

STEROWANIE POMPAMI NIGDY NIE BYŁO ŁATWIEJSZE

STEROWANIE POZIOMEM
W APLIKACJACH
OPRÓŻNIANIA I
NAPEŁNIANIA





ŁATWOŚĆ USTAWIENIA, KONFIGURACJI I PODŁĄCZENIA W INTELIGENTNEJ KONTROLI POZIOMU ŚCIEKÓW, BUDYNKÓW LUB ZBIORNIKÓW

Zaprojektowany do instalacji jedno- i dwupompowych sterownik poziomu Grundfos LC doskonale sprawdza się w przypadku opróżniania i napełniania w małych instalacjach transportu ścieków, budynkach komercyjnych oraz w przypadku napełniania zbiorników.

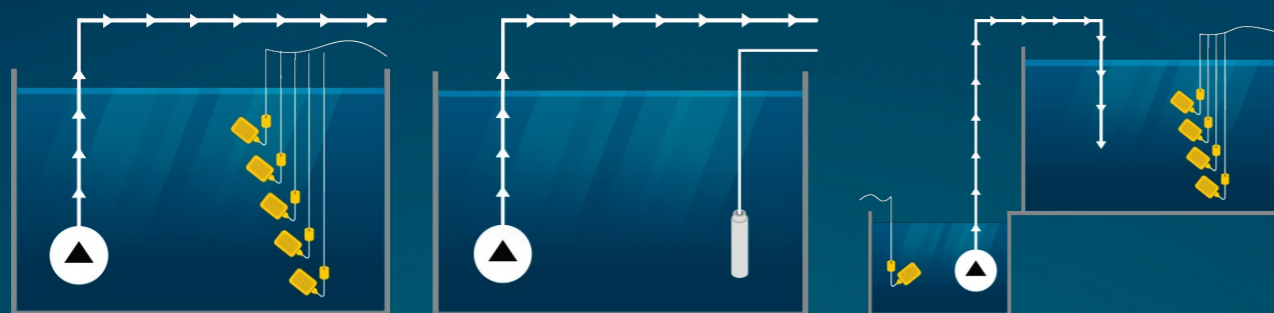
Sterownik został wyposażony w predefiniowane ustawienia, aby zapewnić łatwiejsze i szybsze uruchamianie w określonych aplikacjach. Sterownik może obsługiwać do pięciu poziomów sterowania zarówno dla analogowego przetwornika poziomu, jak i pracy z łącznikiem pływakowym.

Sygnaly uruchomienia i zatrzymania są używane do normalnej pracy, a opcjonalny sygnał suchobiegu dodatkowo chroni pompy. Sterownik może pracować w dwóch trybach: OPRÓŻNIANIE lub NAPEŁNIANIE. W przypadku opróżniania, jeśli zbiornik lub studzienka jest całkowicie napełniona, sterownik uruchomi wszystkie pompy do opróżnienia. W przypadku napełniania jest z kolei odwrotnie: jeśli zbiornik jest pełny, pompy nie będą działać.

Sterowniki poziomu Grundfos LC są dostępne w dwóch wariantach:

LC 231 – wersja kompaktowa z certyfikowanym zabezpieczeniem silnika

LC 241 – szafka sterownicza, oferująca modułowość i możliwość dopasowania do potrzeb użytkownika



MOŻLIWOŚĆ WYJĄTKOWEGO KONFIGUROWANIA TERMINALI WEJŚCIA/WYJŚCIA ORAZ BARDZO INTUICYJNY INTERFEJS UŻYTKOWNIKA



Sterownik jest wyposażony w konfigurowalne terminale wejścia/wyjścia Grundfos, dzięki czemu zyskujesz pełną elastyczność w zakresie wszystkich zastosowań. Codzienna kontrola, nadzór i uruchomienie są proste dzięki intuicyjnemu i łatwemu w obsłudze interfejsowi użytkownika. Możesz oszczędzać cenny

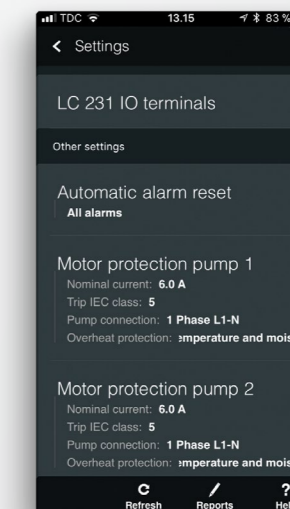
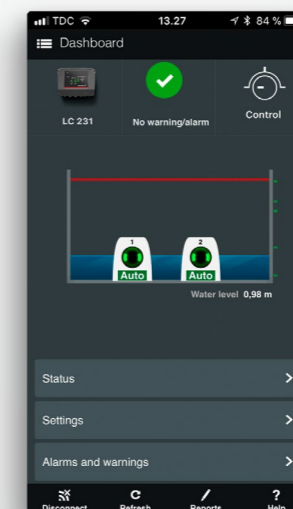
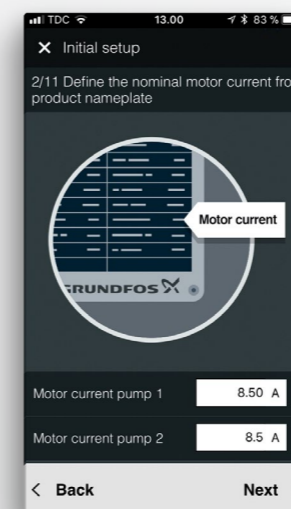
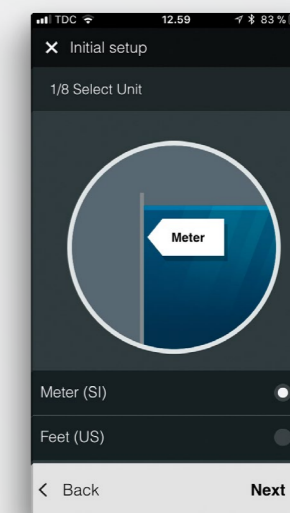
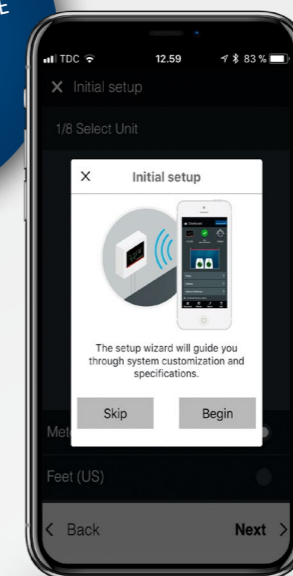
czas na samym początku i podczas codziennej pracy z pompami oraz sterownikiem.

Sterownik bezproblemowo integruje się z szeregiem modułów komunikacyjnych firmy Grundfos, umożliwiając łatwe dopasowanie do każdego systemu nadzoru, takiego jak SCADA.

ZESKANUJ KOD,
ABY POBRAĆ DARMOWĄ
WERSJĘ APLIKACJI
GRUNDFOS GO REMOTE



PRACUJ MĄDRZEJ Z DOWOLNEGO MIEJSCA



Aplikacja Grundfos GO to nasza kompleksowa platforma do mobilnego sterowania pompami. Obsługuje ona sterowniki bezpośrednio za pomocą technologii Bluetooth Smart, umożliwiając łatwą i bezproblemową integrację sterownika z aplikacją.

Korzystając z aplikacji Grundfos GO można łatwo konfigurować, monitorować i uruchamiać wszystkie szczegółowe ustawienia pompy. Daje to możliwość wcześniejszego podłączenia do przepompowni już z samochodu serwisowego. Kreator konfiguracji prowadzi Cię krok po kroku przez ustawienia, umożliwiając błyskawiczne uruchomienie nowej przepompowni.

Prosty i intuicyjny pulpit nawigacyjny wyświetla status Twojej instalacji. Można tutaj monitorować studzienkę i pompy

praktycznie od razu, znajdują się tam też skróty do alarmów i ostrzeżeń, funkcja ręcznego sterowania pompą i szczegółowy status poszczególnych pomp.

Możesz również na miejscu wygenerować pełny raport z ustawieniami i aktualnym stanem instalacji.

Istnieje możliwość ustawienia opcjonalnych funkcji, takich jak układ przeciwdziałający zatarciu pompy lub opóźnienie włączenia. Ponadto aplikacji Grundfos GO można również używać do przechowywania (tworzenia kopii zapasowych) pełnego zestawu ustawień stacji pompy lub do ponownego kopiowania ustawień na poczet przyszłych instalacji, aby ułatwić sobie pracę.

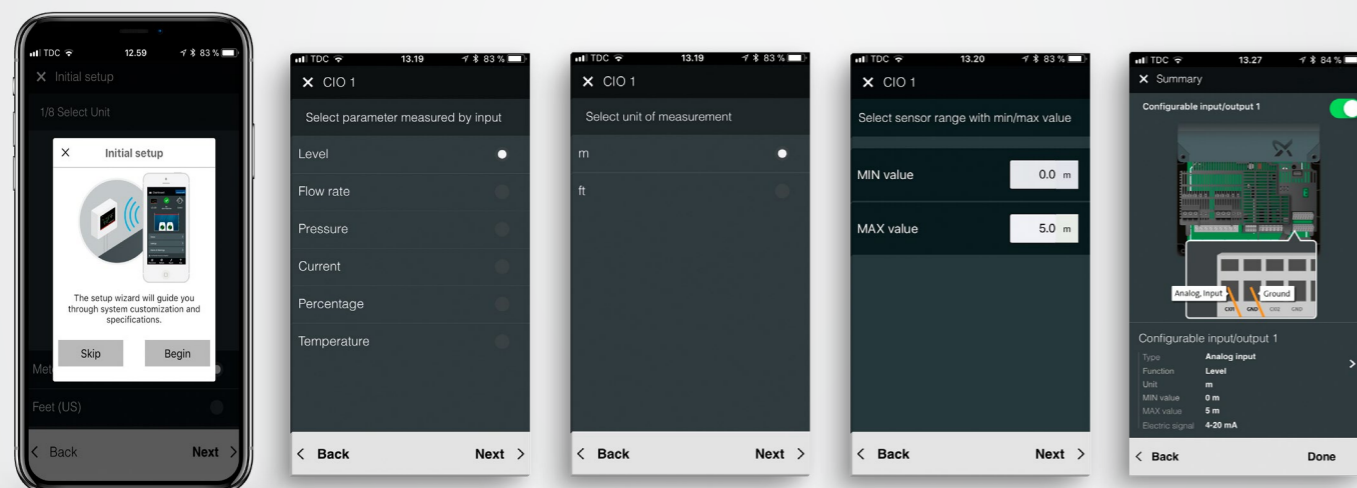
ZOBACZ, JAKIE KORZYŚCI ZAPEWNI STEROWANIE POZIOMEM GRUNDFOS LC W TWOJEJ INSTALACJI

Sterowniki poziomu Grundfos LC 231 i LC 241 oferują szeroki zakres funkcji do pełnego monitorowania i sterowania przepompownią. Kilka z nich podnosi poprzeczkę w zakresie tego, czego można oczekiwać od sterownika przepompowni:

Intuicyjny interfejs użytkownika **Configurable inputs and outputs (CIO)**

Sterownik wyposażono w prosty, intuicyjny interfejs użytkownika, który służy do codziennego monitorowania takich aspektów jak poziom studzienki, stan pompy oraz do ręcznego sterowania pompami. W prostych aplikacjach interfejs użytkownika zapewnia szybki kreator instalacji i uruchomienia. W przypadku wystąpienia alarmu, jego kod zostanie wyświetlony w interfejsie.

Sterownik posiada szereg wolnych wejść i wyjść dla dodatkowych czujników, na przykład ciśnienia wylotowego ze studzienki. Porty CIO firmy Grundfos (konfigurowalne wejścia/wyjścia) można skonfigurować tak, aby obsłużyły niemal dowolny rodzaj sygnału na tych samych zaciskach fizycznych. Porty CIO mogą służyć jako cyfrowe wejście/wyjście, wejście analogowe i wejścia Pt 100/1000 do elastycznego wykorzystania w konkretnym zastosowaniu. Dwa wyjścia przekaźnikowe można dowolnie skonfigurować za pomocą aplikacji Grundfos GO, aby wyświetlić różne informacje o stanie instalacji w systemie nadrzędnym lub na sterowniku PLC.



Ochrona pompy i systemu

Sterownik przesyła ostrzeżenie za pomocą alarmu w przypadku przeciążenia prądowego, przegrzania pompy, suchobiegu, wysokiego poziomu wody, nieprawidłowej kolejności faz lub zaniku fazy, niezgodności lub awarii czujnika, wykrycia włamania, wody na podłodze, zbyt dużej liczby ponownych uruchomień i wilgoci w pompie.

Wbudowana ochrona silnika i pomiar prądu

Kompaktowy, uniwersalny sterownik LC 231 zapewnia certyfikowaną wbudowaną ochronę silnika i pomiar prądu. Szafka sterownicza LC 241 wykorzystuje elektroniczne zabezpieczenie silnika montowane na szynie DIN, a pomiar prądu można dodać jako opcję.

Łatwa integracja z systemem SCADA

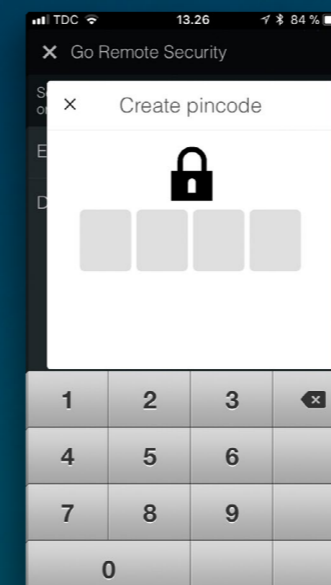
Sterownik wykorzystuje otwarte protokoły, aby połączyć się z dowolnym systemem SCADA. Umożliwiają one zdalny dostęp do przepompowni lub stacji napełniania. Istnieje możliwość sterowania pompami, zmiany ustawień oraz uzyskania dostępu do informacji, takich jak alarmy i dane operacyjne.

Układ przeciwdziałający zastaniu

Sterownik wyposażono w funkcję zapobiegania zastaniu pompy, aby zapobiec dławieniu lub blokowaniu pomp z powodu gromadzenia się wapienia lub innych osadów. Funkcja stosowana jest w przepompowniach, które przez długi czas nie miały przepływu wlotowego. Funkcja zabezpieczenia przed zastaniem gwarantuje, że pompy zostaną uruchomione zgodnie z określonym przedziałem czasowym i będą

Ochrona za pomocą kodu PIN

Stawiamy bezpieczeństwo na pierwszym miejscu. Aby zabezpieczyć instalację, wdrożono rozmaite sposoby blokowania/ochrony sterownika przed nieuprawnionym dostępem. Wyświetlacz można zablokować na dwóch poziomach, a dostęp do menu ustawień w aplikacji Grundfos GO można zabezpieczyć za pomocą kodu PIN.



Maksymalna liczba ponownych uruchomień

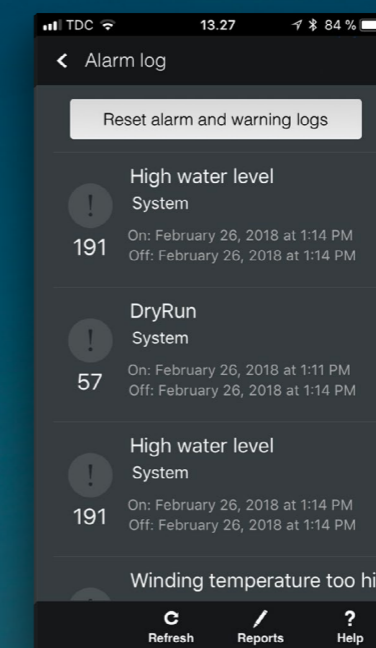
Sterownik wyposażono w funkcję „maksymalnej liczby ponownych uruchomień”, aby zapobiec okresowemu ponownemu uruchomieniu pomp w przypadku zablokowania lub innego uszkodzenia. Celem tej funkcji jest ochrona pomp i oszczędność energii. Funkcja ta jest bardzo pomocna w zastosowaniach, w których obciążenie rozkłada się nierównomiernie w ciągu roku.

Wskaźnik konserwacji liczby wykorzystanych godzin

Sterownik ma wbudowaną funkcję wskaźnika serwisowego, która pomaga śledzić, kiedy potrzebne jest serwisowanie. Wystarczy wprowadzić odpowiedni przedział czasowy, a sterownik wygeneruje ostrzeżenie, gdy pompa będzie pracować przez ten określony czas.

Dziennik alarmów i ostrzeżeń

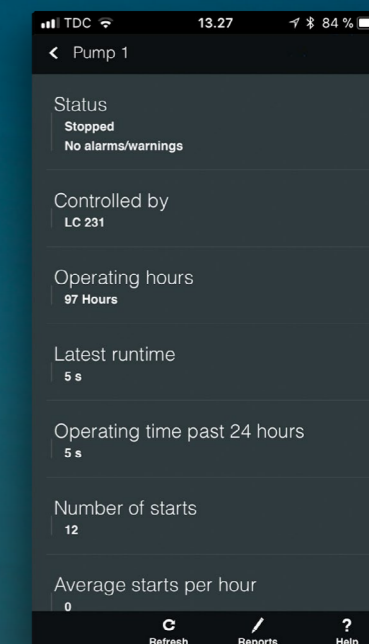
Sterownik prowadzi szczegółowy dziennik alarmów i ostrzeżeń, zapisując ostatnie 20 zdarzeń. Dziennik alarmów jest dostępny zdalnie przez SCADA lub Grundfos iSOLUTIONS CLOUD. Z aplikacji Grundfos GO można również skorzystać, aby sprawdzić dzienniki w wybranej wersji językowej, co ułatwi rozwiązywanie problemów i podejmowanie środków naprawczych w przepompowni.



Historyczny dziennik danych funkcjonalnych

Sterownik dostarcza dane historyczne, które pomagają zapewnić efektywną pracę przepompowni. Trendy dla pomp można wyznaczać na podstawie prądu silnika lub liczby uruchomień/zatrzymań, aby określić, czy wymagana jest konserwacja. Dostępne są następujące dane:

- o Układ pompowy: całkowity czas włączenia, czas pracy i zużycie energii
- o Każda pompa: godziny pracy, ostatni czas pracy, godziny pracy w ciągu ostatnich 24 godzin, średnia liczba uruchomień na godzinę, liczba uruchomień w ciągu ostatnich 24 godzin i zużycie energii



PRZEGLĄD KONFIGURACJI

Sterowniki poziomu Grundfos LC są dostępne w dwóch wariantach:



LC 231

Kompaktowe rozwiązanie w komplecie z opcją certyfikowanej ochrony silnika



LC 241

Szafka sterownicza oferująca modułowość i możliwość dopasowania do potrzeb użytkownika

Praca z jedną i dwiema pompami	•	•
zasilanie 1-fazowe 110-240 V AC (50/60 Hz)	•	•
Kondensator rozruchowy i roboczy dla systemów 1-fazowych	•	•
zasilanie 3-fazowe 380-460 V AC (50/60 Hz)	•	•
Metoda bezpośredniego rozruchu do 12 A	•	•
Metoda bezpośredniego rozruchu do 26 A		•
Metoda rozruchu gwiazda-trójkąt do 59 A		•
Metoda płynnego rozruchu do 72 A		•
Ochrona silnika	Wbudowana	Elektroniczny przekaźnik przeciążeniowy
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	•	•
zastosowanie WEJ./WYJ. 4xDI, 1xAI/DI		•
dodatkowe wej./wyj.		Opcjonalnie
Aplikacja IO 2xDI, 2xDI/DO, 2xCIO	•	
Obsługa modułu interfejsu komunikacyjnego (CIM) firmy Grundfos	•	•
Obudowa z tworzywa sztucznego	•	•
Obudowa z metalu		•
IP 54/NEMA 3R	•	•
Pomiar prądu	Wbudowany	Opcjonalnie
Wbudowany brzęczyk	•	•
Obsługa aplikacji Grundfos GO za pośrednictwem łączności Bluetooth Smart	•	•
możliwość dostosowania z dodatkowymi opcjami		•
Aktualizacja nowych funkcji za pośrednictwem portu USB	•	•

*obsługiwane moduły:
CIM 150 Profibus
CIM 200 Modbus RTU
CIM 260 3G/4G
CIM 300 BACnet
CIM 500 Modbus TCP / ProfiNet

*GiC/GRM nie jest obecnie obsługiwane

AKCESORIA DO STEROWANIA POZIOMEM



Łączniki pływakowe i analogowe przetworniki poziomu

Możliwość dodania łączników pływakowych, analogowych czujników ciśnienia lub ich kombinacji, które są dopasowane do potrzeb w zakresie alarmów i ostrzeżeń oraz codziennej obsługi aplikacji sterowania poziomem.

Analogowy przetwornik poziomu

Firma Grundfos oferuje szeroką gamę analogowych przetworników poziomu dla niezawodnego i dokładnego monitorowania oraz sterowania w przepompowniach i stacjach napełniania.

Łączność

Koncepcja magistrali fieldbus firmy Grundfos to idealne rozwiązanie do sterowania układami pompowymi z wykorzystaniem sterowników poziomu Grundfos LC, które są proste w montażu, uruchomieniu i obsłudze. Moduł Interfejsu komunikacyjnego (CIM) umożliwia łączność przewodową i bezprzewodową za pośrednictwem szeregu stosowanych w branży protokołów komunikacyjnych oraz pełną integrację z systemami SCADA i innymi usługami opartymi na chmurze.



Zewnętrzny wyłącznik główny

Dodaj do swojego systemu zewnętrzny wyłącznik główny, dostępny w trzech różnych rozmiarach (25 A, 40 A, 80 A).



Opcje

Sterowniki poziomu LC 241 można zamówić z następującymi fabrycznie wbudowanymi opcjami:

- sygnalizacja świetlna usterki
- przełącznik ON/OFF/AUTO
- przekaźnik elektrod
- zasilanie rezerwowe z baterii
- przełącznik główny
- wyłącznik zasilania
- wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

GRUNDFOS iSOLUTIONS

Grundfos iSOLUTIONS to całościowe podejście systemowe, dzięki któremu inteligentna technologia dostosowuje się z precyzją, aby zapewnić optymalną wydajność, całkowitą efektywność energetyczną i najwyższą niezawodność. Grundfos iSOLUTIONS oferuje najnowocześniejsze rozwiązania w zakresie sterowania i monitorowania dla pełnej optymalizacji systemów pompowania i oferuje inteligentne rozwiązania dla istniejących i nowych układów w celu maksymalizacji wydajności systemu przy jednoczesnej minimalizacji wymagań konserwacyjnych.

Firma Grundfos dostarcza wiodące na rynku, wysokowydajne pompy i urządzenia, aby sprostać wymaganiom sieci wodnych oraz poprawić kontrolę i niezawodność systemów w trudnym środowisku pracy związanym ze ściekami.