

CMBE

Montážní a provozní návod



CMBE

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	22
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	39
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	56
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	74
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	90
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	106
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	124
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	140
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	158
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	176
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	192
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	210
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	228
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	245
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	262
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	280

Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	298
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	316
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	333
Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	349
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	367
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	384
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	400
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	417
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	434
中文 (CN)	
安装和使用说明书	452
Bahasa Indonesia (ID)	
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan	467
(AR) العربية	
تعليمات التركيب و التشغيل	484
Appendix A	499
EC/EU declaration of conformity	500
Moroccan declaration of conformity	503
UK declaration of conformity	505
Operating manual EAC	506
Ukrainian declaration of conformity	508

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

Obsah

1. Obecné informace	39
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti	39
1.2 Poznámky	40
2. Bezpečnostní pokyny	40
3. Účel použití	43
3.1 Čerpané kapaliny	43
4. Dimenzování soustavy	43
5. Mechanická instalace	43
5.1 Instalační nadmořská výška	43
6. Elektrická přípojka	44
6.1 Požadavky na kabel	44
6.2 Standardní funkční modul, FM 200	45
7. Spouštění výrobku	48
7.1 Příloha stručné příručky	48
7.2 Plnění a odvzdušnění výrobku	48
7.3 Nastavení tlaku membránové nádoby	48
7.4 Záběh hřídelové ucpávky	48
8. Control functions	49
8.1 Ochrana proti provozu nasucho	49
8.2 Tlakový spínač	49
9. Nastavení výrobku	50
9.1 Ovládací panel	50
9.2 Nastavení požadované hodnoty	50
9.3 Start/stop čerpadla	50
9.4 Resetování poruchové signalizace	50
10. Servis výrobku	51
10.1 Požadavky na kabel	51
10.2 Měření izolačního stavu	51
11. Odstavení výrobku mimo provoz	51
12. Přehled poruch	52
13. Technické údaje	54
13.1 Provozní podmínky	54
13.2 Napájecí napětí	54
13.3 Ochrana proti přetížení	54
13.4 Požadavky na kabel	54
14. Další dokumentace výrobků	55
15. Likvidace výrobku	55

1. Obecné informace



Tento dokument si přečtěte před instalací výrobku. Při instalaci a provozování je nutné dodržovat místní předpisy a uznávané osvědčené postupy.

Toto zařízení mohou používat děti od osmi let a osoby se sníženými fyzickými, vjemovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí možným rizikům.



Se zařízením si nesmějí hrát děti.

Čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

Symbyoly a prohlášení o nebezpečnosti uvedená níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



NEBEZPEČÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) bude mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) by mohla mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) by mohla mít za následek menší nebo střední újmu na zdraví.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:



SIGNÁLNÍ SLOVO

Popis nebezpečí

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

Symbole a poznámky uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.



Modrý nebo šedý kruh s bílým grafickým symbolem označuje, že je nutný zásah.



Červený nebo šedý kruh s diagonálním přeškrtnutím, a případně černým grafickým symbolem, označuje, že se akce nesmí provést nebo že musí být zastavena.



Pokud nebudou tyto pokyny dodrženy, mohlo by dojít k poruše nebo poškození zařízení.



Tipy a zařízení k usnadnění práce.

2. Bezpečnostní pokyny

Mechanická instalace

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započatím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

Elektrická přípojka

VAROVÁNÍ

Horká kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Aby se předešlo netěsnosti, neutahujte potrubní spojky nadměrnou silou.

POZOR

Ostrý element

Menší nebo střední újma na zdraví



- Používejte osobní ochranná zařízení.

POZOR

Rozdrcení nohou

Menší nebo střední újma na zdraví



- Při přesouvání výrobku používejte ochrannou obuv.
- Použijte zvedací zařízení.

POZOR

Poranění zad

Menší nebo střední újma na zdraví



- Použijte zvedací zařízení.

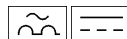
NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud vnitrostátní právní předpisy vyžadují v elektroinstalaci zařízení na zbytkové proudy (RCD) nebo ekvivalentní zařízení, musí se jednat o typ B nebo lepší z důvodu povahy konstantního stejnosměrného svodového proudu. Zařízení RCD musí být označeno následujícími symboly:



VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s místními předpisy.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Zkontrolujte, zda je napájecí zástrčka dodávaná s výrobkem v souladu s místními předpisy.
- Ochranný zemnicí vodič ze síťové zásuvky musí být připojen k ochrannému zemnicímu vodiči zařízení. Zástrčka proto musí mít stejný typ připojení ochranného zemnicího vodiče jako zásuvka. Pokud nemá, použijte vhodný adaptér, pokud to povolují místní předpisy.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Zdroj musí být vybaven odpojovacím zařízením splňujícím normu EN 60204-1 5.3.2, které umožní jeho zajištění ve vypnuté (izolované) poloze / OFF/. Toto zařízení musí být také namontováno v souladu s normou EN 60204-1, 5.3.4.

VAROVÁNÍ**Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Napájecí kabely bez zástrčky je nutné připojit k odpojovacímu zařízení přírodního napětí, které je součástí pevného zapojení podle místních předpisů.

VAROVÁNÍ**Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Vždy dodržujte místní předpisy o průřezu kabelů.

Připojovací svorky pro vstupy a výstupy**NEBEZPEČÍ****Úraz elektrickým proudem**

- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Zajistěte, aby byly vodiče připojené k následujícím skupinám připojení po celé své délce navzájem odděleny zesílenou izolací.

Spouštění výrobku**VAROVÁNÍ****Horká kapalina**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud je teplota vyšší než 50 °C, použijte při odvětrání čerpadla rukavice a brýle, abyste předešli nebezpečí opaření.

VAROVÁNÍ**Biologické nebezpečí**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před prvním použitím propláchněte čerpadlo čistou vodou.

Servis výrobku**VAROVÁNÍ****Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetením jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

VAROVÁNÍ**Uzavřená tlaková soustava**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetením jakékoli práce na výrobku odtlakujte soustavu. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem.
- Vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla.

VAROVÁNÍ**Biologické nebezpečí**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při servisu výrobku používejte pouze originální náhradní díly Grundfos.

VAROVÁNÍ**Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Vždy dodržujte místní předpisy o průřezu kabelů.

Odstavení výrobku mimo provoz**VAROVÁNÍ****Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetením jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

VAROVÁNÍ**Uzavřená tlaková soustava**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetením jakékoli práce na výrobku odtlakujte soustavu. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem.
- Vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla.

Přehled poruch**VAROVÁNÍ****Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetením jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

VAROVÁNÍ**Uzavřená tlaková soustava**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku odtlakujte soustavu. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem.
- Vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla.

VAROVÁNÍ**Biologické nebezpečí**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při servisu výrobku používejte pouze originální náhradní díly Grundfos.

3. Účel použití



Tento výrobek je určen pouze pro použití s čistou vodou.

Výrobek používejte pouze v souladu se specifikacemi uvedenými v tomto montážním a provozním návodu.

3.1 Čerpané kapaliny

Tento výrobek je vhodný k čerpání řídké, čisté, neagresivní, netoxické a nevybušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí.



Pokud voda obsahuje písek, štěrk nebo jiné nečistoty, hrozí riziko ucpání a poškození čerpadla.

Nainstalujte filtr na vstupní straně nebo na ochranu čerpadla použijte plovoucí síto.

4. Dimenzování soustavy



Soustava, ve které je zabudován CME Booster, musí být konstruována na maximální tlak čerpadla.

Ve výchozím nastavení se čerpadlo nezastaví, pokud nedosáhne maximálního tlaku.

5. Mechanická instalace

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.



VAROVÁNÍ

Horká kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Aby se předešlo netěsnosti, neutahujte potrubní spojky nadměrnou silou.



POZOR

Ostrý element

Menší nebo střední újma na zdraví

- Používejte osobní ochranná zařízení.



POZOR

Rozdrcení nohou

Menší nebo střední újma na zdraví

- Při přesouvání výrobku používejte ochrannou obuv.
- Použijte zvedací zařízení.



POZOR

Poranění zad

Menší nebo střední újma na zdraví

- Použijte zvedací zařízení.

5.1 Instalační nadmožská výška

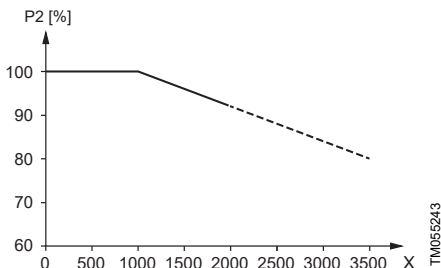
Instalační nadmožská výška je výška nad hladinou moře v místě instalace.

- Výrobky instalované do 1 000 metrů nad hladinou moře mohou být zatíženy na 100 %.
- Motory je možné instalovat do nadmožské výšky až 3 500 metrů nad hladinou moře.



Motory instalované v nadmožské výšce větší než 1 000 m nesmí být plně zatěžovány vzhledem k nízké hustotě vzduchu a následně jeho nízkým chladicím účinkům.

Výstupní výkon motoru (P2) ve vztahu k nadmožské výšce je uveden v následujícím grafu.



Snížení výstupního výkonu motoru (P2) ve vztahu k nadmožské výšce

Pol.	Popis
x	Nadmožská výška [m]
y	P2 [%]

6. Elektrická přípojka

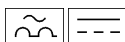
NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud vnitrostátní právní předpisy vyžadují v elektroinstalaci zařízení na zbytkové proudy (RCD) nebo ekvivalentní zařízení, musí se jednat o typ B nebo lepší z důvodu povahy konstantního stejnosměrného svodového proudu. Zařízení RCD musí být označeno následujícími symboly:



VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s místními předpisy.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Zkontrolujte, zda je napájecí zástrčka dodávaná s výrobkem v souladu s místními předpisy.
- Ochranný zemnicí vodič ze síťové zásuvky musí být připojen k ochrannému zemnicímu vodiči zařízení. Zástrčka proto musí mít stejný typ připojení ochranného zemnicího vodiče jako zásuvka. Pokud nemá, použijte vhodný adaptér, pokud to povolují místní předpisy.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Zdroj musí být vybaven odpojovacím zařízením splňujícím normu EN 60204-1 5.3.2, které umožní jeho zajištění ve vypnuté (izolované) poloze / OFF/. Toto zařízení musí být také namontováno v souladu s normou EN 60204-1, 5.3.4.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Napájecí kabely bez zástrčky je nutné připojit k odpojovacímu zařízení přírodního napětí, které je součástí pevného zapojení podle místních předpisů.

Zkontrolujte, zda napájecí napětí a frekvence odpovídají hodnotám uvedeným na typovém štítku.

6.1 Požadavky na kabel

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Vždy dodržujte místní předpisy o průřezu kabelů.

Další informace o průřezech kabelů a typech vodičů naleznete v části Požadavky na kabel.

Související informace

[13.4 Požadavky na kabel](#)

6.1.1 Motorová ochrana

Čerpadlo nevyžaduje žádnou externí motorovou ochranu. Motor je vybaven tepelnou ochranou proti pomalému přetěžování a zablokování, TP 211 v souladu se směrnicí IEC 34-11.

6.1.2 Ochrana proti přechodnému síťovému napětí

Proti přechodnému napětí chrání čerpadlo varistory vestavěné mezi fázemi a mezi fázovými vodiči a zemí.

6.2 Standardní funkční modul, FM 200

6.2.1 Vstupy a výstupy

Modul má tato připojení:

- dva analogové vstupy
- dva digitální vstupy nebo jeden digitální vstup a jeden výstup s otevřeným kolektorem,
- vstup a výstup digitálního snímače Grundfos.
- dva výstupy signálního relé
- přípojka GENIbus.

Všechny vstupy a výstupy jsou vnitřně odděleny od částí, které jsou pod síťovým napětím, zesílenou izolací a od ostatních obvodů galvanicky. Všechny svorky určené pro připojení ovládacích kabelů jsou napájeny ochranným zvlášť nízkým napětím (PELV), které zajišťuje ochranu před úrazem elektrickým proudem.

6.2.2 Signální relé 1

LIVE: Na výstup lze připojit napájecí napětí až do 250 V st.

PELV: Výstup je galvanicky oddělen od ostatních obvodů. Proto může být napájecí napětí nebo ochranné zvlášť nízké napětí připojeno na výstup podle požadavků.

6.2.3 Signální relé 2

PELV: Výstup je galvanicky oddělen od ostatních obvodů. Proto může být napájecí napětí nebo ochranné zvlášť nízké napětí připojeno na výstup podle požadavků.

6.2.4 Svorky pro připojení síťového napětí

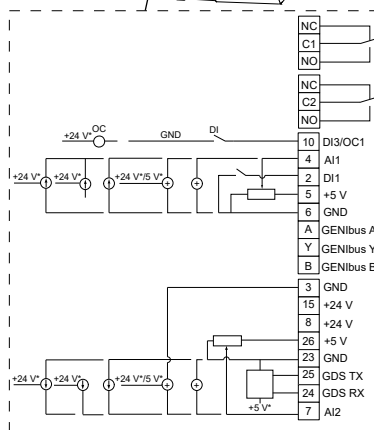
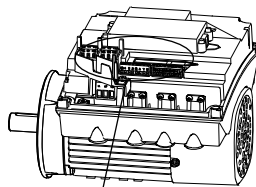
Fáze	Připojovací svorky
Jednofázové provedení	N, PE, L
Třífázové provedení	L1, L2, L3, PE

6.2.5 Připojovací svorky pro vstupy a výstupy

NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem



- Smrt nebo závažná újma na zdraví
- Zajistěte, aby byly vodiče připojené k následujícím skupinám připojení po celé své délce navzájem odděleny zesílenou izolací.








TM063510

Připojovací svorky, FM 200

* Jestliže použijete externí napájecí zdroj, musí být připojen k uzemnění (GND).

Připojovací svorky pro vstupy a výstupy, FM 200. Viz obr. Připojovací svorky, FM 200.

Svorka	Typ	Funkce
(NC)	Normálně sepnutý kontakt	
C1	Společné	Signální relé 1 (LIVE nebo PELV)
(NO)	Normálně rozeprnutý kontakt	
(NC)	Normálně sepnutý kontakt	
C2	Společné	Signální relé 2 (pouze PELV)
(NO)	Normálně rozeprnutý kontakt	
10	DI3/OC1	Digitální vstup/výstup, nastavitelné. Otevřený kolektor: Max. 24 V odporové nebo induktivní. Externí snímač.
4	AI1	 Snímač tlaku: Signál tlaku, 0,5 až 3.5 V. Bílý vodič připojte k této svorce.
2	DI1	Digitální vstup, nastavitelné.  Digitální vstup 1 je z výroby nastaven na start/stop, kde otevření obvodu má za následek zastavení. Ve výrobním závodě bylo vytvořeno přemostění mezi svorkami 2 a 6. Přemostění odstraňte v případě, že vstup 1 bude použit jako externí start/stop nebo jiná externí funkce.
5	+5 V	Napájení k potenciometru nebo snímači
6	GND	Ochranné zemnění
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, Y (GND)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Ochranné zemnění
15	+24 V	Napájecí napětí
8	+24 V	Napájecí napětí Napájení k potenciometru nebo snímači.
26	+5 V	 Snímač tlaku: Akumulátorový článek, +5 VDC, PELV. K této svorce připojte hnědý vodič.

Svorka	Typ	Funkce
		Ochranné uzemnění.
23	GND	 Snímač tlaku: GND, 0 V. K této svorce připojte zelený vodič.
25	GDS TX	Výstup digitálního snímače Grundfos
24	GDS RX	Vstup digitálního snímače Grundfos
		Externí snímač.
7	AI2	 Snímač tlaku: Signál teploty, 0,5 až 3,5 V. K této svorce připojte žlutý vodič.

7. Spouštění výrobku

VAROVÁNÍ

Horká kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud je teplota vyšší než 50 °C, používejte při odvětrání čerpadla rukavice a brýle, abyste předešli nebezpečí opaření.

VAROVÁNÍ

Biologické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před prvním použitím propláchněte čerpadlo čistou vodou.



Čerpadlo nezapínejte, dokud nebude naplněno čerpanou kapalinou.

7.1 Příloha stručné příručky

Tyto pokyny jsou doplňkem stručné příručky pro CMBE a CMBE TWIN.



QR98388184

<http://net.grundfos.com/qr/li/98388184>

7.2 Plnění a odvětrání výrobku

1. Zavřete uzavírací armaturu na výtlačné straně.
2. Otevřete uzavírací armaturu na sací straně.
3. Odšroubujte plnicí zátku.
4. Čerpadlo plňte vodou tak dlouho, až bude z plnicího otvoru vytékat nepřetržitý proud kapaliny.
5. Odstraňte veškerý vzduch ze soustavy.
6. Nasadte a pevně utáhněte zátku plnicího otvoru.

7.3 Nastavení tlaku membránové nádoby

1. Zkontrolujte plnicí tlak membránové nádoby. Správný plnicí tlak membránové tlakové nádoby činí 0.7 násobek požadovaného výtlačného tlaku (požadovaná hodnota).



Změřte plnicí tlak, když je soustava bez tlaku.

2. Upravte plnicí tlak. Pro naplnění nádrží vždy použijte plynný dusík.

7.4 Záběh hřídelové ucpávky

Čela hřídelové ucpávky jsou mazána čerpanou kapalinou. Může dojít k mírnému úniku z hřídelové ucpávky do 10 ml za den nebo 8 až 10 kapek za hodinu. Za normálních podmínek se unikající kapalina bude vypařovat. Nebude tedy zaznamenán žádný únik.

Je-li čerpadlo uvedeno do provozu poprvé nebo když je vyměněna hřídelová ucpávka, je třeba určitá doba záběhu, než se únik z ucpávky sníží na přijatelnou úroveň. Potřebná doba záleží na provozních podmínkách, tj. vždy když se provozní podmínky změní, bude zahájeno nové období záběhu.

Unikající kapalina vyteče vypouštěcími otvory v průběhu motoru.

Namontujte produkt tak, aby nemohlo kvůli netěsnosti dojít k žádným nežádoucím vedlejším škodám.

8. Control functions

8.1 Ochrana proti provozu nasucho

Ochrana proti provozu čerpadla nasucho automaticky čerpadlo zastaví v případě provozu nasucho, aby se zabránilo jeho poškození.

Pro zvýšení tlaku bude motor pracovat při maximálních otáčkách. Když motor běží s maximálními otáčkami, bude se měřit a porovnávat spotřeba energie s očekávanými hodnotami spotřeby energie, když je čerpadlo naplněno vodou. V případě, že je naměřená hodnota nižší než očekávaná hodnota, čerpadlo se zastaví se signalizací chodu čerpadla nasucho.

1. Čerpadlo se zastavuje v důsledku signalizace běhu čerpadla nasucho.
2. Čerpadlo se restartuje 5krát každých 10 sekund. V případě, že je naměřená energetická spotřeba stále nižší než očekávaná hodnota, čerpadlo se zastaví.
3. Po 5 minutách se čerpadlo pokusí znovu spustit.
4. Když je voda opět přítomná, můžete čerpadlo buď ručně resetovat nebo počkat, až se čerpadlo po 5 minutách automaticky spustí.

8.2 Tlakový spínač

Některé modely čerpadel jsou montovány s nastavitelným tlakovým spínačem jako ochranou proti provozu nasucho. Tlakový spínač je namontován ke vstupnímu potrubí.



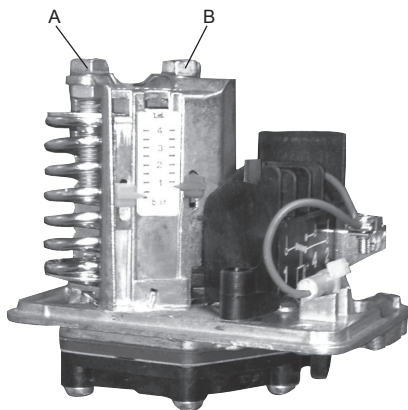
Pokud je vstupní tlak pod nižším spínacím bodem, soustava se nemůže spustit.

Pokud tlakový spínač zastavil soustavu během provozu kvůli nízkému vstupnímu tlaku, musí se tlak zvýšit na hodnotu, která je vyšší než nastavení horního spínacího bodu, dříve než se soustava může restartovat.

Pokud je to nutné, nastavte spodní spínací bod otočením šroubu A a upravte horní spínací bod na hodnotu vyšší než dolní spínací bod otočením šroubu B. Viz obr. Nastavení spínacích bodů.



Nenastavujte dolní spínací bod na hodnotu nižší než minimální vstupní tlak.



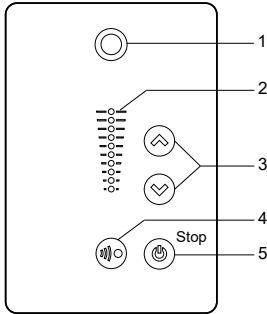
TM058436

Nastavení spínacích bodů

Pol.	Popis
A	Nízký tlak SP
B	Vysoký tlak SP

9. Nastavení výrobku

9.1 Ovládací panel



TM05-48-48

Standardní ovládací panel

Poz.	Symbol	Popis
1		Grundfos Eye Ukazuje provozní stav čerpadla. Viz kapitola Další dokumentace výrobků.
2	-	Světelná políčka pro signalizaci požadované hodnoty.
3		Mění požadovanou hodnotu.
4		Umožňuje I ² C komunikaci s dálkovým ovladačem Grundfos GO a jinými produkty stejného typu.*
5		Provozní připravenost čerpadla, zapínání a vypínání čerpadla. Zapínání: Jestliže je tlačítko stisknuto, když čerpadlo stojí, čerpadlo se zapne, pouze pokud nebudou povoleny funkce s vyšší prioritou. Viz kapitola Další dokumentace výrobků. Stop: Když bude tlačítko stisknuto když čerpadlo běží, čerpadlo se vždy vypne. Když bude čerpadlo vypnuto tímto tlačítkem, bude vedle tlačítka svítit text „Stop“.

* Posilovací stanice CME nemohou komunikovat prostřednictvím rádia.

Související informace

14. Další dokumentace výrobků

9.2 Nastavení požadované hodnoty

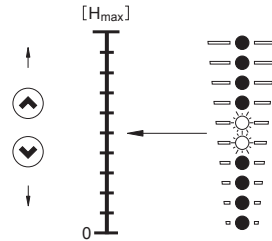


Nastavená hodnota nesmí být vyšší než tlak, který čerpadlo vyvíjí.

Požadovanou hodnotu čerpadla nastavte stisknutím tlačítka nebo .

Nastavenou dopravní výšku budou ukazovat světelná políčka na provozním panelu.

H_{max} : maximální dopravní výška (viz typový štítek čerpadla).



TM057678

9.3 Start/stop čerpadla

Zapnutí čerpadla stisknutím tlačítka nebo plynulým stisknutím až do okamžiku zobrazení požadované hodnoty.

Vypněte čerpadlo stisknutím . Když je čerpadlo vypnuto, bude vedle tlačítka svítit text „Stop“. Čerpadlo může být také zastaveno plynule stisknutím , dokud nebudou svítit žádná světelná políčka.

Jestliže bylo čerpadlo zastaveno stisknutím , může být uvolněno pro provoz opětovným stisknutím .

Pokud bylo čerpadlo zastaveno stisknutím , může být restartováno jen stisknutím .

9.4 Resetování poruchové signalizace

Poruchovou indikaci můžete resetovat jedním z následujících způsobů:

- Krátce stiskněte tlačítko nebo na čerpadle. Tato operace nebude mít vliv na nastavení čerpadla. Indikaci poruchy nelze resetovat tlačítky ani , pokud jsou tato tlačítka zajištěna.
- Vypněte napájecí napětí, dokud nezhasnou kontrolky.
- S dálkovým ovládním Grundfos GO Remote.

10. Servis výrobku

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

VAROVÁNÍ

Uzavřená tlaková soustava

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku odtlakujte soustavu. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem.
- Vypustte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla.

VAROVÁNÍ

Biologické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při servisu výrobku použijte pouze originální náhradní díly Grundfos.

10.1 Požadavky na kabel

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Vždy dodržujte místní předpisy o průřezu kabelů.

Další informace o průřezech kabelů a typech vodičů naleznete v části Požadavky na kabel.

Související informace

[13.4 Požadavky na kabel](#)

10.2 Měření izolačního stavu



Měření izolačního stavu není u instalací s motory MGE dovoleno vzhledem k nebezpečí poškození zabudované elektroniky.

11. Odstavení výrobku mimo provoz

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

12. Přehled poruch

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku vypněte zdroj napájecího napětí.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

VAROVÁNÍ

Uzavřená tlaková soustava

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím jakékoli práce na výrobku odtlakujte soustavu. Čerpaná kapalina v soustavě může dosahovat bodu varu a může být pod vysokým tlakem.
- Vypustte soustavu nebo zavřete uzavírací ventily na obou stranách čerpadla.

VAROVÁNÍ

Biologické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při servisu výrobku používejte pouze originální náhradní díly Grundfos.

Porucha	Grundfos Eye	Příčina	Odstranění
Čerpadlo nepracuje.	Nesvídí.	Porucha napájecího napětí.	Zapněte přívod napájecího napětí. Zkontrolujte kabely a kabelové přípojky nejsou-li vadné nebo uvolněné.
		Přepálené pojistky.	Zkontrolujte kabely a připojení kabelů a vyměňte pojistky.
	Alarm. Motor je zastavený. Dvě protilehlé červené signálky blikají současně.	Vadný snímač.	Vyměňte snímač.
Nestabilní výkon čerpadla.	Nesvídí.	Vstupní tlak je příliš nízký.	Zkontrolujte podmínky na sání čerpadla.
		Vtokové potrubí je částečně zablokováno nečistotami.	Odstraňte a vyčistěte vtokové potrubí.
		Netěsnost ve vtokovém potrubí.	Odstraňte a opravte vtokové potrubí.
		Vzduch ve vtokovém potrubí nebo v čerpadle.	Odvzdušněte vtokové potrubí nebo čerpadlo. Zkontrolujte podmínky na sání čerpadla.

Porucha	Grundfos Eye	Příčina	Odstranění
Čerpadlo se pokusilo restartovat pětkrát a je nyní zastaveno.	Alarm. Motor je zastavený. Dvě protilehlé červené signálky blikají současně.	Vstupní tlak je příliš nízký.	Zkontrolujte podmínky na sání čerpadla.
		Vtokové potrubí je částečně zablokováno nečistotami.	Odstraňte a vyčistěte vtokové potrubí.
		Zablokování sacího koše, popř. zpětného ventilu, v zavřené poloze.	Demontujte a vyčistěte, opravte nebo vyměňte příslušnou armaturu.
		Netěsnost ve vtokovém potrubí.	Odstraňte a opravte vtokové potrubí.
Po vypnutí čerpadla se hřídel čerpadla otáčí opačným směrem.	Nesvítí.	Vzduch ve vtokovém potrubí nebo v čerpadle.	Odvzdušněte vtokové potrubí nebo čerpadlo. Zkontrolujte podmínky na sání čerpadla.
		Netěsnost ve vtokovém potrubí.	Odstraňte a opravte vtokové potrubí.
		Patní ventil nebo zpětný ventil je vadný.	Demontujte a vyčistěte, opravte nebo vyměňte příslušnou armaturu.
		Patní ventil je zablokován ve zcela nebo částečně otevřené poloze.	Demontujte a vyčistěte, opravte nebo vyměňte příslušnou armaturu.

13. Technické údaje

13.1 Provozní podmínky

13.1.1 Maximální celková dopravní výška

Typ čerpadla	Max. dopravní výška[m]
CMBE 1-44	44
CMBE 1-75	75
CMBE 3-30	30
CMBE 3-51	51
CMBE 3-62	62
CMBE 3-93	93
CMBE 5-62	62
CMBE 10-54	54

13.1.2 Tlak

	[bar]	[MPa]
Min. vstupní tlak (relativní) bez tlakového spínače	-0,1	-0,01
Min. vstupní tlak s tlakovým spínačem	1	0,1
Max. výtlačný tlak	10	1
Max. provozní tlak	10	1

13.1.3 Okolní teplota během skladování a přepravy

-30 až +60 °C

13.1.4 Okolní teplota během provozu

-20 až +50 °C.

Motor může pracovat s jmenovitým výkonem (P2) při 50 °C, ale trvalý provoz při vyšších teplotách sníží očekávanou životnost. Pokud je motor v provozu při okolní teplotě mezi 50 a 60 °C, musí být zvolen motor o větší velikosti. Pro další informace kontaktujte Grundfos:

Viz kapitola Instalační nadmořská výška.

Související informace

5.1 Instalační nadmořská výška

13.1.5 Teplota kapaliny

0-60 °C.

Tepelná ochrana:

> 80 °C: Čerpadlo se zastaví.

< 50 °C: Čerpadlo se automaticky zapne.

13.1.6 Úroveň akustického tlaku

≤ 55 dB(A).

13.1.7 Zapínací/vypínací frekvence

Max. 100/h.

13.2 Napájecí napětí

1 x 220-240 V -10 % / +10 %, 50/60 Hz -2 % / +2 %, PE.

13.3 Ochrana proti přetížení

Ochrana proti přetížení E-motorů má stejnou charakteristiku jako běžná ochrana motoru. Například E-motory snesou přetížení 110 % jmenovitého proudu po dobu 1 minutu.

13.4 Požadavky na kabel

1 x 200–230 V

Příkon [kW]	Průřez	
	[mm ²]	[AWG]
0,25 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12

3 x 380–500 V

Příkon [kW]	Průřez	
	[mm ²]	[AWG]
0,25 - 2,2	1,5 - 2,5	16-12
3,0 - 4,0	2,5 - 4	12-11

3 x 220 V, 3 x 380–500 V

Příkon [kW]	Průřez	
	[mm ²]	[AWG]
1,1 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12
2,2 - 4,0	2,5 - 4	12-11

Typy vodičů

Pletené nebo pevné měděné vodiče.

Teplotní rozsah vodiče

Povolená teplota pro izolaci vodiče: 60 °C (140 °F).

Povolená teplota pro vnější pouzdro kabelu: 75 °C (167 °F).

14. Další dokumentace výrobků

Pro přístup ke kompletní instalaci a provozním pokynům pro daný produkt použijte buď kód QR nebo webovou adresu uvedenou níže.

Čerpadla CRE, CRIE, CRNE, SPKE, MTRE a CME



TIW056174

grundfos.com/E-pump1-manual

15. Likvidace výrobku

Likvidace tohoto výrobku nebo jeho součástí musí být provedena v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou zabývající se sběrem odpadu.
2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo některé nebezpečné materiály z jeho součástí do nejbližší pobočky nebo servisního střediska firmy Grundfos.



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

Viz také informace o konci životnosti na stránkách www.grundfos.com/product-recycling

EC/EU declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products CMBE, CMBE TWIN, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky CMBE, CMBE TWIN, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

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

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos CMBE, CMBE TWIN a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits CMBE, CMBE TWIN, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi CMBE, CMBE TWIN, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti CMBE, CMBE TWIN, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите CMBE, CMBE TWIN, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte CMBE, CMBE TWIN, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode CMBE, CMBE TWIN, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet CMBE, CMBE TWIN, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα CMBE, CMBE TWIN, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) CMBE, CMBE TWIN termékek, amelyekre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai CMBE, CMBE TWIN, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti CMBE, CMBE TWIN, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten CMBE, CMBE TWIN, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty CMBE, CMBE TWIN, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos CMBE, CMBE TWIN, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele CMBE, CMBE TWIN, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod CMBE, CMBE TWIN, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия CMBE, CMBE TWIN, к которым относится нижеприведённая декларация, соответствуют нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna CMBE, CMBE TWIN, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek CMBE, CMBE TWIN, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty CMBE, CMBE TWIN na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

TR: EC/AB uygunluk bildirimgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan CMBE, CMBE TWIN ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınılaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

UA: Декларація відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виробі CMBE, CMBE TWIN, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів EC.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 CMBE, CMBE TWIN 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

Kami, Grundfos, menyatakan dengan tanggung jawab kami sendiri bahwa produk CMBE, CMBE TWIN, yang berkaitan dengan pernyataan ini, sesuai dengan Petunjuk Dewan berikut ini serta sedapat mungkin sesuai dengan hukum negara-negara anggota Komunitas Eropa/Uni Eropa.

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene CMBE, CMBE TWIN som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

IS: EB/ESB-samræmisyrklæring

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að vörurnar CMBE, CMBE TWIN, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja EB/ESB.

AR: إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي (EC/EU)

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين، CMBE، CMBE TWIN، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809: 1998 + A1: 2009.
- Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and CIM 260 or CIM 280
Radio Equipment Directive (2014/53/EU).
Standards used:
 - EN 60335-1: 2012/A11:2014 +A12:2017 +A13:2017 +A14:2019 +A15:2021
 - EN 60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010
 - EN 62479:2010
 - EN 61800-3:2004 + A1:2012
 - EN 301 489-1 V2.2.0
 - EN 301 489-17 V2.2.1
 - EN 300 328 V2.1.1
 - EN 301 489-52 V1.1.0
 - EN 301 511 V12.5.1
- Applies from 22.07.2019: RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN IEC 63000 :2018

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 99352825).

Bjerringbro 10.03. 2022

Steen Tøffner-Clausen
Head of PD DBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

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

Moroccan declaration of conformity

**GB: Moroccan declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards, and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

CMBE, CMBE TWIN

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

**FR: Déclaration de conformité marocaine**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

CMBE, CMBE TWIN

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

**AR: إقرار المطابقة المغربي**

نحن، جروندفوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:
سار على منتجات جروندفوس:

CMBE, CMBE TWIN

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض
المعايير المستخدمة:

NM EN 809+A1:2015, NM EN 60335-1:2015, NM EN 60335-2-41:2013

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Bjerringbro 10.03.2022



Steen Tøffner-Clausen
Head of PD DBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.
10000097603

UK declaration of conformity

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CMBE ; CMBE TWIN

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Standards used: BS EN 61439-1:2011, BS EN 61439-2:2011
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
Standards used: BS EN IEC 63000:2018

This UK declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98456935 or 99352825)

UK Importer: Grundfos Pumps Ltd. Grovebury Road,
Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Bjerringbro 10.03. 2022



Steen Tøffner-Clausen

Head of PD DBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK
declaration of conformity.

10000097603

Operating manual EAC

RUS

СМВЕ

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа СМВЕ сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.01127, срок действия до 24.11.2019 г.

Выдан:

Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации».

Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

KAZ

СМВЕ

Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

СМВЕ типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

Сәйкестік сертификат:

№ ТС RU С-ДК.АИ30.В.01127, жарамдылық мерзімі 24.11.2019 жылға дейін

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген.

Мекен-жайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иванов облысы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1 үй.



KG

СМВЕ

Пайдалануу боюнча колдонмо

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

СМВЕ түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

Шайкештик сертификаты:

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01127, 24.11.2019 ж. чейин жарамдуу.

Берилген:

«ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдү тастыктаган ЖЧК «Ивановский Фонд Сертификации» органы менен.

Дареги: 153032, Орусия Федерациясы, Иваново ш., Станкостроители көч., ү.1.

ARM

СМВЕ

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունտֆոս». Անցեր փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

СМВЕ տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ ТР ТС 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», ТР ТС 010/2011 «Մերենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; ТР ТС 020/2011

«Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01127, գործողության ժամկետը մինչև՝ 24.11.2019 թ.

Տրված է՝

«ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻԲԻԿԱՏ» ապրանքների սերտիֆիկացման մարմնի կողմից:

«Իվանովոյի Սերտիֆիկացման հիմնադրամ» ՍՊԸ :

Հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, քաղաք Իվանովո, Ստանկոստրոիտելների փողոց, ստուն 1:



<http://net.grundfos.com/ar/ri/98768075>

Ukrainian declaration of conformity



GB: Ukrainian declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Ukrainian resolutions, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

CMBE, CMBE TWIN

Resolution No. 62, 2013 - Technical Regulations on Safety of Machines

Resolution No. 533, 2018 - Amendments to some provisions

Standards used: ДСТУ EN 809:2015

Resolution No. 139, 2017 - Technical Regulations on Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

Standards used: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Resolution No. 355, 2017 - Technical Regulation on Radio Equipment

Standards used: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017

Resolution No. 355, 2017 - Technical Regulation on Radio Equipment

Standards used: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, EN 301 489-52 V1.1.0, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017, ДСТУ ETSI EN 301 511:2016

Importer address:

LLC Grundfos Ukraine, Business Center Europe

103, Stolychne Shose, UA-03026 Kyiv, Ukraine

Phone: (+380) 44 237 0400

Email: ukraine@grundfos.com

This Ukrainian declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.



UA: Українська декларація відповідності

Ми, Grundfos, заявляємо про свою виключну відповідальність за те, що продукція, до якої відноситься ця декларація, відповідає вимогам українським постановам, стандартам та технічним умовам, щодо яких заявлена відповідність, як зазначено нижче:

Дійсно для продуктів Grundfos:

CMBE, CMBE TWIN

Постанова № 62 від 2013 р., Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин

Постанова № 533 від 2018 р., Про внесення змін до деяких положень

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 809:2015

Постанова № 139 від 2017 р., Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні

Застосовані стандарти: ДСТУ EN IEC 63000:2020

Постанова № 355 від 2017 р., Технічний регламент радіобладнання

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017

Постанова № 355 від 2017 р., Технічний регламент радіобладнання

Застосовані стандарти: ДСТУ EN 60335-1:2014, ДСТУ EN 60335-2-41:2015, ДСТУ EN 61800-3:2015, ДСТУ EN 62479:2015, ДСТУ ETSI EN 301 489-1:2019, ДСТУ ETSI EN 301 489-17:2008, EN 301 489-52 V1.1.0, ДСТУ ETSI EN 300 328:2017, ДСТУ ETSI EN 301 511:2016

Адреса імпортера:

ТОВ "Грундфос Україна", Бізнес Центр "Європа"

Столичне шосе, 103, м. Київ, 03026, Україна

Телефон: (+380) 44 237 0400

Ел. пошта: ukraine@grundfos.com

Ця українська декларація відповідності дійсна лише за наявності інструкцій Grundfos.

Bjerringbro, 3.2.2022

Steen Tøffner-Clausen
Head of PD DBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Ukrainian declaration of conformity

UA: Виробник та особа, уповноважена підписати українську декларацію відповідності

1000425687

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1610 - 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.
Boomssesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

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

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via 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 Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbalint
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

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 U1/25
 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. 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
 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
 Bucuresti, Romania
 Tel.: 004 021 2004 100
 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
 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 Fuentecilla, 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 Chalome 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.
 Sti.
 Gebze Organize Sanayi Bölgesi
 Ihsan 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

98456935 05.22

ECM: 1342743

www.grundfos.com

GRUNDFOS 