



LANGE 

DOC023.98.90351

PROGNOSYS

09/2014, Edition 9

User Manual
Bedienungsanleitung
Manuale d'uso
Manuel d'utilisation
Manual del usuario
Manual do utilizador
Návod k použití
Brugervejledning
Gebruikershandleiding
Instrukcja obsługi
Bruksanvisning
Ръководство за потребителя
Felhasználói kézikönyv
Manual de utilizare
Руководство пользователя
Kullanıcı Kılavuzu
Navodila za uporabo
Korisnički priručnik
Εγχειρίδιο λειτουργίας

English	3
Deutsch	20
Italiano	39
Français	59
Español	78
Português	97
Čeština	116
Dansk	135
Nederlands	153
Polski	172
Svenska	190
български	208
Magyar	228
Română	246
Русский	264
Türkçe	284
Slovenski	302
Hrvatski	320
Ελληνικά	339

General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

Safety information

NOTICE

The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired. Do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

Use of hazard information

▲ DANGER

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

▲ WARNING

Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

▲ CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.

NOTICE

Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.

Precautionary labels

Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This symbol, if noted on the instrument, references the instruction manual for operation and/or safety information.
	This symbol indicates that a risk of electrical shock and/or electrocution exists.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European domestic or public disposal systems. Return old or end-of-life equipment to the manufacturer for disposal at no charge to the user.

Product overview

PROGNOSYS (Prognosis System) is a software package used to monitor and show the reliability of measurement values and to identify pending maintenance tasks. This software is available for sc sensors. The sc1000 controller operates and configures the software.

The controller display will show horizontal bars as a measurement value indicator and as a service indicator for the remaining time until the next maintenance task. The green, yellow and red indicators show and identify the status of each sensor. Each sensor has an individual screen.

The service indicator is a prediction about future maintenance and service tasks, which are based on the current sensor status. The service messages supply information on maintenance tasks that the user must complete (e.g., to clean the sensor or replace the reagents). In addition, service tasks are shown that the service technician must complete. All service messages have a countdown period with sufficient time to contact a service technician or to order a replacement part.

Product components

Make sure that all components have been received. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

PROGNOSYS can only be used with an sc1000 controller that has an RTC communication card or a PROGNOSYS card installed. The PROGNOSYS files for the different sc sensors are kept on the sc1000 controller.

To use PROGNOSYS without an RTC module, install a PROGNOSYS communication card on an sc1000 controller. Refer to [Replacement parts](#) on page 18.

Installation

PROGNOSYS communication card

If a PROGNOSYS communication card is installed, the controller display shows RTC MODULES/PROGNOSYS in the main menu.

Install the RTC/PROGNOSYS communication card

Install an RTC or a PROGNOSYS communication card on an sc1000 controller with the software version 3.20 or higher.

The controller operates a maximum of three communication cards at the same time. Each PROGNOSYS communication card manages a maximum of eight sensors.

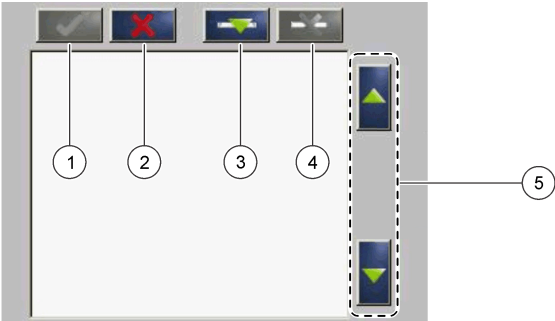
Refer to the applicable documentation for the RTC or PROGNOSYS communication card installation.

User interface and navigation

Keypad description

Refer to [Figure 1](#) for the keypad description and navigation information.

Figure 1 Keypad description



1 Enter: Saves the setting and exits the current screen to the CONFIGURE menu	4 Delete: Removes a sensor from the selection
2 Cancel: Exits the current screen to the CONFIGURE menu without saving the setting	5 UP and DOWN arrows: Moves the sensors up or down the list
3 Add: Adds a new sensor to the selection	

Startup

Add a sensor

Note: PROGNOSYS is not available for all sensors. Only newer sensor models can use the PROGNOSYS function.

Note: Make sure that an RTC or a PROGNOSYS communication card is installed in the sc1000 sensor module.

When an RTC or PROGNOSYS communication card is installed, PROGNOSYS files are available for different sc sensors. Do the steps that follow to add a sensor. Refer to [Figure 2](#).

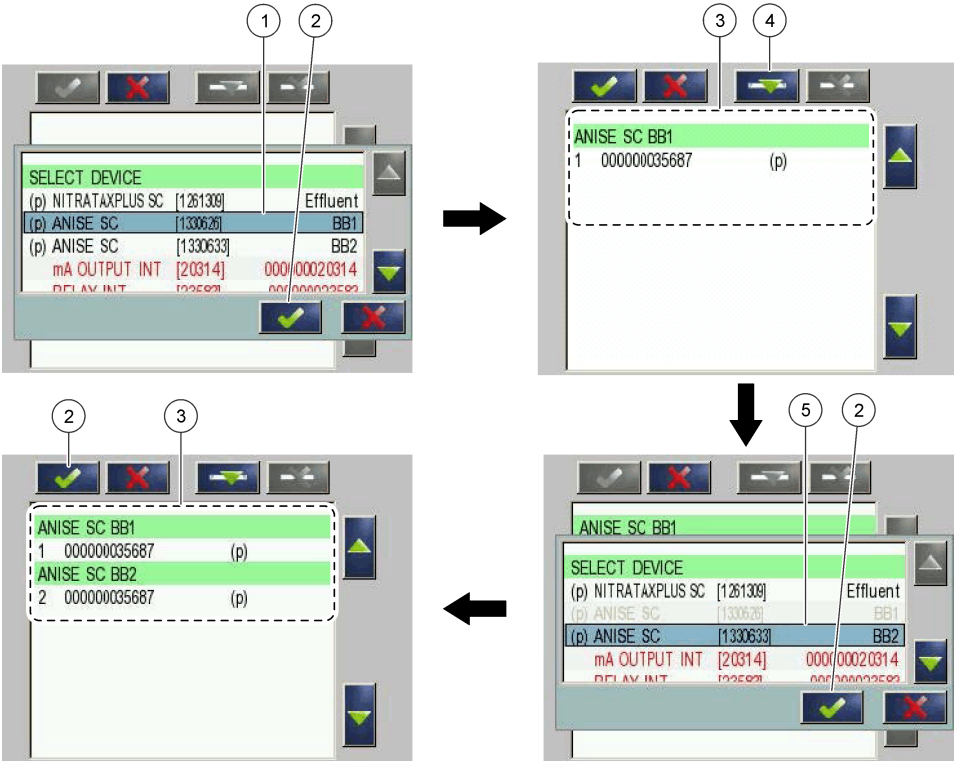
1. Connect the controller. Refer to the controller documentation.
2. Select an option.

Option	Description
For RTC/PROGNOSYS card	Select MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR
For PROGNOSYS card	Select MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR

3. Push **Add**. A list with all network connections opens.
4. Select the applicable sensor for the RTC or PROGNOSYS module and push **Enter**. The sensor is shown in the sensor list.

Note: Sensor names with black font are available for an RTC module. Sensor names with red font are not available for an RTC module. A sensor name identified with a "(p)" is available for PROGNOSYS.
5. Push **Add** to add more sensors from the list. Sensors that are selected before are shown in gray. Refer to [Figure 3](#) on page 7 or [Figure 4](#) on page 7 to put in order or delete a sensor.
6. Push **Enter** to accept the list.

Figure 2 Add sensors

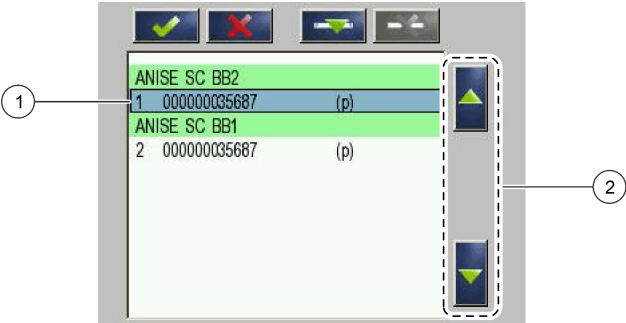


1 Select sensor	4 Add
2 Accept	5 Select additional sensor
3 Sensor list	

Sort the sensors (RTC modules only)

The sensor sequence is programmed in the RTC module for the measurement values. To sort the sensors in the order specified for the RTC module, move the selected sensor with the UP and DOWN arrows. Refer to [Figure 3](#).

Figure 3 Sort the sensors

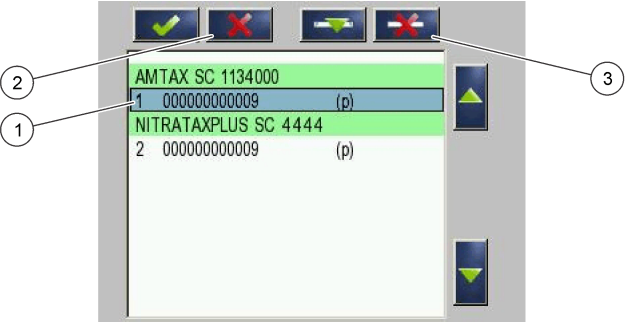


1 Select sensor	2 UP and DOWN arrows
-----------------	----------------------

Delete a sensor from the list

To delete a selected sensor from the list, push **Delete**. Refer to [Figure 4](#).

Figure 4 Delete a sensor



1 Select sensor	3 Delete the sensor
2 Go back without changes	

Operation

PROGNOSYS indicator bars

If PROGNOSYS is installed, two additional horizontal bars show in the top right-hand corner of the measurement screen. The top bar is the measurement value indicator. The bottom bar is the service indicator. If no bars show up, refer to [Troubleshooting](#) on page 17. The position of the cursor and the value in the indicator identifies the sensor status. Refer to [Table 1](#).

Table 1 Color definitions

Color	Definition
Green	The sensor is in operation with no warnings, errors or reminders.
Yellow	The sensor is in operation with active warnings or reminders. The measurement indicator (top bar) shows a possible measurement value deviation, but the value is still within the permitted tolerance. The service indicator (bottom bar) shows an upcoming maintenance task which includes a countdown period. Set the countdown period between 7 and 14 days.
Red	The measurement value is invalid or immediately complete a service task.
Blank (background color)	No data is available or the RTC/PROGNOSYS communication card was removed.

Display description

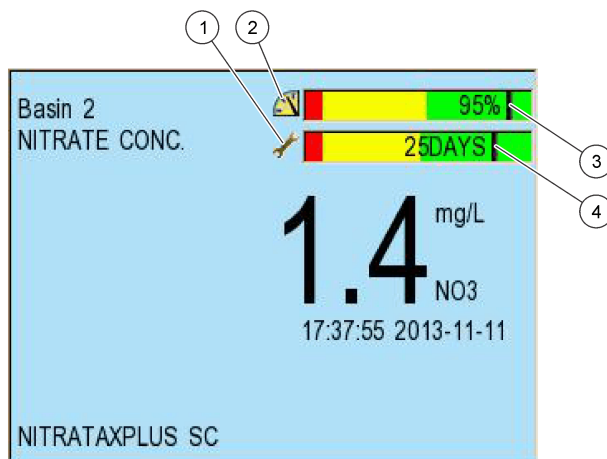
The measurement value indicator is not a linear degrading indicator because of the sensor special model based calculation.

Measurement zone	Range
Green zone	100 to 75%
Yellow zone	<75 to 50%
Red zone	<50 to 0%

The exact status shows with an additional vertical cursor. A maximum of four measurement values show if multiple sensors are installed on the sc1000. The indicators are shown for each installed sensor in the top right-hand corner.

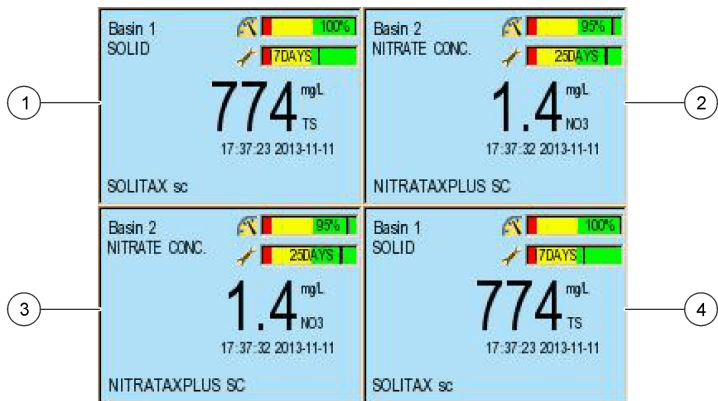
If only a frame around the background color shows and no traffic light colors, no data is available for the sensor. If no bars are shown, refer to [Troubleshooting](#) on page 17. Refer to [Figure 5](#) and [Figure 6](#) for examples shown on the display.

Figure 5 Display overview for one sensor



1 Symbol for the service indicator	3 Cursor with exact status of the measurement value indicator
2 Symbol for the measurement value indicator	4 Cursor with exact status of the service indicator

Figure 6 Display overview for four sensors



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Measurement value indicator

If the sensor condition changes, the measurement value indicator changes. A deterioration of the measurement value indicator level in the top bar can change the color in the bottom service bar. Pending maintenance tasks do not have an immediate effect on the measurement value indicator (e.g., to replace the reagents).

A change in color from green to yellow shows that the reliability of the measurement value decreased. There can be a deviation in the measurement value, but the value is still within the permissible tolerance.

The top bar shows the measurement value indicator in [%].

If the vertical cursor is in the red area (<50%), the measurement value indicator is not in the permitted range. These measurement values must not be used for control purposes in processes. Refer to [Service and measurement value indicator messages](#) on page 11 for troubleshooting.

When the errors are successfully solved, the color automatically changes from red to green.

Service indicator

The service indicator shows the maintenance status of the sensor. The bottom bar shows the number of days that remain until a maintenance task must be completed. The date and time for the next maintenance task (e.g., cleaning or calibration is calculated). Service tasks with no countdown show immediately and change the color from green to red (e.g., an interruption of communication over a prolonged period or moisture in the sensor).

The number of days until the next maintenance tasks is shown in the applicable message list. Refer to [Configure the sensor](#) on page 11.

See the message lists

The messages in the measurement value indicator list show the type of incident with a percentage value. The percentage shows the influence degree on the probability that the measurement value is correct. The measurement value indicator is the product of the first incident multiplied by the average of all possible incidents. Notice that incidents with 100% are not shown in the list but are part of the calculation.

Refer to [Service and measurement value indicator messages](#) on page 11 for a general overview of the instrument-specific messages.

Example: A probe has 10 possible indicators. Three parameters show indicators of 75%, 90% and 90%. The hidden indicators have a value of 100%. The worst incident is changed to a decimal number: 0.75. The average of the other incidents is 0.98. The overall indicator is $0.75 \times 0.98 = 0.73$. The overall indicator for the example is 73%. Refer to [Table 2](#).

The message list specifies the type of the maintenance task with the number of days left until the maintenance must be completed. The example shows to replace the cleaning solution today. The reagents should be used up in six days. Refer to [Table 3](#).

- 1. Push PROGNOSYS to access the applicable menu.
- 2. Push the top bar.
The measurement value indicator message list shows.
- 3. Push the bottom bar.
The service indicator message list shows.

Table 2 Example of a measurement value indicator list

Measurement indicator	Measurement value indicator value in %
Insufficient light	75
Analysis: too cold	90
Analysis: moisture	90

Table 3 Example of a service indicator list

Service indicator	Time in days
clean Solu days	1 day
Reagent days	6 days

Configure the general settings

Configure service messages to send emails to the manufacturer telemetry service and to a maximum of four freely-configured email address(es). This email gives information about important changes in the measurement indicator and about pending maintenance tasks.

In addition, the length of the "YELLOW PHASE" of the service indicator can be configured. The yellow phase setting applies to all sensors connected to the controller that are monitored by PROGNOSYS. The setting specifies the duration of the yellow maintenance countdown phase in days. For maintenance tasks that are not often necessary, the user can extend the yellow phase to operate on a self-sufficient basis.

- 1. Push MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS.
- 2. Select an option.

Option	Description
SERVICE MESSAGE	Sets the number of days to send an email before a color change in the service indicator will occur. Range: -1 to -14 days (default = -7 days)
YELLOW PHASE	Sets the number of days that remain of the yellow phase to complete the next maintenance task (when the color changes from yellow to red). Range: 1 to 14 days (default = 14 days)

Configure the sensor

Use the PROGNOSYS menu to monitor specific settings or to change the blink mode.

1. Push MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS.
2. Select the applicable sensor.
3. Select an option.

Option	Description
MEAS. INDICATOR	Shows the measurement indicator bar in %.
DETAILS	Shows the message list for the measurement indicator. Example: R<M—shows if the reference signal is smaller than the measurement signal in %. MEAS EXT—shows the absorbance value in %.
SERVICE INDICATOR	Shows the number of days that remain until a maintenance task must be completed.
DETAILS	Shows the message list for the service indicator. Example: replace the wiper profile: 1 day or replace the seals: 42 days
DEVICE	Shows the sensor name.
LOCATION	Shows the location name where the sensor is used.
PROGNOSYS VERS.	Shows the PROGNOSYS software version.
BLINK MODE MEAS<	Enters the measurement indicator value in %. The measurement indicator bar flashes when the value decreases below the given value. Make sure to enter a higher value when the measurement is related to a control system or a sensitive parameter. Range: 0 to 100% (default = 0%)
BLINK MODE SERV<	Enters individual number of days for a maintenance task. The service indicator bar flashes when the value decreases below the given value. Range: 0 to 200 days (default = 0 days)

Service and measurement value indicator messages

WARNING

For safe use of the instrument, obey the precautions and the instructions in the sensor documentation.

This list gives a general overview for the service and measurement value indicator messages. Refer to the sensor documentation for a more detailed list of maintenance messages.

AMTAX sc and PHOSPHAX sc

Message	Possible cause	Solution
Instrument error	The instrument caused an error message.	Examine the error message on the controller. Refer to the sensor documentation for solutions. Make sure that the error is shown in the service menu and push START .
Instrument warning	The instrument caused a warning message.	
Warm-up phase	The inside of the instrument is too cold (e.g., the enclosure door was open at low external temperatures).	Wait until the warm-up phase is completed. If the start-up temperature was higher, the warm-up phase can vary from a few minutes to an hour.
Cooling down	The instrument is overheated and is cooling-down. If the instrument version has a filter probe, the compressor is deactivated in this phase.	• Wait until the cooling-down phase is completed. • Make sure that no blockage of the vent is caused. • Clean or change the air filter. • Complete a function test on the fan. • Specify the correct operating temperature.

Message	Possible cause	Solution
Pump piston replacement	If 0 day is shown, the time for the pump piston is expired.	• Contact technical support immediately to replace the pump piston, so that the instrument operates correctly. • Set the counter when the pump piston is replaced.
Air filters clean	The maintenance for the air filter is necessary.	• Examine the air filter condition. • Rinse the air filter with water or replace it. • Examine and clean the air inlet and outlet on the back of the instrument. • Use tweezers to remove contamination from the air filter support. • Complete the air filter maintenance task correctly so that the instrument does not overheat. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Reagent days	Shows the days that remain to replace the reagent.	• Replace the reagents on time. • Set the counter when the maintenance task is completed.
clean Solu days	Shows the days that remain to replace the cleaning solution.	• Replace the cleaning solution on time. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Standards days (AMTAX sc only)	Shows the days that remain to replace the calibration standard.	• Replace the calibration solution on time. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Electrolyte days (AMTAX sc only)	Shows the days that remain to change the electrolyte in the electrode and the membrane cap.	• Change the electrolyte in the electrode and the membrane cap on time. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Compressor replacement	The time for the compressor is expired. For instruments with a filter probe only.	• Replace the compressor. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Clean filtration modules	Shows the days that remain to clean the filtration modules. For instruments with a filter probe only.	• Clean the filtration modules. Replace the filtration module if the cleaning is not sufficient. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Humidity probe %	Humidity is in the enclosure. Shows the time that remains to replace the filter probe.	Contact technical support immediately for the filter probe maintenance and desiccant replacement, so that the instrument operates correctly.
Service filter probe required	Shows the days that remain to replace the pump membrane in the filter probe.	• Contact technical support immediately for the filter probe maintenance and pump membrane replacement, so that the instrument operates correctly. • Set the counter when the pump membrane is replaced.

NITRATAX plus sc

Message	Possible cause	Solution
Sensor, Application check	The signal level is too low. The sensor possibly has a dirty window. The selected path length is too long (if applicable). The solid concentration or the turbidity in the measurement medium can be too high.	• Clean sensor window fully. • Examine the wiper. • Examine the measuring medium with a diluted sample. • Contact technical support.
R<M		
meas ext	The measurement absorbance is too high. The measurement range is too high because the signal level is too low. The sensor possibly has a dirty window. Interferences can be caused by other substances.	• Clean sensor window fully. • Examine the wiper. • Examine the solid content of sample. • Use a cuvette test to examine the nitrate concentration. If the EM/ER values are >2.74, use a smaller path length. • Contact technical support.
ref ext	The path length is too long. The wiper does not operate correctly. The absorbance is too high because of nitrate concentration or other UV-absorbing materials.	
Wiper blocked	The wiper is mechanically blocked. The measurement window is not clean anymore. No sample is pulled in the instrument. The wiper is possibly in front of the window.	• Examine and clean the measurement window fully. • Complete a wiper test and do a stop position test. • Contact technical support.
Wiper position unknown		
Moist	Moisture in the sensor is over limit: the desiccant is expired. There is possibly a problem with the gasket set for the sensor sleeve or the wiper axle.	Contact technical support immediately to replace the gasket, so that the instrument operates correctly.
R too high	The automatic zeroing is not correct.	Contact technical support for a zero point calibration.
Replace shaftseals	The time for the wiper axle gasket cycles is expired.	Contact technical support to replace for a wiper axle gasket.
Replace profile	The time for wiper profile cycles is expired.	• Replace the wiper profile. • Set the counter when the maintenance task is completed.
Motor cycle	The time for motor cycles is expired.	Contact technical support to replace the wiper motor.
Flash lamp replace	The time for flashes is expired.	Contact technical support to replace the flash lamp.
Replace seals	The annual change of the sensor enclosure gasket is necessary.	Contact technical support to replace the sensor enclosure gasket.
Error	Collective error message	Examine the error message on the controller. Refer to the sensor documentation for solutions.
Warning	Collective warning message	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Message ¹	Possible cause	Solution
Instrument error	The instrument caused an error message.	Examine the error message on the controller. Refer to the sensor documentation for solutions.
Instrument warning	The instrument caused a warning message.	

Message ¹	Possible cause	Solution
RFID-Data not valid	The RFID calibration data for the cartridge could not be read.	Enter the sensor code for the temporary sensor operation manually, then replace the cartridge.
Reference potential uncertain	The data supplied by the reference system for the cartridge is not reliable.	Examine the measurement values and if necessary, replace the cartridge.
Initial matrix correction required	When a new cartridge is installed, a matrix correction is necessary after 24 hours.	Complete a one-point matrix correction for NH ₄ -N and NO ₃ -N. Complete a one-point matrix correction for a higher measurement accuracy for small values for NH ₄ N +K and NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH ₄ necessary	A matrix correction for NH ₄ is necessary.	Complete a one-point matrix correction (MX1) or value correction (VC1) for NH ₄ . If the calibration is good in comparison to the laboratory value, use the measurement value as the calibration value when a calibration is started.
Matrix correction NO ₃ necessary	A matrix correction for NO ₃ is necessary.	Complete a one-point matrix correction (MX1) or value correction (VC1) for NO ₃ . If the calibration is good in comparison to the laboratory value, use the measurement value as the calibration value when calibration is started.
Replace cartridge	The time (one year) for the cartridge is expired.	Examine the measurement values and replace the cartridge as soon as possible.
no contact Ref1	Problem with the contact between sensor and reference system.	- Remove the cartridge. - Examine and clean the contacts. - Examine the spring action of the contacts in the sensor and replace the spring insert if necessary. - Contact technical support to examine and replace the electronics if necessary. - Replace the cartridge if necessary.
no contact Ref2		
no contact NH ₄		
no contact NO ₃		
no contact K+		
no contact Cl-		
Humidity cartridge contacts	There is humidity between the sensor and the cartridge.	- Make sure that the cartridge screws are tightened correctly. - Examine the gasket. - Dry the contact area. - Contact technical support to replace the gold spring contacts if necessary. - Replace the gasket. - Replace cartridge and gasket.
Ref electrode aged	The yellow plug is still on the reference system. The time of the reference system is expired (membrane pores are blocked) and can not operate correctly.	- Remove the yellow plug from the reference system. - Carefully try to clean the outlet of the reference system from the cartridge mechanically. Carefully remove any objects with a toothbrush or a similar object. - Carefully apply a drop of hydrochloric acid (5%) only onto the reference system. If it foams, repeat until the foaming stops. If this is not successful, replace the cartridge.

Message ¹	Possible cause	Solution
NH ₄ electrode damaged	The NH ₄ electrode is damaged.	- Replace the cartridge. - Examine if the cartridge was in contact (through vibrations) with the wall or other objects. - Do not hit the cartridge during removal from the basin. - Do not touch the ground with the cartridge.
NO ₃ electrode damaged	The NO ₃ electrode is damaged.	
K ⁺ electrode damaged	The K ⁺ electrode is damaged.	
CL ⁻ electrode damaged	The Cl ⁻ electrode is damaged.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2	The temperature difference between the two correction points of a matrix correction (MX2) or value correction (VC2) for NH ₄ is more than 7.5 °C (45.5 °F).	Select a two-point matrix correction (MX2) or value correction (VC2) for within a temperature difference of 7.5 °C (45.5 °F).
NH ₄ : High temp. diff. to MX	The temperature difference between the correction point of a one-point matrix correction (MX1) or value correction (VC1) is more than 7.5 °C (45.5 °F) for NH₄. The average temperature of the two-point matrix correction (MX2) or value correction (VC2) and the actual temperature of the medium is more than 7.5 °C (45.5 °F) for NH₄.	Make sure to put the sensor fully in the medium. Complete new MX1 or MX2 (VC1 or VC2) near to the temperature of the medium during operation.
NO ₃ MX2: high Temp. diff. P1 P2	The temperature difference between the two correction points of a matrix correction (MX2) or value correction (VC2), for NO ₃ is more than 7.5 °C (45.5 °F).	Select the correction points for MX2 (VC2) within a temperature difference of 7.5 °C (45.5 °F).
NO ₃ : High temp. diff. to MX	The temperature difference between the correction point of a one-point matrix correction (MX1) or value correction (VC1) is more than 7.5 °C (45.5 °F) for NO₃. The average temperature of the correction points of a two-point matrix correction (MX2) or value correction (VC2) and the actual temperature of the medium is more than 7.5 °C (45.5 °F) for NO₃.	Make sure to put the sensor fully in the medium. Complete a new MX1 or MX2 (VC1 or VC2) near to the temperature of the medium during operation.

¹ AISE: All messages except for NO₃ and Cl electrodes. NISE: All messages except for NH₄ and K electrodes.

SOLITAX sc

Message	Possible cause	Solution
Service required	The counter for maintenance is expired.	Contact technical support.
Replace wiper blade	The counter for wiper cycles is expired.	Replace the wiper profile.

Message	Possible cause	Solution
Check wiper function	The wiper is mechanically blocked. The measurement window is not clean anymore. No sample is pulled in the instrument. The wiper is possibly in front of the window.	- Examine and clean the measurement window fully. - Complete a wiper test and do a stop position test. - Contact technical support.
Wiper position unknown		
Replace wiper motor	The counter for wiper motor is expired.	Contact technical support to replace the wiper motor.
Calibration data faulty	The factory calibration data is lost.	Contact technical support.
Instrument error	The instrument caused an error message.	Examine the error message on the controller. Refer to the sensor documentation for solutions.
Instrument warning	The instrument caused a warning message.	
Humidity probe	Moisture in the sensor is over limit: the desiccant is expired. There can be a problem with the gasket set for the sensor sleeve or the wiper axle.	Contact technical support immediately to replace the gasket, so that the instrument operates correctly.
LED faulty	LED intensity is too low.	Contact technical support.
Replace gasket	The time for the wiper axle gasket cycles is expired.	Contact technical support to replace for a wiper axle gasket.

LDO Probe, Model 2

Message	Possible cause	Solution
Red amplitude error	No sensor cap is installed.	Refer to the LDO manual to install the sensor cap. If the cap is already installed, replace the sensor.
	The red LED is defective.	Contact technical support.
Blue amplitude error	No sensor cap is installed.	Refer to the LDO manual to install the sensor cap. If the cap is already installed, replace the sensor.
	The blue LED is defective.	Contact technical support.
Temp <0°C/32°F	The sample temperature is less than the specified value.	Make sure that the sample temperature is > 0°C (32°F). Move the sensor to another position.
	The thermistor system is defective.	Contact technical support.
Temp >50°C/122°F	The sample temperature is more than the specified value.	Make sure that the sample temperature is < 50°C (122°F). Move the sensor to another position.
	The thermistor system is defective.	Contact technical support.

Message	Possible cause	Solution
Red amplitude low	The sensor cap surface is damaged or worn. The reflection is not correct.	Examine the sensor cap for damage or wear. Replace the sensor cap.
Red amplitude high	The sensor cap surface is damaged or worn. The sensor is received too much ambient light.	
Blue amplitude low	The sensor cap surface is damaged or worn. The reflection is not correct.	
Blue amplitude high	The sensor cap surface is damaged or worn. The sensor is received too much ambient light.	
Clean sensor	The "Clean sensor" timer is expired.	Clean the sensor cap. Set the "Clean sensor" timer (default: off) again.
Replace sensor cap	The sensor cap is expired.	Replace the sensor cap.
Calibration in progress	The sensor is calibrating.	Complete the sensor calibration and go back to main menu.
Default cap lot	The factory calibration is not complete.	Contact technical support.

Troubleshooting

Problem	Possible cause	Solution
The sensor is selected from the RTC communication card, but no bars are shown.	The RTC/PROGNOSYS communication card is not installed correctly.	Make sure that the RTC/PROGNOSYS communication card is installed correctly. Select MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP. Refer to the communication card installation documentation for more information.
The bars do not show RED, YELLOW or GREEN. Only the background color is shown.	No sensor data is available. The RTC/PROGNOSYS communication card is not installed correctly.	- Make sure that the RTC/PROGNOSYS communication card is installed correctly. Select MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP. Refer to the communication card installation documentation for more information. - Examine if the installation/configuration is setup correctly in the SC1000 SETUP menu.
The maintenance task was completed or the error was resolved, but the corresponding bar is still in the red area.	Error is not reset automatically or a new error shows.	- Reset the error manually. Refer to the applicable sensor manual. - Once an error is resolved, the parameters are calculated again. Examine the error list if a new error is shown.
The error message E33 is shown.	Instrument-specific software files are missing.	Contact technical support.
In the PROGNOSYS>SELECT SENSOR menu, no PROGNOSYS-enabled sensors are shown.	Instrument-specific software files are missing.	- A sensor name identified with a "(p)" is available for PROGNOSYS. - Contact technical support.

Replacement parts



⚠ WARNING

Personal injury hazard. Use of non-approved parts may cause personal injury, damage to the instrument or equipment malfunction. The replacement parts in this section are approved by the manufacturer.

Note: Product and Article numbers may vary for some selling regions. Contact the appropriate distributor or refer to the company website for contact information.

Replacement parts

Description	Item no.
Telemetry-inspection contract	Available on request
PROGNOSYS communication card	LZY885.99.00001

Warranty

The manufacturer warrants that the supplied product is free of material and manufacturing defects, and undertakes to repair or to replace any defective parts without charge.

The warranty period is 24 months. If a maintenance contract is taken out within 6 months of purchase, the warranty period is extended to 60 months.

With the exclusion of further claims, the supplier is liable for defects, including the lack of assured properties, as follows: all parts that, within the warranty period calculated from the day of the transfer of risk, can be demonstrated to have become unusable or that can only be used with significant limitations owing to circumstances prior to transfer of risk, in particular due to incorrect design, substandard materials or inadequate finish, shall be repaired or replaced at the supplier's discretion. The identification of such defects must be reported to the supplier in writing as soon as possible, but no later than 7 days after the discovery of the fault. If the customer fails to notify the supplier, the product is considered approved despite the defect. Further liability for indirect or direct damages is not accepted.

If device-specific maintenance- or inspection work prescribed by the supplier is to be performed within the guarantee period by the customer (maintenance) or by the supplier (inspection) and these requirements are not met, claims for damages that result from non-observance of these requirements are void.

Further claims, in particular for consequential damages, cannot be made.

Wear and damage caused by improper handling, incorrect installation or non-designated use are excluded from this clause.

The process instruments of the manufacturer have proven their reliability in many applications and are therefore often used in automatic control loops to enable the most economical and efficient operation of the relevant process.

To avoid or limit consequential damage, it is therefore recommended that the control loop be designed such that an instrument malfunction results in an automatic changeover to the backup control system. This guarantees the safest operating condition both for the environment and the process.

PROGNOSYS register

Table 4 shows PROGNOSYS parameters that are available from the RTC/PROGNOSYS communication card. These parameters can be sent to a superordinate programmable open loop control or to a computer via a fieldbus card such as Profibus or Modbus TCP/IP.

Each communication card gives parameters for a maximum of 15 sensors. The sequence for the sensors or allocation of sensor parameters is controlled by the allocation of the sensors on the applicable communication card. Refer to [Add a sensor](#) on page 5.

Refer to the applicable fieldbus card documentation for information on the installation and configuration.

Table 4 PROGNOSYS register

Tag name	Contents	Modbus register	Data	Length
PrognosisMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Unsigned Integer	1
PrognosisMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Unsigned Integer	1
PrognosisServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Unsigned Integer	1

Allgemeine Informationen

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden. Der Hersteller behält sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und den hierin beschriebenen Produkten vor. Überarbeitete Ausgaben der Bedienungsanleitung sind auf der Hersteller-Webseite erhältlich.

Sicherheitshinweise

HINWEIS

Der Hersteller ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch Fehlanwendung oder Missbrauch dieses Produkts entstehen, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf direkte, zufällige oder Folgeschäden, und lehnt jegliche Haftung im gesetzlich zulässigen Umfang ab. Der Benutzer ist selbst dafür verantwortlich, schwerwiegende Anwendungsrisiken zu erkennen und erforderliche Maßnahmen durchzuführen, um die Prozesse im Fall von möglichen Gerätefehlern zu schützen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren- und Warnhinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die durch dieses Messgerät bereitgestellte Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messsystem nur wie in diesem Handbuch beschrieben.

Bedeutung von Gefahrenhinweisen

▲ GEFAHR

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

▲ WARNUNG

Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

▲ VORSICHT

Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die zu geringeren oder moderaten Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, das Gerät beschädigen kann. Informationen, die besonders beachtet werden müssen.

Warnhinweise

Lesen Sie alle am Gerät angebrachten Aufkleber und Hinweise. Nichtbeachtung kann Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts zur Folge haben. Im Handbuch wird in Form von Warnhinweisen auf die am Gerät angebrachten Symbole verwiesen.

	Dieses Symbol am Gerät weist auf Betriebs- und/oder Sicherheitsinformationen im Handbuch hin.
	Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines elektrischen Schlages hin, der tödlich sein kann.
	Elektrogeräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht im normalen öffentlichen Abfallsystem entsorgt werden. Senden Sie Altgeräte an den Hersteller zurück. Dieser entsorgt die Geräte ohne Kosten für den Benutzer.

Produktübersicht

PROGNOSYS (Prognosis System) ist ein Softwarepaket zum Überwachen und Anzeigen der Zuverlässigkeit von Messwerten und zum Identifizieren bevorstehender Wartungsaufgaben. Diese Software ist für sc-Sensoren erhältlich. Die Software wird vom sc1000-Controller betrieben und konfiguriert.

Im Controllerdisplay werden horizontale Balken als Messwertindikator und Wartungsanzeige für die Zeit angezeigt, die bis zur nächsten Wartungsaufgabe bleibt. Mit den grünen, gelben und roten Anzeigen wird der Status der einzelnen Sensoren angezeigt und identifiziert. Jeder Sensor hat einen eigenen Bildschirm.

Der Serviceindikator dient als Prognose bezüglich künftiger Wartungs- und Serviceaufgaben, die auf dem aktuellen Status des Sensors basieren. Die Servicemeldungen stellen Informationen zu Wartungsaufgaben bereit, die der Benutzer durchführen muss (z. B. den Sensor reinigen oder die Reagenzien ersetzen). Außerdem werden Serviceaufgaben angezeigt, die vom Servicetechniker durchgeführt werden müssen. Für alle Servicemeldungen gibt es einen Countdown, der ausreichend Zeit bietet, einen Servicetechniker zu kontaktieren oder ein Ersatzteil zu bestellen.

Produktkomponenten

Stellen Sie sicher, dass Sie alle Teile erhalten haben. Wenn Komponenten fehlen oder beschädigt sind, kontaktieren Sie bitte den Hersteller oder Verkäufer.

PROGNOSYS kann nur mit einem sc1000-Controller verwendet werden, in dem eine RTC-oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte installiert ist. Die PROGNOSYS-Dateien für die unterschiedlichen sc-Sensoren befinden sich auf dem sc1000-Controller.

Wenn Sie PROGNOSYS ohne RTC-Modul verwenden möchten, installieren Sie eine PROGNOSYS-Kommunikationskarte auf einem sc1000-Controller. Siehe [Ersatzteile](#) auf Seite 36.

Installation

PROGNOSYS-Kommunikationskarte

Wenn eine PROGNOSYS-Kommunikationskarte installiert ist, wird im Hauptmenü des Controllers RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-Module/Prognosys) angezeigt.

Installieren der RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte

Installieren Sie eine RTC- oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte auf einem sc1000-Controller mit der Softwareversion 3.20 oder höher.

Der Controller spricht maximal drei Kommunikationskarten gleichzeitig an. Jede PROGNOSYS-Kommunikationskarte kann maximal acht Sensoren verwalten.

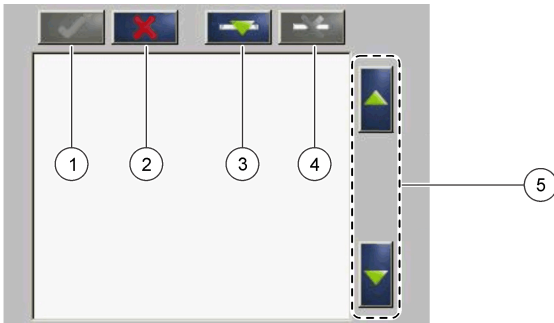
Informationen zur Installation der RTC- oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.

Benutzerschnittstelle und Navigation

Beschreibung des Tastenfelds

Eine Beschreibung des Tastenfelds und Informationen zur Navigation finden Sie unter [Abbildung 1](#).

Abbildung 1 Beschreibung des Tastenfelds



1 Eingeben: Speichert die Einstellung und beendet den aktuellen Bildschirm und kehrt in das Menü CONFIGURE (Konfigurieren) zurück.	4 Löschen: Entfernt einen Sensor aus der Auswahl
2 Abbrechen: Beendet den aktuellen Bildschirm und kehrt zum Menü CONFIGURE (Konfigurieren) zurück, ohne die Einstellung zu speichern.	5 AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten: Verschiebt die Sensoren in der Liste nach oben oder unten.
3 Hinzufügen: Fügt der Auswahl einen neuen Sensor hinzu	

Inbetriebnahme

Hinzufügen eines Sensors

Hinweis: PROGNOSYS steht nicht für alle Sensoren zur Verfügung. Die Funktion PROGNOSYS kann nur von neueren Sensormodellen verwendet werden.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass eine RTC- oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte im sc1000-Sensormodul installiert ist.

Wenn eine RTC- oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte installiert ist, stehen PROGNOSYS-Dateien für verschiedene sc-Sensoren zur Verfügung. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Sensor hinzuzufügen. Siehe [Abbildung 2](#).

- 1. Schließen Sie den Controller an. Siehe die Controllerdokumentation.
- 2. Wählen Sie eine Option.

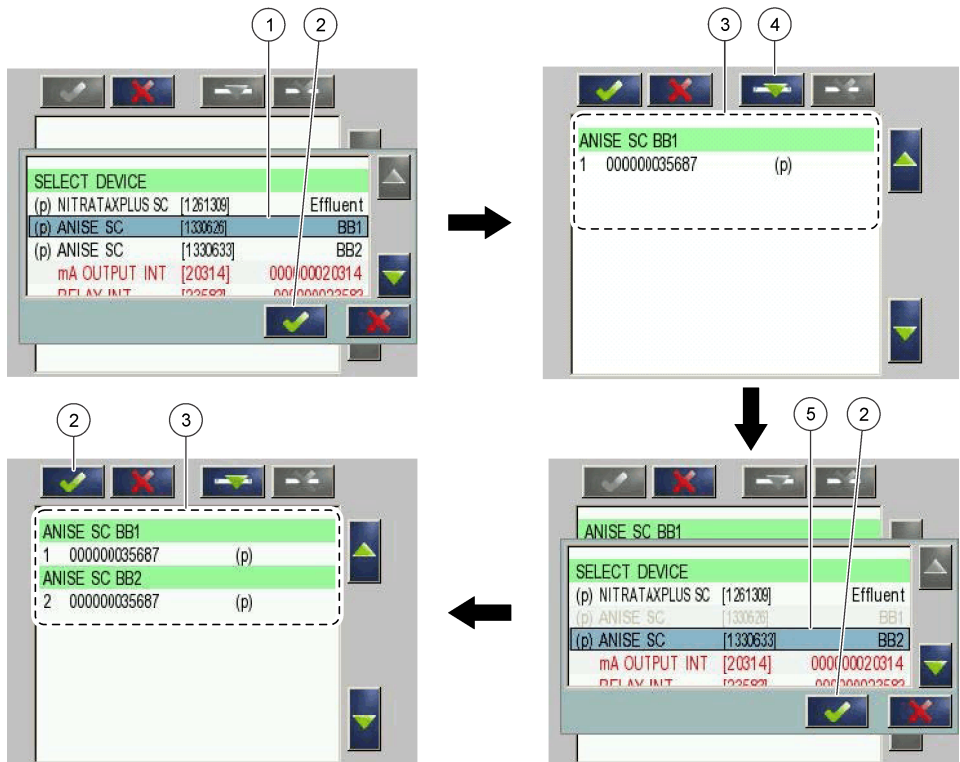
Optionen	Beschreibung
Für RTC-/PROGNOSYS-Karten	Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (Hauptmenü>RTC-Module/Prognosys>RTC-Module>RTC>Konfigurieren>Sensor auswählen) aus
Für PROGNOSYS-Karten	Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Hauptmenü>RTC-Module/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Konfiguration>Sensor auswählen) aus

- 3. Drücken Sie **Hinzufügen**. Eine Liste mit allen Netzwerkverbindungen wird geöffnet.
- 4. Wählen Sie den für das RTC- oder PROGNOSYS-Modul geeigneten Sensor aus, und drücken Sie **Enter** (Eingabetaste). Der Sensor wird in der Sensorliste angezeigt.
Hinweis: Sensoren, deren Namen in schwarzer Schrift dargestellt sind, sind für ein RTC-Modul verfügbar. Sensoren, deren Namen in roter Schrift dargestellt sind, sind nicht für ein RTC-Modul verfügbar. Sensoren, deren Namen mit einem „(p)“ gekennzeichnet sind, sind für PROGNOSYS verfügbar.
- 5. Drücken Sie **Hinzufügen**, um weitere Sensoren aus der Liste hinzuzufügen.

Sensoren, die zuvor ausgewählt wurden, werden grau angezeigt. Prüfen Sie [Abbildung 3](#) auf Seite 24 oder [Abbildung 4](#) auf Seite 24, um einen Sensor zu reparieren oder zu löschen.

6. Drücken Sie **Enter** (Eingabetaste), um die Liste zu akzeptieren.

Abbildung 2 Sensoren hinzufügen

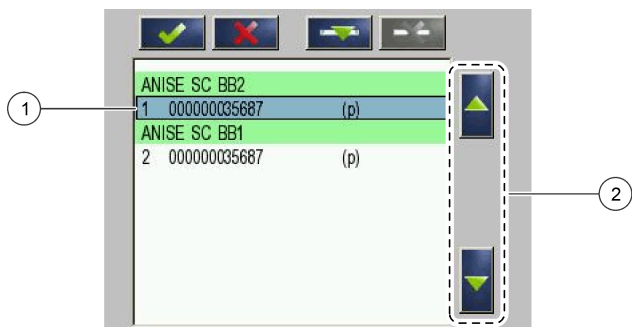


1 Sensor auswählen	4 Hinzufügen
2 Akzeptieren	5 Zusätzlichen Sensor auswählen
3 Sensorliste	

Sortieren der Sensoren (Nur RTC-Module)

Die Reihenfolge der Sensoren für die Messwerte ist im RTC-Modul programmiert. Um die Sensoren in der für das RTC-Modul angegebenen Reihenfolge zu sortieren, verschieben Sie den ausgewählten Sensor mit den AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten. Siehe [Abbildung 3](#).

Abbildung 3 Sensoren sortieren



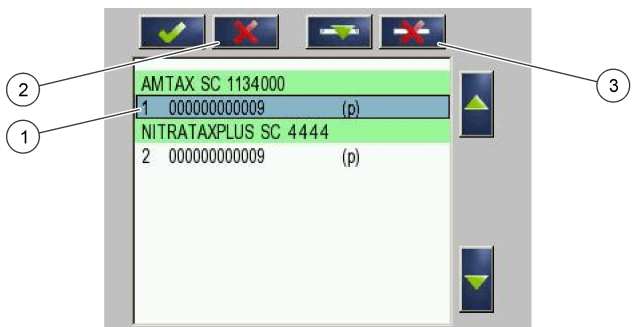
1 Sensor auswählen

2 AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten

Löschen eines Sensors aus der Liste

Drücken Sie **Löschen**, um einen ausgewählten Sensor aus der Liste zu löschen. Siehe [Abbildung 4](#).

Abbildung 4 Sensor löschen



1 Sensor auswählen

3 Sensor löschen

2 Ohne Änderungen zurückgehen

Betrieb

PROGNOSYS Anzeige balken

Wenn PROGNOSYS installiert ist, werden in der rechten oberen Ecke des Messbildschirms zwei horizontale Balken angezeigt. Der obere Balken ist der Messwertindikator. Der untere Balken ist der Serviceindikator. Werden keine Balken angezeigt, siehe [Fehlerbehebung](#) auf Seite 36. Diese Position des Cursors und der Wert in der Anzeige geben den Sensorstatus wieder. Siehe [Tabelle 1](#).

Tabelle 1 Definition der Farben

Farbe	Definition
Grün	Der Sensor wird ohne Warnungen, Fehler und Erinnerungen betrieben.
Gelb	Der Sensor wird mit aktiven Warnungen oder Erinnerungen betrieben. Im Messwertindikator (oberer Balken) wird eine mögliche Messwertabweichung angezeigt, aber der Wert liegt noch innerhalb der zulässigen Toleranz. In der Wartungsanzeige (unterer Balken) wird eine bald notwendige Wartungsaufgabe angezeigt, einschließlich einer Countdown-Anzeige. Stellen Sie den Zeitraum des Countdowns zwischen 7 bis 14 Tagen ein.
Rot	Der Messwert ist ungültig oder eine Wartungsaufgabe sofort abschließen.
Leer (Hintergrundfarbe)	Es stehen keine Daten zur Verfügung, oder die RTC-/PROGNOSYS-Kommunikationskarte wurde entfernt.

Displaybeschreibung

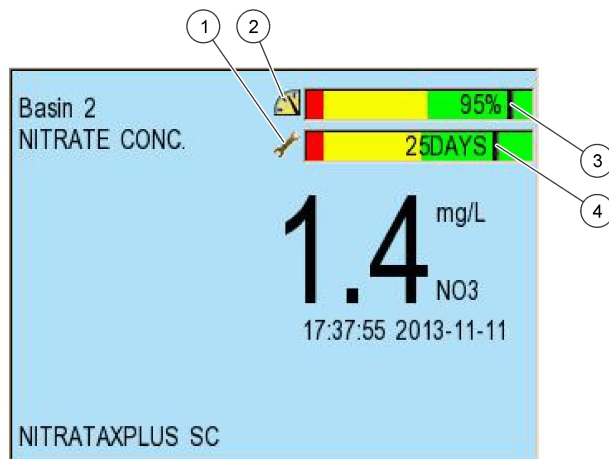
Aufgrund der auf dem Sensorsondermodell basierenden Berechnung ist der Messwertindikator keine linear abnehmende Anzeige.

Messbereich	Messbereich
Grüner Bereich	100 bis 75 %
Gelber Bereich	<75 bis 50 %
Roter Bereich	<50 bis 0 %

Der genaue Status wird durch einen zusätzlichen vertikalen Cursor angezeigt. Wenn mehrere Sensoren am sc1000 montiert sind, werden maximal vier Messwerte angezeigt. Die Anzeigen für jeden montierten Sensor werden in der rechten oberen Ecke angezeigt.

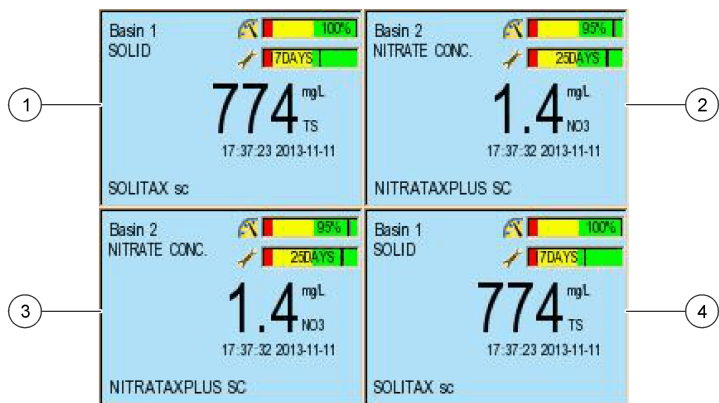
Wenn nur ein Rahmen um die Hintergrundfarbe herum angezeigt wird, aber keine Ampelfarben, sind für diesen Sensor keine Daten erhältlich. Werden keine Balken angezeigt, siehe [Fehlerbehebung](#) auf Seite 36. Beispiele für die Anzeige im Display finden Sie in [Abbildung 5](#) und [Abbildung 6](#).

Abbildung 5 Displayübersicht für einen Sensor



1 Symbol für den Serviceindikator	3 Cursor mit genauem Status des Messwertindikators
2 Symbol für den Messwertindikator	4 Cursor mit genauem Status der Wartungsanzeige

Abbildung 6 Displayübersicht für vier Sensoren



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Messwertindikator

Ändert sich der Zustand des Sensors, ändert sich der Messwertindikator. Ein Abfall des Pegels des Messwertindikators im oberen Balken kann dazu führen, dass die Farbe im unteren Servicebalken wechselt. Anstehende Wartungsaufgaben wirken sich nicht sofort auf den Messwertindikator aus (z. B. Ersetzen der Reagenzien).

Durch eine Farbänderung von Grün zu Gelb wird angezeigt, dass die Zuverlässigkeit der Messung abgenommen hat. Es kann eine Abweichung beim Messwert geben, doch der Wert befindet sich noch innerhalb der zulässigen Toleranzgrenzen.

Im oberen Balken wird der Messwertindikator in [%] angezeigt.

Befindet sich der vertikale Cursor im roten Bereich (<50 %), liegt der Messwertindikator außerhalb des zulässigen Bereichs. Diese Messwerte dürfen nicht zu Kontrollzwecken in Prozessen verwendet werden. Informationen zur Fehlersuche finden Sie unter [Servicemeldungen und Meldungen der Messwertanzeige](#) auf Seite 28.

Wenn die Fehler erfolgreich behoben wurden, wechselt die Farbe automatisch von Rot zu Grün.

Serviceanzeige

Mit der Serviceanzeige wird der Wartungszustand des Sensors angezeigt. Im unteren Balken wird angezeigt, wie viele Tage noch für die Durchführung einer Wartungsaufgabe bleiben. Das Datum und die Uhrzeit für die nächste Wartungsaufgabe (z. B. Reinigung oder Kalibrierung) wird berechnet. Serviceaufgaben ohne Countdown werden sofort angezeigt, und die Farbe wechselt von Grün zu Rot (z. B. eine Unterbrechung der Kommunikation über einen längeren Zeitraum oder Feuchtigkeit im Sensor).

In der entsprechenden Meldungsliste wird in Tagen angezeigt, wann die nächsten Wartungsaufgaben durchzuführen sind. Siehe [Konfigurieren des Sensors](#) auf Seite 28.

Einsehen der Meldungslisten

Anhand der Meldungen in der Liste des Messwertindikators wird die Art des Vorfalles mit einem Prozentwert angezeigt. Mit dem Prozentsatz wird angegeben, wie wahrscheinlich es ist, dass der Messwert korrekt ist. Der Messwertindikator ist das Produkt des ersten Vorfalles, multipliziert mit dem Durchschnitt aller möglichen Vorfälle. Bitte beachten Sie, dass Vorfälle mit 100 % nicht in der Liste angezeigt werden, aber trotzdem in der Berechnung berücksichtigt werden.

Eine allgemeine Übersicht über die gerätespezifischen Meldungen finden Sie unter [Servicemeldungen und Meldungen der Messwertanzeige](#) auf Seite 28.

Beispiel: Eine Sonde hat 10 mögliche Indikatoren. Drei Parameter weisen die Anzeigen von 75 %, 90 % und 90 % auf. Die ausgeblendeten Indikatoren haben einen Wert in Höhe von 100 %. Der schwerwiegendste Vorfall wurde in eine Dezimalzahl geändert: 0,75. Der Durchschnitt der anderen Vorfälle beträgt 0,98. Der Gesamtindikator beträgt $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Der Gesamtindikator für dieses Beispiel beträgt 73 %. Siehe [Tabelle 2](#).

In der Meldungsliste wird die Art der Wartungsaufgabe angegeben und wie viel Zeit (in Tagen) noch bleibt, um die Wartungsaufgabe durchzuführen. Im Beispiel wird angezeigt, dass die Reinigungslösung heute ersetzt werden muss. Die Reagenzien werden in sechs Tagen aufgebraucht sein. Siehe [Tabelle 3](#).

1. Drücken Sie auf PROGNOSYS, um das entsprechende Menü zu öffnen.
2. Drücken Sie den oberen Balken.
Die Meldungsliste des Messwertindikators wird angezeigt.
3. Drücken Sie den unteren Balken.
Die Meldungsliste des Serviceindikators wird angezeigt.

Tabelle 2 Beispiel für eine Liste des Messwertindikators

Messwertindikator	Wert des Messwertindikators in %
Insufficient light (Nicht genug Licht)	75
Analysis: too cold (Analyse: zu kalt)	90
Analysis: moisture (Analyse: Feuchtigkeit)	90

Tabelle 3 Beispiel für eine Liste des Serviceindikators

Serviceindikator	Zeit in Tagen
clean Solu days (saub.Lsg.Tag)	1 Tag
Reagenz Tage	6 Tage

Konfigurieren der allgemeinen Einstellungen

Konfigurieren Sie Servicemeldungen, um E-Mails an den Telemetrieservice des Herstellers und maximal vier frei konfigurierte E-Mail-Adressen zu senden. Diese E-Mail bietet Informationen zu bedeutenden Änderungen des Messwertindikators und zu bevorstehenden Wartungsaufgaben. Zusätzlich kann die Länge der „Gelbphase“ des Messwertindikators konfiguriert werden. Die Einstellung für die Gelbphase gilt für alle mit dem Controller verbundenen Sensoren, die mit PROGNOSYS überwacht werden. Die Dauer wird in Tagen angegeben. Bei Wartungsaufgaben, die nur selten erforderlich sind, kann der Benutzer die Gelbphase für einen autarken Betrieb ausdehnen

1. Drücken Sie MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS (Hauptmenü>Service>Prognosys).
2. Wählen Sie eine Option.

Optionen	Beschreibung
SERVICEMELDUNG	Bestimmt die Anzahl der Tage an denen eine E-Mail gesendet wird, bevor ein Farbwechsel in der Messwertzeige auftritt. Bereich: –1 bis –14 Tage (Standard = –7 Tage)
GELBPHASE	Legt fest, wie viele Tage von der gelben Phase bleiben, bis die nächste Wartungsaufgabe abgeschlossen sein muss (wenn die Farbe von gelb zu rot wechselt). Bereich: 1 bis 14 Tage (Standard = 14 Tage)

Konfigurieren des Sensors

Mit dem Menü PROGNOSESYS können Sie bestimmte Einstellungen überwachen oder den Blink-Modus ändern.

1. Drücken Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS (Hauptmenü>RTC-Module/Prognosys>Prognosys).
2. Wählen Sie den gewünschten Sensor.
3. Wählen Sie eine Option.

Optionen	Beschreibung
MESS -WERTANZEIGE	Zeigt den Balken des Messwertindikators in % an.
DETAILS	Zeigt die Meldungsliste für der Messwertindikator an. Beispiel: R<M: zeigt in % an, ob das Bezugssignal kleiner ist als das Messsignal. MEAS.EXT (Messabsorption): zeigt den Absorptionswert in % an.
SERVICEINDIKATOR	Zeigt an, wie viele Tage noch für die Durchführung der Wartungsaufgabe bleiben.
DETAILS	Zeigt die Meldungsliste für den Serviceindikator an. Beispiel: Wischer ersetzen: 1 Tag, oder Dichtungen ersetzen: 42 Tage
GERÄT	Zeigt den Namen des Sensors an.
STANDORT	Zeigt den Namen des Standorts an, an dem der Sensor verwendet wird.
PROGNOSYS VERS.	Zeigt die Versionsnummer der PROGNOSESYS-Software an.
BLINK-MODUS MESS.	Gibt den Messwertindikator in % an. Der Balken des Messwertindikators blinkt, wenn der Wert unter den vorgegebenen Wert sinkt. Achten Sie darauf, einen höheren Wert einzugeben, wenn die Messung sich auf ein Kontrollsystem oder einen sensiblen Parameter bezieht. Bereich 0 bis 100 % (Standard: 0%)
BLINK-MODUS SERV.	Gibt eine individuelle Anzahl an Tagen für eine Wartungsaufgabe ein. Der Balken des Messwertindikators blinkt, wenn der Wert unter den angegebenen Wert sinkt. Bereich: 0 bis 200 Tage (Standard = 0 Tage)

Servicemeldungen und Meldungen der Messwertanzeige

⚠ WARNUNG

Beachten Sie zur sicheren Verwendung des Geräts die Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen in der Sensordokumentation.

Diese Liste bietet eine allgemeine Übersicht für die Servicemeldungen und Meldungen der Messwertanzeige. Eine ausführlichere Liste von Wartungsmeldungen finden Sie in der Dokumentation zum Sensor.

AMTAX sc und PHOSPHAX sc

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Gerätefehler	Das Gerät hat eine Fehlermeldung verursacht.	Untersuchen Sie die Fehlermeldung auf dem Controller. Lösungen finden Sie in der Sensordokumentation. Achten Sie darauf, dass der Fehler im Servicemenü angezeigt wird, und drücken Sie START .
Gerätewarnung	Das Gerät hat eine Warnmeldung verursacht.	
Aufwärmphase	Das Geräteinnere ist zu kalt (d. h., die Gehäusetür war bei niedrigen Außentemperaturen geöffnet).	Warten Sie, bis die Aufwärmphase abgeschlossen ist. Wenn die Starttemperatur höher war, kann die Aufwärmphase von wenigen Minuten bis zu einer Stunde dauern.

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Abkühlen	Das Gerät ist überhitzt und kühlt ab. Wenn die Geräteversion eine Filtersonde aufweist, wird der Kompressor in dieser Phase deaktiviert.	• Warten Sie, bis die Abkühlphase abgeschlossen ist. • Achten Sie darauf, dass die Lüftung nicht blockiert ist. • Reinigen oder wechseln Sie den Luftfilter. • Führen Sie einen Funktionstest mit dem Lüfter durch. • Geben Sie die richtige Betriebstemperatur an.
Pump piston replacement (Pumpenkolbenaustausch)	Wenn „0 day“ (Tag 0) angezeigt wird, ist die Betriebszeit des Pumpenkolbens abgelaufen.	• Wenden Sie sich sofort an den technischen Kundenservice, um den Pumpenkolben austauschen zu lassen, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn der Pumpenkolben ausgetauscht wurde.
Air filters clean (Luftfilter reinigen)	Der Luftfilter muss gewartet werden.	• Untersuchen Sie den Zustand des Luftfilters. • Spülen Sie den Luftfilter mit Wasser, oder ersetzen Sie ihn. • Untersuchen und reinigen Sie den Luftein- und -auslass an der Rückseite des Geräts. • Entfernen Sie mithilfe einer Pinzette Verschmutzungen vom Träger des Luftfilters. • Führen Sie die Wartung des Luftfilters ordnungsgemäß durch, damit das Gerät nicht überhitzt. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Reagent days (Reagenzien Tage)	Zeigt in Tagen an, wann das Reagenz ersetzt werden muss.	• Ersetzen Sie die Reagenzien rechtzeitig. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
clean Solu days (Reinigungs- Tage)	Zeigt in Tagen an, wann die Reinigungslösung ersetzt werden muss.	• Ersetzen Sie die Lösung rechtzeitig. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Standards days (Standards Tage; nur AMTAX sc)	Zeigt in Tagen an, wann der Kalibrierungsstandard ersetzt werden muss.	• Ersetzen Sie die Kalibrierlösung rechtzeitig. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Electrolyte days (Elektrolyt Tage; nur AMTAX sc)	Zeigt in Tagen an, wann der Elektrolyt in der Elektrode und der Membrankappe ausgetauscht werden muss.	• Ersetzen Sie den Elektrolyt in der Elektrode und der Membrankappe rechtzeitig. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Compressor replacement (Kompressor austausch)	Die Betriebszeit des Kompressors ist abgelaufen. Trifft nur auf Geräte mit einer Filtersonde zu.	• Tauschen Sie den Kompressor aus. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Clean filtration modules (Filtrationsmodule reinigen)	Zeigt in Tagen an, wann die Filtrationsmodule gereinigt werden müssen. Trifft nur auf Geräte mit einer Filtersonde zu.	- Reinigen Sie die Filtrationsmodule. Ersetzen Sie das Filtrationsmodul, wenn die Reinigung nicht ausreicht. - Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Feuchtigkeit Sonde %	Es befindet sich Feuchtigkeit im Gehäuse. Zeigt an, wann die Filtersonde ersetzt werden muss.	Wenden Sie sich sofort an den technischen Kundenservice, um die Filtersonde zu warten und Trocknungsmittel ersetzen zu lassen, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
Service filter probe required (Wartung Filtersonde erforderlich)	Zeigt in Tagen an, wann die Pumpenmembran in der Filtersonde ersetzt werden muss.	- Wenden Sie sich sofort an den technischen Kundenservice, um die Filtersonde zu warten und die Pumpenmembran ersetzen zu lassen, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert. - Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.

NITRATAX plus sc

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Sensor, Application check (Sensor, Anwendungsprüfung)	Der Signalpegel ist zu niedrig. Möglicherweise ist das Sensorfenster verschmutzt. Der ausgewählte Pfad ist zu lang (falls zutreffend). Die Konzentration der Feststoffe oder die Trübung im gemessenen Medium kann zu hoch sein.	- Reinigen Sie das Sensorfenster vollständig. - Untersuchen Sie den Wischer. - Untersuchen Sie das Messmedium mit einer verdünnten Probe. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Ref.Signal<Mess-Signal		
Mess ext	Die Messabsorption ist zu hoch. Der Messbereich ist zu hoch, da der Signalpegel zu niedrig ist. Möglicherweise ist das Sensorfenster verschmutzt. Störungen können durch andere Substanzen verursacht werden.	- Reinigen Sie das Sensorfenster vollständig. - Untersuchen Sie den Wischer. - Untersuchen Sie den Feststoffgehalt der Probe. - Untersuchen Sie mit einem Küvettentest die Nitratkonzentration. Wenn die EM/ER-Werte größer sind als 2,74, verwenden Sie einen kürzeren Pfad. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
ref ext	Der Pfad ist zu lang. Der Wischer funktioniert nicht richtig. Die Absorption ist aufgrund der Nitratkonzentration oder anderer UV-Licht absorbierender Materialien zu hoch.	
Wischer blockiert	Der Wischer ist mechanisch blockiert. Das Messfenster ist nicht mehr sauber. Es wird keine Probe in das Gerät gesogen. Möglicherweise befindet der Wischer sich vor dem Fenster.	- Untersuchen Sie das Messfenster, und reinigen Sie es vollständig. - Führen Sie einen Wischertest und einen Test durch, bei dem die Position gehalten werden soll. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Wischerposition unbekannt		
Feuchtigkeit	Feuchtigkeit im Sensor über Grenzwert: Das Trocknungsmittel ist verfallen. Möglicherweise gibt es ein Problem mit dem Dichtungssatz für den Sensorüberschub oder die Wischerwelle.	Wenden Sie sich sofort an den technischen Kundenservice, um die Dichtung ersetzen zu lassen, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
R too high (R zu hoch)	Die automatische Nullstellung ist nicht korrekt.	Wenden Sie sich zwecks einer Nullpunktkalibrierung an den technischen Kundenservice.
Schaftdichtungen ersetzen (Warnung)	Die Zykluszeit für die Dichtung der Wischerwelle ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um die Dichtung der Wischerwelle ersetzen zu lassen.
Wischergummi ersetzen	Die Zykluszeit für das Wischergummi ist abgelaufen.	• Ersetzen Sie das Wischergummi. • Stellen Sie den Zähler ein, wenn die Wartungsaufgabe abgeschlossen ist.
Motorzyklen	Die Zykluszeit für den Motor ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um den Wischermotor ersetzen zu lassen.
Blitzlampe tauschen	Die Betriebszeit für den Blitz ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um den Blitz ersetzen zu lassen.
Dichtungswechsel erforderlich	Der jährliche Wechsel der Sensorgehäusedichtung ist erforderlich.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um die Sensorgehäusedichtung ersetzen zu lassen.
Fehler	Kollektive Fehlermeldung	Untersuchen Sie die Fehlermeldung auf dem Controller. Lösungen finden Sie in der Sensordokumentation.
Warnung	Kollektive Warnmeldung	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Meldung ¹	Mögliche Ursache	Lösung
Instrument error (Gerätefehler)	Das Gerät hat eine Fehlermeldung verursacht.	Untersuchen Sie die Fehlermeldung auf dem Controller. Lösungen finden Sie in der Sensordokumentation.
Instrument warning (Gerätewarnung)	Das Gerät hat eine Warnmeldung verursacht.	
RFID-Data not valid (RFID-Daten ungültig)	Die RFID-Daten für die Kartusche konnten nicht gelesen werden.	Geben Sie den Sensorcode für den vorübergehenden Sensorbetrieb manuell ein, und ersetzen Sie anschließend die Kartusche.
Reference potential uncertain (Bezugspotenzial ungewiss)	Die vom Bezugssystem für die Kartusche bereitgestellten Daten sind nicht zuverlässig.	Untersuchen Sie die Messwerte, und ersetzen Sie ggf. die Kartusche.
Initial matrix correction required (Anfängliche Matrixkorrektur erforderlich)	Wenn eine neue Kartusche installiert wird, muss nach 24 Stunden eine Matrixkorrektur durchgeführt werden.	Führen Sie eine 1-Punkt-Matrixkorrektur für NH ₄ -N und NO ₃ -N durch. Führen Sie eine 1-Punkt-Matrixkorrektur für eine größere Messgenauigkeit bei kleinen Werten für NH ₄ N +K und NO ₃ N +Cl durch.
Matrix correction NH4 necessary (Matrixkorrektur NH4 erforderlich)	Es ist eine Matrixkorrektur für NH ₄ erforderlich.	Führen Sie eine 1-Punkt-Matrixkorrektur (MX1) oder Wertkorrektur (VC1) für NH ₄ durch. Wenn die Kalibrierung im Vergleich mit dem Laborwert gut ist, verwenden Sie den Messwert als Kalibrierungswert, wenn eine Kalibrierung gestartet wird.

Meldung ¹	Mögliche Ursache	Lösung
Matrix correction NO3 necessary (Matrixkorrektur NO3 erforderlich)	Es ist eine Matrixkorrektur für NO ₃ erforderlich.	Führen Sie eine 1-Punkt-Matrixkorrektur (MX1) oder Wertkorrektur (VC1) für NO ₃ durch. Wenn die Kalibrierung im Vergleich mit dem Laborwert gut ist, verwenden Sie den Messwert als Kalibrierungswert, wenn eine Kalibrierung gestartet wird.
Replace cartridge (Kartusche ersetzen)	Die Betriebszeit (ein Jahr) der Kartusche ist abgelaufen.	Untersuchen Sie die Messwerte, und ersetzen Sie die Kartusche so bald wie möglich.
no contact Ref1 (kein Kontakt Bez1)	Problem mit dem Kontakt zwischen dem Sensor und dem Bezugssystem.	- Entnehmen Sie die Kartusche. - Untersuchen und reinigen Sie die Kontakte. - Untersuchen Sie die Federkraft der Kontakte im Sensor, und ersetzen Sie ggf. die Wellfeder. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um bei Bedarf die Elektronik untersuchen und ersetzen zu lassen. - Ersetzen Sie ggf. die Kartusche.
no contact Ref2 (kein Kontakt Bez2)		
no contact NH4 (kein Kontakt NH4)		
no contact NO3 (kein Kontakt NO3)		
no contact K+ (kein Kontakt K+)		
no contact Cl- (kein Kontakt Cl-)		
Humidity cartridge contacts (Feuchtigkeit Kartuschenkontakte)	Es befindet sich Feuchtigkeit zwischen dem Sensor und der Kartusche.	- Achten Sie darauf, dass die Schrauben der Kartusche richtig festgezogen sind. - Untersuchen Sie die Dichtung. - Trocknen Sie den Kontaktbereich. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um ggf. die Kontakte der Goldfeder ersetzen zu lassen. - Ersetzen Sie die Dichtung. - Ersetzen Sie die Kartusche und die Dichtung.
Ref electrode aged (Bez.- Elektrode gealtert)	Der gelbe Stecker befindet sich immer noch im Bezugssystem. Die Betriebszeit des Bezugssystems ist abgelaufen (Membranporen sind verstopft), es funktioniert nicht mehr ordnungsgemäß.	- Entfernen Sie den gelben Stecker aus dem Bezugssystem. - Versuchen Sie vorsichtig, den Auslass (von der Kartusche) des Bezugssystems mechanisch zu reinigen. Entfernen Sie vorsichtig alle Objekte mit einer Zahnbürste oder einem ähnlichen Gegenstand. - Geben Sie vorsichtig einen Tropfen Salzsäure (5 %) nur auf das Bezugssystem. Wenn es schäumt, wiederholen Sie dies so lange, bis kein Schaum mehr entsteht. Ist dies nicht erfolgreich, ersetzen Sie die Kartusche.

Meldung ¹	Mögliche Ursache	Lösung
NH ₄ electrode damaged (NH ₄ -Elektrode beschädigt)	Die NH ₄ -Elektrode ist beschädigt.	• Ersetzen Sie die Kartusche. • Untersuchen Sie, ob die Kartusche (durch Vibrationen) in Kontakt mit der Wand oder anderen Objekten war. • Lassen Sie die Kartusche nicht anschlagen, während Sie sie aus dem Becken entfernen. • Berühren Sie mit der Kartusche nicht den Boden.
NO ₃ electrode damaged (NO ₃ -Elektrode beschädigt)	Die NO ₃ -Elektrode ist beschädigt.	
K ⁺ electrode damaged (K ⁺ -Elektrode beschädigt)	Die K ⁺ -Elektrode ist beschädigt.	
CL- electrode damaged (CL-Elektrode beschädigt)	Die CL-Elektrode ist beschädigt.	
NH ₄ MX2: high Temp. (NH ₄ MX2: hoher Temp.) diff. (unt.) P1 P2	Der Temperaturunterschied zwischen den beiden Korrekturpunkten einer Matrixkorrektur (MX2) oder Wertkorrektur (VC2) für NH ₄ beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F).	Wählen Sie eine 2-Punkt-Matrixkorrektur (MX2) oder eine Wertkorrektur (VC2) für einen Temperaturunterschied von 7,5 °C (45,5 °F) aus.
NH ₄ : High temp. (NH ₄ : hoher Temp.) diff. (unt.) to MX (zu MX)	Der Temperaturunterschied zwischen den Korrekturpunkten einer Matrixkorrektur (MX1) oder Wertkorrektur (VC1) für NH ₄ beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F). Die durchschnittliche Temperatur der 2-Punkt-Matrixkorrektur (MX2) bzw. der Wertkorrektur (VC2) und der tatsächlichen Temperatur des Mediums beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F) für NH ₄ .	Achten Sie darauf, dass der Sensor vollständig in das Medium eingetaucht ist. Führen Sie eine neue MX1 oder MX2 (VC1 oder VC2) nahe der Temperatur des Mediums während des Betriebs durch.
NO ₃ MX2: high Temp. (NO ₃ MX2: hoher Temp.) diff. (unt.) P1 P2	Der Temperaturunterschied zwischen den beiden Korrekturpunkten einer Matrixkorrektur (MX1) oder Wertkorrektur (VC1) für NO ₃ beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F).	Wählen Sie die Korrekturpunkte für MX2 (VC2) für einen Temperaturunterschied von 7,5 °C (45,5 °F) aus.
NO ₃ : High temp. (NO ₃ : hoher Temp.) diff. (unt.) to MX (zu MX)	Der Temperaturunterschied zwischen dem Korrekturpunkt einer 1-Punkt-Matrixkorrektur (MX1) oder Wertkorrektur (VC1) für NO ₃ beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F). Die durchschnittliche Temperatur der Korrekturpunkte einer 2-Punkt-Matrixkorrektur (MX2) oder Wertkorrektur (VC2) und der tatsächlichen Temperatur des Mediums beträgt mehr als 7,5 °C (45,5 °F) für NO ₃ .	Achten Sie darauf, dass der Sensor vollständig in das Medium eingetaucht ist. Führen Sie eine neue MX1 oder MX2 (VC1 oder VC2) nahe der Temperatur des Mediums während des Betriebs durch.

¹ AISE: Alle Meldungen außer für NO₃- und Cl-Elektroden. NISE: Alle Meldungen außer für NH₄- und K-Elektroden.

SOLITAX sc

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Service required (Service erforderlich)	Der Zähler für die Wartung ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Replace wiper blade (Abstreiferelement austauschen)	Der Countdown für den Abstreifer ist abgelaufen.	Ersetzen Sie das Abstreiferprofil.
Check wiper function (Abstreiferfunktion prüfen)	Der Abstreifer ist mechanisch blockiert. Das Messfenster ist nicht mehr sauber. Es wird keine Probe in das Gerät gesogen. Möglicherweise befindet der Abstreifer sich vor dem Fenster.	- Untersuchen Sie das Messfenster, und reinigen Sie es vollständig. - Führen Sie einen Abstreifertest und einen Test durch, bei dem die Position gehalten werden soll. - Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Wiper position unknown (Abstreiferposition unbekannt)		
Replace wiper motor (Abstreifermotor ersetzen)	Der Countdown für den Abstreifermotor ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um den Abstreifermotor ersetzen zu lassen.
Calibration data faulty (Kalibrierungsdaten fehlerhaft)	Die Kalibrierungsdaten ab Werk sind verlorengegangen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Instrument error (Gerätefehler)	Das Gerät hat eine Fehlermeldung verursacht.	Untersuchen Sie die Fehlermeldung auf dem Controller. Lösungen finden Sie in der Sensordokumentation.
Instrument warning (Gerätewarnung)	Das Gerät hat eine Warnmeldung verursacht.	
Humidity probe (Feuchtigkeit Sonde)	Feuchtigkeit im Sensor über Grenzwert: das Trocknungsmittel ist verfallen. Möglicherweise gibt es ein Problem mit dem Dichtungssatz für den Sensorüberschub oder die Abstreiferwelle.	Wenden Sie sich sofort an den technischen Kundenservice, um die Dichtung ersetzen zu lassen, damit das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.
LED faulty (LED fehlerhaft)	Die Intensität der LED ist zu gering.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice.
Replace gasket (Dichtung ersetzen)	Die Betriebszeit der Dichtung der Abstreiferwelle ist abgelaufen.	Wenden Sie sich an den technischen Kundenservice, um die Dichtung der Abstreiferwelle ersetzen zu lassen.

LDO-Sonde, Modell 2

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Fehler bei roter Amplitude	Keine Sensorkappe installiert.	Anweisungen zur Installation der Sensorkappe finden Sie im LDO-Handbuch. Ist die Kappe bereits installiert, tauschen Sie den Sensor aus.
	Die rote LED ist defekt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
Fehler bei blauer Amplitude	Keine Sensorkappe installiert.	Anweisungen zur Installation der Sensorkappe finden Sie im LDO-Handbuch. Ist die Kappe bereits installiert, tauschen Sie den Sensor aus.
	Die blaue LED ist defekt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.

Meldung	Mögliche Ursache	Lösung
Temperatur <0°C/32°F	Die Beispieltemperatur ist geringer als der angegebene Wert.	Stellen Sie sicher, dass die Beispieltemperatur > 0°C (32°F) beträgt. Bewegen Sie den Sensor an eine andere Position.
	Das Thermistorsystem ist defekt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
Temperatur > 50°C/122°F	Die Beispieltemperatur ist höher als der angegebene Wert.	Stellen Sie sicher, dass die Beispieltemperatur < 50°C (122°F) beträgt. Bewegen Sie den Sensor an eine andere Position.
	Das Thermistorsystem ist defekt.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
Rote Amplitude schwach	Die Oberfläche der Sensorkappe ist beschädigt oder abgenutzt. Die Spiegelung ist nicht korrekt.	Untersuchen Sie die Sensorkappe auf Schäden oder Abnutzungen. Tauschen Sie die Sensorkappe aus.
Rote Amplitude stark	Die Oberfläche der Sensorkappe ist beschädigt oder abgenutzt. Der Sensor empfängt zu viel Umgebungslicht.	
Blaue Amplitude schwach	Die Oberfläche der Sensorkappe ist beschädigt oder abgenutzt. Die Spiegelung ist nicht korrekt.	
Blaue Amplitude stark	Die Oberfläche der Sensorkappe ist beschädigt oder abgenutzt. Der Sensor empfängt zu viel Umgebungslicht.	
Sensor reinigen	Der Timer für "Sensor reinigen" ist abgelaufen.	Reinigen Sie den Sensor. Legen Sie den Timer für "Sensor reinigen" neu fest (Standard ist "Aus").
Sensorkappe austauschen	Die Sensorkappe ist abgelaufen.	Tauschen Sie die Sensorkappe aus.
Kalibrierungsablauf	Der Sensor wird kalibriert.	Schließen Sie die Sensorkalibrierung ab, und kehren Sie zum Hauptmenü zurück.
Standardkappenlot	Die werkseitige Kalibrierung ist abgeschlossen.	Wenden Sie sich an den technischen Support.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Der Sensor ist in der RTC-Kommunikationskarte ausgewählt, aber es werden keine Balken angezeigt.	Die RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte ist nicht richtig installiert.	Achten Sie darauf, dass die RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte richtig installiert ist. Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Hauptmenü/RTC-Module/Prognosys>Prognosys>Zuordnungsliste) aus. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsdokumentation der Kommunikationskarte.
Die Balken sind weder ROT noch GELB noch GRÜN. Nur die Hintergrundfarbe wird angezeigt.	Es stehen keine Sensordaten zur Verfügung. Die RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte ist nicht richtig installiert.	- Achten Sie darauf, dass die RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte richtig installiert ist. Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Hauptmenü/RTC-Module/Prognosys>Prognosys>Zuordnungsliste) aus. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsdokumentation der Kommunikationskarte. - Untersuchen Sie, ob die Installation/Konfiguration im Menü SC1000 SETUP richtig eingerichtet ist.
Die Wartungsaufgabe wurde durchgeführt bzw. der Fehler wurde behoben, doch der entsprechende Balken befindet sich immer noch im roten Bereich.	Der Fehler wird nicht automatisch zurückgesetzt, oder es wird ein neuer Fehler angezeigt.	- Setzen Sie den Fehler manuell zurück. Beachten Sie dazu die jeweilige Sensoranleitung. - Sobald ein Fehler behoben ist, werden die Parameter erneut berechnet. Sehen Sie in der Fehlerliste nach, ob ein neuer Fehler angezeigt wird.
Die Fehlermeldung E33 wird angezeigt.	Gerätespezifische Softwaredateien fehlen.	Wenden Sie sich an den technischen Support.
Im Menü PROGNOYSY>SENSOR WÄHLEN werden keine PROGNOSYS-fähigen Sensoren angezeigt.	Gerätespezifische Softwaredateien fehlen.	- Sensoren, deren Namen mit einem „(p)“ gekennzeichnet sind, sind für PROGNOSYS verfügbar. - Wenden Sie sich an den technischen Support.

Ersatzteile

⚠ WARNUNG	
	Verletzungsgefahr. Die Verwendung nicht zugelassener Teile kann zur Verletzung von Personen, zu Schäden am Messgerät oder zu Fehlfunktionen der Ausrüstung führen. Die Ersatzteile in diesem Abschnitt sind vom Hersteller zugelassen.

Hinweis: Produkt- und Artikelnummern können für einige Verkaufsgebiete abweichen. Wenden Sie sich an den zuständigen Distributor oder schlagen Sie die Kontaktinformationen auf der Webseite des Unternehmens nach.

Ersatzteile

Beschreibung	Bestellnr.
Telemetrie-Inspektionsvertrag	Auf Anfrage erhältlich
PROGNOSYS-Kommunikationskarte	LZY885.99.00001

Garantie

Der Hersteller garantiert, dass das gelieferte Produkt frei von Material- und Herstellungsfehlern ist und verpflichtet sich, defekte Teile kostenlos zu reparieren oder auszutauschen.

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate. Wenn innerhalb der ersten 6 Monate nach dem Erwerb ein Wartungsvertrag zustande kommt, verlängert sich die Garantiezeit auf 60 Monate.

Für Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften zählt, haftet der Lieferer unter Ausschluss weiterer Ansprüche wie folgt: Alle diejenigen Teile, die innerhalb der Garantiezeit vom Tage des Gefahrenüberganges an gerechnet nachweisbar infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes, insbesondere wegen fehlerhafter Konstruktion, minderwertiger Werkstoffe oder mangelhafter Ausführung, unbrauchbar werden oder deren Brauchbarkeit erheblich beeinträchtigt ist, werden nach Wahl des Lieferers unentgeltlich ausgetauscht oder ausgetauscht. Die Identifizierung solcher Defekte muss dem Lieferer so bald wie möglich gemeldet werden, spätestens aber 7 Tage nach Entdeckung des Defekts. Unterlässt der Kunde diese Anzeige, gilt das Produkt trotz des Mangels als genehmigt. Für direkte oder indirekte Schäden wird keine Haftung übernommen.

Wenn vom Lieferer vorgeschriebene gerätespezifische Wartungs- oder Inspektionsarbeiten im Garantiezeitraum vom Kunden (Wartung) oder vom Lieferer (Inspektion) durchgeführt werden müssen und diese Anforderungen nicht erfüllt werden, sind Ansprüche aufgrund von Schäden, die auf die Nichteinhaltung dieser Anforderungen zurückzuführen sind, null und nichtig.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere für Folgeschäden, können nicht geltend gemacht werden.

Verschleiß und Beschädigungen, die durch unsachgemäße Handhabung, nicht ordnungsgemäße Installation oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.

Die Prozess-Geräte des Herstellers haben ihre Zuverlässigkeit in vielen Anwendungen unter Beweis gestellt und werden daher häufig in automatischen Regelkreisen eingesetzt, um die wirtschaftlich günstigste Betriebsweise für den jeweiligen Prozess zu ermöglichen.

Zur Vermeidung oder Einschränkung von Folgeschäden wird daher empfohlen, den Regelkreis so zu konstruieren, dass eine Fehlfunktion des Geräts zu einer automatischen Umschaltung auf den Sicherungsregelkreis führt. Dadurch werden sowohl für die Umwelt als auch für den Prozess die sichersten Betriebsbedingungen garantiert.

PROGNOSYS-Register

In [Tabelle 4](#) werden die PROGNOSYS-Parameter angezeigt, die auf der RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte zur Verfügung stehen. Diese Parameter können über eine Feldbuskarte wie Profibus oder Modbus TCP/IP an eine übergeordnete programmierbare Steuerung oder einen Computer gesendet werden.

Jede Kommunikationskarte lässt Parameter für maximal 15 Sensoren zu. Die Reihenfolge der Sensoren oder die Verteilung der Sensorparameter wird von der Zuweisung der Sensoren auf der entsprechenden Kommunikationskarte gesteuert. Siehe [Hinzufügen eines Sensors](#) auf Seite 22.

Informationen zur Installation und Konfiguration finden Sie in der entsprechenden Feldbuskarten-Dokumentation.

Tabelle 4 PROGNOSYS-Register

Tag-Bezeichnung	Inhalt	Modbus-Register	Daten	Länge
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Integer, vorzeichenlos	1

Tabelle 4 PROGNOSYS-Register (fortgesetzt)

Tag-Bezeichnung	Inhalt	Modbus-Register	Daten	Länge
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Integer, vorzeichenlos	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Integer, vorzeichenlos	1

Informazioni generali

In nessun caso, il produttore potrà essere ritenuto responsabile per danni diretti, indiretti o accidentali per qualsiasi difetto o omissione relativa al presente manuale. Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche al presente manuale e ai prodotti ivi descritti in qualsiasi momento senza alcuna notifica o obbligo preventivi. Le edizioni riviste sono presenti nel sito Web del produttore.

Informazioni sulla sicurezza

AVVISO

Il produttore non sarà da ritenersi responsabile in caso di danni causati dall'applicazione errata o dall'uso errato di questo prodotto inclusi, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, i danni incidentali e consequenziali; inoltre declina qualsiasi responsabilità per tali danni entro i limiti previsti dalle leggi vigenti. La responsabilità relativa all'identificazione dei rischi critici dell'applicazione e all'installazione di meccanismi appropriati per proteggere le attività in caso di eventuale malfunzionamento dell'apparecchiatura compete unicamente all'utilizzatore.

Prima di disimballare, installare o utilizzare l'apparecchio, si prega di leggere l'intero manuale. Si raccomanda di leggere con attenzione e rispettare le istruzioni riguardanti possibili pericoli o note cautelative. La non osservanza di tali indicazioni potrebbe comportare lesioni gravi dell'operatore o danni all'apparecchio.

Assicurarsi che la protezione fornita da questa apparecchiatura non sia danneggiata. Non utilizzare o installare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato nel presente manuale.

Utilizzo dei segnali di pericolo

▲ PERICOLO

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, causa lesioni gravi anche mortali.

▲ AVVERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale o imminente che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi, anche mortali.

▲ ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che potrebbe comportare lesioni lievi o moderate.

AVVISO

Indica una situazione che, se non evitata, può danneggiare lo strumento. Informazioni che richiedono particolare attenzione da parte dell'utente.

Etichette di avvertimento

Leggere tutte le etichette presenti sullo strumento. La mancata osservanza delle stesse può causare lesioni personali o danni allo strumento. Un simbolo sullo strumento è indicato nel manuale unitamente a una frase di avvertenza.

	Tale simbolo, se apposto sullo strumento, fa riferimento al manuale delle istruzioni per il funzionamento e/o informazioni sulla sicurezza.
	Questo simbolo indica un rischio di scosse elettriche e/o elettrocuzione.
	Le apparecchiature elettriche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite attraverso sistemi domestici o pubblici europei. Restituire le vecchie apparecchiature al produttore il quale si occuperà gratuitamente del loro smaltimento.

Descrizione del prodotto

PROGNOSYS (sistema di previsione) è un pacchetto software utilizzato per monitorare e indicare l'affidabilità dei valori di misura e per identificare interventi di manutenzione in corso. Questo software è disponibile per i sensori sc. Il controller sc1000 si avvia e configura il software.

Il display del controller visualizza delle barre orizzontali come un indicatore del valore di misura e un indicatore di assistenza per il tempo rimasto fino al successivo intervento di manutenzione. Gli indicatori di colore verde, giallo e rosso identificano lo stato di ciascun sensore. Ciascun sensore ha una propria schermata.

L'indicatore di assistenza è una previsione riguardo futuri interventi di assistenza e di manutenzione, in base allo stato attuale del sensore. I messaggi di assistenza forniscono informazioni su interventi di manutenzione che devono essere completati dall'utente (ad esempio, pulire il sensore o sostituire i reagenti). Inoltre, vengono mostrate le attività di assistenza che il tecnico dell'assistenza deve completare. Tutti i messaggi di assistenza dispongono di un periodo di conto alla rovescia con tempo sufficiente per contattare il tecnico dell'assistenza o per ordinare una parte di ricambio.

Componenti del prodotto

Accertarsi che tutti i componenti siano stati ricevuti. In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare immediatamente il produttore o il rappresentante.

Il sistema PROGNOSYS può essere utilizzato solo con un controller sc1000 su cui è installata una scheda di comunicazione RTC o una scheda PROGNOSYS. I file PROGNOSYS per i differenti sensori sc sono conservati sul controller sc1000.

Per utilizzare il sistema PROGNOSYS senza un modulo RTC, installare una scheda di comunicazione PROGNOSYS su un controller sc1000. Fare riferimento alla [Parti di ricambio](#) a pagina 55.

Installazione

Scheda di comunicazione PROGNOSYS

Se è installata una scheda di comunicazione PROGNOSYS, il display del controller visualizza RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULI RTC/PROGNOSYS) nel menu principale.

Installazione della scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS

Installare una scheda di comunicazione RTC o PROGNOSYS su un controller sc1000 con la versione software 3.20 o successiva.

Il controller può utilizzare contemporaneamente un massimo di tre schede di comunicazione. Ciascuna scheda di comunicazione PROGNOSYS può gestire fino a un massimo di otto sensori.

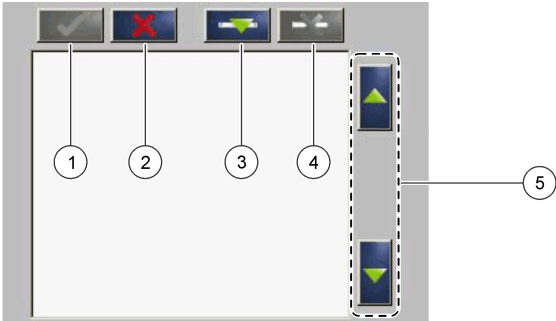
Fare riferimento alla documentazione applicabile per l'installazione della scheda di comunicazione RTC o PROGNOSYS.

Interfaccia utente e navigazione

Descrizione della tastiera

Fare riferimento alla [Figura 1](#) per la descrizione della tastiera e le informazioni sulla navigazione.

Figura 1 Descrizione della tastiera



1 Invio: salva l'impostazione e chiude la schermata corrente del menu CONFIGURE (CONFIGURAZIONE)	4 Elimina: elimina un sensore dalla selezione
2 Annulla: chiude la schermata corrente del menu CONFIGURE (CONFIGURAZIONE) senza salvare l'impostazione	5 Frecche SU e GIÙ: spostano il sensore in alto o in basso nell'elenco
3 Aggiungi: aggiunge un nuovo sensore alla selezione	

Messa in funzione

Aggiunta di un sensore

Nota: la funzione PROGNOSYS non è disponibile per tutti i sensori. Solo i modelli più recenti di sensore possono utilizzare la funzione PROGNOSYS.

Nota: assicurarsi che sia installata una scheda di comunicazione RTC o PROGNOSYS sul modulo del sensore sc1000.

Quando è installata una scheda di comunicazione RTC o PROGNOSYS, i file PROGNOSYS sono disponibili per differenti sensori sc. Per aggiungere un sensore, effettuare i passaggi seguenti. Fare riferimento alla [Figura 2](#).

- 1. Collegare il controller. Fare riferimento alla documentazione del controller.
- 2. Selezionare un'opzione.

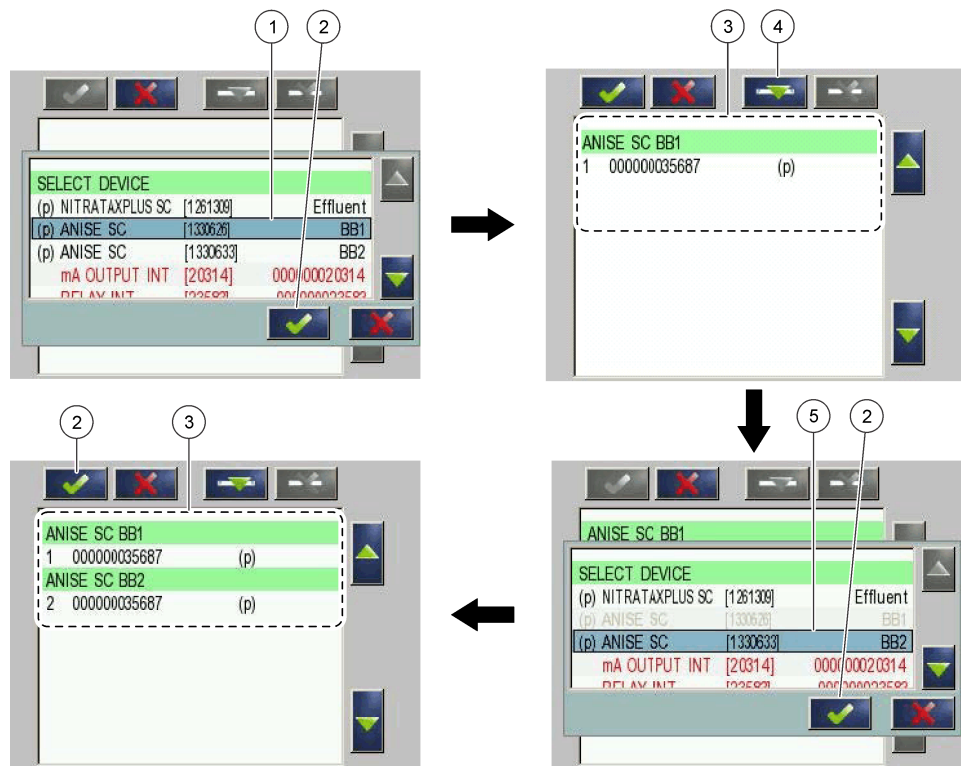
Opzione	Descrizione
Per una scheda RTC/PROGNOSYS	Selezionare MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (MENU PRINCIPALE>MODULI RTC/PROGNOSYS>MODULI RTC>RTC>CONFIGURAZIONE>SELEZIONE SENSORE)
Per una scheda PROGNOSYS	Selezionare MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (MENU PRINCIPALE>MODULI RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURAZIONE>PROGNOSYS>SELEZIONE SENSORE)

- 3. Premere **Aggiungi**. Viene visualizzato un elenco con tutte le connessioni di rete.
- 4. Selezionare il sensore applicabile per il modulo RTC o PROGNOSYS e premere **Invio**. Il sensore è mostrato nell'elenco dei sensori.
Nota: i nomi sensore con caratteri neri sono disponibili per un modulo RTC. I nomi sensore con caratteri rossi non sono disponibili per un modulo RTC. Un nome sensore identificato con una "(p)" è disponibile per PROGNOSYS.
- 5. Premere **Aggiungi** per aggiungere altri sensori dell'elenco.

I sensori precedentemente selezionati sono visualizzati in grigio. Fare riferimento alla [Figura 3](#) a pagina 43 o alla [Figura 4](#) a pagina 43 per disporre in base a un ordine o eliminare un sensore.

6. Premere **Invio** per accettare l'elenco.

Figura 2 Aggiunta di sensori

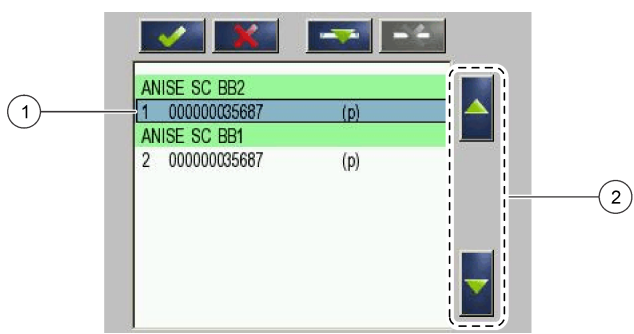


1 Selezione sensore	4 Aggiunta
2 Conferma	5 Selezione di un ulteriore sensore
3 Elenco dei sensori	

Ordinamento dei sensori (solo moduli RTC)

La sequenza dei sensori è programmata nel modulo RTC per i valori di misura. Per disporre i sensori seguendo l'ordine specificato per il modulo RTC, spostare il sensore selezionato con le frecce SU e GIÙ. Fare riferimento alla [Figura 3](#).

Figura 3 Ordinamento dei sensori

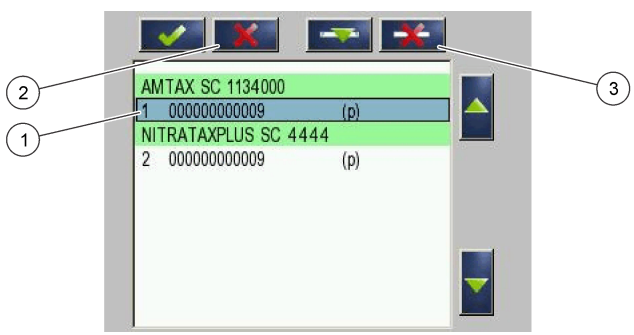


- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 Selezionare un sensore | 2 Frecche SU e GIÙ |
|--------------------------|--------------------|

Eliminazione di un sensore dall'elenco

Per eliminare un sensore selezionato dall'elenco premere **Elimina**. Fare riferimento alla [Figura 4](#).

Figura 4 Eliminare un sensore



- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1 Selezionare un sensore | 3 Eliminare il sensore |
| 2 Tornare indietro senza modificare | |

Funzionamento

Barre degli indicatori PROGNOSYS

Se è installato il sistema PROGNOSYS, nell'angolo in alto a destra della schermata di misurazione vengono visualizzate due ulteriori barre orizzontali. La barra superiore è l'indicatore del valore di misura. La barra inferiore è l'indicatore di assistenza. Se non vengono visualizzate barre, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi](#) a pagina 55. La posizione del cursore e il valore nell'indicatore identificano lo stato del sensore. Fare riferimento alla [Tabella 1](#).

Tabella 1 Definizioni dei colori

Colore	Definizione
Verde	Il sensore è in funzione senza avvertenze, errori o promemoria.
Giallo	Il sensore è in funzione con avvertenze o promemoria attivi. L'indicatore di misura (barra superiore) mostra un possibile scostamento del valore di misura, ma il valore rientra ancora nella tolleranza consentita. L'indicatore di assistenza (barra inferiore) mostra un intervento di manutenzione programmato che include un periodo di conto alla rovescia. Impostare il periodo di conto alla rovescia tra 7 e 14 giorni.
Rosso	Il valore di misura non è valido oppure è necessario completare immediatamente un intervento di assistenza.
Vuoto (colore dello sfondo)	Nessun dato disponibile oppure la scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS è stata rimossa.

Descrizione del display

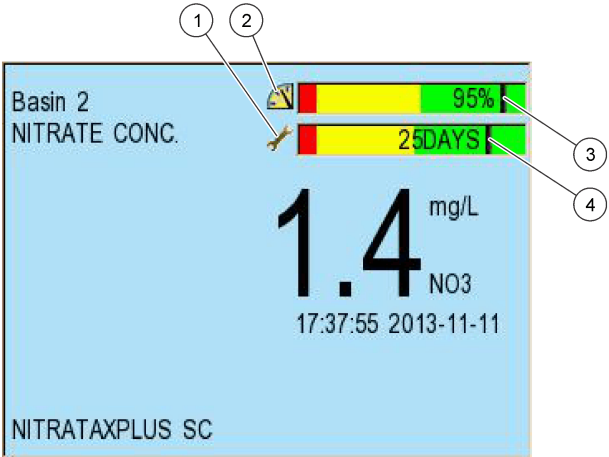
L'indicatore del valore di misura non è un indicatore di deterioramento lineare grazie al calcolo basato su un modello di sensore speciale.

Area di misura	Intervallo
Area verde	da 100 a 75%
Area gialla	da <75 a 50%
Area rossa	da <50 a 0%

Lo stato esatto viene visualizzato con un cursore verticale aggiuntivo. Se sul controller sc1000 sono montati più sensori, vengono visualizzati massimo quattro valori di misura. Nell'angolo in alto a destra sono mostrati gli indicatori per ciascun sensore installato.

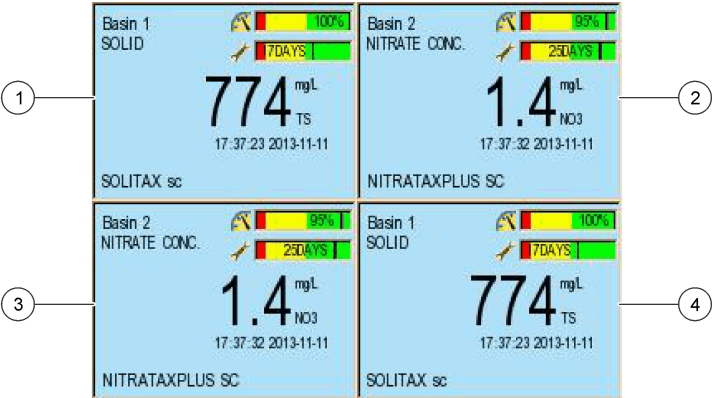
Se viene visualizzata solo una cornice attorno al colore dello sfondo senza alcun colore di segnalazione, non sono disponibili dati per il sensore. Se non sono presenti barre, fare riferimento a [Risoluzione dei problemi](#) a pagina 55. Fare riferimento alla [Figura 5](#) e alla [Figura 6](#) per gli esempi visualizzati sul display.

Figura 5 Panoramica del display di un sensore



1 Simbolo per l'indicatore di assistenza	3 Cursore con lo stato esatto dell'indicatore del valore di misura
2 Simbolo per l'indicatore del valore di misura	4 Cursore con lo stato esatto dell'indicatore di assistenza

Figura 6 Panoramica del display di quattro sensori



1 Sensore 1	3 Sensore 3
2 Sensore 2	4 Sensore 4

Indicatore del valore di misura

Un cambiamento delle condizioni del sensore comporta una variazione dell'indicatore del valore di misura. Un deterioramento del livello dell'indicatore del valore di misura nella barra superiore può modificare il colore nella barra di assistenza inferiore. Gli interventi di manutenzione in corso non hanno un effetto immediato sull'indicatore del valore di misura (ad esempio, la sostituzione dei reagenti).

Una variazione del colore da verde a giallo indica che l'affidabilità del valore di misura è diminuita. Può trattarsi di uno scostamento nel valore di misura, ma il valore rimane ancora nella tolleranza consentita.

La barra superiore mostra l'indicatore del valore di misura in [%].

Se il cursore verticale si trova nell'area rossa (<50%), l'indicatore del valore di misura non si trova nell'intervallo consentito. Questi valori di misura non devono essere utilizzati per scopi di controllo nei processi. Fare riferimento a [Messaggi degli indicatori di assistenza e del valore di misura](#) a pagina 48 per la risoluzione dei problemi.

Quando gli errori vengono risolti con successo, il colore passa automaticamente da rosso a verde.

Indicatore di assistenza

L'indicatore di assistenza mostra lo stato di manutenzione del sensore. La barra inferiore mostra il numero di giorni rimasti fino a quando l'intervento di manutenzione dovrà essere completato. La data e l'ora del successivo intervento di manutenzione (ad esempio, pulizia o calibrazione calcolata). Gli interventi di assistenza senza conto alla rovescia vengono visualizzati immediatamente e cambiano colore dal verde al rosso (ad esempio, un'interruzione delle comunicazioni per un periodo di tempo prolungato o presenza di umidità nel sensore).

Il numero di giorni fino ai successivi interventi di manutenzione vengono visualizzati nell'elenco dei messaggi applicabile. Fare riferimento alla [Configurazione del sensore](#) a pagina 47.

Consultazione degli elenchi dei messaggi

I messaggi nell'elenco degli indicatori dei valori di misura indicano il tipo di evento con un valore percentuale. La percentuale mostra il grado di influenza sulla probabilità che il valore di misura sia corretto. L'indicatore del valore di misura è il prodotto del primo evento moltiplicato per la media di tutti i possibili eventi. Notare che gli eventi al 100% non sono mostrati nell'elenco ma fanno parte del calcolo.

Fare riferimento a [Messaggi degli indicatori di assistenza e del valore di misura](#) a pagina 48 per una panoramica generale dei messaggi specifici per lo strumento.

Esempio: una sonda ha 10 possibili indicatori. Tre parametri mostrano indicatori di 75%, 90% e 90%. Gli indicatori nascosti hanno un valore pari al 100%. L'evento peggiore è passato a un numero decimale: 0,75. La media degli altri eventi è 0,98. L'indicatore generale è $0,75 \times 0,98 = 0,73$. L'indicatore generale per l'esempio è pari al 73%. Fare riferimento alla [Tabella 2](#).

L'elenco dei messaggi specifica il tipo di intervento di manutenzione con il numero di giorni rimasti fino alla data in cui la manutenzione dovrà essere completata. L'esempio illustra la necessità di sostituire la soluzione detergente in data odierna. I reagenti devono essere utilizzati entro un massimo di sei giorni. Fare riferimento alla [Tabella 3](#).

- 1. Premere PROGNOSESYS per accedere al menu applicabile.
- 2. Premere la barra superiore.
Viene visualizzato l'elenco dei messaggi relativi all'indicatore del valore di misura.
- 3. Premere la barra inferiore.
Viene visualizzato l'elenco dei messaggi relativi all'indicatore di assistenza.

Tabella 2 Esempio di un elenco dei messaggi dell'indicatore del valore di misura

Indicatore del valore di misura	Valore dell'indicatore del valore di misura in %
Insufficient light (Luce insufficiente)	75
Analysis: too cold (Analisi: troppo freddo)	90
Analysis: moisture (Analisi: umidità)	90

Tabella 3 Esempio di un elenco dei messaggi dell'indicatore di assistenza

Indicatore di assistenza	Tempo in giorni
clean Solu days (Giorni soluzione detergente)	1 giorno
Reagent days (Giorni reagente)	6 giorni

Configurazione delle impostazioni generali

Configurare i messaggi di assistenza per inviare e-mail al servizio di telemetria del produttore e fino a un massimo di quattro indirizzi e-mail configurati gratuitamente. Questa e-mail fornisce informazioni su modifiche importanti nell'indicatore di misura e su interventi di manutenzione in corso. Inoltre, è possibile configurare la lunghezza della "FASE GIALLA" dell'indicatore di assistenza. L'impostazione della fase gialla si applica a tutti i sensori collegati al controller monitorati da PROGNOSYS. L'impostazione specifica la durata della fase gialla del conto alla rovescia per la manutenzione. Per gli interventi di manutenzione che non è necessario eseguire di frequente, l'utente può estendere la fase gialla per gestirla in autonomia.

1. Premere MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS (MENU PRINCIPALE>ASSISTENZA>PROGNOSYS).
2. Selezionare un'opzione.

Opzione	Descrizione
SERVICE MESSAGE (MESSAGGIO DI ASSISTENZA)	Impostare il numero di giorni per inviare una e-mail prima che l'indicatore di assistenza cambi colore. Intervallo: da -1 a -14 giorni (valore predefinito = -7 giorni)
YELLOW PHASE (FASE GIALLA)	Imposta il numero di giorni della fase gialla rimasti per completare il successivo intervento di manutenzione (quando il colore passa da giallo a rosso). Intervallo: da 1 a 14 giorni (valore predefinito = 14 giorni)

Configurazione del sensore

Utilizzare il menu PROGNOSYS per monitorare impostazioni specifiche o per modificare la modalità lampeggiante.

1. Selezionare MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS (MENU PRINCIPALE>MODULO RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS).
2. Selezionare il sensore applicabile.
3. Selezionare un'opzione.

Opzione	Descrizione
MEAS. INDICATOR (INDICATORE DI MISURA)	Mostra la barra dell'indicatore di misura in %.
DETAILS (DETTAGLI)	Mostra un elenco di messaggi per l'indicatore di misura. Esempio: R<M — indica se il segnale di riferimento è inferiore al segnale di misura in %. MEAS EXT (MIS. EST. — indica il valore di assorbanza in %.
SERVICE INDICATOR (INDICATORE DI ASSISTENZA)	Mostra il numero di giorni rimasti fino a quando l'intervento di manutenzione dovrà essere completato.
DETAILS (DETTAGLI)	Mostra un elenco di messaggi per l'indicatore di assistenza. Esempio: sostituire il gommino: 1 giorno o sostituire le guarnizioni: 42 giorni
DEVICE (DISPOSITIVO)	Mostra il nome del sensore.
LOCATION (POSIZIONE)	Mostra il nome della posizione in cui è utilizzato il sensore.
PROGNOSYS VERS. (VERS. PROGNOSYS)	Mostra la versione software di PROGNOSYS.

Opzione	Descrizione
BLINK MODE MEAS< (MODALITÀ LAMPEGGIANTE MIS.<)	Consente di immettere il valore dell'indicatore di misura in %. La barra dell'indicatore di misura lampeggia quando il valore diminuisce al di sotto di una determinata soglia. Assicurarsi di immettere un valore maggiore quando la misura è correlata al sistema di controllo o a un parametro sensibile. Intervallo: da 0 a 100% (valore predefinito = 0%)
BLINK MODE SERV< (MODALITÀ LAMPEGGIANTE ASS.<)	Consente di immettere un singolo numero di giorni per un intervento di manutenzione. La barra dell'indicatore di assistenza lampeggia quando il valore diminuisce al di sotto di una determinata soglia. Intervallo: da 0 a 200 giorni (valore predefinito = 0 giorni)

Messaggi degli indicatori di assistenza e del valore di misura

▲ AVVERTENZA

Per utilizzare in sicurezza lo strumento, rispettare le precauzioni e le istruzioni contenute nella documentazione del sensore.

Questo elenco offre una panoramica generale dei messaggi relativi agli indicatori di assistenza e del valore di misura. Fare riferimento alla documentazione del sensore per un elenco più dettagliato dei messaggi di manutenzione.

AMTAX sc e PHOSPHAX sc

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Instrument error (Errore strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di errore.	Esaminare il messaggio di errore sul controller. Fare riferimento alla documentazione del sensore per le soluzioni. Assicurarsi che l'errore venga visualizzato nel menu di assistenza e premere START (Avvio).
Instrument warning (Avvertenza strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di avvertenza.	
Warm-up phase (Fase di riscaldamento)	La parte interna dello strumento è troppo fredda (ad esempio, lo sportello dell'alloggiamento è stato aperto a temperature esterne basse).	Attendere fino al completamento della fase di riscaldamento. Se la temperatura di avvio era superiore, la fase di riscaldamento può variare da pochi minuti a un'ora.
Cooling down (Raffreddamento)	Lo strumento è surriscaldato ed è in fase di raffreddamento. Se la versione dello strumento dispone di una sonda del filtro, il compressore è disattivato in questa fase.	• Attendere fino al completamento della fase di raffreddamento. • Assicurarsi che l'apertura non venga ostruita. • Pulire o sostituire il filtro aria. • Completare un test funzionale sulla ventola. • Specificare la temperatura di esercizio corretta.
Pump piston replacement (Sostituzione del pistone della pompa)	Se viene visualizzato 0 per i giorni, il tempo di esercizio per il pistone della pompa è scaduto.	• Contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica per sostituire il pistone della pompa, in modo che lo strumento possa funzionare correttamente. • Impostare il contatore quando il pistone della pompa viene sostituito.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Air filters clean (Pulizia dei filtri aria)	È necessaria la manutenzione del filtro aria.	• Esaminare le condizioni del filtro aria. • Sciacquare il filtro aria con acqua o sostituirlo. • Esaminare e pulire l'ingresso e l'uscita aria sul retro dello strumento. • Utilizzare delle pinzette per eliminare eventuali elementi contaminanti dal supporto del filtro aria. • Completare l'attività di manutenzione del filtro aria correttamente, in modo che lo strumento non possa surriscaldarsi. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Reagent days (Giorni reagente)	Mostra i giorni rimasti prima della sostituzione del reagente.	• Sostituire puntualmente il reagente. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
clean Solu days (Giorni soluzione detergente)	Mostra i giorni rimasti prima della sostituzione della soluzione detergente.	• Sostituire puntualmente la soluzione detergente. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Standards days (Giorni standard) (solo AMTAX sc)	Mostra i giorni rimasti prima della sostituzione dello standard di calibrazione.	• Sostituire puntualmente la soluzione di calibrazione. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Electrolyte days (Giorni elettrolita) (solo AMTAX sc)	Mostra i giorni rimasti prima della sostituzione dell'elettrolita nell'elettrodo e del tappo con membrana.	• Sostituire puntualmente l'elettrolita nell'elettrodo e il tappo con membrana. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Compressor replacement (Sostituzione compressore)	Il tempo di esercizio per il compressore è scaduto. Per gli strumenti dotati solo di una sonda del filtro.	• Sostituire il compressore. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Clean filtration modules (Pulizia dei moduli di filtraggio)	Mostra i giorni rimasti prima della pulizia dei moduli di filtraggio. Per gli strumenti dotati solo di una sonda del filtro.	• Pulire i moduli di filtraggio. Se la pulizia non si rivela sufficiente, sostituire il modulo di filtraggio. • Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Humidity probe % (Umidità nella sonda in %)	Umidità presente nell'alloggiamento. Mostra il tempo rimasto prima della sostituzione della sonda del filtro.	Contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica per la manutenzione della sonda del filtro e la sostituzione dell'essiccante, in modo che lo strumento possa funzionare correttamente.
Service filter probe required (Manutenzione della sonda del filtro richiesta)	Mostra i giorni rimasti prima della sostituzione della membrana della pompa nella sonda del filtro.	• Contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica per la manutenzione della sonda del filtro e la sostituzione della membrana della pompa, in modo che lo strumento possa funzionare correttamente. • Sostituita la membrana della pompa, impostare il contatore.

NITRATAX plus sc

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Sensor, Application check (Sensore, controllo applicazione)	Il livello del segnale è troppo basso. È probabile che la lente del sensore sia sporca. La lunghezza percorso selezionata è troppo lunga (se applicabile). La concentrazione di materiale solido o torbidità nel mezzo di misurazione può essere troppo elevata.	- Pulire accuratamente la lente del sensore. - Esaminare il tergisensore. - Esaminare il mezzo di misurazione con un campione diluito. - Contattare il servizio di assistenza tecnica.
R<M		
meas ext (mis. est.)	L'assorbanza misurata è troppo alta. La gamma di misura è troppo alta perché il livello del segnale è troppo basso. È probabile che la lente del sensore sia sporca. Le interferenze possono essere causate da altre sostanze.	- Pulire accuratamente la lente del sensore. - Esaminare il tergisensore. - Esaminare il contenuto solido del campione. - Utilizzare un test in cuvetta per esaminare la concentrazione di nitrato. Se i valori EM/ER sono >2,74, utilizzare una lunghezza percorso più piccola. - Contattare il servizio di assistenza tecnica.
ref ext (rif. est.)	La lunghezza percorso è troppo lunga. Il tergisensore non funziona correttamente. L'assorbanza è troppo alta a causa della concentrazione di nitrato o di altri materiali in grado di assorbire raggi UV.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Wiper blocked (Tergisensore bloccato)	Il tergisensore è meccanicamente bloccato. La finestra di misurazione non è più pulita. Nessun campione introdotto nello strumento. È probabile che il tergisensore si trovi davanti alla finestra.	- Esaminare e pulire accuratamente la finestra di misurazione. - Completare un test del tergisensore e un test in posizione di riposo. - Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Wiper position unknown (Posizione tergisensore sconosciuta)		
Moist (Umidità)	L'umidità nel sensore è superiore al limite: l'essiccante è terminato. Probabile presenza di un problema con il set di guarnizioni per il manicotto del sensore o l'alberino del tergisensore	Contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica per sostituire la guarnizione, in modo che lo strumento possa funzionare correttamente.
R too high (R troppo alto)	L'azzeramento automatico non è corretto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per una calibrazione al punto zero.
Replace shaftseals (Sostituire le guarnizioni dell'asta)	Il tempo di esercizio per i cicli della guarnizione dell'alberino del tergisensore è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire la guarnizione dell'alberino del tergisensore.
Replace profile (Sostituire il gommino)	Il tempo di esercizio per i cicli del gommino del tergisensore è scaduto.	- Sostituire il gommino del tergisensore. - Completata l'attività di manutenzione, impostare il contatore.
Motor cycle (Ciclo del motore)	Il tempo di esercizio per i cicli del motore è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire il motore del tergisensore.
Flash lamp replace (Sostituzione della lampada del flash)	Il tempo di esercizio per i flash è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire la lampada del flash.
Replace seals (Sostituire le guarnizioni)	È necessario effettuare la sostituzione annua della guarnizione dell'alloggiamento del sensore.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire la guarnizione dell'alloggiamento del sensore.
Error (Errore)	Messaggio di errore collettivo	Esaminare il messaggio di errore sul controller. Fare riferimento alla documentazione del sensore per le soluzioni.
Warning (Avvertenza)	Messaggio di avvertenza collettivo	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Messaggio ¹	Possibile causa	Soluzione
Instrument error (Errore strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di errore.	Esaminare il messaggio di errore sul controller. Fare riferimento alla documentazione del sensore per le soluzioni.
Instrument warning (Avvertenza strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di avvertenza.	
RFID-Data not valid (Dati RFID non validi)	Impossibile leggere i dati di calibrazione RFID per la cartuccia.	Immettere manualmente il codice del sensore per il funzionamento temporaneo del sensore, quindi sostituire la cartuccia.
Reference potential uncertain (Potenziale di riferimento incerto)	I dati forniti dal sistema di riferimento per la cartuccia non sono affidabili.	Esaminare i valori di misura e, se necessario, sostituire la cartuccia.
Initial matrix correction required (Correzione matrice iniziale richiesta)	Quando si monta una cartuccia nuova, è necessario eseguire una correzione matrice dopo 24 ore.	Completare una correzione matrice a un punto per $\text{NH}_4\text{-N}$ e $\text{NO}_3\text{-N}$. Completare una correzione matrice a un punto per una misurazione più accurata per valori piccoli per $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ e $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (Correzione matrice NH_4 necessaria)	È necessario effettuare una correzione matrice per NH_4 .	Completare una correzione matrice a un punto (MX1) o una correzione valore (VC1) per NH_4 . Se la calibrazione è soddisfacente rispetto al valore di laboratorio, utilizzare il valore di misura come valore di calibrazione all'avvio della calibrazione.
Matrix correction NO_3 necessary (Correzione matrice NO_3 necessaria)	È necessario effettuare una correzione matrice per NO_3 .	Completare una correzione matrice a un punto (MX1) o una correzione valore (VC1) per NO_3 . Se la calibrazione è soddisfacente rispetto al valore di laboratorio, utilizzare il valore di misura come valore di calibrazione all'avvio della calibrazione.
Replace cartridge (Sostituzione cartuccia)	Il tempo di esercizio (un anno) per la cartuccia è scaduto.	Esaminare i valori di misura e sostituire la cartuccia il prima possibile.
no contact Ref1 (Nessun contatto con Ref1)	Problema di contatto tra sensore e sistema di riferimento.	• Rimuovere la cartuccia. • Esaminare e pulire i contatti. • Esaminare l'azione della molla dei contatti nel sensore e sostituire l'inserto a molla, se necessario. • Contattare il servizio di assistenza tecnica per esaminare e sostituire i componenti elettronici, se necessario. • Sostituire la cartuccia, se necessario.
no contact Ref2 (Nessun contatto con Ref2)		
no contact NH_4 (Nessun contatto con NH_4)		
no contact NO_3 (Nessun contatto con NO_3)		
no contact K^+ (Nessun contatto con K^+)		
no contact Cl^- (Nessun contatto con Cl^-)		
Humidity cartridge contacts (Umidità nei contatti della cartuccia)	Presenza di umidità tra il sensore e la cartuccia.	• Accertarsi che le viti della cartuccia siano serrate correttamente. • Esaminare la guarnizione. • Asciugare l'area dei contatti. • Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire i contatti a molla dorati, se necessario. • Sostituire la guarnizione. • Sostituire cartuccia e guarnizione.

Messaggio ¹	Possibile causa	Soluzione
Ref electrode aged (Elettrodo di riferimento consumato)	Il tappo giallo si trova ancora sul sistema di riferimento. Il tempo di esercizio per il sistema di riferimento è scaduto (pori della membrana ostruiti), perciò il sistema non è in grado di funzionare correttamente.	• Rimuovere il tappo giallo dal sistema di riferimento. • Provare a pulire a fondo l'uscita del sistema di riferimento dalla cartuccia meccanicamente. Rimuovere attentamente eventuali oggetti con uno spazzolino da denti o un oggetto simile. • Applicare attentamente una goccia di acido cloridrico (5%) solo sul sistema di riferimento. Se inizia a schiumare, ripetere finché la schiuma non cessa. Se questa operazione non risolve il problema, sostituire la cartuccia.
NH4 electrode damaged (Elettrodo NH4 danneggiato)	L'elettrodo NH ₄ è danneggiato.	• Sostituire la cartuccia. • Controllare se la cartuccia era a contatto (tramite vibrazioni) con la parete o altri oggetti. • Non colpire la cartuccia quando si smonta la vasca. • Non toccare il terreno con la cartuccia.
NO3 electrode damaged (Elettrodo NO3 danneggiato)	L'elettrodo NO ₃ è danneggiato.	
K+ electrode damaged (Elettrodo K+ danneggiato)	L'elettrodo K+ è danneggiato.	
CL- electrode damaged (Elettrodo CL- danneggiato)	L'elettrodo Cl- è danneggiato.	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: differenza di temperatura elevata P1 P2)	La differenza di temperatura tra i due punti di correzione di una correzione matrice (MX2) o di una correzione valore (VC2) per NH ₄ è superiore a 7,5 °C (13,5 °F).	Selezionare una correzione matrice a due punti (MX2) o una correzione valore (VC2) entro una differenza di temperatura di 7,5 °C (13,5 °F).
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: differenza di temperatura elevata per MX)	La differenza di temperatura tra il punto di correzione di una correzione matrice a un punto (MX1) o di una correzione valore (VC1) è superiore a 7,5 °C (13,5 °F) per NH₄. La differenza di temperatura tra la correzione matrice a due punti (MX2) o la correzione valore (VC2) e la temperatura effettiva del mezzo è superiore a 7,5 °C (13,5 °F) per NH₄.	Assicurarsi di immergere completamente il sensore nel mezzo. Completare una nuova correzione MX1 o MX2 (VC1 o VC2) in prossimità della temperatura del mezzo durante l'operazione.

Messaggio ¹	Possibile causa	Soluzione
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: differenza di temperatura elevata P1 P2)	La differenza di temperatura tra i due punti di correzione di una correzione matrice (MX2) o di una correzione valore (VC2) per NO ₃ è superiore a 7,5 °C (13,5 °F).	Selezionare i punti di correzione per MX2 (VC2) entro una differenza di temperatura di 7,5 °C (13,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: differenza di temperatura elevata per MX)	La differenza di temperatura tra il punto di correzione di una correzione matrice a un punto (MX1) o di una correzione valore (VC1) è superiore a 7,5 °C (13,5 °F) per NO ₃ . La differenza di temperatura tra i punti di correzione di una correzione matrice a due punti (MX2) o di una correzione valore (VC2) e la temperatura effettiva del mezzo è superiore a 7,5 °C (13,5 °F) per NO ₃ .	Assicurarsi di immergere completamente il sensore nel mezzo. Completare una nuova correzione MX1 o MX2 (VC1 o VC2) in prossimità della temperatura del mezzo durante l'operazione.

¹ AISE: tutti i messaggi, tranne che per gli elettrodi NO₃ e Cl. NISE: tutti i messaggi, tranne che per gli elettrodi NH₄ e K.

SOLITAX sc

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Service required (Assistenza richiesta)	Il contatore per la manutenzione è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Replace wiper blade (Sostituire la spazzola del tergisensore)	Il contatore per i cicli del tergisensore è scaduto.	Sostituire il gommino del tergisensore.
Check wiper function (Controllare il funzionamento del tergisensore)	Il tergisensore è meccanicamente bloccato. La finestra di misurazione non è più pulita. Nessun campione introdotto nello strumento. È probabile che il tergisensore si trovi davanti alla finestra.	- Esaminare e pulire accuratamente la finestra di misurazione. - Completare un test del tergisensore e un test in posizione di riposo. - Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Wiper position unknown (Posizione tergisensore sconosciuta)		
Replace wiper motor (Sostituire il motore del tergisensore)	Il contatore del motore del tergisensore è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire il motore del tergisensore.
Calibration data faulty (Anomalia nei dati di calibrazione)	Perdita dei dati di calibrazione di fabbrica.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Instrument error (Errore strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di errore.	Esaminare il messaggio di errore sul controller. Fare riferimento alla documentazione del sensore per le soluzioni.
Instrument warning (Avvertenza strumento)	Lo strumento ha causato un messaggio di avvertenza.	
Humidity probe (Umidità nella sonda)	L'umidità nel sensore è superiore al limite: l'essiccante è terminato. Possibile presenza di un problema con il set di guarnizioni per il manicotto del sensore o l'alberino del tergisensore	Contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica per sostituire la guarnizione, in modo che lo strumento possa funzionare correttamente.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
LED faulty (Guasto al LED)	Intensità del LED troppo bassa.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Replace gasket (Sostituire la guarnizione)	Il tempo di esercizio per i cicli della guarnizione dell'alberino del tergisensore è scaduto.	Contattare il servizio di assistenza tecnica per sostituire la guarnizione dell'alberino del tergisensore.

Sonda LDO, Modello 2

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Red amplitude error (Errore ampiezza rossa)	Il cappuccio del sensore non è installato.	Fare riferimento al manuale LDO per installare il cappuccio del sensore. Se il cappuccio è già installato, sostituire il sensore.
	Il LED rosso è difettoso.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Blue amplitude error (Errore ampiezza blu)	Il cappuccio del sensore non è installato.	Fare riferimento al manuale LDO per installare il cappuccio del sensore. Se il cappuccio è già installato, sostituire il sensore.
	Il LED blu è difettoso.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Temp <0 °C/32 °F	La temperatura del campione è inferiore al valore specificato.	Verificare che la temperatura del campione sia > 0 °C (32 °F). Posizionare diversamente il sensore.
	Il sistema termistore è difettoso.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Temp >50 °C/122 °F	La temperatura del campione è superiore al valore specificato.	Verificare che la temperatura del campione sia < 50 °C (122 °F). Posizionare diversamente il sensore.
	Il sistema termistore è difettoso.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Red amplitude low (Ampiezza rossa bassa)	Il cappuccio del sensore è danneggiato oppure usurato. La riflessione non è corretta.	Esaminare il cappuccio del sensore alla ricerca di eventuali danni o segni di usura. Sostituire il cappuccio del sensore.
Red amplitude high (Ampiezza rossa elevata)	Il cappuccio del sensore è danneggiato oppure usurato. Il sensore è stato esposto a luce ambiente eccessiva.	
Blue amplitude low (Ampiezza blu bassa)	Il cappuccio del sensore è danneggiato oppure usurato. La riflessione non è corretta.	
Blue amplitude high (Ampiezza blu elevata)	Il cappuccio del sensore è danneggiato oppure usurato. Il sensore è stato esposto a luce ambiente eccessiva.	
Clean sensor (Pulire il sensore)	Il timer di "pulizia della sonda" è scaduto.	Pulire il cappuccio del sensore. Impostare nuovamente il timer di "pulizia del sensore" (valore predefinito: off).
Replace sensor cap (Sostituire il cappuccio del sensore)	Il cappuccio del sensore è scaduto.	Sostituire il cappuccio del sensore.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
Calibration in progress (Calibrazione in corso)	Il sensore è in fase di calibrazione.	Completare la calibrazione del sensore e tornare al menu principale.
Default cap lot (Cappuccio predefinito)	La calibrazione in fabbrica non è completa.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.

Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il sensore viene selezionato dalla scheda di comunicazione RTC, ma non sono visualizzate barre.	La scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS non è installata correttamente.	Assicurarsi che la scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS sia installata correttamente. Selezionare MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (MENU PRINCIPALE>MODULI RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>MAPPA DI ALLOCAZIONE). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di installazione della scheda di comunicazione.
Le barre non sono visualizzate in ROSSO, GIALLO o VERDE. Viene visualizzato solo il colore dello sfondo.	Dati del sensore non disponibili. La scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS non è installata correttamente.	- Assicurarsi che la scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS sia installata correttamente. Selezionare MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (MENU PRINCIPALE>MODULI RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>MAPPA DI ALLOCAZIONE). Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di installazione della scheda di comunicazione. - Controllare che l'installazione/configurazione sia corretta nel menu SC1000 SETUP (IMPOSTAZIONE SC1000).
L'intervento di manutenzione è stato completato o l'errore risolto, ma la barra corrispondente si trova ancora nell'area rossa.	L'errore non si ripristina automaticamente o viene visualizzato un nuovo errore.	- Ripristinare l'errore manualmente Consultare il manuale del sensore appropriato. - Una volta risolto l'errore, i parametri vengono calcolati di nuovo. Esaminare l'elenco degli errori per ricercare un eventuale nuovo errore.
Viene visualizzato il messaggio di errore E33.	I file specifici dello strumento sono mancanti.	Contattare il servizio di assistenza tecnica.
Nel menu PROGNOSYS>SELECT SENSOR (SELEZIONA SENSORE), non vengono mostrati sensori abilitati a PROGNOSYS.	I file specifici dello strumento sono mancanti.	- Un nome sensore identificato con una "(p)" è disponibile per PROGNOSYS. - Contattare il servizio di assistenza tecnica.

Parti di ricambio

⚠ AVVERTENZA	
	Pericolo di lesioni personali. L'uso di parti non approvate può causare lesioni personali, danni alla strumentazione o malfunzionamenti dell'apparecchiatura. La parti di ricambio riportate in questa sezione sono approvate dal produttore.

Nota: Numeri di Prodotti e Articoli possono variare per alcune regioni di vendita. Contattare il distributore appropriato o fare riferimento al sito Web dell'azienda per dati di contatto.

Parti di ricambio

Descrizione	Articolo n.
Contratto di ispezione con servizio di telemetria	Disponibile su richiesta
Scheda di comunicazione PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garanzia

Il produttore garantisce che il prodotto fornito è privo di difetti di materiale e manodopera e si incarica dell'eventuale riparazione o sostituzione delle parti difettose senza alcun costo aggiuntivo per l'utente.

La garanzia ha validità di 24 mesi. Se viene stipulato un contratto di assistenza entro 6 mesi dall'acquisto il periodo di garanzia viene esteso a 60 mesi.

Salvo ulteriori reclami, il fornitore è responsabile dei difetti, nel periodo di garanzia calcolato dal giorno di trasferimento del rischio, compresa la mancanza delle caratteristiche garantite, in tutti i componenti di cui è possibile dimostrare la sopravvenuta inutilizzabilità o che possono essere utilizzati soltanto con significative limitazioni dovute alle circostanze, in particolare a causa di progettazione errata, materiali di qualità scadente o finitura non idonea, che saranno riparati o sostituiti a discrezione del fornitore. L'identificazione di tali difetti deve essere comunicata per iscritto al fornitore appena possibile e comunque non oltre 7 giorni dopo l'identificazione del difetto. Se il cliente non esegue tale comunicazione, la prestazione commerciale effettuata sarà ritenuta accettata, nonostante la presenza di difetti. Non è ammissibile alcuna ulteriore responsabilità per qualsiasi danno diretto o indiretto.

Se entro il periodo di validità della garanzia devono essere eseguiti degli interventi di manutenzione e assistenza tecnica specifici per il dispositivo da parte del cliente (manutenzione) o del fornitore (assistenza tecnica) e tali requisiti non vengono soddisfatti, decade il diritto di rivendicazione per i danni derivati dalla non osservanza delle suddette prescrizioni.

Non sono rivendicabili ulteriori reclami, in particolare i reclami inerenti al risarcimento per danni indiretti.

Questa clausola non include l'eventuale usura o danno causato da una manipolazione impropria, installazione non corretta o per un uso diverso da quello indicato.

Le apparecchiature di processo del produttore hanno dimostrato di essere altamente affidabili in molte applicazioni, pertanto sono spesso utilizzate in circuiti di regolazione per assicurare un'esecuzione competitiva ed efficiente a livello commerciale del processo interessato.

Per evitare e limitare danni indiretti si consiglia pertanto di impostare il circuito di regolazione in modo che un eventuale guasto a carico di un apparecchio comporti automaticamente la conversione sulla regolazione di riserva, che assicura la modalità d'esercizio più sicura per il rispetto dell'ambiente e per il processo.

Registrazione di PROGNOSYS

La [Tabella 4](#) mostra i parametri PROGNOSYS disponibili dalla scheda di comunicazione RTC/PROGNOSYS. Questi parametri possono essere inviati a un sistema di controllo a ciclo aperto sovraordinato o a un computer tramite una scheda Fieldbus, quale Profibus o Modbus TCP/IP.

Ciascuna scheda di comunicazione fornisce parametri per un massimo di 15 sensori. La sequenza per i sensori o l'allocazione dei parametri dei sensori è controllata dall'allocazione dei sensori sulla scheda di comunicazione applicabile. Fare riferimento alla [Aggiunta di un sensore](#) a pagina 41.

Fare riferimento alla documentazione della scheda Fieldbus applicabile per informazioni su installazione e configurazione.

Tabella 4 Registrazione di PROGNOSYS

Nome tag	Contenuto	Registro Modbus	Dati	Lunghezza
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 1	40171	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 1	40172	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 2	40173	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 2	40174	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 3	40175	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 3	40176	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 4	40177	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 4	40178	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 5	40179	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 5	40180	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 6	40181	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 6	40182	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 7	40183	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 7	40184	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 8	40185	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 8	40186	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 9	40187	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 9	40188	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 10	40189	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 10	40190	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 11	40191	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 11	40192	Intero senza segno	1

Tabella 4 Registrazione di PROGNOSYS (continua)

Nome tag	Contenuto	Registro Modbus	Dati	Lunghezza
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 12	40193	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 12	40194	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 13	40195	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 13	40196	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 14	40197	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 14	40198	Intero senza segno	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT (INDICAT. MIS.) 15	40199	Intero senza segno	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT (STAT. ASS.) 15	40200	Intero senza segno	1

Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

Consignes de sécurité

AVIS

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veuillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel. Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

Interprétation des indications des risques

▲ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

▲ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

▲ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

Étiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Un symbole sur l'appareil est désigné dans le manuel avec une instruction de mise en garde.

	Si l'appareil comporte ce symbole, reportez-vous au manuel d'utilisation pour consulter les informations de fonctionnement et de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	Le matériel électrique portant ce symbole ne doit pas être mis au rebut dans les réseaux domestiques ou publics européens. Retournez le matériel usé ou en fin de vie au fabricant pour une mise au rebut sans frais pour l'utilisateur.

Présentation du produit

PROGNOSYS (système de pronostic) est un progiciel permettant de contrôler et d'afficher la fiabilité des valeurs de mesure et d'identifier les opérations de maintenance en attente. Ce logiciel est disponible pour les capteurs sc. Le transmetteur sc1000 permet de faire fonctionner et de configurer le logiciel.

Le transmetteur affiche des barres horizontales comme indicateur de valeur de mesure et comme indicateur d'entretien pour représenter le temps restant avant la prochaine opération de maintenance. Les indicateurs verts, jaunes et rouges permettent d'identifier l'état de chaque capteur. Chaque capteur dispose d'un écran individuel.

L'indicateur d'entretien constitue une prévision des opérations de maintenance et d'entretien à venir en fonction de l'état actuel du capteur. Les messages d'entretien fournissent des informations sur les opérations de maintenance que l'utilisateur doit effectuer (par exemple, nettoyer le capteur ou remplacer les réactifs). Les opérations d'entretien dont la réalisation nécessite l'intervention d'un technicien d'entretien apparaissent également. Tous les messages d'entretien font l'objet d'un décompte suffisamment long pour contacter un technicien d'entretien ou pour commander une pièce de rechange.

Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Si des éléments manquent ou sont endommagés, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

PROGNOSYS peut uniquement être utilisé avec un transmetteur sc1000 équipé d'une carte de communication RTC ou d'une carte PROGNOSYS. Les fichiers PROGNOSYS des différents capteurs sc sont conservés sur le transmetteur sc1000.

Pour utiliser PROGNOSYS sans module RTC, installez une carte de communication PROGNOSYS sur un transmetteur sc1000. Voir [Pièces de rechange](#) à la page 75.

Installation

Carte de communication PROGNOSYS

Si une carte de communication PROGNOSYS est installée, l'option RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULES RTC/PROGNOSYS) apparaît dans le menu principal du transmetteur.

Installation de la carte de communication RTC/PROGNOSYS

Installez une carte de communication RTC ou PROGNOSYS sur un transmetteur sc1000 doté de la version logicielle 3.20 ou supérieure.

Le transmetteur peut utiliser jusqu'à trois cartes de communication simultanément. Chaque carte de communication PROGNOSYS gère au maximum huit capteurs.

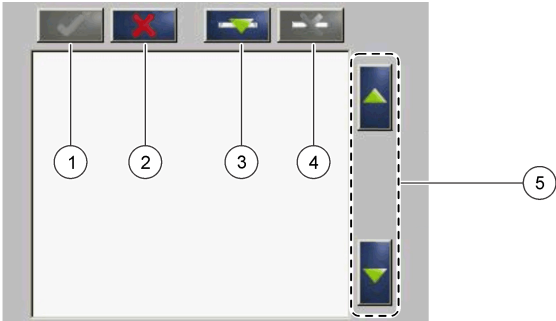
Reportez-vous à la documentation appropriée pour l'installation de la carte de communication RTC ou PROGNOSYS.

Interface utilisateur et navigation

Description du clavier

Consultez [Figure 1](#) pour obtenir une description du clavier et des informations de parcours des menus.

Figure 1 Description du clavier



1 Entrée : enregistre le paramètre et quitte l'écran actuel pour accéder au menu CONFIGURE (CONFIGURER)	4 Supprimer : supprime un capteur de la sélection
2 Annuler : quitte l'écran actuel pour accéder au menu CONFIGURE (CONFIGURER) sans enregistrer le paramètre	5 Touches HAUT et BAS : déplace les capteurs vers le haut ou vers le bas dans la liste
3 Ajouter : ajoute un nouveau capteur à la sélection	

Mise en marche

Ajout d'un capteur

Remarque : PROGNOSES n'est pas disponible pour tous les capteurs. Seuls les modèles de capteurs les plus récents sont compatibles avec la fonction PROGNOSES.

Remarque : assurez-vous que le module de capteur sc1000 est équipé d'une carte de communication RTC ou PROGNOSES.

Lorsqu'une carte de communication RTC ou PROGNOSES est installée, les fichiers PROGNOSES sont disponibles pour divers capteurs sc. Pour ajouter un capteur, procédez comme suit. Voir [Figure 2](#).

1. Connectez le transmetteur. Consultez la documentation du transmetteur.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
Pour les cartes RTC/PROGNOSES	Sélectionnez MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > RTC MODULES/PROGNOSES (MODULES RTC/PROGNOSES) > RTC > CONFIGURE (CONFIGURER) > SELECT SENSOR (SELECTIONNER LE CAPTEUR)
Pour les cartes PROGNOSES	Sélectionnez MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > RTC MODULES/PROGNOSES (MODULES RTC/PROGNOSES) > PROGNOSES > CONFIGURATION > PROGNOSES > SELECT SENSOR (SELECTIONNER LE CAPTEUR)

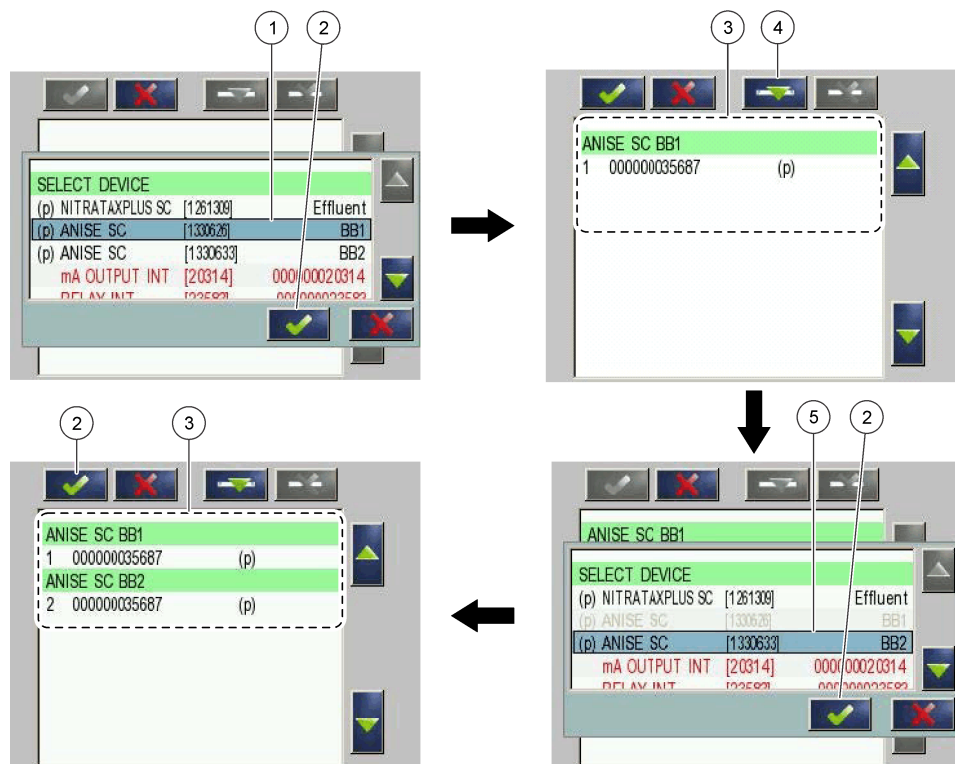
3. Appuyez sur le bouton **Ajouter**. Une liste des connexions réseau s'affiche.
4. Sélectionnez le capteur adéquat pour le module RTC ou PROGNOSES et appuyez sur **Entrée**. Le capteur apparaît dans la liste des capteurs.

Remarque : les capteurs dont le nom est écrit en noir sont disponibles pour un module RTC. Les capteurs dont le nom est écrit en rouge ne sont pas disponibles pour un module RTC. Les capteurs dont le nom est identifié par un « (p) » sont disponibles pour PROGNOSES.
5. Appuyez sur **Ajouter** pour ajouter d'autres capteurs de la liste.

Les capteurs déjà sélectionnés apparaissent en gris. Voir [Figure 3](#) à la page 63 ou [Figure 4](#) à la page 63 pour réorganiser les capteurs ou en supprimer un.

6. Appuyez sur **Entrée** pour accepter la liste.

Figure 2 Ajout de capteurs

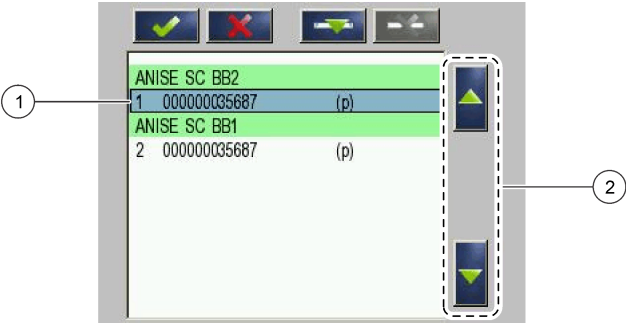


1 Sélectionner le capteur	4 Ajouter
2 Accepter	5 Sélectionner un capteur supplémentaire
3 Liste de capteurs	

Tri des capteurs (modules RTC uniquement)

La séquence des capteurs est programmée dans le module RTC pour les valeurs de mesure. Pour trier les capteurs dans l'ordre indiqué par le module RTC, utilisez les touches HAUT et BAS pour déplacer le capteur sélectionné. Voir [Figure 3](#).

Figure 3 Tri des capteurs

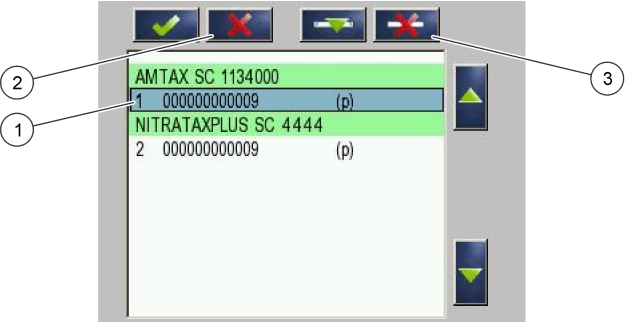


1 Sélectionner le capteur	2 Touches HAUT et BAS
---------------------------	-----------------------

Suppression d'un capteur de la liste

Pour supprimer un capteur donné de la liste, appuyez sur **Supprimer**. Voir [Figure 4](#).

Figure 4 Suppression d'un capteur



1 Sélectionner le capteur	3 Supprimer le capteur
2 Annuler les modifications	

Fonctionnement

Barres d'indication PROGNOSES

Si PROGNOSES est installé, deux barres horizontales supplémentaires apparaissent dans l'angle supérieur droit de l'écran de mesure. La barre supérieure représente l'indicateur de valeur de mesure. La barre inférieure correspond à l'indicateur d'entretien. Si aucune barre ne s'affiche, voir [Dépannage](#) à la page 75. La position du curseur et la valeur de l'indicateur varient en fonction de l'état du capteur. Voir [Tableau 1](#).

Tableau 1 Définition des couleurs

Couleur	Définition
Vert	Le capteur fonctionne sans avertissement, erreur, ni rappel.
Jaune	Le capteur fonctionne avec des rappels ou des avertissements activés. L'indicateur de mesure (barre supérieure) indique une variation possible de la valeur de mesure, à condition que la mesure reste dans les valeurs tolérées. L'indicateur d'entretien (barre inférieure) indique une opération de maintenance à venir, incluant un décompte. Définissez une durée de décompte comprise entre 7 et 14 jours.
Rouge	La valeur de mesure n'est pas valide ou vous devez effectuer immédiatement une opération d'entretien.
Blanc (couleur d'arrière-plan)	Aucune donnée n'est disponible ou la carte de communication RTC/PROGNOSYS a été retirée.

Description de l'affichage

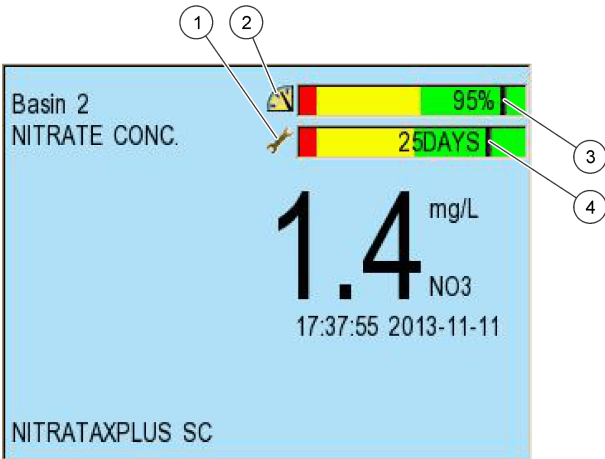
L'indicateur de valeur de mesure n'est pas un indicateur en dégradé linéaire, en raison du mode de calcul du capteur, basé sur un modèle.

Zone de mesure	Plage de mesure
Zone verte	100 à 75 %
Zone jaune	<75 à 50 %
Zone rouge	<50 à 0 %

L'état exact est indiqué par un curseur vertical supplémentaire. Si plusieurs capteurs sont installés sur le sc1000, quatre valeurs de mesure au maximum peuvent s'afficher. Les indicateurs sont affichés dans l'angle supérieur droit pour chaque capteur installé.

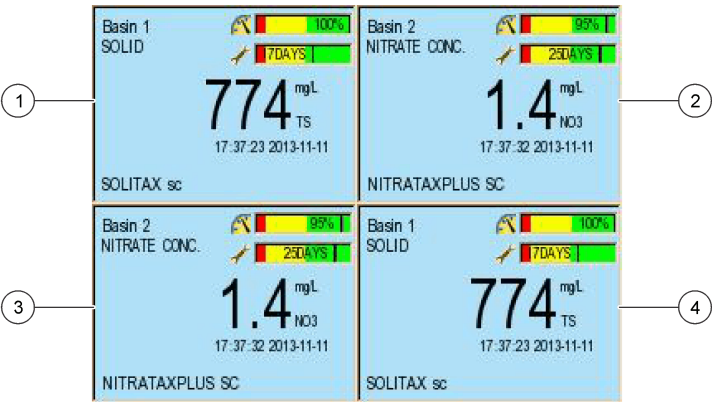
Si seul un cadre s'affiche autour de la couleur d'arrière-plan, sans indication rouge, jaune ou verte, cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour le capteur. Si aucune barre n'apparaît, voir [Dépannage](#) à la page 75. Voir [Figure 5](#) et [Figure 6](#) pour des exemples d'affichage.

Figure 5 Aperçu de l'affichage pour un capteur



1 Symbole de l'indicateur d'entretien	3 Curseur indiquant l'état exact de l'indicateur de valeur de mesure
2 Symbole de l'indicateur de valeur de mesure	4 Curseur indiquant l'état exact de l'indicateur d'entretien

Figure 6 Aperçu de l'affichage pour quatre capteurs



1 Capteur 1	3 Capteur 3
2 Capteur 2	4 Capteur 4

Indicateur de valeur de mesure

Si l'état du capteur évolue, l'indicateur de valeur de mesure change. Une baisse du niveau de l'indicateur de valeur de mesure dans la barre supérieure peut engendrer une modification de la couleur de la barre d'entretien, en bas. Les opérations de maintenance en attente n'ont aucun effet immédiat sur l'indicateur de valeur de mesure (par exemple, le remplacement des réactifs).

Si la couleur passe du vert au jaune, cela signifie que la fiabilité de la valeur de mesure diminue. La valeur de mesure peut varier, mais la valeur se situe toujours dans la plage de valeurs tolérées. La barre supérieure représente l'indicateur de valeur de mesure en pourcentage.

Si le curseur vertical se trouve dans la zone rouge (< 50 %), l'indicateur de valeur de mesure n'est pas dans la plage autorisée. Ces valeurs de mesure ne doivent pas être utilisées à des fins de contrôle des processus. Voir [Messages d'indicateur d'entretien et de valeur de mesure](#) à la page 68 pour des conseils de dépannage.

Une fois les erreurs résolues, la couleur passe automatiquement du rouge au vert.

Indicateur d'entretien

L'indicateur d'entretien identifie l'état de maintenance du capteur. La barre inférieure indique le nombre de jours restants avant de devoir effectuer une opération de maintenance. La date et l'heure de la prochaine opération de maintenance (par exemple, nettoyage ou étalonnage) sont calculées. Les opérations d'entretien sans décompte s'affichent immédiatement et la couleur passe du vert au rouge (par exemple, interruption de la communication pendant une longue période ou humidité dans le capteur).

Le nombre de jours restants avant les prochaines opérations de maintenance apparaît dans la liste des messages correspondante. Voir [Configuration du capteur](#) à la page 67.

Visionnage des listes des messages

Les messages de la liste d'indicateur de valeur de mesure précisent le type d'incident, ainsi qu'une valeur en pourcentage. Le pourcentage correspond au degré d'influence sur la probabilité que la valeur de mesure soit correcte. L'indicateur de valeur de mesure est le produit du premier incident par la moyenne de tous les incidents possibles. Notez que les incidents avec une valeur de 100 % ne figurent pas dans la liste mais sont pris en compte pour le calcul.

Voir [Messages d'indicateur d'entretien et de valeur de mesure](#) à la page 68 pour un aperçu général des messages liés à l'instrument.

Exemple : une sonde dispose de 10 indicateurs possibles. Les indicateurs de trois paramètres sont affichés : 75 %, 90 % et 90 %. Les indicateurs masqués sont de 100 %. Le pire incident est converti en nombre décimal : 0,75. La moyenne des autres incidents est de 0,98. L'indicateur global est de $0,75 \times 0,98 = 0,73$, soit 73 %. Voir [Tableau 2](#).

La liste des messages indique le type d'opération de maintenance, ainsi que le nombre de jours restants avant que celle-ci ne doive être effectuée. Dans l'exemple donné, la solution nettoyante doit être remplacée aujourd'hui et les réactifs devraient être épuisés d'ici six jours. Voir [Tableau 3](#).

- 1. Appuyez sur PROGNOSYS pour accéder au menu adéquat.
- 2. Appuyez sur la barre supérieure.
La liste des messages d'indicateur de valeur de mesure s'affiche.
- 3. Appuyez sur la barre inférieure.
La liste des messages d'indicateur d'entretien s'affiche.

Tableau 2 Exemple de liste d'indicateur de valeur de mesure

Indicateur de mesure	Valeur d'indicateur de valeur de mesure en %
Insufficient light (Lumière insuffisante)	75
Analysis: too cold (Analyse : trop froid)	90
Analysis: moisture (Analyse : humidité)	90

Tableau 3 Exemple de liste d'indicateur d'entretien

Indicateur d'entretien	Durée en jours
clean Solu days (Jours avant remplacement de la solution nettoyante)	1 jour
Reagent days (Jours avant remplacement du réactif)	6 jours

Configuration des paramètres généraux

Configurez les messages d'entretien de façon à envoyer un e-mail au service de télémétrie du fabricant et à quatre adresses e-mail de votre choix au maximum. Cet e-mail donne des informations sur les modifications importantes de l'indicateur de mesure et sur les opérations de maintenance en attente.

De plus, vous pouvez configurer la durée de la « PHASE JAUNE » de l'indicateur d'entretien. Ce paramètre s'applique à tous les capteurs connectés au transmetteur et gérés par PROGNOSYS. Il indique la durée, en jours, de la phase jaune de décompte avant maintenance. Pour les opérations de maintenance qui peuvent être espacées, l'utilisateur peut allonger la durée de la phase jaune de façon à fonctionner de manière autonome.

1. Appuyez sur MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > SERVICE (ENTRETIEN) > PROGNOSYS.
2. Sélectionnez une option.

Option	Description
SERVICE MESSAGE (MESSAGE D'ENTRETIEN)	Définit combien de jours avant le changement de couleur de l'indicateur d'entretien un e-mail doit être envoyé. Plage : -1 à -14 jours (par défaut : -7 jours)
YELLOW PHASE (PHASE JAUNE)	Définit le nombre de jours restants en phase jaune avant d'effectuer la prochaine opération de maintenance (lorsque la couleur passera de jaune à rouge). Plage : 1 à 14 jours (par défaut : 14 jours)

Configuration du capteur

Utilisez le menu PROGNOSYS pour contrôler certains paramètres ou modifier le mode de clignotement.

1. Appuyez sur MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULES RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS.
2. Sélectionnez le capteur souhaité.
3. Sélectionnez une option.

Option	Description
MEAS. INDICATOR (INDICATEUR DE MESURE)	Affiche la barre d'indicateur de mesure en %.
DETAILS	Affiche la liste des messages pour l'indicateur de mesure. Exemple : R < M — indique si le signal de référence est inférieur au signal de mesure (en %). MEAS EXT (EXT. MES.) — indique la valeur d'absorbance (en %).
SERVICE INDICATOR (INDICATEUR D'ENTRETIEN)	Indique le nombre de jours restants avant de devoir effectuer une opération de maintenance.
DETAILS	Affiche la liste des messages pour l'indicateur d'entretien. Exemple : remplacement du profil du balai : 1 jour ou remplacement des joints : 42 jours
DEVICE (DISPOSITIF PRINCIPAL)	Affiche le nom du capteur.
LOCATION (EMPLACEMENT)	Affiche le nom de l'emplacement d'utilisation du capteur.
PROGNOSYS VERS. (VERSION PROGNOSYS)	Affiche la version du logiciel PROGNOSYS.

Option	Description
BLINK MODE MEAS< (MESURE DU MODE DE CLIGNOTEMENT<)	Indique la valeur de l'indicateur de mesure en %. La barre de l'indicateur de mesure clignote lorsque la valeur est inférieure à la valeur indiquée. Assurez-vous de saisir une valeur plus élevée lorsque la mesure est liée à un système de contrôle ou à un paramètre sensible. Plage : 0 à 100 % (par défaut : 0 %)
BLINK MODE SERV< (ENTRETIEN MODE DE CLIGNOTEMENT<)	Indique le nombre de jours des opérations de maintenance, de manière individuelle. La barre de l'indicateur d'entretien clignote lorsque la valeur est inférieure à la valeur indiquée. Plage : 0 à 200 jours (par défaut : 0 jour)

Messages d'indicateur d'entretien et de valeur de mesure

▲ AVERTISSEMENT

Pour utiliser l'instrument en toute sécurité, suivez les précautions et les instructions données dans la documentation du capteur.

La liste suivante vous offre un aperçu général des messages d'indicateur d'entretien et de valeur de mesure. Reportez-vous à la documentation du capteur pour obtenir une liste plus détaillée des messages de maintenance.

AMTAX sc et PHOSPHAX sc

Message	Cause possible	Solution
Erreur au niveau de l'instrument	L'instrument a généré un message d'erreur.	Examinez le message d'erreur sur le transmetteur. Reportez-vous à la documentation du capteur pour trouver des solutions. Assurez-vous que l'erreur apparaît dans le menu d'entretien et appuyez sur START (DEMARRER).
Avertissement de l'instrument	L'instrument a généré un message d'avertissement.	
Phase de préchauffage	L'intérieur de l'instrument est trop froid (par exemple, la porte du boîtier a été ouverte alors que les températures extérieures étaient basses).	Attendez la fin de la phase de préchauffage. En fonction de la température de démarrage, la phase de préchauffage peut prendre de quelques minutes à une heure.
Refroidissement	L'instrument est en surchauffe et doit refroidir. Si l'instrument est équipé d'une sonde de filtre, le compresseur est désactivé pendant cette phase.	• Attendez la fin de la phase de refroidissement. • Assurez-vous que la ventilation n'est pas obstruée. • Nettoyez ou remplacez le filtre à air. • Procédez à un test de fonctionnement du ventilateur. • Indiquez la température de fonctionnement adéquate.
Remplacement du piston de la pompe	Si le message « 0 day » (0 jour) s'affiche, le piston de la pompe doit être remplacé.	• Contactez immédiatement l'assistance technique pour procéder au remplacement du piston de la pompe afin que l'instrument fonctionne correctement. • Configurez le compteur une fois le piston de la pompe remplacé.

Message	Cause possible	Solution
Nettoyage des filtres à air	Un entretien du filtre à air est nécessaire.	- Examinez l'état du filtre à air. - Rincez le filtre à air à l'eau ou remplacez-le. - Examinez et nettoyez l'entrée et la sortie d'air à l'arrière de l'instrument. - Utilisez une pince pour enlever les impuretés du support de filtre à air. - Procédez à un entretien correct du filtre à air, de façon à ce que l'instrument ne surchauffe pas. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Jours avant remplacement du réactif	Indique le nombre de jours restants avant de devoir remplacer le réactif.	- Remplacez les réactifs dans les temps. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Jours avant remplacement de la solution nettoyante	Indique le nombre de jours restants avant de devoir remplacer la solution nettoyante.	- Remplacez la solution nettoyante dans les temps. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Jours avant remplacement de l'étalon (AMTAX sc uniquement)	Indique le nombre de jours restants avant de devoir remplacer la solution d'étalonnage.	- Remplacez la solution d'étalonnage dans les temps. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Jours avant remplacement des électrolytes (AMTAX sc uniquement)	Indique le nombre de jours restants avant de devoir changer l'électrolyte de l'électrode et le bouchon de la membrane.	- Changez l'électrolyte de l'électrode et le bouchon de la membrane dans les temps. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Remplacement du compresseur	Le délai de remplacement du compresseur a expiré. Uniquement pour les instruments équipés d'une sonde de filtre.	- Remplacez le compresseur. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Nettoyer les modules de filtration	Indique le nombre de jours restants avant de devoir nettoyer les modules de filtration. Uniquement pour les instruments équipés d'une sonde de filtre.	- Nettoyez les modules de filtration. Si le nettoyage ne suffit pas, remplacez le module de filtration. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
% humidité sonde	L'intérieur du boîtier est humide. Indique le temps restant avant de devoir remplacer la sonde de filtre.	Contactez immédiatement l'assistance technique pour l'entretien de la sonde de filtre et pour le remplacement du dessiccateur, de façon à ce que l'instrument fonctionne correctement.
Entretien de la sonde de filtre requis	Indique le nombre de jours restants avant de devoir remplacer la membrane de la pompe dans la sonde de filtre.	- Contactez immédiatement l'assistance technique pour l'entretien de la sonde de filtre et pour le remplacement de la membrane de la pompe, de façon à ce que l'instrument fonctionne correctement. - Configurez le compteur une fois la membrane de la pompe remplacée.

NITRATAX plus sc

Message	Cause possible	Solution
Sensor, Application check (Capteur, vérification d'application)	Le signal est trop faible. L'une des fenêtres du capteur est peut-être sale. Le chemin sélectionné est trop long (le cas échéant). La concentration de solide ou la turbidité du milieu de mesure est peut-être trop élevée.	- Nettoyez entièrement la fenêtre du capteur. - Examinez le balai. - Examinez le milieu de mesure à l'aide d'un échantillon dilué. - Contactez l'assistance technique.
R < M		
meas ext (ext. mes.)	L'absorbance de mesure est trop élevée. La plage de mesure est trop élevée en raison d'un signal trop faible. L'une des fenêtres du capteur est peut-être sale. D'autres substances peuvent créer des interférences.	- Nettoyez entièrement la fenêtre du capteur. - Examinez le balai. - Examinez le contenu solide de l'échantillon. - Utilisez un test en cuve pour examiner la concentration en nitrates. Si les valeurs EM/ER sont supérieures à 2,74, utilisez un chemin plus court. - Contactez l'assistance technique.
ref ext (ext. réf.)	Le chemin est trop long. Le balai ne fonctionne pas correctement. L'absorbance est trop élevée en raison de la concentration en nitrates ou en matériaux absorbant les UV.	
Wiper blocked (Balai bloqué)	Le balai est bloqué mécaniquement. La fenêtre de mesure n'est plus propre. Aucun échantillon n'est transféré dans l'instrument. Le balai est peut-être devant la fenêtre.	- Examinez et nettoyez entièrement la fenêtre de mesure. - Testez le balai et la position d'arrêt. - Contactez l'assistance technique.
Wiper position unknown (Position du balai inconnue)		
Moist (Humidité)	L'humidité dans le capteur est trop élevée : le dessiccateur a expiré. Le joint du boîtier du capteur ou de l'essieu pose peut-être problème.	Contactez immédiatement l'assistance technique pour procéder au remplacement du joint afin que l'instrument fonctionne correctement.
R too high (R trop haut)	La remise à zéro automatique est incorrecte.	Contactez l'assistance technique pour un étalonnage à zéro.
Replace shaftseals (Remplacer les joints de l'axe)	La durée des cycles du joint de l'essieu du balai a expiré.	Contactez l'assistance technique pour remplacer un joint d'essieu du balai.
Replace profile (Remplacer le balai)	La durée des cycles du balai a expiré.	- Remplacez le balai. - Configurez le compteur une fois l'entretien terminé.
Motor cycle (Cycle moteur)	La durée des cycles du moteur a expiré.	Contactez l'assistance technique pour remplacer le moteur du balai.
Flash lamp replace (Remplacer le flash)	La durée du flash a expiré.	Contactez l'assistance technique pour remplacer le flash.
Replacer seals (Remplacer les joints)	Le remplacement annuel du joint du boîtier du capteur est obligatoire.	Contactez l'assistance technique pour remplacer le joint du boîtier du capteur.
Error (Erreur)	Message d'erreur collectif	Examinez le message d'erreur sur le transmetteur. Reportez-vous à la documentation du capteur pour trouver des solutions.
Warning (Avertissement)	Message d'avertissement collectif	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Message ¹	Cause possible	Solution
Erreur au niveau de l'instrument	L'instrument a généré un message d'erreur.	Examinez le message d'erreur sur le transmetteur. Reportez-vous à la documentation du capteur pour trouver des solutions.
Avertissement de l'instrument	L'instrument a généré un message d'avertissement.	
Données RFID non valides	Impossible de lire les données d'étalonnage RFID de la cartouche.	Saisissez manuellement le code du capteur pour faire fonctionner temporairement le capteur, puis remplacez la cartouche.
Potentiel de référence incertain	Les données fournies par le système de référence pour la cartouche ne sont pas fiables.	Examinez les valeurs mesurées et, si nécessaire, remplacez la cartouche.
Correction de la matrice initiale requise	Une correction de la matrice est nécessaire 24 heures après l'installation d'une nouvelle cartouche.	Effectuez une correction de matrice à un point pour le $\text{NH}_4\text{-N}$ et le $\text{NO}_3\text{-N}$. Effectuez une correction de matrice à un point pour une meilleure précision de la mesure des valeurs faibles de $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ et $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Correction de matrice NH_4 nécessaire	Une correction de la matrice pour le NH_4 est nécessaire.	Effectuez une correction de matrice à un point (MX1) ou une correction de valeur (VC1) pour le NH_4 . Si l'étalonnage est correct par rapport aux valeurs de laboratoire, utilisez la valeur de mesure comme valeur d'étalonnage lorsque vous lancez un étalonnage.
Correction de matrice NO_3 nécessaire	Une correction de la matrice pour le NO_3 est nécessaire.	Effectuez une correction de matrice à un point (MX1) ou une correction de valeur (VC1) pour le NO_3 . Si l'étalonnage est correct par rapport aux valeurs de laboratoire, utilisez la valeur de mesure comme valeur d'étalonnage lorsque vous lancez un étalonnage.
Remplacer la cartouche	La durée de vie de la cartouche (un an) est expirée.	Examinez les valeurs de mesure et remplacez la cartouche dès que possible.
Pas de contact Réf1	Problème de contact entre le capteur et le système de référence.	- Retirez la cartouche. - Examinez et nettoyez les contacts. - Examinez l'élasticité des contacts du capteur et remplacez le ressort si nécessaire. - Contactez l'assistance technique pour examiner et remplacer les composants électroniques si nécessaire. - Le cas échéant, remplacez la cartouche.
Pas de contact Réf2		
Pas de contact NH_4		
Pas de contact NO_3		
Pas de contact K^+		
Pas de contact Cl^-		
Contacts de cartouche humides	De l'humidité est présente entre le capteur et la cartouche.	- Assurez-vous que les vis de la cartouche sont suffisamment serrées. - Examinez le joint. - Séchez la zone de contact. - Contactez l'assistance technique pour remplacer les contacts dorés du ressort si nécessaire. - Remplacez le joint. - Remettez la cartouche et le joint en place.

Message ¹	Cause possible	Solution
Electrode de référence usagée	La prise jaune est toujours sur le système de référence. La durée sur le système de référence est expirée : les pores de la membrane sont bouchés et elles ne peuvent pas fonctionner correctement.	- Retirez la prise jaune du système de référence. - Nettoyez mécaniquement et doucement la sortie du système de référence de la cartouche. Retirez doucement toute impureté avec une brosse à dents ou un objet similaire. - Appliquez délicatement une goutte d'acide chlorhydrique (5 %) sur le système de référence. Si de la mousse apparaît, recommencez l'opération jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de mousse. Si vous n'y parvenez pas, remplacez la cartouche.
Electrode NH ₄ endommagée	L'électrode NH ₄ est endommagée.	- Remplacez la cartouche. - Vérifiez si la cartouche était en contact (en raison des vibrations) avec le mur ou d'autres objets. - Ne donnez pas de coups à la cartouche lors du retrait du bassin. - Ne touchez pas le sol avec la cartouche.
Electrode NO ₃ endommagée	L'électrode NO ₃ est endommagée.	
Electrode K ⁺ endommagée	L'électrode K ⁺ est endommagée.	
Electrode Cl ⁻ endommagée	L'électrode Cl ⁻ est endommagée.	
NH ₄ MX2 : différence de température élevée P1 P2	La différence de température entre les deux points de correction d'une correction de matrice (MX2) ou de valeur (VC2) pour le NH ₄ est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F).	Sélectionnez une correction de matrice à deux points (MX2) ou une correction de valeur (VC2) pour laquelle la différence de température sera inférieure à 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : différence de température élevée avec MX	La différence de température entre le point de correction d'une correction de matrice à un point (MX1) ou une correction de valeur (VC1) est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F) pour le NH₄. La différence entre la température moyenne de la correction de matrice à deux points (MX2) ou la correction de valeur (VC2) et la température réelle du milieu est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F) pour le NH₄.	Assurez-vous de placer l'intégralité du capteur dans le milieu. Effectuez une nouvelle opération MX1 ou MX2 (VC1 ou VC2) aux alentours de la température du milieu pendant le fonctionnement.

Message ¹	Cause possible	Solution
NO3 MX2 : différence de température élevée P1 P2	La différence de température entre les deux points de correction d'une correction de matrice (MX2) ou une correction de valeur (VC2) pour le NO ₃ est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F).	Sélectionnez les points de correction pour l'opération MX2 (VC2) de façon à ne pas dépasser une différence de température de 7,5 °C (45,5 °F).
NO3 : différence de température élevée avec MX	La différence de température entre le point de correction d'une correction de matrice à un point (MX1) ou une correction de valeur (VC1) est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F) pour le NO ₃ . La différence entre la température moyenne des points de correction d'une correction de matrice à deux points (MX2) ou une correction de valeur (VC2) et la température réelle du milieu est supérieure à 7,5 °C (45,5 °F) pour le NO ₃ .	Assurez-vous de placer l'intégralité du capteur dans le milieu. Effectuez une nouvelle opération MX1 ou MX2 (VC1 ou VC2) aux alentours de la température du milieu pendant le fonctionnement.

¹ AISE : tous les messages, sauf les électrodes NO₃ et Cl. NISE : tous les messages, sauf les électrodes NH₄ et K.

SOLITAX sc

Message	Cause possible	Solution
Service required (Entretien requis)	Le décompte pour la maintenance a expiré.	Contactez l'assistance technique.
Replace wiper blade (Remplacer la lame du balai)	La durée des cycles du balai a expiré.	Remplacez le balai.
Check wiper function (Vérifier le fonctionnement du balai)	Le balai est bloqué mécaniquement. La fenêtre de mesure n'est plus propre. Aucun échantillon n'est transféré dans l'instrument. Le balai est peut-être devant la fenêtre.	- Examinez et nettoyez entièrement la fenêtre de mesure. - Testez le balai et la position d'arrêt. - Contactez l'assistance technique.
Wiper position unknown (Position du balai inconnue)		
Replace wiper motor (Remplacer le moteur du balai)	Le décompte pour le moteur du balai a expiré.	Contactez l'assistance technique pour remplacer le moteur du balai.
Calibration data faulty (Données d'étalonnage erronées)	Les données d'étalonnage d'usine ont été perdues.	Contactez l'assistance technique.
Erreur au niveau de l'instrument	L'instrument a généré un message d'erreur.	Examinez le message d'erreur sur le transmetteur. Reportez-vous à la documentation du capteur pour trouver des solutions.
Avertissement de l'instrument	L'instrument a généré un message d'avertissement.	
Humidity probe (Humidité sonde)	L'humidité dans le capteur est trop élevée : le dessiccateur a expiré. Le joint du boîtier du capteur ou de l'essieu pose peut-être problème.	Contactez immédiatement l'assistance technique pour procéder au remplacement du joint afin que l'instrument fonctionne correctement.

Message	Cause possible	Solution
LED faulty (DEL défectueuse)	L'intensité de la DEL est trop faible.	Contactez l'assistance technique.
Replace gasket (Remplacer le joint)	La durée des cycles du joint de l'essieu du balai a expiré.	Contactez l'assistance technique pour remplacer un joint d'essieu du balai.

Sonde LDO, modèle 2

Message	Cause possible	Solution
Red amplitude error (Erreur d'amplitude rouge)	Aucun capuchon de capteur n'est installé.	Reportez-vous au manuel du capteur LDO pour installer le capuchon. Si le capuchon est déjà installé, remplacez le capteur.
	La LED rouge est défectueuse.	Contactez l'assistance technique.
Blue amplitude error (Erreur d'amplitude bleue)	Aucun capuchon de capteur installé.	Reportez-vous au manuel du capteur LDO pour installer le capuchon. Si le capuchon est déjà installé, remplacez le capteur.
	La LED bleue est défectueuse.	Contactez l'assistance technique.
Temp <0°C/32°F (Temp <0 °C/32 °F)	La température de l'échantillon est inférieure à la valeur de consigne.	Assurez-vous que la température est > 0 °C (32 °F). Déplacez le capteur.
	Le système de thermistance est défaillant.	Contactez l'assistance technique.
Temp >50°C/122°F (Temp >50 °C/122 °F)	La température de l'échantillon est supérieure à la valeur de consigne.	Assurez-vous que la température est < 50 °C (122 °F). Déplacez le capteur.
	Le système de thermistance est défaillant.	Contactez l'assistance technique.
Red amplitude low (Amplitude rouge faible)	La surface du capuchon du capteur est endommagée ou usée. La réflexion est incorrecte.	Vérifiez l'absence de dommage ou d'usure sur la surface du capuchon du capteur. Remplacez le capuchon du capteur.
Red amplitude high (Amplitude rouge élevée)	La surface du capuchon du capteur est endommagée ou usée. Le capteur reçoit trop de lumière ambiante.	
Blue amplitude low (Amplitude bleue faible)	La surface du capuchon du capteur est endommagée ou usée. La réflexion est incorrecte.	
Blue amplitude high (Amplitude bleue élevée)	La surface du capuchon du capteur est endommagée ou usée. Le capteur reçoit trop de lumière ambiante.	
Clean sensor (Nettoyer le capteur)	Le temporisateur « Clean sensor » (Nettoyer le capteur) a expiré.	Nettoyez le capuchon du capteur. Réglez de nouveau le temporisateur « Clean sensor » (Nettoyer le capteur) (valeur par défaut : off (désactivé)).
Replace sensor cap (Remplacer le capuchon du capteur)	Le capuchon du capteur a expiré.	Remplacez le capuchon du capteur.
Calibration in progress (Étalonnage en cours)	L'étalonnage du capteur est en cours.	Effectuez l'étalonnage du capteur, puis retournez au menu principal.
Default cap lot (Lot de capuchon défectueux)	L'étalonnage en usine n'est pas terminé.	Contactez l'assistance technique.

Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Le capteur est sélectionné au niveau de la carte de communication RTC, mais aucune barre ne s'affiche.	La carte de communication RTC/PROGNOSYS n'est pas installée correctement.	Assurez-vous que la carte de communication RTC/PROGNOSYS est installée correctement. Sélectionnez MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULES RTC/PROGNOSYS) > ALLOCATION MAP (CARTE D'ALLOCATION). Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation concernant l'installation de la carte de communication.
Le texte RED (ROUGE), YELLOW (JAUNE) ou GREEN (VERT) n'apparaît pas sur les barres. Seule la couleur d'arrière-plan s'affiche.	Aucune donnée de capteur n'est disponible. La carte de communication RTC/PROGNOSYS n'est pas installée correctement.	- Assurez-vous que la carte de communication RTC/PROGNOSYS est installée correctement. Sélectionnez MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULES RTC/PROGNOSYS) > ALLOCATION MAP (CARTE D'ALLOCATION). Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation concernant l'installation de la carte de communication. - Vérifiez que l'installation/la configuration a été correctement réalisée dans le menu SC1000 SETUP (CONFIGURATION SC1000).
L'opération de maintenance a été effectuée ou l'erreur résolue, mais la barre correspondante reste rouge.	L'erreur n'est pas réinitialisée automatiquement ou une nouvelle erreur est apparue.	- Réinitialisez l'erreur manuellement. Consultez le manuel d'utilisation de capteur approprié. - Une fois l'erreur résolue, les paramètres sont de nouveau calculés. Vérifiez qu'aucune nouvelle erreur n'apparaît dans la liste d'erreurs.
Le message d'erreur E33 s'affiche.	Des fichiers spécifiques à l'instrument sont absents.	Contactez l'assistance technique.
Aucun capteur compatible PROGNOSYS n'est affiché dans le menu PROGNOSYS>SELECT SENSOR (PROGNOSYS>SELECTIONNER CAPTEUR).	Des fichiers spécifiques à l'instrument sont absents.	- Les capteurs dont le nom est identifié par un « (p) » sont disponibles pour PROGNOSYS. - Contactez l'assistance technique.

Pièces de rechange

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque de blessures corporelles. L'utilisation de pièces non approuvées comporte un risque de blessure, d'endommagement de l'appareil ou de panne d'équipement. Les pièces de rechange de cette section sont approuvées par le fabricant.

Remarque : Les numéros de référence de produit et d'article peuvent dépendre des régions de commercialisation. Prenez contact avec le distributeur approprié ou consultez le site web de la société pour connaître les personnes à contacter.

Pièces de rechange

Description	Article n°
Contrat d'inspection télémétrique	Disponible sur demande
Carte de communication PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garantie

Le fabricant garantit que le produit fourni est exempt de tout défaut matériel ou de fabrication, et s'engage à réparer ou remplacer toute pièce défectueuse sans frais supplémentaire.

La période de garantie est de 24 mois. Si un contrat de maintenance est conclu dans les 6 mois qui suivent l'achat, la période de garantie sera étendue à 60 mois.

Le fournisseur est responsable des défauts, notamment l'absence de biens garantis, à l'exclusion de toute autre demande, de la manière suivante : le fournisseur choisira de réparer ou de remplacer toutes les pièces qui, au cours de la période de garantie calculée à partir du jour du transfert des risques, sont indubitablement inutilisables ou dont le fonctionnement est nettement compromis à la suite d'un événement survenu avant le transfert des risques, en particulier en raison de défauts de conception, de matériaux ou de finition. L'identification de tels défauts doit être notifiée par écrit au fournisseur dès que possible, et au plus tard dans les 7 jours suivant la découverte. Si le client n'informe pas le fournisseur, le produit est considéré comme accepté, en dépit du défaut. Le fabricant ne saurait être tenu responsable de tout autre dommage direct ou indirect.

Dans le cas où des tâches de maintenance ou d'inspection spécifiées par le fournisseur doivent être effectuées sur l'appareil pendant la période de garantie par le client (maintenance) ou le fournisseur (inspection), et que celles-ci ne sont pas menées à bien, toute plainte concernant des dommages résultant du non-respect de ces conditions sera considérée nulle.

Aucune autre réclamation ne sera acceptée, en particulier si elle traite de dommages indirects.

L'usure, ainsi que les détériorations occasionnées par une manipulation incorrecte, une mauvaise installation ou une utilisation non conforme ne sont pas incluses dans cette clause.

Les instruments de contrôle de processus du fabricant sont d'une fiabilité avérée et sont, par conséquent, souvent utilisés sur les boucles de commande automatique pour offrir le mode de fonctionnement le plus économique et le plus efficace qui soit pour le processus concerné.

Afin d'éviter ou de limiter les dommages indirects, il est recommandé de concevoir la boucle de contrôle de telle sorte qu'un mauvais fonctionnement de l'instrument engendre une mise en route automatique du système de contrôle secondaire. Ceci garantira les conditions de fonctionnement les plus sûres pour l'environnement et le processus.

Registre PROGNOSYS

Le [Tableau 4](#) affiche les paramètres PROGNOSYS disponibles pour la carte de communication RTC/PROGNOSYS. Ces paramètres peuvent être envoyés à une commande en boucle ouverte programmable ou à un ordinateur via une carte de bus de terrain, comme Profibus ou Modbus TCP/IP.

Chaque carte de communication donne des paramètres pour 15 capteurs au maximum. La séquence de capteurs ou l'allocation des paramètres de capteur est contrôlée par l'allocation des capteurs à la carte de communication adéquate. Voir [Ajout d'un capteur](#) à la page 61.

Reportez-vous à la documentation de la carte de bus de terrain concernée pour plus d'informations sur l'installation et la configuration.

Tableau 4 Registre PROGNOSYS

Nom du repère	Contenu	Registre Modbus	Données	Longueur
PrognosysMeasIndicator1	INDICAT MES 1	40171	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat1	STAT ENTRETIEN 1	40172	Entier non signé	1

Tableau 4 Registre PROGNOSYS (suite)

Nom du repère	Contenu	Registre Modbus	Données	Longueur
PrognosysMeasIndicator2	INDICAT MES 2	40173	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat2	STAT ENTRETIEN 2	40174	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator3	INDICAT MES 3	40175	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat3	STAT ENTRETIEN 3	40176	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator4	INDICAT MES 4	40177	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat4	STAT ENTRETIEN 4	40178	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator5	INDICAT MES 5	40179	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat5	STAT ENTRETIEN 5	40180	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator6	INDICAT MES 6	40181	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat6	STAT ENTRETIEN 6	40182	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator7	INDICAT MES 7	40183	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat7	STAT ENTRETIEN 7	40184	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator8	INDICAT MES 8	40185	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat8	STAT ENTRETIEN 8	40186	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator9	INDICAT MES 9	40187	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat9	STAT ENTRETIEN 9	40188	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator10	INDICAT MES 10	40189	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat10	STAT ENTRETIEN 10	40190	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator11	INDICAT MES 11	40191	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat11	STAT ENTRETIEN 11	40192	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator12	INDICAT MES 12	40193	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat12	STAT ENTRETIEN 12	40194	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator13	INDICAT MES 13	40195	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat13	STAT ENTRETIEN 13	40196	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator14	INDICAT MES 14	40197	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat14	STAT ENTRETIEN 14	40198	Entier non signé	1
PrognosysMeasIndicator15	INDICAT MES 15	40199	Entier non signé	1
PrognosysServiceStat15	STAT ENTRETIEN 15	40200	Entier non signé	1

Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

Información de seguridad

AVISO

El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre los daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario es el responsable de la identificación de los riesgos críticos y de tener los mecanismos adecuados de protección de los procesos en caso de un posible mal funcionamiento del equipo.

Lea todo el manual antes de desembalar, instalar o trabajar con este equipo. Ponga atención a todas las advertencias y avisos de peligro. El no hacerlo puede provocar heridas graves al usuario o daños al equipo.

Asegúrese de que la protección proporcionada por el equipo no está dañada. No utilice ni instale este equipo de manera distinta a lo especificado en este manual.

Uso de la información sobre riesgos

▲ PELIGRO

Indica una situación potencial o de riesgo inminente que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.

▲ ADVERTENCIA

Indica una situación potencial o inminentemente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

▲ PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar una lesión menor o moderada.

AVISO

Indica una situación que, si no se evita, puede provocar daños en el instrumento. Información que requiere especial énfasis.

Etiquetas de precaución

Lea todas las etiquetas y rótulos adheridos al instrumento. En caso contrario, podrían producirse heridas personales o daños en el instrumento. Cada símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una indicación de precaución.

	Este símbolo (en caso de estar colocado en el equipo) hace referencia a las instrucciones de uso o a la información de seguridad del manual.
	Este símbolo indica que hay riesgo de descarga eléctrica y/o electrocución.
	En Europa, el equipo eléctrico marcado con este símbolo no se debe desechar mediante el servicio de recogida de basura doméstica o pública. Devuelva los equipos viejos o que hayan alcanzado el término de su vida útil al fabricante para su eliminación sin cargo para el usuario.

Descripción general del producto

PROGNOSYS (Sistema Prognosis) es un paquete de software utilizado para monitorear y mostrar la fiabilidad de los valores de medición y para identificar las tareas de mantenimiento pendientes. Este software está disponible para los sensores sc. El controlador sc1000 controla y configura el software.

La pantalla del controlador mostrará barras horizontales como indicador del valor de medición y de servicio durante el tiempo que quede hasta la siguiente tarea de mantenimiento. Los indicadores verde, amarillo y rojo muestran e identifican el estado de cada sensor. Cada sensor tiene una pantalla individual.

El indicador de servicio muestra predicciones sobre tareas de mantenimiento y servicio futuras vinculadas al estado actual del sensor. Los mensajes de servicio suministran información sobre tareas de mantenimiento que debe completar el usuario (p. ej., para limpiar el sensor o sustituir los reactivos). Además, se muestran las tareas de servicio que el técnico debe realizar. Todos los mensajes de servicio tienen un periodo de cuenta regresiva que proporciona tiempo suficiente para contactar a un técnico o solicitar una pieza de repuesto.

Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Si faltan artículos o están dañados, contacte al fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

PROGNOSYS solo puede utilizarse con un controlador sc1000 que tiene una tarjeta de comunicación RTC o PROGNOSYS instalada. Los archivos PROGNOSYS para los diferentes sensores sc se mantienen en el controlador sc1000.

Para utilizar PROGNOSYS sin un módulo RTC, instale una tarjeta de comunicación PROGNOSYS en un controlador sc1000. Consulte la [Piezas de repuesto](#) en la página 94.

Instalación

Tarjeta de comunicación PROGNOSYS

Si se instala una tarjeta de comunicación PROGNOSYS, la pantalla del controlador muestra RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RCT/PROGNOSYS en el menú principal).

Instalación de la tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS

Instale una tarjeta de comunicación RTC o PROGNOSYS en un controlador sc1000 con una versión de software 3.20 o superior.

El controlador opera hasta un máximo de tres tarjetas de comunicación al mismo tiempo. Cada tarjeta de comunicación PROGNOSYS controla un máximo de ocho sensores.

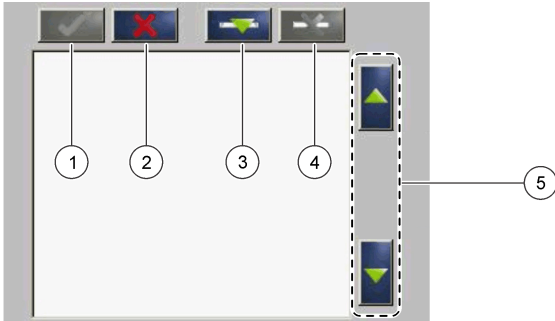
Consulte la documentación aplicable para obtener información sobre la instalación de la tarjeta de comunicación RTC o PROGNOSYS.

Interfaz del usuario y navegación

Descripción del teclado

Consulte la [Figura 1](#) para ver una descripción del teclado e información de navegación.

Figura 1 Descripción del teclado



1 Intro: guarda la configuración, sale de la pantalla actual y muestra el menú CONFIGURE (Configurar)	4 Eliminar: elimina un sensor de la selección
2 Cancelar: sale de la pantalla actual y muestra el menú CONFIGURE (Configurar) sin guardar la configuración	5 Flechas arriba y abajo: mueven los sensores arriba o abajo de la lista
3 Agregar: añade un nuevo sensor a la selección	

Puesta en marcha

Adición de un sensor

Nota: PROGNOSYS no está disponible para todos los sensores. Solo los modelos de sensor más nuevos pueden utilizar la función PROGNOSYS.

Nota: Asegúrese de que hay una tarjeta de comunicación RTC o PROGNOSYS en el módulo del sensor sc1000.

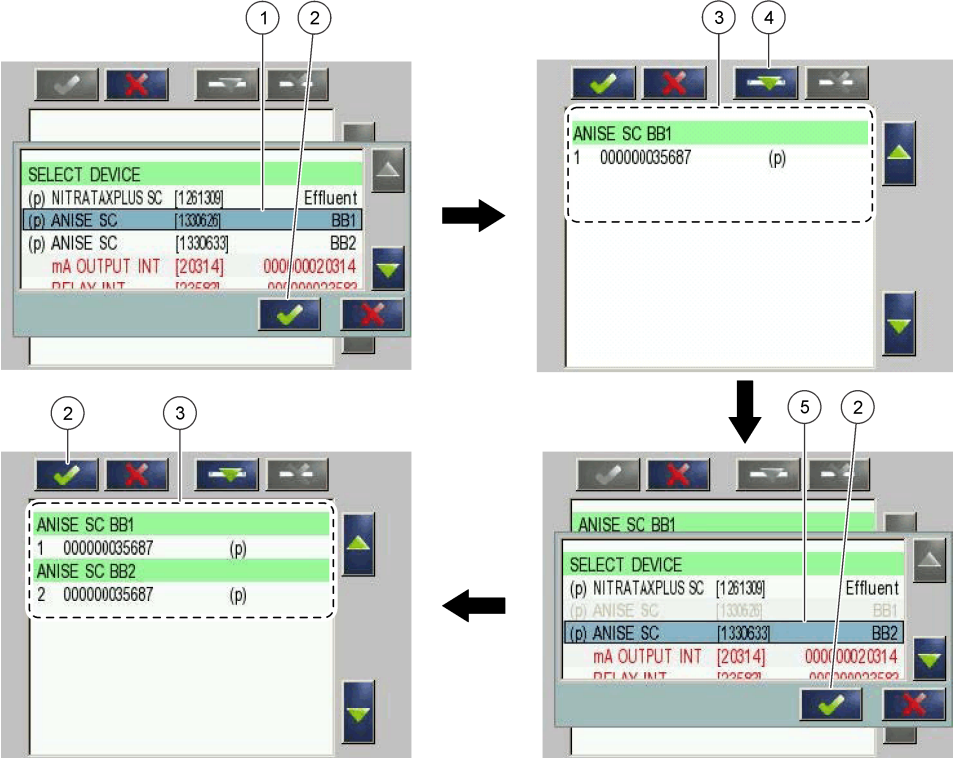
Cuando hay instalada una tarjeta de comunicación RTC o PROGNOSYS, los archivos PROGNOSYS están disponibles para diferentes sensores sc. Siga los pasos que se muestran a continuación para añadir un sensor. Consulte la [Figura 2](#).

- 1. Conecte el controlador. Consulte la documentación del controlador.
- 2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
Para la tarjeta RTC/PROGNOSYS	Seleccione MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (Menú principal>Módulos RTC/PROGNOSYS>Módulos RTC>RTC>Configurar>Seleccionar sensor)
Para la tarjeta PROGNOSYS	Seleccione MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Menú principal>Módulos RTC/PROGNOSYS>Configuración>PROGNOSYS>Seleccionar sensor)

- 3. Pulse **Add** (Agregar). Se abrirá una lista con todas las conexiones de red.
- 4. Seleccione el sensor aplicable para el módulo RTC o PROGNOSYS y pulse **Enter** (Intro). El sensor se mostrará en la lista de sensores.
Nota: Los nombres de los sensores escritos en negro están disponibles para un módulo RTC. Los nombres de los sensores escritos en rojo están disponibles para un módulo RTC. Un nombre de sensor identificado con una "(p)" está disponible para PROGNOSYS.
- 5. Pulse **Add** (Agregar) para añadir más sensores de la lista.
Los sensores seleccionados anteriormente se muestran en gris. Consulte la [Figura 3](#) en la página 82 o la [Figura 4](#) en la página 82 para ordenar o eliminar un sensor.
- 6. Pulse **Enter** (Intro) para aceptar la lista.

Figura 2 Agregar sensores

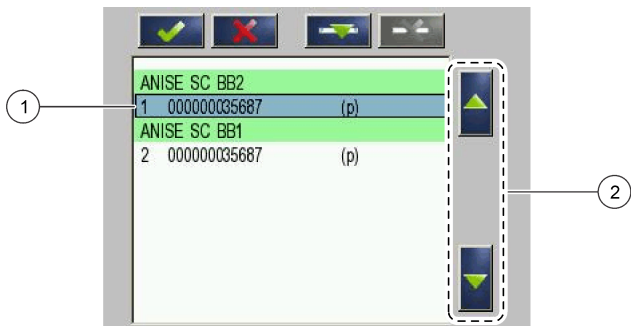


1 Seleccionar sensor	4 Agregar
2 Aceptar	5 Seleccionar sensor adicional
3 Lista de sensores	

Poniendo en orden los sensores (solo módulos RTC)

La secuencia del sensor está programada en el módulo RTC para los valores de medición. Para colocar los sensores en el orden especificado para el módulo RTC, mueva el sensor seleccionado con las flechas arriba y abajo. Consulte la [Figura 3](#).

Figura 3 Ordenar los sensores



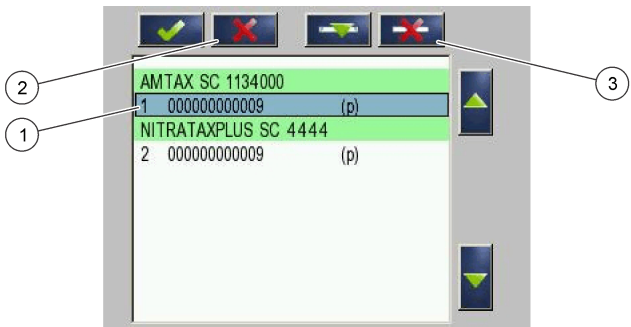
1 Seleccionar sensor

2 Flechas UP (Arriba) y DOWN (Abajo)

Eliminación de un sensor de la lista

Para eliminar un sensor de la lista, pulse **Delete** (Eliminar). Consulte la [Figura 4](#).

Figura 4 Eliminar un sensor



1 Seleccionar sensor

2 Volver a atrás sin cambios

3 Eliminar el sensor

Funcionamiento

Barras indicadoras PROGNOSYS

Si se instala PROGNOSYS, se muestran dos barras horizontales adicionales en la esquina superior derecha de la pantalla de medición. La barra superior muestra el indicador del valor de medición. La barra inferior es el indicador de servicio. Si no se muestra ninguna barra, consulte [Solución de problemas](#) en la página 94. La posición del cursor y el valor en el indicador identifica la condición del sensor. Consulte la [Tabla 1](#).

Tabla 1 Definiciones de color

Color	Definición
Verde	El sensor está en funcionamiento y no muestra advertencias, errores o recordatorios.
Amarillo	El sensor está en funcionamiento y muestra advertencias activas o recordatorios. El indicador de medición (barra superior) muestra una posible desviación del valor de medición, pero el valor se mantiene dentro del rango de tolerancia permitido. El indicador de servicio (barra inferior) muestra una tarea de mantenimiento inminente que incluye un periodo de cuenta regresiva. Establezca el período de cuenta regresiva entre 7 y 14 días.
Rojo	El valor de medición no es válido o es necesario completar de inmediato una tarea de servicio.
Sin color (color de fondo)	No hay datos disponibles o se quitó la tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS.

Descripción de la pantalla

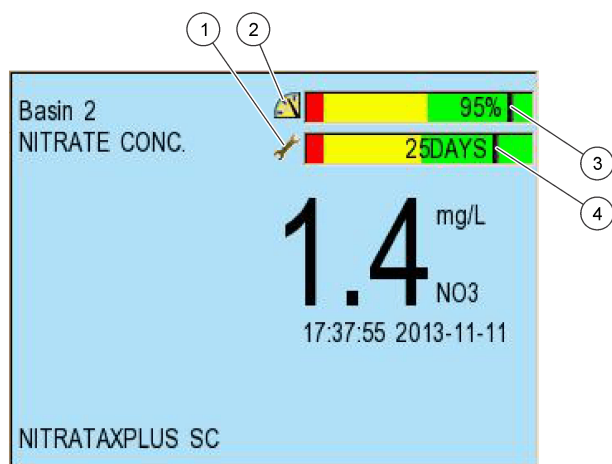
El indicador del valor de medición no es un indicador de degradación lineal, ya que el sensor utiliza un método de cálculo especial basado modelos.

Zona de medición	Rango
Zona verde	100 a 75%
Zona amarilla	<75 a 50%
Zona roja	<50 a 0%

El estado exacto se muestra con un cursor vertical adicional. Se muestra un máximo de cuatro valores de medición si se instalan varios sensores en el sc100. Los indicadores se muestran para cada sensor instalado en la esquina superior derecha.

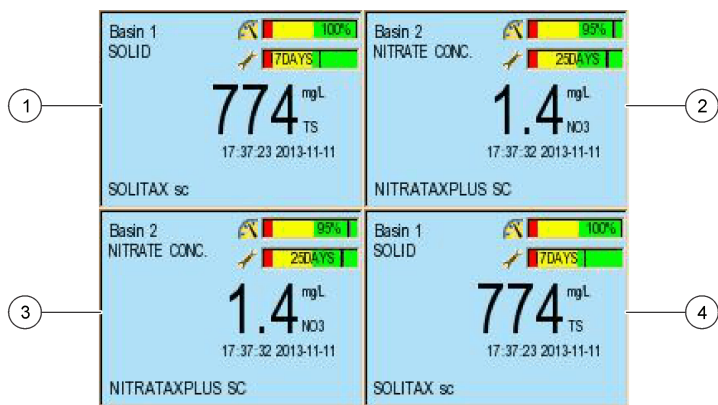
Si solo se muestra un marco sobre el color de fondo y no se muestran las barras de color, no hay datos disponibles para el sensor. Si no se muestran las barras, consulte [Solución de problemas](#) en la página 94. Consulte en la [Figura 5](#) y la [Figura 6](#) ejemplos de visualización de la pantalla.

Figura 5 Vista general de una pantalla para un sensor



1 Símbolo del indicador de servicio	3 Cursor que muestra el estado exacto del indicador del valor de medición
2 Símbolo del indicador del valor de medición	4 Cursor que muestra el estado exacto del indicador de servicio

Figura 6 Vista general de una pantalla para cuatro sensores



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Indicador del valor de medición

Si cambia la condición del sensor, el indicador del valor de medición cambiará. Una deterioración del nivel del indicador del valor de medición en la barra superior puede cambiar el color en la barra de servicio inferior. Las tareas de mantenimiento pendientes no tienen un efecto inmediato sobre el indicador del valor de medición (p. ej., para sustituir los reactivos).

Un cambio de color de verde a amarillo muestra que ha descendido la fiabilidad del valor de medición. Puede haber una desviación en el valor de medición, pero el valor permanece dentro del rango de tolerancia aceptable.

La barra superior muestra el indicador del valor de medición en [%].

Si el cursor vertical está en el área roja (<50%), el indicador del valor de medición no se encuentra dentro del rango permitido. Estos valores de medición no deben usarse con fines de control durante los procesos. Consulte [Mensajes indicadores del valor de medición y de servicio](#) en la página 87 para obtener información sobre la solución de problemas.

Cuando los errores se resuelven satisfactoriamente, el color cambia automáticamente de rojo a verde.

Indicador de servicio

El indicador de servicio muestra el estado del mantenimiento del sensor. La barra inferior muestra cuántos días quedan hasta que deba completarse una tarea de mantenimiento. Se muestra también la fecha y la hora de la siguiente tarea de mantenimiento. Las tareas de servicio sin cuenta regresiva se muestran de forma inmediata y el color cambia de verde a rojo (p. ej., una interrupción de la comunicación durante un periodo prolongado o humedad en el sensor).

El número de días hasta las siguientes tareas de mantenimiento se muestra en la lista de mensajes pertinente. Consulte la [Configuración del sensor](#) en la página 86.

Consulta de las listas de mensajes

Los mensajes de la lista del indicador del valor de medición muestran el tipo de incidente con un valor en porcentaje. El porcentaje indica en qué medida la incidencia afecta a la probabilidad de que el valor de medición sea correcto. El indicador del valor de medición es el producto del primer incidente multiplicado por la media de todos los incidentes posibles. Tenga en cuenta que los incidentes con 100% no se muestran en la lista pero son parte del cálculo.

Consulte [Mensajes indicadores del valor de medición y de servicio](#) en la página 87 si desea obtener una visión general de los mensajes específicos del instrumento.

Por ejemplo: una sonda tiene 10 indicadores posibles. Tres parámetros muestran los indicadores de 75%, 90% y 90%. Los indicadores ocultos tienen un valor del 100%. El peor incidente se cambia a un número decimal: 0,75. La media de los otros incidentes es 0,98. El indicador global es $0,75 \times 0,98 = 0,73$. El indicador global para el ejemplo es 73%. Consulte la [Tabla 2](#).

La lista de mensajes especifica el tipo de tarea de mantenimiento con el número de días que quedan hasta la fecha límite. El ejemplo muestra cómo sustituir la solución de limpieza. Los reactivos deben utilizarse en seis días. Consulte la [Tabla 3](#).

1. Pulse PROGNOSYS para acceder al menú pertinente.
2. Pulse la barra superior.
Se mostrará el mensaje del indicador del valor de medición.
3. Pulse la barra inferior.
Se mostrará la lista de mensajes del indicador de servicio.

Tabla 2 Ejemplo de una lista del indicador del valor de medición

Indicador de medición	Indicador del valor de medición expresado en %
Insufficient light (Luz insuficiente)	75
Analysis: too cold (Análisis: demasiado frío)	90
Analysis: moisture (Análisis: humedad)	90

Tabla 3 Ejemplo de una lista del indicador de servicio

Indicador de servicio	Tiempo en días
clean Solu days (Días solución de limpieza)	1 día
Reagent days (Días reactivo)	6 días

Configuración de los ajustes generales

Configure los mensajes de servicio para enviar correos electrónicos al servicio de telemetría del fabricante y a un máximo de cuatro direcciones de correo electrónico configuradas libremente. Este correo electrónico proporciona información sobre cambios importantes en el indicador de mediciones y sobre tareas de mantenimiento pendientes.

Además, puede configurarse la longitud de la "YELLOW PHASE" (Fase amarilla) del indicador de servicio. La configuración de la fase amarilla se aplica a todos los sensores conectados al controlador y monitorizados por PROGNOSYS. La configuración especifica la duración de la cuenta regresiva en días del mantenimiento de la fase amarilla. Para las tareas de mantenimiento que no suelen ser necesarias, el usuario puede ampliar la fase amarilla para que opere de forma autosuficiente.

1. Pulse MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS (Menú principal>Servicio>PROGNOSYS)
2. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
SERVICE MESSAGE (MENSAJE DE SERVICIO)	Establece los días de plazo para enviar un correo electrónico antes de que se produzca un cambio de color en el indicador de servicio. Rango: de 1 a 14 días (valor predeterminado = 7 días)
YELLOW PHASE (Fase amarilla)	Establece los días restantes de fase amarilla antes de completar la siguiente tarea de mantenimiento (cuando el color cambia de amarillo a rojo). Rango: de 1 a 14 días (valor predeterminado = 14 días)

Configuración del sensor

Utilice el menú PROGNOSYS para monitorear ajustes específicos o cambiar el modo intermitente.

1. Pulse MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS (Menú principal>Módulos RCT/PROGNOSYS>PROGNOSYS).
2. Seleccione el sensor aplicable.
3. Seleccione una opción.

Opción	Descripción
MEAS. INDICATOR (Indicador de mediciones)	Muestra la barra indicadora de mediciones en %.
DETAILS (Detalles)	Muestra la lista de mensajes para el indicador de mediciones. Por ejemplo, se muestra R<M si la señal de referencia es inferior a la señal de mediciones en %. MEAS EXT (Ext. mediciones) muestra el valor de absorbancia en %.
SERVICE INDICATOR (Indicador de servicio)	Muestra los días restantes hasta que deba completarse una tarea de mantenimiento.
DETAILS (Detalles)	Muestra la lista de mensajes para el indicador de servicio. Por ejemplo, sustitución del perfil de las plumillas: 1 día, o sustitución de los sellos: 42 días
DEVICE (Dispositivo)	Muestra el nombre del sensor.
LOCATION (Ubicación)	Muestra el nombre de la ubicación en la que se utiliza el sensor.
PROGNOSYS VERS. (Versión PROGNOSYS)	Muestra la versión de software de PROGNOSYS.

Opción	Descripción
BLINK MODE MEAS< (Medición modo parpadeo)	Introduce el valor del indicador de mediciones en %. La barra del indicador de mediciones se ilumina cuando el valor desciende por debajo del valor establecido. Asegúrese de introducir un valor superior cuando la medición esté relacionada con un sistema de control o con un parámetro sensible. Rango: entre 0 y 100% (valor predeterminado =0%)
BLINK MODE SERV< (Servicio modo parpadeo)	Introduce el número individual de días para una tarea de mantenimiento. La barra del indicador de mediciones se ilumina cuando el valor desciende por debajo del valor establecido. Rango: de 0 a 200 días (valor predeterminado = 0 días)

Mensajes indicadores del valor de medición y de servicio

⚠ ADVERTENCIA

Para utilizar este instrumento de forma segura, siga las precauciones y las instrucciones que se muestran en la documentación del sensor.

Esta lista proporciona una vista general de los mensajes indicadores del valor de medición y de servicio. Consulte la documentación del sensor si desea obtener una lista más detallada de los mensajes de mantenimiento.

AMTAX sc y PHOSPHAX sc

Mensaje	Posible causa	Solución
Instrument error (Error del instrumento)	Se ha generado un mensaje de error en el instrumento.	Examine el mensaje de error del controlador. Consulte la documentación del sensor en busca de soluciones. Asegúrese de que el error se muestra en el menú de servicio y pulse START (Iniciar).
Instrument warning (Advertencia del instrumento)	Se ha generado un mensaje de advertencia en el instrumento.	
Warm-up phase (Fase de calentamiento)	La parte interior del instrumento está demasiado fría (p. ej., la puerta de la carcasa estaba abierta con una temperatura exterior baja).	Espere hasta que se complete la fase de calentamiento. Si la temperatura inicial es más alta, la fase de calentamiento puede durar desde unos pocos minutos hasta una hora.
Cooling down (Enfriamiento)	El instrumento está sobrecalentado y se está enfriando. Si la versión del instrumento tiene una sonda de filtrado, el compresor se desactiva en esta fase.	• Espere hasta que se complete la fase de enfriamiento. • Asegúrese de que el sistema de ventilación no presenta obstrucciones. • Limpie o cambie el filtro de aire. • Compruebe que el ventilador funciona correctamente. • Especifique la temperatura de funcionamiento correcta.
Pump piston replacement (Sustitución pistón de la bomba)	Si se muestra el día 0, el plazo para sustituir el pistón de la bomba ha terminado.	• Contacte al servicio de asistencia técnica de inmediato para sustituir el pistón de la bomba y que el instrumento funcione correctamente. • Ajuste el contador cuando haya sustituido el pistón de la bomba.

Mensaje	Posible causa	Solución
Air filters clean (Limpieza filtros de aire)	Es necesario realizar un mantenimiento del filtro de aire.	• Compruebe el estado del filtro de aire. • Enjuague el filtro de aire con agua o sustitúyalo. • Examine y limpie la entrada y la salida del aire en la parte trasera del instrumento. • Utilice unas pinzas para retirar la contaminación del soporte del filtro de aire. • Complete las tareas de mantenimiento del filtro de aire correctamente para que el instrumento no se sobrecaliente. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Reagent days (Días reactivo)	Muestra los días que quedan para sustituir el reactivo.	• Sustituya los reactivos a tiempo. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
clean Solu days (Días solución de limpieza)	Muestra los días que quedan para sustituir la solución de limpieza.	• Sustituya la solución de limpieza a tiempo. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Standards days (AMTAX sc only) (Días solución patrón [solo AMTAX sc])	Muestra los días que quedan para sustituir la solución patrón de calibración.	• Sustituya la solución de calibración a tiempo. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Electrolyte days (AMTAX sc only) (Días electrolito [solo AMTAX sc])	Muestra los días que quedan para cambiar el electrolito del electrodo y del tapón con membrana.	• Cambie el electrolito en el electrodo y el capuchón de la membrana a tiempo. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Compressor replacement (Sustitución del compresor)	El plazo para sustituir el compresor ha terminado. Solo para instrumentos con una sonda de filtrado.	• Sustituya el compresor. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Clean filtration modules (Limpieza módulos de filtrado)	Muestra los días que quedan para limpiar los módulos de filtrado. Solo para instrumentos con una sonda de filtrado.	• Limpie los módulos de filtrado. Sustituya el módulo de filtrado si la limpieza no es suficiente. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Humidity probe % (% sonda de humedad)	La sonda de humedad está en la carcasa. Muestra el tiempo que queda para sustituir la sonda de filtrado.	Contacte al servicio técnico de inmediato para realizar las tareas de mantenimiento de la sonda de filtrado y sustituir el desecante, para que el instrumento funcione correctamente.
Service filter probe required (Se requiere sonda de filtrado de repuesto)	Muestra los días que quedan para sustituir la membrana de la bomba en la sonda de filtrado.	• Contacte al servicio técnico de inmediato para realizar las tareas de mantenimiento de la sonda de filtrado y sustituir la membrana de la bomba, para que el instrumento funcione correctamente. • Ajuste el contador cuando haya sustituido la membrana de la bomba.

NITRATAX plus sc

Mensaje	Posible causa	Solución
Sensor, Application check (Sensor, comprobación de aplicación)	El nivel de señal es demasiado bajo. Probablemente el sensor tenga una ventana sucia. La longitud de la ruta seleccionada es demasiado larga (si es aplicable). La concentración sólida o la turbidez del medio de medición puede ser demasiado alta.	• Limpie bien la ventana del sensor. • Examine las plumillas. • Examine el medio de medición con una muestra diluida. • Contacte al servicio de asistencia técnica.
R < M		
meas ext	La absorbancia de la medición es demasiado alta. El rango de medición es demasiado alto porque el nivel de la señal es demasiado bajo. Probablemente el sensor tenga una ventana sucia. Las interferencias pueden deberse a otras sustancias.	• Limpie bien la ventana del sensor. • Examine las plumillas. • Examine el contenido sólido de la muestra. • Utilice una cubeta para examinar la concentración de nitrato. Si los valores EM/ER son >2,74, utilice una ruta más corta. • Contacte al servicio de asistencia técnica.
ref ext	La ruta es demasiado larga. Las plumillas no funcionan correctamente. La absorbancia es demasiado alta debido a la concentración de nitrato o a otros materiales que absorben al luz UV.	
Wiper blocked (Plumillas bloqueadas)	Las plumillas están boqueadas mecánicamente. La ventana de medición ya no está limpia. No se ha introducido ninguna muestra en el instrumento. Las plumillas estarán posiblemente delante de la ventana.	• Examine y limpie bien la ventana de medición. • Realice una prueba de las plumillas y de la posición de parada. • Contacte al servicio de asistencia técnica.
Posición desconocida de las plumillas		
Humedad	La humedad del sensor está por encima del límite: el desecante ha caducado. Probablemente exista un problema con el juego de juntas para el manguito del sensor o con el eje de las plumillas.	Contacte al servicio de asistencia técnica de inmediato para sustituir la junta y que el instrumento funcione correctamente.
R too high (R muy alto)	La puesta a cero automática no es correcta.	Contacte al servicio de asistencia técnica para realizar una calibración del punto cero.
Sustituya las juntas de eje rotatorio	El plazo para sustituir la junta del eje de las plumillas ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir la junta del eje de las plumillas.
Replace profile (Sustitución del perfil de las plumillas)	El plazo para sustituir el perfil de las plumillas ha terminado.	• Reemplace el perfil de las plumillas. • Ajuste el contador cuando haya completado las tareas de mantenimiento.
Motor cycle (Ciclo del motor)	El plazo para sustituir los ciclos del motor ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir el motor de las plumillas.
Flash lamp replace (Sustitución de la lámpara de destello)	El plazo para sustituir la lámpara de destello ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir la lámpara de destello.
Replace seals (Cambio de juntas)	Es necesario realizar el cambio anual de la junta de la carcasa del sensor.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir la junta de la carcasa del sensor.
Error	Mensaje de error colectivo	Examine el mensaje de error del controlador. Consulte la documentación del sensor en busca de soluciones.
Advertencia	Mensaje de advertencia colectivo	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Mensaje ¹	Posible causa	Solución
Instrument error (Error del instrumento)	Se ha generado un mensaje de error en el instrumento.	Examine el mensaje de error del controlador. Consulte la documentación del sensor en busca de soluciones.
Instrument warning (Advertencia del instrumento)	El instrumento produjo un mensaje de error.	
RFID-Data not valid (Datos RFID no válidos)	Los datos de calibración de RFID para el cartucho no pueden leerse.	Introduzca el código del sensor para poder manejar manualmente el sensor de forma temporal y sustituya el cartucho.
Reference potential uncertain (Potencial de referencia incierto)	Los datos suministrados por el sistema de referencia para el cartucho no son fiables.	Examine los valores de medición y, si fuera necesario, sustituya el cartucho.
Initial matrix correction required (Corrección de la matriz inicial requerida)	Cuando se instala un nuevo cartucho, es necesario corregir la matriz transcurridas 24 horas.	Realice una corrección de matriz de un punto para NH ₄ -N y NO ₃ -N. Realice una corrección de matriz de un punto si desea obtener una mayor precisión en la medición de pequeños valores para NH ₄ N +K y NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH4 necessary (Corrección de matriz necesaria para NH4)	Es necesario realizar una corrección de matriz para NH ₄ .	Realice una corrección de matriz (MX1) o de valor (VC1) de un punto para NH ₄ . Si la calibración es buena en comparación con el valor de laboratorio, utilice el valor de medición como valor de calibración cuando se inicie la calibración.
Matrix correction NO3 necessary (Corrección de matriz necesaria para NO3)	Es necesario realizar una corrección de matriz para NO ₃ .	Realice una corrección de matriz (MX1) o de valor (VC1) de un punto para NO ₃ . Si la calibración es buena en comparación con el valor de laboratorio, utilice el valor de medición como valor de calibración cuando se inicie la calibración.
Replace cartridge (Sustitución del cartucho)	El plazo para sustituir el cartucho (un año) ha terminado.	Examine los valores de medición y sustituya el cartucho lo antes posible.
no contact Ref1 (Ref1 sin contacto)	Existe un problema con el contacto entre el sensor y el sistema de referencia.	• Retire el cartucho. • Examine y limpie los contactos. • Examine la acción de resorte de los contactos del sensor y sustituya el muelle si es necesario. • Contacte al servicio de asistencia técnica para examinar y sustituir la electrónica si es necesario. • Sustituya el cartucho si es necesario.
no contact Ref2 (Ref2 sin contacto)		
no contact NH4 (NH4 sin contacto)		
no contact NO3 (NO3 sin contacto)		
no contact K+ (K+ sin contacto)		
no contact Cl- (Cl- sin contacto)		
Humidity cartridge contacts (Humedad en los contactos del cartucho)	Existe humedad entre el sensor y el cartucho.	• Asegúrese de que los tornillos del cartucho están correctamente apretados. • Examine la junta. • Seque el área de contacto. • Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir los contactos elásticos dorados si es necesario. • Sustituya la junta. • Sustituya el cartucho y la junta.

Mensaje ¹	Posible causa	Solución
Ref electrode aged (Electrodo de referencia pasado)	La clavija amarilla sigue estando en el sistema de referencia. El plazo para sustituir el sistema de referencia ha terminado (los poros de la membrana están bloqueados), por lo que no puede funcionar correctamente.	- Quite la clavija amarilla del sistema de referencia. - Intente limpiar con cuidado la salida del sistema de referencia del cartucho mecánicamente. Retire con cuidado cualquier objeto utilizando un cepillo de dientes u objeto similar. - Aplique con cuidado una gota de ácido (5%) solo en el sistema de referencia. Si se forma espuma, repita el proceso hasta que deje de producirse. Si no lo logra, sustituya el cartucho.
NH ₄ electrode damaged (Electrodo de NH ₄ dañado)	El electrodo de NH ₄ está dañado.	- Sustituya el cartucho. - Compruebe si el cartucho ha estado en contacto (mediante vibraciones) con la pared u otros objetos. - No golpee el cartucho cuando retire lo retire de la cubeta. - No toque el suelo con el cartucho.
NO ₃ electrode damaged (Electrodo de NO ₃ dañado)	El electrodo de NO ₃ está dañado.	
K ⁺ electrode damaged (Electrodo de K ⁺ dañado)	El electrodo de K ⁺ está dañado.	
CL ⁻ electrode damaged (Electrodo de Cl ⁻ dañado)	El electrodo de Cl ⁻ está dañado.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH ₄ MX3: dif. temp. alta P1 P2)	La diferencia de temperatura entre los dos puntos de corrección de una corrección de matriz (MX2) o de valor (VC2) para NH ₄ es superior a 7,5 °C (45,5 °F).	Seleccione una corrección de matriz (MX2) o de valor (VC2) de dos puntos para el rango de una diferencia de temperatura de 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : High temp. diff. to MX (NH ₄ : dif. temp. alta frente a MX)	La diferencia de temperatura entre el punto de corrección de una corrección de matriz (MX1) o de valor (VC1) de un punto es superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NH₄. La temperatura media de la corrección de matriz (MX2) o de valor (VC2) de dos puntos y la temperatura actual del medio es superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NH₄.	Asegúrese de sumergir el sensor completamente en el medio. Complete el nuevo MX1 o MX2 (VC1 o VC2) próximo a la temperatura del medio durante el funcionamiento.

Mensaje ¹	Posible causa	Solución
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: dif. temp. alta frente a P1 P2)	La diferencia de temperatura entre los dos puntos de corrección de una corrección de matriz (MX2) o de valor (VC2) para NO ₃ es superior a 7,5 °C (45,5 °F).	Seleccione los puntos de corrección para MX2 (VC2) con una diferencia de temperatura de 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: dif. temp. alta frente a MX)	La diferencia de temperatura entre el punto de corrección de una corrección de matriz (MX1) o de valor (VC1) de un punto es superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NO ₃ . La temperatura media de los puntos de corrección de una corrección de matriz (MX2) o de valor (VC2) de dos puntos y la temperatura actual del medio es superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NO ₃ .	Asegúrese de sumergir el sensor completamente en el medio. Complete el nuevo MX1 o MX2 (VC1 o VC2) próximo a la temperatura del medio durante el funcionamiento.

¹ AISE: todos los mensajes excepto los de los electrodos de NO₃ y Cl. NISE: todos los mensajes excepto los de los electrodos de NH₄ y K.

SOLITAX sc

Mensaje	Posible causa	Solución
Service required (Servicio requerido)	El plazo para realizar el mantenimiento ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Replace wiper blade (Sustituya las plumillas)	El plazo para sustituir las plumillas ha terminado.	Reemplace el perfil de las plumillas.
Check wiper function (Compruebe el funcionamiento de las plumillas)	Las plumillas están boqueadas mecánicamente. La ventana de medición ya no está limpia. No se ha introducido ninguna muestra en el instrumento. Las plumillas estarán posiblemente delante de la ventana.	- Examine y limpie bien la ventana de medición. - Realice una prueba con las plumillas y pruebe la posición de parada. - Contacte al servicio de asistencia técnica.
Wiper position unknown (Posición desconocida de las plumillas)		
Replace wiper motor (Sustituya el motor de las plumillas)	El plazo para sustituir el motor de las plumillas ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir el motor de las plumillas.
Calibration data faulty (Calibración de datos errónea)	Se han perdido los datos de calibración de fábrica.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Instrument error (Error del instrumento)	Se ha generado un mensaje de error en el instrumento.	Examine el mensaje de error del controlador. Consulte la documentación del sensor en busca de soluciones.
Instrument warning (Advertencia del instrumento)	El instrumento produjo un mensaje de error.	
Sonda de humedad	La humedad del sensor está por encima del límite: el desecante ha caducado. Puede haber un problema con el juego de juntas para el manguito del sensor o el eje de las plumillas.	Contacte al servicio de asistencia técnica de inmediato para sustituir la junta y que el instrumento funcione correctamente.

Mensaje	Posible causa	Solución
LED faulty (Fallo del LED)	La intensidad del LED es demasiado baja.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Replace gasket (Sustituya la junta)	El plazo para sustituir la junta del eje de las plumillas ha terminado.	Contacte al servicio de asistencia técnica para sustituir la junta del eje de las plumillas.

Sonda LDO, modelo 2

Mensaje	Posible causa	Solución
Error de amplitud rojo	No se ha instalado la tapa del sensor.	Consulte el manual de LDO para instalar la tapa del sensor. Si ya está instalada la tapa, cambie el sensor.
	El LED rojo está defectuoso.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Error de amplitud azul	No se ha instalado la tapa del sensor.	Consulte el manual de LDO para instalar la tapa del sensor. Si ya está instalada la tapa, cambie el sensor.
	El LED azul está defectuoso.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Temp <0 °C/32 °F	La temperatura de la muestra es inferior al valor especificado.	Asegúrese de que la temperatura de la muestra sea > 0 °C (32 °F). Cambie el sensor a otra posición.
	El sistema del termistor está defectuoso.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Temp >50 °C/122 °F	La temperatura de la muestra es superior al valor especificado.	Asegúrese de que la temperatura de la muestra sea < 50 °C (122 °F). Cambie el sensor a otra posición.
	El sistema del termistor está defectuoso.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
Baja amplitud rojo	La superficie de la tapa del sensor está dañada o desgastada. La reflexión no es la correcta.	Examine la tapa del sensor para comprobar que no está dañada ni desgastada. Cambie la tapa del sensor.
Alta amplitud rojo	La superficie de la tapa del sensor está dañada o desgastada. El sensor ha recibido demasiada luz ambiente.	
Baja amplitud azul	La superficie de la tapa del sensor está dañada o desgastada. La reflexión no es la correcta.	
Alta amplitud azul	La superficie de la tapa del sensor está dañada o desgastada. El sensor ha recibido demasiada luz ambiente.	
Limpiar sensor	El temporizador de "Limpiar sensor" ha caducado.	Limpie la tapa del sensor. Vuelva a configurar el temporizador de "Limpiar sensor" (valor predeterminado:desactivado)
Cambiar tapa del sensor	La tapa del sensor ha caducado.	Cambie la tapa del sensor.

Mensaje	Posible causa	Solución
Calibración en curso	El sensor se está calibrando.	Finalice la calibración del sensor y vuelva al menú principal.
Lote de tapa predeterminado	La calibración de fábrica no está completa.	Contacte al servicio de asistencia técnica.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
Es sensor está seleccionado en la tarjeta de comunicación RTC, pero no se muestra ninguna barra.	La tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS no está instalada correctamente.	Asegúrese de que la tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS está instalada correctamente. Seleccione MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Menú principal>Módulos RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Mapa de asignación). Si desea obtener más información sobre la instalación de la tarjeta de comunicación, consulte la documentación al respecto.
Las barras no muestran los colores ROJO, AMARILLO o VERDE. Solo se muestra el color de fondo.	No hay datos del sensor disponibles. La tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS no está instalada correctamente.	- Asegúrese de que la tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS está instalada correctamente. Seleccione MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Menú principal>Módulos RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Mapa de asignación). Si desea obtener más información sobre la instalación de la tarjeta de comunicación, consulte la documentación al respecto. - Compruebe si ha realizado correctamente la instalación/configuración en el menú SET UP (Configuración) del SC1000.
La tarea de mantenimiento ya completó o el error se resolvió, pero la barra correspondiente sigue estando en el área roja.	El error no se ha restablecido automáticamente o se muestra un nuevo error.	- Restablezca el error manualmente. Consulte el manual del sensor pertinente. - Cuando se resuelve un error, los parámetros se calculan de nuevo. Compruebe si la lista de errores muestra un nuevo error.
Aparece el mensaje de error E33.	Faltan archivos de software específicos del instrumento.	Contacte al servicio de asistencia técnica.
En el menú PROGNOSYS>SELECCIONAR SENSOR, no aparece ningún sensor habilitado para PROGNOSYS.	Faltan archivos de software específicos del instrumento.	- Un nombre de sensor identificado con una "(p)" está disponible para PROGNOSYS. - Contacte al servicio de asistencia técnica.

Piezas de repuesto

⚠ ADVERTENCIA	
	Peligro de lesión personal. El uso de piezas no aprobadas puede causar lesiones personales, daños al instrumento o un mal funcionamiento del equipo. Las piezas de repuesto que aparecen en esta sección están aprobadas por el fabricante.

Nota: Los números de producto y artículo pueden variar para algunas regiones de venta. Comuníquese con el distribuidor correspondiente o visite el sitio Web de la compañía para obtener la información de contacto.

Piezas de repuesto

Descripción	Referencia
Contrato de inspección de telemetría	Disponible previa solicitud
Tarjeta de comunicación PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garantía

El fabricante garantiza que el producto suministrado está libre de defectos materiales y de fabricación y se compromete a reparar o sustituir las piezas defectuosas sin cargo adicional.

El periodo de garantía es de 24 meses. Si se suscribe un contrato de mantenimiento en los 6 meses siguientes a la adquisición, el periodo de garantía se ampliará a 60 meses.

Con la exclusión de posteriores reclamaciones, el proveedor es responsable de defectos como la carencia de las propiedades garantizadas como sigue: todas aquellas piezas que, dentro del periodo de garantía calculado a partir del día de la transferencia del riesgo, se pueda demostrar que han pasado a ser inservibles o que sólo se puedan utilizar con importantes limitaciones debido a circunstancias previas a la transferencia del riesgo, en concreto debido a un diseño incorrecto, materiales de mala calidad o un acabado inadecuado, se mejorarán o sustituirán, a discreción del proveedor. La detección de dichos defectos será notificada por escrito al proveedor inmediatamente, como máximo en los 7 días siguientes desde la detección del fallo. En caso de que el cliente no avise al proveedor, el producto es considerado como aprobado a pesar del defecto presente. No se acepta responsabilidad derivada de daños directos o indirectos.

Si el instrumento debe someterse a tareas de mantenimiento específicas o a inspecciones por indicación del proveedor dentro del periodo de garantía por parte del cliente (mantenimiento) o del proveedor (inspección) y no se cumplen estos requisitos, las acciones por daños y perjuicios derivadas del incumplimiento de estos requisitos vendrán nulas.

No se tramitarán otro tipo de reclamaciones, en concreto las derivadas de los posibles daños resultantes.

De esta cláusula se excluyen los desgastes y daños provocados a causa de errores en el manejo, la instalación o el uso incorrecto.

Los instrumentos de procesos del fabricante son de fiabilidad probada en muchas aplicaciones y, por lo tanto, se utilizan con frecuencia en los bucles de control automático para proporcionar el funcionamiento más económico y eficiente posible del proceso relacionado.

Para evitar o limitar daños consecuenciales, se recomienda diseñar el bucle de control para que, en caso de que el instrumento funcione de forma incorrecta, se cambie automáticamente al sistema de control de repuesto. Esto garantiza las condiciones de operación más seguras para el entorno y el proceso.

Registro PROGNOSYS

La [Tabla 4](#) muestra los parámetros PROGNOSYS que están disponibles en la tarjeta de comunicación RTC/PROGNOSYS. Estos parámetros pueden enviarse a un control de bucle abierto programable superordenado o a un ordenador mediante una tarjeta bus de campo como Profibus o Modbus TCP/IP.

Cada tarjeta de comunicación contiene parámetros para un máximo de 15 sensores. La secuencia de los sensores o la asignación de los parámetros del sensor está controlada por la asignación de los sensores en la tarjeta de comunicación aplicable. Consulte la [Adición de un sensor](#) en la página 80.

Consulte la documentación de la tarjeta de bus de campo aplicable si desea obtener información sobre la instalación y configuración.

Tabla 4 Registro PROGNOSYS

Nombre de etiqueta	Contenido	Registro modbus	Data (Datos)	Longitud
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Entero anónimo	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Entero anónimo	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Entero sin signo	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Entero sin signo	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Entero sin signo	1

Informação geral

Em caso algum o fabricante será responsável por quaisquer danos directos, indirectos, especiais, acidentais ou consequenciais resultantes de qualquer incorrecção ou omissão deste manual. O fabricante reserva-se o direito de, a qualquer altura, efectuar alterações neste manual ou no produto nele descrito, sem necessidade de o comunicar ou quaisquer outras obrigações. As edições revistas encontram-se disponíveis no website do fabricante.

Informações de segurança

ATENÇÃO

O fabricante não é responsável por quaisquer danos resultantes da aplicação incorrecta ou utilização indevida deste produto, incluindo, mas não limitado a, danos directos, incidentais e consequenciais, não se responsabilizando por tais danos ao abrigo da lei aplicável. O utilizador é o único responsável pela identificação de riscos de aplicação críticos e pela instalação de mecanismos adequados para a protecção dos processos na eventualidade de uma avaria do equipamento.

Leia este manual até ao fim antes de desembalar, programar ou utilizar o aparelho. Dê atenção a todos os avisos relativos a perigos e precauções. A não leitura destas instruções pode resultar em lesões graves para o utilizador ou em danos para o equipamento.

Certifique-se de que a protecção oferecida por este equipamento não é comprometida. Não o utilize ou instale senão da forma especificada neste manual.

Uso da informação de perigo

▲ PERIGO

Indica uma situação de risco potencial ou eminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.

▲ ADVERTÊNCIA

Indica uma situação de perigo potencial ou eminente que, caso não seja evitada, poderá resultar na morte ou em ferimentos graves.

▲ AVISO

Indica uma situação de risco potencial, que pode resultar em lesão ligeira a moderada.

ATENÇÃO

Indica uma situação que, caso não seja evitada, poderá causar danos no instrumento. Informação que requer ênfase especial.

Avisos de precaução

Leia todas as etiquetas presentes no aparelho. A sua não observação pode resultar em lesões para as pessoas ou em danos para o aparelho. Um símbolo no aparelho é referenciado no manual com uma frase de precaução.

	Quando encontrar este símbolo no instrumento, isto significa que deverá consultar o manual de instruções para obter informações sobre o funcionamento do instrumento e/ou de segurança.
	Este símbolo indica que existe um risco de choque eléctrico e/ou electrocussão.
	O equipamento eléctrico marcado com este símbolo não pode ser eliminado nos sistemas europeus de recolha de lixo doméstico e público. Devolva os equipamentos antigos ou próximos do final da sua vida útil ao fabricante para que os mesmos sejam eliminados sem custos para o utilizador.

Descrição geral do produto

O PROGNOSYS (Prognosis System) é um pacote de software utilizado para monitorizar e demonstrar a fiabilidade de valores de medição e para identificar tarefas de manutenção pendentes. Encontra-se disponível para sensores sc. O controlador sc1000 opera e configura o software.

O ecrã do controlador apresenta barras horizontais como indicação do valor de medição, e como indicação de serviço durante o período até à próxima tarefa de manutenção. Os indicadores verde, amarelo e vermelho apresentam e identificam o estado de cada sensor. Cada sensor dispõe de um ecrã individual.

O indicador de serviço é uma previsão de tarefas de manutenção e serviço futuras, com base no actual estado do sensor. As mensagens de serviço incluem informação sobre tarefas de manutenção a efectuar pelo utilizador (por exemplo, limpar o sensor ou substituir os reagentes). Além disso, são apresentadas tarefas de serviço a realizar pelo técnico competente. Todas as mensagens de serviço prevêm um período durante o qual é possível contactar um técnico ou encomendar uma peça de substituição.

Componentes do produto

Certifique-se de que recebeu todos os componentes. Se algum destes itens estiver em falta ou apresentar danos, contacte imediatamente o fabricante ou um representante de vendas.

O PROGNOSYS só pode ser utilizado com um controlador sc1000 que disponha de uma placa de comunicação RTC ou PROGNOSYS instalada. Os ficheiros PROGNOSYS para diferentes sensores sc são guardados no controlador sc1000.

Para usar o PROGNOSYS sem um módulo RTC, instale uma placa de comunicação PROGNOSYS num controlador sc1000. Consulte [Peças de substituição](#) na página 113.

Instalação

Placa de comunicação PROGNOSYS

Se estiver instalada uma placa de comunicação PROGNOSYS, o controlador apresenta RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) no menu principal.

Instalar a placa de comunicação RTC/PROGNOSYS

Instale uma placa de comunicação RTC ou PROGNOSYS num controlador sc1000 com software versão 3.20 ou superior.

O controlador opera um máximo de três placas de comunicação em simultâneo. Cada placa de comunicação PROGNOSYS gere, no máximo, oito sensores.

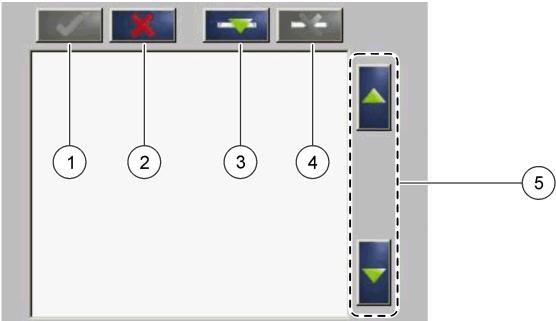
Consulte a documentação aplicável relativamente à instalação da placa de comunicação RTC ou PROGNOSYS.

Interface do utilizador e navegação

Descrição do teclado

Consulte a [Figura 1](#) para obter informações de navegação e uma descrição do teclado.

Figura 1 Descrição do teclado



1 Enter: guarda a definição e sai do ecrã actual, acedendo ao menu CONFIGURE (Configurar)	4 Eliminar: retira um sensor da selecção
2 Cancelar: sai do ecrã actual, acedendo ao menu CONFIGURE (Configurar) sem guardar a definição	5 Setas para cima e para baixo: deslocam os sensores na lista
3 Adicionar: adiciona um novo sensor à selecção	

Arranque

Adicionar um sensor

Nota: O PROGNOSYS não se encontra disponível para todos os sensores. Apenas os modelos de sensor mais recentes podem usar a função PROGNOSYS.

Nota: Confirme que existe uma placa de comunicação RTC ou PROGNOSYS instalada no módulo de sensor sc1000.

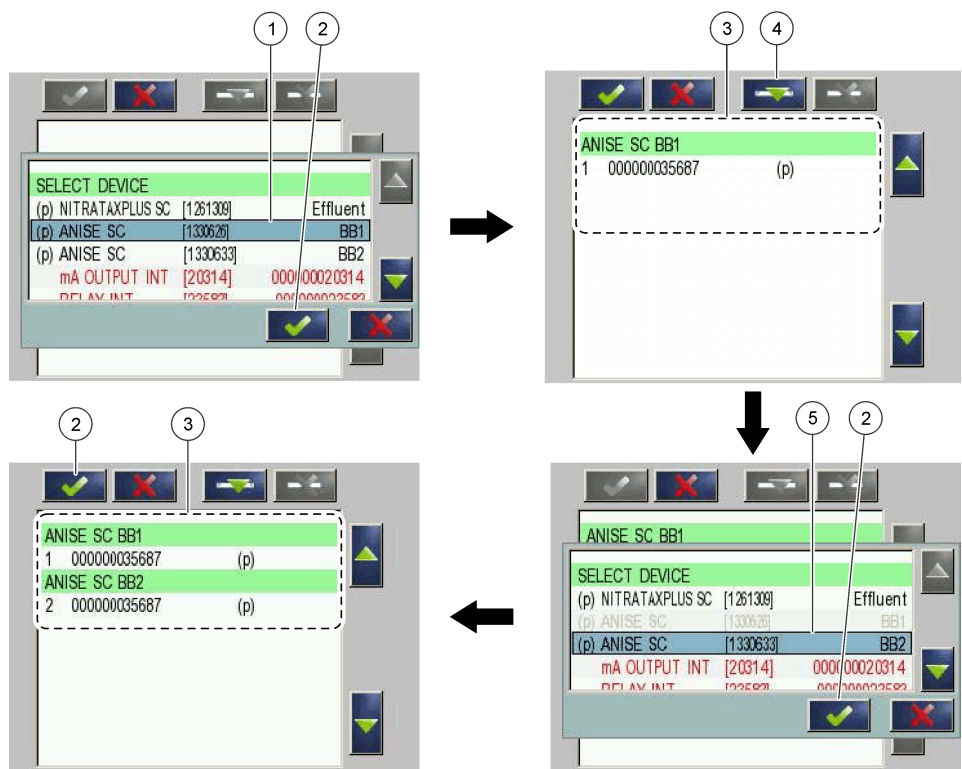
Quando está instalada uma placa de comunicação RTC ou PROGNOSYS, os ficheiros PROGNOSYS encontram-se disponíveis para diferentes sensores sc. Siga os passos abaixo para adicionar um sensor. Consulte [Figura 2](#).

- 1. Ligue o controlador. Consulte a documentação do controlador.
- 2. Selecciona uma opção.

Opção	Descrição
Para placas RTC/PROGNOSYS	Selecione MAIN MENU (Menu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) > RTC MODULES (Módulos RTC) > RTC > CONFIGURE (Configurar) > SELECT SENSOR (Seleccionar sensor)
Para placas PROGNOSYS	Selecione MAIN MENU (Menu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > CONFIGURATION (Configuração) > PROGNOSYS > SELECT SENSOR (Seleccionar sensor)

- 3. Prima **Add** (Adicionar). É apresentada uma lista de todas as ligações à rede.
- 4. Selecciona o sensor aplicável para o módulo RTC ou PROGNOSYS e prima **Enter**. O sensor é apresentado na lista de sensores.
Nota: Os sensores a preto encontram-se disponíveis para um módulo RTC. Os sensores a vermelho não se encontram disponíveis para um módulo RTC. Um sensor identificado por um "(p)" encontra-se disponível para o PROGNOSYS.
- 5. Prima **Add** (Adicionar) para adicionar mais sensores da lista.
Os sensores seleccionados anteriormente surgem a cinzento. Consulte [Figura 3](#) na página 101 ou [Figura 4](#) na página 101 para obter informações sobre como organizar ou eliminar um sensor.
- 6. Prima **Enter** para aceitar a lista.

Figura 2 Adicionar sensores

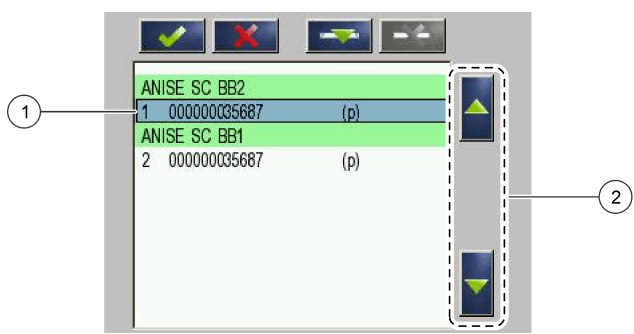


1 Seleccionar um sensor	4 Adicionar
2 Aceitar	5 Seleccionar um sensor adicional
3 Lista de sensores	

Ordenar os sensores (apenas módulos RTC)

A sequência dos sensores é programada no módulo RTC para os valores de medição. Para ordenar os sensores pela ordem especificada para o módulo RTC, desloque o sensor seleccionado com as setas para cima e para baixo. Consulte [Figura 3](#).

Figura 3 Ordenar os sensores

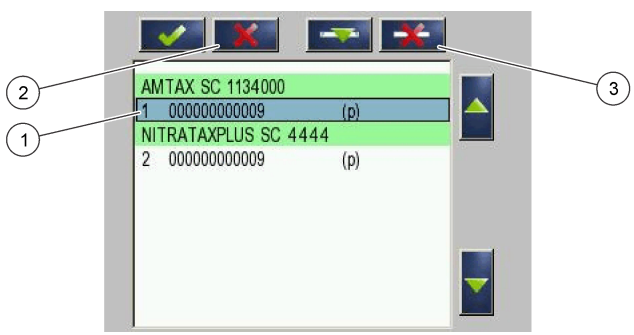


- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 Seleccionar um sensor | 2 Setas para cima e para baixo |
|-------------------------|--------------------------------|

Eliminar um sensor da lista

Para eliminar um sensor seleccionado da lista, prima **Delete** (Eliminar). Consulte [Figura 4](#).

Figura 4 Eliminar um sensor



- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1 Seleccionar um sensor | 3 Eliminar o sensor |
| 2 Retroceder sem efectuar alterações | |

Funcionamento

Barras do indicador do PROGNOSYS

Se o PROGNOSYS estiver instalado, são apresentadas duas barras horizontais adicionais no canto superior direito do ecrã de medição. A barra superior é o indicador do valor de medição. A barra inferior é o indicador de serviço. Caso não sejam apresentadas barras, consulte [Resolução de problemas](#) na página 112. A posição do cursor e o valor do indicador permitem identificar o estado do sensor. Consulte [Tabela 1](#).

Tabela 1 Definições das cores

Cor	Definição
Verde	O sensor está em funcionamento sem avisos, erros ou lembretes.
Amarelo	O sensor está em funcionamento com avisos ou lembretes activos. O indicador de medição (barra superior) apresenta um possível desvio do valor de medição, mas este ainda se encontra dentro do limite de tolerância permitido. O indicador de serviço (barra inferior) apresenta uma tarefa de manutenção próxima, incluindo um período de contagem decrescente. Defina o período de contagem decrescente para um valor entre 7 e 14 dias.
Vermelho	O valor de medição é inválido ou é necessário realizar de imediato uma tarefa de manutenção.
Em branco (cor de fundo)	Não existem dados disponíveis ou a placa de comunicação RTC/PROGNOSYS foi removida.

Descrição do ecrã

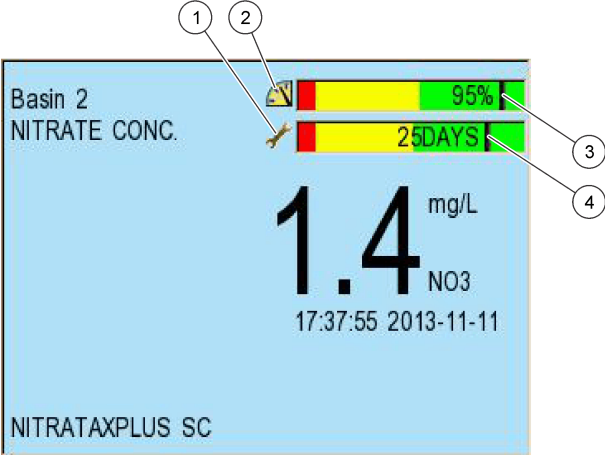
O indicador do valor de medição não é um indicador de degradação linear devido ao cálculo baseado em modelos especiais do sensor.

Zona de medição	Gama
Zona verde	100 a 75%
Zona amarela	<75 a 50%
Zona vermelha	<50 a 0%

É apresentado o estado exacto com um cursor vertical adicional. São apresentados, no máximo, quatro valores de medição se estiverem instalados vários sensores no sc1000. Os indicadores são apresentados para cada sensor instalado, no canto superior direito.

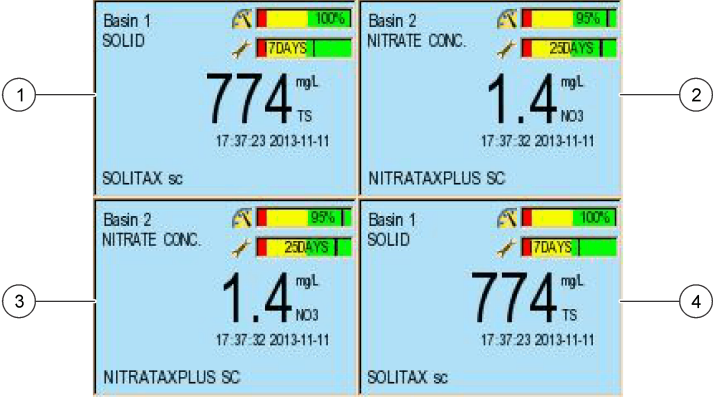
Se for apresentado apenas um contorno em redor da cor de fundo e não as cores verde/vermelha/amarela, não estão disponíveis dados para o sensor. Se não forem apresentadas barras, consulte [Resolução de problemas](#) na página 112. Consulte a [Figura 5](#) e a [Figura 6](#) relativamente a exemplos da informação visualizada no ecrã.

Figura 5 Visão geral do ecrã para um sensor



1 Símbolo para o indicador de serviço	3 Cursor com o estado exacto do indicador do valor de medição
2 Símbolo para o indicador do valor de medição	4 Cursor com o estado exacto do indicador de serviço

Figura 6 Vista geral da apresentação para quatro sensores



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Indicador do valor de medição

Se a condição de um sensor mudar, o indicador do valor de medição muda. A deterioração do nível do indicador do valor de medição na barra superior pode mudar a cor na barra de serviço, em baixo. As tarefas de manutenção pendentes não têm um efeito imediato no indicador do valor de medição (por exemplo, substituir os reagentes).

A mudança de cor de verde para amarelo indica a diminuição da fiabilidade do valor de medição. Poderá existir um desvio no valor de medição, mas este ainda se encontra dentro do limite de tolerância permissível.

A barra superior apresenta o indicador do valor de medição em [%].

Se o cursor vertical se encontrar na área vermelha (<50%), o indicador do valor de medição não se encontra dentro do intervalo permissível. Estes valores de medição não deverão ser usados para fins de controlo em processos. Consulte [Mensagens do indicador do valor de medição e do indicador de serviço](#) na página 106 para sugestões de resolução de problemas.

Quando os erros forem resolvidos, a cor muda automaticamente de vermelho para verde.

Indicador de serviço

O indicador de serviço apresenta o estado de manutenção do sensor. A barra inferior indica o número de dias restantes até à próxima tarefa de manutenção. A data e a hora da próxima tarefa de manutenção (por exemplo, limpeza ou calibração) são calculadas. As tarefas de serviço sem contagem decrescente são apresentadas de imediato e a cor muda de verde para vermelho (por exemplo, uma interrupção da comunicação durante um longo período de tempo ou a presença de humidade no sensor).

O número de dias restantes até às próximas tarefas de manutenção é apresentado na lista de mensagens aplicável. Consulte [Configurar o sensor](#) na página 105.

Visualizar as listas de mensagens

As mensagens na lista do indicador do valor de medição assinalam o tipo de incidente, com um valor percentual. A percentagem corresponde ao grau de influência na probabilidade de que o valor de medição esteja correcto. O indicador do valor de medição é resultado do primeiro incidente multiplicado pela média de todos os incidentes possíveis. Tenha em atenção que os incidentes com 100% não são apresentados na lista, mas fazem parte do cálculo.

Consulte [Mensagens do indicador do valor de medição e do indicador de serviço](#) na página 106 para obter uma vista geral das mensagens específicas de cada instrumento.

Exemplo: uma sonda tem 10 indicadores possíveis. Três parâmetros apresentam indicadores de 75%, 90% e 90%. Os indicadores ocultos têm um valor de 100%. O pior incidente é alterado para um número decimal: 0,75. A média dos outros incidentes é 0,98. O indicador geral é $0,75 \times 0,98 = 0,73$. O indicador geral para este exemplo é 73%. Consulte [Tabela 2](#).

A lista de mensagens específica o tipo de tarefa de manutenção, incluindo o número de dias restantes até a tarefa ter de ser efectuada. No exemplo, a solução de limpeza tem de ser substituída hoje. Os reagentes deverão estar esgotados num prazo de seis dias. Consulte [Tabela 3](#).

1. Prima PROGNOSYS para aceder ao menu aplicável.
2. Prima a barra superior.
A lista de mensagens do indicador do valor de medição é apresentada.
3. Prima a barra inferior.
A lista de mensagens do indicador de serviço é apresentada.

Tabela 2 Exemplo de uma lista do indicador do valor de medição

Indicador de medição	Valor do indicador do valor de medição, em %
Insufficient light (Luz insuficiente)	75
Analysis: too cold (Análise: demasiado frio)	90
Analysis: moisture (Análise: humidade)	90

Tabela 3 Exemplo de uma lista do indicador de serviço

Indicador de serviço	Tempo, em dias
clean Solu days (Dias restantes da solução de limpeza)	1 dia
Reagent days (Dias restantes do reagente)	6 dias

Configurar as definições gerais

Configure as mensagens de serviço para envio por correio electrónico ao serviço de telemetria do fabricante e a um máximo de quatro endereços de correio electrónico configurados livremente. A mensagem contém informações sobre alterações importantes ao indicador de medição e sobre tarefas de manutenção pendentes.

Além disso, a duração da "YELLOW PHASE" (FASE AMARELA) do indicador de serviço pode ser configurada. A definição da fase amarela aplica-se a todos os sensores ligados ao controlador e monitorizados pelo PROGNOSYS. A definição especifica a duração da fase amarela de contagem decrescente até à manutenção, em dias. No caso de tarefas de manutenção pouco frequentes, o utilizador pode alargar a fase amarela para o funcionamento auto-suficiente.

1. Prima MAIN MENU (Menu principal) > SERVICE (Serviço) > PROGNOSYS.
2. Seleccione uma opção.

Opção	Descrição
SERVICE MESSAGE (MENSAGEM DE SERVIÇO)	Permite configurar o número de dias para envio de uma mensagem antes da ocorrência de uma alteração de cor no indicador de serviço. Intervalo: -1 a -14 dias (predefinição = -7 dias)
YELLOW PHASE (FASE AMARELA)	Permite configurar o número de dias restantes para a fase amarela, antes da conclusão da próxima tarefa de manutenção (quando a cor muda de amarelo para vermelho). Intervalo: 1 a 14 dias (predefinição = 14 dias)

Configurar o sensor

Use o menu PROGNOSYS para monitorizar definições específicas ou para alterar o modo de intermitência.

1. Prima MAIN MENU (Menu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS.
2. Seleccione o sensor aplicável.
3. Seleccione uma opção.

Opção	Descrição
MEAS. INDICATOR (Indicador de medição)	Apresenta a barra de indicação da medição em percentagem.
DETAILS (Detalhes)	Apresenta a lista de mensagens para o indicador de medição. Exemplo: R<M é apresentado se o sinal de referência for inferior ao sinal de medição, em %. MEAS EXT apresenta o valor de absorvência, em %.
SERVICE INDICATOR (Indicador de serviço)	Apresenta o número de dias restantes até à próxima tarefa de manutenção.
DETAILS (Detalhes)	Apresenta a lista de mensagens para o indicador de serviço. Exemplo: substituir o perfil do limpador: 1 dia, ou substituir os vedantes: 42 dias
DEVICE (Dispositivo)	Apresenta o nome do sensor.
LOCATION (Localização)	Apresenta o nome da localização onde o sensor é utilizado.
PROGNOSYS VERS. (Versão do PROGNOSYS)	Apresenta a versão do software PROGNOSYS.
BLINK MODE MEAS< (Medição do modo de intermitência)	Indique o valor do indicador de medição, em %. A barra do indicador fica intermitente quando o valor desce abaixo do indicado. Indique um valor mais elevado quando a medição disser respeito a um sistema de controlo ou a um parâmetro sensível. Intervalo: 0 a 100% (predefinição = 0%)
BLINK MODE SERV< (Manutenção do modo de intermitência)	Indique o número de dias para uma determinada tarefa de manutenção. A barra do indicador de serviço fica intermitente quando o valor desce abaixo do indicado. Intervalo: 0 a 200 dias (predefinição = 0 dias)

Mensagens do indicador do valor de medição e do indicador de serviço

⚠ ADVERTÊNCIA

Para garantir a utilização segura do instrumento, siga as precauções e instruções na documentação do sensor.

Esta é uma lista geral das mensagens do indicador do valor de medição e do indicador de serviço. Consulte a documentação do sensor para obter uma lista mais detalhada das mensagens de manutenção.

AMTAX sc e PHOSPHAX sc

Mensagem	Causa possível	Solução
Instrument error (Erro do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de erro.	Leia a mensagem de erro no controlador. Consulte a documentação do sensor relativamente a soluções. Confirme que o erro é apresentado no menu de assistência e prima START (Iniciar).
Instrument warning (Aviso do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de aviso.	
Warm-up phase (Fase de aquecimento)	O interior do instrumento está demasiado frio (por exemplo, a porta da estrutura foi aberta a temperaturas exteriores baixas).	Aguarde pela conclusão da fase de aquecimento. Se a temperatura de arranque era mais elevada, o aquecimento poderá demorar entre apenas alguns minutos e uma hora.
Cooling down (Arrefecimento)	O instrumento sobreaqueceu e está a arrefecer. Se a versão do instrumento incluir uma sonda de filtragem, o compressor é desactivado nesta fase.	- Aguarde pela conclusão do arrefecimento. - Confirme que a saída de ventilação não se encontra obstruída. - Limpe ou mude o filtro de ar. - Efectue um teste de funcionamento da ventoinha. - Especifique a temperatura de funcionamento correcta.
Pump piston replacement (Substituição do pistão da bomba)	Se forem indicados 0 dias, a vida útil do pistão da bomba chegou ao fim.	- Contacte a assistência técnica de imediato relativamente à substituição do pistão, para que o instrumento funcione correctamente. - Configure o contador com a data da substituição.
Air filters clean (Limpeza do filtro de ar)	É necessário efectuar a manutenção do filtro de ar.	- Examine o estado do filtro de ar. - Passe o filtro de ar por água ou substitua-o. - Examine e limpe a entrada e a saída de ar na parte de trás do instrumento. - Use pinças para retirar resíduos de contaminação do suporte do filtro de ar. - Efectue a tarefa de manutenção do filtro de ar correctamente, para que o instrumento não sobreaqueça. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Reagent days (Dias restantes do reagente)	Indica os dias restantes para a substituição do reagente.	- Substitua os reagentes atempadamente. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
clean Solu days (Dias restantes da solução de limpeza)	Indica os dias restantes para a substituição da solução de limpeza.	- Substitua a solução de limpeza atempadamente. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.

Mensagem	Causa possível	Solução
Standards days (AMTAX sc only) [Dias restantes da solução padrão (apenas AMTAX sc)]	Indica os dias restantes para a substituição da solução padrão de calibração.	- Substitua a solução de calibração atempadamente. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Electrolyte days (AMTAX sc only) [Dias restantes do electrólito (apenas AMTAX sc)]	Indica os dias restantes para a substituição do electrólito no eléctrodo e na tampa de membrana.	- Substitua atempadamente o electrólito no eléctrodo e na tampa de membrana. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Compressor replacement (Substituição do compressor)	A vida útil do compressor chegou ao fim. Aplicável apenas a instrumentos com uma sonda de filtragem.	- Substitua o compressor. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Clean filtration modules (Limpar os módulos de filtragem)	Indica os dias restantes para a limpeza dos módulos de filtragem. Aplicável apenas a instrumentos com uma sonda de filtragem.	- Limpe os módulos de filtragem. Substitua o módulo de filtragem se a limpeza não for suficiente. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Humidity probe % (Sonda de humidade %)	Existe humidade na estrutura. Indica o tempo restante para a substituição da sonda de filtragem.	Contacte a assistência técnica de imediato relativamente à manutenção da sonda de filtragem e à substituição do dessecante, para que o instrumento funcione correctamente.
Service filter probe required (Necessidade de manutenção da sonda de filtragem)	Indica os dias restantes para a substituição da membrana da bomba na sonda de filtragem.	- Contacte a assistência técnica de imediato relativamente à manutenção da sonda de filtragem e à substituição da membrana da bomba, para que o instrumento funcione correctamente. - Configure o contador com a data da substituição.

NITRATAX plus sc

Mensagem	Causa possível	Solução
Sensor, Application check (Sensor, verificação da aplicação)	O nível do sinal é demasiado baixo. Possivelmente, a janela do sensor está suja. O comprimento do percurso seleccionado é demasiado longo (se aplicável). A concentração de sólidos ou a turbidez do meio de medição pode ser demasiado elevada.	- Limpe toda a janela do sensor. - Examine o limpador. - Examine o meio de medição com uma amostra diluída. - Contacte a assistência técnica.
R<M		
meas ext (ext. med.)	A absorvência da medição é demasiado elevada. A gama de medição é demasiado elevada porque o nível do sinal é demasiado baixo. Possivelmente, a janela do sensor está suja. Outras substâncias podem causar interferências.	- Limpe toda a janela do sensor. - Examine o limpador. - Examine o conteúdo sólido da amostra. - Efectue um teste de cuvette para analisar a concentração de nitrato. Se os valores EM/ER forem inferiores a 2,74, use um comprimento de percurso mais curto. - Contacte a assistência técnica.
ref ext (ext. ref.)	O comprimento do percurso é demasiado longo. O limpador não funciona correctamente. A absorvência é demasiado alta devido à concentração de nitrato ou de outros materiais que absorvem raios UV.	

Mensagem	Causa possível	Solução
Wiper blocked (Limpador obstruído)	O limpador está obstruído mecanicamente. A janela de medição já não está limpa. Nenhuma amostra é deslocada para o instrumento. Possivelmente, o limpador está em frente à janela.	- Examine e limpe toda a janela de medição. - Efectue um teste ao limpador e um teste de posição de paragem. - Contacte a assistência técnica.
Wiper position unknown (Posição do limpador desconhecida)		
Moist (Humidade)	A humidade no sensor está acima do limite: o dessecante alcançou o fim da sua vida útil. Existe um possível problema com o conjunto de juntas da manga do sensor ou do eixo do limpador.	Contacte a assistência técnica de imediato relativamente à substituição da junta, para que o instrumento funcione correctamente.
R too high (R demasiado alto)	A "zeragem" automática não é correcta.	Contacte a assistência técnica relativamente a uma calibração do zero.
Replace shaftseals (Substituir vedantes do veio)	Os ciclos da junta do eixo do limpador chegaram ao fim.	Contacte a assistência técnica para substituir uma junta de eixo do limpador.
Replace profile (Substituir perfil)	Os ciclos do perfil do limpador chegaram ao fim.	- Substitua o perfil do limpador. - Configure o contador com a data da tarefa de manutenção.
Motor cycle (Ciclo do motor)	Os ciclos do motor chegaram ao fim.	Contacte a assistência técnica para substituir o motor do limpador.
Flash lamp replace (Substituir a lâmpada intermitente)	A lâmpada intermitente alcançou o fim da vida útil.	Contacte a assistência técnica para substituir a lâmpada.
Replace seals (Substituir vedantes)	É necessário efectuar a substituição anual da junta da estrutura do sensor.	Contacte a assistência técnica para substituir a junta da estrutura do sensor.
Erro	Mensagem de erro colectiva	Leia a mensagem de erro no controlador. Consulte a documentação do sensor relativamente a soluções.
Aviso	Mensagem de aviso colectiva	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Mensagem ¹	Causa possível	Solução
Instrument error (Erro do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de erro.	Leia a mensagem de erro no controlador. Consulte a documentação do sensor relativamente a soluções.
Instrument warning (Aviso do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de aviso.	
RFID-Data not valid (Dados RFID não válidos)	Não foi possível ler os dados de calibração RFID para o cartucho.	Insira o código do sensor para a utilização manual temporária do sensor; de seguida, substitua o cartucho.
Reference potential uncertain (Potencial de referência incerto)	Os dados fornecidos pelo sistema de referência para o cartucho não são fiáveis.	Analise os valores de medição e, se necessário, substitua o cartucho.
Initial matrix correction required (Necessária correcção inicial da matriz)	Vinte e quatro horas após a instalação de um novo cartucho, é necessário corrigir a matriz.	Efectue uma correcção de matriz de um ponto para NH ₄ -N e NO ₃ -N. Efectue uma correcção de matriz de um ponto para uma maior precisão nas medições de valores baixos de NH ₄ N +K e NO ₃ N +Cl.

Mensagem ¹	Causa possível	Solução
Matrix correction NH4 necessary (Necessária correcção de matriz para NH ₄)	É necessária uma correcção de matriz para NH ₄ .	Efectue uma correcção de matriz (MX1) ou uma correcção de valor (VC1) de um ponto para NH ₄ . Se, quando comparada com o valor de laboratório, a calibração for adequada, use o valor da medição como valor de calibração ao iniciar a calibração.
Matrix correction NO3 necessary (Necessária correcção de matriz para NO ₃)	É necessária uma correcção de matriz para NO ₃ .	Efectue uma correcção de matriz (MX1) ou uma correcção de valor (VC1) de um ponto para NO ₃ . Se, quando comparada com o valor de laboratório, a calibração for adequada, use o valor da medição como valor de calibração ao iniciar a calibração.
Replace cartridge (Substituir o cartucho)	A vida útil do cartucho (um ano) chegou ao fim.	Analise os valores da medição e substitua o cartucho assim que possível.
no contact Ref1 (Sem contacto ref1)	Problema com o contacto entre o sensor e o sistema de referência.	• Retire o cartucho. • Examine e limpe os contactos. • Examine o funcionamento da mola dos contactos no sensor e substitua o elemento de mola, se necessário. • Contacte a assistência técnica para examinar e substituir o sistema electrónico, se necessário. • Substitua o cartucho, se necessário.
no contact Ref2 (Sem contacto ref2)		
no contact NH4 (Sem contacto NH ₄)		
no contact NO3 (Sem contacto NO ₃)		
no contact K+ (Sem contacto K+)		
no contact Cl- (Sem contacto Cl-)		
Humidity cartridge contacts (Humidade nos contactos do cartucho)	Existe humidade entre o sensor e o cartucho.	• Confirme que os parafusos do cartucho estão bem apertados. • Examine a junta. • Seque a área de contacto. • Contacte a assistência para substituir os contactos de mola dourados, se necessário. • Substitua a junta. • Substitua o cartucho e a junta.
Ref electrode aged (Fim do tempo do eléctrodo de ref.)	A tampa amarela ainda se encontra no sistema de referência. A vida útil do sistema de referência chegou ao fim (os poros da membrana estão obstruídos) e o sistema não funciona correctamente.	• Retire a tampa amarela do sistema de referência. • Com cuidado, tente limpar mecanicamente a saída do sistema de referência do cartucho. Com cuidado, retire possíveis obstruções usando uma escova de dentes ou outro objecto semelhante. • Cuidadosamente, aplique uma gota de ácido clorídrico (5%) apenas no sistema de referência. Caso se forme espuma, repita até que isso não aconteça. Se o procedimento não for bem-sucedido, substitua o cartucho.

Mensagem ¹	Causa possível	Solução
NH ₄ electrode damaged (Eléctrodo de NH ₄ danificado)	O eléctrodo de NH ₄ está danificado.	- Substitua o cartucho. - Determine se o cartucho estava em contacto (através de vibrações) com a parede ou outros objectos. - Não bata com o cartucho durante a remoção da bacia. - Não toque com o cartucho no chão.
NO ₃ electrode damaged (Eléctrodo de NO ₃ danificado)	O eléctrodo de NO ₃ está danificado.	
K ⁺ electrode damaged (Eléctrodo de K ⁺ danificado)	O eléctrodo de K ⁺ está danificado.	
Cl ⁻ electrode damaged (Eléctrodo de Cl ⁻ danificado)	O eléctrodo de Cl ⁻ está danificado.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH ₄ MX2: dif. temp. alta P1 P2)	A diferença de temperatura entre os dois pontos de correcção de uma correcção de matriz (MX2) ou de uma correcção de valor (VC2) para NH ₄ é superior a 7,5 °C (45,5 °F).	Selecione uma correcção de matriz (MX2) ou uma correcção de valor (VC2) de dois pontos, dentro do limite de diferença de temperatura de 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : High temp. diff. to MX (NH ₄ : dif. temp. alta para MX)	A diferença de temperatura entre o ponto de correcção de uma correcção de matriz (MX1) ou de uma correcção de valor (VC1) de um ponto é superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NH₄. A diferença entre a temperatura média da correcção de matriz (MX2) ou correcção de valor (VC2) de dois pontos e a temperatura real do meio é superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NH₄.	Coloque o sensor totalmente no meio. Efectue a nova MX1 ou MX2 (VC1 ou VC2) com temperatura próxima da do meio durante o funcionamento.
NO ₃ MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO ₃ MX2: dif. temp. alta P1 P2)	A diferença de temperatura entre os dois pontos de correcção de uma correcção de matriz (MX2) ou de uma correcção de valor (VC2), para NO ₃ , é superior a 7,5 °C (45,5 °F).	Selecione os pontos de correcção para a MX2 (VC2) dentro do limite de diferença de temperatura de 7,5 °C (45,5 °F).
NO ₃ : High temp. diff. to MX (NO ₃ : dif. temp. alta para MX)	A diferença de temperatura entre o ponto de correcção de uma correcção de matriz (MX1) ou de uma correcção de valor (VC1) de um ponto é superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NO₃. A diferença entre a temperatura média dos pontos de correcção de uma correcção de matriz (MX2) ou de uma correcção de valor (VC2) de dois pontos e a temperatura real do meio é superior a 7,5 °C (45,5 °F) para NO₃.	Coloque o sensor totalmente no meio. Efectue uma nova MX1 ou MX2 (VC1 ou VC2) com temperatura próxima da do meio durante o funcionamento.

¹ AISE: Todas as mensagens excepto as relativas aos eléctrodos de NO₃ e Cl. NISE: Todas as mensagens excepto as relativas aos eléctrodos de NH₄ e K.

SOLITAX sc

Mensagem	Causa possível	Solução
Service required (Serviço necessário)	O período de contagem decrescente da tarefa de manutenção chegou ao fim.	Contacte a assistência técnica.
Replace wiper blade (Substituir a lâmina do limpador)	O contador dos ciclos do limpador chegou ao fim.	Substitua o perfil do limpador.
Check wiper function (Verificar o funcionamento do limpador)	O limpador está obstruído mecanicamente. A janela de medição já não está limpa. Nenhuma amostra é deslocada para o instrumento.	- Examine e limpe toda a janela de medição. - Efectue um teste ao limpador e um teste de posição de paragem. - Contacte a assistência técnica.
Wiper position unknown (Posição do limpador desconhecida)	Possivelmente, o limpador está em frente à janela.	
Replace wiper motor (Substituir o motor do limpador)	O contador do motor do limpador chegou ao fim.	Contacte a assistência técnica para substituir o motor do limpador.
Calibration data faulty (Falha dos dados de calibração)	Os dados de calibração de fábrica foram perdidos.	Contacte a assistência técnica.
Instrument error (Erro do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de erro.	Leia a mensagem de erro no controlador. Consulte a documentação do sensor relativamente a soluções.
Instrument warning (Aviso do instrumento)	O instrumento gerou uma mensagem de aviso.	
Humidity probe (Humidade/sonda)	A humidade no sensor está acima do limite: o dessecante alcançou o fim da sua vida útil. Pode existir um problema com um conjunto de juntas para a manga do sensor ou o eixo do limpador.	Contacte a assistência técnica de imediato relativamente à substituição da junta, para que o instrumento funcione correctamente.
LED faulty (Falha do LED)	A intensidade do LED é demasiado baixa.	Contacte a assistência técnica.
Replace gasket (Substituir a junta)	Os ciclos da junta do eixo do limpador chegaram ao fim.	Contacte a assistência técnica para substituir uma junta de eixo do limpador.

Sonda LDO, Modelo 2

Mensagem	Causa possível	Solução
Erro de amplitude vermelha	Nenhuma cápsula do sensor instalada.	Consulte o manual do LDO para instalar a cápsula do sensor. Se a cápsula já estiver instalada, substitua o sensor.
	O LED vermelho está avariado.	Contacte a assistência técnica.
Erro de amplitude azul	Nenhuma cápsula do sensor instalada.	Consulte o manual do LDO para instalar a cápsula do sensor. Se a cápsula já estiver instalada, substitua o sensor.
	O LED azul está avariado.	Contacte a assistência técnica.
Temperatura < 0 °C (32 °F)	A temperatura da amostra é inferior ao valor especificado.	Certifique-se de que a temperatura da amostra é > 0 °C (32 °F). Desloque o sensor para outra posição.
	O sistema termistor está avariado.	Contacte a assistência técnica.

Mensagem	Causa possível	Solução
Temperatura > 50 °C (122 °F)	A temperatura da amostra é superior ao valor especificado.	Certifique-se de que a temperatura da amostra é < 50 °C (122 °F). Desloque o sensor para outra posição.
	O sistema termistor está avariado.	Contacte a assistência técnica.
Amplitude vermelha baixa	A superfície da cápsula do sensor está danificada ou gasta. A reflexão não está correcta.	Examine a existência de danos ou desgaste na cápsula do sensor. Substitua a cápsula do sensor.
Amplitude vermelha alta	A superfície da cápsula do sensor está danificada ou gasta. O sensor recebe demasiada luz ambiente.	
Amplitude azul baixa	A superfície da cápsula do sensor está danificada ou gasta. A reflexão não está correcta.	
Amplitude azul alta	A superfície da cápsula do sensor está danificada ou gasta. O sensor recebe demasiada luz ambiente.	
Limpe o sensor	O temporizador "Limpe o sensor" expirou.	Limpe a cápsula do sensor. Volte a definir o temporizador "Limpe o sensor" (predefinição: desligado).
Substitua a cápsula do sensor.	A cápsula do sensor expirou.	Substitua a cápsula do sensor.
Calibração em curso	O sensor está a ser calibrado.	Conclua a calibração do sensor e regresse ao menu principal.
Lote de cápsula predefinido	A calibração de fábrica não foi concluída.	Contacte a assistência técnica.

Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Solução
Foi seleccionado um sensor da placa de comunicação RTC, mas não são apresentadas barras.	A placa de comunicação RTC/PROGNOSYS não está correctamente instalada.	Confirme que a placa de comunicação RTC/PROGNOSYS está correctamente instalada. Seleccione MAIN MENU (Menu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Mapa de atribuição). Consulte a documentação de instalação da placa de comunicação para obter mais informação.
As barras não se apresentam a VERMELHO, AMARELO ou VERDE. Só se vê a cor de fundo.	Não estão disponíveis dados do sensor. A placa de comunicação RTC/PROGNOSYS não está correctamente instalada.	- Confirme que a placa de comunicação RTC/PROGNOSYS está correctamente instalada. Seleccione MAIN MENU (Menu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Módulos RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Mapa de atribuição). Consulte a documentação de instalação da placa de comunicação para obter mais informação. - Confirme se a instalação/configuração está definida correctamente no menu SC1000 SETUP (Configuração do sc1000).

Problema	Causa possível	Solução
A tarefa de manutenção foi efectuada ou o erro foi resolvido, mas a barra correspondente ainda se encontra na área vermelha.	O erro não é repostado automaticamente ou é apresentado um novo erro.	- Reponha o erro manualmente. Consulte o manual do sensor aplicável. - Depois da resolução do erro, os parâmetros voltam a ser calculados. Consulte a lista de erros se for apresentado um novo erro.
É apresentada a mensagem de erro E33.	Ficheiros de software específicos do instrumento em falta.	Contacte a assistência técnica.
No menu PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Seleccionar sensor), não são apresentados quaisquer sensores activados para o PROGNOSYS.	Ficheiros de software específicos do instrumento em falta.	- Existe um sensor identificado por um "(p)" disponível para o PROGNOSYS. - Contacte a assistência técnica.

Peças de substituição

⚠ ADVERTÊNCIA	
	Perigo de ferimentos. A utilização de peças não aprovadas poderá causar ferimentos, danos no instrumento ou avarias no equipamento. As peças de substituição mencionadas nesta secção foram aprovadas pelo fabricante.

Nota: Os números do Produto e Artigo podem variar consoante as regiões de venda. Para mais informações de contacto, contacte o distribuidor apropriado ou consulte o site web da empresa.

Peças de substituição

Descrição	Item n.º
Contrato de inspecção por telemetria	Disponível mediante pedido
Placa de comunicação PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garantia

O fabricante garante que o produto fornecido está isento de defeitos de material e fabrico e compromete-se a reparar ou substituir as peças com defeitos, sem encargos.

O período de garantia é de 24 meses. Se for acordado um contrato de manutenção num prazo de 6 meses após a compra, o período de garantia é alargado para 60 meses.

Com exclusão de reclamações adicionais, o fornecedor é responsável por quaisquer defeitos, incluindo a inexistência de propriedades garantidas, conforme se segue: todas as peças, no período de garantia calculado a partir da data de transferência de risco, cuja inutilidade possa ser demonstrada ou que apenas possam ser utilizadas com limitações significativas devido a uma situação existente anterior à transferência de risco (nomeadamente devido a concepção incorrecta, materiais de fraca qualidade ou acabamentos inadequados), serão sujeitas a melhoria ou substituídas, à discrição do fornecedor. A identificação desses defeitos deverá ser comunicada ao fornecedor, por escrito e com a maior brevidade possível, até um prazo máximo de 7 dias após a identificação da anomalia. Caso o cliente não informe o fornecedor, o produto é considerado aprovado, apesar do defeito. Não se aceita responsabilidade adicional por danos indirectos ou directos.

Se, durante o período de garantia, forem necessárias tarefas de manutenção ou inspecção específicas do dispositivo e prescritas pelo fornecedor a efectuar pelo cliente (manutenção) ou pelo fornecedor (inspecção) e estes requisitos não forem cumpridos, as reclamações por danos resultantes do não cumprimento destes requisitos serão nulas.

Não serão aceites reclamações adicionais, especialmente reclamações relativas a danos consequenciais.

Os danos resultantes de manuseamento incorrecto, instalação incorrecta ou uso indevido não estão abrangidos pela presente cláusula.

Os instrumentos de processo do fabricante demonstraram a sua fiabilidade em diversas aplicações, pelo que são utilizados frequentemente em circuitos de controlo automáticos para fornecer o funcionamento mais económico e eficaz do processo correspondente.

Consequentemente, para evitar ou limitar os danos consequenciais, recomenda-se que o circuito de controlo seja desenhado de forma a que uma avaria do instrumento resulte na mudança automática para o sistema de controlo de reserva. Isto garante as condições de funcionamento mais seguras para o ambiente e o processo.

Registo do PROGNOSYS

A [Tabela 4](#) mostra os parâmetros do PROGNOSYS disponibilizados pela placa de comunicação RTC/PROGNOSYS. Estes parâmetros podem ser enviados para um controlo de circuito aberto supraordenado programável ou para um computador, através de uma placa fieldbus, como Profibus ou Modbus TCP/IP.

Cada placa de comunicação fornece parâmetros para um máximo de 15 sensores. A sequência dos sensores ou a atribuição dos parâmetros de sensor é controlada pela atribuição dos sensores na placa de comunicação aplicável. Consulte [Adicionar um sensor](#) na página 99.

Consulte a documentação da placa fieldbus aplicável para obter informação sobre a instalação e configuração.

Tabela 4 Registo do PROGNOSYS

Nome de etiqueta	Conteúdo	Registo Modbus	Dados	Comprimento
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Número inteiro sem sinal	1

Tabela 4 Registo do PROGNOSYS (continuação)

Nome de etiqueta	Conteúdo	Registo Modbus	Dados	Comprimento
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Número inteiro sem sinal	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Número inteiro sem sinal	1

Obecné informace

Výrobce není v žádném případě zodpovědný za nepřímé, zvláštní, náhodné či následné škody, které jsou výsledkem jakékoli chyby nebo opomenutí v této příručce. Výrobce si vyhrazuje právo provádět v této příručce a výrobcích v ní popisovaných změny, a to kdykoliv, bez předchozích oznámení či jakýchkoli následných závazků. Revidovaná vydání jsou dostupná na internetových stránkách výrobce.

Bezpečnostní informace

UPOZORNĚNÍ

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávnou aplikací nebo nesprávným použitím tohoto produktu včetně (nikoli pouze) přímých, náhodných a následných škod a zřídá se odpovědnosti za takové škody v plném rozsahu, nakolik to umožňuje platná legislativa. Uživatel je výhradně zodpovědný za určení kritických rizik aplikace a za instalaci odpovídajících mechanismů ochrany procesů během potenciální nesprávné funkce zařízení.

Před vybalením, montáží a uvedením přístroje do provozu si prosím pozorně přečtěte celý tento návod. Zvláštní pozornost věnujte všem upozorněním na možná nebezpečí a výstražným informacím. V opačném případě může dojít k vážným poraněním obsluhy a poškození přístroje.

Ujistěte se, že nedošlo k poškození obalu tohoto zařízení a přístroj nepoužívejte a neinstalujte jinak, než jak je uvedeno v tomto návodu.

Informace o možném nebezpečí

▲ NEBEZPEČÍ

Označuje možnou nebo bezprostředně rizikovou situaci, jež může v případě, že jí nezabráníte, vést k usmrcení nebo vážnému zranění.

▲ VAROVÁNÍ

Upozorňuje na možné nebo skryté nebezpečné situace, jež by bez vhodných preventivních opatření mohly vést k úmrtí nebo vážnému poranění.

▲ POZOR

Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla mít za následek menší nebo mírné poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje situaci, která může způsobit poškození přístroje, pokud se nezabrání jejímu vzniku. Upozorňuje na informace vyžadující zvláštní pozornost.

Výstražné symboly

Věnujte pozornost všem nálepkám a štítkům umístěným na zařízení. V opačném případě může dojít k poranění osob nebo poškození přístroje. Odkazy na symboly na přístroji naleznete v návodu spolu s výstražnou informací.

	Tento symbol, pokud je uveden na zařízení, odkazuje na provozní a/nebo bezpečnostní informace uvedené v uživatelské příručce.
	Symbol upozorňuje na možnost úrazu nebo usmrcení elektrickým proudem.
	Elektrické zařízení označené tímto symbolem se nesmí likvidovat v evropských systémech domácího nebo veřejného odpadu. Staré nebo vysloužilé zařízení vraťte výrobci k bezplatné likvidaci.

Popis výrobku

PROGNOSYS (Prognosis System) je softwarový balík používaný k monitorování a zobrazování spolehlivosti hodnot měření a k identifikování nevyřízených úloh údržby. Tento software je k dispozici pro senzory sc. Software běží v řídicí jednotce sc1000 a je v této jednotce konfigurován.

Na displeji řídicí jednotky se zobrazí vodorovné pruhy jako indikátor hodnoty měření a servisní indikátor pro čas zbývající do příští úlohy údržby. Zelené, žluté a červené indikátory ukazují stav každého senzoru. Každý senzor má vlastní obrazovku.

Servisní indikátor představuje předpověď budoucích úloh údržby a servisních úloh, která je založena na aktuálním stavu senzoru. Servisní zprávy uvádějí informace o úlohách údržby, které musí uživatel provést (např. vyčistit senzor nebo vyměnit reagencie). Kromě toho jsou zobrazeny servisní úlohy, které musí provést servisní technik. Všechny servisní zprávy jsou zobrazovány dostatečně dlouhou dobu předem, aby bylo možné kontaktovat servisního technika nebo objednat náhradní díly.

Součásti výrobku

Ujistěte se, že byly dodány všechny součásti. V případě, že některé položky chybí nebo jsou poškozené, se ihned obraťte na výrobce nebo příslušného obchodního zástupce.

Software PROGNOSYS může být použit pouze s řídicí jednotkou sc1000 s nainstalovanou komunikační kartou RTC nebo komunikační kartou PROGNOSYS. Soubory PROGNOSYS pro různé senzory sc jsou uloženy v řídicí jednotce sc1000.

Chcete-li používat software PROGNOSYS bez modulu RTC, nainstalujte v řídicí jednotce sc1000 komunikační kartu PROGNOSYS. Viz [Náhradní díly](#) na straně 131.

Instalace

Komunikační karta PROGNOSYS

Pokud je nainstalována komunikační karta PROGNOSYS, řídicí jednotka zobrazí položku RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULY RTC/PROGNOSYS) v hlavní nabídce.

Instalace komunikační karty RTC/PROGNOSYS

Komunikační kartu RTC nebo PROGNOSYS nainstalujte do řídicí jednotky sc1000 se softwarem verze 3.20 nebo vyšší.

Řídicí jednotka funguje v jednom okamžiku maximálně se třemi komunikačními kartami. Každá komunikační karta PROGNOSYS řídí maximálně osm senzorů.

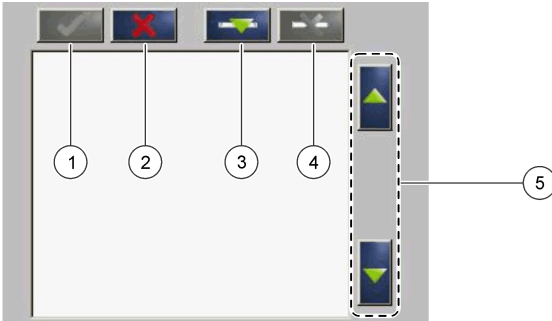
Postup instalace komunikační karty naleznete v příslušné dokumentaci pro komunikační kartu RTC nebo PROGNOSYS.

Uživatelské rozhraní a navigační tlačítka

Popis ovládacího panelu

Popis ovládacího panelu a navigace viz [Obr. 1](#).

Obr. 1 Popis ovládacího panelu



1 Enter: Uložení nastavení a návrat z aktuální obrazovky do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE)	4 Odstranit: Odstranění senzoru ze seznamu
2 Storno: Návrat z aktuální obrazovky do nabídky CONFIGURE (KONFIGURACE) bez uložení nastavení	5 Šipky NAHORU a DOLŮ: Pohyb senzorů v seznamu nahoru nebo dolů
3 Přidat: Přidání nového senzoru do výběru	

Spuštění

Přidání senzoru

Poznámka: Software PROGNOŠYS není k dispozici u všech senzorů. Software PROGNOŠYS mohou využívat jen novější modely senzorů.

Poznámka: Ujistěte se, zda je v modulu senzoru sc1000 nainstalována komunikační karta RTC nebo PROGNOŠYS.

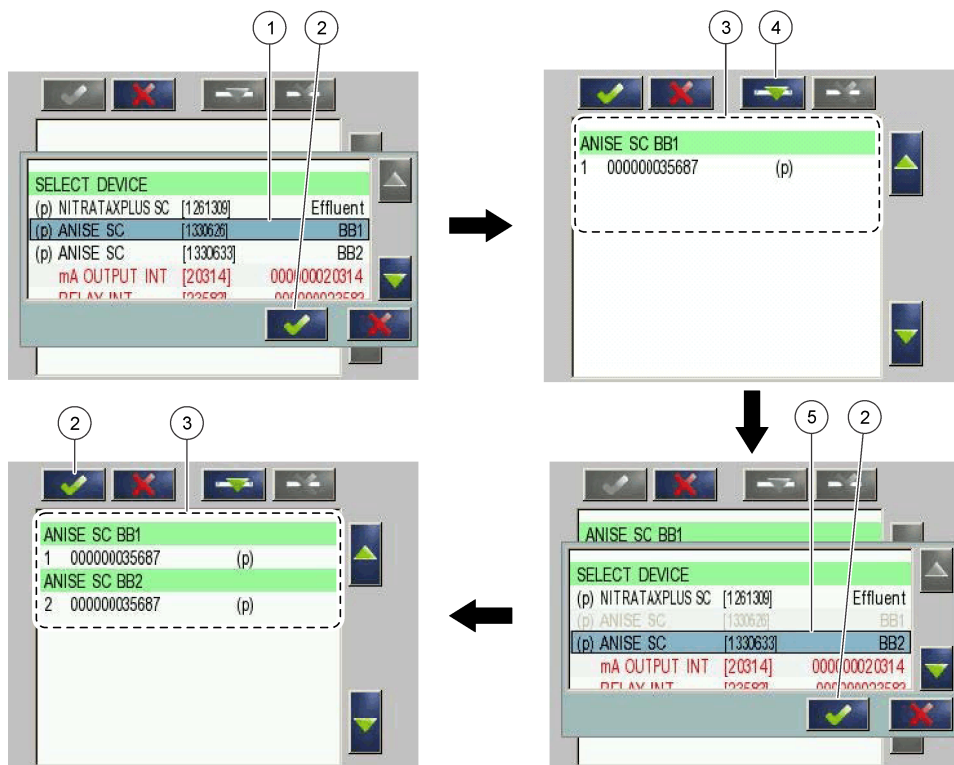
Pokud je komunikační karta RTC nebo PROGNOŠYS nainstalována, budou pro různé senzory sc k dispozici soubory PROGNOŠYS. Při přidávání senzoru postupujte následovně. Viz [Obr. 2](#).

1. Připojte řídicí jednotku. Viz dokumentace k řídicí jednotce.
2. Vyberte některou z možností.

Volba	Popis
For RTC/PROGNOŠYS card (Pro kartu RTC/PROGNOŠYS)	Vyberte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > RTC MODULES/PROGNOŠYS (MODULY RTC/PROGNOŠYS) > RTC MODULES (MODULY RTC) > RTC > CONFIGURE (KONFIGUROVAT) > SELECT SENSOR (VOLBA SENZORU)
For PROGNOŠYS card (Pro kartu PROGNOŠYS)	Vyberte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > RTC MODULES/PROGNOŠYS (MODULY RTC/PROGNOŠYS) > PROGNOŠYS > CONFIGURATION (KONFIGURACE) > PROGNOŠYS > SELECT SENSOR (VOLBA SENZORU)

3. Stiskněte **Add** (Přidat). Otevře se seznam všech síťových spojení.
4. Vyberte příslušný senzor pro modul RTC nebo PROGNOŠYS a stiskněte **Enter**. Senzor se objeví v seznamu senzorů.
Poznámka: Sensory s názvem zobrazeným černým písmem jsou k dispozici pro modul RTC. Sensory s názvem zobrazeným červeným písmem nejsou k dispozici pro modul RTC. Senzor s názvem identifikovaným značkou „(p)“ je k dispozici pro software PROGNOŠYS.
5. Stisknutím **Add** (Přidat) přidáte další senzory ze seznamu. Již dříve vybrané senzory jsou zobrazeny šedě. Seřazení senzorů nebo odstranění senzoru viz [Obr. 3](#) na straně 120 nebo [Obr. 4](#) na straně 120.
6. Stisknutím klávesy **Enter** seznam přijmete.

Obr. 2 Přidání senzorů

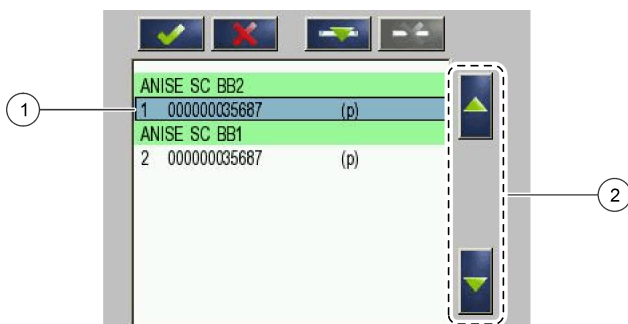


1 Výběr senzoru	4 Přidat
2 Přijmout	5 Vybrat další senzor
3 Seznam senzorů	

Seřazení senzorů (pouze moduly RTC)

Sekvence senzorů pro hodnoty měření je naprogramována v modulu RTC. Chcete-li seřadit senzory v pořadí zadaném v modulu RTC, posuňte vybraný senzor pomocí šipek NAHORU a DOLŮ. Viz [Obr. 3](#).

Obr. 3 Seřazení senzorů



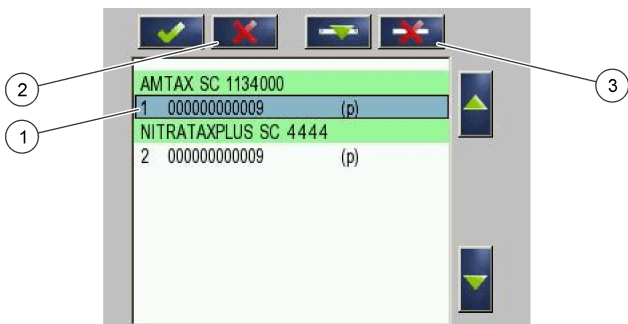
1 Výběr senzoru

2 Šipky NAHORU a DOLŮ

Odstranění senzoru ze seznamu

Chcete-li odstranit senzor ze seznamu, stiskněte **Delete** (Odstranit). Viz [Obr. 4](#).

Obr. 4 Odstranění senzoru



1 Výběr senzoru

2 Návrat bez změn

3 Odstranění senzoru

Provoz

Indikační pruhy PROGNOZA

Pokud je nainstalován software PROGNOZSYS, jsou v pravém horním rohu obrazovky měření zobrazeny další dva vodorovné pruhy. Horní pruh je indikátor hodnoty měření. Dolní pruh je servisní indikátor. Pokud nejsou zobrazeny žádné pruhy, viz [Řešení problémů](#) na straně 131. Poloha kurzoru a hodnota v indikátoru ukazují stav senzoru. Viz [Tabulka 1](#).

Tabulka 1 Definice barev

Barva	Popis
Zelená	Senzor je v provozu bez výstrah, chyb nebo připomínek.
Žlutá	Senzor je v provozu s aktivními výstrahami nebo připomínkami. Indikátor měření (horní pruh) ukazuje možné odchylky hodnoty měření, ale hodnota je stále v rozsahu povolené tolerance. Servisní indikátor (dolní pruh) ukazuje nadcházející úlohu údržby, která obsahuje také dobu odpočítávání. Nastavte dobu odpočítávání v rozmezí 7 až 14 dní.
Červená	Hodnota měření je neplatná nebo je nutné okamžitě provést servisní úlohu.
Bezbarvý (barva pozadí)	Nejsou k dispozici žádná data nebo byla odebrána komunikační karta RTC/PROGNOSYS.

Popis zobrazení

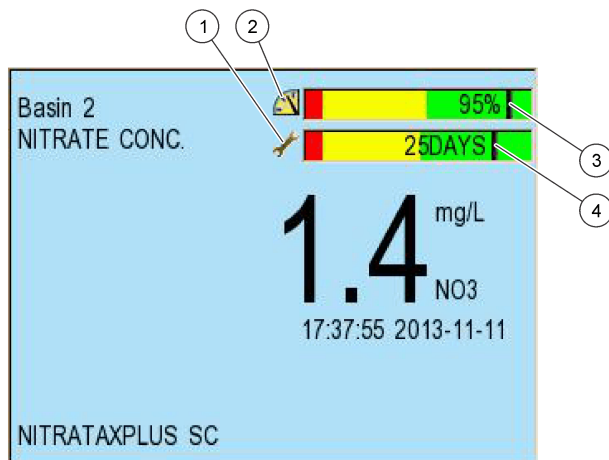
Indikátor hodnoty měření není kvůli výpočtu založeném na speciálním modelu senzoru indikátorem s lineárním snižováním hodnoty.

Zóna měření	Rozsah
Zelená zóna	100 až 75 %
Žlutá zóna	<75 až 50 %
Červená zóna	<50 až 0 %

Přesný stav je zobrazen pomocí dalšího vertikálního kurzoru. Pokud je v jednotce sc1000 nainstalováno více senzorů, jsou zobrazeny maximálně čtyři hodnoty měření. Indikátory jsou zobrazeny pro každý nainstalovaný senzor v pravém horním rohu.

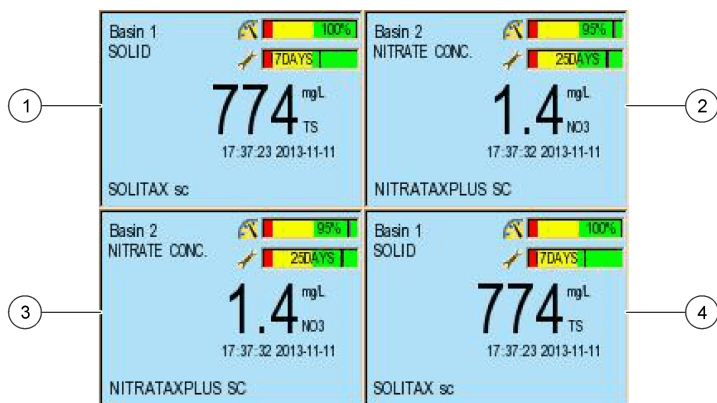
Pokud je zobrazen pouze rámeček kolem barvy pozadí a není zobrazena žádná indikační barva, nejsou pro senzor k dispozici žádná data. Pokud nejsou zobrazeny žádné pruhy, viz [Řešení problémů](#) na straně 131. Příklady zobrazení na displeji viz [Obr. 5](#) a [Obr. 6](#).

Obr. 5 Přehled displeje pro jeden senzor



1 Symbol pro servisní indikátor	3 Kurzor s přesným stavem indikátoru hodnoty měření
2 Symbol pro indikátor hodnoty měření	4 Kurzor s přesným stavem servisního indikátoru

Obr. 6 Přehled displeje pro čtyři senzory



1 Senzor 1	3 Senzor 3
2 Senzor 2	4 Senzor 4

Indikátor hodnoty měření

Pokud se změní stav senzoru, změní se i indikátor hodnoty měření. Zhoršení úrovně indikátoru hodnoty měření v horním pruhu může změnit barvu v dolním servisním pruhu. Nevýřízené úlohy údržby nemají okamžitý vliv na indikátor hodnoty měření (např. pro výměnu reagentů).

Změna barvy ze zelené na žlutou ukazuje, že byla snížena spolehlivost hodnoty měření. Může docházet k odchylkám hodnoty měření, ale hodnota je stále v rozsahu povolené tolerance.

Horní pruh zobrazuje indikátor hodnoty měření v [%].

Pokud je vertikální kurzor v červené oblasti (<50–%), není indikátor hodnoty měření v povoleném rozsahu. Tyto hodnoty měření nesmí být použity k účelům řízení v procesech. Řešení problémů viz [Zprávy servisního indikátoru a indikátoru hodnoty měření](#) na straně 124.

Jakmile budou chyby úspěšně vyřešeny, změní se barva automaticky z červené na zelenou.

Service indicator (Servisní indikátor)

Servisní indikátor ukazuje stav údržby senzoru. Dolní pruh zobrazuje počet dní, po jejichž uplynutí je nutné provést úlohu údržby. Datum a čas pro příští úlohu údržby (např. čištění nebo je vypočtena kalibrace). Servisní úlohy bez odpočítávání jsou zobrazeny okamžitě a změní barvu ze zelené na červenou (např. přerušení komunikace na delší dobu nebo vlhkost v senzoru).

Počet dní zbývajících do další úlohy údržby je zobrazen v příslušném seznamu zpráv. Viz [Konfigurace senzoru](#) na straně 124.

Viz seznam zpráv

Zprávy v seznamu zpráv indikátoru hodnoty měření ukazují typ incidentu s procentuální hodnotou. Procentuální hodnota ukazuje stupeň ovlivnění pravděpodobnosti, zda je hodnota měření správná. Hodnota indikátoru hodnoty měření představuje součin prvního incidentu vynásobeného průměrnou hodnotou všech možných incidentů. Pověšimně si, že incidenty s hodnotou 100 % nejsou zobrazeny v seznamu, ale jsou součástí výpočtu.

Celkový přehled zpráv pro konkrétní přístroj viz [Zprávy servisního indikátoru a indikátoru hodnoty měření](#) na straně 124.

Příklad: Sonda má 10 možných indikátorů. Tři parametry ukazují indikátory 75 %, 90 % a 90 %. Skryté indikátory mají hodnotu 100 %. Nejhorší incident je převeden na desetinné číslo: 0,75. Průměr hodnot dalších incidentů 0,98. Celková hodnota indikátoru je $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Celková hodnota indikátoru pro daný příklad je 73 %. Viz [Tabulka 2](#).

Seznam zpráv udává typ úlohy údržby s počtem zbývajících dní do termínu, kdy musí být údržba provedena. Příklad ukazuje výměnu čistícího roztoku s termínem dnes. Reagencie musí být použity nejvýše během šesti dní. Viz [Tabulka 3](#).

1. Stisknutím tlačítka PROGNOSESYS vstoupíte do příslušné nabídky.
2. Stiskněte horní pruh.
Zobrazí se seznam zpráv indikátoru měřené hodnoty.
3. Stiskněte dolní pruh.
Zobrazí se seznam zpráv servisního indikátoru.

Tabulka 2 Příklad seznamu indikátoru hodnoty měření

Measurement indicator (Indikátor měření)	Hodnota indikátoru hodnoty měření v %
Insufficient light (Nedostatečné světlo)	75
Analysis: too cold (Analýza: příliš nízká teplota)	90
Analysis: moisture (Analýza: vlhkost)	90

Tabulka 3 Příklad seznamu servisního indikátoru

Service indicator (Servisní indikátor)	Time in days (Čas ve dnech)
clean Solu days (Počet dní čistícího roztoku)	1 day (den)
Reagent days (Počet dní činidla)	6 days (dny)

Konfigurace obecných nastavení

Nakonfigurujte servisní zprávy pro odesílání e-mailů telemetrické službě výrobce a na maximálně čtyři volně konfigurovatelné e-mailové adresy. Tento e-mail vám poskytuje informace o důležitých změnách indikátoru měření a o nevyřízených úlohách údržby.

Kromě toho lze nakonfigurovat délku „ŽLUTÉ FÁZE“ servisního indikátoru. Nastavení žluté fáze platí pro všechny senzory připojené k řídicí jednotce, které jsou monitorovány softwarem PROGNOSESYS. Nastavení udává dobu trvání žluté fáze odpočítávání lhůty údržby ve dnech. V případě úloh údržby, které není nutné provádět často, může uživatel prodloužit žlutou fázi na dostatečnou úroveň podle jeho potřeb.

1. Stiskněte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > SERVICE (ÚDRŽBA) > PROGNOSESYS.
2. Vyberte některou z možností.

Volba	Popis
SERVICE MESSAGE (SERVISNÍ ZPRÁVA)	Nastavuje počet dní pro odeslání e-mailu před okamžikem změny barvy servisního indikátoru. Rozsah: –1 až –14 dní (výchozí hodnota = –7 dní)
YELLOW PHASE (ŽLUTÁ FÁZE)	Nastavuje počet dní, které zbývají ve žluté fázi k provedení příští úlohy údržby (kdy se barva změní ze žluté na červenou). Rozsah: 1 až 14 dní (výchozí hodnota = 14 dní)

Konfigurace senzoru

Nabídku PROGNOSSYS použijte k monitorování konkrétních nastavení nebo ke změně režimu blikání.

1. Stiskněte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULY RTC/PROGNOSYS > PROGNOSSYS.
2. Vyberte příslušný senzor.
3. Vyberte některou z možností.

Volba	Popis
MEAS. INDICATOR (INDIKÁTOR MĚŘENÍ)	Zobrazí pruh indikátoru měření v %.
DETAILS (PODROBNOSTI)	Zobrazí seznam zpráv pro indikátor měření. Příklad: R<M – zobrazí, pokud je referenční signál nižší než signál měření v %. MEAS EXT – zobrazí hodnotu absorbance v %.
SERVICE INDICATOR (SERVISNÍ INDIKÁTOR)	Zobrazuje počet dní, po jejichž uplynutí je nutné provést úlohu údržby.
DETAILS (PODROBNOSTI)	Zobrazí seznam zpráv pro servisní indikátor. Příklad: výměna profilu stěrače: 1 den nebo výměna těsnění: 42 dní
DEVICE (ZAŘÍZENÍ)	Zobrazí název senzoru.
LOCATION (UMÍSTĚNÍ)	Zobrazí název umístění, ve kterém je senzor používán.
PROGNOSYS VERS. (VERZE PROGNOSSYS)	Zobrazí verzi softwaru PROGNOSSYS.
BLINK MODE MEAS< (REŽIM BLIKÁNÍ MĚŘENÍ<)	Zadáva hodnotu indikátoru měření v %. Pruh indikátoru měření začne blikat, pokud hodnota klesne pod zadanou hodnotu. Nezapomeňte zadat vyšší hodnotu, pokud se měření týká řídicího systému nebo citlivého parametru. Rozsah 0 až 100 % (výchozí hodnota = 0 %)
BLINK MODE SERV< (REŽIM BLIKÁNÍ ÚDRŽBY<)	Zadání individuálního počtu dní pro úlohu údržby. Pruh indikátoru měření začne blikat, pokud hodnota klesne pod zadanou hodnotu. Rozsah: 0 až 200 dní (výchozí hodnota = 0 dní)

Zprávy servisního indikátoru a indikátoru hodnoty měření

⚠ VAROVÁNÍ

Pro zajištění bezpečného používání přístroje dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny uvedené v dokumentaci k senzoru.

V tomto seznamu je uveden celkový přehled zpráv servisního indikátoru a indikátoru hodnoty měření. Podrobnější seznam zpráv údržby naleznete v dokumentaci k senzoru.

AMTAX sc a PHOSPHAX sc

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Instrument error (Chyba přístroje)	Přístroj způsobil chybovou zprávu.	Prozkoumejte chybovou zprávu na řídicí jednotce. Řešení naleznete v dokumentaci k senzoru.
Instrument warning (Varování přístroje)	Přístroj způsobil výstražnou zprávu.	Zkontrolujte, zda je chyba zobrazena v servisní nabídce, a stiskněte START .
Warm-up phase (Fáze zahřívání)	Teplota ve vnitřním prostoru přístroje je příliš nízká (např. byla otevřena dvířka skříně při nízkých venkovních teplotách).	Počkejte, dokud nebude fáze zahřívání dokončena. Pokud byla teplota při spuštění vyšší, může délka fáze zahřívání kolísat od několika minut až po hodinu.

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Cooling down (Chlazení)	Přístroj je přehřátý a ochlazuje se. Pokud je verze přístroje vybavena filtrační sondou, bude v této fázi deaktivován kompresor.	- Počkejte, dokud nebude fáze ochlazování dokončena. - Zkontrolujte, zda není ventil zablokovaný. - Vyčistěte nebo vyměňte vzduchový filtr. - Dokončete test funkce ventilátoru. - Zadejte správnou provozní teplotu.
Pump piston replacement (Výměna pístu čerpadla)	Pokud je zobrazena hodnota 0 dní, lhůta výměny pístu čerpadla vypršela.	- Okamžitě požádejte pracovníky technické podpory o výměnu pístu čerpadla, aby přístroj fungoval správně. - Po výměně pístu čerpadla nastavte znovu počítadlo.
Air filters clean (Vyčištění vzduchových filtrů)	Je nutné provést údržbu vzduchového filtru.	- Zkontrolujte stav vzduchového filtru. - Propláchněte vzduchový filtr vodou nebo jej vyměňte. - Zkontrolujte a vyčistěte přívod a vývod vzduchu na zadní straně přístroje. - Pomocí pinzety odstraňte nečistoty z držáku vzduchového filtru. - Správně proveďte postup provedení údržby vzduchového filtru, aby se přístroj nepřehříval. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Reagent days (Počet dní činidla)	Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny činidla.	- Činidla vyměňujte včas. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
clean Solu days (Počet dní čistícího roztoku)	Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny čistícího roztoku.	- Čistící roztok vyměňujte včas. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Standards days (Počet dní standardního roztoku) (pouze AMTAX sc)	Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny kalibračního standardního roztoku.	- Kalibrační roztok vyměňujte včas. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Electrolyte days (Počet dní elektrolytu) (pouze AMTAX sc)	Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny elektrolytu v elektrodě a víčka membrány.	- Elektrolyt v elektrodě a víčko membrány vyměňujte včas. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Compressor replacement (Výměna kompresoru)	Lhůta výměny kompresoru vypršela. Pouze u přístrojů s filtrační sondou.	- Kompresor vyměňte. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Clean filtration modules (Vyčistěte filtrační moduly)	Zobrazuje počet dní zbývajících do vyčištění filtračních modulů. Pouze u přístrojů s filtrační sondou.	- Vyčistěte filtrační moduly. Pokud není výsledek čištění uspokojivý, filtrační modul vyměňte. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Humidity probe % (Vlhkost sondy %)	Vlhkost ve skříni. Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny filtrační sondy.	Okamžitě požádejte pracovníky technické podpory o výměnu filtrační sondy a desikantu, aby přístroj fungoval správně.
Service filter probe required (Je vyžadována údržba filtrační sondy)	Zobrazuje počet dní zbývajících do výměny membrány čerpadla ve filtrační sondě.	- Okamžitě požádejte pracovníky technické podpory o provedení údržby filtrační sondy a výměnu membrány čerpadla, aby přístroj fungoval správně. - Po výměně membrány čerpadla nastavte znovu počítadlo.

Sonda NITRATAX plus sc

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Sensor, Application check (Zkontrolujte senzor, aplikaci)	Úroveň signálu je příliš nízká. Senzor má pravděpodobně znečištěné okénko. Délka vybrané cesty je příliš dlouhá (je-li uplatněna). Koncentrace pevných látek nebo turbidita v měřeném médiu může být příliš vysoká.	- Kompletně vyčistěte okénko senzoru. - Zkontrolujte stěrač. - Zkontrolujte měřicí médium s rozpuštěným vzorkem. - Obráťte se na technickou podporu výrobce.
R<M		
meas ext (měření mimo rozsah)	Absorbance měření je příliš vysoká. Rozsah měření je příliš vysoký z důvodu příliš nízké úrovně signálu. Senzor má pravděpodobně znečištěné okénko. Rušení mohou být způsobena jinými látkami.	- Kompletně vyčistěte okénko senzoru. - Zkontrolujte stěrač. - Zkontrolujte obsah pevných látek ve vzorku. - Použijte kvetový test ke stanovení koncentrace dusičnanů. Pokud jsou hodnoty EM/ER >2,74, použijte kratší délku cesty.
ref ext (reference mimo rozsah)	Délka cesty je příliš dlouhá. Stěrač nefunguje správně. Absorbance je příliš vysoká kvůli koncentraci dusičnanů nebo jiných materiálů absorbujících UV záření.	Obráťte se na technickou podporu výrobce.
Wiper blocked (Zablokovaný stěrač)	Stěrač je mechanicky zablokovaný. Měřicí okénko není čištěno. Do přístroje není nasáván žádný vzorek. Stěrač je pravděpodobně před okénkem.	- Zkontrolujte a kompletně vyčistěte měřicí okénko. - Dokončete zkoušku stěrače a proveďte zkoušku polohy zastavení. - Obráťte se na technickou podporu výrobce.
Wiper position unknown (Poloha stěrače není známa)		
Moist (Vlhkost)	Vlhkost v senzoru překračuje limit: desikantu vypršela životnost. Pravděpodobný problém se sadou těsnění pro objímku senzoru nebo osu stěrače.	Okamžitě požádejte pracovníky technické podpory o výměnu těsnění, aby přístroj fungoval správně.
R too high (R příliš vysoká)	Automatické nulování nefunguje správně.	Požádejte pracovníky technické podpory o kalibraci nulového bodu.
Replace shaftseals (Výměna těsnění hřídele)	Lhůta cyklů výměny těsnění osy stěrače vypršela.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu těsnění osy stěrače.
Replace profile (Výměna profilu)	Lhůta cyklů výměny profilu stěrače vypršela.	- Výměna profilu stěrače. - Po dokončení úlohy údržby nastavte znovu počítadlo.
Motor cycle (Cyklus motoru)	Lhůta cyklů výměny motoru vypršela.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu motoru stěrače.

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Flash lamp replace (Výměna lampy)	Lhůta výměny lampy vypršela.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu lampy.
Replace seals (Výměna těsnění)	Je nutné provést roční výměnu těsnění skříně senzoru.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu těsnění skříně senzoru.
Porucha	Souhrnná chybová zpráva	Prozkoumejte chybovou zprávu na řídicí jednotce. Řešení naleznete v dokumentaci k senzoru.
Varování	Souhrnná výstražná zpráva	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Zpráva ¹	Možná příčina	Řešení
Instrument error (Chyba přístroje)	Přístroj způsobil chybovou zprávu.	Prozkoumejte chybovou zprávu na řídicí jednotce. Řešení naleznete v dokumentaci k senzoru.
Instrument warning (Varování přístroje)	Přístroj způsobil výstražnou zprávu.	
RFID-Data not valid (Neplatná data RFID)	Nemohla být načtena kalibrační data RFID pro kazetu.	Ručně zadejte kód senzoru pro zajištění provizorního provozu senzoru, poté kazetu vyměňte.
Reference potential uncertain (Neurčitý referenční potenciál)	Data dodaná referenčním systémem pro kazetu jsou nespolehlivá.	Zkontrolujte hodnoty měření a v případě potřeby vyměňte kazetu.
Initial matrix correction required (Vyžadována korekce počáteční matice)	Při instalaci nové kazety je po uplynutí 24 hodin nutné provést korekci matice.	Proveďte postup jednobodové korekce matice pro $\text{NH}_4\text{-N}$ a $\text{NO}_3\text{-N}$. Proveďte postup jednobodové korekce matice pro vyšší přesnost měření pro malé hodnoty pro $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ a $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (Je nutné provést korekci matice NH_4)	Je nutné provést korekci matice pro NH_4 .	Proveďte postup jednobodové korekce (MX1) nebo korekce hodnoty (VC1) pro NH_4 . Pokud je kalibrace v pořádku v porovnání s laboratorní hodnotou, použijte při zahájení kalibrace hodnotu měření jako kalibrační hodnotu.
Matrix correction NO_3 necessary (Je nutné provést korekci matice NO_3)	Je nutné provést korekci matice pro NO_3 .	Proveďte postup jednobodové korekce (MX1) nebo korekce hodnoty (VC1) pro NO_3 . Pokud je kalibrace v pořádku v porovnání s laboratorní hodnotou, použijte při zahájení kalibrace hodnotu měření jako kalibrační hodnotu.
Replace cartridge (Výměna kazety)	Lhůta (jeden rok) výměny kazety vypršela.	Zkontrolujte hodnoty měření a co nejdříve kazetu vyměňte.
no contact Ref1 (Chybí kontakt Ref1)	Problém s kontaktem mezi senzorem a referenčním systémem.	- Kazetu vyjměte. - Zkontrolujte a vyčistěte kontakty. - Zkontrolujte funkci pružin kontaktů v senzoru a v případě potřeby vyměňte pružinovou vložku. - V případě potřeby požádejte pracovníky technické podpory o kontrolu a výměnu elektroniky. - V případě potřeby kazetu vyměňte.
no contact Ref2 (Chybí kontakt Ref2)		
no contact NH_4 (Chybí kontakt NH_4)		
no contact NO_3 (Chybí kontakt NO_3)		
no contact K^+ (Chybí kontakt K^+)		
no contact Cl^- (Chybí kontakt Cl^-)		

Zpráva ¹	Možná příčina	Řešení
Humidity cartridge contacts (Vlhké kontakty kazety)	V prostoru mezi senzorem a kazetou je vlhkost.	- Zkontrolujte, zda jsou správně utaženy šrouby kazety. - Zkontrolujte těsnění. - Vysušte oblast kontaktů. - V případě potřeby požádejte pracovníky technické podpory o výměnu zlaté pružiny. - Vyměňte těsnění. - Vyměňte kazetu a těsnění.
Ref electrode aged (Stará referenční elektroda)	Na referenčním systému je stále žlutá zátka. Lhůta výměny referenčního systému vypršela (póry membrány jsou ucpané) a referenční systém nepracuje správně.	- Sejměte žlutou zátku z referenčního systému. - Pokuste se opatrně mechanicky vyčistit výstup referenčního systému z kazety. Opatrně odstraňte veškeré předměty zubním kartáčkem nebo podobným nástrojem. - Opatrně do referenčního systému kápněte roztok kyseliny solné (5%). Pokud se vytvoří pěna, kapejte dál, dokud tvorba pěny neustane. Pokud tento postup nebude úspěšný, kazetu vyměňte.
NH ₄ electrode damaged (Poškozená elektroda NH ₄)	Elektroda NH ₄ je poškozena.	- Vyměňte kazetu. - Zkontrolujte, zda se kazeta nedotýká (prostřednictvím vibrací) stěny nebo jiných předmětů. - Při vyjímání kazety z nádrže zabraňte nárazům. - Kazetu nepokládejte na zem.
NO ₃ electrode damaged (Poškozená elektroda NO ₃)	Elektroda NO ₃ je poškozena.	
K ⁺ electrode damaged (Poškozená elektroda K ⁺)	Elektroda K ⁺ je poškozena.	
Cl ⁻ electrode damaged (Poškozená elektroda Cl ⁻)	Elektroda Cl ⁻ je poškozena.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH ₄ MX2: vysoký teplotní rozdíl P1 P2)	Teplotní rozdíl mezi dvěma korekčními body korekce matice (MX2) nebo korekce hodnoty (VC2) pro NH ₄ je více než 7,5 °C (45,5 °F).	Vyberte dvoubodovou korekci matice (MX2) nebo korekci hodnoty (VC2) v rámci teplotního rozdílu 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : High temp. diff. to MX (NH ₄ : vysoký teplotní rozdíl k MX)	Teplotní rozdíl mezi korekčním bodem jednobodové korekce matice (MX1) nebo korekce hodnoty (VC1) pro NH₄ je více než 7,5 °C (45,5 °F). Průměr teplot dvoubodové korekce matice (MX2) nebo korekce hodnoty (VC2) a skutečné teploty média pro NH₄ je více než 7,5 °C (45,5 °F).	Zkontrolujte, zda je senzor plně ponořený v médiu. Provedte nové korekce MX1 nebo MX2 (VC1 nebo VC2) v blízkosti teploty média při provozu.

Zpráva ¹	Možná příčina	Řešení
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: vysoký teplotní rozdíl P1 P2)	Teplotní rozdíl mezi dvěma korekčními body korekce matice (MX2) nebo korekce hodnoty (VC2) pro NO ₃ je více než 7,5 °C (45,5 °F).	Vyberte korekční body pro (MX2) (VC2) v rámci teplotního rozdílu 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: vysoký teplotní rozdíl k MX)	Teplotní rozdíl mezi korekčním bodem jednobodové korekce matice (MX1) nebo korekce hodnoty (VC1) pro NO ₃ je více než 7,5 °C (45,5 °F). Průměr teplot korekčních bodů dvoubodové korekce matice (MX2) nebo korekce hodnoty (VC2) a skutečné teploty média pro NO ₃ je více než 7,5 °C (45,5 °F).	Zkontrolujte, zda je senzor plně ponořený v médiu. Provedte nové korekce MX1 nebo MX2 (VC1 nebo VC2) v blízkosti teploty média při provozu.

¹ AISE: Všechny zprávy s výjimkou elektrod NO₃ a Cl. NISE: Všechny zprávy s výjimkou elektrod NH₄ a K.

SOLITAX sc

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Service required (Je vyžadována údržba)	Lhůta počítadla pro údržbu vypršela.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Replace wiper blade (Výměna břitů stěrače)	Lhůta počítadla cyklů výměny stěrače vypršela.	Výměna profilu stěrače.
Check wiper function (Zkontrolujte funkci stěrače)	Stěrač je mechanicky zablokován. Měřicí okénko není čištěno. Do přístroje není nasáván žádný vzorek. Stěrač je pravděpodobně před okénkem.	- Zkontrolujte a kompletně vyčistěte měřicí okénko. - Dokončete zkoušku stěrače a proveďte zkoušku polohy zastavení. - Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Wiper position unknown (Poloha stěrače není známa)		
Replace wiper motoru (Výměna motoru stěrače)	Lhůta počítadla výměny motoru stěrače vypršela.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu motoru stěrače.
Calibration data faulty (Vadná kalibrační data)	Došlo ke ztrátě kalibračních dat z výroby.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Instrument error (Chyba přístroje)	Přístroj způsobil chybovou zprávu.	Prozkoumejte chybovou zprávu na řídicí jednotce. Řešení naleznete v dokumentaci k senzoru.
Instrument warning (Varování přístroje)	Přístroj způsobil výstražnou zprávu.	
Humidity probe (Vlhkost sondy)	Vlhkost v senzoru překračuje limit: desikantu vypršela životnost. Pravděpodobný problém se sadou těsnění pro objímku senzoru nebo osu stěrače.	Okamžitě požádejte pracovníky technické podpory o výměnu těsnění, aby přístroj fungoval správně.
LED faulty (Závada LED)	Intenzita LED je příliš nízká.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Replace gasket (Vyměňte těsnění)	Lhůta cyklů výměny těsnění osy stěrače vypršela.	Požádejte pracovníky technické podpory o výměnu těsnění osy stěrače.

Sonda LDO, Model 2

Zpráva	Možná příčina	Řešení
Red amplitude error (Chyba červené amplitudy)	Není nainstalován žádný kryt senzoru.	V příručce LDO naleznete informace pro instalaci krytu senzoru. Pokud je kryt už nainstalován, vyměňte senzor.
	Červená LED dioda je vadná.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Blue amplitude error (Chyba modré amplitudy)	Není nainstalován žádný kryt senzoru.	V příručce LDO naleznete informace pro instalaci krytu senzoru. Pokud je kryt už nainstalován, vyměňte senzor.
	Modrá LED dioda je vadná.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Temp <0 °C/32 °F (Teplota <0 °C/32 °F)	Teplota vzorku je nižší než stanovená hodnota.	Zajistěte, aby teplota vzorku byla > 0 °C (32 °F). Přemístěte senzor na jiné místo.
	Systém termistoru je vadný.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Temp >50 °C/122 °F (Teplota >50 °C/122 °F)	Teplota vzorku je vyšší než stanovená hodnota.	Zajistěte, aby teplota vzorku byla < 50 °C (122 °F). Přemístěte senzor na jiné místo.
	Systém termistoru je vadný.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.
Red amplitude low (Nízká červená amplituda)	Povrch krytu senzoru je poškozený nebo opotřebovaný. Odraz není správný.	Prohlédněte kryt senzoru, zda není poškozený nebo opotřebovaný. Vyměňte kryt senzoru.
Red amplitude high (Vysoká červená amplituda)	Povrch krytu senzoru je poškozený nebo opotřebovaný. Senzor přijímá příliš mnoho okolního světla.	
Blue amplitude low (Nízká modrá amplituda)	Povrch krytu senzoru je poškozený nebo opotřebovaný. Odraz není správný.	
Blue amplitude high (Vysoká modrá amplituda)	Povrch krytu senzoru je poškozený nebo opotřebovaný. Senzor přijímá příliš mnoho okolního světla.	
Vyčištění senzoru	Časovač „Čištění senzoru“ vypršel.	Vyčistěte kryt senzoru. Nastavte znovu časovač „Čištění senzoru“ (výchozí nastavení: vypnuto).
Vyměňte kryt senzoru.	Doba použitelnosti krytu senzoru vypršela.	Vyměňte kryt senzoru.
Probíhá kalibrace	Vyměňte kryt senzoru.	Dokončete kalibraci senzoru a vraťte se zpět do položky Main menu (Hlavní nabídka).
Default cap lot (Chyba šarže krytu)	Kalibrace z výroby není dokončena.	Obraťte se na technickou podporu výrobce.

Řešení problémů

Problém	Možná příčina	Řešení
Senzor je vybrán z komunikační karty RTC, nejsou však zobrazeny žádné pruhy.	Komunikační karta RTC/PROGNOSYS není nainstalována správně.	Zkontrolujte, zda je komunikační karta RTC/PROGNOSYS nainstalována správně. Vyberte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULY RTC/PROGNOSYS > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (MAPA ALOKACE). Více informací naleznete v dokumentaci k instalaci komunikační karty.
Pruhy nezobrazují ZELENÝ, ŽLUTÝ ani ČERVENÝ stav. Je zobrazena pouze barva pozadí.	Nejsou k dispozici žádná data senzoru. Komunikační karta RTC/PROGNOSYS není nainstalována správně.	- Zkontrolujte, zda je komunikační karta RTC/PROGNOSYS nainstalována správně. Vyberte MAIN MENU (HLAVNÍ NABÍDKA) > RTC MODULES/PROGNOSYS (MODULY RTC/PROGNOSYS > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (MAPA ALOKACE). Více informací naleznete v dokumentaci k instalaci komunikační karty. - Zkontrolujte, zda je správně nastavena instalace/konfigurace v nabídce SC1000 SETUP (NASTAVENÍ).
Úloha údržby byla dokončena nebo byla vyřešena chyba, ale příslušný pruh je stále zobrazen v červené oblasti.	Chyba nebyla resetována automaticky nebo se zobrazily nové chyby.	- Resetujte chybu ručně. Viz návod k obsluze příslušného senzoru. - Jakmile bude chyba vyřešena, budou parametry znovu vypočteny. Pokud je zobrazena nová chyba, zkontrolujte seznam chyb.
Zobrazí se chybové hlášení E33.	Chybí softwarové soubory přístroje.	Obráťte se na technickou podporu výrobce.
V nabídce PROGNOSYS>SELECT SENSOR (VÝBĚR SENZORU) se nezobrazují žádné senzory pro systém PROGNOSYS.	Chybí softwarové soubory přístroje.	- Senzor s názvem identifikovaným značkou „(p)“ je k dispozici pro software PROGNOSYS. - Obráťte se na technickou podporu výrobce.

Náhradní díly

⚠ VAROVÁNÍ	
	Nebezpečí poranění osob. Použití neschválených součástí může způsobit poranění osob, poškození nebo nesprávné fungování přístroje či vybavení. Náhradní díly v tomto oddíle jsou schváleny výrobcem.

Poznámka: Čísla produktů a položek se mohou v různých regionech prodeje lišit. Pokud potřebujete kontaktní informace, obraťte se na příslušného dodavatele nebo se podívejte na webové stránky společnosti.

Náhradní díly

Popis	Položka č.
Smlouva o zajištění telemetrické kontroly	K dispozici na vyžádání
Komunikační karta PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Záruka

Výrobce zaručuje, že dodaný výrobek nevykazuje vady materiálu a zpracování a zavazuje se provést bezplatnou opravu nebo výměnu veškerých vadných součástí.

Záruční doba je 24 měsíců. Je-li smlouva o servisu uzavřena do 6 měsíců od nákupu, záruční doba se prodlužuje na 60 měsíců.

S vyloučením dalších nároků je dodavatel odpovědný za vady, včetně chybějících zaručených vlastností, a to následujícím způsobem: všechny součásti, u kterých lze prokázat, že se během záruční doby vypočítané ode dne převedení rizika staly nepoužitelnými, nebo které lze používat pouze se zásadními omezeními v důsledku okolností, které existovaly již před převedením rizika, zejména v důsledku nesprávné konstrukce, nestandardních materiálů nebo nevhodného zpracování, budou dle uvážení dodavatele opraveny nebo vyměněny. Žávydy tohoto druhu musejí být výrobci sděleny písemně co nejdříve, nejpozději do 7 dnů od zjištění poruchy. V případě zanedbání oznamovací povinnosti se výrobek považuje i navzdory závadě za bezchybný. Výrobce nenese odpovědnost za žádné další přímé ani nepřímé škody.

Pokud mají být specifická údržba a servis přístroje předepsané výrobcem prováděny zákazníkem (údržba) nebo dodavatelem (servis) v rámci záruční doby, a tyto požadavky nejsou splněny, jsou nároky na odškodnění v důsledku nesplnění těchto požadavků neplatné.

Žádné další nároky, zejména pak nároky na odškodnění následných škod, nemohou být uznány.

Opořebení a poškození způsobená nesprávnou manipulací, nesprávnou instalací nebo jiným než určeným použitím jsou z tohoto ustanovení vyjmuta.

U procesních přístrojů výrobce byla prokázána spolehlivost v mnoha aplikacích, a jsou proto často používány v automatických regulačních smyčkách, aby zajišťovaly co možná nejúspěšnější provoz příslušného procesu.

Chcete-li předejít následným škodám nebo je omezit, je doporučeno navrhnout regulační smyčku tak, aby porucha přístroje způsobila automatické přepnutí na záložní řídicí systém. Tím zajistíte nejbezpečnější provozní podmínky pro dané prostředí i daný proces.

Registr PROGNOSYS

Tabulka 4 ukazuje parametry PROGNOSYS, které jsou k dispozici z komunikační karty RTC/PROGNOSYS. Tyto parametry lze odesílat do nadřazeného programovatelného řídicího prvku s otevřenou smyčkou nebo do počítače prostřednictvím karty provozní sběrnice, například Profibus nebo Modbus TCP/IP.

Každá komunikační karta zajišťuje parametry pro maximálně 15 senzorů. Sekvence senzorů nebo alokace parametrů senzorů se řídí alokací senzorů na příslušné komunikační kartě. Viz [Přidání senzoru](#) na straně 118.

Informace o instalaci a konfiguraci naleznete v dokumentaci k příslušné kartě provozní sběrnice.

Tabulka 4 Registr PROGNOSYS

Název štítku	Obsah	Registr Modbus	Data	Délka
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 1	40171	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 1	40172	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 2	40173	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 2	40174	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 3	40175	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 3	40176	Celé číslo bez znaménka	1

Tabulka 4 Registr PROGNOSYS (pokračování)

Název štítku	Obsah	Registr Modbus	Data	Délka
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 4	40177	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 4	40178	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 5	40179	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 5	40180	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 6	40181	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 6	40182	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 7	40183	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 7	40184	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 8	40185	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 8	40186	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 9	40187	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 9	40188	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 10	40189	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 10	40190	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 11	40191	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 11	40192	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 12	40193	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 12	40194	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 13	40195	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 13	40196	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 14	40197	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 14	40198	Celé číslo bez znaménka	1

Tabulka 4 Registr PROGNOSYS (pokračování)

Název štítku	Obsah	Registr Modbus	Data	Délka
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT (INDIKÁTOR MĚŘENÍ) 15	40199	Celé číslo bez znaménka	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT (SERVISNÍ STATISTIKA) 15	40200	Celé číslo bez znaménka	1

Generelle oplysninger

Producenten kan under ingen omstændigheder holdes ansvarlig for direkte, indirekte, specielle, hændelige eller følgeskader der opstår på baggrund af en defekt eller udeladelse i denne vejledning. Producenten forbeholder sig ret til når som helst at foretage ændringer i denne manual og de beskrevne produkter uden varsel eller forpligtelser. Reviderede udgaver kan findes på producentens webside.

Oplysninger vedr. sikkerhed

BEMÆRKNING

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader på grund af forkert anvendelse eller misbrug af dette produkt, herunder uden begrænsning direkte skader, hændelige skader eller følgeskader, og fraskriver sig ansvaret for sådanne skader i det fulde omfang, som tillades ifølge gældende lov. Kun brugeren er ansvarlig for at identificere alvorlige risici ved anvendelsen og installere relevante mekanismer til beskyttelse af processerne i forbindelse med en eventuel fejl på udstyret.

Læs hele manualen, inden udpakning, installation eller betjening af dette udstyr. Overhold alle farehenvisninger og advarsler. Undladelse heraf kan medføre, at brugeren kommer alvorligt til skade eller beskadigelse af apparatet.

Kontroller, at den beskyttelse, som dette udstyr giver, ikke forringes. Du må ikke bruge eller installere dette udstyr på nogen anden måde end den, der er angivet i denne manual.

Brug af sikkerhedsoplysninger

⚠ FARE

Angiver en eventuel eller overhængende farlig situation, der vil medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL

Angiver en potentiel eller umiddelbart farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig tilskadekomst, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG

Indikerer en potentiel farlig situation, der kan resultere i mindre eller moderat tilskadekomst.

BEMÆRKNING

Angiver en situation, der kan medføre skade på instrumentet, hvis ikke den undgås. Oplysninger, der er særligt vigtige.

Sikkerhedsmærkater

Læs alle skilte og mærkater, som er placeret på apparatet. Der kan opstå person- eller instrumentskade, hvis forholdsreglerne ikke respekteres. I håndbogen refereres der til et symbol på instrumentet med en forholdsreglerklæring.

	Hvis dette symbol findes på instrumentet, henviser det til instruktionsmanualen vedrørende drifts- og/eller sikkerhedsoplysninger.
	Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød og/eller dødsfald pga. elektrisk stød.
	Elektrisk udstyr mærket med dette symbol må, i Europa, ikke bortskaffes i sammen med husholdningsaffald eller offentligt affald. Returner gammelt eller udtjent udstyr til producenten til bortskaffelse uden gebyr.

Produktoversigt

PROGNOSYS (Prognosis System) er en softwarepakke, som bruges til at overvåge og vise pålideligheden af måleværdier samt til at identificere forestående vedligeholdelsesopgaver. Denne software er tilgængelig til sc-sensorer. sc1000 controlleren kører og konfigurerer softwaren.

Controllerens display viser vandrette bjælker som en måleværdiindikator og serviceindikator for den resterende tid indtil den næste vedligeholdelsesopgave. De grønne, gule og røde indikatorer viser og identificerer status for hver enkelt sensor. Hver sensor har sin egen skærm.

Serviceindikatoren forudsiger kommende vedligeholdelses- og serviceopgaver baseret på den aktuelle sensorstatus. Servicemeddelelserne giver oplysninger om vedligeholdelsesopgaver, som brugeren skal udføre (f.eks. at rengøre sensoren eller udskifte reagenserne). Der vises desuden serviceopgaver, som en servicetekniker skal udføre. Alle servicemeddelelser har en nedtællingsperiode, som giver tilstrækkelig tid til at kontakte en servicetekniker eller bestille en reservedel.

Produktkomponenter

Sørg for, at alle komponenter er modtaget. Kontakt producenten eller en forhandler med det samme, hvis dele mangler eller er beskadigede.

PROGNOSYS kan kun bruges med en sc1000 controller, som har et RTC-kommunikationskort eller et PROGNOSYS-kort installeret. PROGNOSYS-filerne for de forskellige sc sensorer gemmes på sc1000 controlleren.

For at kunne bruge PROGNOSYS uden et RTC-modul skal du installere et PROGNOSYS-kommunikationskort på en sc1000 controller. Se [Reserve dele](#) på side 150.

Installation

PROGNOSYS-kommunikationskort

Hvis der er installeret et PROGNOSYS-kommunikationskort, viser controllerens display RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/Prognosys) i hovedmenuen.

Installer RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet

Installer et RTC- eller PROGNOSYS-kommunikationskort på en sc1000 controller med softwareversion 3.20 eller nyere.

Controlleren kan maksimalt køre tre kommunikationskort på en gang. Hvert PROGNOSYS-kommunikationskort administrerer maksimalt otte sensorer.

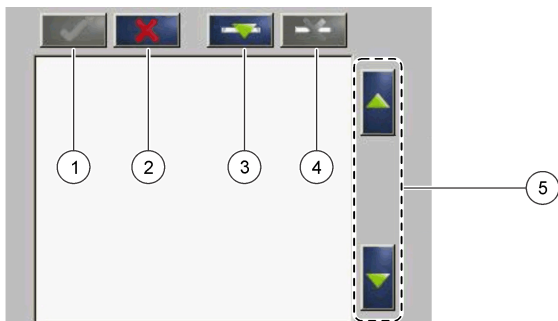
Se den relevante dokumentation for installation af RTC- eller PROGNOSYS-kommunikationskortet.

Brugergrænseflade og navigation

Beskrivelse af tastatur

Se [Figur 1](#) for tastaturbeskrivelse og navigeringsinformation.

Figur 1 Beskrivelse af tastatur



1 Enter: Gemmer indstillingen og lukker det aktuelle skærbillede til menuen CONFIGURE (Konfigurer)	4 Slet: Fjerner en sensor fra valget
2 Annuller: Lukker det aktuelle skærbillede til menuen CONFIGURE (Konfigurer) uden at gemme indstillingen	5 OP og NED-pile: Flytter sensorerne op eller ned ad listen
3 Tilføj: Tilføjer en ny sensor til valget	

Opstart

Tilføj en sensor

BEMÆRK: PROGNOSSYS er ikke tilgængelig for alle sensorer. Kun nyere sensormodeller kan bruge PROGNOSSYS-funktionen.

BEMÆRK: Sørg for, at der er installeret et RTC- eller PROGNOSSYS-kommunikationskort i sc1000-sensormodulet.

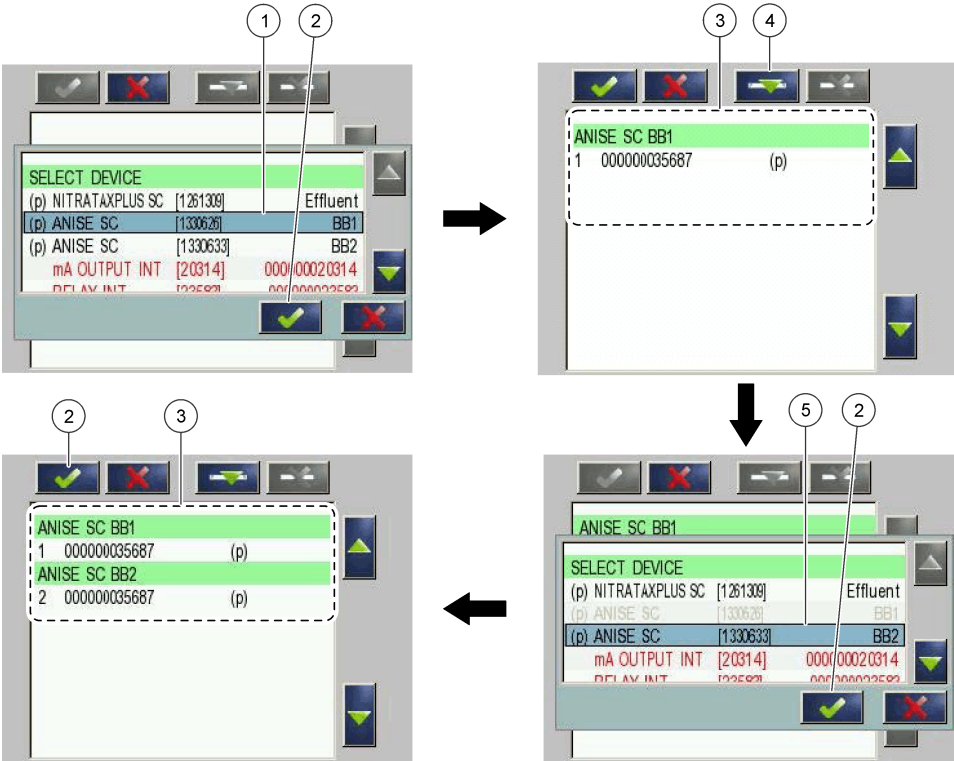
Når et RTC- eller PROGNOSSYS-kommunikationskort er installeret, er PROGNOSSYS-filer tilgængelige til forskellige sc-sensorer. Udfør følgende trin for at tilføje en sensor. Se [Figur 2](#).

1. Tilslut controlleren. Se controllerens dokumentation.
2. Vælg en funktion.

Valgmulighed	Beskrivelse
For RTC/PROGNOSSYS-kort	Vælg MAIN MENU (Hovedmenu) > RTC MODULES/PROGNOSSYS (RTC-moduler/Prognosys) > RTC MODULES (RTC-moduler) > RTC > CONFIGURE (Konfigurer) > SELECT SENSOR (Vælg sensor)
For PROGNOSSYS-kort	Vælg MAIN MENU (Hovedmenu) > RTC MODULES/PROGNOSSYS (RTC-moduler/Prognosys) > PROGNOSSYS > SELECT SENSOR (Vælg sensor)

3. Tryk på **Add** (Tilføj). Der åbnes en liste med alle netværksforbindelser.
4. Vælg den relevante sensor for RTC- eller PROGNOSSYS-modulet, og tryk på **Enter**. Sensoren vises på sensorlisten.
BEMÆRK: Sensornavne med sort skrifttype er tilgængelige for et RTC-modul. Sensornavne med rød skrifttype er ikke tilgængelige for et RTC-modul. Et sensornavn, som er identificeret med et "(p)" er tilgængeligt for PROGNOSSYS.
5. Tryk på **Add** (Tilføj) for at tilføje flere sensorer fra listen.
Sensorer, som er valgt på forhånd, vises med gråt. Se [Figur 3](#) på side 139 eller [Figur 4](#) på side 139 for at placere en sensor i rækkefølge eller slette en sensor.
6. Tryk på **Enter** for at acceptere listen.

Figur 2 Tilføj sensorer

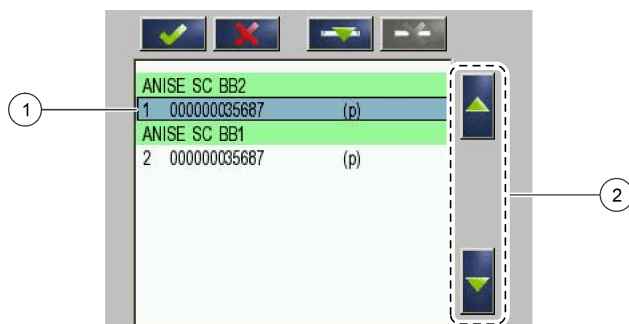


1 Vælg sensor	4 Tilføj
2 Acceptér	5 Vælg yderligere sensor
3 Sensorliste	

Sorter sensorerne (kun RTC-moduler)

Sensorrækkefølgen er programmeret i RTC-modulet for måleværdierne. For at sortere sensorerne i den rækkefølge, der er angivet for RTC-modulet, skal du flytte den valgte sensor med OP og NED-pilene. Se [Figur 3](#).

Figur 3 Sorter sensorerne



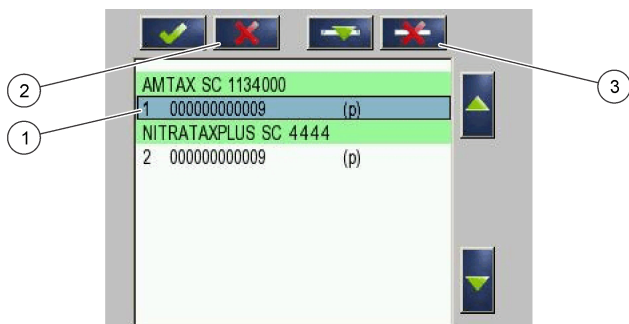
1 Vælg sensor

2 OP og NED-pile

Slet en sensor fra listen.

Tryk på **Delete** (Slet) for at slette en sensor fra listen. Se [Figur 4](#).

Figur 4 Slet en sensor



1 Vælg sensor

3 Slet sensoren

2 Gå tilbage uden ændringer

Betjening

PROGNOSYS indikatorbjælker

Hvis PROGNOSYS er installeret, vises yderligere to vandrette bjælker i måleskærmens øverste højre hjørne. Den øverste bjælke er måleværdiindikatoren. Den nederste bjælke er serviceindikatoren. Hvis ingen bjælker vises, skal du se [Fejlsøgning](#) på side 150. Markørens position og værdien i indikatoren identificerer sensorens status. Se [Tabel 1](#).

Tabel 1 Farvedefinitioner

Farve	Definition
Grøn	Sensoren er i drift uden advarsler, fejl eller påmindelser.
Gul	Sensoren er i drift med aktive advarsler eller påmindelser. Måleindikatoren (øverste bjælke) viser en mulig afvigelse på måleværdien, men værdien befinder sig stadig inden for den tilladte tolerance. Serviceindikatoren (nederste bjælke) viser en forestående vedligeholdelsesopgave inklusive en nedtællingsperiode. Indstil nedtællingsperioden mellem 7 og 14 dage.
Rød	Måleværdien er ugyldig, eller udfør med det samme en serviceopgave.
Tom (baggrundsfarve)	Ingen data tilgængelige, eller RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet er blevet fjernet.

Skærmbeskrivelse

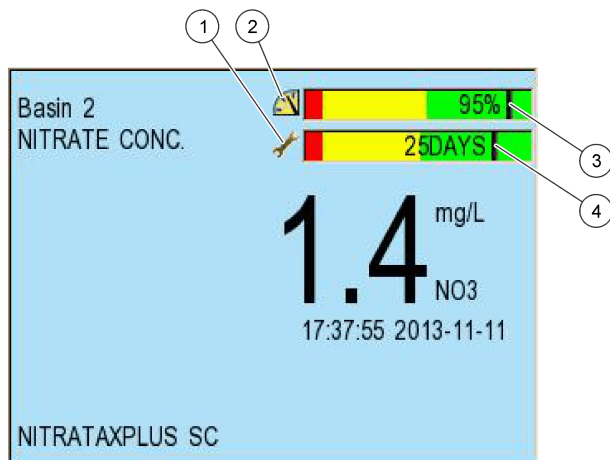
Måleværdiindikatoren er ikke en indikator med lineær forringelse pga. sensorens særlige modelbaserede beregning.

Målezone	Interval
Grøn zone	100 til 75 %
Gul zone	<75 til 50 %
Rød zone	<50 til 0 %

Den nøjagtige status vises med en ekstra lodret markør. Der vises maksimalt fire måleværdier, hvis der installeres flere sensorer på sc1000. Indikatorerne vises for hver enkelt installerede sensor i det øverste højre hjørne.

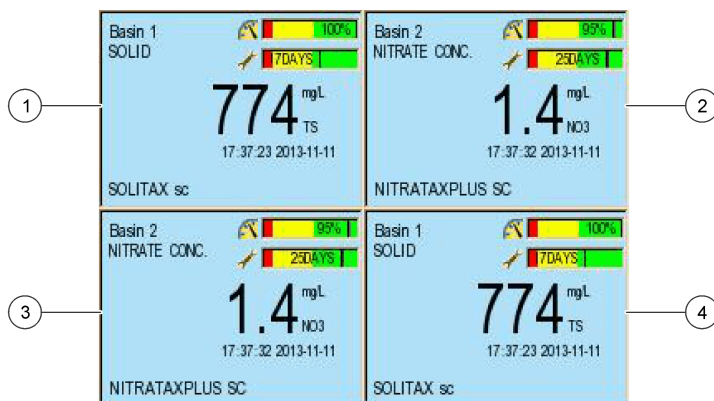
Hvis der kun vises en ramme rundt om baggrundsfarven, og der ikke vises nogen trafiklysfarver, er ingen data tilgængelige for sensoren. Se [Fejlsøgning](#) på side 150, hvis der ikke vises nogen bjælker. Se [Figur 5](#) og [Figur 6](#) for at se eksempler vist på skærmen.

Figur 5 Vis oversigt for én sensor



1 Symbol for serviceindikator	3 Markør med nøjagtig status for måleværdiindikatoren
2 Symbol for måleværdiindikator	4 Markør med nøjagtig status for serviceindikatoren

Figur 6 Vis oversigt for fire sensorer



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Måleværdiindikator

Hvis sensorens tilstand skifter, skifter måleværdiindikatoren. En forringelse af måleværdiindikatorens niveau i den øverste bjælke kan ændre farven på den nederste servicebjælke. Afventende vedligeholdelsesopgaver har ingen umiddelbar indvirkning på måleværdiindikatoren (f.eks. udskiftning af reagenser).

En ændring af farven fra grøn til gul viser, at måleværdiens pålidelighed er reduceret. Der kan være en afvigelse på måleværdien, men værdien befinder sig stadig inden for den tilladte tolerance.

Den øverste bjælke viser måleværdiindikatoren i [%].

Hvis den lodrette markør er i det røde område (<50 %), er måleværdiindikatoren ikke i det tilladte interval. Disse måleværdier må ikke bruges til kontrolformål i processer. Se [Meddelelser fra service- og måleværdiindikator](#) på side 143 for fejlfinding.

Når fejlene er blevet rettet, skifter farven automatisk fra rød til grøn.

Serviceindikator

Serviceindikatoren viser sensorens vedligeholdelsesstatus. Den nederste bjælke viser det resterende antal dage, indtil en vedligeholdelsesopgave skal udføres. Datoen og tidspunktet for den næste vedligeholdelsesopgave (f.eks. beregnes rengøring eller kalibrering). Serviceopgaver uden nedtælling vises med det samme og ændrer farve fra grøn til rød (f.eks. en afbrydelse af kommunikationen over en længere periode eller fugt i sensoren).

Antallet af dage indtil de næste vedligeholdelsesopgaver vises på den relevante meddelelsesliste. Se [Konfiguration af sensoren](#) på side 143.

Se meddelelseslisterne

Meddelelserne på måleværdiindikatorens liste viser hændelsestypen med en procentangivelse. Procentangivelsen viser graden af indvirkning på sandsynligheden for, at måleværdien er korrekt. Måleværdiindikatoren er resultatet af den første hændelse ganget med gennemsnittet af alle mulige hændelser. Bemærk, at hændelser med 100 % ikke er vist på listen, men er en del af beregningen.

Se [Meddelelser fra service- og måleværdiindikator](#) på side 143 for at få en generel oversigt over de instrumentspecifikke meddelelser.

Eksempel: En probe har 10 mulige indikatorer. Tre parametre viser indikatorer på 75 %, 90 % og 90 %. De skjulte indikatorer har en værdi på 100 %. Den værste hændelse ændres til et decimaltal: 0,75. Gennemsnittet af de andre hændelser er 0,98. Den overordnede indikator is $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Den overordnede indikator for eksemplet er 73 %. Se [Tabel 2](#).

Meddelelseslisten angiver typen af vedligeholdelsesopgave med det resterende antal dage, indtil vedligeholdelsesopgaven skal fuldføres. Eksemplet viser, at rengøringsopløsningen skal udskiftes i dag. Reagensen skal opbruges på seks dage. Se [Tabel 3](#).

1. Tryk på PROGNOSYS for at åbne den relevante menu.
2. Tryk på den øverste bjælke.
Listen med måleværdiindikatormeddelelser vises.
3. Tryk på den nederst bjælke.
Listen med serviceindikatormeddelelser vises.

Tabel 2 Eksempel på en måleværdiindikatorliste

Måleværdiindikator	Måleværdiindikator-værdi i %
Insufficient light (Utilstrækkeligt lys)	75
Analysis: too cold (Analyse: for koldt)	90
Analysis: moisture (Analyse: fugt)	90

Tabel 3 Eksempel på en serviceindikatorliste

Serviceindikator	Tid i dage
clean Solu days (dage med ren opløsning)	1 dag
Reagent days (Reagensdage)	6 dage

Konfigurer de generelle indstillinger

Konfigurer servicemeddelelser for at afsende e-mails til producentens telemetriservice samt til maksimalt fire frit konfigurerede e-mailadresser. Denne e-mail giver besked om vigtige ændringer i måleindikatoren samt om forestående vedligeholdelsesopgaver. Desuden kan længden af serviceindikatoren "YELLOW PHASE" (Gule fase) konfigureres. Gul fase-indstillingen gælder for alle sensorer, der er tilsluttet til kontrolleren, og som overvåges af PROGNOSYS. Indstillingen angiver varigheden af den gule vedligeholdelsesfase i dage. For vedligeholdelsesopgaver, der ikke er behov for ofte, kan brugeren forlænge den gule fase for at udføre vedligeholdelsen selvstændigt.

1. Tryk på MAIN MENU (Hovedmenu) >SERVICE > PROGNOSYS.
2. Vælg en funktion.

Valgmulighed	Beskrivelse
SERVICE MESSAGE (Servicemeddelelse)	Angiver antallet af dage til afsendelse af en e-mail før der indtræder et farveskift i serviceindikatoren. Område: -1 til -14 dage (standard = -7 dage)
YELLOW PHASE (Gul fase)	Angiver det resterende antal dage af den gule fase til udførelse af den næste vedligeholdelsesopgave (når farven skifter fra gul til rød). Område: 1 til 14 dage (standard = 7 dage)

Konfiguration af sensoren

Brug PROGNOSYS-menuen til at overvåge specifikke indstillinger eller ændre blink-tilstand.

1. Tryk på MAIN MENU (Hovedmenu) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/PROGNOSYS) > PROGNOSYS.
2. Vælg den relevante sensor.
3. Vælg en funktion.

Valgmulighed	Beskrivelse
MEAS. INDICATOR (Måleindikator)	Viser måleindikatorbjælken i %.
DETAILS (Detaljer)	Viser meddelelseslisten for måleindikatoren. Eksempel: R<M - viser, om referencesignalet er mindre en målesignalet i %. MEAS EXT - viser absorptionsværdien i %.
SERVICE INDICATOR (Serviceindikator)	Viser antallet af dage, indtil en vedligeholdelsesopgave skal udføres.
DETAILS (Detaljer)	Viser meddelelseslisten for serviceindikatoren. Eksempel: udskift viskerprofilen: 1 dag eller udskift forseglingerne: 42 dage
DEVICE (Enhed)	Viser sensornavnet.
LOCATION (Placering)	Viser navnet på den placering, hvor sensoren bruges.
PROGNOSYS VERS.	Viser PROGNOSYS-softwareversionen.
BLINK MODE MEAS< (Blink-tilstand måling<)	Angiver måleindikatorværdien i %. Måleindikatorbjælken blinker, når værdien når under den angivne værdi. Sørg for at angive en højere værdi, når målingen er relateret til et kontrolsystem eller en følsom parameter. Område: 0 til 100 % (standard = 0 %)
BLINK MODE SERV< (Blink-tilstand service<)	Angiver det individuelle antal dage for en vedligeholdelsesopgave. Serviceindikatorbjælken blinker, når værdien når under den angivne værdi. Område: 0 til 200 dage (standard = 0 dage)

Meddelelser fra service- og måleværdiindikator

▲ ADVARSEL
Overhold forholdsreglerne og instruktionerne i sensorens dokumentation for at bruge instrumentet på en sikker måde.

Denne liste giver et generelt overblik over meddelelserne fra service- og måleværdiindikatoren. Se sensorens dokumentation for at få en mere detaljeret liste med vedligeholdelsesmeddelelser.

AMTAX sc og PHOSPHAX sc

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Instrument error (Instrumentfejl)	Instrumentet udløste en fejlmeddelelse.	Gennemse fejlmeddelelsen på controlleren. Se sensordokumentationen for at finde løsninger. Kontroller, at fejlen vises i servicemenuen, og tryk på START .
Instrument warning (Instrumentadvarsel)	Instrumentet udløste en advarselsmeddelelse	
Warm-up phase (Opvarmningsfase)	Instrumentets inderside er for kold (kabinettets dør var f.eks. åben ved lave eksterne temperaturer).	Vent, indtil opvarmningsfasen er fuldført. Hvis opstartstemperaturen var højere, kan opvarmningsfasen variere fra et par minutter til en time.

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Cooling down (Køler ned)	Instrumentet er overophedet og køler ned. Hvis instrumentversionen har en filterprobe, deaktiveres kompressoren i denne fase.	- Vent, indtil nedkølingsfasen er fuldført. - Kontroller, at ventilationen ikke er blokeret. - Rengør eller udskift luftfilteret. - Udfør en funktionstest af blæseren. - Angiv den korrekte driftstemperatur.
Pump piston replacement (Udskiftning af pumpestempel)	Hvis 0 dage vises, er tiden udløbet for pumpestemplet.	- Kontakt teknisk support med det samme for at få udskiftet pumpestemplet, så instrumentet fungerer korrekt. - Indstil tælleren, når pumpestemplet udskiftes.
Air filters clean (Renfør luftfiltre)	Det er nødvendigt at foretage vedligeholdelse af luftfiltrene.	- Undersøg luftfilterets tilstand. - Skyl luftfilteret med vand, eller udskift det. - Undersøg og rengør luftindgangen og -udgangen på instrumentets bagside. - Brug en pincet til at fjerne snavs fra luftfilterets understøttelse. - Udfør vedligeholdelsen af luftfilteret korrekt, så instrumentet ikke overophedes. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Reagent days (Reagensdage)	Viser det resterende antal dage til udskiftning af reagensen.	- Udskift reagensen til tiden. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
clean Solu days (dage for rengøringsopløsning)	Viser det resterende antal dage til udskiftning af rengøringsopløsningen.	- Udskift rengøringsopløsningen til tiden. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Standards days (AMTAX sc only) (Standarddage (kun AMTAX sc))	Viser det resterende antal dage til udskiftning af kalibreringstandarden.	- Udskift rengøringsopløsningen til tiden. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Electrolyte days (AMTAX sc only) (Elektrolytdage (kun AMTAX sc))	Viser det resterende antal dage til udskiftning af elektrolytten i elektroden og membrandækslet.	- Udskift elektrolytten i elektroden og membrandækslet til tiden. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Compressor replacement (Udskiftning af kompressor)	Tiden er udløbet for kompressoren. Kun for instrumenter med en filterprobe.	- Udskift kompressoren. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Clean filtration modules (Rengør filtreringsmoduler)	Vis det resterende antal dage til rengøring af filtreringsmodulerne. Kun for instrumenter, som har en filterprobe.	- Rengør filtreringsmodulerne. Udskift filtreringsmodulet, hvis rengøring ikke er tilstrækkeligt. - Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Luftfugtighedsprobe %	Der er fugtighed i kabinettet. Viser det tidsrum, det tager at udskifte filterproben.	Kontakt teknisk support med det samme med henblik på vedligeholdelse af filterprobe og udskiftning af tørremiddel, så instrumentet fungerer korrekt.
Servicefilterprobe kræves	Viser de resterende dage til udskiftning af pumpemembranen i filterproben.	• Kontakt teknisk support med det samme med henblik på vedligeholdelse af filterprobe og udskiftning af pumpemembran, så instrumentet fungerer korrekt. • Indstil tælleren, når pumpemembranen udskiftes.

NITRATAX plus sc

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Sensor, Application check (Sensor, anvendelseskontrol)	Signalniveauet er for lavt. Sensoren har muligvis et beskidt vindue. Den valgte sti er for lang (hvis relevant). Faststofkoncentrationen eller turbiditeten i målemediet er muligvis for høj.	• Rengør sensorvinduet grundigt. • Undersøg viskeren. • Undersøg målemediet med en fortyndet prøve. • Kontakt teknisk support.
R < M		
meas ext (måling udvidet)	Måleabsorbansen er for høj. Måleområdet er for højt, fordi signalniveauet er for lavt. Sensoren har muligvis et beskidt vindue. Interferenser kan forårsages af andre substanser.	• Rengør sensorvinduet grundigt. • Undersøg viskeren. • Undersøg prøvens faststofindhold. • Brug en kuvettetest til at undersøge nitratkoncentrationen. Hvis EM/ER-værdierne er >2,74, skal du bruge en kortere stielængde. • Kontakt teknisk support.
ref ext	Stielængden er for lang. Viskeren fungerer ikke korrekt. Absorbansen er for høj på grund af nitratkoncentrationen andre UV-absorberende materialer.	
Wiper blocked (Visker blokeret)	Viskeren er mekanisk blokeret. Målevinduet er ikke rent længere. Der trækkes ingen prøve ind i instrumentet. Viskeren er muligvis foran vinduet.	• Undersøg og rengør målevinduet grundigt. • Udfør en viskertest og en stopposition-test. • Kontakt teknisk support.
Wiper position unknown (Viskerposition ukendt)		
Moist (Fugtig)	Fugtigheden i sensoren er over grænsen: tørremidlet er udløbet. Der er muligvis et problem med pakningen til sensorens hylster eller viskerakslen.	Kontakt teknisk support med det samme for at udskifte pakningen, så instrumentet fungerer korrekt.
R too high (R er for højt)	Den automatisk nulstilling er ikke korrekt.	Kontakt teknisk support for at få udført en nulpunkts-kalibrering.
Replace shaftseals (Udskift akselsefseglingerne)	Cyklustiden for viskerakslens pakning er udløbet.	Kontakt teknisk support for at få udskiftet viskerakslens pakning.
Replace profile (Udskift profilen)	Viskerprofilens cyklus er udløbet.	• Udskift viskerprofilen. • Indstil tælleren, når vedligeholdelsesopgaven er fuldført.
Motor cycle (Motorcyklus)	Motorens cyklustid er udløbet.	Kontakt teknisk support for at få udskiftet viskermotoren.

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Flash lamp replace (Udskift flash-lampe)	Tiden for flash-lampen er udløbet.	Kontakt teknisk support for at udskifte flash-lampen.
Replace seals (Udskift forseglinger)	Den årlige udskiftning af sensorkabinettets pakninger er nødvendig.	Kontakt teknisk support for at udskifte sensorkabinettets pakning.
Error (Fejl)	Kollektiv fejlmeddelelse.	Undersøg fejlmeddelelsen på controlleren. Se sensordokumentationen for at finde løsninger.
Advarsel	Kollektiv advarselsmeddelelse.	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Meddelelse ¹	Mulig årsag	Løsning
Instrument error (Instrumentfejl)	Instrumentet udløste en fejlmeddelelse.	Gennemse fejlmeddelelsen på controlleren. Se sensordokumentationen for at finde løsninger.
Instrument warning (Instrumentadvarsel)	Instrumentet udløste en advarselsmeddelelse	
RFID-Data not valid (RFID-Data er ikke gyldige)	RFID-kalibreringsdata for patronen kunne ikke aflæses.	Indtast sensorkoden for den midlertidige sensorbetjening manuelt, og udskift derefter patronen.
Reference potential uncertain (Referencepotentiale er usikkert)	De data, der leveres af patronens referencesystem, er ikke pålidelige.	Undersøg måleværdierne, og udskift patronen, hvis det er nødvendigt.
Initial matrix correction required (Indledende matrix-rettelser er påkrævet)	Når en ny patron installeres, skal der udføres en matrix-rettelser efter 24 timer.	Udfør en et-punkts matrix-rettelser for NH ₄ -N og NO ₃ -N. Udfør en et-punkts matrix-rettelser for en højere målenøjagtighed for små værdier for NH ₄ N +K og NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH ₄ (Matrix-rettelser NH ₄ er nødvendig)	En matrix-rettelser for NH ₄ er nødvendig.	Udfør en 1-punkts matrix-rettelser (MX1) eller værdirettelser (VC1) for NH ₄ . Hvis kalibreringen er god sammenlignet med laboratorieværdien, skal du bruge måleværdien som kalibreringsværdi, når en kalibrering startes.
Matrix correction NO ₃ necessary (Matrix-rettelser NO ₃ er nødvendig)	En matrix-rettelser for NO ₃ er nødvendig.	Udfør en et-punkts matrix-rettelser (MX1) eller værdirettelser (VC1) for NO ₃ . Hvis kalibreringen er god sammenlignet med laboratorieværdien, skal du bruge måleværdien som kalibreringsværdi, når kalibreringen startes.
Replace cartridge (Udskift patron)	Det tidspunkt (et år), hvor patronen udløber.	Gennemse måleværdierne, og udskift patronen så hurtigt, som muligt.

Meddelelse ¹	Mulig årsag	Løsning
no contact Ref1 (ingen kontakt Ref1)	Problem med kontakten mellem sensor og referencesystem.	- Fjern patronen. - Undersøg og rengør kontakterne. - Undersøg fjederfunktionen i sensorens kontakter, og udskift fjederen, hvis det er nødvendigt. - Kontakt teknisk support for at undersøge og udskifte elektronikken, hvis det er nødvendigt. - Udskift patronen, hvis det er nødvendigt.
no contact Ref2 (ingen kontakt Ref2)		
no contact NH4 (ingen kontakt NH4)		
no contact NO3 ((ingen kontakt NO3)		
no contact K+ ((ingen kontakt K+)		
no contact Cl- ((ingen kontakt Cl-)		
Humidity cartridge contacts (Fugt i patronens kontakter)	Der er fugt mellem sensoren og patronen.	- Sørg for, at patronens skruer er strammet korrekt. - Undersøg pakningen. - Aftør kontaktområdet. - Kontakt om nødvendigt teknisk support for at få udskiftet guldfjederen. - Udskift pakningen. - Udskift patronen og pakningen.
Ref electrode aged (Ref elektrode er gammel)	Det gule stik er stadig på referencesystemet. Referencesystemet tid er udløbet (membranporene er blokeret), og systemet kan ikke fungere korrekt.	- Fjern det gule stik fra referencesystemet. - Forsøg forsigtigt at rengøre referencesystemets udgang mekanisk fra patronen. Fjern forsigtigt eventuelle objekter med en tandbørste eller lignende. - Påfør forsigtigt en dråbe saltsyre (5%) på referencesystemet. Hvis det skummer, skal du gentage dette, indtil det holder op med at skumme. Hvis dette ikke lykkedes, skal patronen udskiftes.
NH4 electrode damaged (NH4-elektrode beskadiget)	NH ₄ -elektroden er beskadiget.	- Udskift patronen. - Undersøg, om patronen var i kontakt (via vibrationer) med væggen eller andre objekter. - Udsæt ikke patronen for stød, når den fjernes fra basinet. - Lad ikke patronen berøre jorden.
NO3 electrode damaged (NO3-elektrode beskadiget)	NO ₃ -elektroden er beskadiget.	
K+ electrode damaged (K + elektrode beskadiget)	K+ elektroden er beskadiget.	
CL- electrode damaged (CL- elektrode beskadiget)	Cl-elektroden er beskadiget.	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: høj temperaturforskel P1 P2)	Temperaturforskellen mellem de to rettellespunkter i en matrix-rettelse (MX2) eller værdirettelse (VC2) for NH ₄ er mere end 7,5 °C (45,5 °F).	Vælg en to-punkts matrix-rettelse (MX2) eller værdirettelse (VC2) inden for en temperaturforskel på 7,5 °C (4,5 °F).

Meddelelse ¹	Mulig årsag	Løsning
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: høj temperaturforskel til MX)	Temperaturforskellen mellem rettelsespunkterne i en to-punkts matrix-rettelse (MX1) eller værdirettelse (VC1) er mere end 7,5 °C (45,5 °F) for NH ₄ . Gennemsnitstemperaturen for to-punkts matrix-rettelsen (MX2) eller værdirettelsen (VC2) og mediets faktiske temperatur er mere end 7,5 °C (45,5 °F) for NH ₄ .	Sørg for at isætte sensoren helt i mediet. Udfør en ny MX1 eller MX2 (VC1 eller VC2) tæt ved mediets temperatur under drift.
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: høj temperaturforskel P1 P2)	Temperaturforskellen mellem de to rettelsespunkter i en matrix-rettelse (MX2) eller værdirettelse (VC2), for NO ₃ , er mere end 7,5 °C (45,5 °F).	Vælg rettelsespunkterne for MX2 (VC2) inden for en temperaturforskel på 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: høj temperaturforskel til MX)	Temperaturforskellen mellem rettelsespunkterne i en to-punkts matrix-rettelse (MX1) eller værdirettelse (VC1) er mere end 7,5 °C (45,5 °F) for NO ₃ . Gennemsnitstemperaturen for rettelsespunkterne i en to-punkts matrix-rettelse (MX2) eller værdirettelse (VC2) og mediets faktiske temperatur er mere end 7,5 °C (4,5 °F) for NO ₃ .	Sørg for at isætte sensoren helt i mediet. Udfør en ny MX1 eller MX2 (VC1 eller VC2) tæt ved mediets temperatur under drift.

¹ AISE: Alle meddelelser undtagen NO₃- og Cl-elektroder. NISE: Alle meddelelser undtagen NH₄- og K-elektroder.

SOLITAX sc

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Service required (Service påkrævet)	Nedtællingen for vedligeholdelse er udløbet.	Kontakt teknisk support.
Replace wiper blade (Udskift viskerblad)	Nedtællingen for viskerens cyklus er udløbet.	Udskift viskerprofilen.
Check wiper function (Kontroller viskerfunktionen)	Viskeren er mekanisk blokeret. Målevinduet er ikke rent længere. Ingen prøve trækkes ind i instrumentet. Viskeren befinder sig muligvis foran vinduet.	• Undersøg og rengør målevinduet grundigt. • Udfør en viskertest og en stopposition-test. • Kontakt teknisk support.
Wiper position unknown (Viskerposition ukendt)		
Replace wiper motor (Udskift viskermotor)	Nedtællingen for viskermotor er udløbet.	Kontakt teknisk support for at udskifte viskermotoren.
Calibration data faulty (Kalibreringsdata er fejlbehæftede)	Fabrikskalibreringsdata mistes.	Kontakt teknisk support.
Instrument error (Instrumentfejl)	Instrumentet udløste en fejlmeddelelse.	Gennemse fejlmeddelelsen på kontrolløren. Se sensordokumentationen for at få løsninger.
Instrument warning (Instrumentadvarsel)	Instrumentet udløste en advarselsmeddelelse.	

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Humidity probe (Fugtighedsprobe)	Fugtigheden i sensoren er over grænsen: tørremidlet er udløbet. Der er muligvis et problem med den pakning, der er monteret for sensorens hylster eller viskerakslen.	Kontakt teknisk support med det samme for at få udskiftet pakningen, så instrumentet fungerer korrekt.
LED faulty (Fejl ved LED)	LED-intensiteten er for lav.	Kontakt teknisk support.
Replace gasket (Udskift pakningen)	Viskerakselpakningens cyklustid er udløbet.	Kontakt teknisk support angående udskiftning af viskerakselpakningen.

LDO-Probe, Model 2

Meddelelse	Mulig årsag	Løsning
Rød amplitude-fejl	Ingen sensorkapsel installeret.	Oplysninger om installation af sensorkapsel findes i LDO-manualen. Hvis kapslen allerede er installeret, udskiftes sensoren.
	Den røde lysdiode er defekt.	Kontakt teknisk support.
Blå amplitude-fejl	Ingen sensorkapsel installeret.	Oplysninger om installation af sensorkapsel findes i LDO-manualen. Hvis kapslen allerede er installeret, udskiftes sensoren.
	Den blå lysdiode er defekt.	Kontakt teknisk support.
Temperatur <0°C/32°F	Prøvetemperaturen er lavere end den angivne værdi.	Kontroller, at prøvetemperaturen er > 0°C (32°F). Flyt sensoren til en anden position.
	Termosystemet er defekt.	Kontakt teknisk support.
Temperatur >50°C/122°F	Prøvetemperaturen er højere end den angivne værdi.	Kontroller at prøvetemperaturen er < 50°C (122°F). Flyt sensoren til en anden position.
	Termosystemet er defekt.	Kontakt teknisk support.
Rød amplitude lav	Overfladen på sensorkapslen er beskadiget eller slidt. Reflektionen er ikke korrekt.	Undersøg, om sensorkapslen er beskadiget eller slidt. Udskift sensorkapslen.
Rød amplitude høj	Overfladen på sensorkapslen er beskadiget eller slidt. Sensoren har været udsat for for meget lys.	
Blå amplitude lav	Overfladen på sensorkapslen er beskadiget eller slidt. Reflektionen er ikke korrekt.	
Blå amplitude høj	Overfladen på sensorkapslen er beskadiget eller slidt. Sensoren har været udsat for for meget lys.	
Rengør sensor	"Rengør sensor"-timeren er udløbet.	Rengør sensorkapslen. Genindstil "Rengør sensor"-timeren (standard: fra).
Udskift sensorkapslen	Sensorkapslen er udløbet.	Udskift sensorkapslen.
Kalibrering i gang	Sensoren kalibrerer.	Fuldfør sensorkalibreringen, og vend tilbage til hovedmenuen.
Standard kapselparti	Fabrikskalibreringen er ikke fuldført.	Kontakt teknisk support.

Fejlsøgning

Problem	Mulig årsag	Løsning
Sensoren er valgt fra RTC-kommunikationskortet, men ingen bjælker vises.	RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet er ikke installeret korrekt.	Sørg for, at RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet er installeret korrekt. Vælg MAIN MENU (Hovedmenu) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/Prognosis) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Tildelingskort). Se dokumentationen for installation af kommunikationskortet for at få flere oplysninger.
Bjælkerne viser ikke RØD, GUL eller GRØN. Kun baggrundsfarven vises.	Ingen sensordata er tilgængelige. RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet er ikke installeret korrekt.	- Sørg for, at RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet er installeret korrekt. Vælg MAIN MENU (Hovedmenu) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/Prognosis) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Tildelingskort). Se dokumentationen for installation af kommunikationskortet for at få flere oplysninger. - Undersøg, om installationen/konfigurationen er udført korrekt i SC1000-menuen SETUP (Opsætning).
Vedligeholdelsesopgaven blev udført, eller fejlen blev rettet, men den tilsvarende bjælke er stadig i det røde område.	Fejlen nulstilles ikke automatisk, eller en ny fejl vises.	- Nulstil fejlen manuelt. Se den relevante sensormanual. - Når et problem er løst, beregnes parametrene igen. Gennemse listen med fejl, hvis en ny fejl vises.
Fejlmeddelelsen E33 vises.	Instrumentspecifikke softwarefiler mangler.	Kontakt teknisk support.
Der vises ingen PROGNOSYS-aktiverede sensorer i menuen PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Vælg sensor).	Instrumentspecifikke softwarefiler mangler.	- Et sensornavn, som er identificeret med et "(p)" er tilgængeligt for PROGNOSYS. - Kontakt teknisk support.

Reserve dele

▲ ADVARSEL	
	Fare for personskade. Anvendelse af ikke-godkendte dele kan medføre personskade, beskadigelse af instrumentet eller fejlfunktion af udstyret. Reservedelene i dette afsnit er godkendt af producenten.

BEMÆRK: Produkt- og varenumre kan variere i visse salgsregioner. Kontakt den relevante distributør, eller se virksomhedens webside for kontaktinformation.

Reserve dele

Beskrivelse	Varenr.
Kontrakt for telemetri-inspektion	Fås ved forespørgsel
PROGNOSYS-kommunikationskort	LZY885.99.00001

Garanti

Producenten garanterer, at det leverede produkt er frit for materiale- og produktionsfejl og varetager reparation eller udskiftning af enhver defekt del uden omkostninger.

Garantiperioden er 24 måneder. Hvis der indgås en vedligeholdelseskontrakt inden for 6 måneder fra købet, forlænges garantiperioden til 60 måneder.

Med undtagelse af yderligere krav er leverandøren ansvarlig for fejl, inklusive manglen på garanterede egenskaber, som følger: Alle dele, der inden for garantiperioden beregnet fra dagen for overførsel af risiko kan påvises at være blevet ubrugelige, eller som kun kan bruges med betydelige begrænsninger som følge af forholdene forud for overførsel af risiko, særligt som følge af forkert design, ringe materialer eller utilstrækkelig færdiggørelse, vil blive repareret eller udskiftet ud fra leverandørens skøn. Oplysning om mangler skal sendes skriftligt til leverandøren så hurtigt som muligt, men ikke mere end 7 dage efter, at manglen er konstateret. Hvis kunden undlader at underrette leverandøren, betragtes produktet som værende godkendt på trods af fejlen. Yderligere erstatningspligt for indirekte eller direkte skader accepteres ikke.

Hvis der skal udføres enhedsspecifik vedligeholdelses- eller inspektionsarbejde, som foreskrives af leverandøren, inden for garantiperioden af kunden (vedligeholdelse) eller af leverandøren (inspektion), og disse forpligtelser ikke opfyldes, ophæves kravene i forbindelse med skader som følge af manglende overholdelse af disse forpligtelser.

Yderligere krav, især krav i forhold til følgeskader, kan ikke gøres gældende.

Slid og skader, der skyldes ukorrekt håndtering, forkert installation eller utilsigtet brug, er ikke omfattet af denne bestemmelse.

Producentens procesinstrumenter har bevist deres pålidelighed i mange anvendelser, og de bliver derfor ofte brugt i automatiske styrekredse til at give den mest økonomiske og effektive drift for den tilknyttede proces.

For at undgå eller begrænse følgeskader anbefales det derfor, at styrekredsen udformes således, at fejlfunktion i et instrument fører til, at systemet automatiske skifter over til reservestyringsystemet. Dette garanterer de sikreste driftsforhold, både for miljøet og processen.

PROGNOSYS-register

[Tabel 4](#) viser PROGNOSYS-parametre, som er tilgængelige fra RTC/PROGNOSYS-kommunikationskortet. Disse parametre kan sendes til en overordnet, programmerbar åben-sløjfe-styring eller til en computer via et fieldbus-kort som f.eks. Profibus eller Modbus TCP/IP.

Hvert kommunikationskort giver parametre for et maksimum på 15 sensorer. Sekvensen for sensorerne eller tildelingen af sensorparametre styres af tildelingen af sensorerne på det relevante kommunikationskort. Se [Tilføj en sensor](#) på side 137.

Se det relevante fieldbus-korts dokumentation for at få oplysninger om installation og konfiguration.

Tabel 4 PROGNOSYS-register

Skilt navn	Indhold	Modbus register	Data	Længde
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Usigneret heltal	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Unsigned integer	1

Tabel 4 PROGNOSYS-register (fortsat)

Skilt navn	Indhold	Modbus register	Data	Længde
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Unsigned integer	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Unsigned integer	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Unsigned integer	1

Algemene informatie

De fabrikant kan onder geen enkele omstandigheid aansprakelijk worden gesteld voor directe, indirecte, speciale, incidentele of continue schade die als gevolg van enig defect of onvolledigheid in deze handleiding is ontstaan. De fabrikant behoudt het recht om op elk moment, zonder verdere melding of verplichtingen, in deze handleiding en de producten die daarin worden beschreven, wijzigingen door te voeren. Gewijzigde versies zijn beschikbaar op de website van de fabrikant.

Veiligheidsinformatie

LET OP

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige schade door onjuist toepassen of onjuist gebruik van dit product met inbegrip van, zonder beperking, directe, incidentele en gevolgschade, en vrijwaart zich volledig voor dergelijke schade voor zover dit wettelijk is toegestaan. Uitsluitend de gebruiker is verantwoordelijk voor het identificeren van kritische toepassingsrisico's en het installeren van de juiste mechanismen om processen te beschermen bij een mogelijk onjuist functioneren van apparatuur.

Lees deze handleiding voor het uitpakken, installeren of gebruiken van het instrument. Let op alle waarschuwingen. Wanneer u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel of schade aan het instrument.

Controleer voor gebruik of het instrument niet beschadigd is. Het instrument mag op geen andere wijze gebruikt worden dan als in deze handleiding beschreven.

Gebruik van gevareninformatie

⚠ GEVAAR

Geeft een potentieel gevaarlijke of dreigende situatie aan die, als deze niet kan worden voorkomen, kan resulteren in dodelijk of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Geeft een potentieel of op handen zijnde gevaarlijke situatie aan, die als deze niet wordt vermeden, kan leiden tot dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in minder ernstig letsel of lichte verwondingen.

LET OP

Duidt een situatie aan die (indien niet wordt voorkomen) kan resulteren in beschadiging van het apparaat. Informatie die speciaal moet worden benadrukt.

Waarschuwinglabels

Lees alle labels en etiketten die op het instrument zijn bevestigd. Het niet naleven van deze waarschuwingen kan leiden tot letsel of beschadiging van het instrument. In de handleiding wordt door middel van een veiligheidsvoorschrift uitleg gegeven over een symbool op het instrument.

	Dit symbool, indien op het instrument aangegeven, verwijst naar de handleiding voor bediening en/of veiligheidsinformatie.
	Dit symbool geeft aan dat er een risico op een elektrische schok en/of elektrocutie bestaat.
	Elektrische apparatuur gemarkeerd met dit symbool mag niet worden afgevoerd via Europese systemen voor afvoer van huishoudelijk of openbaar afval. Oude apparatuur of apparatuur aan het einde van zijn levensduur kan naar de fabrikant worden geretourneerd voor kosteloze verwerking.

Productoverzicht

PROGNOSYS (prognosesysteem) is een softwarepakket dat wordt gebruikt voor het bewaken en tonen van de betrouwbaarheid van meetwaarden en voor het identificeren van te verrichten onderhoudstaken. Deze software is verkrijgbaar voor sc-sensoren. De sc1000-controller bestuurt en configureert de software.

Op het display van de controller worden horizontale balken weergegeven als een meetwaarde-indicator en als een service-indicator gedurende de resterende tijd tot de volgende onderhoudstaak. De groene, gele en rode indicatoren tonen en identificeren de status van elke sensor. Elke sensor heeft een eigen scherm.

De service-indicator biedt een prognose van toekomstige onderhouds- en servicetaken, op basis van de huidige status van de sensor. De servicemeldingen bieden informatie over onderhoudstaken die de gebruiker moet uitvoeren (bijv. de sensor reinigen of de reagentia vervangen). Ook worden servicetaken getoond die door een servicemonteur moeten worden uitgevoerd. Alle servicemeldingen hebben een aftelperiode met voldoende tijd om contact op te nemen met een servicemonteur of om een reserveonderdeel te bestellen.

Productcomponenten

Controleer of alle componenten zijn ontvangen. Neem onmiddellijk contact op met de fabrikant of een verkoopvertegenwoordiger in geval van ontbrekende of beschadigde onderdelen.

PROGNOSYS kan alleen worden gebruikt met een sc1000-controller waarop een RTC-communicatiekaart of een PROGNOSYS-kaart is geïnstalleerd. De PROGNOSYS-bestanden voor de verschillende sc-sensoren worden op de sc1000-controller opgeslagen.

Voor gebruik van PROGNOSYS zonder een RTC-module installeert u een PROGNOSYS-communicatiekaart op een sc1000-controller. Raadpleeg [Reserveonderdelen](#) op pagina 169.

Installatie

PROGNOSYS-communicatiekaart

Als een PROGNOSYS-communicatiekaart is geïnstalleerd, wordt RTC MODULES/PROGNOSYS weergegeven in het hoofdmenu op het display van de controller.

RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart installeren

Installeer een RTC- of PROGNOSYS-communicatiekaart op een sc1000-controller met softwareversie 3.20 of hoger.

De controller bestuurt maximaal drie communicatiekaarten tegelijkertijd. Elke PROGNOSYS-communicatiekaart beheert maximaal acht sensoren.

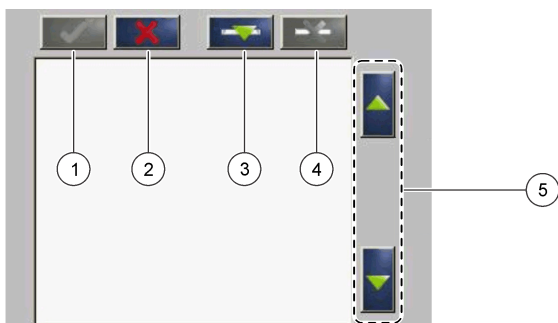
Zie de betreffende documentatie voor de installatie van de RTC- of PROGNOSYS-communicatiekaart.

Gebruikersinterface en navigatie

Beschrijving toetsenbord

Raadpleeg [Afbeelding 1](#) voor een beschrijving van het toetsenbord en informatie over de navigatie.

Afbeelding 1 Beschrijving toetsenbord



1 Enter: slaat de instelling op en sluit het huidige scherm af en gaat naar het menu CONFIGURE (configureren)	4 Verwijderen: verwijdert een sensor uit de selectie
2 Annuleren: sluit het huidige scherm af en gaat naar het menu CONFIGURE (configureren) zonder de instelling op te slaan	5 Pijlen OMHOOG en OMLAAG: verplaatsen de sensoren omhoog of omlaag in de lijst
3 Toevoegen: voegt een nieuwe sensor toe aan de selectie	

Opstarten

Een sensor toevoegen

Opmerking: PROGNOSESYS is niet beschikbaar voor alle sensoren. Alleen nieuwere sensormodellen kunnen de PROGNOSESYS-functie gebruiken.

Opmerking: Zorg dat er een RTC- of PROGNOSESYS-communicatiekaart is geïnstalleerd in de sc1000-sensormodule.

Wanneer een RTC- of PROGNOSESYS-communicatiekaart is geïnstalleerd, zijn PROGNOSESYS-bestanden beschikbaar voor verschillende sc-sensoren. Voer de volgende stappen uit om een sensor toe te voegen. Raadpleeg [Afbeelding 2](#).

1. Sluit de controller aan. Raadpleeg de documentatie van de controller.
2. Selecteer een optie.

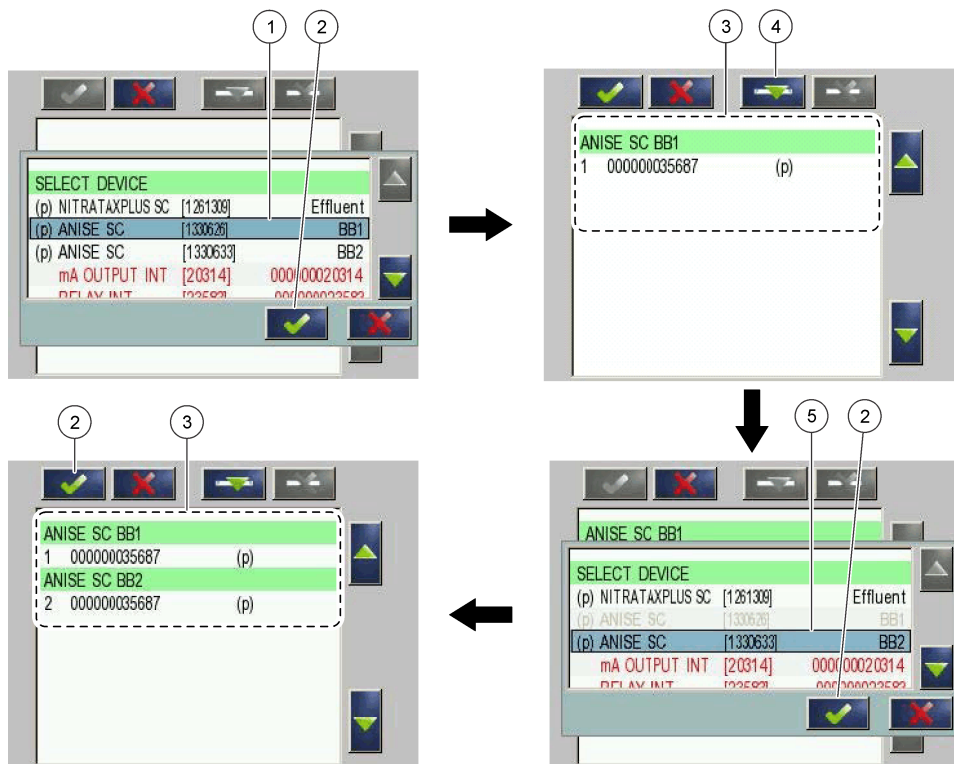
Optie	Omschrijving
Voor RTC/PROGNOSESYS-kaart	Selecteer MAIN MENU > RTC MODULES/PROGNOSESYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (hoofdmenu > RTC-modules/PROGNOSESYS > RTC-modules > RTC > configureren > sensor selecteren)
Voor PROGNOSESYS-kaart	Selecteer MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSESYS>PROGNOSESYS>CONFIGURATION>PROGNOSESYS>SELECT SENSOR (hoofdmenu > RTC-modules/PROGNOSESYS > PROGNOSESYS > configuratie > PROGNOSESYS > sensor selecteren)

3. Druk op **Toevoegen**. Er wordt een lijst geopend met alle netwerkverbindingen.
4. Selecteer de toepasselijke sensor voor de RTC- of PROGNOSESYS-module en druk op **Enter**. De sensor wordt weergegeven in de sensorlijst.
Opmerking: Sensornamen met zwart lettertype zijn beschikbaar voor een RTC-module. Sensornamen met rood lettertype zijn niet beschikbaar voor een RTC-module. Een sensornaam gemerkt met een "(p)" is beschikbaar voor PROGNOSESYS.
5. Druk op **Toevoegen** om meer sensoren uit de lijst toe te voegen.

Sensoren die eerder zijn geselecteerd worden in het grijs weergegeven. Zie [Afbeelding 3](#) op pagina 157 of [Afbeelding 4](#) op pagina 157 om de volgorde van de sensoren te wijzigen of een sensor te verwijderen.

6. Druk op **Enter** om de lijst te accepteren.

Afbeelding 2 Sensoren toevoegen

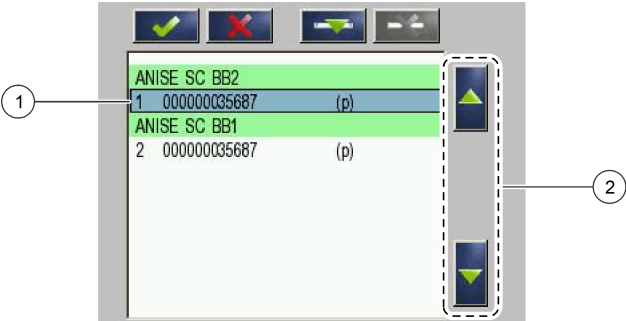


1 Sensor selecteren	4 Toevoegen
2 Accepteren	5 Aanvullende sensor selecteren
3 Sensorlijst	

Sensoren sorteren (alleen RTC-modules)

De sensorvolgorde wordt in de RTC-module geprogrammeerd voor de meetwaarden. Om de sensoren in de volgorde te zetten die is gespecificeerd voor de RTC-module, verplaatst u de geselecteerde sensor met de pijlen OMHOOG en OMLAAG. Raadpleeg [Afbeelding 3](#).

Afbeelding 3 Sensoren sorteren

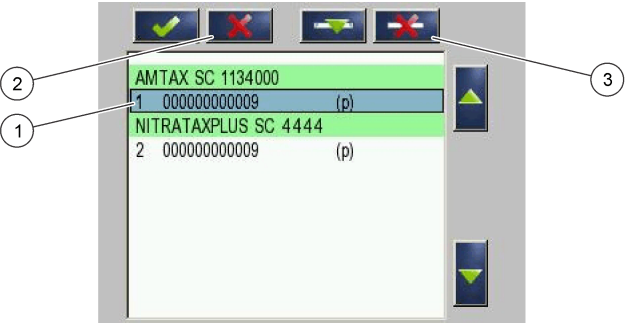


- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Selecteer de sensor | 2 Pijlen OMHOOG en OMLAAG |
|-----------------------|---------------------------|

Een sensor uit de lijst verwijderen

Om een geselecteerde sensor uit de lijst verwijderen, drukt u op **Verwijderen**. Raadpleeg [Afbeelding 4](#).

Afbeelding 4 Een sensor verwijderen



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1 Selecteer de sensor | 3 Verwijder de sensor |
| 2 Teruggaan zonder wijzigingen | |

Bediening

PROGNOSYS-indicatiebalken

Als PROGNOSYS is geïnstalleerd, worden twee aanvullende horizontale balken getoond in de rechter bovenhoek van het meetscherm. De bovenste balk is de meetwaarde-indicator. De onderste balk is de service-indicator. Als er geen balken worden getoond, raadpleegt u [Problemen oplossen](#) op pagina 169. De positie van de cursor en de waarde in de indicator geven de status van de sensor aan. Raadpleeg [Tabel 1](#).

Tabel 1 Kleurdefinities

Kleur	Definitie
Groen	De sensor is in bedrijf zonder waarschuwingen, fouten of herinneringen.
Geel	De sensor is in bedrijf met actieve waarschuwingen of herinneringen. De meetwaarde-indicator (bovenste balk) toont een mogelijke afwijking van de meetwaarde, maar de waarde valt nog binnen het toegelaten tolerantiebereik. De service-indicator (onderste balk) toont een komende onderhoudstaak, met een aftelperiode. Stel de aftelperiode in tussen 7 en 14 dagen.
Rood	De meetwaarde is ongeldig of er moet onmiddellijk een servicetaak worden uitgevoerd.
Leeg (achtergrondkleur)	Er zijn geen gegevens beschikbaar of de RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart is verwijderd.

Beschrijving van het display

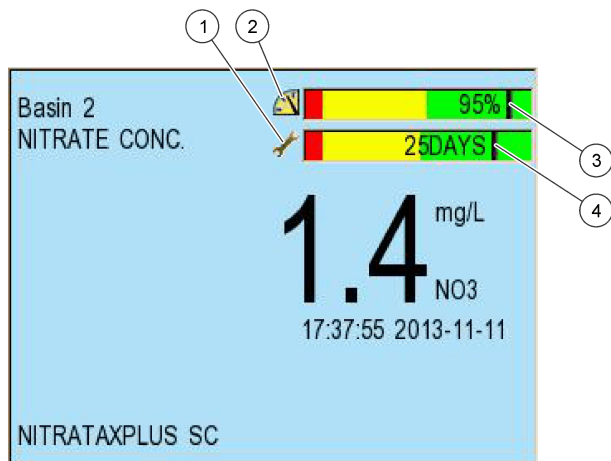
De meetwaarde-indicator is geen lineair teruglopende indicator vanwege de speciale, op een model gebaseerde berekening van de sensor.

Meetzone	Bereik
Groene zone	100 tot 75%
Gele zone	<75 tot 50%
Rode zone	<50 tot 0%

De exacte status wordt getoond met een aanvullende verticale cursor. Er worden maximaal vier meetwaarden getoond als er meerdere sensoren zijn geïnstalleerd op de sc1000. De indicatoren worden voor elke geïnstalleerde sensor getoond in de rechter bovenhoek.

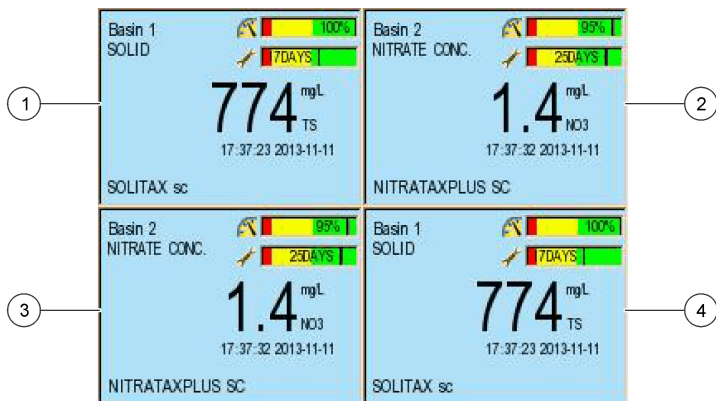
Als alleen een kader rondom de achterkleur wordt weergegeven en geen stoplichtkleuren, zijn er geen gegevens beschikbaar voor de sensor. Als er geen balken worden getoond, raadpleegt u [Problemen oplossen](#) op pagina 169. Raadpleeg [Afbeelding 5](#) en [Afbeelding 6](#) voor voorbeelden op het display.

Afbeelding 5 Overzicht van display voor één sensor



1 Symbool voor de service-indicator	3 Cursor met de exacte status van de meetwaarde-indicator
2 Symbool voor de meetwaarde-indicator	4 Cursor met de exacte status van de service-indicator

Afbeelding 6 Overzicht van display voor vier sensoren



1 Sensor 1	3 Sensor 3
2 Sensor 2	4 Sensor 4

Meetwaarde-indicator

Als de toestand van de sensor verandert, verandert de meetwaarde-indicator. Bij het teruglopen van het meetwaarde-indicatie-niveau in de bovenste balk kan de kleur van de onderste servicebalk veranderen. Te verrichten onderhoudstaken hebben geen onmiddellijk effect op de meetwaarde-indicator (bijv. het vervangen van de reagentia).

Een verandering van de kleur van groen in geel geeft aan dat de betrouwbaarheid van de meetwaarde is teruggelopen. De meetwaarde kan een afwijking vertonen, maar de waarde valt wel nog binnen het toelaatbare tolerantiebereik.

De bovenste balk toont de meetwaarde-indicator in [%].

Als de verticale cursor zich in het rode gebied bevindt (<50%), bevindt de meetwaarde-indicator zich niet in het toegelaten bereik. Deze meetwaarden mogen niet worden gebruikt voor de regeling van processen. Raadpleeg [Meldingen service- en meetwaarde-indicatoren](#) op pagina 162 voor probleemoplossing.

Wanneer de fouten verholpen zijn, verandert de kleur automatisch van rood in groen.

Service-indicator

De service-indicator toont de onderhoudsstatus van de sensor. De onderste balk toont binnen hoeveel dagen een onderhoudstaak moet zijn uitgevoerd. De datum en tijd voor de volgende onderhoudstaak (bijv. reiniging of kalibratie) wordt berekend. Servicetaken zonder aftelling worden onmiddellijk getoond en veranderen de kleur van groen in rood (bijv. een onderbreking van de communicatie gedurende langere tijd of vocht in de sensor).

Het aantal dagen tot de volgende onderhoudstaken wordt getoond in de betreffende lijst met meldingen. Raadpleeg [Sensor configureren](#) op pagina 161.

De meldingenlijsten bekijken

De meldingen in de lijst van de meetwaarde-indicator tonen het type incident met een percentagewaarde. Het percentage geeft de omvang weer van de invloed op de waarschijnlijkheid dat de meetwaarde juist is. De meetwaarde-indicator is het product van het eerste incident vermenigvuldigd met het gemiddelde van alle mogelijke incidenten. Incidenten met 100% worden niet in de lijst getoond, maar maken wel deel uit van de berekening.

Raadpleeg [Meldingen service- en meetwaarde-indicatoren](#) op pagina 162 voor een algemeen overzicht van de instrumentspecifieke meldingen.

Voorbeeld: Een sonde heeft 10 mogelijke indicatoren. Drie parameters vertonen een indicator van 75%, 90% en 90%. De verborgen indicatoren hebben een waarde van 100%. Het ergste incident wordt omgezet in een decimaal getal: 0,75. Het gemiddelde van de overige incidenten is 0,98. De algehele indicator bedraagt $0,75 \times 0,98 = 0,73$. De algehele indicator voor het voorbeeld is 73%. Raadpleeg [Tabel 2](#).

In de meldingenlijst wordt het type van de onderhoudstaak vermeld en het aantal dagen waarbinnen het onderhoud uitgevoerd moet zijn. In het voorbeeld wordt aangegeven dat de reinigingsoplossing vandaag moet worden vervangen. De reagentia zullen over zes dagen op zijn gebruikt. Raadpleeg [Tabel 3](#).

1. Druk op PROGNOSYS om het betreffende menu te openen.
2. Druk op de bovenste balk.
De lijst met meetwaarde-indicator meldingen wordt getoond.
3. Druk op de onderste balk.
De lijst met service-indicator meldingen wordt getoond.

Tabel 2 Voorbeeld van een lijst met meetwaarde-indicatoren

Meetwaarde-indicator	Waarde meetwaarde-indicator in %
Insufficient light (onvoldoende licht)	75
Analysis: too cold (analyse: te koud)	90
Analysis: moisture (analys: vocht)	90

Tabel 3 Voorbeeld van een lijst met service-indicatoren

Service-indicator	Tijd in dagen
clean Solu days (dagen reinigungsopl.)	1 dag
Reagent days (dagen reagens)	6 dagen

Algemene instellingen configureren

Configureer serviceberichten om e-mails naar de telemetrieservice van de fabrikant te sturen en naar maximaal vier vrij configureerbare e-mailadressen. Deze e-mail verschaft informatie over belangrijke veranderingen in de meetindicator en over te verrichten onderhoudstaken.

Verder kan de lengte van de "YELLOW PHASE" (gele fase) van de service-indicator worden geconfigureerd. De instelling van de gele fase geldt voor alle op de controller aangesloten sensoren die worden bewaakt door PROGNOSYS. De instelling bepaalt de lengte van de gele aftelfase voor onderhoud in dagen. Voor onderhoudstaken die niet vaak nodig zijn, kan de gebruiker de gele fase zelfstandig verlengen.

1. Druk op MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS (hoofdmenu > service > PROGNOSYS).
2. Selecteer een optie.

Optie	Omschrijving
SERVICE MESSAGE (onderhoudsbericht)	Bepaalt hoeveel dagen vóór het optreden van een kleurverandering in de service-indicator een e-mail moet worden verzonden. Bereik: -1 tot -14 dagen (standaardinstelling = -7 dagen)
YELLOW PHASE (gele fase)	Bepaalt hoeveel dagen van de gele fase overblijven voor het uitvoeren van de volgende onderhoudstaak (wanneer de kleur van geel in rood verandert). Bereik: 1 tot 14 dagen (standaardinstelling = 14 dagen)

Sensor configureren

Gebruik het menu PROGNOSYS voor het bewaken van specifieke instellingen of om de knippermodus te wijzigen.

1. Druk op MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS (hoofdmenu > RTC-modules/PROGNOSYS > PROGNOSYS).
2. Selecteer de betreffende sensor.
3. Selecteer een optie.

Optie	Omschrijving
MEAS. INDICATOR (meetindicator)	Toont de meetindicatiebalk in %.
DETAILS (meetgegevens)	Toont de lijst met meldingen voor de meetindicator. Voorbeeld: R<M—wordt getoond als het referentiesignaal kleiner is dan het meetsignaal in %. MEAS EXT—toont de absorptiewaarde in %.
SERVICE INDICATOR	Toont binnen hoeveel dagen een onderhoudstaak moet worden uitgevoerd.
DETAILS (meetgegevens)	Toont de lijst met meldingen voor de service-indicator. Voorbeeld: het wisselprofiel vervangen: 1 dag of de dichtingen vervangen: 42 dagen
DEVICE (apparaat)	Toont de sensornaam.
LOCATION (locatie)	Toont de naam van de locatie waar de sensor wordt gebruikt.
PROGNOSYS VERS.	Toont de PROGNOSYS-softwareversie.
BLINK MODE MEAS< (knippermodus meting)	Toont de meetindicatorwaarde in %. De meetindicatiebalk knippert wanneer de waarde onder de opgegeven waarde daalt. Zorg dat u een hogere waarde invoert wanneer de meting betrekking heeft op een regelsysteem of een gevoelige parameter. Bereik: 0 tot 100% (standaardinstelling = 0%)
BLINK MODE SERV< (knippermodus service)	Toont het afzonderlijke aantal dagen voor een onderhoudstaak. De service-indicatiebalk knippert wanneer de waarde onder de opgegeven waarde daalt. Bereik: 0 tot 200 dagen (standaardinstelling = 0 dagen)

Meldingen service- en meetwaarde-indicatoren

▲ WAARSCHUWING

Voor veilig gebruik van het instrument moeten de voorzorgsmaatregelen en instructies in de documentatie van de sensor worden opgevolgd.

Deze lijst biedt een algemeen overzicht van de meldingen voor de service- en meetwaarde-indicatoren. Raadpleeg de documentatie van de sensor voor een meer gedetailleerde lijst met onderhoudsmeldingen.

AMTAX sc en PHOSPHAX sc

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Instrument error (instrumentfout)	Het instrument heeft een foutmelding veroorzaakt.	Onderzoek de foutmelding op de controller. Raadpleeg de documentatie van de sensor voor oplossingen. Ga na of de fout wordt weergegeven in het servicemenu en druk op START .
Instrument warning (instrumentwaarschuwing)	Het instrument heeft een waarschuwing melding veroorzaakt.	
Warm-up phase (opwarmfase)	De binnenkant van het instrument is te koud (bijv. als de behuizingsdeur open heeft gestaan bij een lage buitentemperatuur).	Wacht tot de opwarmfase is voltooid. Als de opstarttemperatuur hoger was, kan de duur van de opwarmfase uiteenlopen van enkele minuten tot een uur.
Cooling down (afkoelen)	Het instrument is oververhit en is aan het afkoelen. Als de instrumentversie een filtersonde heeft, wordt de compressor in deze fase gedeactiveerd.	- Wacht tot de afkoelfase is voltooid. - Ga na of er geen blokkering van de ventilatieopening wordt veroorzaakt. - Reinig of vervang het luchtfilter. - Test de werking van de ventilator. - Geef de juiste bedrijfstemperatuur op.
Pump piston replacement (pompzuiger vervangen)	Als 0 day (0 dagen) wordt weergegeven, is de tijd voor de pompzuiger verstreken.	- Neem onmiddellijk contact op met de technische ondersteuning om de pompzuiger te laten vervangen, zodat het instrument naar behoren blijft werken. - Stel de teller in wanneer de pompzuiger wordt vervangen.
Air filters clean (luchtfilters reinigen)	Het luchtfilter heeft onderhoud nodig.	- Onderzoek de toestand van het luchtfilter. - Spoel het luchtfilter uit met water of vervang het. - Onderzoek en reinig de luchtinlaat en -uitlaat aan de achterkant van het instrument. - Verwijder verontreinigingen van de luchtfiltersteun met een pincet. - Voer de onderhoudstaak voor het luchtfilter op de juiste wijze uit, zodat het instrument niet oververhit raakt. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Reagent days (dagen reagens)	Geeft aan binnen hoeveel dagen het reagens moet worden vervangen.	- Vervang de reagentia tijdig. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
clean Solu days (dagen reinigungsopl.)	Geeft aan binnen hoeveel dagen de reinigungsoplossing moet worden vervangen.	- Vervang de reinigungsoplossing tijdig. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Standards days (dagen standaard) - alleen AMTAX sc	Geeft aan binnen hoeveel dagen de kalibratiestandaard moet worden vervangen.	- Vervang de kalibratieoplossing tijdig. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Electrolyte days (dagen elektrolyt) - alleen AMTAX sc	Geeft aan binnen hoeveel dagen de elektrolyt in de elektrode en de membraankap moet worden vervangen.	- Vervang de elektrolyt in de elektrode en de membraankap tijdig. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Compressor replacement (compressor vervangen)	De tijd voor de compressor is verstreken. Alleen voor instrumenten met een filtersonde.	- Vervang de compressor. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Clean filtration modules (filtratiemodules reinigen)	Geeft aan binnen hoeveel dagen de filtratiemodules moeten worden gereinigd. Alleen voor instrumenten met een filtersonde.	- Reinig de filtratiemodules. Vervang de filtratiemodule als reiniging niet afdoende is. - Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Humidity probe % (vochtsonde %)	Er is vocht in de behuizing. Geeft aan binnen hoeveel tijd de filtersonde moet worden vervangen.	Neem onmiddellijk contact op met de technische ondersteuning voor onderhoud aan de filtersonde en vervanging van het droogmiddel, zodat het instrument naar behoren blijft werken.
Service filter probe required (onderhoud filtersonde vereist)	Geeft aan binnen hoeveel dagen het pompmembraan in de filtersonde moet worden vervangen.	- Neem onmiddellijk contact op met de technische ondersteuning voor onderhoud aan de filtersonde en vervanging van het pompmembraan, zodat het instrument naar behoren blijft werken. - Stel de teller in wanneer het pompmembraan wordt vervangen.

NITRATAX plus sc

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Sensor, Application check (sensor, toepassingscontrole)	Het signaalniveau is te laag. Mogelijk heeft de sensor een vuil venster. De geselecteerde weglengte is te groot (indien van toepassing). De concentratie vaste deeltjes of de troebelheid van het meetmedium kan te groot zijn.	- Reinig het venster van de sensor volledig. - Controleer de wisser. - Controleer het meetmedium met een verdund monster. - Neem contact op met de technische ondersteuning.
R<M		

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
meas ext (ext. meting)	De absorptie van de meting is te groot. Het meetbereik is te groot omdat het signaalniveau te laag is. Mogelijk heeft de sensor een vuil venster. Andere stoffen kunnen storingen veroorzaken.	• Reinig het venster van de sensor volledig. • Controleer de wisser. • Controleer het gehalte vaste deeltjes in het monster. • Controleer de concentratie nitraten met een kuvettentest. Als de EM/ER-waarden >2,74 zijn, moet een kortere weglengte gebruikt worden. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
ref ext	De weglengte is te groot. De wisser werkt niet naar behoren. De absorptie is te groot vanwege de concentratie nitraten of andere UV-absorberende stoffen.	
Wiper blocked (wisser geblokkeerd)	De wisser is mechanisch geblokkeerd. Het meetvenster is niet schoon meer. Er wordt geen monster in het instrument gezogen. Mogelijk bevindt de wisser zich voor het venster.	• Onderzoek en reinig het meetvenster volledig. • Voer een wissertest en een stoppositietest uit. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
Wiper position unknown (wisserpositie onbekend)		
Moist (vochtig)	Vocht in de sensor boven de limiet: het droogmiddel is te oud. Mogelijk is er een probleem met de pakkingset voor de sensorhuls of met de wisseras.	Neem onmiddellijk contact op met de technische ondersteuning om de pakking te vervangen, zodat het instrument weer naar behoren werkt.
R too high (R te hoog)	De automatische nulstelling is incorrect.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor een nulpunktkalibratie.
Replace shaftseals (as-dichtingen vervangen)	De tijd voor de wisseraspakkingscycli is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van een wisseraspakking.
Replace profile (profiel vervangen)	De tijd voor de wisserprofielcycli is verstreken.	• Vervang het wisserprofiel. • Stel de teller in wanneer de onderhoudstaak is voltooid.
Motor cycle (motorcyclus)	De tijd voor de motorcycli is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de wissermotor.
Flash lamp replace (flitslamp vervangen)	De tijd voor het flitsen is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de flitslamp.
Replace seals (afdichtingen vervangen)	Het is tijd voor de jaarlijkse vervanging van de pakking van de sensorbehuizing.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de pakking van de sensorbehuizing.
Error (fout)	Algemene foutmelding	Onderzoek de foutmelding op de controller. Raadpleeg de documentatie van de sensor voor oplossingen.
Warning (waarschuwing)	Algemene waarschuwing melding	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Melding ¹	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Instrument error (instrumentfout)	Het instrument heeft een foutmelding veroorzaakt.	Onderzoek de foutmelding op de controller. Raadpleeg de documentatie van de sensor voor oplossingen.
Instrument warning (instrumentwaarschuwing)	Het instrument heeft een waarschuwing melding veroorzaakt.	

Melding ¹	Mogelijke oorzaak	Oplossing
RFID-Data not valid (RFID-gegevens niet geldig)	De RFID-kalibratiegegevens voor de cartridge konden niet worden gelezen.	Voer de sensorcode voor de tijdelijke werking van de sensor handmatig in en vervang vervolgens de cartridge.
Reference potential uncertain (referentiepotentiaal onzeker)	De door het referentiesysteem voor de cartridge verstrekte gegevens zijn niet betrouwbaar.	Onderzoek de meetwaarden en vervang zo nodig de cartridge.
Initial matrix correction required (correctie oorspronkelijke matrix vereist)	Wanneer een nieuwe cartridge wordt geïnstalleerd, is na 24 uur een matrixcorrectie nodig.	Voer een eenpunts matrixcorrectie uit voor $\text{NH}_4\text{-N}$ en $\text{NO}_3\text{-N}$. Voer een eenpunts matrixcorrectie uit voor een grotere nauwkeurigheid van de meting voor kleine waarden voor $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ en $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (matrixcorrectie NH_4 vereist)	Er is een matrixcorrectie voor NH_4 nodig.	Voer een eenpunts matrixcorrectie (MX1) of waardecorrectie (VC1) voor NH_4 uit. Als de kalibratie goed is in vergelijking met de laboratoriumwaarde, gebruikt u de meetwaarde als de kalibratiewaarde wanneer een kalibratie wordt gestart.
Matrix correction NO_3 necessary (matrixcorrectie NO_3 vereist)	Er is een matrixcorrectie voor NO_3 nodig.	Voer een eenpunts matrixcorrectie (MX1) of waardecorrectie (VC1) voor NO_3 uit. Als de kalibratie goed is in vergelijking met de laboratoriumwaarde, gebruikt u de meetwaarde als de kalibratiewaarde wanneer de kalibratie wordt gestart.
Replace cartridge (cartridge vervangen)	De tijd (één jaar) voor de cartridge is verstreken.	Onderzoek de meetwaarden en vervang de cartridge zo snel mogelijk.
no contact Ref1 (geen contact Ref1)	Probleem met het contact tussen de sensor en het referentiesysteem.	• Verwijder de cartridge. • Onderzoek en reinig de contacten. • Onderzoek de veerwerking van de contacten in de sensor en vervang zo nodig het veerinzetstuk. • Neem contact op met de technische ondersteuning om de elektronica te onderzoeken en zo nodig te vervangen. • Vervang de cartridge zo nodig.
no contact Ref2 (geen contact Ref2)		
no contact NH_4 (geen contact NH_4)		
no contact NO_3 (geen contact NO_3)		
no contact K^+ (geen contact K^+)		
no contact Cl^- (geen contact Cl^-)		
Humidity cartridge contacts (contacten cartridge vochtigheid)	Er zit vocht tussen de sensor en de cartridge.	• Ga na of de schroeven van de cartridge goed zijn aangedraaid. • Controleer de pakking. • Droog het contactgebied. • Neem zo nodig contact op met de technische ondersteuning om de gouden veercontacten te vervangen. • Vervang de pakking. • Vervang de cartridge en de pakking.

Melding ¹	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Ref electrode aged (ref-elektrode verouderd)	De gele dop zit nog op het referentiesysteem. De tijd van het referentiesysteem is verstreken (membraanporiën zijn verstopt) en het systeem kan niet goed werken.	• Verwijder de gele dop van het referentiesysteem. • Probeer de uitlaat van het referentiesysteem vanuit de cartridge voorzichtig op mechanische wijze te reinigen. Verwijder alle voorwerpen voorzichtig met een tandenborstel of een soortgelijk instrument. • Breng voorzichtig een druppel zoutzuur (5%) aan, alleen op het referentiesysteem. Als er schuimvorming optreedt, herhaalt u dit tot de schuimvorming ophoudt. Als dit niet het gewenste resultaat oplevert, vervangt u de cartridge.
NH4 electrode damaged (NH4-elektrode beschadigd)	De NH ₄ -elektrode is beschadigd.	• Vervang de cartridge. • Onderzoek of de cartridge (als gevolg van trillingen) in aanraking is gekomen met de wand of andere objecten. • Stoot niet tegen de cartridge wanneer u hem uit het bekken haalt. • Raak niet de grond aan met de cartridge.
NO3 electrode damaged (NO3-elektrode beschadigd)	De NO ₃ -elektrode is beschadigd.	
K+ electrode damaged (K+-elektrode beschadigd)	De K+-elektrode is beschadigd.	
CL- electrode damaged (CL-elektrode beschadigd)	De Cl- elektrode is beschadigd.	
NH4 MX2: high Temp. (NH4 MX2: hoge temp.) diff. P1 P2	Het temperatuurverschil tussen de twee correctiepunten van een matrixcorrectie (MX2) of waardecorrectie (VC2) voor NH ₄ is groter dan 7,5 °C (13,5 °F).	Selecteer een tweepunts matrixcorrectie (MX2) of waardecorrectie (VC2) voor binnen een temperatuurverschil van 7,5 °C (13,5 °F).
NH4: High temp. (NH4: hoge temp.) diff. to MX	Het temperatuurverschil tussen het correctiepunt van een eenpunts matrixcorrectie (MX1) of waardecorrectie (VC1) is groter dan 7,5 °C (13,5 °F) voor NH₄. Het temperatuurverschil tussen de tweepunts matrixcorrectie (MX2) of waardecorrectie (VC2) en de werkelijke temperatuur van het medium bedraagt meer dan 7,5 °C (13,5 °F) voor NH₄.	Zorg dat de sensor volledig in het medium wordt geplaatst. Voer een nieuwe MX1 of MX2 (VC1 of VC2) uit nabij de temperatuur van het medium tijdens bedrijf.

Melding ¹	Mogelijke oorzaak	Oplossing
NO3 MX2: high Temp. (NO3 MX2: hoge temp.) diff. P1 P2	Het temperatuurverschil tussen de twee correctiepunten van een matrixcorrectie (MX2) of waardecorrectie (VC2) voor NO ₃ is groter dan 7,5 °C (13,5 °F).	Selecteer de correctiepunten voor MX2 (VC2) binnen een temperatuurverschil van 7,5 °C (13,5 °F).
NO3: High temp. (NO3: hoge temp.) diff. to MX	Het temperatuurverschil tussen het correctiepunt van een eenpunts matrixcorrectie (MX1) of waardecorrectie (VC1) is groter dan 7,5 °C (13,5 °F) voor NO ₃ . Het gemiddelde temperatuurverschil tussen de tweepunts matrixcorrectie (MX2) of waardecorrectie (VC2) en de werkelijke temperatuur van het medium bedraagt meer dan 7,5 °C (13,5 °F) voor NO ₃ .	Zorg dat de sensor volledig in het medium wordt geplaatst. Voer een nieuwe MX1 of MX2 (VC1 of VC2) uit nabij de temperatuur van het medium tijdens bedrijf.

¹ AISE: Alle meldingen behalve NO₃- en Cl-elektroden. NISE: Alle meldingen behalve NH₄- en K-elektroden.

SOLITAX sc

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Service required (onderhoud vereist)	De teller voor onderhoud is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Replace wiper blade (wisserblad vervangen)	De teller voor wissercycli is verstreken.	Vervang het wisserprofiel.
Check wiper function (wisserfunctie controleren)	De wisser is mechanisch geblokkeerd. Het meetvenster is niet schoon meer. Er wordt geen monster in het instrument gezogen. Mogelijk bevindt de wisser zich voor het venster.	- Onderzoek en reinig het meetvenster volledig. - Voer een wissertest en een stoppositietest uit. - Neem contact op met de technische ondersteuning.
Wiper position unknown (wisserpositie onbekend)		
Replace wiper motor (wissermotor vervangen)	De teller voor de wissermotor is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de wissermotor.
Calibration data faulty (fout in kalibratiegegevens)	De fabriekskalibratiegegevens zijn verdwenen.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Instrument error (instrumentfout)	Het instrument heeft een foutmelding veroorzaakt.	Onderzoek de foutmelding op de controller. Raadpleeg de documentatie van de sensor voor oplossingen.
Instrument warning (instrumentwaarschuwing)	Het instrument heeft een waarschuwing melding veroorzaakt.	
Humidity probe (vochtsonde)	Vocht in de sensor boven de limiet: het droogmiddel is te oud. Er kan een probleem zijn met de pakkingset voor de sensorhuls of de wisseras.	Neem onmiddellijk contact op met de technische ondersteuning om de pakking te vervangen, zodat het instrument weer naar behoren werkt.
LED faulty (LED defect)	Intensiteit LED is te laag.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Replace gasket (pakking vervangen)	De tijd voor de wisseraspakkingscycli is verstreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van een wisseraspakking.

LDO-sensor, Model 2

Melding	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Rode amplitudefout	Er is geen sensorkap geïnstalleerd.	Raadpleeg de LDO-handleiding voor de installatie van de sensorkap. Als de kap al is geïnstalleerd, vervangt u de sensor.
	De rode LED is defect.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Blauwe amplitudefout	Er is geen sensorkap geïnstalleerd.	Raadpleeg de LDO-handleiding voor de installatie van de sensorkap. Als de kap al is geïnstalleerd, vervangt u de sensor.
	De blauwe LED is defect.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Temp <0 °C/32 °F	De monstertemperatuur is lager dan de aangegeven waarde.	Controleer of de monstertemperatuur > 0 °C (32 °F) is. Verplaats de sensor naar een andere positie.
	Het thermistorsysteem is defect.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Temp >50 °C/122 °F	De monstertemperatuur is hoger dan de aangegeven waarde.	Controleer of de monstertemperatuur < 50 °C (122 °F) is. Verplaats de sensor naar een andere positie.
	Het thermistorsysteem is defect.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
Rode amplitude laag	Het oppervlak van de sensorkap is beschadigd of versleten. De reflectie is niet juist.	Controleer de sensorkap op beschadiging of slijtage. Vervang de sensorkap.
Rode amplitude hoog	Het oppervlak van de sensorkap is beschadigd of versleten. De sensor heeft te veel omgevingslicht gedetecteerd.	
Blauwe amplitude laag	Het oppervlak van de sensorkap is beschadigd of versleten. De reflectie is niet juist.	
Blauwe amplitude hoog	Het oppervlak van de sensorkap is beschadigd of versleten. De sensor heeft te veel omgevingslicht gedetecteerd.	
De sensor reinigen	De timer voor "Sensor reinigen" is verlopen.	Reinig de sensorkap. Stel de timer voor "Sensor reinigen" (standaard: uit) opnieuw in.
Sensorkap vervangen	De sensorkap is verlopen.	Vervang de sensorkap.
Kalibratie in voortgang	De sensor wordt gekalibreerd.	Voltooi de sensorkalibratie en keer terug naar het hoofdmenu.
Batch van standaardkap	De fabriekskalibratie is niet voltooid.	Neem contact op met de technische ondersteuning.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De sensor is geselecteerd vanaf de RTC-communicatiekaart, maar er verschijnen geen balken.	De RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart is niet op de juiste wijze geïnstalleerd.	Ga na of de RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart op de juiste wijze is geïnstalleerd. Selecteer MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (hoofdmenu > RTC-modules/PROGNOSYS > PROGNOSYS > toewijzingskaart). Raadpleeg de installatiedocumentatie van de communicatiekaart voor meer informatie.
De balken tonen geen ROOD, GEEL of GROEN. Alleen de achtergrondkleur wordt weergegeven.	Er zijn geen sensorgegevens beschikbaar. De RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart is niet op de juiste wijze geïnstalleerd.	- Ga na of de RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart op de juiste wijze is geïnstalleerd. Selecteer MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (hoofdmenu > RTC-modules/PROGNOSYS > PROGNOSYS > toewijzingskaart). Raadpleeg de installatiedocumentatie van de communicatiekaart voor meer informatie. - Controleer of de installatie/configuratie correct is ingesteld in het menu SC1000 SETUP (instellen SC1000).
De onderhoudstaak is uitgevoerd of de fout is verholpen, maar de betreffende balk bevindt zich nog steeds in het rode gebied.	De fout wordt niet automatisch gereset of er wordt een nieuwe fout getoond.	- Reset de fout handmatig. Raadpleeg de handleiding van de betreffende sensor. - Nadat een fout is verholpen, worden de parameters opnieuw berekend. Kijk in de foutenlijst of er een nieuwe fout wordt weergegeven.
De foutmelding E33 wordt weergegeven.	De instrumentspecifieke softwarebestanden ontbreken.	Neem contact op met de technische ondersteuning.
In het menu PROGNOSYS>SELECT SENSOR (sensor selecteren) worden geen sensoren weergegeven waarvoor PROGNOSYS is ingeschakeld.	De instrumentspecifieke softwarebestanden ontbreken.	- Een sensornaam gemerkt met een "(p)" is beschikbaar voor PROGNOSYS. - Neem contact op met de technische ondersteuning.

Reserveonderdelen

⚠ WAARSCHUWING	
	Gevaar voor letsel. Het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen kan leiden tot letsel, beschadiging van het instrument of onjuiste werking van apparatuur. De reserveonderdelen in dit hoofdstuk zijn goedgekeurd door de fabrikant.

Opmerking: Product- en artikelnummers kunnen verschillen per regio. Neem contact op met de desbetreffende distributeur of bezoek de website voor contactgegevens.

Reserveonderdelen

Beschrijving	Artikelnr.
Telemetrie-inspectiecontract	Op verzoek leverbaar
PROGNOSYS-communicatiekaart	LZY885.99.00001

Garantie

De producent garandeert dat het geleverde product vrij is van materiaal- en productiefouten, en verplicht zich om defecte onderdelen kosteloos te repareren of te vervangen.

De garantietermijn bedraagt 24 maanden. Indien u binnen 6 maanden na aankoop een servicecontract afsluit, wordt de garantieperiode verlengd tot 60 maanden.

De leverancier is met uitsluiting van verdere claims als volgt aansprakelijk voor defecten, inclusief het niet voldoen aan de in de handleiding vermelde productspecificaties: alle onderdelen die binnen de garantieperiode, te rekenen vanaf de datum van risico-overdracht, aantoonbaar onbruikbaar zijn geworden of dusdanig zijn gedegradeerd dat ze slechts met substantiële beperking kunnen worden gebruikt als gevolg van een vóór de dag van risico-overdracht liggende oorzaak, in het bijzonder als gevolg een van onjuist ontwerp, inferieure materialen of slechte afwerking, worden naar het oordeel van de leverancier gerepareerd of vervangen. Van dergelijke defecten moet zo spoedig mogelijk, maar niet later dan 7 dagen na vaststelling van het defect, schriftelijk melding worden gemaakt bij de leverancier. Indien de klant de leverancier niet inlicht, wordt het product, ondanks het defect, als goedgekeurd beschouwd. Verdere aansprakelijkheid voor directe of indirecte schade wordt niet geaccepteerd.

Indien binnen de garantietermijn uit te voeren apparaatspecifieke, door de leverancier omschreven onderhouds- (klant) en servicewerkzaamheden (leverancier) niet zijn uitgevoerd, kunnen claims van de klant voor schade ten gevolge van het niet naleven van deze voorschriften, niet worden gehonoreerd.

Verdere claims, in het bijzonder vorderingen met betrekking tot gevolgschade, kunnen niet worden gemaakt.

Slijtdelen evenals beschadigingen die door onvakkundig gebruik, verkeerde montage of oneigenlijk gebruik ontstaan, zijn van deze regeling uitgesloten.

De procesinstrumenten van de producent zijn bij een groot aantal toepassingen aantoonbaar betrouwbaar gebleken en worden daarom in automatische regelkringen gebruikt, om ervoor te zorgen dat het desbetreffende proces op de meest economische wijze functioneert.

Om gevolgschade te voorkomen of beperken, wordt daarom aanbevolen de regelkring zodanig te ontwerpen dat bij een storing van het instrument zelf automatisch wordt overgeschakeld naar het backup-regelsysteem. Dit garandeert de veiligste bedieningscondities voor de omgeving en het proces.

PROGNOSYS-register

Tabel 4 toont PROGNOSYS-parameters die op de RTC/PROGNOSYS-communicatiekaart beschikbaar zijn. Deze parameters kunnen naar een bovengeschiedte programmeerbare regeling zonder terugkoppeling of naar een computer worden gestuurd via een veldbuskaart zoals Profibus of Modbus TCP/IP.

Elke communicatiekaart geeft parameters voor maximaal 15 sensoren. De volgorde voor de sensoren of de toewijzing van sensorparameters wordt geregeld door de toewijzing van de sensoren op de betreffende communicatiekaart. Raadpleeg [Een sensor toevoegen](#) op pagina 155.

Raadpleeg de documentatie van de betreffende veldbuskaart voor informatie over de installatie en configuratie.

Tabel 4 PROGNOSYS-register

Tagnaam	Inhoud	Modbus-register	Gegevens	Lengte
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Geheel getal zonder teken	1

Tabel 4 PROGNOSYS-register (vervolg)

Tagnaam	Inhoud	Modbus-register	Gegevens	Lengte
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Geheel getal zonder teken	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Geheel getal zonder teken	1

Ogólne informacje

W żadnym przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody wynikające z błędu lub pominięcia w niniejszej instrukcji obsługi. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w niniejszej instrukcji obsługi i w produkcie, której dotyczy w dowolnym momencie, bez powiadomienia lub zobowiązania. Na stronie internetowej producenta można znaleźć poprawione wydania.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

POWIADOMIENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania albo użytkowania tego produktu, w tym, bez ograniczeń za szkody bezpośrednie, przypadkowe i wtórne, oraz wyklucza odpowiedzialność za takie szkody w pełnym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo. Użytkownik jest wyłącznie odpowiedzialny za zidentyfikowanie krytycznych zagrożeń aplikacji i zainstalowanie odpowiednich mechanizmów ochronnych procesów podczas ewentualnej awarii sprzętu.

Prosimy przeczytać całą niniejszą instrukcję obsługi przed rozpakowaniem, ustawieniem lub obsługą tego urządzenia. Należy zwrócić uwagę na wszystkie uwagi dotyczące niebezpieczeństwa i kroków zapobiegawczych. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia obsługującego lub uszkodzenia urządzenia.

Należy upewnić się, czy systemy zabezpieczające wbudowane w urządzenie pracują prawidłowo. Nie używać ani nie instalować tego urządzenia w inny sposób, aniżeli podany w niniejszej instrukcji.

Korzystanie z informacji o zagrożeniach

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje potencjalnie lub bezpośrednio niebezpieczną sytuację, która — jeśli się jej nie zapobiegnie — doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wskazuje na potencjalną lub bezpośrednią niebezpieczną sytuację, która, jeżeli się jej nie uniknie, może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

⚠ UWAGA

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

POWIADOMIENIE

Wskazuje sytuację, która — jeśli się jej nie uniknie — może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Informacja, która wymaga specjalnego podkreślenia.

Etykiety ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie etykiety dołączone do urządzenia. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować urazy ciała lub uszkodzenie urządzenia. Symbol umieszczony na urządzeniu jest zamieszczony w instrukcji i opatrzony informacją o należytych środkach ostrożności.

	Ten symbol, jeżeli znajduje się on na przyrządzie, odsyła do instrukcji obsługi i/lub informacji dotyczących bezpieczeństwa.
	Ten symbol wskazuje niebezpieczeństwo szoku elektrycznego i/lub porażenia prądem elektrycznym.
	Urządzeń elektrycznych oznaczonych tym symbolem nie wolno wyrzucać do europejskich publicznych systemów utylizacji odpadów. Wyeksploatowane urządzenia należy zwrócić do producenta w celu ich utylizacji. Producent ma obowiązek przyjąć je bez pobierania dodatkowych opłat.

Informacje o produkcie

PROGNOSYS (Prognosis System) jest pakietem oprogramowania służącym do monitorowania i wyświetlania rzetelności wartości pomiarowych i identyfikacji oczekiwanych zadań konserwacyjnych. Niniejsze oprogramowanie jest dostępne dla czujników sc. Kontroler sc1000 obsługuje i konfiguruje oprogramowanie.

Na wyświetlaczu sterownika pojawiają się poziome paski jako wskaźniki wartości pomiarowych i jako wskaźniki serwisowe czasu pozostałego do następnego zadania serwisowego. Wskaźniki systemowe: zielony, żółty i czerwony pokazują i identyfikują stan każdego z czujników. Każdy czujnik posiada własny ekran.

Wskaźnik serwisowy zapewnia prognozę przyszłych zadań konserwacyjnych i serwisowych, opartą na aktualnym stanie. Komunikaty serwisowe dostarczają informacji dotyczących zadań konserwacyjnych, które użytkownik musi wykonać (np. czyszczenie czujnika lub wymiana odczynników). Dodatkowo, pokazywane są zadania serwisowe, które musi wykonać pracownik serwisu. Wszystkie komunikaty serwisowe zawierają okres odliczania, wystarczający aby skontaktować się z pracownikiem serwisu lub zamówić części zamienne.

Podzespoły produktu

Sprawdź czy wszystkie elementy znajdują się w dostarczonym zestawie. Jeżeli brakuje któregośkolwiek elementu zestawu lub nastąpiło jego uszkodzenie, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem lub przedstawicielem handlowym.

Oprogramowanie PROGNOSYS można stosować tylko z kontrolerem sc1000, w którym zainstalowano kartę komunikacyjną RTC lub PROGNOSYS. Pliki oprogramowania PROGNOSYS dla różnych czujników są przechowywane w kontrolerze sc1000.

Aby użyć oprogramowania PROGNOSYS bez modułu RTC, należy zainstalować kartę komunikacji PROGNOSYS w kontrolerze sc1000. Patrz [Części zamienne](#) na stronie 187.

Instalacja

Karta komunikacji PROGNOSYS

Jeśli jest zainstalowana karta komunikacji PROGNOSYS, kontroler wyświetla RTC MODULES/PROGNOSYS w menu głównym.

Instalacja karty komunikacji RTC/PROGNOSYS

Zainstaluj kartę komunikacji RTC lub PROGNOSYS w kontrolerze sc1000 z oprogramowaniem w wersji 3.20 lub nowszej.

Kontroler może obsługiwać maksymalnie trzy karty komunikacji w tym samym czasie. Każda karta komunikacyjna PROGNOSYS zarządza maksymalnie ośmioma czujnikami.

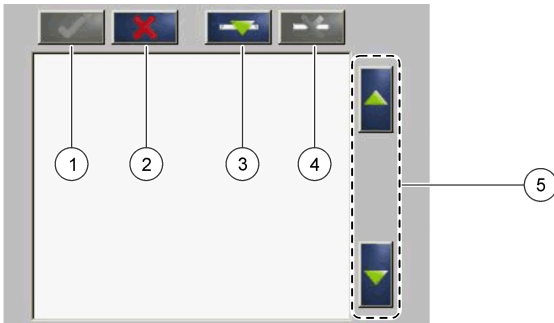
Skorzystaj z dokumentacji dotyczącej instalacji karty komunikacji RTC lub PROGNOSYS.

Interfejs użytkownika i nawigacja

Opis bloku przycisków

Skorzystaj z [Rysunek 1](#), aby zapoznać się z opisem klawiatury oraz z informacjami o nawigacji.

Rysunek 1 Opis bloku przycisków



1 Enter (Wprowadź): Zapisuje ustawienie i wychodzi z bieżącego ekranu do menu CONFIGURE (KONFIGURACJA).	4 Delete (Usuń): Usuwa czujnik z wyboru.
2 Cancel (Anuluj): Wychodzi z bieżącego ekranu do menu CONFIGURE (KONFIGURACJA) bez zapisywania ustawienia.	5 Strzałki UP i DOWN (W GÓRĘ i W DÓŁ) Przesuwają czujniki w górę lub w dół na liście.
3 Add (Dodaj): Dodaje nowy czujnik do wyboru.	

Rozruch

Dodanie czujnika

Uwaga: Oprogramowanie PROGNOSYS nie obsługuje wszystkich czujników. Tylko nowsze modele czujników mogą wykorzystywać funkcje oprogramowania PROGNOSYS.

Uwaga: Sprawdź, czy karta komunikacji RTC lub PROGNOSYS jest zainstalowana w module czujnika kontrolera sc1000.

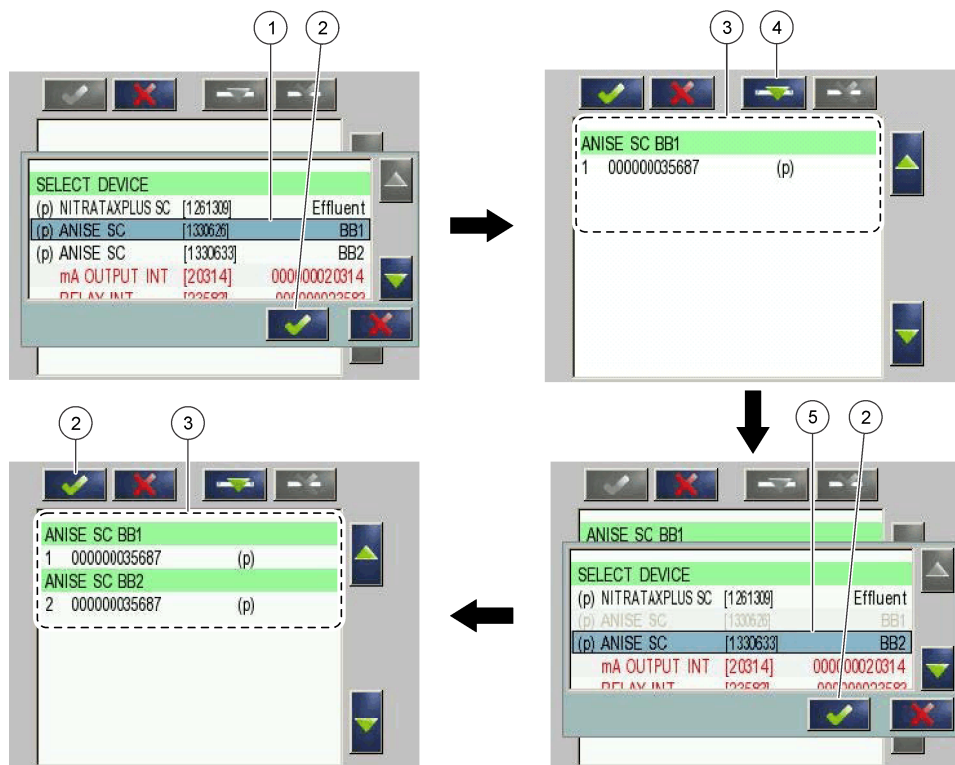
Jeśli zainstalowano kartę komunikacji RTC lub PROGNOSYS, istnieje możliwość zastosowania plików PROGNOSYS dla poszczególnych czujników sc. Wykonaj poniższe czynności, aby dodać czujnik. Patrz [Rysunek 2](#).

- 1. Podłącz kontroler. Skorzystaj z dokumentacji kontrolera.
- 2. Wybierz odpowiednią opcję.

Opcja	Opis
W przypadku kart RTC/PROGNOSYS	Wybierz MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR
W przypadku kart PROGNOSYS	Wybierz MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR

- 3. Naciśnij **Add** (Dodaj). Otworzy się lista wszystkich połączeń sieciowych.
- 4. Wybierz odpowiedni czujnik modułu RTC lub PROGNOSYS i naciśnij klawisz **Enter**. Czujnik ukaże się na liście czujników.
Uwaga: Czujniki oznaczone czcionką w kolorze czarnym są dostępne dla modułu RTC. Czujniki oznaczone czcionką w kolorze czerwonym nie są dostępne dla modułu RTC. Czujnik oznaczony symbolem „(p)” jest dostępny dla oprogramowania PROGNOSYS.
- 5. Naciśnij **Add** (Dodaj), aby dodać więcej czujników z listy.
Czujniki, które zostały wybrane są wyświetlane w kolorze szarym. Więcej informacji na temat wprowadzania zleceń lub usuwania czujnika można znaleźć w częściach [Rysunek 3](#) na stronie 176 lub [Rysunek 4](#) na stronie 176.
- 6. Naciśnij **Enter**, aby zaakceptować listę.

Rysunek 2 Dodawanie czujników

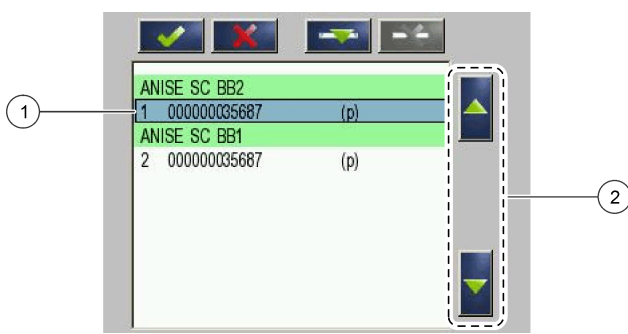


1 Select sensor (Wybierz czujnik)	4 Add (Dodaj)
2 Accept (Akceptuj)	5 Select additional sensor (Wybierz dodatkowy czujnik)
3 Sensor list (Lista czujników)	

Sortowanie czujników (tylko moduły RTC)

Kolejność czujników jest zaprogramowana w module RTC dla wartości pomiarowych. Aby posortować czujniki w kolejności określonej dla modułu RTC, przesuń wybrany czujnik za pomocą strzałek UP/DOWN (W GÓRĘ/W DÓŁ). Patrz [Rysunek 3](#).

Rysunek 3 Sortowanie czujników

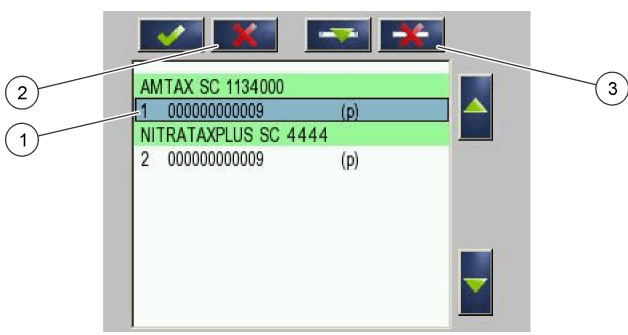


- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1 Wybierz czujnik | 2 Strzałki UP/DOWN (W GÓRĘ/W DÓŁ) |
|-------------------|-----------------------------------|

Usuwanie czujnika z listy

Aby usunąć wybrany czujnik z listy, naciśnij **Delete** (Usuń). Patrz [Rysunek 4](#).

Rysunek 4 Usunięcie czujnika



- | | |
|-------------------|----------------|
| 1 Wybierz czujnik | 3 Usuń czujnik |
| 2 Wróć bez zmian | |

Użytkowanie

Wskaźniki PROGNOŚYS

Jeśli oprogramowanie PROGNOŚYS jest zainstalowane, to dwie dodatkowe poziome kreski ukaza się w prawym górnym rogu ekranu pomiarowego. Górna kreska to wskaźnik pomiarowy. Dolna kreska to wskaźnik serwisowy. Jeśli kreski nie są widoczne, patrz [Rozwiązywanie problemów](#) na stronie 187. Stan czujnika jest ilustrowany pozycją kursora oraz wartością wskaźnika. Patrz [Tabela 1](#).

Tabela 1 Definicje kolorów

Kolor	Definicja
Zielony	Czujnik działa bez ostrzeżeń, błędów lub przypomnień.
Żółty	Czujnik działa z aktywnymi ostrzeżeniami lub przypomnieniami. Wskaźnik pomiaru (górną kreską) wskazuje możliwe odchylenie wartości pomiaru, ale wartość jest w dalszym ciągu w granicach dozwolonej tolerancji. Wskaźnik serwisowy (dolną kreską) informuje o zbliżającej się czynności serwisowej, podając termin jej wykonania. Dopuszczalny zakres: od 7 do 14 dni.
Czerwony	Wartość pomiaru jest nieprawidłowa lub zadanie serwisowe należy wykonać natychmiast.
Brak koloru (kolor tła)	Brak dostępnych danych lub karta komunikacji RTC/PROGNOSYS została usunięta.

Opis wyświetlacza

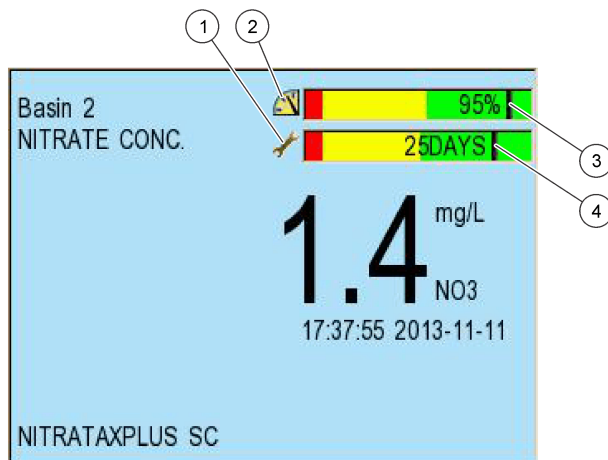
Ze względu na zastosowany model obliczeń czujnika wskaźnik wartości pomiaru nie opada liniowo.

Strefa pomiaru	Zakres
Strefa zielona	Od 100 do 75%
Strefa żółta	<75 do 50%
Strefa czerwona	<Od 50 do 0%

Faktyczny stan jest zilustrowany za pomocą dodatkowego poziomego wskaźnika kreskowego. Jeśli w urządzeniu sc1000 zainstalowano wiele czujników, należy pamiętać, że system wyświetla nie więcej niż cztery wartości pomiaru. Wskaźniki dla każdego zainstalowanego czujnika są widoczne w prawym górnym rogu.

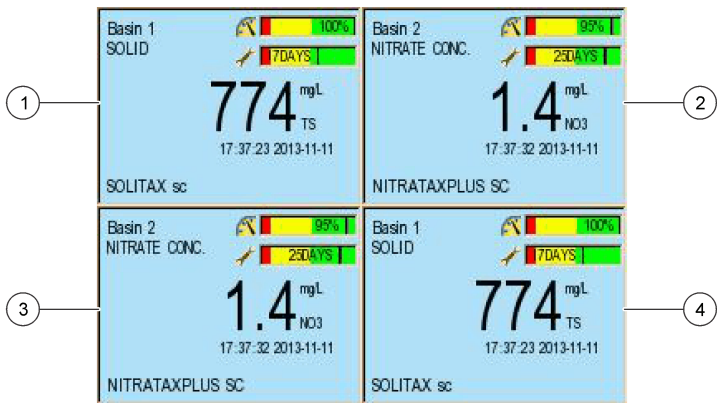
Jeśli widać tylko ramkę wokół kolor tła i brak jasnych kolorów ruchu, oznacza to brak danych dla danego czujnika. Jeśli kreski nie są widoczne, patrz [Rozwiązywanie problemów](#) na stronie 187. Patrz [Rysunek 5](#) i [Rysunek 6](#), gdzie omówiono informacje widoczne na wyświetlaczu.

Rysunek 5 Widok wyświetlacza dla jednego czujnika



1 Symbol wskaźnika serwisowego	3 Kursor zawierający dokładny stan wskaźnika wartości pomiaru
2 Symbol wskaźnika wartości pomiarowej	4 Kursor zawierający dokładny stan wskaźnika serwisowego

Rysunek 6 Wyświetla przegląd czterech czujników



1 Czujnik 1	3 Czujnik 3
2 Czujnik 2	4 Czujnik 4

Wskaźnik wartości pomiarowej

W miarę zmian stanu czujnika zmienia się również wskaźnik wartości pomiarowej. Pogorszenie się poziomu wskaźnika wartości pomiarowej na górnym pasku może zmienić kolor dolnego paska serwisowego. Oczekiwane zadania konserwacji nie mają bezpośredniego wpływu na wskaźnik wartości pomiarowej (np. w celu wymiany odczynników).

Zmiana koloru z zielonego na żółty wskazuje, że wiarygodność wartości pomiarowej uległa pogorszeniu. Może wystąpić odchylenie wartości pomiarowej, ale wartość znajduje się nadal w granicach dopuszczalnej tolerancji.

Górny pasek wyświetla wskaźnik wartości pomiarowej w [%].

Jeśli pionowy wskaźnik kreskowy znajduje się w czerwonej strefie (<50%), wskaźnik wartości pomiarowej znajduje się w niedozwolonym zakresie. Nie wolno stosować tych wartości pomiarów do prowadzenia kontroli w procesach. Patrz [Komunikaty serwisowe i komunikaty wskaźników wartości pomiarowych](#) na stronie 180, aby uzyskać informacje dotyczące rozwiązywania problemów.

Kiedy problemy zostaną pomyślnie rozwiązane, to kolor automatycznie zmieni się z czerwonego na zielony.

Wskaźnik serwisowy

Wskaźnik serwisowy przedstawia stan konserwacji czujnika. Dolny pasek informuje o liczbie dni, które pozostały do wykonania zadania konserwacji. Obliczana jest data i godzina następnego zadania konserwacji (np. czyszczenia lub kalibracji). Zadania serwisowe bez odliczania ukazują się natychmiast i zmieniają kolor z zielonego na czerwony (np. przerwanie komunikacji w długim okresie czasu lub wilgoć w czujniku).

Liczba dni do następnego zadania serwisowego jest wyświetlana na odpowiedniej liście komunikatów. Patrz [Konfigurowanie czujnika](#) na stronie 180.

Zobacz listę komunikatów.

Komunikaty listy wskaźników wartości pomiarowych wskazują rodzaj zdarzenia wraz z wartością procentową. Wartość procentowa wskazuje stopień wpływu na prawdopodobieństwo, że wartość pomiarowa jest prawidłowa. Wskaźnik wartości pomiaru jest iloczynem pierwszego zdarzenia i średniej wartości wszystkich możliwych wydarzeń. Należy pamiętać, że wydarzenia z wartością 100% nie są widoczne na liście, ale są ujęte w obliczeniach.

Patrz [Komunikaty serwisowe i komunikaty wskaźników wartości pomiarowych](#) na stronie 180, aby uzyskać ogólne informacje o komunikatach specyficznych dla danego przyrządu.

Przykład: sonda ma 10 wskaźników. Trzy parametry mają wskaźniki 75%, 90% i 90%. Ukryte wskaźniki mają wartość 100%. Najgorsze zdarzenie zostało zmienione na wartość dziesiętną 0,75. Średnia wartość pozostałych zdarzeń to 0,98. Ogólny wskaźnik w tym przykładzie wynosi więc $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Patrz [Tabela 2](#).

Lista komunikatów określa typ zadania konserwacji wraz z liczbą dni do przeprowadzenia konserwacji. W przykładzie przedstawiono wymianę roztworu czyszczącego przewidzianą na dzisiaj. Odczynniki powinny być zużyte w sześć dni. Patrz [Tabela 3](#).

1. Naciśnij PROGNOSES, aby przejść do odpowiedniego menu.
2. Naciśnij górny pasek.
Ukaże się lista komunikatów wskaźników wartości pomiarowych.
3. Naciśnij dolny pasek.
Ukaże się lista komunikatów wskaźników serwisowych.

Tabela 2 Przykładowa lista wskaźników wartości pomiarowych

Wskaźnik pomiarowy	Wartość wskaźnika wartości pomiarowej w %
Insufficient light (Niewystarczająca ilość światła)	75
Analysis: too cold (Analiza: zbyt chłodno)	90
Analysis: moisture (Analiza: wilgotność)	90

Tabela 3 Przykładowa lista wskaźników serwisowych

Wskaźnik serwisowy	Czas w dniach
clean Solu days (Dni roztworu czyszczącego)	1 day (1 dzień)
Reagent days (Dni odczynnika)	6 days (6 dni)

Konfigurowanie ustawień ogólnych

Skonfiguruj komunikaty serwisowe wysyłające wiadomości e-mail do telemetrycznego serwisu producenta oraz pod maksymalnie cztery dowolnie skonfigurowane adresy e-mail. Ta wiadomość e-mail zawiera informacje na temat istotnych zmian wskaźnika pomiarowego i o oczekujących czynnościach konserwacyjnych.

Oprócz tego istnieje możliwość skonfigurowania czasu trwania „żółtej” fazy kontrolki serwisowej. Ustawienie żółtej fazy dotyczy wszystkich czujników podłączonych do kontrolera, które są monitorowane przez oprogramowanie PROGNOSES. To ustawienie określa czas trwania żółtej fazy odliczania do konserwacji, w dniach. W przypadku czynności konserwacyjnych, które nie są konieczne często, użytkownik może przedłużyć fazę żółtą w oparciu o własne zasoby.

1. Naciśnij MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSYS.
2. Wybierz odpowiednią opcję.

Opcja	Opis
SERVICE MESSAGE (KOMUNIKAT SERWISOWY)	Ustawienie momentu wysłania powiadomienia w postaci wiadomości e-mail o nadchodzącej czynności serwisowej (w postaci liczby dni przed zmianą koloru kontrolki serwisowej). Zakres: od 1 do 14 dni (wartość domyślna = 7 dni)
YELLOW PHASE (FAZA ŻÓŁTA)	Określa liczbę dni, które pozostały z żółtej fazy do zakończenia następnego zadania konserwacji (gdy kolor zmieni się z żółtego na czerwony). Zakres: od 1 do 14 dni (wartość domyślna = 14 dni)

Konfigurowanie czujnika

Użyj menu PROGNOSES do monitorowania określonych ustawień lub do zmiany trybu migania.

1. Naciśnij MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS.
2. Wybierz odpowiedni czujnik.
3. Wybierz opcję.

Opcja	Opis
MEAS. (POM.) INDICATOR (WSKAŹNIK)	Wyświetla wskaźnik wartości pomiarowej w %.
DETAILS (SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE)	Wyświetla listę komunikatów wskaźnika pomiarowego. Przykład: R < M — wyświetla się, gdy sygnał odniesienia jest mniejszy niż sygnał pomiarowy, w %. MEAS EXT — pokazuje wartość absorbancji w %.
SERVICE INDICATOR (WSKAŹNIK SERWISOWY)	Informuje o liczbie dni, które pozostały do wykonania zadania serwisowego.
DETAILS (SZCZEGÓŁOWE INFORMACJE)	Wyświetla listę komunikatów wskaźnika pomiarowego. Przykład: Wymień profil wycieraczki: 1 dzień lub wymień uszczelnienia: 42 dni
DEVICE (URZĄDZENIE)	Wyświetla nazwę czujnika.
LOCATION (LOKALIZACJA)	Pokazuje nazwę lokalizacji, gdzie jest używany czujnik.
PROGNOSYS VERS. (WERSJA PROGNOSES)	Pokazuje wersję oprogramowania PROGNOSES.
BLINK MODE MEAS< (POMIAR W TRYBIE MIG.)	Wprowadza wskaźnik wartości pomiarowej w %. Kreskowy wskaźnik pomiarowy miga, gdy wartość spada poniżej zadanej wartości. Pamiętaj, aby wprowadzić wyższą wartość, gdy pomiar jest związany z systemem sterowania lub czułym parametrem. Zakres: od 0 do 100% (wartość domyślna = 0%)
BLINK MODE SERV< (SERVIS W TRYBIE MIG.)	Wprowadza niestandardową liczbę dni dla zadania konserwacji. Kreskowy wskaźnik serwisowy miga, gdy wartość spada poniżej zadanej wartości. Zakres: od 0 do 200 dni (wartość domyślna = 0 dni)

Komunikaty serwisowe i komunikaty wskaźników wartości pomiarowych

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu bezpiecznego korzystania z przyrządu, należy przestrzegać zaleceń i instrukcji zawartych w dokumentacji czujnika.

Poniższa lista zawiera ogólne informacje dotyczące komunikatów serwisowych i komunikatów wskaźników wartości pomiarowych. Zapoznaj się z dokumentacją czujnika, która zawiera bardziej szczegółową listę komunikatów konserwacyjnych.

AMTAX sc i PHOSPHAX sc

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Instrument error (Błąd przyrządu)	Przyrząd wygenerował komunikat o błędzie.	Sprawdź komunikat błędu w sterowniku. Zapoznaj się z dokumentacją czujnika w celu znalezienia rozwiązania. Sprawdź, czy błąd jest wyświetlany w menu serwisowym i naciśnij START .
Instrument warning (Ostrzeżenie przyrządu)	Przyrząd wygenerował ostrzeżenie.	
Warm-up phase (Faza rozgrzewania)	Wnętrze instrumentu jest zbyt chłodne (np. drzwi obudowy zostały otwarte przy niskich temperaturach zewnętrznych).	Zaczekaj, aż faza rozgrzewania zostanie zakończona. Jeśli temperatura startowa była wyższa, faza rozgrzewania może trwać od kilku minut do godziny.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Cooling down (Stygnięcie)	Przyrząd jest przegrzany i schładza się. Jeżeli wersja przyrządu posiada sondę filtrowaną, sprężarka jest wyłączana w tej fazie.	- Zaczekaj, aż faza stygnięcia zostanie zakończona. - Sprawdź, czy nie wystąpiła blokada wentylatora. - Oczyść lub wymień filtr powietrza. - Przeprowadź test działania wentylatora. - Określ właściwą temperaturę pracy.
Pump piston replacement (Wymiana tłoka pompy)	Jeśli wyświetla się 0 dni, czas tłoka pompy wygaś.	- Skontaktuj się z działem pomocy technicznej natychmiast, aby wymienić tłok pompy, aby przyrząd działał prawidłowo. - Ustaw licznik po wymianie tłoka pompy.
Air filters clean (Oczyść filtry powietrza)	Obsługa filtra powietrza jest konieczna.	- Sprawdź stan filtra powietrza. - Wypłucz filtr powietrza wodą lub wymień filtr powietrza. - Sprawdź i oczyść wlot i wylot powietrza z tyłu przyrządu. - Użyj pęsety, aby usunąć zanieczyszczenia ze wspornika obudowy filtra powietrza. - Przeprowadź prawidłowo zadanie konserwacji filtra powietrza tak, aby przyrząd nie przegrzewał się. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
Reagent days (Dni odczynnika)	Pokazuje dni, które pozostały do wymiany odczynnika.	- Wymieniaj odczynniki na czas. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
clean Solu days (Dni roztworu czyszczącego)	Pokazuje dni, które pozostały do wymiany roztworu czyszczącego.	- Wymieniaj roztwór czyszczący na czas. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
Standards days (AMTAX sc only) (Dni standardu (tylko AMTAX sc))	Pokazuje dni, które pozostały do wymiany standardu kalibracji.	- Wymieniaj roztwór kalibracyjny na czas. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
Electrolyte days (AMTAX sc only) (Dni elektrolitu (tylko AMTAX sc))	Wyświetla dni, które pozostały do zmiany elektrolitu w elektrodzie i pokrywki membrany.	- Zmieniaj na czas elektrolit w elektrodzie i pokrywę membrany. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
Compressor replacement (Wymiana sprężarki)	Czas sprężarki wygaś. Dotyczy tylko przyrządów z sondą filtracyjną.	- Wymień sprężarkę. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.
Clean filtration modules (Czyszczenie modułów filtracji)	Pokazuje dni, które pozostały do czyszczenia modułów filtracji. Dotyczy tylko przyrządów z sondą filtracyjną.	- Oczyść moduły filtracji. Wymień moduł filtracji, jeśli czyszczenie nie jest wystarczające. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Humidity probe % (Sonda wilgotności %)	Wilgoć w obudowie. Pokazuje dni, które pozostały do wymiany sondy filtracyjnej.	Natychmiast skontaktuj się z działem pomocy technicznej w celu konserwacji sondy filtracyjnej i wymiany środka osuszającego tak, aby przyrząd działał prawidłowo.
Service filter probe required (Wymagany serwis sondy filtracyjnej)	Pokazuje dni, które pozostały do wymiany membrany pompy sondy filtracyjnej.	- Natychmiast skontaktuj się z działem pomocy technicznej w celu konserwacji sondy filtracyjnej i wymiany środka osuszającego tak, aby przyrząd działał prawidłowo. - Ustaw licznik po wymianie membrany pompy.

NITRATAX plus sc

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Sensor, Application check (Sprawdź czujnik, aplikację)	Poziom sygnału jest zbyt niski. Czujnik prawdopodobnie ma brudne okno. Długość wybranej ścieżki jest zbyt duża (jeśli dotyczy). Stężenie ciał stałych lub zmętnienie medium pomiarowego może być zbyt wysokie.	- Starannie oczyść okno czujnika. - Sprawdź wycieraczkę. - Zbadaj medium pomiarowe rozcieńczoną próbką. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
R < M		
meas ext	Absorbancja pomiaru jest zbyt wysoka. Zakres pomiarowy jest zbyt wysoki, ponieważ poziomy sygnał jest zbyt niski. Czujnik prawdopodobnie ma brudne okno. Zakłócenia mogą być spowodowane przez inne substancje.	- Starannie oczyść okno czujnika. - Sprawdź wycieraczkę. - Zbadaj zawartość ciał stałych w próbce. - Użyj testu kuwetowego, aby zbadać stężenie azotanów. Jeśli wartość EM/ER są > 2,74, użyj krótszej ścieżki. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
ref ext	Długość ścieżki jest zbyt duża. Wycieraczka nie działa prawidłowo. Absorbancja jest zbyt wysoka ze względu na stężenie azotanów lub innych materiałów absorbujących promieniowanie UV.	
Wiper blocked (Zablokowana wycieraczka)	Wycieraczka jest zablokowana mechanicznie. Okno pomiarowe nie jest czyste. Nie pobrano próbki do przyrządu. Wycieraczka znajduje się prawdopodobnie przed oknem.	- Sprawdź i dokładnie oczyść okno pomiarowe. - Wykonaj test wycieraczki i test położenia zatrzymania. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Wiper position unknown (Położenie wycieraczki nieznane)		
Moist (Wilgotność)	Wilgotność w czujniku przekroczyła limit: środek osuszający przekroczył datę ważności. Mógł wystąpić problem z zestawem uszczelek tulei czujnika lub osi wycieraczki.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej natychmiast, aby wymienić uszczelkę, aby przyrząd działał prawidłowo.
R too high (R zbyt wysokie)	Automatyczne zerowanie nie jest prawidłowe.	Skontaktuj się z pomocą techniczną w kwestii kalibracji punktu zerowego.
Replace shaftseals (Wymień uszczelnienia wału)	Licznik uszczelki osi wycieraczki wygaś.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej w celu wymiany uszczelki osi wycieraczki.
Replace profile (Wymień profil)	Licznik profilu wycieraczki wygaś.	- Wymień profil wycieraczki. - Ustaw licznik po zakończeniu zadania konserwacji.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Motor cycle (Cykl silnika)	Licznik silnika wygaś.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby wymienić silnik wycieraczki.
Flash lamp replace (Wymiana lampy błyskowej)	Czas lampy błyskowej wygaś.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby wymienić lampę błyskową.
Replace seals (Wymień uszczelki)	Coroczna wymiana uszczelki obudowy czujnika jest niezbędna.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby wymienić uszczelkę obudowy czujnika.
Error (Błąd)	Zbiorczy komunikat o błędzie	Sprawdź komunikat błędu w kontrolerze. Zapoznaj się z dokumentacją czujnika w celu znalezienia rozwiązania.
Ostrzeżenie	Ostrzeżenie zbiorcze	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Komunikat ¹	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Instrument error (Błąd przyrządu)	Przyrząd wygenerował komunikat o błędzie.	Sprawdź komunikat błędu w kontrolerze. Zapoznaj się z dokumentacją czujnika w celu znalezienia rozwiązania.
Instrument warning (Ostrzeżenie przyrządu)	Przyrząd wygenerował ostrzeżenie.	
RFID-Data not valid (Dane RFID nieprawidłowe)	Dane kalibracyjne RFID dla wkładu nie mogą być odczytane.	Wprowadź kod czujnika dla tymczasowej ręcznej obsługi czujnika, a następnie wymień wkład.
Reference potential uncertain (Potencjał referencyjny niepewny)	Dane dostarczone przez układ odniesienia wkładu nie są wiarygodne.	Sprawdź wartości pomiarowe i w razie potrzeby wymień wkład.
Initial matrix correction required (Wymagana wstępna korekta matrycy)	Gdy instalowany jest nowy wkład, korekta matrycy jest konieczna po 24 godzinach.	Wykonaj jednopunktową korektę matrycy NH ₄ -N i NO ₃ -N. Wykonaj jednopunktową korektę matrycy w celu uzyskania wyższej dokładności pomiarów dla małych wartości NH ₄ N +K i NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH4 necessary (Konieczna korekta matrycy dla NH4)	Korekta matrycy dla NH ₄ jest konieczna.	Wykonaj jednopunktową korektę matrycy (MX1) lub korektę wartości (VC1) dla NH ₄ . Jeśli kalibracja jest dobra w porównaniu z wartością laboratoryjną, wykorzystaj wartość pomiarową jako wartość kalibracji podczas rozpoczynania kalibracji.
Matrix correction NO3 necessary (Konieczna korekta matrycy dla NO3)	Korekta matrycy dla NO ₃ jest konieczna.	Wykonaj jednopunktową korektę matrycy (MX1) lub korektę wartości (VC1) dla NO ₃ . Jeśli kalibracja jest dobra w porównaniu z wartością laboratoryjną, wykorzystaj wartość pomiarową jako wartość kalibracji podczas rozpoczynania kalibracji.
Replace cartridge (Wymień wkład)	Czas wkładu (jeden rok) wygaś.	Sprawdź wartości pomiarowe i wymień wkład jak najszybciej.
no contact Ref1	Problem ze stykami między czujnikiem a układem odniesienia.	- Wymontuj wkład. - Sprawdź i oczyść styki. - Sprawdź sprężystość styków czujnika i wymień wkładkę sprężynową w razie potrzeby. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby sprawdzić i w razie potrzeby wymienić układ elektroniczny. - Wymień wkład w razie potrzeby.
no contact Ref2		
no contact NH4		
no contact NO3		
no contact K+		
no contact Cl-		

Komunikat ¹	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Humidity cartridge contacts (Wilgoć na stykach wkładu)	Wilgoć między czujnikiem a wkładem.	- Sprawdź, czy śruby wkładu są prawidłowo dokręcone. - Sprawdź wycieraczkę. - Osusz powierzchnie styków. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby w razie potrzeby wymienić złote styki sprężynujące. - Wymień uszczelkę. - Wymień filtr i uszczelkę.
Ref electrode aged (Stara elektroda referencyjna)	Żółta wtyczka jest nadal w układzie odniesienia. Czas układu odniesienia wygaś (pory membrany są zablokowane) i może nie działać poprawnie.	- Usuń żółtą wtyczkę z układu odniesienia. - Dokładnie oczyść mechanicznie otwór wylotowy układu odniesienia z wkładu. Dokładnie usuń wszystkie obiekty przy użyciu szczoteczki do zębów lub podobnego przedmiotu. - Ostrożnie nałóż kroplę kwasu solnego (5%) tylko na układ odniesienia. Jeśli powstaje piana, to powtórz czynność, aż przestanie powstawać piana. Jeśli się to nie powiedzie, wymień wkład.
NH ₄ electrode damaged (Elektroda NH ₄ uszkodzona)	Elektroda NH ₄ jest uszkodzona.	- Wymień wkład. - Sprawdź, czy wkład dotykał (na skutek wibracji) ścianek lub innych obiektów. - Nie uderzaj wkładem podczas wyjmowania z basenu. - Nie dotykaj gruntu wkładem.
NO ₃ electrode damaged (Elektroda NO ₃ uszkodzona)	Elektroda NO ₃ jest uszkodzona.	
K ⁺ electrode damaged (Elektroda K ⁺ uszkodzona)	Elektroda K ⁺ jest uszkodzona.	
CL ⁻ electrode damaged (Elektroda CL ⁻ uszkodzona)	Elektroda CL ⁻ jest uszkodzona.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2	Różnica temperatur między dwoma punktami korekcyjnymi korekty matrycy (MX2) lub korekta wartości (VC2) dla NH ₄ jest większa niż 7,5°C (45,5°F).	Wybierz dwupunktową korektę matrycy (MX2) lub korektę wartości (VC2) w ramach różnicy temperatury wynoszącej 7,5°C (45,5°F).
NH ₄ : High temp. diff. to MX	Różnica temperatur między punktem korekcyjnym jednopunktowej korekty matrycy (MX1) lub korekta wartości (VC1) dla NH₄ jest większa niż 7,5°C (45,5°F). Średnia temperatura dwupunktowej korekty matrycy (MX2) lub korekta wartości (VC2) i rzeczywista temperatura medium jest większa niż 7,5°C (45,5°F) dla NH₄.	Pamiętaj, aby zanurzyć cały czujnik w medium. Zakończ nowe MX1 lub MX2 (VC1 lub VC2) w pobliżu temperatury medium podczas pracy.

Komunikat ¹	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2	Różnica temperatur między dwoma punktami korekcyjnymi korekty matrycy (MX2) lub korekta wartości (VC2) dla NO ₃ jest większa niż 7,5°C (45,5°F).	Wybierz punkty korekcyjne dla MX2 (VC2) w ramach różnicy temperatur wynoszącej 7,5°C (45,5°F).
NO3: High temp. diff. to MX	Różnica temperatur między punktem korekcyjnym jednopunktowej korekty matrycy (MX1) lub korekta wartości (VC1) dla NO ₃ jest większa niż 7,5°C (45,5°F). Średnia temperatura punktów korekty dwupunktowej korekty matrycy (MX2) lub korekta wartości (VC2) i rzeczywista temperatura medium jest większa niż 7,5°C (45,5°F) dla NO ₃ .	Pamiętaj, aby zanurzyć cały czujnik w medium. Zakończ nowe MX1 lub MX2 (VC1 lub VC2) w pobliżu temperatury medium podczas pracy.

¹ AISE: Wszystkie komunikaty z wyjątkiem dotyczących NO₃ i elektrod Cl. NISE: Wszystkie komunikaty z wyjątkiem dotyczących NO₄ i elektrod K.

SOLITAX sc

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Service required (Wymagany serwis)	Licznik serwisu wygaś.	Contact technical support. (Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.)
Replace wiper blade (Wymień piórko wycieraczki)	Licznik cyklu wycieraczki wygaś.	Wymień profil wycieraczki.
Check wiper function (Sprawdź działanie wycieraczki)	Wycieraczka jest zablokowana mechanicznie. Okno pomiarowe nie jest czyste. Nie pobrano próbki do przyrządu. Wycieraczka znajduje się prawdopodobnie przed oknem.	• Sprawdź i dokładnie oczyść okno pomiarowe. • Wykonaj test wycieraczki i test położenia zatrzymania. • Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Wiper position unknown (Położenie wycieraczki nieznanne)		
Replace wiper motor (Wymień silnik wycieraczki)	Licznik silnika wycieraczki wygaś.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby wymienić silnik wycieraczki.
Calibration data faulty (Usterka danych kalibracji)	Fabryczne dane dotyczące kalibracji zostały utracone.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Instrument error (Błąd przyrządu)	Przyrząd wygenerował komunikat o błędzie.	Sprawdź komunikat błędu w sterowniku. Zapoznaj się z dokumentacją czujnika w celu znalezienia rozwiązania.
Ostrzeżenie przyrządu	Przyrząd wygenerował ostrzeżenie.	
Humidity probe (Sonda wilgotności)	Wilgotność w czujniku przekroczyła limit: środek osuszający przekroczył datę ważności. Mógł wystąpić problem z zestawem uszczelkek tulei czujnika lub osi wycieraczek.	Natychmiast skontaktuj się z działem pomocy technicznej, aby wymienić uszczelkę, aby przyrząd działał prawidłowo.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
LED faulty (Usterka diody LED)	Intensywność diody LED jest zbyt niska.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Replace gasket (Wymień uszczelkę)	Licznik uszczelki osi wycieraczki wygaś.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej w celu wymiany uszczelki osi wycieraczki.

Sonda LDO, model 2

Komunikat	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd czerwonej amplitudy	Brak zamontowanej nasadki czujnika.	Opis procedury instalacji nasadki czujnika znajduje się w instrukcji sondy LDO. Jeśli nasadka jest już zamontowana, wymienić czujnik.
	Czerwona dioda LED jest wadliwa.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Błąd niebieskiej amplitudy	Brak zamontowanej nasadki czujnika.	Opis procedury instalacji nasadki czujnika znajduje się w instrukcji sondy LDO. Jeśli nasadka jest już zamontowana, wymienić czujnik.
	Niebieska dioda LED jest wadliwa.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Temperatura < 0°C/32°F	Temperatura próbki jest niższa niż określona wartość.	Upewnić się, że temperatura próbki jest > 0°C (32°F). Przesunąć czujnik w inne miejsce.
	System termistora jest wadliwy.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Temperatura > 50°C/122°F	Temperatura próbki jest wyższa niż określona wartość.	Upewnić się, że temperatura próbki jest < 50°C (122°F). Przesunąć czujnik w inne miejsce.
	System termistora jest wadliwy.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
Niska czerwona amplituda	Powierzchnia nasadki czujnika jest uszkodzona lub zużyta. Odbicie jest nieprawidłowe.	Sprawdzić nasadkę czujnika pod kątem uszkodzeń i śladów zużycia. Wymieniać nasadkę czujnika.
Wysoka czerwona amplituda	Powierzchnia nasadki czujnika jest uszkodzona lub zużyta. Do czujnika dociera zbyt wiele światła z otoczenia.	
Niska niebieska amplituda	Powierzchnia nasadki czujnika jest uszkodzona lub zużyta. Odbicie jest nieprawidłowe.	
Wysoka niebieska amplituda	Powierzchnia nasadki czujnika jest uszkodzona lub zużyta. Do czujnika dociera zbyt wiele światła z otoczenia.	
Wyczyść czujnik	Wygaś licznik "Wyczyść czujnik"	Wyczyścić nasadkę czujnika. Ponownie ustawić licznik czyszczenia czujnika (domyślnie jest wyłączony).
Wymienić nasadkę czujnika.	Nasadka czujnika straciła ważność.	Wymieniać nasadkę czujnika.
Calibration in progress (Trwa kalibracja)	Trwa kalibrowanie czujnika.	Zakończyć kalibrowanie czujnika i wrócić do menu głównego.
Domyślna seria nasadki	Kalibracja fabryczna nie została ukończona.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Czujnik został wybrany z karty komunikacji RTC, ale nie pojawiają się kreski.	Karta komunikacji RTC/PROGNOSYS nie została prawidłowo zainstalowana.	Sprawdź, czy karta komunikacji RTC/PROGNOSYS została prawidłowo zainstalowana. Wybierz MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP. Zapoznaj się z dokumentacją instalacji karty komunikacji, aby uzyskać więcej informacji.
Paski nie ukazują się na tle CZERWONYM, ŻÓTYM lub ZIELONYM. Widoczny jest tylko kolor tła.	Brak danych z czujnika. Karta komunikacji RTC/PROGNOSYS nie została prawidłowo zainstalowana.	- Sprawdź, czy karta komunikacji RTC/PROGNOSYS została prawidłowo zainstalowana. Wybierz MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP. Zapoznaj się z dokumentacją instalacji karty komunikacji, aby uzyskać więcej informacji. - Sprawdź, czy instalacja/konfiguracja jest ustawiona prawidłowo w menu SC1000 SETUP.
Zadanie serwisowe zostało zakończone lub błąd został usunięty, ale odpowiednia kreska jest nadal w obszarze czerwonym.	Błąd nie jest automatycznie resetowany lub ukazał się nowy błąd.	- Zresetuj błąd ręcznie. Skorzystaj z odpowiedniej instrukcji czujnika. - Po usunięciu błędu, parametry są obliczane ponownie. Sprawdź listę błędów, czy nie pojawił się nowy błąd.
Wyświetlany jest komunikat o błędzie E33.	Brakuje plików oprogramowania powiązanego z przyrządem.	Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.
W menu PROGNOSYS>SELECT SENSOR (WYBIERZ CZUJNIK) nie są wyświetlane żadne czujniki z opcją PROGNOSYS.	Brakuje plików oprogramowania powiązanego z przyrządem.	- Czujnik oznaczony symbolem „(p)” jest dostępny dla oprogramowania PROGNOSYS. - Skontaktuj się z działem pomocy technicznej.

Części zamienne

⚠ OSTRZEŻENIE	
	Zagrożenie uszkodzenia ciała. Stosowanie niezatwierdzonych części grozi obrażeniami ciała, uszkodzeniem urządzenia lub nieprawidłowym działaniem osprzętu. Części zamienne wymienione w tym rozdziale zostały zatwierdzone przez producenta.

Uwaga: Numery produktów i części mogą być różne w różnych regionach. Skontaktuj się z odpowiednim dystrybutorem albo znajdź informacje kontaktowe w witrynie internetowej firmy.

Części zamienne

Opis	Numer pozycji
Umowa dotycząca kontroli telemetrycznej	Dostępna na żądanie
Karta komunikacji PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Gwarancja

Producent gwarantuje, że dostarczony produkt jest wolny od wad materiałowych i produkcyjnych, oraz zobowiązuje się do naprawy lub wymiany wadliwych części bez dodatkowych opłat.

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące. Jeśli umowa dotycząca konserwacji zostanie zawarta w ciągu 6 miesięcy od daty zakupu, to okres gwarancji może zostać przedłużony nawet do 60 miesięcy.

Z wyłączeniem dalszych roszczeń, dostawca ponosi odpowiedzialność za wady, w tym wady braku zapewnionych właściwości, jak następuje: wszystkie części, które w okresie trwania gwarancji licząc od dnia transferu ryzyka, co których można wykazać, że stały się bezużyteczne lub że mogą być używane ze znacznymi ograniczeniami ze względu na okoliczności poprzedzające przeniesienie ryzyka, w szczególności ze względu na nieprawidłową konstrukcję, niestandardowe materiały lub niewystarczające wykończenie, powinny zostać naprawione lub wymienione według uznania dostawcy. Usterki należy zgłaszać do dostawcy w formie pisemnej tak szybko, jak to tylko możliwe, ale nie później niż 7 dni po odkryciu usterki. Jeżeli klient nie zawiadomi dostawcy, produkt jest uważany za przyjęty pomimo istnienia usterki. Dalsza odpowiedzialność za pośrednie lub bezpośrednie szkody nie jest uwzględniana.

Jeśli konserwacje określone dla urządzenia lub kontrole określone przez dostawcę do wykonania w okresie gwarancyjnym przez klienta (konserwacja) lub przez dostawcę (kontrola) nie są realizowane, to roszczenia z tytułu poniesionych szkód, wynikających z nieprzestrzegania tych wymogów są nieważne z mocy prawa.

Dalsze roszczenia, w szczególności za szkody pośrednie, nie mogą zostać zaspokojone.

Zużycia i uszkodzenia spowodowane przez niewłaściwą obsługę, nieprawidłową instalację lub nieprawidłowe użytkowanie są wyłączone z tej klauzuli.

Przyrządy procesowe producenta udowodniły swoją niezawodność w wielu zastosowaniach i dlatego często są używane w automatycznych pętlach sterowania umożliwiając najbardziej ekonomiczne i wydajne funkcjonowanie odpowiednich procesów.

W celu uniknięcia lub ograniczenia szkód pośrednich, zaleca się, aby pętla sterowania była tak skonstruowana, aby nieprawidłowe działanie przyrządu powodowało automatyczne przełączenie na zapasowy system sterowania. Gwarantuje to najbardziej bezpieczne warunki pracy zarówno względem środowiska naturalnego, jak i procesu.

Rejestr oprogramowania PROGNOŚYS

Tabela 4 wyświetla parametry PROGNOŚYS, które są dostępne na karcie komunikacji RTC/PROGNOŚYS. Parametry te mogą być przesyłane do programowalnego sterowania nadzorczego w otwartej pętli lub do komputera poprzez kartę fieldbus jak np. Profibus lub Modbus TCP/IP.

Każda karta komunikacji podaje parametry maksymalnie 15 czujników. Kolejność czujników lub przydział parametrów czujnika są sterowane poprzez przypisanie czujników do odpowiedniej karty komunikacji. Patrz **Dodanie czujnika** na stronie 174.

Należy zapoznać się z dokumentacją odpowiedniej karty fieldbus, aby uzyskać informacje na temat instalacji i konfiguracji.

Tabela 4 Rejestr oprogramowania PROGNOŚYS

Nazwa zmiennej	Spis treści	Rejestr Modbus	Dane	Długość
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Liczba całkowita bez znaku	1

Tabela 4 Rejestr oprogramowania PROGNOŚYS (ciąg dalszy)

Nazwa zmiennej	Spis treści	Rejestr Modbus	Dane	Długość
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Liczba całkowita bez znaku	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Liczba całkowita bez znaku	1

Allmän information

Tillverkaren är under inga omständigheter ansvarig för direkta, särskilda, indirekta eller följdskador som orsakats av eventuellt fel eller utelämnande i denna bruksanvisning. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna bruksanvisning och i produkterna som beskrivs i den när som helst och utan föregående meddelande och utan skyldigheter. Reviderade upplagor finns på tillverkarens webbsida.

Säkerhetsinformation

ANMÄRKNING:

Tillverkaren tar inget ansvar för skador till följd av att produkten används på fel sätt eller missbrukas. Det omfattar utan begränsning direkta skador, tillfälliga skador eller följdskador. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar i den omfattning gällande lag tillåter. Användaren är ensam ansvarig för att identifiera kritiska användningsrisker och installera lämpliga mekanismer som skyddar processer vid eventuella utrustningsfel.

Läs igenom hela handboken innan instrumentet packas upp, monteras eller startas. Följ alla färo- och försiktighetshänvisningar. Om dessa anvisningar inte följs kan användaren utsättas för fara eller utrustningen skadas.

Kontrollera att skyddet som ges av den här utrustningen inte är skadat. Utrustningen får inte användas eller installeras på något annat sätt än så som specificeras i den här handboken.

Anmärkning till information om risker

⚠ FARA

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kommer att leda till livsfarliga eller allvarliga skador om den inte undviks.

⚠ VARNING

Indikerar en potentiellt eller överhängande riskfylld situation som kan leda till livsfarliga eller allvarliga skador om situationen inte undviks.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan resultera i lindrig eller måttlig skada.

ANMÄRKNING:

Indikerar en potentiellt riskfylld situation som kan medföra att instrumentet skadas. Information som användaren måste ta hänsyn till vid hantering av instrumentet.

Varningsskyltar

Beakta samtliga dekaleringar och märken på instrumentet. Personskador eller skador på instrumentet kan uppstå om dessa ej beaktas. En symbol på instrumentet beskrivs med en försiktighetsvarning i handboken.

	Denna symbol, om den finns på instrumentet, refererar till bruksanvisningen angående drifts- och/eller säkerhetsinformation.
	Denna symbol indikerar risk för elektrisk stöt och/eller elchock.
	Elektrisk utrustning markerad med denna symbol får inte avyttras i europeiska hushållsavfallssystem eller allmänna avfallssystem. Returnera utrustning som är gammal eller har nått slutet på sin livscykel till tillverkaren för avyttring, utan kostnad för användaren.

Produktöversikt

PROGNOSYS (Prognosis System) är ett programvarupaket som används till att övervaka och visa tillförlitligheten för mätvärden och att identifiera underhållsuppgifter som måste utföras. Den här programvaran är tillgänglig för sc-givare. Programvaran hanteras och konfigureras via sc1000-styrenheten.

På styrenhetens display visas vågräta staplar i form av en mätvärdesindikator och en serviceindikator för återstående tid till nästa underhållsuppgift. De gröna, gula och röda indikatorerna visar och identifierar statusen för respektive givare. Varje givare har en egen skärm.

Serviceindikatorn utgör en förutsägelse om framtida underhålls- och serviceuppgifter baserad på aktuell givarstatus. I servicemeddelandena ges information om underhållsuppgifter som användaren måste utföra (t.ex. att rengöra givaren eller byta ut reagensen). Dessutom visas serviceuppgifter som måste utföras av en servicetekniker. Alla servicemeddelanden har en nedräkningsperiod med tillräckligt med tid för att kontakta en servicetekniker eller beställa en reservdel.

Produktens delar

Se till att alla delar har tagits emot. Om några delar saknas eller är skadade, kontakta omedelbart tillverkaren eller en återförsäljare.

PROGNOSYS kan endast användas med en sc1000-styrenhet där ett RTC-kommunikationskort eller ett PROGNOSYS-kort är installerat. PROGNOSYS-filerna för de olika sc-givarna lagras på sc1000-styrenheten.

Om du vill använda PROGNOSYS-utan en RTC-modul måste du installera ett PROGNOSYS-kommunikationskort på en sc1000-styrenhet. Se [Reservdelar](#) på sidan 205.

Installation

PROGNOSYS-kommunikationskort

Om ett PROGNOSYS-kommunikationskort är installerat visas RTC MODULES/PROGNOSYS (TRC-moduler/PROGNOSYS) på huvudmenyn på styrenheten.

Installera RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet

Installera ett RTC- eller PROGNOSYS-kommunikationskort på en sc1000-styrenhet med programvaruversion 3.20 eller senare.

Styrenheten kan som mest hantera tre kommunikationskort åt gången. Varje PROGNOSYS-kommunikationskort kan som mest hantera åtta givare.

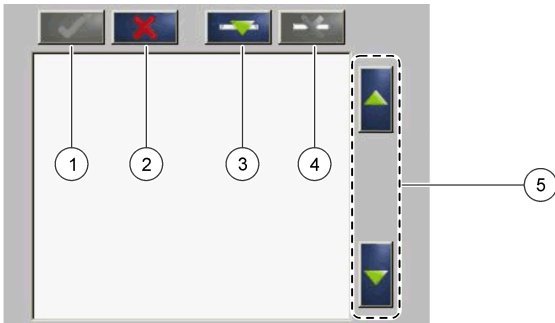
Mer information om installation av RTC- eller PROGNOSYS-kommunikationskort finns i motsvarande dokumentation.

Användargränssnitt och navigering

Beskrivning av knappsatsen

Se [Figur 1](#) för beskrivning av knappsatsen och navigeringsinformation.

Figur 1 Beskrivning av knappsatsen



1 Enter: Sparar inställningen, stänger aktuell skärm och återgår till menyn CONFIGURE (konfigurera)	4 Ta bort: Tar bort en givare från urvalet
2 Avbryt: Stänger den aktuella skärmen och återgår till menyn CONFIGURE (konfigurera) utan att spara inställningen	5 UPP- och NED-pilar: Flyttar uppåt eller nedåt i givarlistan
3 Lägg till: Lägger till en ny givare i urvalet	

Start

Lägg till en givare

Observera: PROGNOSESYS är inte tillgängligt för alla givare. Endast nya givarmodeller kan användas med PROGNOSESYS-funktionen.

Observera: Se till att ett RTC- eller PROGNOSESYS-kommunikationskort är installerat i sc1000-givarmodulen.

När ett RTC- eller PROGNOSESYS-kommunikationskort installeras blir PROGNOSESYS-filer tillgängliga för olika sc-givare. Så här lägger du till en givare: Se [Figur 2](#).

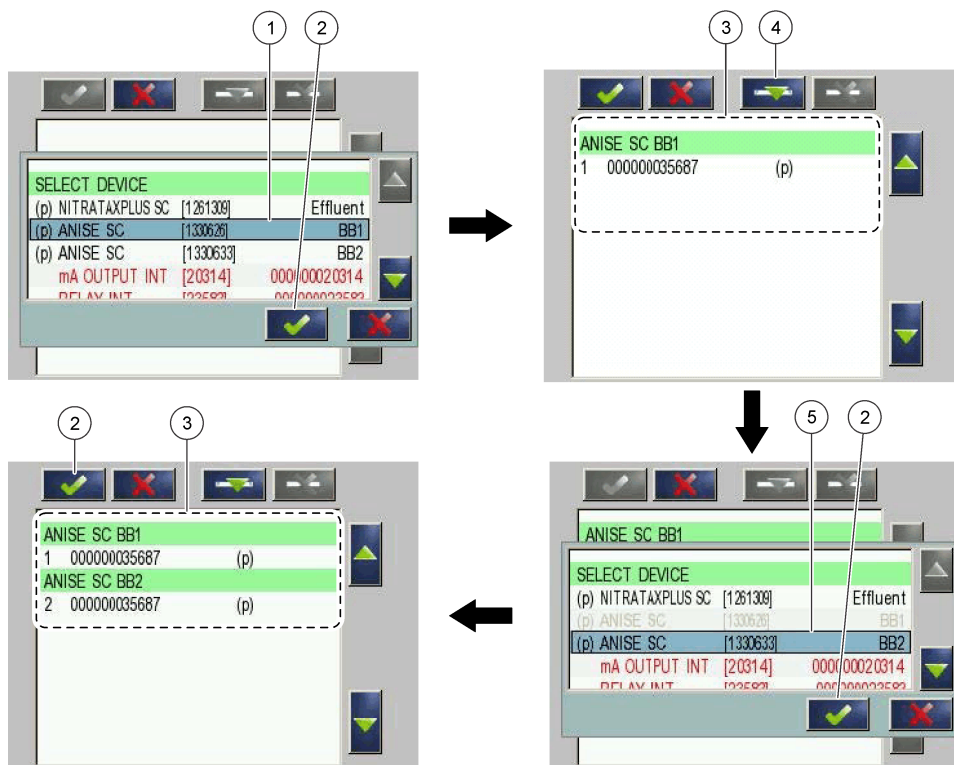
- 1. Anslut styrenheten. Läs mer i dokumentationen till styrenheten.
- 2. Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
För RTC-/PROGNOSESYS-kort	Välj MAIN MENU (huvudmeny) > RTC MODULES/PROGNOSESYS (RTC-moduler/PROGNOSESYS) > RTC MODULES (RTC-moduler) > RTC > CONFIGURE (konfigurera) > SELECT SENSOR (välj givare)
För PROGNOSESYS-kort	Välj MAIN MENU (huvudmeny) > RTC MODULES/PROGNOSESYS (RTC-moduler/PROGNOSESYS) > PROGNOSESYS > CONFIGURATION (konfigurering) > PROGNOSESYS > SELECT SENSOR (välj givare)

- 3. Tryck på **Lägg till**. En lista med nätverksanslutningar visas.
- 4. Välj lämplig givare för RTC- eller PROGNOSESYS-modulen och tryck på **Enter**. Givaren visas i givarlistan.

Observera: Givarnamn med svart text är tillgängliga för en RTC-modul. Givarnamn med röd text är inte tillgängliga för någon RTC-modul. Givarnamn som anges med ett "(p)" är tillgängliga för PROGNOSESYS.
- 5. Tryck på **Lägg till** för att lägga till fler givare från listan. Givare som valts innan visas i grått. Se [Figur 3](#) på sidan 194 eller [Figur 4](#) på sidan 194 om du vill ange en order eller ta bort en givare.
- 6. Tryck på **Enter** när du vill godkänna listan.

Figur 2 Lägg till givare

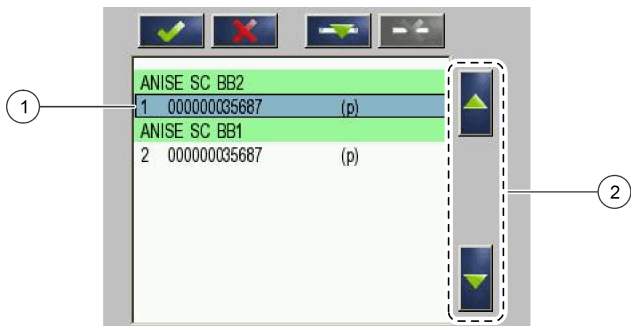


1 Välj givare	4 Lägg till
2 Acceptera	5 Välj ytterligare givare
3 Givarlista	

Sortera givarna (endast RTC-moduler)

Givarsekvensen programmeras i RTC-modulen för mätvärdena. Använd UPP- och NED-pilarna till att sortera givarna i den ordning som anges för RTC-modulen. Se [Figur 3](#).

Figur 3 Sortera givarna



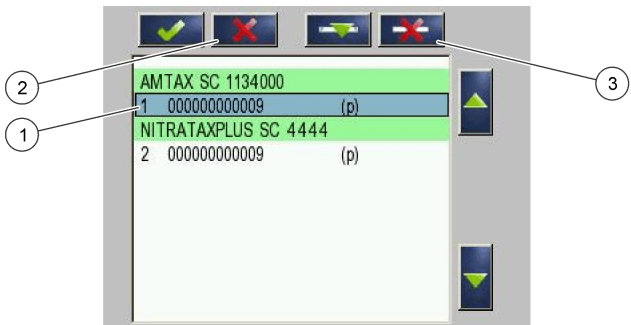
1 Välj givare

2 UPP- och NED-pilar

Ta bort en givare från listan

Om du vill ta bort en markerad givare från listan trycker du på **Ta bort**. Se [Figur 4](#).

Figur 4 Ta bort en givare



1 Välj givare

3 Ta bort givaren

2 Återgå utan ändringar

Användning

PROGNOSYS-indikatorstaplar

Om PROGNOSYS är installerat visas två ytterligare vågräta staplar i mätskärmens övre högra hörn. Den övre stapeln är mätvärdesindikatorn. Den undre stapeln är serviceindikatorn. Om du inte ser några staplar läser du avsnittet [Felsökning](#) på sidan 205. Markörens position och värdet i indikatorn anger givarens status. Se [Tabell 1](#).

Tabell 1 Färgdefinitioner

Färg	Definition
Grön	Givaren fungerar och inga varningar, fel eller påminnelser finns.
Gul	Givaren fungerar, men det finns aktiva varningar eller påminnelser. Mätindikatorn (den övre stapeln) visar möjlig avvikelse för mätvärdet, men värdet är fortfarande inom den tillåtna toleransen. Serviceindikatorn (den undre stapeln) visar en väntande underhållsuppgift med en nedräkningsperiod. Ange nedräkningsperioden till mellan 7 och 14 dagar.
Röd	Mätvärdet är ogiltigt, eller så finns en underhållsuppgift som måste utföras omedelbart.
Tom (bakgrundsfärg)	Det finns inga data tillgängliga, eller så har RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet tagits bort.

Beskrivning av displayen.

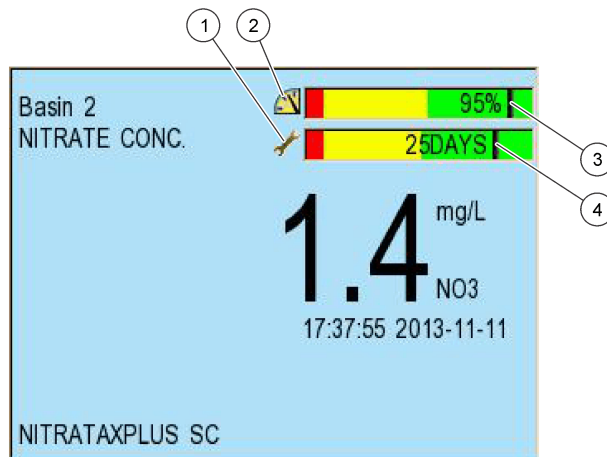
Mätvärdesindikatorn är inte en linjärt minskande indikator på grund av givarens modellbaserade beräkning.

Mätområde	Intervall
Grön zon	100 till 75 %
Gul zon	<75 till 50 %
Röd zon	<50 till 0 %

Exakt status visas med en ytterligare vertikal markör. Maximalt fyra mätvärden visas om flera givare är installerade i sc1000. Indikatorerna visas för varje installerad givare i det övre högra hörnet.

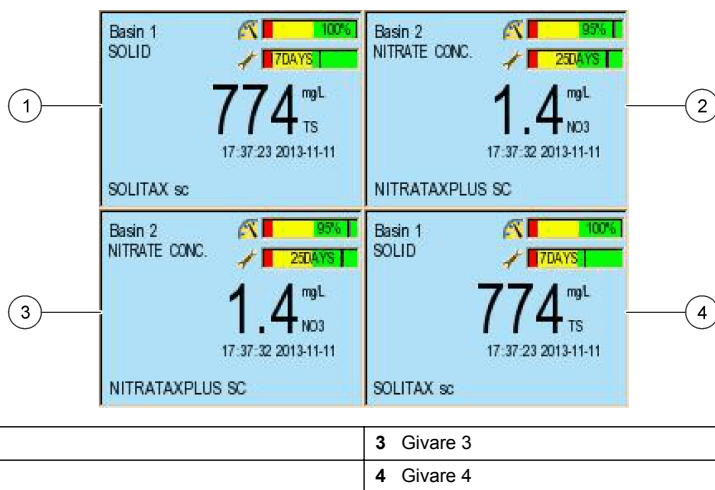
Om endast en ram kring bakgrundsfärgen visas utan trafikljus är inga data tillgängliga från givaren. Om inga staplar visas läser du avsnittet [Felsökning](#) på sidan 205. I [Figur 5](#) och [Figur 6](#) visas exempel på displayen.

Figur 5 Displayöversikt för en givare



1 Symbol för serviceindikatorn	3 Markör med exakt status för mätvärdesindikatorn
2 Symbol för mätvärdesindikatorn	4 Markör med exakt status för serviceindikatorn

Figur 6 Displayöversikt för fyra givare



Mätvärdesindikator

Mätvärdesindikatorn ändras när givarens tillstånd ändras. Om mätvärdesindikatorns nivå i den övre stapeln sjunker kan färgen i den undre servicestapeln ändras. Väntande underhållsuppgifter påverkar inte mätvärdesindikatorn direkt (t.ex. att byta ut reagensen).

Om färgen ändras från grönt till gult innebär det sämre tillförlitlighet för mätvärden. Mätvärdet kan avvika från det faktiska värdet, men det ligger fortfarande inom acceptabel tolerans.

Den övre stapeln visar mätvärdesindikatorn i [%].

Om den vertikala markören är i det röda området (<50 %) är mätvärdesindikatorn inte inom tillåtet intervall. Sådana mätvärden får inte användas för kontrollsyfte i processer. I [Meddelanden för service- och mätvärdesindikatorer](#) på sidan 198 finns mer information om felsökning.

När felet har rättats till ändras färgen automatiskt från rött till grönt.

Serviceindikator

Serviceindikatorn visar givarens underhållsstatus. Den undre stapeln visar antalet dagar som återstår innan en serviceåtgärd måste slutföras. Datum och tidpunkt för nästa underhållsuppgift (exempelvis rengöring och kalibrering är beräknade värden). Serviceuppgifter utan nedräkningsperiod visas som omedelbara, och färgen ändras från grön till röd (exempelvis ett långt avbrott i kommunikationen eller fuktighet i givaren).

Antalet dagar till nästa underhållsuppgift visas i meddelandelistan. Se [Konfigurera givaren](#) på sidan 198.

Se meddelandelistorna

Meddelandena i listan för mätvärdesindikatorn innehåller typen av incident samt ett procentvärde. Procentvärdet anger graden av påverkan på sannolikheten att mätverket är korrekt. Mätvärdesindikatorn är produkten av den första incidenten och medelvärdet för alla möjliga incidenter. Observera att incidenter med 100 % inte visas i listan, men de ingår i beräkningen.

I [Meddelanden för service- och mätvärdesindikatorer](#) på sidan 198 ges en allmän översikt av de instrumentspecifika meddelandena.

Exempel: En elektrod har 10 möjliga indikatorer. Tre parametrar visar indikatorerna 75 %, 90 % och 90 %. De dolda indikatorerna har värdet 100 %. Den värsta incidenten ändras till ett decimaltal: 0,75. Medelvärdet för de andra incidenterna är 0,98. Indikatorns slutvärde är $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Indikatorn i exemplet visas som 73 %. Se [Tabell 2](#).

I meddelandelistan anges typen av underhållsuppgift samt antalet dagar tills underhållsuppgiften måste utföras. I exemplet anges att rengöringsvätskan måste bytas ut idag. Reagensen väntas ta slut om sex dagar. Se [Tabell 3](#).

- 1. Tryck på PROGNOSYS så att du öppnar motsvarande meny.
- 2. Tryck på den övre stapeln.
Listan med meddelanden för mätvärdesindikatorn visas.
- 3. Tryck på den nedre stapeln.
Listan med meddelanden för serviceindikatorn visas.

Tabell 2 Exempel på en lista för mätvärdesindikatorn

Mätindikator	Mätindikatorvärde i %
Insufficient light (för svagt ljus)	75
Analysis: too cold (analys: för kall)	90
Analysis: moisture (analys: fuktighet)	90

Tabell 3 Exempel på en serviceindikatorlista

Serviceindikator	Antal dagar
clean Solu days (rengöringslösning, dagar)	1 day (1 dag)
Reagent days (reagens, dagar)	6 days (6 dagar)

Konfigurera allmänna inställningar

Konfigurera servicemeddelanden så att e-post skickas till tillverkarens telemetritjänst och upp till fyra fritt konfigurerbara e-postadresser. I det här e-postmeddelandet ges information om viktiga ändringar i mätindikationer och om uppkommande underhåll. Dessutom kan längden på "YELLOW PHASE" (gul fas) i serviceindikatorn konfigureras. Den gula fasen gäller alla givare som är anslutna till styrenheten och som övervakas av PROGNOSYS. Inställningen anger hur många dagar som den gula nedräkningsfasen för underhåll ska pågå. För underhållsuppgifter som inte behöver utföras ofta kan användaren förlänga den gula fasen efter behov.

- 1. Tryck på MAIN MENU (huvudmeny) > SERVICE > PROGNOSYS.
- 2. Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
SERVICE MESSAGE (servicemeddelande)	Anger hur många dagar innan serviceindikatorn ändrar färg som e-postmeddelandet ska skickas. Intervall: -1 till -14 dagar (standard = -7 dagar)
YELLOW PHASE (gul fas)	Anger hur många dagar som återstår av den gula fasen för att utföra underhållsuppgiften (innan färgen ändras från gul till röd). Intervall: 1 till 14 dagar (standard = 14 dagar)

Konfigurera givaren

Använd PROGNOSSYS-menyn till att kontrollera specifika inställningar eller ändra blinkläget.

1. Tryck på MAIN MENU (huvudmeny) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/PROGNOSYS) > PROGNOSSYS.
2. Välj givare.
3. Välj ett alternativ.

Alternativ	Beskrivning
MEAS. INDICATOR	(mätindikator) Visar mätindikatorns stapel i %.
DETAILS	(detaljer) Visar meddelandelistan för mätindikatorn. Exempel: R<M – visas om referenssignalen är mindre än mätsignalen i %. MEAS EXT – visar absorptionsvärdet i %.
SERVICE INDICATOR	(serviceindikator) Visar antalet dagar som återstår innan en serviceåtgärd måste slutföras.
DETAILS	(detaljer) Visar meddelandelistan för serviceindikatorn. Exempel: replace the wiper profile: 1 day (byt ut torkarprofilen: 1 dag) eller replace the seals: 42 days (byt ut tätningarna: 42 dagar)
DEVICE	(enhet) Visar givarens namn.
LOCATION	(placering) Visar vid vilken placering givaren används.
PROGNOSYS VERS.	(PROGNOSYS-version) Visar programvaruversionen av PROGNOSSYS.
BLINK MODE MEAS<	(blinkläge för mätvärde) Anger mätindikatorvärdet i %. Mätindikatorns stapel blinkar när värdet sjunker under det angivna värdet. Ange ett högre värde om mätningen gäller ett styrsystem eller en känslig parameter. Intervall: 0 till 100 % (standard = 0 %)
BLINK MODE SERV<	(blinkläge för service) Anger ett enskilt antal dagar för en underhållsuppgift. Serviceindikatorns stapel blinkar när värdet sjunker under det angivna värdet. Intervall: 0 till 200 dagar (standard = 0 dagar)

Meddelanden för service- och mätvärdesindikatorer

⚠ VARNING
Använd instrumentet säkert genom att följa instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i dokumentationen för givaren.

I den här listan ges en översikt över meddelandena för service- och mätvärdesindikatorerna. I dokumentationen för givaren finns en mer detaljerad lista med underhållsmeddelanden.

AMTAX sc och PHOSPHAX sc

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Instrument error (instrumentfel)	Instrumentet orsakade ett felmeddelande.	Undersök felmeddelandet på styrenheten. Läs om möjliga lösningar i dokumentationen om styrenheten. Se till att felet visas på servicemenyn och tryck på START .
Instrument warning (instrumentvarning)	Instrumentet orsakade ett varningsmeddelande.	
Warm-up phase (uppvärmningsfas)	Instrumentets insida är för kall (t.ex. kan luckan ha varit öppen och den omgivande temperaturen varit för kall).	Vänta tills uppvärmningsfasen har slutförts. Om starttemperaturen var högre kan uppvärmningsfasen pågå från några minuter upp till en timme.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Cooling down (kylar ned)	Instrumentet är överhettat och kylvad ned. Om versionen av instrumentet har en filterelektrod avaktiveras kompressorn i den här fasen.	- Vänta tills nedkylningsfasen har slutförts. - Se till att ventilen inte är blockerad. - Rengör eller byt ut luftfiltret. - Utför ett funktionstest på fläkten. - Ange rätt drifttemperatur.
Pump piston replacement (byt ut pumpkolven)	Om 0 dagar visas är det dags att byta ut pumpkolven.	- Kontakta teknisk support omedelbart för utbyte av pumpkolven så att instrumentet fungerar korrekt. - Nollställ räknaren när pumpkolven har bytts ut.
Air filters clean (rengör luftfilter)	Du måste rengöra luftfiltret.	- Undersök luftfiltrets tillstånd. - Skölj luftfiltret med vatten eller byt ut det. - Undersök och rengör in- och uttag av luft på instrumentets baksida. - Använd en pincett till att få bort smuts från luftfilterstödet. - Utför underhållet på luftfiltret noga så att instrumentet inte överhettas. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Reagent days (reagens, dagar)	Visar antalet dagar tills det är dags att byta ut reagensen.	- Byt ut reagensen i tid. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
clean Solu days (rengöringslösning, dagar)	Visar antalet dagar tills det är dags att byta ut rengöringsvätskan.	- Byt ut rengöringsvätskan i tid. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Standards days (standard, dagar, endast AMTAX sc)	Visar antalet dagar tills det är dags att byta ut kalibreringsstandard.	- Byt ut kalibreringsvätskan i tid. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Electrolyte days (elektrolyt, dagar, endast AMTAX sc)	Visar antalet dagar tills det är dags att byta ut elektrolyten i elektroden och membranhåttan.	- Byt ut elektrolyten i elektroden och membranhåttan i tid. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Compressor replacement (byt ut kompressor)	Det är dags att byta ut kompressorn. Endast för instrument med filterelektrod.	- Byt ut kompressorn. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Clean filtration modules (rengör filtreringsmoduler)	Visar antalet dagar tills det är dags att rengöra filtreringsmodulerna. Endast för instrument med filterelektrod.	- Rengör filtreringsmodulerna. Byt ut filtreringsmodulen om det inte räcker med att rengöra den. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Humidity probe % (fuktighet för elektrod %)	Fuktighet i kåpan. Visar när det är dags att byta ut filterelektroden.	Kontakta teknisk support omedelbart för underhåll på filterelektroden och utbyte av torkmedel så att instrumentet fungerar korrekt.
Service filter probe required (service krävs på filterelektrod)	Visar antalet dagar tills det är dags att byta ut pumpmembranet i filterelektroden.	- Kontakta teknisk support omedelbart för underhåll på filterelektroden och utbyte av pumpmembranet så att instrumentet fungerar korrekt. - Nollställ räknaren när pumpmembranet har bytts ut.

NITRATAX plus sc

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Sensor, Application check (givare, användningskontroll)	Signalnivån är för låg. Givarens fönster kan vara smutsigt. Den valda väglängden är för lång (i förekommande fall). Koncentrationen av partiklar eller grumligheten i mätmediet kan vara för hög.	- Rengör givarens fönster ordentligt. - Undersök torkaren. - Undersök mätmediet med ett utspätt prov. - Kontakta avdelningen för teknisk support.
R < M		
meas ext (mätning för hög)	Mättningsabsorbansen är för hög. Mättningsintervallet är för högt eftersom signalnivån är för låg. Givarens fönster kan vara smutsigt. Interferens kan orsakas av andra substanser.	- Rengör givarens fönster ordentligt. - Undersök torkaren. - Undersök provets partikelinnehåll. - Använd ett kyvettest och undersök nitratkoncentrationen. Om EM-/ER-värdena ligger över 2,74 ska du använda en kortare väglängd. - Kontakta avdelningen för teknisk support.
ref ext (referens för hög)	Väglängden är för lång. Torkaren fungerar inte korrekt. Absorbansen är för hög på grund av nitratkoncentrationen eller andra UV-absorberande material.	
Wiper blocked (torkaren blockerad)	Torkaren är blockerad mekaniskt. Mätfönstret är inte rent längre. Inga prover förs in i instrumentet. Torkaren kan sitta på fönstrets framsida.	- Undersök och rengör mätfönstret noga. - Utför ett torkatest och ett stoppositionstest. - Kontakta avdelningen för teknisk support.
Wiper position unknown (okänd torkarposition)		
Moist (fukt)	Fuktigheten i givaren ligger över gränsvärdet: torkmediet är slut. Det kan vara problem med packningen för givarens hylsa eller torkarens axel.	Kontakta teknisk support omedelbart för utbyte av packningen så att instrumentet fungerar korrekt.
R too high (R är för högt)	Den automatiska nollställningen fungerar inte.	Kontakta teknisk support för en nollpunktskalibrering.
Replace shaftseals (byt ut axeltätningen)	Det är dags att byta ut torkarens axelpackning.	Kontakta teknisk support för utbyte av torkarens axelpackning.
Replace profile (byt ut torkarblad)	Det är dags att byta ut torkarbladet.	- Byt ut torkarbladet. - Nollställ räknaren när du har utfört underhållet.
Motor cycle (motorcykel)	Det är dags att byta ut motorn.	Kontakta teknisk support för utbyte av torkarens motor.
Flash lamp replace (byt ut lamp)	Det är dags att byta ut lampen.	Kontakta teknisk support för utbyte av den blinkande lampen.

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Replace seals (byt ut tätning)	Det årliga bytet av givarens omgivande packning måste utföras.	Kontakta teknisk support för utbyte av givarens packning.
Error (fel)	Översiktligt felmeddelande	Undersök felmeddelandet på styrenheten. Läs om möjliga lösningar i dokumentationen om styrenheten.
Warning (varning)	Översiktligt varningsmeddelande	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Meddelande ¹	Möjlig orsak	Lösning
Instrument error (instrumentfel)	Instrumentet orsakade ett felmeddelande.	Undersök felmeddelandet på styrenheten. Läs om möjliga lösningar i dokumentationen om styrenheten.
Instrument warning (instrumentvarning)	Instrumentet orsakade ett varningsmeddelande.	
RFID-Data not valid (ogiltiga RFID-data)	Det gick inte att läsa RFID-kalibreringsdata för patronen.	Ange givarkoden för den tillfälliga givardriften manuellt och byt ut patronen.
Reference potential uncertain (osäker referensposition)	Data från referenssystemet för patronen är inte tillförlitliga.	Undersök mätvärdena och byt ut patronen vid behov.
Initial matrix correction required (initial matriskorrigerig krävs)	När en ny patron installeras måste en matriskorrigerig utföras efter 24 timmar.	Utför en matriskorrigerig med en punkt för NH ₄ -N och NO ₃ -N. Utför en matriskorrigerig med en punkt för högre noggrannhet för små värden av NH ₄ N +K och NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH4 necessary (matriskorrigerig krävs för NH4)	En matriskorrigerig för NH ₄ måste utföras.	Utför en matriskorrigerig (MX1) eller värdekorrigering (VC1) med en punkt för NH ₄ . Om kalibreringen är bra jämfört med labbvärdet använder du mätvärdet som kalibreringsvärde när kalibreringen startar.
Matrix correction NO3 necessary (matriskorrigerig krävs för NO3)	En matriskorrigerig för NO ₃ måste utföras.	Utför en matriskorrigerig (MX1) eller värdekorrigering (VC1) med en punkt för NO ₃ . Om kalibreringen är bra jämfört med labbvärdet använder du mätvärdet som kalibreringsvärde när kalibreringen startar.
Replace cartridge (byt ut patron)	Det är dags att byta ut patronen (en gång om året).	Undersök mätvärdena och byt ut patronen så snart som möjligt.
no contact Ref1 (ingen kontakt Ref1)	Problem med kontakten mellan givaren och referenssystemet.	- Ta ut patronen. - Undersök och rengör kontakterna. - Undersök fjädringen för kontakterna i givaren och byt ut fjädringsinlägget vid behov. - Kontakta teknisk support om att undersöka och byta ut elektroniken vid behov. - Byt ut patronen vid behov.
no contact Ref2 (ingen kontakt Ref2)		
no contact NH4 (ingen kontakt NH4)		
no contact NO3 (ingen kontakt NO3)		
no contact K+ (ingen kontakt K+)		
no contact Cl- (ingen kontakt Cl-)		

Meddelande ¹	Möjlig orsak	Lösning
Humidity cartridge contacts (fuktighet i patronkontakter)	Det förekommer fuktighet mellan givaren och patronen.	• Se till att patronskruvorna är ordentligt åtdragna. • Undersök packningen. • Torka av kontaktytan. • Kontakta teknisk support om guld fjäderkontaktarna måste bytas ut. • Byt ut packningen. • Byt ut patron och packning.
Ref electrode aged (gammal referenselektrod)	Den gula pluggen sitter kvar på referenssystemet. Referenssystemet är föråldrat (membranporerna är blockerade) och fungerar inte korrekt.	• Ta bort den gula pluggen från referenssystemet. • Rengör noggrant utloppet för referenssystemet från patronen mekaniskt. Ta försiktigt bort eventuella föremål med en tandborste eller liknande. • Tillför försiktigt en droppe saltsyra (5%) på referenssystemet. Om den löddrar upprepar du processen tills löddringen upphör. Om det här inte lyckas byter du ut patronen.
NH4 electrode damaged (NH4-elektroden är skadad)	NH ₄ -elektroden är skadad.	• Byt ut patronen. • Undersök om patronen låg an vid (via vibrationer) mot väggen eller andra föremål. • Stöt inte till patronen när du tar bort den från bassängen. • Låt inte patronen vidröra marken.
NO3 electrode damaged (NO3-elektroden är skadad)	NO ₃ -elektroden är skadad.	
K+ electrode damaged (K+-elektroden är skadad)	K+-elektroden är skadad.	
CL- electrode damaged (CL--elektroden är skadad)	Cl--elektroden är skadad.	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: hög temperaturskillnad P1 P2)	Temperaturskillnaden mellan de två korrigeringspunkterna i en matriskorrigerings (MX2) eller värdekorrigering (VC2) för NH ₄ överstiger 7,5 °C.	Välj en matriskorrigerings (MX2) eller värdekorrigering (VC2) med två punkter där temperaturskillnaden är mindre än 7,5 °C.
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: hög temperaturskillnad till MX)	Temperaturskillnaden till korrigeringspunkten i en matriskorrigerings (MX1) eller värdekorrigering (VC1) med en punkt överstiger 7,5 °C för NH ₄ . Medeltemperaturen för matriskorrigerings (MX2) eller värdekorrigering (VC2) med två punkter och mediets faktiska temperatur överstiger 7,5 °C för NH ₄ .	Se till att givaren är helt nedsänkt i mediet. Utför en ny MX1 eller MX2 (VC1 eller VC2) nära mediets temperatur under drift.

Meddelande ¹	Möjlig orsak	Lösning
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: hög temperaturskillnad P1 P2)	Temperaturskillnaden mellan de två korrigeringspunkterna i en matriskorrigerig (MX2) eller värdekorrigering (VC2) för NO ₃ överstiger 7,5 °C.	Välj korrigeringspunkter för MX2 (VC2) med en temperaturskillnad mindre än 7,5 °C.
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: hög temperaturskillnad till MX)	Temperaturskillnaden till korrigeringspunkten i en matriskorrigerig (MX1) eller värdekorrigering (VC1) med en punkt överstiger 7,5 °C för NO ₃ . Medeltemperaturen för korrigeringspunkterna i en matriskorrigerig (MX2) eller värdekorrigering (VC2) med två punkter och mediets faktiska temperatur överstiger 7,5 °C för NO ₃ .	Se till att givaren är helt nedsänkt i mediet. Utför en ny MX1 eller MX2 (VC1 eller VC2) nära mediets temperatur under drift.

¹ AISE: Alla meddelanden förutom för NO₃- och Cl-elektroder. NISE: Alla meddelanden förutom för NH₄- och K-elektroder.

SOLITAX sc

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Service required (service krävs)	Räknaren för underhåll har gått ut.	Kontakta avdelningen för teknisk support.
Replace wiper blade (byt ut torkarens blad)	Det är dags att byta ut torkarens blad.	Byt ut torkarbladet.
Check wiper function (kontrollera torkarens funktion)	Torkaren är blockerad mekaniskt. Mätfönstret är inte rent längre. Inga prover förs in i instrumentet. Torkaren kan sitta på fönstrets framsida.	- Undersök och rengör mätfönstret noga. - Utför ett torkartest och ett stoppositionstest. - Kontakta avdelningen för teknisk support.
Wiper position unknown (okänd torkarposition)		
Replace wiper motor (byt ut torkarens motor)	Det är dags att byta ut torkarens motor.	Kontakta teknisk support för utbyte av torkarens motor.
Calibration data faulty (fel i kalibreringsdata)	Data från fabrikskalibreringen har förlorats.	Kontakta avdelningen för teknisk support.
Instrument error (instrumentfel)	Instrumentet orsakade ett felmeddelande.	Undersök felmeddelandet på styrenheten. Läs om möjliga lösningar i dokumentationen om styrenheten.
Instrument warning (instrumentvarning)	Instrumentet orsakade ett varningsmeddelande.	
Humidity probe (fuktig elektrod)	Fuktigheten i givaren ligger över gränsvärdet: torkmedlet är slut. Det kan vara problem med packningen för givarens hylsa eller torkarens axel.	Kontakta teknisk support omedelbart för utbyte av packningen så att instrumentet fungerar korrekt.
LED faulty (fel i lysdiod)	Lysdiodens intensitet är för låg.	Kontakta avdelningen för teknisk support.
Replace gasket (byt ut packning)	Det är dags att byta ut torkarens axelpackning.	Kontakta teknisk support för utbyte av torkarens axelpackning.

LDO-elektrod, modell 2

Meddelande	Möjlig orsak	Lösning
Red amplitude error (rött amplitudfel)	Inget givarhuvud är installerat.	Se LDO-bruksanvisningen om hur du installerar givarhuvudet. Om huvudet redan är installerat byter du ut givaren.
	Den röda LED-lampan är defekt.	Kontakta teknisk support.
Blue amplitude error (blått amplitudfel)	Inget givarhuvud är installerat.	Se LDO-bruksanvisningen om hur du installerar givarhuvudet. Om huvudet redan är installerat byter du ut givaren.
	Den blå LED-lampan är defekt.	Kontakta teknisk support.
Temp <0°C/32°F	Provtemperaturen är lägre än angivet värde.	Kontrollera att provtemperaturen är > 0 °C (32 °F). Flytta givaren till en annan position.
	Termistorsystemet är defekt.	Kontakta teknisk support.
Temp >50°C/122°F	Provtemperaturen är högre än angivet värde.	Kontrollera att provtemperaturen är < 50 °C (122 °F). Flytta givaren till en annan position.
	Termistorsystemet är defekt.	Kontakta teknisk support.
Red amplitude low (röd amplitud låg)	Givarhuvudets yta är skadat eller utslitet. Reflektionen är inte korrekt.	Undersök om givarhuvudet är skadat eller utslitet. Byt ut givarhuvudet.
Red amplitude high (röd amplitud hög)	Givarhuvudets yta är skadat eller utslitet. Givaren har fått för mycket omgivande ljus.	
Blue amplitude low (blå amplitud låg)	Givarhuvudets yta är skadat eller utslitet. Reflektionen är inte korrekt.	
Blue amplitude high (blå amplitud hög)	Givarhuvudets yta är skadat eller utslitet. Givaren har fått för mycket omgivande ljus.	
Clean sensor (rengör givare)	Timer för "Clean sensor" (rengör givare) har gått ut.	Rengör givarhuvudet. Ställ in timern för "Clean sensor" (rengör givare) igen (standard: av).
Replace sensor cap (byt ut givarhuvudet)	Givarhuvudet har gått ut.	Byt ut givarhuvudet.
Calibration in progress (kalibrering pågår)	Givaren kalibreras.	Slutför givarkalibreringen och gå tillbaka till huvudmenyn.
Default cap lot (standarhuvud-lot)	Fabrikskalibreringen är inte slutförd.	Kontakta teknisk support.

Felsökning

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Givaren har valts från RTC-kommunikationskortet, men inga staplar visas.	RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet är inte installerat på rätt sätt.	Se till att RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet är installerat på rätt sätt. Välj MAIN MENU (huvudmeny) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (tilldelningskarta). Mer information finns i installationsanvisningarna för kommunikationskortet.
Staplarna visas inte som röda, gula eller gröna. Endast bakgrundsfärgen visas.	Inga givardata är tillgängliga. RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet är inte installerat på rätt sätt.	- Se till att RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet är installerat på rätt sätt. Välj MAIN MENU (huvudmeny) > RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC-moduler/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (tilldelningskarta). Mer information finns i installationsanvisningarna för kommunikationskortet. - Undersök om installationen/konfigurationen är rätt utförd på SC1000-menyn SETUP (installation).
Underhållsuppgiften utfördes eller så löstes felet, men motsvarande stapel visas fortfarande i det röda området.	Felet återställs inte automatiskt, eller så visas ett nytt fel.	- Återställ felet manuellt. Läs mer i motsvarande givarhandbok. - När ett fel har lösts beräknas parametrarna igen. Se efter om ett nytt fel visas i felistan.
Felmeddelandet E33 visas.	Instrumentspecifika programfiler saknas.	Kontakta teknisk support.
I menyn PROGNOSYS>SELECT SENSOR (välj givare) visas inga PROGNOSYS-aktiverade givare.	Instrumentspecifika programfiler saknas.	- Givarnamn som anges med ett "(p)" är tillgängliga för PROGNOSYS. - Kontakta teknisk support.

Reservdelar

⚠ VARNING	
	Risk för personskada. Användning av ej godkända delar kan leda till personskador eller skador på instrumentet eller till att utrustningen inte fungerar som den ska. Reservdelar i det här avsnittet är godkända av tillverkaren.

Observera: Produkt- och artikelnummer kan variera i olika försäljningsregioner. Kontakta lämplig återförsäljare eller se företagets webbsida för att få kontaktinformation.

Reservdelar

Beskrivning	Produktnr.
Kontrakt för telemetriinspektion	Tillgängligt på begäran
PROGNOSYS-kommunikationskort	LZY885.99.00001

Garanti

Tillverkaren garanterar att den levererade produkten är fri från materialfel och tillverkningsdefekter, och åtar sig att reparera eller byta ut defekta delar utan kostnad för kunden.

Garantiperioden är 24 månader. Om ett servicekontrakt tecknas inom sex (6)månader från inköp förlängs garantiperioden till 60 månader.

Leverantören ansvarar för defekter, inklusive icke försäkrad egendom, under uteslutande av vidare anspråk enligt följande: alla delar som, inom garantiperioden räknat från dagen för risköverföringen, kan bevisas ha blivit obrukbara eller som bara kan användas med väsentliga begränsningar på grund av en situation som uppstått före riskövergången – i synnerhet på grund av felaktig design, bristfälligt material eller ofullständig sista bearbetning – ska repareras eller ersättas enligt leverantörens omdöme. Sådana defekter måste rapporteras skriftligen till leverantören utan dröjsmål, men inte senare än sju (7) dagar efter att felet identifierats. Om kunden inte informerar leverantören, anses produkten vara godkänd oberoende av defekten. Ytterligare ansvar för indirekta eller direkta skador godtas inte.

Om enhetsspecifikt underhålls- eller inspektionsarbete som leverantören anvisar ska utföras inom garantiperioden av kunden (underhåll) eller av leverantören (inspektion) och anvisningarna inte efterlevs skall anspråk för skador som härrör från undlåtenhet att följa anvisningarna anses vara förverkade.

Ytterligare anspråk, i synnerhet gällande följdskador, kan ej åberopas.

Förslitning och skador på grund av felaktig hantering, felaktig installation eller ej avsedd användning undantas från denna paragraf.

Processinstrumenten från tillverkaren är av bevisad tillförlitlighet inom många användningar och används därför ofta i automatiska kontrollkretsar för att ge bästa möjliga ekonomiska och effektiva drift för den aktuella processen.

I syfte att undvika eller begränsa följdskador rekommenderas därför att kontrollkretsen utformas så att fel i instrumentet leder till att reservsystemet kopplas in automatiskt. Detta garanterar säkrast möjliga driftsförhållanden för både miljön och processen.

PROGNOSYS-registret

I **Tabell 4** visas PROGNOSYS-parametrar som är tillgängliga på RTC-/PROGNOSYS-kommunikationskortet. De här parametrarna kan skickas till en överordnad, programmeringsbar styrenhet med öppen slinga, eller till en dator med ett fieldbuskort som Profibus eller Modbus TCP/IP.

Varje kommunikationskort hanterar parametrar för som mest 15 givare. Givarsekvensen och tilldelningen av givarparametrar styrs av tilldelningen av givare på motsvarande kommunikationskort. Se **Lägg till en givare** på sidan 192.

Information om installation och konfiguration finns i dokumentationen till fieldbuskortet.

Tabell 4 PROGNOSYS-registret

Etikettnamn	Innehåll	Modbus Register	Data	Längd
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Teckenlöst heltal	1

Tabell 4 PROGNOSYS-registret (fortsättning)

Etikett namn	Innehåll	Modbus Register	Data	Längd
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Teckenlöst heltal	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Teckenlöst heltal	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Teckenlöst heltal	1

Обща информация

При никакви обстоятелства производителят няма да носи отговорност за преки, непреки, специални, инцидентни или последващи щети, които са резултат от дефект или пропуск в това ръководство. Производителят си запазва правото да прави промени в това ръководство и в описаните в него продукти във всеки момент и без предупреждение или поемане на задължения. Коригираните издания можете да намерите на уебсайта на производителя.

Информация за безопасността

Забележка

Производителят не носи отговорност за никакви повреди, възникнали в резултат на погрешно приложение или използване на този продукт, включително, без ограничения, преки, случайни или възникнали впоследствие щети, и се отхвърля всяка отговорност към такива щети в пълната позволена степен от действащото законодателство. Потребителят носи пълна отговорност за установяване на критични за приложението рискове и монтаж на подходящите механизми за подsigуряване на процесите по време на възможна неизправност на оборудването.

Моля, внимателно прочетете ръководството преди разопаковане, инсталиране и експлоатация на оборудването. Обръщайте внимание на всички твърдения за опасност и предпазливост. Пренебрегването им може да има за резултат сериозни наранявания на оператора или повреда на оборудването.

(Уверете се, че защитата, осигурена от това оборудване, не е занижена. Не го използвайте и не го монтирайте по начин, различен от определения в това ръководство.

Използване на информация за опасностите

▲ ОПАСНОСТ

Показва наличие на потенциална или непосредствена опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще предизвика смъртоносно или сериозно нараняване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указва потенциално или непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

▲ ВНИМАНИЕ

Показва наличие на потенциално опасна ситуация, която може да предизвика леко или средно нараняване.

Забележка

Показва ситуация, която ако не бъде избегната, може да предизвика повреда на инструмента. Информация, която изисква специално изтъкване.

Предупредителни надписи

Прочетете всички надписи и етикети, поставени на инструмента. Неспазването им може да доведе до физическо нараняване или повреда на инструмента. Символът върху инструмента е описан в ръководството с препоръка за повишено внимание.

	Ако е отбелязан върху инструмента, настоящият символ означава, че е необходимо да се направи справка с ръководството за работа и/или информацията за безопасност.
	Този символ показва, че съществува риск от електрически удар и/или късо съединение.
	Електрическо оборудване, което е обозначено с този символ, не може да бъде изхвърляно в европейските частни или публични системи за изхвърляне на отпадъци. Оборудването, което е остаряло или е в края на жизнения си цикъл, трябва да се връща на производителя, без да се начисляват такси върху потребителя.

Общ преглед на продукта

PROGNOSYS (система за прогнозиране) е софтуерен пакет, който се използва за наблюдение и регистриране на надеждността на измервани стойности и идентифициране на предстоящи задачи по поддръжката. Този софтуерен продукт е наличен за sc сензори. Контролерът sc1000 controller управлява и конфигурира този софтуерен продукт.

Дисплеят на контролера ще показва хоризонтални ленти като индикатор на измерваната стойност и като сервизен индикатор за оставащото време до следващата поддръжка. Зеленият, жълтият и червеният индикатори показват и определят състоянието на всеки сензор. Всеки сензор има отделен екран.

Сервизният индикатор представлява предвиждане на бъдеща поддръжка и обслужване, основано на настоящето състояние на сензора. Сервизните съобщения предоставят информация за поддръжка, която потребителят трябва да извърши (напр. почистване на сензора или смяна на реагентите). В допълнение се показват задачите по обслужването, които трябва да бъдат изпълнени от сервизния техник. Всички сервизни съобщения имат период на обратно броене с достатъчно време, през което да бъде осъществен контакт със сервизен техник или да бъде поръчана резервна част.

Компоненти на продукта

Проверете дали всички компоненти са получени. Ако някои от компонентите липсват или са повредени, незабавно се свържете с производителя или с търговски представител.

PROGNOSYS може да се използва само с sc1000 контролер, оборудван с RTC карта за комуникация или с инсталирана PROGNOSYS карта. Файловете на PROGNOSYS за различните sc сензори се съхраняват на sc1000 контролера.

За да използвате PROGNOSYS без RTC модул, инсталирайте PROGNOSYS карта за комуникация на sc1000 контролер. Вижте [Резервни части](#) на страница 225.

Инсталиране

PROGNOSYS карта за комуникация

Ако е инсталирана PROGNOSYS карта за комуникация, дисплеят на контролера показва RTC MODULES/PROGNOSYS в главното меню.

Инсталиране на RTC/PROGNOSYS картата за комуникация

Инсталирайте RTC или PROGNOSYS карта за комуникация на контролер sc1000 със софтуер версия 3.20 или по-висока.

Контролерът управлява максимално три карти за комуникация по едно и също време. Всяка PROGNOSYS карта за комуникация управлява максимално осем сензора.

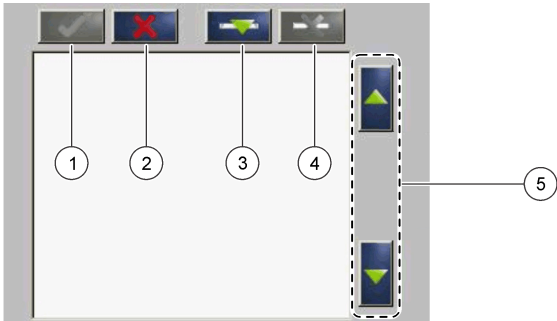
Вижте съответната документация относно инсталацията на RTC или PROGNOSYS картата за комуникация.

Потребителски интерфейс и навигация

Описание на клавиатурата

Вижте [Фигура 1](#) за описание на клавиатурата и информация за навигирането.

Фигура 1 Описание на клавиатурата



1 Enter (Въвеждане): Запазва настройката и излиза от настоящия екран, показвайки менюто CONFIGURE (конфигурация)	4 Delete (Изтриване): Премахва сензор от избраните сензори
2 Cancel (Отказ): Излиза от настоящия екран, показвайки менюто CONFIGURE (конфигурация), без да запазва настройката	5 Стрелки НАГОРЕ и НАДОЛУ: Премества сензорите нагоре и надолу в списъка
3 Add (Добавяне): Добавя нов сензор към избраните сензори	

Включване

Добавяне на сензор

Забележка: PROGNOSYS не е достъпна за всички сензори. Само по-новите модели сензори могат да използват функцията PROGNOSYS.

Забележка: Уверете се, че в сензорния модул sc1000 е инсталирана RTC или PROGNOSYS карта за комуникация.

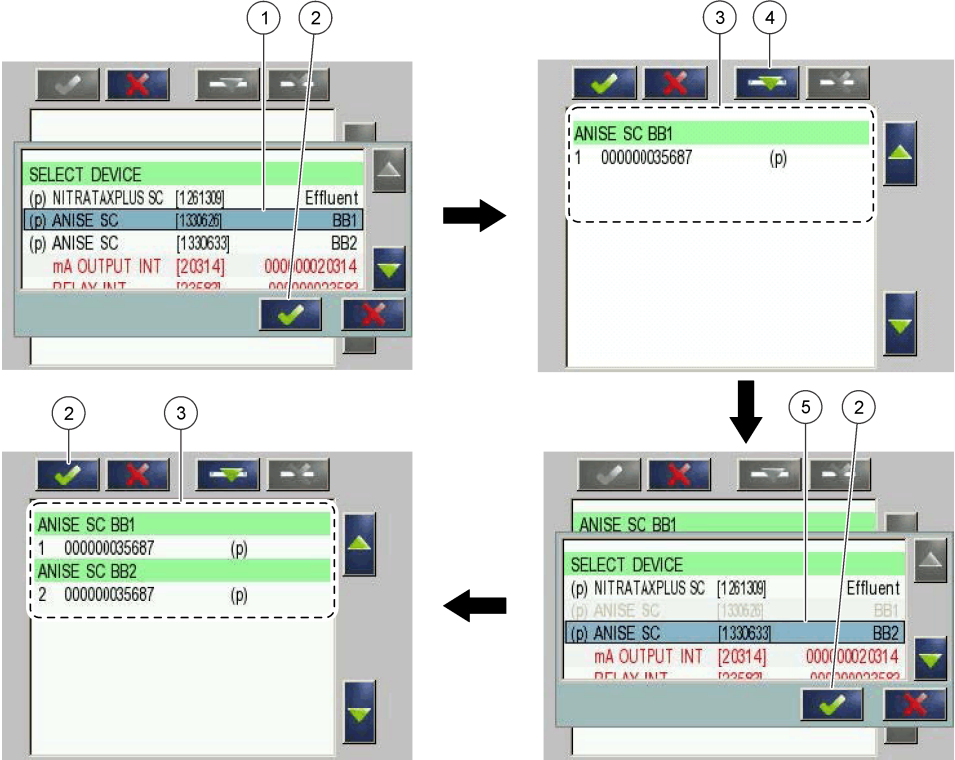
Ако е инсталирана RTC или PROGNOSYS карта за комуникация, файловете на PROGNOSYS са достъпни за различни sc сензори. Следвайте тези стъпки, за да добавите сензор. Вижте [Фигура 2](#).

1. Свържете контролера. Вижте документацията на контролера.
2. Изберете опция.

Опция	Описание
За RTC/PROGNOSYS карта	Изберете ГЛАВНО МЕНЮ>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE (Конфигурация)>SELECT SENSOR (Избор на сензор)
За PROGNOSYS карта	Изберете ГЛАВНО МЕНЮ>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION (Конфигурация)>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Избор на сензор)

3. Натиснете **Add** (Добавяне). Отваря се списък с всички мрежови връзки.
4. Изберете правилния сензор за RTC или PROGNOSYS модула и натиснете **Enter** (Въвеждане). Сензорът е даден в списъка със сензори.
Забележка: Имената на сензори с черен шрифт са достъпни за RTC модул. Имената на сензори с червен шрифт не са достъпни за RTC модул. Име на сензор, обозначено с "(p)", е достъпно за PROGNOSYS.
5. Натиснете **Add** (Добавяне), за да добавите още сензори от списъка. Сензорите, които са били избрани, са показани в сиво. Вижте [Фигура 3](#) на страница 213 или [Фигура 4](#) на страница 213 относно подреждането или изтриването на сензор.
6. Натиснете **Enter** (Въвеждане), за да потвърдите списъка.

Фигура 2 Добавяне на сензори

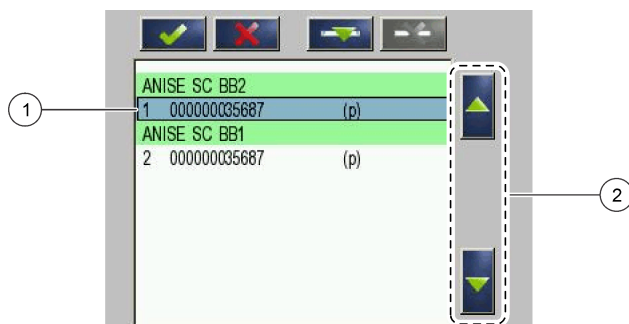


1 Избор на сензор	4 Добавяне
2 Потвърдете	5 Избор на допълнителен сензор
3 Списък със сензори	

Подреждане на сензорите (само за RTC модули)

Последователността на сензорите е програмирана в RTC модула за измерваните стойности. За да подредите сензорите в реда, указан за RTC модула, преместете избрания сензор със стрелките НАГОРЕ и НАДОЛУ. Вижте [Фигура 3](#).

Фигура 3 Подреждане на сензорите



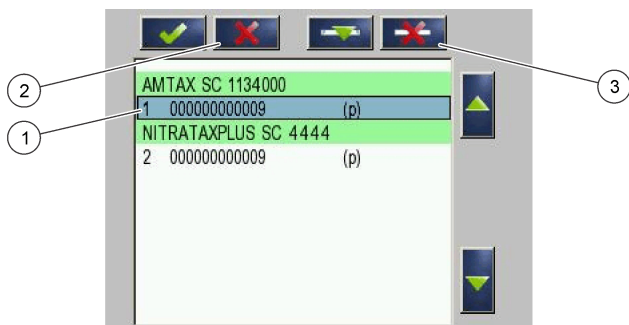
1 Избор на сензор

2 Стрелки НАГОРЕ и НАДОЛУ

Изтриване на сензор от списъка

За да изтриете избран сензор от списъка, натиснете **Delete** (Изтриване). Вижте [Фигура 4](#).

Фигура 4 Изтриване на сензор



1 Избор на сензор

3 Изтриване на сензора

2 Връщане без промени

Операция

Индикаторни ленти за PROGNOSYS

Ако PROGNOSYS е инсталиран, в горния десен ъгъл на екрана с измерванията се появяват две допълнителни хоризонтални ленти. Горната лента е индикаторът на измерената стойност. Долната лента е сервизният индикатор. Вижте [Откриване и отстраняване на неизправности](#) на страница 225, ако не се показват ленти. Позицията на курсора и стойността на индикатора показват състоянието на сензора. Вижте [Таблица 1](#).

Таблица 1 Значения на цветовете

Цвят	Значение
Зелен	Сензорът е в експлоатация без никакви предупреждения, грешки или напомняния.
Жълт	Сензорът е в експлоатация с активни предупреждения или напомняния. Индикаторът за измерване (горната лента) показва възможно отклонение от измерената стойност, но стойността е в приемливия обхват. Сервизният индикатор (долната лента) показва предстояща поддръжка и включва период на обратно броене. Задайте продължителността на периода на обратно броене между 7 и 14 дни.
Червено	Измерената стойност е невалидна или е необходимо незабавно да се извърши поддръжка.
Празно (фонов цвят)	Няма налични данни или RTC/PROGNOSYS картата за комуникация е била премахната.

Описание на дисплея

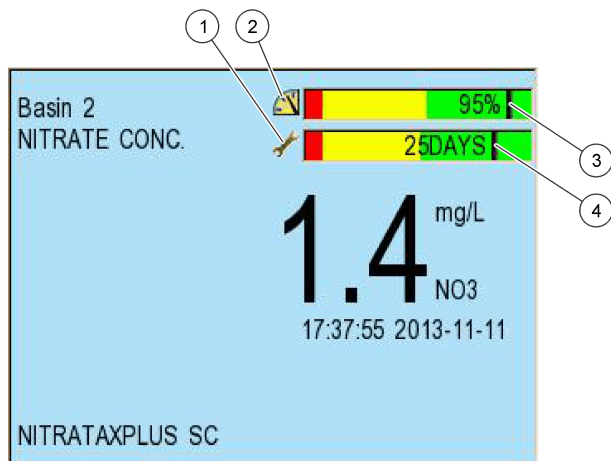
Индикаторът за измерена стойност е нелинеен, поради специалното моделно изчисление на сензора.

Зона на измерване	Обхват
Зелена зона	100 до 75%
Жълта зона	<75 до 50%
Червена зона	<50 до 0%

Точното състояние се показва с допълнителен вертикален курсор. Ако на sc1000 има инсталиран повече от един сензор се показват максимално четири измерени стойности. Индикаторите за всеки инсталиран сензор се показват в горния десен ъгъл.

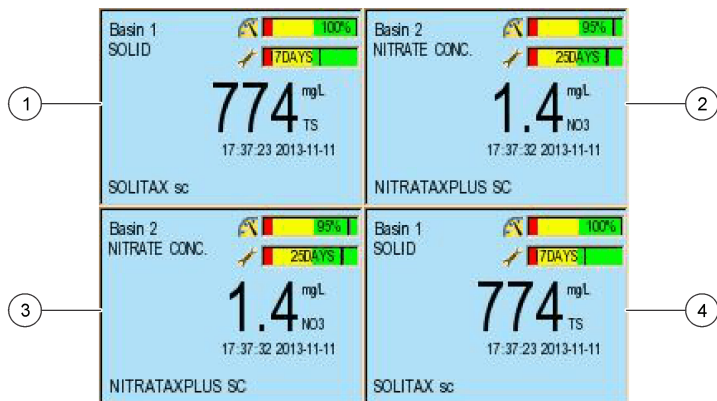
Не са налични данни от сензора, ако се показва само рамка около фонов цвят и липсват цветни индикатори. Ако не се показват ленти, вж. [Откриване и отстраняване на неизправности](#) на страница 225. Вижте [Фигура 5](#) и [Фигура 6](#) за примери, показани на дисплея.

Фигура 5 Общ преглед на дисплея за един сензор



1 Символ за сервисния индикатор	3 Курсор с точното състояние на индикатора на измерена стойност
2 Символ за индикатора на измерена стойност	4 Курсор с точното състояние на сервисния индикатор

Фигура 6 Общ преглед на дисплея за четири сензора



1 Сензор 1	3 Сензор 3
2 Сензор 2	4 Сензор 4

Индикатор за измерена стойност

Ако състоянието на сензора се промени, индикаторът за измерена стойност също се променя. Спадането на нивото на индикатора за измерена стойност в горната лента може да промени цвета на долната сервисна лента. Предстоящите поддръжки нямат пряк ефект върху индикатора за измерена стойност (напр. за подмяна на реагентите).

Промяна в цвета от зелен в жълт показва, че надеждността на измерената стойност е намаляла. Може да има отклонение в измерената стойност, но тя все още е в приемливия обхват.

Горната лента показва индикатора за измерената стойност в [%].

Ако вертикалният курсор се намира в червената зона (<50%), индикаторът за измерената стойност не е в приемливия обхват. Тези измерени стойности не трябва да бъдат използвани за контролни цели. Вижте [Съобщения на сервизните индикатори и тези за измерена стойност](#) на страница 218 за отстраняване на неизправности.

Когато грешките бъдат успешно отстранени, цветът автоматично се променя от червен в зелен.

Сервизен индикатор

Сервизният индикатор показва състоянието на поддръжката на сензора. Долната лента показва броя дни, които остават, преди да трябва да бъде извършена поддръжка. Датата и часът за следващата поддръжка (напр. почистване или калибрация) се изчисляват. Задачите по поддръжката без обратно броене се показват незабавно и променят цвета от зелен в червен (напр. прекъсване на комуникацията за дълъг период или влага в сензора).

Броят дни до следващата поддръжка се показва в съответния списък със съобщения. Вижте [Конфигуриране на сензора](#) на страница 217.

Вижте списъците със съобщения

Съобщенията в списъка на индикатора на измерената стойност показват типа на срещане с процентна стойност. Процентът показва степента на повлияване на вероятността измерената стойност да е правилна. Индикаторът на измерената стойност е произведението от първата честота, умножена по средната стойност на всички възможни честоти. Обърнете внимание, че честотите със стойност 100% не се показват в списъка, но биват включени в изчислението.

Вижте [Съобщения на сервизните индикатори и тези за измерена стойност](#) на страница 218 за общ преглед на специфичните за инструмента съобщения.

Пример: Дадена сонда има 10 възможни индикатора. Три параметъра показват индикатори от 75%, 90% и 90%. Скрытите индикатори имат стойност 100%. Най-ниската честота се променя в десетично число: 0,75. Средната стойност на другите честоти е 0,98. Общият индикатор е $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Общият индикатор в този пример е 73%. Вижте [Таблица 2](#).

Списъкът със съобщения показва типа на поддръжката заедно с оставащия брой дни, в които тя трябва да бъде извършена. Примерът показва нужда от смяна на почистващия разтвор днес. Реагентите трябва да бъдат използвани до шест дни. Вижте [Таблица 3](#).

- 1. Натиснете PROGNOSYS, за да осъществите достъп до съответното меню.
- 2. Натиснете горната ивица.
Показва се списък със съобщения на индикатора на измерената стойност.
- 3. Натиснете долната ивица.
Показва се списъкът със съобщения на сервизния индикатор.

Таблица 2 Пример за списък на индикатора на измерената стойност

Индикатор на измерването	Стойност на индикатора на измерената стойност в %
Недостатъчна светлина	75
Анализ: прекалено студено	90
Анализ: влага	90

Таблица 3 Пример за списък на сервизния индикатор

Сервизен индикатор	Време в дни
почистващ разтвор дни	1 ден
Реагенти дни	6 дни

Задаване на общите настройки

Настройте сервисните съобщения да изпращат имейли към телеметричната услуга на производителя и максимално четири свободно зададени имейл адреса. Този имейл предоставя информация за важни промени в индикатора за измерване и за предстоящи поддръжки.

В допълнение дължината на "ЖЪЛТАТА ФАЗА" на сервисния индикатор може да бъде настроена. Настройката на жълтата фаза засяга всички сензори, свързани с контролера и наблюдавани от PROGNOSYS. Настройката задава продължителността на жълтата фаза на обратно броење до поддръжка в дни. За поддръжки, които не се налага да бъдат извършвани често, потребителят може да удължи жълтата фаза, за да функционира на самодостатъчен принцип.

1. Натиснете ГЛАВНО МЕНЮ>SERVICE (СЕРВИЗ)>PROGNOSYS.
2. Изберете опция.

Опция	Описание
SERVICE MESSAGE (СЕРВИЗНО СЪОБЩЕНИЕ)	Задава броя дни за изпращане на имейл, преди да настъпи промяна в цвета на сервисния индикатор. Обхват: -1 до -14 дни (стойност по подразбиране = -7 дни)
YELLOW PHASE (Жълта фаза)	Задава броя дни от жълтата фаза, които остават за приключване на следващата поддръжка (до промяната на цвета от жълт в червен). Обхват: 1 до 14 дни (стойност по подразбиране = 14 дни)

Конфигуриране на сензора

Използвайте менюто PROGNOSYS, за да видите специфичните настройки или да промените мигащия режим.

1. Натиснете ГЛАВНО МЕНЮ>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS.
2. Изберете правилния сензор.
3. Изберете опция.

Опция	Описание
MEAS. INDICATOR (ИЗМ. ИНДИКАТОР)	Показва лента за индикатора за измерването в %.
DETAILS (ПОДРОБНОСТИ)	Показва списък със съобщения за индикатора на измерването. Пример: R<M – индикира, че референтният сигнал е по-слаб от измервания в %. MEAS EXT – показва стойността на абсорбция в %.
SERVICE INDICATOR (СЕРВИЗЕН ИНДИКАТОР)	Показва броя дни, които остават, преди да трябва да бъде извършена поддръжка.
DETAILS (ПОДРОБНОСТИ)	Показва списък със съобщения за индикатора за дейност. Пример: смяна на чистачка: 1 ден или смяна на уплътнения: 42 дни
DEVICE (УСТРОЙСТВО)	Показва името на сензора.
LOCATION (МЯСТО)	Показва името на мястото, на което се използва сензорът.
PROGNOSYS VERS. (PROGNOSYS BEPC.)	Показва софтуерната версия на PROGNOSYS.
BLINK MODE MEAS< (МИГАЩ РЕЖИМ ИЗМ.)	Въвежда стойността за индикатора за измерване в %. Индикаторът за измерване мига, когато стойността падне под зададената. Уверете се, че сте въвели по-висока стойност, когато измерването се извършва на контролна система или чувствителен параметър. Обхват: 0 до 100% (стойност по подразбиране = 0%)
BLINK MODE SERV< (МИГАЩ РЕЖИМ СЕРВ.)	Въвежда отделен брой дни за поддръжка. Сервисният индикатор мига, когато стойността падне под зададената. Обхват: 0 до 200 дни (стойност по подразбиране = 0 дни)

Съобщения на сервизните индикатори и тези за измерена стойност

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За безопасна употреба на инструмента, спазвайте предупрежденията и указанията в документацията на сензора.

Този списък предоставя общ преглед на съобщенията на сервизните индикатори и тези за измерена стойност. Вижте документацията на сензора за по-подробен списък със съобщения по поддръжката.

AMTAX sc и PHOSPAX sc

Съобщение	Възможна причина	Решение
Грешка на инструмента	Инструментът е причина за съобщение за грешка.	Прегледайте съобщението за грешка на контролера. Вижте документацията на сензора за възможни решения. Уверете се, че грешката е показана в менюто "Service" (Сервиз) и натиснете START (Старт).
Предупреждение на инструмента	Инструментът е причина за предупредително съобщение.	
Фаза на загряване	Вътрешността на инструмента е твърде студена (напр. вратичката е била отворена при ниска външна температура).	Изчакайте, докато фазата на загряване завърши. Ако температурата при стартиране е била по-висока, продължителността на фазата на загряване може да варира от няколко минути до един час.
Охлаждане	Инструментът е прегрял и се охлажда. Ако версията на инструмента има филтърна сонда, в тази фаза компресорът се деактивира.	- Изчакайте, докато фазата на охлаждане завърши. - Уверете се, че вентилацията не е блокирана. - Почистете или подменете филтъра за въздух. - Извършете функционален тест на вентилатора. - Задайте правилната температура за работа.
Смяна на помпа	Ако са показани 0 дни, периодът на експлоатация на помпата е изтекъл.	- Свържете се незабавно с екипа за техническо обслужване, който да подмени помпата, за да работи инструментът правилно. - Настройте брояча, след като помпата бъде подменена.
Почистване на филтрите за въздух	Необходима е поддръжка на филтъра за въздух.	- Проверете състоянието на филтъра за въздух. - Измийте филтъра за въздух с вода или го подменете. - Проверете и почистете входа и изхода на въздуха от задната страна на инструмента. - Използвайте пинцети, за да премахнете замърсяванията от държача на филтъра за въздух. - Извършете поддръжката на филтъра за въздух правилно, за да не прегрява инструментът. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.

Съобщение	Възможна причина	Решение
Реагенти дни	Показва дните, които остават за подмяна на реагента.	- Подменяйте реагентите навреме. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
почистващ разтвор дни	Показва дните, които остават за подмяна на почистващия разтвор.	- Подменяйте почистващия разтвор навреме. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Стандартен разтвор дни (само за AMTAX sc)	Показва дните, които остават за подмяна на калибрационния стандарт.	- Подменяйте калибрационния разтвор навреме. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Електролит дни (само за AMTAX sc)	Показва дните, които остават за подмяна на електролита в електрода и мембранната капачка.	- Подменяйте електролита в електрода и мембранната капачка навреме. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Смяна компресор	Периодът на експлоатация на компресора е изтекъл. Само за инструменти с филтърна сонда.	- Подменете компресора. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Почистване филтруващи модули	Показва дните, които остават за почистване на филтруващите модули. Само за инструменти с филтърна сонда.	- Почистете филтруващите модули. Подменете филтруващия модул, ако почистването не е достатъчно. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Влага % в сондата	В затворения отдел има влага. Показва времето, което остава за подмяна на филтърната сонда.	Свържете се незабавно с екипа за техническо обслужване, който да извърши поддръжката на филтърната сонда и да подмени десиканта, за да работи инструментът правилно.
Изисква сервиз на филтър сонда	Показва дните, които остават за подмяна на помпената мембрана във филтърната сонда.	- Свържете се незабавно с екипа за техническо обслужване, който да извърши поддръжката на филтърната сонда и да подмени помпената мембрана, за да работи инструментът правилно. - Настройте брояча, когато помпената мембрана е подменена.

NITRATAX plus sc

Съобщение	Възможна причина	Решение
Сензор, проверка на приложение R<M	Нивото на сигнала е прекалено ниско. Възможно е прозорецът на сензора да е мръсен. Дължината на избрания път е прекалено дълга (ако това е приложимо). Концентрацията на твърдото вещество или мътността на измервателната среда може да е прекалено висока.	- Почистете напълно прозореца на сензора. - Проверете чистачката. - Проверете измервателната среда с разрежена проба. - Свържете се с екипа за техническо обслужване.

Съобщение	Възможна причина	Решение
meas ext	Абсорбцията при измерване е прекалено висока. Обхватът на измерване е прекалено висок, тъй като нивото на сигнала е прекалено ниско. Възможно е прозорецът на сензора да е мръсен. Смушениата могат да бъдат причинени от други вещества.	- Почистете напълно прозореца на сензора. - Проверете чистачката. - Проверете концентрацията на твърдото вещество в пробата. - Използвайте кюветен тест, за да определите концентрацията на нитрати. Ако стойностите на EM/ER са >2.74, използвайте по-малка дължина на път. - Свържете се с екипа за техническо обслужване.
ref ext	Дължината на пътя е прекалено дълга. Чистачката не функционира правилно. Абсорбцията е прекалено висока поради концентрацията на нитрати или други UV-абсорбиращи вещества.	
Блокирана чистачка	Чистачката е механично блокирана. Прозорецът за измерване не е чист. В инструмента не е поставена проба. Чистачката се намира пред прозореца.	- Проверете и почистете напълно прозореца за измерване. - Извършете тест на чистачката и тест на позицията на спиране. - Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Позиция на чистачката неизвестна		
Влажност	Влагата в сензора е над пределно допустимата граница: десикантът е с изтекла годност. Възможен е проблем с уплътнителя на ръкава на сензора или оста на чистачката.	Свържете се незабавно с екипа за техническо обслужване, който да подмени уплътнителя, за да работи инструментът правилно.
R твърде висока	Автоматичното нулиране е неправилно.	Свържете се с екипа за техническо обслужване за калибрация на нулевата точка.
Подмени уплътнения на вала	Периодът на експлоатация на уплътнителя на оста на чистачката е изтекъл.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени уплътнителя на оста на чистачката.
Замени профил	Периодът на експлоатация на профила на чистачката е изтекъл.	- Подменете профила на чистачката. - Настройте брояча, когато поддръжката е завършена.
Цикъл на мотора	Периодът на експлоатация на цикъла на мотора е изтекъл.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени мотора на чистачката.
Подмяна на Flash лампа	Периодът на експлоатация на flashes е изтекъл.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени flash лампата.
Подмени уплътнения	Необходима е ежегодната смяна на уплътнителите на сензора.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени уплътнителите на сензора.
Грешка	Общо съобщение за грешка	Прегледайте съобщението за грешка на контролера. Вижте документацията на сензора за възможни решения.
Предупреждение	Общо предупредително съобщение	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Съобщение ¹	Възможна причина	Решение
Грешка на инструмента	Инструментът е причина за съобщение за грешка.	Прегледайте съобщението за грешка на контролера. Вижте документацията на сензора за възможни решения.
Предупреждение на инструмента	Инструментът е причина за предупредително съобщение.	
RFID-данните не са валидни	Калибрационните RFID данни за патрона не могат да бъдат прочетени.	Въведете кода на сензора за временно ръчно управление, след което подменете патрона.
Reference potential uncertain (Неясен референтен потенциал)	Данните от референтната система за патрона не са надеждни.	Прегледайте измерените стойности и, ако е необходимо, подменете патрона.
Initial matrix correction required (Необходима е първоначална корекция на матрицата)	Когато се постави нов патрон е необходима корекция на матрицата след 24 часа.	Извършете еднократна корекция на матрицата за $\text{NH}_4\text{-N}$ and $\text{NO}_3\text{-N}$. Извършете еднократна корекция на матрицата за по-висока точност на измерването за $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ и $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (Необходима е корекция на матрицата за NH_4)	Необходима е корекция на матрицата за NH_4 .	Извършете еднократна корекция на матрицата (MX1) или корекция на стойността (VC1) за NH_4 . Ако калибрацията е добра при сравняване с лабораторната стойност, използвайте измерената стойност като калибрационна при стартиране на калибрация.
Matrix correction NO_3 necessary (Необходима е корекция на матрицата за NO_3)	Необходима е корекция на матрицата за NO_3 .	Извършете еднократна корекция на матрицата (MX1) или корекция на стойността (VC1) за NO_3 . Ако калибрацията е добра при сравняване с лабораторната стойност, използвайте измерената стойност като калибрационна при стартиране на калибрация.
Replace cartridge (Заменете патрона)	Времето на експлоатация (една година) на патрона е изтекло.	Прегледайте измерените стойности и подменете патрона възможно най-скоро.
no contact Ref1 (няма контакт с Ref1)	Проблем с контакта между сензора и референтната система.	• Премахнете патрона. • Прегледайте и почистете контактите. • Проверете пружинния механизъм на контактите в сензора и подменете пружината, ако това е необходимо. • Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да прегледа и подмени електронните компоненти, ако това е необходимо. • Подменете патрона, ако това е необходимо.
no contact Ref2 (няма контакт с Ref2)		
no contact NH_4 (няма контакт с NH_4)		
no contact NO_3 (няма контакт с NO_3)		
no contact K^+ (няма контакт с K^+)		
no contact Cl^- (няма контакт с Cl^-)		

Съобщение ¹	Възможна причина	Решение
Humidity cartridge contacts (Влага в контактите за патрона)	Между сензора и патрона има влага.	- Уверете се, че винтовете на патрона са затегнати здраво. - Проверете уплътнителя. - Подсушете контактната зона. - Свържете се с екипа за техническа поддръжка, който да подмени златните контакти, ако това е необходимо. - Подменете уплътнителя. - Подменете патрона и уплътнителя.
Ref electrode aged (Референтният електрод е остарял)	Жълтата пломба е все още на референтната система. Времето на експлоатация на референтната система е изтекло (порите на мембраната са запушени) и тя не може да работи правилно.	- Отстранете жълтата пломба от референтната система. - Внимателно опитайте механично да почистите изхода на референтната система от патрона. Внимателно отстранете всички замърсявания с четка за зъби или подобен предмет. - Внимателно поставете капка солна киселина (5%) само върху референтната система. Ако се образува пяна повторете, докато образуването на пяна спре. Ако тази мярка не е успешна, подменете патрона.
NH ₄ electrode damaged (NH ₄ електродът е повреден)	NH ₄ електродът е повреден.	- Сменете патрона. - Проверете дали патронът е бил в контакт (чрез вибрации) със стената или други предмети. - Не удяряйте патрона, докато го изваждате от съда. - Не докосвайте базата с патрона.
NO ₃ electrode damaged (NO ₃ електродът е повреден)	NO ₃ електродът е повреден.	
K ⁺ electrode damaged (K ⁺ електродът е повреден)	K ⁺ електродът е повреден.	
Cl ⁻ electrode damaged (Cl ⁻ електродът е повреден)	Cl ⁻ електродът е повреден.	
NH ₄ MX2: high Temp. diff. P1 P2	Разликата в температурата между двете точки на корекция на матрична корекция (MX2) или корекция на стойността (VC2) за NH ₄ е повече от 7,5 °C (45,5 °F).	Изберете двуточкова матрична корекция (MX2) или корекция на стойността (VC2) с разлика в температурата по-малка от 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : High temp. (NH ₄ : висока температура) diff. to MX	Разликата в температурата между точката на корекция на едноточкова матрична корекция (MX1) или корекция на стойността (VC1) е повече от 7,5 °C (45,5 °F) за NH₄. Средната температура на двуточковата матрична корекция (MX2) и корекцията на стойността (VC2) и реалната температура на средата е повече от 7,5 °C (45,5 °F) за NH₄.	Уверете се, че изцяло сте поставили сензора в средата. Извършете нова MX1 или MX2 (VC1 или VC2) при температура, близка до тази на средата по време на работа.

Съобщение ¹	Възможна причина	Решение
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2	Разликата в температурата между двете точки на корекция на матрична корекция (MX2) или корекция на стойността (VC2) за NO ₃ е повече от 7,5 °C (45,5 °F).	Изберете точки на корекция за MX2 (VC2) с разлика в температурата по-малка от 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX	Разликата в температурата между точката на корекция на едноточкова матрична корекция (MX1) или корекция на стойността (VC1) е повече от 7,5 °C (45,5 °F) за NO ₃ . Средната температура на двуточковата матрична корекция (MX2) и корекцията на стойността (VC2) и реалната температура на средата е повече от 7,5 °C (45,5 °F) за NO ₃ .	Уверете се, че изцяло сте поставили сензора в средата. Извършете нова MX1 или MX2 (VC1 или VC2) при температура, близка до тази на средата по време на работа.

¹ AISE: Всички съобщения с изключение на NO₃ и Cl електродите. NISE: Всички съобщения с изключение на NH₄ и K електродите.

SOLITAX sc

Съобщение	Възможна причина	Решение
Нужен сервиз	Срокът за поддръжка е изтекъл.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Подмяна на чистачка	Броячът на цикли на чистачката е надвишил пределния им брой.	Подменете профила на чистачката.
Проверка на функцията на чистачката	Чистачката е механично блокирана. Прозорецът за измерване не е чист. В инструмента не е поставена проба. Чистачката се намира пред прозореца.	- Проверете и почистете напълно прозореца за измерване. - Извършете тест на чистачката и тест на позицията на спиране. - Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Позиция на чистачката неизвестна		
Подмяна на мотора на чистачката	Броячът на мотора на чистачката е надвишил пределното си показание.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени мотора на чистачката.
Неточни калибрационни данни	Калибрационните данни на завода-производител са загубени.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Грешка на инструмента	Инструментът е причина за съобщение за грешка.	Прегледайте съобщението за грешка на контролера. Вижте документацията на сензора за възможни решения.
Предупреждение на инструмента	Инструментът е причина за предупредително съобщение.	
Влага в сондата	Влагата в сензора е над пределно допустимата граница: десикантът е с изтекла годност. Възможно е да има проблем с уплътнителя на ръкава на сензора или оста на чистачката.	Свържете се незабавно с екипа за техническо обслужване, който да подмени уплътнителя, за да работи инструментът правилно.
Неизправен LED	Интензивността на LED е твърде ниска.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Подмяна на уплътнителя	Периодът на експлоатация на уплътнителя на оста на чистачката е изтекъл.	Свържете се с екипа за техническо обслужване, който да подмени уплътнителя на оста на чистачката.

LDO сонда, модел 2

Съобщение	Възможна причина	Решение
Грешка в червената амплитуда	Не е поставена капачка на сензора.	Вижте ръководството за LDO, за да поставите капачката на сензора. Ако капачката е вече поставена, подменете сензора.
	Червеният LED е дефектен.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Грешка в синята амплитуда	Не е поставена капачка на сензора.	Вижте ръководството за LDO, за да поставите капачката на сензора. Ако капачката е вече поставена, подменете сензора.
	Синият LED е дефектен.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Температура <0 °C/32 °F	Температурата на пробата е по-ниска от указаната стойност.	Уверете се, че температурата на пробата е > 0 °C (32 °F). Преместете сензора в друга позиция.
	Термисторната система е дефектна.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Температура >50 °C/122 °F	Температурата на пробата е по-висока от указаната стойност.	Уверете се, че температурата на пробата е < 50 °C (122 °F). Преместете сензора в друга позиция.
	Термисторната система е дефектна.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
Ниска червена амплитуда	Повърхността на капачката на сензора е повредена или износена. Отражението не е правилно.	Огледайте капачката на сензора за повреда или износване. Подменете капачката на сензора.
Висока червена амплитуда	Повърхността на капачката на сензора е повредена или износена. Сензорът е получил твърде много светлина от околната среда.	
Ниска синя амплитуда	Повърхността на капачката на сензора е повредена или износена. Отражението не е правилно.	
Висока синя амплитуда	Повърхността на капачката на сензора е повредена или износена. Сензорът е получил твърде много светлина от околната среда.	
Почистване на сензора	Таймерът за "Почистване на сензора" е изтекъл.	Почистете капачката на сензора. Настройте отново таймера за "Почистване на сензора" (стойност по подразбиране: изключено).
Подмяна на капачката на сензора	Срокът на експлоатация на капачката на сензора е изтекъл.	Подменете капачката на сензора.
Извършва се калибриране	Сензорът се калибрира.	Приклучете калибрацията на сензора и се върнете в основното меню.
Партида по подразбиране на капачката	Фабричната калибрация не е завършена.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.

Откриване и отстраняване на неизправности

Проблем	Възможна причина	Решение
Сензорът е избран от RTC картата за комуникация, но не се показват ленти.	RTC/PROGNOSYS картата за комуникация не е инсталирана правилно.	Уверете се, че RTC/PROGNOSYS картата за комуникация е инсталирана правилно. Изберете ГЛАВНО МЕНЮ>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Карта на разпределението). Вижте инсталационната документация на картата за комуникация за повече информация.
Лентите не показват ЧЕРВЕНО, ЖЪЛТО или ЗЕЛЕНО. Показва се само фоновият цвят.	Не са налични данни от сензора. RTC/PROGNOSYS картата за комуникация не е инсталирана правилно.	- Уверете се, че RTC/PROGNOSYS картата за комуникация е инсталирана правилно. Изберете ГЛАВНО МЕНЮ>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Карта на разпределението). Вижте инсталационната документация на картата за комуникация за повече информация. - Проверете дали инсталацията/конфигурацията е извършена правилно в менюто SC1000 SETUP.
Поддръжката е завършена или грешката е отстранена, но съответната лента все още е в червената зона.	Грешката не се връща автоматично към началното си състояние или се показва нова грешка.	- Върнете грешката към първоначалното състояние ръчно. Вижте ръководството към съответния сензор. - След като грешка бъде отстранена, параметрите се изчисляват повторно. Прегледайте списъка с грешки за нова грешка.
Показва се съобщение за грешка E33.	Липсват файлове от специфичния за инструмента софтуер.	Свържете се с екипа за техническо обслужване.
В менюто PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Избор на сензор) не са показани сензори, поддържащи PROGNOSYS.	Липсват файлове от специфичния за инструмента софтуер.	- Име на сензор, обозначено с "(p)", е достъпно за PROGNOSYS. - Свържете се с екипа за техническо обслужване.

Резервни части

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Опасност от нараняване. Използването на части, които не са одобрени за употреба, може да причини нараняване, повреда на инструмента или неизправност на оборудването. Резервните части, упоменати в този раздел, са одобрени от производителя.

Забележка: Продуктовите и каталожните номера може да се различават в някои региони на продажба. Свържете се със съответния дистрибутор или посетете уебсайта на компанията за информация за контакт.

Резервни части

Описание	Каталожен номер
Договор за телеметрична проверка	Достъпен при поискване
PROGNOSYS карта за комуникация	LZY885.99.00001

Гаранция

Производителят гарантира, че доставеният продукт е без материални и производствени дефекти, и се задължава да отремонттира или да замени всички дефектни части за негова сметка.

Гаранционният срок е 24 месеца. Ако договорът за техническа поддръжка е прекратен в рамките на 6 месеца от покупката, гаранционният срок се удължава на 60 месеца.

С изключение на бъдещи искове, доставчикът носи отговорност за дефекти, в т.ч. невъзможност за постигане на гарантирани параметри, както следва: всички части, които в рамките на гаранционния период, считан от деня на прехвърляне на риска, за които може да бъде доказано, че са станали негодни, или които могат да се ползват единствено със съществени функционални ограничения, породени от ситуации, възникнали в периода преди прехвърляне на риска, и по-специално вследствие на неправилно проектиране, използвани некачествени материали или неадекватна изработка, ще бъдат поправени или заменени за сметка на доставчика. Производителят трябва да бъде незабавно уведомен писмено за откриването на такива дефекти, при всички случаи не по-късно от 7 дни след установяване на дефекта. Ако клиентът пропусне да уведоми доставчика, продуктът се счита за приет независимо от дефекта. Допълнителна отговорност за косвени или преки вреди не се приема.

Ако трябва да се изпълни специална за устройството поддръжка или преглед, предписани от доставчика, в рамките на гаранционния период, от страна на клиента (поддръжка) или от доставчика (преглед) и тези изисквания не са изпълнени, исквете за обезщетение за вреди, които са в резултат от неспазване на тези изисквания, ще се считат за невалидни.

Не могат да бъдат отправяни други претенции, особено искове за възникнали последващи щети.

От тази клауза се изключват износването и щетите, възникнали вследствие на неподходяща поддръжка, неправилно инсталиране или експлоатация не по предназначение.

Процесните инструменти на производителя са с надеждност, доказана в множество приложения, поради което често намират приложение в системи за автоматично управление, за осигуряване на максимално икономично и ефективно функциониране на свързаните с тях процеси.

За да се избегнат или ограничат последващи щети, следователно се препоръчва управляващата верига да бъде проектирана така, че дадена неизправност на инструмента да доведе до автоматично превключване към резервната система за управление. Това осигурява най-безопасните работни условия както за околната среда, така и за процеса.

Регистър на PROGNOSYS

Таблица 4 показва параметрите на PROGNOSYS, достъпни от RTC/PROGNOSYS картата за комуникация. Тези параметри могат да бъдат изпратени към висшестоящ програмируем контролер или компютър посредством промишлена мрежова карта като Profibus или Modbus TCP/IP.

Всяка комуникационна карта дава параметри за максимално 15 сензора. Последователността на сензорите или разпределението на параметрите на сензорите се контролира от разпределението на сензорите на съответната карта за комуникация. Вижте [Добавяне на сензор](#) на страница 210.

Вижте документацията на съответната промишлена мрежова карта за информация относно инсталацията и конфигурацията.

Таблица 4 Регистър на PROGNOSYS

Име на маркера (tag)	Съдържание	Регистър Modbus	Данни	Дължина
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Целочислен без знак	1

Таблица 4 Регистър на PROGNOSYS (продължава)

Име на маркера (tag)	Съдържание	Регистър Modbus	Данни	Дължина
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Целочислен без знак	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Целочислен без знак	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Целочислен без знак	1

Általános tudnivaló

A gyártó semmilyen körülmények között sem felelős a jelen kézikönyv hibájából, vagy hiányosságaiból eredő közvetlen, közvetett, véletlenszerű, vagy következményként bekövetkezett kárért. A gyártó fenntartja a kézikönyv és az abban leírt termékek megváltoztatásának jogát minden értesítés vagy kötelezettség nélkül. Az átdolgozott kiadások a gyártó weboldalán találhatóak.

Biztonsági tudnivaló

MEGJEGYZÉS

A gyártó nem vállal felelősséget a termék nem rendeltetésszerű alkalmazásából vagy használatából eredő semmilyen kárért, beleértve de nem kizárólag a közvetlen, véletlen vagy közvetett károkat, és az érvényes jogszabályok alapján teljes mértékben elhárítja az ilyen kárigényeket. Kizárólag a felhasználó felelőssége, hogy felismerje a komoly alkalmazási kockázatokat, és megfelelő mechanizmusokat szereljen fel a folyamatok védelme érdekében a berendezés lehetséges meghibásodása esetén.

Kérjük, olvassa végig ezt a kézikönyvet a készülék kicsomagolása, beállítása vagy működtetése előtt. Szenteljen figyelmet az összes veszélyjelző és óvatosságra intő mondatra. Ennek elmulasztása a kezelő súlyos sérüléséhez vagy a berendezés megrongálódásához vezethet.

A berendezés nyújtotta védelmi funkciók működését nem szabad befolyásolni. Csak az útmutatóban előírt módon használja és telepítse a berendezést.

A veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók alkalmazása

▲ VESZÉLY

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Lehetséges vagy közvetlenül veszélyes helyzetet jelez, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.

▲ VIGYÁZAT

Lehetséges veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe vagy kevésbé súlyos sérüléshez vezethet.

MEGJEGYZÉS

A készülék esetleges károsodását okozó helyzet lehetőségét jelzi. Különleges figyelmet igénylő tudnivaló.

Figyelmeztető címkék

Olvasson el a műszeren található minden címkét és feliratot. A rajtuk olvasható figyelmeztetések be nem tartása személyi sérüléshez vagy a műszer megrongálódásához vezethet. A műszeren látható szimbólum jelentését a kézikönyv egy óvintézkedési mondatral adja meg.

	Ha a készüléken ez a szimbólum látható, az a használati útmutató kezelési és/vagy biztonsági tudnivalóira utal.
	Ez a szimbólum áramütés, illetőleg halálos áramütés kockázatára figyelmeztet.
	Az ezzel a szimbólummal jelölt elektromos készülékek Európában nem helyezhetők háztartási vagy lakossági hulladékfeldolgozó rendszerekbe. A gyártó köteles ingyenesen átvenni a felhasználóktól a régi vagy elhasznált elektromos készülékeket.

A termék áttekintése

A PROGNOSSYS (Prognózis rendszer) a mérési értékek megbízhatóságának figyelésére és megjelenítésére, valamint a függő lévő karbantartási feladatok meghatározására használható

szoftvercsomag. A szoftver sc érzékelőkhöz használható. Az sc1000 vezérlő működési és konfigurálja a szoftvert.

A vezérlő kijelzőjén vízszintes sávok jelennek meg mint a mérési értékek kijelzői, és mint a következő karbantartási feladat elvégzéséig hátralévő idő szervizkijelzői. A zöld, sárga és piros kijelzők az egyes érzékelők állapotát mutatják és határozzák meg. Minden egyes érzékelőhöz külön képernyő tartozik.

A szervizkijelző a jövőbeni karbantartási és szervizelési feladatok előrejelzése, amelyeket az érzékelő aktuális állapota alapján határoz meg a rendszer. A szervizüzenetek azokról a karbantartási feladatokról tájékoztatnak, amelyeket a felhasználónak el kell végeznie (például az érzékelő tisztítása vagy a reagensek cseréje). Ezenkívül megjelennek azok a szervizelési feladatok is, amelyeket a szerviztechnikusnak kell elvégeznie. Minden szervizüzenet tartalmaz egy visszaszámlálási időszakot, hogy elég idő maradjon a szerviztechnikus felhívására vagy a cserealkatrész megrendelésére.

A termék részegységei

Győződjön meg arról, hogy minden részegységet megkapott. Ha valamelyik tétel hiányzik vagy sérült, forduljon azonnal a gyártóhoz vagy a forgalmazóhoz.

A PROGNOSYS csak olyan sc1000 vezérlővel használható, amelyekbe be van szerelve egy RTC kommunikációs kártya vagy egy PROGNOSYS kártya. Az sc1000 vezérlő különböző sc érzékelőkhöz tartozó PROGNOSYS fájlokat tartalmaz.

A PROGNOSYS RTC modul nélküli használatához szereljen be egy PROGNOSYS kommunikációs kártyát az sc1000 vezérlőbe. Lásd: [Cserealkatrészek](#) oldalon 243.

Összeszerelés

PROGNOSYS kommunikációs kártya

Ha be van szerelve egy PROGNOSYS kommunikációs kártya, a vezérlő kijelzőjén, a főmenüben megjelenik az RTC MODULOK/PROGNOSYS menüpont.

Az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártya beszerelése

Szereljen be egy RTC vagy egy PROGNOSYS kommunikációs kártyát a 3.20-as vagy annál újabb szoftververziót használó sc1000 vezérlőbe.

A vezérlő egyszerre legfeljebb három kommunikációs kártyát tud üzemeltetni. Minden egyes PROGNOSYS kommunikációs kártya legfeljebb nyolc érzékelőt tud kezelni.

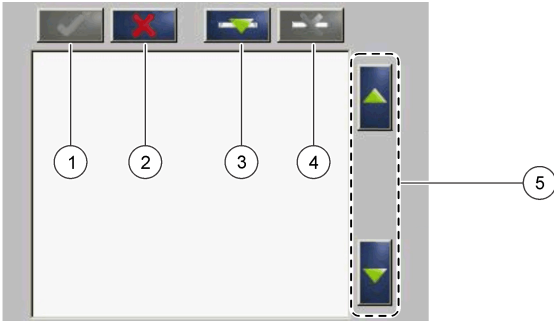
Az RTC vagy PROGNOSYS kommunikációs kártya beszerelésével kapcsolatos tudnivalókat a megfelelő dokumentáció tartalmazza.

Kezelőfelület és navigálás

Gombok leírása

A gombok leírását és a navigációs információkat lásd a következő részben: [1. ábra](#)

1. ábra Gombok leírása



1 Enter: elmenti a beállítást, és az aktuális képernyőről visszatér a KONFIGURÁLÁS menüre	4 Törlés: eltávolít egy érzékelőt a kiválasztásból
2 Mégse: az aktuális képernyőről visszatér a KONFIGURÁLÁS menüre a beállítás elmentése nélkül	5 FEL és LE nyíl: az érzékelőket felfelé vagy lefelé mozgatja a listában
3 Hozzáadás: új érzékelőt ad a kiválasztáshoz	

Beindítás

Érzékelő hozzáadása

Megjegyzés: A PROGNOSSYS nem kapható minden érzékelőhöz. Csak az újabb érzékelő modellek használhatják a PROGNOSSYS funkciót.

Megjegyzés: Győződjön meg róla, hogy egy RTC vagy egy PROGNOSSYS kommunikációs kártya be van szerelve az sc1000 érzékelő modulba.

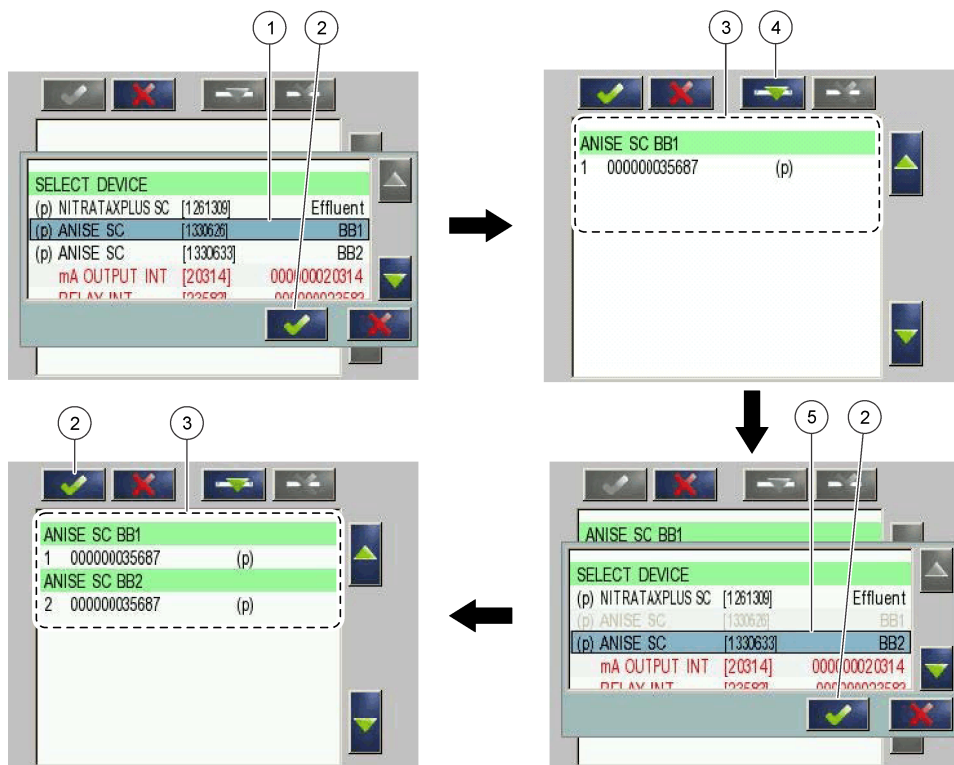
Ha egy RTC vagy egy PROGNOSSYS kommunikációs kártya be van szerelve, akkor a PROGNOSSYS fájlok elérhetők a különböző érzékelők számára. Érzékelő hozzáadásához végezze el az alábbi lépéseket. Lásd: 2. ábra.

- 1. Csatlakoztassa a vezérlőt. Lásd a vezérlő dokumentációját.
- 2. Válasszon ki egy opciót.

Opció	Leírás
RTC/PROGNOSSYS kártya esetén	Válassza ki a FŐMENÜ>RTC MODULOK/PROGNOSSYS>RTC MODULOK>RTC>KONFIGURÁLÁS>ÉRZÉKELŐ KIVÁLASZTÁSA menüpontot.
PROGNOSSYS kártya esetén	Válassza ki a FŐMENÜ>RTC MODULOK/PROGNOSSYS>PROGNOSSYS>KONFIGURÁLÁS>PROGNOSSYS>ÉRZÉKELŐ KIVÁLASZTÁSA menüpontot.

- 3. Nyomja meg a **Hozzáadás** gombot. Megnyílik az összes hálózati csatlakozást tartalmazó lista.
- 4. Válassza ki a megfelelő érzékelőt az RTC vagy a PROGNOSSYS modulhoz, és nyomja meg az **Enter** gombot. Az érzékelő megjelenik az érzékelőlistán.
Megjegyzés: A fekete betűvel írt érzékelőnevek elérhetők RTC modul esetén. A piros betűvel írt érzékelőnevek nem érhetők el RTC modul esetén. A „(p)” jelzésű érzékelőnév PROGNOSSYS esetén érhető el.
- 5. Ha a listáról további érzékelőket szeretne hozzáadni, nyomja meg a **Hozzáadás** gombot. A már korábban kiválasztott érzékelők szürke színnel jelennek meg. Egy érzékelő sorba illesztéséhez vagy törléséhez lásd: 3. ábra oldalon 232 vagy 4. ábra oldalon 232.
- 6. A lista elfogadásához nyomja meg az **Enter** gombot.

2. ábra Érzékelők hozzáadása

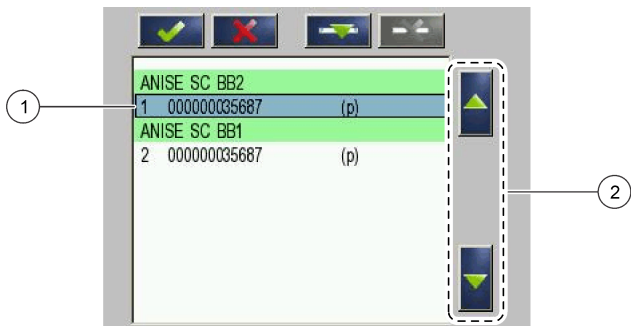


1 Érzékelő kiválasztása	4 Hozzáadás
2 Elfogadás	5 További érzékelő kiválasztása
3 Érzékelőlista	

Az érzékelők sorba rendezése (csak RTC modulok esetén)

Az érzékelők sorrendje be van programozva az RTC modulban a mérési értékekhez. Az érzékelőknek az RTC modulhoz megadott sorrendben történő rendezéséhez a FEL és a LE nyíl gombbal helyezze át a kiválasztott érzékelőt. Lásd: 3. ábra.

3. ábra Az érzékelők sorba rendezése



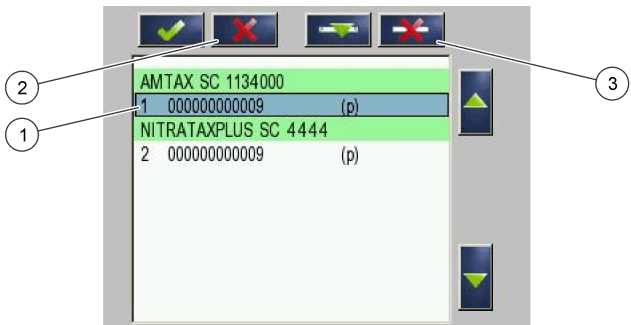
1 Érzékelő kiválasztása

2 FEL és LE nyilak

Érzékelő törlése a listából

Ha törölni szeretne egy kiválasztott érzékelőt a listából, nyomja meg a **Törlés** gombot. Lásd: 4. ábra.

4. ábra Érzékelő törlése



1 Érzékelő kiválasztása

3 Az érzékelő törlése

2 Visszalépés módosítás nélkül

Működtetés

PROGNÓZIS jelzősávok

Ha a PROGNOZSYS be van szerelve, további két vízszintes sáv jelenik meg a mérési képernyő jobb felső sarkában. A felső sáv a mérési értékjelző. Az alsó sáv a szervizjelző. Ha nem jelenik meg egyetlen sáv sem, lásd: [Hibaelhárítás](#) oldalon 243. A kurzor helyzete és a kijelző értéke határozza meg az érzékelő állapotát. Lásd: 1. táblázat.

1. táblázat Színmeghatározás

Szín	Meghatározás
Zöld	Az érzékelő működik, nincs figyelmeztetés, hiba vagy emlékeztető.
Sárga	Az érzékelő aktív figyelmeztetésekkel vagy emlékeztetőkkel működik. A kijelző (felső sáv) a mérési érték lehetséges eltérését mutatja, de az érték még a megengedett tűréshatáron belül van. A szervizkijelző (alsó sáv) a következő karbantartási feladatot mutatja, a visszaszámlálási időszakkal együtt. Állítsa be a visszaszámlálási időszakot 7-14 napra.
Piros	A mérési érték érvénytelen vagy azonnal el kell végezni egy szervizelési feladatot.
Üres (háttérszín)	Nincs elérhető adat vagy az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártyát eltávolították.

A kijelző ismertetése

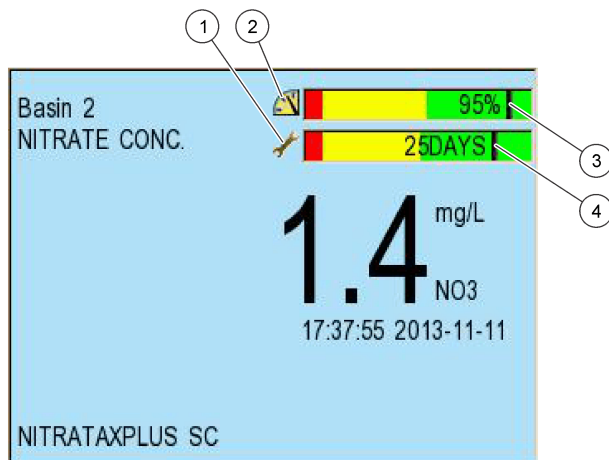
A mérési érték kijelzője nem lineárisan csökkenő kijelző az érzékelő speciális modelljén alapuló számítás miatt.

Mérési zóna	Tartomány
Zöld zóna	100 - 75%
Sárga zóna	<75 - 50%
Piros zóna	<50 - 0%

A pontos állapot egy további függőleges kurzorral együtt jelenik meg. Ha az sc1000 műszerbe több érzékelő is be van szerelve, legfeljebb négy mérési érték jelenik meg. Az egyes beépített érzékelőkhöz tartozó kijelzők a jobb felső sarokban jelennek meg.

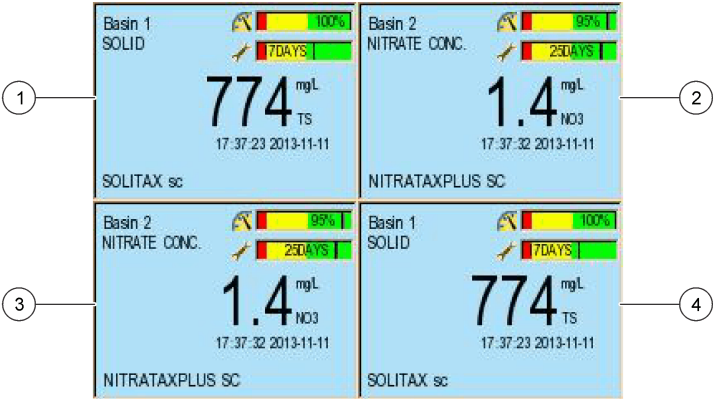
Ha a háttérszín körül csak egy keret jelenik meg, és nincs forgalomjelző fényszín, akkor az érzékelőhöz nincs elérhető adat. Ha nem jelenik meg sáv, lásd: [Hibaelhárítás](#) oldalon 243. A kijelzőn megjelenő példákért lásd: [5. ábra](#) és [6. ábra](#).

5. ábra Kijelző áttekintése egy érzékelő esetén



1 A szervizkijelző szimbóluma	3 Kurzor a mérési érték kijelzőjének pontos állapotával
2 A mérési érték kijelzőjének szimbóluma	4 Kurzor a szervizkijelző pontos állapotával

6. ábra Kijelző áttekintése négy érzékelő esetén



1	1. érzékelő	3	3. érzékelő
2	2. érzékelő	4	4. érzékelő

Mérési értékkijelző

Ha az érzékelő állapota megváltozik, a mérési értékkijelző is megváltozik. A mérési értékkijelző szintjének csökkenése a felső sávban megváltoztathatja az alsó szerviz sáv színét. A függőben lévő karbantartási feladatok nincsenek azonnali hatással a mérési értékkijelzőre (például a reagensek cseréje esetén).

A szín megváltozása zöldről sárgára azt mutatja, hogy a mérési érték megbízhatósága csökkent. Előfordulhat eltérés a mérési értékben, de az érték akkor is a megengedett tűréshatáron belül marad. A felső sáv a mérési értékkijelzőt mutatja [%]-ban.

Ha a függőleges kurzor a piros területen van (<50%), a mérési értékkijelző kívül esik a megengedett tartományon. Ezek a mérési értékek nem használhatók ellenőrzés céljából a folyamatokban. A hibaelhárítással kapcsolatban lásd: Szerviz és mérési értékkijelző üzenetek oldalon 236.

Ha a hibákat sikeresen megoldották, a szín automatikusan pirosról zöldre változik.

Szervizkielző

A szervizkielző az érzékelő karbantartási állapotát jelzi. Az alsó sáv azt jelzi, hogy hány nap van még hátra egy karbantartási feladat elvégzéséig. A következő karbantartási feladat dátuma és ideje (például a tisztítás vagy a kalibrálás kiszámítása). A visszaszámlálás nélküli szervizelési feladatok azonnal megjelennek, és a színük zöldről pirosra változik (például egy hosszan tartó kommunikáció megszakítása vagy nedvesség az érzékelőben).

A következő karbantartási feladatok elvégzéséig hátralévő napok száma megjelenik a megfelelő üzenetlistában. Lásd: Az érzékelő konfigurálása oldalon 236.

Lásd az üzenetlistákat

A mérési értékkijelző listában található üzenetek az esemény típusát és százalékos értékét jelenítik meg. A százalék a befolyás mértékét jelenti a mérési érték pontosságának valószínűségére. A mérési értékkijelző az első esemény és az összes lehetséges esemény szorzatával egyenlő. Megjegyzés: a 100% értékű események nem jelennek meg a listában, de a számítás részét képezik.

A műszerrel kapcsolatos üzenetek általános áttekintéséhez lásd: Szerviz és mérési értékkijelző üzenetek oldalon 236.

Példa: Egy szonda 10 lehetséges kijelzőt tartalmaz. A három paraméter a 75%, a 90% és a 90% értékű kijelzőt mutatja. Az elrejtett indikátorok értéke 100%. A legrosszabb esemény decimális számmá változott: 0,75. A többi esemény átlaga 0,98. A teljes indikátor: $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Ebben a példában a teljes indikátor 73%. Lásd: [2. táblázat](#).

Az üzenetlista meghatározza a karbantartási feladat típusát, és a karbantartás elvégzéséig hátralévő napok számát. A példa azt jelzi, hogy a tisztítóoldatot még ma ki kell cserélni. A reagenseket hat nap alatt fel kell használni. Lásd: [3. táblázat](#).

1. A megfelelő menü eléréséhez nyomja meg a PROGNOSSYS gombot.
2. Nyomja meg a felső sávot.
Megjelenik a mérési értékkijelző üzenetlistája.
3. Nyomja meg az alsó sávot.
Megjelenik a szervizkijelző üzenetlistája.

2. táblázat Példa a mérési értékkijelző listájára

Méréskijelző	A mérési értékkijelző értéke %-ban
Elégtelen fény	75
Elemzés: túl hideg	90
Elemzés: nedvességtartalom	90

3. táblázat Példa a szervizkijelző listájára

Szervizkijelző	Idő (nap)
Tisztítóoldat napjainak száma	1 nap
A reagens napjainak száma	6 naponként

Az általános beállítások konfigurálása

Konfigurálja a szerviz üzeneteket úgy, hogy a rendszer e-maileket küldjön a gyártó teletmetriai szervizének és legfeljebb négy szabadon konfigurált e-mail címre. Az e-mail tájékoztatást nyújt a méréskijelző fontosabb változásairól és a folyamatban lévő karbantartási feladatokról. Ezen kívül a szervizkijelző „SÁRGA FÁZISÁNAK” hosszát is be lehet konfigurálni. A sárga fázis beállítása a vezérlőhöz csatlakoztatott összes olyan érzékelőre vonatkozik, amelyet a PROGNOSSYS figyel. A beállítás a karbantartás sárga visszaszámlálási szakaszának időtartamát adja meg napban kifejezve. Az olyan karbantartási feladatok esetében, amelyekre nincs gyakran szükség, a beállíthatja, hogy a sárga fázis önállóan működjön.

1. Nyomja meg a FÖMENÜ>SZERVIZ>PROGNOSSYS gombot.
2. Válasszon ki egy opciót.

Opció	Leírás
SZERVIZ ÜZENET	Beállítja, hogy a szervizkijelző színének megváltozása előtt hány nappal kell e-mailt küldeni. Tartomány: -1 és -14 nap között (alapértelmezett = -7 nap)
SÁRGA FÁZIS	Beállítja, hogy hány napja van még hátra a sárga fázisnak a következő karbantartási feladat elvégzéséig (amikor a szín sárgáról pirosra vált). Tartomány: 1 és 14 nap között (alapértelmezett = 14 nap)

Az érzékelő konfigurálása

A PROGNOSSYS menü segítségével figyelje meg a speciális beállításokat vagy váltson villogó módra.

1. Nyomja meg a FŐMENÜ>RTC MODULOK/PROGNOSYS>PROGNOSYS gombot.
2. Válassza ki a megfelelő érzékelőt.
3. Válasszon ki egy opciót.

Opció	Leírás
MEAS. KIJELEZŐ	A mérés kijelző sávot mutatja %-ban.
RÉSZLETES ADATOK	A mérés kijelzőhöz tartozó üzenetlistát jeleníti meg. Például: R<M - azt jelzi, hogy a referencia jel kisebb mint a mérésjel, %-ban. MÉRÉS KITERJ. - az abszorbanca értékét jelzi, %-ban.
SZERVIZKIJELZŐ	Azt jelzi, hogy hány nap van még hátra egy karbantartási feladat elvégzéséig.
RÉSZLETES ADATOK	A szervizkijelzőhöz tartozó üzenetlistát jeleníti meg. Példa: az ablaktörő cseréje: 1 nap vagy a tömítések cseréje: 42 nap
DEVICE	Az érzékelő nevét jeleníti meg.
SENZOR HELYE	Annak a helynek a nevét jeleníti meg, ahol az érzékelőt használják.
PROGNOSYS verziója	A PROGNOSSYS szoftver verziószámát jeleníti meg.
VILLOGÓ MÓD - MÉRÉS<	A mérés kijelző értékét adja meg %-ban. A mérés kijelző sáv villog, ha az érték a megadott érték alá csökken. Nagyobb értéket adjon meg, ha a mérés egy vezérlő rendszerhez vagy egy érzékeny paraméterhez kapcsolódik. Tartomány: 0-100% (alapértelmezett = 0%)
VILLOGÓ MÓD - SZERVIZ<	Egyéni napszámot ad meg egy karbantartási feladathoz. A szervizkijelző sáv villog, ha az érték a megadott érték alá csökken. Tartomány: 0 és 200 nap között (alapértelmezett = 0 nap)

Szerviz és mérési értékkijelző üzenetek

▲ FIGYELMEZTETÉS

A műszer biztonságos használatához tartsa be az érzékelő dokumentációjában található biztonsági előírásokat és utasításokat.

Ez a lista általános áttekintést nyújt a szerviz és mérési értékkijelző üzenetekről. A karbantartással kapcsolatos üzenetek részletes listájával kapcsolatos további részleteket az érzékelő dokumentációja tartalmazza.

AMTAX sc és PHOSPHAX sc

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Műszerhiba	A műszer hibaüzenetet jelenített meg.	A vezérlőn ellenőrizze a hibaüzenetet. A megoldásokkal kapcsolatban lásd az érzékelő dokumentációját. Ellenőrizze, hogy a hiba szerepel-e a szerviz menüben, majd nyomja meg a START gombot.
Műszer általi figyelmeztetés	A műszer figyelmeztető üzenetet jelenített meg.	
Felmelegedési fázis	A műszer belseje túl hideg (például alacsony külső hőmérséklet esetén a burkolat ajtaja nyitva volt).	Várjon, amíg a felmelegedési fázis befejeződik. Ha az indítási hőmérséklet magasabb, a felmelegedési fázis néhány perc és egy óra között változhat.

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Lehűlés	A műszer túlmelegedett, és most lehűl. Ha a műszer verziója szűrőszondát tartalmaz, a kompresszor inaktívvá van ebben a fázisban.	- Várjon, amíg a lehűlési fázis befejeződik. - Győződjön meg róla, hogy a szellőzőnyílás nincs elzáródva. - Tisztítsa meg vagy cserélje ki a levegőszűrőt. - Végezze el a ventilátor működési tesztjét. - Adja meg a pontos üzemi hőmérsékletet.
A szivattyúdugattyú cseréje	Ha 0 nap jelenik meg, a szivattyúdugattyú ideje lejárt.	- Azonnal hívja a műszaki támogatási részleget, hogy kicserélhessék a szivattyúdugattyút a műszer megfelelő működése érdekében. - A szivattyúdugattyú kicserélése után állítsa be a számlálót.
Levegőszűrők tisztítása	Szükség van a levegőszűrő karbantartására.	- Vizsgálja meg a levegőszűrő állapotát. - Öblítse le a levegőszűrőt vízzel, vagy cserélje ki. - Vizsgálja meg és tisztítsa meg a levegő beömlőnyílását és kiömlőnyílását a műszer hátulján. - Csipesszel távolítsa el a szennyeződést a levegőszűrő tartójáról. - Pontosan végezze el a levegőszűrő-karbantartási feladatot, hogy a műszer ne melegeghessen túl. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
A reagens napjainak száma	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra a reagens kicseréléséig.	- Cserélje ki a reagenseket a megfelelő időben. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
Tisztítóoldat napjainak száma	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra a tisztítóoldat kicseréléséig.	- Cserélje ki a tisztítóoldatot a megfelelő időben. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
A kalibrációs oldatok napjainak száma (csak AMTAX sc esetén)	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra a kalibrációs oldat kicseréléséig.	- Cserélje ki a kalibráló oldatot a megfelelő időben. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
Az elektrolit napjainak száma (csak AMTAX sc esetén)	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra az elektrolit kicseréléséig az elektródában és a membránkupakban.	- Cserélje ki az elektrolitot az elektródában és a membránkupakban a megfelelő időben. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
Kompresszorcsere	A kompresszor ideje lejárt. Csak szűrőszondát tartalmazó műszerek esetén.	- Cserélje ki a kompresszort. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
A szűrő modulok tisztítása	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra a szűrő modulok tisztításáig. Csak szűrőszondát tartalmazó műszerek esetén.	- Tisztítsa meg a szűrő modulokat. Ha a tisztítás nem elegendő, cserélje ki a szűrő modult. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Nedvességtartalom érzékelő, %	A házban nedvesség található. Megjeleníti, hogy mennyi idő van még hátra a szűrőszonda cseréjéig.	Hívja azonnal a műszaki támogató részleget, hogy végezzék el a szűrőszonda karbantartását és cseréljék ki a szárítószer a műszer megfelelő működése érdekében.
Szűrőszonda szervizelése szükséges	Megjeleníti, hogy hány nap van még hátra a szivattyúmembrán kicseréléséig a szűrőszondában.	- Hívja azonnal a műszaki támogató részleget, hogy végezzék el a szűrőszonda karbantartását és cseréljék ki a szivattyúmembránt a műszer megfelelő működése érdekében. - A szivattyúmembrán kicserélése után állítsa be a számlálót.

NITRATAX plus sc

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Érzékelő, alkalmazás ellenőrzése	Túl alacsony a jelszint. Az érzékelőnek valószínűleg piszkos az ablaka. A kiválasztott úthossz túl nagy (ha van). A szilárd anyag koncentrációja vagy a zavarosság a mérési közegben valószínűleg túl nagy.	- Tisztítsa meg teljesen az érzékelő ablakát. - Ellenőrizze az ablaktörőt. - Ellenőrizze a mérési közeget hígított mintával. - Forduljon a műszaki támogató részleghez.
R < M		
mérés kiterj.	A mérés abszorbanciája túl magas. A mérési tartomány túl magas, mivel a jelszint túl alacsony. Az érzékelőnek valószínűleg piszkos az ablaka. Más anyagok zavaró hatásokat válthatnak ki.	- Tisztítsa meg teljesen az érzékelő ablakát. - Ellenőrizze az ablaktörőt. - Ellenőrizze a minta szilárdanyag-tartalmát. - A nitrátkoncentráció ellenőrzéséhez használjon küvetteszetet. Ha az EM/ER értékek >2,74, használjon kisebb úthosszt. - Forduljon a műszaki támogató részleghez.
referencia kiterj.	Az úthossz túl nagy. Az ablaktörő nem megfelelően működik. Az abszorbancia más UV-felzívó anyagok nitrátkoncentrációja miatt túl magas.	
Az ablaktörő blokkolva	Az ablaktörő mechanikusan blokkolva lett. A mérési ablak többé nem tiszta. Nincs minta behúzva a műszerbe. Az ablaktörő valószínűleg az ablak előtt van.	- Ellenőrizze és tisztítsa meg teljesen a mérési ablakot. - Végezze el az ablaktörőtesztet és egy leállítás-helyettesítet. - Forduljon a műszaki támogató részleghez.
A törő helyzete nem ismert		
Nedvesség	Az érzékelőben lévő nedvesség meghaladja a korlátot: a szárítószer lejárt. Probléma merülhetett fel a tömítés beállításakor az érzékelő hüvelye vagy az ablaktörő tengelye számára.	Azonnal hívja a műszaki támogatási részleget, hogy cseréljék ki a tömítést a műszer megfelelő működése érdekében.
Az R érték magas	Az automatikus nullpontra állítás hibás.	Forduljon a műszaki támogatási részleghez a nullpont kalibrálása érdekében.
A tengelytömítések cseréje	Az ablaktörő tengelytömítésének élettartama lejárt.	Az ablaktörő tengelytömítésének cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.
Profilcsere	Az ablaktörő-profil élettartama lejárt.	- A törő profil cseréje. - A karbantartási feladat befejezése után állítsa be a számlálót.
A motor élettartama	A motor élettartama lejárt.	Az ablaktörőmotor cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.
A vaku cseréje	A vaku élettartama lejárt.	A vaku cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Tömítéscsere	Az érzékelőház tömítéseit évente ki kell cserélni.	Az érzékelőház tömítéseinek cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.
Hiba	Közös hibaüzenet	A vezérlőn ellenőrizze a hibaüzenetet. A megoldások érdekében lásd az érzékelő dokumentációját.
Figyelmeztetés	Közös figyelmeztető üzenet	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Üzenet ¹	Lehetséges ok	Megoldás
Műszerhiba	A műszer hibaüzenetet jelenített meg.	A vezérlőn ellenőrizze a hibaüzenetet. A megoldások érdekében lásd az érzékelő dokumentációját.
Műszer általi figyelmeztetés	A műszer figyelmeztető üzenetet jelenített meg.	
Az RFID-adatok nem érvényesek	A szonda patronra vonatkozó RFID-kalibrálási adatok nem olvashatók le.	Adja meg az érzékelő kódját, hogy az érzékelőt kézzel működtethesse, majd cserélje ki a szonda patron.
A referencia potenciál megbízhatatlan	A referencia rendszer által a szonda patron számára megadott adatok nem megbízhatóak.	Vizsgálja meg a mérési értékeket, és ha szükséges, cserélje ki a szonda patron.
Kezdeti mátrixkorrekció szükséges	Új szonda patron beszereléskor 24 óra múlva el kell végezni a mátrixkorrekciót.	Végezzen egyponstos mátrixkorrekciót NH ₄ -N és NO ₃ -N esetében. Végezzen egyponstos mátrixkorrekciót az NH ₄ -N +K és az NO ₃ -N +Cl kisebb értékeinek nagyobb mérési pontossága érdekében.
NH ₄ -hez mátrixkorrekció szükséges	Az NH ₄ esetében szükség van egy mátrixkorrekció elvégzésére.	Végezzen egyponstos mátrixkorrekciót (MX1) vagy értékkorrekciót (VC1) az NH ₄ esetében. Ha a kalibrálás a laboratóriumi értékhez viszonyítva jó, használja a mérési értéket kalibrálási értéként a kalibrálás indításakor.
NO ₃ -hoz mátrixkorrekció szükséges	Az NO ₃ esetében szükség van egy mátrixkorrekció elvégzésére.	Végezzen egyponstos mátrixkorrekciót (MX1) vagy értékkorrekciót (VC1) az NO ₃ esetében. Ha a kalibrálás a laboratóriumi értékhez viszonyítva jó, használja a mérési értéket kalibrálási értéként a kalibrálás indításakor.
Szonda patron csere	A szonda patron ideje (egy év) lejárt.	Vizsgálja meg a mérési értékeket, és minél hamarabb cserélje ki a szonda patron.
nincs érintkezés a következővel: Ref1	Probléma merült fel az érzékelő és a referencia rendszer közötti érintkezéssel.	- Vegye ki a szonda patron. - Vizsgálja meg, és tisztítsa meg az érintkezőket. - Vizsgálja meg az érintkezők rugóhatását az érzékelőben, és ha szükséges, cserélje ki a rugós betétet. - Kérjen segítséget a műszaki támogatási részlegtől az elektronikai rész megvizsgálásában és cseréjében, ha szükséges. - Ha szükséges, cserélje ki a szonda patron.
nincs érintkezés a következővel: Ref2		
nincs érintkezés a következővel: NH ₄		
nincs érintkezés a következővel: NO ₃		
nincs érintkezés a következővel: K+		
nincs érintkezés a következővel: Cl-		

Üzenet ¹	Lehetséges ok	Megoldás
Nedvesség szonda patron érintkezési	Nedvesség van az érzékelő és a szonda patron között.	- Ellenőrizze, hogy a szonda patron csavarjai megfelelően meg vannak-e szorítva. - Ellenőrizze a tömítést. - Szárítsa meg az érintkezési területet. - Ha szükséges, az arany rugóérintkezők kicserélése érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez. - Cserélje ki a tömítést. - Cserélje ki a szonda patron és a tömítést.
Ref. elektróda lejárt	A sárga dugó még mindig a referencia rendszerben van. A referencia rendszer ideje lejárt (a membrán pórusai bezáródtak), és nem tud megfelelően működni.	- Távolítsa el a sárga duót a referencia rendszerből. - Óvatosan próbálja mechanikusan megtisztítani a referencia rendszer kiömlőnyílását a szonda patrontól. Fogkefével vagy hasonló eszközzel óvatosan távolítsa el minden tárgyat. - Kellő körütekintés mellett egyetlen csepp (5%) sósavat használjon a referencia rendszerhez. Ha habzik, mindaddig ismételje meg a műveletet, amíg a habzás abba nem marad. Ha ez nem segít, cserélje ki a szonda patron.
Az NH ₄ elektróda sérült	Az NH ₄ elektróda megsérült.	- Cserélje ki a szonda patron. - Ellenőrizze, hogy a szonda patron (a rezgéseken keresztül) érintkezett-e a fallal vagy más tárgyakkal. - Ne üsse hozzá semmihez a szonda patron, miközben a tartályból eltávolítja. - Ne érintse hozzá a földhöz a szonda patron.
Az NO ₃ elektróda sérült	Az NO ₃ elektróda megsérült.	
A K ⁺ elektróda sérült	A K ⁺ elektróda megsérült.	
A Cl ⁻ elektróda sérült	A Cl ⁻ elektróda megsérült.	
NH ₄ MX2: magas hőm. kül. P1 P2	A mátrixkorrekció (MX2) vagy az értékkorrekció (VC2) két korrekciós pontja közötti hőmérséklet-különbség az NH ₄ esetében több mint 7,5 °C (45,5 °F).	Válasszon ki egy kétpontos mátrixkorrekciót (MX2) vagy értékkorrekciót (VC2) a legfeljebb 7,5 °C (45,5 °F) hőmérséklet-különbséghez.
NH ₄ : magas hőm. kül. az MX-hez	Az egyponos mátrixkorrekció (MX1) vagy az értékkorrekció (VC1) korrekciós pontja közötti hőmérséklet-különbség az NH₄ esetében több mint 7,5 °C (45,5 °F). A kétpontos mátrixkorrekció (MX2) vagy az értékkorrekció (VC2) átlaghőmérséklete és a közeg tényleges hőmérséklete közötti különbség több mint 7,5 °C (45,5 °F) az NH₄ esetében.	Helyezze be teljesen az érzékelőt a közegbe. Végezze el az új MX1 vagy MX2 (VC1 vagy VC2) korrekciót úgy, hogy a az érték a művelet során a médium hőmérsékletének közelébe essen.

Üzenet ¹	Lehetséges ok	Megoldás
NO3 MX2: magas hőm. kül. P1 P2	A mátrixkorrekció (MX2) vagy az értékkorrekció (VC2) két korrekciós pontja közötti hőmérséklet-különbség az NO ₃ esetében több mint 7,5 °C (45,5 °F).	Válassza ki az MX2 (VC2) korrekciós pontokat a 7,5 °C (45,5 °F) hőmérséklet-különbség értékén belül.
NO3: magas hőm. kül. az MX-hez	Az egyponstos mátrixkorrekció (MX1) vagy az értékkorrekció (VC1) korrekciós pontja közötti hőmérséklet-különbség az NO ₃ esetében több mint 7,5 °C (45,5 °F). A kétpontos mátrixkorrekció (MX2) vagy az értékkorrekció (VC2) korrekciós pontjainak átlaghőmérséklete és a közeg tényleges hőmérséklete közötti különbség több mint 7,5 °C (45,5 °F) az NO ₃ esetében.	Helyezze be teljesen az érzékelőt a közegbe. Végezze el az új MX1 vagy MX2 (VC1 vagy VC2) korrekciót úgy, hogy a az érték a művelet során a médium hőmérsékletének közelébe essen.

¹ AISE: Minden üzenet az NO₃ és a Cl elektródák kivételével. NISE: Minden üzenet az NH₄ és a K elektródák kivételével.

SOLITAX sc

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Szervizelés szükséges	A karbantartás-számláló lejárt.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
Az ablaktörő lapát cseréje	Az ablaktörő élettartam-számlálója lejárt.	A törő profil cseréje.
Az ablaktörő működésének ellenőrzése	Az ablaktörő mechanikusan blokkolva lett. A mérési ablak többé nem tiszta. Nincs minta behúzza a műszerbe. Az ablaktörő valószínűleg az ablak előtt van.	- Ellenőrizze és tisztítsa meg teljesen a mérési ablakot. - Végezze el az ablaktörőtesztet és egy leállítás-helyettesítet. - Forduljon a műszaki támogató részleghez.
A törő helyzete nem ismert		
Az ablaktörő-motor cseréje	Az ablaktörő-motor számlálója lejárt.	Az ablaktörő-motor cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.
A kalibrálási adatok hibásak	A gyári kalibrálási adatok elvesztek.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
Műszerhiba	A műszer hibaüzenetet jelenített meg.	A vezérlőn ellenőrizze a hibaüzenetet. A megoldások érdekében lásd az érzékelő dokumentációját.
Műszer általi figyelmeztetés	A műszer figyelmeztető üzenetet jelenített meg.	
Nedvességtartalom érzékelő	Az érzékelőben lévő nedvesség meghaladja a korlátot: a szárítószer lejárt. Probléma merülhetett fel a tömítés beállításakor az érzékelő hüvelye vagy az ablaktörő tengelye számára.	Azonnal hívja a műszaki támogatási részleget, hogy cseréljék ki a tömítést a műszer megfelelő működése érdekében.

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
A LED hibás	A LED fényereje nagyon gyenge.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
A tömítés cseréje	Az ablaktörlő tengelytömítésének élettartama lejárt.	Az ablaktörlő tengelytömítésének cseréje érdekében forduljon a műszaki támogatási részleghez.

LDO szonda, 2. modell

Üzenet	Lehetséges ok	Megoldás
Piros amplitúdó hiba	Nincs beszerelve érzékelőkupak.	Az érzékelőkupak beszereléséhez olvassa el az LDO érzékelő kézikönyvét. Ha a kupak már be van szerelve, cserélje ki az érzékelőt.
	A piros LED hibás.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
Kék amplitúdó hiba	Nincs beszerelve érzékelőkupak.	Az érzékelőkupak beszereléséhez olvassa el az LDO érzékelő kézikönyvét. Ha a kupak már be van szerelve, cserélje ki az érzékelőt.
	A kék LED hibás.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
Hőm. <0°C/32°F	A minta hőmérséklete kevesebb, mint a megadott érték.	Ügyeljen rá, hogy a minta hőmérséklete > 0°C (32°F) legyen. Vigye az érzékelőt egy másik helyzetbe.
	A termisztor rendszer hibás.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
Hőm. >50°C/122°F	A minta hőmérséklete több, mint a megadott érték.	Ügyeljen rá, hogy a minta hőmérséklete < 50°C (122°F) legyen. Vigye az érzékelőt egy másik helyzetbe.
	A termisztor rendszer hibás.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
A piros amplitúdó alacsony	Az érzékelőkupak felülete megsérült vagy elkopott. A visszaverődés nem megfelelő.	Vizsgálja meg, hogy az érzékelőfej nem sérült vagy nem kopott-e. Cserélje ki az érzékelőkupakot.
A piros amplitúdó magas	Az érzékelőkupak felülete megsérült vagy elkopott. Az érzékelő túl sok környezeti fényt kapott.	
A kék amplitúdó alacsony	Az érzékelőkupak felülete megsérült vagy elkopott. A visszaverődés nem megfelelő.	
A kék amplitúdó magas	Az érzékelőkupak felülete megsérült vagy elkopott. Az érzékelő túl sok környezeti fényt kapott.	
Érzékelő tisztítása	Az „Érzékelő tisztítása” időzítő lejárt.	Tisztítsa meg az érzékelőkupakot. Állítsa be ismét az „Érzékelő tisztítása” időzítőt (alapértelmezett: ki).
Az érzékelőkupak cseréje	Az érzékelőkupak lejárt.	Cserélje ki az érzékelőkupakot.
A kalibrálás folyamatban	Az érzékelő kalibrálása folyamatban.	Fejezze be az érzékelő kalibrálását, majd térjen vissza a főmenüre.
Alapértelmezett kupak tétel	A kalibrálás nincs befejezve.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.

Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Az érzékelőt az RTC kommunikációs kártyáról lehet kiválasztani, de a sávok nem jelennek meg.	Az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártya nem megfelelően lett beszerelve.	Ügyeljen rá, hogy az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártya megfelelően legyen beszerelve. Válassza ki a FÖMENÜ>RTC MODULOK/PROGNOSYS>PROGNOSYS>KIOSZTÁSI TÉRKÉP menüpontot. A további tudnivalókat a kommunikációs kártya beszerelési dokumentációja tartalmazza.
Nem jelenik meg a PIROS, SÁRGA vagy ZÖLD sáv. Csak a háttérszín jelenik meg.	Nincs elérhető érzékelőadat. Az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártya nem megfelelően lett beszerelve.	- Ügyeljen rá, hogy az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártya megfelelően legyen beszerelve. Válassza ki a FÖMENÜ>RTC MODULOK/PROGNOSYS>PROGNOSYS>KIOSZTÁSI TÉRKÉP menüpontot. A további tudnivalókat a kommunikációs kártya beszerelési dokumentációja tartalmazza. - Ellenőrizze, hogy az SC1000 BEÁLLÍTÁSA menüben helyesen van-e beállítva a beszerelés/konfigurálás.
A karbantartási feladat befejeződött vagy a hiba megoldódott, de a megfelelő sáv még mindig a piros területen van.	A hiba nem állítódott vissza automatikusan, vagy egy új hiba jelent meg.	- Állítsa vissza kézzel a hibát. Lásd a megfelelő érzékelő kézikönyvét. - Miután egy hiba megoldódott, a rendszer újra kiszámítja a paramétereket. Ellenőrizze, hogy jelent-e meg új hiba a hibalistában.
Megjelenik az E33 hibalista.	Hiányoznak a műszerhez tartozó szoftverfájlok.	Forduljon a műszaki támogató részleghez.
A PROGNOSYS>ÉRZÉKELO KIVÁLASZTÁSA menüben nem jelenik meg a PROGNOSYS által engedélyezett érzékelő.	Hiányoznak a műszerhez tartozó szoftverfájlok.	- A „(p)” jelzésű érzékelőnév PROGNOSYS esetén érhető el. - Forduljon a műszaki támogató részleghez.

Cserealkatrészek

⚠ FIGYELMEZTETÉS	
	Személyi sérülés veszélye. A nem jóváhagyott alkatrészek használata személyi sérüléshez, a műszer károsodásához vagy a berendezés meghibásodásához vezethet. Az ebben a fejezetben található cserealkatrészek a gyártó által jóváhagyott alkatrészek.

Megjegyzés: A termék- és cikkszám régióként eltérhet. A kapcsolattartási információkért forduljon a viszonteladóhoz vagy látogasson el a cég weboldalára.

Cserealkatrészek

Leírás	Cikksz.
Telemetrikus ellenőrzési szerződés	Kérésre rendelkezésre áll
PROGNOSYS kommunikációs kártya	LZY885.99.00001

Jótállás

A gyártó szavatolja, hogy az általa szállított termékekben nem lesznek anyag- és gyártáshibák, valamint kötelezettséget vállal, hogy díjmentesen megjavítja vagy kicseréli az esetleges hibás alkatrészeket.

A garanciális időtartam 24 hónap. Ha a karbantartási szerződés megkötésére a vásárlástól számított 6 hónapon belül sor kerül, a garanciális időszakot meghosszabbítjuk 60 hónapra.

A további igények kizárásával a szállító a biztosított szolgáltatások hiányát magába foglaló meghibásodásokért a következők szerint felelős: minden olyan alkatrészt, amelyről a kockázatátvétel napjától számított garanciális időtartamon belül kimutatható, hogy használhatatlanná vált, illetve csak jelentős korlátozásokkal használható a kockázatátvétel megkezdését megelőző körülmények miatt, különösen a helytelen tervezés, a szabványnak nem megfelelő anyagok vagy a nem megfelelő megmunkálás következtében, a szállító legjobb belátása szerint megjavít vagy kicserél. A megállapított hibákról írásban minél előbb, de legkésőbb a hiba megállapítását követő 7 napon belül értesíteni kell a termék szállítóját. Ha a vevő nem értesíti a termék szállítóját, akkor ezt úgy kell tekinteni, hogy a terméket elfogadta, még akkor is, ha az hibás. A szállító semmilyen egyéb közvetlen vagy közvetett kárért nem vállalja a felelősséget.

Ha a garanciális időtartamon belül a berendezésen a szállító által előírt karbantartási vagy ellenőrzési munkát kell végrehajtania az ügyfélnek (karbantartás) vagy a szállítónak (ellenőrzés), és az ügyfél nem teljesíti az előírásokat, az ezek be nem tartásából következő károkkal szembeni igényeket semmisnek kell tekinteni.

Egyéb, például a használat következtében keletkező károkért nem támaszthatók kártérítési igények. A felhasznált anyagok kopása és a nem megfelelő kezelés, a hiányos felszerelés, illetve a helytelen használat által okozott kár nem tartozik ennek a rendelkezésnek a hatálya alá.

A gyártó folyamatvezérelt készülékeinek megbízhatósága már sok alkalmazásban bebizonyosodott, ezért ezeket gyakran használják automatikus vezérlőhurokban, hogy az illető folyamat leggazdaságosabb és leghatékonyabb működési módját megvalósítsák.

A következményszerű károk elkerülése vagy korlátozása érdekében javasolt egy olyan vezérlőhurok megtervezése, amely a műszer hibás működése esetén automatikusan átkapcsol a tartalék vezérlőrendszerre. Ez garantálja a legbiztonságosabb üzemelési feltételt a környezet és a folyamat számára.

PROGNOSYS regiszter

A 4. táblázat azokat a PROGNOSYS paramétereket mutatja, amelyek elérhetők az RTC/PROGNOSYS kommunikációs kártyán. Ezeket a paramétereket el lehet küldeni egy főlerendelt programozható, nyitott hurokvezérlőnek vagy egy számítógépnek egy fieldbus kártyán, például Profibus vagy Modbus TCP/IP protokollon keresztül.

Minden egyes kommunikációs kártya legfeljebb 15 érzékelő számára biztosít paramétereket. Az érzékelők sorrendjét vagy az érzékelők paramétereinek kiosztását a megfelelő kommunikációs kártyán lévő érzékelőkiosztás vezérli. Lásd: [Érzékelő hozzáadása](#) oldalon 230.

A beszereléssel és konfigurálással kapcsolatos tudnivalókat a megfelelő fieldbus kártya dokumentációja tartalmazza.

4. táblázat PROGNOSYS regiszter

Címke neve	Tartalom	Modbus regiszter	Adat	Hossz.
PrognosysMeasIndicator1	1. MÉRÉSKIJELZŐ	40171	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat1	1. SZERVIZÁLLAPOT	40172	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator2	2. MÉRÉSKIJELZŐ	40173	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat2	2. SZERVIZÁLLAPOT	40174	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator3	3. MÉRÉSKIJELZŐ	40175	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat3	3. SZERVIZÁLLAPOT	40176	Előjel nélküli egész	1

4. táblázat PROGNOSYS regiszter (folytatás)

Címke neve	Tartalom	Modbus regiszter	Adat	Hossz.
PrognosysMeasIndicator4	4. MÉRÉSKIJELZŐ	40177	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat4	4. SZERVIZÁLLAPOT	40178	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator5	5. MÉRÉSKIJELZŐ	40179	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat5	5. SZERVIZÁLLAPOT	40180	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator6	6. MÉRÉSKIJELZŐ	40181	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat6	6. SZERVIZÁLLAPOT	40182	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator7	7. MÉRÉSKIJELZŐ	40183	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat7	7. SZERVIZÁLLAPOT	40184	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator8	8. MÉRÉSKIJELZŐ	40185	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat8	8. SZERVIZÁLLAPOT	40186	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator9	9. MÉRÉSKIJELZŐ	40187	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat9	9. SZERVIZÁLLAPOT	40188	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator10	10. MÉRÉSKIJELZŐ	40189	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat10	10. SZERVIZÁLLAPOT	40190	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator11	11. MÉRÉSKIJELZŐ	40191	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat11	11. SZERVIZÁLLAPOT	40192	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator12	12. MÉRÉSKIJELZŐ	40193	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat12	12. SZERVIZÁLLAPOT	40194	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator13	13. MÉRÉSKIJELZŐ	40195	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat13	13. SZERVIZÁLLAPOT	40196	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator14	14. MÉRÉSKIJELZŐ	40197	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat14	14. SZERVIZÁLLAPOT	40198	Előjel nélküli egész	1
PrognosysMeasIndicator15	15. MÉRÉSKIJELZŐ	40199	Előjel nélküli egész	1
PrognosysServiceStat15	15. SZERVIZÁLLAPOT	40200	Előjel nélküli egész	1

Informații generale

Producătorul nu se face responsabil în nicio situație de deteriorări directe, indirecte, speciale, accidentale sau pe cale de consecință ce ar rezulta din orice defect sau omisiune din acest manual. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări în acest manual și produselor pe care le descrie, în orice moment, fără notificare sau obligații. Edițiile revizuite pot fi găsite pe site-ul web al producătorului.

Informații privind siguranța

NOTA

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de utilizarea incorectă a acestui produs, inclusiv și fără a se limita la daunele directe, accidentale sau pe cale de consecință și neagă responsabilitatea pentru astfel de daune în măsura maximă permisă de lege. Utilizatorul este unicul responsabil pentru identificarea riscurilor critice și pentru instalarea de mecanisme corespunzătoare pentru protejarea proceselor în cazul unei posibile defectări a echipamentului.

Citiți în întregime manualul înainte de a despacheta, configura și utiliza aparatura. Respectați toate atenționările de pericol și avertismentele. Nerespectarea acestei recomandări poate duce la vătămări serioase ale operatorului sau la deteriorarea echipamentului.

Verificați dacă protecția cu care este prevăzută aparatura nu este defectă. Nu utilizați sau nu instalați aparatura în niciun alt mod decât cel specificat în prezentul manual.

Informații despre utilizarea produselor periculoase

▲ PERICOL

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat decesul sau vătămarea corporală gravă.

▲ AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă în mod potențial sau iminent care, dacă nu este evitată, poate conduce la deces sau la o vătămare corporală gravă.

▲ ATENȚIE

Indică o situație periculoasă în mod potențial care poate conduce la o vătămare corporală minoră sau moderată.

NOTA

Indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca defectarea aparatului. Informații care necesită o accentuare deosebită.

Etichete de avertizare

Citiți toate etichetele și avertismentele cu care este prevăzut instrumentul. În caz de nerespectare se pot produce vătămări personale sau avarieri ale instrumentului. Toate simbolurile de pe instrument sunt menționate în manual cu câte o afirmație de avertizare.



Acest simbol, dacă este notat pe instrument, se regăsește în manualul de instrucțiuni referitor la funcționare și/sau siguranță.



Acest simbol indică existența unui risc de electrocutare.



Echipamentele electrice inscripționate cu acest simbol nu pot fi eliminate în sistemele publice europene de deșeuri. Returnați producătorului echipamentele vechi sau la sfârșitul duratei de viață în vederea eliminării, fără niciun cost pentru utilizator.

Prezentare generală a produsului

PROGNOSYS (Sistem de prognoză) este un pachet software utilizat pentru monitorizarea și afișarea siguranței valorilor măsurate și pentru identificarea operațiunilor de întreținere necesare. Acest software este disponibil pentru senzori sc. Controllerul sc1000 operează și configurează software-ul.

Afișajul controllerului va prezenta bare orizontale drept indicator pentru valoarea măsurată și indicator de service pentru timpul rămas până la următoarea operațiune de întreținere. Indicatorii verde, galben și roșu arată și identifică starea fiecărui senzor. Fiecare senzor are câte un ecran individual.

Indicatorul de service oferă predicții pentru operațiunile viitoare de service și întreținere, bazându-se pe starea actuală a senzorului. Mesajele de service oferă informații de service cu privire la operațiunile de întreținere pe care utilizatorul trebuie să le efectueze (de ex., să curețe senzorul sau să înlocuiască reactivii). În plus, sunt afișate operațiunile de service pe care trebuie să le efectueze tehnicianul de service. Toate mesajele de service au o numărătoare inversă cu un timp suficient pentru a contacta un tehnician de service sau pentru a comanda o piesă de schimb.

Componentele produsului

Asigurați-vă că ați primit toate componentele. Dacă oricare dintre elemente lipsește sau este deteriorat, contactați imediat fie producătorul, fie un reprezentant de vânzări.

PROGNOSYS se poate utiliza numai cu un controller sc1000 care are instalată un card de comunicare RTC sau un card PROGNOSYS. Fișierele PROGNOSYS pentru diferiții senzori sc sunt păstrate în controllerul sc1000.

Pentru a utiliza PROGNOSYS fără un modul RTC, instalați un card de comunicare PROGNOSYS pe un controller sc1000. Consultați [Piese de schimb](#) de la pagina 261.

Instalarea

Card de comunicare PROGNOSYS

Dacă este instalată un card de comunicare PROGNOSYS, afișajul controllerului indică RTC MODULES/PROGNOSYS (Module RTC/Prognosis) în meniul principal.

Instalarea cardului de comunicare RTC/PROGNOSYS

Instalați un card de comunicare RTC sau PROGNOSYS pe un controller sc1000 cu versiunea software 3.20 sau o versiune superioară.

Controllerul operează simultan maxim trei carduri de comunicare. Fiecare card de comunicare PROGNOSYS administrează maxim opt senzori.

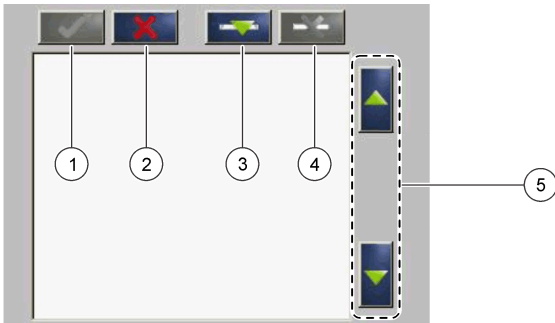
Consultați documentația aplicabilă pentru instalarea cardului de comunicare RTC sau PROGNOSYS.

Interfața cu utilizatorul și navigarea

Descrierea tastaturii

Consultați [Figura 1](#) pentru descrierea tastaturii și informații despre navigare.

Figura 1 Descrierea tastaturii



1 Enter: Salvează setarea și părăsește ecranul curent accesând meniul CONFIGURE (Configurare)	4 Delete (Ștergere): Elimină un senzor din selecție
2 Cancel (Anulare): Părăsește ecranul curent accesând meniul CONFIGURE (Configurare) fără a salva setarea	5 Săgețile SUS și JOS: Mută senzorii mai sus sau mai jos în listă
3 Add (Adăugare): Aadaugă un senzor nou în selecție	

Pornirea sistemului

Adăugarea unui senzor

***Notă:** PROGNOSSYS nu este disponibil pentru toți senzorii. Numai modelele mai noi de senzori pot utiliza funcția PROGNOSSYS.*

***Notă:** Asigurați-vă că un card de comunicare RTC sau PROGNOSSYS este instalat în modulul de senzor sc1000.*

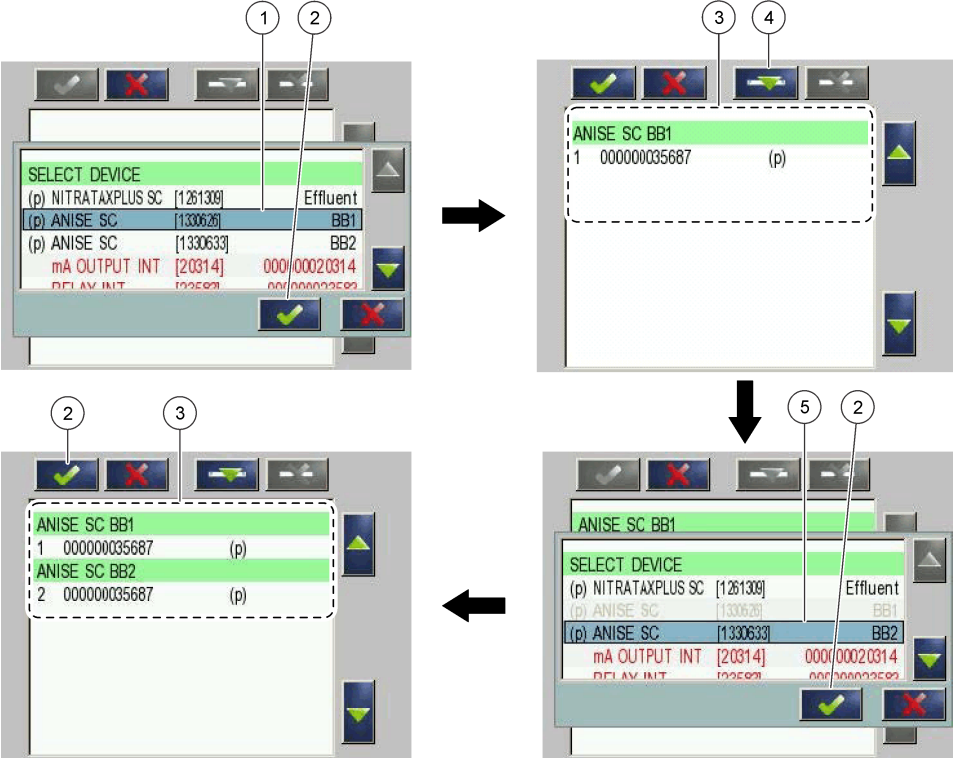
Când un card de comunicare RTC sau PROGNOSSYS este instalat, sunt disponibile fișiere PROGNOSSYS pentru diferiți senzori sc. Efectuați pașii următori pentru a adăuga un senzor. Consultați [Figura 2](#).

- 1. Conectați controllerul. Consultați documentația controllerului.
- 2. Selectați o opțiune.

Opțiune	Descriere
Pentru cardul RTC/PROGNOSYS	Selectați MAIN MENU (Meniu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Modul RTC/PROGNOSYS) > RTC MODULES (Module RTC) > RTC > CONFIGURE (Configurare) > SELECT SENSOR (Selectare senzor)
Pentru cardul PROGNOSSYS	Selectați MAIN MENU (Meniu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Modul RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSSYS > CONFIGURATION (Configurare) > PROGNOSSYS > SELECT SENSOR (Selectare senzor)

- 3. Apăsăți pe **Add** (Adăugare). Se va deschide o listă cu toate conexiunile de rețea.
- 4. Selectați senzorul aplicabil pentru modulul RTC sau PROGNOSSYS și apăsați pe **Enter**. Senzorul este afișat în lista de senzori.
***Notă:** Denumirile de senzori scrise cu font negru sunt disponibile pentru un modul RTC. Denumirile de senzori scrise cu font roșu sunt disponibile pentru un modul RTC. Un senzor având numele identificat cu un „(p)” este disponibil pentru PROGNOSSYS.*
- 5. Apăsăți pe **Add** (Adăugare) pentru a adăuga mai mulți senzori din listă. Senzorii selectați anterior sunt afișați cu gri. Consultați [Figura 3](#) de la pagina 250 sau [Figura 4](#) de la pagina 250 pentru a remedia sau șterge un senzor.
- 6. Apăsăți pe **Enter** pentru a accepta lista.

Figura 2 Adăugare senzori

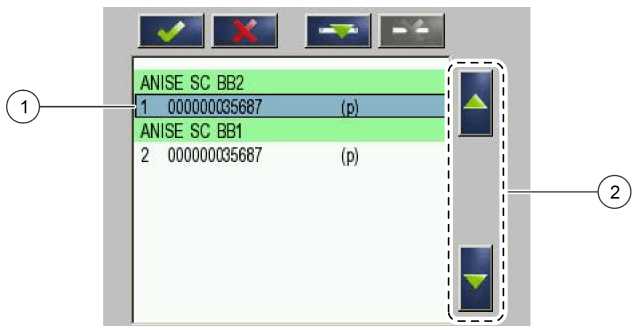


1 Selectare senzori	4 Adăugare
2 Acceptare	5 Selectare senzor suplimentar
3 Listă senzori	

Sortarea senzorilor (numai module RTC)

Ordinea senzorilor este programată în modulul RTC pentru valorile măsurate. Pentru a sorta senzorii în ordinea specificată pentru modulul RTC, mutați senzorul selectat cu săgețile SUS și JOS. Consultați [Figura 3](#).

Figura 3 Sortarea senzorilor



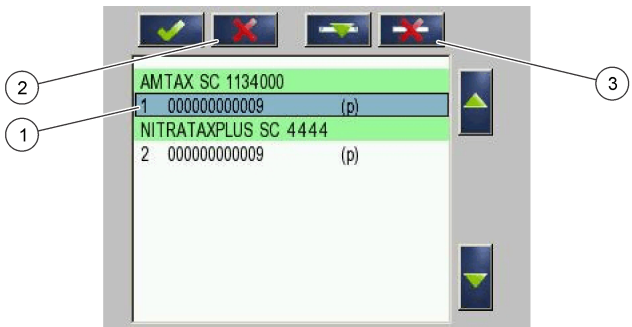
1 Selectarea senzorilor

2 Săgeți SUS și JOS

Ștergerea unui senzor din listă

Pentru a șterge un senzor selectat din listă, apăsați pe **Delete** (Ștergere). Consultați [Figura 4](#).

Figura 4 Ștergerea unui senzor



1 Selectare senzor

3 Ștergere senzor

2 Revenire fără a efectua modificări

Funcționarea

Barele indicatoare PROGNOSYS

Dacă este instalat PROGNOSYS, două bare orizontale suplimentare sunt afișate în colțul din dreapta sus al ecranului de măsurare. Bara de sus reprezintă indicatorul pentru valoarea măsurată. Bara de jos reprezintă indicatorul de service. Dacă nu apare nicio bară, consultați [Depanare](#) de la pagina 261. Poziția cursorului și valoarea din indicator identifică starea senzorului. Consultați [Tabelul 1](#).

Tabelul 1 Definiții culori

Culoare	Definiție
Verde	Senzorul funcționează și nu are avertismente, erori sau memento-uri active.
Galben	Senzorul funcționează având avertismente sau memento-uri active. Indicatorul pentru măsurare (bara de sus) prezintă o posibilă deviație a valorii măsurate, însă valoarea se încadrează încă în toleranța admisă. Indicatorul de service (bara de jos) prezintă o operațiune de service următoare, care include o numărătoare inversă. Setări perioada de numărare inversă între 7 și 14 zile.
Roșu	Valoarea măsurată este nevalidă sau efectuați imediat o operațiune de service.
Gol (culoarea fundalului)	Nu există date disponibile sau cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS a fost îndepărtat.

Descrierea afișajului

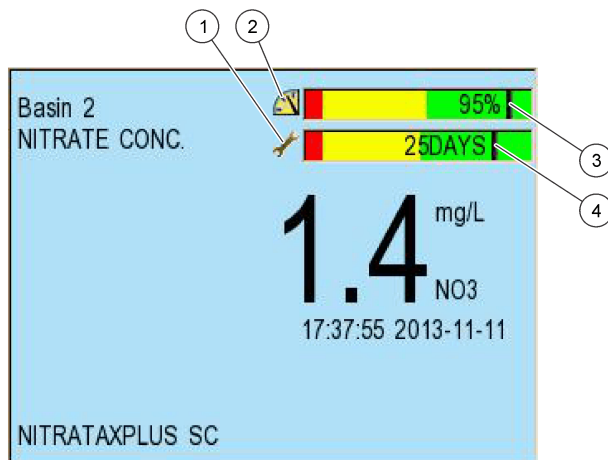
Indicatorul pentru valoarea măsurată nu este un indicator cu o degradare liniară, din cauza modelului special al senzorului bazat pe calcul.

Zona de măsurare	Interval
Zona verde	De la 100 la 75%
Zona galbenă	De la <75 la 50%
Zona roșie	De la <50 la 0%

Starea exactă este afișată cu un cursor vertical suplimentar. Sunt afișate maxim patru valori măsurate dacă pe sc1000 sunt instalați mai mulți senzori. Indicatoarele sunt afișate pentru fiecare senzor instalat în colțul din dreapta sus.

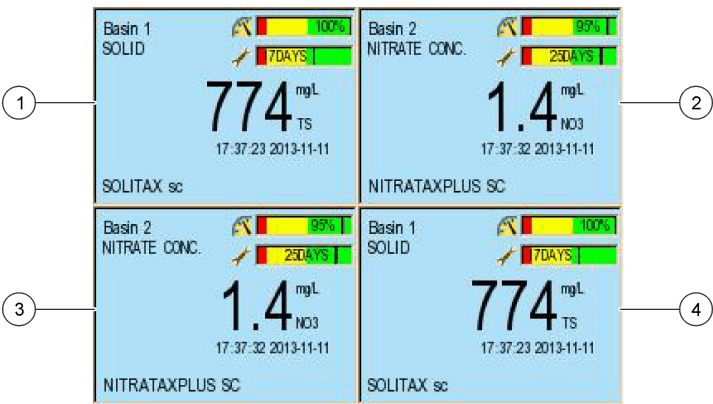
Dacă se afișează numai un chenar în jurul culorii de fundal și nicio culoare de semafor, niciun fel de date nu sunt disponibile pentru senzor. Dacă nu este afișată nicio bară, consultați [Depanare](#) de la pagina 261. Consultați [Figura 5](#) și [Figura 6](#) pentru exemple de afișare pe ecran.

Figura 5 Prezentare a afișajului pentru un senzor



1 Simbol pentru indicatorul de service	3 Cursor cu starea exactă a indicatorului valorii măsurate
2 Simbol pentru indicatorul valorii măsurate	4 Cursor cu starea exactă a indicatorului de service

Figura 6 Prezentare a afișajului pentru patru senzori



1 Senzorul 1	3 Senzorul 3
2 Senzorul 2	4 Senzorul 4

Indicatorul pentru valoarea măsurată

Dacă starea senzorului se modifică, indicatorul pentru valoarea măsurată se modifică. O deteriorare a nivelului indicatorului pentru valoarea măsurată în bara de sus poate modifica culoarea din bara de service de jos. Operațiunile de întreținere aflate în așteptare nu au un efect imediat asupra indicatorului pentru valoarea măsurată (de ex., să se înlocuiască reactivii).

O modificare a culorii din verde în galben indică faptul că siguranța valorii măsurate a scăzut. Poate apărea o variație a valorii măsurate, însă valoarea este încă în limitele de toleranță permise.

Bara de sus afișează indicatorul pentru valoarea măsurată în [%].

În cazul în care cursorul vertical se află într-o zonă roșie (<50%), indicatorul pentru valoarea măsurată nu se situează în intervalul permis. Aceste valori măsurate nu trebuie utilizate pentru control în procese. Pentru depanare, consultați [Mesajele indicatorilor de service și pentru valoarea măsurată](#) de la pagina 254.

După ce erorile sunt rezolvate cu succes, culoarea se modifică automat din roșu în verde.

Indicator de service

Indicatorul de service arată starea întreținerii senzorului. Bara de jos arată numărul de zile rămase până la obligativitatea unei operații de întreținere. Data și ora pentru următoarea operațiune de întreținere (de ex., se calculează curățarea sau calibrarea). Operațiunile de service fără numărătoare inversă indică necesitatea imediată și schimbă culoarea din verde și roșu (de ex., o întrerupere a comunicării pe o perioadă prelungită de timp sau umiditate în senzor).

Numărul de zile până la următoarele operațiuni de întreținere este afișat în lista de mesaje corespunzătoare. Consultați [Configurarea senzorului](#) de la pagina 254.

Consultați lista de mesaje

Mesajele din lista aferentă indicatorului pentru valoarea măsurată prezintă tipul de incident cu o valoare procentuală. Procentul arată gradul de influență asupra probabilității ca valoarea măsurată să fie corectă. Indicatorul pentru valoarea măsurată este produsul dintre primul incident și media tuturor incidentelor posibile. Observați că incidentele cu 100% nu sunt prezentate în listă, dar fac parte din calcul.

Consultați [Mesajele indicatorilor de service și pentru valoarea măsurată](#) de la pagina 254 pentru o trecere în revistă generală a mesajelor aferente instrumentului.

Exemplu: O sondă are 10 indicatori posibili. Trei parametri afișează indicatorii 75%, 90% și 90%. Indicatorii ascunși au valoarea 100%. Cel mai grav incident este transformat în număr zecimal: 0,75. Media celorlalte incidente este 0,98. Indicatorul global este $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Indicatorul global pentru exemplu este 73%. Consultați [Tabelul 2](#).

Lista de mesaje specifică tipul operațiunii de întreținere, cu numărul de zile rămase până când trebuie efectuată întreținerea. Exemplul indică înlocuirea astăzi a soluției de curățare. Reactivii trebuie utilizați în maxim șase zile. Consultați [Tabelul 3](#).

1. Apăsați pe PROGNOSYS pentru a accesa meniul corespunzător.
2. Apăsați pe bara de sus.
Este afișată lista de mesaje aferente indicatorului pentru valoarea măsurată.
3. Apăsați pe bara de jos.
Este afișată lista de mesaje aferentă indicatorului de service.

Tabelul 2 Exemplu de listă aferentă indicatorului pentru valoarea măsurată

Indicator de măsurare	Valoarea indicatorului pentru valoarea măsurată în %
Insufficient light (Lumină insuficientă)	75
Analysis: too cold (Analiză: prea rece)	90
Analysis: moisture (Analiză: umiditate)	90

Tabelul 3 Exemplu de listă aferentă indicatorului de service

Indicator de service	Timp în zile
clean Solu days (zile soluție curățare)	1 zi
Reagent days (Zile reactiv)	6 de zile

Configurarea setărilor generale

Configurați mesaje de service pentru a trimite mesaje de e-mail către serviciul de telemetrie al producătorului și către maxim patru adrese de e-mail configurate liber. Acest mesaj de e-mail oferă informații despre modificări importante în indicatorul de măsurare și despre operațiile de întreținere aflate în așteptare.

În plus, se poate configura durata „YELLOW PHASE” (Fazei galbene) a indicatorului de serviciu. Setarea pentru faza galbenă se aplică tuturor senzorilor conectați la controller și care sunt monitorizați de PROGNOSYS. Setarea specifică durata în zile pentru faza galbenă de numărătoare inversă pentru întreținere. Pentru operațiile de întreținere care nu sunt necesare prea des, utilizatorul poate extinde faza galbenă pentru a opera pe propria răspundere.

1. Apăsați pe MAIN MENU (Meniu principal) > SERVICE > PROGNOSYS.
2. Selectați o opțiune.

Opțiune	Descriere
SERVICE MESSAGE (Mesaj de service)	Setați numărul de zile pentru trimiterea unui e-mail înainte de producerea unei modificări de culoare în indicatorul de service. Interval: de la -1 la -14 zile (implicit = -7 zile)
YELLOW PHASE (Faza galbenă)	Setați numărul de zile care rămân din faza galbenă pentru efectuarea următoarei operațiuni de întreținere (când culoarea se schimbă din galben în roșu). Interval: de la 1 la 14 zile (implicit = 14 zile)

Configurarea senzorului

Utilizați meniul PROGNOSSYS pentru a monitoriza setările specifice sau pentru a modifica modul de aprindere intermitentă.

1. Apăsați pe MAIN MENU (Meniu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Module RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSSYS.
2. Selectați senzorul aplicabil.
3. Selectați o opțiune.

Opțiune	Descriere
MEAS. INDICATOR (Indicator de măsurare)	Afișează bara indicatorului de măsurare în %.
DETAILS (Detalii)	Afișează lista de mesaje pentru indicatorul de măsurare. Exemplu: R<M arată dacă semnalul de referință este mai mic decât semnalul măsurat în %. MEAS EXT arată valoarea absorbantei în %.
SERVICE INDICATOR (Indicator de service)	Arată numărul de zile rămase până la obligativitatea unei operații de întreținere.
DETAILS (Detalii)	Afișează lista de mesaje pentru indicatorul de măsurare. Exemplu: Înlocuire profil ștergător: 1 zi sau Înlocuire garnituri: 42 de zile
DEVICE (Dispozitiv)	Afișează numele dispozitivului.
LOCATION (Locație)	Afișează numele locației în care este utilizat senzorul.
PROGNOSYS VERS. (Versiune PROGNOSSYS)	Afișează versiunea software a PROGNOSSYS.
BLINK MODE MEAS< (Mod aprindere intermitentă pentru măsurare)	Introduce valoarea indicatorului de măsurare în %. Bara indicatorului de măsurare se aprinde intermitent când valoarea scade sub o valoare dată. Asigurați-vă că introduceți o valoare mai mare când măsurătoarea este asociată cu un sistem de control sau cu un parametru sensibil. Interval: de la 0 la 100% (implicit: 0%)
BLINK MODE SERV< (Mod aprindere intermitentă pentru service)	Introduce numărul individual de zile până la o operațiune de întreținere. Bara indicatorului de service se aprinde intermitent când valoarea scade sub o valoare dată. Interval: de la 0 la 200 zile (implicit = 0 zile)

Mesajele indicatorilor de service și pentru valoarea măsurată

▲ A V E R T I S M E N T

Pentru o utilizare în siguranță a instrumentului, respectați precauțiile și instrucțiunile din documentația senzorului.

Această listă oferă o prezentare generală a mesajelor indicatorilor de service și pentru valoarea măsurată. Consultați documentația senzorului pentru o listă mai detaliată a mesajelor de întreținere.

AMTAX sc și PHOSPHAX sc

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Instrument error (Eroare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	Studiați mesajul de eroare de pe controller. Pentru soluții, consultați documentația senzorului. Asigurați-vă că eroarea apare în meniul de service și apăsați pe START .
Instrument warning (Avertizare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	
Warm-up phase (Faza de încălzire)	Interiorul instrumentului este prea rece (de ex., ușa incintei a fost deschisă la temperaturi exterioare scăzute).	Așteptați finalizarea fazei de încălzire. Dacă temperatura de pornire a fost mai ridicată, faza de încălzire poate varia de la câteva minute la o oră.

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Cooling down (Răcire)	Instrumentul a fost supra-încălzit și acum se răcește. Dacă versiunea instrumentului are o sondă de filtru, compresorul este dezactivat în această fază.	- Așteptați finalizarea fazei de răcire. - Asigurați-vă că nu se provoacă nicio obturare a orificiilor de ventilație. - Curățați sau schimbați filtrul de aer. - Realizați un test de funcționare a ventilatorului. - Specificați temperatura de operare corectă.
Pump piston replacement (Înlocuire piston pompă)	Dacă se afișează 0 zile, durata de funcționare a pistonului pompei a expirat.	- Contactați imediat asistența tehnică pentru a înlocui pistonul pompei, astfel încât instrumentul să funcționeze corect. - Setați contorul în momentul înlocuirii pistonului pompei.
Air filters clean (Curățare filtre de aer)	Întreținerea filtrelor de aer este necesară.	- Cercetați starea filtrului de aer. - Clătiți filtrul cu apă sau înlocuiți-l. - Cercetați și curățați admisia și evacuarea aerului din partea posterioară a instrumentului. - Utilizați clești pentru a îndepărta materiile contaminante din suportul filtrului de aer. - Efectuați corect operațiunea de întreținere a filtrului de aer, pentru ca instrumentul să nu se supra-încălzească. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Reagent days (Zile reactiv)	Afișează zilele rămase până la înlocuirea reactivului.	- Înlocuiți reactivul la timp. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
clean Solu days (zile soluție curățare)	Afișează zilele rămase până la înlocuirea soluției de curățare.	- Înlocuiți soluția de curățare la timp. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Standards days (Zile standarde) (numai pentru AMTAX sc)	Afișează zilele rămase până la înlocuirea etalonului de calibrare.	- Înlocuiți soluția de calibrare la timp. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Electrolyte days (Zile electrolit) (numai pentru AMTAX sc)	Afișează zilele rămase până la schimbarea electrolitului din electrod și a capacului membranei.	- Schimbați la timp electrolitul din electrod și capacul membranei. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Compressor replacement (Înlocuire compresor)	Durata de funcționare a compresorului a expirat. Numai pentru instrumente cu sondă de filtru.	- Înlocuiți compresorul. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Clean filtration modules (Curățare module de filtrare)	Afișează zilele rămase până la curățarea modulelor de filtrare. Numai pentru instrumente cu sondă de filtru.	- Curățați modulele de filtrare. Înlocuiți modulul de filtrare în cazul în care curățarea nu este suficientă. - Setați contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Humidity probe % (Sondă de umiditate %)	Umiditatea care se găsește în incintă. Afișează timpul rămas până la înlocuirea sondei de filtru.	Contactați imediat asistența tehnică pentru a efectua întreținerea sondei de filtru și înlocuirea agentului deshidratant, pentru ca instrumentul să funcționeze corect.
Service filter probe required (Este necesară depanarea sondei de filtru)	Afișează zilele rămase până la înlocuirea membranei pompei din sonda de filtru.	• Contactați imediat asistența tehnică pentru a efectua întreținerea sondei de filtru și înlocuirea membranei pompei, pentru ca instrumentul să funcționeze corect. • Setati contorul în momentul înlocuirii membranei pompei.

NITRATAX plus sc

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Sensor, Application check (Verificare senzor, aplicație)	Nivelul semnalului este prea mic. Este posibil ca fereastra senzorului să fie murdară. Lungimea căii selectate este prea mare (dacă este cazul). Concentrația de solide sau turbiditatea din mediul măsurat poate fi prea mare.	• Curățați integral fereastra senzorului. • Examinați ștergătorul. • Examinați mediul de măsurare cu o probă diluată. • Contactați asistența tehnică.
R < M		
meas ext	Absorbanța măsurată este prea mare. Intervalul de măsurare este prea mare, deoarece nivelul semnalului este prea mic. Este posibil ca fereastra senzorului să fie murdară. Este posibil ca alte substanțe să provoace interferențe.	• Curățați integral fereastra senzorului. • Examinați ștergătorul. • Examinați conținutul de solide din probă. • Efectuați un test în cuvetă pentru a examina concentrația de nitrați. Dacă valorile EM/ER sunt >2,74, utilizați o lungime mai mică pentru cale. • Contactați asistența tehnică.
ref ext	Lungimea căii este prea mare. Ștergătorul nu funcționează corect. Absorbanța este prea mare din cauza concentrației de nitrați sau a altor materiale cu proprietăți de absorbție UV.	
Wiper blocked (Ștergător blocat)	Ștergătorul este blocat mecanic. Fereastra de măsurare nu mai este curată. Nicio probă nu este trasă în instrument. Este posibil ca ștergătorul să se afle în fața ferestrei.	• Examinați și curățați complet fereastra de măsurare. • Efectuați un test pentru ștergător și un test pentru poziția de oprire. • Contactați asistența tehnică.
Wiper position unknown (Poziție ștergător necunoscută)		
Moist (Umiditate)	Umiditatea din senzor este peste limită: agentul deshidratant a expirat. Poate exista o problemă legată de setul de garnituri pentru manșonul senzorului sau axul ștergătorului.	Contactați imediat asistența tehnică pentru a înlocui garnitura, astfel încât instrumentul să funcționeze corect.
R too high (R prea mare)	Resetarea automată la zero nu este corectă.	Contactați asistența tehnică pentru o calibrare a punctului zero.
Replace shaftseals (Înlocuire garnituri ax)	Durata de funcționare pentru ciclurile garniturii de la axul ștergătorului a expirat.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui garnitura de la axul ștergătorului.
Replace profile (Înlocuire profil)	Durata de funcționare pentru ciclurile profilului ștergătorului a expirat.	• Înlocuiți profilul ștergătorului. • Setati contorul după ce terminați operațiunea de întreținere.
Motor cycle (Ciclu motor)	Durata de funcționare pentru ciclurile motorului a expirat.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui motorul ștergătorului.

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Flash lamp replace (Înlocuire bliț)	Durata de funcționare pentru bliț a expirat.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui blițul.
Replace seals (Înlocuire garnituri)	Este necesară înlocuirea anuală a garniturii incintei senzorului.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui garnitura incintei senzorului.
Eroare	Collective error message (Mesaj de eroare colectivă)	Studiați mesajul de eroare de pe controller. Pentru soluții, consultați documentația senzorului.
Avertisment	Collective warning message (Mesaj de avertizare colectivă)	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Mesaj ¹	Cauză posibilă	Soluție
Instrument error (Eroare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	Studiați mesajul de eroare de pe controller. Pentru soluții, consultați documentația senzorului.
Instrument warning (Avertizare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	
RFID-Data not valid (Date RFID nevalide)	Datele de calibrare RFID pentru cartuș nu au putut fi citite.	Introduceți manual codul de senzor pentru funcționarea temporară a senzorului, apoi înlocuiți cartușul.
Reference potential uncertain (Potențial de referință nesigur)	Datele furnizate de sistemul de referință pentru cartuș nu sunt de încredere.	Cercetați valorile măsurate și, dacă este necesar, înlocuiți cartușul.
Initial matrix correction required (Este necesară corectarea matricei inițiale)	La instalarea unui cartuș nou, este necesară o corecție a matricei după 24 de ore.	Efectuați o corecție a matricei într-un punct pentru NH ₄ -N și NO ₃ -N. Efectuați o corecție a matricei într-un punct pentru o precizie superioară a măsurării pentru valori mici corespunzătoare NH ₄ N +K și NO ₃ N +Cl.
Matrix correction NH ₄ necessary (Este necesară corectarea matricei NH ₄)	Este necesară o corecție a matricei pentru NH ₄ .	Efectuați o corecție a matricei într-un punct (MX1) sau o corecție a valorii (VC1) pentru NH ₄ . În cazul în care calibrarea este bună în comparație cu valoarea de laborator, utilizați valoarea măsurată drept valoare de calibrare la începerea unei calibrări.
Matrix correction NO ₃ necessary (Este necesară corectarea matricei NO ₃)	Este necesară o corecție a matricei pentru NO ₃ .	Efectuați o corecție a matricei într-un punct (MX1) sau o corecție a valorii (VC1) pentru NO ₃ . În cazul în care calibrarea este bună în comparație cu valoarea de laborator, utilizați valoarea măsurată drept valoare de calibrare la începerea unei calibrări.
Replace cartridge (Înlocuire cartuș)	Durata de funcționare (un an) a cartușului a expirat.	Cercetați valorile măsurate și înlocuiți cartușul cât mai curând posibil.

Mesaj ¹	Cauză posibilă	Soluție
no contact Ref1 (niciun contact Ref1)	Problemă de contact între senzor și sistemul de referință.	• Îndepărtați cartușul. • Cercetați și curățați contactele. • Cercetați funcționarea arcului contactelor din senzor și înlocuiți componenta cu arc dacă este necesar. • Contactați asistența tehnică pentru a cerceta și înlocui componente electronice dacă este necesar. • Înlocuiți cartușul dacă este necesar.
no contact Ref2 (niciun contact Ref2)		
no contact NH4 (niciun contact NH4)		
no contact NO3 (niciun contact NO3)		
no contact K+ (niciun contact K+)		
no contact Cl- (niciun contact Cl-)		
Humidity cartridge contacts (Umiditate pe contactele cartușului)	Există umiditate între senzor și cartuș.	• Asigurați-vă că șuruburile cartușului sunt strânse corect. • Cercetați garnitura. • Uscăți suprafața de contact. • Contactați asistența tehnică pentru a înlocui contactele aurate cu arc dacă este necesar. • Înlocuiți garnitura. • Înlocuiți cartușul și garnitura
Ref electrode aged (Electrod de referință îmbătrânit)	Fișa galbenă se află încă în sistemul de referință. Durata de funcționare a sistemului de referință a expirat (porii membranei sunt obturați) și nu mai poate funcționa corect.	• Îndepărtați fișa galbenă din sistemul de referință. • Încercați cu grijă să curățați mecanic evacuarea sistemului de referință din cartuș. Îndepărtați cu grijă orice materii, folosind o periuță de dinți sau un obiect similar. • Aplicați cu grijă o picătură de acid clorhidric (5%) numai pe sistemul de referință. Dacă face spumă, repetați până când spumarea dispare. Dacă nu reușiți, înlocuiți cartușul.
NH4 electrode damaged (Electrod NH4 deteriorat)	Electrodul de NH ₄ este deteriorat.	• Înlocuiți cartușul. • Examinați dacă a intrat în contact (prin vibrații) cartușul cu peretele sau alte obiecte. • Nu loviți cartușul în timpul scoaterii din bazin. • Nu atingeți pământul cu cartușul.
NO3 electrode damaged (Electrod NO3 deteriorat)	Electrodul de NO ₃ este deteriorat.	
K+ electrode damaged (Electrod K+ deteriorat)	Electrodul de K+ este deteriorat.	
CL- electrode damaged (Electrod CL- deteriorat)	Electrodul de C- este deteriorat.	
NH4 MX2: high Temp. diff. (NH4 MX2: diferență de temperatură ridicată) P1 P2	Diferența de temperatură dintre cele două puncte de corectare ale unei corectări de matrice (MX2) sau corectări de valoare (VC2) pentru NH ₄ este mai mare decât 7,5°C (45,5°F).	Selectați o corectare de matrice (MX2) sau o corectare de valoare (VC2) în două puncte în limita unei diferențe de temperatură de 7,5°C (45,5°F).

Mesaj ¹	Cauză posibilă	Soluție
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: diferență de temperatură ridicată față de MX)	Diferența de temperatură dintre cele două puncte de corectare ale unei corectări de matrice (MX1) sau corectări de valoare (VC1) într-un punct este mai mare decât 7,5°C (45,5°F) pentru NH ₄ . Temperatura medie a corectării de matrice (MX2) sau corectării de valoare (VC2) în două puncte și temperatura reală a mediului este mai mare decât 7,5°C (45,5°F) pentru NH ₄ .	Asigurați-vă că introduceți senzorul complet în mediu. În timpul operării, efectuați MX1 sau MX2 (VC1 sau VC2) nou aproape de temperatura mediului.
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: diferență de temperatură ridicată față de P1 P2)	Diferența de temperatură dintre cele două puncte de corectare ale unei corectări de matrice (MX2) sau corectări de valoare (VC2) pentru NO ₃ este mai mare decât 7,5°C (45,5°F).	Selectați punctele de corectare pentru MX2 (VC2) la o diferență de temperatură de cel mult 7,5°C (45,5°F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: diferență de temperatură ridicată față de MX)	Diferența de temperatură dintre cele două puncte de corectare ale unei corectări de matrice (MX1) sau corectări de valoare (VC1) într-un punct este mai mare decât 7,5°C (45,5°F) pentru NO ₃ . Temperatura medie a punctelor de corectare ale unei corectări de matrice (MX2) sau corectări de valoare (VC2) în două puncte și temperatura reală a mediului este mai mare decât 7,5°C (45,5°F) pentru NO ₃ .	Asigurați-vă că introduceți senzorul complet în mediu. În timpul operării, efectuați MX1 sau MX2 (VC1 sau VC2) nou aproape de temperatura mediului.

¹ AISE: Toate mesajele cu excepția celor pentru electrozii de NO₃ și Cl. NISE: Toate mesajele cu excepția celor pentru electrozii de NH₄ și K.

SOLITAX sc

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Service required (Service necesar)	Contorul pentru întreținere a expirat.	Contactați asistența tehnică.
Replace wiper blade (Înlocuire lamă ștergător)	Contorul pentru ciclurile ștergătorului a expirat.	Înlocuiți profilul ștergătorului.
Check wiper function (Verificare funcționare ștergător)	Ștergătorul este blocat mecanic. Fereastra de măsurare nu mai este curată. Nicio probă nu este trasă în instrument. Este posibil ca ștergătorul să se afle în fața ferestrei.	- Examinați și curățați complet fereastra de măsurare. - Efectuați un test pentru ștergător și un test pentru poziția de oprire. - Contactați asistența tehnică.
Wiper position unknown (Poziție ștergător necunoscută)		
Replace wiper motor (Înlocuire motor ștergător)	Contorul pentru motorul ștergătorului a expirat.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui motorul ștergătorului.

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Calibration data faulty (Date de calibrare eronate)	Datele de calibrare din fabrică au fost pierdute.	Contactați asistența tehnică.
Instrument error (Eroare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	Studiați mesajul de eroare de pe controller. Pentru soluții, consultați documentația senzorului.
Instrument warning (Avertizare instrument)	Instrumentul a provocat un mesaj de eroare.	
Humidity probe (Sondă de umiditate)	Umiditatea din senzor este peste limită: agentul deshidratant a expirat. Poate exista o problemă legată de setul de garnituri pentru manșonul senzorului sau axul ștergătorului.	Contactați imediat asistența tehnică pentru a înlocui garnitura, astfel încât instrumentul să funcționeze corect.
LED faulty (LED defect)	Intensitatea LED-ului este prea mică.	Contactați asistența tehnică.
Replace gasket (Înlocuire garnitură)	Durata de funcționare pentru ciclurile garniturii de la axul ștergătorului a expirat.	Contactați asistența tehnică pentru a înlocui garnitura de la axul ștergătorului.

Sondă de oxigen dizolvat luminescent, model 2

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Red amplitude error (Eroare de amplitudine roșie)	Nu este instalat niciun capac de senzor.	Consultați manualul pentru oxigen dizolvat luminescent pentru a instala capacul senzorului. În cazul în care capacul este deja instalat, înlocuiți senzorul.
	LED-ul roșu este defect.	Contactați asistența tehnică.
Blue amplitude error (Eroare de amplitudine albastră)	Nu este instalat niciun capac de senzor.	Consultați manualul pentru oxigen dizolvat luminescent pentru a instala capacul senzorului. În cazul în care capacul este deja instalat, înlocuiți senzorul.
	LED-ul albastru este defect.	Contactați asistența tehnică.
Temp <0°C/32°F	Temperatura probei este mai mică decât valoarea specificată.	Asigurați-vă că temperatura probei este > 0 °C (32 °F). Mutați senzorul în altă poziție.
	Sistemul termistorului este defect.	Contactați asistența tehnică.
Temp >50°C/122°F	Temperatura probei este mai mare decât valoarea specificată.	Asigurați-vă că temperatura probei este < 50 °C (122 °F). Mutați senzorul în altă poziție.
	Sistemul termistorului este defect.	Contactați asistența tehnică.
Red amplitude low (Amplitudine redusă - roșu)	Suprafața capacului senzorului este deteriorată sau uzată. Reflecția nu este corectă.	Examinați capacul senzorului pentru a detecta semne de deteriorare sau uzură. Înlocuiți capacul senzorului.
Red amplitude high (Amplitudine ridicată - roșu)	Suprafața capacului senzorului este deteriorată sau uzată. Senzorul a primit prea multă lumină ambientală.	
Blue amplitude low (Amplitudine redusă - albastru)	Suprafața capacului senzorului este deteriorată sau uzată. Reflecția nu este corectă.	
Blue amplitude high (Amplitudine ridicată - albastru)	Suprafața capacului senzorului este deteriorată sau uzată. Senzorul a primit prea multă lumină ambientală.	

Mesaj	Cauză posibilă	Soluție
Clean sensor (Curățare senzor)	Temporizatorul „Clean sensor” (Curățare senzor) a expirat.	Curățați capacul senzorului. Setati din nou temporizatorul „Clean sensor” (Curățare senzor) (implicit: oprit).
Înlocuiți capacul senzorului.	Capacul senzorului a expirat.	Înlocuiți capacul senzorului.
Calibration in progress (Calibrare în curs)	Senzorul se calibrează.	Finalizați calibrarea senzorului și reveniți la meniul principal.
Default cap lot (Lot capac implicit)	Calibrarea din fabrică nu este finalizată.	Contactați asistența tehnică.

Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Soluție
Senzorul este selectat din cardul de comunicare RTC, dar nu este afișată nicio bară.	Cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS nu este instalat corect.	Verificați cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS pentru a vă asigura că este instalat corect. Selectați MAIN MENU (Meniu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Module RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Schemă de alocare). Pentru mai multe informații, consultați documentația pentru instalarea cartei de comunicare.
Barele nu sunt afișate cu ROȘU, GALBEN sau VERDE. Este afișată numai culoarea fundalului.	Nu sunt disponibile date de la senzori. Cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS nu este instalat corect.	- Verificați cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS pentru a vă asigura că este instalat corect. Selectați MAIN MENU (Meniu principal) > RTC MODULES/PROGNOSYS (Module RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (Schemă de alocare). Pentru mai multe informații, consultați documentația pentru instalarea cartei de comunicare. - Verificați dacă instalarea/configurarea este setată corect în meniul SETUP (CONFIGURARE) al sc1000.
Operațiunea de întreținere a fost efectuată sau eroarea a fost rezolvată, dar bara corespunzătoare se menține în zona roșie.	Eroarea nu este resetată automat sau este afișată o eroare nouă.	- Resetați eroarea manual. Consultați manualul corespunzător senzorului. - După rezolvarea unei erori, parametrii sunt calculați din nou. Dacă se afișează o eroare nouă, cercetați lista de erori.
Se afișează mesajul de eroare E33.	Lipsesc fișiere software specifice instrumentului.	Contactați asistența tehnică.
În meniul PROGNOSYS>SELECT SENSOR (SELECTARE SENZOR), nu se afișează niciun senzor activat PROGNOSYS.	Lipsesc fișiere software specifice instrumentului.	- Un senzor având numele identificat cu un „(p)” este disponibil pentru PROGNOSYS. - Contactați asistența tehnică.

Piese de schimb

⚠ AVERTISMENT	
	Pericol de vătămare corporală. Utilizarea pieselor neaprobate poate cauza vătămare corporală, deteriorarea instrumentului sau defectarea echipamentului. Piese de schimb din această secțiune sunt aprobate de producător.

Notă: Numerele de produs și articol pot să varieze pentru unele regiuni de comercializare. Contactați distribuitorul corespunzător sau consultați site-ul Web al companiei pentru informații de contact.

Piese de schimb

Descriere	Nr. articol
Contract de inspecție pentru telemetrie	Disponibil la cerere
Card de comunicare PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garanție

Producătorul garantează că produsul furnizat nu prezintă defecte materiale sau de producție și își asumă repararea sau înlocuirea gratuită a oricărei piese defecte.

Perioada de garanție este de 24 de luni. Dacă este eliberat un contract de întreținere în termen de 6 luni de la achiziționare, perioada de garanție este extinsă la 60 de luni.

Cu excluderea revendicărilor suplimentare, furnizorul este răspunzător pentru defecte, incluzând lipsa de proprietăți asigurate, după cum urmează: toate elementele, în perioada de garanție calculată începând cu ziua transferului de risc, despre care se poate demonstra că au devenit inutilizabile sau care pot fi utilizate numai cu limitări importante, datorită unei situații prezente anterior transferului de risc, în special datorită designului incorect, materialelor necorespunzătoare sau finisării neadecvate vor fi reparate sau înlocuite la alegerea furnizorului. Descoperirea unor asemenea defecte trebuie să fie raportată furnizorului neîntârziat în scris, fără a depăși 7 zile de la identificarea deficienței. În cazul în care beneficiarul nu notifică, sau nu notifică la timp furnizorului defecțiunea, produsul se va considera acceptat de către beneficiar, în ciuda defecțiunii existente. Alte responsabilități pentru daune indirecte sau directe nu sunt acceptate.

În cazul în care sunt necesare operații de întreținere sau inspecție în perioada de garanție, specifice dispozitivului și comandate de furnizor, care trebuie efectuate de client (întreținere) sau de furnizor (inspecție) și aceste cerințe nu sunt îndeplinite, revendicările pentru daune rezultate în urma nerespectării acestor cerințe sunt nule.

Nu mai pot fi depuse reclamații suplimentare, în special pentru daune conexe.

Uzura precum și acele daune care se datorează unei manipulări necorespunzătoare, unei instalări greșite sau unei folosiri incorecte, sunt excluse din această clauză.

Fiabilitatea aparatelor de procesare ale producătorului este testată în diverse aplicații și, de aceea, aparatele sunt utilizate de multe ori în bucle cu control automat, pentru a asigura cea mai economică funcționare posibilă în cadrul proceselor relevante.

Pentru a evita sau limita daunele pe cale de consecință, se recomandă proiectarea buclei de control astfel încât o defecțiune a unui instrument să determine comutarea automată la sistemul de control de rezervă. Astfel se garantează cele mai sigure condiții de operare pentru mediu și proces.

Registrul PROGNOSYS

Tabelul 4 prezintă parametrii PROGNOSYS disponibili de la cardul de comunicare RTC/PROGNOSYS. Acești parametri pot fi trimiși uni comenzi în buclă deschisă, programabile, supraordonate sau către un computer printr-o cartelă cu magistrală în câmp, cum ar fi Profibus sau Modbus TCP/IP.

Fiecare card de comunicare furnizează parametri pentru maxim 15 senzori. Ordinea senzorilor sau a alocării parametrilor senzorilor este controlată de alocarea senzorilor pe cardul de comunicare aferent. Consultați [Adăugarea unui senzor](#) de la pagina 248.

Consultați documentația cardului cu magistrală în câmp corespunzătoare pentru informații despre instalare și configurare.

Tabelul 4 Registrul PROGNOSYS

Numele etichetei	Cuprins	Înregistrare Modbus	Date	Lungime
PrognosysMeasIndicator1	INDICAT MĂS 1	40171	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat1	STARE SERVICE 1	40172	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator2	INDICAT MĂS 2	40173	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat2	STARE SERVICE 2	40174	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator3	INDICAT MĂS 3	40175	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat3	STARE SERVICE 3	40176	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator4	INDICAT MĂS 4	40177	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat4	STARE SERVICE 4	40178	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator5	INDICAT MĂS 5	40179	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat5	STARE SERVICE 5	40180	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator6	INDICAT MĂS 6	40181	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat6	STARE SERVICE 6	40182	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator7	INDICAT MĂS 7	40183	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat7	STARE SERVICE 7	40184	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator8	INDICAT MĂS 8	40185	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat8	STARE SERVICE 8	40186	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator9	INDICAT MĂS 9	40187	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat9	STARE SERVICE 9	40188	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator10	INDICAT MĂS 10	40189	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat10	STARE SERVICE 10	40190	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator11	INDICAT MĂS 11	40191	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat11	STARE SERVICE 11	40192	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator12	INDICAT MĂS 12	40193	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat12	STARE SERVICE 12	40194	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator13	INDICAT MĂS 13	40195	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat13	STARE SERVICE 13	40196	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator14	INDICAT MĂS 14	40197	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat14	STARE SERVICE 14	40198	Întreg fără semn	1
PrognosysMeasIndicator15	INDICAT MĂS 15	40199	Întreg fără semn	1
PrognosysServiceStat15	STARE SERVICE 15	40200	Întreg fără semn	1

Общая информация

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямой, не прямой, умышленный, неумышленный или косвенный ущерб в результате любых недочетов или ошибок, содержащихся в данном руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Все обновления можно найти на веб-сайте производителя.

Указания по безопасности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

Информация о потенциальных опасностях

▲ ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциальные или непосредственно опасные ситуации, которые при нарушении приведут к серьезным травмам или смерти.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциальные или непосредственно опасные ситуации, которые при нарушении могут привести к серьезным травмам или смерти.

▲ ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

Предупредительные надписи

Прочтите все бирки и этикетки на корпусе прибора. При их несоблюдении возникает опасность телесных повреждений или повреждений прибора. Символ на приборе вместе с предостережением об опасности включен в руководство.

	Если данный символ нанесен на прибор, в руководстве по эксплуатации необходимо найти информацию об эксплуатации и/или безопасности.
	Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током и/или на возможность получения смертельной электротравмы.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

Основные сведения о приборе

PROGNOSYS (Prognosis System) представляет собой программный пакет, используемый для мониторинга и отображения надежности измерений, а также для определения предстоящих работ по техническому обслуживанию. Данное программное обеспечение доступно для датчиков sc. Контроллер sc1000 управляет программным обеспечением и конфигурирует его.

Контроллер отображает горизонтальные полосы, которые служат индикатором измеряемой величины и сервисным индикатором, который обозначает время, оставшееся до выполнения следующей задачи по техническому обслуживанию. Зеленый, желтый и красный индикаторы отображают и идентифицируют состояние каждого датчика. Для каждого датчика — отдельный экран.

Сервисный индикатор прогнозирует необходимость будущих работ по техническому обслуживанию на основе текущего состояния датчика. Сообщения об обслуживании содержат информацию относительно работ по техническому обслуживанию, которые должен выполнить пользователь (например, почистить датчик или заменить реагенты). Кроме того, отображаются служебные задания, которые должен выполнить технический специалист по обслуживанию. Для каждого сообщения об обслуживании существует период обратного отсчета, достаточный для того, чтобы связаться с техническим специалистом по обслуживанию или заказать запасную часть.

Комплектация прибора

Убедитесь в том, что получены все компоненты прибора. Если какой-либо элемент отсутствует либо поврежден, свяжитесь с изготовителем или торговым представителем.

PROGNOSYS можно использовать только с контроллером sc1000 с установленной картой связи RTC или картой PROGNOSYS. Файлы PROGNOSYS для различных датчиков sc хранятся на контроллере sc1000.

Чтобы использовать PROGNOSYS без модуля RTC, установите карту связи PROGNOSYS на контроллер sc1000. См. [Запасные части](#) на стр. 281.

Монтаж

Карта связи PROGNOSYS

Если карта связи PROGNOSYS установлена, на дисплее контроллера в главном меню отображаются RTC MODULES/PROGNOSYS.

Установите карту связи RTC/PROGNOSYS

Установите карту связи PROGNOSYS на контроллер sc1000 с программным обеспечением версии 3.20 или выше.

Число одновременно управляемых контроллером карт связи не может превышать трех. Каждая карта связи PROGNOSYS может управлять не более чем восьмью датчиками.

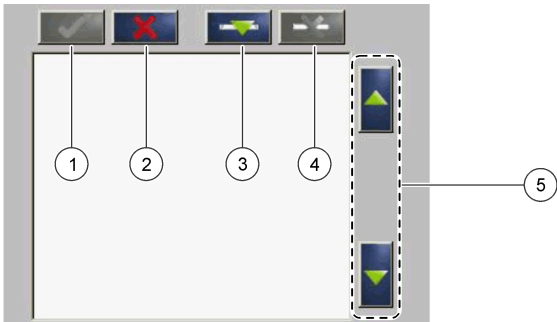
Информацию по установке карты связи RTC или PROGNOSYS см. в соответствующей документации.

Пользовательский интерфейс и управление курсором

Описание клавиатуры

Описание клавиатуры и информацию о назначении клавиш см. в [Рисунок 1](#).

Рисунок 1 Описание клавиатуры



1 Ввод: сохраняет настройку и выходит из текущего экрана в меню CONFIGURE (Конфигурация)	4 Удалить: удаляет датчик из набора
2 Отмена: выходит из текущего экрана в меню CONFIGURE (Конфигурация), не сохраняя настройку	5 Стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ: перемещает датчики вверх и вниз по списку
3 Добавить: добавляет в набор новый датчик	

Начало работы

Добавить датчик

Примечание: Система PROGNOSYS доступна не для всех датчиков. Функция PROGNOSYS может использоваться только на датчиках последних моделей.

Примечание: Убедитесь, что на модуль датчиков sc1000 установлена карта связи RTC или PROGNOSYS.

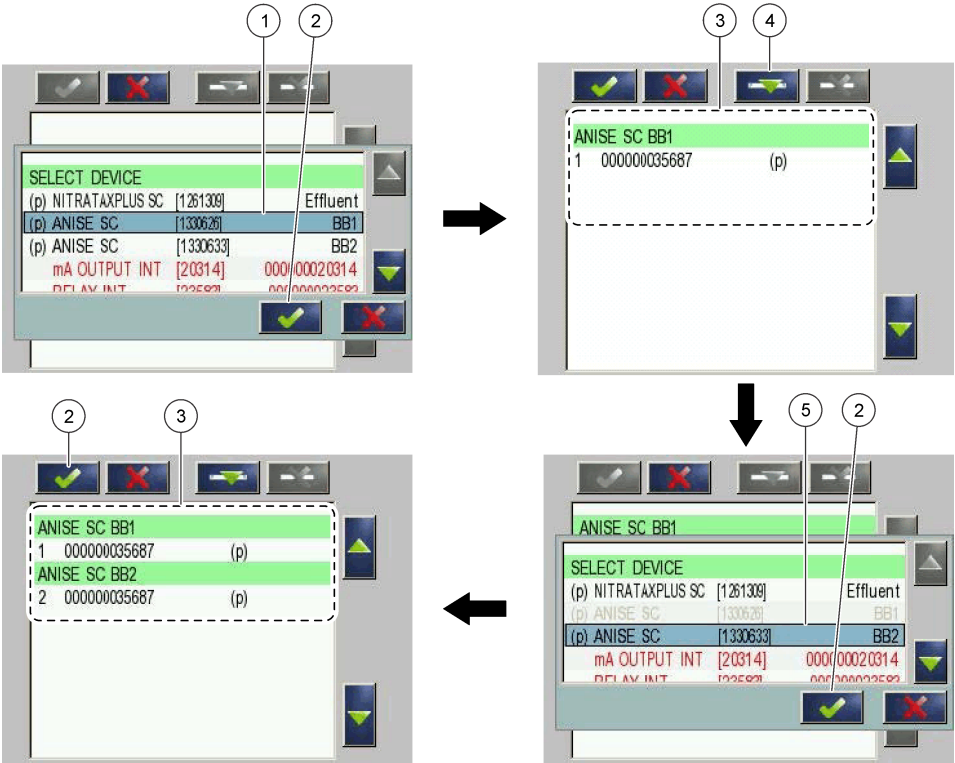
Если карта связи RTC или PROGNOSYS установлена, файлы PROGNOSYS становятся доступны и для других датчиков sc. Чтобы добавить датчик, выполните следующие действия. См. [Рисунок 2](#).

1. Подключите контроллер. Смотрите документацию контроллера.
2. Выберите опцию.

Опция	Описание
Для карты RTC/PROGNOSYS	Выберите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>RTC MODULES/PROGNOSYS (МОДУЛИ RTC/PROGNOSYS)>RTC MODULES (МОДУЛИ RTC)>RTC>CONFIGURE (КОНФИГУРАЦИЯ)>SELECT SENSOR (ВЫБРАТЬ ДАТЧИК)
Для карты PROGNOSYS	Выберите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>RTC MODULES/PROGNOSYS (МОДУЛИ RTC/PROGNOSYS)>PROGNOSYS>CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (ВЫБРАТЬ ДАТЧИК)

3. Нажмите **Add** (Добавить). Откроется список всех сетевых соединений.
4. Выберите требуемый датчик для модуля RTC или PROGNOSYS и нажмите **Enter** (Ввод). Датчик отображается в списке датчиков.
Примечание: Датчики, названия которых выделены черным шрифтом, доступны для модуля RTC. Датчики, названия которых выделены красным шрифтом, не доступны для модуля RTC. Датчик, название которого обозначено "(p)", доступен для PROGNOSYS.
5. Нажмите **Add** (Добавить), чтобы добавить дополнительные датчики из списка. Выбранные ранее датчики отображаются серым цветом. Чтобы упорядочить датчики или удалить датчик, см. [Рисунок 3](#) на стр. 269 или [Рисунок 4](#) на стр. 269.
6. Нажмите **Enter** (Ввод), чтобы подтвердить список.

Рисунок 2 Добавить датчики

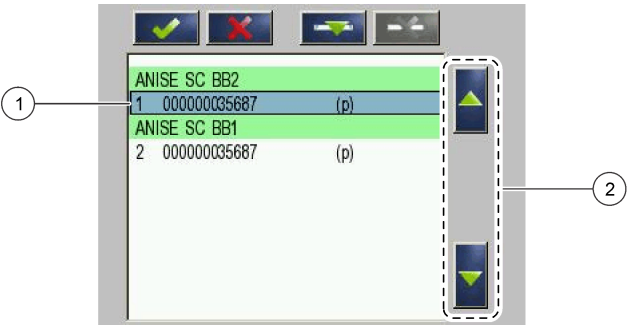


1 Выбрать датчик	4 Добавить
2 Подтвердить	5 Выбрать дополнительный датчик
3 Список датчиков	

Сортировка датчиков (только модули RTC)

Последовательность датчиков программируется в модуле RTC для значений измерений. Чтобы отсортировать датчики в порядке, установленном в модуле RTC, переместите выбранный датчик с помощью стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ. См. [Рисунок 3](#).

Рисунок 3 Сортировка датчиков

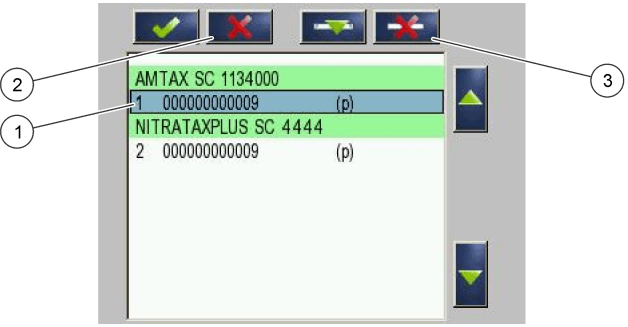


1 Выбрать датчик	2 Стрелки ВВЕРХ и ВНИЗ
------------------	------------------------

Удаление датчика из списка

Чтобы удалить выбранный датчик из списка, нажмите **Delete** (Удалить). См. [Рисунок 4](#).

Рисунок 4 Удалить датчик



1 Выбрать датчик	3 Удалить датчик
2 Вернуться без изменений	

Эксплуатация

Индикаторные полосы PROGNOSYS

Если установлено программное обеспечение PROGNOSYS, в верхнем правом углу экрана измерений отображаются две дополнительные горизонтальные полосы. Верхняя полоса представляет собой индикатор измеряемой величины. Нижняя панель представляет собой сервисный индикатор. Если полосы не отображаются, см. [Поиск и устранение неполадок](#) на стр. 280. Статус датчика зависит от положения указателя и значения на индикаторе. См. [Таблица 1](#).

Таблица 1 Цветовые обозначения

Цвета	Значение
Зеленый	Датчик работает без предупреждений, ошибок и напоминаний.
Желтый	Датчик работает с активными предупреждениями или напоминаниями. Индикатор измерения (верхняя полоса) отображает возможное отклонение измерения, но данное значение все равно находится в допустимых пределах. Сервисный индикатор (нижняя полоса) отображает предстоящую задачу по обслуживанию с периодом обратного отсчета. Установите период обратного отсчета в диапазоне от 7 до 14 дней.
Красный	Значение измерения неверное, либо необходимо немедленно выполнить работу по обслуживанию.
Пусто (фоновый цвет)	Отсутствуют доступные данные или карта связи RTC/PROGNOSYS удалена.

Описание дисплея

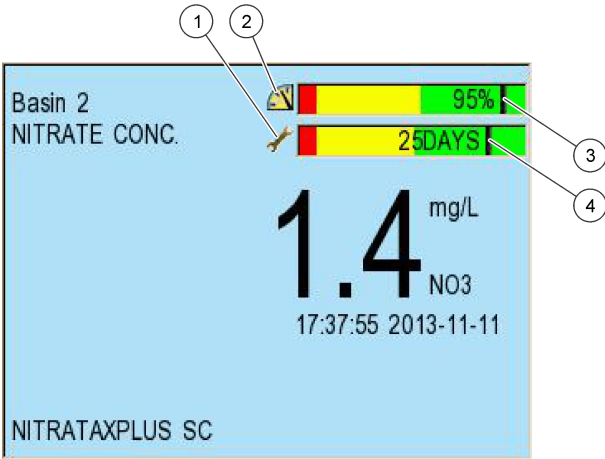
Индикатор измерений снижается нелинейно, так как у каждого датчика своя особая модель расчета.

Зона измерения	Диапазон
Зеленая зона	от 100 до 75%
Желтая зона	<75 до 50%
Красная зона	<50 до 0%

Точное значение показывается при помощи дополнительного вертикального курсора. Если на sc1000 установлены несколько датчиков, отображается не более четырех значений измерения. Индикаторы отображаются для каждого установленного датчика в верхнем правом углу.

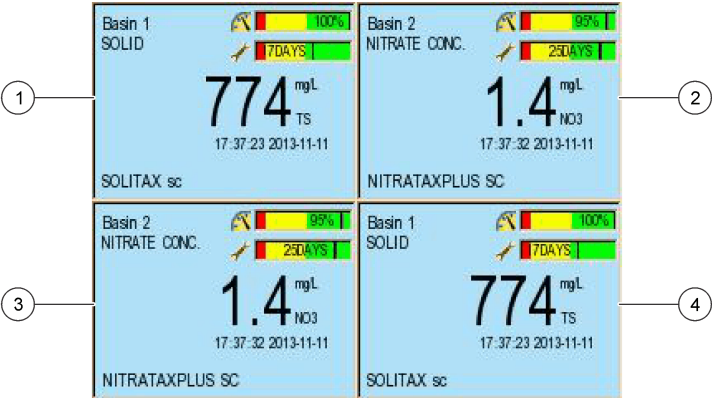
Если вокруг фонового цвета отображается только рамка, а цвета светофора отсутствуют, данные не доступны для датчика. Если полосы не отображаются, см. [Поиск и устранение неполадок](#) на стр. 280. Примеры, отображаемые на дисплее, см на [Рисунок 5](#) и [Рисунок 6](#).

Рисунок 5 Обзор дисплея для одного датчика



1 Символ сервисного индикатора	3 Указатель с точным статусом индикатора измерений
2 Символ индикатора измерений	4 Указатель с точным статусом сервисного индикатора

Рисунок 6 Обзор дисплея для четырех датчиков



1 Датчик 1	3 Датчик 3
2 Датчик 2	4 Датчик 4

Индикатор значений измерения

При изменении состояния датчика изменяется индикатор значения измерения. Снижение уровня индикатора измерений в верхней полосе может привести к изменению цвета нижнего сервисного индикатора. Предстоящие задачи по техническому обслуживанию не оказывают немедленного эффекта на индикатор измерений (например, замените реагенты).

Изменение цвета с зеленого на желтый говорит о снижении надежности значения измерения. Возможна погрешность в значении измерения, тем не менее, значение все равно находится в допустимых пределах.

Индикатор измерений отображается на верхней полосе в [%].

Если вертикальный указатель находится в красной области (<50%), индикатор измерений находится за пределами допустимого диапазона. Данные измерений нельзя использовать для контроля процесса. Для поиска и устранения неисправностей см. [Сообщения индикатора измерений и сервисного индикатора](#) на стр. 274.

Когда неисправности устранены, цвет автоматически изменяется с красного на зеленый.

Сервисный индикатор

Сервисный индикатор отображает сервисный статус датчика. Нижняя полоса отображает количество оставшихся дней до момента, когда работа по обслуживанию должна быть выполнена. Рассчитываются дата и время следующей работы по обслуживанию (например, чистка или калибровка). Сервисные задачи без обратного отсчета времени отображаются незамедлительно и меняют цвет с зеленого на красный (например, разрыв связи на продолжительное время или влага в датчике).

Количество дней до следующих работ по обслуживанию отображается в соответствующем списке сообщений. См. [Настройка датчика](#) на стр. 273.

Просмотр списков сообщений

Сообщения в списке индикатора измерений показывают тип происшествия с процентным значением. Процент обозначает степень влияния на вероятность того, что значение измерения верно. Индикатор значения измерения получается в результате умножения первого происшествия на среднее значение всех возможных происшествий. Обратите внимание на то, что происшествия со значением 100% не отображаются в списке, но являются частью расчетов.

Для общего обзора характерных для прибора сообщений см. [Сообщения индикатора измерений и сервисного индикатора](#) на стр. 274.

Пример: датчик имеет 10 возможных индикаторов. Для трех параметров отображаются индикаторы 75%, 90% и 90%. Скрытые индикаторы имеют значение 100%. Наихудшее происшествие изменяется на десятичное число: 0,75. Среднее значение других происшествий равно 0,98. Общий индикатор вычисляется как $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Общий индикатор для данного примера равен 73%. См. [Таблица 2](#).

В списке сообщений указывается тип работы по обслуживанию с количеством дней, оставшихся до момента, когда данная работа по обслуживанию должна быть выполнена. В примере показана необходимость замены очищающего раствора сегодня. Реагенты закончатся через шесть дней. См. [Таблица 3](#).

1. Нажмите PROGNOSES, чтобы открыть соответствующее меню.
2. Нажмите на верхнюю полосу.
Отобразится список сообщений индикатора измерений.
3. Нажмите на нижнюю полосу.
Отобразится список сообщений сервисного индикатора.

Таблица 2 Пример списка индикатора измерений

Индикатор измерения	Значение индикатора измерений в %
Недостаточное освещение	75
Анализ: слишком холодно	90
Анализ: влага	90

Таблица 3 Пример списка сервисного индикатора

Сервисный индикатор	Время в днях
Дни до замены очищающего раствора	1 день
Дни до замены реагента	6 дней

Выполнение общих настроек

Вы можете настроить отправку служебных сообщений по электронной почте телеметрической службе производителя, а также на любые другие четыре электронных адреса. В электронном сообщении содержится информация относительно важных изменений в индикаторе измерений, а также о предстоящих задачах по обслуживанию.

Кроме того, можно настроить продолжительность "ЖЕЛТОЙ ФАЗЫ" сервисного индикатора. Настройки желтой фазы применяются ко всем датчикам, подключенным к контроллеру и контролируемым системой PROGNOSYS. Настройкой задается время обратного отсчета в "желтой фазе" сервисного индикатора в днях. Для сервисных задач, выполняемых не очень часто, пользователь может на свое усмотрение увеличить продолжительность "желтой фазы".

1. Нажмите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>SERVICE (ОБСЛУЖИВАНИЕ)>PROGNOSYS.
2. Выберите опцию.

Опция	Описание
СЕРВИСНОЕ СООБЩЕНИЕ	Определяет, за сколько дней до изменения цвета индикатора должно быть отправлено электронное сообщение. Диапазон: от -1 до -14 дней (значение по умолчанию = -7 дней)
ЖЕЛТАЯ ФАЗА	Определяет количество дней "желтой" фазы на выполнение очередной задачи по техническому обслуживанию (когда цвет изменится с желтого на красный). Диапазон: от 1 до 14 дней (значение по умолчанию = 14 дней)

Настройка датчика

В меню PROGNOSYS можно отслеживать специальные настройки, а также вносить изменения в режим мигания.

1. Нажмите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>RTC MODULES/PROGNOSYS (МОДУЛИ RTC/PROGNOSYS)>PROGNOSYS.
2. Выберите соответствующий датчик.
3. Выберите опцию.

Опция	Описание
ИНДИКАТОР ИЗМ.	Отображает индикатор измерений в %.
ПОДРОБНОСТИ	Отображает список сообщений для индикатора измерений. Пример: R<M —отображается, если эталонный сигнал меньше сигнала измерения в %. MEAS EXT—отображает значение поглощения в %.
СЕРВИСНЫЙ ИНДИКАТОР	Отображает количество дней, оставшееся на завершение очередной задачи по техническому обслуживанию.
ПОДРОБНОСТИ	Отображает список сообщений для сервисного индикатора. Пример: замените щетку очистителя: 1 день или замените уплотнения: 42 дня
УСТРОЙСТВО	Отображает название датчика.
РАСПОЛОЖЕНИЕ	Отображает название расположения, где используется датчик.
ВЕРС. PROGNOSYS	Отображает версию программного обеспечения PROGNOSYS.
ИЗМ РЕЖИМА МИГАНИЯ<	Введите значение индикатора измерения в %. Полоса индикатора измерения начнет мигать, когда значение становится ниже заданного значения. Если измерение связано с системой управления или с чувствительным параметром, необходимо вводить более высокое значение. Диапазон: от 0 до 100% (значение по умолчанию = 0%)
ОБСЛ РЕЖИМА МИГАНИЯ<	Введите количество дней для каждой задачи по техническому обслуживанию. Полоса сервисного индикатора начнет мигать, когда значение становится ниже заданного значения. Диапазон: от 0 до 200 дней (значение по умолчанию = 0 дней)

Сообщения индикатора измерений и сервисного индикатора

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для безопасного пользования прибором соблюдайте меры предосторожности и указания в документации датчика.

В данном списке приводится общий обзор сообщений индикатора измерений и сервисного индикатора. Более подробный список сообщений по обслуживанию см. в документации датчика.

AMTAX sc и PHOSPAX sc

Сообщение	Возможная причина	Решение
Ошибка прибора	Работа прибора привела к появлению сообщения об ошибке.	Изучите сообщение об ошибке на контроллере. Для поиска решения посмотрите документацию датчика. Убедитесь, что ошибка отображается в меню обслуживания, и нажмите START (Запуск).
Предупреждение по прибору	Работа прибора привела к появлению предупреждающего сообщения.	
Фаза прогрева	Внутри корпуса прибора слишком холодно (например, дверца корпуса была открыта при чрезвычайно низкой температуре).	Подождите, пока фаза прогрева не закончится. Если температура при запуске была выше, фаза прогрева может занимать от нескольких минут до часа.
Охлаждение	Прибор перегрелся и охлаждается. Если к прибору подключено проботоотборное устройство, на данном этапе компрессор отключается.	• Подождите, пока этап охлаждения не завершится. • Убедитесь, что вентиляционное отверстие не заблокировано. • Прочистите или замените воздушный фильтр. • Выполните функциональную проверку вентилятора. • Задайте корректную рабочую температуру.
Замена поршня насоса	Если отображается значение "0 дней", срок эксплуатации поршня насоса истек.	• Незамедлительно свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы заменить поршень насоса и обеспечить должное функционирование прибора. • После замены поршня насоса установите счетчик.
Очистка воздушных фильтров	Требуется обслуживание воздушного фильтра.	• Проверьте состояние воздушного фильтра. • Ополосните воздушный фильтр водой или замените его. • Осмотрите и прочистите отверстия для впуска и выпуска воздуха на задней стороне прибора. • Пинцетом очистите корпус воздушного фильтра от загрязнений. • Выполните обслуживание воздушного фильтра должным образом так, чтобы прибор не перегревался. • После завершения обслуживания установите счетчик.

Сообщение	Возможная причина	Решение
Дни до замены реагента	Отображает количество дней до замены реагента.	- Заменяйте реагенты своевременно. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Дни до замены очищающего раствора	Отображает количество дней до замены очищающего раствора.	- Заменяйте очищающий раствор своевременно. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Дни эталона (только AMTAX sc)	Отображает количество дней до замены калибровочного эталона.	- Заменяйте калибровочный раствор своевременно. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Дни электролита (только AMTAX sc)	Отображает количество дней до замены электролита в электроде и мембранного колпачка.	- Заменяйте электролит в электроде и мембранный колпачок своевременно. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Замена компрессора	Срок службы компрессора истек. Только для приборов с фильтрующим модулем.	- Замените компрессор. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Очистка модулей фильтрации	Отображает количество дней до очистки модулей фильтрации. Только для приборов с фильтрующим модулем.	- Очистите модули фильтрации. Замените модуль фильтрации, если очистки оказалось недостаточно. - После завершения обслуживания установите счетчик.
Датчик влажности %	Влага в корпусе. Отображает время до замены фильтрующего модуля.	Незамедлительно свяжитесь со службой технической поддержки для обслуживания фильтрующего модуля и замены влагопоглотителя, чтобы обеспечить должное функционирование прибора.
Требуется обслуживание фильтрующего модуля.	Отображает количество дней до замены мембраны насоса фильтрующего модуля.	- Незамедлительно свяжитесь со службой технической поддержки для обслуживания фильтрующего модуля и замены мембраны насоса, чтобы обеспечить должное функционирование прибора. - После замены мембраны насоса установите счетчик.

NITRATAX plus sc

Сообщение	Возможная причина	Решение
Датчик, проверьте исправность	Уровень сигнала слишком низкий. Окошко датчика может быть загрязнено. Значение выбранной длины пути слишком высокое (если применимо). Концентрация твердых веществ или мутность в измеряемой среде могут быть слишком высокими.	- Полностью очистите окошко датчика. - Осмотрите щетку. - Исследуйте среду измерения, используя растворенную пробу. - Свяжитесь со службой технической поддержки.
R<M		

Сообщение	Возможная причина	Решение
изм за пред	Поглощение слишком высокое. Диапазон измерения слишком высокий, потому что уровень сигнала слишком низкий. Окошко датчика может быть загрязнено. Помехи могут быть вызваны другими веществами.	• Полностью очистите окошко датчика. • Осмотрите щетку. • Изучите содержание взвешенных веществ в пробе. • С помощью коветного теста измерьте содержание нитратов. Если значения EM/ER >2,74, используйте меньшую длину пути. • Свяжитесь со службой технической поддержки.
этал за пред	Значение длины пути слишком большое. Щетка не функционирует должным образом. Уровень поглощения слишком высокий из-за содержания нитратов или других УФ-поглощающих материалов.	
Щетка заблокирована	Щетка механически заблокирована. Окошко измерений уже не чистое. Проба не попадает в прибор. Щетка возможно находится напротив измерительного окна.	• Осмотрите и полностью очистите измерительное окно. • Выполните тест щетки и тест на остановку щетки. • Свяжитесь со службой технической поддержки.
Положение щетки неизвестно		
Влага	Влага в датчике выше допустимого предела: срок годности осушителя истек. Проблема может быть связана с набором прокладок для корпуса датчика или оси щетки.	Незамедлительно свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы заменить прокладку и обеспечить должное функционирование прибора.
R слишком высокое	Автоматическое обнуление происходит неправильно.	Свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы обеспечить калибровку нулевой точки.
Замените уплотнения вала	Срок действия прокладки оси щетки истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены прокладки оси щетки.
Замените щетку очистителя	Срок действия щетки очистителя истек.	• Замените щетку очистителя. • После завершения обслуживания установите счетчик.
Срок действия мотора	Срок действия мотора истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены мотора щетки.
Замена лампы	Срок действия лампы истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены лампы.
Замена уплотнений	Требуется ежегодная замена прокладки корпуса датчика.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены прокладки корпуса датчика.
Ошибка	Коллективное сообщение об ошибке	Изучите сообщение об ошибке контроллера. Устранение неисправности см. в документации на датчик.
Предупреждение	Коллективное предупреждающее сообщение	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Сообщение ¹	Возможная причина	Решение
Ошибка прибора	Работа прибора вызвала появление сообщения об ошибке.	Изучите сообщение об ошибке контроллера. Устранение неисправности см. в документации на датчик.
Предупреждение о приборе	Работа прибора вызвала появление предупреждающего сообщения.	
RFID-Неверные данные	Не удалось прочитать данные о калибровке RFID для картриджа.	Вручную введите код датчика для временной работы датчика, затем замените картридж.
Потенциал сравнения не определен	Данные, которые приходят от эталонной системы для картриджа, ненадежны.	Проверьте значения измерений и при необходимости замените картридж.
Требуется первичная коррекция матрицы	Через 24 часа после установки нового картриджа требуется коррекция матрицы.	Выполните одноточечную коррекцию матрицы для $\text{NH}_4\text{-N}$ и $\text{NO}_3\text{-N}$. Выполните одноточечную коррекцию матрицы для более высокой точности измерений для небольших значений для $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ и $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Необходима коррекция матрицы NH_4	Необходима коррекция матрицы для NH_4 .	Выполните одноточечную коррекцию матрицы (MX1) или коррекцию значения (VC1) для NH_4 . Если относительно лабораторного значения калибровка выполнена хорошо, используйте значение измерения в качестве значения калибровки, когда калибровка запускается.
Необходима коррекция матрицы NO_3	Необходима коррекция матрицы для NO_3 .	Выполните одноточечную коррекцию матрицы (MX1) или коррекцию значения (VC1) для NO_3 . Если относительно лабораторного значения калибровка выполнена хорошо, используйте значение измерения в качестве значения калибровки, когда калибровка запускается.
Замените картридж	Срок службы (один год) для картриджа истек.	Проверьте значения измерений и замените картридж как можно быстрее.
нет контакта Ref1	Проблема контакта между датчиком и эталонной системой.	• Извлеките картридж. • Осмотрите и очистите контакты. • Посмотрите, как действует пружина контактов в датчике, и при необходимости замените пружинную вставку. • Свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы осмотреть и, при необходимости, заменить электронное оборудование. • При необходимости замените картридж.
нет контакта Ref2		
нет контакта NH_4		
нет контакта NO_3		
нет контакта K^+		
нет контакта Cl^-		
Влага на контактах картриджа	Между датчиком и картриджем присутствует влага.	• Убедитесь, что винты картриджа затянуты должным образом. • Осмотрите прокладку. • Высушите область контактов. • При необходимости свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы заменить позолоченные пружинные контакты. • Замените прокладку. • Замените картридж и прокладку.

Сообщение ¹	Возможная причина	Решение
Истек срок годности этал электрода	Желтая пробка все еще находится на эталонной системе. Срок действия эталонной системы истек (мембрана заблокирована), она не может функционировать исправно.	- Извлеките желтую пробку из эталонной системы. - Аккуратно постарайтесь очистить выпуск эталонной системы из картриджа механическим способом. Аккуратно удалите все предметы зубной щеткой или схожим предметом. - Аккуратно нанесите каплю хлористо-водородной кислоты (5%) только на эталонную систему. В случае образования пены повторите, пока образование пены не прекратится. Если это не принесет должного результата, замените картридж.
Электрод NH ₄ поврежден	Электрод NH ₄ поврежден.	- Замените картридж. - Убедитесь, что картридж не соприкасается (посредством вибраций) со стеной или другими предметами. - Не ударяйте картридж при извлечении его из резервуара. - Не роняйте картридж на землю.
Электрод NO ₃ поврежден	Электрод NO ₃ поврежден.	
Электрод K ⁺	Электрод K ⁺ поврежден.	
Электрод CL- поврежден	Электрод Cl ⁻ поврежден.	
NH ₄ MX2: высокая разн. темп. P1 P2	Разность температур между двумя коррекционными точками коррекции матрицы (MX2) или коррекции значения (VC2) для NH ₄ превышает 7,5 °C (45,5 °F).	Выберите двухточечную коррекцию (MX2) или коррекцию значения (VC2) в пределах разности температур 7,5 °C (45,5 °F).
NH ₄ : высокая разн. темп. для MX	Разность температур между коррекционной точкой одноточечной коррекции матрицы (MX1) или коррекции значения (VC1) превышает 7,5 °C (45,5 °F) для NH₄. Средняя температура двухточечной коррекции матрицы (MX2) или коррекции значения (VC2) и истинная температура среды превышает 7,5 °C (45,5 °F) для NH₄.	Убедитесь, что датчик полностью помещен в среду. Выполните новую MX1 или MX2 (VC1 или VC2) при температуре близкой к температуре среды во время работы.
NO ₃ MX2: высокая разн. темп. P1 P2	Разность температур между двумя коррекционными точками коррекции матрицы (MX2) или коррекции значения (VC2) для NO ₃ превышает 7,5 °C (45,5 °F).	Выберите коррекционные точки для MX2 (VC2) в пределах разности температур 7,5 °C (45,5 °F).
NO ₃ : Высокая разн. темп. для MX	Разность температур между коррекционной точкой одноточечной коррекции матрицы (MX1) или коррекции значения (VC1) превышает 7,5 °C (45,5 °F) для NO₃. Средняя температура коррекционных точек двухточечной коррекции матрицы (MX2) или коррекции значения (VC2) и истинная температура среды превышают 7,5 °C (45,5 °F) для NO₃.	Убедитесь, что датчик полностью помещен в среду. Выполните новую MX1 или MX2 (VC1 или VC2) при температуре близкой к температуре среды во время работы.

¹ AISE: Все сообщения, за исключением тех, что относятся к электродам NO₃ и Cl. NISE: Все сообщения, за исключением тех, что относятся к электродам NH₄ и K.

SOLITAX sc

Сообщение	Возможная причина	Решение
Требуется обслуживание	Срок для счетчика обслуживания истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Замените щетку очистителя	Срок счетчика для очистителя истек.	Замените щетку очистителя.
Проверьте работу очистителя	Щетка механически заблокирована. Окошко измерений уже не чистое. Проба не попадает в прибор. Щетка возможно расположена напротив окна.	- Осмотрите и полностью очистите окошко измерения. - Выполните тест щетки и тест на остановку щетки. - Свяжитесь со службой технической поддержки.
Положение щетки неизвестно		
Замените мотор очистителя	Срок счетчика мотора очистителя истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены мотора щетки.
Данные калибровки ошибочны	Данные заводской калибровки утрачены.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Ошибка прибора	Сообщение об ошибке вызвано ошибкой в работе датчика.	Изучите сообщение об ошибке контроллера. Устранение неисправности см. в документации на датчик.
Предупреждение о приборе	Предупреждение вызвано работой датчика.	
Датчик влажности	Влага в датчике выше допустимого предела: срок годности осушителя истек. Проблема может быть связана с набором прокладок для корпуса датчика или оси щетки.	Незамедлительно свяжитесь со службой технической поддержки, чтобы заменить прокладку и обеспечить должное функционирование прибора.
Светодиод неисправен	Интенсивность свечения светодиода слишком низкая.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Замените прокладку	Срок действия прокладки оси щетки истек.	Свяжитесь со службой технической поддержки для замены прокладки оси щетки.

Датчик LDO, модель 2

Сообщение	Возможная причина	Решение
Красная ошибка амплитуды	Колпачок датчика не установлен.	Информацию по установке сенсорного колпачка см. в руководстве LDO. Если колпачок уже установлен, замените датчик.
	Красный светодиод неисправен.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Синяя ошибка амплитуды	Колпачок датчика не установлен.	Информацию по установке сенсорного колпачка см. в руководстве LDO. Если колпачок уже установлен, замените датчик.
	Синий светодиод неисправен.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Темп <0°C/32°F	Температура пробы меньше заданного значения.	Убедитесь, что температура пробы > 0°C (32°F). Переместите датчик в другое положение.
	Система термистора неисправна.	Свяжитесь со службой технической поддержки.

Сообщение	Возможная причина	Решение
Темп >50°C/122°F	Температура пробы выше заданного значения.	Убедитесь, что температура пробы < 50°C (122°F). Переместите датчик в другое положение.
	Система термистора неисправна.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
Красная амплитуда низко	Поверхность сенсорного колпачка повреждена или изношена. Отражение не корректно.	Осмотрите сенсорный колпачок на наличие повреждений или износа. Замените колпачок датчика.
Красная амплитуда высоко	Поверхность сенсорного колпачка повреждена или изношена. Датчик получает слишком много окружающего света.	
Синяя амплитуда низко	Поверхность сенсорного колпачка повреждена или изношена. Отражение не корректно.	
Синяя амплитуда высоко	Поверхность сенсорного колпачка повреждена или изношена. Датчик получает слишком много окружающего света.	
Чистка датчика	Истекло действие таймера "Чистка датчика".	Очистите сенсорный колпачок. Снова установите таймер "Чистка датчика" (значение по умолчанию: выкл).
Замените сенсорный колпачок	Срок службы сенсорного колпачка истек.	Замените сенсорный колпачок.
Идет калибровка	Датчик калибруется.	Завершите калибровку датчика и вернитесь в главное меню.
Калибровка по умолчанию	Заводская калибровка не выполнена.	Свяжитесь со службой технической поддержки.

Поиск и устранение неполадок

Неполадка	Возможная причина	Решение
Датчик выбран из карты связи RTC, полосы не отображаются.	Карта связи RTC/PROGNOSYS установлена неправильно.	Убедитесь, что карта связи RTC/PROGNOSYS установлена правильно. Выберите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>RTC MODULES/PROGNOSYS (МОДУЛИ RTC/PROGNOSYS)>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ). Подробную информацию см. в документации по установке карты связи.
Полосы не окрашиваются КРАСНЫМ, ЖЕЛТЫМ или ЗЕЛЕНЫМ. Отображается только фоновый цвет.	Данные по датчику отсутствуют. Карта связи RTC/PROGNOSYS установлена неправильно.	- Убедитесь, что карта связи RTC/PROGNOSYS установлена правильно. Выберите MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ)>RTC MODULES/PROGNOSYS (МОДУЛИ RTC/PROGNOSYS)>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ). Подробную информацию см. в документации по установке карты связи. - Убедитесь, что установка/конфигурация выполнены правильно в меню НАСТРОЙКИ SC1000.

Неполадка	Возможная причина	Решение
Работа по обслуживанию была выполнена или ошибка была устранена, но соответствующая полоса все еще горит красным цветом.	Ошибка не сбрасывается автоматически или отображается новая ошибка.	- Сбросьте ошибку вручную. См. соответствующее руководство датчика. - После устранения ошибки параметры снова пересчитываются. В случае отображения новой ошибки просмотрите список ошибок.
Отображается сообщение об ошибке E33.	Отсутствуют файлы программного обеспечения, связанные с прибором.	Свяжитесь со службой технической поддержки.
В меню PROGNOSYS>SELECT SENSOR (ВЫБРАТЬ ДАТЧИК), не отображаются совместимые с PROGNOSYS датчики.	Отсутствуют файлы программного обеспечения, связанные с прибором.	- Датчик, название которого обозначено "(p)", доступен для PROGNOSYS. - Свяжитесь со службой технической поддержки.

Запасные части

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	Риск получения травмы. Использование несогласованных деталей может стать причиной травм, повреждения прибора или нарушения в работе оборудования. Запасные детали, описанные в данном разделе, одобрены производителем.

Примечание: Номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.

Запасные части

Описание	Изд. №
Контракт на телеметрический осмотр	Доступно по запросу
Карта связи PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Гарантия

Производитель гарантирует, что поставляемый прибор не имеет дефектов материала и производства, а также обязуется отремонтировать или заменить любые неисправные детали на безвозмездной основе.

Продолжительность гарантийного периода — 24 месяца. Если договор на обслуживание заключен в течение 6 месяцев с момента покупки, то гарантийный период продлевается до 60 месяцев.

Для исключения претензий в дальнейшем поставщик отвечает за следующие дефекты, включая несоответствие заявленным характеристикам: за все составные части оборудования, для которых в течение гарантийного периода начиная со дня передачи риска доказана полная непригодность к использованию или существенное снижение эксплуатационных качеств по причинам, существовавшим до момента передачи риска, в частности из-за несовершенств конструкции, не соответствующих нормам материалов или неадекватной обработки; дефектные детали ремонтируются или заменяются по усмотрению поставщика. О выявлении подобных дефектов необходимо сообщить поставщику в письменной форме как можно скорее, но не позднее, чем через 7 дней после обнаружения неисправности. Если такая рекламация от покупателя не поступит вовремя, то изделие будет считаться принятым, несмотря на наличие дефектов. Последующие обязательства по косвенным или прямым повреждениям не принимаются.

Если специальное обслуживание или осмотр, назначенные поставщиком, выполняются во время гарантийного периода заказчиком (обслуживание) или поставщиком (осмотр), и необходимые требования не соблюдены, рекламации по повреждениям, которые являются результатом несоблюдения данных требований, являются недействительными.

Последующие претензии, в частности относительно возмещения косвенного ущерба, не принимаются к рассмотрению.

Гарантийные обязательства не распространяются на быстроизнашивающиеся узлы и детали, а также на повреждения, причиной которых послужили неправильное обращение, некачественный монтаж или использование изделия не по оговоренному назначению.

Надежность приборов данного производителя доказана для многих сфер применения; они часто используются в производственных циклах с автоматической системой управления, обеспечивая самый выгодный в экономическом плане режим эксплуатации в рамках того или иного технологического процесса.

Чтобы не допустить или ограничить вероятность возникновения косвенного ущерба, рекомендуется разрабатывать системы управления таким образом, чтобы неисправность прибора приводила к автоматическому переходу на вспомогательную систему управления. Это гарантирует наиболее безопасные рабочие условия как для окружающей среды, так и для самого процесса.

Регистры PROGNOSYS

Таблица 4 показаны параметры PROGNOSYS, доступные через карту связи RTC/PROGNOSYS. Эти параметры можно отправить на программируемое управляющее устройство обратной связи верхнего уровня или на компьютер через сетевую карту, например Profibus или Modbus TCP/IP.

Каждая карта связи обеспечивает параметры не более чем для 15 датчиков. Последовательность датчиков или распределение параметров датчиков управляется путем распределения датчиков на соответствующей карте связи. См. [Добавить датчик](#) на стр. 266. Информацию по установке и конфигурации см. в документации на соответствующую карту промышленной сети.

Таблица 4 Регистратор PROGNOSYS

Имя тега	Содержание	Список Modbus	Данные	Длина
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Unsigned Integer	1

Таблица 4 Регистратор PROGNOSYS (продолжение)

Имя тега	Содержание	Список Modbus	Данные	Длина
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Unsigned Integer	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Unsigned Integer	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Unsigned Integer	1

Genel Bilgiler

Hiçbir durumda üretici, bu kılavuzdaki herhangi bir hata ya da eksiklikten kaynaklanan doğrudan, dolaylı, özel, tesadüfi ya da sonuçta meydana gelen hasarlardan sorumlu olmayacaktır. Üretici, bu kılavuzda ve açıkladığı ürünlerde, önceden haber vermeden ya da herhangi bir zorunluluğa sahip olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutmaktadır. Güncellenmiş basımlara, üreticinin web sitesinden ulaşılabilir.

Güvenlik bilgileri

BİLGİ

Üretici, doğrudan, arızı ve sonuç olarak ortaya çıkan zararlar dahil olacak ancak bunlarla sınırlı olmayacak şekilde bu ürünün hatalı uygulanması veya kullanılmasıyla kaynaklanan hiçbir zarardan sorumlu değildir ve yürürlükteki yasaların izin verdiği ölçüde bu tür zararları reddeder. Kritik uygulama risklerini tanımlamak ve olası bir cihaz arızasında prosedürleri koruyabilmek için uygun mekanizmaların bulunmasını sağlamak yalnızca kullanıcının sorumluluğundadır.

Bu cihazı paketinden çıkarmadan, kurmadan veya çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzun tümünü okuyun. Tehlikeler ve uyarılarla ilgili tüm ifadeleri dikkate alın. Aksi halde, kullanıcının ciddi şekilde yaralanması ya da ekipmanın hasar görmesi söz konusu olabilir.

Bu cihazın korumasının bozulmadığından emin olun. Cihazı bu kılavuzda belirtilenden başka bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.

Tehlikeyle ilgili bilgilerin kullanılması

▲ TEHLİKE

Olması muhtemel veya yakın bir zamanda olmasından korkulan, engellenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya neden olacak tehlikeli bir durumu belirtir.

▲ UYARI

Önlenmemesi durumunda ciddi yaralanmalar veya ölümlerle sonuçlanabilecek potansiyel veya yakın bir zamanda meydana gelmesi beklenen tehlikeli durumların mevcut olduğunu gösterir.

▲ DİKKAT

Daha küçük veya orta derecede yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir tehlikeli durumu gösterir.

BİLGİ

Engellenmediği takdirde cihazda hasara neden olabilecek bir durumu belirtir. Özel olarak vurgulanması gereken bilgiler.

Önlem etiketleri

Cihazın üzerindeki tüm etiketleri okuyun. Talimatlara uyulmadığı takdirde yaralanma ya da cihazda hasar meydana gelebilir. Cihaz üzerindeki bir sembol, kılavuzda bir önlem ibaresiyle belirtilir.

	Bu sembol cihazın üzerinde mevcutsa çalışma ve/veya güvenlik bilgileri için kullanım kılavuzuna referansta bulunur.
	Bu sembol elektrik çarpması ve/veya elektrik çarpması sonucu ölüm riskinin bulunduğunu gösterir.
	Bu simgeyi taşıyan elektrikli cihazlar, Avrupa evsel ya da kamu atık toplama sistemlerine atılamaz. Kullanım ömrünü doldurmuş cihazları, kullanıcı tarafından ücret ödenmesine gerek olmadan atılması için üreticiye iade edin.

Ürüne genel bakış

PROGNOSYS (Prognosis System), ölçüm değerlerinin güvenilirliğini izlemek ve göstermek, ayrıca bekleyen bakım görevlerini tanımlamak için kullanılan bir yazılım paketidir. Bu yazılım, sc sensörleri için sunulmaktadır. Yazılım, sc1000 kontrolör tarafından çalıştırılır ve yapılandırılır.

Kontrolör ekranında ölçüm değeri göstergesi ve bir sonraki bakım görevine kadar kalan süre için servis göstergesi olarak yatay çubuklar gösterilir. Yeşil, sarı ve kırmızı göstergeler, her bir sensörün durumunu gösterir ve tanımlar. Her sensörün kendine ait bir ekranı vardır.

Servis göstergesi, geçerli sensör durumuna dayanarak ileride gerçekleştirilecek bakım ve servis görevlerine ilişkin tahmin sağlar. Servis mesajları, kullanıcının gerçekleştirmesi gereken bakım görevlerine ilişkin bilgiler verir (örn., sensörün temizlenmesi veya reaktiflerin değiştirilmesi). Buna ek olarak servis teknisyeninin gerçekleştirmesi gereken servis görevleri de gösterilir. Tüm servis mesajlarının, servis teknisyeniyle iletişim kurmak veya yedek parça siparişi vermek için yeterli zaman sağlayan bir geri sayım süresi vardır.

Ürün bileşenleri

Bütün bileşenlerin teslim alındığından emin olun. Eksik veya hasarlı bir bileşen varsa derhal üretici ya da satış temsilcisiyle bağlantıya geçin.

PROGNOSYS, yalnızca bir RTC iletişim kartının ya da PROGNOSYS kartının takılı olduğu bir sc1000 kontrolörle kullanılabilir. Farklı sc sensörlerine ait PROGNOSYS dosyaları sc1000 kontrolörde saklanır.

PROGNOSYS'i RTC modülü olmadan kullanmak için sc1000 kontrolöre bir PROGNOSYS iletişim kartı takın. Bkz. [Yedek parçalar](#) sayfa 299.

Kurulum

PROGNOSYS iletişim kartı

PROGNOSYS iletişim kartı takılıysa kontrolör ekranındaki ana menüde RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC Modülleri/Prognosys) bilgisi gösterilir.

RTC/PROGNOSYS iletişim kartını takma

Yazılım sürümü 3.20 veya üzeri olan bir sc1000 kontrolöre bir RTC veya PROGNOSYS iletişim kartı takın.

Kontrolör, aynı anda en fazla üç iletişim kartı çalıştırabilir. Her PROGNOSYS iletişim kartı, maksimum sekiz sensörü yönetir.

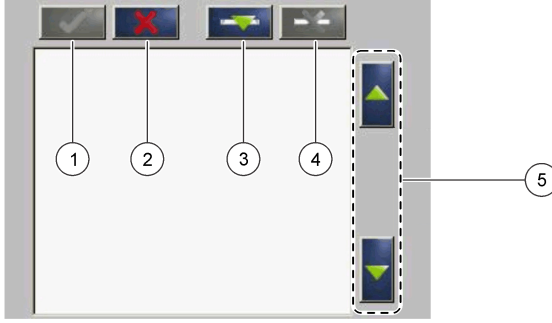
RTC veya PROGNOSYS iletişim kartının takılmasıyla ilgili geçerli belgelere bakın

Kullanıcı arayüzü ve gezinme

Tuş takımının açıklaması

Tuş takımı açıklamaları ve gezinme bilgileri için bkz. [Şekil 1](#).

Şekil 1 Tuş takımının açıklaması



1 Enter (Giriş): Ayarı kaydeder ve geçerli ekrandan çıkarak CONFIGURE (Yapılandır) menüsüne geçer	4 Delete (Sil): Seçimden bir sensörü kaldırır
2 Cancel (İptal): Ayarı kaydetmeden geçerli ekrandan çıkarak CONFIGURE (Yapılandır) menüsüne geçer	5 YUKARI ve AŞAĞI okları: Sensörleri listede yukarıya veya aşağıya taşır
3 Add (Ekle): Seçime yeni bir sensör ekler	

Başlatma

Sensör ekleme

Not: PROGNOSES tüm sensörler için kullanılamaz. PROGNOSES işlevi, yalnızca yeni sensör modellerinde kullanılabilir.

Not: sc1000 sensör modülüne bir RTC veya PROGNOSES iletişim kartının takıldığından emin olun.

RTC veya PROGNOSES iletişim kartı takılı olduğunda, PROGNOSES dosyaları farklı sc sensörlerinde kullanılabilir. Sensör eklemek için aşağıdaki adımları uygulayın. Bkz. Şekil 2.

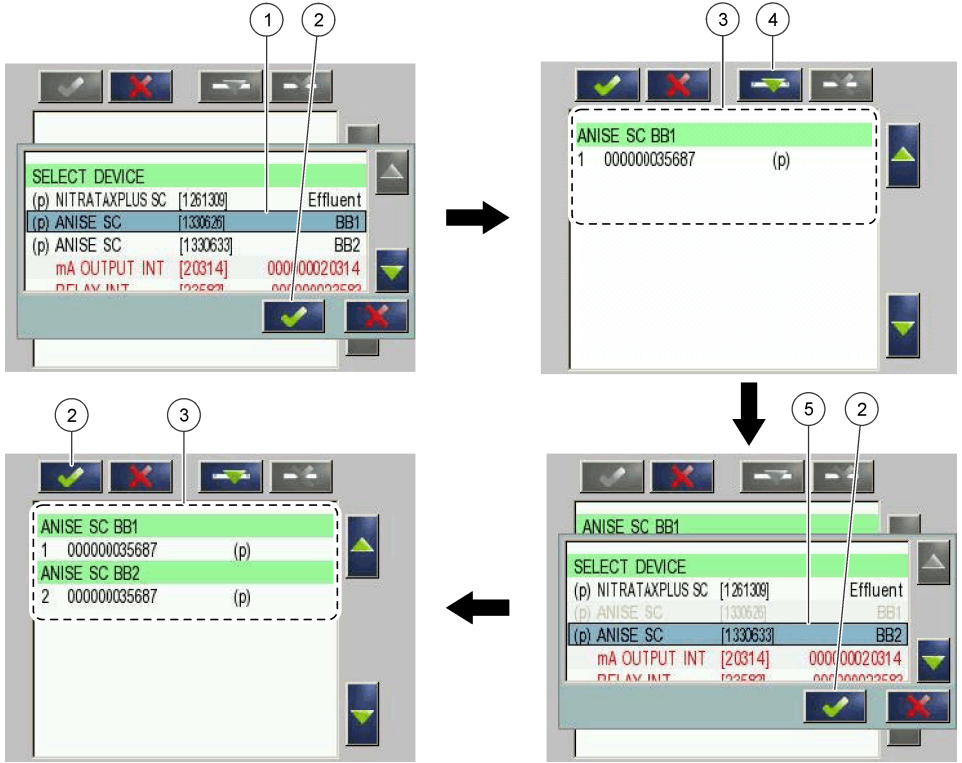
1. Kontrolörü bağlayın. Kontrolör belgelerine bakın.
2. Bir seçenek belirleyin.

Seçenek	Açıklama
RTC/PROGNOSES kartı için	MAIN MENU (Ana Menü)>RTC MODULES/PROGNOSES (RTC Modülleri/Prognosys)>RTC MODULES (RTC Modülleri)>RTC>CONFIGURE (Yapılandır)>SELECT SENSOR (Sensör Seç) seçeneğini belirleyin.
PROGNOSES kartı için	MAIN MENU (Ana Menü)>RTC MODULES/PROGNOSES (RTC Modülleri/Prognosys)>PROGNOSES>CONFIGURATION (Yapılandırma)>PROGNOSES>SELECT SENSOR (Sensör Seç) seçeneğini belirleyin.

3. **Add (Ekle)** tuşuna basın. Tüm ağ bağlantılarını içeren bir liste açılır.
4. RTC veya PROGNOSES modülü için geçerli sensörü seçin ve **Enter (Giriş)** tuşuna basın. Sensör, sensör listesinde gösterilir.

Not: RTC modülünde, adları siyah yazı tipiyle gösterilen sensörler kullanılabilir. RTC modülünde, adları kırmızı yazı tipiyle gösterilen sensörler kullanılamaz. Adı "(p)" ile tanımlanan sensörler PROGNOSES modülünde kullanılabilir.
5. Listeden daha fazla sensör eklemek için **Add (Ekle)** tuşuna basın. Daha önce seçilen sensörler gri renkle gösterilir. Sensörleri sıralamak veya sensör silmek için bkz. Şekil 3 sayfa 288 veya Şekil 4 sayfa 288.
6. Listeyi kabul etmek için **Enter (Giriş)** tuşuna basın.

Şekil 2 Sensör ekleme

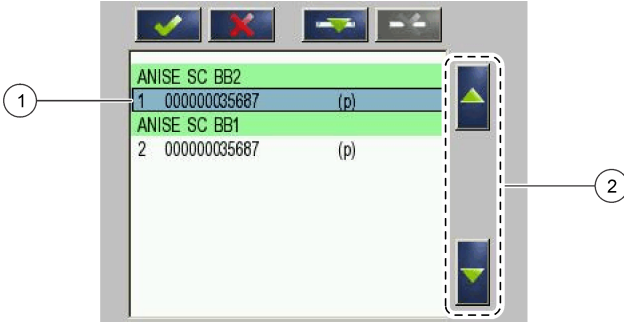


1 Sensör seç	4 Ekle
2 Kabul et	5 Ek sensör seç
3 Sensör listesi	

Sensörleri sıralama (yalnızca RTC modülleri)

RTC modülünde ölçüm değerleri için sensör sırası programlanmıştır. Sensörleri RTC modülü için belirtilen şekilde sıralamak amacıyla seçili sensörü YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarını kullanarak taşıyın. Bkz. [Şekil 3](#).

Şekil 3 Sensörleri sıralama



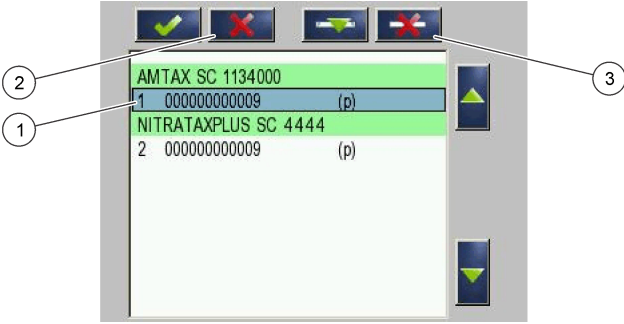
1 Sensör seç

2 YUKARI ve AŞAĞI okları

Listeden sensör silme

Seçilen sensörü listeden silmek için **Delete** (Sil) tuşuna basın. Bkz. [Şekil 4](#).

Şekil 4 Sensör silme



1 Sensör seç

3 Sensörü sil

2 Değişiklik yapmadan geri dön

Çalıştırma

PROGNOSYS gösterge çubukları

PROGNOSYS yüklüyse ölçüm ekranının sağ üst köşesinde iki ek yatay çubuk gösterilir. Üstteki çubuk ölçüm değeri göstergesidir. Altteki çubuk servis göstergesidir. Herhangi bir çubuk gösterilmiyorsa bkz. [Sorun giderme](#) sayfa 298 İmlecin konumu ve göstergedeki değer, sensör durumunu tanımlar. Bkz. [Tablo 1](#).

Tablo 1 Renk tanımları

Renk	Tanım
Yeşil	Sensör uyarı, hata veya hatırlatma olmadan çalışmaktadır.
Sarı	Sensör aktif uyarılar ve hatırlatmalarla çalışmaktadır. Ölçüm göstergesi (üstteki çubuk), ölçüm değerinde olası bir sapma olduğunu, fakat değer hali izin verilen tolerans aralığında bulunduğunu gösterir. Servis göstergesi (alttaki çubuk), geri sayım süresiyle birlikte yaklaşan bir bakım görevi olduğunu gösterir. Geri sayım süresini 7 ile 14 gün arasında ayarlayın.
Kırmızı	Ölçüm değeri geçersizdir veya hemen bir servis görevinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
Boş (arka plan rengi)	Kullanılabilir veri yoktur veya RTC/PROGNOSYS iletişim kartı çıkarılmıştır.

Ekran açıklaması

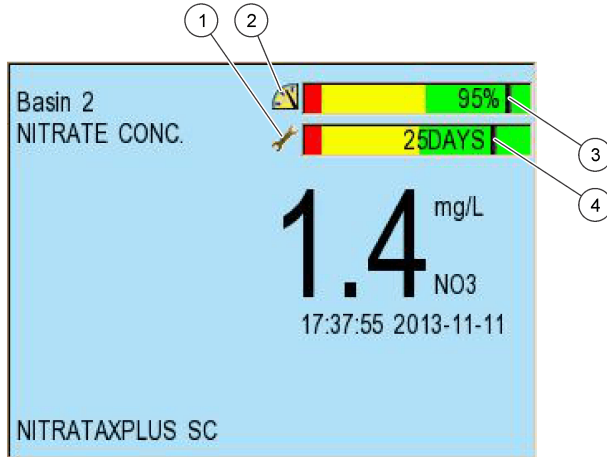
Özel model tabanlı sensör hesaplaması nedeniyle ölçüm değeri göstergesi doğrusal olarak azalan bir gösterge değildir.

Ölçüm bölgesi	Aralık
Yeşil bölge	%100 - %75
Sarı bölge	<%75 - 50
Kırmızı bölge	<%50 - %0

Kesin durum, ek bir dikey imleç ile gösterilir. sc1000'e birden çok sensör takılıysa maksimum dört ölçüm değeri gösterilir. Sağ üst köşede takılı her sensörle ilgili göstergeler görüntülenir.

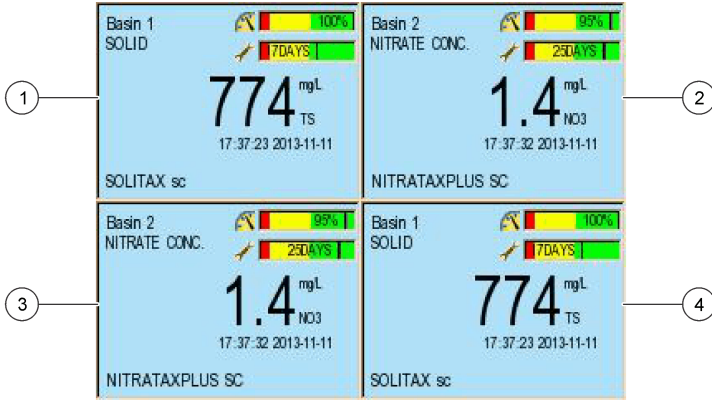
Yalnızca arka plan rengini çevreleyen bir çerçeve gösteriliyor ve trafik ışığı renkleri görünmüyorsa sensörle ilgili veri yoktur. Herhangi bir çubuk gösterilmiyorsa bkz. [Sorun giderme](#) sayfa 298. Ekranda gösterilen örnekler için bkz. [Şekil 5](#) ve [Şekil 6](#).

Şekil 5 Tek bir sensör için ekran genel görünümü



1 Servis göstergesi sembolü	3 Ölçüm değeri göstergesinin kesin durumunu gösteren imleç
2 Ölçüm değeri göstergesi sembolü	4 Servis göstergesinin kesin durumunu gösteren imleç

Şekil 6 Dört sensör için ekran genel görünümü



1 Sensör 1

2 Sensör 2

3 Sensör 3

4 Sensör 4

Ölçüm değeri göstergesi

Sensör durumu değişirse ölçüm değeri göstergesi de değişir. Üst çubuktaki ölçüm değeri göstergesi düzeyinin bozulması, alttaki servis çubuğunun renginin değişmesine yol açabilir. Bekleyen bakım işlevleri, ölçüm değeri göstergesinde anında görülen bir etkiye neden olmaz (örn., reaktiflerin değiştirilmesi).

Rengin yeşilden sarıya dönmesi, ölçüm değeri güvenilirliğinin azaldığını gösterir. Ölçüm değerinde sapma olabilir, ancak değer halen izin verilen tolerans aralığındadır.

Üstteki çubuk, [%] olarak ölçüm değeri göstergesini gösterir.

Dikey imleç kırmızı alandaysa (<%50) ölçüm değeri göstergesi izin verilen aralıkta değildir. Bu ölçüm değerleri, işlemlerde kontrol amacıyla kullanılmamalıdır. Sorun giderme için bkz. [Servis ve ölçüm değeri göstergesi mesajları](#) sayfa 292.

Hatalar başarıyla çözümlendiğinde, renk otomatik olarak kırmızıdan yeşile döner.

Servis göstergesi

Servis göstergesi, sensörün bakım durumunu gösterir. Altta çubuk, bir bakım görevinin tamamlanması için kalan gün sayısını gösterir. Bir sonraki bakım görevinin tarihi ve saati (örn., temizleme veya kalibrasyon hesaplaması). Geri sayımı olmayan servis görevleri anında gösterilir ve rengi yeşilden kırmızıya döner (örn., uzun süre boyunca iletişimin kesilmesi veya sensörde nem bulunması).

Bir sonraki bakım görevleri için kalan gün sayısı ilgili mesaj listesinde gösterilir. Bkz. [Sensörü yapılandırma](#) sayfa 292.

Mesaj listelerine bakma

Ölçüm değeri göstergesi listesindeki mesajlar, olay türünü yüzde değeriyle birlikte gösterir. Yüzde değeri, ölçüm değerinin doğru olması olasılığı üzerindeki etki derecesini belirtir. Ölçüm değeri göstergesi, ilk olay ile tüm olası olayların ortalamasının çarpımıdır. %100 değerine sahip olayların listede gösterilmediğine, fakat hesaplamaların bir parçası olduğuna dikkat edin.

Cihaza özel mesajlara genel bakış için bkz. [Servis ve ölçüm değeri göstergesi mesajları](#) sayfa 292.

Örnek: Bir probun 10 olası göstergesi vardır. Üç parametre için %75, %90 ve %90 göstergeleri gösterilmektedir. Gizli göstergelerin değeri %100'dür. En kötü olay, 0,75 ondalık sayısına değiştirilir. Diğer olayların ortalaması 0,98'dir. Genel gösterge $0,75 \times 0,98 = 0,73$ olacaktır. Bu örnek için genel gösterge %73'tür. Bkz. [Tablo 2](#).

Mesaj listesi, bakım görevinin tamamlanması için kalan gün sayısı ile birlikte bakım görevi türünü belirtir. Örnekte, temizleme çözeltisinin bugün değiştirilmesi gerektiği gösterilmektedir. Reaktifler altı gün içinde kullanılmalıdır. Bkz. [Tablo 3](#).

1. İlgili menüye erişmek için PROGNOSYS tuşuna basın.
2. Üstteki çubuğa basın.
Ölçüm değeri göstergesi mesaj listesi gösterilir.
3. Altteki çubuğa basın.
Servis göstergesi mesaj listesi gösterilir.

Tablo 2 Ölçüm değeri göstergesi listesi örneği

Ölçüm göstergesi	Ölçüm değeri göstergesi değeri (%)
Insufficient light (Yetersiz ışık)	75
Analysis: too cold (Analiz: çok soğuk)	90
Analysis: moisture (Analiz: nem)	90

Tablo 3 Servis göstergesi listesi örneği

Servis göstergesi	Süre (gün)
clean Solu days (Temizleme çözeltisi günü)	1 gün
Reagent days (Reaktif günü)	6 gün

Genel ayarları yapılandırma

Üretici telemetri hizmetine ve serbest olarak yapılandırılmış maksimum dört e-posta adresine e-posta göndermek için servis mesajlarını yapılandırın. Bu e-posta, ölçüm göstergesindeki önemli değişiklikler ve bekleyen bakım işlemleri hakkında bilgi verir.

Ayrıca, servis göstergesindeki "YELLOW PHASE" (Sarı Faz) durumunun uzunluğu da yapılandırılabilir. Sarı faz uyarı, PROGNOSYS tarafından izlenen kontrolöre bağlı tüm sensörler için geçerlidir. Ayar, sarı bakım geri sayım fazının süresini gün olarak belirtir. Sıklıkla gerekmeyen bakım işlemlerinde, kullanıcı sarı fazı kendi kendine yetecek biçimde çalışacak şekilde uzatabilir.

1. MAIN MENU (Ana Menü)>SERVICE (Servis)>PROGNOSYS seçeneğine basın.
2. Bir seçenek belirleyin.

Seçenek	Açıklama
SERVICE MESSAGE (Servis Mesajı)	E-postanın, servis göstergesinde bir renk değişikliği oluşmadan kaç gün önce gönderileceğini ayarlar. Aralık: -1 ila -14 gün (varsayılan = -7 gün)
YELLOW PHASE (Sarı Faz)	Sarı fazda bir sonraki bakım görevinin tamamlanması için (renk sarıdan kırmızıya değişene kadar) kalan gün sayısını ayarlar. Aralık: 1 ila 14 gün (varsayılan = 14 gün)

Sensörü yapılandırma

Belirli ayarları izlemek veya yanıp sönmeye modunu değiştirmek için PROGNOSYS menüsünü kullanın.

1. MAIN MENU (Ana Menü)>RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC Modülleri/Prognosys)>PROGNOSYS seçeneğine basın.
2. Geçerli sensörü seçin.
3. Bir seçenek belirleyin.

Seçenek	Açıklama
MEAS. INDICATOR (Ölçüm Göstergesi)	% olarak ölçüm göstergesi çubuğunu gösterir.
DETAILS (Ayrıntılar)	Ölçüm göstergesiyle ilgili mesaj listesini gösterir. Örnek: Referans sinyal % olarak ölçüm sinyalinin düşüğe R<M mesajı gösterilir. MEAS EXT (Harici Ölçüm): % olarak absorpsiyon değerini gösterir.
SERVICE INDICATOR (Servis Göstergesi)	Bir bakım görevinin tamamlanması için kalan gün sayısını gösterir.
DETAILS (Ayrıntılar)	Servis göstergesiyle ilgili mesaj listesini gösterir. Örnek: replace the wiper profile: 1 day (silecek profilini değiştir: 1 gün) veya replace the seals: 42 days (contaları değiştir: 42 gün)
DEVICE (Cihaz)	Sensör adını gösterir.
LOCATION (Konum)	Sensörün kullanıldığı konumun adını gösterir.
PROGNOSYS VERS. (Prognosys Sürümü)	PROGNOSYS yazılım sürümünü gösterir.
BLINK MODE MEAS< (Yanıp Sönme Modu Ölçüm<)	Ölçüm göstergesini değerini % olarak girer. Değer belirtilen değer altına düştüğünde ölçüm göstergesi çubuğu yanıp söner. Ölçüm bir kontrol sistemi veya hassas bir parametreyle ilgili olduğunda daha yüksek bir değer girdiğinizden emin olun. Aralık: %0 - %100 (varsayılan = %0)
BLINK MODE SERV< (Yanıp Sönme Modu Servis<)	Bir bakım görevi için her bir gün sayısını girer. Değer belirtilen değer altına düştüğünde servis göstergesi çubuğu yanıp söner. Aralık: 0 - 200 gün (varsayılan = 0 gün)

Servis ve ölçüm değeri göstergesi mesajları

⚠ UYARI
Cihazın güvenli bir şekilde kullanılması için sensör belgelerinde belirtilen önlemlere ve talimatlara uyun.

Bu listede, servis ve ölçüm değeri göstergesi mesajlarına yönelik bir genel bakış verilmektedir. Bakım mesajlarının daha ayrıntılı bir listesi için sensör belgelerine bakın.

AMTAX sc ve PHOSPHAX sc

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Instrument error (Cihaz hatası)	Cihaz hata mesajına neden olmuştur.	Kontrolördeki hata mesajını inceleyin. Çözümler için sensör belgelerine bakın. Hatanın servis menüsünde gösterildiğinden emin olun ve START (Başlat) tuşuna basın.
Instrument warning (Cihaz uyarısı)	Cihaz bir uyarı mesajına neden olmuştur.	
Warm-up phase (Isınma fazı)	Cihazın iç kısmı çok soğuktur (örn., kapak düşük dış sıcaklıklarda açık bırakılmıştır).	Isınma fazı tamamlanana kadar bekleyin. Çalıştırma sıcaklığı daha yüksekse ısınma fazı bir dakika ile bir saat arasında sürebilir.

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Cooling down (Soğuyor)	Cihaz aşırı ısınmıştır ve soğumaktadır. Cihaz modelinde bir filtre probu bulunuyorsa bu fazda kompresör devre dışı bırakılır.	- Soğuma fazı tamamlanana kadar bekleyin. - Havalandırma deliğinin tıkanmadığından emin olun. - Hava filtresini temizleyin veya değiştirin. - Fanda fonksiyon analizi gerçekleştirin. - Doğru çalışma sıcaklığını belirleyin.
Pump piston replacement (Pompa pistonu değişimi)	0 gün gösteriliyorsa pompa pistonunun süresi dolmuştur.	- Cihazın doğru çalışmasını sağlamak amacıyla pompa pistonunun değiştirilmesi için hemen teknik destekle iletişim kurun. - Pompa pistonu değiştirildikten sonra sayacı ayarlayın.
Air filters clean (Hava filtresini temizleyin)	Hava filtresi bakım gerektirmektedir.	- Hava filtresinin durumunu inceleyin. - Hava filtresini suyla yıkayın veya değiştirin. - Cihazın arkasındaki hava girişini ve çıkışını inceleyip temizleyin. - Cımbız kullanarak hava filtresi desteğinde biriken kirleri giderin. - Cihazın aşırı ısınmaması için hava filtresi bakım görevini doğru şekilde tamamlayın. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Reagent days (Reaktif günü)	Reaktifin değiştirilmesi için kalan gün sayısını gösterir.	- Reaktifleri zamanında değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
clean Solu days (Temizleme çözeltisi günü)	Temizleme çözeltisinin değiştirilmesi için kalan gün sayısını gösterir.	- Temizleme çözeltisini zamanında değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Standards days (Standart günü; yalnızca AMTAX sc)	Kalibrasyon standardının değiştirilmesi için kalan gün sayısını gösterir.	- Kalibrasyon çözeltisini zamanında değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Electrolyte days (Elektrolit günü; yalnızca AMTAX sc)	Elektrot ve membran kapağındaki elektrolitin değiştirilmesi için kalan gün sayısını gösterir.	- Elektrot ve membran kapağındaki elektroliti zamanında değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Compressor replacement (Kompresör değişimi)	Kompresörün süresinin dolduğu zamanı gösterir. Yalnızca filtre probu içeren cihazlar için geçerlidir.	- Kompresörü değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Clean filtration modules (Filtrasyon modüllerini temizleyin)	Filtrasyon modüllerinin temizlenmesi için kalan gün sayısını gösterir. Yalnızca filtre probu içeren cihazlar için geçerlidir.	- Filtrasyon modüllerini temizleyin. Temizlik yeterli olmazsa filtrasyon modülünü değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Humidity probe % (Nem probu %)	Muhafazada nem vardır. Filtre probunun değiştirilmesi için kalan süreyi gösterir.	Cihazın doğru çalışmasını sağlamak üzere filtre probu bakımı ve kurutucu değişimi için hemen teknik destekle iletişim kurun.
Service filter probe required (Filtre probu bakımı gerekli)	Filtre probundaki pompa membranının değiştirilmesi için kalan gün sayısını gösterir.	- Cihazın doğru çalışmasını sağlamak üzere filtre probu bakımı ve pompa membranı değişimi için hemen teknik destekle iletişim kurun. - Pompa membranı değiştirildikten sonra sayacı ayarlayın.

NITRATAX plus sc

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Sensor, Application check (Sensör, Uygulama kontrolü)	Sinyal düzeyi çok düşüktür. Olasılıkla sensörde kirli bir pencere vardır. Seçilen yol uzunluğu çok uzundur (geçerliyse). Ölçüm ortamındaki katı konsantrasyonu veya bulanıklık çok yüksek olabilir.	- Sensör penceresini iyice temizleyin. - Sileceği inceleyin. - Seyreltilmiş bir örnek ile ölçüm ortamını inceleyin. - Teknik desteğe başvurun.
R < M		
meas ext (harici ölçüm)	Ölçüm absorbanı çok yüksektir. Sinyal düzeyi çok düşük olduğundan, ölçüm aralığı çok yüksektir. Olasılıkla sensörde kirli bir pencere vardır. Diğer maddelerden kaynaklanan parazitler oluşmuş olabilir.	- Sensör penceresini iyice temizleyin. - Sileceği inceleyin. - Örneğin katı içeriğini inceleyin. - Küvet analizi kullanılarak nitrat konsantrasyonunu inceleyin. EM/ER değerleri 2,74'ten düşürse yol uzunluğunu kısaltın. - Teknik desteğe başvurun.
ref ext (harici referans)	Yol çok uzundur. Silecek doğru şekilde çalışmamaktadır. Nitrat konsantrasyonu veya diğer UV emici maddeler nedeniyle absorban çok yüksektir.	Teknik desteğe başvurun.
Wiper blocked (Silecek tıkanı)	Silecek mekanik olarak tıkanmıştır. Ölçüm penceresi artık temiz değildir. Cihaza örnek çekilememektedir. Silecek olasıyla pencerenin önündedir.	- Ölçüm penceresinin tamamını inceleyin ve temizleyin. - Silecek analizi gerçekleştirin ve bir durma konumu analizi yapın. - Teknik desteğe başvurun.
Wiper position unknown (Silecek konumu bilinmiyor)		
Moist (Nem)	Sensördeki nem sınırı aşmıştır: Kurutucunun süresi dolmuştur. Olasılıkla sensör manşonu veya silecek aksının conta setiyle ilgili bir sorun vardır.	Cihazın doğru çalışmasını sağlamak amacıyla contanın değiştirilmesi için hemen teknik destekle iletişim kurun.
R too high (R çok yüksek)	Otomatik sıfırlama doğru değildir.	Sıfır noktası kalibrasyonu için teknik destekle iletişim kurun.
Replace shaftseals (Mil contalarını değiştirin)	Silecek aksı conta döngülerinin süresi dolmuştur.	Silecek aksı contasını değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.
Replace profile (Profili değiştirin)	Silecek profili döngülerinin süresi dolmuştur.	- Silecek profilini değiştirin. - Bakım görevi tamamlandığında sayacı ayarlayın.
Motor döngüsü	Motor döngülerinin süresi dolmuştur.	Silecek motorunu değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.
Flash lamp replace (Flaş lambasını değiştirin)	Flaşların süresi dolmuştur.	Flaş lambasını değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.
Replace seals (Contaları değiştirin)	Sensör muhafaza contasının yıllık değişim işleminin yapılması gerekmektedir.	Sensör muhafaza contasını değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.
Hata	Toplu hata mesajı	Kontrolördeki hata mesajını inceleyin. Çözümler için sensör belgelerine bakın.
Uyarı	Toplu uyarı mesajı	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Mesaj ¹	Olası neden	Çözüm
Instrument error (Cihaz hatası)	Cihaz hata mesajına neden olmuştur.	Kontrolördeki hata mesajını inceleyin. Çözümler için sensör belgelerine bakın.
Instrument warning (Cihaz uyarısı)	Cihaz bir uyarı mesajına neden olmuştur.	
RFID-Data not valid (RFID-Geçersiz veri)	Kartuşla ilgili RFID kalibrasyon verisi okunamamıştır.	Geçici sensör işlemi için sensör kodunu manuel olarak girin, ardından kartuşu değiştirin.
Reference potential uncertain (Referans potansiyeli belirsiz)	Kartuş için referans sistem tarafından sağlanan veriler güvenilir değildir.	Ölçüm değerlerini inceleyin ve gerekirse kartuşu değiştirin.
Initial matrix correction required (İlk matris düzeltmesi gerekli)	Yeni bir kartuş takıldığında, 24 saat içinde matris düzeltmesi yapılması gerekir.	NH ₄ -N ve NO ₃ -N için tek noktalı matris düzeltmesi gerçekleştirin. NH ₄ N +K ve NO ₃ N +Cl için küçük değerlere yönelik olarak daha yüksek ölçüm doğruluğu elde etmek amacıyla tek noktalı matris düzeltmesi gerçekleştirin.
Matrix correction NH4 necessary (NH4 matris düzeltmesi gerekli)	NH ₄ için matris düzeltmesi gereklidir.	NH ₄ için tek noktalı matris düzeltmesi (MX1) veya değer düzeltmesi (VC1) gerçekleştirin. Kalibrasyon, laboratuvar değerine oranla iyiye kalibrasyon başlatıldığında kalibrasyon değeri olarak ölçüm değerini kullanın.
Matrix correction NO3 necessary (NO3 matris düzeltmesi gerekli)	NO ₃ için matris düzeltmesi gereklidir.	NO ₃ için tek noktalı matris düzeltmesi (MX1) veya değer düzeltmesi (VC1) gerçekleştirin. Kalibrasyon, laboratuvar değerine oranla iyiye kalibrasyon başlatıldığında kalibrasyon değeri olarak ölçüm değerini kullanın.
Replace cartridge (Kartuşu değiştirin)	Kartuşun süresi (bir yıl) dolmuştur.	Ölçüm değerlerini inceleyin ve kartuşu olabildiğince kısa sürede değiştirin.
no contact Ref1 (kontak yok Ref1)	Sensörle referans sistem arasında kontak sorunu vardır.	- Kartuşu çıkarın. - Kontaktları inceleyin ve temizleyin. - Sensördeki kontaktların yay hareketini inceleyin ve gerekirse yaylı parçayı değiştirin. - Gerekirse elektronik parçaların incelenmesi ve değiştirilmesi için teknik destekle iletişim kurun. - Gerekirse kartuşu değiştirin
no contact Ref2 (kontak yok Ref2)		
no contact NH4 (kontak yok NH4)		
no contact NO3 (kontak yok NO3)		
no contact K+ (kontak yok K+)		
no contact Cl- (kontak yok Cl-)		
Humidity cartridge contacts (Kartuş kontaklarında nem)	Sensörle kartuş arasında nem vardır.	- Kartuş vidalarının doğru şekilde sıkıştırıldığından emin olun. - Contayı inceleyin. - Kontak alanını kurutun. - Gerekirse altın yaylı parçaların değiştirilmesi için teknik destekle iletişim kurun. - Contayı değiştirin. - Kartuşu ve contayı değiştirin.

Mesaj ¹	Olası neden	Çözüm
Ref electrode aged (Ref. elektrot eski)	Sarı tapa halen referans sistemde bulunmaktadır. Referans sistemin süresi dolmuştur (membran gözenekleri tıkanmıştır) ve sistem doğru çalışmamaktadır.	- Referans sistemdeki sarı tapayı çıkarın. - Referans sistemin çıkışını kartuştan mekanik olarak dikkatli bir şekilde temizlemeyi deneyin. Tüm nesneleri bir dış fırçası veya benzer bir nesne kullanarak dikkatli bir şekilde çıkarın. - Yalnızca referans sisteme dikkatli bir şekilde bir damla hidroklorik asit (%5) uygulayın. Hidroklorik asit köpürür; köpürme durana kadar tekrarlayın. Bu işlem başarılı olmazsa kartuşu değiştirin.
NH4 electrode damaged (NH4 elektrodu hasarlı)	NH ₄ elektrodu hasarlıdır.	- Kartuşu değiştirin. - Kartuşun (titreşimlere bağlı olarak) duvar veya diğer nesnelerle temas edip etmediğini inceleyin. - Kartuşu havuzdan çıkarırken herhangi bir yere vurmeyin. - Kartuşu yere değdirmeyin.
NO3 electrode damaged (NO3 elektrodu hasarlı)	NO ₃ elektrodu hasarlıdır.	
K+ electrode damaged (K + elektrodu hasarlı)	K+ elektrodu hasarlıdır.	
CL- electrode damaged (CL- elektrodu hasarlı)	Cl- elektrodu hasarlıdır.	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: Yüksek sıcaklık P1 P2'den farklı)	NH ₄ için yapılan bir matris düzeltmesinin (MX2) veya değer düzeltmesinin (VC2) iki düzeltme noktası arasındaki sıcaklık farkı 7,5°C'den (45,5 °F) fazladır.	7,5°C (45,5°F) sıcaklık farkı için iki noktalı bir matris düzeltmesi (MX2) veya değer düzeltmesi (VC2) seçin.
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: Yüksek sıcaklık MX'ten farklı)	NH₄ için yapılan tek noktalı matris düzeltmesi (MX1) veya değer düzeltmesinin (VC1) düzeltme noktası arasındaki sıcaklık farkı 7,5°C'den (45,5°F) fazladır. NH₄ için iki noktalı matris düzeltmesinin (MX2) veya değer düzeltmesinin (VC2) ortalama sıcaklığı ile gerçek ortam sıcaklığı arasındaki fark 7,5°C'den (45,5°F) fazladır.	Sensörü tamamen ortama yerleştirdiğinizden emin olun. Çalıştırma sırasında ortamın sıcaklığına yakın sıcaklığa sahip yeni MX1 veya MX2 (VC1 veya VC2) işlemleri gerçekleştirin.
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: Yüksek sıcaklık P1 P2'den farklı)	NO ₃ için yapılan bir matris düzeltmesinin (MX2) veya değer düzeltmesinin (VC2) iki düzeltme noktası arasındaki sıcaklık farkı 7,5°C'den (45,5°F) fazladır.	MX2 (VC2) için 7,5°C (45,5°F) sıcaklık farkına sahip düzeltme noktaları seçin.
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: Yüksek sıcaklık MX'ten farklı)	NO₃ için yapılan tek noktalı matris düzeltmesi (MX1) veya değer düzeltmesinin (VC1) düzeltme noktası arasındaki sıcaklık farkı 7,5°C'den (45,5°F) fazladır. NO₃ için iki noktalı matris düzeltmesinin (MX2) veya değer düzeltmesinin (VC2) düzeltme noktalarının ortalama sıcaklığı ile gerçek ortam sıcaklığı arasındaki fark 7,5°C'den (45,5°F) fazladır.	Sensörü tamamen ortama yerleştirdiğinizden emin olun. Çalıştırma sırasında ortamın sıcaklığına yakın sıcaklığa sahip yeni bir MX1 veya MX2 (VC1 veya VC2) işlemi gerçekleştirin.

¹ AISE: NO₃ ve Cl elektrotları hariç tüm mesajlar. NISE: NH₄ ve K elektrotları hariç tüm mesajlar.

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Service required (Servis gerekli)	Bakım sayacının süresi dolmuştur.	Teknik desteğe başvurun.
Replace wiper blade (Silecek kanadını değiştirin)	Silecek döngüleri sayacının süresi dolmuştur.	Silecek profilini değiştirin.
Check wiper function (Silecek fonksiyonunu kontrol edin)	Silecek mekanik olarak tıkanmıştır. Ölçüm penceresi artık temiz değildir. Cihaza örnek çekilememektedir. Silecek olasılıkla pencerenin önündedir.	• Ölçüm penceresinin tamamını inceleyin ve temizleyin. • Silecek analizi gerçekleştirin ve bir durma konumu analizi yapın. • Teknik desteğe başvurun.
Wiper position unknown (Silecek konumu bilinmiyor)		
Replace wiper motor (Silecek motorunu değiştirin)	Silecek motoru sayacının süresi dolmuştur.	Silecek motorunu değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.
Calibration data faulty (Kalibrasyon verileri hatalı)	Fabrika kalibrasyon verileri kaybedilmiştir.	Teknik desteğe başvurun.
Instrument error (Cihaz hatası)	Cihaz hata mesajına neden olmuştur.	Kontrolördeki hata mesajını inceleyin. Çözümler için sensör belgelerine bakın.
Instrument warning (Cihaz uyarısı)	Cihaz bir uyarı mesajına neden olmuştur.	
Humidity probe (Nem probu)	Sensördeki nem sınırı aşmıştır. Kurutucunun süresi dolmuştur. Sensör manşonu veya silecek aksının conta setiyle ilgili bir sorun olabilir.	Cihazın doğru çalışmasını sağlamak amacıyla contanın değiştirilmesi için hemen teknik destekle iletişim kurun.
LED faulty (LED arızalı)	LED şiddeti çok düşüktür.	Teknik desteğe başvurun.
Replace gasket (Contayı değiştirin)	Silecek aksı conta döngülerinin süresi dolmuştur.	Silecek aksı contasını değiştirmek için teknik destekle iletişim kurun.

LDO Probu, Model 2

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Kırmızı amplitüd hatası	Hiçbir sensör kapağı takılı değildir.	Sensör kapağını takmak için LDO kılavuzuna başvurun. Kapak zaten takılıysa sensörü değiştirin.
	Kırmızı LED arızalıdır.	Teknik desteğe başvurun.
Mavi amplitüd hatası	Hiçbir sensör kapağı takılı değildir.	Sensör kapağını takmak için LDO kılavuzuna başvurun. Kapak zaten takılıysa sensörü değiştirin.
	Mavi LED arızalı.	Teknik desteğe başvurun.
Sıcaklık <0°C/32°F	Numune sıcaklığı belirtilen değerin altındadır.	Numune sıcaklığının 0°C (32°F) değerinden fazla olduğuna emin olun. Sensörü başka bir konuma taşıyın.
	Termistör sistemi arızalıdır.	Teknik desteğe başvurun.
Sıcaklık >50°C/122°F	Numune sıcaklığı belirtilen değerin üstündedir.	Numune sıcaklığının 50°C (122°F) değerinden düşük olduğuna emin olun. Sensörü başka bir konuma taşıyın.
	Termistör sistemi arızalıdır.	Teknik desteğe başvurun.

Mesaj	Olası neden	Çözüm
Kırmızı amplitüd düşük	Sensör kapağı yüzeyi hasar görmüş veya yıpranmıştır. Yansıma doğru değildir.	Sensör kapağının hasarlı veya yıpranmış olup olmadığını kontrol edin. Sensör kapağını değiştirin.
Kırmızı amplitüd yüksek	Sensör kapağı yüzeyi hasar görmüş veya yıpranmıştır. Sensör çok fazla ortam ışığına maruz kalmıştır.	
Mavi amplitüd düşük	Sensör kapağı yüzeyi hasar görmüş veya yıpranmıştır. Yansıma doğru değildir.	
Mavi amplitüd yüksek	Sensör kapağı yüzeyi hasar görmüş veya yıpranmıştır. Sensör çok fazla ortam ışığına maruz kalmıştır.	
Sensörü temizleyin	"Sensörü temizleyin" zamanlayıcısının süresi geçmiştir.	Sensör kapağını temizleyin. "Temiz sensör" zamanlayıcısını (varsayılan: kapalı) ayarına getirin.
Sensör kapağını değiştirin	Sensör kapağının süresi geçmiştir.	Sensör kapağını değiştirin.
Kalibrasyon devam ediyor	Sensör kalibre edilmektedir.	Sensör kalibrasyonunu tamamlayın ve ana menüye geri dönün.
Varsayılan kapak lotu	Fabrika kalibrasyonu tamamlanmamıştır.	Teknik desteğe başvurun.

Sorun giderme

Sorun	Olası neden	Çözüm
RTC iletişim kartından sensör seçildiği halde herhangi bir çubuk gösterilmiyor.	RTC/PROGNOSYS iletişim kartı doğru takılmamıştır.	RTC/PROGNOSYS iletişim kartının doğru takıldığından emin olun. MAIN MENU (Ana Menü)>RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC Modülleri/Prognosys)>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Ayrırma Haritası) seçeneğini belirleyin. Daha fazla bilgi için iletişim kartını takma belgelerine bakın.
Çubuklar KIRMIZI, SARI veya YEŞİL renklerini göstermiyor. Yalnızca arka plan rengi gösteriliyor.	Kullanılabilir sensör verisi yoktur. RTC/PROGNOSYS iletişim kartı doğru takılmamıştır.	- RTC/PROGNOSYS iletişim kartının doğru takıldığından emin olun. MAIN MENU (Ana Menü)>RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC Modülleri/Prognosys)>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Ayrırma Haritası) seçeneğini belirleyin. Daha fazla bilgi için iletişim kartını takma belgelerine bakın. - SC1000 SETUP (Kurulum) menüsünde kurulum/yapılandırma doğru bir şekilde ayarlanmamıştır.
Bakım görevi tamamlandığı veya hata çözümlendiği halde ilgili çubuk halen kırmızı alanda görünüyor.	Hata otomatik olarak sıfırlanmamıştır veya yeni bir hata gösterilmektedir.	- Hatayı manuel olarak sıfırlayın. İlgili sensör kılavuzuna bakın. - Bir hata çözüldükten sonra, parametreler yeniden hesaplanır. Yeni bir hata gösterilirse hata listesini inceleyin.
Hata mesajı E33 gösteriliyor.	Cihaza özgü yazılım dosyaları eksiktir.	Teknik desteğe başvurun.
PROGNOSYS>SELECT SENSOR (PROGNOSYS>Sensör Seçin) menüsünde hiçbir PROGNOSYS etkin sensör gösterilmiyor.	Cihaza özgü yazılım dosyaları eksiktir.	- Adı "(p)" ile tanımlanan sensörler PROGNOSYS modülünde kullanılabilir. - Teknik desteğe başvurun.

Yedek parçalar

⚠ UYARI



Yaralanma tehlikesi. Onaylanmayan parçaların kullanımı kişisel yaralanmalara, cihazın zarar görmesine ya da donanım arızalarına neden olabilir. Bu bölümdeki yedek parçalar üretici tarafından onaylanmıştır.

Not: Bazı satış bölgelerinde Ürün ve Madde numaraları değişebilir. İrtibat bilgileri için uygun distribütörle bağlantı kurun veya şirketin web sitesine başvurun.

Yedek parçalar

Açıklama	Öge no.
Telemetry denetim sözleşmesi	İstek üzerine sunulur
PROGNOSYS iletişim kartı	LZY885.99.00001

Garanti

Üretici, tedarik edilen üründe malzeme ve üretim kusurlarının olmadığını garanti eder ve kusurlu herhangi bir parçanın ücretsiz olarak onarılması veya yenisiyle değiştirilmesi yükümlülüğünü üstlenir. Garanti süresi 24 aydır. Satın alma tarihinden itibaren 6 ay içinde bir servis sözleşmesi yaptırılırsa garanti süresi 60 aya uzatılır.

Başka taleplerin hariç tutulmasıyla birlikte, tedarikçi firma, güvence verilen özelliklerin olmaması dahil arızalara karşı aşağıda belirtilen şekilde sorumludur: Sigorta devrinden önce mevcut olan, özellikle hatalı tasarım, standardın altında malzemeler veya yetersiz işleme sonucu gibi bir durumdan ötürü kullanılamaz duruma geldiği ispat edilebilen veya sadece önemli kısıtlarla kullanılabilen, riskin devredildiği günden itibaren hesaplanmak üzere garanti kapsamındaki tüm parçalar tedarikçinin yetkisinde onarılacak veya yenisiyle değiştirilecektir. Söz konusu hatalar, arıza ortaya çıktıktan sonra en geç 7 gün içinde tedarikçiye yazılı olarak ve vakit geçirmeksizin bildirilmelidir. Müşterinin tedarikçiye haber vermemesi halinde, ürün hatasına rağmen onaylanmış kabul edilecektir. Dolaylı veya doğrudan hasarlarla ilgili daha fazla sorumluluk kabul edilemez.

Tedarikçi tarafından tanımlanan cihaza özel bakım veya inceleme işlemi garanti süresi içinde müşteri tarafından (bakım) veya tedarikçi tarafından (inceleme) gerçekleştirilecekse ve bu şartlar karşılanmamışsa şartlara uyulmaması sonucu meydana gelen hasar talepleri geçersiz sayılır.

Özellikle dolaylı hasarlar için olan talepler gibi başka talepler edilemez.

Doğru biçimde kurulum yapılmaması, hatalı montaj veya yanlış kullanımdan kaynaklanan yıpranma ve hasarlar bu düzenlemenin kapsamına dahil değildir.

Üreticinin proses cihazları, birçok uygulamada güvenilirlik açısından kendini ispatlamıştır ve dolayısıyla ilgili prosesin mümkün olan en ekonomik şekilde çalışmasını sağlamak için genelde otomatik kontrol devrelerinde kullanılır.

Dolaylı hasarları önlemek ya da sınırlamak için kontrol devresinin bir cihazda çıkacak sorunda yedek kontrol sistemi otomatik olarak devreye girecek şekilde tasarlanması tavsiye edilir. Bu sayede, hem çevre hem de proses için en güvenli çalışma koşulları sağlanmış olur.

PROGNOSYS register (Prognosys kaydı)

Tablo 4, RTC/PROGNOSYS iletişim kartında bulunan PROGNOSYS parametrelerini gösterir. Bu parametreler, Profibus veya Modbus TCP/IP gibi bir endüstriyel ağ sistemi üzerinden bir üst anlam programlanabilir açık devre kontrolüne veya bilgisayara gönderilebilir.

Her iletişim kartı, maksimum 15 sensörle ilgili parametreleri verir. Sensörlerin sırası veya sensör parametrelerinin ayrılması, ilgili iletişim kartındaki sensörlerin ayrılmasıyla kontrol edilir. Bkz. [Sensör ekleme](#) sayfa 286.

Kurulum ve yapılandırmaya ilişkin bilgiler için ilgili endüstriyel ağ sistem kartı belgelerine bakın.

Tablo 4 PROGNOSYS register (Prognosys kaydı)

Etiket adı	İçindekiler	Modbus kayıt no	Veri	Uzunluk
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1 (Ölçüm Göstergesi 1)	40171	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1 (Servis İstatistikleri 1)	40172	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2 (Ölçüm Göstergesi 2)	40173	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2 (Servis İstatistikleri 2)	40174	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3 (Ölçüm Göstergesi 3)	40175	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3 (Servis İstatistikleri 3)	40176	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4 (Ölçüm Göstergesi 4)	40177	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4 (Servis İstatistikleri 4)	40178	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5 (Ölçüm Göstergesi 5)	40179	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5 (Servis İstatistikleri 5)	40180	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6 (Ölçüm Göstergesi 6)	40181	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6 (Servis İstatistikleri 6)	40182	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7 (Ölçüm Göstergesi 7)	40183	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7 (Servis İstatistikleri 7)	40184	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8 (Ölçüm Göstergesi 8)	40185	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8 (Servis İstatistikleri 8)	40186	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9 (Ölçüm Göstergesi 9)	40187	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9 (Servis İstatistikleri 9)	40188	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10 (Ölçüm Göstergesi 10)	40189	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10 (Servis İstatistikleri 10)	40190	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11 (Ölçüm Göstergesi 11)	40191	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11 (Servis İstatistikleri 11)	40192	İşaretsiz Tamsayı	1

Tablo 4 PROGNOSYS register (Prognosys kaydı) (devamı)

Etiket adı	İçindekiler	Modbus kayıt no	Veri	Uzunluk
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12 (Ölçüm Göstergesi 12)	40193	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12 (Servis İstatistikleri 12)	40194	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13 (Ölçüm Göstergesi 13)	40195	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13 (Servis İstatistikleri 13)	40196	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14 (Ölçüm Göstergesi 14)	40197	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14 (Servis İstatistikleri 14)	40198	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15 (Ölçüm Göstergesi 15)	40199	İşaretsiz Tamsayı	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15 (Servis İstatistikleri 15)	40200	İşaretsiz Tamsayı	1

Splošni podatki

V nobenem primeru proizvajalec ne prevzema odgovornosti za neposredno, posredno, posebno, nezgodno ali posledično škodo, nastalo zaradi kakršnekoli napake ali izpusta v teh navodilih. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v navodilih in izdelku, ki ga opisuje, brez vnaprejšnjega obvestila. Prenovljene različice najdete na proizvajalčevi spletni strani.

Varnostni napotki

OPOMBA

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki bi nastala kot posledica napačne aplikacije ali uporabe tega izdelka, kar med drugim zajema neposredno, naključno in posledično škodo, in zavrača odgovornost za vso škodo v največji meri, dovoljeni z zadevno zakonodajo. Uporabnik je v celoti odgovoren za prepoznavo tveganj, ki jih predstavljajo kritične aplikacije, in namestitvev ustreznih mehanizmov za zaščito procesov med potencialno okvaro opreme.

Še pred razpakiranjem, zagonom ali delovanjem te naprave v celoti preberite priložena navodila. Še posebej upoštevajte vse napotke o nevarnostih in varnostne napotke. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost hudih poškodb uporabnika oz. škode na opremi.

Zaščita te opreme mora biti brezhibna. Uporabljajte in nameščajte jo izključno tako, kot je navedeno v tem priročniku.

Uporaba varnostnih informacij

▲ NEVARNOST

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

▲ OPOZORILO

Označuje možno ali neposredno nevarno situacijo, ki lahko privede do hude poškodbe ali povzroči smrt, če se ji ne izognete.

▲ PREVIDNO

Označuje možno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali srednje težke poškodbe.

OPOMBA

Označuje situacijo, ki lahko, če se ji ne izognete, povzroči poškodbe instrumenta. Podatki, ki jih je potrebno posebej upoštevati.

Opozorilne oznake

Upoštevajte vse oznake in tablice, ki so nameščene na napravo. Neupoštevanje tega lahko privede do telesnih poškodb ali poškodb naprave. Simbol na napravi se nanaša na opozorilo, ki je navedeno v navodilih.

	Če je na napravi ta simbol, preberite podrobnosti o njem v navodilih za uporabo in/ali v razdelku za informacije o varnosti.
	Ta simbol opozarja, da obstaja tveganje električnega udara in/ali smrti zaradi elektrike.
	Električne opreme, označene s tem simbolom, v EU ni dovoljeno odlagati v domačih ali javnih sistemih za odstranjevanje odpadkov. Staro ali izrabljeno opremo vrnite proizvajalcu, ki jo mora odstraniti brez stroškov za uporabnika.

Pregled izdelka

PROGNOSYS (prognostični sistem) je programski paket, ki se uporablja za nadzor in prikaz zanesljivosti vrednosti meritev in identifikacijo vzdrževalnih del v čakalni vrsti. Ta programska oprema je na voljo za senzorje sc. Kontrolna enota sc1000 upravlja in konfigurira programsko opremo.

Na zaslonu kontrolne enote bodo prikazane vodoravne vrstice za indikator vrednosti meritve in servisni indikator do naslednjega vzdrževanja. Zeleni, rumeni in rdeči indikator skrbijo za prikaz in identifikacijo stanja posameznega senzorja. Podatki o vsakem posameznem senzorju so prikazani na posebnem zaslonu.

Servisni indikator prikazuje predviden načrtovan vzdrževalne in servisne preglede, izračunan na podlagi trenutnih podatkov senzorja. V tem servisnem sporočilu so navedene informacije o vzdrževalnih delih, ki jih mora opraviti uporabnik (npr. čiščenje senzorja ali zamenjava reagenta). Poleg tega so prikazana tudi servisna opravila ki jih mora opraviti serviser. Vsa servisna opravila imajo rok za izvedbo. Na voljo je dovolj časa za klic serviserja ali naročilo nadomestnih delov.

Sestavni deli izdelka

Preverite, ali ste prejeli vse sestavne dele. Če katerikoli del manjka ali je poškodovan, se nemudoma obrnite na proizvajalca ali prodajnega zastopnika.

PROGNOSYS je mogoče uporabljati samo s kontrolnimi enotami sc1000, opremljenimi s komunikacijsko kartico RTC ali PROGNOSYS. Datoteke PROGNOSYS za različne senzorje sc so shranjene v kontrolni enoti sc1000.

Za uporabo PROGNOSYS brez modula RTC v kontrolno enoto sc1000 namestite komunikacijsko kartico PROGNOSYS. Glejte [Nadomestni deli](#) na strani 317.

Namestitev

Komunikacijska kartica PROGNOSYS

Če je nameščena komunikacijska kartica PROGNOSYS, je v glavnem meniju kontrolne enote prikazano RTC MODULES/PROGNOSYS (Moduli RTC/PROGNOSYS).

Namestitev komunikacijske kartice RTC/PROGNOSYS

Komunikacijsko kartico RTC ali PROGNOSYS lahko namestite v kontrolne enote sc1000 z različico programske opreme 3.20 ali novejšo.

Kontrolna enota lahko deluje z največ tremi sočasno nameščenimi komunikacijskimi karticami. Vsaka komunikacijska kartica PROGNOSYS lahko skrbi za komunikacijo z največ osmimi senzorji.

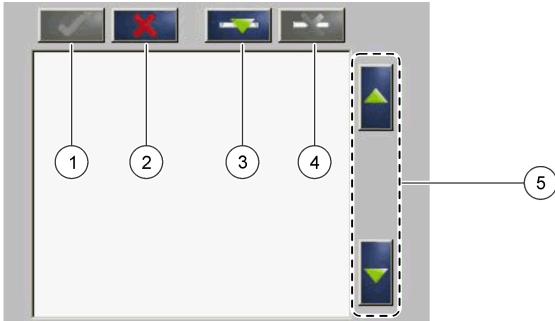
Navodila za namestitev komunikacijske kartice RTC ali PROGNOSYS si oglejte v relevantni dokumentaciji.

Uporabniški vmesnik in pomikanje

Opis tipkovnice

Glejte [Slika 1](#) za opis tipkovnice in podatke o navigaciji.

Slika 1 Opis tipkovnice



1 Enter: shrani nastavev in zapre trenutni zaslon v meniju CONFIGURE (Nastavitve)	4 Delete (Izbriši): odstrani senzor iz nabora
2 Cancel (Prekliči): zapre trenutni zaslon v meniju CONFIGURE (Nastavitve) brez shranjevanja nastavitvev	5 Puščični tipki NAVZGOR in NAVZDOL: premika senzor navzgor ali navzdol po seznamu
3 Add (Dodaj): naboru doda nov senzor	

Zagon

Dodaj senzor

Napotek: PROGNOSSYS ni na voljo za vse senzorje. Funkcijo PROGNOSSYS lahko uporabljajo samo novejši senzorji.

Napotek: V senzorskem modulu sc1000 mora biti nameščena komunikacijska kartica RTC ali PROGNOSSYS.

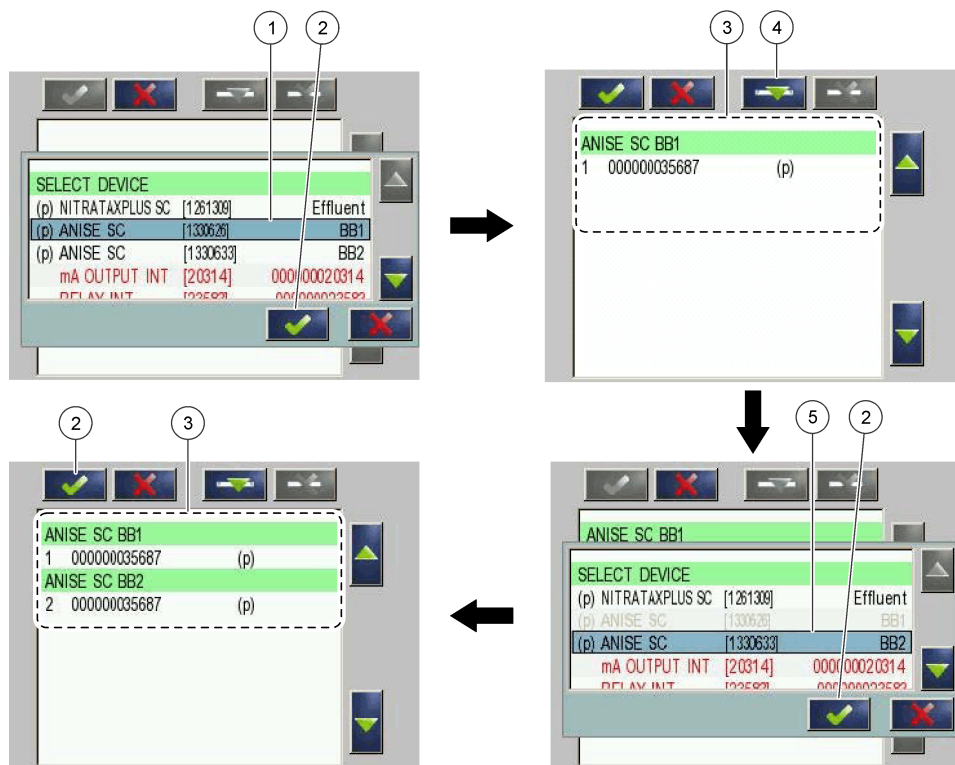
Če je nameščena komunikacijska kartica RTC ali PROGNOSSYS, so datoteke PROGNOSSYS na voljo za drugačne senzorje sc. Za dodajanje senzorja sledite v nadaljevanju navedenim korakom. Glejte [Slika 2](#).

1. Vzpostavite povezavo s kontrolno enoto. Glejte dokumentacijo za kontrolno enoto.
2. Izberite možnost.

Možnost	Opis
Za kartico RTC/PROGNOSYS	Izberite MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (Glavni meni>Moduli RTC/PROGNOSYS>Moduli RTC>RTC>Konfiguracija>Izbira senzorja)
Za kartico PROGNOSSYS	Izberite MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>CONFIGURATION>PROGNOSYS>SELECT SENSOR (Glavni meni>Moduli RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Konfiguracija>PROGNOSYS>Izbira senzorja)

3. Pritisnite **Add** (Dodaj). Odpre se seznam z vsemi omrežnimi povezavami.
4. Izberite ustrezen senzor za modul RTC ali PROGNOSSYS in pritisnite **Enter**. Senzor je prikazan na seznamu senzorjev.
Napotek: Senzorji, katerih imena so zapisana v črni barvi, so na voljo za modul RTC. Senzorji, katerih imena so zapisana v rdeči barvi, niso na voljo za modul RTC. Ime senzorja, označeno s "(p)", je na voljo za PROGNOSSYS.
5. Pritisnite **Add** (dodaj) za dodajanje več senzorjev s seznama. Predhodno izbrani senzorji so navedeni v sivi barvi. Glejte [Slika 3](#) na strani 306 ali [Slika 4](#) na strani 306 za razvrščanje v ustrezno zaporedje ali brisanje senzorja.
6. Pritisnite **Enter** za sprejem seznama.

Slika 2 Dodaj senzorje

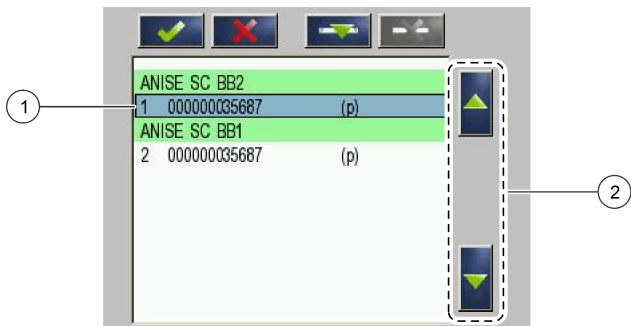


1 Izberi senzor	4 Dodaj
2 Sprejmi	5 Izberi dodatni senzor
3 Seznam senzorjev	

Razvrščanje senzorjev (samo moduli RTC)

Zaporedje senzorjev za vrednosti meritev je programiranje v modulu RTC. Za razvrščanje senzorjev v zaporedje, določeno za RTC, izbrani senzor premikajte s puščičnima tipkama NAVZGOR In NAVZDOL. Glejte [Slika 3](#).

Slika 3 Razvrščanje senzorjev



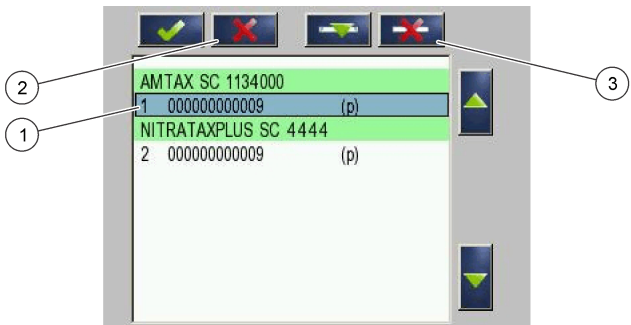
1 Izberi senzor

2 Puščični tipki NAVZGOR in NAVZDOL

Izbris senzorja s seznama

Za izbris izbranega senzorja s seznama pritisnite **Delete** (Izbriši). Glejte [Slika 4](#).

Slika 4 Izbris senzorja



1 Izbira senzorja

3 Izbris senzorja

2 Povratek brez sprememb

Delovanje

Indikatorske vrstice PROGNOSES

Če je kartica PROGNOSES nameščena, sta v zgornjem desnem kotu zaslona za meritve prikazani dve dodatni vodoravni vrstici. V zgornji vrstici je prikazan indikator vrednosti meritve v [%]. Spodnja vrstica je servisni indikator. Če ni prikazane nobene vrstice, glejte [Odpravljanje težav](#) na strani 317. Položaj kazalnika in vrednosti na indikatorju označuje položaj senzorja. Glejte [Tabela 1](#).

Tabela 1 Razlaga barv

Barva	Razlaga
zelena	Senzor deluje brez opozoril, napak ali opomnikov.
Rumena	Senzor deluje, vendar so prisotna aktivna opozorila ali opomniki. Indikator merilnika (zgornja vrstica) prikazuje možno odstopanje izmerjene vrednosti, vendar je vrednost še vedno v tolerančnem območju. Servisni indikator (spodnja vrstica) prikazuje prihajajoče vzdrževalno opravilo z odštevanja do končnega termina. Obdobje odštevanja do končnega termina nastavite med 7 in 14 dni.
Rdeča	Vrednost meritve ni veljavna ali pa je treba nemudoma opraviti servis.
Prazno (barva ozadja)	Na voljo ni podatkov ali pa je bila komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS odstranjena.

Opis zaslona

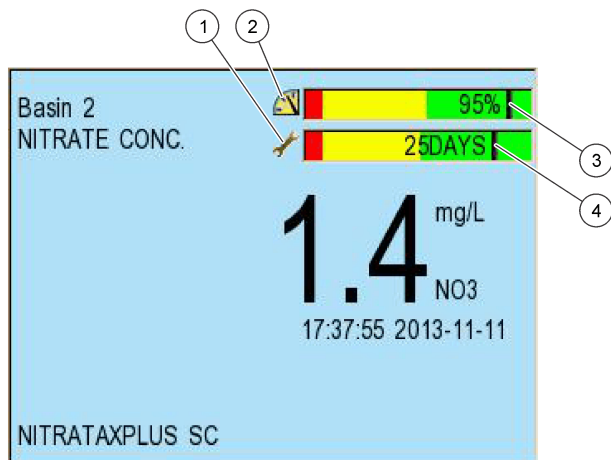
Indikator vrednosti meritve ni indikator linearnega padanja zaradi uporabe posebnega izračunavanja na podlagi modelov senzorja.

Območje meritve	Doseg
Zeleno območje	Od 100 do 75 %
Rumeno območje	<od 75 do 50 %
Rdeče območje	<od 50 do 0 %

Točno stanje je prikazano z dodatnim navpičnim kazalnikom. Če je pri sc1000 nameščenih več senzorjev, je omogočen prikaz največ štirih vrednosti meritev. Za vsak nameščen senzor so v zgornjem desnem kotu prikazani indikatorji.

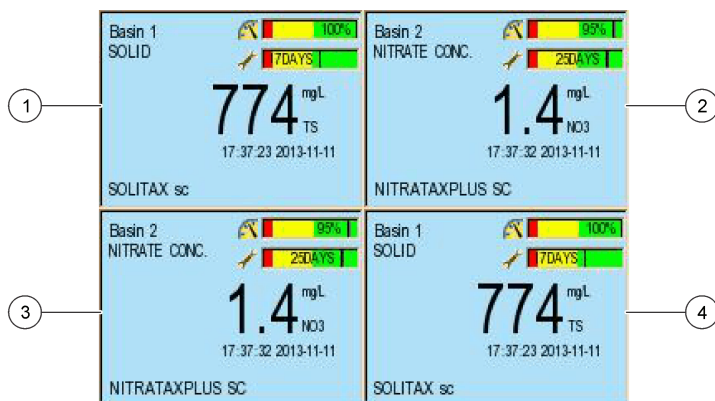
Če je okrog barve ozadja prikazan samo okvir brez indikatorskih barv, za senzor ni na voljo podatkov. Če ni prikazane nobene vrstice, glejte [Odpravljanje težav](#) na strani 317. Za primere, prikazane na zaslonu glejte [Slika 5](#) in [Slika 6](#).

Slika 5 Prikaz na zaslonu za en senzor



1 Znak servisnega indikatorja	3 Kazalnik s točnim stanjem indikatorja vrednosti meritve
2 Znak indikatorja vrednosti meritve	4 Kazalnik s točnim stanjem servisnega indikatorja

Slika 6 Prikaz na zaslonu za štiri senzorje



1 Senzor 1	3 Senzor 3
2 Senzor 2	4 Senzor 4

Indikator vrednosti meritve

Če se stanje senzorja spreminja, se spreminja tudi indikator vrednosti meritve. Poslabšanje nivoja indikatorja vrednosti meritve v zgornji vrstici lahko povzroči spremembo barve v spodnji servisni vrstici. Vzdrževalna opravila v čakalni vrsti nimajo takojšnjega vpliv na indikator vrednosti meritve (npr. za zamenjavo reagentov).

Sprememba barve iz zelene v rumeno pomeni, da se je zanesljivost vrednosti meritev zmanjšala. Lahko sicer prihaja do odstopanj v vrednosti meritev, vendar je vrednost še vedno v dovoljenem tolerančnem območju.

V zgornji vrstici je prikazan indikator vrednosti meritve v [%].

Če je navpični kazalnik v rdečem območju (< 50 %), indikator vrednosti meritve ni v dovoljenem območju. Teh vrednosti meritev v postopkih ni dovoljeno uporabljati za kontrolne namene. Za predloge za odpravljanje težave glejte [Sporočila servisnih indikatorjev in indikatorjev vrednosti meritev](#) na strani 310.

Po uspešnem odpravljanju napak barva samodejno spremeni iz rdeče v zeleno.

Servisni indikator

V servisnem indikatorju je prikazano stanje vzdrževalnih del za senzor. Prikaže preostalo število dni do obvezne izvedbe vzdrževalnih del. Datum in čas naslednjega vzdrževalnega opravila (npr. čiščenje ali umerjanje) se povprečno vrednostjo vseh možnih dogodkov. Dogodki z vrednostjo 100 % niso prikazani na seznamu, so pa vključeni v enačbo.

Število dni do naslednjih vzdrževalnih opravil je prikazano na ustreznem seznamu sporočil. Glejte [Konfiguracija senzorja](#) na strani 310.

Glejte seznam sporočil

Sporočilo na seznamu indikatorja vrednosti meritve prikazuje vrsto dogodka z odstotno vrednostjo. Odstotek pomeni stopnjo verjetnosti točnosti meritve. Indikator vrednosti meritve je rezultat prvega dogodka pomnoženega s povprečno vrednostjo vseh možnih dogodkov. Dogodki z vrednostjo 100 % niso prikazani na seznamu, so pa vključeni v enačbo.

Za celostni pregled sporočil, specifičnih za instrument, si oglejte [Sporočila servisnih indikatorjev in indikatorjev vrednosti meritev](#) na strani 310.

Primer: Sonda ima 10 možnih indikatorjev. Trije parametri kažejo indikatorje 75 %, 90 % in 90 %. Vrednost skritih indikatorjev je 100 %. Najslabši indikator je pomanjšan v decimalno število: 0,75. Povprečje ostalih dogodkov je 0,98. Skupni indikator je $0,75 \times 0,98 = 0,73$. To pomeni, da je skupni indikator 73 %. Glejte [Tabela 2](#).

Na seznamu sporočil je določena vrsta vzdrževalnega opravila s številom preostalih dni do zahtevanega opravila. V primeru je prikazana zamenjava čistilne raztopine na ta dan. Reagent je treba porabiti v šestih dneh. Glejte [Tabela 3](#).

1. Za dostop do ustreznega menija pritisnite PROGNOSESYS.
2. Pritisnite zgornjo vrstico.
Odpri se seznam sporočil indikatorja vrednosti meritve.
3. Pritisnite spodnjo vrstico.
Odpri se seznam sporočil servisnega indikatorja.

Tabela 2 Primer seznama indikatorja vrednosti meritve

Indikator meritve	Vrednost indikatorja vrednosti meritve v %
Insufficient light (Prešibka svetloba)	75
Analysis: too cold (Analiza: prehladno)	90
Analysis: moisture (Analiza: hladno)	90

Tabela 3 Primer seznama servisnega indikatorja

Servisni indikator	Čas in dnevi
clean Solu days (Št. dni raztopine za čiščenje)	1 dan
Reagent days (Št dni reagenta)	6 dni

Konfiguracija nastavitev programa

Sporočila o storitvah nastavite na pošiljanje e-poštnih sporočil telemetričnim storitvam proizvajalca in na največ štiri poljubno nastavljene e-poštne naslove. V tem e-poštnem sporočilu so navedeni podatki o pomembnih spremembah indikatorja meritev in spremembah vzdrževalnih del v čakalni vrsti.

Poleg tega je mogoče nastaviti tudi dolžino "RUMENE" faze servisnega indikatorja. Nastavitev rumene faze velja za vse senzorje, povezane s kontrolno enoto, ki so krmiljeni prek funkcije PROGNOSESYS. Nastavitev določa čas v dneh do rumene faze vzdrževanja. Za vzdrževalna opravila, ki jih ni treba izvajati pogosto, lahko uporabnik podaljša rumeno fazo in delo izvaja v samostojno določenih rokih.

1. Odprite MAIN MENU>SERVICE>PROGNOSESYS (Glavni meni>Servis>PROGNOSESYS).
2. Izberite možnost.

Možnost	Opis
SERVICE MESSAGE (Servisno sporočilo)	Nastavitev števila dni do pošiljanja e-poštnega sporočila pred spremembo barve servisnega indikatorja. Območje: od -1 do -14 dni (privzeto = -7 dni)
YELLOW PHASE (Rumena faza)	Nastavitev števila preostalih trajanja dni rumene faze do dokončanja naslednjega vzdrževanja (ko se barva z rdeče spremeni v rumeno) Območje: od 1 do 14 dni (privzeto = 14 dni)

Konfiguracija senzorja

V meniju PROGNOSYS lahko nadzorujete določene nastavitve ali spreminjate način utripanja.

1. Odprite MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS (Glavni meni>Moduli RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS).
2. Izberite želeni senzor.
3. Izberite možnost.

Možnost	Opis
MEAS. INDICATOR (Indikator meritev)	Prikaz indikatorske vrstice meritve v %.
DETAILS (Podrobnosti)	Seznam sporočil za indikator meritev. Primer: $R < M$ – če je referenčni signal nižji od izmerjenega, v %. MEAS EXT – vrednost absorbance v %.
SERVICE INDICATOR (Servisni indikator)	Prikaže preostalo število dni do obvezne izvedbe vzdrževalnih del.
DETAILS (Podrobnosti)	Prikaže seznam sporočil za servisni indikator. Primer: zamenjajte brisalni profil: 1 dan ali zamenjajte tesnila: 42 dni
DEVICE (Naprava)	Prikaže ime senzorja.
LOCATION (Mesto)	Prikaže ime mesta, kjer je uporabljen senzor.
PROGNOSYS VERS. (Različica PROGNOSYS)	Prikaže različico programske opreme PROGNOSYS.
BLINK MODE MEAS< (Način utripanja med meritvijo)	Vnos vrednosti indikatorja meritev v %. Vrstica indikatorja meritve utripa, če se vrednost zniža pod navedeno vrednost. V primeru meritve, povezane s kontrolnim sistemom ali občutljivim senzorjem, morate vnesti višjo vrednost. Območje: od 0 so 100 % (privzeto = 0 %)
BLINK MODE SERV< (Način utripanja med servisom)	Vnos posameznega števila dni za vzdrževanje. Vrstica servisnega indikatorja utripa, če se vrednost zniža pod navedeno vrednost. Območje: od 0 do 200 dni (privzeto = 0 dni)

Sporočila servisnih indikatorjev in indikatorjev vrednosti meritev

▲ OPOZORILO

Za varno uporabo instrumenta upoštevajte opozorila in navodila v dokumentaciji senzorja.

Seznam predstavlja splošni pregled sporočil servisnih indikatorjev in indikatorjev vrednosti meritev. Podrobnejši seznam sporočil za vzdrževanje si oglejte v dokumentaciji senzorja.

AMTAX sc in PHOSPHAX sc

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Instrument error (Napaka instrumenta)	Instrument je izdal sporočilo o napaki.	Na kontrolni enoti si oglejte sporočilo o napaki. Rešitev poiščite v dokumentaciji senzorja. Preverite, ali je sporočilo prikazano v servisnem meniju, nato pa pritisnite START (Začni).
Instrument warning (Opozorilo instrumenta)	Instrument je izdal opozorilno sporočilo.	
Warm-up phase (Faza ogrevanja)	Notranjost instrumenta je prehladna (npr., če so bila vratca ohišja odprta pri nizkih zunanjih temperaturah).	Počakajte na konec faze ogrevanja. Če je bila temperatura ob zagonu višja, lahko traja faza ogrevanja od nekaj minut do ene ure.

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Cooling down (Ohlajevanje)	Instrument se je pregrel in se ohlaja. Če je ta različica stroja opremljena s filtrirno sondo, je kompresor med to fazo izklopljen.	- Počakajte na konec faze ohlajevanja. - Prepričajte se, da zračniki niso zamašeni. - Očistite ali zamenjajte zračni filter. - Preverite delovanje zračnika. - Določite pravilno delovno temperaturo.
Pump piston replacement (Zamenjava bata črpalke)	Če je za število dni prikazana vrednost 0, je čas za bat črpalke potekel.	- Za zamenjavo bata črpalke se nemudoma obrnite na tehnično podporo in tako zagotovite brezhibno delovanje instrumenta. - Po zamenjavi bata črpalke ponastavite števec.
Air filters clean (Čiščenje zračnih filtrov)	Vzdrževanje zračnih filtrov je obvezno.	- Preverite stanje zračnih filtrov. - Zračne filtre izperite z vodo ali jih zamenjajte. - Preverite in očistite vhodno in izhodno zračno odprtino na hrbtni strani instrumenta. - Delce umazanje z nosilca zračnega filtra odstranite s pinceto. - Vzdrževanje zračnega filtra dokončajte v skladu s postopki in tako preprečite pregrevanje instrumenta. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Reagent days (Št dni reagenta)	Prikaže preostalo število dni do zamenjave reagenta.	- Reagent menjajte pravočasno. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
clean Solu days (Št. dni raztopine za čiščenje)	Prikaže preostalo število dni do zamenjave raztopine za čiščenje.	- Raztopino za čiščenje menjajte pravočasno. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Standards days (AMTAX sc only) (Običajno št. dni (samo AMTAX sc))	Prikaže preostalo število dni do zamenjave raztopine za umerjanje.	- Raztopino za umerjanje menjajte pravočasno. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Electrolyte days (AMTAX sc only) (Št. dni elektrolitov (samo AMTAX sc))	Prikaže preostalo število dni do zamenjave elektrolita v pokrovčku z elektrodo in membrano.	- Elektrolit v pokrovčku z elektrodo in membrano menjajte pravočasno. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Compressor replacement (Zamenjava kompresorja)	Čas za kompresor je potekel. Samo za instrumente s filtrirno sondo.	- Zamenjajte kompresor. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Clean filtration modules (Čiščenje filtrirnih modulov)	Prikaže preostalo število dni do čiščenja filtrirnih modulov. Samo za instrumente s filtrirno sondo.	- Očistite filtrirne module. Če čiščenje ne zadostuje, zamenjajte filtrirni modul. - Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Humidity probe % (Sonda vlažnosti %)	Vlaga v ohišju. Prikaže preostali čas do zamenjave filtrirne sonde.	Za vzdrževanje filtrirne sonde in zamenjavo sušilnega sredstva se nemudoma obrnite na tehnično podporo in tako zagotovite brezhibno delovanje instrumenta.
Service filter probe required (Potreben servis filtrirne sonde)	Prikaže preostalo število dni do zamenjave membrane črpalke v filtrirni sondi.	• Za vzdrževanje filtrirne sonde in zamenjavo membrane črpalke se nemudoma obrnite na tehnično podporo in tako zagotovite brezhibno delovanje instrumenta. • Po zamenjavi membrane črpalke ponastavite števec.

NITRATAX plus sc

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Sensor, Application check (Senzor, kontrola uporabe)	Prešibek signal. Okence senzorja je morda umazano. Pot je predolga (če je na voljo). Vsebnost trdih delcev ali motnost sredstva za merjenje je lahko previsoka.	• Popolnoma očistite okence senzorja. • Preverite brisalec. • Sredstvo za merjenje preverite z razredčenim vzorcem. • Stopite v stik s tehnično podporo.
R < M		
meas ext (Absorbanca meritev)	Absorbanca meritve je previsoka. Območje meritev je preveliko, ker je nivo signala prenizek. Okence senzorja je morda umazano. Motnje substanc lahko povzročajo druge snovi.	• Popolnoma očistite okence senzorja. • Preverite brisalec. • Preverite trdo vsebnost vzorca. • Koncentracijo nitratov preverite s preizkusom s kivetom. Če so vrednosti EM/ER > 2,74, uporabljajte krajšo pot. • Stopite v stik s tehnično podporo.
ref ext (Absorbanca reference)	Pot je predolga. Brisalec ne deluje pravilno. Absorbanca je previsoka zaradi koncentracije nitratov ali drugih sredstev, ki absorbirajo UV-žarke.	• Stopite v stik s tehnično podporo.
Wiper blocked (Blokiran brisalec)	Brisalec je mehansko blokiran. Merilno okence ni več čisto. Iz instrumenta ni bil odvzet vzorec. Morda je brisalec tik pred okencem.	• Preverite in popolnoma očistite merilno okence. • Opravite preizkus brisalca in test končnega položaja. • Stopite v stik s tehnično podporo.
Wiper position unknown (Neznan položaj brisalca)		
Moist (Vlaga)	Vlaga v senzorju je presegla dovoljene omejitve: sušilno sredstvo je prestaro. Morda je prišlo do težav s tesnilom, nastavljenim za ohišje senzorja na osi brisalca.	Za zamenjavo bata črpalke se nemudoma obrnite na tehnično podporo in tako zagotovite brezhibno delovanje instrumenta.
R too high (Vrednost R je previsoka)	Samodejno ničenje ni pravilno.	Za umerjanje ničelne točke se obrnite na tehnično podporo.
Replace shaftseals (Zamenjava tesnil gredi)	Življenjska doba tesnila osi brisalca je potekel.	Za zamenjavo tesnila osi brisalca se obrnite na tehnično podporo.
Replace profile (Zamenjava profila)	Življenjska doba profila brisalca je potekel.	• Zamenjajte profil brisalca. • Ko je vzdrževanje dokončano, ponastavite števec.
Motor cycle (Življenjska doba motorja)	Življenjska doba motorja je potekla.	Za zamenjavo motorja brisalca se obrnite na tehnično podporo.

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Flash lamp replace (Zamenjava utripajoče lučke)	Življenjska doba lučk je potekla.	Za zamenjavo utripajoče lučke se obrnite na tehnično podporo.
Replace seals (Zamenjava tesnil)	Tesnilo ohišja senzorja je treba zamenjati vsako leto.	Za zamenjavo tesnila ohišja senzorja se obrnite na tehnično podporo.
Error (Napaka)	Splošno sporočilo o napaki	Na kontrolni enoti si oglejte sporočilo o napaki. Rešitev poiščite v dokumentaciji senzorja.
Warning (Opozorilo)	Splošno opozorilno sporočilo	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Sporočilo ¹	Možen vzrok	Rešitev
Instrument error (Napaka instrumenta)	Instrument je izdal sporočilo o napaki.	Na kontrolni enoti si oglejte sporočilo o napaki. Rešitev poiščite v dokumentaciji senzorja.
Instrument warning (Opozorilo instrumenta)	Instrument je izdal opozorilno sporočilo.	
RFID-Data not valid (Neveljavni podatki RFID)	Podatkov RFID za umerjanje za vložek ni mogoče prebrati.	Za začasno ročno upravljanje senzorja vnesite njegovo kodo, nato pa zamenjajte vložek.
Reference potential uncertain (Morebitna nezanesljiva referenčna meritev)	Podatki referenčnega sistema za vložek niso zanesljivi.	Preverite vrednosti meritev in po potrebi zamenjajte vložek.
Initial matrix correction required (Potreben uvodni popravek matrike)	24 ur po namestitvi novega vložka je treba opraviti popravek matrike.	Opravite enotočkovni popravek matrike za $\text{NH}_4\text{-N}$ in $\text{NO}_3\text{-N}$. Opravite enotočkovni popravek matrike za višjo stopnjo natančnosti pri nižjih vrednostih za $\text{NH}_4\text{N} + \text{K}$ in $\text{NO}_3\text{N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (Potreben popravek matrike NH_4)	Opraviti je treba popravek matrike za NH_4 .	Opravite enotočkovni popravek matrike (MX1) ali popravek vrednosti (VC1) za NH_4 . Če je umerjanje primerljivo z laboratorijskimi vrednostmi, kot vrednosti za umerjanje ob začetku umerjanja uporabite vrednosti meritev.
Matrix correction NO_3 necessary (Potreben popravek matrike NO_3)	Opraviti je treba popravek matrike za NO_3 .	Opravite enotočkovni popravek matrike (MX1) ali popravek vrednosti (VC1) za NO_3 . Če je umerjanje primerljivo z laboratorijskimi vrednostmi, kot vrednosti za umerjanje ob začetku umerjanja uporabite vrednosti meritev.
Replace cartridge (Zamenjava vložka)	Časovno obdobje (eno leto) za zamenjavo vložka se je izteklo.	Preverite vrednosti meritev in vložek zamenjajte ob prvi priložnosti.
no contact Ref1 (Brez stika Ref1)	Napaka pri stiku med senzorjem in referenčnim sistemom.	• Odstranite vložek. • Preverite in očistite kontakte. • Preverite hod kontaktnih vzmeti v senzorju in vzmet po potrebi zamenjajte. • Za pregled in morebitno zamenjavo elektronskih delov se obrnite na tehnično podporo. • Po potrebi zamenjajte vložek
no contact Ref2 (Brez stika Ref2)		
no contact NH_4 (Brez stika NH_4)		
no contact NO_3 (Brez stika NO_3)		
no contact K^+ (Brez stika K^+)		
no contact Cl^- (Brez stika Cl^-)		

Sporočilo ¹	Možen vzrok	Rešitev
Humidity cartridge contacts (Vlaga na kontaktih vložka)	Med senzorjem in vložkom je zaznana vlaga.	- Preverite, ali so vijaki vložka pravilno zategnjeni. - Preverite tesnilo. - Osušite stično območje. - Za morebitno zamenjavo pozlačenih kontaktov vzmeti se obrnite na tehnično podporo. - Zamenjajte tesnilo. - Zamenjajte vložek in tesnilo.
Ref electrode aged (Stara elektroda referenčnega sistema)	Na referenčnem sistemu je še vedno rumeni čep. Časovno obdobje za referenčni sistem se je izteklo (zamašene pore membrane), zato ne more delovati pravilno.	- Odstranite rumeni čep z referenčnega sistema. - Previdno mehansko očistite izhod referenčnega sistema z vložka. Z zobno ščetko ali podobnim pripomočkom previdno odstranite vse delce. - Na referenčni sistem previdno nanesite kapljico hidroklorne kisline (5 %). V primeru penjenja postopek ponavljajte, dokler se penjenje ne konča. Če poseg ni uspešen, vložek zamenjajte.
NH4 electrode damaged (Poškodovana elektroda NH4)	Elektroda NH ₄ je poškodovana.	- Zamenjajte vložek. - Preverite, ali je vložek zaradi vibracij prišel v stik s steno ali drugimi predmeti. - Pri odstranitvi vložka iz bazena pazite, da z njim ne udarite ob steno. - Vložka ne odlagajte na tla.
NO3 electrode damaged (Poškodovana elektroda NO3)	Elektroda NO ₃ je poškodovana.	
K+ electrode damaged (Poškodovana elektroda K+)	Elektroda K ⁺ je poškodovana.	
CL- electrode damaged (Poškodovana elektroda CL-)	Elektroda Cl ⁻ je poškodovana.	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: Velika razlika v temp. P1 P2)	Razlika v temperaturi med dvema točkama popravka matrike (MX2) ali popravka vrednosti (VC2) za NH ₄ je višja od 7,5 °C (45,5 °F).	Izberite dvotočkovni popravek matrike (MX2) ali popravek vrednosti (VC2) v temperaturnem območju 7,5 °C (45,5 °F).
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: Velika razlika v temp. do MX)	Razlika v temperaturi med točko popravka enotočkovnega popravka matrike (MX1) ali popravka vrednosti (VC1) je višja od 7,5 °C (45,5 °F) za NH₄. Povprečna temperatura dvotočkovnega popravka matrike (MX2) ali popravka vrednosti (VC2) in dejansko temperaturo sredstva je višja od 7,5 °C (45,5 °F) za NH₄.	Senzor mora biti popolnoma vstavljen v sredstvo. Opravite nov popravek MX1 ali MX2 (VC1 ali VC2), ki mora biti čim bolj podoben vrednosti temperature sredstva med postopkom.

Sporočilo ¹	Možen vzrok	Rešitev
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: Velika razlika v temp. P1 P2)	Razlika v temperaturi med dvema točkama popravka matrike (MX2) ali popravka vrednosti (VC2) za NO ₃ je višja od 7,5 °C (45,5 °F).	Izberite točke popravka za MX2 (VC2) v temperaturnem območju 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: Velika razlika v temp. do MX)	Razlika v temperaturi med točko popravka enotočkovnega popravka matrike (MX1) ali popravka vrednosti (VC1) je višja od 7,5 °C (45,5 °F) za NO ₃ . Povprečna temperatura točke popravka dvotočkovnega popravka matrike (MX2) ali popravka vrednosti (VC2) in dejansko temperaturo sredstva je višja od 7,5 °C (45,5 °F) za NO ₃ .	Senzor mora biti popolnoma vstavljen v sredstvo. Opravite nov popravek MX1 ali MX2 (VC1 ali VC2), ki mora biti čim bolj podoben vrednosti temperature sredstva med postopkom.

¹ AISE: Vsa sporočila, razen za elektrode NO₃ in Cl. NISE: Vsa sporočila, razen za elektrode NH₄ in K.

SOLITAX sc

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Service required (Potreben je servis)	Števec za vzdrževanje je potekel.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Replace wiper blade (Zamenjava profila brisalca)	Rok uporabe profila brisalca je potekel.	Zamenjajte profil brisalca.
Check wiper function (Kontrola delovanja brisalca)	Brisalec je mehansko blokiran. Merilno okence ni več čisto. Iz instrumenta ni bil odzvet vzorec. Morda je brisalec tik pred okencem.	- Preverite in popolnoma očistite merilno okence. - Opravite preizkus brisalca in test končnega položaja. - Stopite v stik s tehnično podporo.
Wiper position unknown (Neznan položaj brisalca)		
Replace wiper motor (Zamenjava motorčka brisalca)	Števec uporabe profila brisalca je potekel.	Za zamenjavo motorja brisalca se obrnite na tehnično podporo.
Calibration data faulty (Neustrezni podatki za umerjanje)	Podatki o tovarniškem umerjanju so izgubljeni.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Instrument error (Napaka instrumenta)	Instrument je izdal sporočilo o napaki.	Na kontrolni enoti si oglejte sporočilo o napaki. Rešitev poiščite v dokumentaciji senzorja.
Instrument warning (Opozorilo instrumenta)	Instrument je izdal opozorilno sporočilo.	
Humidity probe (Sonda vlažnosti)	Vlaga v senzorju je presegla dovoljene omejitve: sušilno sredstvo je prestaro. Morda je prišlo do težav s tesnilom, nastavljenim za ohišje senzorja na osi brisalca.	Za zamenjavo bata črpalke se nemudoma obrnite na tehnično podporo in tako zagotovite brezhibno delovanje instrumenta.
LED faulty (Pokvarjena LED)	Prešibka intenzivnost diode LED.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Replace gasket (Zamenjava tesnila)	Rok uporabe tesnila osi brisalca je potekel.	Za zamenjavo tesnila osi brisalca se obrnite na tehnično podporo.

Sonda LDO, model 2

Sporočilo	Možen vzrok	Rešitev
Red amplitude error (Napaka rdeče diode)	Pokrovček senzorja ni nameščen.	Za namestitev pokrovčka senzorja glejte navodila za LDO. Če je pokrovček že nameščen, zamenjajte senzor.
	Rdeča dioda LED je pokvarjena.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Blue amplitude error (Napaka modre diode)	Pokrovček senzorja ni nameščen.	Za namestitev pokrovčka senzorja glejte navodila za LDO. Če je pokrovček že nameščen, zamenjajte senzor.
	Modra dioda LED je pokvarjena.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Temp <0°C/32°F (Temp. < 0 °C/32 °F)	Temperatura vzorca je nižja od navedene vrednosti.	Temperatura vzorca mora biti > 0 °C (32 °F). Senzor premaknite v drug položaj.
	Sistem termistorja je pokvarjen.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Temp >50°C/122°F (Temp. > 50 °C/122 °F)	Temperatura vzorca je višja od navedene vrednosti.	Temperatura vzorca mora biti < 50 °C (122 °F). Senzor premaknite v drug položaj.
	Sistem termistorja je pokvarjen.	Stopite v stik s tehnično podporo.
Red amplitude low (Slaba svetilnost rdeče diode)	Površina pokrovčka senzorja je poškodovana ali obrabljena. Odsev ni pravilen.	Preverite, ali je pokrovček senzorja poškodovan ali obrabljen. Zamenjajte pokrovček senzorja.
Red amplitude high (Močna svetilnost rdeče diode)	Površina pokrovčka senzorja je poškodovana ali obrabljena. Senzor je izpostavljen prekomerni okoljski svetlobi.	
Blue amplitude low (Slaba svetilnost modre diode)	Površina pokrovčka senzorja je poškodovana ali obrabljena. Odsev ni pravilen.	
Blue amplitude high (Močna svetilnost modre diode)	Površina pokrovčka senzorja je poškodovana ali obrabljena. Senzor je izpostavljen prekomerni okoljski svetlobi.	
Clean sensor (Čiščenje senzorja)	Časovnik čiščenja senzorja je potekel.	Očistite pokrovček senzorja. Ponastavite časovnik čiščenja senzorja (privzeto izklopljen).
Replace sensor cap (Zamenjava pokrovčka senzorja)	Življenjska doba pokrovčka senzorja je potekla.	Zamenjajte pokrovček senzorja.
Calibration in progress (Umerjanje)	Umerjanje senzorja.	Dokončajte umerjanje senzorja in se vrnite v glavni meni.
Default cap lot (Privzeta serija pokrovčkov)	Umerjanje v tovarni ni bilo dokončano.	Stopite v stik s tehnično podporo.

Odpravljanje težav

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Senzor izbere komunikacijska kartica RTC, vendar ni prikazana nobena vrstica.	Komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS ni nameščena pravilno.	Poskrbite za pravilno namestitev komunikacijske kartice RTC/PROGNOSYS. Izberite MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Glavni meni>Moduli RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Dodelitve). Več informacij si oglejte v dokumentaciji za namestitev komunikacijske kartice.
Vrstice niso prikazane RDEČE, RUMENO ali ZELENO. Prikazana je samo barva ozadja.	Na voljo ni podatkov senzorja. Komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS ni nameščena pravilno.	- Poskrbite za pravilno namestitev komunikacijske kartice RTC/PROGNOSYS. Izberite MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSYS>PROGNOSYS>ALLOCATION MAP (Glavni meni>Moduli RTC/PROGNOSYS>PROGNOSYS>Dodelitve). Več informacij si oglejte v dokumentaciji za namestitev komunikacijske kartice. - V meniju SC1000 SETUP (NASTAVITEV SC1000) preverite pravilno namestitev/nastavitev.
Vzdrževalno opravilo je dokončano ali je bila odpravljena napaka, vendar je ustrezna vrstica še vedno v rdečem območju.	Napaka ni bila samodejno ponastavljena ali pa je prikazana nova napaka.	- Napako ponastavite ročno. Glejte navodila za ustrezen senzor. - Ko je napaka odpravljena, so parametri znova izračunani. Če je prikazana nova napaka, preverite seznam napak.
Prikazano je sporočilo za napako E33.	Datoteke programske opreme, specifične za instrument, manjkajo.	Stopite v stik s tehnično podporo.
V meniju PROGNOSYS>SELECT SENSOR (PROGNOSYS>Izbira senzorja) ni prikazanih senzorjev, omogočenih za PROGNOSYS.	Datoteke programske opreme, specifične za instrument, manjkajo.	- Ime senzorja, označeno s "(p)", je na voljo za PROGNOSYS. - Stopite v stik s tehnično podporo.

Nadomestni deli

⚠ OPOZORILO	
	Nevarnost telesnih poškodb. Z uporabo neodobrenih delov tvegate telesne poškodbe, materialno škodo na instrumentih ali okvaro opreme. Nadomestne dele v tem razdelku je odobril proizvajalec.

Napotek: Za nekatere prodajne regije se lahko številka izdelka in artikla razlikuje. Za kontaktne informacije stopite v stik z ustreznim prodajalcem ali pa jih poiščite na spletni strani podjetja.

Nadomestni deli

Opis	Št. elementa
Pogodba o telemetrijskih storitvah in nadzoru	Na voljo na zahtevo
Komunikacijska kartica PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Garancija

Proizvajalec zagotavlja brezhibnost materialov in proizvodnega postopka izdelka in se zavezuje k brezplačnemu popravilu ali zamenjavi delov v okvari.

Garancijska doba je 24 mesecev. Če je v 6 mesecih od nakupa sklenjena servisna pogodba, se garancijska doba podaljša na 60 mesecev.

Ob izključitvi drugih zahtevkov je dobavitelj odgovoren v primeru napak, vključno s pomanjkljivimi lastnostmi, in sicer za: vse dele, ki so v času veljavnosti garancijskega obdobja dokazljivo postali neuporabni oziroma jih je mogoče uporabljati v omejenem obsegu zaradi izvirne napake, predvsem nepravilne izdelave, nekakovostnih materialov ali neustrezne dodelave. Te dele mora dobavitelj po lastni presoji izboljšati ali zamenjati. Če uporabnik odkrije takšne napake, mora o tem nemudoma pisno obvestiti dobavitelja, in sicer najpozneje v 7 dneh po odkritju napake. Če kupec dobavitelja ne obvesti, velja dobava kljub pomanjkljivostim kot odobrena. Dobavitelj ne prevzema nadaljnje odgovornosti za neposredno ali posredno škodo.

Dobavitelj ne prevzema nikakršne odgovornosti za poškodbe, ki so posledica neupoštevanja servisnih ali inšpekcijskih opravil, predpisanih za obdobje garancije, ki jih morata opraviti stranka (vzdrževanje) ali dobavitelj (pregled).

Nadaljnji zahtevki, predvsem za posledično škodo, so neveljavni.

Potrošni materiali in škoda, povzročena zaradi neustreznega ravnanja in uporabe ali neustrezne namestitve, so izzeti iz tega določila.

Delovni instrumenti proizvajalca so svojo zanesljivost dokazali v različnih aplikacijah in so zato pogosto vgrajeni v samodejne krmilne zanke, kjer omogočajo najbolj varčne načine obratovanja za posamezne procese.

Za preprečevanje ali omejevanje posledične škode je priporočeno, da kontrolno zanko načrtujete tako, da ob napaki v instrumentu samodejno preklopi na varnostni kontrolni sistem. To pripomore k najvarnejšim pogojem za okolje in delovni proces.

Register PROGNOSYS

Tabela 4 prikazuje parametre PROGNOSYS, ki so na voljo za komunikacijsko kartico RTC/PROGNOSYS. Te parametre je mogoče poslati nadrejeni programirljivi kontrolni enoti z odprto zanko ali računalniku prek kartice področnega vodila, na primer Profibus ali Modbus TCP/IP.

Vsaka komunikacijska kartica izdaja parametre za do 15 senzorjev. Zaporedje senzorjev ali dodelitev parametrov senzorjev je krmiljeno z dodelitvijo senzorjev na posamezni komunikacijski kartici. Glejte [Dodaj senzor](#) na strani 304.

Podatke o namestitvi in nastavitvi si oglejte v dokumentaciji določene kartice področnega vodila.

Tabela 4 Register PROGNOSYS

Ime oznake	Vsebina	Register Modbus	Podatki	Dolžina
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Celo število brez predznaka	1

Tabela 4 Register PROGNOSYS (nadaljevanje)

Ime oznake	Vsebina	Register Modbus	Podatki	Dolžina
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Celo število brez predznaka	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Celo število brez predznaka	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Celo število brez predznaka	1

Opći podaci

Ni u kojem slučaju proizvođač neće biti odgovoran za direktne, indirektne, specijalne, slučajne ili posljedične štete uzrokovane nedostacima ili propustima u ovom priručniku. Proizvođač zadržava pravo na izmjene u ovom priručniku te na opise proizvoda u bilo kojem trenutku, bez prethodne najave ili obaveze. Izmijenjena izdanja nalaze se na proizvođačevoj web stranici.

Sigurnosne informacije

OBAVIJEST

Proizvođač nije odgovoran za štetu zbog nepravilne primjene ili nepravilne uporabe ovog proizvoda uključujući, bez ograničenja, izravnu, slučajnu i posljedičnu štetu i odriče se odgovornosti za takvu štetu u punom opsegu dopuštenom prema primjenjivom zakonu. Korisnik ima isključivu odgovornost za utvrđivanje kritičnih rizika primjene i za postavljanje odgovarajućih mehanizama za zaštitu postupaka tijekom mogućeg kvara opreme.

Prije raspakiranja, postavljanja ili korištenja opreme pročitajte cijeli ovaj korisnički priručnik. Poštujte sva upozorenja na opasnost i oprez. Nepoštivanje ove upute može dovesti do tjelesnih ozljeda operatera ili oštećenja na opremi.

Uvjerite se da zaštita koja se nalazi uz ovu opremu nije oštećena. Ne koristite i ne instalirajte ovu opremu na bilo koji način koji nije naveden u ovom priručniku.

Korištenje informacija opasnosti

▲ OPASNOST

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

▲ UPOZORENJE

Označava potencijalno ili neposredno opasnu situaciju koja će, ako se ne izbjegne, dovesti do smrti ili ozbiljnih ozljeda.

▲ OPREZ

Označava potencijalno opasnu situaciju koja će dovesti do manjih ili umjerenih ozljeda.

OBAVIJEST

Označava situaciju koja, ako se ne izbjegne će dovesti do oštećenja instrumenta. Informacije koje je potrebno posebno istaknuti.

Naljepnice za upozorenje na oprez

Pročitajte sve naljepnice i oznake na instrumentu. Ako se ne poštuju, može doći do tjelesnih ozljeda ili oštećenja instrumenta. Simbol na instrumentu odgovara simbolu u priručniku uz navod o mjerama predostrožnosti.

	Ovaj simbol, ako se nalazi na instrumentu, daje korisnički priručnik kao referencu za informacije o radu i/ili zaštiti.
	Ovaj simbol naznačuje da postoji opasnost od električnog i/ili strujnog udara.
	Električna oprema označena ovim simbolom ne smije se odlagati u europskim domaćim ili javnim odlagalištima. Staru ili isteklu opremu vratite proizvođaču koji će je odložiti bez naknade.

Pregled proizvoda

PROGNOSYS (Sustav prognoze) softverski je paket koji se koristi za nadziranje i prikazivanje pouzdanosti vrijednosti mjerenja i nadolazećih poslova održavanja. Ovaj softver dostupan je za sc senzore. Softver konfigurira i koristi kontroler sc1000.

Zaslon kontrolera prikazuje vodoravne trake indikatora vrijednosti mjerenja i indikatora servisa za vrijeme preostalo do sljedećeg posla održavanja. Zeleni, žuti i crveni indikatori ukazuju na status svakog senzora. Svaki senzor ima zaslon za sebe.

Indikator servisa je predviđanje budućih poslova održavanja i servisiranja na temelju aktualnog statusa senzora. Servisne poruke pružaju informacije o poslovima održavanja koje korisnik mora obaviti (npr., očistiti senzor ili zamijeniti reagentse). Usto, prikazuju se servisni poslovi koje mora obaviti servisni tehničar. Sve servisne poruke imaju razdoblje odbrojavanja s dovoljno vremena za kontaktiranje servisnog tehničara ili naručivanje zamjenskog dijela.

Komponente proizvoda

Provjerite jeste li dobili sve komponente. Ako neki od ovih elemenata nedostaje ili je oštećen, odmah se obratite proizvođaču ili prodajnom predstavniku.

Funkciju PROGNOSYS (Prognoza) možete koristiti samo s kontrolerom sc1000 na koji je instalirana komunikacijska kartica RTC ili PROGNOSYS (Prognoza). Datoteke funkcije PROGNOSYS (Prognoza) za različite sc senzore nalaze se na kontroleru sc1000.

Ako funkciju PROGNOSYS (Prognoza) želite koristiti bez modula RTC, na kontroler sc1000 instalirajte komunikacijsku karticu PROGNOSYS (Prognoza). Pogledajte [Zamjenski dijelovi](#) na stranici 335.

Instalacija

Komunikacijska kartica PROGNOSYS (Prognoza)

Ako je instalirana komunikacijska kartica PROGNOSYS (Prognoza), kontroler na glavnom izborniku prikazuje opciju RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC moduli/Prognoza).

Instalacija komunikacijske kartice RTC/PROGNOSYS (Prognoza)

Komunikacijsku karticu RTC ili PROGNOSYS (Prognoza) instalirajte na kontroler sc1000 sa softverskom verzijom 3.20 ili višom.

Kontroler istovremeno može koristiti maksimalno tri komunikacijske kartice. Svaka komunikacijska kartica PROGNOSYS (Prognoza) upravlja s maksimalno osam senzora.

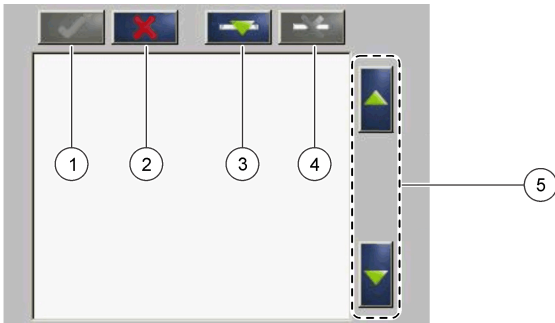
Pogledajte primjenjivu dokumentaciju za instalaciju komunikacijske kartice RTC ili PROGNOSYS (Prognoza).

Korisničko sučelje i navigacija

Opis tipkovnice

Za opis tipkovnice i podatke o navigaciji pogledajte [Slika 1](#).

Slika 1 Opis tipkovnice



1 Unesi: sprema postavke i s trenutnog zaslona prelazi na izbornik CONFIGURE (Konfiguracija)	4 Izbriši: uklanja senzor iz odabira
2 Odustani: prelazi s trenutnog zaslona na izbornik CONFIGURE (Konfiguracija) bez spremanja postavke	5 Strelice GORE i DOLJE: pomicanje senzora na popisu
3 Dodaj: dodaje novi senzor u odabir	

Pokretanje

Dodavanje senzora

Napomena: Funkcija PROGNOSYS (Prognoza) nije dostupna za sve senzore. Samo noviji modeli senzora mogu koristiti funkciju PROGNOSYS (Prognoza).

Napomena: Provjerite je li komunikacijska kartica RTC ili PROGNOSYS (Prognoza) instalirana u modul senzora sc1000.

Kada je instalirana komunikacijska kartica RTC ili PROGNOSYS (Prognoza), za različite sc senzore dostupne su datoteke funkcije PROGNOSYS (Prognoza). Za dodavanje senzora izvršite sljedeće korake. Pogledajte [Slika 2](#).

1. Priključite kontroler. Pročitajte dokumentaciju za kontroler.
2. Odaberite opciju.

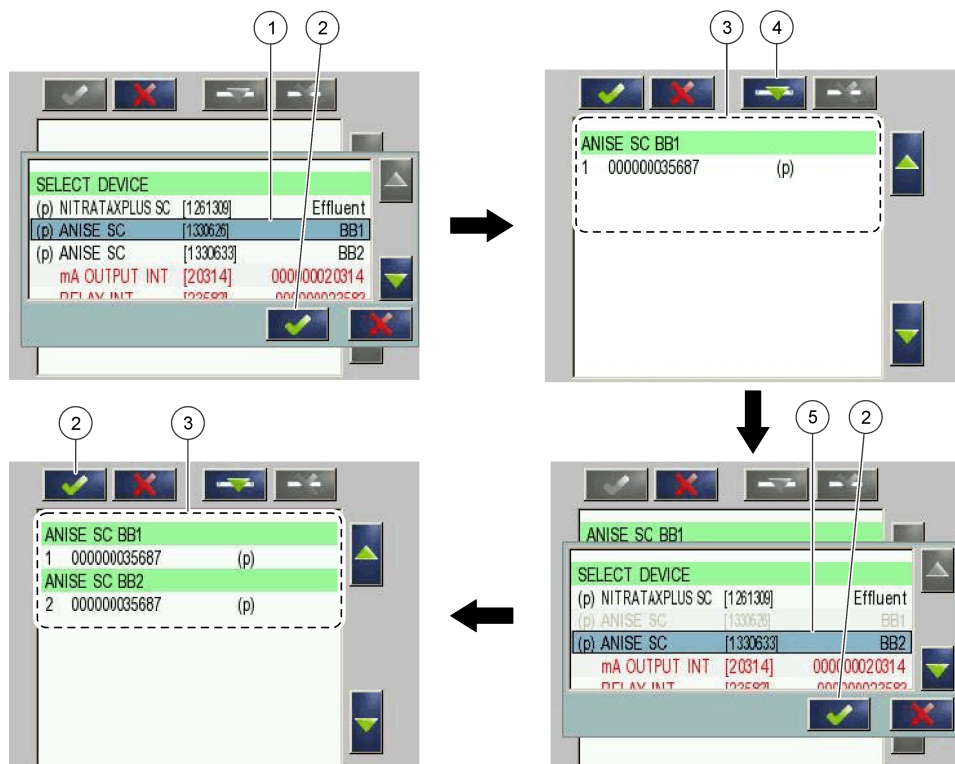
Opcija	Opis
Za karticu RTC/PROGNOSYS (Prognoza)	Odaberite MAIN MENU (Glavni izbornik)>RTC MODULES (RTC moduli)/PROGNOSYS (Prognoza)>RTC MODULES (RTC Moduli)>RTC>CONFIGURE (Konfiguracija)>SELECT SENSOR (Odabir senzora)
Za karticu PROGNOSYS (Prognoza)	Odaberite MAIN MENU (Glavni izbornik)>RTC MODULES (RTC moduli)/PROGNOSYS (Prognoza)>PROGNOSYS (Prognoza)>CONFIGURATION (Konfiguracija)>PROGNOSYS(Prognoza)>SELECT SENSOR (Odabir senzora)

3. Pritisnite **Add** (Dodaj). Otvorit će se popis sa svim mrežnim vezama.
4. Odaberite primjenjivi senzor za modul RTC ili PROGNOSYS (Prognoza) i pritisnite **Enter**. Senzor će se prikazati na popisu senzora.
Napomena: Nazivi senzora prikazani crnim slovima dostupni su za modul RTC. Nazivi senzora prikazani crvenim slovima nisu dostupni za modul RTC. Senzor s oznakom "(p)" dostupan je za funkciju PROGNOSYS (Prognoza).
5. Pritisnite **Add** (Dodaj) kako biste dodali više senzora s popisa.

Ranije odabrani senzori su zasivljeni. Za mijenjanje redoslijeda ili brisanje senzora pogledajte [Slika 3](#) na stranici 324 ili [Slika 4](#) na stranici 324.

6. Za prihvatanje popisa pritisnite **Enter**.

Slika 2 Dodavanje senzora

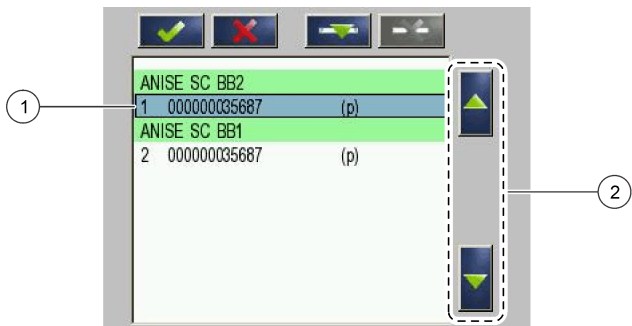


1 Odabir senzora	4 Dodaj
2 Prihvati	5 Odabir dodatnog senzora
3 Popis senzora	

Sortiranje senzora (samo za RTC module)

Slijed senzora programira se u RTC modulu za vrijednosti mjerenja. Za sortiranje senzora slijedom navedenom za RTC modul pomičite odabrani senzor pomoću strelica GORE i DOLJE. Pogledajte [Slika 3](#).

Slika 3 Sortiranje senzora



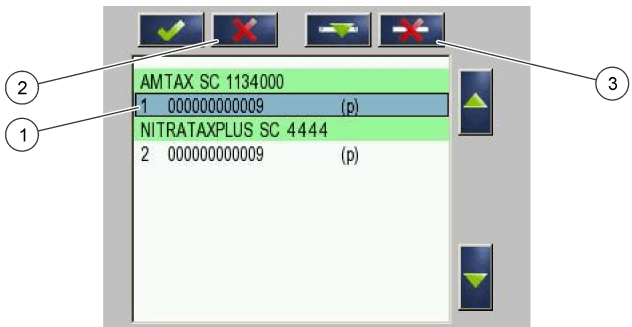
1 Odabir senzora

2 Strelice GORE i DOLJE

Brisanje senzora s popisa

Za brisanje senzora s popisa pritisnite **Delete (Izbriši)**. Pogledajte [Slika 4](#).

Slika 4 Brisanje senzora



1 Odabir senzora

2 Povratak bez izmjena

3 Brisanje senzora

Funkcioniranje

Trake indikatora PROGNOSYS (PROGNOZA)

Ako je funkcija PROGNOSYS (Prognoza) instalirana, u gornjem desnom kutu zaslona mjerenja prikazuju se dvije vodoravne trake. Gornja traka je indikator vrijednosti mjerenja. Donja traka je indikator servisa. Ako nije prikaza nijedna traka, pogledajte [Rješavanje problema](#) na stranici 335. Položaj pokazivača i vrijednost indikatora predstavljaju status senzora. Pogledajte [Tablica 1](#).

Tablica 1 Definicije boja

Boja	Definicija
Zelena	Senzor funkcionira bez upozorenja, pogrešaka ili podsjetnika.
Žuta	Senzor funkcionira s aktivnim upozorenjima ili podsjetnicima. Indikator mjerenja (gornja traka) pokazuje moguću devijaciju vrijednosti mjerenja, ali vrijednost se nalazi unutar dopuštene tolerancije. Indikator servisa (donja traka) pokazuje nadolazeće poslove održavanja s razdobljem odbrojavanja. Razdoblje odbrojavanja možete postaviti između 7 i 14 dana.
Crvena	Vrijednost mjerenja nije valjana ili je potrebno odmah izvršiti posao održavanja.
Prazno (boja pozadine)	Nema dostupnih podataka ili je komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS (Prognoza) uklonjena.

Opis zaslona

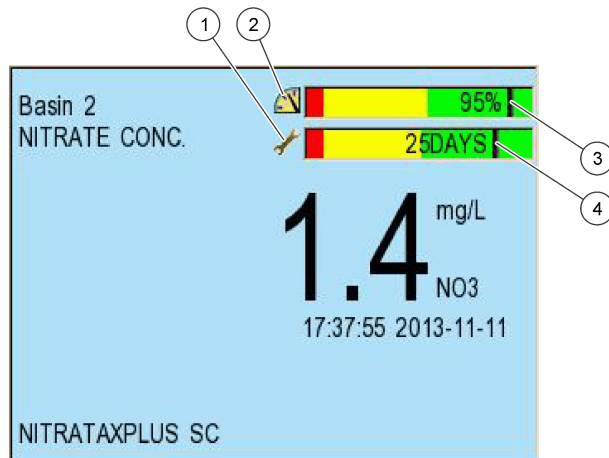
Indikator vrijednosti mjerenja nije indikator s linearnom degradacijom zbog posebnog modela izračuna koji senzori koriste.

Zona mjerenja	Raspon
Zelena zona	100 do 75%
Žuta zona	<75 do 50%
Crvena zona	<50 do 0%

Točan status se prikazuje dodatnim okomitim pokazivačem. Maksimalno četiri vrijednosti mjerenja pokazuju je li na uređaj sc1000 priključeno više senzora. Indikatori za svaki priključeni senzor prikazuju se u gornjem desnom kutu.

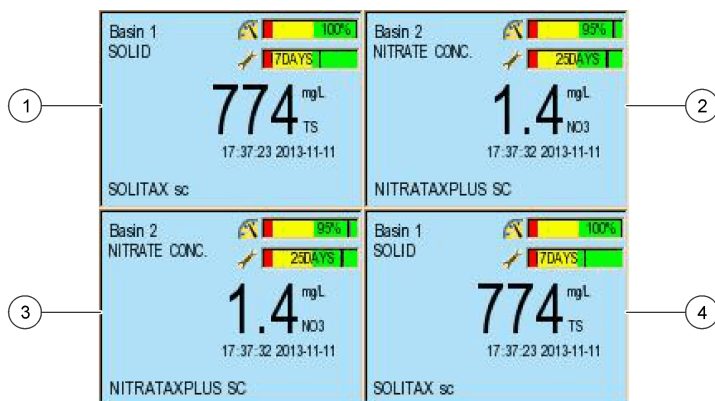
Ako je prikazan samo okvir oko boje pozadine i nema boja semafora, za senzor nema dostupnih podataka. Ako nije prikazana nijedna traka, pogledajte [Rješavanje problema](#) na stranici 335. Primjere prikaza pogledajte na [Slika 5](#) i [Slika 6](#).

Slika 5 Pregled prikaza za jedan senzor



1 Simbol indikatora servisa	3 Pokazivač točnog statusa indikatora vrijednosti mjerenja
2 Simbol indikatora vrijednosti mjerenja	4 Pokazivač točnog statusa indikatora servisa

Slika 6 Pregled prikaza za četiri senzora



1 Senzor 1	3 Senzor 3
2 Senzor 2	4 Senzor 4

Indikator vrijednosti mjerenja

Ako se stanje senzora promijeni, mijenja se i indikator vrijednosti mjerenja. Opadanje razine indikatora vrijednosti mjerenja u gornjoj traci može promijeniti boju donje trake servisa. Poslovi održavanja koje treba obaviti nemaju izravan učinak na indikator vrijednosti mjerenja (npr., za zamjenu reagensa).

Promjena boje iz zelene u žutu pokazuje da se pouzdanost vrijednosti mjerenja smanjila. Moguće su devijacije vrijednosti mjerenja, ali vrijednost se još nalazi unutar dopuštenog raspona.

Traka na vrhu prikazuje indikator vrijednosti mjerenja kao [%].

Ako se okomiti pokazivač nalazi u crvenom području (<50%), indikator vrijednosti mjerenja nije u dopuštenom rasponu. Te vrijednosti mjerenja ne smiju biti korištene u svrhu kontrole u procesima. Za rješavanje problema pogledajte [Poruke indikatora vrijednosti mjerenja i servisa](#) na stranici 328.

Nakon uspješnog otklanjanja pogrešaka, boja se automatski iz crvene mijenja u zelenu.

Indikator servisa

Indikator servisa pokazuje status održavanja senzora. Donja traka prikazuje broj dana preostalih do sljedećeg posla održavanja. Datum i vrijeme sljedećeg posla održavanja (npr., izračunava se kad je potrebno čišćenje ili kalibracija). Servisni poslovi bez odbrojavanja prikazuju se odmah i mijenjaju boju iz zelene u crvenu (npr., prekid komunikacije na duže vrijeme ili vlaga u senzoru).

Broj dana do sljedećeg posla održavanja prikazuje se na odgovarajućem popisu poruka. Pogledajte [Konfiguracija senzora](#) na stranici 328.

Pregled popisa poruka

Poruke na popisu indikatora vrijednosti mjerenja prikazuju vrste slučajeva s vrijednošću izraženom u postotku. Postotak pokazuje stupanj vjerojatnosti da je vrijednost mjerenja točna. Indikator vrijednosti mjerenja proizvod je prvog slučaja pomnožen s prosječnom vrijednosti svih mogućih slučajeva. Imajte na umu da slučajevi sa 100% nisu prikazani na popisu, ali uključeni su u izračun.

U [Poruke indikatora vrijednosti mjerenja i servisa](#) na stranici 328 potražite pregled poruka specifičnih za instrument.

Primjer: Sonda ima 10 mogućih indikatora. Tri parametra prikazuju indikatore za 75%, 90% i 90%. Skriveni indikatori imaju vrijednost od 100%. Najgori slučaj mijenja se u decimalan broj: 0,75. Prosječna vrijednost drugih slučajeva je 0,98. Ukupni indikator je $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Ukupni indikator u ovom slučaju je 73%. Pogledajte [Tablica 2](#).

Popis poruka navodi vrstu posla održavanja s brojem dana prije negoli se održavanje mora izvršiti. U primjeru je prikazano da otopinu za čišćenje treba zamijeniti danas. Reagense treba iskoristiti u šest dana. Pogledajte [Tablica 3](#).

1. Pritisnite PROGNOSE (Prognoza) kako biste otvorili odgovarajući izbornik.
2. Pritisnite gornju traku.
Prikazat će se popis poruka indikatora vrijednosti mjerenja.
3. Pritisnite donju traku.
Prikazat će se popis poruka indikatora servisa.

Tablica 2 Primjer popisa indikatora vrijednosti mjerenja

Indikator mjerenja	Indikator vrijednosti mjerenja kao %
Insufficient light (Nedovoljno svjetla)	75
Analysis: too cold (Analiza: prehladno)	90
Analysis: moisture (Analiza: vlaga)	90

Tablica 3 Primjer popisa indikatora servisa

Indikator servisa	Vrijeme u danima
clean Solu days (Otopina za čišćenje - dani)	1 dan
Reagent days (Reagensi - dani)	6 dana

Konfiguriranje općih postavki

Konfigurirajte servisne poruke tako da šalju poruke e-pošte telemetrijskom servisu proizvođača i na maksimalno četiri adrese e-pošte po slobodnom odabiru. Poruke e-pošte pružaju informacije o važnim promjenama u indikatorima mjerenja i o poslovima održavanja koji se bliže.

Usto, možete konfigurirati trajanje za žutu fazu ("YELLOW PHASE") na indikatoru servisa. Postavke žute faze primjenjuju se na sve senzore priključene na kontroler koje nadzire funkcija PROGNOSE (Prognoza). Postavka određuje trajanje odbrojavanja žute faze do održavanja u danima. Za poslove održavanja koji nisu često potrebni, korisnik može produžiti žutu fazu kako bi uređaj funkcionirao na samodostatnoj osnovi.

1. Pritisnite MAIN MENU (Glavni izbornik)>SERVICE (Servis)>PROGNOSE (Prognoza).
2. Odaberite opciju.

Opcija	Opis
SERVICE MESSAGE (Servisna poruka)	Određuje broj dana do slanja poruke e-pošte prije promjene boje na indikatoru servisa. Raspon: -1 do -14 dana (zadano = -7 days)
YELLOW PHASE (Žuta faza)	Određuje broj dana žute faze koji su preostali do sljedećeg posla održavanja (kada će se boja iz žute promijeniti u crvenu). Raspon: 1 do 14 dana (zadano = 14 days)

Konfiguracija senzora

Na izborniku funkcije PROGNOSYS (Prognoza) možete nadzirati određene postavke ili promijeniti način rada s treperenjem.

1. Pritisnite MAIN MENU (Glavni izbornik) > RTC MODULES (RTC moduli)/PROGNOSYS (Prognoza)>PROGNOSYS (Prognoza).
2. Odaberite primjenjivi senzor.
3. Odaberite opciju.

Opcija	Opis
MEAS. INDICATOR (Indikator mjerenja)	Pokazuje traku indikatora mjerenja kao %.
DETAILS (Pojediniosti)	Prikazuje popis poruka za indikator mjerenja. Primjer: R<M—pokazuje je li referentni signal manji od signala mjerenja kao %. MEAS EXT—prikazuje vrijednost apsorpcije kao %.
SERVICE INDICATOR (Indikator servisa)	Pokazuje broj dana do sljedećeg posla održavanja.
DETAILS (Pojediniosti)	Prikazuje popis poruka za indikator servisa. Primjer: replace the wiper profile: 1 day (Zamjena profila brisača: 1 dan) ili replace the seals: 42 days (Zamjena brtvi: 42 dana)
DEVICE (Uređaj)	Prikazuje naziv senzora.
LOCATION (Lokacija)	Prikazuje naziv lokacije na kojoj se senzor koristi.
PROGNOSYS VERS. (Verzija funkcije PROGNOSYS (Prognoza))	Pokazuje softversku verziju funkcije PROGNOSYS (Prognoza).
BLINK MODE MEAS< (Mjerenje — načina rada s treperenjem<)	Unos vrijednosti indikatora mjerenja kao %. Traka indikatora mjerenja treperi kada se vrijednost spusti ispod zadane vrijednosti. Unesite veću vrijednost kada se mjerenje odnosi na kontrolni sustav ili osjetljivi parametar. Raspon: 0 do 100% (zadano = 0%)
BLINK MODE SERV< (Servisiranje — način rada s treperenjem<)	Unos broja dana do posla održavanja. Traka indikatora servisa treperi kad se vrijednost spusti ispod zadane vrijednosti. Raspon: 0 do 200 dana (zadano = 0 days)

Poruke indikatora vrijednosti mjerenja i servisa

▲ UPOZORENJE

Za sigurno korištenje instrumenta slijedite mjere opreza i upute iz dokumentacije senzora.

Ovaj popis navodi opći pregled poruka indikatora vrijednosti mjerenja i servisa. Detaljniji popis poruka za održavanje pogledajte u dokumentaciji senzora.

Senzori AMTAX sc i PHOSPHAX sc

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Instrument error (Pogreška instrumenta)	Instrument je prouzročio poruku o pogrešci.	Pročitajte poruku o pogrešci na kontroleru. Rješenja potražite u dokumentaciji za senzor. Provjerite je li pogreška prikazana na servisnom izborniku i pritisnite START .
Instrument warning (Upozorenje instrumenta)	Instrument je prikazao poruku s upozorenjem.	
Warm-up phase (Faza zagrijavanja)	Unutrašnjost instrumenta je previše hladna (npr., vrata kućišta su otvorena pri niskoj vanjskoj temperaturi).	Pričekajte da faza zagrijavanja završi. Ovisno o temperaturi pri pokretanju, faza zagrijavanja može potrajati od nekoliko minuta do sata.

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Cooling down (Hlađenje)	Instrument se pregrijao i hladi se. Ako imate verziju instrumenta sa sondom filtra, kompresor je u ovoj fazi deaktiviran.	- Pričekajte da faza hlađenja završi. - Provjerite je li ventilacijski otvor blokiran. - Očistite ili promijenite zračni filter. - Izvršite test funkcionalnosti ventilatora. - Unesite ispravnu radnu temperaturu.
Pump piston replacement (Zamjena klipne pumpe)	Ako je za broj dana prikazano 0, vrijeme je za zamjenu klipne pumpe.	- Odmah od tehničke podrške zatražite da zamijeni klipnu pumpu kako bi instrument mogao ispravno funkcionirati. - Nakon zamjene klipne pumpe ponovo postavite brojač.
Air filters clean (Čišćenje zračnih filtera)	Potrebno je izvršiti održavanje zračnog filtra.	- Provjerite u kakvom je zračni filter stanju. - Isperite zračni filter vodom ili ga zamijenite. - Pregledajte otvore za ulazak i izlazak zraka sa stražnje strane instrumenta. - Pomoću hvataljke uklonite onečišćenje iz nosača zračnog filtra. - Ispravno izvršite održavanje zračnog filtra kako se instrument ne bi pregrijavao. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
Reagent days (Dani za reagens)	Pokazuje koliko je još dana do zamjene reagensa.	- Reagens zamijenite na vrijeme. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
clean Solu days (Dani za otopinu za čišćenje)	Pokazuje koliko je još dana do zamjene otopine za čišćenje.	- Otopinu za čišćenje zamijenite na vrijeme. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
Standards days (AMTAX sc only) (Dani za standarde (samo za AMTAX sc))	Pokazuje koliko je još dana do zamjene standarda kalibracije.	- Otopinu za kalibriranje zamijenite na vrijeme. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
Electrolyte days (AMTAX sc only) (Dani za elektrolit (samo za AMTAX sc))	Pokazuje koliko je još dana do zamjene elektrolita u elektrodi i poklopcu membrane.	- Elektrolit u elektrodi i poklopcu membrane zamijenite na vrijeme. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
Compressor replacement (Zamjena kompresora)	Vrijeme za zamjenu kompresora je isteklo. Samo za instrumente sa sondom filtra.	- Zamijenite kompresor. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.
Clean filtration modules (Čišćenje modula za filtriranje)	Pokazuje koliko je još dana do čišćenja modula za filtriranje. Samo za instrumente sa sondom filtra.	- Očistite module za filtriranje. Ako čišćenje nije dovoljno, zamijenite modul za filtriranje. - Nakon izvršenog održavanja ponovo postavite brojač.

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Humidity probe % (Sonda vlažnosti - %)	U kućištu ima vlage. Pokazuje koliko je još dana do zamjene sonde filtra.	Odmah od tehničke podrške zatražite da izvrši održavanje sonde filtra i zamijeni odvlaživač kako bi instrument mogao ispravno funkcionirati.
Service filter probe required (Potrebno je servisirati sondu filtra)	Pokazuje koliko je još dana do zamjene membrane pumpe u sondi filtra.	- Odmah od tehničke podrške zatražite da izvrši održavanje sonde filtra i zamijeni membranu pumpe kako bi instrument mogao ispravno funkcionirati. - Nakon zamjene membrane pumpe ponovo postavite brojač.

NITRATAX plus sc

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Sensor, Application check (Senzor, provjera primjene)	Razina signala je preniska. Moguće je da je prozor senzora prljav. Odabrana duljina puta je preduga (ako je primjenjivo). Koncentracija krutih tvari ili mutnoća u mediju koji se mjeri je previsoka.	- Potpuno očistite prozor senzora. - Pregledajte brisač. - Pregledajte razrijeđeni uzorak medija koji se mjeri. - Obratite se tehničkoj podršci.
R < M		
meas ext	Apsorpcija mjerenja je previsoka. Raspon mjerenja je previsok jer je razina signala preniska. Moguće je da je prozor senzora prljav. Druge tvari mogu izazvati smetnje.	- Potpuno očistite prozor senzora. - Pregledajte brisač. - Provjerite količinu krutih tvari u uzorku. - Kivetom testirajte koncentraciju nitrata. Ako su vrijednosti EM/ER > 2,74, koristite manju dužinu puta. - Obratite se tehničkoj podršci.
ref ext	Duljina puta je preduga. Brisač ne funkcionira ispravno. Apsorpcija je previsoka zbog koncentracije nitrata ili drugih materijala koji apsorbiraju UV zrake.	
Wiper blocked (Brisač je blokiran)	Brisač je mehanički blokiran. Prozor za mjerenje više nije čist. Instrument ne povlači uzorak. Moguće je da je brisač ispred prozora.	- Pregledajte i u potpunosti očistite prozor za mjerenje. - Izvršite testiranje brisača i testiranje pozicije zaustavljanja. - Obratite se tehničkoj podršci.
Wiper position unknown (Nepoznat položaj brisača)		
Moist (Vlaga)	Vlaga u senzoru prelazi granicu tolerancije: odvlaživač je istrošen. Moguće je da brtve za košuljicu senzora ili osovinu brisača nisu ispravne.	Odmah od tehničke podrške zatražite da zamijeni brtvu kako bi instrument mogao ispravno funkcionirati.
R too high (Vrijednost R je previsoka)	Automatsko postavljanje na nulu nije ispravno.	Zatražite od tehničke podrške da izvrši kalibraciju nulte točke.
Replace shaftseals (Zamjena brtvi osovine)	Vrijeme ciklusa brtve osovine brisača je isteklo.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni brtvu osovine brisača.
Replace profile (Zamjena profila)	Vrijeme ciklusa profila brisača je isteklo.	- Zamijenite profil brisača. - Po obavljenom održavanju postavite ponovo brojač.
Motor cycle (Ciklus motora)	Vrijeme ciklusa motora je isteklo.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni motor brisača.
Flash lamp replace (Zamjena bljeskalice)	Vrijeme korištenja bljeskalice je isteklo.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni bljeskalicu.

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Replace seals (Zamjena brtvi)	Potrebno je svake godine zamijeniti brtvu kućišta senzora.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni brtvu kućišta senzora.
Error (Pogreška)	Poruka o pogrešci	Pročitajte poruku o pogrešci na kontroleru. Rješenja potražite u dokumentaciji za senzor.
Warning (Upozorenje)	Poruka s upozorenjem	

Senzori ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Poruka ¹	Mogući uzrok	Rješenje
Instrument error (Pogreška instrumenta)	Instrument je prouzročio poruku o pogrešci.	Pročitajte poruku o pogrešci na kontroleru. Rješenja potražite u dokumentaciji za senzor.
Instrument warning (Upozorenje instrumenta)	Instrument je prikazao poruku s upozorenjem.	
RFID-Data not valid (RFID podaci nisu valjani)	Nije moguće očitati kalibracijske RFID podatke za modul.	Unesite kod senzora za privremeno ručno upravljanje senzorom i zamijenite modul.
Reference potential uncertain (Moguća nepouzdanost reference)	Podaci dobiveni iz referentnog sustava za modul nisu pouzdani.	Provjerite izmjerene vrijednosti i ako je potrebno, zamijenite modul.
Initial matrix correction required (Potrebna je korekcija inicijalne matrice)	Unutar 24 sata od instalacije novog modula potrebno je izvršiti korekciju matrice.	Izvršite korekciju matrice s jednom točkom za $\text{NH}_4\text{-N}$ i $\text{NO}_3\text{-N}$. Izvršite korekciju matrice s jednom točkom za veću preciznost mjerenja malih vrijednosti za $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$ i $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH4 necessary (Potrebna je korekcija matrice za NH_4)	Potrebno je izvršiti korekciju matrice za NH_4 .	Izvršite korekciju matrice s jednom točkom (MX1) ili korekciju vrijednosti (VC1) za NH_4 . Ako je u usporedbi s laboratorijskom vrijednosti kalibracija dobra, kada započnete kalibraciju, koristite izmjerenu vrijednost kao vrijednost kalibracije.
Matrix correction NO3 necessary (Potrebna je korekcija matrice za NO_3)	Potrebno je izvršiti korekciju matrice za NO_3 .	Izvršite korekciju matrice s jednom točkom (MX1) ili korekciju vrijednosti (VC1) za NO_3 . Ako je u usporedbi s laboratorijskom vrijednosti kalibracija dobra, kada započnete kalibraciju, koristite izmjerenu vrijednost kao vrijednost kalibracije.
Replace cartridge (Zamjena modula)	Vrijeme korištenja modula (jedna godina) je isteklo.	Provjerite izmjerene vrijednosti i što prije zamijenite modul.
no contact Ref1 (Nema kontakta s Ref1)	Nema kontakta između senzora i referentnog sustava.	- Izvadite modul. - Pregledajte i očistite kontakte. - Provjerite elastičnost kontakata u senzoru i po potrebi zamijenite oprugu. - Po potrebi, zatražite od tehničke podrške da pregleda i zamijeni elektroniku. - Zamijenite modul ako je to potrebno.
no contact Ref2 (Nema kontakta s Ref2)		
no contact NH4 (Nema kontakta za NH_4)		
no contact NO3 (Nema kontakta za NO_3)		
no contact K+ (Nema kontakta za K^+)		
no contact Cl- (Nema kontakta za Cl^-)		

Poruka ¹	Mogući uzrok	Rješenje
Humidity cartridge contacts (Vlaga u kontaktima modula)	Između senzora i modula ima vlage.	• Provjerite jesu li vijci modula ispravno zategnuti. • Pregledajte brtvu. • Osušite područje kontakta. • Zatražite od tehničke podrške da zamijeni zlatnu oprugu za kontakte ako je to potrebno. • Zamijenite brtvu. • Zamijenite modul i brtvu.
Ref electrode aged (Referentna elektroda je zastarjela)	Žuti utikač još je u referentnom sustavu. Vrijeme referentnog sustava je isteklo (pore membrana su blokirane) i ne može ispravno funkcionirati.	• Uklonite žuti utikač iz referentnog sustava. • Pažljivo pokušajte mehanički očistiti otvor referentnog sustava na modulu. Pažljivo uklonite sve objekte četkicom za zube ili nečim sličnim. • Pažljivo primijenite kap klorovodične kiseline (5%) samo na referentni sustav. Ako primijetite pjenu, ponavljajte postupak dok pjenjenje ne prestane. Ako to ne bude uspješno, zamijenite modul.
NH4 electrode damaged (Elektroda za NH ₄ je oštećena)	Elektroda za NH ₄ je oštećena.	• Zamijenite modul. • Provjerite je li modul bio u kontaktu (putem vibracija) sa zidom ili drugim predmetima. • Nemojte udariti modul tijekom uklanjanja iz posude. • Nemojte modulom dodirnuti tlo.
NO3 electrode damaged (Elektroda za NO ₃ je oštećena)	Elektroda za NO ₃ je oštećena.	
K+ electrode damaged (Elektroda za K+ je oštećena)	Elektroda za K+ je oštećena.	
CL- electrode damaged (Elektroda za Cl- je oštećena)	Elektroda za Cl- je oštećena	
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NH4 MX2: visoka razlika u temperaturi između P1 i P2)	Razlika u temperaturi između dvije točke korekcije za korekciju matrice (MX2) ili korekciju vrijednosti (VC2) za NH ₄ veća je od 7,5 °C (45,5 °F).	Odaberite korekciju matrice s dvije točke (MX2) ili korekciju vrijednosti (VC2) s razlikom temperature manjom od 7,5 °C (45,5 °F).
NH4: High temp. diff. to MX (NH4: Visoka razlika u temperaturi u odnosu na MX)	Razlika u temperaturi između točke korekcije za korekciju s jednom točkom (MX1) ili korekciju vrijednosti (VC1) za NH₄ veća je od 7,5 °C (45,5 °F). Prosječna temperatura korekcije s dvije točke (MX2) ili korekcije vrijednosti (VC2) i stvarne temperature medija za NH₄ veća je od 7,5 °C (45,5 °F).	Provjerite je li senzor u potpunosti uronjen u medij. Tijekom korištenja izvršite novu korekciju MX1 ili MX2 (VC1 ili VC2) na temperaturu sličnu temperaturi medija.

Poruka ¹	Mogući uzrok	Rješenje
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (NO3 MX2: Visoka razlika u temperaturi između P1 i P2)	Razlika u temperaturi između dvije točke korekcije za korekciju matrice (MX2) ili korekciju vrijednosti (VC2) za NO ₃ veća je od 7,5 °C (45,5 °F).	Odaberite točke korekcije za MX2 (VC2) unutar razlike u temperaturi od 7,5 °C (45,5 °F).
NO3: High temp. diff. to MX (NO3: Visoka razlika u temperaturi u odnosu na MX)	Razlika u temperaturi između točke korekcije za korekciju s jednom točkom (MX1) ili korekciju vrijednosti (VC1) za NO ₃ veća je od 7,5 °C (45,5 °F). Prosječna temperatura točaka korekcije za korekciju s dvije točke (MX2) ili korekciju vrijednosti (VC2) i stvarne temperature medija za NO ₃ veća je od 7,5 °C (45,5 °F).	Provjerite je li senzor u potpunosti uronjen u medij. Tijekom korištenja izvršite novu korekciju MX1 ili MX2 (VC1 ili VC2) na temperaturu sličnu temperaturi medija.

¹ AISE: Sve poruke osim za elektrode za NO₃ i Cl. NISE: Sve poruke osim za elektrode za NH₄ i K.

SOLITAX sc

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Service required (Potreban je servis)	Brojač za održavanje je istekao.	Obratite se tehničkoj podršci.
Replace wiper blade (Zamjena metlice brisača)	Brojač ciklusa brisača je istekao.	Zamijenite profil brisača.
Check wiper function (Provjera funkcije brisača)	Brisač je mehanički blokiran. Prozor za mjerenje više nije čist. Instrument ne povlači uzorak. Moguće je da je brisač ispred prozora.	- Pregledajte i u potpunosti očistite prozor za mjerenje. - Izvršite testiranje brisača i testiranje pozicije zaustavljanja. - Obratite se tehničkoj podršci.
Wiper position unknown (Nepoznat položaj brisača)		
Replace wiper motor (Zamjena motora brisača)	Brojač motora brisača je istekao.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni motor brisača.
Calibration data faulty (Podaci kalibracije nisu ispravni)	Podaci tvorničke kalibracije su izgubljeni.	Obratite se tehničkoj podršci.
Instrument error (Pogreška instrumenta)	Instrument je prouzročio poruku o pogrešci.	Pročitajte poruku o pogrešci na kontroleru. Rješenja potražite u dokumentaciji senzora.
Instrument warning (Upozorenje instrumenta)	Instrument je prouzročio poruku o pogrešci.	
Humidity probe (Sonda vlažnosti)	Vlaga u senzoru prelazi granicu tolerancije: odvlaživač je istrošen. Moguće je da brtve za košuljicu senzora ili osovinu brisača nisu ispravne.	Odmah od tehničke podrške zatražite da zamijeni brtvu kako bi instrument mogao ispravno funkcionirati.
LED faulty (LED dioda je neispravna)	Intenzitet LED diode je prenizak.	Obratite se tehničkoj podršci.
Replace gasket (Zamjena brtve)	Vrijeme ciklusa brtve osovine brisača je isteklo.	Zatražite od tehničke podrške da zamijeni brtvu osovine brisača.

Sonda LDO, model 2

Poruka	Mogući uzrok	Rješenje
Red amplitude error (Pogreška crvene amplitude)	Kapica senzora nije postavljena.	Za postavljanje kapice senzora pogledajte priručnik za LDO. Ako je kapica već postavljena, zamijenite senzor.
	Crvena LED dioda je neispravna.	Obratite se tehničkoj podršci.
Blue amplitude error (Pogreška plave amplitude)	Kapica senzora nije postavljena.	Za postavljanje kapice senzora pogledajte priručnik za LDO. Ako je kapica već postavljena, zamijenite senzor.
	Plava LED dioda je neispravna.	Obratite se tehničkoj podršci.
Temp <0 °C/32 °F	Temperatura uzorka je manja od navedene vrijednosti.	Provjerite je li temperatura uzorka > 0 °C (32 °F). Postavite senzor na drugo mjesto.
	Termometar je neispravan.	Obratite se tehničkoj podršci.
Temp >50 °C/122 °F	Temperatura uzorka je veća od navedene vrijednosti.	Provjerite je li temperatura uzorka > 0 °C (32 °F). Postavite senzor na drugo mjesto.
	Termometar je neispravan.	Obratite se tehničkoj podršci.
Red amplitude low (Crvena amplituda je niska)	Kapica senzora je oštećena ili istrošena. Refleksija nije točna.	Pogledajte ima li na kapici senzora tragova oštećenja ili istrošenosti. Zamijenite kapicu senzora.
Red amplitude high (Crvena amplituda je visoka)	Kapica senzora je oštećena ili istrošena. Senzor prima previše ambijentalnog svjetla.	
Blue amplitude low (Plava amplituda je niska)	Kapica senzora je oštećena ili istrošena. Refleksija nije točna.	
Blue amplitude high (Plava amplituda je visoka)	Kapica senzora je oštećena ili istrošena. Senzor prima previše ambijentalnog svjetla.	
Clean sensor (Čišćenje senzora)	Brojač "Clean sensor" (Čišćenje senzora) je istekao.	Očistite kapicu senzora. Ponovo postavite brojač "Clean sensor" (Čišćenje senzora) (zadano: off (isključeno))
Replace sensor cap (Zamjena kapice senzora)	Kapica senzora je istrošena.	Zamijenite kapicu senzora.
Calibration in progress (Kalibracija u postupku)	Senzor se kalibrira.	Dovršite kalibraciju senzora i vratite se na glavni izbornik.
Default cap lot (Zadana partija kapice)	Tvornička kalibracija nije dovršena.	Obratite se tehničkoj podršci.

Rješavanje problema

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Senzor je odabran na komunikacijskoj kartici RTC, ali trake nisu prikazane.	Komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS (Prognoza) nije ispravno instalirana.	Provjerite je li komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS (Prognoza) ispravno instalirana. Odaberite MAIN MENU (Glavni izbornik)>RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC moduli/Prognoza)>PROGNOSYS (Prognoza)>ALLOCATION MAP (Karta dodjele). Više informacija potražite u dokumentaciji instalacije komunikacijske kartice.
Trake ne prikazuju CRVENU, ŽUTU i ZELENU boju. Prikazuje se samo boja pozadine.	Nema podataka iz senzora. Komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS (Prognoza) nije ispravno instalirana.	- Provjerite je li komunikacijska kartica RTC/PROGNOSYS (Prognoza) ispravno instalirana. Odaberite MAIN MENU (Glavni izbornik)>RTC MODULES/PROGNOSYS (RTC moduli/Prognoza)>PROGNOSYS (Prognoza)>ALLOCATION MAP (Karta dodjele). Više informacija potražite u dokumentaciji instalacije komunikacijske kartice. - Provjerite je li instalacija/konfiguracija ispravno postavljena na izborniku SC1000 SETUP (Postavljanje).
Posao održavanja je izvršen ili je pogreška otklonjena, ali odgovarajuća traka je još uvijek crvena.	Pogreška nije automatski ponovo postavljena ili se prikazuje nova pogreška.	- Ručno ponovo postavite pogrešku. Pogledajte odgovarajući priručnik za senzor. - Nakon što pogreška bude otklonjena, parametar se ponovo izračunava. Ako je prikazana nova pogreška, pregledajte popis pogrešaka.
Prikazama je poruka o pogrešci E33.	Nedostaju datoteke softvera specifičnog za instrument.	Obratite se tehničkoj podršci.
Na izborniku PROGNOSYS (Prognoza)>SELECT SENSOR (Odabir senzora) nisu prikazani senzori kompatibilni s funkcijom PROGNOSYS (Prognoza).	Nedostaju datoteke softvera specifičnog za instrument.	- Senzor s oznakom "(p)" dostupan je za funkciju PROGNOSYS (Prognoza). - Obratite se tehničkoj podršci.

Zamjenski dijelovi

⚠ UPOZORENJE	
	Opasnost od ozljede. Korištenje neodobrenih dijelova može uzrokovati osobne ozljede, oštećenje instrumenta ili neispravno funkcioniranje opreme. Proizvođač je odobrio upotrebu rezervnih dijelova navedenih u ovom odjeljku.

Napomena: Brojevi proizvoda i artikla mogu varirati za neke regije prodaje. Obratite se odgovarajućem distributeru ili pogledajte web stranicu tvrtke za kontaktne podatke.

Zamjenski dijelovi

Opis	Broj proizvoda
Ugovor o provjeri telemetrije	Dostupno na zahtjev
Komunikacijska kartica PROGNOSYS (Prognoza)	LZY885.99.00001

Jamstvo

Proizvođač jamči da je isporučeni proizvod bez pogrešaka u materijalu i izradi te se obavezuje da će neispravne dijelove popraviti ili zamijeniti bez naplate.

Jamstveni rok je 24 mjeseca. Ako se unutar 6 mjeseci od kupnje potpiše ugovor o održavanju, jamstvo se produžuje na 60 mjeseci.

Uz isključivanje svih daljnjih potraživanja, dobavljač je odgovoran za kvarove uključujući nedostatak navedenih svojstava kako slijedi: svi dijelovi, unutar jamstvenog roka izračunatog od dana prijenosa rizika, za koje se može dokazati da se više ne mogu koristiti ili se mogu koristiti uz značajna ograničenja zbog okolnosti koje su postojale prije prijenosa rizika, osobito zbog neispravne konstrukcije, nestandardnih materijala ili nezadovoljavajuće završne obrade, popraviti će se ili zamijeniti prema nahođenju dobavljača. Ustanovite li takve kvarove, morate ih prijaviti dobavljaču pisanim putem što je prije moguće, ali najkasnije 7 dana nakon što ustanovite kvar. Ako kupac ne obavijesti dobavljača, proizvod se smatra prihvaćenim bez obzira na kvar. Daljnja odgovornost za neizravnu ili izravnu štetu neće biti prihvaćena.

Ako korisnik tijekom jamstvenog roka mora provoditi servisiranje prema navodima dobavljača (održavanje) ili takve radove mora izvršiti dobavljač (servisiranje), a korisnik se nije pridržavao zahtjeva, potraživanja za štete koje proizlaze uslijed kvara zbog nepridržavanja zahtjeva su ništavna.

Daljnja se potraživanja, osobito ona za posljedičnu štetu, neće uzeti u obzir.

Istrošenost i šteta prouzročena nepravilnim rukovanjem, neispravnom instalacijom ili nepravilnom upotrebom isključeni su iz jamstva.

Procesni instrumenti proizvođača dokazano su pouzdani u mnogim primjenama te se koriste u automatskim kontrolnim petljama kako bi se omogućilo njihovo funkcioniranje s maksimalnom ekonomičnošću i učinkovitosti u odgovarajućem procesu.

Kako bi se posljedična šteta izbjegla ili ograničila, preporuča se da se kontrolna petlja dodijeli tako da neispravno funkcioniranje rezultira automatskim prebacivanjem na rezervni kontrolni sustav. Na taj se način jamče najsigurniji uvjeti rada i za okoliš i za proces.

Registar funkcije PROGNOSYS (Prognoza)

Tablica 4 pokazuje parametre funkcije PROGNOSYS (Prognoza) koji su dostupni na komunikacijskoj kartici RTC/PROGNOSYS (Prognoza). Te parametre je moguće poslati nadređenoj programibilnoj kontroli otvorene petlje ili računalu putem kartice sabirnice polja kao što je Profibus ili Modbus TCP/IP

Svaka komunikacijska kartica daje parametre za maksimalno 15 senzora. Slijed senzora ili dodjela parametara senzora određuje se dodjelom senzora primjenjivoj komunikacijskoj kartici. Pogledajte [Dodavanje senzora](#) na stranici 322.

U primjenjivoj dokumentaciji o kartici sabirnice polja potražite informacije o instalaciji i konfiguraciji.

Tablica 4 Registar funkcije PROGNOSYS (Prognoza)

Naziv oznake	Sadržaj	Modbus registar	Podaci	Duljina
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1

Tablica 4 Registar funkcije PROGNOSYS (Prognoza) (nastavak)

Naziv oznake	Sadržaj	Modbus registar	Podaci	Duljina
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1

Tablica 4 Registar funkcije PROGNOSYS (Prognoza) (nastavak)

Naziv oznake	Sadržaj	Modbus registar	Podaci	Duljina
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Unsigned Integer (Cijeli broj bez predznaka)	1

Γενικές πληροφορίες

Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για άμεσες, έμμεσες, ειδικές, τυχαίες ή παρεπόμενες ζημιές που προκύπτουν από οποιοδήποτε ελάττωμα ή παράλειψη του παρόντος εγχειριδίου. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

Πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές εξαιτίας της λανθασμένης εφαρμογής ή χρήσης του παρόντος προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται τέτοιες ζημιές στη μέγιστη έκταση που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών με στόχο την προστασία των διεργασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, εγκαταστήσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

Διασφαλίστε ότι δεν θα προκληθεί καμία βλάβη στις διατάξεις προστασίας αυτού του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε και μην εγκαθιστάτε τον συγκεκριμένο εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Χρήση των πληροφοριών προειδοποίησης κινδύνου

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει κάποια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί βλάβη στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

Ετικέτες προφύλαξης

Διαβάστε όλες τις ετικέτες και τις σημάνσεις που είναι επικολλημένες στο όργανο. Εάν δεν τηρήσετε τις οδηγίες τους, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιά στο όργανο. Το κάθε σύμβολο που θα δείτε στο όργανο, αναφέρεται στο εγχειρίδιο μαζί με την αντίστοιχη δήλωση προφύλαξης.

	Το σύμβολο αυτό, εάν υπάρχει επάνω στο όργανο, παραπέμπει σε πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια ή/και το χειρισμό, στο εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.

Επισκόπηση προϊόντος

Το PROGNOSYS (Prognosis System) είναι ένα πακέτο λογισμικού που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και να υποδεικνύει την αξιοπιστία των τιμών μέτρησης και τον προσδιορισμό των εργασιών συντήρησης που εκκρεμούν. Αυτό το λογισμικό είναι διαθέσιμο για αισθητήρια sc. Ο ελεγκτής sc1000 χρησιμοποιείται για τη λειτουργία και τη διαμόρφωση του λογισμικού.

Η οθόνη του ελεγκτή εμφανίζει οριζόντιες ράβδους ως δείκτη της τιμής μέτρησης και ως δείκτη του service για το χρόνο που απομένει έως την επόμενη εργασία συντήρησης. Ο πράσινος, ο κίτρινος και ο κόκκινος δείκτης δηλώνουν και προσδιορίζουν την κατάσταση του κάθε αισθητηρίου. Κάθε αισθητήριο έχει μια ξεχωριστή οθόνη.

Ο δείκτης service αποτελεί μια πρόβλεψη για τις μελλοντικές εργασίες συντήρησης και service, με βάση την τρέχουσα κατάσταση του αισθητηρίου. Τα μηνύματα service παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις εργασίες συντήρησης τις οποίες πρέπει να ολοκληρώσει ο χρήστης (π.χ. καθαρισμός του αισθητηρίου ή αντικατάσταση των αντιδραστηρίων). Επιπλέον, οι εργασίες service δείχνουν ότι ο τεχνικός πρέπει να τις ολοκληρώσει. Όλα τα μηνύματα service διαθέτουν μια περίοδο αντίστροφης μέτρησης, με επαρκή χρόνο για την επικοινωνία με έναν τεχνικό ή για την παραγγελία ενός ανταλλακτικού.

Εξαρτήματα προϊόντος

Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει όλα τα εξαρτήματα. Εάν κάποιο αντικείμενο λείπει ή έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε αμέσως με τον κατασκευαστή ή με έναν αντιπρόσωπο πωλήσεων.

Το PROGNOSYS μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μαζί με τον ελεγκτή sc1000 που έχει εγκατεστημένη κάρτα επικοινωνίας RTC ή κάρτα PROGNOSYS. Τα αρχεία PROGNOSYS για τα διάφορα αισθητήρια sc αποθηκεύονται στον ελεγκτή sc1000.

Για να χρησιμοποιήσετε το PROGNOSYS χωρίς μονάδα RTC, εγκαταστήστε μια κάρτα επικοινωνίας PROGNOSYS σε έναν ελεγκτή sc1000. Ανατρέξτε στην ενότητα [Ανταλλακτικά](#) στη σελίδα 357.

Εγκατάσταση

Κάρτα επικοινωνίας PROGNOSYS

Εάν έχει εγκατασταθεί μια κάρτα επικοινωνίας PROGNOSYS, η οθόνη του ελεγκτή εμφανίζει το στοιχείο RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) στο κύριο μενού.

Εγκατάσταση της κάρτας επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS

Εγκαταστήστε μια κάρτα επικοινωνίας RTC ή PROGNOSYS σε έναν ελεγκτή sc1000 με λογισμικό έκδοσης 3.20 ή μεταγενέστερης.

Ο ελεγκτής λειτουργεί με τρεις κάρτες επικοινωνίας ταυτόχρονα. Κάθε κάρτα επικοινωνίας PROGNOSYS διαχειρίζεται έως και οκτώ αισθητήρια.

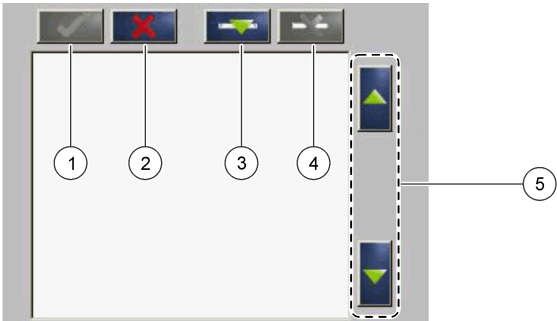
Ανατρέξτε στην αντίστοιχη τεκμηρίωση για την εγκατάσταση της κάρτας επικοινωνίας RTC ή PROGNOSYS.

Περιβάλλον και πλοήγηση χρήστη

Περιγραφή πληκτρολογίου

Για την περιγραφή του πληκτρολογίου και για πληροφορίες πλοήγησης, ανατρέξτε στην [Εικόνα 1](#).

Εικόνα 1 Περιγραφή πληκτρολογίου



1 Εισαγωγή: Αποθηκεύει τη ρύθμιση και κλείνει την τρέχουσα οθόνη στο μενού CONFIGURE (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ)	4 Διαγραφή: Κατάργηση αισθητηρίου από την επιλογή
2 Άκυρο: Έξοδος από την τρέχουσα οθόνη στο μενού CONFIGURE (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ) χωρίς αποθήκευση της ρύθμισης	5 Βέλη ΑΝΩ και ΚΑΤΩ: Μετακίνηση των αισθητηρίων προς τα πάνω ή προς τα κάτω στη λίστα
3 Προσθήκη: Προσθήκη νέου αισθητηρίου στην επιλογή	

Εκκίνηση

Προσθήκη αισθητηρίου

Σημείωση: Το PROGNOSYS δεν είναι διαθέσιμο για όλα τα αισθητήρια. Μόνο τα νεότερα μοντέλα αισθητηρίων μπορούν να χρησιμοποιούν τη λειτουργία PROGNOSYS.

Σημείωση: Βεβαιωθείτε ότι μια κάρτα επικοινωνίας RTC ή PROGNOSYS είναι εγκατεστημένη στη μονάδα αισθητήριου sc1000.

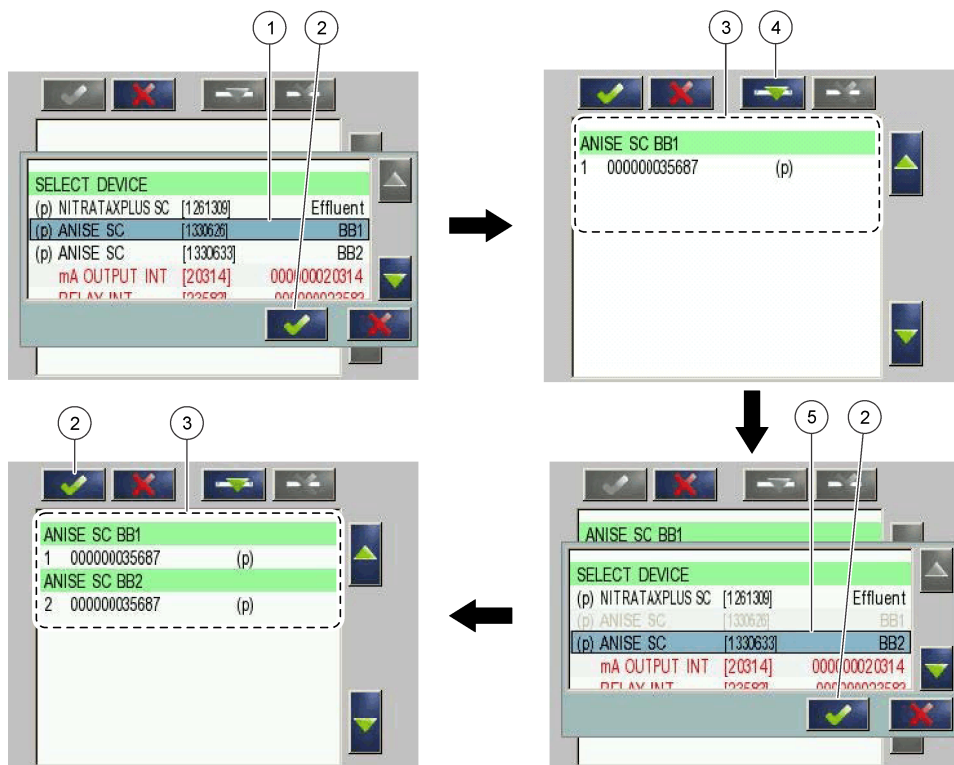
Όταν εγκατασταθεί μια κάρτα επικοινωνίας RTC ή PROGNOSYS, θα είναι διαθέσιμα αρχεία PROGNOSYS για διάφορα αισθητήρια sc. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να προσθέσετε ένα αισθητήριο. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 2](#).

1. Συνδέστε τον ελεγκτή. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του ελεγκτή.
2. Ορίστε μια επιλογή.

Επιλογή	Περιγραφή
Για κάρτα RTC/PROGNOSYS	Επιλέξτε MAIN MENU (ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ) > RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) > RTC MODULES (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC) > RTC > CONFIGURE (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ) > SELECT SENSOR (ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ)
Για κάρτα PROGNOSYS	Επιλέξτε MAIN MENU (ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ) > RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > CONFIGURATION (ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ) > PROGNOSYS > SELECT SENSOR (ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ)

3. Πατήστε **Προσθήκη**. Ανοίγει μια λίστα με όλες τις συνδέσεις δικτύου.
4. Επιλέξτε το σχετικό αισθητήριο για τη μονάδα RTC ή PROGNOSYS και πατήστε **Enter**. Το αισθητήριο εμφανίζεται στη λίστα αισθητηρίων.
Σημείωση: Τα ονόματα αισθητηρίων με μαύρη γραμματοσειρά είναι διαθέσιμα για μια μονάδα RTC. Τα ονόματα αισθητηρίων με κόκκινη γραμματοσειρά δεν είναι διαθέσιμα για μια μονάδα RTC. Όταν το όνομα ενός αισθητηρίου προσδιορίζεται με ένα "(p)", τότε το αισθητήριο είναι διαθέσιμο για PROGNOSYS.
5. Πατήστε **Προσθήκη** για να προσθέσετε περισσότερα αισθητήρια από τη λίστα. Τα αισθητήρια που έχουν επιλεγεί προηγουμένως εμφανίζονται με γκρι χρώμα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 3](#) στη σελίδα 344 ή [Εικόνα 4](#) στη σελίδα 344 για την ταξινόμηση ή τη διαγραφή ενός αισθητηρίου.
6. Πατήστε **Enter** για να αποδεχθείτε τη λίστα.

Εικόνα 2 Προσθήκη αισθητηρίων

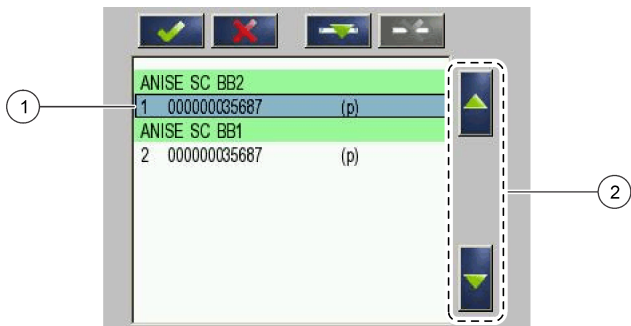


1 Επιλογή αισθητηρίου	4 Προσθήκη
2 Αποδοχή	5 Επιλογή πρόσθετου αισθητηρίου
3 Λίστα αισθητηρίων	

Ταξινόμηση των αισθητηρίων (μόνο μονάδες RTC)

Η ακολουθία των αισθητηρίων προγραμματίζεται στη μονάδα RTC για τις τιμές μέτρησης. Για να ταξινομήσετε τα αισθητήρια με τη σειρά που καθορίζεται στη μονάδα RTC, μετακινήστε το επιλεγμένο αισθητήριο χρησιμοποιώντας τα βέλη ΑΝΩ και ΚΑΤΩ. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 3](#).

Εικόνα 3 Ταξινόμηση των αισθητηρίων



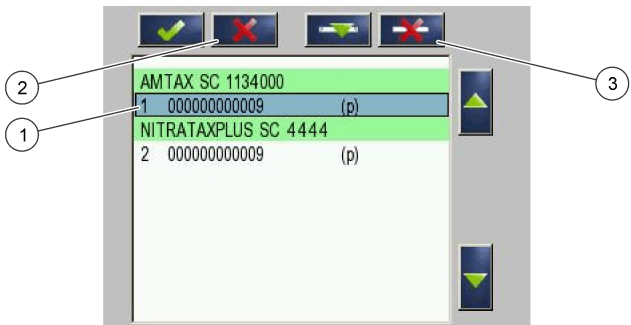
1 Επιλογή αισθητηρίου

2 Βέλη ΑΝΩ και ΚΑΤΩ

Διαγραφή ενός αισθητηρίου από τη λίστα

Για τη διαγραφή ενός επιλεγμένου αισθητηρίου από τη λίστα, πατήστε **Διαγραφή**. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 4](#).

Εικόνα 4 Διαγραφή αισθητηρίου



1 Επιλογή αισθητηρίου

3 Διαγραφή του αισθητηρίου

2 Επιστροφή χωρίς αλλαγές

Λειτουργία

Γραμμές δεικτών PROGNOSYS

Εάν έχει εγκατασταθεί το PROGNOSYS, εμφανίζονται δύο πρόσθετες οριζόντιες γραμμές στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης μετρήσεων. Η πάνω γραμμή είναι ο δείκτης τιμής μέτρησης. Η κάτω γραμμή είναι ο δείκτης service. Εάν δεν εμφανίζονται γραμμές, ανατρέξτε στην ενότητα [Αντιμετώπιση προβλημάτων](#) στη σελίδα 357. Η θέση του δρομέα και η τιμή στο δείκτη προσδιορίζουν την κατάσταση του αισθητηρίου. Ανατρέξτε στον [Πίνακα 1](#).

Πίνακας 1 Επεξηγήσεις χρωμάτων

Χρώμα	Επεξήγηση
Πράσινο	Το αισθητήριο είναι σε λειτουργία και δεν υπάρχουν προειδοποιήσεις, σφάλματα ή υπενθυμίσεις.
Κίτρινο	Το αισθητήριο είναι σε λειτουργία και υπάρχουν ενεργές προειδοποιήσεις ή υπενθυμίσεις. Ο δείκτης μέτρησης (πάνω γραμμή) δείχνει μια πιθανή απόκλιση της τιμής μέτρησης, αλλά η τιμή εξακολουθεί να βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ανοχών. Ο δείκτης service (κάτω γραμμή) δείχνει μια επερχόμενη εργασία συντήρησης που περιλαμβάνει μια περίοδο αντίστροφης μέτρησης. Ρυθμίστε την περίοδο αντίστροφης μέτρησης μεταξύ 7 και 14 ημερών.
Κόκκινο	Η τιμή μέτρησης δεν είναι έγκυρη ή μια εργασία service πρέπει να ολοκληρωθεί άμεσα.
Κενό (χρώμα φόντου)	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα ή η κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS έχει αφαιρεθεί.

Περιγραφή οθόνης

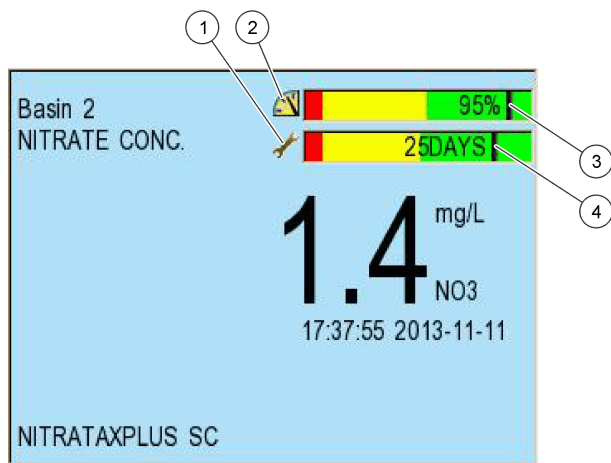
Ο δείκτης τιμής μέτρησης δεν μειώνεται γραμμικά, επειδή το αισθητήριο χρησιμοποιεί μια ειδική μέθοδο υπολογισμού βάσει μοντέλου.

Ζώνη μετρήσεων	Εύρος
Πράσινη ζώνη	100 έως 75%
Κίτρινη ζώνη	<75 έως 50%
Κόκκινη ζώνη	<50 έως 0%

Η ακριβής κατάσταση δηλώνεται με έναν πρόσθετο κατακόρυφο δρομέα. Μπορούν να εμφανιστούν έως και τέσσερις τιμές μέτρησης, εάν έχουν εγκατασταθεί περισσότερα από ένα αισθητήρια στο sc1000. Οι δείκτες εμφανίζονται για κάθε εγκατεστημένο αισθητήριο στην επάνω δεξιά γωνία.

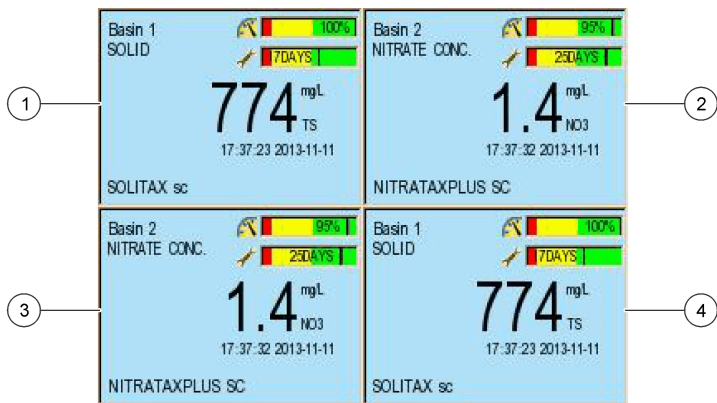
Εάν εμφανίζεται μόνο ένα πλαίσιο γύρω από το χρώμα φόντου και όχι χρώματα φαναριών, αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για το αισθητήριο. Εάν δεν εμφανίζονται γραμμές, ανατρέξτε στην ενότητα [Αντιμετώπιση προβλημάτων](#) στη σελίδα 357. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 5](#) και [Εικόνα 6](#) για παραδείγματα εμφάνισης της οθόνης.

Εικόνα 5 Επισκόπηση οθόνης για ένα αισθητήριο



1 Σύμβολο για το δείκτη service	3 Δρομέας με την ακριβή κατάσταση του δείκτη τιμής μέτρησης
2 Σύμβολο για το δείκτη τιμής μέτρησης	4 Δρομέας με την ακριβή κατάσταση του δείκτη service

Εικόνα 6 Επισκόπηση οθόνης για τέσσερα αισθητήρια



1 Αισθητήριο 1	3 Αισθητήριο 3
2 Αισθητήριο 2	4 Αισθητήριο 4

Δείκτης τιμής μέτρησης

Εάν η κατάσταση του αισθητηρίου αλλάξει, τότε αλλάζει και ο δείκτης τιμής μέτρησης. Μια υποβάθμιση του επιπέδου του δείκτη τιμής μέτρησης στην επάνω γραμμή μπορεί να αλλάξει το χρώμα της κάτω γραμμής service. Οι εκκρεμείς εργασίες συντήρησης δεν έχουν άμεση επίδραση στο δείκτη τιμής μέτρησης (π.χ. για αντικατάσταση των αντιδραστηρίων).

Μια αλλαγή του χρώματος από πράσινο σε κίτρινο δείχνει ότι η αξιοπιστία της τιμής μέτρησης έχει μειωθεί. Μπορεί να υπάρχει απόκλιση στην τιμή μέτρησης, αλλά η τιμή εξακολουθεί να βρίσκεται εντός της επιτρεπόμενης ανοχής.

Η πάνω γραμμή εμφανίζει το δείκτη τιμής μέτρησης σε [%].

Εάν ο κατακόρυφος δρομέας βρίσκεται στην κόκκινη περιοχή (<50%), ο δείκτης τιμής μέτρησης δεν βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους. Αυτές οι τιμές μέτρησης δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για έλεγχο σε διεργασίες. Ανατρέξτε στην ενότητα [Μηνύματα δείκτη service και τιμής μέτρησης](#) στη σελίδα 349 για την αντιμετώπιση προβλημάτων.

Όταν τα σφάλματα έχουν επιλυθεί επιτυχώς, το χρώμα αλλάζει αυτόματα από κόκκινο σε πράσινο.

Δείκτης service

Ο δείκτης service δείχνει την κατάσταση συντήρησης του αισθητήριου. Η κάτω γραμμή δείχνει τον αριθμό ημερών που απομένουν έως την προθεσμία ολοκλήρωσης μιας εργασίας συντήρησης. Υπολογίζεται η ημερομηνία και η ώρα για την επόμενη εργασία συντήρησης (π.χ. καθαρισμός ή βαθμονόμηση). Οι εργασίες service χωρίς αντίστροφη μέτρηση εμφανίζονται αμέσως και το χρώμα τους αλλάζει από πράσινο σε κόκκινο (π.χ. μια διακοπή της επικοινωνίας για παρατεταμένη περίοδο ή υγρασία στο αισθητήριο).

Ο αριθμός των ημερών μέχρι τις επόμενες εργασίες συντήρησης εμφανίζεται στη σχετική λίστα μηνυμάτων. Ανατρέξτε στην ενότητα [Διαμόρφωση του αισθητήριου](#) στη σελίδα 348.

Δείτε τις λίστες μηνυμάτων

Τα μηνύματα στη λίστα δείκτη τιμής μέτρησης δείχνουν τον τύπο του περιστατικού με μια τιμή ποσοστού. Το ποσοστό δείχνει το βαθμό επίδρασης στη πιθανότητα η τιμή μέτρησης να είναι σωστή. Ο δείκτης τιμής μέτρησης είναι το γινόμενο του πρώτου περιστατικού πολλαπλασιασμένο με τον μέσο όρο όλων των πιθανών περιστατικών. Έχετε υπόψη ότι τα περιστατικά με ποσοστό 100% δεν εμφανίζονται στη λίστα, αλλά αποτελούν μέρος του υπολογισμού.

Ανατρέξτε στην ενότητα [Μηνύματα δείκτη service και τιμής μέτρησης](#) στη σελίδα 349 για μια γενική επισκόπηση των μηνυμάτων για το συγκεκριμένο όργανο.

Παράδειγμα: Ένα αισθητήριο έχει 10 πιθανούς δείκτες. Τρεις παράμετροι δείχνουν τους δείκτες 75%, 90% και 90%. Οι κρυφοί δείκτες έχουν τιμή 100%. Το χειρότερο περιστατικό αλλάζει σε δεκαδικό αριθμό: 0,75. Ο μέσος όρος των άλλων περιστατικών είναι 0,98. Ο συνολικός δείκτης είναι $0,75 \times 0,98 = 0,73$. Ο συνολικός δείκτης για το παράδειγμα είναι 73%. Ανατρέξτε στον [Πίνακα 2](#).

Η λίστα μηνυμάτων καθορίζει τον τύπο της εργασίας συντήρησης μαζί με τον αριθμό των ημερών που απομένουν έως την προθεσμία ολοκλήρωσης της συντήρησης. Το παράδειγμα δείχνει ότι το διάλυμα καθαρισμού πρέπει να αντικατασταθεί σήμερα. Τα αντιδραστήρια θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν εντός έξι ημερών. Ανατρέξτε στην [Πίνακα 3](#).

1. Πατήστε PROGNOSES για πρόσβαση στο σχετικό μενού.
2. Πατήστε την επάνω γραμμή.
Εμφανίζεται η λίστα μηνυμάτων του δείκτη τιμής μέτρησης.
3. Πατήστε την κάτω γραμμή.
Εμφανίζεται η λίστα μηνυμάτων του δείκτη service.

Πίνακας 2 Παράδειγμα μιας λίστας του δείκτη τιμής μέτρησης

Δείκτης μέτρησης	Δείκτης τιμής μέτρησης σε %
Ανεπαρκής φωτισμός	75
Ανάλυση: πολύ κρύο	90
Ανάλυση: υγρασία	90

Πίνακας 3 Παράδειγμα λίστας του δείκτη service

Δείκτης service	Χρόνος σε ημέρες
clean Solu days (Ημέρες διαλύματος καθαρισμού)	1 ημέρα
Reagent days (Ημέρες αντιδραστηρίου)	6 ημέρες

Διαμόρφωση των γενικών ρυθμίσεων

Διαμορφώστε τα μηνύματα service έτσι ώστε να αποστέλλονται μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο τμήμα service τηλεμετρίας του κατασκευαστή και σε έως τέσσερις, ελεύθερα διαμορφούμενες διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτό το μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου παρέχει πληροφορίες σχετικά με σημαντικές αλλαγές στο δείκτη μέτρησης και σχετικά με εργασίες συντήρησης που εκκρεμούν.

Επιπλέον, η διάρκεια της "κίτρινης φάσης" του δείκτη service μπορεί να διαμορφωθεί. Η ρύθμιση για την κίτρινη φάση ισχύει για όλα τα αισθητήρια που συνδέονται στον ελεγκτή και παρακολουθούνται από το PROGNOSYS. Η ρύθμιση καθορίζει τη διάρκεια της κίτρινης φάσης αντίστροφης μέτρησης για συντήρηση, σε ημέρες. Για εργασίες συντήρησης που δεν είναι απαραίτητες συχνά, ο χρήστης μπορεί να επεκτείνει την κίτρινη φάση ώστε να λειτουργεί σε αυτόνομη βάση.

1. Πατήστε MAIN MENU (ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ) > SERVICE (ΣΕΡΒΙΣ) > PROGNOSYS.
2. Ορίστε μια επιλογή.

Επιλογή	Περιγραφή
SERVICE MESSAGE (ΜΗΝΥΜΑ ΣΕΡΒΙΣ)	Ορίστε τον αριθμό των ημερών για την αποστολή ενός μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προτού παρουσιαστεί αλλαγή χρώματος στο δείκτη service. Εύρος: -1 έως -14 ημέρες (προεπιλογή = -7 ημέρες)
YELLOW PHASE (ΚΙΤΡΙΝΗ ΦΑΣΗ)	Ορίζει τον αριθμό των ημερών που απομένουν στην κίτρινη φάση για την ολοκλήρωση της επόμενης εργασίας συντήρησης (όταν το χρώμα αλλάζει από κίτρινο σε κόκκινο). Εύρος: 1 έως 14 ημέρες (προεπιλογή = 14 ημέρες)

Διαμόρφωση του αισθητηρίου

Χρησιμοποιήστε το μενού PROGNOSYS για παρακολούθηση συγκεκριμένων ρυθμίσεων ή αλλαγή της λειτουργίας αναλαμπής.

1. Πατήστε MAIN MENU (ΚΥΠΙΟ ΜΕΝΟΥ) > RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS.
2. Επιλέξτε το σχετικό αισθητήριο.
3. Ορίστε μια επιλογή.

Επιλογή	Περιγραφή
MEAS. INDICATOR (ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ)	Δείχνει τη γραμμή δείκτη μέτρησης σε %.
DETAILS (ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ)	Δείχνει τη λίστα μηνυμάτων για το δείκτη μέτρησης. Παράδειγμα: R<M — δείχνει εάν το σήμα αναφοράς είναι μικρότερο από το σήμα μέτρησης σε %. MEAS EXT — εμφανίζει την τιμή απορρόφησης σε %.
SERVICE INDICATOR (ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΕΡΒΙΣ)	Δείχνει τον αριθμό ημερών που απομένουν έως την προθεσμία ολοκλήρωσης μιας εργασίας συντήρησης.
DETAILS (ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ)	Δείχνει τη λίστα μηνυμάτων για το δείκτη service. Παράδειγμα: αντικατάσταση προφίλ μάκρου: 1 ημέρα ή αντικατάσταση στεγανοποιήσεων: 42 ημέρες
DEVICE (ΣΥΣΚΕΥΗ)	Δείχνει το όνομα του αισθητηρίου.
LOCATION (ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ)	Δείχνει το όνομα της τοποθεσίας στην οποία χρησιμοποιείται το αισθητήριο.
PROGNOSYS VERS. (ΕΚΔΟΣΗ PROGNOSYS)	Δείχνει την έκδοση του λογισμικού PROGNOSYS.

Επιλογή	Περιγραφή
BLINK MODE MEAS< (Μέτρηση λειτουργίας αναλαμπής)	Εισάγει την τιμή του δείκτη μέτρησης σε %. Η γραμμή δείκτη μέτρησης αναβοσβήνει όταν η τιμή μειώνεται κάτω από τη δεδομένη τιμή. Φροντίστε να εισαγάγετε μια υψηλότερη τιμή όταν η μέτρηση σχετίζεται με ένα σύστημα ελέγχου ή μια ευαίσθητη παράμετρο. Εύρος: 0 έως 100% (προεπιλεγμένη τιμή = 0%)
BLINK MODE SERV< (service λειτουργίας αναλαμπής)	Εισάγει τον μεμονωμένο αριθμό ημερών για μια εργασία συντήρησης. Η γραμμή δείκτη service αναβοσβήνει όταν η τιμή μειώνεται κάτω από τη δεδομένη τιμή. Εύρος: 0 έως 200 ημέρες (προεπιλογή = 0 ημέρες)

Μηνύματα δείκτη service και τιμής μέτρησης

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Για την ασφαλή χρήση του οργάνου, τηρείτε τις προφυλάξεις και τις οδηγίες που παρέχονται στην τεκμηρίωση του αισθητηρίου.

Η λίστα αυτή δίνει μια γενική επισκόπηση για τα μηνύματα δείκτη service και τιμής μέτρησης. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αισθητηρίου για μια πιο λεπτομερή λίστα των μηνυμάτων συντήρησης.

AMTAX sc και PHOSPHAX sc

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Instrument error (Σφάλμα οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα σφάλματος.	Εξετάστε το μήνυμα σφάλματος στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αισθητηρίου για λύσεις. Βεβαιωθείτε ότι το σφάλμα εμφανίζεται στο μενού Service (service) και πατήστε START (ENAP=H).
Instrument warning (Προειδοποίηση οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα προειδοποίησης.	
Warm-up phase (Φάση προθέρμανσης)	Το εσωτερικό του οργάνου είναι πολύ κρύο (π.χ. η πόρτα του περιβλήματος ήταν ανοικτή σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία).	Περιμένετε έως ότου η φάση προθέρμανσης ολοκληρωθεί. Εάν η θερμοκρασία εκκίνησης ήταν υψηλότερη, η διάρκεια της φάσης προθέρμανσης μπορεί να κυμαίνεται από λίγα λεπτά έως μία ώρα.
Cooling down (Ψύξη)	Το όργανο έχει υπερθερμανθεί και ψύχεται. Εάν η έκδοση του οργάνου διαθέτει αισθητήριο φίλτρου, ο συμπιεστής απενεργοποιείται σε αυτήν τη φάση.	- Περιμένετε έως ότου η φάση ψύξης ολοκληρωθεί. - Βεβαιωθείτε ότι δεν προκαλείται φραγή της οπής αερισμού. - Καθαρίστε ή αλλάξτε το φίλτρο αέρα. - Πραγματοποιήστε μια δοκιμή λειτουργίας στον ανεμιστήρα. - Καθορίστε τη σωστή θερμοκρασία λειτουργίας.
Pump piston replacement (Αντικατάσταση εμβόλου αντλίας)	Εάν εμφανίζεται ένδειξη 0 ημερών, αυτό σημαίνει ότι ο χρόνος για το έμβολο της αντλίας έχει λήξει.	- Επικοινωνήστε άμεσα με την τεχνική υποστήριξη για την αντικατάσταση του εμβόλου της αντλίας, ώστε το όργανο να λειτουργεί σωστά. - Ρυθμίστε το μετρητή όταν το έμβολο της αντλίας αντικατασταθεί.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Air filters clean (Καθαρισμός φίλτρων αέρα)	Απαιτείται συντήρηση του φίλτρου αέρα.	- Εξετάστε την κατάσταση του φίλτρου αέρα. - Ξεπλύνετε το φίλτρο αέρα με νερό ή αντικαταστήστε το. - Εξετάστε και καθαρίστε την είσοδο και την έξοδο αέρα στο πίσω μέρος του οργάνου. - Χρησιμοποιήστε μια λαβίδα για να αφαιρέσετε ακαθαρσίες από το στήριγμα του φίλτρου αέρα. - Ολοκληρώστε την εργασία συντήρησης του φίλτρου αέρα σωστά, ώστε το όργανο να μην υπερθερμαίνεται. - Ρυθμίστε τον μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Reagent days (Ημέρες αντιδραστήριου)	Δείχνει τις ημέρες που απομένουν για την αντικατάσταση του αντιδραστήριου.	- Αντικαταστήστε τα αντιδραστήρια εγκαίρως. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
clean Solu days (Ημέρες διαλύματος καθαρισμού)	Δείχνει τις ημέρες που απομένουν για την αντικατάσταση του διαλύματος καθαρισμού.	- Αντικαταστήστε το διάλυμα καθαρισμού εγκαίρως. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Standards days (Ημέρες προτύπων) (μόνο AMTAX sc)	Δείχνει τις ημέρες που απομένουν για την αντικατάσταση του προτύπου βαθμονόμησης.	- Αντικαταστήστε το διάλυμα βαθμονόμησης εγκαίρως. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Electrolyte days (Ημέρες ηλεκτρολύτη) (μόνο AMTAX sc)	Δείχνει τις ημέρες που απομένουν για την αλλαγή του ηλεκτρολύτη στο ηλεκτρόδιο και στο καπάκι της μεμβράνης.	- Αλλάξτε τον ηλεκτρολύτη στο ηλεκτρόδιο και το καπάκι της μεμβράνης εγκαίρως. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Compressor replacement (Αντικατάσταση συμπιεστή)	Ο χρόνος για το συμπιεστή έχει λήξει. Για όργανα με αισθητήριο φίλτρου μόνο.	- Αντικαταστήστε το συμπιεστή. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Clean filtration modules (Καθαρισμός μονάδων διήθησης)	Εμφανίζει τις ημέρες που απομένουν για τον καθαρισμό των μονάδων διήθησης. Για όργανα με αισθητήριο φίλτρου μόνο.	- Καθαρίστε τις μονάδες διήθησης. Αντικαταστήστε τη μονάδα διήθησης, εάν ο καθαρισμός δεν επαρκεί. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Humidity probe % (Ποσοστό υγρασίας στο αισθητήριο)	Υπάρχει υγρασία στο περίβλημα. Δείχνει το χρόνο που απομένει για την αντικατάσταση του αισθητηρίου φίλτρου.	Επικοινωνήστε άμεσα με την τεχνική υποστήριξη για τη συντήρηση του αισθητηρίου φίλτρου και την αντικατάσταση του αφυγραντικού, ώστε το όργανο να λειτουργεί σωστά.
Service filter probe required (Απαιτείται συντήρηση αισθητηρίου φίλτρου)	Δείχνει τις ημέρες που απομένουν για την αντικατάσταση της μεμβράνης αντλίας στο αισθητήριο φίλτρου.	- Επικοινωνήστε άμεσα με την τεχνική υποστήριξη για τη συντήρηση του αισθητηρίου φίλτρου και την αντικατάσταση της μεμβράνης αντλίας, ώστε το όργανο να λειτουργεί σωστά. - Ρυθμίστε το μετρητή όταν η μεμβράνη της αντλίας αντικατασταθεί.

NITRATAX plus sc

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Sensor, Application check (Αισθητήριο, έλεγχος εφαρμογής)	Το επίπεδο σήματος είναι εξαιρετικά χαμηλό. Το παράθυρο μέτρησης του αισθητηρίου δεν είναι καθαρό. Το επιλεγμένο μήκος διαδρομής είναι πολύ μεγάλο (εάν υπάρχει). Η συγκέντρωση στερεών ή η θολότητα στο μέσο μέτρησης μπορεί να είναι πολύ υψηλή.	- Καθαρίστε πλήρως το παράθυρο του αισθητηρίου. - Εξετάστε το μάκτρο. - Εξετάστε το μετρούμενο μέσο με ένα αραιωμένο δείγμα. - Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
R < M		
meas ext	Η μέτρηση απορρόφησης είναι πολύ υψηλή. Το εύρος μέτρησης είναι πολύ υψηλό επειδή το επίπεδο σήματος είναι πολύ χαμηλό. Το παράθυρο μέτρησης του αισθητηρίου δεν είναι καθαρό. Ενδέχεται να προκαλούνται παρεμπόδισεις από άλλες ουσίες.	- Καθαρίστε πλήρως το παράθυρο του αισθητηρίου. - Εξετάστε το μάκτρο. - Εξετάστε το περιεχόμενο στερεών στο δείγμα. - Χρησιμοποιήστε μια δοκιμή κυψελίδας για να εξετάσετε τη συγκέντρωση των νιτρικών. Εάν οι τιμές EM/ER είναι >2,74, χρησιμοποιήστε μικρότερο μήκος διαδρομής. - Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
ref ext	Το μήκος διαδρομής είναι πολύ μεγάλο. Το μάκτρο δεν λειτουργεί σωστά. Η απορρόφηση είναι πολύ υψηλή λόγω της συγκέντρωσης νιτρικών ή άλλων υλικών που απορροφούν υπεριώδη ακτινοβολία.	
Wiper blocked (Μάκτρο φραγμένο)	Το μάκτρο φράσσεται μηχανικά. Το παράθυρο μέτρησης δεν είναι πλέον καθαρό. Δεν ωθείται δείγμα μέσα στο όργανο. Το μάκτρο βρίσκεται πιθανώς μπροστά από το παράθυρο.	- Εξετάστε και καθαρίστε πλήρως το παράθυρο μέτρησης. - Ολοκληρώστε μια δοκιμή μάκτρου και εκτελέστε μια δοκιμή θέσης στάσης. - Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Wiper position unknown (Θέση μάκτρου άγνωστη)		
Moist (Υγρασία)	Η υγρασία στο αισθητήριο είναι πάνω από το όριο: το αφυγραντικό έχει λήξει. Υπάρχει πιθανώς πρόβλημα με το σετ στεγανωτικών δακτυλίων για το χιτώνιο του αισθητηρίου ή τον άξονα του μάκτρου.	Επικοινωνήστε άμεσα με την τεχνική υποστήριξη για την αντικατάσταση του παρεμβύσματος, ώστε το όργανο να λειτουργεί σωστά.
R too high (R πολύ υψηλό)	Ο αυτόματος μηδενισμός δεν είναι σωστός.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για βαθμονόμηση του μηδενικού σημείου.
Replace shaftseals (Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων άξονα)	Το χρονικό όριο για τους κύκλους των παρεμβυσμάτων άξονα μάκτρου έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του παρεμβύσματος άξονα μάκτρου.
Replace profile (Αντικατάσταση προφίλ)	Το χρονικό όριο για τους κύκλους προφίλ μάκτρου έχει λήξει.	- Αντικαταστήστε το προφίλ μάκτρου. - Ρυθμίστε το μετρητή μόλις ολοκληρώσετε την εργασία συντήρησης.
Motor cycle (Κύκλος μοτέρ)	Το χρονικό όριο για τους κύκλους μοτέρ έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του μοτέρ μάκτρου.
Flash lamp replace (Αντικατάσταση λυχνίας αναλαμπής)	Το χρονικό όριο για τις αναλαμπές έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση της λυχνίας αναλαμπής.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Replace seals (Αντικατάσταση στεγανοποιήσεων)	Απαιτείται ετήσια αλλαγή του στεγανωτικού δακτυλίου στο περίβλημα του αισθητηρίου.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του στεγανωτικού δακτυλίου στο περίβλημα του αισθητηρίου.
Error (Σφάλμα)	Συγκεντρωτικό μήνυμα σφάλματος	Εξετάστε το μήνυμα σφάλματος στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αισθητηρίου για λύσεις.
Warning (Προειδοποίηση)	Συγκεντρωτικό μήνυμα προειδοποίησης	

ANISE sc/AISE sc/NISE sc

Μήνυμα ¹	Πιθανή αιτία	Λύση
Instrument error (Σφάλμα οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα σφάλματος.	Εξετάστε το μήνυμα σφάλματος στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αισθητηρίου για λύσεις.
Instrument warning (Προειδοποίηση οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα προειδοποίησης.	
RFID-Data not valid (Δεδομένα RFID μη έγκυρα)	Δεν ήταν δυνατή η ανάγνωση των δεδομένων βαθμονόμησης RFID για το φυσίγγιο.	Εισαγάγετε τον κωδικό του αισθητηρίου για την προσωρινή λειτουργία του αισθητηρίου χειροκίνητα και, στη συνέχεια, αντικαταστήστε το φυσίγγιο.
Reference potential uncertain (Δυναμικό αναφοράς αβέβαιο)	Τα δεδομένα που παρέχονται από το σύστημα αναφοράς για το φυσίγγιο δεν είναι αξιόπιστα.	Εξετάστε τις τιμές μέτρησης και, εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε το φυσίγγιο.
Initial matrix correction required (Απαιτείται διόρθωση αρχικού υποστρώματος)	Όταν εγκατασταθεί νέο φυσίγγιο, απαιτείται διόρθωση του υποστρώματος μετά από 24 ώρες.	Ολοκληρώστε μια διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου για $\text{NH}_4\text{-N}$ και $\text{NO}_3\text{-N}$. Ολοκληρώστε μια διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου για υψηλότερη ακρίβεια μετρήσεων για μικρές τιμές για $\text{NH}_4\text{-N} + \text{K}$ και $\text{NO}_3\text{-N} + \text{Cl}$.
Matrix correction NH_4 necessary (Απαιτείται διόρθωση υποστρώματος για NH_4)	Απαιτείται διόρθωση υποστρώματος για NH_4 .	Ολοκληρώστε την διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου (MX1) ή μια διόρθωση τιμής (VC1) για NH_4 . Εάν η βαθμονόμηση είναι καλή σε σύγκριση με την εργαστηριακή τιμή, χρησιμοποιήστε την τιμή μέτρησης ως τιμή βαθμονόμησης, όταν ξεκινά μια βαθμονόμηση.
Matrix correction NO_3 necessary (Απαιτείται διόρθωση υποστρώματος για NO_3)	Απαιτείται διόρθωση υποστρώματος για NO_3 .	Ολοκληρώστε την διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου (MX1) ή μια διόρθωση τιμής (VC1) για NO_3 . Εάν η βαθμονόμηση είναι καλή σε σύγκριση με την εργαστηριακή τιμή, χρησιμοποιήστε την τιμή μέτρησης ως τιμή βαθμονόμησης, όταν ξεκινά μια βαθμονόμηση.
Replace cartridge (Αντικατάσταση φυσιγγίου)	Ο χρόνος (ένα έτος) για το φυσίγγιο έληξε.	Εξετάστε τις τιμές μέτρησης και αντικαταστήστε το φυσίγγιο το συντομότερο δυνατόν.

Μήνυμα ¹	Πιθανή αιτία	Λύση
no contact Ref1 (Αναφορά 1 χωρίς επαφή)	Πρόβλημα με την επαφή μεταξύ αισθητηρίου και συστήματος αναφοράς.	- Αφαιρέστε το φυσίγγιο. - Εξετάστε και καθαρίστε τις επαφές. - Εξετάστε την κίνηση του ελατηρίου των επαφών στο αισθητήριο και αντικαταστήστε το ένθετο ελατήριο, εάν χρειάζεται. - Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη για την εξέταση και την αντικατάσταση του ηλεκτρονικού συστήματος, εάν χρειάζεται. - Αντικαταστήστε το φυσίγγιο, εάν χρειάζεται.
no contact Ref2 (Αναφορά 2 χωρίς επαφή)		
no contact NH4 (NH4 χωρίς επαφή)		
no contact NO3 (NO3 χωρίς επαφή)		
no contact K+ (K+ χωρίς επαφή)		
no contact Cl- (Cl- χωρίς επαφή)		
Humidity cartridge contacts (Υγρασία στις επαφές φυσίγγιου)	Υπάρχει υγρασία μεταξύ του αισθητηρίου και του φυσίγγιου.	- Βεβαιωθείτε ότι οι βίδες του φυσίγγιου είναι σφιγμένες σωστά. - Εξετάστε το στεγανωτικό. - Στεγνώστε την περιοχή επαφής. - Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη για την αντικατάσταση των επιχρυσωμένων επαφών ελατηρίου, εάν χρειάζεται. - Αντικαταστήστε το στεγανωτικό. - Αντικαταστήστε το φυσίγγιο και το στεγανωτικό.
Ref electrode aged (Παλιό ηλεκτρόδιο αναφοράς)	Το κίτρινο βύσμα βρίσκεται ακόμη στο σύστημα αναφοράς. Ο χρόνος για το σύστημα αναφοράς έχει λήξει (οι πόροι της μεμβράνης έχουν φράξει) και δεν είναι δυνατή η σωστή λειτουργία του.	- Αφαιρέστε το κίτρινο βύσμα από το σύστημα αναφοράς. - Καθαρίστε προσεκτικά την έξοδο του συστήματος αναφοράς από το φυσίγγιο, με μηχανικό τρόπο. Αφαιρέστε προσεκτικά τυχόν αντικείμενα χρησιμοποιώντας οδοντόβουρτσα ή παρόμοιο αντικείμενο. - Εφαρμόστε προσεκτικά μια σταγόνα υδροχλωρικού οξέος (5%) μόνο πάνω στο σύστημα αναφοράς. Εάν σχηματιστεί αφρός, επαναλάβετε έως ότου ο αφρισμός σταματήσει. Εάν αυτή η ενέργεια δεν είναι επιτυχής, αντικαταστήστε το φυσίγγιο.
NH4 electrode damaged (Ζημιά στο ηλεκτρόδιο NH4)	Το ηλεκτρόδιο NH ₄ έχει υποστεί ζημιά.	- Αντικαταστήστε το φυσίγγιο. - Εξετάστε εάν το φυσίγγιο ερχόταν σε επαφή (μέσω δονήσεων) με το τοίχωμα ή άλλα αντικείμενα. - Μην χτυπάτε το φυσίγγιο κατά την αφαίρεσή του από τη λέκάνη. - Μην ακουμπάτε το έδαφος με το φυσίγγιο.
NO3 electrode damaged (Ζημιά στο ηλεκτρόδιο NO3)	Το ηλεκτρόδιο NO ₃ έχει υποστεί ζημιά.	
K+ electrode damaged (Ζημιά στο ηλεκτρόδιο K+)	Το ηλεκτρόδιο K ⁺ έχει υποστεί ζημιά.	
CL- electrode damaged (Ζημιά στο ηλεκτρόδιο CL-)	Το ηλεκτρόδιο Cl ⁻ έχει υποστεί ζημιά.	

Μήνυμα ¹	Πιθανή αιτία	Λύση
NH4 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (Υψηλή διαφορά θερμοκρασίας P1 P2)	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο σημείων διόρθωσης σε μια διόρθωση υποστρώματος (MX2) ή διόρθωση τιμής (VC2) για το NH ₄ είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F).	Επιλέξτε διόρθωση υποστρώματος δύο σημείων (MX2) ή μια διόρθωση τιμής (VC2) ώστε η διαφορά θερμοκρασίας να είναι έως 7,5°C (45,5°F).
NH4: High temp. diff. to MX (Υψηλή διαφορά θερμοκρασίας ως προς MX)	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του σημείου διόρθωσης σε διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου (MX1) ή μια διόρθωση τιμής (VC1) είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F) για το NH ₄ . Η μέση θερμοκρασία της διόρθωσης υποστρώματος δύο σημείων (MX2) ή της διόρθωσης τιμής (VC2) και της πραγματικής θερμοκρασίας του μέσου είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F) για το NH ₄ .	Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε πλήρως το αισθητήριο στο μέσο. Ολοκληρώστε μια νέα διόρθωση MX1 ή MX2 (VC1 ή VC2) κοντά στη θερμοκρασία του μέσου, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
NO3 MX2: high Temp. diff. P1 P2 (Υψηλή διαφορά θερμοκρασίας P1 P2)	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των δύο σημείων διόρθωσης σε διόρθωση υποστρώματος (MX2) ή διόρθωση τιμής (VC2) για το NO ₃ είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F).	Επιλέξτε τα σημεία διόρθωσης για MX2 (VC2) ώστε η διαφορά θερμοκρασίας να είναι έως 7,5°C (45,5°F).
NO3: High temp. diff. to MX (Υψηλή διαφορά θερμοκρασίας ως προς MX)	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του σημείου διόρθωσης σε διόρθωση υποστρώματος ενός σημείου (MX1) ή διόρθωση τιμής (VC1) είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F) για το NO ₃ . Η μέση θερμοκρασία των σημείων διόρθωσης για διόρθωση υποστρώματος δύο σημείων (MX2) ή διόρθωση τιμής (VC2) και της πραγματικής θερμοκρασίας του μέσου είναι μεγαλύτερη από 7,5°C (45,5°F) για το NO ₃ .	Βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε πλήρως το αισθητήριο στο μέσο. Ολοκληρώστε μια νέα διόρθωση MX1 ή MX2 (VC1 ή VC2) κοντά στη θερμοκρασία του μέσου, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

¹ AISE: Όλα τα μηνύματα εκτός από τα ηλεκτρόδια NO₃ και Cl. NISE: Όλα τα μηνύματα εκτός από τα ηλεκτρόδια NH₄ και K.

SOLITAX sc

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Service required (Απαιτείται service)	Ο μετρητής για τη συντήρηση έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Replace wiper blade (Αντικατάσταση λεπίδας μάκτρου)	Ο μετρητής κύκλων μάκτρου έχει λήξει.	Αντικαταστήστε το προφίλ μάκτρου.
Check wiper function (Ελέγξτε τη λειτουργία του μάκτρου)	Το μάκτρο φράσσεται μηχανικά. Το παράθυρο μέτρησης δεν είναι πλέον καθαρό. Δεν ωθείται δείγμα μέσα στο όργανο. Το μάκτρο βρίσκεται πιθανώς μπροστά από το παράθυρο.	- Εξετάστε και καθαρίστε πλήρως το παράθυρο μέτρησης. - Ολοκληρώστε μια δοκιμή μάκτρου και εκτελέστε μια δοκιμή θέσης στάσης. - Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Wiper position unknown (Θέση μάκτρου άγνωστη)		

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Replace wiper motor (Αντικατάσταση μοτέρ μάκτρου)	Ο μετρητής για το μοτέρ μάκτρου έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση του μοτέρ μάκτρου.
Calibration data faulty (Εσφαλμένα δεδομένα βαθμονόμησης)	Τα δεδομένα εργοστασιακής βαθμονόμησης έχουν χαθεί.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Instrument error (Σφάλμα οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα σφάλματος.	Εξετάστε το μήνυμα σφάλματος στον ελεγκτή. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του αισθητήριου για λύσεις.
Instrument warning (Προειδοποίηση οργάνου)	Το όργανο προκάλεσε ένα μήνυμα προειδοποίησης.	
Humidity probe (Υγρασία στο αισθητήριο)	Η υγρασία στο αισθητήριο είναι πάνω από το όριο: το αφυγραντικό έχει λήξει. Ενδέχεται να υπάρχει πρόβλημα με το σετ στεγανωτικών δακτυλίων για το περιβλήμα του αισθητήριου ή τον άξονα του μάκτρου.	Επικοινωνήστε άμεσα με την τεχνική υποστήριξη για την αντικατάσταση του παρεμβύσματος, ώστε το όργανο να λειτουργεί σωστά.
LED faulty (Ελαττωματική λυχνία LED)	Η ένταση της λυχνίας LED είναι πολύ χαμηλή.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Replace gasket (Αντικαταστήστε το στεγανωτικό)	Το χρονικό όριο για τους κύκλους των στεγανωτικών δακτυλίων του άξονα του μάκτρου έχει λήξει.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης για την αντικατάσταση των στεγανωτικών δακτυλίων του άξονα μάκτρου.

Αισθητήριο LDO, Μοντέλο 2

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Red amplitude error (Σφάλμα πλάτους κόκκινης ζώνης)	Δεν έχει εγκατασταθεί καπάκι αισθητήριου.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο LDO για την εγκατάσταση του καπακιού αισθητήριου. Εάν το καπάκι είναι ήδη εγκατεστημένο, αντικαταστήστε το αισθητήριο.
	Η κόκκινη λυχνία LED είναι ελαττωματική.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Blue amplitude error (Σφάλμα πλάτους μπλε ζώνης)	Δεν έχει εγκατασταθεί καπάκι αισθητήριου.	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο LDO για την εγκατάσταση του καπακιού αισθητήριου. Εάν το καπάκι είναι ήδη εγκατεστημένο, αντικαταστήστε το αισθητήριο.
	Η μπλε λυχνία LED είναι ελαττωματική.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Temp <0°C/32°F (Θερμοκρασία < 0°C/32°F)	Η θερμοκρασία του δείγματος είναι μικρότερη από την καθορισμένη τιμή.	Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία του δείγματος είναι > 0°C (32°F). Μετακινήστε το αισθητήριο σε άλλη θέση.
	Το σύστημα θερμίστορ είναι ελαττωματικό.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Temp >50°C/122°F (Θερμοκρασία > 50°C/122°F)	Η θερμοκρασία του δείγματος είναι μεγαλύτερη από την καθορισμένη τιμή.	Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία του δείγματος είναι < 50°C (122°F). Μετακινήστε το αισθητήριο σε άλλη θέση.
	Το σύστημα θερμίστορ είναι ελαττωματικό.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Μήνυμα	Πιθανή αιτία	Λύση
Red amplitude low (Πλάτος κόκκινης ζώνης χαμηλό)	Η επιφάνεια στο καπάκι του αισθητηρίου είναι κατεστραμμένη ή έχει φθαρεί. Η ανάκλαση δεν είναι σωστή.	Εξετάστε το καπάκι του αισθητηρίου για τυχόν ζημιά ή φθορά. Αντικαταστήστε το καπάκι του αισθητηρίου.
Red amplitude high (Πλάτος κόκκινης ζώνης υψηλό)	Η επιφάνεια στο καπάκι του αισθητηρίου είναι κατεστραμμένη ή έχει φθαρεί. Το αισθητήριο προσλαμβάνει υπερβολικό φως περιβάλλοντος.	
Blue amplitude low (Πλάτος μπλε ζώνης χαμηλό)	Η επιφάνεια στο καπάκι του αισθητηρίου είναι κατεστραμμένη ή έχει φθαρεί. Η ανάκλαση δεν είναι σωστή.	
Blue amplitude high (Πλάτος μπλε ζώνης υψηλό)	Η επιφάνεια στο καπάκι του αισθητηρίου είναι κατεστραμμένη ή έχει φθαρεί. Το αισθητήριο προσλαμβάνει υπερβολικό φως περιβάλλοντος.	
Clean sensor (Καθαρισμός αισθητηρίου)	Το χρονικό όριο για τον καθαρισμό του αισθητηρίου έχει λήξει.	Καθαρίστε το καπάκι του αισθητηρίου. Ρυθμίστε ξανά το χρονοδιακόπτη για τον καθαρισμό του αισθητηρίου (προεπιλογή: off [απενεργοποίηση]).
Replace sensor cap (Αντικατάσταση καπακιού αισθητηρίου)	Το καπάκι του αισθητηρίου έχει λήξει.	Αντικαταστήστε το καπάκι του αισθητηρίου.
Calibration in progress (Βαθμονόμηση σε εξέλιξη)	Γίνεται βαθμονόμηση στο αισθητήριο.	Ολοκληρώστε τη βαθμονόμηση του αισθητηρίου και επιστρέψτε στο κύριο μενού.
Default cap lot (Προεπιλεγμένη παρτίδα καπακιού)	Η εργοστασιακή βαθμονόμηση δεν έχει ολοκληρωθεί.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Λύση
Το αισθητήριο έχει επιλεγεί από την κάρτα επικοινωνίας RTC, αλλά δεν εμφανίζονται οι γραμμές.	Η κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS δεν έχει εγκατασταθεί σωστά.	Βεβαιωθείτε ότι η κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS έχει εγκατασταθεί σωστά. Επιλέξτε MAIN MENU (ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ) > RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (ΧΑΡΤΗΣ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ). Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση εγκατάστασης της κάρτας επικοινωνίας για περισσότερες πληροφορίες.
Οι γραμμές δεν εμφανίζονται με χρώματα ΚΟΚΚΙΝΟ, ΚΙΤΡΙΝΟ ή ΠΡΑΣΙΝΟ. Εμφανίζεται μόνο το χρώμα του φόντου.	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα αισθητηρίου. Η κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS δεν έχει εγκατασταθεί σωστά.	- Βεβαιωθείτε ότι η κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS έχει εγκατασταθεί σωστά. Επιλέξτε MAIN MENU (ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ) > RTC MODULES/PROGNOSYS (ΜΟΝΑΔΕΣ RTC/PROGNOSYS) > PROGNOSYS > ALLOCATION MAP (ΧΑΡΤΗΣ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ). Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση εγκατάστασης της κάρτας επικοινωνίας για περισσότερες πληροφορίες. - Εξετάστε εάν η εγκατάσταση/διαμόρφωση έχει πραγματοποιηθεί σωστά στο μενού ρύθμισης SC1000 SETUP.
Η εργασία συντήρησης ολοκληρώθηκε ή το σφάλμα επιλύθηκε, αλλά η αντίστοιχη γραμμή εξακολουθεί να βρίσκεται στην κόκκινη περιοχή.	Το σφάλμα δεν αναιρείται αυτόματα ή εμφανίζεται νέο σφάλμα.	- Αναιρέστε το σφάλμα με μη αυτόματο τρόπο. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του σχετικού αισθητηρίου. - Μόλις επιλυθεί ένα σφάλμα, οι παράμετροι υπολογίζονται ξανά. Εξετάστε τη λίστα σφαλμάτων, εάν εμφανιστεί νέο σφάλμα.
Εμφανίζεται το μήνυμα σφάλματος E33.	Τα αρχεία λογισμικού για το συγκεκριμένο όργανο λείπουν.	Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.
Στο μενού PROGNOSYS > SELECT SENSOR (ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟΥ), δεν εμφανίζονται αισθητήρια συμβατά με το PROGNOSYS.	Τα αρχεία λογισμικού για το συγκεκριμένο όργανο λείπουν.	- Όταν το όνομα ενός αισθητηρίου προσδιορίζεται με ένα "(p)", τότε το αισθητήριο είναι διαθέσιμο για PROGNOSYS. - Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης.

Ανταλλακτικά

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Κίνδυνος τραυματισμού. Η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, βλάβη στο όργανο ή δυσλειτουργία εξοπλισμού. Τα ανταλλακτικά εξαρτήματα της παρούσας ενότητας είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή.

Σημείωση: Οι κωδικοί προϊόντος και οι αριθμοί καταλόγου μπορεί να διαφέρουν σε ορισμένες περιοχές πώλησης. Επικοινωνήστε με τον κατάλληλο διανομέα ή ανατρέξτε στη δικτυακή τοποθεσία της εταιρείας για τα στοιχεία επικοινωνίας.

Περιγραφή	Αρ. προϊόντος
Σύμβαση για επιθεώρηση τηλεμετρίας	Διατίθεται κατόπιν αίτησης
Κάρτα επικοινωνίας PROGNOSYS	LZY885.99.00001

Εγγύηση

Ο κατασκευαστής εγγυάται ότι το παρεχόμενο προϊόν δεν φέρει ελαττώματα στο υλικό και την κατασκευή, και αναλαμβάνει την επισκευή ή αντικατάσταση τυχόν ελαττωματικών μερών χωρίς χρέωση.

Η περίοδος εγγύησης είναι 24 μήνες. Σε περίπτωση σύναψης σύμβασης συντήρησης εντός 6 μηνών από την αγορά, η περίοδος εγγύησης επεκτείνεται στους 60 μήνες.

Με την εξαίρεση περαιτέρω αξιώσεων, ο προμηθευτής είναι υπεύθυνος για τυχόν ελαττώματα, συμπεριλαμβανομένης της έλλειψης εξασφαλισμένης ιδιοκτησίας, ως εξής: όλα τα εξαρτήματα τα οποία, εντός της περιόδου εγγύησης που υπολογίζεται από την ημερομηνία μεταβίβασης του κινδύνου, μπορούν να αποδειχθούν ότι είναι πλέον άχρηστα ή ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με σημαντικούς περιορισμούς, λόγω καταστάσεων που προηγούνται της μεταβίβασης του κινδύνου, ιδίως λόγω εσφαλμένης σχεδίασης, ακατάλληλων υλικών ή ανεπαρκούς τελικής επεξεργασίας, θα επισκευάζονται ή θα αντικαθίστανται, κατά την κρίση του προμηθευτή. Ο εντοπισμός τέτοιων ελαττωμάτων πρέπει να αναφερθεί γραπτώς στον προμηθευτή το συντομότερο δυνατόν, αλλά όχι αργότερα από 7 ημέρες αφότου διαπιστωθεί η βλάβη. Αν ο πελάτης αμελήσει να ειδοποιήσει τον προμηθευτή, το προϊόν θεωρείται εγκεκριμένο παρά το ελάττωμα. Περαιτέρω ευθύνη για έμμεσες ή άμεσες ζημιές δεν γίνεται αποδεκτή.

Εάν πρόκειται να εκτελεστεί εργασία συντήρησης ή επιθεώρησης για συγκεκριμένη συσκευή, όπως καθορίζεται από τον προμηθευτή, εντός της περιόδου εγγύησης, από τον πελάτη (συντήρηση) ή από τον προμηθευτή (επιθεώρηση) και, αυτές οι απαιτήσεις δεν ικανοποιούνται, τυχόν αξιώσεις για ζημιές λόγω μη τήρησης αυτών των απαιτήσεων δεν γίνονται αποδεκτές.

Δεν είναι δυνατή η έγερση περαιτέρω αξιώσεων, ιδίως αξιώσεων για αποθετικές ζημιές.

Τυχόν φθορές και ζημιές που προκαλούνται από εσφαλμένο χειρισμό, εσφαλμένη εγκατάσταση ή μη ενδεδειγμένη χρήση, αποκλείονται από τη συγκεκριμένη ρήτρα.

Τα όργανα διεργασιών του κατασκευαστή είναι αποδεδειγμένης αξιοπιστίας σε πολλές εφαρμογές και ως εκ τούτου χρησιμοποιούνται συχνά σε αυτόματους βρόχους ελέγχου για την παροχή της πιο οικονομικής και αποτελεσματικής λειτουργίας στη σχετική διεργασία.

Για την αποφυγή ή τον περιορισμό επακόλουθης ζημίας, συνιστάται ο βρόχος ελέγχου να σχεδιάζεται έτσι ώστε τυχόν δυσλειτουργία του οργάνου να οδηγήσει σε αυτόματη μετάβαση σε εφεδρικό σύστημα ελέγχου. Αυτό εγγυάται τις ασφαλέστερες συνθήκες λειτουργίας τόσο για το περιβάλλον όσο και για τη διεργασία.

Μητρώο PROGNOSYS

Ο **Πίνακας 4** εμφανίζει τις παραμέτρους PROGNOSYS που είναι διαθέσιμες από την κάρτα επικοινωνίας RTC/PROGNOSYS. Αυτές οι παράμετροι μπορούν να αποσταλούν σε ένα ανώτερου επιπέδου σύστημα ελέγχου ανοικτού βρόχου με δυνατότητα προγραμματισμού ή σε υπολογιστή μέσω κάρτας διαύλου πεδίου, π.χ. Profibus ή Modbus TCP/IP.

Κάθε κάρτα επικοινωνίας παρέχει παραμέτρους για έως και 15 αισθητήρια. Η ακολουθία των αισθητηρίων ή η εκχώρηση των παραμέτρων αισθητηρίου ελέγχεται από την εκχώρηση των αισθητηρίων στην αντίστοιχη κάρτα επικοινωνίας. Ανατρέξτε στην ενότητα **Προσθήκη αισθητηρίου** στη σελίδα 341.

Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της αντίστοιχης κάρτας διαύλου πεδίου για πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη διαμόρφωση.

Πίνακας 4 Μητρώο PROGNOSYS

Όνομα ετικέτας	Περιεχόμενα	Μητρώο Modbus	Δεδομένα	Μήκος
PrognosysMeasIndicator1	MEAS INDICAT 1	40171	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat1	SERVICE STAT 1	40172	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator2	MEAS INDICAT 2	40173	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat2	SERVICE STAT 2	40174	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator3	MEAS INDICAT 3	40175	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat3	SERVICE STAT 3	40176	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator4	MEAS INDICAT 4	40177	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat4	SERVICE STAT 4	40178	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator5	MEAS INDICAT 5	40179	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat5	SERVICE STAT 5	40180	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator6	MEAS INDICAT 6	40181	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat6	SERVICE STAT 6	40182	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator7	MEAS INDICAT 7	40183	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat7	SERVICE STAT 7	40184	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator8	MEAS INDICAT 8	40185	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat8	SERVICE STAT 8	40186	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator9	MEAS INDICAT 9	40187	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat9	SERVICE STAT 9	40188	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator10	MEAS INDICAT 10	40189	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat10	SERVICE STAT 10	40190	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator11	MEAS INDICAT 11	40191	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat11	SERVICE STAT 11	40192	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator12	MEAS INDICAT 12	40193	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat12	SERVICE STAT 12	40194	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator13	MEAS INDICAT 13	40195	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat13	SERVICE STAT 13	40196	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator14	MEAS INDICAT 14	40197	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat14	SERVICE STAT 14	40198	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysMeasIndicator15	MEAS INDICAT 15	40199	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1
PrognosysServiceStat15	SERVICE STAT 15	40200	Ακέραιος χωρίς πρόσημο	1

**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.

Tel. (970) 669-3050

(800) 227-4224 (U.S.A. only)

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320

Fax +49 (0) 2 11 52 88-210

info@hach-lange.de

www.hach-lange.de

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499