



LANGE 

DOC023.72.90351

PROGNOSYS

05/2014, Ausgabe 7

Bedienungsanleitung

Allgemeine Informationen	3
Sicherheitshinweise	3
Bedeutung von Gefahrenhinweisen	3
Warnhinweise	3
Produktübersicht	4
Produktkomponenten	4
Installation	4
PROGNOSYS-Kommunikationskarte	4
Installieren der RTC/PROGNOSYS-Kommunikationskarte	4
Benutzerschnittstelle und Navigation	4
Beschreibung des Tastenfelds	4
Inbetriebnahme	5
Hinzufügen eines Sensors	5
Sortieren der Sensoren (Nur RTC-Module)	6
Löschen eines Sensors aus der Liste	7
Betrieb	7
PROGNOSYS Anzeigebalken	7
Displaybeschreibung	8
Messwertindikator	9
Serviceanzeige	9
Einsehen der Meldungslisten	9
Konfigurieren der allgemeinen Einstellungen	10
Konfigurieren des Sensors	11
Servicemeldungen und Meldungen der Messwertanzeige	11
AMTAX sc und PHOSPHAX sc	11
NITRATAX plus sc	13
ANISE sc/AISE sc/NISE sc	14
SOLITAX sc	17
LDO-Sonde, Modell 2	17
Fehlerbehebung	19
Ersatzteile	19
Garantie	19
PROGNOSYS-Register	20
Index	23

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 19.

Installation

PROGNOSYS-Kommunikationskarte

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

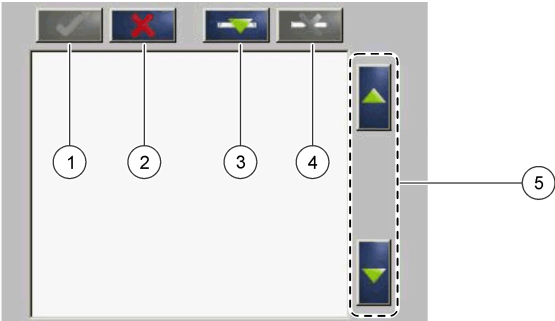
Informationen zur Installation der RTC- oder PROGNOSYS-Kommunikationskarte finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.

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

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

Wenn eine RTC- oder PROGNOSESYS-Kommunikationskarte installiert ist, stehen PROGNOSESYS-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.

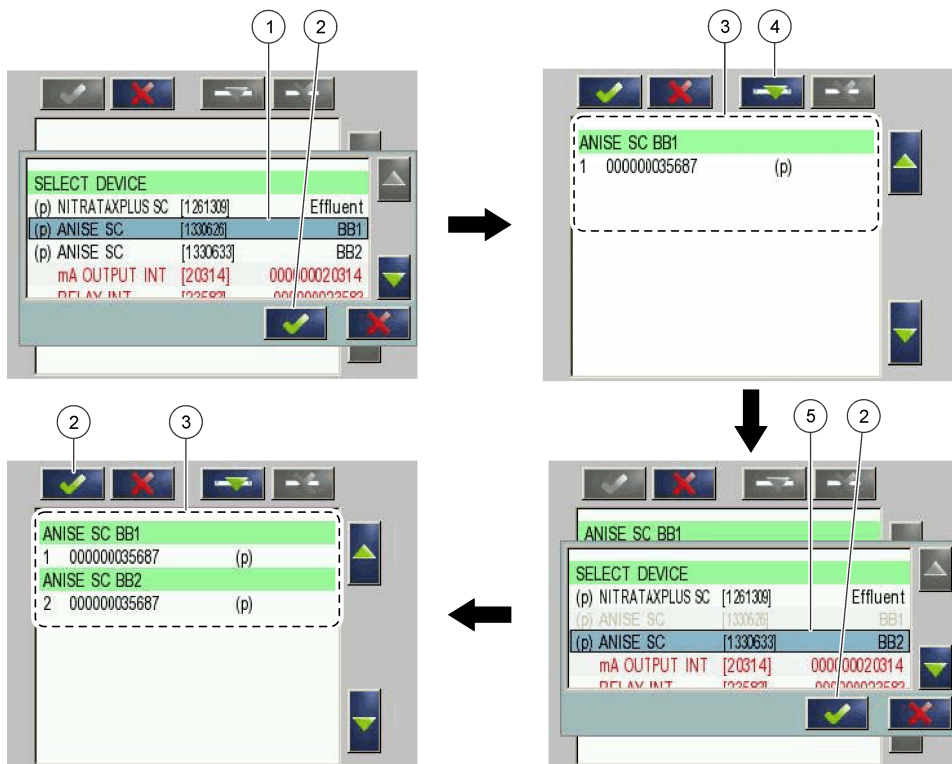
Optionen	Beschreibung
Für RTC-/PROGNOSESYS-Karten	Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSESYS>RTC MODULES>RTC>CONFIGURE>SELECT SENSOR (Hauptmenü>RTC-Module/Prognosys>RTC-Module>RTC>Konfigurieren>Sensor auswählen) aus
Für PROGNOSESYS-Karten	Wählen Sie MAIN MENU>RTC MODULES/PROGNOSESYS>PROGNOSESYS>CONFIGURATION>PROGNOSESYS>SELECT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

- 3. Drücken Sie **Hinzufügen**. Eine Liste mit allen Netzwerkverbindungen wird geöffnet.
- 4. Wählen Sie den für das RTC- oder PROGNOSESYS-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 PROGNOSESYS 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 7 oder [Abbildung 4](#) auf Seite 7, um einen Sensor zu reparieren oder zu löschen.

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

Abbildung 2 Sensoren hinzufügen

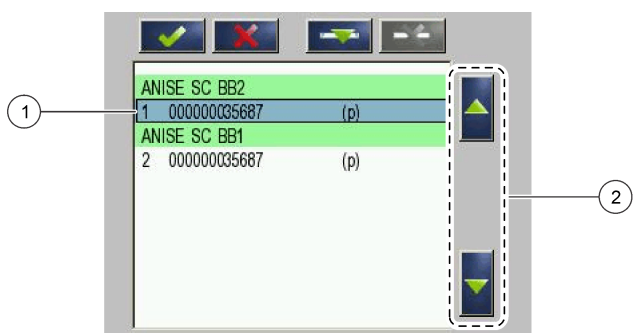


1 Sensor auswählen	4 Hinzufügen
2 Akzeptieren	5 Zusätzlichen Sensor auswählen
3 Sensorliste	

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

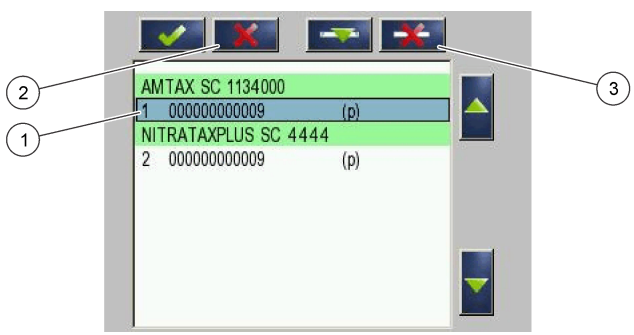


1 Sensor auswählen	2 AUFWÄRTS- und ABWÄRTS-Pfeiltasten
--------------------	-------------------------------------

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 19. 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

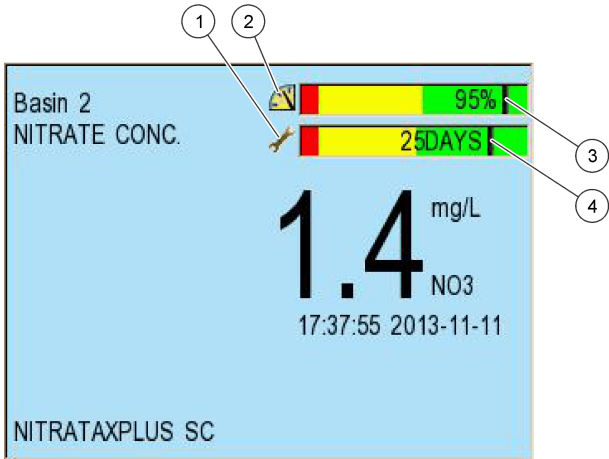
Aufgrund der auf dem Sensorsondermodell basierenden Berechnung ist der Messwertindikator keine linear abnehmende Anzeige.

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.

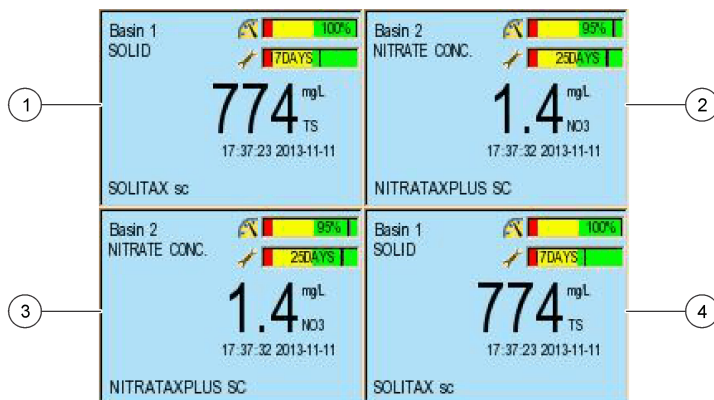
Wenn nur ein Rahmen um die Hintergrundfarbe herum angezeigt wird, aber keine Ampelfarben, sind für diesen Sensor keine Daten erhältlich. Werden keine Balken angezeigt, siehe [Fehlerbehebung](#) auf Seite 19. Beispiele für die Anzeige im Display finden Sie in [Abbildung 5](#) und [Abbildung 6](#).

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 11.

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 11.

Einsehen der Meldungslisten

Anhand der Meldungen in der Liste des Messwertindikators wird die Art des Vorfalls 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 Vorfalls, 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 11.

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>Prognosis).
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 Messwertzeile 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 Dichtung 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 Warmmeldung 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 (Reinigungsl. 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 (Kompressoraustausch)	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 NH ₄ necessary (Matrixkorrektur NH ₄ 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. 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 Sicherheitsregelkreis 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 5.

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

B	Messwertindikator	9
Balkenanzeige, Farbcode der Balken		7
Blink-Modus		11
F		
Farbcode der Balken		8
K		
Kommunikationskarte		4
M		
Meldungsliste		9
P		
PROGNOSYS-Kommunikationskarte		4
R		
RTC-Kommunikationskarte		4
S		
Serviceanzeige		9

**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