

JP and JP Booster

Montážní a provozní návod



JP and JP Booster

Čeština (CZ)

Montážní a provozní návod	4
-------------------------------------	---

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

Obsah

1. Obecné informace	4
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti	5
1.2 Poznámky	5
1.3 Cílová skupina	5
2. Představení výrobku	6
2.1 Přehled výrobků, JP	6
2.2 Přehled výrobků, JP Booster	7
2.3 Účel použití	7
2.4 Čerpané kapaliny	7
2.5 Identifikace	8
3. Příjem výrobku	9
3.1 Kontrola výrobku	9
3.2 Rozsah dodávky, JP	9
3.3 Rozsah dodávky, zvyšovací čerpadlo JP	9
4. Požadavky na instalaci	9
4.1 Umístění	9
4.2 Instalace výrobku v mrazivém prostředí	9
4.3 Okolní teplota během provozu	9
4.4 Minimální prostor	9
5. Mechanická instalace	10
5.1 Montáž výrobku	0
5.2 Připojení zdvihacího držadla	0
5.3 Připojení potrubního systému	0
5.4 Příklady instalace	11
6. Elektrické připojení	12
6.1 Připojení výrobků se zásuvkou	13
6.2 Schéma zapojení, JP	13
6.3 Motorová ochrana	13
6.4 Elektrické připojení, PM START	13
7. Spouštění výrobku	15
7.1 Plnění výrobku kapalinou	0
7.2 Spouštění výrobku	0
8. Servis	16
8.1 Údržba	16
8.2 Údržba tlakové nádoby	0
8.3 Servisní sady	17
9. Odstavení výrobku mimo provoz	0
9.1 Vypouštění čerpadel JP a JP PT-V	0
9.2 Vypouštění čerpadla JP PT-H	0
9.3 Skladování výrobku	17
9.4 Ochrana proti mrazu	17
10. Přehled poruch	18
10.1 Čerpadlo se nespustí	18

10.2 Čerpadlo se během provozu neočekávaně zastaví a po určité době se znovu spustí	18
10.3 Čerpadlo běží, ale nedodává předpokládané množství vody	18
10.4 Hledání chyb v domácích vodárnách s řízením tlaku	19
10.5 Hledání chyb v domácích vodárnách s tlakovou nádobou	20
10.6 Hledání chyb tlakového spínače	20
11. Technické údaje	21
11.1 Provozní podmínky	21
11.2 Dopravní výška a jmenovitý průtok	22
11.3 Vstupní tlak	22
11.4 Různé údaje	22
12. Likvidace výrobku	22
13. Zpětná vazba kvality dokumentů	22

1. Obecné informace

Toto zařízení nesmíte používat děti.

Se zařízením si nesmíte hrát děti.

Čištění a údržbu zařízení nesmíte provádět děti.



Zařízení mohou používat osoby se sníženými fyzickými nebo mentálními schopnostmi a sníženými schopnostmi vnímání či osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi. To za předpokladu, že jsou pod dozorem, nebo byly poučeny, jak zařízení bezpečně používat, a že si jsou vědomy možných rizik souvisejících s používáním daného zařízení.



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

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

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



NEBEZPEČÍ

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



VAROVÁNÍ

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



UPOZORNĚNÍ

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

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:



SIGNÁLNÍ SLOVO

Popis nebezpečí

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

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



Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.



Modrý nebo šedý kruh s bílým grafickým symbolem označuje, že je nutná akce.



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



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



Tipy a zařízení k usnadnění práce.

1.3 Cílová skupina

Tento montážní a provozní návod je určen profesionálním i neprofesionálním uživatelům.

2. Představení výrobku

Proudová čerpadla a domácí vodárny jsou určeny k domácímu použití a zajišťují stálou dodávku čisté vody v domácnostech, zahradách a lehkých komerčních aplikacích.

JP

Čerpadlo JP je samonasávací, jednostupňové, odstředivé proudové čerpadlo. Proudové čerpadlo má vynikající sací výkon a je konstruováno pro dlouhý a bezporuchový provoz. Zabudovaný ejektor s vodicími lopatkami zajišťuje optimální samonasávací vlastnosti. Čerpadlo JP je malé a kompaktní, zvedací rukojeť umožňuje praktickou a snadnou manipulaci. Těleso čerpadla je vyrobeno z korozi-vzdorné oceli.

Domácí vodárny JP

Domácí vodárny JP jsou kompaktní systémy pro zvyšování tlaku s regulací tlaku. Regulace tlaku poskytuje uživateli větší pohodlí, protože umožňuje, aby se čerpadlo automaticky spouštělo a zastavovalo podle potřeby.

Domácí vodárny JP jsou k dispozici v následujících variantách:

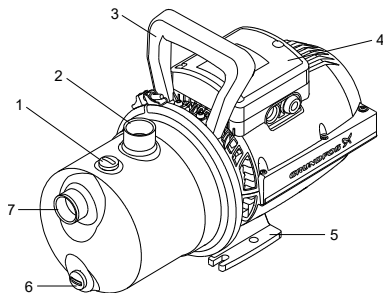
- JP PM: proudové čerpadlo s řízením tlaku,
- JP PT-V: proudové čerpadlo s vertikální tlakovou nádobou a tlakovým spínačem,
- JP PT-H: proudové čerpadlo s horizontální tlakovou nádobou a tlakovým spínačem.



TM088830

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

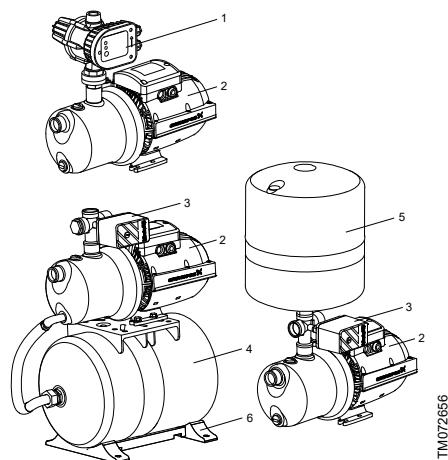
2.1 Přehled výrobků, JP



TM072509

Poz.	Popis
1	Plnicí zátka
2	Výstupní přípojka G1
3	Zdvihací držadlo
4	Svorkovnice a kabelové připojení
5	Základová deska
6	Zátka vypouštěcího otvoru
7	Vstupní přípojka G1

2.2 Přehled výrobků, JP Booster



JP PM (shora), JP PT-H (zleva), JP PT-V (zprava)

Poz.	Popis
1	Pressure Manager
2	Čerpadlo JP
3	Tlakový spínač
4	Tlaková nádoba, horizontální
5	Tlaková nádoba, vertikální
6	Základová deska

2.3 Účel použití



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

Výrobek je vhodný pro zvyšování tlaku pitné vody v domácích soustavách zásobování vodou.

Související informace

[2.4 Čerpané kapaliny](#)

[7. Spouštění výrobku](#)

2.3.1 Určené použití varianty AISI 316

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Nepoužívejte výrobek k čištění a jiné údržbě bazénů nebo podobných míst, pokud jsou ve vodě lidé.



POZOR

Nečistoty ve vodě

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob

- Nepoužívejte výrobek na pitnou vodu.



Varianta AISI 316 čerpadla JP je vhodná zejména pro čištění bazénu a použití se slanou vodou.

2.4 Čerpané kapaliny

VAROVÁNÍ

Hořlavý materiál

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Nepoužívejte výrobek na hořlavé kapaliny, jako je nafta, benzin nebo obdobné kapaliny. Tento výrobek se musí používat pouze k čerpání vody.



VAROVÁNÍ

Toxický materiál

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Nepoužívejte výrobek na toxické kapaliny. Tento výrobek se musí používat pouze k čerpání vody.



VAROVÁNÍ

Korozivní látka

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob

- Nepoužívejte výrobek na agresivní kapaliny. Tento výrobek se musí používat pouze k čerpání vody.



Pokud voda obsahuje písek, štěrky nebo jiné nečistoty, hrozí riziko ucpání a poškození čerpadla. Nainstalujte filtr na sací straně nebo na ochranu čerpadla použijte plovoucí síto.

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

- pitná voda,
- dešťová voda.

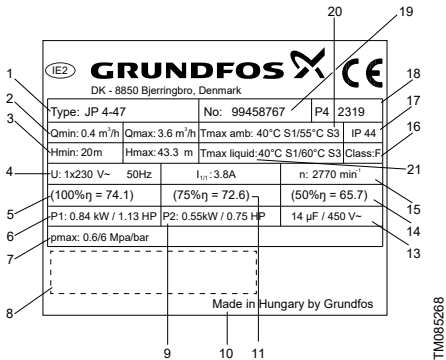
Související informace

[2.3 Účel použití](#)

[7. Spouštění výrobku](#)

2.5 Identifikace

2.5.1 Příklad typového štítku čerpadel a vodáren JP



Poz.	Popis
1	Typ
2	Min. a max. průtok
3	Min. a max. dopravní výška
4	Napájecí napětí a frekvence
5	Účinnost při 100% zatížení
6	Energetická spotřeba
7	Max. tlak
8	Schválení
9	Jmenovitý výkon
10	Země původu
11	Účinnost při 75% zatížení
12	Proud při plném zatížení
13	Parametry kondenzátoru
14	Účinnost při 50% zatížení
15	Rychlost otáčení
16	Třída izolace
17	Třída krytí
18	Tovární a výrobní kód (rok a týden)
19	Objednací číslo
20	Max. okolní teplota
21	Max. teplota kapaliny

Související informace

3.1 Kontrola výroby

2.5.2 Typový klíč, čerpadlo a zvyšovací čerpadlo JP

Příklad:

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

	Popis
JP	Proudové čerpadlo
3-	Max. průtok [m³/h]
42	Max. dopravní výška [m]
	Typ zvyšovacího čerpadla, pokud je k dispozici:
PT-	- PT: Tlaková nádoba - PM: Pressure Manager - PS: Tlakový spínač
	Typ nádoby, pokud je k dispozici:
V	- V: Vertikální - H: Horizontální
1x230 V	Napětí [V]
50 Hz	Frekvence [Hz]
2m	Délka kabelu [m]
SCHUKO	Typ zástrčky
HU	Země původu

3. Příjem výrobku

3.1 Kontrola výrobku

Při příjmu výrobku proveďte následující:

1. Zkontrolujte, že výrobek odpovídá objednávce.
Pokud výrobek objednávce neodpovídá, obraťte se na dodavatele.
2. Zajistěte, aby napájecí napětí a frekvence odpovídaly hodnotám uvedeným na typovém štítku.

Související informace

[2.5.1 Příklad typového štítku čerpadel a vodáren JP](#)

3.2 Rozsah dodávky, JP

Krabice obsahuje následující položky:

- 1 čerpadlo Grundfos JP
- 1 sada zvedacího madla
- 1 rychlý průvodce
- 1 brožura s bezpečnostními pokyny.

3.3 Rozsah dodávky, zvyšovací čerpadlo JP

Krabice obsahuje následující položky:

- 1 zvyšovací čerpadlo Grundfos JP
- 1 rychlý průvodce
- 1 brožura s bezpečnostními pokyny.

4. Požadavky na instalaci

4.1 Umístění

Výrobek je možné instalovat v interiéru a exteriéru.

Dodržujte následující:

- Nainstalujte výrobek tak, aby umožnil snadnou kontrolu, údržbu a servis.
- Doporučujeme výrobek umístit co nejbližše čerpané kapaliny.
- Doporučujeme nainstalovat výrobek u odpadu nebo u odkapávací plochy připojené k odpadu kvůli odvodu případné kondenzace z chladných povrchů.

Související informace

[4.3 Okolní teplota během provozu](#)

4.2 Instalace výrobku v mrazivém prostředí

Pokud má být výrobek instalován venku, kde může mrznout, ochraňte jej před zamrznutím.

4.3 Okolní teplota během provozu

Okolní teplota	
0–40 °C	Čerpadlo může běžet v nepřetržitém provozu.

Okolní teplota

40–55 °C	Ochrana proti přehřátí zajišťuje, že čerpadlo běží přerušovaně, když je teplota vzduchu příliš vysoká, aby probíhalo účinné chlazení motoru.
	Příklad přerušovaného cyklu: čerpadlo běží 20 minut a zastaví se na 40 minut, než se znovu spustí. Viz níže uvedená tabulka.

Přerušovaný provoz (režim S3)

40–55 °C	50 Hz	60 Hz
JP 3-42	ON (ZAP): 20 min OFF (VYP): 40 min	ON (ZAP): 20 min OFF (VYP): 40 min
JP 4-47	ON (ZAP): 15 min OFF (VYP): 45 min	ON (ZAP): 10 min OFF (VYP): 50 min
JP 4-54	ON (ZAP): 20 min OFF (VYP): 40 min	ON (ZAP): 20 min OFF (VYP): 40 min
JP 5-48	ON (ZAP): 20 min OFF (VYP): 40 min	ON (ZAP): 30 min OFF (VYP): 30 min

Související informace

[4.1 Umístění](#)

4.4 Minimální prostor

Zajistěte dostatečný prostor pro servisní práce a údržbu a chlazení motoru.

- Doporučujeme vzdálenost 0,5 m na třech stranách výrobku.
- Motor je chlazen ventilátorem, proto nezakrývejte kryt ventilátoru.
- Pokud výrobek instalujete tak, že je umístěn jednou stranou u zdi, ujistěte se, že je viditelný typový štítek.

5. Mechanická instalace

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

POZOR

Rozdrcení nohou

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Při manipulaci s výrobkem používejte ochrannou obuv.

POZOR

Nečistoty ve vodě

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Před použitím čerpadla pro zásobování pitnou vodou čerpadlo důkladně propláchněte čistou vodou.

5.3.1 Maximální tlak v soustavě



Zajistěte, aby soustava, ve které je čerpadlo instalováno, byla konstruována na maximální tlak čerpadla.



Při instalaci zpětného ventilu do vodovodního systému se ujistěte, že je systém vybaven expanzní nádobou u ohříváče vody a že je přetlakový ventil v ohříváči vody napojen na vypouštěcí otvor. Instalaci proveďte v souladu s místními předpisy.

Maximální vstupní tlak závisí na dopravní výšce v aktuálním provozním bodě. Součet vstupního tlaku a dopravní výšky nesmí překročit maximální tlak v systému.

Doporučujeme nainstalovat tlakový odvzdušňovací ventil, který chrání čerpadlo, aby výstupní tlak nepřesáhl maximální tlak v soustavě.

5.3.2 Sací a výtlačné potrubí

Při připojování vstupního a výstupního potrubí dodržujte tato obecná bezpečnostní opatření.

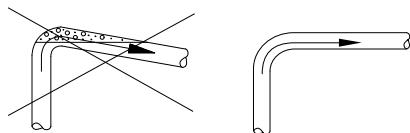
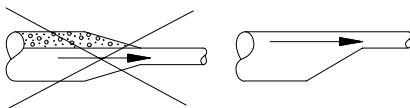


Nenechte čerpadlo podepírat potrubí. K zajištění podpory potrubí v blízkosti čerpadla použijte závěsné háky na potrubí nebo jiné podpěry ve vhodných rozestupech.



Vnitřní průměry potrubí nesmí být menší než průměry otvorů čerpadla.

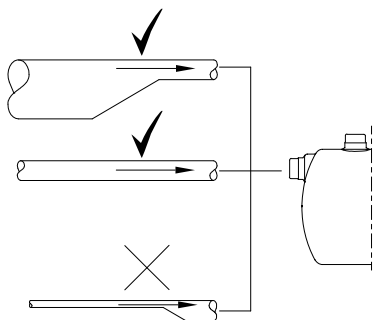
- Potrubí montujte tak, aby bylo vyloučeno vytváření vzduchových kapes, zejména na sací straně čerpadla.
- Použijte excentrické redukční ventily s kuželovou stranou dolů.
- Zajistěte, aby potrubí bylo co nejvíce rovné bez zbytečných ohybů a fitinků. Doporučujeme potrubí ohýbat o 90° s větším poloměrem, čímž se snižují ztráty třením.
- Přívodní potrubí vedte co nejpřímější cestou, v ideálním případě zajistěte, že jeho délka je nejméně desetinásobek průměru potrubí.
- Je-li to možné, použijte vodorovné vstupní potrubí. Pro čerpadla provozovaná v podmínkách kladné sací výšky doporučujeme plynulé stoupání a v podmínkách kladného vstupního tlaku plynulé klesání.



TM040338

Doporučená instalace potrubí, aby se zabránilo tření a vzduchovým kapsám

- Krátké potrubí musí mít stejný nebo větší průměr než vstupní otvor.
- Dlouhé potrubí musí být, v závislosti na délce, o jednu nebo dvě velikosti větší než vstupní port.



Správné rozměry potrubí pro připojení k sání nebo výtlačku čerpadla

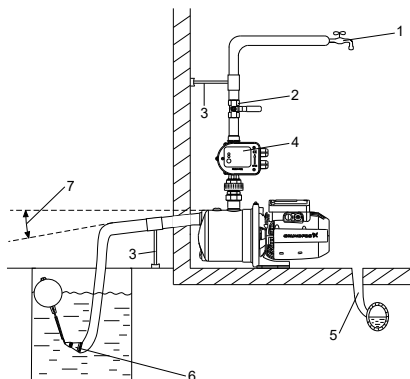
TM058227

5.4 Příklady instalace

Doporučujeme postupovat podle příkladů instalace. Ventily nejsou dodávány spolu s čerpadlem.

5.4.1 Sání z nádoby

Tento příklad instalace zobrazuje variantu JP PM, ale platí pro všechny varianty řady JP.

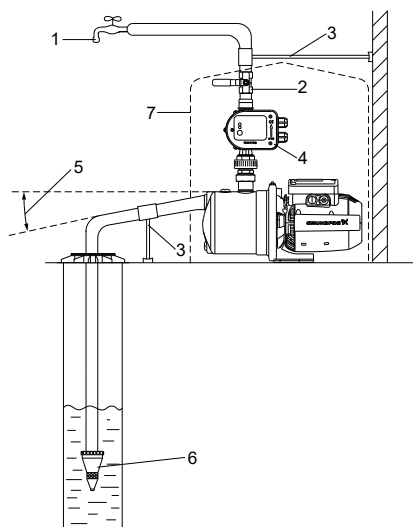


TM072435

Poz.	Popis
1	Nejvyšší odběrné místo.
2	Uzavírací armatura.
3	Podpěra potrubí.
4	Pressure Manager.
5	Odtok do kanalizace.
6	Síto. Patní ventil je volitelný. S čerpadlem JP PM doporučujeme použít patní ventil.
7	Úhel 5°.

5.4.2 Sání ze studny

Tento příklad instalace zobrazuje variantu JP PM, ale platí pro všechny varianty řady JP.



Poz.	Popis
1	Nejvyšší odběrné místo.
2	Uzavírací armatura.
3	Podpěra potrubí.
4	Pressure Manager.
5	Úhel 5°.
6	Patní ventil se sítem. Patní ventil je volitelný. S čerpadlem JP PM doporučujeme použít patní ventil.
7	Kryt čerpadla.

6. Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Výrobek je dodáván se zemnicím vodičem a uzemněnou zástrčkou. Abyste snížili riziko zasažení elektrickým proudem, zkontrolujte, zda je čerpadlo připojeno pouze k řádně uzemněné zásuvce (se zemnicím vodičem).

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Pokud vnitrostátní právní předpisy vyžadují Residenční proudové zařízení (RCD) nebo ekvivalentní v elektroinstalaci zařízení, mělo by to být typu A nebo lepší.

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Pokud se výrobek používá k čištění nebo údržbě bazénů, zahradních jezírek nebo obdobných míst, zajištěte, aby byl výrobek napájen pomocí obvodu s proudovým chráničem (RCD) se jmenovitým zbytkovým proudem nepřesahujícím 30 mA.



Elektrické připojení musí být provedeno osobou s příslušnou kvalifikací v souladu s platnými normami a místními předpisy.



Ujistěte se, že elektrická instalace podporuje jmenovitý proud [A] výrobku. Viz typový štítek výrobku.

6.1 Připojení výrobků se zásuvkou

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



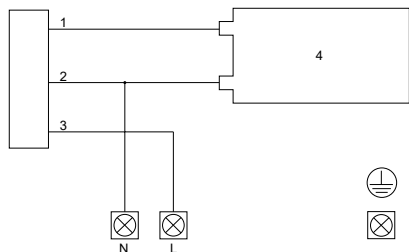
- Zkontrolujte, zda je napájecí zástrčka dodávaná s výrobkem v souladu s místními předpisy.
- Zástrčka musí mít stejný typ připojení ochranného zemnicího vodiče (PE) jako zásuvka. Pokud nemá, použijte vhodný adaptér, pokud to povolují místní předpisy.



Nezapínejte zdroj napájecího napětí, dokud není čerpadlo naplněno kapalinou.

1. Vypněte přívod napájecího napětí do síťové zásuvky.
2. Zástrčku zapojte do síťové zásuvky.

6.2 Schéma zapojení, JP



TM072335

Poz.	Popis
1	Červená
2	Modrá
3	Černá
4	Kondenzátor

6.3 Motorová ochrana

Čerpadlo obsahuje ochranu motoru závislou na proudu a teplotě. Jestliže čerpadlo běží bez vody nebo je přetíženo jiným způsobem, zabudovaný teplotní spínač čerpadlo vypne. Motor se po dostatečném ochlazení znovu spustí automaticky. Není zapotřebí žádná externí motorová ochrana.

6.4 Elektrické připojení, PM START

6.4.1 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Připojte výrobek k zemnicímu vodiči a ochraňte jej proti nepřímému dotyku v souladu s místními předpisy.
- Napájecí kabely bez zástrčky je nutné připojit k odpojovacímu zařízení přívodního napětí, které je součástí pevného zapojení podle místních předpisů pro zapojení.
- Instalace musí být vybavena proudovým chráničem (RCD) s vypínacím proudem menším než 30 mA.
- Jednotka musí být připojena k externímu hlavnímu spínači s mezerou mezi kontakty min. 3 mm u všech pólů.



Elektrické připojení musí provést osoba s příslušnou kvalifikací v souladu s platnými normami a místními předpisy.

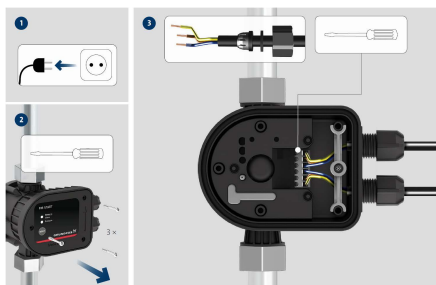


Výrobek může být napájen pomocí generátoru nebo jiného alternativního zdroje napájení, který splňuje všechny požadavky na napájení.

Výrobky dodávané se síťovou zástrčkou zapojte pomocí kabelu a zástrčky.

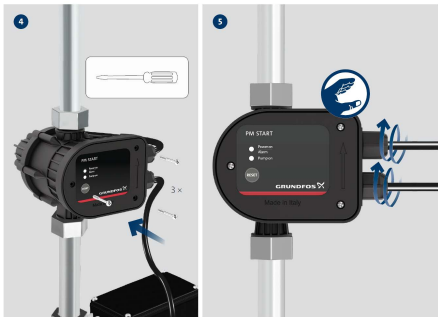
Výrobky dodávané bez kabelu a zástrčky zapojte následujícím způsobem:

1. Z přední části výrobku sejměte ovládací panel.



TM087723

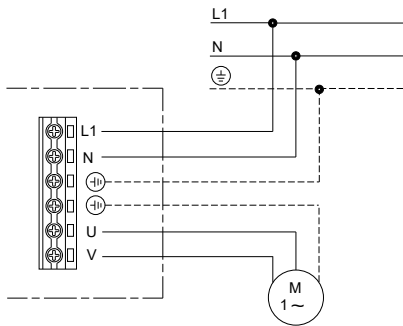
- 2. Dle přiloženého schématu zapojení provedte elektrickou instalaci.
- 3. Ovládací panel pevně přišroubujte všemi čtyřmi montážními šrouby, aby byla zachována třída krytí IP65.



TM0837724

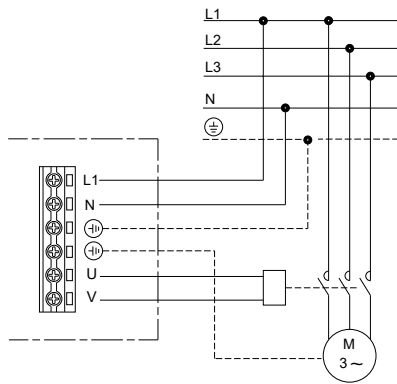
Model čerpadla	Doporučený typ kabelu
JP 3-42 a JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 a JP 5-48	H07 RN-F

6.4.2 Schémata zapojení



TM083771

Schéma zapojení jednofázových čerpadel



TM083773

Schéma zapojení trojfázových čerpadel

7. Spouštění výrobku

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Nepoužívejte výrobek k čištění a jiné údržbě bazénů nebo podobných míst, pokud jsou ve vodě lidé.

POZOR

Horký povrch

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Pokud je teplota kapaliny nebo okolní teplota vyšší než 40 °C, použijte ochranné rukavice.

POZOR

Horký povrch

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Čerpadlo nepoužívejte se zavřenou armaturou na vstupu nebo výstupu čerpadla.

POZOR

Horká nebo studená kapalina

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Zajistěte, aby vytékající voda nezpůsobila poranění osob nebo poškození zařízení.



Nezapínejte zdroj napájecího napětí, dokud není čerpadlo naplněno kapalinou.



Počet zapnutí a vypnutí ze sítě nesmí být vyšší 20krát za hodinu.



Čerpadlo nesmí běžet bez dodávky vody po více než 5 minut.



Výrobek používejte pouze k určenému použití uvedenému v tomto montážním a provozním návodu.



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



Pokud se v systému nevytvoří tlak během pěti minut od uvedení do provozu, aktivuje se ochrana proti provozu nasucho a čerpadlo se zastaví. Před novým pokusem o uvedení čerpadla do provozu zkontrolujte podmínky na sání.

Související informace

2.3 Účel použití

2.4 Čerpané kapaliny

7.2.1 Spouštění JP PM

U čerpadel JP s řízením tlaku naleznete pokyny ke spuštění výrobku v rychlém průvodu PM START.

7.2.2 Záběh hřídelové ucpávky

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

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

Unikající kapalina vyteče vypouštěcími otvory v přírubě motoru.

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

8. Servis

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

VAROVÁNÍ

Chemické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Ujistěte se, že produkt se používal pouze na vodu. Pokud se produkt používal k čerpání agresivních kapalin, před zahájením práce na výrobku vypláchněte systém čistou vodou.

VAROVÁNÍ

Biologické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Ujistěte se, že produkt se používal pouze na vodu. Pokud se produkt používal k čerpání agresivních kapalin, před zahájením práce na výrobku vypláchněte systém čistou vodou.

VAROVÁNÍ

Uzavřená tlaková soustava

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Před demontáží čerpadla vypusťte soustavu nebo zavřete uzavírací armatury na obou stranách čerpadla. Pomalu povolte zátku vypouštěcího otvoru a uvolněte tlak v soustavě.

POZOR

Nečistoty ve vodě

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Před použitím čerpadla pro zásobování pitnou vodou čerpadlo důkladně propláchněte čistou vodou.
- Používejte náhradní díly schválené firmou Grundfos.



Servisní práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.

8.1 Údržba

Při normálním provozu nevyžaduje tento výrobek žádnou údržbu. K čištění použijte suchou a bezprašnou látku.

8.3 Servisní sady

Další informace o náhradních sadách naleznete v Grundfos Product Center na www.product-selection.grundfos.com.

9.3 Skladování výrobku

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

Je-li potřeba výrobek uložit na určitou dobu, například přes zimu, vypusťte jej odstraněním zátky vypouštěcího otvoru a uložte jej na suchém místě.

Během skladování musí být teplota mezi -40 a +70 °C a maximální relativní vlhkost 98 % RH.

Související informace

- [TOPIC NOT IN MAP (empty topicContent)]

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

9.4 Ochrana proti mrazu

Jestliže se výrobek v zimním období nepoužívá, vypusťte veškerou vodu, abyste zabránili poškození.

10. Přehled poruch

VAROVÁNÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



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

VAROVÁNÍ

Chemické nebezpečí

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Ujistěte se, že produkt se používal pouze na vodu. Pokud se produkt používal k čerpání agresivních kapalin, před zahájením práce na výrobku vypláchněte systém čistou vodou.

VAROVÁNÍ

Uzavřená tlaková soustava

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Před demontáží výrobku vypustte soustavu nebo zavřete uzavírací armatury na obou stranách čerpadla. Pomalu povolte zátku vypouštěcího otvoru a uvolněte tlak v soustavě.

10.1 Čerpadlo se nespustí

Příčina	Odstranění
Selhání napájení.	• Zapněte jistič nebo vyměňte pojistky. Pokud se nové pojistky opět spálí, zkontrolujte elektrickou instalaci.
Čerpadlo je zanesené nečistotami.	1. Čerpadlo vyčistěte. 2. Vyčistěte nebo vyměňte síto na vtokovém potrubí.
Motor je vadný.	• Čerpadlo vyměňte.

10.2 Čerpadlo se během provozu neočekávaně zastaví a po určité době se znovu spustí

Termospínač v motoru vypnul v důsledku přehřátí a probíhá přerušovaný provoz. Termospínač se automaticky zapne, jakmile se motor dostatečně ochladí. Pokud problém přetrvává, zkontrolujte tyto možné příčiny:

Příčina	Odstranění
Oběžné kolo je zablokované.	• Čerpadlo vyčistěte.
Motor je vadný.	• Čerpadlo vyměňte.
Okolní teplota je příliš vysoká.	• Dbejte na to, aby teplota okolí byla nižší než maximální okolní teplota uvedená na typovém štítku.

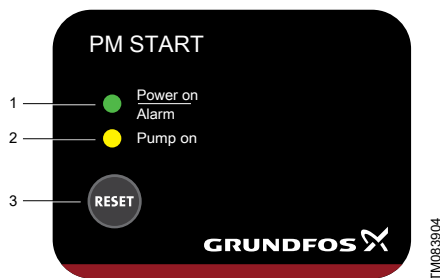
10.3 Čerpadlo běží, ale nedodává předpokládané množství vody

Příčina	Odstranění
Výtlačné potrubí je blokováno. V tomto případě čerpadlo typicky dodává snížené množství vody při vysokém tlaku.	• Vyčistěte potrubí nebo otevřete uzavírací armatury, jsou-li použity.
Čerpadlo není naplněno vodou.	• Čerpadlo zavodněte.
Vtokové potrubí je zaneseno nečistotami.	• Vyčistěte vtokové potrubí. Vyčistěte nebo vyměňte síto na vtokovém potrubí.
Čerpadlo je zanesené nečistotami.	• Čerpadlo vyčistěte. Vyčistěte nebo vyměňte síto na vtokovém potrubí.
Sací výška je příliš vysoká.	• Změňte polohu čerpadla. Sací výška nesmí překročit 8 m.
Vtokové potrubí je příliš dlouhé.	• Změňte polohu čerpadla.
Příliš malý průměr přívodního potrubí.	• Vyměňte vtokové potrubí.
Vtokové potrubí není ponořeno dostatečně hluboko.	• Zkontrolujte, že je vtokové potrubí dostatečně ponořené.
Sací potrubí je netěsné.	• Opravte nebo vyměňte potrubí.

10.4 Hledání chyb v domácích vodárnách s řízením tlaku

10.4.1 Ovládací panel, PM START

Jednotka PM START nabízí uživatelsky přívětivé rozhraní s LED kontrolkami a tlačítkem pro reset.



Poz.	Popis	Funkce
1	Power on	Zelená kontrolka svítí, když je napájení zapnuté.
	Alarm	Zelená kontrolka bliká, když má čerpadlo provozní poruchu.
2	Pump on	Žlutá kontrolka bliká, když je čerpadlo v provozu.
3	RESET	Tlačítko se používá pro resetování chybových hlášení.

10.4.2 Signálka "Alarm" bliká jednou v daném intervalu.

Pro systémy bez tlakové nádoby.

Anticyklická funkce zastavila čerpadlo, protože čerpadlo se spouští a zastavuje příliš často.

Příčina	Odstranění
Odběrný kohout nebyl po použití dostatečně uzavřen.	Ujistěte se, že jsou všechna odběrná místa uzavřena.
V soustavě jsou malé průsaky kapaliny.	Zkontrolujte, zda nejsou v soustavě žádné průsaky.

10.4.3 Světelná signálka „Power on“ nesvítí, i když je zapnuté napájecí napětí

Příčina	Odstranění
Došlo k přepálení pojistek v elektrické instalaci.	Vyměňte pojistky. Pokud se nové pojistky opět spálí, zkontrolujte poruchy v elektrické instalaci.
Proudový chránič nebo napěťový chránič vypnul.	Zapněte jistič.
Regulátor tlaku je vadný.	Opravte nebo vyměňte regulátor tlaku. Další informace naleznete v návodu k obsluze na adrese https://product-selection.grundfos.com.

10.4.4 Signálka "Pump on" svítí, ale čerpadlo se nerozběhne.

Příčina	Odstranění
Zdroj napájecího napětí čerpadla je odpojen.	Zkontrolujte zástrčku a kabelové přípojky a ověřte, zda není zabudovaný ochranný jistič na čerpadle vypnutý.
Motorová ochrana čerpadla vypnula v důsledku přetížení.	Ujistěte se, že motor ani čerpadlo nejsou zablokovány.
Čerpadlo není funkční.	Opravte nebo vyměňte čerpadlo.
Regulátor tlaku je vadný.	Opravte nebo vyměňte regulátor tlaku. Další informace naleznete v návodu k obsluze na adrese https://product-selection.grundfos.com.

10.4.5 Čerpadlo nezapíná, když je voda vyčerpána Světelná signálka "Pump on" nesvítí.

Příčina	Odstranění
Příliš velký výškový rozdíl mezi jednotkou tlakového spínače a odběrným místem.	Nastavte zařízení, nebo zvýšte zapínací tlak.
Regulátor tlaku je vadný.	Opravte nebo vyměňte regulátor tlaku. Další informace naleznete v návodu k obsluze na adrese https://product-selection.grundfos.com

10.4.6 Čerpadlo nevypíná.

Příčina	Odstranění
Čerpadlo nedává potřebný výstupní tlak.	Čerpadlo vyměňte.
Zapínací tlak je příliš vysoký.	- PM 1: Zapínací tlak je nastaven ve výrobním závodě. Ujistěte se, že má výrobek správné rozměry. - PM 2, PM TWIN: Snižte zapínací tlak.
Zpětný ventil je blokován v otevřené poloze.	Vyčistěte nebo vyměňte zpětný ventil.
Regulátor tlaku je vadný.	Opravte nebo vyměňte regulátor tlaku. Další informace naleznete v návodu k obsluze na adrese https://product-selection.grundfos.com

10.5 Hledání chyb v domácích vodárnách s tlakovou nádobou

10.5.1 Čerpadlo zapíná a vypíná příliš často

Příčina	Odstranění
Nesprávný plnicí tlak.	Nastavte tlak membránové nádoby.
Netěsnost v potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.
Membrána je poškozená. Voda uniká, jestliže je odvzdušňovací ventil stlačený dolů.	Vyměňte tlakovou nádobu.

10.6 Hledání chyb tlakového spínače

10.6.1 Motor se nespouští

Příčina	Odstranění
Problém s tlakovým spínačem	- Zkontrolujte, zda je tlakový spínač pod proudem. Ověřte napájení na svorkách spínače. - Zajistěte, aby přednastavený tlak v nádrži nepřekročil minimální hodnotu tlakového spínače. Nastavte přednastavený tlak o 0,2 baru pod minimální hodnotu tlakového spínače.

10.6.2 Motor nezastaví, když poptávka po vodě přestane

Příčina	Odstranění
Problém s tlakovým spínačem	- Ujistěte se, že hodnota, při které je tlakový spínač nastaven na zastavení motoru, nepřekračuje tlak, který může čerpadlo vytvořit (sací + dodávka). Nastavte tlakový spínač na nižší tlak. - Zkontrolujte, zda se kontakty tlakového spínače volně pohybují. Pokud ne, vyměňte tlakový spínač.

10.6.3 Tlakový spínač se často zapíná a vypíná během normální dodávky vody

Příčina	Odstranění
Nesprávné nastavení tlakového spínače	- Zkontrolujte nastavení tlakového spínače. Postupně zvyšujte nastavenou hodnotu, dokud nebude problém vyřešen. Nezapomeňte resetovat minimální zásahový tlak. - Membrána tlakové nádoby je poškozena. Vyměňte tlakovou nádobu.

11. Technické údaje

11.1 Provozní podmínky

Tlak v soustavě	Max. 6 bar / 0,60 MPa
Sací výška	Max. 8 m, včetně tlakové ztráty v přívodním potrubí při teplotě kapaliny 20 °C
Teplota kapaliny	S1 ¹⁾ : Max. 40 °C S3 ²⁾ : Max. 60 °C
Okolní teplota	S1 ¹⁾ : 0–40 °C S3 ²⁾ : 0–55 °C
Relativní vlhkost	Max. 98 %
Třída krytí	IP44
Třída izolace	F
Napájecí napětí	1 × 220–240 V, 50/60 Hz 1 × 115 V, 60 Hz
Zapínací/vypínací frekvence	Max. 20 za hodinu
Hladina hluku	Max. úroveň 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 pracuje nepřetržitě.

2) Režim S3: Čerpadlo pracuje v přerušovaném provozu, aby se ochladil motor.

11.2 Dopravní výška a jmenovitý průtok

Max. dopravní výška	JP 3-42: 42 m
	JP 4-47: 47 m
	JP 4-54: 54 m
	JP 5-48: 48 m
Max. průtok	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 Vstupní tlak

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

11.4 Různé údaje

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

12. Likvidace výrobku

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

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou, zabývající se sběrem odpadu.
2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem, použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo kteroukoli jeho nebezpečnou materiálovou složku do nejbližší pobočky nebo servisního střediska společnosti Grundfos.
3. Odpadní baterie zlikvidujte prostřednictvím vnitrostátního sběrného systému. Pokud jste na pochybách, kontaktujte vaši místní pobočku Grundfos.



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

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

13. Zpětná vazba kvality dokumentů

Chcete-li poskytnout zpětnou vazbu k tomuto dokumentu, naskenujte QR kód pomocí fotoaparátu na telefonu nebo za pomoci aplikace se čtečkou QR kódů.



Pro odeslání zpětné vazby klikněte zde

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Colombia

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam 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 Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

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