

JP and JP Booster

Návod na montáž a prevádzku



JP and JP Booster

Slovenčina (SK)

Návod na montáž a prevádzku	4
---------------------------------------	---

Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie

Obsah

1. Všeobecné informácie	4
1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo	5
1.2 Poznámky	5
1.3 Cieľová skupina	5
2. Predstavenie produktu	6
2.1 Prehľad o produkte, JP	6
2.2 Prehľad o produkte, JP posilňovacie čerpadlo	7
2.3 Účel použitia	7
2.4 Čerpané kvapaliny	7
2.5 Identifikácia	8
3. Prevzatie produktu	9
3.1 Kontrola produktu	9
3.2 Rozsah dodávky, JP	9
3.3 Rozsah dodávky, posilňovacie čerpadlo JP	9
4. Požiadavky na inštaláciu	9
4.1 Umiestnenie	9
4.2 Inštalácia produktu do mrazničného prostredia	9
4.3 Teplota okolia počas prevádzky	9
4.4 Minimálny priestor	9
5. Mechanická inštalácia	10
5.1 Montáž produktu	0
5.2 Pripojenie držiaka (rukoväte)	0
5.3 Pripojenie potrubného systému	0
5.4 Príklady inštalácie	11
6. Elektrické zapojenie	12
6.1 Pripojenie produktov so zástrčkou	13
6.2 Schéma zapojenia, JP	13
6.3 Ochrana motora	13
6.4 Elektrické pripojenie, PM START	13
7. Spustenie produktu	15
7.1 Príprava produktu	0
7.2 Spustenie čerpadla	0
8. Servis	16
8.1 Údržba	16
8.2 Údržba tlakovej nádrže	0
8.3 Montážne sady	17
9. Odstavenie produktu z prevádzky	0
9.1 Odvodnenie JP a JP PT-V	0
9.2 Odvodnenie JP PT-H	0
9.3 Skladovanie produktu	17
9.4 Ochrana proti mrazu	17

10. Zisťovanie poruchy produktu	18
10.1 Čerpadlo neštartuje	18
10.2 Čerpadlo sa neočakávane zastaví počas prevádzky a spustí sa opäť po chvíli	18
10.3 Čerpadlo beží, ale nedodáva očakávané množstvo vody	18
10.4 Zisťovanie porúch u posilňovacích čerpadiel pomocou riadiacej jednotky tlaku	19
10.5 Zisťovanie porúch u posilňovacích čerpadiel s tlakovou nádobou	20
10.6 Zisťovanie porúch tlakového spínača	20
11. Technické údaje	21
11.1 Prevádzkové podmienky	21
11.2 Dopravná výška a prietok	22
11.3 Tlak na sacej strane	22
11.4 Rôzne údaje	22
12. Likvidácia produktu	22
13. Spätná väzba o kvalite dokumentu	22

1. Všeobecné informácie

Zariadenie nesmú používať deti.

Deti sa s produktom nesmú hrať.

Čistenie a užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti.



Zariadenie môžu používať osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami a osoby s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami. Musia však byť pod dohľadom alebo byť poučené ohľadne používania zariadenia bezpečným spôsobom a musia rozumieť prípadným rizikám.



Pred inštaláciou produktu si prečítajte tento dokument. Montáž a prevádzka musí byť v súlade s miestnymi nariadeniami a všeobecnými predpismi práce.

1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo

Symbody 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.



UPOZORNENIE

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

Upozornenia na nebezpečenstvo sú štruktúrované nasledovne:



SIGNÁLNE SLOVO

Popis nebezpečenstva

Následky ignorovania varovania

- Opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.

1.2 Poznámky

Symbody 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.



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.

1.3 Cieľová skupina

Tieto montážne a prevádzkové pokyny sú určené pre profesionálov, rovnako ako aj konečných užívateľov.

2. Predstavenie produktu

Prúdové čerpadlá a posilňovacie čerpadlá Grundfos sú navrhnuté na domáce použitie a zaisťujú konštantný prívod čistej vody do domácností, záhrad a menších komerčných prevádzok.

JP

JP je samonasávacie jednostupňové odstredivé prúdové čerpadlo. Prúdové čerpadlo má vynikajúcu saciu kapacitu a je navrhnuté pre dlhú a bezproblémovú prevádzku. Zabudovaný ejektor s vodiacími lopatkami zabezpečuje optimálne vlastnosti samonasávania. JP je malé a kompaktné čerpadlo a vďaka rukoväti je praktické a ľahko sa prenáša. Kryt čerpadla je vyrobený z nerezovej ocele.

Posilňovacie čerpadlá JP

Posilňovacie čerpadlá JP sú kompaktné systavy pre posilnenie tlaku pomocou riadenia tlaku. Riadenie tlaku poskytuje používateľovi väčší komfort, pretože umožňuje automatické spustenie a zastavenie čerpadla podľa potreby.

Posilňovacie čerpadlá JP sú k dispozícii v týchto variantoch:

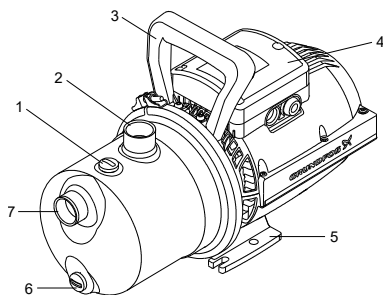
- JP PM: prúdové čerpadlo s riadiacou jednotkou tlaku
- JP PT-V: prúdové čerpadlo s vertikálnou tlakovou nádržou a tlakovým spínačom
- JP PT-H: prúdové čerpadlo s horizontálnou tlakovou nádržou a tlakovým spínačom.



TM088830

Zľava doprava: JP PT-V, JP PT-H, JP PM a JP

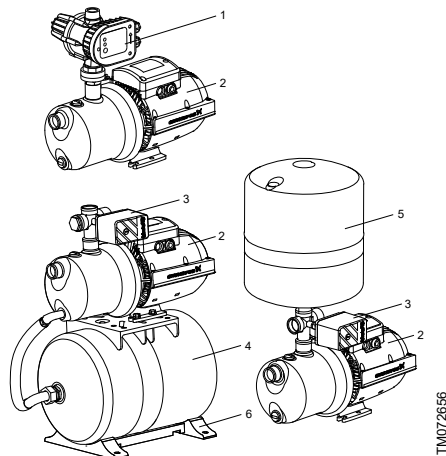
2.1 Prehľad o produkte, JP



TM072509

Pol.	Opis
1	Plniaca zátka
2	Výtláčná prípojka G1
3	Držiak, rukoväť
4	Svorkovnica a káblové pripojenie
5	Základová doska
6	Vypúšťacia zátka
7	Sacia prípojka G1

2.2 Prehľad o produkte, JP posilňovacie čerpadlo



JP PM (navrchu), JP PT-H (vľavo), JP PT-V (vpravo)

Pol.	Opis
1	Tlakový spínač (riadiaca jednotka tlaku)
2	JP čerpadlo
3	Tlakový spínač
4	Tlaková nádoba, vodorovná
5	Tlaková nádoba, zvislá
6	Základová doska

2.3 Účel použitia



Produkt používajte iba v súlade so špecifikáciami, uvedenými v týchto montážnych a prevádzkových pokynoch.

Produkt je vhodný na zvyšovanie tlaku čistej vody domácich systémov zásobovania vodou.

Ďalšie informácie

2.4 Čerpané kvapaliny

7. Spustenie produktu

2.3.1 Určené použitie variantu AISI 316

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Nepoužívajte produkt na čistenie a inú údržbu bazénov alebo podobných miest, ak sú vo vode ľudia.

POZOR

Nečistoty vo vode

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Nepoužívajte produkt na pitnú vodu.

Variant AISI 316 čerpadla JP je zvlášť vhodný na čistenie bazénov a aplikácie so slanou vodou.

2.4 Čerpané kvapaliny

VAROVANIE

Horľavý materiál

Smrť alebo vážny úraz



- Produkt nepoužívajte na horľavé kvapaliny, ako je nafta, benzín a podobné kvapaliny. Produkt sa smie používať len na vodu.

VAROVANIE

Toxický materiál

Smrť alebo vážny úraz



- Nepoužívajte produkt na toxické kvapaliny. Produkt sa smie používať len na vodu.

VAROVANIE

Žieravé látky

Smrť alebo vážny úraz



- Nepoužívajte produkt na agresívne kvapaliny. Produkt sa smie používať len na vodu.



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

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

- pitná voda
- dažďová voda.

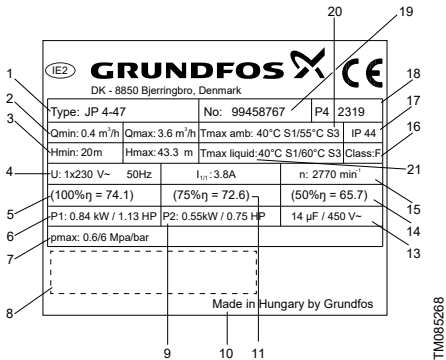
Ďalšie informácie

2.3 Účel použitia

7. Spustenie produktu

2.5 Identifikácia

2.5.1 Príklad typového štítku čerpadiel a vodární
JP



Pol.	Opis
1	Typ
2	Min. a max. prietok
3	Min. a max. dopravná výška
4	Napájacie napätie a frekvencia
5	Účinnosť pri 100 % zaťažení
6	Energetická spotreba
7	Max. tlak
8	Schválenia
9	Nominálny výkon
10	Krajina pôvodu
11	Účinnosť pri 75 % zaťažení
12	Prúd pri plnom zaťažení
13	Údaje kondenzátora
14	Účinnosť pri 50 % zaťažení
15	Rýchlosť otáčania
16	Izolačná trieda
17	Trieda krytia
18	Továrenský kód a výrobný kód (rok a týždeň)
19	Číslo produktu
20	Maximálna teplota okolia
21	Maximálna teplota kvapaliny

Ďalšie informácie

3.1 Kontrola produktu

2.5.2 Typový kľúč, JP čerpadlo a posilňovacie čerpadlo

Príklad:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m .
SCHUKO . HU

	Opis
JP	Samonasávacie čerpadlo
3-	Maximálny prietok [m³/h]
42	Maximálna dopravná výška [m]
	Typ posilňovacieho čerpadla, ak je to aplikovateľné:
PT-	- PT: Tlaková nádoba - PM: Tlakový spínač (riadiaca jednotka tlaku) - PS: Tlakový spínač
	Typ nádrže, ak je to aplikovateľné:
V	- V: Zvislý - H: Vodorovný
1x230 V	Napätie [V]
50 Hz	Frekvencia [Hz]
2m	Dĺžka kábla [m]
SCHUKO	Typ konektoru
HU	Krajina pôvodu

3. Prevzatie produktu

3.1 Kontrola produktu

Po prijatí produktu vykonajte toto:

1. Skontrolujte, či produkt zodpovedá tomu, ktorý ste si objednali.
Ak produkt nezodpovedá objednanému produktu, kontaktujte dodávateľa.
2. Uistite sa, či napájacie napätie a frekvencia zodpovedajú hodnotám uvedeným na typovom štítku produktu.

Ďalšie informácie

2.5.1 Príklad typového štítku čerpadiel a vodární JP

3.2 Rozsah dodávky, JP

Balenie obsahuje tieto položky:

- 1 čerpadlo Grundfos JP
- 1 súprava na pripojenie držiaka
- 1 rýchly sprievodca
- 1 súhrn bezpečnostných pokynov.

3.3 Rozsah dodávky, posilňovacie čerpadlo JP

Balenie obsahuje tieto položky:

- 1 Posilňovacie čerpadlo Grundfos JP
- 1 rýchly sprievodca
- 1 súhrn bezpečnostných pokynov.

4. Požiadavky na inštaláciu

4.1 Umiestnenie

Produkt je možné umiestniť v interiéri alebo v exteriéri.

Prosíme, dbajte na nasledujúce:

- Nainštalujte produkt, aby ste umožnili jednoduchú kontrolu, údržbu a servis.
- Odporúčame vám umiestniť produkt čo najbližšie k čerpanej kvapaline.
- Odporúčame nainštalovať produkt blízko odvodňovacieho žľabu alebo odkvapkávacej nádoby, pripojenej k odvodňovaciemu žľabu za účelom odvádzania novej kondenzácie zo studených povrchov.

Ďalšie informácie

4.3 Teplota okolia počas prevádzky

4.2 Inštalácia produktu do mrznúceho prostredia

Ak je nutné produkt nainštalovať do exteriéru, kde môže mrznúť, zabráňte zamrznutiu produktu.

4.3 Teplota okolia počas prevádzky

Teplota okolia		
0 – 40 °C	Čerpadlo môže pracovať v nepretržitej prevádzke.	
40 – 55 °C	Ochrana proti prehriatiu zabezpečuje že čerpadlo pracuje v prerušovanej prevádzke, keď je teplota vzduchu príliš vysoká na účinné chladenie motora.	
	Príklad prerušovaného cyklu: čerpadlo beží 20 minút a pred opätovným spustením sa zastaví na 40 minút. Pozrite nižšie uvedenú tabuľku.	
Prerušovaná prevádzka (režim S3)		
40 – 55 °C	50 Hz	60 Hz
JP 3-42	ZAPNUTÉ: 20 min. VYPNUTÉ: 40 min.	ZAPNUTÉ: 20 min. VYPNUTÉ: 40 min.
JP 4-47	ZAPNUTÉ: 15 min. VYPNUTÉ: 45 min.	ZAPNUTÉ: 10 min. VYPNUTÉ: 50 min.
JP 4-54	ZAPNUTÉ: 20 min. VYPNUTÉ: 40 min.	ZAPNUTÉ: 20 min. VYPNUTÉ: 40 min.
JP 5-48	ZAPNUTÉ: 20 min. VYPNUTÉ: 40 min.	ZAPNUTÉ: 30 min. VYPNUTÉ: 30 min.

Ďalšie informácie

4.1 Umiestnenie

4.4 Minimálny priestor

Zaistite dostatočný priestor pre servis a údržbu a pre chladenie motora.

- Odporúčame medzeru 0,5 m na troch stranách produktu.
- Motor je chladený ventilátorom, takže nezakrývajte kryt ventilátora.
- Pokiaľ inštalujete produkt s jednou stranou otočenou k stene, uistite sa, že je typový štítok viditeľný.

5. Mechanická inštalácia

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

POZOR

Rozdrvenie nôh

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Pri manipulácii s produktom používajte ochrannú obuv.

POZOR

Nečistoty vo vode

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Pred použitím čerpadla na privod pitnej vody ho dôkladne prepláchnite čistou vodou.

5.3.1 Maximálny tlak v sústave



Uistite sa, že sústava, v ktorej je čerpadlo začlenené, je konštruovaná na maximálny tlak čerpadla.



Pri inštalácii spätného ventilu do vodovodnej sústavy sa uistite, že sústava má na ohrievači vody expanznú nádobu a že pretlakový ventil v ohrievači vody je nainštalovaný na odtok. Inštaláciu vykonajte v súlade s miestnymi predpismi.

Maximálny sací tlak závisí od dopravnej výšky na aktuálnom prevádzkovom bode. Suma sacieho tlaku a dopravnej výšky nesmie prekročiť maximálny tlak sústavy.

Odporúčame nainštalovať poistný ventil na ochranu čerpadla tak, aby výstupný tlak neprekročil maximálny tlak v sústave.

5.3.2 Sacie a výtlačné potrubia

Prosíme, dodržiavajte tieto všeobecné varovania pri pripájaní sacích a výtlačných potrubí.

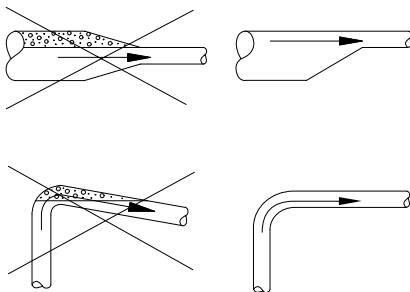


Zaistite, aby čerpadlo nepodopieralo potrubia. Použite háčiky na potrubia alebo iné podpery v riadnych intervaloch za účelom vytvorenia podpory potrubia blízko čerpadla.



Vnútnorné priemery potrubí nikdy nesmú byť menšie, než priemery vstupných a výstupných pripojení čerpadla.

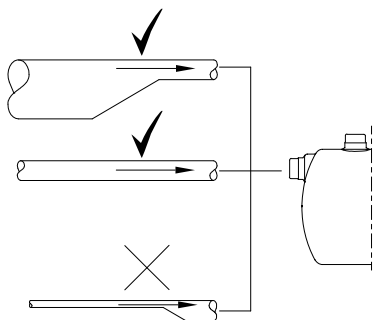
- Potrubie montujte vždy tak, aby bolo vylúčené vytváranie vzduchových bublín, najmä na sacjej strane čerpadla.
- Použite excentrické prechodky so zúženou stranou nadol.
- Zaistite, že potrubia budú čo najrovnejšie za účelom prevencie nadbytočných ohybov a tvarových dielcov. Odporúčame ohyby potrubia 90° s dlhým rádiusom za účelom zníženia strát trením.
- Vedte sacie potrubie čo najrovnejšie a ideálne sa uistite, že dĺžka je minimálne 10x taká, ako je priemer potrubia.
- Ak je to možné, vedte vodorovné sacie vedenie. Odporúčame postupné stúpanie čerpadlám, pracujúcim v podmienkach sacjej výšky, a postupné klesanie čerpadlám, pracujúcim v podmienkach pozitívneho sacieho tlaku.



TM040338

Odporúčaná potrubná inštalácia pre prevenciu trenia a vzduchových vreciek

- Krátke potrubie musí mať rovnaký priemer, ako sací otvor, alebo väčší.
- Dlhé potrubie musí byť raz alebo dvakrát väčšie, než je sací otvor, v závislosti od dĺžky.



Správne nadimenzovanie potrubia pre pripojenie vstupu a výstupu čerpadla

TM05827

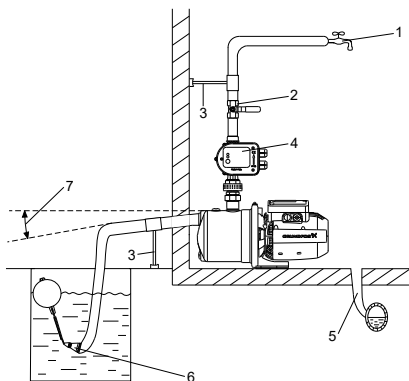
5.4 Príklady inštalácie

Odporúčame, aby ste postupovali podľa príkladov inštalácie.

Ventily nie sú súčasťou dodávky čerpadla.

5.4.1 Nasávanie z nádrže

Príklad inštalácie zobrazuje JP PM, ale týka sa všetkých prevedení radu JP.

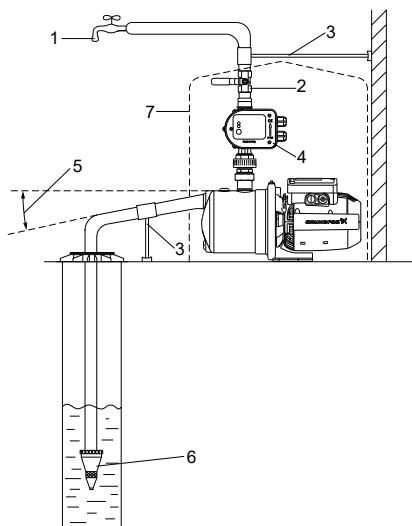


TM072435

Pol.	Opis
1	Najvyšší pripojovací bod.
2	Uzatváracia armatúra.
3	Podpera potrubia.
4	Tlakový spínač (riadiaca jednotka tlaku).
5	Odtok do kanalizácie.
6	Kôš. Sací ventil je voliteľný. Odporúčame použitie sacieho ventilu spolu s JP PM.
7	5° uhol.

5.4.2 Nasávanie zo studne

Príklad inštalácie zobrazuje JP PM, ale týka sa všetkých prevedení radu JP.



TM072434

Pol.	Opis
1	Najvyšší pripojovací bod.
2	Uzatváracia armatúra.
3	Podpera potrubia.
4	Tlakový spínač (riadiaca jednotka tlaku).
5	5° uhol.
6	Sací ventil s košom. Sací ventil je voliteľný. Odporúčame použitie spodného ventilu spolu s JP PM.
7	Kryt čerpadla.

6. Elektrické zapojenie

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Produkt je vybavený uzemňovacím vedením a pripojovacíou vidlicou uzemňovacieho typu. Pre obmedzenie rizika zasiahnutia elektrickým prúdom sa uistite, že je čerpadlo pripojené iba k riadne uzemnenej elektrickej zásuvke uzemňovacieho typu (ochranné uzemnenie).

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Pokiaľ národná legislatíva vyžaduje zariadenie pre zbytkový prúd (RCD) alebo ekvivalent v elektroinštalácii, musí to byť typ A alebo lepší.

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Ak sa produkt využíva na čistenie alebo údržbu bazénov, záhradných jazierok a pod., uistite sa, že produkt je napojený cez ochranný istič zvyškového prúdu (RCD) s menovitým rozdielovým prevádzkovým prúdom 30 mA.



Elektrické pripojenie musí byť vykonané osobou s príslušnou kvalifikáciou v súlade s platnými normami a miestnymi predpismi.



Uistite sa, že elektrická inštalácia podporuje menovitý prúd [A] produktu. Viď typový štítek produktu.

6.1 Pripojenie produktov so zástrčkou

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



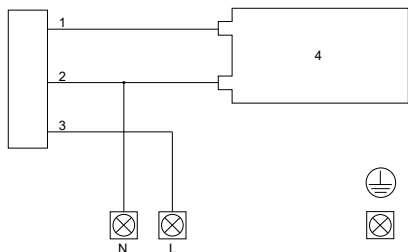
- Skontrolujte, či je zástrčka, dodávaná s produktom, v súlade s miestnymi predpismi.
- Zástrčka musí mať rovnaký systém zapojenia ochranného uzemnenia (PE), ako má zásuvka. Ak to tak nie je, použite vhodný adaptér, ak je povolený miestnymi predpismi.



Nezapínajte napájanie elektrickým prúdom, kým čerpadlo nebude naplnené kvapalinou.

1. Vypnite prívod elektrického prúdu k zásuvke napájania.
2. Pripojte zástrčku do napájacej zásuvky.

6.2 Schéma zapojenia, JP



TM072335

Pol.	Opis
1	Červená
2	Modrá
3	Čierna
4	Kondenzátor

6.3 Ochrana motora

Čerpadlo zahŕňa ochranu motora závislú od prúdu a teploty. Ak čerpadlo beží bez vody, jeablokované alebo je iným spôsobom preťažené, zabudovaný teplotný spínač čerpadlo vypne. Po dostatočnom ochladení motora sa čerpadlo spustí automaticky. Bez nutnosti externej ochrany motora.

6.4 Elektrické pripojenie, PM START

6.4.1 Elektrické pripojenie

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz

- Uzemnite produkt a ochráňte ho pred nepriamym kontaktom v súlade s miestnymi predpismi.
- Napájacie káble bez zástrčky musia byť pripojené k zariadeniu na odpojovanie napájania, zabudovanému v pevných elektrorozvodoch v súlade s lokálnymi pravidlami zapojenia elektrických rozvodov.
- V inštalácii musí byť namontovaný aj prúdový chránič (RCD) s vypínacím prúdom menším ako 30 mA.
- Tlakový spínač musí byť pripojený k externému sieťovému spínaču s medzerou medzi kontaktmi min. 3 mm na všetkých póloch.



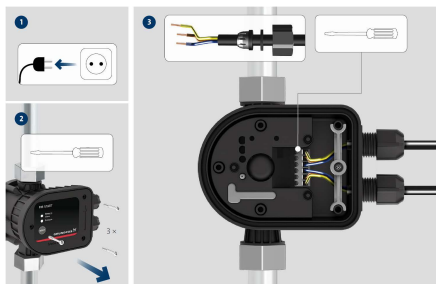
Elektrické pripojenie musí byť vykonané osobou s príslušnou kvalifikáciou v súlade s miestnymi predpismi.



Výrobok môže byť napájaný generátorom alebo inými alternatívnymi zdrojmi napájania za predpokladu, že sú splnené požiadavky na zdroj napájania.

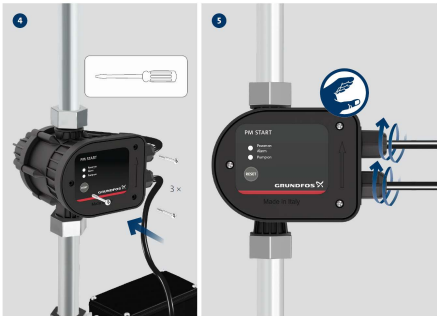
Výrobky dodávané so sieťovou prípojkou pripojte pomocou dodaného kábla a zástrčky. Výrobky bez namontovaného kábla a zástrčky pripojte podľa nasledujúcich pokynov:

1. Odstráňte ovládací panel z prednej časti výrobku.



TM087723

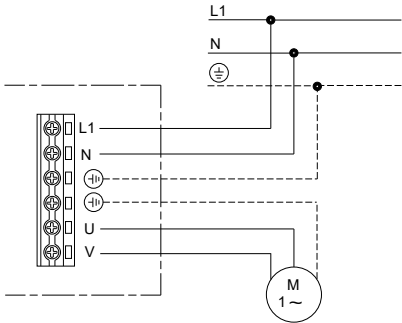
- Elektrické pripojenie vykonajte podľa schémy zapojenia.
- Ovládací panel pevne pripevnite všetkými štyrmi montážnymi skrutkami, aby sa zachovala trieda krytia IP65.



TM087724

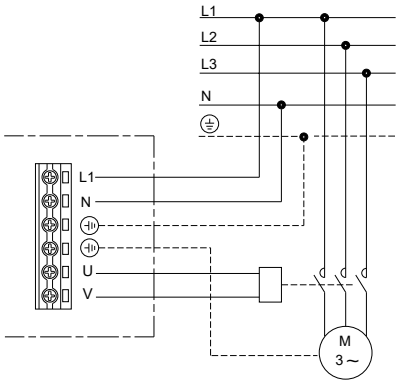
Model čerpadla	Odporučený typ kábla
JP 3-42 a JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 a JP 5-48	H07 RN-F

6.4.2 Schémy zapojenia



TM083771

Schéma zapojenia jednofázových čerpadiel



TM083773

Schéma zapojenia trojfázových čerpadiel

7. Spustenie produktu

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Produkt sa nesmie používať na čistenie a inú údržbu bazénov alebo podobných miest, kde sa kúpu ľudia.

POZOR

Horúci povrch

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Pokiaľ je teplota kvapaliny alebo okolia vyššia ako 40 °C, používajte ochranné rukavice.

POZOR

Horúci povrch

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Nenechajte čerpadlo plynule bežať s uzavretým sacím alebo výtlačným ventilom.

POZOR

Horúca alebo studená kvapalina

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Zaisťte, aby unikajúca horúca alebo studená voda nespôsobila zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia.



Nezapínajte napájanie elektrickým prúdom, kým čerpadlo nebude naplnené kvapalinou.



Počet zapnutí a vypnutí nesmie byť vyšší ako 20x za hodinu.



Čerpadlo nesmie bežať bez dodávky vody po viac než 5 minút.



Produkt používajte iba pre určený účel a pre čerpadné kvapaliny, uvedené v týchto montážnych a prevádzkových pokynoch.



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



Ak sa do piatich minút po spustení nevytvorí v sústave tlak, aktivuje sa ochrana proti chodu nasucho a čerpadlo sa zastaví. Pred pokusom o opätovné spustenie čerpadla skontrolujte podmienky plnenia.

Ďalšie informácie

2.3 Účel použitia

2.4 Čerpané kvapaliny

7.2.1 Spustenie JP PM

Pre čerpadlá JP s riadiacou jednotkou tlaku si pozrite stručnú príručku PM START, kde nájdete pokyny na spustenie výrobu.

7.2.2 Zábeh hriadeľovej upchávky

Plochy hriadeľových upchávok sa mažu 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 odtekať cez vypúšťacie otvory v príruby motora.

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

8. Servis

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

VAROVANIE

Chemické nebezpečenstvo

Smrť alebo vážny úraz



- Uistite sa, že produkt bol použitý iba pre vodu. Ak bol produkt použitý na čerpanie agresívnych kvapalín, vypláchnite systém čistou vodou predtým, než začnete pracovať na produkte.

VAROVANIE

Biologické nebezpečenstvo

Smrť alebo vážny úraz



- Uistite sa, že produkt bol použitý iba pre vodu. Ak bol produkt použitý na čerpanie agresívnych kvapalín, vypláchnite systém čistou vodou predtým, než začnete pracovať na produkte.

VAROVANIE

Natlakovaná sústava

Smrť alebo vážny úraz



- Pred demontážou čerpadla vypust'te sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na oboch stranách čerpadla. Pomaly uvoľnite odvodňovaciu zátku a vypust'ite tlak zo sústavy.

POZOR

Nečistoty vo vode

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Pred použitím čerpadla na prívod pitnej vody ho dôkladne prepláchnite čistou vodou.
- Používajte náhradné diely schválené spoločnosťou Grundfos.



Servis čerpadla môžu vykonávať iba kvalifikované osoby.

8.1 Údržba

Pri normálnej prevádzke tento produkt nepotrebuje údržbu. Pre čistenie použite suchú bezprašnú handričku.

8.3 Montážne sady

Ďalšie informácie o montážnych sadách nájdete v Produktovom Centre Grundfos na www.product-selection.grundfos.com.

9.3 Skladovanie produktu

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

V prípade, že je nutné produkt istú dobu skladovať, napríklad počas zimy, vypustite ho pomocou odstránenia odvodňovacej zátky a skladujte ho v interiéri na suchom mieste.

Počas skladovania teplota musí byť medzi -40 a +70 °C a má maximálnu relatívnu vlhkosť 98 % RH.

Ďalšie informácie

- *[TOPIC NOT IN MAP (empty topicContent)]*

href=Taking-the-product-out-of-operation-(co)-WLQv-9k.dita

9.4 Ochrana proti mrazu

Ak sa produkt počas obdobia mrazov nepoužíva, je potrebné z neho vypustiť všetku vodu, aby nedošlo k jeho poškodeniu.

10. Zisťovanie poruchy produktu

VAROVANIE

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



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

VAROVANIE

Chemické nebezpečenstvo

Smrť alebo vážny úraz



- Uistite sa, že produkt bol použitý iba pre vodu. Ak bod produkt použitý na čerpanie agresívnych kvapalín, vypláchnite systém čistou vodou predtým, než začnete pracovať na produkte.

VAROVANIE

Natlakovaná sústava

Smrť alebo vážny úraz



- Pred demontážou čerpadla vypustite sústavu alebo zavrite uzatváracie ventily na oboch stranách produktu. Pomaly uvoľnite odvodňovaciu zátku a vypustite tlak zo sústavy.

10.1 Čerpadlo neštartuje

Pričina	Náprava
Prerušený prívod napájacieho napätia.	• Zapnite istič alebo vymeňte poistky. Ak sa nové poistky tiež spália, skontrolujte elektrickú inštaláciu.
Čerpadlo je zablokované nečistotami.	1. Vyčistite čerpadlo. 2. Vyčistite alebo vymeňte sací kôš na sacom potrubí.
Motor je pokazený.	• Vymeňte čerpadlo.

10.2 Čerpadlo sa neočakávane zastaví počas prevádzky a spustí sa opäť po chvíli

Teplný spínač motora vypol v dôsledku prehriatia a beží pri prerušovanej prevádzke. Teplný spínač sa automaticky zapne, ak motor dostatočne vychladne. Ak problém pretrváva, skontrolujte možné príčiny:

Pričina	Náprava
Obežné koleso sa zaseklo.	• Vyčistite čerpadlo.
Motor je pokazený.	• Vymeňte čerpadlo.
Teplota okolia je príliš vysoká.	• Uistite sa, že teplota okolia je pod maximálnou teplotou okolia, uvedenou na typovom štítku.

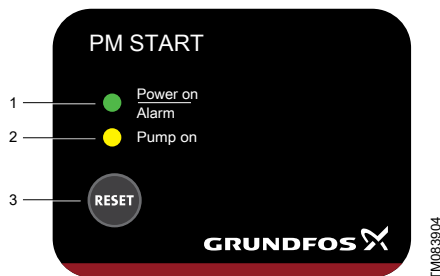
10.3 Čerpadlo beží, ale nedodáva očakávané množstvo vody

Pričina	Náprava
Výtlačné potrubie je zablokované. V tomto prípade čerpadlo typicky dodáva znížené množstvo vody pri vysokom tlaku.	• Vyčistite potrubie alebo otvorte izolačné ventily, ak sú nainštalované.
Čerpadlo nie je naplnené vodou.	• Čerpadlo naplňte vodou.
Sacie potrubie je zablokované nečistotami.	• Vyčistite sacie potrubie. Vyčistite alebo vymeňte sací kôš na sacom potrubí.
Čerpadlo je zablokované nečistotami.	• Vyčistite čerpadlo. Vyčistite alebo vymeňte sací kôš na sacom potrubí.
Sací zdvih je príliš vysoký.	• Zmeňte polohu čerpadla. Sací zdvih nesmie prekročiť 8 m.
Sacie potrubie je príliš dlhé.	• Zmeňte polohu čerpadla.
Priemer sacieho potrubia je príliš malý.	• Vymeňte sacie potrubie.
Sacie potrubie nie je ponorené dostatočne hlboko.	• Uistite sa, že sacie potrubie je dostatočne ponorené.
Sacie potrubie presakuje.	• Opravte alebo vymeňte potrubie.

10.4 Zisťovanie porúch u posilňovacích čerpadiel pomocou riadiacej jednotky tlaku

10.4.1 Ovládací panel, PM START

PM START ponúka používateľsky prívetivé rozhranie s indikačnými LED diódami a tlačidlom pre resetovanie.



TM083904

Pol.	Opis	Funkcia
1	Power on	Ak je napájanie zapnuté, svieti zelená kontrolka.
	Alarm	Ak má čerpadlo prevádzkovú poruchu, zelená kontrolka bliká.
2	Pump on	Keď je čerpadlo v prevádzke, svieti žltá kontrolka.
3	RESET	Tlačidlo sa používa na resetovanie chybových hlásení.

10.4.2 Svetielko "Alarm" bliká raz v pravidelnom intervale

Pre systémy bez tlakovej nádrže.

Funkcia proti cyklovaniu zastavila čerpadlo, pretože čerpadlo sa spúšťa a zastavuje príliš často.

Príčina	Náprava
Kohútik nebol po použití dostatočne uzavretý.	Uistite sa, že všetky kohútiky sú zatvorené.
V systave sú malé úniky kvapaliny.	Uistite sa, že v systéme nie sú žiadne úniky.

10.4.3 Svetielko "Power on" nesvieti, aj keď je zapnuté napájacie napätie.

Príčina	Náprava
Poistky v elektrickej inštalácii vyhoreli.	Vymeňte poistky. Ak sa nové poistky tiež spália, skontrolujte chybu elektrickej inštalácie.
Prúdový alebo napäťový chránič vypol.	Zapnite istič.
Riadiaca jednotka tlaku je chybná.	Opravte alebo vymeňte riadiacu jednotku tlaku. Viac informácií o servisných pokynoch nájdete na https://product-selection.grundfos.com.

10.4.4 Svetielko "Pump on" svieti, ale čerpadlo sa nerozbehlo

Príčina	Náprava
Čerpadlo je odpojené od napájacieho zdroja.	Skontrolujte zástrčku, káblovú prípojku a skontrolujte, či nie je zabudovaný ochranný istič na čerpadle vypnutý.
Motorová ochrana čerpadla vypla v dôsledku preťaženia.	Uistite sa, že motor ani čerpadlo nie sú zablokované.
Čerpadlo sa pokazilo.	Opravte alebo vymeňte čerpadlo.
Riadiaca jednotka tlaku je chybná.	Opravte alebo vymeňte riadiacu jednotku tlaku. Viac informácií o servisných pokynoch nájdete na https://product-selection.grundfos.com.

10.4.5 Čerpadlo nezapína, keď je voda vyčerpaná
Svetielko "Pump on" nesvieti.

Príčina	Náprava
Je tu príliš veľký výškový rozdiel medzi riadiacou jednotkou tlaku a odberným miestom.	Nastavte zariadenie, alebo zvýšte začiatkový tlak.
Riadiaca jednotka tlaku je chybná.	Opravte alebo vymeňte riadiacu jednotku tlaku. Viac informácií o servisných pokynoch nájdete na https://product-selection.grundfos.com

10.4.6 Čerpadlo nezastavuje

Príčina	Náprava
Čerpadlo nedáva potrebný výstupný tlak.	Vymeňte čerpadlo.
Začiatkový tlak je nastavený príliš vysoko.	- PM 1: Začiatkový tlak je nastavený z výroby. Uistite sa, že Váš produkt je správne nadimenzovaný. - PM 2, PM TWIN: Znížte začiatkový tlak.
Spätný ventil je blokovaný v otvorenej polohe.	Vyčistite alebo vymeňte spätný ventil.
Riadiaca jednotka tlaku je chybná.	Opravte alebo vymeňte riadiacu jednotku tlaku. Viac informácií o servisných pokynoch nájdete na https://product-selection.grundfos.com

10.5 Zisťovanie porúch u posilňovacích čerpadiel s tlakovou nádobou

10.5.1 Posilňovacie čerpadlo sa zapína a vypína príliš často

Príčina	Náprava
Nesprávny plniaci tlak.	Nastavte tlak membránovej tlakovej nádoby.
Priesak v potrubí.	Skontrolujte a opravte potrubie.
Membrána je porušená. Voda uniká ak odvzdušňovací ventil je stlačený dole.	Vymeňte tlakovú nádrž.

10.6 Zisťovanie porúch tlakového spínača

10.6.1 Motor neštartuje

Príčina	Náprava
Problém s tlakovým spínačom	- Skontrolujte, či je tlakový spínač pod prúdom. Skontrolujte napájanie na svorkách spínača. - Zaistite, aby tlak pri predbežnom zaťažení nádrže neprekročil minimálnu hodnotu tlakového spínača. Nastavte tlak predbežného zaťaženia 0,2 barov pod minimálnu hodnotu tlakového spínača.

10.6.2 Motor sa zastaví, keď dopyt po vode prestane

Príčina	Náprava
Problém s tlakovým spínačom	• Zaisťte, aby hodnota, pri ktorej je tlakový spínač nastavený na vypnutie motora, neprekročila tlak, ktorý môže čerpadlo vytvoriť (nasávanie + dodávka). Nastavte tlakový spínač na nižší tlak. • Skontrolujte, či sa kontakty tlakového spínača voľne pohybujú. Ak nie, vymeňte tlakový spínač.

10.6.3 Tlakový spínač sa často zapína a vypína počas bežnej dodávky vody

Príčina	Náprava
Nesprávne nastavenie tlakového spínača	• Skontrolujte nastavenie tlakového spínača. Postupne zvyšujte nastavenú hodnotu, kým sa problém nevyrieši. Nezabudnite vynulovať minimálny zásahový tlak. • Membrána tlakovej nádoby je porušená. Vymeňte tlakovú nádrž.

11. Technické údaje

11.1 Prevádzkové podmienky

Tlak v sústave	Max. 6 barov / 0,60 MPa
Sacia výška	Max. 8 m, vrátane tlakovej straty vo vstupnom potrubí pri teplote kvapaliny 20 °C
Teplota kvapaliny	S1 ¹⁾ : Max. 40 °C S3 ²⁾ : Max. 60 °C
Teplota okolia	S1 ¹⁾ : 0 – 40 °C S3 ²⁾ : 0 – 55 °C
Relatívna vlhkosť	Max. 98 %
Trieda krytia	IP44
Izolačná trieda	F
Napájacie napätie	1 × 220 – 240 V, 50/60 Hz 1 × 115 V, 60 Hz
Zapínacia/vypínacia frekvencia	Max. 20 za hodinu
Hladina akustického tlaku	Max. hladina akustického tlaku čerpadla: JP 3-42: 68 dB(A) JP 4-47: 70 dB(A) JP 4-54: 74 dB(A) JP 5-48: 81 dB(A)

1) režim S1: Čerpadlo beží nepretržite.

2) režim S3: Čerpadlo beží v prerušovanej prevádzke pre schladenie motora.

11.2 Dopravná výška a prietok

Maximálna dopravná výška	JP 3-42: 42 m
	JP 4-47: 47 m
	JP 4-54: 54 m
	JP 5-48: 48 m
Maximálny prietok	JP 3-42: 3 m ³ /h
	JP 4-47: 4 m ³ /h
	JP 4-54: 4 m ³ /h
	JP 5-48: 5 m ³ /h

11.3 Tlak na sacej strane

Max. sací tlak	JP 3-42: 1,5 barov / 0,15 MPa
	JP 4-47: 1,0 bar / 0,10 MPa
	JP 4-54: 0,5 baru / 0,05 MPa
	JP 5-48: 1,0 bar / 0,10 MPa

11.4 Rôzne údaje

Zapínací tlak	Prednastavený zapínací tlak (spúšťací tlak):
	JP PM: 1,5 baru
	JP PT-V: 2,2 baru
	JP PT-H: 2,2 baru
Min./max. teplota skladovania	-20/+70 °C

12. Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná k životnému prostrediu šetrným spôsobom.

1. Použite verejné alebo súkromné skládky odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte Grundfos, alebo servisné stredisko.
3. Odpadové batérie zlikvidujte prostredníctvom národného zberného systému. Ak máte pochybnosti, obráťte sa na miestnu pobočku Grundfos.



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, odnesť 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

13. Spätná väzba o kvalite dokumentu

Ak chcete poskytnúť spätnú väzbu k tomuto dokumentu, naskenujte QR kód pomocou kamery v telefóne alebo aplikácie pre QR kódy.



Spätnú väzbu odošlete kliknutím sem

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Colombia

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam 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. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

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

Romania

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la 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 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 01313, 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

99520338 03.2025

ECM: 1415658
