

DAS STEuern IHRER PUMPE WAR NOCH NIE SO EINFACH

EINE NIVEAUSTEUERUNG
ZUM ENTLEEREN
UND BEFÜLLEN VON
ABWASSERANWENDUNGEN





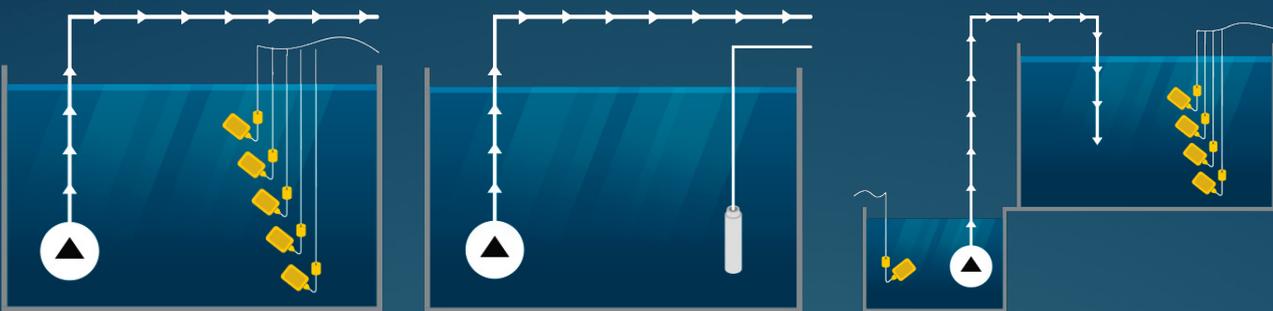
DIE INTELLIGENTE NIVEAUSTEUERUNG FÜR IHRE ABWASSER-, GEBÄUDE- ODER BEHÄLTERANWENDUNG LÄSST SICH LEICHT EINRICHTEN, KONFIGURIEREN UND VERBINDEN.

Die LC-Niveausteuerng von Grundfos wurde für Anlagen mit einer oder zwei Pumpen entwickelt. Sie eignet sich ideal, um bei kleineren Abwassertransport-, Gewerbegebäude- und Behälteranwendungen das Befüllen und Entleeren zu steuern.

Die Steuerung lässt sich mit ihren vordefinierten Einstellungen einfacher und schneller in Betrieb nehmen und an den jeweiligen Anwendungsbereich anpassen. Die Steuerung kann bis zu fünf Stueurebenen für den Betrieb von analogen Niveausensoren oder Schwimmerschaltern unterstützen.

Für den normalen Betrieb werden Ein/Aus-Signale verwendet und das optionale Trockenlauf-Signal schützt die Pumpen vor dem Trockenlaufen. Die Steuerung bietet zwei Betriebsarten: ENTLEEREN und BEFÜLLEN. Wenn Behälter oder Schächte vollständig gefüllt sind, sorgt die Steuerung dafür, dass die Pumpe sie entleert. Für Füllanwendungen gilt das Gegenteil: Wenn der Behälter voll ist, laufen die Pumpen nicht.

Die LC-Niveausteuerng von Grundfos ist in zwei Varianten erhältlich:
LC 231 – eine kompakte Lösung mit zertifiziertem Motorschutz
LC 241 – eine Lösung für den Schaltschrank mit Modulen und Anpassungsmöglichkeiten



EINZIGARTIG KONFIGURIERBARE EIN-/AUSGANGSKLEMMEN UND SEHR INTUITIVE BENUTZEROBERFLÄCHE



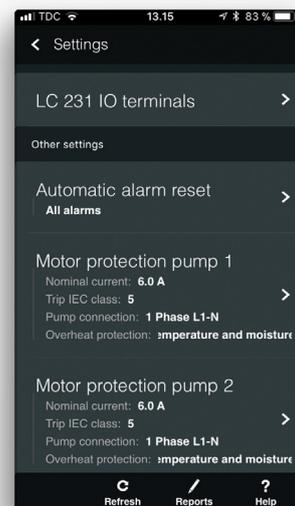
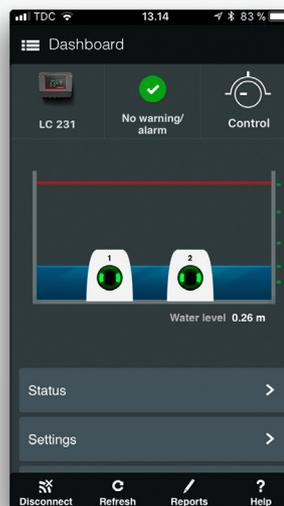
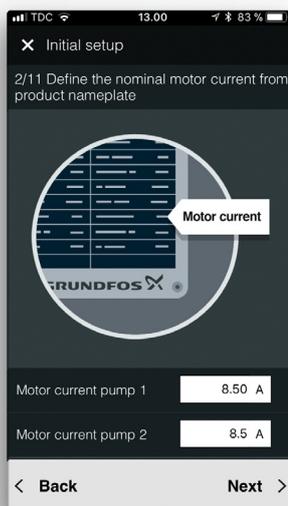
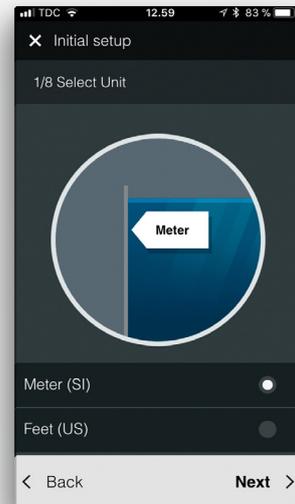
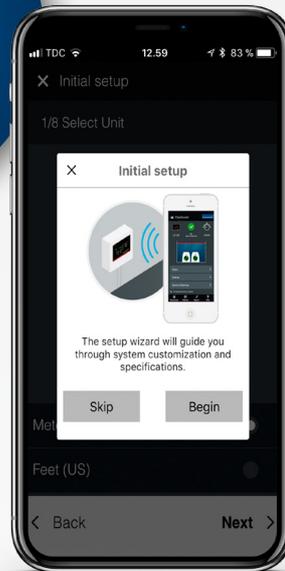
Die Steuerung ist mit konfigurierbaren Ein-/Ausgangsklemmen von Grundfos ausgestattet, die volle Flexibilität für alle Anwendungen bieten. Mit der intuitiven und einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche gestalten sich die alltäglichen Steuerungs-, Überwachungs- und Inbetriebnahme-Aufgaben ganz einfach. Das spart Ihnen

wertvolle Zeit im täglichen Umgang mit den Pumpen und der Steuerung. Die Steuerung lässt sich nahtlos in die Kommunikationsmodule von Grundfos eingliedern und ermöglicht so eine einfache Integration in jedes Überwachungssystem wie SCADA oder Grundfos iSOLUTIONS CLOUD.

HIER SCANNEN,
UM DIE KOSTENLOSE
VERSION VON
GRUNDFOS GO REMOTE
HERUNTERZULADEN



UNTERWEGS CLEVERER ARBEITEN



Grundfos GO ist unsere umfassende Plattform für die mobile Pumpensteuerung. Die Steuerungen werden direkt über Bluetooth Smart mit Grundfos GO verbunden, wodurch eine einfache und nahtlose Interaktion zwischen Steuerung und App gewährleistet wird.

Alle Pumpeneinstellungen können über Grundfos GO einfach und detailliert konfiguriert, überwacht und in Betrieb genommen werden. Sie können so bereits im Vorfeld vom Servicewagen aus eine Verbindung zu Ihrer Pumpstation herstellen. Sie werden Schritt für Schritt durch den Inbetriebnahmeassistenten geführt, sodass Ihre neue Pumpstation sofort einsatzbereit ist.

Das einfache und intuitive Bedienfeld zeigt den Status Ihrer Installation an. Hier können Sie den Schacht und die Pumpen auf einen Blick überwachen und haben Zugriff auf Alarme und Warnungen, die manuelle Pumpensteuerung und einen detaillierten Status Ihrer Pumpen.

Zudem können Sie einen vollständigen Bericht mit den aktuellen Einstellungen und dem Status der Installation erstellen.

Zusätzliche Funktionen wie Blockierschutz oder Einschaltverzögerung können optional eingestellt werden. Darüber hinaus kann die App Grundfos GO auch verwendet werden, um die kompletten Einstellungen Ihrer Pumpstation zu sichern oder die Einstellungen für zukünftige Installationen zu kopieren, um jedes Mal den Arbeitsaufwand zu minimieren.

SO PROFITIERT IHRE ANLAGE VON DER LC-NIVEAUSTEUERUNG

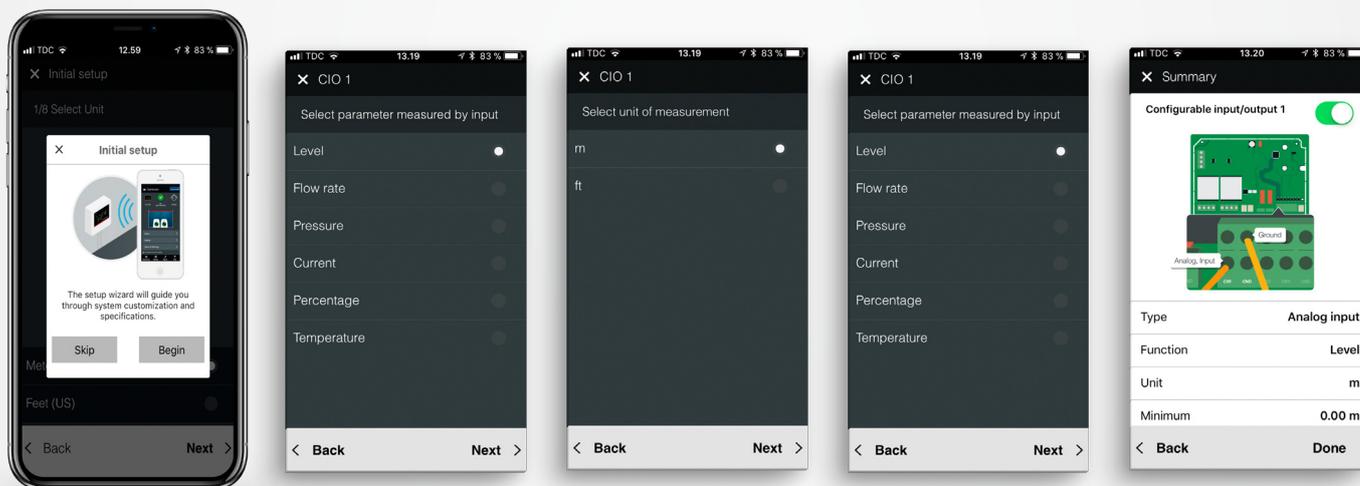
Die Niveausteuerungen LC 231 und LC 241 von Grundfos bieten eine große Anzahl an Funktionen für die komplette Überwachung und Steuerung von Pumpstationen. Einige davon bieten vollkommen neue Möglichkeiten für die Steuerung von Pumpstationen:

Intuitive Benutzeroberfläche

Die Steuerung verfügt über eine einfache, intuitive Benutzeroberfläche, die für die tägliche Statusüberwachung (z. B. Schachthöhe und Pumpenstatus) und die manuelle Steuerung der Pumpen verwendet werden kann. Die Benutzeroberfläche verfügt über einen schnellen Installations- und Inbetriebnahmeassistenten für einfache Anwendungen. Im Falle eines Alarms wird der Alarmcode angezeigt.

Konfigurierbare Ein- und Ausgänge

Die Steuerung verfügt über eine Reihe freier Ein- und Ausgänge für zusätzliche Sensoren, z. B. um den Ausgangsdruck am Schacht zu messen. Die konfigurierbaren Ein- und Ausgänge von Grundfos können so konfiguriert werden, dass sie fast jede Art von Signal an den gleichen Klemmen aufnehmen können. Die konfigurierbaren E/A-Anschlüsse können für einen digitalen Ein-/Ausgang, einen analogen Eingang oder einen PT100/1000-Ausgang verwendet werden und sind somit flexibel an die jeweilige Anwendung anpassbar. Die beiden Relaisausgänge können mit Grundfos GO konfiguriert werden, um eine Vielzahl von Statusinformationen über ein Überwachungssystem oder eine SPS anzuzeigen.



Pumpen- und Anlagenschutz

Die Steuerung warnt Sie mit einem Alarm bei Stromüberlastung, Pumpenüberhitzung, Trockenlauf, hohem Wasserstand, falschen Phasenfolgen oder fehlender Phase, Sensorinkonsistenz oder -ausfall, Eindringen, Wasser am Boden, zu vielen Neustarts und Feuchtigkeit in der Pumpe.

Einfache Integration in SCADA-Systeme

Die Steuerung verwendet offene Protokolle für die Verbindung zu SCADA-Systemen. Diese ermöglichen Ihnen den Fernzugriff auf Ihre Pumpstationen oder Füllanlagen. Sie können die Pumpen steuern, Einstellungen ändern und auf Informationen wie Alarmer und Betriebsdaten zugreifen. Wenn Sie sich für WebAccess über die Grundfos iSOLUTIONS CLOUD entscheiden, erhalten Sie Zugriff über Ihren Computer, das Internet oder das Mobiltelefon.

Integrierter Motorschutz und Strommesser (LC 231)

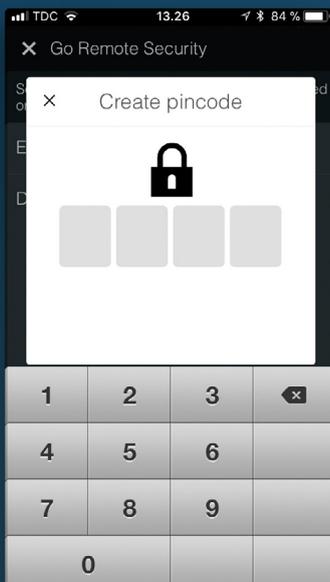
Die kompakte Kompletsteuerung LC 231 bietet einen zertifizierten, integrierten Motorschutz und Strommesser. Die Schaltschranklösung LC 241 bietet einen Motorschutz über eine DIN-Hutschiene.

Blockierschutz

Die Steuerung verfügt über eine Antiblockierfunktion, um zu verhindern, dass die Pumpen durch Kalk oder andere Ablagerungen verstopfen oder blockieren. Der Blockierschutz wird in Schächten eingesetzt, die über längere Zeit keinen Zulauf hatten. Die Antiblockierfunktion stellt sicher, dass die Pumpen in einem definierten Intervall starten und einige Sekunden lang laufen.

Passwort geschützt

Sicherheit steht bei uns an erster Stelle. Zum Schutz Ihrer Anlage stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, um die Steuerung vor unbefugtem Zugriff zu schützen und sie zu sperren. Das Display kann auf zwei Benutzerebenen gesperrt werden und selbst der Zugriff auf das Einstellungs Menü in Grundfos GO kann mit einem Passwort geschützt werden.



Maximale Anzahl von Neustarts

Die Steuerung verfügt über die Funktion „Maximale Anzahl Neustarts“, um ein zu häufiges Wiedereinschalten der Pumpen bei Blockierungen oder anderen Schäden zu verhindern. Das schützt die Pumpen und spart Energie. Diese Funktion ist in Anwendungen sehr nützlich, bei denen die Last ungleichmäßig über das Jahr verteilt ist.

Betriebsstundenzähler für einstellbare Serviceintervalle

Die Steuerung verfügt über eine eingebaute Serviceanzeige, die an fällige Servicearbeiten erinnert. Geben Sie einfach das gewünschte Zeitintervall ein und die Steuerung gibt eine Warnung aus, sobald die Pumpe die eingegebene Betriebszeit erreicht hat.

Alarm - und Warnmeldung

Die Steuerung führt ein detailliertes Alarm- und Warnprotokoll über die letzten 20 Alarme. Auf aktive Alarm - und Warnmeldung und das Alarmprotokoll kann über SCADA oder die Grundfos iSOLUTIONS CLOUD zugegriffen werden. Die Warnmeldungen in Grundfos GO sind lokalisiert und übersetzt, sodass eine einfache Fehlersuche und -behebung an der Pumpstation möglich ist.



Protokollierung der Funktionsdaten

Die Steuerung liefert Verlaufsdaten, um einen effektiven Betrieb der Pumpstation zu gewährleisten. Sie können Trendanalysen basierend auf dem Motorstrom oder der Anzahl der Anläufe/Abschaltungen durchführen, um festzustellen, wann eine Wartung der Pumpen erforderlich ist. Die folgenden Daten sind verfügbar:

- o Pumpenanlage: gesamte Betriebszeit, Laufzeit und Energieverbrauch
- o Jede einzelne Pumpe: Betriebsstunden, letzte Laufzeit, Betriebsstunden in den letzten 24 Stunden, durchschnittlich Anzahl der Anläufe pro Stunde, Anzahl der Anläufe in den letzten 24 Stunden und Energieverbrauch

KONFIGURATIONSÜBERSICHT

Die LC-Niveausteuern von Grundfos ist in zwei Varianten erhältlich:



LC 231

Kompakte Lösung mit zertifiziertem Motorschutz



LC 241

Schaltschranklösung mit Modulen und Anpassungsmöglichkeiten

Ein- und Zweipumpenbetrieb	•	•
1 Phase 110–240 V AC (50/60 Hz)	•	•
Start- und Betriebskondensatoren für 1-Phasen-Systeme		•
3 Phasen 380–460 V AC (50/60 Hz)	•	•
Direktanlauf bis 12 A	•	•
Direktanlauf bis 23 A		•
Stern-Dreieck-Anlauf bis 42 A		•
Sanftanlauf bis 72 A		•
Motorschutz	Integriert	DIN-Hutschiene
Überhitzungsschutz	•	•
Anwendungs E/A 4 x Digitaleingang, 1 x Analogeingang/-ausgang		•
Zusätzlicher E/A		Optional
Anwendungs E/A 2 x Digitaleingang, 2 x Digitaleingang/-ausgang, 2 x konfig. Digitaleingang/-ausgang, 2 x konfig. E/A	•	
Unterstützt das Kommunikationsschnittstellenmodul von Grundfos (CIM)*	•	•
Kunststoffgehäuse	•	•
Metallgehäuse		•
IP54/NEMA 3R	•	•
Strommessung	Integriert	Optional
Eingebauter Summer	•	•
Grundfos GO unterstützt über Bluetooth Smart	•	•
Anpassung mit zusätzlichen Optionen		•
Aktualisierung auf neue Funktionen über USB	•	•

* unterstützte Module:
 CIM 150 Profibus
 CIM 200 Modbus RTU
 CIM 260 3G/4G
 CIM 280 GiC/GRM 3G/4G
 CIM 500 Modbus TCP/ProfNet

ZUBEHÖR FÜR DIE NIVEAUSTEUERUNG UND DIE ABWASSERSCHÄCHTE



Schwimmerschalter und analoge Niveaumessung

Erweitern Sie Ihre Anlage um Schwimmerschalter oder analoge Drucksensoren oder eine Kombination aus beidem, je nachdem, welche Alarme und Warnungen für Sie relevant sind, und wie umfassend die tägliche Überwachung und Steuerung Ihrer Anwendung sein soll.



Externer Hauptschalter

Fügen Sie Ihrer Anlage einen externen Hauptschalter hinzu, der in drei verschiedenen Größen (25 A, 40 A, 80 A) erhältlich ist.



Analoger Drucksensor

Grundfos bietet eine breite Palette an analogen Drucksensoren zur Niveaumessung für eine zuverlässige und präzise Überwachung und Steuerung in Ihren Abwasserschächten.



Konnektivität

Das Feldbus-Konzept von Grundfos ist die ideale Lösung für die Steuerung von Pumpenanlagen mit der LC-Niveausteuern. Es lässt sich einfach installieren, in Betrieb nehmen und bedienen. Das Kommunikationsschnittstellenmodul (CIM) ermöglicht kabelgebundene und drahtlose Verbindungsoptionen, die mit einer Reihe von branchenüblichen Kommunikationsprotokollen umgesetzt werden können, sowie die vollständige Integration in SCADA-Systeme und andere Cloud-Anwendungen.

GRUNDFOS iSOLUTIONS



PUMP CLOUD SERVICES

GRUNDFOS iSOLUTIONS CLOUD

Unsere sichere, cloudbasierte Lösung für das Datenmanagement kann schnell und einfach in die Grundfos-Steuerungssysteme integriert und für die effektive Überwachung und Datenspeicherung aller Pumpen und Sensoren genutzt werden. Auf diese Weise können die Alarmmeldungen gemäß dem integrierten wöchentlichen Zeitplan versendet und Wartungsmaßnahmen entsprechend den tatsächlichen Betriebsdaten durchgeführt werden. Für Sie bedeutet das: keine unnötigen Serviceeinsätze mehr.

GRUNDFOS iSOLUTIONS

Grundfos iSOLUTIONS ist ein Ansatz, der die gesamte Anlage einbezieht. Intelligente Geräte können sich damit präzise an die Gegebenheiten anpassen, um eine optimale Leistung, einen hohen Gesamtwirkungsgrad und ein Höchstmaß an Betriebssicherheit zu gewährleisten. Grundfos iSOLUTIONS umfasst hochmoderne Steuerungs- und Überwachungslösungen, mit der sich Ihre Pumpenanlagen vollständig optimieren lassen. Damit können Sie die Systemleistung bestehender und neuer Anlagen maximieren und gleichzeitig die Wartungsanforderung minimieren.

Grundfos bietet marktführende, hocheffiziente Abwasserpumpen und Zubehör an, das sämtliche Anforderungen von Abwassernetzen erfüllen und unter den widrigen Betriebsbedingungen in Abwasseraufbereitungsanlagen die Systemsteuerung und Betriebssicherheit verbessern.

GRUNDFOS GMBH

Schlüterstr. 33
D-40699 Erkrath
Tel.: +49 211 929 69 38 30
Fax: +49 211 929 69 38 39
www.grundfos.de

GRUNDFOS PUMPEN AG

Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden
Tel. +41 44 806 81 11
www.grundfos.ch

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB GES.M.B.H.

Grundfosstraße 2
AT-5082 Grödig
Tel. +43 6246 883 0
www.grundfos.at

GRUNDFOS 