

CMBE

Návod na montáž a prevádzku



Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie

OBSAH

	Strana
1. Všeobecné informácie	3
1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo	3
1.2 Poznámky	3
2. Bezpečnostné pokyny	3
3. Účel použitia	8
3.1 Čerpané kvapaliny	8
4. Dimenzovanie sústavy	8
5. Mechanická inštalácia	8
5.1 Nadmorská výška inštalácie	8
6. Elektrické pripojenie	9
6.1 Požiadavky na kábel	9
6.2 Štandardný funkčný modul, FM 200	10
7. Spustenie čerpadla	12
7.1 Dodatok k Stručnému návodu.	12
7.2 Naplnenie a odvzdušnenie produktu	12
7.3 Nastavenie tlaku membránovej tlakovej nádoby.	12
7.4 Zábeh hriadeľovej upchávky	12
8. Ovládacie funkcie	12
8.1 Ochrana pri prevádzke nasucho	12
8.2 Tlakový spínač	13
9. Nastavenie produktu	13
9.1 Ovládací panel	13
9.2 Nastavenie požadovanej hodnoty	14
9.3 Štart/stop čerpadla	14
9.4 Reset poruchových indikácií	14
10. Servis produktu	14
10.1 Požiadavky na kábel	14
10.2 Meranie izolačného stavu	14
11. Odstavenie produktu z prevádzky	15
12. Identifikácia porúch	15
13. Technické údaje	17
13.1 Prevádzkové podmienky	17
13.2 Napájacie napätie	17
13.3 Ochrana pred preťažením	17
13.4 Požiadavky na kábel	17
14. Ďalšia dokumentácia výrobkov	18
15. Likvidácia produktu	18

Pred inštaláciou produktu si prečítajte tento dokument.



Inštalácia a prevádzka musí prebiehať v súlade s miestnymi a všeobecnými predpismi.

Tento produkt môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo bez skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo dostali inštrukcie o bezpečnom používaní produktu a rozumejú prípadným rizikám.



Deti sa s produktom nesmú hrať. Deti nesmú produkt čistiť a vykonávať jeho užívateľskú údržbu bez dozoru.

1. Všeobecné informácie

1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo

Symbols a upozornenia na nebezpečenstvo, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.



NEBEZPEČENSTVO

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



VAROVANIE

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



POZOR

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.

Upozornenia na nebezpečenstvo sú štruktúrované nasledovne:

VÝSTRAŽNÉ SLOVO



Popis nebezpečenstva

Následky ignorovania varovania.

- Opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.

1.2 Poznámky

Symbols a poznámky, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.



Dodržujte tieto pokyny pre produkty do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.



Modrý alebo šedý krúžok s bielym grafickým symbolom upozorňuje, že je nutné prijať opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.



Červený alebo šedý krúžok s diagonálnym pruhom, podľa možnosti s čiernym grafickým symbolom, upozorňuje, že opatrenie nemá byť prijaté alebo musí byť pozastavené.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Tipy a rady, ktoré Vám uľahčia prácu.

2. Bezpečnostné pokyny

Mechanická inštalácia

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.



Elektrické pripojenie

VAROVANIE

Horúca kvapalina

Smrť alebo vážny úraz

- Aby ste predišli únikom, neutiahnite spoje potrubí príliš.



POZOR

Ostrý predmet

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Používajte osobné ochranné pomôcky.



POZOR**Rozdrvenie nôh**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Pri manipulácii s produktom používajte bezpečnostnú obuv.
- Používajte zdvíhacie zariadenie.

POZOR**Poranenie chrbta**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

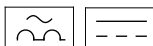


- Používajte zdvíhacie zariadenie.

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pokiaľ národná legislatíva vyžaduje zariadenie pre nadbytočný prúd (RCD) alebo ekvivalent v elektroinštalácii, musí to byť typ B alebo lepší z dôvodu povahy konštantného jednosmerného zvodového prúdu. Prúdový chránič musí byť označený týmito symbolmi:

**VAROVANIE****Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz



- Elektrické pripojenie musí byť vykonané odborníkom v súlade s STN a miestnymi predpismi.

VAROVANIE**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Skontrolujte, že zástrčka napájania, dodaná spolu s produktom, je v zhode s miestnymi predpismi.
- Ochranné uzemnenie zásuvky musí byť pripojené k ochrannému uzemneniu produktu. Zástrčka musí mať rovnaký systém zapojenia PE, ako má zásuvka. Ak to tak nie je, použite vhodný adaptér, ak je povolený miestnymi predpismi.



VAROVANIE**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Zariadenie na odpojenie napájania elektrickým prúdom, vyrobené v súlade s EN 60204-1, 5.3.2, musí byť vybavené prípravkom, ktorý umožní jeho uzamknutie do vypnutej (izolovanej) polohy. Toto zariadenie musí byť taktiež inštalované v polohe v súlade s EN 60204-1, 5.3.4.

**VAROVANIE****Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Napájacie káble bez zástrčky musia byť pripojené k zariadeniu na odpojovanie napájania, zabudovanému v pevných elektrorozvodoch v súlade s lokálnymi predpismi.

**VAROVANIE****Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Dodržiavajte miestne predpisy, týkajúce sa prierezu či dimenzie kábla.



Pripojovacie svorky pre vstupy a výstupy

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

- Smrť alebo vážny úraz
- Uistite sa, že káble, ktoré prepojit' do skupín spoločne, sú po celej dĺžke jeden od druhého oddelené zosilnenou izoláciou.



Spustenie čerpadla

VAROVANIE**Horúca kvapalina**

Smrť alebo vážny úraz

- Ak teplota je vyššia než 50 °C, používajte pri odvetrávaní čerpadla ochranné rukavice a okuliare, aby ste predišli riziku popálenia.



VAROVANIE**Biologické
nebezpečenstvo**

- Smrť alebo vážny úraz
- Pred prvým použitím prepláchnite čerpadlo čistou vodou.

Servis produktu

VAROVANIE**Úraz elektrickým
prúdom**

- Smrť alebo vážny úraz
- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
 - Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

VAROVANIE**Natlakovaný systém**

- Smrť alebo vážny úraz
- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
 - Vypustíte sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na oboch stranách čerpadla.

VAROVANIE**Biologické
nebezpečenstvo**

- Smrť alebo vážny úraz
- Pri servisných prácach na produkte používajte iba originálne náhradné diely od Grundfos.

VAROVANIE**Úraz elektrickým
prúdom**

- Smrť alebo vážny úraz
- Dodržiavajte miestne predpisy, týkajúce sa prierezu či dimenzie kábla.

Odstavenie produktu z prevádzky

VAROVANIE**Úraz elektrickým
prúdom**

- Smrť alebo vážny úraz
- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
 - Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

VAROVANIE**Natlakovaný systém**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
- Vypusťte sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na obidvoch stranách čerpadla.

**VAROVANIE****Natlakovaný systém**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
- Vypusťte sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na obidvoch stranách čerpadla.



Identifikácia porúch

VAROVANIE**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

**VAROVANIE****Biologické nebezpečenstvo**

Smrť alebo vážny úraz

- Pri servisných prácach na produkte používajte iba originálne náhradné diely od Grundfos.



3. Účel použitia



Tento produkt sa smie používať iba na čerpanie čistej vody.
Produkt používajte iba v súlade so špecifikáciami, uvedenými v týchto montážnych a prevádzkových pokynoch.

3.1 Čerpané kvapaliny

Produkt je vhodný pre čerpanie čistých, riedkych, neagresívnych, netoxických a nevybušných kvapalín bez pevných alebo vláknitých mechanických nečistôt.



Pokiaľ voda obsahuje piesok, kamienky alebo iné prímеси, je tu riziko zablokovania čerpadla a poškodenia čerpadla.
Prosíme, nainštalujte filter na saciu stranu alebo aplikujte plávajúci sací kôš za účelom ochrany čerpadla.

4. Dimenzovanie sústavy



Sústava, v ktorej je zabudovaný CME Booster, musí byť konštruovaná na maximálny tlak čerpadla.

V pôvodnom nastavení sa čerpadlo nezastaví, pokiaľ nedosiahne jeho maximálny tlak.

5. Mechanická inštalácia

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom



Smrť alebo vážny úraz
- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

VAROVANIE

Horúca kvapalina



Smrť alebo vážny úraz
- Aby ste predišli únikom, neutiahnite spoje potrubí príliš.

POZOR



Ostrý predmet

Ľahký alebo stredne ťažký úraz
- Používajte osobné ochranné pomôcky.

POZOR

Rozdrvenie nôh



Ľahký alebo stredne ťažký úraz
- Pri manipulácii s produktom používajte bezpečnostnú obuv.
- Používajte zdvíhacie zariadenie.

POZOR



Poranenie chrbta

Ľahký alebo stredne ťažký úraz
- Používajte zdvíhacie zariadenie.

5.1 Nadmorská výška inštalácie

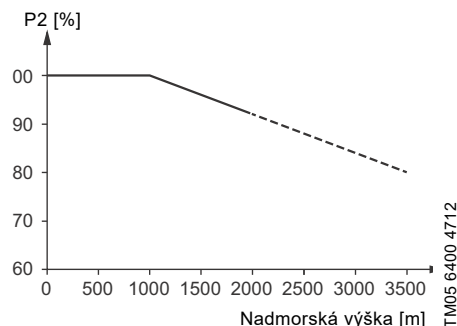
Nadmorská výška inštalácie je nadmorská výška v mieste nainštalovania čerpadla.

- Produkty nainštalované do 1000 m.n.m môžu byť zaťažené na 100 %.
- Motory môžu byť nainštalované do 3500 m nad morom.



Motory inštalované vyššie než 1000 m nad morskou hladinou nesmú byť plne zaťažené v dôsledku nízkej hustoty a následného nízkeho chladiaceho efektu vzduchu.

Výstupný výkon motora (P2) vo vzťahu k nadmorskej výške nad hladinou mora je zobrazený v grafe nižšie.



Obr. 1 Odľahčenie výkonu motora (P2) v súvislosti s nadmorskou výškou

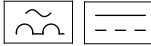
6. Elektrické pripojenie

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Pokiaľ národná legislatíva vyžaduje zariadenie pre nadbytočný prúd (RCD) alebo ekvivalent v elektroinštalácii, musí to byť typ B alebo lepší z dôvodu povahy konštantného jednosmerného zvodového prúdu. Prúdový chránič musí byť označený týmito symbolmi:



VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Elektrické pripojenie musí byť vykonané odborníkom v súlade s STN a miestnymi predpismi.



VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Skontrolujte, že zástrčka napájania, dodaná spolu s produktom, je v zhode s miestnymi predpismi.
- Ochranné uzemnenie zásuvky musí byť pripojené k ochrannému uzemneniu produktu. Zástrčka musí mať rovnaký systém zapojenia PE, ako má zásuvka. Ak to tak nie je, použite vhodný adaptér, ak je povolený miestnymi predpismi.



VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Zariadenie na odpojenie napájania elektrickým prúdom, vyrobené v súlade s EN 60204-1, 5.3.2, musí byť vybavené prípravkom, ktorý umožní jeho uzamknutie do vypnutej (izolovanej) polohy. Toto zariadenie musí byť taktiež inštalované v polohe v súlade s EN 60204-1, 5.3.4.



VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Napájacie káble bez zástrčky musia byť pripojené k zariadeniu na odpojovanie napájania, zabudovanému v pevných elektrorozvodoch v súlade s lokálnymi predpismi.



Skontrolujte, či napájacie napätie a frekvencia odpovedajú hodnotám uvedených na typovom štítku.

6.1 Požiadavky na kábel

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Dodržiavajte miestne predpisy, týkajúce sa prierezu či dimenzie kábla.



Pre viac informácií o prierezoch káblov a typoch vodičov viď časť [13.4 Požiadavky na kábel](#).

6.1.1 Ochrana motora

Externá motorová ochrana nie je nutná. Motor je vybavený tepelnou ochranou proti pomalému preťažovaniu a zablokovaniu TP 211 v súlade s IEC 34-11.

6.1.2 Ochrana proti prechodnému sieťovému napätiu

Čerpadlo je chránené proti prechodnému sieťovému napätiu zabudovanými varistormi medzi fázami a medzi fázami a zemou.

6.2 Štandardný funkčný modul, FM 200

6.2.1 Vstupy a výstupy

Modul má tieto prípojky:

- dva analógové vstupy
- dva digitálne vstupy alebo jeden digitálny vstup a jeden otvorený kolektorový výstup
- vstup a výstup digitálneho snímača Grundfos
- dva výstupy signálneho relé
- Pripojenie GENIbus.

Všetky vstupy a výstupy sú vnútorne oddelené od napájania - vodivé časti zosilnenou izoláciou a galvanicky sú oddelené od iných obvodov. Všetky regulačné svorky sú napájané ochranným extra nízkym napätím (PELV), aby sa zabezpečila ochrana proti úrazu elektrickým prúdom.

6.2.2 Signálne relé 1

LIVE: Napájacie napätia môžete pripojiť až do 250 VAC k výstupu.

PELV: Výstup je galvanicky oddelený od iných obvodov. K výstupu sa podľa potreby teda môže pripojiť napájacie napätie alebo veľmi nízke napätie.

6.2.3 Signálne relé 2

PELV: Výstup je galvanicky oddelený od iných obvodov. K výstupu sa podľa potreby teda môže pripojiť napájacie napätie alebo veľmi nízke napätie.

6.2.4 Pripojovacie svorky pre napájanie zo siete

Fázy	Svorky
Jednofázový	N, PE, L
Trojfázový	L1, L2, L3, PE

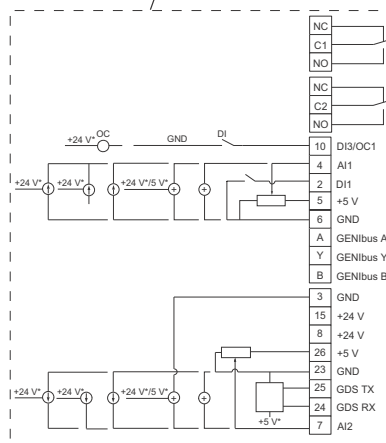
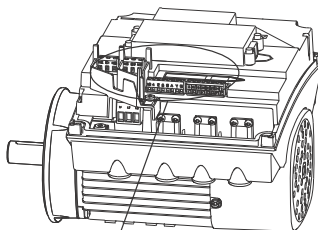
6.2.5 Pripojovacie svorky pre vstupy a výstupy

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom








- Smrť alebo vážny úraz
- Uistite sa, že káble, ktoré prepojit' do skupín spoločne, sú po celej dĺžke jeden od druhého oddelené zosilnenou izoláciou.



Obr. 2 Pripojovacie svorky, FM 200

TM05 3510 3512

Svorka	Typ	Funkcia
NC	Normálne nevodivé spojenie	
C1	Bežný	Signálne relé 1 (LIVE alebo PELV)
NO	Normálne otvorené spojenie	
NC	Normálne nevodivé spojenie	
C2	Bežný	Signálne relé 2 (iba PELV)
NO	Normálne otvorené spojenie	
10	DI3/OC1	Digitálny vstup/výstup, nastaviteľné. Otvorený kolektor: Maximálne 24 V odporové alebo induktívne.
4	AI1	Externý snímač.  Tlakový snímač: Tlakový signál, 0,5 až 3,5 V. K tejto svorce pripojte biely vodič.
2	DI1	Digitálny vstup, nastaviteľný.  Digitálny vstup 1 je nastavený z výroby tak, aby bol vstupom pre štart alebo stop, kde bude mať otvorený obvod za následok zastavenie. Prepojka je v továrni nastavená tak, že prepája svorky 2 a 6. Ak sa digitálny vstup 1 bude používať ako externý štart alebo stop alebo na nejakú inú vonkajšiu funkciu, prepojku odstráňte.
5	+5 V	Napájanie elektrickým prúdom k potenciometru alebo snímaču
6	GND	Ochranné uzemnenie
A	GENIbus, A	GENIbus, A (+)
Y	GENIbus, Y	GENIbus, Y (GND)
B	GENIbus, B	GENIbus, B (-)
3	GND	Ochranné uzemnenie
15	+24 V	Prívod el. napätia
8	+24 V	Prívod el. napätia
26	+5 V	Napájanie elektrickým prúdom k potenciometru alebo snímaču.  Tlakový snímač: Prívod napätia, +5 VDC, PELV. K tejto svorce pripojte hnedý vodič.
23	GND	Ochranné uzemnenie.  Tlakový snímač: GND, 0 V. K tejto svorce pripojte zelený vodič.
25	GDS TX	Výstup digitálneho snímača Grundfos
24	GDS RX	Vstup digitálneho snímača Grundfos
7	AI2	Externý snímač.  Tlakový snímač: Teplotný signál, 0,5 až 3,5 V. K tejto svorce pripojte žltý vodič.

7. Spustenie čerpadla

VAROVANIE

Horúca kvapalina

- Smrť alebo vážny úraz
- Ak teplota je vyššia než 50 °C, používajte pri odvetrávaní čerpadla ochranné rukavice a okuliare, aby ste predišli riziku popálenia.



VAROVANIE

Biologické nebezpečenstvo

- Smrť alebo vážny úraz
- Pred prvým použitím prepláchnite čerpadlo čistou vodou.



Čerpadlo nezapínajte, pokiaľ nebude naplnené čerpanou kvapalinou.

7.1 Dodatok k Stručnému návodu.

Tieto pokyny sú dodatkom k stručnému návodu pre CMBE a CMBE TWIN.



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

QR98388184

7.2 Naplnenie a odvzdušnenie produktu

1. Zavrite uzatváraciu armatúru na výtlačnej strane.
2. Otvorte uzatváraciu armatúru na sacej strane.
3. Vyskrutkujte zátku na naplnenie.
4. Čerpadlo plňte vodou tak dlho, až z plniaceho otvoru začne vytekať stály prúd kvapaliny.
5. Vypustite zo systému všetok vzduch.
6. Nasadte a pevne utiahnite plniacu zátku.

7.3 Nastavenie tlaku membránovej tlakovej nádoby.

1. Skontrolujte plniaci tlak membránovej tlakovej nádoby. Správny plniaci tlak je 0,7-krát požadovaný výstupný tlak (požadovaná hodnota).



Odmerajte plniaci tlak, kým je systém bez tlaku.

2. Nastavte plniaci tlak. Pre opätovné naplnenie tlakových nádob vždy použite dusíkový plyn.

7.4 Zábeh hriadeľovej upchávky

Plochy hriadeľových upchávok sa mažú prečerpávanou tekutinou. Mierny priesak z hriadeľovej upchávky do 10 ml za deň alebo 8 až 10 kvapiek za hodinu môže nastať. Za normálnych podmienok sa unikajúca kvapalina bude vyparovať. Výsledkom bude, že žiaden únik nebude zaznamenaný.

Ak je čerpadlo prvýkrát uvedené do prevádzky alebo ak bola vymenená hriadeľová upchávka, je potrebná určitá doba zábehu, kým sa únik zredukuje na prijateľnú úroveň. Doba, ktorá je k tomu potrebná, závisí na prevádzkových podmienkach, t.j. vždy, keď sa prevádzkové podmienky zmenia, bude iniciovaná nová doba zábehu.

Unikajúca kvapalina bude otekať cez vypúšťacie otvory v príruke motora.

Namontujte produkt tak, aby priesak nemohol spôsobiť nežiaduce vedľajšie poškodenie.

8. Ovládacie funkcie

8.1 Ochrana pri prevádzke nasucho

Ochrana proti prevádzke čerpadla nasucho automaticky čerpadlo zastaví v prípade prevádzky nasucho za účelom zabránenia poškodeniu čerpadla.

Pre vytvorenie tlaku motor bude bežať na maximálnej rýchlosti. Ak motor beží na maximálnej rýchlosti, spotreba energie bude meraná a porovnaná s očakávanými hodnotami pre spotrebu energie, keď je čerpadlo naplnené vodou. V prípade, že nameraná hodnota je pod očakávanou hodnotou, čerpadlo sa zastaví s alarmom chodu na sucho.

1. Čerpadlo sa zastaví v dôsledku alarmu chodu na sucho.
2. Čerpadlo sa reštartuje 5-krát každých 10 sekúnd. Ak nameraná spotreba energie je stále pod očakávanou hodnotou, čerpadlo sa zastaví.
3. Po 5 minútach sa čerpadlo pokúsi znovu naštartovať.
4. Ak sa voda vráti, buď môžete čerpadlo reštartovať manuálne alebo počkať, kým sa čerpadlo reštartuje automaticky po 5 minútach.

8.2 Tlakový spínač

Niektoré modely čerpadla sú vybavené nastaviteľným tlakovým spínačom ako ochranou proti chodu na sucho. Tlakový spínač je uchytený k saciemu potrubiu.

Ak je tlak na vstupe pod spodným spínacím bodom, systém sa nemôže spustiť.

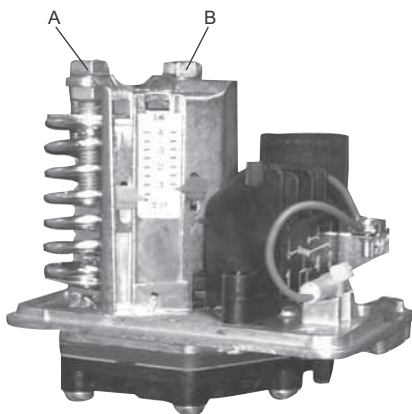


Ak tlakový spínač zastavil systém počas prevádzky z dôvodu, že tlak na vstupe je príliš nízky, tlak na vstupe sa musí zvýšiť na tlak, ktorý je vyšší, než nastavenie horného spínacieho bodu predtým, než sa systém môže reštartovať.

Pokiaľ je to nutné, nastavte spodný spínací bod pomocou otočenia skrutky A a nastavte horný spínací bod na hodnotu vyššiu, než je spodný spínací bod, pomocou otočenia skrutky B. Viď obr. 3.



Nenastavujte spodný spínací bod na hodnotu pod minimálny tlak na vstupe (sací tlak).

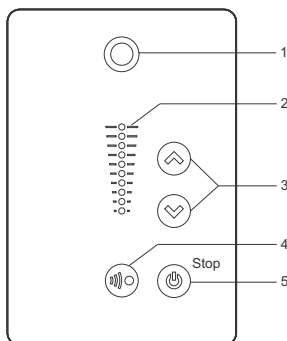


Obr. 3 Nastavenie spínacích bodov

Pol.	Popis
A	Nízky tlak SP
B	Vysoký tlak SP

9. Nastavenie produktu

9.1 Ovládací panel



Obr. 4 Štandardný ovládací panel

Pol.	Symbol	Popis
1		Grundfos Eye Zobrazuje prevádzkový stav čerpadla. Viď časť 14. Ďalšia dokumentácia výrobcov.
2	-	Svetelné políčka na indikáciu požadovanej hodnoty.
3		Mení požadovanú hodnotu.
4		Umožňuje IR komunikáciu s Grundfos GO Remote a ďalšími produktmi rovnakého typu.*
5		Prevádzková pripravenosť čerpadla, zapínanie a vypínanie čerpadla. Zapnutie: Ak je čerpadlo zastavené, pri stlačení tohto tlačidla sa čerpadlo spustí, iba ak nie sú aktivované iné funkcie s vyššou prioritou. Viď časť 14. Ďalšia dokumentácia výrobcov. Vypínanie: Pri stlačení tohto tlačidla za chodu čerpadla sa čerpadlo vždy vypne. Keď sa čerpadlo vypne týmto tlačidlom, rozsvieti sa vedľa tlačidla nápis "Stop".

* Zvyšovacia stanica tlaku CME nedokáže komunikovať prostredníctvom rádia.

TM05 4848 3512

TM05 8436 2313

9.2 Nastavenie požadovanej hodnoty

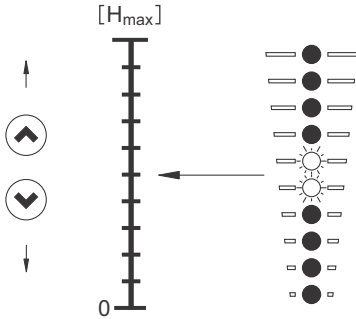


Požadovaná hodnota nesmie pri nastavení presiahnuť tlak, ktorý je čerpadlo schopné dosiahnuť.

Požadovanú hodnotu nastavte pomocou tlačidiel alebo .

Svetelné políčka na ovládacom paneli budú signalizovať nastavenie požadovanej hodnoty.

H_{\max} : maximálna výtlačná (dopravná) výška (viď typový štítok čerpadla).



Obr. 5

9.3 Štart/stop čerpadla

Zapnite čerpadlo stlačením alebo pridržením tlačidla , až kým sa neobjaví požadovaná hodnota.

Čerpadlo vypnete stlačením . Keď sa čerpadlo vypne, rozsvieti sa vedľa tlačidla nápis "Stop".

Čerpadlo je tiež možné vypnúť podržaním tlačidla , kým nebude svietiť žiadne svetelné políčko.

Ak ste čerpadlo zastavili stlačením tlačidla , opäť môže byť uvedené do chodu len stlačením tlačidla .

Ak ste čerpadlo zastavili stlačením , opäť ho môžete spustiť len stlačením .

9.4 Reset poruchových indikácií

Poruchovú signalizáciu môžete vynulovať jedným z nasledujúcich spôsobov:

- Krátko stlačte alebo na čerpadle. To nezmení nastavenia čerpadla. Poruchová signalizácia sa nedá resetovať pomocou alebo , ak sú tlačidlá zablokované.
- Vypnite zdroj napájania, kým nezhasnú signalizačné svetielka.
- Pomocou Grundfos GO Remote.

10. Servis produktu

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom



Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

VAROVANIE

Natlakovaný systém

Smrť alebo vážny úraz



- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
- Vypustíte sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na obidvoch stranách čerpadla.

VAROVANIE

Biologické nebezpečenstvo



Smrť alebo vážny úraz

- Pri servisných prácach na produkte používajte iba originálne náhradné diely od Grundfos.

10.1 Požiadavky na kábel

VAROVANIE



Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Dodržiavajte miestne predpisy, týkajúce sa prierezu či dimenzie kábla.

Pre viac informácií o prierezoch káblov a typoch vodičov viď časť [13.4 Požiadavky na kábel](#).

10.2 Meranie izolačného stavu



Meranie izolačného stavu megaohmmetrom nie je v prípade inštalácií obsahujúcich MGE motory dovolené, pretože by tak mohlo dôjsť k poškodeniu zabudovanej elektroniky.

11. Odstavenie produktu z prevádzky

VAROVANIE**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

**VAROVANIE****Natlakovaný systém**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
- Vypustíte sústavu alebo zavriete uzatváracie ventily na oboch stranách čerpadla.



12. Identifikácia porúch

VAROVANIE**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypnite napájacie napätie.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

**VAROVANIE****Natlakovaný systém**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím akejkoľvek práce na výrobku vypustíte tlak zo systému. Teplota čerpanej kvapaliny môže byť veľmi vysoká a pod tlakom.
- Vypustíte sústavu alebo zavriete uzatváracie ventily na oboch stranách čerpadla.

**VAROVANIE****Biologické nebezpečenstvo**

Smrť alebo vážny úraz

- Pri servisných prácach na produkte používajte iba originálne náhradné diely od Grundfos.



Porucha	Grundfos Eye	Príčina	Náprava
1. Čerpadlo nepracuje.	Nesvieti.	a) Porucha napájacieho napätia.	Zapnite prívod napájacieho napätia. Skontrolujte káble a káblové prípojky či nie sú chybné alebo uvoľnené.
		b) Vypálené poistky.	Skontrolujte káble a káblové prípojky a vymeňte poistky.
		Alarm. Zastavený motor. Dve protifaľhé červené kontrolky blikajú súčasne.	c) Chybný snímač.
2. Nestabilný výkon čerpadla.	Nesvieti.	a) Príliš nízky tlak na sacom hrdle čerpadla.	Skontrolujte podmienky na sacom hrdle čerpadla.
		b) Sacie potrubie je čiastočne zanesené nečistotami.	Vyberte a vyčistite sacie potrubie.
		c) Netesnosť sacieho potrubia.	Vyberte a opravte sacie potrubie.
		d) Vzduch v sacom potrubí alebo v čerpadle.	Odvzdušnite sacie potrubie alebo čerpadlo. Skontrolujte podmienky na sacom hrdle čerpadla.

Porucha	Grundfos Eye	Príčina	Náprava
3. Čerpadlo sa päťkrát pokúsilo spustiť a teraz je zastavené.	Alarm. Zastavený motor. Dve protifahlé červené kontrolky blikajú súčasne.	a) Príliš nízky tlak na sacom hrdle čerpadla.	Skontrolujte podmienky na sacom hrdle čerpadla.
		b) Sacie potrubie je čiastočne zanesené nečistotami.	Vyberte a vyčistite sacie potrubie.
		c) Pätný ventil alebo spätná klapka sú zablockované v uzavretej polohe.	Demontujte a vyčistite, opravte alebo vymeňte príslušnú armatúru.
		d) Netesnosť sacieho potrubia.	Vyberte a opravte sacie potrubie.
		e) Vzduch v sacom potrubí alebo v čerpadle.	Odvzdušnite sacie potrubie alebo čerpadlo. Skontrolujte podmienky na sacom hrdle čerpadla.
4. Čerpadlo sa po vypnutí otáča opačným smerom.	Nesvieti.	a) Netesnosť sacieho potrubia.	Vyberte a opravte sacie potrubie.
		b) Chybný pätný ventil alebo spätná klapka.	Demontujte a vyčistite, opravte alebo vymeňte príslušnú armatúru.
		c) Pätný ventil je zablockovaný v úplne alebo čiastočne otvorenej polohe.	Demontujte a vyčistite, opravte alebo vymeňte príslušnú armatúru.

13. Technické údaje

13.1 Prevádzkové podmienky

13.1.1 Maximálna celková dopravná výška

Typ čerpadla	Maximálna dopravná výška [m]
CMBE 1-44	44
CMBE 1-75	75
CMBE 1-99	99
CMBE 3-30	30
CMBE 3-62	62
CMBE 3-93	93
CMBE 5-31	31
CMBE 5-62	62
CMBE 10-27	27
CMBE 10-54	54

13.1.2 Tlak

	[barov]	[MPa]
Min. tlak na vstupe (relatívny) bez tlakového spínača	-0,1	-0,01
Min. tlak na vstupe s tlakovým spínačom	1	0,1
Max. tlak na výtláčnej strane	10	1
Max. prevádzkový tlak	10	1

13.1.3 Teplota okolia pri uskladnení a preprave

-30 až +60 °C.

13.1.4 Okolitá teplota počas prevádzky

-20 až +50 °C.

Motor dokáže fungovať pri menovitom výkone (P2) pri 50 °C, no nepretržitý chod pri vyšších teplotách zníži očakávanú životnosť. Ak má byť motor v prevádzke pri teplote okolia medzi 50 a 60 °C, je potrebné vybrať nadrozmerný motor. Bližšie informácie vám na požiadanie poskytne firma Grundfos.

Vid' časť [5.1 Nadmorská výška inštalácie](#).

13.1.5 Teplota kvapaliny

0 - 60 °C.

Tepelná ochrana:

> 80 °C: Čerpadlo sa zastaví.

< 50 °C: Čerpadlo sa automaticky zapne.

13.1.6 Hladina akustického tlaku

≤ 55 dB(A).

13.1.7 Zapínacia/vypínacia frekvencia

Max. 100/h.

13.2 Napájacie napätie

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

13.3 Ochrana pred preťažením

Ochrana proti preťaženiu E-motora má tie isté vlastnosti ako bežná motorová ochrana. Napríklad, E-motor unesie preťaženie 110 % menovitého prúdu po dobu 1 minúty.

13.4 Požiadavky na kábel

1 x 200 - 230 V

Napätie [kW]	Prierez	
	[mm ²]	[AWG]
0,25 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12

3 x 380 - 500 V

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

3 x 380 - 500 V

Napätie [kW]	Prierez	
	[mm ²]	[AWG]
1,1 - 1,5	1,5 - 2,5	16-12
2,2 - 4,0	2,5 - 4	12-11

Typy vodičov

Stočené alebo pevné medené káble.

Charakteristiky teploty vodiča

Stanovenie teploty pre izoláciu vodiča: 60 °C (140 °F).

Stanovenie teploty pre vonkajší obal kábla: 75 °C (167 °F).

14. Ďalšia dokumentácia výrobkov

Úplné inštalačné a prevádzkové inštrukcie pre príslušný výrobok získate buď prostredníctvom QR kódu alebo na nižšie uvedenej webovej adrese.

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



TM05 6174 4612

grundfos.com/E-pump1-manual

15. Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.



Preškrtnutý symbol odpadkovej nádoby na produkte znamená, že produkt musí byť zlikvidovaný oddelene od bežného domového odpadu. Ak produkt, označený týmto symbolom, dosiahne koniec svojej životnosti, odneste ho na

zberné miesto, určené miestnymi orgánmi pre likvidáciu odpadu. Samostatný zber a recyklácia takýchto produktov pomôže chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na www.grundfos.com/product-recycling.

Appendix to installation and operating instructions for Grundfos Hydro MPC, Hydro Multi-E, Hydro Multi-S, CMBE, CMBE TWIN and Hydro Solo-E

GB

DANGER



Contaminated drinking water

- Smrt' alebo vážny úraz
- Flush the system before starting it or after a standstill period.

Drinking water systems

Hygiene

Grundfos pressure booster systems are functionally tested by running water through the system. During the test, Grundfos continuously surveys the quality of the test water. Since it is not possible to completely drain and dry the system after the test, the system must be rinsed or flushed thoroughly before being taken into use in a drinking water sector due to risk of bacteria growth. This also applies if the system has been shut down for a long period of time. Rinsing and flushing must always be done in accordance with local regulations.

Contaminated drinking water endangers health.

DE

GEFAHR



Kontaminiertes Trinkwasser

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Spülen Sie die Anlage vor dem Start oder nach einer Stillstandszeit.

Trinkwasseranlagen

Hygiene

Grundfos Druckerhöhungsanlagen werden auf Funktion getestet, indem Wasser durch die Anlage fließt. Während des Tests überprüft Grundfos kontinuierlich die Qualität des Testwassers. Da es nicht möglich ist, die Anlage nach dem Test vollständig zu entleeren und zu trocknen, muss sie vor dem Einsatz in einem Trinkwassersektor gründlich gespült werden, da sonst die Gefahr von Bakterienwachstum besteht. Dies gilt auch, wenn die Anlage über einen längeren Zeitraum stillgelegt war. Das Spülen muss immer in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen.

Kontaminiertes Trinkwasser gefährdet die Gesundheit.

中国 RoHS

件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴联苯醚 (PBDE)
壳	X	○	○	○	○	○
印刷电路板	X	○	○	○	○	○
零件	X	○	○	○	○	○
漆	X	○	○	○	○	○
产	X	○	○	○	○	○
产	X	○	○	○	○	○

规格依据 SJ/T 11364 的规定编制

表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 该规定的限量要求。



该产品环保使用期限为 10 年，标识如左图所示。
此环保期限只适用于产品在安装与使用说明书中所规定的条件下工作

ual Table for reference

Vyhlasenie o zhode

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product CMBE, to which the declaration below relates, is 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 výrobek CMBE, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-oversensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet CMBE 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 el producto CMBE 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 CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit CMBE, auquel se réfère cette déclaration, est conforme 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

My, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod CMBE, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o uskladjivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

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

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

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

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

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

RO: Declarația de conformitate CE/UE

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

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие CMBE, к которому относится нижеприведенная декларация, соответствует нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

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

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктът CMBE, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднавяване на правните разпоредби на държавите-членци на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

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

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

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

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

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

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

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

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas CMBE, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product CMBE, 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 EG-/EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

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

RS: Deklaracija o uskladenosti EC/EU

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

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

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

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

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

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

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

ID: Deklarasi kesesuaian Komunitas Eropa/Uni Eropa

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

MK: Декларација за сообразност на Е3/ЕУ

Ние, Grundfos, изјавуваме под целосна одговорност дека производот CMBE, на кого се однесува долунаведената декларација, е во согласност со овие директиви на Советот за приближување на законите на земјите-членки на Е3/ЕУ.

NO: EF/Es samsvarsærklæring

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

IS: EB/ESB-samræmisýfirlýsing

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

UA: Декларация відповідності директивам EC/EU

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що виріб CMBE, до якого відноситься нижченаведена декларація, відповідає директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

KZ: Сәйкестік жөніндегі ЕК/ЕО декларациясы

Біз, Grundfos, ЕК/ЕО мүше елдерінің заңдарына жақын төменде көрсетілген Кенес директиваларына сәйкес төмендегі декларацияға қатысты CMBE өнімі біздің жеке жауапкершілігімізде өкенін мәлімдейміз.

MY: Perisytiharan keakuran EC/EU

Kami, Grundfos, mengisytiharkan di bawah tanggungjawab kami semata-mata bahawa produk CMBE, yang berkaitan dengan perisytiharan di bawah, akur dengan Perintah Majlis yang disenaraikan di bawah ini tentang penghampiran undang-undang negara ahli EC/EU.

(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج CMBE، الذي يختص به الإقرار أدناه، يكون مطابقاً لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

CN: 欧盟符合性声明

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

- Machinery Directive (2006/42/EC). Standards used: EN 809:1998 + A1:2009

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300

- Radio Equipment Directive (2014/53/EU) Standards used: EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017
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

Applicable for products labelled with HMI 100, HMI 200 or HMI 300 and CIM 250 or CIM 270

- Radio Equipment Directive (2014/53/EU)
Standards used:
EN 60335-1:2012/A11:2014 + A12:2017 + A13:2017
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 301 489-52 V1.1.0
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 511 V12.5.1

Applies from 22.07.2019.

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

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98456935).

Bjerringbro, 30/11/2018

Florian Joseph
Product Engineering 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 EC/EU declaration of conformity.

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».

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.

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».

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 «Գրունդֆոս». Անցեք 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 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; ТР ТС 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:



<http://net.grundfos.com/qr/i/98768075>

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
Zmaja 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 2010

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
Albany, 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. 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
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: romanian@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 Fuenteclaya, 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

98456935 1019

ECM: 1272952

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.