

PM 1

Instrukcja montažu i eksploatacji



SPIS TREŚCI

	Strona
1. Oznakowanie wskazówek	2
2. Zastosowania	2
2.1 Tłoczone ciecze	2
2.2 Temperatura cieczy	2
2.3 Ciśnienie pracy	2
3. Instalacja	2
3.1 Lokalizacja	3
4. Podłączenie elektryczne	4
4.1 Podłączenie jednostki z przewodem zakończonym wtyczką	4
4.2 Podłączenie jednostki bez przewodu	4
4.3 Zasilanie alternatywne	4
5. Panel sterujący	4
6. Uruchomienie	5
7. Działanie	5
7.1 Praca normalna	5
7.2 Awaria zasilania	5
8. Funkcje	6
8.1 Zapobieganie pracy okresowej	6
8.2 Zabezpieczenie przed suchobiegami	6
9. Zabezpieczenie przed mrozem	6
10. Lista alarmów	7
11. Dane techniczne	7
12. Wykrywanie i usuwanie usterek	8
13. Dodatkowe informacje o produkcie	9
14. Utylizacja	9

Tu podawane są rady i wskazówki ułatwiające pracę lub zwiększające pewność eksploatacji.

RADA

2. Zastosowania

Grundfos PM 1 jest sterownikiem przeznaczonym do automatycznego załączania/wyłączania pomp do zaopatrzenia w wodę firmy Grundfos i innych producentów.

Typowym zastosowaniem są systemy zaopatrzenia w wodę i systemy zagospodarowania wody deszczowej w

- domach jednorodzinnych
- blokach mieszkalnych
- domach letniskowych i weekendowych
- ogrodnictwie
- rolnictwie.

2.1 Tłoczone ciecze

Ciecze czyste, nieagresywne i niewybuchowe, bez cząstek ciał stałych i długowłókniстых, które mogą atakować urządzenie mechanicznie lub chemicznie.

Przykłady:

- woda pitna
- woda deszczowa.

2.2 Temperatura cieczy

0 °C - patrz tabliczka znamionowa.

2.3 Ciśnienie pracy

max. 10 bar.

3. Instalacja

Zamontuj urządzenie po stronie tłocznej pompy. Patrz rys. 2.

W przypadku pompowania wody ze studni, w tym wierconej lub podobnej, należy zawsze montować zawór zwrotny po stronie ssawnej pompy.

Zaleca się podłączenie urządzenia do instalacji rurowej za pomocą śrubunków.

Przyłącze wylotowe urządzenia może być obracane o 360°. Patrz rys. 1.

Przyłącze wlotowe jest integralną częścią korpusu urządzenia.

Jednostka ma wbudowany zawór zwrotny.

Ostrzeżenie

Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Wszelkie prace montażowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami lokalnymi i z zachowaniem ogólnie przyjętych zasad montażu urządzeń elektromechanicznych.



1. Oznakowanie wskazówek

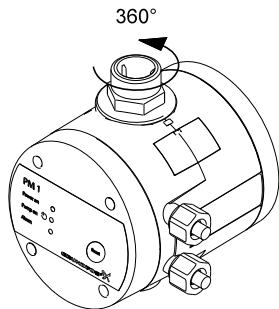
Ostrzeżenie

Podane w niniejszej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeżenie może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia, oznakowano specjalnie ogólnym symbolem ostrzegawczym "Znak bezpieczeństwa wg DIN 4844-W00".



UWAGA

Symbol ten znajduje się przy wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeżenie stwarza zagrożenie dla maszyny lub jej działania.

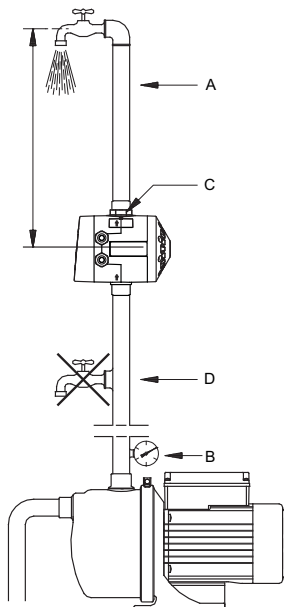


Rys. 1 Obrótowe przyłącze wylotowe

3.1 Lokalizacja

Instalacja musi być umiejscowiona w czystym i dobrze wentylowanym miejscu.

PM 1 należy tak ustawić, aby było chronione przed deszczem i słońcem.



Rys. 2 Przykładowa instalacja

Jednostka może być podłączona bezpośrednio do wylotu pompy lub pomiędzy pompą a pierwszym punktem poboru wody.

Pozycja A na rys. 2:

Zaleca się montaż urządzenia w taki sposób, aby wysokość pomiędzy jednostką a najwyższym punktem poboru wody nie przekraczała:

- wariant 1,5 bara: 10 metrów
- wariant 2,2 bara: 17 metrów.

Pozycja B na rys. 2:

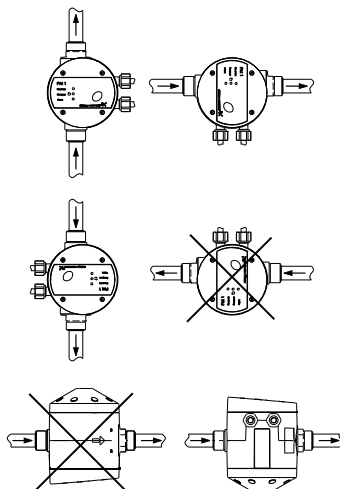
Dla prawidłowego działania, pompa powinna zapewnić przynajmniej następującą wysokość podnoszenia:

- wariant 1,5 bara: 24 metrów
- wariant 2,2 bara: 31 metrów.

Pozycja C na rys. 2:

Jednostka powinna być montowana w taki sposób, aby był łatwy dostęp do panelu sterującego umożliwiający odczyt. Należy upewnić się, czy wlot i wylot są właściwie podłączone.

UWAGA W celu zapobieżenia przedostaniu się wody do jednostki, nie należy podłączać przewodów przyłączeniowych od góry. Patrz rys. 3.



Rys. 3 Pozycje montażowe

Pozycja D na rys. 2:

Pomiędzy pompą a jednostką nie wolno montować żadnych przyborów.

TM03 9706 1708

TM03 9364 4007

TM04 0335 1708

4. Podłączenie elektryczne

Ostrzeżenie

Przyłącze elektryczne musi być wykonane przez przeszkolony personel w zgodzie z lokalnymi przepisami oraz wg odpowiednich schematów elektrycznych.

Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu upewnij się, że zasilanie elektryczne zostało wyłączone i że nie zostanie przypadkowo załączone.

Urządzenie musi być podłączone do zewnętrznego wyłącznika zasilania o minimalnym odstępnie pomiędzy stykami wynoszącym 3 mm, dla każdego bieguna.

Ponadto, urządzenie sterujące musi być uziemione.

Zaleca się podłączenie do stałej instalacji wyposażonej w wyłącznik różnicowoprądowy (ELCB) z prądem zadziałania < 30 mA.



4.1 Podłączenie jednostki z przewodem zakończonym wtyczką

Podłączyć jednostkę używając dostarczonego przewodu.

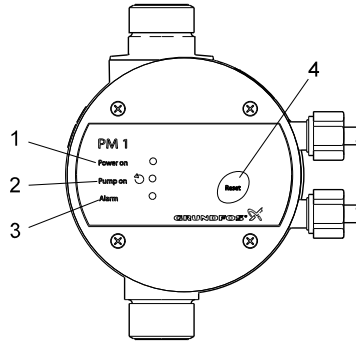
4.2 Podłączenie jednostki bez przewodu

1. Zdjąć panel sterujący z jednostki.
2. W zależności od typu silnika, postępować zgodnie ze schematami elektrycznymi przedstawionymi na rys. 1 lub 2, str. 10.
3. Założyć panel sterujący wkręcając cztery śruby tak, aby uzyskać stopień ochrony IP65.

4.3 Zasilanie alternatywne

PM 1 może być zasilane z generatora prądu lub innego źródła zasilania, o ile spełnione są wymagania techniczne. Patrz rozdział 11. *Dane techniczne*.

5. Panel sterujący



Rys. 4 Panel sterujący

Poz.	Opis	Działanie
1	"Power on"	Lampka na wyświetlaczu świeci się, gdy zasilanie elektryczne jest załączone.
2	"Pump on"	Zielony wskaźnik świeci się, gdy pompa pracuje.
3	"Alarm"	Czerwona lampka sygnalizacyjna wskazująca awarię pompy świeci się nieprzerwanie lub miga, gdy pompa została zatrzymana z uwagi na awarię pracy. Patrz punkt 12. <i>Wykrywanie i usuwanie usterek</i> .
4	[Reset]	Przycisk używany jest do <ul style="list-style-type: none"> • kasowania wskazania awarii • aktywacji i deaktywacji funkcji pracy cyklicznej. Patrz punkt 8.1 <i>Zapobieganie pracy okresowej</i>.

TMM03 9360 1708

6. Uruchomienie

1. Otworzyć punkt poboru wody w instalacji.
2. Załączyć zasilanie sieciowe.
3. Sprawdzić, czy wskaźniki świetlne "Power on", "Pump on" oraz "Alarm" na chwilę się zaświeciły.
 - Pompa pracuje i wytwarzane jest ciśnienie w instalacji.
4. Zakręcić kran.
5. Sprawdzić, czy pompa zatrzymała się po kilku sekundach i czy wskaźnik świetlny "Pump on" wyłącza się.

System jest teraz gotowy do pracy.

Jeśli w ciągu 5 minut od załączenia nie zostanie wytworzone ciśnienie w instalacji, to nastąpi aktywacja ochrony przed suchobiegiem i pompa zostanie zatrzymana. Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić czy pompa jest zalana i istnieją warunki do zasysania wody.

RADA

Zrestartować pompę przez naciśnięcie przycisku [Reset].

Jeżeli pompa uruchamia się natychmiast po jej zatrzymaniu, zawór odcinający użyty przy sprawdzeniu poprawności działania umieszczony jest zbyt blisko urządzenia PM.

RADA

Zawór odcinający, zainstalowany bezpośrednio za urządzeniem PM, nie może być użyty do sprawdzania poprawności działania urządzenia. Powyższy problem może wystąpić, jeżeli rura pomiędzy urządzeniem PM a zaworem odcinającym jest za krótka. Skutkiem tego jest szybki spadek ciśnienia, gdy pompa zatrzymuje się.

7. Działanie

7.1 Praca normalna

Kiedy woda jest pobierana w instalacji zaopatrzenia w wodę, to PM 1 załącza pompę po spełnieniu warunków ustawionych w jednostce sterującej. Przykładowo dzieje się tak, gdy otwierany jest zawór poboru wody i następuje spadek ciśnienia w instalacji. Jednostka wyłącza pompę, gdy brak jest poboru wody, tzn. gdy zawór czerpalny jest zamknięty.

7.1.1 Warunki załączenia i wyłączenia

Warunki załączenia

Jednostka załącza pompę, gdy spełniony jest przynajmniej jeden z przedstawionych warunków:

- Przepływ jest większy niż Q_{\min} .
- Ciśnienie jest mniejsze niż p_{start} .

Warunki wyłączenia

Jednostka wyłącza pompę z 10 sekundowym opóźnieniem, gdy spełnione są następujące dwa warunki:

- Przepływ jest mniejszy niż Q_{\min} .
- Ciśnienie jest wyższe niż p_{stop} .

Wartości p_{start} , p_{stop} i Q_{\min} są przedstawione w pkt. [11. Dane techniczne](#).

7.2 Awaria zasilania

W przypadku awarii zasilania następuje automatyczny restart, gdy nastąpi przywrócenie zasilania i trwa ono przynajmniej 10 s.

Awaria zasilania nie wpływa na ustawienia funkcji zapobiegania pracy okresowej.

8. Funkcje

8.1 Zapobieganie pracy okresowej

Jeśli w instalacji występują przecieki lub zawór czerpalni nie został dokładnie zamknięty, to jednostka będzie czasami załączać i wyłączać pompę. W celu ograniczenia takiej pracy okresowej, funkcja zapobiegania pracy okresowej wyłączy pompę i wyświetli alarm.

Ustawienia domyślne: funkcja jest dostępna.

Aktywacja i dezaktywacja funkcji

1. Przytrzymaj wciśnięty przycisk [Reset] przez 3 sekundy, aż zacznie migać wskaźnik "Power on".
2. Wybierz, czy funkcja ta powinna być włączona czy wyłączona. Każde naciśnięcie "Reset" będzie powodować zamianę na włączona i wyłączona. "Pump on" jest wyłączona, gdy funkcja jest wyłączona. "Pump on" jest załączona, gdy funkcja jest włączona.
3. Przytrzymaj przycisk [Reset] przez 3 sekundy w celu powrotu do normalnego działania.

Kasowanie alarmu pracy okresowej

Jeśli alarm pracy okresowej został aktywowany, to pompa może być załączana przez naciśnięcie [Reset].

W przypadku bardzo małego poboru wody, funkcja zapobiegania pracy okresowej może identyfikować to jako pracę okresową i wyłączać niechcący pompę. Jeśli tak się zdarzy, to należy tą funkcję wyłączyć.

RADA

8.2 Zabezpieczenie przed suchobiegami

Jednostka posiada wbudowane zabezpieczenie przed suchobiegami, które automatycznie wyłączy pompę w przypadku wystąpienia suchobiegu. Zabezpieczenie przed suchobiegami funkcjonuje odmiennie podczas zalewania pompy i podczas eksploatacji.

Jeśli został aktywowany alarm suchobiegu, to jego przyczynę należy znaleźć przed ponownym załączeniem pompy w celu zapobieżenia uszkodzeniu pompy.

UWAGA

8.2.1 Suchobieg podczas zalewania pompy

Jeśli jednostka w ciągu 5 min. wykryje brak ciśnienia i przepływu po podłączeniu zasilania i uruchomieniu pompy, to zostanie aktywowany alarm suchobiegu.

8.2.2 Suchobieg podczas pracy

Jeśli jednostka wykryje brak ciśnienia i przepływu w czasie 40 sekund normalnej pracy, to zostanie aktywowany alarm suchobiegu.

8.2.3 Kasowanie alarmu suchobiegu

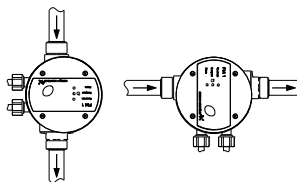
Jeśli został aktywowany alarm suchobiegu, to pompę można włączyć ręcznie przez wciśnięcie [Reset]. Jeśli jednostka wykryje brak ciśnienia i przepływu w czasie 40 sekund od ponownego załączenia, to zostanie jeszcze raz aktywowany alarm suchobiegu.

9. Zabezpieczenie przed mrozem

Jeśli jednostka jest narażona na okresowe mrozy i wyłączenie z eksploatacji, to przed wyjęciem jednostki należy opróżnić instalację rurową.

RADA

Urządzenie nie ma opcji spuszczenia wody, lecz jego montaż w jednej z pozycji pokazanej na rys. 5 sprawia, że odprowadzenie wody jest łatwiejsze.



Rys. 5 Pozycje montażowe ułatwiające odprowadzanie wody

TM04-5458-3209

10. Lista alarmów

Sygnalizacja	Alarm	Przyczyna
"Alarm" świeci.	Suchobieg.	Pompa pracowała bez wody.
"Alarm" miga.	Działanie okresowe.	Pompa działa okresowo. Rada: Pojawia się, jeśli dostępna jest funkcja przeciwdziałania pracy okresowej. Patrz punkt 8.1 Zapobieganie pracy okresowej.

11. Dane techniczne

Wielkość	wykonanie 230 V	wykonanie 115 V
Napięcie zasilania	1 x 220-240 V AC	1 x 110-120 V AC
Maksymalne obciążenie impedancyjne styków	10 A	14 A
Częstotliwość	50/60 Hz	
Maksymalna temperatura otoczenia	Patrz tabliczka znamionowa.	
Temperatura cieczy	0 °C - patrz tabliczka znamionowa.	
p _{zał.} *)	PM 1 - 15	1,5 bara
	PM 1 - 22	2,2 bara
Q _{min.}	1,0 litr/min.	
Czas zwłoki podczas wyłączenia	10 sekund	
Maksymalne ciśnienie robocze	PN 10 / 10 bar / 1 MPa	
Stopień ochrony	IP65	
Wymiary	Patrz rys. 3, strona 10.	

*) Ciśnienie załączenia (p_{zał.}) zależy od wariantu wykonania. Patrz tabliczka znamionowa.

Dane techniczne urządzenia mogą być ograniczone przez dane techniczne pompy. Patrz instrukcje montażu i eksploatacji pompy.

12. Wykrywanie i usuwanie usterek



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem prac serwisowych zespołu pompa/PM upewnij się, że napięcie zasilania zostało wyłączone i nie może być przypadkowo załączone.

Usterka	Przyczyna	Naprawa
1. Wskaźnik zielony "Power on" nie świeci.	a) Bezpieczniki w instalacji elektrycznej uległy przepaleniu.	Wymienić bezpieczniki. Jeśli bezpieczniki te również się przepaliły, należy sprawdzić instalację elektryczną.
	b) Zadziałał wyłącznik różnicowo-prądowy lub wyłącznik napięciowy.	Włączyć wyłącznik ochronny.
	c) Brak zasilania.	Skontaktować się z dostawcą energii.
	d) Urządzenie jest uszkodzone.	Naprawić lub wymienić urządzenie.
2. Wskaźnik zielony "Pump on" świeci, ale pompa się nie załącza.	a) Zasilanie pompy jest odłączone już poza jednostką.	Sprawdzić wtyczkę i kabel połączeniowy oraz sprawdzić czy nie zadziałał wbudowany wyłącznik obwodu pompy.
	b) Wyzwolił wyłącznik ochronny pompy z powodu przeciążenia silnika.	Sprawdzić czy silnik wzgl. pompa nie są zablokowane.
	c) Pompa jest uszkodzona.	Naprawić lub wymienić pompę.
	d) Urządzenie jest uszkodzone.	Naprawić lub wymienić urządzenie.*
3. Pompa nie załącza się, gdy występuje pobór wody. Wskaźnik "Pump on" jest wyłączony.	a) Za duża różnica wysokości pomiędzy jednostką i punktem poboru wody.	Wyregulować instalację lub wybrać jednostkę z wyższym ciśnieniem załączenia.
	b) Urządzenie jest uszkodzone.	Naprawić lub wymienić urządzenie.*
4. Częste załączenia/wyłączenia.	a) Przeciek w rurociągu.	Sprawdzić i naprawić rurociąg.
	b) Nieszczelny zawór zwrotny.	Wyczyścić lub wymienić zawór zwrotny.
	c) Zawór blisko wylotu z PM 1 został zamknięty.	Otworzyć zawór.
5. Pompa nie zatrzymuje się.	a) Pompa nie może uzyskać wymaganego ciśnienia.	Wymienić pompę.
	b) Zamontowana jest jednostka ze zbyt wysokim ciśnieniem załączenia.	Wybrać jednostkę z niższym ciśnieniem załączenia.
	c) Urządzenie jest uszkodzone.	Naprawić lub wymienić urządzenie.*
	d) Zawór zwrotny jest częściowo lub całkowicie zablokowany w położeniu otwartym.	Wyczyścić lub wymienić zawór zwrotny.*
6. Wskaźnik czerwony "Alarm" świeci ciągle.	a) Suchobieg. Pompa potrzebuje wody.	Sprawdzić rurociąg.
	b) Zasilanie do pompy jest odłączone już poza jednostką.	Sprawdzić wtyczkę i kabel połączeniowy oraz sprawdzić czy nie zadziałał wbudowany wyłącznik obwodu pompy.
	c) Wyzwolił wyłącznik ochronny pompy z powodu przeciążenia silnika.	Sprawdzić czy silnik wzgl. pompa nie są zablokowane.
	d) Pompa jest uszkodzona.	Naprawić lub wymienić pompę.
	e) Urządzenie jest uszkodzone.	Naprawić lub wymienić urządzenie.*
7. Miga czerwony wskaźnik "Alarm".	a) Działanie okresowe. Zawór czerpalny po użyciu nie został całkowicie zamknięty.	Sprawdzić, czy wszystkie punkty czerpalne są zamknięte.
	b) Działanie okresowe. W instalacji występują przecieki.	Należy sprawdzić szczelność instalacji.

* Patrz instrukcje serwisowe na www.grundfos.com > International website > WebCAPS > Service.

13. Dodatkowe informacje o produkcji

Dodatkowe informacje i szczegóły techniczne dotyczące Grundfos PM 1 można znaleźć na www.grundfos.com > International website > WebCAPS.

W przypadku pytań prosimy o kontakt z najbliższym biurem bądź punktem serwisowym firmy Grundfos.

14. Utylizacja

Niniejszy wyrób i jego części należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska:

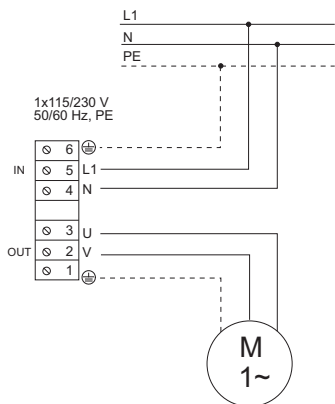
1. W tym celu należy skorzystać z usług przedsiębiorstw lokalnych, publicznych lub prywatnych, zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. W przypadku jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z najbliższą siedzibą lub warsztatem serwisowym firmy Grundfos.



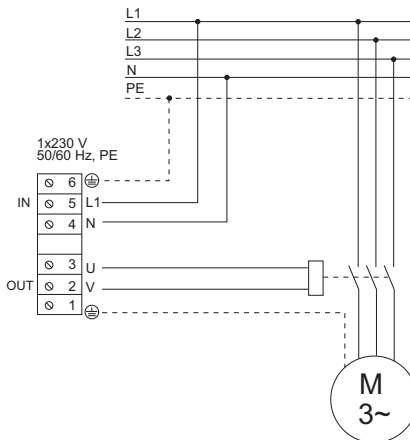
Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu

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.

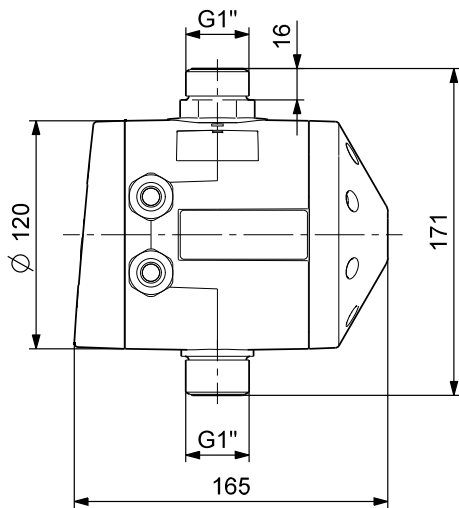
Dodatek



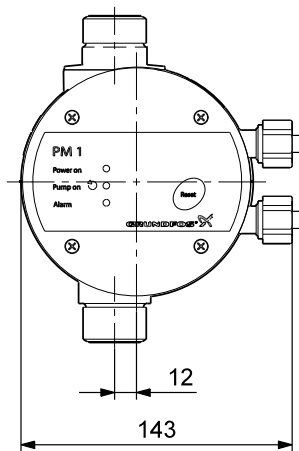
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



TM03 9220 3707 - TM04 1953 1508

TM03 9366 1708

Deklaracija zgodnosti

GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product PM1, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt PM1, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto PM1 al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

FR: Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit PM1, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HU: EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, Grundfos vállalata, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) PM1 termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

NL: EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product PM1, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto PM1, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие PM1, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

SK: ES vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt PM1, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek PM1, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EU-øverensstemmelseerklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet PM1 som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote PM1, jota tämä vakuutus koskee, on EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν PM1, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto PM1, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

PL: Deklaracja zgodności UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt PM1, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul PM1, la care se referă această declarație, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten PM1, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

TR: AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan PM1 ürünlerinin, AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifiyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluğunuz bize ait olduğunu beyan ederiz.

– Low Voltage Directive (2014/35/EU).

Standards used:
EN 60730-1:2016
EN 60730-2-6:2016

– Applies from July 22, 2019

RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN 50581:2012

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96782820).

Bjerringbro, 7th May 2018

Andreas Back-Pedersen
Senior Manager
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile the technical file and empowered to sign the EU declaration of conformity.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +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
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

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

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86 21 612 252 22
Telefax: +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
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +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
Phone: +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)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +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
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 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 U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +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
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

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

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskovoška 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +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 Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+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
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

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

Addresses Revised 15.01.2019

96782820 0319

ECM: 1255360

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.