

MTH

Telepítési és üzemeltetési utasítás



Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás a Grundfos MTH termékekre vonatkozik.

Az 1-3. rész a termék biztonságos kicsomagolásához, telepítéséhez és elindításához szükséges ismereteket tartalmazza.

A 4-8. részben fontos információk találhatók a termékre vonatkozóan, valamint a szervizelésről, a hibaelhárításról és a termék hulladékként való kezeléséről.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Általános információ	2
1.1 Figyelmeztető mondatok	2
1.2 Megjegyzések	2
1.3 Megjegyzések	3
2. A termék telepítése	3
2.1 Gépészeti telepítés	3
2.2 Felszerelés tartálya	3
2.3 Szívóoldali feltételek	5
2.4 Elektromos csatlakozás	5
3. A termék beindítása	7
3.1 A termék üzemeltetése	7
4. Termékismertető	7
4.1 Alkalmazási területek	7
4.2 Azonosítás	7
5. A termék szervizelése	8
5.1 Szennyezett termékek	9
5.2 A termék karbantartása	9
5.3 Szűrők	9
5.4 Időszakos ellenőrzések	9
6. Hibaelhárítás a termékknél	10
7. Műszaki adatok	12
7.1 Üzemeltetési körülmények	12
7.2 Hangnyomás szint	12
8. A termék hulladékként való kezelése	12



A telepítés megkezdése előtt olvassa el ezt a dokumentumot. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.

1. Általános információ

1.1 Figyelmeztető mondatok

Az alábbi jelek és figyelmeztető mondatok megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.

VESZÉLY



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, halált vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

VIGYÁZAT



Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amelyet, ha nem előznek meg vagy kerülnek el, kisebb vagy közepesen súlyos személyi sérülést okozhat.

A figyelmeztető mondatok szerkezete a következő:

SZÖVEGES JELZÉS



A veszély leírása

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyásának következménye.
- A veszély elkerülésének módja.

1.2 Megjegyzések

Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.



Ezeket az utasításokat kell betartani robbanásbiztos termékeknél.



Kék vagy szürke kör, benne fehér grafikus jel jelzi, hogy cselekedni kell a veszély elhárítása vagy elkerülése érdekében.



Egy férdén áthúzott vörös vagy szürke kör, lehetőleg egy fekete grafikai ábrával, jelzi, hogy egy műveletet nem szabad megtenni vagy félbe kell szakítani.



Ha ezeket az utasításokat nem tartják be, az a berendezés hibás működését vagy sérülését okozhatja.



A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

1.3 Megjegyzések

Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.

2. A termék telepítése

2.1 Gépészeti telepítés

2.2 Felszerelés tartályra



VIGYÁZAT

Forró vagy hideg felület

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

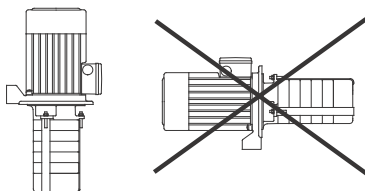


- Gondoskodjon róla, hogy a forró vagy hideg felületeket senki ne érthesse meg véletlenül.

A szivattyút függőleges pozícióban történő tartályra szerelésre tervezték. A szivattyút a tartály tetején vágott furatba kell helyezni, és négy, a szivattyú rögzítőkarimáján átmenő hatlapfejű csavarral kell azt a tartályhoz rögzíteni. Javasoljuk, hogy helyezzen szigetelő tömítést a szivattyú karimája és a tartály közé.



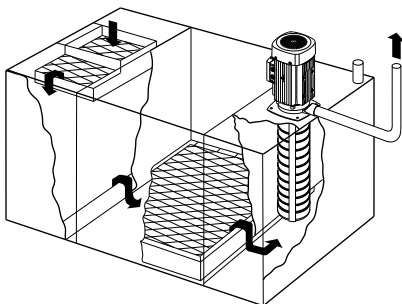
Az MTH szivattyúkat csak függőlegesen szabad felszerelni.



1. ábra A szivattyú felszerelési helyzete

2.2.1 Szűrési követelmények

A tartályrendszerben szűrőrendszert kell elhelyezni annak érdekében, hogy a folyadékban lévő szennyeződések ne tömítsék el a szivattyút.



2. ábra Példa szűrőrendszerre

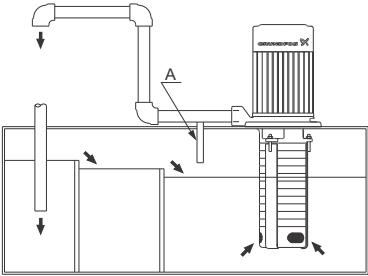
TM07 0452 5117

TM07 0521 0118

2.2.2 Megkerülő vezeték

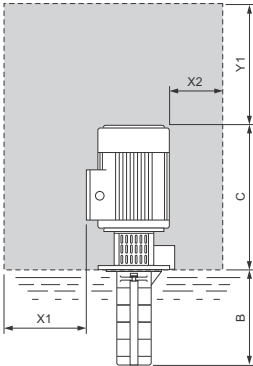


A vízlökés által a szivattyúban okozott károsodás veszélyének csökkentése érdekében javasoljuk, hogy szereljen be megkerülő vezetéket.



3. ábra Péllda megkerülő vezetékre (A)

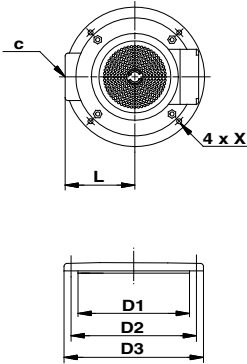
2.2.3 Beépítési méretek



4. ábra Beépítési méretek

Mért paraméter	Méret
B	Szivattyútípustól függő.
C	Motortípustól függő.
X1	200 mm
X2	150 mm
Y1	Ennek a méretnek legalább 30 mm-rel hosszabbnak kell lennie a B méretnél, hogy szervizelés és karbantartás esetén elegendő hely legyen a szivattyú eltávolításához.

A szivattyú rögzítőkarimájának méretei



5. ábra Méretezett rajz

Szivattyú-típus	D1	D2	D3	L	C	X
MTH 2, 4 és 8	140	160	180	121	Rp 3/4	Ø7,5
MTH 10 és 15	180	210	250	132	Rp/G 1 1/4	Ø9

2.3 Szívóoldali feltételek

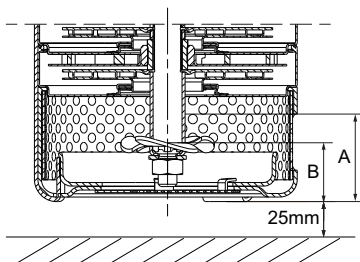
A szivattyú szűrőjének alja legyen legalább 25 mm-rel a tartály alja fölött. Lásd a 6. vagy a 7. ábrát.

Az MTH szivattyúkat függőlegesen kell felszerelni, és a motortartón lévő leeresztőnyílásnak kapcsolódnia kell a tartályhoz.

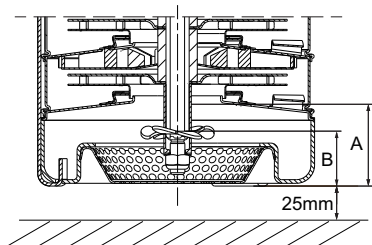
A szivattyúkat úgy tervezték, hogy maximális teljesítményt biztosítsanak, amíg a folyadékszint eléri a szűrő aljától mért A mm-es magasságot.

A szűrő alja fölötti A és B mm közötti folyadékszinten a beépített feltöltő csavar megvédi a szivattyút a szárazonfutástól.

Szivattyútípus	A [mm]	B [mm]
MTH 2, 4 és 8	37	25
MTH 10 és 15	40	28



6. ábra MTH 2, 4 és 8



7. ábra MTH 10 és 15

TM07 0291 4717

TM07 0290 4717

2.4 Elektromos csatlakozás

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkálatba kezd a terméken, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem csatlakozik áramforráshoz, és nem lehet véletlenszerűen bekapcsolni. Csatlakoztassa a szivattyút a szivattyú közelében elhelyezett külső főkapcsolóhoz, valamint egy motorvédő kapcsolóhoz vagy egy CUE frekvenciaváltóhoz.
- Győződjön meg róla, hogy a főkapcsolót rögzíteni tudja OFF (KI) (leválasztott) pozícióban. A típust és a követelményeket az EN 60204-1 szabvány 5.3.2 fejezete határozza meg.



Az üzemi feszültség és frekvencia a motor adattábláján van feltüntetve. Győződjön meg róla, hogy a motor megfelel a telepítés helyszínén rendelkezésre álló elektromos hálózathoz.

Az MG motorok motor csatlakozásainál mért feszültségtűrésének a névleges feszültség $\pm 10\%$ -ának kell lennie folyamatos üzem esetén (beleszámítva a tápfeszültség-ingadozást és a feszültségeséseket a kábeleken).

Az elektromos bekötést csak illetékes személyek végezhetik el, a helyi előírásoknak megfelelően.

A kapcsolási rajz a kapcsolódoboz fedelén található.

Az állandó fordulatszámú motorok kapcsolódoboz általában hat kercers csatlakozást és legalább egy földelési pontot tartalmaz.

Egyfázisú motor

Az egyfázisú motorokat csatlakoztassa az elektromos hálózathoz a kapcsolódoboz fedelén található utasításoknak megfelelően.

Háromfázisú motor

A háromfázisú motorok csillag (Y) vagy delta (D) bekötéssel csatlakoztathatók az IEC 60034-8 szabványnak megfelelően. Lásd a kapcsolódoboz fedelén található kapcsolási rajzot.

A feszültség és a bekötés az adattáblán van feltüntetve.

Példa: 220-240 V D / 380-415 V Y

- Ha a tápfeszültség 220-240 V, akkor a motort delta bekötéssel kell csatlakoztatni.
- Ha a tápfeszültség 380-415 V, akkor a motort csillag bekötéssel kell csatlakoztatni.

2.4.1 A kapcsolódoboz fedelén lévő csavarok meghúzási nyomatéka

Nyomaték: 1,6 - 2 Nm.

2.4.2 Motorvédelem

Egyfázisú motorok

Az egyfázisú motorok az IEC 60034-11 szabványnak megfelelően beépített hővédelemmel vannak ellátva mind a gyors, mind pedig a lassú hőterhelés ellen.

Háromfázisú motorok

A háromfázisú motorok védelmét motorvédő kapcsolóval kell biztosítani a helyi előírásoknak megfelelően.

A 3,0 kW és a feletti teljesítményű MG motorok gyárilag hőkapcsolókkal (PTC), a gyors és a lassú hőterhelés ellen pedig hővédelemmel vannak ellátva. A motorvédelem az adattáblán van feltüntetve.

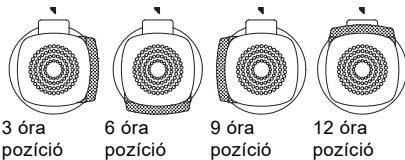
2.4.3 Kapcsolódoboz pozíciók

A kapcsolódoboz három pozícióba forgatható el, 90°-os lépésekben, lásd a 8. ábrát.

Kövesse az alábbi instrukciókat:

1. Távolítsa el a négy csavart, amely a motort a motortartóhoz rögzíti.
2. Forgassa a motort a kívánt pozícióba.
3. Cserélje ki és húzza meg a négy csavart.

Az elektromos motort a kapcsolódoboz fedelében található ábra szerint kell csatlakoztatni a tápellátáshoz.



3 óra pozíció 6 óra pozíció 9 óra pozíció 12 óra pozíció

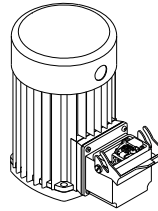
8. ábra Kapcsolódoboz pozíciók, felülnézet

TM02 7777 2513

2.4.4 Dugaszos csatlakozások

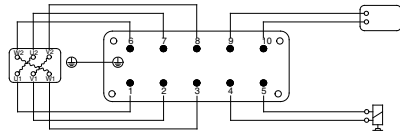
A szivattyúkra felszerelhető egy Han® 10 ES típusú, 10 pontos többérintkezős csatlakozó.

A többérintkezős csatlakozás célja a szivattyú elektromos bekötésének és szervizelésének megkönnyítése.



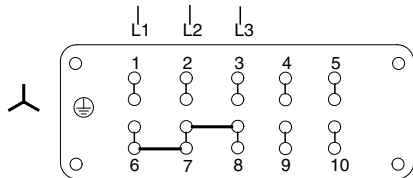
9. ábra Többérintkezős csatlakozó Grundfos motoron

TM05 8900 2813



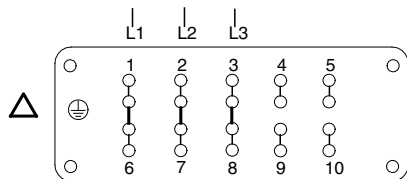
10. ábra A motor és a dugasz kivezetései közötti csatlakozások

TM01 8702 0700



11. ábra Dugaszos csatlakozások csillag bekötéshez

TM01 8703 0700



12. ábra Dugaszos csatlakozások delta bekötéshez, az összekötő lapok a csatlakozásokhoz a dugaszban található

TM01 8704 0700

2.4.5 Frekvenciaváltós üzem

Grundfos által szállított motorok

Minden Grundfos által szállított háromfázisú motor csatlakoztatható frekvenciaváltóhoz.

A frekvenciaváltó típusától függően megnövekedhet a motorzaj. Emellett káros feszültségcsúcsoknak is kitéheti a motort.



Az MG 71 és MG 80, valamint az MG 90 (1,5 kW, 2 pólusú) típusú, legfeljebb 440 V tápfeszültségű (lásd a motor adattábláját) Grundfos motorokat védeni kell a tápcsatlakozók közötti, 650 V-nál (csúcsérték) nagyobb feszültségcsúcsoktól.

Minden más motor esetében javasoljuk a 850 V-nál nagyobb feszültségcsúcsok elleni védelmet.

A fenti zavarok, azaz az akusztikus zajok és a káros feszültségcsúcsok is kiküszöbölhetők a frekvenciaváltó és a motor közé illesztett LC-szűrővel.

További információért forduljon a frekvenciaváltó beszállítóhoz vagy a Grundfoshoz.

3. A termék beindítása

Mielőtt beindítja a szivattyút, győződjön meg a következőkről:

- a csőcsatlakozások tömítettek,
- a szivattyútest részben fel van töltve folyadékkal (részben alámerített),
- a szűrőt nem tömítik el szennyeződések.

A szivattyút az alábbiak szerint indítsa be:

1. Zárja el a szivattyú nyomóoldali elzáró szerelvényét.
2. Nézze meg a szivattyú helyes forgásirányát a motor ventilátorának fedelén. Felülről nézve a szivattyúnak az óramutató járásával ellentétes irányban kell forognia.
3. Indítsa be a szivattyút, és ellenőrizze a forgásirányt.
4. Lassan és fokozatosan nyissa ki teljesen a kiömlőszelepet.

A szivattyú légtelenítése megtörtént és most üzemkés.

3.1 A termék üzemeltetése

VIGYÁZAT

Tűz- és robbanásveszély



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne használja a szivattyút gyúlékony, éghető vagy robbanásveszélyes folyadékokhoz.

VIGYÁZAT

Forró folyadék



Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne üzemeltesse a szivattyút zárt szeleppel 5 percnél hosszabb ideig.



A szivattyút tilos zárt kiömlőszeleppel 5 percnél hosszabb ideig üzemeltetni, mert az emiatt a szivattyúban bekövetkező felmelegedés és gőzképződés károsíthatja a szivattyút.

4. Termékmismertető

4.1 Alkalmazási területek

Az MTH típusú Grundfos szivattyúk többfokozatú centrifugál szivattyúk, amelyeket szerszámgépek folyadékainak szivattyúzására, kondenzátum szállítására, ipari mosógépek folyadékszállítására és hasonló alkalmazásokhoz terveztek.

A szivattyúkat a víz sűrűségével és viszkozitásával egyező folyadékok szivattyúzására tervezték.

A szivattyúzott folyadék nem tartalmazhat koptató hatású részecskéket, illetve szálas anyagokat.

A víznél nagyobb sűrűségű vagy viszkozitású folyadékok szivattyúzása során figyelembe kell venni a motorméretet.

4.2 Azonosítás

4.2.1 Típusjelzés

A standard termékcsalád a járókerekkel és kamrák különféle kombinációját tartalmazó szivattyúkból áll. Igény szerint egyéb hosszúságú szivattyúk beszállítása is megoldható, a standard járókerekkel és kamrák mellett üres közbenső kamrák beillesztésével.

A szivattyú névtábláján található típuskód a szivattyúba szerelt kamrák és járókerek számát jelzi.

4.2.2 Típus

Példa	MTH 2 -6 /3 -A -W -A -A QQ V
Szivattyútípus	
Névleges térfogatáram [m ³ /h]	
Kamrák száma	
Járókerekek száma	
Szivattyúváltozat	
A Alapváltozat	
C Beömlőcső	
X Speciális változat	
Csőcsatlakozás	
W Belső menet	
WB Belső NPT menet	
Anyagok	
A Alapváltozat	
I Rozsdamentes acél szivattyúfej	
Tengelytömítés	
A O-gyűrűs tömítés fix forgórészsel	
B Gumiharangos tömítés	
C O-gyűrűs tömítés rugós forgórészsel	
R O-gyűrűs tömítés, A típusú, redukált csúszófelülettel	
A Fémrel impregnált szén	
B Műgyantával impregnált szén	
Q Szilícium-karbid	
U Volfrám-karbid	
V Fém-oxidok, kerámia	
E EPDM	
V FKM	

5. A termék szervizelése

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkálatba kezd a terméken, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem csatlakozik áramforráshoz, és nem lehet véletlenszerűen bekapcsolni.
- Csatlakoztassa a szivattyút a szivattyú közelében elhelyezett külső főkapcsolóhoz, valamint egy motorvédő kapcsolóhoz vagy egy CUE frekvenciaváltóhoz.
- Győződjön meg róla, hogy a főkapcsolót rögzíteni tudja OFF (KI) (leválasztott) pozícióban. A típust és a követelményeket az EN 60204-1 szabvány 5.3.2 fejezete határozza meg.



VIGYÁZAT

Méregző folyadékok

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Viseljen személyi védőfelszerelést.



VIGYÁZAT

Forró vagy hideg folyadék

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Viseljen személyi védőfelszerelést.



VIGYÁZAT

Forró vagy hideg felület

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Gondoskodjon róla, hogy a forró vagy hideg felületeket senki ne érinthesse meg véletlenül.



5.1 Szennyezett termékek

A termék szennyezettnek minősül, ha olyan folyadékhoz használták, amely egészségre ártalmas vagy mérgező.

Amennyiben a termék szervizelését kéri a Grundfostól, tájékoztassa a Grundfost a folyadékra vonatkozó részletekről, mielőtt visszaküldi a terméket szervizelésre. Ennek elmulasztása esetén a Grundfos visszautasíthatja a termék szervizelését.

Minden szervizelésre vonatkozó kérésnek tartalmaznia kell a folyadékra vonatkozó részletes információkat.

Mielőtt visszaküldi a terméket, a lehető legalaposabban tisztítsa meg.

5.2 A termék karbantartása

A jelen utasítás alapján telepített szivattyúk minimális karbantartást igényelnek.

Tengelytömítés

A mechanikus tengelytömítés önbeálló, valamint kopásálló tömítőgyűrűkkel rendelkezik, amelyek kenését és hűtését a szivattyúzott folyadék látja el.

Szivattyúcsapágók

A szivattyúcsapágók kenését is a szivattyúzott folyadék biztosítja.

Motorcsapágók

A motor teljes élettartamra megkent és tömített golyóscsapágókkal rendelkezik. További kenés nem szükséges.

A 4 kW és a feletti teljesítményű szivattyúk ferde hatásvonalú csapágókkal vannak ellátva.

5.3 Szűrők

A forgácstalcákat, a szűrőket, stb. rendszeresen tisztítani kell a megfelelő folyadékáramlás biztosításához.

5.4 Időszakos ellenőrzések

Rendszeres időközönként, az üzemi körülményektől és az üzemórától függően ellenőrizni kell az alábbiakat:

- Ellenőrizze a folyadékmennyiséget és az üzemi nyomást.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás.
- Ellenőrizze, hogy a motor nem melegszik-e túl.
- Ellenőrizze a motorvédő kapcsoló kioldását.
- Ellenőrizze, hogy minden vezérlés megfelelően működik-e.

Ha a fenti ellenőrzések során nem fedezhető fel rendellenes működés, akkor további ellenőrzés nem szükséges.

Ha bármilyen hibát talál, tekintse meg a [6. Hibaelhárítás a terméknel](#) részben megadott hibajelenségeket.

6. Hibaelhárítás a terméknél

FIGYELMEZTETÉS

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Mielőtt bármilyen munkátatba kezd a terméken, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem csatlakozik áramforráshoz, és nem lehet véletlenszerűen bekapcsolni.
- Csatlakoztassa a szivattyút a szivattyú közelében elhelyezett külső főkapcsolóhoz, valamint egy motorvédő kapcsolóhoz vagy egy CUE frekvenciaváltóhoz.
- Győződjön meg róla, hogy a főkapcsolót rögzíteni tudja OFF (KI) (leválasztott) pozícióban. A típust és a követelményeket az EN 60204-1 szabvány 5.3.2 fejezete határozza meg.



VIGYÁZAT

Mérgező folyadékok

- Halálos vagy súlyos személyi sérülés
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



VIGYÁZAT

Forró vagy hideg folyadék

- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Viseljen személyi védőfelszerelést.



VIGYÁZAT

Forró vagy hideg felület

- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Gondoskodjon róla, hogy a forró vagy hideg felületeket senki ne érthesse meg véletlenül.



Hiba	Ok	Elhárítás
1. Bekapcsolás után nem indul a motor.	a) Tápellátási hiba.	Csatlakoztassa az áramellátást.
	b) A biztosítékok kiolvadtak.	Cserélje ki a biztosítékokat.
	c) A motorvédő kapcsoló kioldott.	Kapcsolja vissza a motorvédő kapcsolót.
	d) A motorvédő kapcsoló főérintkezői vagy a tekercse hibás(ak).	Cserélje ki az érintkezőket vagy a mágnestekercset.
	e) A vezérlőáramkör meghibásodott.	Javítsa meg a vezérlőáramkört.
	f) A motor meghibásodott.	Cserélje ki a szivattyút.
2. A motorvédő kapcsoló azonnal kiold az elektromos tápellátás bekapcsolásakor.	a) Egy biztosíték kiégett vagy a motorvédő kapcsoló kioldott.	Cserélje ki a biztosítékot vagy kapcsolja vissza a motorvédő kapcsolót.
	b) A motorvédő kapcsoló érintkezői hibásak.	Cserélje ki a motorvédő kapcsoló érintkezőit.
	c) A kábelcsatlakozás meglazult vagy hibás.	Rögzítse vagy cserélje ki a kábelcsatlakozást.
	d) A motortekercselés meghibásodott.	Cserélje ki a szivattyút.
	e) A szivattyú megszorult.	Szüntesse meg a mechanikus akadályt.
	f) A motorvédő kapcsoló túl alacsony kioldási értékre van állítva.	Állítsa be helyesen a motorvédő kapcsolót.
3. A motorvédő kapcsoló időnként kiold.	a) A motorvédő kapcsoló túl alacsony kioldási értékre van állítva.	Állítsa be helyesen a motorvédő kapcsolót.
	b) Csúcsidőszakokban alacsony a hálózati feszültség.	Ellenőrizze az áramellátást.
4. A motorvédő kapcsoló nem oldott ki, de a szivattyú mégsem működik.	a) Ellenőrizze az 1 a), b), d) és e) pontokat.	

Hiba	Ok	Elhárítás
5. A szivattyú működik, de nem szállít folyadékot, vagy a szivattyú teljesítménye nem állandó.	a) A szivattyú szűrőjét részlegesen szennyeződések tömítik el.	Tisztítsa meg a szűrőt.
	b) A tartályban túl alacsony a folyadékszint.	Emelje a folyadékszintet.
	c) A szivattyú rossz irányban forog.	Változtassa meg a motor forgásirányát.

7. Műszaki adatok

7.1 Üzemeltetési körülmények

Szivattyútípus	MTH
Minimális közeghőmérséklet [°C]	-10
Maximális közeghőmérséklet [°C]	+90
Maximális környezeti hőmérséklet [°C]	+40
Maximális üzemi nyomás [bar]	10
Védettségi fokozat	IP54

7.1.1 Minimális térfogatáram

Szivattyútípus	Minimális térfogatáram [l/m in]	
	80 °C-os közeghőmérséklet esetén	80 és 90 °C közötti közeghőmérséklet esetén
MTH 2 és 4	3	8
MTH 8	13	33
MTH 10 és 15	20	50

7.1.2 Indítások maximális száma

Óránkénti indítások maximális száma: 100.

7.2 Hangnyomás szint

A szivattyúk hangnyomásszintje 70 dB(A) alatti.

8. A termék hulladékként való kezelése

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.



Az áthúzott kuka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék

életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által

kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megóvni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozó további információk a www.grundfos.com/product-recycling weboldalon található.

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product MTH, 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.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

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

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto MTH 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 MTH, 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.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

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

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto MTH, 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.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

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

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

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

JP: EC/EU 適合宣言

Grundfos は、その責任の下に、MTH 製品が EC/EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

TW: EC/EU 合格聲明

葛蘭富根據我們唯一的責任，茲聲明與以下聲明相關之 MTH 產品，符合下列近似 EC/EU 會員國法律之議會指令。

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek MTH, 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-overensstemmelseserklæring

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

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote MTH, 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 MTH, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product MTH, 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.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

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

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

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

CN: 欧盟符合性声明

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

KO: EC/EU 적합성 선언

Grundfos 는 아래의 선언과 관련된 MTH 제품이 EU 회원국 법률에 기반하여 아래의 이사회 지침을 준수함을 단독 책임 하에 선언합니다.

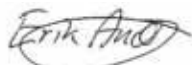
- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used: EN 809:1998, A1:2009
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).
Electric motors:
Commission Regulation No 640/2009.
Applies only to three-phase Grundfos motors marked IE2 or IE3.
See motor nameplate.
Standard used: EN 60034-30:2009.
Water pumps:
Commission Regulation No 547/2012.
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI. See pump nameplate.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 96440790).

Additional directives and standards effective from 22 July 2019:

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

Bjerringbro, 17 December 2018



Erik Andersen
Senior Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the EC/EU declaration of conformity

RUS

МТН

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 МТН 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

МТН

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:

МТН 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

МТН

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

МТН 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

МТН

Հահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Հահագործման ձեռնարկ»:

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

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

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

MTH տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:



<http://net.grundfos.com/gr/i/99310686>

10000142884	0717
ECM: 1213061	

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
Tel.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
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
Iztocna 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
Thoraipakkam
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
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

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

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

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

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
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.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe 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 31.03.2020

96440790 0420
ECM: 1284498

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.
© 2020 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.