

CU 302

Instrukcja montażu i eksploatacji



CU 302

Installation and operating instructions
(all available languages)
<http://net.grundfos.com/qr//92852550>

CU 302

Polski (PL)

Instrukcja montażu i eksploatacji. 4

Limited consumer warranty 65

Limited manufacturer's warranty 68

Polski (PL) Instrukcja montażu i eksploatacji

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Spis treści

1. Informacje ogólne	5	8. Uruchamianie produktu.	27
1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	5	8.1 Podłączenie do Grundfos GO	27
1.2 Notas	5	8.2 Włączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania.	27
2. Podstawowe informacje o produkcie	6	8.3 Wyłączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania.	27
2.1 Opis produktu	6	9. Tryby sterowania	28
2.2 Przeznaczenie	6	9.1 Stałe ciśnienie (Analog input).	28
2.3 Pompa SQE.	6	9.2 Poziom sterowania – Napęlnianie	29
2.4 Właściwości	7	9.3 Poziom sterowania – Opróżnianie	31
2.5 Komunikacja za pomocą linii zasilającej	7	9.4 Pressure control (Wejście cyfrowe)	33
2.6 Praca pompy	8	9.5 Pressure control (Analog input)	34
2.7 Wykrywanie przepływu	8	9.6 Wypompowanie	35
2.8 Ograniczenia systemu	9	9.7 Monitorowanie pomp	36
2.9 Wymiarowanie układu	9	10. Panel Grundfos GO	37
2.10 Czujnik ciśnienia	10	10.1 Powiadomienia o zdarzeniach	37
2.11 Zabezpieczenie przed suchobiegiem	11	10.2 Informacje o produkcie	37
2.12 Wbudowane zabezpieczenia	12	10.3 Ustawienia	38
3. Odbiór produktu	13	10.4 Stan i status pompy.	39
3.1 Kontrola produktu	13	10.5 Włączanie/wyłączanie trybu sterowania	39
3.2 Zakres dostawy	13	10.6 Dane trybu sterowania	39
3.3 Identyfikacja.	13	10.7 Zobacz wszystkie dane	40
4. Wymagania instalacyjne	14	10.8 Wartość zadana.	41
4.1 Lokalizacja	14	10.9 Tryb sterowania	41
4.2 Bezpieczeństwo.	14	10.10 Dziennik instalacji.	41
5. Montaż mechaniczny	16	10.11 Harmonogramy	41
5.1 Zdejmowanie pokrywy przedniej	16	11. Konfiguracja produktu	42
5.2 Odłączanie pokrywy przedniej	16	11.1 Ustawienia za pomocą aplikacji Grundfos GO.	42
5.3 Montaż regulatora.	17	11.2 Ustawienia zastosowania.	42
5.4 Montaż gumowych uszczeltek	18	11.3 Ustawienia pompy	46
5.5 Akcesoria w zestawie dławików kablowych	19	11.4 Funkcje specjalne.	47
5.6 Odkręcanie śruby (tylko wykonania UL)	19	11.5 Komunikacja	48
6. Podłączenie elektryczne	20	11.6 Ogólne.	49
6.1 Wymagania dotyczące przewodów.	20	12. Serwisowanie	51
6.2 Zabezpieczanie sterownika i kabli zasilania.	21	12.1 Aktualizacja oprogramowania produktu	51
6.3 Podłączenie do pompy i zasilania	21	12.2 Wymiana baterii.	51
6.4 Podłączanie czujnika poziomu	23	13. Wykrywanie usterek.	53
6.5 Wejście i wyjście RS-485	23	13.1 Kody alarmów i ostrzeżeń	53
6.6 Listwy zaciskowe	24	14. Monitoring zdalny	62
6.7 Wejście czujników.	24	15. Wycofanie z eksploatacji	62
7. Funkcje sterujące	25	16. Dane techniczne	62
7.1 Panel sterowania	25	16.1 Dane elektryczne	62
7.2 Grundfos Eye	26	16.2 Temperatura.	63
		16.3 Dane środowiskowe	63
		16.4 Wymiary.	63
		16.5 Masa	63

16.6	Inne dane	63
17.	Utylizacja produktu	64
18.	Opinie o produkcie	64
19.	Opinia na temat jakości dokumentu	64

1. Informacje ogólne



Przed montażem produktu należy przeczytać niniejszy dokument. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.

1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

Poniższe symbole i wskazania zagrożeń mogą wystąpić w instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych firmy Grundfos.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



UWAGA

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia mają następującą postać:

SŁOWO OSTRZEGAWCZE



Opis zagrożenia

Konsekwencje zignorowania ostrzeżenia

- Działanie pozwalające uniknąć zagrożenia.

1.2 Notas

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i uwagi.



Zalecenia zawarte w tych instrukcjach muszą być przestrzegane dla produktów w wykonaniu przeciwwybuchowym.



Niebieskie lub szare koło z białym symbolem graficznym wewnątrz oznacza, że należy wykonać działanie.



Czerwone lub szare koło z poziomym paskiem, a niekiedy z czarnym symbolem wewnątrz, oznacza, że nie należy wykonywać działania lub należy je przerwać.



Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną nieprawidłowego działania lub uszkodzenia urządzenia.



Wskazówki i porady ułatwiające pracę.

2. Podstawowe informacje o produkcie

2.1 Opis produktu

Sterownik działa na podstawie informacji o ciśnieniu wody mierzonym przez czujnik ciśnienia w instalacji.

Gdy następuje pobór wody, system wykrywa przepływ wraz ze zmianą ciśnienia. Sterownik uruchamia pompę, której wydajność – a co za tym idzie, przepływ wody – jest regulowana poprzez zmianę jej prędkości.

Ustawienia domyślne:

- Stałe ciśnienie: 2–5 bar (20–100 psi)
- Wartość zadana: 3 bar (50 psi)
- CIO 1 jest używany dla czujnika analogowego
- CIO 2 jest skonfigurowany dla wyjść cyfrowych

Gdy pompa pracuje, następuje zmiana stanu styków wyjścia.

Sterownik może być używany do różnych zastosowań poprzez zmianę jego konfiguracji.



TM089425

CU 302

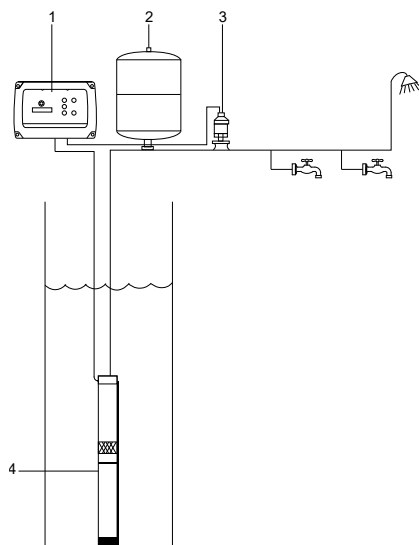
2.2 Przeznaczenie

Sterownik CU 302 jest przeznaczony do sterowania i/lub monitorowania pomp SQE za pomocą komunikacji przez linię zasilania.

CU 302 jest wstępnie skonfigurowany do pracy ze stałym ciśnieniem z czujnikiem analogowym 0–6 bar (0–120 psi), w zależności od wariantu.

Sygnały wejściowe CU 302 mogą pochodzić zarówno z czujników analogowych, jak i łączników cyfrowych.

Przykład instalacji z kontrolą stałego ciśnienia przedstawiono na poniższym rysunku.



TM089314

Poz.	Opis
1	CU 302
2	Zbiornik membranowy
3	Czujnik ciśnienia
4	Pompa SQE

2.3 Pompa SQE

Pompa SQE jest 3-calową zatapialną pompą służącą do zaopatrywania gospodarstw domowych w wodę, podnoszenia ciśnienia, przesyłania wody, nawadniania oraz zastosowania w małych instalacjach wodnych.

SQE ma wbudowaną przetwornicę częstotliwości o szerokim zakresie napięcia roboczego i zmiennej prędkości. Zapewnia łagodny rozruch. Ma wbudowane zabezpieczenia. Wyposażona jest też w jednofazowy silnik z wirnikiem z magnesami trwałymi, zapewniający optymalną wydajność w szerokim zakresie obciążeń.

2.4 Właściwości

Główne funkcje sterownika CU 302:

- wstępne ustawienie na ciśnienie stałe, z możliwością licznych innych zastosowań
- konfigurowalne wejście/wyjście
- ręczne i automatyczne sterowanie pompą
- sygnalizacja pracy z przodu sterownika, na przykład włączone zasilanie i praca pompy
- wskazywanie ostrzeżeń i alarmów
- parowanie z aplikacją Grundfos GO przez Bluetooth.

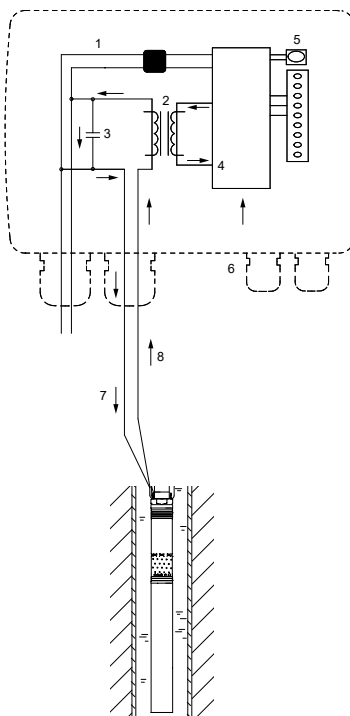
2.5 Komunikacja za pomocą linii zasilającej

Sterownik komunikuje się z pompą przez kabel zasilający.

Ten sposób komunikacji wykorzystuje kabel zasilający do komunikacji między urządzeniami (pompa - sterownik). Dzięki zastosowaniu tej metody nie jest wymagane prowadzenie dodatkowych przewodów do pompy.

Dane są przekazywane przez sygnał wysokiej częstotliwości transmitowany przez kabel zasilający i przekazywany do układów elektronicznych przez cewki sygnałowe wbudowane w silniku i sterowniku.

Jeśli kable elektryczne zasilają kilka sterowników pomp i są ułożone w odległości mniejszej niż 25–30 cm (10–12 cali) od siebie w korytkach lub przepustach, może dojść do niepożądanego komunikacji między urządzeniami, sygnalizowanej komunikatem **Brak kontaktu**.



Komunikacja za pomocą linii zasilającej

Poz.	Opis
1	Zasilanie układu elektronicznego
2	Cewki sygnałowe
3	Kondensator
4	Układ elektroniczny do sterowania komunikacją
5	Przycisk WŁ./WYŁ.
6	Sygnał z czujników
7	Zasilanie energią elektryczną
8	Sygnały komunikacyjne

Informacje powiązane

11.5 Komunikacja

TM0834.17

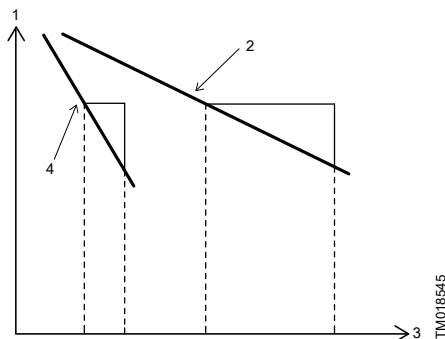
2.6 Praca pompy

Pompa uruchamia się w następujących okolicznościach:

- wysokie natężenie przepływu
- niskie ciśnienie
- połączenie obu powyższych czynników.

Aby umożliwić uruchamianie pompy podczas poboru wody, wymagane jest wykrywanie przepływu. Przepływ jest wykrywany na podstawie zmian ciśnienia w układzie. Gdy woda jest pobierana, ciśnienie odpowiednio spada w zależności od rozmiaru zbiornika membranowego i przepływu wody:

- przy małym natężeniu przepływu ciśnienie spada powoli
- przy dużym natężeniu przepływu ciśnienie spada szybko.



Poz.	Opis
1	Ciśnienie
2	Niskie natężenie przepływu
3	Czas
4	Wysokie natężenie przepływu

Gdy ciśnienie spadnie o 0,1 bar/s (1,4 psi/s) lub szybciej, pompa uruchomi się natychmiast.

Jeśli używany jest zbiornik membranowy o pojemności 8 litrów (2 gal), pompa uruchamia się przy natężeniu przepływu około 0,18 m³/h (0,8 gpm). Jeśli używany jest większy zbiornik, uruchomienie pompy wymaga wyższego natężenia przepływu.

Pobór do 0,18 m³/h (0,8 gpm)

Pompa uruchomi się, gdy ciśnienie spadnie do 0,5 bar (7 psi) poniżej zadanej wartości ciśnienia.

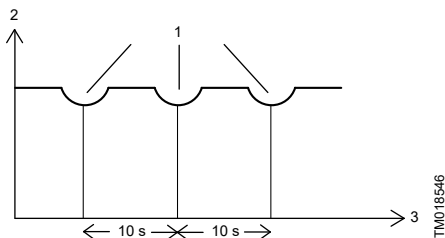
Pompa pracuje do momentu osiągnięcia ciśnienia o 0,5 bar (7 psi) wyższego od ustawionego.

2.7 Wykrywanie przepływu

Podczas pracy pompy, w miarę poboru wody sterownik dostosowuje prędkość pompy, aby utrzymać stałe ciśnienie. Sterownik sprawdza przepływ co 10 sekund, aby móc zatrzymać pompę, gdy woda nie jest pobierana.

Prędkość pompy jest zmniejszana do momentu zarejestrowania niewielkiego spadku ciśnienia. Ten spadek ciśnienia wskazuje, że woda została zużyta. Wówczas prędkość pompy zostaje przywrócona.

Jeśli prędkość pompy zmniejsza się bez zarejestrowania spadku ciśnienia, oznacza to, że woda nie jest pobierana. Zbiornik membranowy napelnia się wodą i pompa zatrzymuje się.



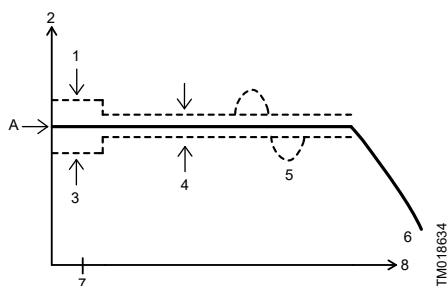
Kontrola przepływu co 10 sekund podczas pracy

Poz.	Opis
1	Wykrywanie przepływu
2	Ciśnienie
3	Czas

2.8 Ograniczenia systemu

Chociaż sterownik reguluje ciśnienie z dokładnością do $\pm 0,2$ bar (3 psi), w systemie mogą występować większe wahania ciśnienia. Jeśli nastąpi nagle zmiana poboru, na przykład zostanie odkręcony kran, woda musi zacząć płynąć, zanim ciśnienie ponownie się ustabilizuje. Takie dynamiczne wahania zależą od instalacji rurowej, ale zazwyczaj mieszczą się w zakresie od 0,5 do 1 bar (od 7 do 14 psi).

Jeśli żądany pobór wody jest większy niż ilość, jaką pompa jest w stanie dostarczyć przy zadanym ciśnieniu, ciśnienie podąża za charakterystyką pompy, jak pokazano na poniższym wykresie.



Możliwe zmiany ciśnienia podczas pracy pod stałym ciśnieniem

Poz.	Opis
1	Stop + 0,5 bar (+ 7 psi)
2	Ciśnienie
3	Start - 0,5 bar (- 7 psi)
4	Sterowanie $\pm 0,2$ bar (± 3 psi)
5	Dynamiczne wahania $\pm 0,5$ bar (± 7 psi)
6	Przepływ
7	0,18
8	m ³ /h (gpm)
A	Ustawione ciśnienie

Informacje powiązane

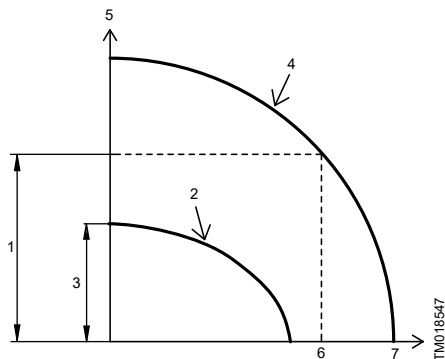
9.1 Stałe ciśnienie (Analog input)

2.9 Wymiarowanie układu

Aby zapewnić prawidłowe działanie układu, należy zastosować odpowiedni typ pompy.

Podczas pracy sterownik kontroluje prędkość pompy w zakresie 3000–10 700 rpm.

Zaleca się postępowanie zgodnie z poniższymi wytycznymi:



Charakterystyki pomp

Poz.	Opis
1	Maks. wys. podnosz. przy maks. przepływie
2	Charakterystyka pompy przy 3000 rpm
3	Maks. wys. podnosz. przy braku przepływu
4	Charakterystyka pompy przy 10 700 rpm
5	H [m]
6	Q _{maks.}
7	Q [m ³ /h (gpm)]

Należy spełnić następujące warunki:

- min. wys. podnosz. przy braku przepływu < (statyczna wys. podnosz. + ciśnienie układu)
- maks. wys. podnosz. przy maks. przepływie > (dynamiczna wys. podnosz. + ciśnienie układu)

2.10.3 Zawór nadmiarowy ciśnieniowy

Aby zapewnić ochronę przed nadciśnieniem, w dolnej części głowicy studni zainstalowany być musi zawór nadmiarowy ciśnieniowy. Wartość zadana dla tego zaworu powinna wynosić co najmniej 2 bar (30 psi) powyżej ustawienia ciśnienia.

Jeśli zainstalowany jest zawór nadmiarowy, zaleca się podłączenie jego wylotu do odpowiedniego punktu drenażowego.

2.11 Zabezpieczenie przed suchobiegiem

Celem zabezpieczenia przed suchobiegiem jest ochrona pompy w przypadku niewystarczającego przepływu wody.

Gdy pompa zasysa powietrze, jej moc spada.

Jeśli moc wejściowa pompy spadnie poniżej **Zatrzymanie suchobiegu** (ograniczenie mocy, ustawione fabrycznie lub w aplikacji Grundfos GO), pompa zatrzyma się i zostanie aktywowany alarm.

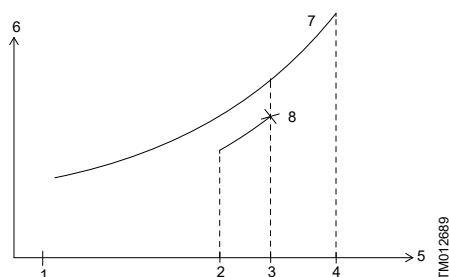
Zabezpieczenie przed suchobiegiem ma zastosowanie tylko wtedy, gdy prędkość silnika mieści się w zakresie prędkości maksymalnej, tzn. maksymalna prędkość nie jest mniejsza niż 1000 rpm. Patrz rysunek poniżej.

Zwykle prędkość maksymalna wynosi 10 700 rpm, można ją jednak zmniejszyć za pomocą **Prędkość maksymalna** w Grundfos GO. Wartość ograniczenia mocy funkcji **Zatrzymanie suchobiegu** musi być zgodna z prędkością.

W trybie sterowania stałym ciśnieniem zabezpieczenie przed suchobiegiem jest aktywne, ponieważ w przypadku suchobiegu silnik pracuje z maksymalną prędkością.

W przypadku użycia zewnętrznej wartości zadanej lub zmiany **Wartość zadana** w aplikacji Grundfos GO, pompa może zostać zmuszona do pracy ze zmniejszoną prędkością w stosunku do prędkości maksymalnej. Zabezpieczenie przed suchobiegiem nie chroni pompy, jeśli zmniejszona prędkość znajduje się poza zakresem prędkości maksymalnej, tzn. maksymalna prędkość jest mniejsza niż 1000 rpm). Patrz rysunek poniżej.

Krzywa przedstawia pobór mocy pompy w odniesieniu do jej prędkości.



Krzywa poboru mocy pompy

Poz.	Opis
1	3000 rpm
2	Maks. prędkość: -1000 rpm
3	Maks. prędkość, ustawiona w Grundfos GO
4	10 700 rpm
5	Prędkość silnika
6	Moc wejściowa pompy [W]
7	Charakterystyka mocy pompy
8	Ustawiony poziom suchobiegu

W pompach SQ/SQE wartość ograniczenia mocy funkcji **Zatrzymanie suchobiegu** jest ustawiona fabrycznie i zależy od mocy znamionowej silnika.

Moc silnika [kW]	Zatrzymanie suchobiegu [W]
0,7	300
0,7 (SQ/SQE 2-55)	550
1,15	680
1,55	800
1,85	900

Informacje powiązane

[11.3 Ustawienia pompy](#)

[11.3.10 Kod 57 \(Suchobiegu\)](#)

2.12 Wbudowane zabezpieczenia

Sterownik ma wbudowane zabezpieczenia obejmujące następujące przypadki:

- Zbyt wysokie ciśnienie

Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem zatrzymuje pompę i odłącza jej zasilanie, jeśli ciśnienie wzrośnie o 1,5 bar (21,75 psi / 150 kPa) powyżej wartości zadanej na dłużej niż 5 sekund. Dzięki tej funkcji pompa nie będzie wówczas nadal działać. Gdy ciśnienie spadnie poniżej wartości zadanej 0,5 bar (7 psi), pompa zostanie włączona i uruchomiona. Zdarzenie to powoduje alarm.

Funkcja nie jest konfigurowalna.

- Ostrzeżenie w razie niskiego ciśnienia

Praca ze zmniejszonym ciśnieniem to funkcja, która zgłasza ostrzeżenie, gdy pompa przez ponad 1 minutę pracuje z ciśnieniem 1 bar poniżej wartości zadanej. To ostrzeżenie wskazuje na wyciek wody, wysokie zużycie wody lub zbyt małą wydajność pompy.

Funkcja nie jest konfigurowalna.

- **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**

Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu to funkcja, która zatrzymuje pompę, jeśli nie może ona utrzymać minimalnego ciśnienia przez określony czas. W zależności od konfiguracji pompa uruchomi się ponownie automatycznie lub będzie trzeba uruchomić ją ręcznie.

Funkcję można zmodyfikować za pomocą Grundfos GO.

Więcej informacji w rozdziale Ustawienia aplikacji.

- **Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**

Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego to maksymalne dopuszczalne ciśnienie w układzie, ustawiane za pomocą panelu sterowania. Funkcja pozwala uniknąć niezamierzonego uruchomienia np. zaworów nadmiarowych lub podobnych urządzeń.

Funkcję można zmodyfikować za pomocą Grundfos GO.

Więcej informacji w rozdziale Ustawienia aplikacji.

Informacje powiązane

[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

[13.1.26 Kod 210 \(Nadmierne ciśnienie\)](#)

[13.1.27 Kod 211 \(Niedostateczne ciśnienie\)](#)

3. Odbiór produktu

3.1 Kontrola produktu

Przed montażem sprawdzić:

1. Sprawdzić, czy widoczne części nie są uszkodzone.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Nie montować uszkodzonego produktu.

2. Jeśli części są uszkodzone lub ich brakuje, należy niezwłocznie skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Grundfos.

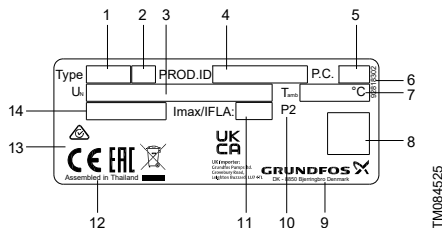
3.2 Zakres dostawy

Opakowanie zawiera następujące elementy:

- sterownik
- skróconą instrukcję obsługi
- akcesoria.

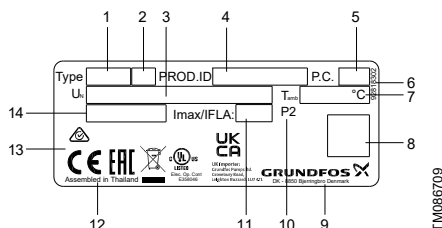
3.3 Identyfikacja

3.3.1 Tabliczka znamionowa



TM084525

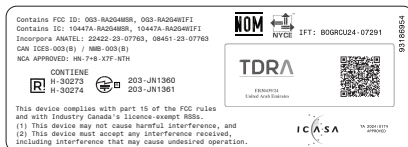
Tabliczka znamionowa



TM086709

Tabliczka znamionowa – UL

Poz.	Opis
1	Nazwa produktu
2	Numer wersji
3	Napięcie zasilania
4	Numer katalogowy i Numer seryjny
5	Kod produkcji (rok i tydzień)
6	Numer tabliczki znamionowej
7	Minimalna i maksymalna temperatura otoczenia
8	Kod DataMatrix 2D
9	Adres firmy
10	Kod fabryczny
11	Prąd maks.
12	Zakład produkcyjny
13	Aprobaty i oznaczenia
14	Klasa ochrony



TM087271

Tabliczka znamionowa – dopuszczenia w zakresie komunikacji radiowej

Informacje powiązane

13.1.6 Kod 40 (Niedostateczne napięcie)

4. Wymagania instalacyjne

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



- Należy stosować bezpieczniki o zalecanych parametrach.
- Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej.
- Użytkownik lub instalator jest odpowiedzialny za montaż odpowiedniego uziemienia i zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.

UWAGA

Promieniowanie

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Umieścić produkt w odległości co najmniej 20 cm (0,66 ft) od wszystkich części ciała, aby uniknąć kontaktu z promieniowaniem RF.

Informacje powiązane

16.1 Dane elektryczne

4.1 Lokalizacja

Sterownik można umieścić zarówno w pomieszczeniu, jak i na zewnątrz.

Produkt należy umieścić w miejscu spełniającym poniższe kryteria:

- Upewnić się, że temperatura otoczenia mieści się w dopuszczalnym zakresie.
- Produkt musi być łatwo dostępny.
- Produkt zamontować możliwie najbliżej pomp, czujników i akcesoriów.
- Produkt umieścić w miejscu nienarażonym na zalanie.
- Upewnić się, że produkt nie będzie narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani na deszcz.



Produkt należy instalować w miejscu z kontrolą dostępu, aby uniemożliwić nieupoważniony dostęp do produktu.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Na wysokościach powyżej 2000 m (6561 ft) podczas instalacji należy zastosować zabezpieczenie przepięciowe.

4.2 Bezpieczeństwo

4.2.1 Bezpieczeństwo RF



Monterzy i użytkownicy muszą zapoznać się z niniejszą instrukcją montażu i eksploatacji oraz z warunkami pracy w celu spełnienia wymagań bezpieczeństwa RF.

4.2.2 Informacje o narażeniu na promieniowanie o częstotliwości radiowej (tylko Kanada i USA)

UWAGA

Promieniowanie

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- To urządzenie jest zgodne z limitami narażenia na promieniowanie FCC i ISCED w środowisku niekontrolowanym. To urządzenie musi być zainstalowane i obsługiwane przy zachowaniu odległości co najmniej 20 cm (0,66 stopy) między anteną a ciałem.



To urządzenie jest zgodne z Częścią 15 Przepisów FCC oraz niewymagającymi licencji RSS wydanymi przez kanadyjskie Ministerstwo Innowacji, Nauki i Rozwoju Gospodarczego.

Użytkowanie jest dopuszczalne pod dwoma warunkami:

1. Urządzenie nie powoduje szkodliwych zakłóceń oraz
2. Urządzenie musi odbierać wszelkie zakłócenia, w tym również zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie.



Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Grundfos, mogą unieważnić wydane przez FCC dopuszczenie tego urządzenia do eksploatacji.

4.2.3 Oświadczenia dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej dla USA

Uwaga: Urządzenie zostało przetestowane i spełnia wymagania klasy B urządzeń cyfrowych, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te określają odpowiedni poziom zabezpieczenia przed zakłóceniami w przypadku instalacji w budynkach mieszkalnych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją, może powodować zakłócenia komunikacji radiowej. Nie istnieje jednak gwarancja, że zakłócenia nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie to powoduje zakłócenia w odbiorze fal radiowych lub telewizyjnych, co można stwierdzić, wyłączając je i włączając ponownie, zaleca się skorygowanie zakłóceń przez użytkownika na jeden z następujących sposobów:

- Zmiana orientacji lub umiejscowienia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do gniazda sieciowego należącego do innego obwodu elektrycznego niż ten, do którego jest podłączony odbiornik.
- Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radio-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

4.2.4 Informacje dotyczące Bluetooth i Wi-Fi

Informacje dotyczące Bluetooth

Częstotliwość pracy	2400–2483,5 MHz (pasmo ISM)
Typ modulacji	GFSK
Prędkość transmisji danych	1 Mb/s
Moc sygnału	5 dBm EIRP z anteną wewnętrzną

Informacje dotyczące Wi-Fi

Częstotliwość pracy	2400–2483,5 MHz (pasmo ISM)	
Typ modulacji	DSSS	OFDM
Prędkość transmisji danych	1 Mb/s	72 Mb/s
Moc sygnału	16,05 dBm EIRP z anteną wewnętrzną	14,15 dBm EIRP z anteną wewnętrzną

4.2.5 Usługi i interfejsy sieciowe

W domyślnym stanie fabrycznym następujące interfejsy sieciowe są wykazywane przez produkt:

Interfejs	Opis
Wi-Fi	Łączność bezprzewodowa Ethernet

W domyślnym stanie fabrycznym żadne usługi nie są wykazywane przez interfejsy sieciowe produktu.



Produkt należy podłączać wyłącznie do zabezpieczonej podsieci ze ścisłą kontrolą dostępu.

5. Montaż mechaniczny

5.1 Zdejmowanie pokrywy przedniej

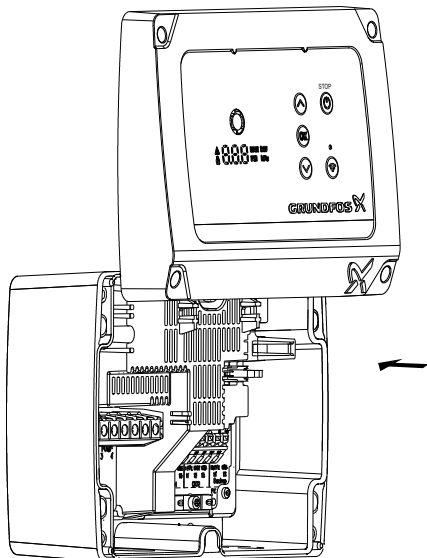
Pokrywę przednią należy zdjąć, aby wykonać jakiegokolwiek połączenia.



Podczas pracy z podzespołami elektronicznymi stosować antystatyczny zestaw serwisowy. Zapobieganie to uszkodzeniu podzespołów przez wyładowania elektrostatyczne.

Umieścić pokrywę przednią nad sterownikiem, jeśli to możliwe. Dzięki temu nie trzeba będzie odłączać przewodu taśmowego między przednią pokrywą a sterownikiem.

1. Odkręcić śruby.
2. Ostrożnie odłączyć pokrywę przednią od pokryw tylną.
Uważać, aby nie uszkodzić przewodu łączącego pokrywę przednią i tylną.
3. Umieścić pokrywę przednią na wspornikach nad pokrywą tylną.
4. Aby pokrywa przednia nie przechylała się, włożyć dwie dolne śruby w górne otwory pokryw tylnych.



TM085064



Po ponownym założeniu przedniej pokryw dokręcić śruby momentem 1,25 Nm (0,92 ft-lb).

Informacje powiązane

[5.2 Odłączanie pokryw przedniej](#)

[5.3 Montaż regulatora](#)

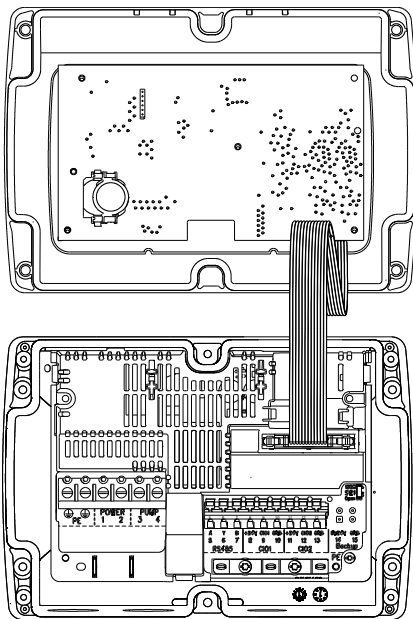
[6.4 Podłączanie czujnika poziomu](#)

5.2 Odłączanie pokryw przedniej



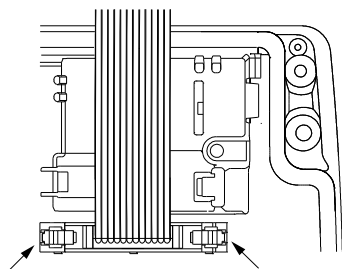
Podczas pracy z podzespołami elektronicznymi stosować antystatyczny zestaw serwisowy. Zapobieganie to uszkodzeniu podzespołów przez wyładowania elektrostatyczne.

1. Odkręcić śruby.
2. Ostrożnie odłączyć pokrywę przednią od pokryw tylnych.



TM084897

3. Odchylić blokady na boki i wyciągnąć przewód taśmowy podłączony do płytki w pokrywie tylnej.



TM086174

Informacje powiązane

[5.1 Zdejmowanie pokrywy przedniej](#)

[5.3 Montaż regulatora](#)

5.3 Montaż regulatora

Sterownik jest przeznaczony do montażu ściennego. Dławiki kablowe muszą być skierowane w dół.

W obudowie znajduje się sześć otworów montażowych (Ø4).



Sterownik należy montować poziomo na płaskiej powierzchni, aby możliwe było odprowadzanie skondensowanej wewnątrz wody.

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

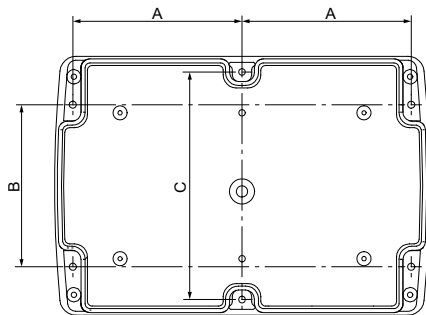
Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Sterownik jest dostarczany ze specjalnymi uszczelkami do wejść kablowych PG. Uszczelki te są przeznaczone do przewodów taśmowych i jednożyłowych.
- Ponadto, aby zmniejszyć napięcie w zaciskach, można zastosować opaski kablowe.



1. Poluzować śruby i zdemontować przednią pokrywę.
Uważać, aby nie uszkodzić przewodu łączącego pokrywę przednią i tylną.

2. Wywiercić otwory na powierzchni montażowej.



TM083102

Wymiary

Poz.	Opis
A	104,5 mm (4,11 cala)
B	100 mm (3,94 cala)
C	140,5 mm (5,53 cala)

3. Włożyć kołki rozporowe (jeśli dotyczy).
4. Umieścić cztery śruby w otworach montażowych i dokręcić je naprzemiennie momentem 1,25 Nm (0,92 ft-lb).



Minimalna długość śrub montażowych wynosi 32 mm (Ø 8,2 mm) (1,26 cala (Ø 0,32 cala)). Jeśli ściana nie jest równa i odchylenie przekracza 3 mm (0,12 cala), pomiędzy ścianą a sterownikiem umieścić gumowe podkładki niwelujące nierówności.



Obudowa sterownika nie może być wygięta.

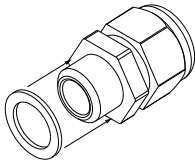
Informacje powiązane

[5.1 Zdejmowanie pokrywy przedniej](#)

[5.2 Odlaczanie pokrywy przedniej](#)

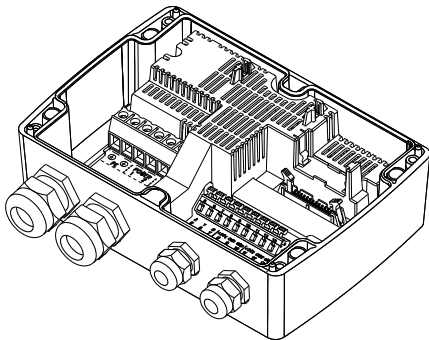
5.4 Montaż gumowych uszczelek

1. Zamontować gumowe uszczelki na dławkach kablowych.



TM074473

2. Zamontować dławiki kablowe na sterowniku.



TM085063

3. Dokręcić dławiki kablowe oraz pierścienie właściwym momentem obrotowym. Patrz poniższe tabele.



Nie dokręcać zbyt mocno dławików kablowych, ponieważ może to spowodować uszkodzenie gumowych uszczelek.

CU 302

Typ dławika kablowego	Moment dokręcania [Nm (ft-lb)]
2 × PG21	2,5 (1,84)
2 × PG11	

CU 302 UL

Typ dławika kablowego	Moment dokręcania [Nm (ft-lb)]
2 × PG11	2,5 (1,84)
Przepusty kablowe 2 × 1/2 cala ¹⁾	

Tylko wykonania UL:

W instalacjach z przepustami kablowymi stosować tylko złącza kompresyjne do niegwintowanych otworów o średnicy nominalnej 22,23 mm (0,875 cala).

Przepust kablowy połączyć z przewodem przed połączeniem przepustu z obudową.

Aby zapewnić prawidłowe dokręcenie między złączem kompresyjnym przepustu kablowego a dolną częścią sterownika, złącze kompresyjne przepustu kablowego i nakrętka nie mogą być dokręcone momentem większym niż 2,5 Nm (1,84 ft-lb).

1) Nie wchodzi w skład sterownika. Do nabycia osobno.

Informacje powiązane

[5.5 Akcesoria w zestawie dławików kablowych](#)

[16.4 Wymiary](#)

5.5 Akcesoria w zestawie dławików kablowych

Akcesoria	CU 302	CU 302 UL	Opis
Uszczelnienie redukcyjne  TM085844	•	-	Jeśli zewnętrzna średnica okrągłego przewodu zasilania lub silnikowego mieści się w zakresie od 7 do 10 mm (od 0,27 do 0,39 cala), nałożyć uszczelnienie redukcyjne na przewód, a następnie wsunąć je do dławika kablowego PG21. Dokładnie dokręcić dławik kablowy PG21.
Uszczelnienie na przewód płaski  TM085843	•	-	Użyć uszczelnienia na przewód płaski w dławiku kablowym PG21, jeśli bezpośrednio do sterownika włożony jest przewód płaski pompy SQE lub SQFlex. Nałożyć na przewód uszczelnienie przewodu płaskiego i włożyć je do dławika kablowego PG21. Dokładnie dokręcić dławik kablowy PG21.
Płaski korek uszczelniający  TM085842	•	•	Jeśli nie wszystkie dławiki kablowe PG 11 są wykorzystane, włożyć płaski korek uszczelniający do otworu dławika kablowego PG11 przed jego dokręceniem. Prawidłowo dokręcić dławik kablowy PG11, aby zapewnić szczelność sterownika.

Informacje powiązane

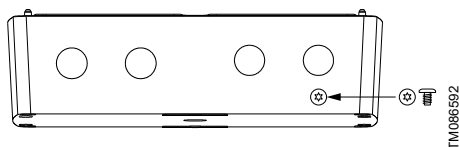
[5.4 Montaż gumowych uszczelek](#)

5.6 Odkręcanie śruby (tylko wykonania UL)



Instrukcje w tej sekcji dotyczą tylko wariantów wykonania UL.

1. Odkręcić śrubę w dolnej części obudowy do zastosowań Nema 3R. Zachować śrubę w dolnej części obudowy do innych zastosowań Typ 1.



6. Podłączenie elektryczne

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- W przypadku awarii izolacji prąd upływu może mieć postać prądu stałego lub pulsującego prądu stałego. Podczas montażu produktu przestrzegać krajowych przepisów określających wymogi dotyczące wyłącznika różnicowoprądowego.

6.1 Wymagania dotyczące przewodów

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przewody fazowe pompy muszą mieć parametry znamionowe 90°C (194°F).



Stosować elastyczne przewody z metalowym opłotem (FMC) (tylko rynek amerykański).



Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Grundfos, mogą unieważnić uprawnienia użytkownika do korzystania z urządzenia.

Typ przewodu	Rozmiar przewodu	
	[mm ²]	[AWG]
Przewód zasilania	min. 1,5	min. 16
Przewód pompy	2,5–16	14–6
Przewody w zaciskach od 5 do 15	0,25–1,5	24–16

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Instalacji bądź naprawy przewodu zasilającego powinien dokonać wykwalifikowany elektryk.

Średnice przewodów dla CU 302

Typ przewodu	Średnica przewodu
Przez dławiki kablowe PG11	5–10 mm (0,2–0,4 inch)
Przez dławiki kablowe PG21	10–18 mm (0,4–0,7 inch)

Średnice przewodów dla CU 302 UL

Typ przewodu	Średnica przewodu
Przez dławiki kablowe PG11	5–10 mm (0,2–0,4 inch)
Przez przepusty kablowe 1/2 cala ²⁾	Przewody w przepustach zgodnie z normami krajowymi w zakresie 14–6 AWG.

²⁾ Przepusty kablowe 1/2 cala nie wchodzą w skład sterownika. Można je nabyć osobno.

Długość przewodu

Kabel pompy	Maksymalna odległość między sterownikiem a pompą: 300 m (984 ft).
Przewód RS-485	Długość przewodu do wejścia RS-485: 1200 m (3937 ft).
Przewody w portach we/wy	Długość przewodu musi gwarantować, że sygnały wejściowe spełniają wymagania znajdujące się w sekcji Dane elektryczne.

Informacje powiązane

[6.3 Podłączenie do pompy i zasilania](#)

[16.1 Dane elektryczne](#)

[16.4 Wymiary](#)

6.2 Zabezpieczanie sterownika i kabli zasilania

Do zabezpieczenia sterownika i kabli zasilania przed zwarciami i przeciążeniami służą:

- bezpiecznik topikowy typu gL i gG
- bezpiecznik typu gD
- wyłącznik automatyczny typu C.

Wartości znamionowe prądów dla tego produktu podano na tabliczce znamionowej.

6.2.1 Zabezpieczenie przed przepięciami

Przepięcia i prądy udarowe zwykle szukają ujścia do ziemi ścieżką o najmniejszej rezystancji do ziemi lub masy. Wody gruntowe są dobrym przewodnikiem dla tego ujścia, zwłaszcza w przypadku pomp zatapialnych.

Sterowniki elektroniczne mają wbudowane układy elektroniczne zaprojektowane do wytrzymywania przepięć ponad 4000 V. Jednak wyładowania atmosferyczne, przepięcia i prądy udarowe mogą generować napięcia przekraczające tę wartość, dlatego zaleca się stosowanie dodatkowego zabezpieczenia przed przepięciami, aby skutecznie chronić pompy zatapialne. Szczególnie w instalacjach, w których występują:

- okresowe wyłączenia zasilania,
- urządzenia sterowane elektronicznie, takie jak VFD i inne urządzenia przełączające,
- iskrzące styki,
- wyładowania atmosferyczne.

Zabezpieczenie musi być sprawne, aby zapewnić prawidłowe połączenie z uziemieniem poprzez metalową obudowę studni lub pręt uziemiający.

Zabezpieczenie przed przepięciami nie służy jako ochrona przed bezpośrednimi uderzeniami wyładowań atmosferycznych. Urządzenie zużywa się po zadziałaniu, dlatego wymaga wymiany, aby zapewnić ciągłość ochrony.

Zalecana specyfikacja rozwiązania:

- **Średni stopień ochrony:** zabezpieczenie przed przepięciami, takimi jak pośrednie uderzenie wyładowania atmosferycznego lub prądy udarowe (IEC 61643-1 ogranicznik przepięć klasy II, impuls 8 μ s / 20 μ s, prąd szczytowy 15 kA)

6.3 Podłączenie do pompy i zasilania

NIEBEZPIECZEŃSTWO Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- W przypadku awarii izolacji prąd upływu może mieć postać prądu stałego lub pulsującego prądu stałego. Podczas montażu produktu przestrzegać krajowych przepisów określających wymogi dotyczące wyłącznika różnicowoprądowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.
- Pamiętać o oznaczeniu położenia wyłącznika głównego za pomocą naklejki lub podobnej etykiety na sterowniku.
- Upewnić się, że napięcie wejściowe nie przekracza 240 V AC.
- Podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematami połączeń elektrycznych.



Nie montować dodatkowych elementów innych niż te pokazane na schemacie połączeń. Nie używać niewykorzystanych otworów pod bolce do innych połączeń.

Wszystkie dławiki kablowe i wtyczki muszą zostać zainstalowane po zakończeniu montażu.



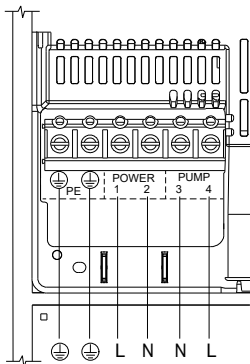
Jeśli uszczelki nie są wstępnie zamontowane na dławikach kablowych, należy zamontować je na dławikach kablowych przed przymocowaniem sterownika do ściany.

1. Należy sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwość odpowiadają wartościom podanym na tabliczce znamionowej.
2. Kable zasilające sterownika i pompy powinny być jak najkrótsze.
3. Przed włączeniem zasilania sprawdzić wartości napięcia za pomocą multimetru i upewnić się, że napięcie wejściowe nie przekracza 240 V AC.

4. Podłączyć kable zasilania i kable pompy zgodnie z odpowiednim schematem połączeń elektrycznych.



Aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony IP, wszystkie dławiki kablowe muszą być zamontowane i zaśleпione.



TM083650

Podłączanie zasilania jednofazowego do pompy

ZASILANIE, zaciski 1, 2 i PE

- a. Podłączyć zaciski 1 i 2 do przewodu fazowego i przewodu neutralnego zasilania. Każdy zacisk może być podłączony do jednego z dwóch przewodów.
- b. Podłączyć zacisk PE do zielonego i żółtego przewodu uziemiającego. Każdy zacisk PE musi być podłączony do własnego przewodu uziemiającego.



IEC 60417-5019 (2006-08)



Nie wolno podłączać przewodów kabla zasilającego do zacisków 3 i 4 (POMPA).

POMPA, zaciski 3, 4 i PE

- a. Podłączyć zaciski 3 i 4 do przewodu fazowego i przewodu neutralnego pompy. Każdy zacisk może być podłączony do jednego z dwóch przewodów.
- b. Podłączyć zacisk PE do zielonego i żółtego przewodu uziemiającego. Każdy zacisk PE musi być podłączony do własnego przewodu uziemiającego.

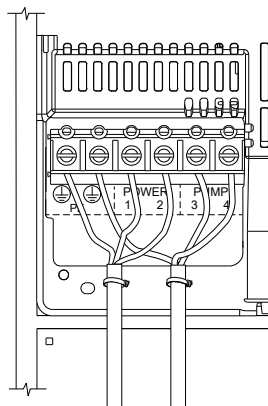


IEC 60417-5019 (2006-08)

5. Dokręcić śruby zaciskowe odpowiednim momentem. Patrz tabela poniżej.

Listwa zaciskowa	Moment dokręcania [Nm (ft-lb)]
Zasilanie pompy	1,2–1,5 (0,88–1,1)
Zasilanie energią elektryczną	1,2–1,5 (0,88–1,1)

6. Zamocować przewody za pomocą opasek kablowych.



TM085154

Informacje powiązane

[6.1 Wymagania dotyczące przewodów](#)

[6.6 Listwy zaciskowe](#)

[16.1 Dane elektryczne](#)

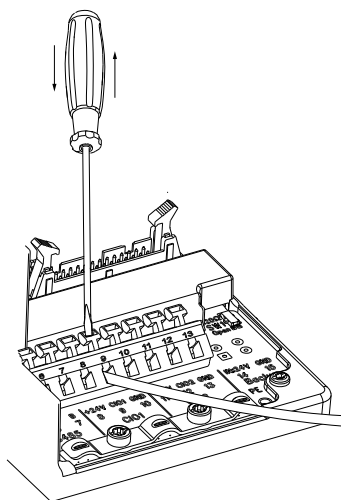
TM086082

TM086082

6.4 Podłączanie czujnika poziomu

Podłączyć można cyfrowy czujnik poziomu, taki jak łącznik pływakowy lub analogowy czujnik poziomu.

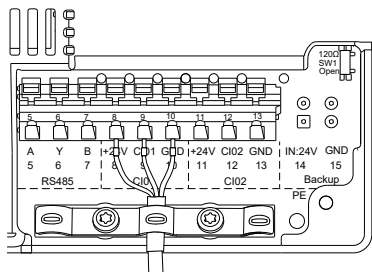
1. Poluzować śruby i zdemontować przednią pokrywę.
Uważać, aby nie uszkodzić kabla łączącego pokrywę przednią i tylną.
2. Poprowadzić przewody przez jeden z dławików kablowych.
3. Nacisnąć ramię do dołu, aby otworzyć zacisk sprężynowy i wsunąć przewód.



TM083901

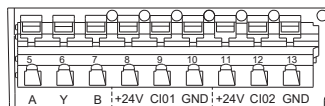
Podłączanie przewodu do zacisku sprężynowego

4. Zależnie od typu przewodu wykonać następujące czynności:
 - Przewód ekranowany umieścić w zacisku kablowym.

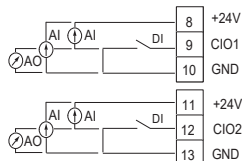


TM083677

- Przewód nieekranowany podłączyć bezpośrednio do zacisków. Przewód uziemienia można podłączyć do metalowego uchwyty uziemiającego.



A	GENibus A
Y	GENibus Y
B	GENibus B



TM083679

Zacisk Opis

5	Interfejs A RS-485 do GENibus/Modbus
6	GND (UZIEMIENIE), Y do GENibus/Modbus
7	Interfejs B RS-485 do GENibus/Modbus
8	Napięcie zasilania, +24 V
9	Konfigurowalne wejście/wyjście 1 ³⁾
10	GND (UZIEMIENIE) ³⁾
11	Napięcie zasilania, +24 V
12	Konfigurowalne wejście/wyjście 2 ⁴⁾
13	GND (UZIEMIENIE) ⁴⁾

5. Podłączyć łącznik pływakowy lub przewody czujników zgodnie z odpowiednim schematem połączeń elektrycznych.

3) Ustawienia domyślne: Łącznik pływakowy (start/stop), zwierny.

4) Ustawienia domyślne: Przepływ impulsowy

Informacje powiązane

[5.1 Zdejmowanie pokryw przedniej](#)

[6.7 Wejście czujników](#)

6.5 Wejście i wyjście RS-485

RS-485, zaciski 5, 6 i 7

Wejście RS-485, zaciski A, Y (GND (uziemienie)) i B służą do komunikacji przez zewnętrzną magistralę.

Jest to komunikacja dwukierunkowa, realizowana zgodnie z protokołem magistrali GENiBus firmy Grundfos.

Wejście RS-485 można zmienić na protokół Modbus przez Grundfos GO do połączenia wg standardów innych firm.

Wejście RS-485 to obwód niskonapięciowy. Z tego powodu połączenia z zaciskami A, Y (GND (uziemienia)) i B należy odseparować od obwodów sieciowych za pomocą podwójnej lub wzmocnionej izolacji.

Wymagany jest przewód typu ekranowana skrętka dwużyłowa, a ekranowanie należy podłączyć na obu końcach do wspólnego potencjału odniesienia. Maksymalna długość przewodu wynosi 1200 m (3937 ft).

6.6 Listwy zaciskowe

W sterowniku znajdują się dwie listwy zaciskowe:

- Zaciski śrubowe od 1 do 4.
- Zaciski sprężynowe od 5 do 13.

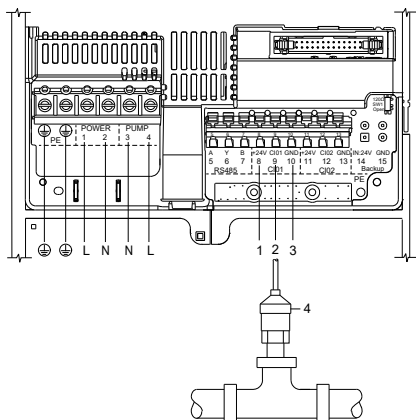
Sterownik jest także wyposażony w dwa zaciski śrubowe do przewodów uziemienia ochronnego (PE).



IEC 60417-5019 (2006-08)

TM086082

Nie należy używać przycisku WŁ./WYŁ. na sterowniku jako wyłącznika bezpieczeństwa podczas instalacji i serwisowania pompy.



TM083103

Podłączenia elektryczne

Poz.	Opis
1	Standardowy czujnik ciśnienia. + 24 VDC, przewód brązowy, zacisk 8.
2	Standardowy czujnik ciśnienia. Sygnał wejściowy, przewód czarny, zacisk 9.
3	Standardowy czujnik ciśnienia. Ekran, zacisk 10.
4	Standardowy czujnik ciśnienia.

Informacje powiązane

[6.3 Podłączenie do pompy i zasilania](#)

[16.1 Dane elektryczne](#)

6.7 Wejście czujników

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Łączne obciążenie zacisków 8 i 11, +24 V DC nie może przekraczać 300 mA.
- Wszelkie źródła zasilania podłączone do zacisków 24 V muszą mieć podwójną lub wzmocnioną izolację względem innych obwodów.

CIO1, zaciski 8, 9 i 10

Zaciski 8, 9 i 10 (CIO1) są używane do czujnika ciśnienia. Zacisk można używać także do wejść analogowych i cyfrowych lub jako konfigurowane wyjścia analogowe lub cyfrowe.

Sygnały czujników:

Podłączony czujnik musi wysyłać sygnały w jednym z następujących zakresów:

- 0,5 V
- 0,5–3,5 V
- 0–10 V
- 0–20 mA
- 4–20 mA

Przełączanie między sygnałami prądowymi i napięciowymi odbywa się za pomocą Grundfos GO.

CIO2, zaciski, 11, 12 i 13

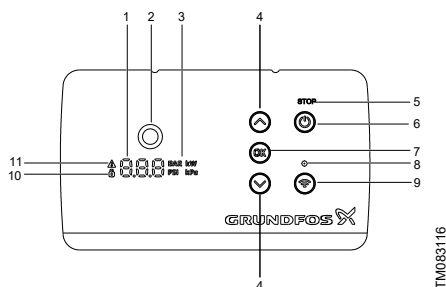
Zaciski 11, 12 i 13 (CIO2) są domyślnie skonfigurowane jako wejście przepływomierza impulsowego. Zacisk można używać także do wejść analogowych i cyfrowych lub jako konfigurowane wyjścia analogowe lub cyfrowe.

Informacje powiązane

[6.4 Podłączanie czujnika poziomu](#)

7. Funkcje sterujące

7.1 Panel sterowania



Poz.	Symbol	Opis
1	8.8.8	Wyświetlacz
2		Grundfos Eye: Grundfos Eye pokazuje stan pompy.
3	BAR kW PSI kPa	Jednostki
4		Przyciski Góra/Dół : Za pomocą tych przycisków można przechodzić pomiędzy podmenu lub zmieniać wartości ustawień.
5	STOP	Dioda LED STOP : Jeśli świeci ten napis, pompa nie pracuje.
6		Przycisk Stop Nacisnąć przycisk, aby wyłączyć pompę.
7	OK	Przycisk OK : Nacisnąć przycisk, aby zapisać zmienione wartości.
8	●	Symbol połączenia: Jeśli symbol świeci, sterownik jest połączony z Grundfos GO.
9		Przycisk połączenia: Nacisnąć przycisk, aby nawiązać połączenie Bluetooth między sterownikiem a Grundfos GO.
10		Symbol blokady: Jeśli symbol świeci, sterownik jest zablokowany i nie można z jego poziomu wprowadzać zmian.
11		Symbol alarmu i ostrzeżenia: Czerwony: Alarm Żółty: Ostrzeżenie

Sterownik umożliwia ręczną regulację i monitorowanie systemu.

Naciskając przyciski **Góra** i **Dół**, można odczytywać i zmieniać wartości wyświetlane na panelu sterowania.

Kolejność wyświetlania informacji	Wyświetlana wartość		Opis
0	50 psi		Wartość zadana ciśnienia
1	P	50 psi	Pomiar ciśnienia
2	U	230	Napięcie – pompa
3	A	8,4	Prąd – pompa
4	Err	057	Kod błędu / kod ostrzeżenia (opcja)

Po naciśnięciu przycisku **OK** przez 3 sekundy można dostosować wartość zadaną za pomocą przycisków **Góra** i **Dół**. Wartość zadaną można regulować skokowo co 0,5 bar, 5 psi lub 50 kPa. Aby potwierdzić ustawienie wartości zadanej, nacisnąć przycisk **OK**.

Informacje powiązane

[7.2 Grundfos Eye](#)

7.2 Grundfos Eye

Dioda sygnalizacyjna	Symbol alarmu i ostrzeżenia	Wskazanie	Opis
		Żadne wskaźniki nie świecą.	Zasilanie wyłączone Pompa nie pracuje.
		Dwie naprzeciwległe zielone diody sygnalizacyjne działają w kierunku pracy pompy.	Zasilanie włączone Pompa pracuje.
		Dwie naprzeciwległe zielone diody sygnalizacyjne świecą światłem ciągłym.	Zasilanie włączone Pompa nie pracuje.
		Jedna żółta dioda sygnalizacyjna działa w kierunku pracy pompy.	Ostrzeżenie Pompa pracuje.
		Jedna żółta dioda sygnalizacyjna świeci światłem ciągłym.	Ostrzeżenie Pompa została zatrzymana ręcznie.
		Jedna czerwona dioda sygnalizacyjna działa w kierunku pracy pompy.	Alarm Pompa pracuje.
		Dwa naprzeciwległe poziome czerwone wskaźniki sygnalizacyjne migają jednocześnie.	Alarm Pompa została zatrzymana.

Informacje powiązane

[7.1 Panel sterowania](#)

8. Uruchamianie produktu

8.1 Podłączenie do Grundfos GO

Przed połączeniem produktu z aplikacją Grundfos GO należy pobrać aplikację Grundfos GO na smartfon bądź tablet. Ta darmowa aplikacja dostępna jest na urządzeniu z systemem iOS i Android.

Połączenie można uruchomić z poziomu panelu sterowania lub aplikacji Grundfos GO. Jeśli zainstalowano więcej niż jeden produkt, rozpocząć połączenie na panelu sterowania.

1. Uruchomić Grundfos GO. Upewnić się, że funkcja Bluetooth jest włączona.

Aby nawiązać połączenie Bluetooth, urządzenie musi znajdować się w zasięgu produktu.

2. Przejść do menu **Zdalne** w Grundfos GO.
3. Aby nawiązać połączenie z panelu sterowania, przejść do kroku 4.
Aby nawiązać połączenie z Grundfos GO, przejść do kroku 5.
4. Aby nawiązać połączenie z panelu sterowania:
 - a. Nacisnąć ikonę połączenia na panelu sterowania.
W trakcie nawiązywania połączenia niebieska dioda LED nad ikoną połączenia miga.
 - b. Nacisnąć **POŁĄCZ** na górnym pasku Grundfos GO obok komunikatu **CU 302 chce się połączyć**.
5. Aby nawiązać połączenie z Grundfos GO:
 - a. Nacisnąć ikonę połączenia w aplikacji Grundfos GO.
 - b. Nacisnąć **POŁĄCZ** na sterowniku w menu **Połącz**.
 - c. Nacisnąć ikonę połączenia na panelu sterowania.
W trakcie nawiązywania połączenia niebieska dioda LED nad ikoną połączenia miga.

Po nawiązaniu połączenia dioda LED zaczyna świecić światłem ciągłym.

Aplikacja Grundfos GO wczytuje teraz dane produktu.

Informacje powiązane

[8.2 Włączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania](#)

[8.3 Wyłączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania](#)

[11.6.2 Aktualizacja oprogramowania](#)

8.2 Włączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania

Z aplikacją Grundfos GO nie można się połączyć bez połączenia Bluetooth.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk połączenia na panelu sterowania przez 15 s. Zaczekać, aż włączy się niebieska dioda LED.
2. Aby nawiązać połączenie, wykonać czynności opisane w sekcji Podłączenie do Grundfos GO.

Informacje powiązane

[8.1 Podłączenie do Grundfos GO](#)

8.3 Wyłączanie Bluetooth z poziomu panelu sterowania

W niektórych miejscach sygnał Bluetooth nie może być włączony podczas pracy urządzenia. W takiej sytuacji po montażu należy ręcznie wyłączyć funkcję Bluetooth.

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk połączenia na panelu sterowania przez 15 s. Zaczekać, aż niebieska dioda LED wyłączy się.

Aplikacja Grundfos GO nie jest teraz połączona z produktem.

Informacje powiązane

[8.1 Podłączenie do Grundfos GO](#)

9. Tryby sterowania

Można wybrać jeden z następujących trybów sterowania:

- **Stałe ciśnienie**
- **Poziom sterowania – Napelnianie**
- **Poziom sterowania – Opróżnianie**
- **Pressure control**
- **Wypompowanie**
- **Monitorowanie pomp**

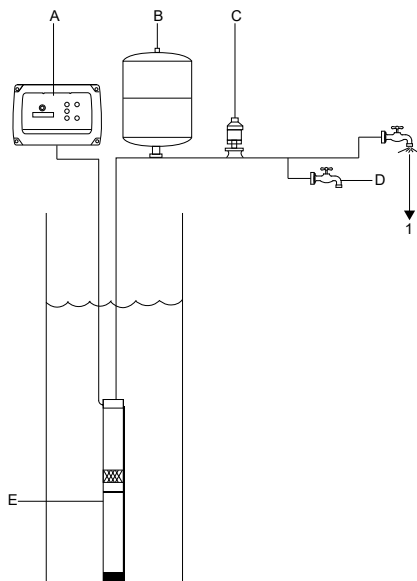
Tryb sterowania można ustawić w Grundfos GO.

Informacje powiązane

[10.9 Tryb sterowania](#)

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

9.1 Stałe ciśnienie (Analog input)



TM087680

Poz.	Opis
1	Przepływ wody
A	CU 302
B	Zbiornik membranowy
C	Czujnik ciśnienia
D	Kran (kurek)
E	Pompa SQE

System utrzymuje stałe ciśnienie w zakresie maksymalnych osiągnięć pompy bez względu na zmiany poboru wody. Ciśnienie jest rejestrowane przez czujnik ciśnienia, który przesyła sygnał do sterownika. Sterownik dostosowuje odpowiednio osiągi pompy w celu utrzymania stałego ciśnienia przez zmianę prędkości obrotowej pompy.

Wydajność pompy jest zgodna z wybraną krzywą stałego ciśnienia. Wybór nastawy ciśnienia stałego zależy od charakterystyki danej instalacji i rzeczywistego zapotrzebowania na wodę. Patrz rozdział Ograniczenia systemu.

Ustawianie **Stałe ciśnienie** za pomocą Grundfos GO:

1. Przejdź do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Wybrać **Stałe ciśnienie**.
3. Naciśnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
4. Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Analog input**.
5. Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
6. Wybrać **Typ sygnału elektrycznego**.
Wartość domyślna: 4–20 mA.
7. Wybrać jednostkę ciśnienia.
Wartość domyślna dla CU 302: **bar**.
Wartość domyślna dla CU 302 UL: **psi**.
8. Ustaw **Zakres czujnika (min.)**.
Wartość domyślna: 0 bar (0 psi).
9. Ustaw **Zakres czujnika (maks.)**.
Wartość domyślna: 6 bar (120 psi).
10. Ustaw **Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**.
Zakres wartości: 0–5 bar (0–100 psi).
Wartość domyślna: 5 bar (70 psi).
11. Ustaw **Wartość zadana**.
Zakres wartości: 2–5 bar (28–100 psi).
Wartość domyślna: 3 bar (50 psi).
12. Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - **Funkcje zatrzymania**
 - **Regulator PID**
 - **Pojemność zbiornika przeponowego**
 - **Ręczny regulator PID**
 - **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**
 - **Maks. czas pracy**
 - **Konfiguracja jednostki**
Wartość domyślna dla CU 302: **bar**.
Wartość domyślna dla CU 302 UL: **psi**.

Informacje powiązane

[2.8 Ograniczenia systemu](#)

[2.12 Wbudowane zabezpieczenia](#)

[10.8 Wartość zadana](#)

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

[13.1.14 Kod 89 \(Signal fault, \(feedback\) sensor 1\)](#)

[13.1.21 Kod 197 \(Constant pressure: Niskie ciśnienie\)](#)

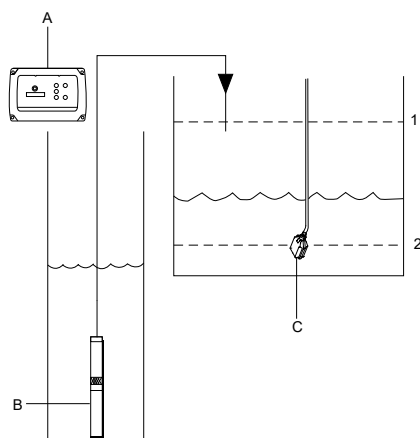
[13.1.24 Kod 200 \(Constant pressure: Maks. czas pracy\)](#)

[13.1.26 Kod 210 \(Nadmierne ciśnienie\)](#)

[13.1.27 Kod 211 \(Niedostateczne ciśnienie\)](#)

9.2 Poziom sterowania – Napełnianie

9.2.1 Poziom sterowania Napełnianie (1 Wejście cyfrowe)



TM083416

Poz.	Opis
1	Poziom zatrzymania
2	Poziom uruchomienia
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Łącznik pływakowy

W przypadku napełniania pompa jest montowana w zbiorniku lub studni, skąd ma być tłoczona woda. Woda jest tłoczona do zbiornika, w którym zamontowany jest łącznik pływakowy.

Pompa rozpocznie napełnianie zbiornika, gdy zostanie osiągnięty **Poziom uruchomienia**.

Pompa zatrzyma się, gdy poziom wody osiągnie **Poziom zatrzymania**.



W razie potrzeby ustawić opóźnienie uruchomienia i zatrzymania. Dzięki temu pompa nie będzie się zbyt często włączać i wyłączać.

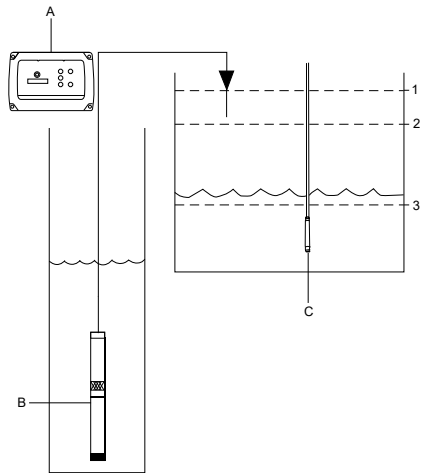
Ustawianie **Poziom sterowania Napełnianie (1 Wejście cyfrowe)** za pomocą Grundfos GO:

1. Przejdź do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Zaznaczyć **Poziom sterowania Napełnianie**.
3. Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
4. Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Wejście cyfrowe**.
5. Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
6. Wybrać **Typ styku**.
Wartość domyślna: **Normally open**.
7. Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
8. Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - **Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: 0 s.

Informacje powiązane

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

9.2.2 Poziom sterowania Napełnianie (Analog input)



TM086216

Poz.	Opis
1	Wysoki poziom
2	Poziom zatrzymania
3	Poziom uruchomienia
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Czujnik analogowy

W przypadku napełniania pompa jest montowana w zbiorniku lub studni, skąd ma być tłoczona woda. Woda jest tłoczona do zbiornika, w którym zamontowany jest czujnik analogowy.

Pompa rozpocznie napełnianie zbiornika, gdy zostanie osiągnięty **Poziom uruchomienia**.

Pompa zatrzyma się, gdy poziom wody osiągnie **Poziom zatrzymania**.

Gdy zostanie osiągnięty **Wysoki poziom**, włącza się alarm sygnalizujący osiągnięcie poziomu krytycznego i pompa zostaje zatrzymana.

Ustawianie **Poziom sterowania Napełnianie (Analog input)** za pomocą Grundfos GO:

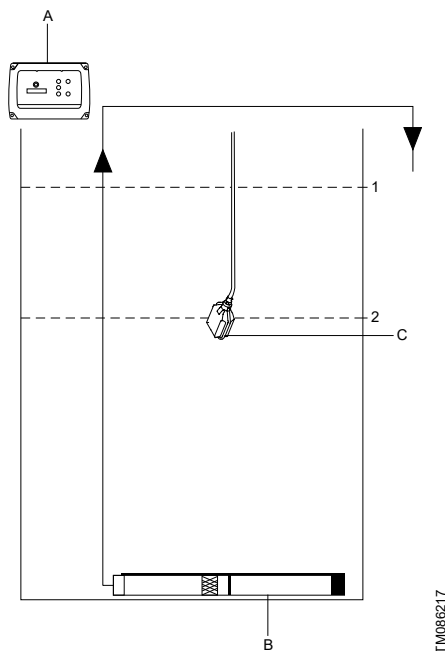
- Przejsć do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
- Zaznaczyć **Poziom sterowania Napełnianie**.
- Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
- Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Analog input**.

- Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
- Wybrać **Typ sygnału elektrycznego**.
Wartość domyślna: 4–20 mA.
- Wybrać jednostkę miary poziomu.
Wartość domyślna: m.
- Ustawić **Zakres czujnika (min.)**.
Wartość domyślna: 0 m.
- Ustawić **Zakres czujnika (maks.)**.
Wartość domyślna: 10 m.
- Ustawić **Wysoki poziom**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 5 m.
- Ustawić **Poziom zatrzymania**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 4 m.
- Ustawić **Poziom uruchomienia**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 2 m.
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
- Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: 0 s.

Informacje powiązane
[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

9.3 Poziom sterowania – Opróżnianie

9.3.1 Poziom sterowania Opróżnianie (1 Wejście cyfrowe)



Poz.	Opis
1	Poziom uruchomienia
2	Poziom zatrzymania
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Łącznik pływakowy

Pompa powinna zacząć opróżnianie zbiornika lub studni po osiągnięciu poziomu **Poziom uruchomienia**.

Pompa zatrzyma się, gdy poziom wody obniży się do **Poziom zatrzymania**.

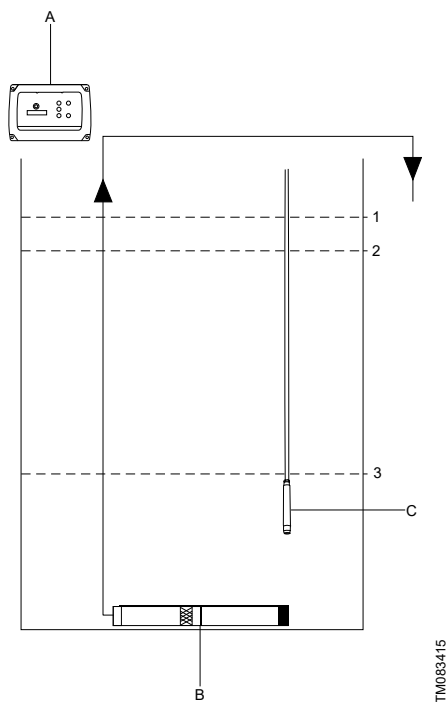
Ustawianie **Poziom sterowania Opróżnianie (1 Wejście cyfrowe)** za pomocą Grundfos GO:

1. Przejdź do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Zaznaczyc **Poziom sterowania Opróżnianie**.
3. Naciśnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
4. Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Wejście cyfrowe**.
5. Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
6. Wybrać **Typ styku**.
Wartość domyślna: **Normally closed**.
7. Naciśnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
8. Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - **Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: **0 s**.

Informacje powiązane

11.2 Ustawienia zastosowania

9.3.2 Poziom sterowania Opróżnianie (Analog input)



Poz.	Opis
1	Wysoki poziom
2	Poziom uruchomienia
3	Poziom zatrzymania
A	CU 302
B	Pompa SQE
C	Czujnik analogowy

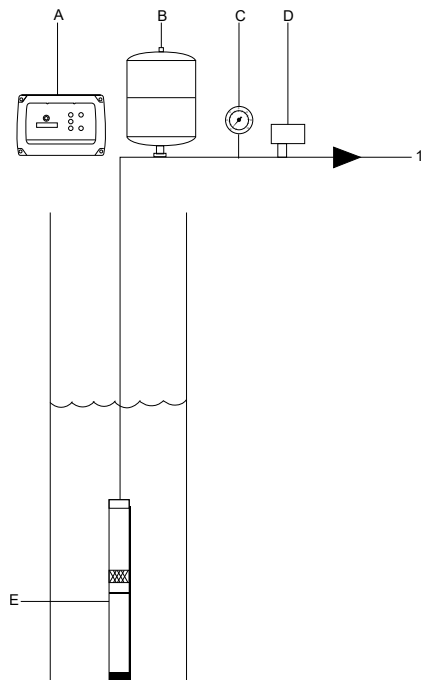
Pompa powinna zacząć opróżnianie zbiornika lub studni po osiągnięciu poziomu **Poziom uruchomienia**.
Pompa zatrzyma się, gdy poziom wody obniży się do **Poziom zatrzymania**.
Po osiągnięciu poziomu **Wysoki poziom** włącza się alarm sygnalizujący osiągnięcie poziomu krytycznego.
Jeśli pompa pracuje, a poziom wody w zbiorniku spadnie poniżej **Poziom zatrzymania**, czujnik wbudowany w pompę wyłączy ją, aby zapobiec uszkodzeniu.

Ustawianie **Poziom sterowania Opróżnianie (Analog input)** za pomocą Grundfos GO:

- Przejdź do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
- Zaznaczyć **Poziom sterowania Opróżnianie**.
- Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
- Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Analog input**.
- Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
- Wybrać **Typ sygnału elektrycznego**.
Wartość domyślna: 4–20 mA.
- Wybrać jednostkę miary poziomu.
Wartość domyślna: **m**.
- Ustawić **Zakres czujnika (min.)**.
Wartość domyślna: 0 m.
- Ustawić **Zakres czujnika (maks.)**.
Wartość domyślna: 10 m.
- Ustawić **Wysoki poziom**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 5 m.
- Ustawić **Poziom uruchomienia**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 4 m.
- Ustawić **Poziom zatrzymania**.
Zakres wartości: 0–10 m.
Wartość domyślna: 2 m.
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
- Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: 0 s.

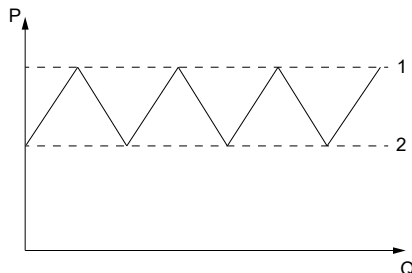
Informacje powiązane
[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

9.4 Pressure control (Wejście cyfrowe)



TM086686

Poz.	Opis
1	Przepływ wody
A	CU 302
B	Zbiornik membranowy
C	Manometr
D	Łącznik ciśnieniowy
E	Pompa SQE



TM086687

Poz.	Opis
1	Ciśnienie zatrzymania
2	Ciśnienie włączenia
Q	Wydajność
P	Ciśnienie

Pompa uruchamia się, aby utrzymać ciśnienie, po osiągnięciu poziomu **Ciśnienie włączenia**.

Pompa zatrzymuje się, gdy ciśnienie osiąga lub przekracza wartość **Ciśnienie zatrzymania**.

Ustawianie **Pressure control** za pomocą Grundfos GO:

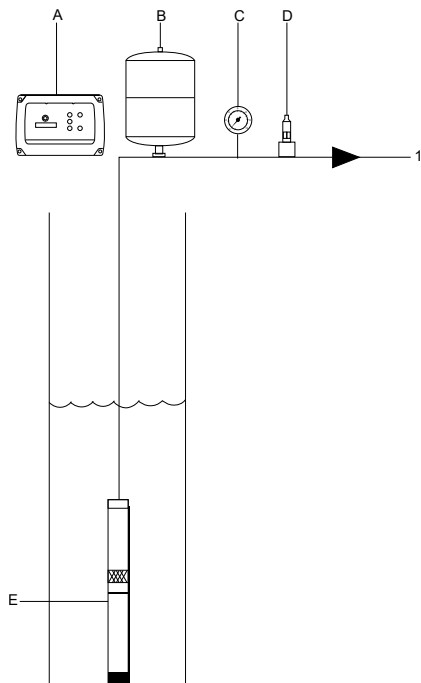
- Przejsz do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
- Wybrać **Pressure control**.
- Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
- Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Wejście cyfrowe**.
- Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
- Wybrać **Typ styku**.
Wartość domyślna: **Normally closed**.
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
- Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - Maks. czas pracy**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: 0 s.
 - Konfiguracja jednostki**
Wartość domyślna dla CU 302: **bar**.
Wartość domyślna dla CU 302 UL: **psi**.

Informacje powiązane

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

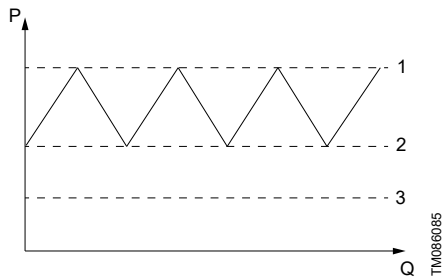
[13.1.23 Kod 200 \(Kontrola ciśnienia: Maksymalny czas pracy \(maksymalny\)\)](#)

9.5 Pressure control (Analog input)



Poz.	Opis
1	Przepływ wody
A	CU 302
B	Zbiornik membranowy
C	Manometr
D	Czujnik ciśnienia
E	Pompa SQE

TM086218



Wahania ciśnienia

Poz.	Opis
1	Ciśnienie zatrzymania
2	Ciśnienie włączenia
3	Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu (opcja)
Q	Wydajność
P	Ciśnienie

Pompa uruchamia się, aby utrzymać ciśnienie, po osiągnięciu poziomu **Ciśnienie włączenia**.
Pompa zatrzymuje się, gdy ciśnienie osiąga lub przekracza wartość **Ciśnienie zatrzymania**.
Jeśli parametr **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu** jest włączony, po jego osiągnięciu uruchamia się alarm i zatrzymuje pompę. System automatycznie ponownie uruchomi pompę po upływie określonego czasu ponownego uruchomienia.
Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego to maksymalne dopuszczalne ciśnienie w układzie, ustawiane za pomocą panelu sterowania. Funkcja pozwala uniknąć niezamierzonego uruchomienia np. zaworów nadmiarowych lub podobnych urządzeń. Funkcję można zmodyfikować za pomocą Grundfos GO.
Ustawianie **Pressure control** za pomocą Grundfos GO:
1. Przejsz do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Wybrać **Pressure control**.
3. Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
4. Wybrać **Typ wejścia**.
Wartość domyślna: **Analog input**.
5. Wybrać **Konfigurowalne wejście/wyjście**.
Wartość domyślna: **CIO 1**.
6. Wybrać **Typ sygnału elektrycznego**.
Wartość domyślna: 4–20 mA.

7. Wybrać jednostkę ciśnienia.
Wartość domyślna dla CU 302: **bar**.
Wartość domyślna dla CU 302 UL: **psi**.
8. Ustaw **Zakres czujnika (min.)**.
Wartość domyślna: 0 bar.
9. Ustawić **Zakres czujnika (maks.)**.
Wartość domyślna: 10 bar.
10. Ustawić **Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**.
Zakres wartości: 0–10 bar.
Wartość domyślna: 5 bar.
11. Ustawić **Ciśnienie zatrzymania**.
Zakres wartości: **Zakres czujnika (min.)–Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**.
Wartość domyślna: 3 bar.
12. Ustawić **Ciśnienie włączenia**.
Zakres wartości: **Zakres czujnika (min.)–Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**.
Wartość domyślna: 2 bar.
13. Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
14. Opcjonalnie ustawić **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**, patrz sekcja **Ustawienia zastosowania**.
Parametr **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu** jest domyślnie wyłączony.
15. Opcjonalnie można ustawić następujące parametry w menu **Ustawienia zastosowania**:
 - **Maks. czas pracy**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Opóźnienie startu**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Opóźnienie zatrzymania**
Wartość domyślna: **Nieaktywne**.
 - **Czas wykrywania sygnału**
Wartość domyślna: 0 s.
 - **Konfiguracja jednostki**
Wartość domyślna dla CU 302: **bar**.
Wartość domyślna dla CU 302 UL: **psi**.

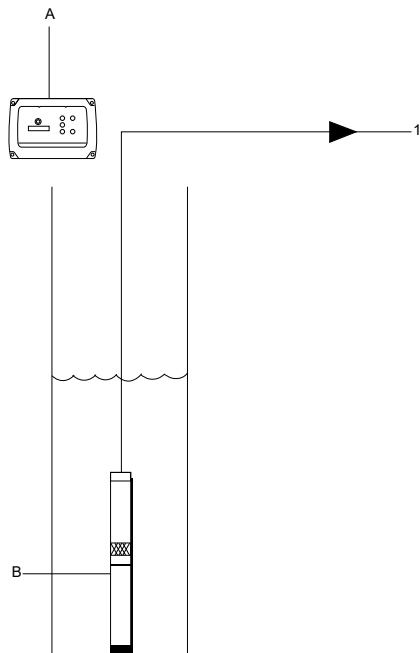
Informacje powiązane

[2.12 Wbudowane zabezpieczenia](#)

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

[13.1.23 Kod 200 \(Kontrola ciśnienia: Maksymalny czas pracy \(maksymalny\)\)](#)

9.6 Wypompowanie



TM086219

Poz.	Opis
1	Otwarty przewód tłoczny
A	CU 302
B	Pompa SQE

W trybie sterowania **Wypompowanie** pompa jest zainstalowana w studni. W przypadku nowo wywierconych studni należy ją oczyścić poprzez pompowanie przez kilka godzin przed połączeniem do rurociągu.

Pompa uruchomi się po naciśnięciu przycisku **Wł./Wył.** i będzie pracować, aż upłynie ustawiony czas **Czas pompowania**. Następnie sterownik przejdzie do poprzedniego trybu sterowania.

Jeśli praca pompy zostanie przerwana, pompa zatrzyma się i przejdzie do poprzedniego trybu sterowania. Aby uruchomić pompę, nacisnąć przycisk **Wł./Wył.**

Konfigurowalne porty we/wy są domyślnie wyłączone. Nie zaleca się ich włączania, ponieważ mogą zakłócić tryb sterowania **Wypompowanie**.

Ustawianie **Wypompowanie** za pomocą Grundfos GO:

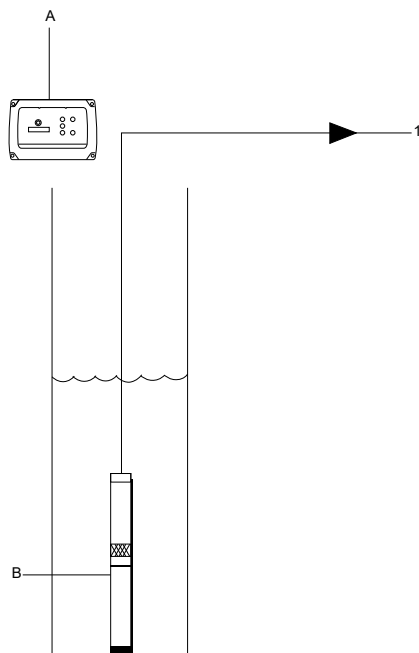
1. Przejść do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Wybrać **Wypompowanie**.
3. Nacisnąć **Edit**, aby ustawić parametry.
4. Ustawić **Prędkość obrotowa pompy**.
Prędkość pompy jest określana względem prędkości maksymalnej.
Zakres wartości: 30–100%.
Wartość domyślna: 75%.
5. Ustawić **Czas pompowania**.
Zakres wartości: 0–99 h.
Wartość domyślna: 1 h.
6. Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

Informacje powiązane

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

[13.1.22 Kod 200 \(Przerwane wypompowywanie \(pompa\)\)](#)

9.7 Monitorowanie pomp



TM086219

Poz.	Opis
1	Otwarty przewód tłoczny
A	CU 302
B	Pompa SQE

W trybie sterowania **Monitorowanie pomp** pompa jest zainstalowana w studni lub zbiorniku. Sterownik monitoruje pompę i może używać wejść CIO do pomiarów, np. poziomu wody itp.

Pompa uruchamia się po naciśnięciu przycisku Wł./Wył.

Konfigurowalne porty we/wy są domyślnie wyłączone. Można je włączyć i skonfigurować odpowiednio do podłączonych urządzeń.

Ustawianie **Monitorowanie pomp** za pomocą Grundfos GO:

1. Przejść do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania > Tryb sterowania**.
2. Wybrać **Monitorowanie pomp**.
3. Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

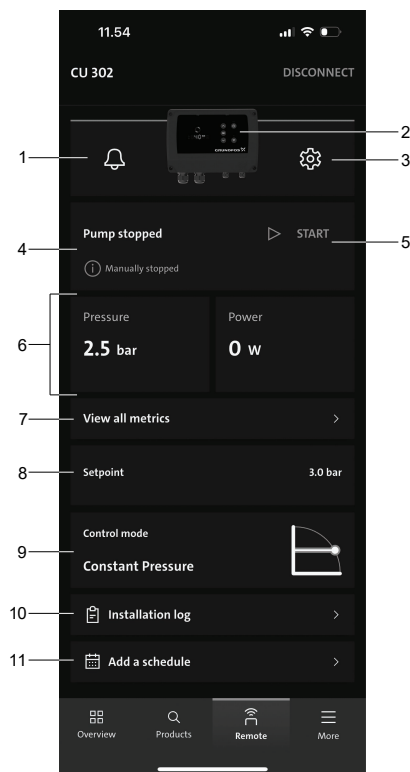
Wejście CIO jest domyślnie wyłączone.

10. Panel Grundfos GO

Jeśli sterownik jest połączony z Grundfos GO, aplikacja wyświetla panel produktu.

Panel składa się z kilku części, w których wyświetlane są informacje odpowiadające wybranemu trybowi sterowania.

Domyślny tryb sterowania to **Constant pressure**.



TM088780

Przykładowy panel

Poz.	Opis
1	Powiadomienia o zdarzeniach
2	Informacje o produkcie
3	Ustawienia
4	Stan i status pompy
5	Włączanie/wyłączanie trybu sterowania
6	Dane trybu sterowania
7	Zobacz wszystkie dane

Poz.	Opis
8	Wartość zadana
9	Tryb sterowania
10	Dziennik instalacji
11	Harmonogramy

Informacje na temat każdej części panelu znajdują się w poniższych rozdziałach.

Informacje powiązane

- [10.1 Powiadomienia o zdarzeniach](#)
- [10.2 Informacje o produkcie](#)
- [10.3 Ustawienia](#)
- [10.4 Stan i status pompy](#)
- [10.5 Włączanie/wyłączanie trybu sterowania](#)
- [10.6 Dane trybu sterowania](#)
- [10.7 Zobacz wszystkie dane](#)
- [10.8 Wartość zadana](#)
- [10.9 Tryb sterowania](#)
- [10.10 Dziennik instalacji](#)
- [10.11 Harmonogramy](#)

10.1 Powiadomienia o zdarzeniach

Ikona dzwonka na panelu informuje o wystąpieniu wszelkich zdarzeń związanych ze sterownikiem lub pompą. Nacisnąć ikonę dzwonka, aby wyświetlić bieżące i poprzednie zdarzenia.

Wyświetlane mogą być następujące typy zdarzeń:

- powiadomienia
- ostrzeżenia
- alarmy.

Nacisnąć zdarzenie, aby wyświetlić szczegółowe informacje.

Informacje powiązane

- [10. Panel Grundfos GO](#)
- [11.6.2 Aktualizacja oprogramowania](#)
- [13. Wykrywanie usterek](#)

10.2 Informacje o produkcie

Nacisnąć symbol sterownika na panelu, aby wyświetlić dodatkowe informacje o produkcie, takie jak: numer produktu, numer seryjny, wersja oprogramowania i inne.

Informacje powiązane

- [10. Panel Grundfos GO](#)

10.3 Ustawienia

Kliknąć ikonę w kształcie koła na panelu, aby wyświetlić menu **Ustawienia**.

Więcej informacji w rozdziale Konfiguracja produktu.

Ustawienia	
Ustawienia zastosowania	
	Nazwa produktu
	Tryb sterowania
	Wartość zadana
	Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego
	Prędkość zał.
	Funkcje zatrzymania
	- Regulator PID <i>Ustawienia zastosowania ⁵⁾</i> - Pojemność zbiornika przeponowego - Ręczny regulator PID - Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu - Maks. czas pracy
	Konfiguracja jednostki
	Konfigurowalne wejście/wyjście
	- Konfigurowalne we/wy 1 - Konfigurowalne we/wy 2
Ustawienia pompy	
	Prędkość maksymalna
	Prędkość maksymalna <i>Ustawienia pompy</i>
	Zatrzymanie suchobiegu
	Czas resetowania suchobiegu
Funkcje specjalne	
	Opóźnienia załączenia <i>Funkcje specjalne</i>
	Przekroczenie limitu
Komunikacja	
	Nr katalogowy <i>Komunikacja</i>
	Wi-Fi
	Komunikacja RS485
Ogólne	
	Data i czas
	Diody sygnalizacyjne <i>Ogólne</i>
	Backup settings
	Restore settings

Ustawienia
Blokada
Aktualizacja oprogramowania
Reset fabryczny

5) Parametry mogą zależeć od wybranego trybu sterowania. Domyślny tryb sterowania to **Stale ciśnienie**.

Informacje powiązane

[10. Panel Grundfos GO](#)

[11.2 Ustawienia zastosowania](#)

[11.3 Ustawienia pompy](#)

[11.4 Funkcje specjalne](#)

[11.5 Komunikacja](#)

[11.6 Ogólne](#)

10.4 Stan i status pompy

Na panelu wyświetlane są:

- bieżący status pompy
- informacje o stanie systemu.



Wyświetlany status pompy oraz informacje mogą się różnić w zależności od wybranego trybu pracy i sterowania.

Informacje powiązane

[10. Panel Grundfos GO](#)

[10.5 Włączanie/wyłączanie trybu sterowania](#)

10.5 Włączanie/wyłączanie trybu sterowania

Tryb sterowania można włączyć lub wyłączyć na panelu, naciskając ikony **Stop** lub **Start**.

Informacje powiązane

[10. Panel Grundfos GO](#)

[10.4 Stan i status pompy](#)

10.6 Dane trybu sterowania

Na panelu wyświetlane są bieżące wartości parametrów związanych z trybem sterowania.

Więcej informacji w rozdziale [Zobacz wszystkie dane](#).

Informacje powiązane

[10. Panel Grundfos GO](#)

[10.7 Zobacz wszystkie dane](#)

10.7 Zobacz wszystkie dane

Na panelu przejdź do **View all metrics (Zobacz wszystkie dane)**, aby wyświetlić bieżące wartości wyszczególnionych parametrów.

View all metrics (Zobacz wszystkie dane)														
Prędkość (pompa)	Prędkość pompy w obr./min.													
Moc (pompa)	Moc w W.													
Napięcie (pompa)	Napięcie zasilania w V.													
Prąd (pompa)	Prąd w A.													
Temp.ukł. elektronicznego (pompa)	Temperatura układu elektronicznego.													
Dziennik pracy (pompa lub sterownik)	Godziny pracy Czas pracy pompy w godzinach dla poniższych okresów: <table><tr><td>Suma (pompa)</td><td>Today (sterownik)</td><td>Wczoraj (sterownik)</td></tr></table> Liczba załączeń Liczba uruchomień pompy dla poniższych okresów: <table><tr><td>Suma (pompa)</td><td>Today (sterownik)</td><td>Wczoraj (sterownik)</td></tr></table> Zużycie energii Zużycie energii przez pompę w kWh dla poniższych okresów: <table><tr><td>Suma (pompa)</td><td>Today (sterownik)</td><td>Wczoraj (sterownik)</td></tr></table> Objętość pompowana Objętość przepompowanej wody w m³ dla poniższych okresów: <table><tr><td>Suma (sterownik)</td><td>Today (sterownik)</td><td>Wczoraj (sterownik)</td></tr></table>		Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)	Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)	Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)	Suma (sterownik)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)
Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)												
Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)												
Suma (pompa)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)												
Suma (sterownik)	Today (sterownik)	Wczoraj (sterownik)												
Stan konfigurowalnego we/wy (sterownik)	Konfigurowalne we/wy 1 ⁶⁾ Typ, Funkcja i Wartość skonfigurowanego wejścia analogowego. Typ, Funkcja i Stan aktywny skonfigurowanego wejścia cyfrowego. Konfigurowalne we/wy 2 ⁶⁾ Typ, Funkcja i Wartość skonfigurowanego wejścia analogowego. Typ, Funkcja i Stan aktywny skonfigurowanego wejścia cyfrowego.													

⁶⁾ Parametry mogą zależeć od konfiguracji CIO.

Informacje powiązane

[10. Panel Grundfos GO](#)

[10.6 Dane trybu sterowania](#)

10.8 Wartość zadana

Bieżąca wartość zadana wyświetlana jest na panelu.

Aby ją zmienić, nacisnąć **Wartość zadana**.

Więcej informacji w rozdziale Stałe ciśnienie (Wejście analogowe).

Informacje powiązane

9.1 *Stałe ciśnienie (Analog input)*

10. *Panel Grundfos GO*

10.9 Tryb sterowania

Na panelu wyświetlany jest wybrany tryb sterowania.

Domyślny tryb sterowania to **Constant pressure**.

Nacisnąć ikonę trybu sterowania, aby zmodyfikować tryb lub jego ustawienia.

Więcej informacji w sekcji Tryby sterowania.

Informacje powiązane

9. *Tryby sterowania*

10. *Panel Grundfos GO*

10.10 Dziennik instalacji

W tym menu można dodać informacje o instalacji systemu. Informacje są zapisane w sterowniku.

Można je później pobrać w razie potrzeby.

1. Na panelu przejść do **Installation log (Dziennik instalacji)**.
2. Ustawić parametr do zapisania w sterowniku:
 - **Date of installation (Data instalacji)**
 - Ustawić datę instalacji.
 - **Pump model (Model pompy)**
 - Ustawić typ pompy użyty w instalacji.
 - **Pump depth (Głębokość pompy)**
 - Ustawić głębokość montażu pompy w studni.
 - **Static water level (Statyczny poziom wody)**
 - Ustawić wysokość poziomu wody w studni.
 - **Well depth (Głębokość studni)**
 - Ustawić głębokość studni.
 - **Well yield (Wydaźność studni)**
 - Ustawić wydaźność studni.
 - **Uwagi**
 - Opcjonalnie można dodać uwagi dotyczące instalacji.

Informacje powiązane

10. *Panel Grundfos GO*

10.11 Harmonogramy

Harmonogramy mogą służyć do kontrolowania czasu pracy pompy. W ustawionym czasie pompa pozostaje w trybie oczekiwania.

1. Na panelu przejść do **Add a schedule (Dodaj harmonogram)**, a następnie nacisnąć **Add schedule (Dodaj harmonogram)**.
2. Wybrać typ harmonogramu:
 - **Recurring (Powtarzający się)**
Można ustawić maks. 10 harmonogramów tygodniowych.
 - **One-time (Jednorazowy)**
Można ustawić maks. 10 harmonogramów jednorazowych.
3. Ustawić datę i czas, kiedy pompa będzie pozostawać w trybie oczekiwania.
4. Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia. Informacje o harmonogramie są wyświetlane na panelu.

Aby dodać kolejny harmonogram, wybrać **View schedules (Widok harmonogramów)** na panelu, a następnie nacisnąć ikonę +.



Jeśli ustawionych jest kilka harmonogramów, na panelu wyświetlany jest tylko jeden harmonogram. Aby wyświetlić wszystkie harmonogramy, wybrać **View schedules (Widok harmonogramów)**.

5. Aby tymczasowo wyłączyć harmonogramy, wybrać **View schedules (Widok harmonogramów)** na panelu, a następnie wyłączyć funkcję.



Spowoduje to wyłączenie wszystkich poprzednio ustawionych harmonogramów.

6. Aby trwale usunąć harmonogram, wybrać **View schedules (Widok harmonogramów)** na panelu. Następnie wybrać harmonogram do usunięcia i nacisnąć **Delete schedule (Usuń harmonogram)**.

Informacje powiązane

10. *Panel Grundfos GO*

11. Konfiguracja produktu

11.1 Ustawienia za pomocą aplikacji Grundfos GO



Aby uniknąć nieprawidłowości podczas działania, upewnij się, że wszystkie ustawienia zostały wprowadzone zgodnie z wymaganiami dla pompy i instalacji.

11.2 Ustawienia zastosowania

Parametry w menu **Ustawienia zastosowania** zależą od wybranego trybu sterowania.

Poniższa tabela przedstawia dostępność parametrów dla danego trybu sterowania.

Parametr	Tryb sterowania									
	Stale ciśnienie	Poziom sterowania Napełnianie		Poziom sterowania Opróżnianie			Pressure control		Wypompowanie	Monitorowanie pomp
	Analog input	1 Wejście cyfrowe	Analog input	1 Wejście cyfrowe	Analog input	Wejście cyfrowe	Analog input			
Nazwa produktu	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Tryb sterowania	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Wartość zadana	•									
Prędkość zał.	•									
Wysoki poziom			•		•					
Poziom zatrzymania			•		•					
Poziom uruchomienia			•		•					
Ciśnienie zatrzymania								•		
Ciśnienie włączenia								•		
Funkcje zatrzymania										
• Regulator PID										
- Pojemność zbiornika przeponowego		•								
- Ręczny regulator PID										
• Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu										
• Maks. czas pracy										
Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu								•		
Maks. czas pracy								•		
Opóźnienie startu		•	•	•	•	•	•	•		
Opóźnienie zatrzymania		•	•	•	•	•	•	•		
Czas wykrywania sygnału		•	•	•	•	•	•	•		
Konfiguracja jednostki	•						•	•		
Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego	•							•		
Czas pompowania									•	
Prędkość obrotowa pompy									•	
Konfigurowalne wejście/wyjście										
• Konfigurowalne we/wy 1	•	•	•	•	•	•	•	•	• 7)	• 7)
• Konfigurowalne we/wy 2										

7) Domyślnie wyłączone dla trybów sterowania **Wypompowanie** i **Monitorowanie pomp**.

Wykonać poniższe czynności, aby ustawić aplikację:

1. Przejść do **Ustawienia > Ustawienia zastosowania**.

2. Wybrać parametr do ustawienia:

- **Nazwa produktu**

- Wpisać nazwę produktu.
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- **Tryb sterowania**

- Wybrać tryb sterowania i ustawić wymagane parametry.

Więcej informacji w rozdziale Tryby sterowania.

- **Wartość zadana**

Ustawić wartość zadaną ciśnienia. Więcej informacji w rozdziale Stałe ciśnienie (Wejście analogowe).

- **Prędkość zał.**

Po rozpoczęciu poboru wody pompa przyspiesza do prędkości załączenia.

Sterownik minimalizuje spadek ciśnienia przy otwarciu zaworu lub kranu. Podczas ciągłego poboru wody prędkość pompy jest dostosowywana do zadanego ciśnienia tłoczenia.

Funkcja **Prędkość zał.** może powodować nadciśnienie w stosunku dożądanego ciśnienia tłoczenia, można więc dostosować prędkość załączenia.

- Ustawić **Prędkość zał.**

Zakres wartości: 3000–10 700 obr./min

Wartość domyślna: 8200 obr./min.

- **Wysoki poziom, Poziom zatrzymania, Poziom uruchomienia**

Ustawić poziom, patrz sekcje Sterowanie poziomem – napełnianie (wejście analogowe) i Sterowanie poziomem – opróżnianie (wejście analogowe).

- **Ciśnienie zatrzymania, Ciśnienie włączenia**

Ustawić ciśnienie, patrz sekcja Sterowanie ciśnieniem (wejście analogowe).

- **Funkcje zatrzymania**

- **Regulator PID**

- **Pojemność zbiornika przeponowego**

Ustawić rozmiar zbiornika używanego w układzie.

Zakres wartości: 0–500 l.

Wartość domyślna: 8 l.

- **Ręczny regulator PID**

Ustawić wartości **Kp** i **Ti**.

- **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**

Ta funkcja zapobiega pracy pompy przy niskim ciśnieniu przez dłuższy czas.

- Włączyć funkcję.

- Ustawić **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**.

Zakres wartości dla stałego ciśnienia: 0 – (**Wartość zadana** wartość minus 1 bar (15 psi)).

Wartość domyślna: 0,5 bar (7 psi).

- Ustawić **Opóźnienie pomiaru**.

Zakres wartości: 0–10 minut.

Wartość domyślna: 1 minuta.

- Ustawić **Opóźnienie przed ponownym uruchomieniem**.

Zakres wartości: 0–254 minut.

Wartość domyślna: 5 minut.

- **Maks. czas pracy**
Jeśli wartość **Ciśnienie zatrzymania** nie zostanie osiągnięta w ciągu **Maks. czas pracy**, pompa zatrzyma się. Aby uruchomić pompę, należy ręcznie zresetować Grundfos GO lub panel sterowania.
 - Włączyć funkcję.
 - Ustawić **Maks. czas pracy**.
Wartość domyślna stałego ciśnienia: 0 godz./min.
- **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**
Ta funkcja zapobiega pracy pompy przy niskim ciśnieniu przez dłuższy czas.
 - Włączyć funkcję.
 - Ustawić **Zatrzymanie przy niskim ciśnieniu**.
Zakres wartości dla kontroli ciśnienia: 0 – (**Ciśnienie włączenia** wartość minus 1 bar (15 psi)).
Wartość domyślna: 0,5 bar (7 psi).
 - Ustawić **Opóźnienie pomiaru**.
Wartość domyślna: 1 minuta.
 - Ustawić **Opóźnienie przed ponownym uruchomieniem**.
Zakres wartości: 0–254 minut.
Wartość domyślna: 5 minut.
- **Maks. czas pracy**
Jeśli wartość **Ciśnienie zatrzymania** nie zostanie osiągnięta w ciągu **Maks. czas pracy**, pompa zatrzyma się. Aby uruchomić pompę, należy ręcznie zresetować Grundfos GO lub panel sterowania.
 - Włączyć funkcję.
 - Ustawić **Maks. czas pracy**.
Wartość domyślna dla kontroli ciśnienia: 0 godz./min.
- **Opóźnienie startu**
Opóźnienie uruchomienia to dopuszczalne opóźnienie przed uruchomieniem pompy. Zapobiega ono zbyt częstemu włączaniu pompy oraz zmniejsza liczbę uderzeń hydraulicznych w długich rurociągach.
 - Włączyć funkcję.
 - Ustawić czas **Opóźnienie startu**.
Zakres wartości: 0–8 godz.
Wartość domyślna: 1 s.
 - Aby zapisać ustawienia, nacisnąć opcję Wstecz.
- **Opóźnienie zatrzymania**
Opóźnienie zatrzymania to dozwolony czas pracy pompy po osiągnięciu poziomu zatrzymania. Opóźnienie zatrzymania zapobiega zbyt częstemu włączaniu i wyłączaniu pompy oraz zmniejsza liczbę uderzeń hydraulicznych w długich rurociągach.
 - Włączyć funkcję.
 - Ustawić czas **Opóźnienie zatrzymania**.
Zakres wartości: 0–5 minut.
Wartość domyślna: 1 s.
 - Aby zapisać ustawienia, nacisnąć opcję Wstecz.
- **Czas wykrywania sygnału**
Czas wykrywania sygnału to minimalny czas, przez jaki sygnał poziomu musi być aktywny, zanim sterownik wykona jakiegokolwiek działania, takie jak włączenie lub wyłączenie pompy.
 - Ustawić **Czas wykrywania sygnału**.
Zakres wartości: 0–254 s.
Wartość domyślna: 0 s.
 - Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.
- **Konfiguracja jednostki**
Wybrać jednostkę ciśnienia.
Zakres wartości: **bar, psi, kPa**.

- **Limit bezpieczeństwa ciśnienia maksymalnego**
Ustawić bezpieczny limit ciśnienia. Więcej informacji w rozdziałach Stałe ciśnienie (Wejście analogowe), Kontrola ciśnienia (Wejście analogowe) oraz Wbudowane zabezpieczenia.
- **Czas pompowania, Prędkość obrotowa pompy**
Ustawić czas i prędkość, patrz rozdział Odpompowanie.
- **Konfigurowalne wejście/wyjście**
 - **Konfigurowalne we/wy 1**
Konfigurowane WE/WY można skonfigurować dla różnych funkcji zależnie od urządzenia podłączonego do zacisków. Parametry można zmieniać w menu **Tryb sterowania**.
Wartości domyślne podano w sekcji Tryby sterowania.
 - **Konfigurowalne we/wy 2**
Konfigurowane WE/WY można skonfigurować dla różnych funkcji zależnie od urządzenia podłączonego do zacisków. Parametry można zmieniać w menu **Tryb sterowania**.
Wartości domyślne podano w rozdziale Tryby sterowania.

Informacje powiązane

[2.12 Wbudowane zabezpieczenia](#)

[9. Tryby sterowania](#)

[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)

[9.2.1 Poziom sterowania Napełnianie \(1 Wejście cyfrowe\)](#)

[9.2.2 Poziom sterowania Napełnianie \(Analog input\)](#)

[9.3.1 Poziom sterowania Opróżnianie \(1 Wejście cyfrowe\)](#)

[9.3.2 Poziom sterowania Opróżnianie \(Analog input\)](#)

[9.4 Pressure control \(Wejście cyfrowe\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

[9.6 Wypompowanie](#)

[10.3 Ustawienia](#)

11.3 Ustawienia pompy

1. Przejdź do **Ustawienia > Ustawienia pompy**.

2. Wybrać parametr do ustawienia:

- **Prędkość maksymalna**

- Ustawić maksymalną prędkość pompy.
Zakres wartości: 3000–10 700 rpm (długość okresu: 100 rpm).
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- **Prędkość minimalna**

- Ustawić minimalną prędkość pompy.
Zakres wartości: 3000 rpm – **Prędkość maksymalna** (długość okresu: 100 rpm).
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- **Zatrzymanie suchobiegu**

Wartość ograniczenia mocy funkcji **Zatrzymanie suchobiegu** jest ustawiona fabrycznie i zależy od mocy znamionowej silnika. Więcej informacji w rozdziale Zabezpieczenie przed suchobiegiem.

Jeśli maksymalna prędkość pompy została zmniejszona, należy zmienić wartość **Zatrzymanie suchobiegu**.

- Dolne ograniczenie mocy funkcji **Zatrzymanie suchobiegu** oblicza się w sposób następujący:

a. Uruchomić pompę z zamkniętym zaworem wylotowym.

b. Odczytać pobór mocy (P1) na panelu lub w menu **Zobacz wszystkie dane** w aplikacji Grundfos GO.

c. Użyć następującego wzoru w celu obliczenia dolnego ograniczenia mocy funkcji **Zatrzymanie suchobiegu**:

$$\text{Ograniczenie mocy [W]} = P1 \times 0.9$$

- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- **Czas resetowania suchobiegu**

- Ustawić czas resetowania suchobiegu.

Zakres wartości: 0–20 minut.

Wartość domyślna: 0 minut.

- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- W razie potrzeby włączyć **Podwójny czas resetowania suchobiegu**.

Gdy ta funkcja jest włączona, ustawiony **Czas resetowania suchobiegu** podwaja się automatycznie co każde 10 zatrzymań silnika spowodowanych alarmem. Czas ten podwaja się aż do osiągnięcia maksymalnego czasu zatrzymania wynoszącego 4 godziny. Po 10 godzinach pracy bez alarmu **Czas resetowania suchobiegu** jest automatycznie ustawiany na jedną z następujących wartości:

- wcześniej ustawiony czas
- 5 minut (wartość domyślna)

Informacje powiązane

[2.11 Zabezpieczenie przed suchobiegiem](#)

[10.3 Ustawienia](#)

[13.1.10 Kod 57 \(Suchobiegi\)](#)

11.4 Funkcje specjalne

1. Przejdź do **Ustawienia > Funkcje specjalne**.

2. Wybrać parametr do ustawienia:

- **Opóźnienia załączenia**

Funkcja ta pozwala opóźnić uruchomienie pompy po włączeniu zasilania. Zapobiega to zakłóceniom w sieci zasilającej w przypadku jednoczesnego uruchomienia wielu pomp.

- Włączyć funkcję.
- Ustawić czas opóźnienia. Maksymalna wartość to 1 h.

Wartość domyślna: 4 s.

- **Przekroczenie limitu**

Funkcja ta może służyć do monitorowania zacisku We/Wy lub jednej z wartości wewnętrznych, takich jak prąd, moc, prędkość, temperatura lub napięcie.

Po osiągnięciu zadanej wartości granicznej może się rozpocząć wybrane działanie. Możliwe jest ustawienie dwóch funkcji przekroczenia wartości granicznej, co oznacza, że można jednocześnie monitorować dwa parametry lub dwie wartości graniczne tego samego parametru.

- Wybrać **Przekroczenie wartości granicznej 1** lub **Przekroczenie wartości granicznej 2**.
- Włączyć funkcję dla wybranej wartości granicznej.
- Postępować zgodnie ze wskazówkami na ekranie i ustawić parametry.

Informacje powiązane

[10.3 Ustawienia](#)

[13.1.16 Kod 133 \(Przekroczone ograniczenie 1\)](#)

[13.1.17 Kod 133 \(Przekroczone ograniczenie 2\)](#)

11.5 Komunikacja

1. Przejsz do **Ustawienia > Komunikacja**.

2. Wybrać parametr do ustawienia:

- **Nr katalogowy**

GENIbus (Grundfos Electronics Network Intercommunication bus) to opracowany przez firmę Grundfos protokół komunikacyjny umożliwiający przesyłanie danych ze wszystkich silników czy pomp Grundfos. Urządzenia Grundfos z protokołem GENIbus można podłączać do sieci i integrować z systemami automatyki.

- Wpisać numer katalogowy GENIbus.

Zakres wartości: 1–199.

Wartość domyślna: 1.

Numer katalogowy GENIbus to unikalny identyfikator zarówno pompy, jak i sterownika w sieci.

Po zmianie **numeru katalogowego** należy upewnić się, że pompa pracuje, na przykład otwierając kran (kurek) w celu uruchomienia pompy. Więcej informacji w rozdziale Komunikacja za pomocą linii zasilającej.

- **Wi-Fi**



Sterownik musi być umieszczony w obszarze o silnym sygnale Wi-Fi i bez żadnych przeszkód, które mogłyby uniemożliwić dobre połączenie. Ograniczona siła Wi-Fi lub przeszkody w pobliżu sterownika mogą powodować problemy z łącznością z Wi-Fi i Grundfos Connect.

- Włączyć Wi-Fi.
- Wybrać sieć do połączenia.
- Wpisać **Hasło** i wybrać kod **Bezpieczeństwo**.
Wartość domyślna: Automatyczne DHCP.
- Postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.

- **Komunikacja RS485**

- Wybrać protokół.

Wartość domyślna: **GENIbus**.

- **GENIbus**

- Ustawianie parametrów:

- **Baud rate**

Zakres wartości: 9600 bit/s, 19 200 bit/s, 38 400 bit/s, 115 200 bit/s.

Wartość domyślna: 9600 bit/s.

- **Modbus RTU**

- Ustawianie parametrów:

- **Baud rate**

Zakres wartości: 9600 bit/s, 19 200 bit/s, 38 400 bit/s.

Wartość domyślna: 9600 bit/s.

- **Stop bits**

Zakres wartości: 1, 2.

Wartość domyślna: 1.

- **Parzystość**

Zakres wartości: **No parity, Odd parity, Even parity**.

Wartość domyślna: **No parity**.

- **Adres Modbus RTU**

Zakres wartości: 1–247.

Wartość domyślna: 1.

- **Limit czasu utraconego połączenia**
Zakres wartości: **Aktywne, Nieaktywne**.
Wartość domyślna: 5 s, gdy funkcja jest włączona.
Jeśli sterownik nie otrzyma żadnego sygnału komunikacyjnego, pompa zatrzyma się po upływie limitu czasu.
- Aby zapisać ustawienia, nacisnąć opcję **Wstecz**.

Informacje powiązane

[2.5 Komunikacja za pomocą linii zasilającej](#)

[10.3 Ustawienia](#)

11.6 Ogólne

1. Przejść do **Ustawienia > Ogólne**.

2. Wybrać parametr do ustawienia:

- **Data i czas**

- Ustawić datę i godzinę ręcznie lub automatycznie.
- Nacisnąć **Zapisz**, aby zapisać ustawienia.

- **Diody sygnalizacyjne**

Ustawianie parametrów:

- **Jasność wyświetlacza**

Zakres wartości: **Uśpij, Nisk., Średni, Wysokie**.

Wartość domyślna: **Wysokie**.

Funkcja uśpienia wyłącza diody LED po 2 minutach. Dotknąć przycisku, aby uaktywnić panel sterowania.

- **Grundfos Eye**

Zakres wartości: **Pracuje, Stałe**.

Wartość domyślna: **Pracuje**.

- **Backup settings**

Ustawienia produktu można zapisać do pliku, aby wykorzystać je później lub w innych produktach. Domyślnie nazwa pliku jest nazwą produktu.

- Aby zmienić nazwę pliku, nacisnąć ją, wpisać nową nazwę pliku, a następnie nacisnąć **Zapisz**.

Zapisane pliki są podane w menu **Restore settings**.

- **Restore settings**

Lista zapisanych plików ustawień produktu.

- Wybrać plik zawierający ustawienia produktu do użycia w produkcie i wczytać plik.
- Aby udostępnić lub usunąć plik, nacisnąć ikonę ołówka w górnej części. Następnie nacisnąć **Udostępnij** lub **Usuń**.



Usunięcie pliku ustawień produktu jest trwałe i nie można go cofnąć.

- **Blokada**

Więcej informacji w sekcji Blokowanie sterownika.

- **Aktualizacja oprogramowania**

Więcej informacji w sekcji Aktualizacja oprogramowania.

- **Reset fabryczny**



Wszystkie ustawienia produktu zostaną utracone, a w produkcie zostaną przywrócone ustawienia fabryczne.

Produkt zostanie odłączony od Grundfos GO, a parowanie z BLE nie odnowi się.

Informacje powiązane

10.3 Ustawienia

11.6.1 Blokowanie sterownika

11.6.2 Aktualizacja oprogramowania

11.6.1 Blokowanie sterownika

Funkcja **Blokada** zabezpiecza pompę i sterownik przed zmianą ustawień.

Wykonać poniższe czynności, aby włączyć funkcję blokady:

1. Przejść do **Ustawienia > Ogólne > Blokada**.
2. Można wybrać dwa poziomy blokady:
 - **Blokada obsługi**
Więcej informacji o tej opcji w kroku 3.
 - **Blokada ustawień (wymagany kod PIN)**
Więcej informacji o tej opcji w kroku 4.
3. Wybrać **Blokada obsługi**, aby zablokować panel sterowania sterownika.
 - Przyciski na sterowniku są nieaktywne.
 - Na panelu sterowania aktywny jest symbol blokady.
 - Pompę można wyłączyć lub włączyć z poziomu Grundfos GO.

Aby odblokować panel sterowania, należy wykonać jedną z poniższych czynności:

- Przejść do Grundfos GO i wyłączyć **Blokada obsługi**.
 - Nacisnąć przyciski strzałek **Góra i Dół** przez 5 sekund.
4. Wybrać **Blokada ustawień (wymagany kod PIN)**, aby zablokować wszystkie ustawienia w Grundfos GO i ustawić wartości zadanych na panelu sterowania.
 - Na panelu sterowania aktywny jest przycisk Wł./Wył.
 - Do odblokowania ustawień wymagany jest kod PIN.
 - Na panelu sterowania symbol blokady jest nieaktywny.
 - Pompę można wyłączyć lub włączyć z poziomu Grundfos GO.

Aby sprawdzić, czy opcja **Blokada ustawień (wymagany kod PIN)** jest włączona, nacisnąć przycisk **OK** przez 3 sekundy. Jeśli symbol blokady mignie 5 razy, oznacza to, że ustawienia wartości zadanych są zablokowane, a do ich odblokowania wymagany jest kod PIN.

Aby zablokować i odblokować ustawienia:

- a. Aby zablokować ustawienia, wpisać kod PIN w Grundfos GO, postępując według instrukcji na ekranie.
- b. Aby zmienić parametr, można tymczasowo odblokować ustawienia, wpisując kod PIN.
Ustawienia są odblokowane na 5 minut.
- c. Aby odblokować ustawienia na stałe, nacisnąć **Wyłącz blokadę** i ponownie wpisać kod PIN.



Jeżeli użytkownik nie pamięta kodu PIN, należy użyć ostatnich czterech cyfr numeru seryjnego sterownika, aby odblokować produkt.

Informacje powiązane

11.6 Ogólne

11.6.2 Aktualizacja oprogramowania

Aby zaktualizować oprogramowanie produktu za pomocą Grundfos GO, należy wykonać poniższe czynności:

1. Upewnić się, że urządzenie jest wystarczająco naładowane.
2. Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do Internetu.

3. Połączyć produkt z Grundfos GO, jeśli nie jest jeszcze połączony.

Aplikacja automatycznie sprawdza, czy w produkcie zainstalowane jest najnowsze oprogramowanie. Jeśli dostępna jest nowsza wersja, w panelu Grundfos GO wyświetli się tekst **Dostępne jest nowe oprogramowanie**.

4. Postępować zgodnie z instrukcjami w Grundfos GO, aby zainstalować aktualizację oprogramowania.

Informacje powiązane

[8.1 Podłączenie do Grundfos GO](#)

[10.1 Powiadomienia o zdarzeniach](#)

[11.6 Ogólne](#)

[12.1 Aktualizacja oprogramowania produktu](#)

12. Serwisowanie

OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac na produkcie lub podłączonych pompach należy wyłączyć zasilanie elektryczne.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

12.1 Aktualizacja oprogramowania produktu

Podczas eksploatacji oprogramowanie produktu może zostać zaktualizowane o nowe właściwości i funkcje.

1. Aby zaktualizować oprogramowanie produktu, postępować według instrukcji w sekcji Aktualizacja oprogramowania.

Informacje powiązane

[11.6.2 Aktualizacja oprogramowania](#)

12.2 Wymiana baterii

UWAGA

Ryzyko pożaru i wycieku substancji chemicznych

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Istnieje ryzyko wybuchu w przypadku wymiany baterii na niewłaściwy typ.
- Zużyte baterie należy zutylizować zgodnie z podanymi instrukcjami.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zatrucie lub ryzyko oparzenia chemicznego

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- W przypadku połknięcia lub umieszczenia wewnątrz jakiegokolwiek części ciała akumulator może spowodować ciężkie lub śmiertelne obrażenia w ciągu 2 godzin lub szybciej. W takim przypadku należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.
- Wymiana lub serwisowanie akumulatorów muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel.
- Akumulator zawarty w produkcie, nowy lub używany, jest niebezpieczny i należy go przechowywać poza zasięgiem dzieci.

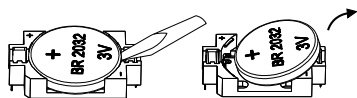


Bateria w tym produkcie zasila wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego. Jest to standardowa bateria pastylkowa 3 V DC BR2032.

Jeśli bateria zacznie cieknąć, należy ją natychmiast wymienić. Zutylizować zużytą baterię zgodnie z krajowymi przepisami.

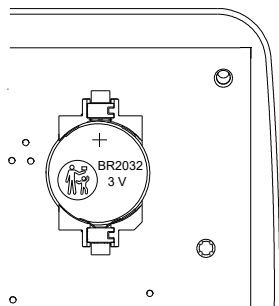
Wymienić baterię w następujący sposób:

1. Zdjąć pokrywę przednią.
2. Podważyć baterię, używając śrubokręta.
Dodatkowe informacje na etykiecie sterownika.



TM086084

3. Wyjąć baterię.
4. Włożyć nową baterię odpowiedniego typu, zgodnie z poniższą ilustracją.



TM086083

Informacje powiązane

16.3 Dane środowiskowe

13. Wykrywanie usterek



OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

Czynności związane z wykrywaniem i usuwaniem usterek muszą być wykonywane przez wykwalifikowane osoby.

Informacje powiązane

[10.1 Powiadomienia o zdarzeniach](#)

13.1 Kody alarmów i ostrzeżeń

13.1.1 Kod 3 (Alarm zewnętrzny z DI)

Przyczyna	Rozwiązanie
Alarm zewnętrzny jest aktywowany przez wejście cyfrowe.	• Sprawdzić urządzenie podłączone do zewnętrznego wejścia cyfrowego.

13.1.2 Kod 10 (Zakłócenie komunikacji, pompa)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Tryb łącznika ciśnienia osiągnął maksymalną liczbę cykli.	• Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Spróbować zmienić numer GENIbus w sterowniku. Upewnić się, że pompa pracuje w tym samym czasie. • Sprawdzić, czy przewody są prawidłowo podłączone do zacisków. • Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone. • Sprawdzić, czy pompa pracuje bez sterownika.

13.1.3 Kod 12 (Potrzebny serwis)

Przyczyna	Rozwiązanie
Wymagana konserwacja.	• Wykonać czynności konserwacyjne w pompie i zresetować licznik.

13.1.4 Kod 25 (Konflikt konfiguracji)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Nieprawidłowo skonfigurowany zacisk we/wy.	Sprawdzić i dostosować konfigurację wybranego zacisku we/wy za pomocą Grundfos GO.
Subkod: 1005 Czujnik analogowy: Nieprawidłowa konfiguracja wartości poziomów. Na przykład poziom włączenia w trybie Napętnianie ustawiony wyżej niż poziom wyłączenia. Czujnik cyfrowy: Wyłączniki zatrzymania lub uruchomienia nie są prawidłowo skonfigurowane.	Sprawdzić i dostosować ustawienia sterowania poziomem w aplikacji Grundfos GO.
Subkod: 1009 Tylko czujnik analogowy: Ustawienia poziomu uruchomienia lub zatrzymania są nieprawidłowe lub ich brak.	Sprawdzić i dostosować ustawienia poziomu uruchomienia lub zatrzymania lub zmienić ustawienia czujników w Grundfos GO.
Subkod: 1010 Tylko czujnik analogowy: Analogowy czujnik poziomu jest nieprawidłowy lub nieskonfigurowany.	Sprawdzić i skonfigurować analogowy czujnik poziomu za pomocą Grundfos GO.
Subkod: 1011 Czujnik analogowy/cyfrowy: zduplikowane ustawienie czujnika poziomu.	Sprawdzić i dostosować ustawienie czujnika poziomu za pomocą Grundfos GO.
Subkod: 1014 Tryb sterowania jest niezgodny z typem sterownika.	Zresetować sterownik do domyślnych ustawień fabrycznych za pomocą Grundfos GO.
Subkod: 1021 W trybie sterowania Poziom sterowania typ wejścia jest ustawiony jako wejście analogowe. Ustawienie wejścia cyfrowego powoduje alarm.	W Grundfos GO przejść do menu Ustawienia i usunąć wejścia cyfrowe.

13.1.5 Kod 32 (Nadmierne napięcie)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Prąd rozruchowy: Napięcie zasilania przekroczyło maksymalną dozwoloną wartość.	• Zmierzyć napięcie i sprawdzić, czy mieści się w zakresie parametrów pompy. Sprawdzić tabliczkę znamionową silnika.
Subkod: 1002 DPFC: Napięcie zasilania przekroczyło maksymalną dozwoloną wartość.	• Zmierzyć napięcie i sprawdzić, czy mieści się w zakresie parametrów pompy. Sprawdzić tabliczkę znamionową silnika.
Subkod: 1003 ICL: Napięcie zasilania przekroczyło maksymalną dozwoloną wartość.	• Zmierzyć napięcie i sprawdzić, czy mieści się w zakresie parametrów pompy. Sprawdzić tabliczkę znamionową silnika.

13.1.6 Kod 40 (Niedostateczne napięcie)

Przyczyna	Rozwiązanie
Napięcie zasilania jest niższe niż określony limit.	• Zmierzyć napięcie zasilania i upewnić się, że mieści się ono w zakresie napięcia znamionowego. Sprawdzić tabliczkę znamionową sterownika. • Sprawdzić, czy wymiary kabli są prawidłowe.

Informacje powiązane

[3.3.1 Tabliczka znamionowa](#)

13.1.7 Kod 46 (Ostrzeżenie zewnętrzne z DI)

Przyczyna	Rozwiązanie
Ostrzeżenie zewnętrzne jest aktywowane przez wejście cyfrowe.	• Sprawdzić urządzenie podłączone do zewnętrznego wejścia cyfrowego.

13.1.8 Kod 48 (Silnik jest przeciążony)

Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa jest zatkana. Niedrożność powoduje wzrost natężenia prądu silnika, co może doprowadzić do uszkodzenia pompy.	• Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Usunąć niedrożność. • Sprawdzić drożność studzienki. • W razie potrzeby wymienić pompę.

13.1.9 Kod 51 (Blokada silnika/pompy)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Pompa jest zablokowana. Pompa nie obraca się z powodu niedrożności. Uszkodzenie wirnika.	• Zdemontować głowicę pompy i usunąć ciała obce lub zanieczyszczenia uniemożliwiające obracanie się pompy. • Sprawdzić jakość wody, aby wyeliminować ryzyko wytrącania się wapnia. Przed demontażem pompy należy opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy. Tłoczona ciecz może być gorąca i pozostawać pod wysokim ciśnieniem. • W razie potrzeby wymienić pompę.
Subkod: 1002 Pompa jest zablokowana. Silnik jest zablokowany. Pompa nie obraca się z powodu niedrożności.	• Zdemontować głowicę pompy i usunąć ciała obce lub zanieczyszczenia uniemożliwiające obracanie się pompy. • Sprawdzić jakość wody, aby wyeliminować ryzyko wytrącania się wapnia. Przed demontażem pompy należy opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy. Tłoczona ciecz może być gorąca i pozostawać pod wysokim ciśnieniem. • W razie potrzeby wymienić pompę.
Subkod: 1003 Pompa jest zablokowana. Pompa nie obraca się z powodu niedrożności. Spadek wydajności.	• Zdemontować głowicę pompy i usunąć ciała obce lub zanieczyszczenia uniemożliwiające obracanie się pompy. • Sprawdzić jakość wody, aby wyeliminować ryzyko wytrącania się wapnia. Przed demontażem pompy należy opróżnić instalację lub zamknąć zawory odcinające po obu stronach pompy. Tłoczona ciecz może być gorąca i pozostawać pod wysokim ciśnieniem. • W razie potrzeby wymienić pompę.

13.1.10 Kod 57 (Suchobieg)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1002 Ograniczenie mocy: Funkcja ograniczenia mocy zabezpieczająca przed suchobiegiem wyłączyła pompę z powodu wykrycia niskiego poziomu wody w studni.	• Dostosować maksymalną prędkość pompy. • Wymienić pompę na prawidłowo dopasowany wariant. • Sprawdzić, czy funkcja ograniczenia mocy zabezpieczająca przed suchobiegiem jest prawidłowo ustawiona i pasuje do instalacji.
Subkod: 1003 Analogowy: Funkcja zabezpieczenia przed suchobiegiem wyłączyła pompę z powodu wykrycia niskiego poziomu wody w studni przez port CIO.	• Sprawdzić poziom wody przy czujniku.
Subkod: 1004 Analogowy: Funkcja zabezpieczenia przed suchobiegiem wyłączyła pompę z powodu wykrycia niskiego poziomu wody w studni przez port CIO.	• Sprawdzić ciśnienie przy czujniku.
Subkod: 1005 Cyfrowy: Funkcja zabezpieczenia przed suchobiegiem wyłączyła pompę z powodu wykrycia niskiego poziomu wody w studni przez port CIO.	• Sprawdzić poziom wody przy łączniku.

Informacje powiązane

[2.11 Zabezpieczenie przed suchobiegiem](#)

[11.3 Ustawienia pompy](#)

13.1.11 Kod 59 (Wysoki przepływ)

Przyczyna	Rozwiązanie
Nie wykryto przepływu.	• Sprawdzić pompę, zawory lub rury pod kątem niedrożności.

13.1.12 Kod 67 (Za wysoka temperatura modułu wewn. przetwornicy częstotliwości (t_m))

Przyczyna	Rozwiązanie
Zawory są zamknięte, gdy pompa pracuje.	• Otworzyć zawór(-ory).
Wysoka temperatura wody.	• Sprawdzić pompę, zawory lub rury pod kątem niedrożności.
Niewystarczająca wydajność chłodzenia.	• Upewnić się, że istnieje przepływ wokół silnika.

13.1.13 Kod 73 (Awaria sprzętowa (HSD))

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Zacisk przebijający izolację (IDC): Wyłączenie sprzętu spowodowane wykryciem nieprawidłowego oprogramowania lub błędu przesunięcia.	• Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.
Subkod: 1002 Przetwornik analogowo-cyfrowy (ADC): Wyłączenie sprzętu spowodowane wykryciem nieprawidłowego oprogramowania lub błędem wzmocnienia multiplexera.	• Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.
Subkod: 1003 Ogranicznik prądu rozruchowego (ICL): Wyłączenie sprzętu spowodowane wykryciem nieprawidłowego oprogramowania lub zapętloną awarią sprzętową (HSD).	• Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.
Subkod: 1004 Błąd pomiaru prądu silnika: Urządzenie pomiarowe prądu pompy jest uszkodzone lub nie działa.	• Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos. • W razie potrzeby wymienić pompę.
Subkod: 1005 Turbina: Wyłączenie sprzętu spowodowane wykryciem nieprawidłowego oprogramowania lub przepływem wstecznym w pompie.	• Sprawdzić zawór zwrotny pod kątem przecieków. • Usunąć niedrożność. • Wyłączyć zasilanie na 1 minutę, a następnie włączyć ponownie. • Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.

13.1.14 Kod 89 (Signal fault, (feedback) sensor 1)

Przyczyna	Rozwiązanie
Główny czujnik ze sprzężeniem zwrotnym wskazuje błąd w trybie sterowania stałym ciśnieniem.	• Skontrolować czujnik. • Wymienić czujnik w razie potrzeby.

Informacje powiązane[*9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)*](#)

13.1.15 Kod 117 (Drzwi otwarte)

Przyczyna	Rozwiązanie
Drzwi do pomieszczenia, w którym znajduje się sterownik, zostały otwarte.	Sprawdzić pomieszczenie, w którym znajduje się sterownik.

13.1.16 Kod 133 (Przekroczone ograniczenie 1)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Parametr skonfigurowany dla wartości granicznej 1 przekroczył wartość graniczną ustawioną przez użytkownika.	- Sprawdzić wejście. - Zmienić konfigurację poprzez dostosowanie wartości granicznych ustawionych w Grundfos GO.

Informacje powiązane

[11.4 Funkcje specjalne](#)

13.1.17 Kod 133 (Przekroczone ograniczenie 2)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1002 Parametr skonfigurowany dla wartości granicznej 2 przekroczył wartość graniczną ustawioną przez użytkownika.	- Sprawdzić wejście. - Zmienić konfigurację poprzez dostosowanie wartości granicznych ustawionych w Grundfos GO.

Informacje powiązane

[11.4 Funkcje specjalne](#)

13.1.18 Kod 157 (Real Time Clock battery fault)

Przyczyna	Rozwiązanie
Brakująca lub zużyta bateria zegara czasu rzeczywistego powoduje nieprawidłowe wyświetlanie godziny i daty przez urządzenie.	Wymienić baterię na nową.

13.1.19 Kod 165 (Błąd sygnału)

Przyczyna	Rozwiązanie
Czujnik analogowy jest uszkodzony.	- Sprawdzić przewody i stan czujnika. - Wymienić czujnik w razie potrzeby.

13.1.20 Kod 191 (Wysoki poziom wody)

Przyczyna	Rozwiązanie
Czujnik cyfrowy: Wykryto wysoki poziom wody.	Sprawdzić i skonfigurować czujnik wysokiego poziomu.

13.1.21 Kod 197 (Constant pressure: Niskie ciśnienie)

Przyczyna	Rozwiązanie
W trybie sterowania stałym ciśnieniem pompa nie jest w stanie osiągnąć wartości zadanej w określonym czasie, a następnie uruchamia się z kodem ostrzeżenia 197.	Sprawdzić, czy nie występują żadne wycieki.

Informacje powiązane

[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)

13.1.22 Kod 200 (Przerwane wypompowywanie (pompa))

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1001 Tryb sterowania Odpompowanie został zakłócony przez alarm pompy, przycisk Wł./Wył. lub zakłócenie zasilania.	Sprawdzić, czy jakikolwiek alarm pompy spowodował zakłócenie trybu sterowania i rozwiązać przyczynę tych alarmów.

Informacje powiązane

[9.6 Wypompowanie](#)

13.1.23 Kod 200 (Kontrola ciśnienia: Maksymalny czas pracy (maksymalny))

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1002 W trybie Sterowanie ciśnieniem nie można osiągnąć wartości ciśnienia zatrzymania w ciągu maksymalnego dozwolonego czasu pracy. Zwiększenie ciśnienia nie powiodło się w zadanym czasie.	- Sprawdzić szczelność rurociągu i usunąć wyciek, jeśli występuje. - Nacisnąć przycisk Wł./Wył., aby zresetować alarm. - Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.

Informacje powiązane

[9.4 Pressure control \(Wejście cyfrowe\)](#)

[9.5 Pressure control \(Analog input\)](#)

13.1.24 Kod 200 (Constant pressure: Maks. czas pracy)

Przyczyna	Rozwiązanie
Subkod: 1008 W trybie sterowania stałym ciśnieniem maksymalny czas pracy jest osiągany bez osiągnięcia wartości zadanej.	- Sprawdzić szczelność rurociągu i usunąć wyciek, jeśli występuje. - Nacisnąć przycisk Wł./Wył., aby zresetować alarm. - Jeśli błąd powtarza się, skontaktować się z firmą Grundfos.

Informacje powiązane

[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)

13.1.25 Kod 205 (Nizgodność kolejności łączników pływakowych)

Przyczyna	Rozwiązanie
Sekwencja czujników jest nieprawidłowa. Czujnik może być uszkodzony lub zablokowany.	- Sprawdzić działanie wszystkich czujników. - Skorygować sekwencję czujników.

13.1.26 Kod 210 (Nadmierne ciśnienie)

Przyczyna	Rozwiązanie
Zarejestrowane ciśnienie jest wyższe o 1,5 bar(21,75psi) od wartości zadanej. Pompa została wyłączona, aby zapobiec uszkodzeniu układu.	• Zmniejszyć prędkość włączania, aby zapobiec przekroczeniu parametrów podczas uruchamiania. • Sprawdzić, czy inny sprzęt powoduje zwiększenie ciśnienia, np. podgrzewacz wody itp.

Informacje powiązane[2.12 Wbudowane zabezpieczenia](#)[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)**13.1.27 Kod 211 (Niedostateczne ciśnienie)**

Przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie może osiągnąć wartości zadanej niskiego ciśnienia i wyłączyła się.	• Sprawdzić drożność węża tłocznego. • Sprawdzić kierunek przepływu przez zawory (strzałki) i w razie konieczności skorygować. • Zmniejszyć przeciwcisnienie. Zwiększyć średnicę przewodu tłocznego.

Informacje powiązane[2.12 Wbudowane zabezpieczenia](#)[9.1 Stałe ciśnienie \(Analog input\)](#)**13.1.28 Kod 226 (Zakłócenie komunikacji, moduł I/O)**

Przyczyna	Rozwiązanie
Utrata komunikacji z modułem we/wy.	• Sprawdzić przewody połączeniowe do modułu we/wy. • Sprawdzić, czy moduł we/wy jest prawidłowo zasilany.

13.1.29 Kod 229 (Woda na podłodze)

Przyczyna	Rozwiązanie
Cyfrowy: Czujnik wykrył wodę na podłodze.	• Sprawdzić szczelność.

14. Monitoring zdalny

Aby zdalnie monitorować system, należy połączyć się z platformą Grundfos Connect przez Wi-Fi lub interfejsy CIM/CIU.

Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej Grundfos Connect:

<https://product-selection.grundfos.com/products/grundfos-utility-connect?tab=explore>



Sterownik musi być umieszczony w obszarze o silnym sygnale Wi-Fi i bez żadnych przeszkód, które mogłyby uniemożliwić dobre połączenie. Ograniczona siła Wi-Fi lub przeszkody w pobliżu sterownika mogą powodować problemy z łącznością z Wi-Fi i Grundfos Connect.

15. Wycofanie z eksploatacji

UWAGA

Zagrożenia dotyczące cyberbezpieczeństwa

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Przed wycofaniem modułu z eksploatacji należy usunąć wszystkie informacje.

16. Dane techniczne

16.1 Dane elektryczne

Napięcie zasilania

90–240 V AC -10% / +6%, PE

Parametry znamionowe przewodów muszą wynosić co najmniej 60°C (140°F), minimalnie 20 AWG.



Do zacisków użyć przewodów miedzianych, aluminiowych powlekanych miedzią lub aluminiowych.

Częstotliwość

50/60 Hz

Prąd znamionowy

Maksymalnie 12,5 A

Wartości znamionowe

Kategoria przepięciowa III

Bezpieczniki

Maksymalnie 16 A

Maksymalne rozpraszanie mocy przez jednostkę sterującą

Zasilanie prądem zmiennym: 25 W

Zasilanie prądem stałym: 25 W

Zaciski CIO1 i CIO2, łącznie wejście/wyjście

Źródła zasilania, +24 V

Napięcie wyjściowe: 24 V DC -10% / +10%

Maksymalne zasilanie łącznie 300 mA

Wejście cyfrowe

Podciąganie 10 kΩ przy 24 V DC

Niski poziom logiczny poniżej 9,75 V

Wysoki poziom logiczny powyżej 12,0 V

Wejście impulsowe

Podciąganie 10 kΩ przy 24 V DC

Maksymalna częstotliwość 10 Hz, 50% cyklu pracy

Wyjście cyfrowe

Otwarty kolektor

Ujście prądu: maksymalnie 75 mA, bez źródła

Zabezpieczenie nadprądowe

Wyjście analogowe

0–10 V, maks. 20 mA

0–20 mA, obciążenie ≤ 500 Ω

4–20 mA, obciążenie ≤ 500 Ω

Wejście analogowe

0–10 V, obciążenie 100 kΩ

Alarm lub ostrzeżenie włącza się, gdy napięcie znajdzie się poniżej 0 V lub powyżej 11 V.

0–5 V, obciążenie 100 kΩ

Alarm lub ostrzeżenie włącza się, gdy napięcie znajdzie się poniżej 0 V lub powyżej 5,5 V.

0,5–3,5 V, obciążenie 100 kΩ

Alarm lub ostrzeżenie włącza się, gdy napięcie znajdzie się poniżej 0,2 V lub powyżej 3,8 V.

0–20 mA, spadek napięcia maks. 2 V

Alarm lub ostrzeżenie włącza się, gdy wartość prądu znajdzie się poniżej 0 mA lub powyżej 22 mA.

4–20 mA, spadek napięcia maks. 2 V

Alarm lub ostrzeżenie włącza się, gdy wartość prądu znajdzie się poniżej 2 mA lub powyżej 22 mA.

Informacje powiązane[4. Wymagania instalacyjne](#)[6.1 Wymagania dotyczące przewodów](#)[6.3 Podłączenie do pompy i zasilania](#)[6.6 Listwy zaciskowe](#)**16.2 Temperatura****Temperatura otoczenia**

Min. temperatura otoczenia	-20°C (-4°F)
Maks. temperatura otoczenia	+50°C (+122°F)

Temperatura przechowywania

Min. temperatura składowania	-30°C (-22°F)
Maks. temperatura składowania	+60°C (+140°F)

16.3 Dane środowiskowe**Klasa ochrony**

CU 302: IP55.

CU 302 UL: Szczelność typ 1 / typ 3R.

Materiały

Obudowa wykonana jest z czarnego polioksyfenylenu (PPO).

Wilgotność względna

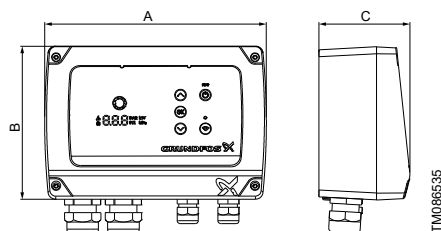
5–95%.

Stopień zanieczyszczenia środowiska

Kategoria 2.

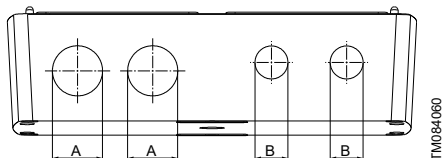
Bateria

Rozmiar BR2032.

Informacje powiązane[12.2 Wymiana baterii](#)**16.4 Wymiary**

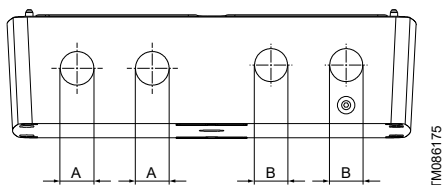
Wymiary sterownika

Poz.	Opis
A	232 mm (9,1 inch)
B	160 mm (6,3 inch)
C	96 mm (3,8 inch)



Średnica otworów na dławik kablowy, CU 302

Poz.	Opis
A	Ø 28,3 mm (1,11 inch)
B	Ø 18,6 mm (0,73 inch)



Średnica otworów na dławik kablowy, CU 302 UL

Poz.	Opis
A	Ø 22,23 mm (0,875 inch)
B	Ø 18,6 mm (0,73 inch)

Informacje powiązane[5.4 Montaż gumowych uszczelek](#)[6.1 Wymagania dotyczące przewodów](#)**16.5 Masa**

1,24 kg (2,73 lb)

16.6 Inne dane**Zabezpieczenie silnika**

Klasa oprogramowania A.

Działanie typu 1 zgodnie z normą IEC 60730-1.

Sterownik zawsze uruchamia się ponownie po skasowaniu alarmu.

17. Utylizacja produktu

Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1. Należy w tym celu skorzystać z usług lokalnych publicznych lub prywatnych przedsiębiorstw zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. Jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem firmy Grundfos lub punktem serwisowym.
3. Zużyta baterię należy zutylizować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi tego typu odpadów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Grundfos.



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie www.grundfos.com/product-recycling.

18. Opinie o produkcie

Zeskanować kod QR lub kliknąć poniższe łącze, aby podzielić się opinią na temat produktu.



[Kliknij tutaj, aby przesłać swoją opinię](#)

FEEDBACKCU302PL

19. Opinia na temat jakości dokumentu

Aby przekazać opinię na temat tego dokumentu, zeskanuj kod QR za pomocą smartfona.



[Kliknij tutaj, aby przesłać swoją opinię](#)

FEEDBACKK92852550

Limited consumer warranty

1. Limited consumer warranty

This Limited Warranty is provided for Consumer Products sold in the United States only and applies to Consumer Transactions as defined in and applicable under the Magnusson-Moss Warranty Act and any other applicable Federal and/or State laws. In case of non-Consumer Products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos US Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.

New products manufactured by Grundfos are warranted to the original purchaser only and are to be free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the product's nameplate and on the product's packaging or the minimum period required by the applicable State law. For New Jersey, the applicable period is one year from the date of purchase.

The warranty period for replacement products, parts and components expires thirty (30) months from the original date of manufacture of the product originally purchased, unless a longer period is required under the applicable State law. For New Jersey, the warranty period for replacement products, parts and components expires one year from the original date of purchase of the product, not the date of replacement.

Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

Note that when purchasing a Grundfos product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the product might no longer be covered under this Limited Warranty.

When a product is subject to this Limited Warranty a purchaser should contact the seller from which it purchased the product to make a claim.

If the seller of a product is no longer in business, the purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner, which can be found at www.grundfos.com/us under > Support > Contact Service.

As part of making a claim, a purchaser shall return a defective product at the purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect. For New Jersey there is no prohibition on returning a defective product at a purchaser's cost. If Grundfos is required by applicable State law to pay for the cost of shipment under applicable State law, then a purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner to arrange for shipment. A purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Grundfos' liability under this Limited Warranty to purchaser is limited to the repair or replacement of a product (at Grundfos' decision) that is the sole and exclusive remedy for purchaser to the extent permissible by applicable law. For New Jersey this limitation is permissible.

This warranty does not cover the following: ordinary wear and tear; use of a product for applications for which it is not intended; use of a product in an unsuitable environment; modifications, alterations or repair undertaken by anyone not acting with Grundfos' written authorization; failure to follow Grundfos' instructions, operations manuals, any other guidelines or good industry practice; use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with a product; application of spare or replacement parts not provided or authorized by Grundfos; accidental or intentional damage or misuse of a product.

The time period for making a claim under the implied warranty of merchantability and implied warranty of fitness are limited to the same time period as provided by this warranty to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages in connection with a product to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

2. Garantía limitada del consumidor

Esta garantía limitada se proporciona únicamente para los productos de consumo vendidos en los Estados Unidos y es aplicable a las transacciones de consumo tal y como se define en y resulta aplicable en virtud de la ley de Garantías Magnusson-Moss y cualquier otra legislación federal y/o estatal aplicable. Para el caso de productos que no sean de consumo, consulte los términos de la garantía de Grundfos definidos en la cláusula 10 de los términos y condiciones de venta de productos y servicios de Grundfos para los EE. UU., disponibles en <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>.

Esta garantía limitada le confiere derechos legales específicos. Puede que también tenga otros derechos en virtud de su jurisdicción estatal.

Se garantiza únicamente al comprador original que los productos fabricados por Grundfos estarán libres de defectos de diseño, materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo no mayor a treinta (30) meses a partir de la fecha de fabricación que figura en la placa de datos del producto y en el empaque del mismo o el periodo mínimo exigido por la legislación estatal aplicable. Para Nueva Jersey, el periodo aplicable es de un año a partir de la fecha de compra.

El periodo de garantía para los productos, partes y componentes de repuesto vence a los treinta (30) meses contados a partir de la fecha de fabricación original del producto adquirido en primer lugar, a menos que la legislación estatal aplicable exija un periodo más largo. Para Nueva Jersey, el periodo de garantía de los productos, partes y componentes de repuesto vence un año contado a partir de la fecha original de compra del producto, no de la fecha de sustitución.

Los productos vendidos por Grundfos que sean producidos por otros fabricantes no están cubiertos por esta garantía.

Tenga en cuenta que, al comprar un producto Grundfos en línea, es importante revisar la fecha de fabricación y la duración de la garantía con el vendedor, ya que es posible que el producto ya no esté cubierto por esta garantía limitada.

Cuando un producto esté sujeto a esta garantía limitada, el comprador deberá ponerse en contacto con el vendedor al que haya comprado el producto para presentar una reclamación.

Si el vendedor de un producto ya no está en el negocio, el comprador debe ponerse en contacto con socio de servicio autorizado por Grundfos, que puede encontrar en la dirección www.grundfos.com/us, en la sección "Support" > "Contact Service".

Como parte de la presentación de una reclamación, el comprador deberá devolver el producto descompuesto a su costa, en la medida en la que lo permita la legislación aplicable, junto con el comprobante de compra y una explicación del defecto, la fecha en que este se haya producido y las circunstancias en torno al defecto. En Nueva Jersey no existe ninguna prohibición de devolver un producto descompuesto a costa del comprador. Si la legislación estatal aplicable obliga a Grundfos a hacerse cargo de los gastos de envío, el comprador deberá ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado por Grundfos para organizar el envío. El comprador también debe responder con prontitud a Grundfos cualquier consulta relacionada con una reclamación de garantía.

La responsabilidad de Grundfos hacia el comprador en virtud de esta garantía limitada se limita a la reparación o sustitución de un producto (a decisión de Grundfos), que es el único y exclusivo remedio para el comprador en la medida permitida por la legislación aplicable. Para Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible.

Esta garantía no cubre lo siguiente: el desgaste ordinario; el uso de un producto para aplicaciones para las que no está diseñado; el uso de un producto en un entorno inadecuado; las modificaciones, alteraciones o reparaciones realizadas por cualquier persona que no actúe con la autorización por escrito de Grundfos; el incumplimiento de las instrucciones, manuales de operación, cualquier otro lineamiento o las buenas prácticas industriales de Grundfos; el uso de equipos auxiliares descompuestos o inadecuados en combinación con un producto; el uso de repuestos o partes de sustitución no proporcionados ni autorizados por Grundfos; el daño accidental o deliberado o el uso indebido de un producto.

El periodo para presentar una reclamación en virtud de la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de idoneidad se limita al mismo periodo previsto por esta garantía en la medida permitida por la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien se debe tener en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

Grundfos no será responsable de ningún daño indirecto o consecuente en relación con un producto en la medida en la que lo permita la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien debe tenerse en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a daños indirectos o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

Limited manufacturer's warranty

1. Limited manufacturer's warranty

This Limited Manufacturer's Warranty outlines applicable coverage and claims procedures for the pumps manufactured by Grundfos (the "Product").

This Limited Manufacturer's Warranty is provided for consumer products sold and used in Canada only and applies to consumer transactions as defined in the applicable provincial and territorial laws. In case of non-consumer products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos Canada Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at: <https://www.grundfos.com/ca/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

This Limited Manufacturer's Warranty provides specific rights and limitations. Some of the limitations may not apply to you, and you may also have other rights that vary from province to province.

Scope of the Limited Manufacturer's Warranty

Subject to the following warranty terms and conditions, Grundfos Canada Inc. of 2941 Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada ("Grundfos"), warrants to the original consumer (the "Purchaser") that the new Product manufactured by Grundfos is free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for a period of twenty-four (24) months from the date of retail purchase but no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the Product's nameplate and on the Product's packaging (the "Warranty Period").

Note that when purchasing a Grundfos Product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the Product might no longer be covered under this Limited Manufacturer's Warranty.

This Limited Manufacturer's Warranty applies exclusively to a new Grundfos Product sold and used in Canada. This Limited Manufacturer's Warranty does not apply to any Product sold "as is" or "sales final". This Limited Manufacturer's Warranty is not transferrable by the original Purchaser. Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

The sole and exclusive remedy under this Limited Manufacturer's Warranty is the repair or, at the discretion of Grundfos, the replacement of the Product, as set out below. Defects or damages are not covered by the Limited Manufacturer's Warranty if they are due to:

- ordinary wear and tear;
- use of the Product for an application for which it is not intended;
- installation of the Product in an environment not suitable for the Product;
- any modification, alteration or repair of the Product undertaken by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf);
- failure to follow Grundfos' instructions, including in the installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual;
- installation, commissioning, operation (including the use of the Product or any Grundfos product outside its specifications) or maintenance of the Product other than in accordance with Grundfos installation manual, operation manual, maintenance manual or service manual or with good industry practice;
- use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with the Product;
- the application of spare parts of poor quality (excluding the application of any Grundfos original spare parts);
- accidental or intentional damage or misuse of the Products or services by the Purchaser or a third party (not acting on Grundfos' behalf); or
- the non-compliance of the Purchaser or of the Purchaser's own products with applicable law and regulation.

How to get service under the Limited Manufacturer's Warranty:

When a Product is subject to this Limited Manufacturer's Warranty, the Purchaser should contact the seller from which it purchased the Product to make a claim within 24 months from the date of retail purchase but no later than thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the Product's nameplate and on the Product's packaging (the "Warranty Notification Period").

If the seller of a Product is no longer in business, the Purchaser should contact Grundfos Service at www.grundfos.com/us under **Support > Contact Service**.

To exercise the rights under this Limited Manufacturer's Warranty, the Purchaser shall return a defective Product at the Purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect.

The Purchaser is responsible for any expenses for dismounting and mounting the Product and for any and costs related to removal, reinstallation, transportation, and insurance. If Grundfos is required by applicable provincial or territorial law to pay for the cost of transportation, then the Purchaser should contact Grundfos Service Partner to arrange for shipment. The Purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Unless requested by Grundfos, the Product may not be disassembled prior to remedy. Any failure to comply herewith will render this Limited Manufacturer's Warranty void.

Grundfos will either arrange the repair of the defective Product under this Limited Manufacturer's Warranty or, at Grundfos' option, provide the Purchaser with a replacement of the defective Product. The replacement unit can be new or remanufactured.

To the extent permissible by applicable law, Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages or losses of any kind whatsoever arising under, relating to or in connection with the Product, use of the Product or the inability to use the Product.

2. Garantie limitée du fabricant

Cette garantie limitée du fabricant décrit la couverture applicable et les procédures de réclamation pour les pompes fabriquées par Grundfos (ci-après le « Produit »).

Cette garantie limitée du fabricant est fournie pour les produits de consommation vendus et utilisés au Canada uniquement et s'applique aux transactions de consommateurs telles que définies dans les lois provinciales et territoriales applicables. Dans le cas de produits non destinés aux consommateurs, se référer aux conditions de garantie de Grundfos définies à l'article 10 des Conditions générales de vente des produits et services de Grundfos Canada, qui sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.grundfos.com/ca/fr/legal/general-terms-and-conditions-of-sales-and-delivery>

Cette garantie limitée du fabricant prévoit des droits et des limitations spécifiques. Certaines des limitations peuvent ne pas s'appliquer à vous, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Champ d'application de la garantie limitée du fabricant

Sous réserve des conditions générales de garantie suivantes, Grundfos Canada Inc., dont le siège social est situé au 2941, Brighton Rd, Oakville, ON L6H 6C9, Canada (ci-après « Grundfos »), garantit au consommateur initial (ci-après « l'Acheteur ») que le nouveau Produit fabriqué par Grundfos est exempt de défauts de conception, de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période de vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'achat au détail, mais pas plus de trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique et sur l'emballage du Produit (« Période de garantie »).

Lors de l'achat d'un Produit Grundfos en ligne, il est important de vérifier la date de fabrication et la durée de la garantie auprès du vendeur, car le Produit pourrait ne plus être couvert par cette garantie limitée du fabricant.

Cette garantie limitée du fabricant s'applique exclusivement à un Produit Grundfos neuf vendu et utilisé au Canada. Cette garantie limitée du fabricant ne s'applique pas aux Produits vendus « en l'état » ou « vente finale ». La présente garantie limitée du fabricant n'est pas transférable par l'Acheteur initial. Les produits vendus par Grundfos qui sont fabriqués par des tiers ne sont pas couverts par cette garantie.

Le seul et unique recours dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant est la réparation ou, à la discrétion de Grundfos, le remplacement du Produit, comme indiqué ci-dessous. Les défauts ou dommages ne sont pas couverts par la garantie limitée du fabricant s'ils sont dus à :

- l'usure normale ;
- l'utilisation du Produit pour une application pour laquelle il n'est pas prévu ;
- l'installation du Produit dans un environnement non adapté au Produit ;
- toute modification, altération ou réparation du Produit entreprise par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ;
- la non-observation des instructions de Grundfos, y compris dans les notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien ;
- l'installation, la mise en service, l'utilisation (y compris l'utilisation du Produit ou de tout produit Grundfos en dehors de ses spécifications) ou l'entretien du Produit autrement que conformément aux notices d'installation, d'utilisation, de maintenance ou d'entretien Grundfos ou aux bonnes pratiques de l'industrie ;
- l'utilisation d'un équipement auxiliaire défectueux ou inadéquat en combinaison avec le Produit ;
- l'utilisation de pièces de rechange de mauvaise qualité (à l'exclusion de l'utilisation de pièces de rechange d'origine Grundfos) ;
- tout dommage accidentel ou intentionnel ou toute mauvaise utilisation des Produits ou des services par l'Acheteur ou un tiers (n'agissant pas pour le compte de Grundfos) ; ou
- la non-conformité de l'Acheteur ou de ses propres produits aux lois et règlements applicables.

Procédure à suivre pour bénéficier d'un service dans le cadre de la garantie limitée du fabricant :

Lorsqu'un Produit est soumis à la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit contacter le vendeur auprès duquel il a acheté le produit pour faire une réclamation dans les 24 mois suivant la date d'achat au détail, mais au plus tard trente (30) mois à compter de la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique du Produit et sur l'emballage du Produit (« Période de notification de garantie »).

Si le vendeur d'un Produit n'est plus en activité, l'Acheteur doit contacter le service Grundfos à l'adresse www.grundfos.com/us sous **Support > Contact Service**.

Pour exercer les droits prévus par la présente garantie limitée du fabricant, l'Acheteur doit renvoyer le Produit défectueux à ses frais, dans la mesure où la loi applicable le permet, accompagné de la preuve d'achat et d'une explication du défaut, de la date à laquelle le défaut s'est produit et des circonstances entourant le défaut.

L'Acheteur est responsable de tous les frais de démontage et de montage du Produit et de tous les frais liés à l'enlèvement, à la réinstallation, au transport et à l'assurance. Si Grundfos est tenu par la loi provinciale ou territoriale applicable de payer les frais de transport, l'Acheteur doit contacter le partenaire de service Grundfos pour organiser l'expédition. L'Acheteur doit également répondre rapidement à Grundfos pour toute demande concernant une réclamation au titre de la garantie.

Sauf demande de Grundfos, le Produit ne doit pas être démonté avant d'être remis en état. Tout manquement à ces dispositions entraînera l'annulation de la présente garantie limitée du fabricant.

Grundfos procédera à la réparation du Produit défectueux dans le cadre de cette garantie limitée du fabricant ou, à la convenance de Grundfos, fournira à l'Acheteur un produit de remplacement du Produit défectueux. L'unité de remplacement peut être neuve ou refabriquée.

Dans la mesure autorisée par la loi applicable, Grundfos ne sera pas responsable des dommages accessoires et indirects ou des pertes de quelque nature que ce soit découlant de, liés à ou en rapport avec le Produit, l'utilisation du Produit ou l'incapacité d'utiliser le Produit.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: +370 52 395 430
Fax: +370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam UI/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Stl.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

92852550 06.2025

ECM: 1425131
