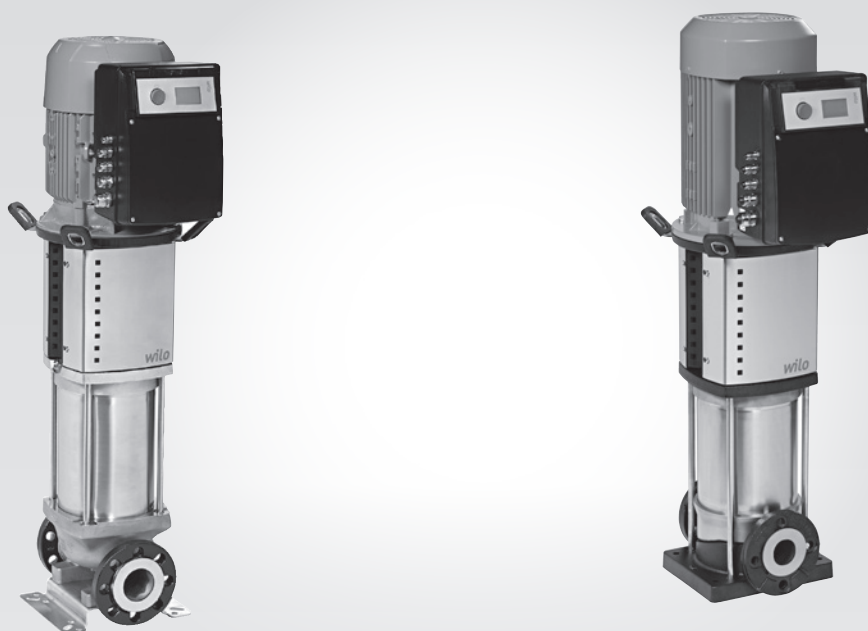


Wilo-Helix VE 22..., 36..., 52...



hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

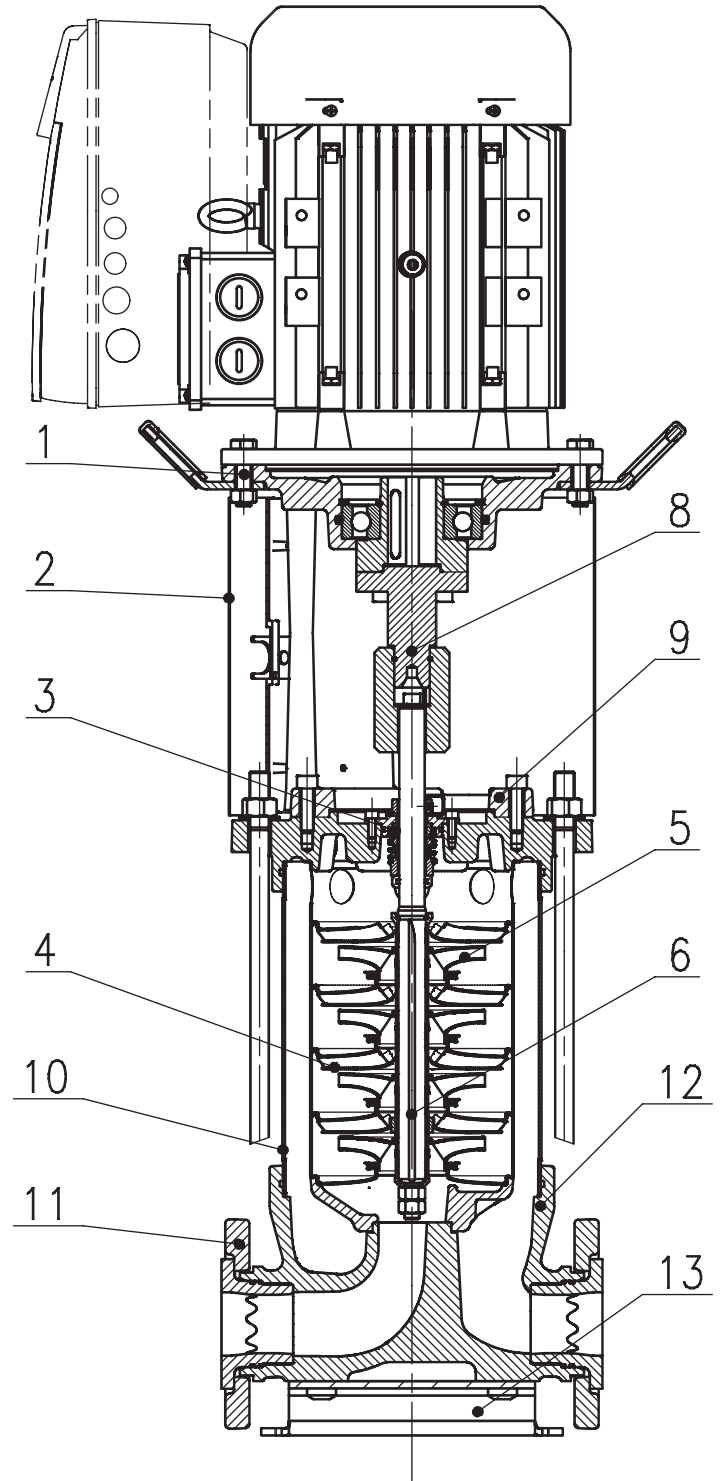
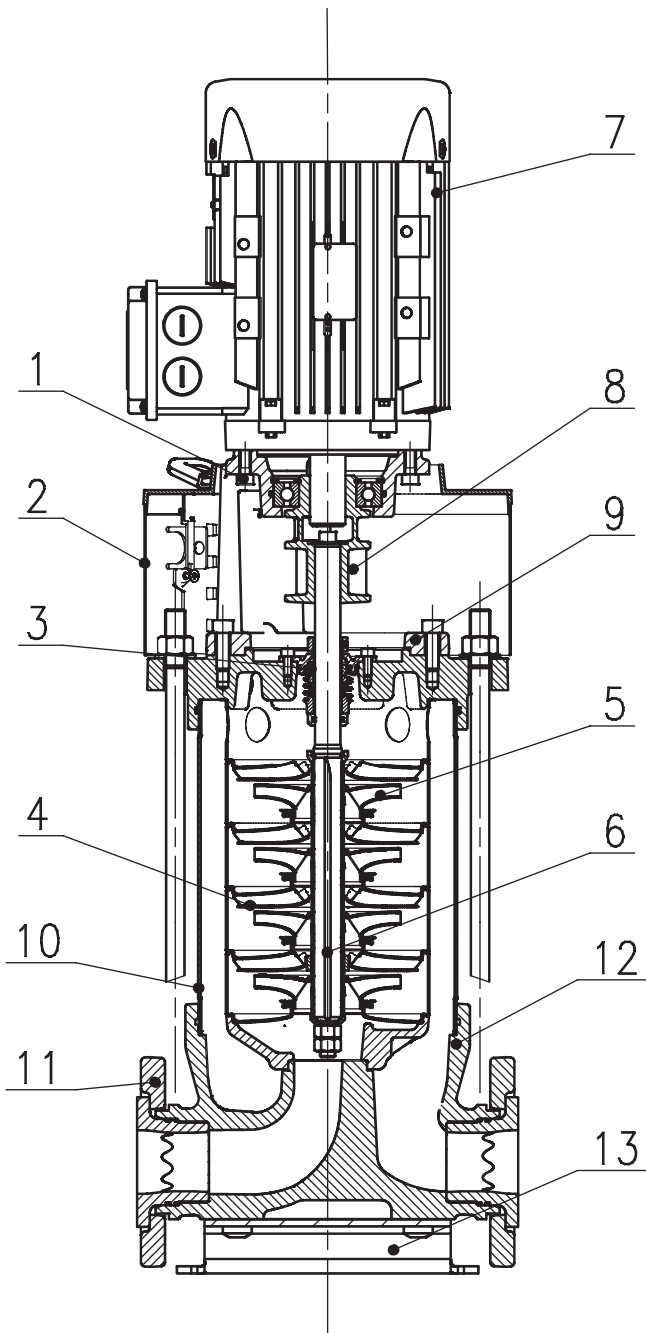


Fig. 2

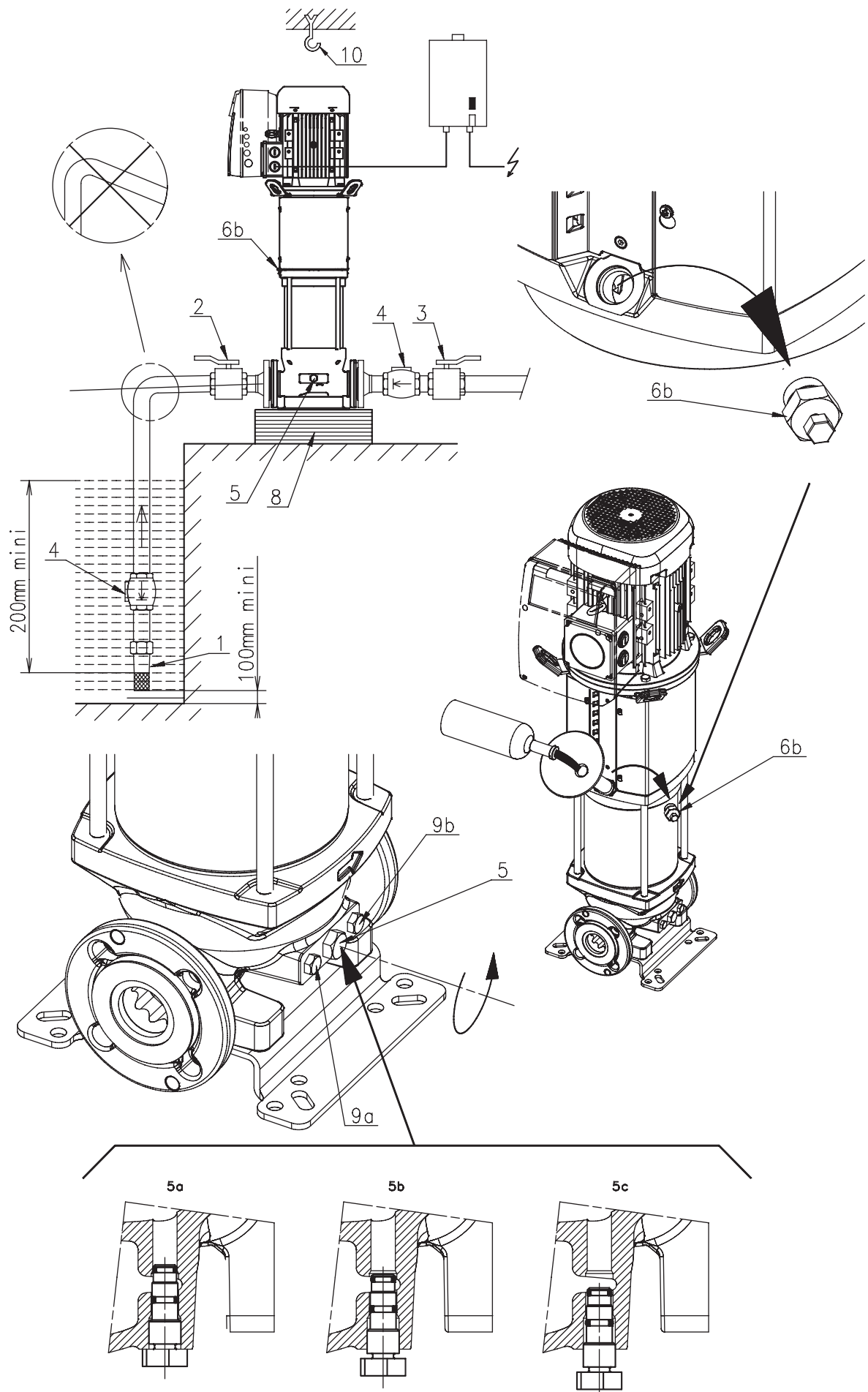


Fig. 3

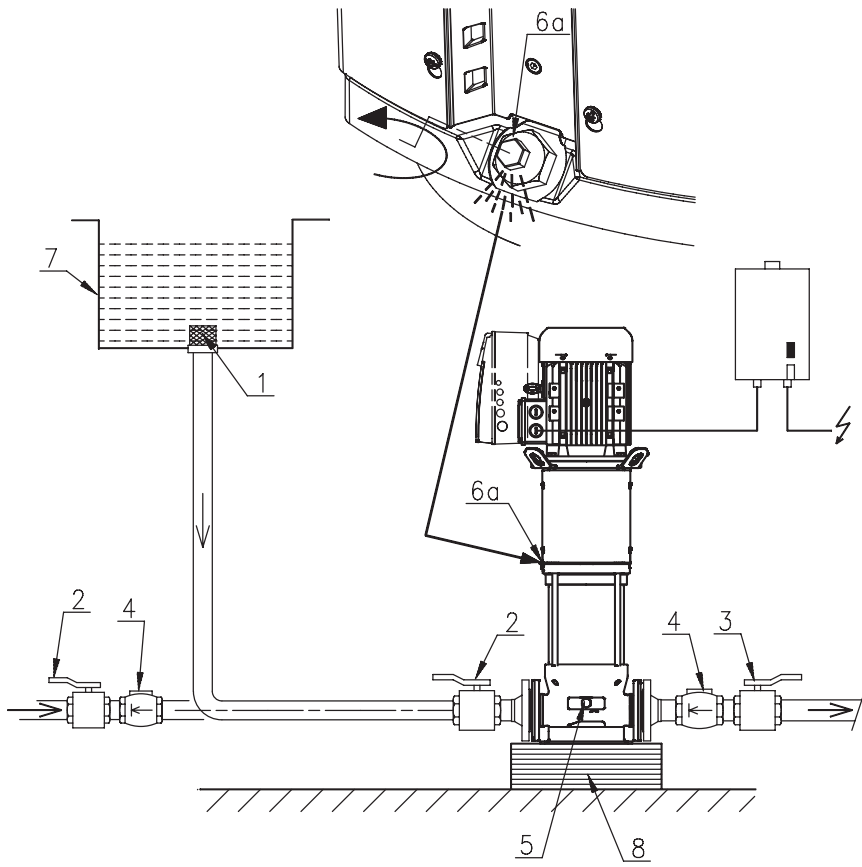


Fig. 6

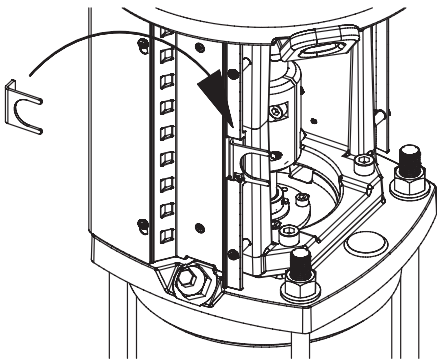


Fig. 7

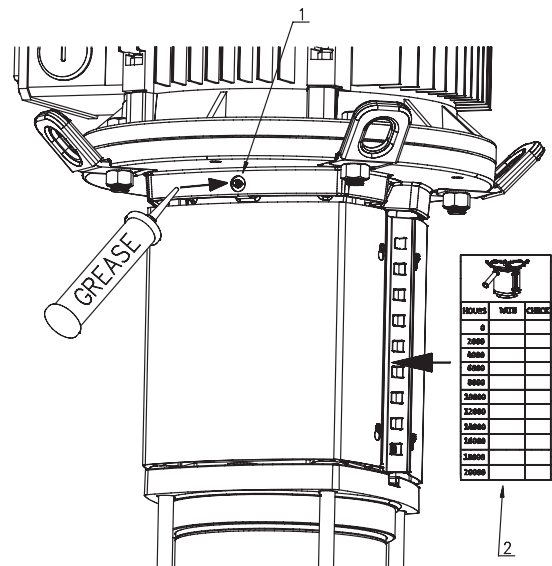
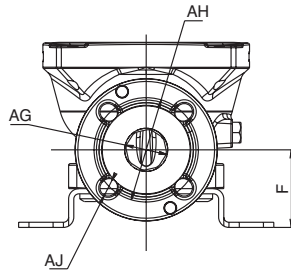
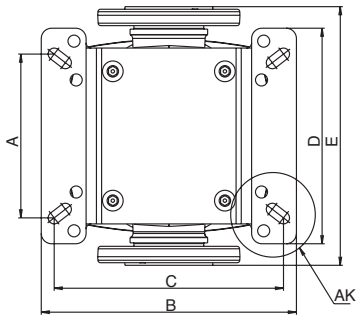
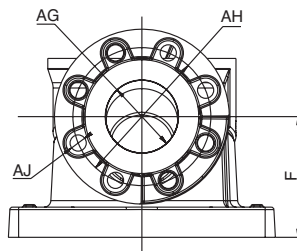
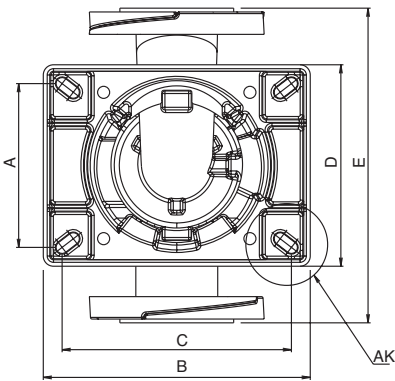


Fig. 4



-2 -3

Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix VE36	PN16	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25/PN30									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	



-1

Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix VE22	PN16/PN25	130	255	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix VE36	PN16	170	284	240	230	320	105	DN65	145	4 x M16	
	PN25									8 x M16	
Helix VE52	PN16/PN25	190 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

Fig. 8

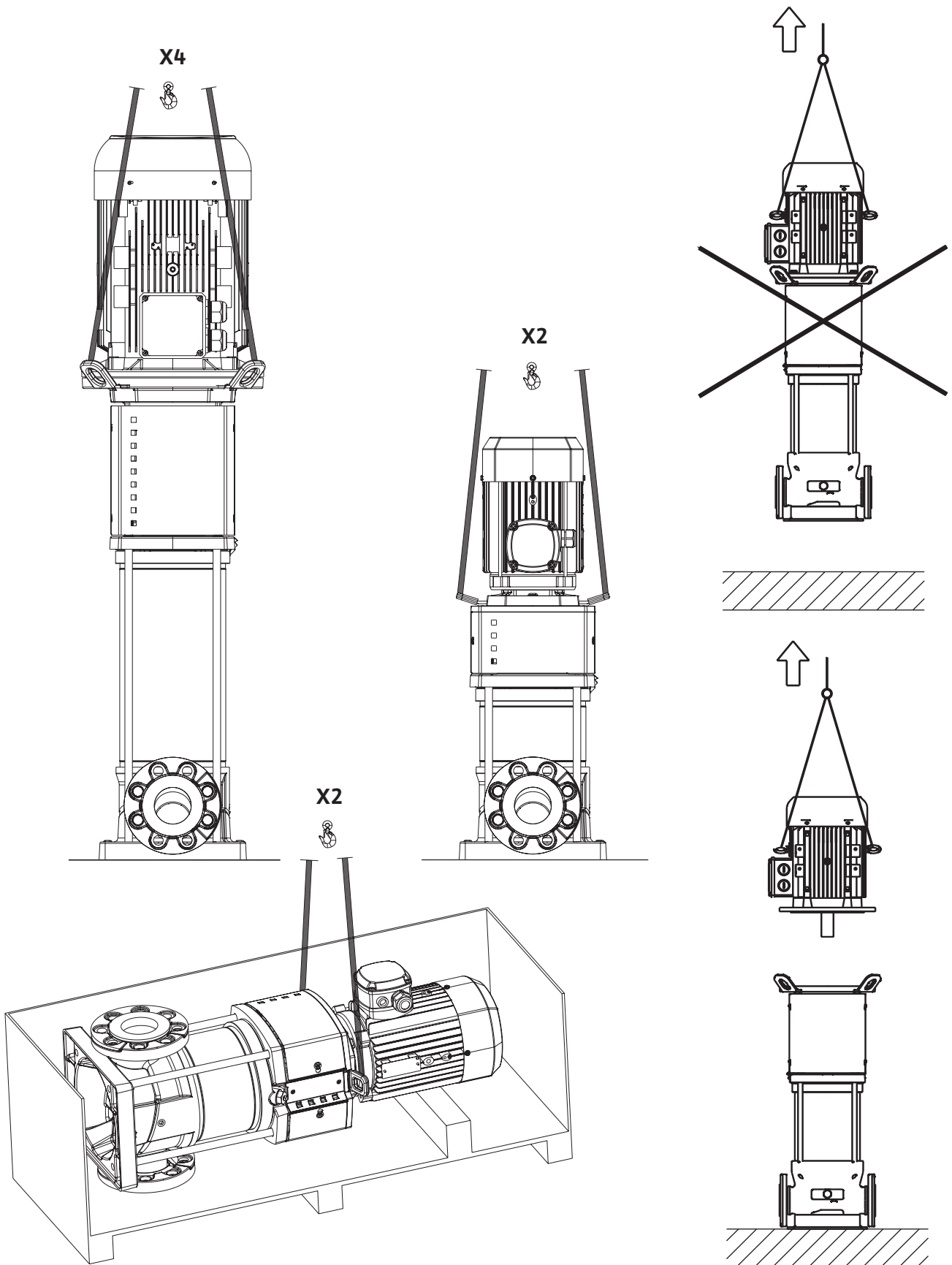


Fig. A1

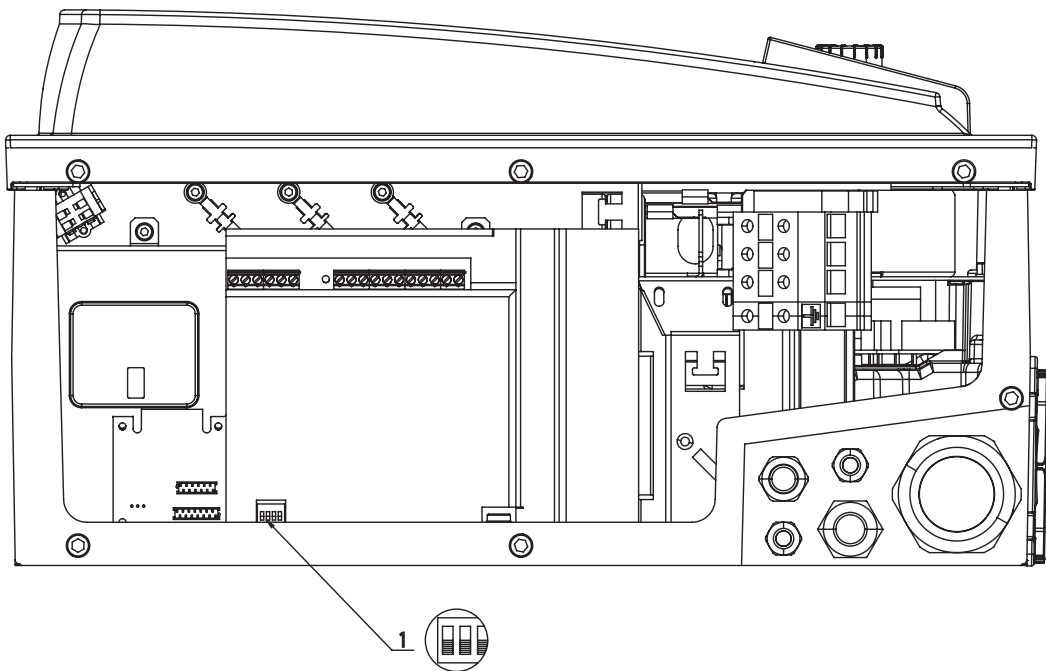
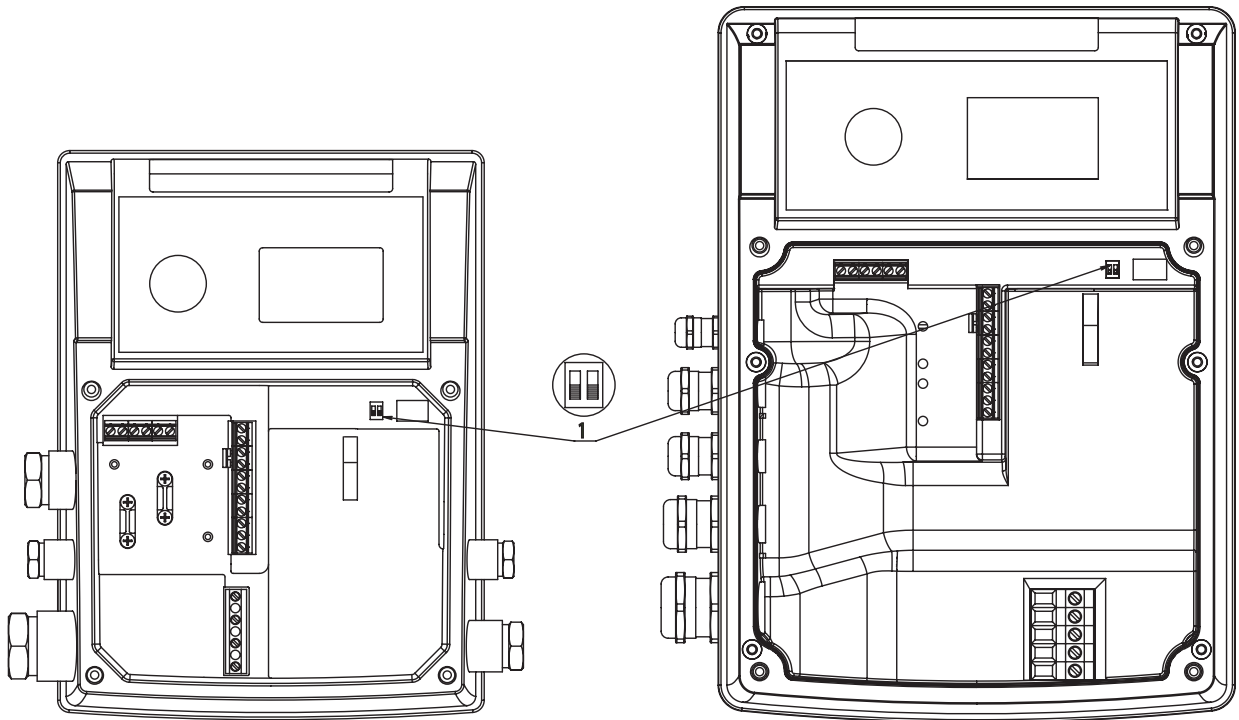


Fig. A2

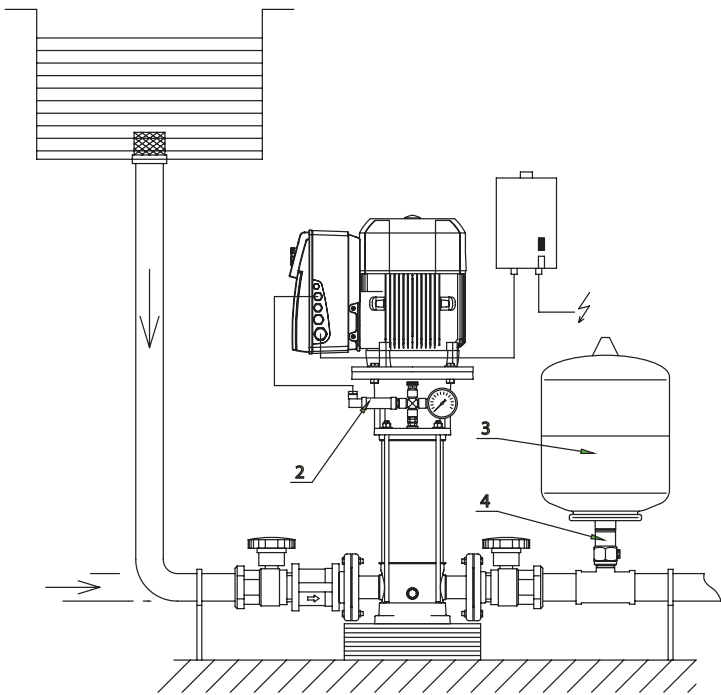


Fig. A4

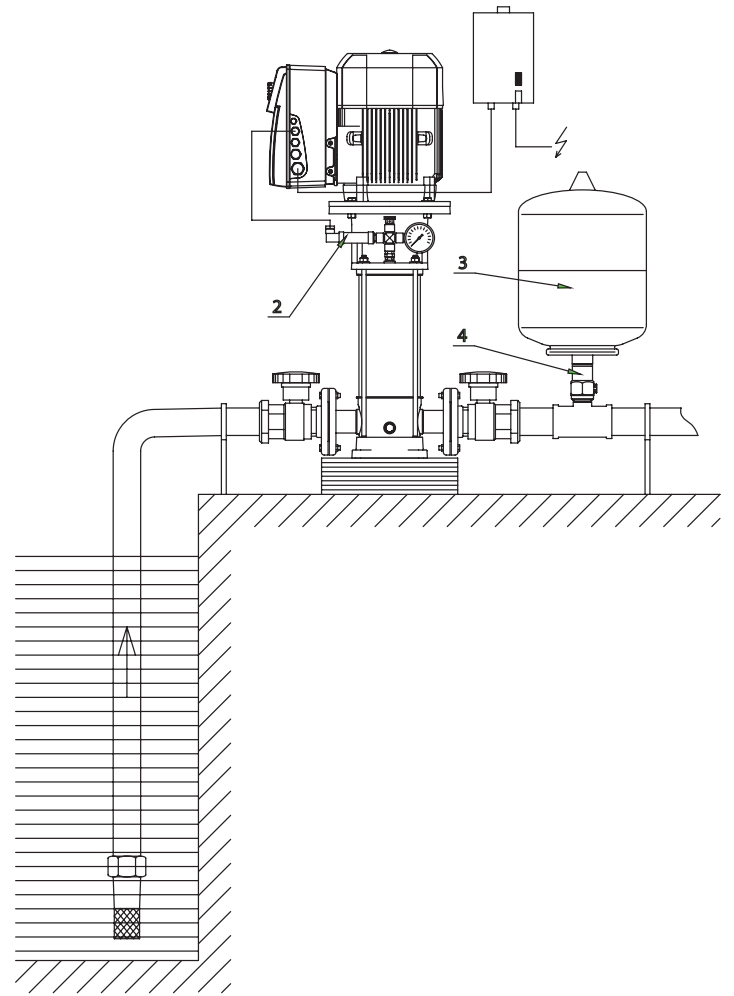
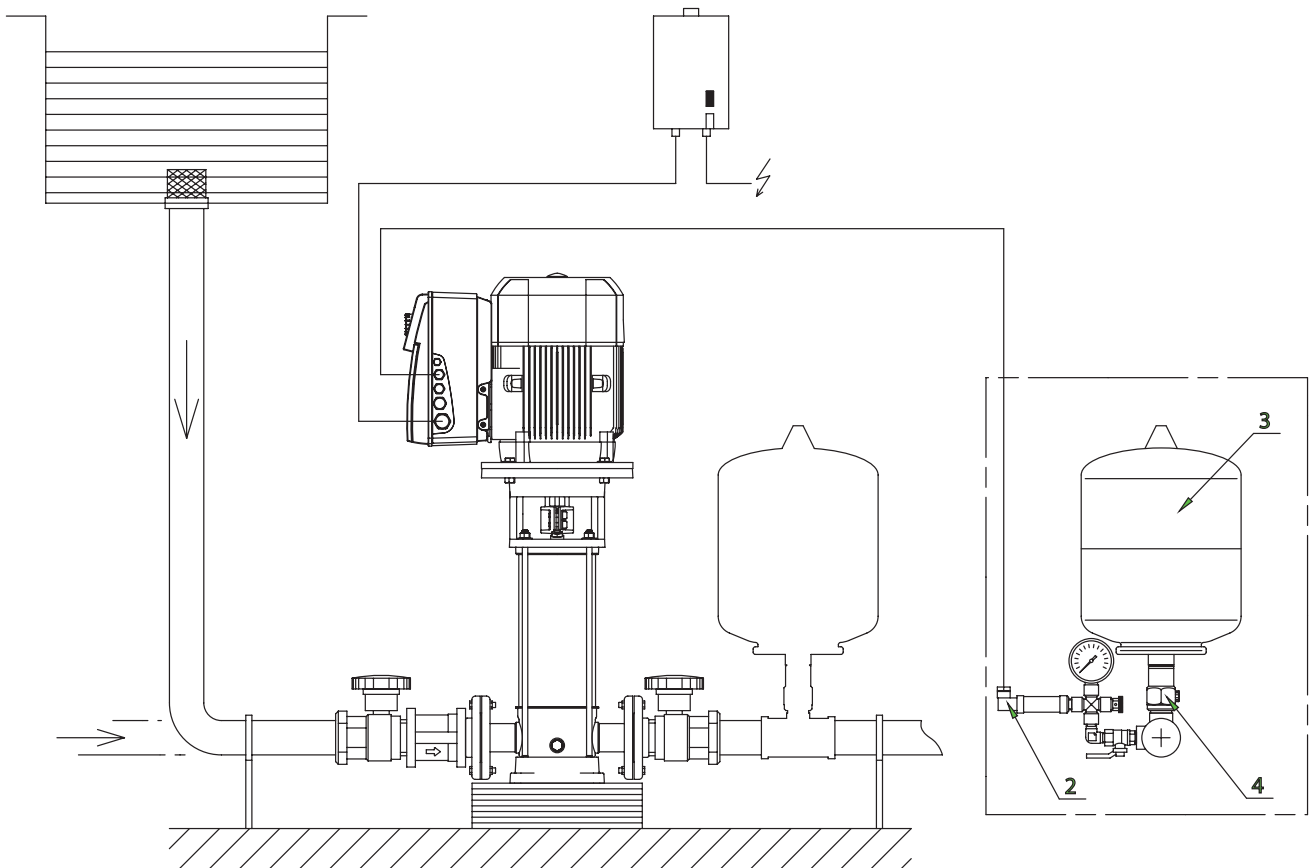


Fig. A3



1. Általános megjegyzések

1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve angol. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.

A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a berendezés kivitelének és a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai szabványoknak.

EK megfelelőségi nyilatkozat:

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.

Az abban felsorolt szerkezetek velünk nem egyeztetett műszaki változtatásai esetén a jelen nyilatkozat érvényét veszíti.

2. Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket a szerelés, üzemeltetés és karbantartás során be kell tartani. Ezért ezt az üzemeltetési utasítást a beszerelés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős szakszemélyzetnek/üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

Nemcsak a Biztonság című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

Szimbólumok



Általános veszélyszimbólum

Villamos áramütés veszélye

Javaslat

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY! Akut vészhelyzet. Figyelmetlenül kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS! A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet. A 'Figyelmeztetés' arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések veszélye áll fenn, ha a kezelő nem veszi figyelembe a megjegyzést.

VIGYÁZAT! Fennáll a termék/rendszer károsodásának veszélye. A 'Vigyázat' az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő esetleges termék-károkról szól.

JAVASLAT: Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.

A közvetlenül a terméken szereplő megjegyzéseket, mint pl.

- a forgás-/áramlásirányt jelző nyilat,

- azonosítók csatlakozásokhoz,
- névtábla,
- figyelmeztető felragasztható címke, feltétlenül figyelembe kell venni, és olvasható állapotban kell tartani őket.

2.2 A személyzet szakképzése

A szerelésben, kezelésben és karbantartásban résztvevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie. A felelősségi körök, illetékességek meghatározását és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell biztosítani. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel, akkor oktatásban és betanításban kell őket részesíteni. Ezt szükség esetén az üzemeltető megbízásából a termék gyártója is elvégezheti.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági előírások be nem tartása a kártérítési igényjogosultság elvesztését okozhatja.

Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után, például:

- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén
- Dologi károk
- A termék/berendezés fontos funkcióinak leállása
- Az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetlenülése

2.4 Biztonságtudatos munkavégzés

Tartsa be az üzemeltetési utasításban szereplő biztonsági utasításokat, az érvényes nemzeti baleset-megelőzési előírásokat, valamint az üzemeltető esetleges belső munka-, üzemeltetési és biztonsági előírásait.

2.5 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, szenzorikus vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak. A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játszanak a készülékkel.

- Ha terméken/rendszeren levő forró vagy hideg komponensek veszélyt jelentenek, akkor ezeket a helyszínen biztosítani kell érintés ellen.
- A mozgó komponensek (pl. csatlakozó) számára szolgáló érintésvédőt a termék üzemelése közben tilos eltávolítani.
- A veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) szállított közegek szivárgásait (pl. ten-gelytömítés) úgy kell elvezetni, hogy ne ves-

zélyeztesse a személyeket és a környezetet. Tartsa be a nemzeti törvényes előírásokat.

- Tartsa távol a terméktől a könnyen gyúlékony anyagokat.
- Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

2.6 Biztonsági utasítások a szerelési és karbantartási munkák esetén

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy az ellenőrzési és szerelési munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.

A terméken/rendszeren végzendő munkákat kizárólag üzemszünet alatt szabad elvégezni. Feltétlenül be kell tartani a termék/rendszer leállítására vonatkozó, a Beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmódot.

Közvetlenül a munkák befejezése után szerelje fel, ill. helyezze üzembe ismét az összes biztonsági és védőberendezést.

2.7 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

Az egyedi átépítés és alkatrészgyártás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát és a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatai ezáltal érvényüket veszítik.

A terméken végzett változtatások kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után engedélyezettek. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvényteleníti az ebből eredő következményekért fennálló felelősséget.

2.8 Meg nem engedett üzemmódok

A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési utasítás 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3. Szállítás és közbenső raktározás

A szállítmány beérkezésekor ellenőrizze, hogy nem keletkezett-e abban kár szállítás közben. Szállítási károk esetén tegye meg időben a szükséges lépéseket a szállítmányozónál.



VIGYÁZAT! Potenciális sérülések külső tényezők következtében. Ha a szállítmányt későbbi időpontban kívánja telepíteni, akkor azt ütésektől és más külső behatásoktól (nedvesség, fagy stb.) védve, száraz helyen kell tárolni.

A terméket az ideiglenes raktározás előtt alaposan meg kell tisztítani. A termék legalább egy évig raktározható.

A szivattyút óvatosan kezelje, hogy minden sérülést elkerüljön a telepítés előtt.

4. Rendeltetésszerű használat

Ez a szivattyú alapvetően hideg és meleg víz, víz-glikol keverékek vagy más, alacsony viszkozitású, ásványi olajat, illetve szilárd, súroló hatású anyagokat vagy hosszú szálakat nem tartalmazó folyadékok szállítására szolgál. Maró hatású anyagok szivattyúzásához a gyártó engedélye szükséges.



VIGYÁZAT! Robbanásveszély!

Ne használja ezt a szivattyút semmilyen gyúlékony vagy robbanékony folyadéknál.

4.1 Alkalmazási területek

- vízelosztás és nyomásfokozás,
- ipari keringető rendszerek,
- technológiai folyadékok,
- hűtővíz körök,
- tűzvíz-ellátás és mosóállomások,
- öntözőrendszerek stb.

5. Műszaki adatok

5.1 Típusjelzés

Example: Helix VE2205/2-1/16/E/KS/xxxx	
Helix V	Függőleges nagynyomású centrifugálszivattyú inline kivitelben
E	Elektronikus fordulatszám-szabályozási konverterrel
22	Névleges átfolyás (m ³ /h)
05	Járókerekek száma
2	Trimmelt járókerekek száma (ha vannak)
1	Szivattyú szerkezeti anyagának kódja 1 = szivattyúház, 1.4308 nemesacél (AISI 304) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304) 2 = moduláris szivattyúház, 1.4409 nemesacél (AISI 316L) + hidraulika, 1.4404 nemesacél (AISI 316L) 3 = moduláris szivattyúház, EN-GJL-250 szürkeöntvény (ACS és WRAS engedélyezett bevonat) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304) 4 = blokkshivattyúház, EN-GJL-250 szürkeöntvény (ACS és WRAS engedélyezett bevonat) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304) 5 = blokkshivattyúház, EN-GJL-250 szürkeöntvény (standard bevonat) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304)
16	Csőcsatlakozás 16 = PN16 25 = PN25 30 = PN40
E	Tömítéstípus kódja E = EPDM V = FKM
KS	K = kazettás tömítés, a „K” nélküli verziók egyszerű csúszógyűrűs tömítéssel vannak ellátva S = a közdarab egy vonalban van a szívócsővel
Csupaszigetelt szivattyú (motor nélkül)	
50 60	Motor frekvenciája (Hz)
-38FF265	∅ motortengely – közdarab mérete
xxxx	Opciókód (ha van)

5.2 Műszaki adatok

– Maximális üzemi nyomás

Maximális üzemi nyomás																																								
Szivattyúház	16, 25 vagy 30 bar a modelltől függően																																							
Maximális szívónyomás	10 bar Megjegyzés: A szivattyú valós szívónyomásának (P hozzáfolyás)+ 0 átfolyás esetén fennálló nyomásának a szivattyú maximális üzemi nyomásánál kisebbnek kell lennie. A maximális üzemi nyomás túllépése a golyóscsapagy és a csúszógyűrűs tömítés sérülését okozhatja vagy csökkentheti az élettartamukat. P hozzáfolyás + P 0 átfolyás esetén \leq szivattyú Pmax A maximális üzemi nyomást lásd a szivattyú típus tábláján: Pmax																																							
Hőmérséklet-tartomány																																								
Folyadék-hőmérsékletek	-20 °C – +120 °C -30 °C – +120 °C (ha teljesen nemesacél) -15 °C – +90 °C (Viton verzió O-gyűrűhöz és csúszógyűrűs tömítéshez)																																							
Környezeti hőmérséklet	-15 °C – +50 °C Ajánlatkérésre más hőmérsékletre is																																							
Electrical data																																								
Motor hatásfoka	IEC 60034-30 szerinti motor																																							
Motorvédelmi index	IP 55																																							
Szigetelési osztály	155 (F)																																							
Frekvencia	Lásd a motor típus tábláját																																							
Villamos feszültség	Lásd a motor típus tábláját																																							
Egyéb adatok																																								
Páratartalom	< 90% páralecsapódás nélkül																																							
Magasság	< 1000 m (> 1000 m ajánlatkérésre)																																							
Maximális szívómagasság	A szivattyú NPSH értéke szerint																																							
Hangnyomásszint dB(A) 0/+3 dB(A)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Teljesítmény (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td><td>63</td><td>67</td><td>71</td><td>72</td><td>74</td><td>78</td><td>81</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Teljesítmény (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	61	63	67	71	72	74	78	81					
Teljesítmény (kW)																																								
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																												
61	63	67	71	72	74	78	81																																	
Az erősáramú kábel keresztmetszete (4 huzalból álló kábel) mm²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Teljesítmény (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td><td>1.5-2.5</td><td>2.5-4</td><td>2.5-6</td><td>4-6</td><td>6-10</td><td>10-16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Teljesítmény (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	1.2	1.5-2.5	2.5-4	2.5-6	4-6	6-10	10-16						
Teljesítmény (kW)																																								
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																												
1.2	1.5-2.5	2.5-4	2.5-6	4-6	6-10	10-16																																		

– Elektromágneses összeférhetőség (*)

• lakossági kibocsátás –

1. környezet: EN 61800-3

• elektromágneses immunitás ipari környezetben

–

2. környezet: EN 61800-3

– Elektromos kábel keresztmetszete

(4 vezetékkel álló kábel): mm²

(*) A 600 MHz és 1 GHz közötti frekvenciatartományban sugárzó rádióadók, jeladók és hasonló készülékek közvetlen közelében (< 1 m-re az elektronikai modultól) zavarhatják a kijelzőt, illetve a nyomás kijelzését. Ez nem befolyásolja a szivattyú működését.

Berendezés- és csőméretek (4. ábra).

5.3 Szállítási terjedelem

- Többfokozatú szivattyú
- Telepítési és üzemeltetési előírások

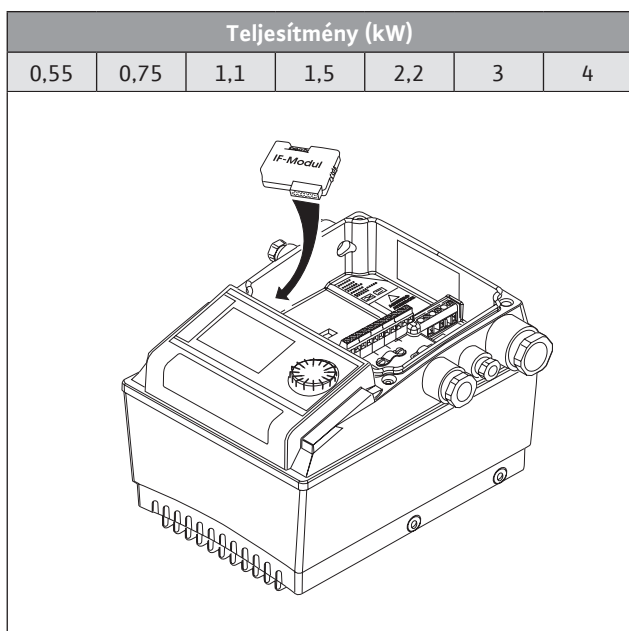
5.4 Választható opciók

A Helix sorozathoz a következő eredeti tartozékok érhetők el:

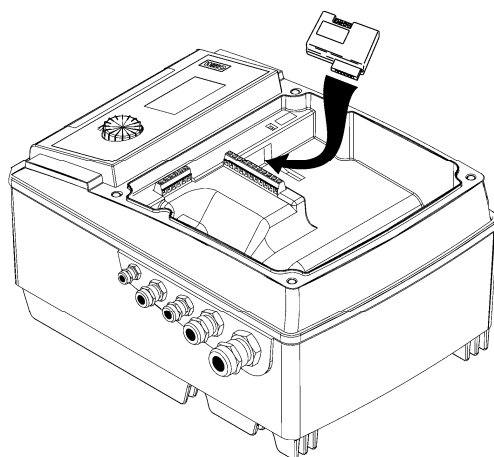
Megnevezés	Cikkszám
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2 kerek ellenkarima, acél, (PN16 – DN50)	4038585
2 kerek ellenkarima, acél, (PN25 – DN50)	4038588
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2 kerek ellenkarima, acél, (PN16 – DN65)	4038591
2 kerek ellenkarima, acél, (PN25 – DN65)	4038593
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2 kerek ellenkarima, rozsdamentes acél, 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2 kerek ellenkarima, acél, (PN16 – DN80)	4072534
2 kerek ellenkarima, acél, (PN25 – DN80)	4072536
Megkerülő készlet, 25 bar	4124994
Megkerülő készlet (25 bar nyomásmérővel)	4124995
Alaplap csillapítókcal max. 5,5 kW teljesítményű szivattyúkhöz	4157154

- PLR IF modul a PLR/interfészátalakítóhoz való csatlakoztatásához.
- LON IF modul a LONWORKS hálózathoz való csatlakoztatáshoz. Ezeket a modulokat közvetlenül a frekvenciaváltó interfészeire kell
- Visszafolyásgátló szelepek (füles- vagy rugógyűrűvel állandó nyomással történő üzemeltetéshez).
- Szárazonfutás elleni védőkészlet.
- Érzékelőkészlet nyomásszabályozáshoz (pontoság: $\leq 1\%$; az érzékelési tartomány 30% és 100% közötti használatra).

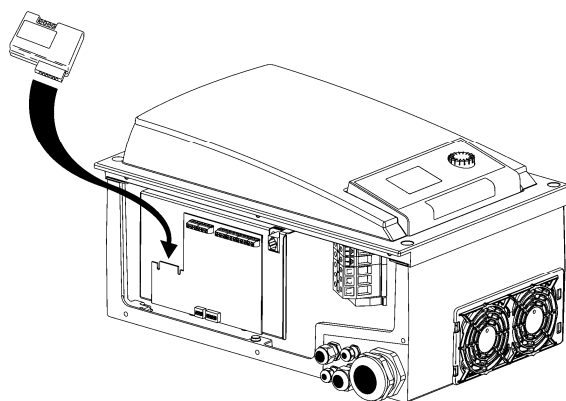
Csak új tartozékokat használjon.



Teljesítmény (kW)	
5,5	7,5



Teljesítmény (kW)			
11	15	18,5	22



6. Leírás és működés

6.1 A termék leírása

1. ÁBRA

- 1 – Motorrögzítő csavar
- 2 – Tengelykapcsoló védőburkolata
- 3 – Kazettás tömítés
- 4 – Hidraulikus fokozatház
- 5 – Járókerék
- 6 – Szivattyú tengely
- 7 – Motor
- 8 – Tengelykapcsoló
- 9 – Közdarab
- 10 – Betétcső
- 11 – Karima
- 12 – Szivattyúház
- 13 – Alaplemez

2. 3. ÁBRA

- 1 – Szívókosár
- 2 – Szivattyú-szívószelep
- 3 – Szivattyú-üritőszelep
- 4 – Visszacsapó szelep
- 5 – Leürítő és feltöltő dugó
- 6 – Légtelenítő és feltöltő dugó
- 7 – Tartály
- 8 – Talapzat
- 9 – Választható: nyomás dugók (a – szívás, b – ürités)
- 10 – Emelőhorog

A1, A2, A3, A4 ÁBRA

- 1 – Kapcsoló blokk
- 2 – Nyomásérzékelő
- 3 – Tartály
- 4 – Tartályleválasztó szelep

6.2 A termék funkciói

- A Helix szivattyúk sorosan csatlakoztatható függőleges, többfokozatú, nagynyomású, nem önfeltöltős szivattyúk.
- A Helix szivattyúk nagyhatásfokú hidraulikus rendszerek és motorok (ha van) kombinációi.
- A folyadékkal kapcsolatba kerülő összes fém alkatrész rozsdamentes acélból vagy szürkeöntvényből készül.
- A maró hatású folyadékokhoz különleges kiviteltek is léteznek, melyeknél a folyadékkal kapcsolatba kerülő alkatrészek rozsdamentes acélból készülnek.
- Az egyszerű karbantartás érdekében a teljes Helix termékcsaládban alapból kazettás tömítés került felhasználásra.
- A legnehezebb (> 40 kg) motorral felszerelt típusoknál egy speciális tengelykapcsoló segítségével a motor eltávolítása nélkül cserélhető a tömítés.
- A Helix közdarab egy kiegészítő golyóscsapágyat is tartalmaz, amely a hidraulikus tengelyirányú erőket felveszi, így a szivattyú teljesen szabványos motorral működhet.
- A szivattyú telepítését speciális, beépített fogóelemek könnyítik meg (8. ábra).

7. Telepítés és villamos csatlakoztatás

Az összes telepítési és elektromos munkát kizárólag képzett szakemberek végezhetik el a helyi törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően.



FIGYELMEZTETÉS! Súlyos sérülés veszélye!

Gondoskodjon róla, hogy a balesetek megelőzésére szolgáló összes érvényes szabályozás be legyen tartva.



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!

Győződjön meg róla, hogy minden elektromos veszély el van hártva.

7.1 Telepítés

Csomagolja ki a szivattyút, és ártalmatlanítsa a csomagolását a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően.

7.2 Telepítés

A szivattyút száraz, jól szellőző és fagymentes helyen telepítse.



VIGYÁZAT! A szivattyú károsodásának veszélye!

A szivattyúba kerülő szennyeződések vagy forrasztási maradványok befolyásolhatják a szivattyú működését.

- Javasoljuk, hogy a hegesztési és forrasztási munkákat még a szivattyú telepítése előtt végezze el.
- A szivattyú telepítése előtt alaposan öblítse át a rendszert.

- Az ellenőrzés és a csere megkönnyítése érdekében a szivattyút könnyen hozzáférhető helyen telepítse.
- Nehéz szivattyúknál (2. ábra, 12. pozíció) a szétszerelésük megkönnyítése érdekében szereljen fel egy emelőhorgot a szivattyú fölé.



FIGYELMEZTETÉS! Forró felszín! Égési sérülések veszélye!

A szivattyút úgy kell felállítani, hogy ne lehessen hozzáférni a szivattyú működés közben felforrósodó felületeihez.

- A szivattyút száraz, fagymentes helyen egy lapos betontömbre rögzítse a megfelelő tartozékokkal. Ha lehetséges, helyezzen a betontömb alá zajcsillapító anyagot (parafa- vagy gumiszőnyegget), így megakadályozhatja a zaj és a rezgések továbbterjedését.



FIGYELMEZTETÉS! Felborulás veszélye!

Gondosan rögzítse a szivattyút a padlóhoz.

- Az ellenőrzés és az eltávolítás megkönnyítése érdekében a szivattyút könnyen hozzáférhető helyen telepítse. A szivattyút kizárólag tökéletesen függőleges helyzetben és megfelelő teherbírású betonlapon állítsa fel.



VIGYÁZAT! A szivattyúban maradó idegen objektumok veszélyesek lehetnek!

A szivattyú telepítése előtt távolítsa el minden záródugót a szivattyúházból.



JAVASLAT: A gyárban minden szivattyúnál ellenőrizzük a hidraulikus tulajdonságokat, így valamilyen víz maradhat bennük. Javasoljuk, hogy higiéniai megfontolásokból öblítse át a szivattyút ivóvízes alkalmazások esetén.

- A telepítési és csatlakoztatási méreteket lásd az 5.2 pontban.
- Kizárólag az emelési előírásoknak megfelelő emelő eszközökkel és erre alkalmas hevederekkel emelje meg a szivattyút. A beépített emelőhorogokat kell használni a szivattyú megemelésére és rögzítésére.



FIGYELMEZTETÉS! Felborulás veszélye!

Fokozottan fennáll az elmozdulás veszélye, különösen a nagyobb szivattyúk esetében a magasan elhelyezkedő súlypontnak köszönhetően. Nagyon óvatosan mozgassa a szivattyút a biztonságos rögzítés érdekében.

**FIGYELMEZTETÉS Felborulás veszélye!**

A beépített emelőhorgokat csak akkor használja, ha azok nem károsodtak (pl. korrózió által). Szükség esetén cserélje ki őket.

**FIGYELMEZTETÉS! Felborulás veszélye!**

Soha ne emelje fel a teljes szivattyút a motor kampóival, mivel ezek kizárólag a motor megegyelésére lettek kialakítva.

- A motorok víztelenítő nyílásokkal vannak felszerelve, melyek tömítését a gyárban végzik műanyag dugókkal az IP55 védetség érdekében. Légh Kondicionált vagy hűtött környezetben való üzemeltetés esetén távolítsa el ezeket a dugókat, hogy a kondenzvíz kifolyhasson.

7.3 Csőcsatlakozás

- Csatlakoztassa a szivattyút a csövekhez megfelelő ellenkarimák, anyás csavarok, anyák és tömítések használatával.

**VIGYÁZAT!**

A csavarokat vagy anyás csavarokat nem szabad túlhúzni.

PN16 / PN25 konfiguráció	
M10 – 20 N.m	M12 – 30 N.m
PN40 konfiguráció	
M12 – 50 N.m	M16 – 80 N.m

Levegőkulcs használata tilos.

- A folyadék áramlási irányát a szivattyún levő típus tábla jelöli.
- A szivattyút olyan módon kell telepíteni, hogy ne keltsen feszültséget a csővezetékben. A csöveket úgy kell a szivattyúhoz csatlakoztatni, hogy a súlyukat ne a szivattyú viselje.
- A szivattyú szívó- és nyomóoldalán ajánlott egy-egy leválasztó szelep beszerelése.
- Kiegészítők használatával csökkentheti a zajokat és a rezgéseket, ha szükséges.
- A szívócső névleges keresztmetszete legalább akkora legyen, mint a szivattyú csatlakozásáé.
- A szivattyú nyomáslökések elleni védelme érdekében ajánlott beszerelni egy visszacsapó szelepet a nyomócsőbe.
- A közüzemi ivóvízhálózathoz való közvetlen csatlakoztatás esetén a szívócsőbe be kell szerelni egy visszacsapó- és egy biztonsági szelepet.

- Ha közvetve, tartályon keresztül csatlakoztatja, a szívócsövet szívókosárral is fel kell szerelni, hogy megóvja a szivattyút és a visszacsapó szelepet a szennyeződésektől.
- Félkarimás szivattyú kivétel esetében javasolt a hidraulikus hálózat csatlakoztatása és a műanyag rögzítőelemek eltávolítása a tömítetlenség kockázatának elkerülése érdekében.

7.4 Motor csatlakoztatása szabad tengelyvégű szivattyúra (motor nélkül)

- Távolítsa el a tengelykapcsoló védőelemeit.



JAVASLAT: A tengelykapcsoló védőelemeinek eltávolításához nem kell teljesen kicsavaroznia a csavarokat.

- Rögzítse a motort a szivattyúra csavarokkal (az FT közdarab méretével kapcsolatban – lásd a termékjelzést) vagy a szivattyúhoz kapott csavarokkal, anyákkal és fogóelemekkel (az FF közdarab méretével kapcsolatban – lásd a termék leírást). Ellenőrizze a motor teljesítményét és méreteit a Wilo katalógusában.



JAVASLAT: A motor teljesítménye a közeg tulajdonságainak megfelelően beállítható. Lépjen kapcsolatba a Wilo ügyfélszolgálatával, ha szükséges.

- Zárja a tengelykapcsoló védőburkolatát a szivattyúhoz mellékelt csavarok meghúzásával.

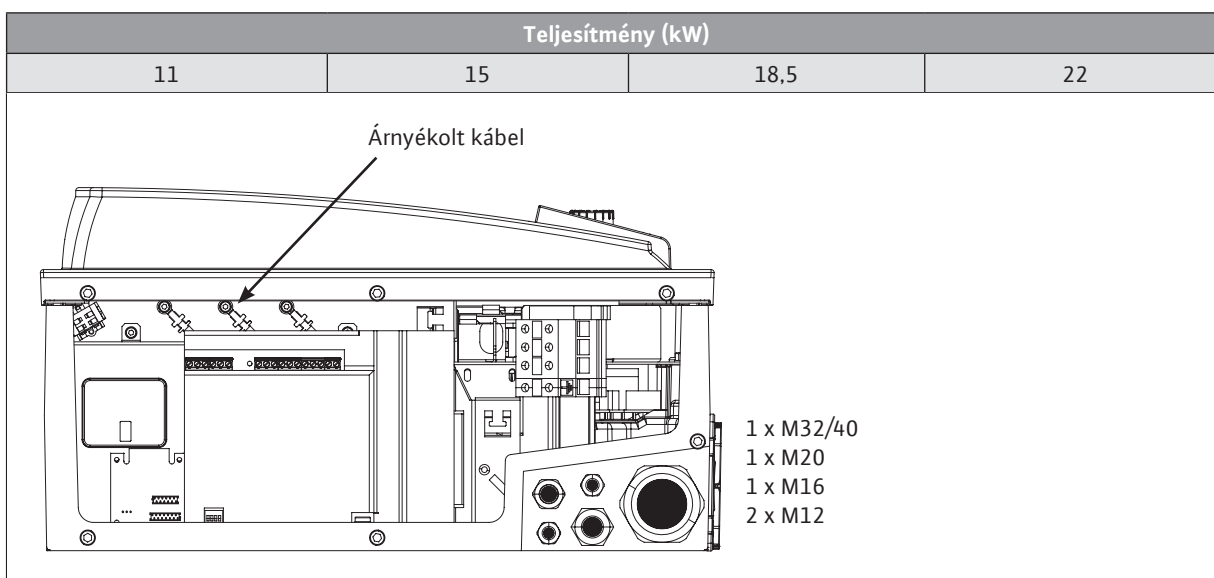
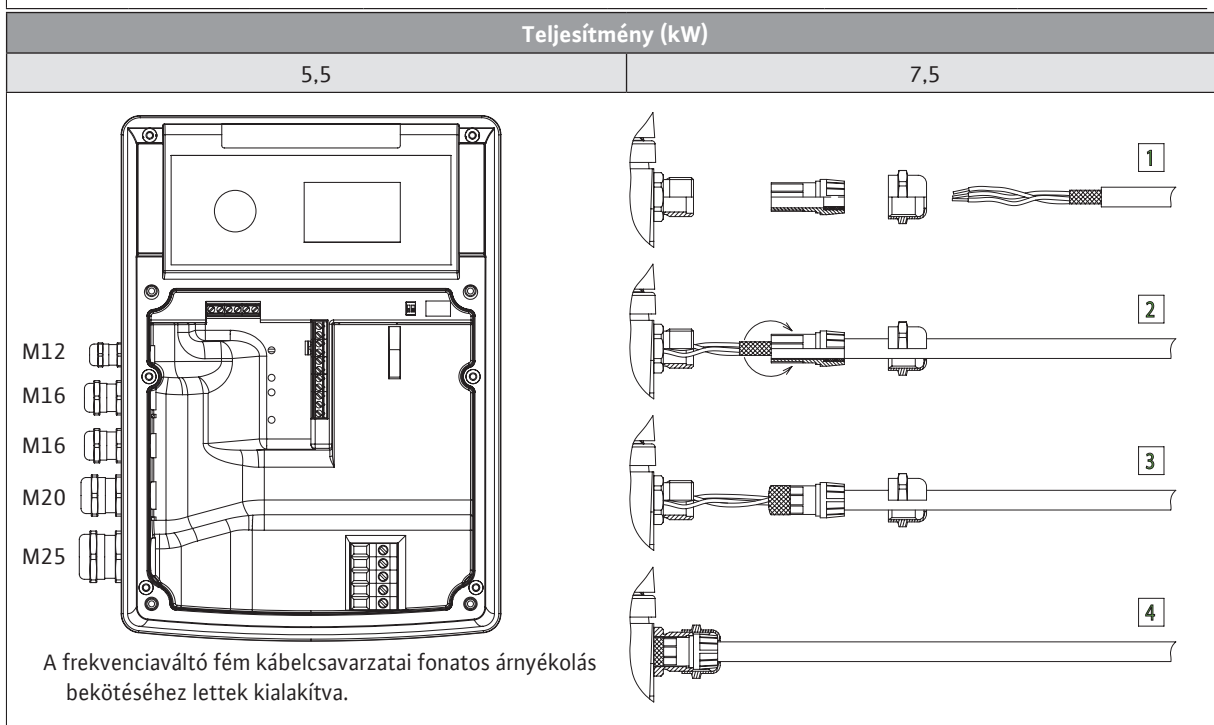
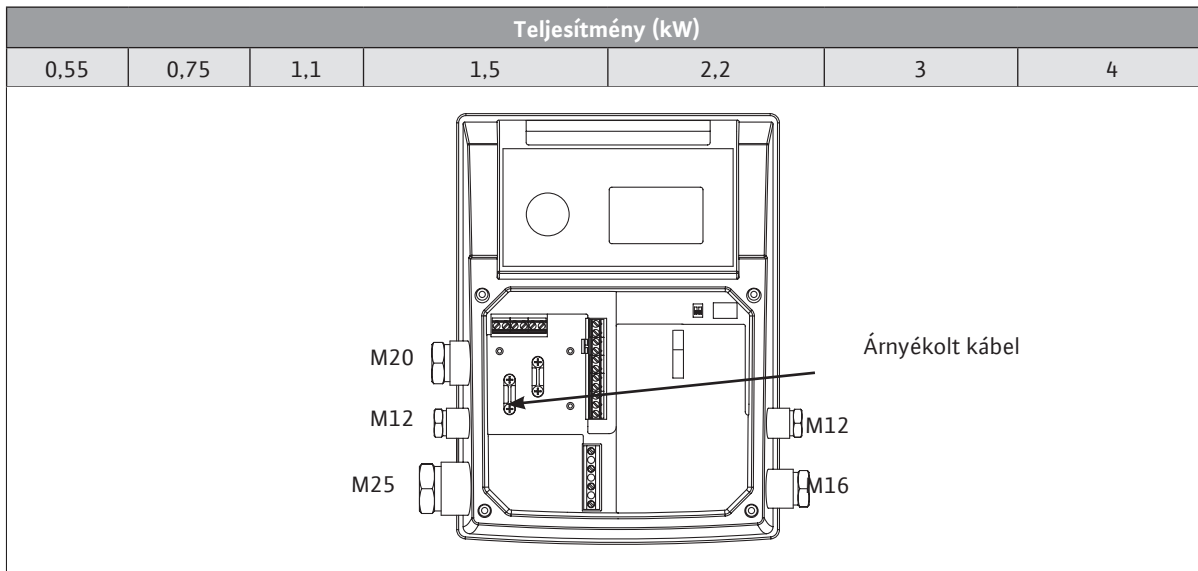
7.5 Elektromos bekötés**FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!**

Gondoskodjon róla, hogy minden elektromos veszélyt el legyen hárítva.

- Az elektromos munkákat csak képzett villanyszerelők végezhetik el!
- Mielőtt bármilyen elektromos bekötést végezne, győződjön meg róla, hogy az áramellátás ki van kapcsolva és nem lehet véletlenül bekapcsolni.
- A szivattyú biztonságos telepítéséhez és működtetéséhez elengedhetetlen a megfelelő földelés az áramellátás földelő kapcsainál.
- Ellenőrizze az üzemi áramot, feszültséget és frekvenciát, hogy megfelelnek-e a motor típus tábláján jelzett értékeknek.

Teljesítmény (kW)												
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
M25							M25			M32/M40		

- Az érzékelő bemeneti kábeleit (külső alapjel, [Ext.off] és [Aux]) árnyékolással kell ellátni.



- A szivattyút olyan tömör kábellel kell csatlakoztatni az áramellátáshoz, amely földelt dugaszoló csatlakozással vagy fő áramkapcsolóval van ellátva.
- A háromfázisú motorokat jóváhagyott motorindítóhoz kell csatlakoztatni. A beállított névleges áramerősség feleljen meg a motor típus tábláján feltüntetett elektromos adatoknak.
- A tápkábelt úgy kell elhelyezni, hogy ne érintkezessen a csővezetékekkel és/vagy a szivattyúval és a motorházzal.
- A szivattyút és/vagy az egész rendszert a helyi előírásokkal összhangban kell földelni. A további védelem érdekében hibaáram védőkapcsoló (RCD) is használható.
- A tápkábelt (3 fázis + földelés) az alább feketével jelölt kábelcsavarzaton keresztül kell bevezetni. A használaton kívüli kábelcsavarzatokat hagyja a gyártó által mellékelte dugókkal tömített állapotban.
- A motor frekvenciaváltójának elektromos jellemzői (frekvencia, feszültség, névleges áramerősség) a szivattyú adattáblájáról olvashatók le. Ellenőrizze, hogy a motor frekvenciaváltójának értékei megegyeznek-e a hálózati értékekkel.
- A motor elektromos védelme a frekvenciaváltóba van integrálva. Ezek az értékek a szivattyú tulajdonságaihoz igazodnak és biztosítaniuk kell a szivattyú és a motor védelmét.
- Ha a föld és egy árammentes pont között impedancia lép fel, akkor szereljen be védőberendezést a motor frekvenciaváltója elé.
- A hálózati csatlakozás védelmét biztosítókkal ellátott (gF típusú) leválasztó kapcsolóval lássa el.



JAVASLAT: Ha a kezelők védelme érdekében hibaáram védőkapcsolót (RCD) szerel be, akkor az rendelkezzen késleltető hatással. Az értékét a szivattyú adattábláján megadott feszültséghez állítsa be.



JAVASLAT: Ez a szivattyú frekvenciaváltóval rendelkezik és lehet, hogy nem védi hibaáram védőkapcsoló. A frekvenciaváltók kedvezőtlenül befolyásolhatják a hibaáram védőkapcsolók működését.

Kivétel: Az egyes vagy minden áramfajtra érzékeny hibaáram védőkapcsolók (RCD-k) is alkalmazhatók.

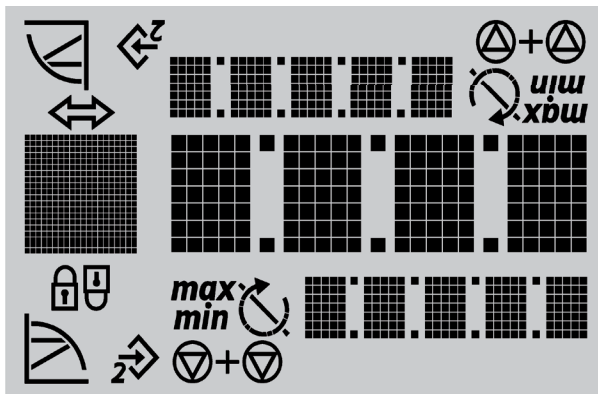
• Címkézés: RCD



• Kioldási áram: > 30 mA.

- Csak az érvényes szabályozásoknak megfelelő vezetékeket használjon.

- Elektromos fővezeték oldali biztosíték maximálisan engedélyezett védelme: 25 A.
- A biztosítékok kioldási karakterisztikája: B.
- Az elektronikai modul áramellátásának bekapcsolását követően a kijelzőn lefut egy 2 másodperces teszt, amelynek során az összes karakter megjelenik a kijelzőn.



JAVASLAT: határértékek.

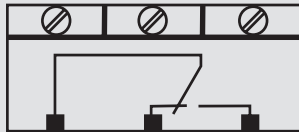
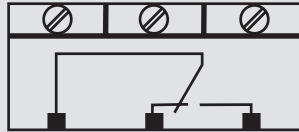
A 11 kW, 15 kW, 18,5 kW és 22 kW teljesítményosztályú szivattyúk professzionális alkalmazásra szolgálnak. Ezekre a készülékekre különleges feltételek vonatkoznak, mivel a csatlakoztatási pontjuknál a 33 Rsc érték nem elegendő az üzemeltetésükhöz. A kisméretű ellátóhálózatra való csatlakoztatást az IEC 61000-3-12 szabvány szabályozza – a szivattyúk értékelése a különleges feltételek között üzemeltetett háromfázisú készülékekre vonatkozó 4. táblázat alapján történik. A felhasználó elektromos berendezése és az ellátóhálózat közötti interfésznel mért Ssc zárlati teljesítménynek az összes közüzemi csatlakoztatási pont esetében nagyobbak kell lennie a táblázatban megadott értéknél, vagy egyenlőnek kell lennie azzal. A telepítést végző személy vagy a felhasználó felelősségi körébe tartozik, hogy biztosítsa e szivattyúk szabályszerű üzemeltetését, adott esetben a hálózat üzemeltetőjének bevonásával. Ha az ipari alkalmazás az üzem saját közép- vagy magasfeszültségű kimenetén történik, akkor a csatlakoztatási feltételek az üzemeltető kizárólagos felelősségi körébe tartoznak.

Motorteljesítmény [kW]	SSC zárlati teljesítmény [kVA]
11	1800
15	2400
18,5	3000
22	3500

Egy megfelelő felharmonikus szűrőnek a szivattyú és az ellátóhálózat közé való telepítése csökkenti a felharmonikus áram részarányát.

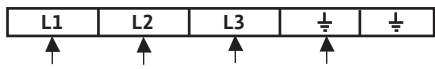
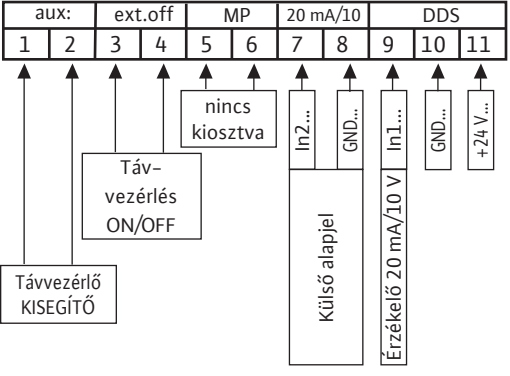
Sorkapocskiosztás.

- Távolítsa el a csavarokat, és vegye le a frekvenciaváltó fedelét.

Megnevezés	Kiosztás	Megjegyzések
L1, L2, L3	Tápcsatlakozás, fázisok	Háromfázisú áram, 3 ~ IEC38
PE	Földelő csatlakozók	0,55 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 x1 x2
IN1	Érzékelő bemenet	Jel típusa: Feszültség (0 – 10 V, 2 – 10 V) Bemeneti ellenállás: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Jel típusa: áram (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Bemeneti ellenállás: $R_B = 500 \Omega$ Konfigurálását a „Szerviz” menüpontban <5.3.0.0> végezheti el
IN2	Külső alapjel bemenet	Jel típusa: Feszültség (0 – 10 V, 2 – 10 V) Bemeneti ellenállás: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Jel típusa: áram (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Bemeneti ellenállás: $R_B = 500 \Omega$ Konfigurálását a „Szerviz” menüpontban <5.4.0.0> végezheti el
GND (x2)	Földelő csatlakozók	Az IN1 és IN2 bemenetekhez
+ 24 V	Egyenfeszültség az érzékelőhöz	Max. terhelés: 60 mA A feszültség rövidzárlat ellen védett.
Aux	Vezérlőbemenet (Kisegítő) „Túlvezérlés kikapcsolva” a külső feszültségmentes kapcsoló számára	A szivattyú a külső feszültségmentes kapcsolóval be- és kikapcsolható. Ez a bemenet kiegészítő funkciókra szolgál, pl. szárazonfutás-érzékelő stb.
Ext. off	Vezérlőbemenet (ON/OFF) „Túlvezérlés kikapcsolva” a külső feszültségmentes kapcsoló számára	A szivattyú a külső feszültségmentes kapcsolóval be- és kikapcsolható. Magas kapcsolási gyakoriságú (> 20 be-/kikapcsolás/nap) rendszerek esetén a be- és kikapcsoláshoz az „Ext. off” bemenetet kell használni.
SBM	„Átvitel elérhető” jelfogó 	Rendeltetésszerű üzemeltetéskor a jelfogó akkor kapcsol be, ha a szivattyú üzemel vagy üzemképes állapotban van. Az első hiba megjelenésekor vagy a hálózati tápfeszültség megszakadása esetén (a szivattyú megáll) a jelfogó kikapcsol. Ekkor üzenetet küld a vezérlőegységnek a szivattyú rendelkezésre állásáról. Konfigurálását a „Szerviz” menüpontban <5.7.6.0> végezheti el Érintkező terhelése: Minimum 12 V egyenáram, 10 mA Maximum: 250 V váltakozó áram, 1 A
SSM	„Hibás átvitel” jelfogó 	Ha ugyanaz a hiba egymást követően többször is jelentkezik (1-től 6-ig a súlyossága szerint), a szivattyú leáll és ezen jelfogó aktiválódik (a manuális beavatkozásig). Érintkező terhelése: Minimum 12 V egyenáram, 10 mA Maximum: 250 V váltakozó áram, 1 A
PLR	A PLR interfész csatlakozó sorkapcsai	Az opcionális PLR IF-modult a frekvenciaváltó csatlakozó területén a többcélú csatlakozóra kell csatlakoztatni. A csatlakozás védett a fordított polaritás ellen.
LON	Az LON interfész csatlakozó sorkapcsai	Az opcionális LON IF-modult a frekvenciaváltó csatlakozó területén a többcélú csatlakozóra kell csatlakoztatni. A csatlakozás csavarodásmentes.



JAVASLAT: Az IN1, IN2, GND és Ext. off sorkapcsok teljesítik a tápvezeték sorkapcsokra, valamint az SBM és az SSM sorkapcsokra vonatkozó (EN 61800-5-1 szabvány szerinti) „biztonságos szigetelés” követelményeket (fordított irányban is érvényes).

Csatlakoztatás az elektromos táphálózathoz	Táphálózati sorkapcsok
<p>Csatlakoztassa a négyeres kábelt a táphálózati sorkapcsokhoz (fázisok + földelés).</p>	
Bemenetek és kimenetek csatlakozásai	Bemeneti és kimeneti kapcsok
<ul style="list-style-type: none"> Az érzékelő bemeneti kábeleit (külső alapjel, [Ext.off] és [Aux]) árnyékolással kell ellátni. 	
<ul style="list-style-type: none"> A távvezérlő segítségével be- és kikapcsolhatja a szivattyút (szabadon álló érintkező), mely funkció elsőbbséget élvez a többivel szemben. A távvezérlés lehetősége a 3. és 4. sorkapcsok áthidalásával kapcsolható ki. 	<p>Példa: úszókapcsoló, szárazonfutás jelzésére szolgáló nyomásmérő stb.</p>

„Fordulatszám-szabályozás” csatlakozó																					
A frekvencia kézi beállítása:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
A frekvencia külső szabályozó általi beállítása:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
„Állandó nyomás” vagy „Változó nyomás” kapcsolódás																					
Szabályozás nyomásérzékelővel: • kéteeres ([20 mA/10 V] / +24 V) • háromeres ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) beállítás forgatógombbal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Szabályozás nyomásérzékelővel: • kéteeres ([20 mA/10 V] / +24 V) • háromeres ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) beállítás külső alappjellel	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
„P.I.D. szabályozás” csatlakozó																					
Szabályozás érzékelővel (hőmérséklet, térfogatáram stb.): • kéteeres ([20 mA/10 V] / +24 V) • háromeres ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) beállítás forgatógombbal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Szabályozás érzékelővel (hőmérséklet, térfogatáram stb.): • kéteeres ([20 mA/10 V] / +24 V) • háromeres ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) beállítás külső alappjellel	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					



VESZÉLY! Életveszély!

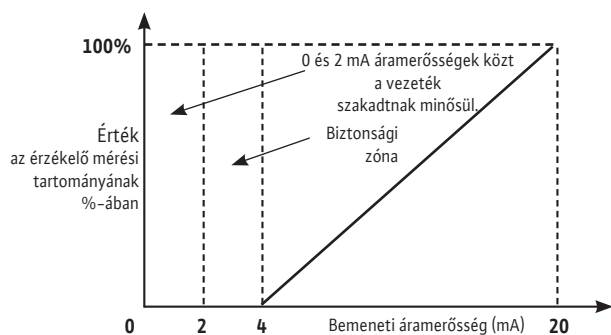
Veszélyes érintési feszültség a frekvenciaváltó kisülő kondenzátorai miatt.

- Mielőtt bármilyen beavatkozást végezne a frekvenciaváltón, várjon 5 percet azután, hogy lekapcsolta a hálózati feszültségről.
- Biztosítsa, hogy valamennyi csatlakozó és érintkező feszültségmentes legyen.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozó sorkapcsok megfelelően vannak-e csatlakoztatva.
- Ellenőrizze, hogy a szivattyú és tartozékai megfelelően vannak-e földelve.

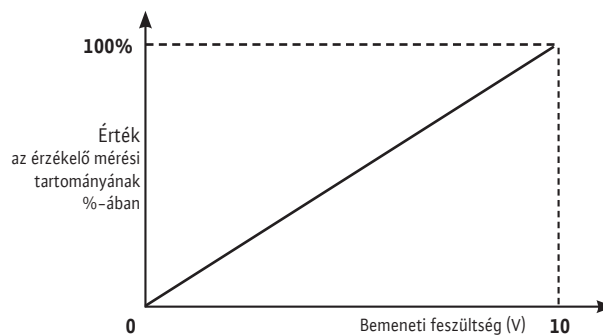
Ellenőrző görbék

IN1: Bemeneti jel az „Állandó nyomás”, „Változó nyomás” és „P.I.D. szabályozás” üzemmódban

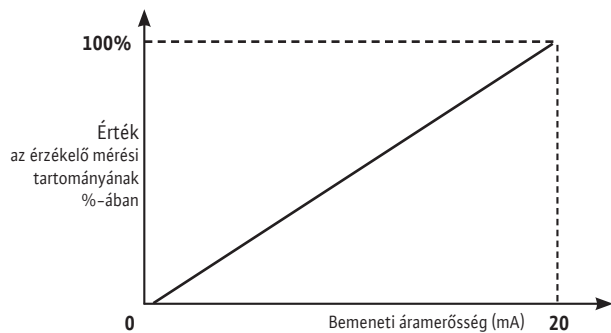
Érzékelőjel 4 – 20 mA



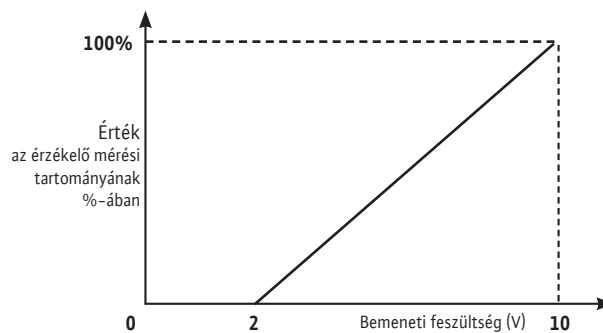
Érzékelőjel 0 – 10 V



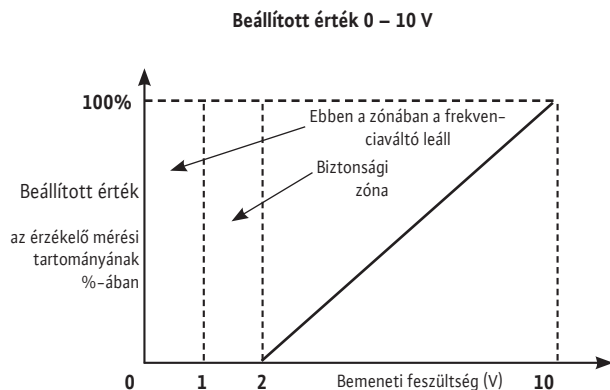
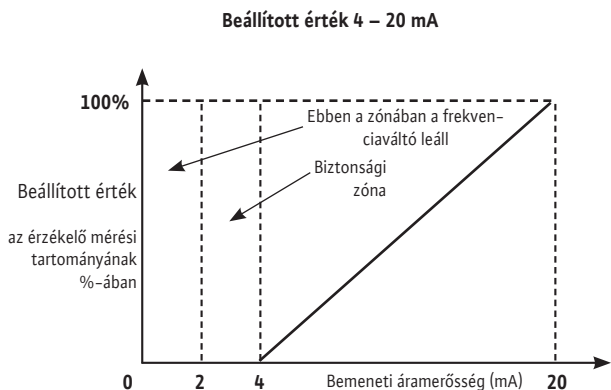
Érzékelőjel 0 – 20 mA



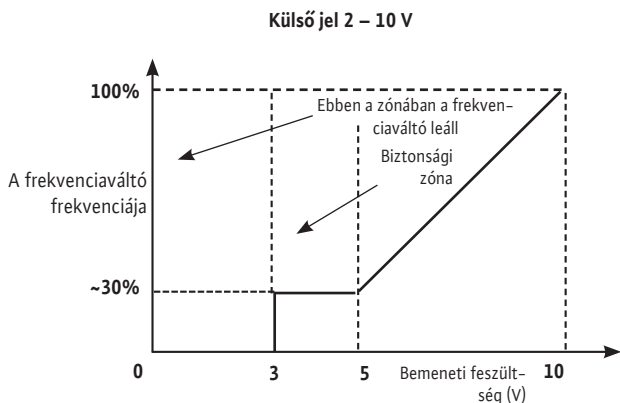
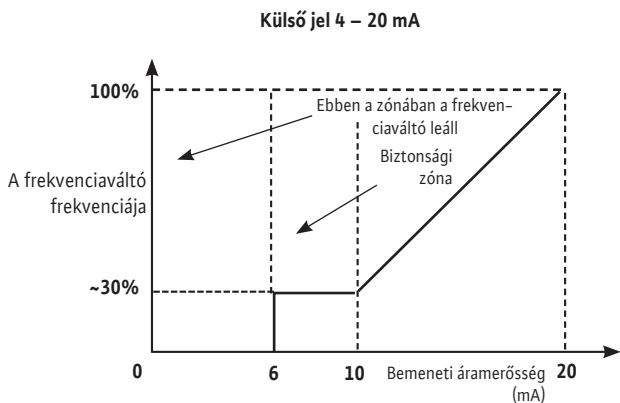
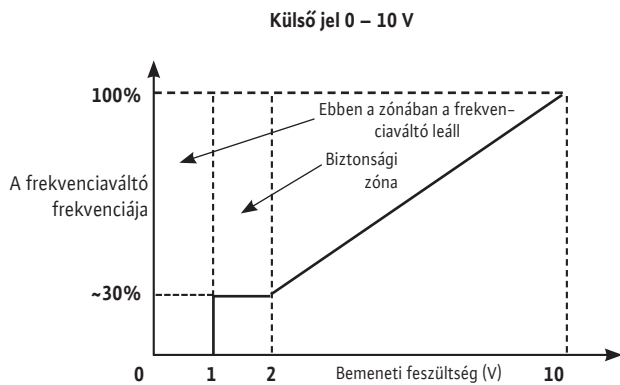
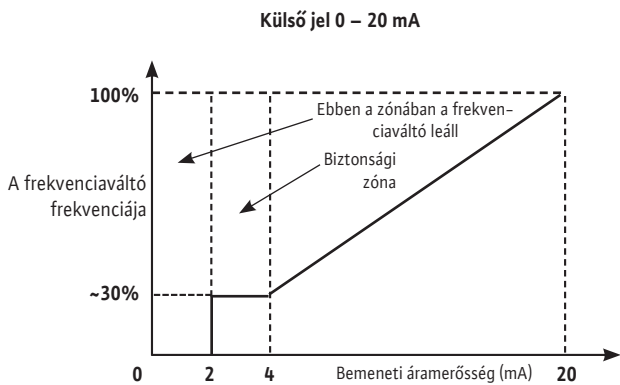
Érzékelőjel 2 – 10 V



IN2: A külső előírt érték bemenete „Állandó nyomás”, „Változó nyomás” és „PID szabályozás” üzemmódokban.



IN2: A külső frekvenciaszabályozás bemenete „Fordulatszám-szabályozás” üzemmódban



8. Üzembe helyezés

8.1 A rendszer feltöltése és légtelenítése



VIGYÁZAT! A szivattyú károsodásának veszélye!

A szivattyút tilos szárazon üzemeltetni!
A rendszernek a szivattyú elindításához feltöltve kell lennie.

8.1.1 A légtelenítés folyamata – Működtetés megfelelő előnyomással (3. ábra)

- Zárja el a két védőszelepet (2, 3).
- Csavarozza ki a légtelenítő dugót (6a).
- Lassan nyissa ki a szívóoldali védőszelepet (2), majd teljesen töltsse fel a szivattyút.
- Húzza meg a légtelenítő dugót, miután a levegő eltávozott és a szivattyúzott folyadék elkezdett áramolni (6a).



FIGYELMEZTETÉS!

A légtelenítő dugón kiáramló folyadék égési és egyéb sérüléseket okozhat, ha a szivattyúzott folyadék forró és magas nyomású.

- Nyissa ki teljesen a szívóoldali védőszelepet (2).
- Indítsa el a szivattyút és ellenőrizze, hogy az áramlási irány megfelel a szivattyú típustábláján feltüntetett értékeknek. Ellenkező esetben cserélje fel a kapocsdoboz két fázisát.



VIGYÁZAT! A helytelen folyásirány a szivattyú teljesítményének romlásához és adott esetben a tengelykapcsoló sérüléséhez vezethet.

- Nyissa ki a nyomóoldali védőszelepet (3).

8.1.2 A légtelenítés folyamata – A szivattyú szívó üzemmódban (2. ábra)

- Zárja el a nyomóoldali védőszelepet (3). Nyissa ki a szívóoldali védőszelepet (2).
- Távolítsa el a feltöltő dugót (6b).
- Részlegesen nyissa meg a légtelenítő dugót (5b).
- Töltsse fel a szivattyút és a szívócsövet vízzel.
- Ellenőrizze, hogy nem maradt levegő a szivattyúban és a szívócsőben. Töltsse fel a rendszert, amíg az összes levegő nem távozik belőle.
- Zárja el a feltöltő dugót a légtelenítő dugóval (6b).
- Indítsa el a szivattyút és ellenőrizze, hogy az áramlási irány megfelel a szivattyú típustábláján feltüntetett értékeknek. Ellenkező esetben cserélje fel a kapocsdoboz két fázisát. Ellenkező esetben cserélje fel a kapocsdoboz két fázisát.



VIGYÁZAT! A helytelen folyásirány a szivattyú teljesítményének romlásához és adott esetben a tengelykapcsoló sérüléséhez vezethet.

- Kis mértékben nyissa ki a nyomóoldali védőszelepet (3).
- Csavarozza ki a légtelenítő dugót a feltöltő dugóból a levegő eltávolításához (6a).
- Húzza meg a légtelenítő dugót, miután a levegő eltávozott és a szivattyúzott folyadék elkezdett áramolni.



FIGYELMEZTETÉS!

A légtelenítő dugón kiáramló folyadék égési és egyéb sérüléseket okozhat, ha a szivattyúzott folyadék forró és magas nyomású.

- Teljesen nyissa ki a nyomóoldali védőszelepet (3).
- Zárja el a leürítő dugót (5a).

8.2 A szivattyú elindítása



VIGYÁZAT! A szivattyú károsodásának veszélye!

Ha nincs áramlás (zárt üritőszelep), akkor a szivattyút nem szabad üzemeltetni.



FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély!

A tengelykapcsoló védőelemeket az összes kötőelemmel biztosítani kell a helyükön, amikor a szivattyú működik.



FIGYELMEZTETÉS! Káros zajkibocsátás!

A nagy teljesítményű szivattyúk magas működési hangot bocsáthatnak ki. Viseljen megfelelő hallásvédelmet, ha huzamosabb ideig tartózkodik a szivattyú közelében.



FIGYELMEZTETÉS!

Úgy kell a telepítést végrehajtani, hogy folyadékszivárgás esetén ne álljon fel sérülésveszély (pl. a csúszógyűrűs tömítés hibája következtében).

8.3 Működtetés frekvenciaváltóval

8.3.1 Kezelőelemek

A frekvenciaváltó a következő kezelőelemekkel üzemeltethető:

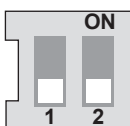
Forgatógomb



Új paraméter kiválasztásához csupán az irányító gomb elfordítására van szükség (a növeléshez jobbra, csökkentéshez pedig balra).

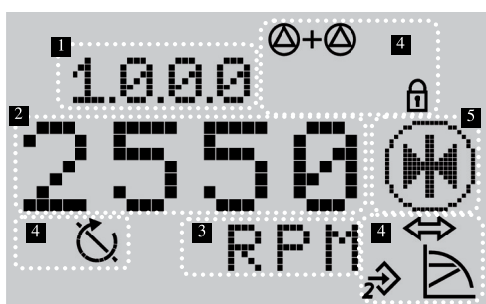
- Az új beállítás jóváhagyásához nyomja meg egy pillanatra a forgatógombot.

Kapcsolók



- A frekvenciaváltón két darab kétállású kapcsoló található (A1 ábra, 1. pozíció):
- Az 1. kapcsolóval az „ÜZEM” üzemmód [1. kapcsoló -> OFF és a „SZERVIZ” üzemmód [1. kapcsoló -> ON] kapcsolható oda-vissza. Az „ÜZEM” állásban a szivattyú a kiválasztott üzemmódban jár, s ilyenkor a paraméterek nem módosíthatók (normál üzemmód). A „SZERVIZ” állásban módosíthatja a különböző üzemmódok paramétereit.
- A 2. kapcsoló a „Hozzáférés zárolása” be- és kikapcsolására szolgál (lásd a 8.5.3 fejezetet).

8.3.2 A kijelző kialakítása



Pozíció	Leírás
1	Menü száma
2	Érték kijelzése
3	Mértékegység-kijelzés
4	Szabvány szimbólumok
5	Ikon kijelzése

8.3.3 A szabvány szimbólumok magyarázata

Szimbólum	Leírás
	„Fordulatszám-szabályozás” üzemmód.
	„Állandó nyomás” vagy „P.I.D. szabályozás” üzemmód.
	Működtetés „Változó nyomás” vagy „P.I.D. vezérlés” üzemmódban.
	Hozzáférés zárolása. Ha ez a szimbólum látható, akkor az aktuális beállítások és értékek nem módosíthatók. A megjelenített információk csak olvashatóak.
	A BMS (épület-irányítási rendszer) PLR vagy LON aktív.
	A szivattyú üzemel.
	A szivattyú áll.

8.3.4 Kijelző

Állapotkijelző oldal

- Az állapotkijelző oldal a kijelző alpnézete. Itt látható az alapjel pillanatnyilag megadott értéke. Az alapbeállításokat szimbólumok jelölik.





Példa az állapotkijelző oldalra



JAVASLAT: Ha a forgatógombot nem működteti harminc másodpercig valamelyik menüben, akkor a kijelző visszalép az állapotkijelző oldalra a változtatások mentése nélkül.

Navigációs elemek

- A menü kialakítása lehetővé teszi a frekvenciaváltó funkcióinak előhívását. Az egyes menüket és almenüket számok jelölik.
- A forgatógomb elmozdításával bármelyik menüben legörgethet (például: 4000 -> 5000).
- A villogó elemeknél (érték, menüsorszám, szimbólum vagy ikon) új értéket állíthat be, illetve menüsintet vagy funkciót válthat.

Szimbólum	Leírás
	Ha megjelenik a nyíl: • A forgatógomb megnyomásával léphet be az almenübe (például: 4000 -> 4100).
	Ha megjelenik a „vissza” nyíl: • A forgatógomb megnyomásával egy menüsinttel feljebb léphet (például: 4150 -> 4100).

8.3.5 Menü leírás

Lista (A5 ábra)

<1.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	Az alapérték beállítása, mindkét esetben.
SZERVIZ	ON	

- Forgassa el a forgatógombot az alapérték beállításához. A kijelző a <1.0.0.0> menüre vált, az előírt érték villogni kezd. A forgatógomb újbóli elforgatásával (vagy a nyílombok használatával) növelheti és csökkentheti az értéket.
- A módosítás jóváhagyásához nyomja meg a forgatógombot, erre a kijelző visszalép az állapotkijelző oldalra.

<2.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	Csak olvasási hozzáférés az üzemmódokban.
SZERVIZ	ON	Beállítás az üzemmódokban.

- Az elérhető üzemi módok a „Fordulatszám-szabályozás”, „Állandó nyomás” és „P.I.D. szabályozás”.

<3.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	A szivattyú ON/OFF kapcsolása.
SZERVIZ	ON	

<4.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	Az „Információ” menü csak olvasható kijelzése.
SZERVIZ	ON	

- Az „Információ” menü a mérési értékeket, a készülék adatait és az üzemeltetési paramétereket jeleníti meg (lásd az A6 ábrát).

<5.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	A „Szerviz” menü csak olvasható kijelzése.
SZERVIZ	ON	Beállítás a „Szerviz” menüben.

- A „Szerviz” menüben módosíthatja a frekvenciaváltó paraméter-beállításait.

<6.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	A hibakijelző oldal megjelenítése.
SZERVIZ	ON	

- Egy vagy több hiba megjelenése esetén megjelenik a hibakijelző oldal. Megjelenik az „E” betűvel kezdődő, három számjegyű hibakód (lásd 11. fejezet).

<7.0.0.0>

Pozíció	1. kapcsoló	Leírás
ÜZEM	OFF	A „Hozzáférés zárolása” szimbólum megjelenítése.
SZERVIZ	ON	

- A „Hozzáférés zárolása” menü akkor látható, ha a 2. kapcsoló ON állásban van.

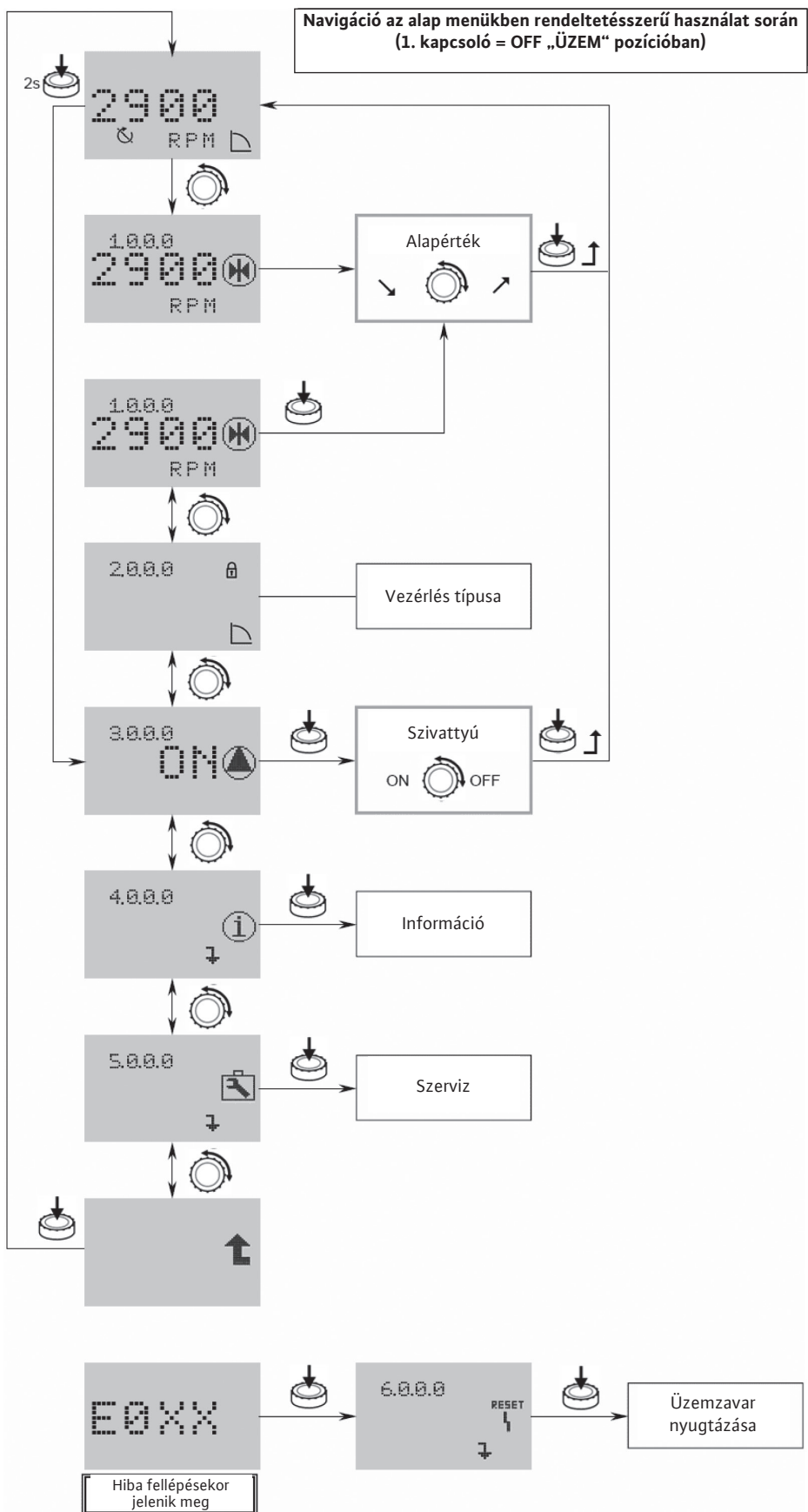


VIGYÁZAT! Anyagi károsodás veszélye!

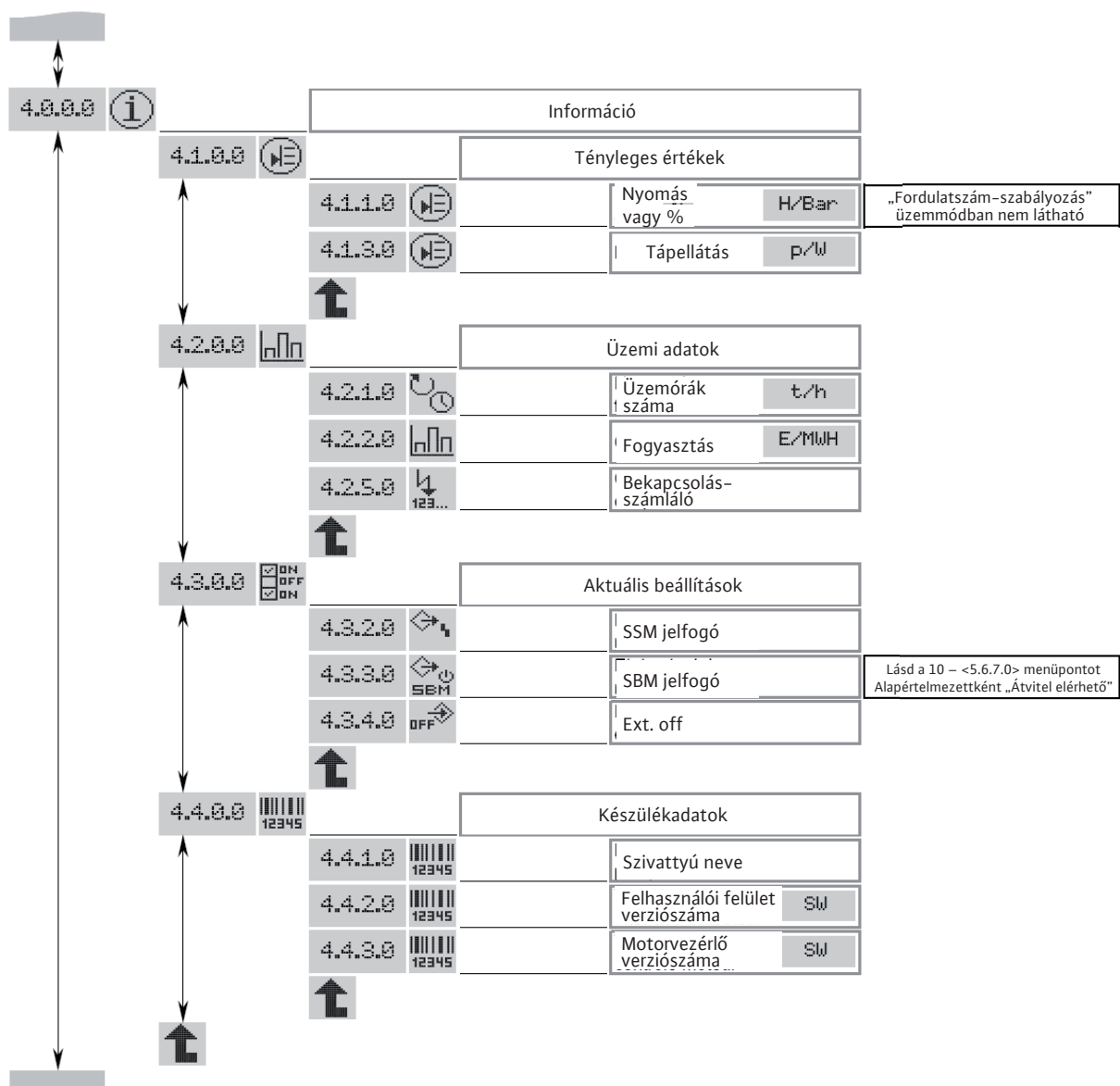
A helytelen beállítások a szivattyú üzemzavarát okozhatják, ami a szivattyú vagy a rendszer anyagi károsodásával járhat.

- A „SZERVIZ” üzemmódban kizárólag üzembe helyezéskor és csak képzett szakemberek végezhetnek beállításokat.

A5 ábra



Navigáció a <4.0.0.0> „Információ” menüpontban

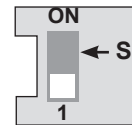


A <2.0.0.0> és a <5.0.0.0> menü paramétereinek módosítása

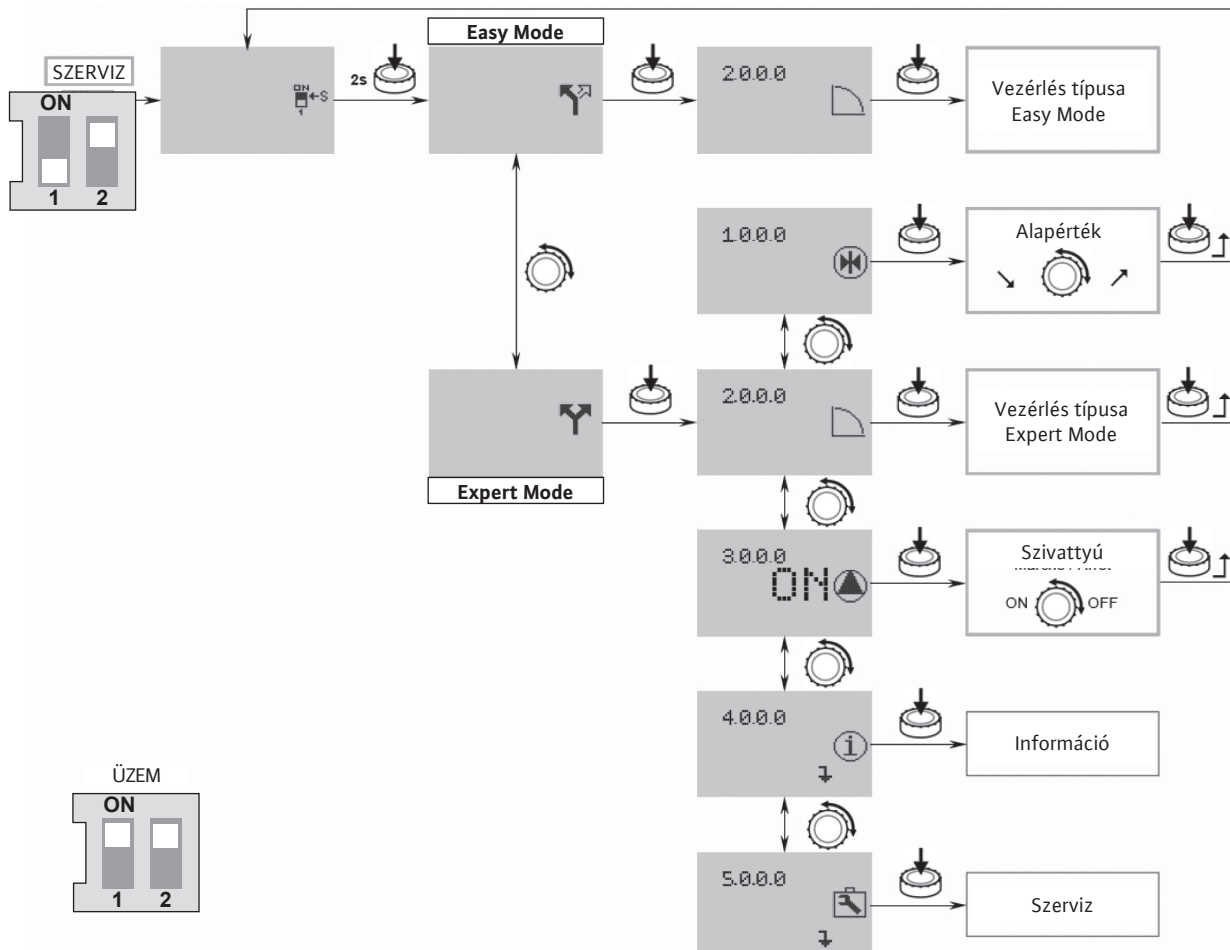
A <2.0.0.0> és a <5.0.0.0> menü paramétereit „SZERVIZ” üzemmódban módosíthatja.

Két beállítási üzemmódot használhat:

- „Easy Mode”: gyors hozzáférést enged a 3 üzemmóddhoz.
- „Expert Mode” minden létező paraméterhez hozzáférést nyújt.
- Állítsa az 1. kapcsolót ON állásra (A1. ábra, 1. pozíció).
- Ezzel bekapcsolta a „SZERVIZ” üzemmódot.
- Az állapotkijelző oldalon az alábbi szimbólum villog (A7. ábra).



A7 ábra



Easy Mode

- Nyomja meg a forgatógombot 2 másodpercen belül. A kijelzőn megjelenik a „Easy Mode” szimbóluma (A7 ábra).
- Forgassa el a forgatógombot az alapérték beállításához. A kijelzőn a <2.0.0.0>menü jelenik meg. A „Easy Mode” egyszerűen végezheti el a három üzemmód beállítását (A8 ábra)
- „Fordulatszám-szabályozás”
- „Állandó nyomás”/„Változó nyomás”
- „P.I.D. szabályozás”
- Beállítás után állítsa az 1. kapcsolót OFF állásba (A1 ábra, 1. pozíció).

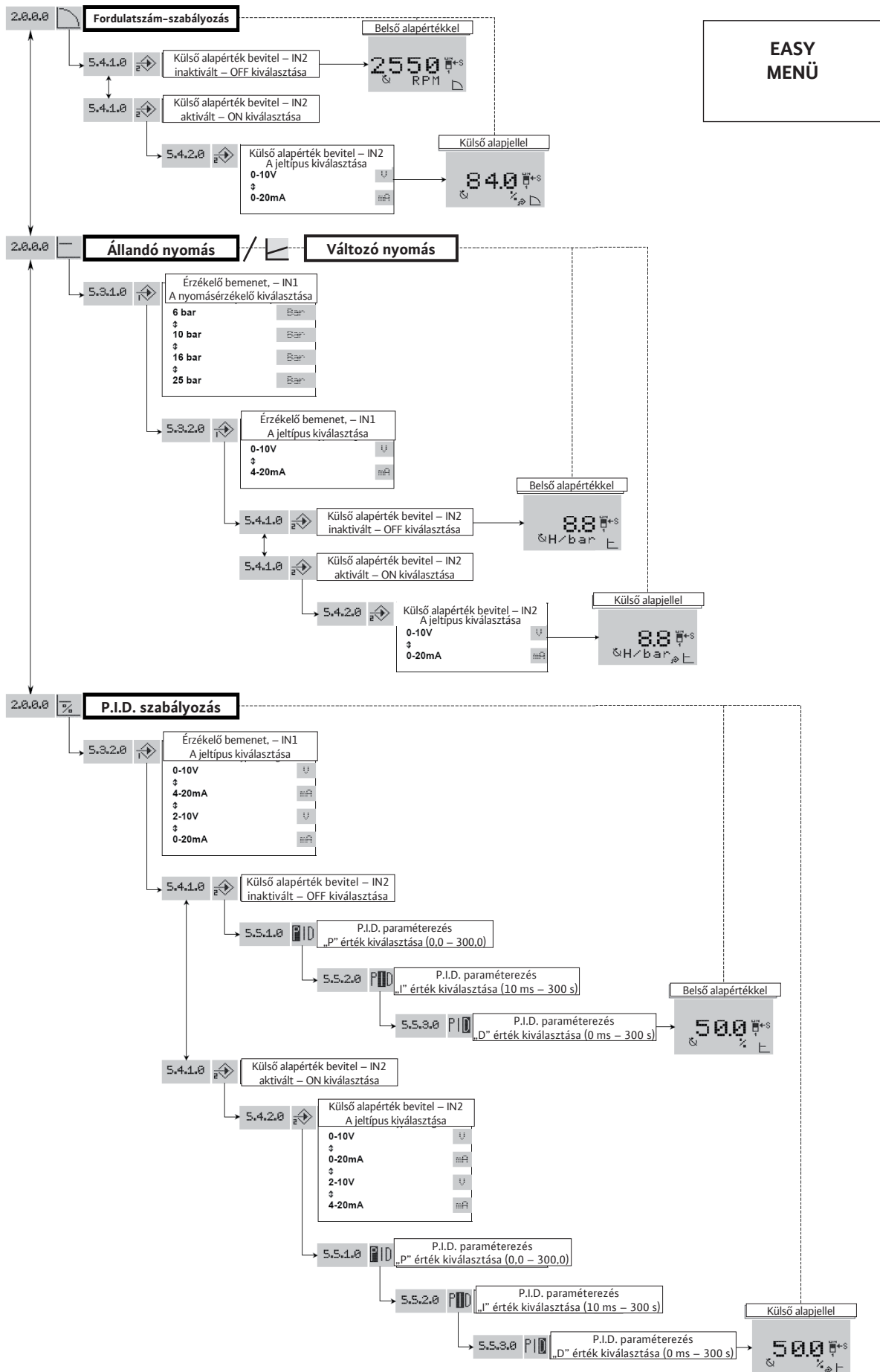


Expert Mode

- Nyomja meg a forgatógombot 2 másodpercen belül. Válassza ki a Expert mode. A kijelzőn megjelenik a „Expert mode” szimbóluma (A7 ábra).
- Forgassa el a forgatógombot az alapérték beállításához. A kijelzőn a <2.0.0.0>menü jelenik meg. Először válassza ki az üzemmódot a <2.0.0.0> menüben.
- „Fordulatszám-szabályozás”
- „Állandó nyomás”/„Változó nyomás”
- „P.I.D. szabályozás”
- Az <5.0.0.0> menüben, a Expert Mode a frekvenciaváltó össze paraméteréhez hozzáférhet (A9 ábra).
- Beállítás után állítsa az 1. kapcsolót OFF állásba (A1 ábra, 1. pozíció).

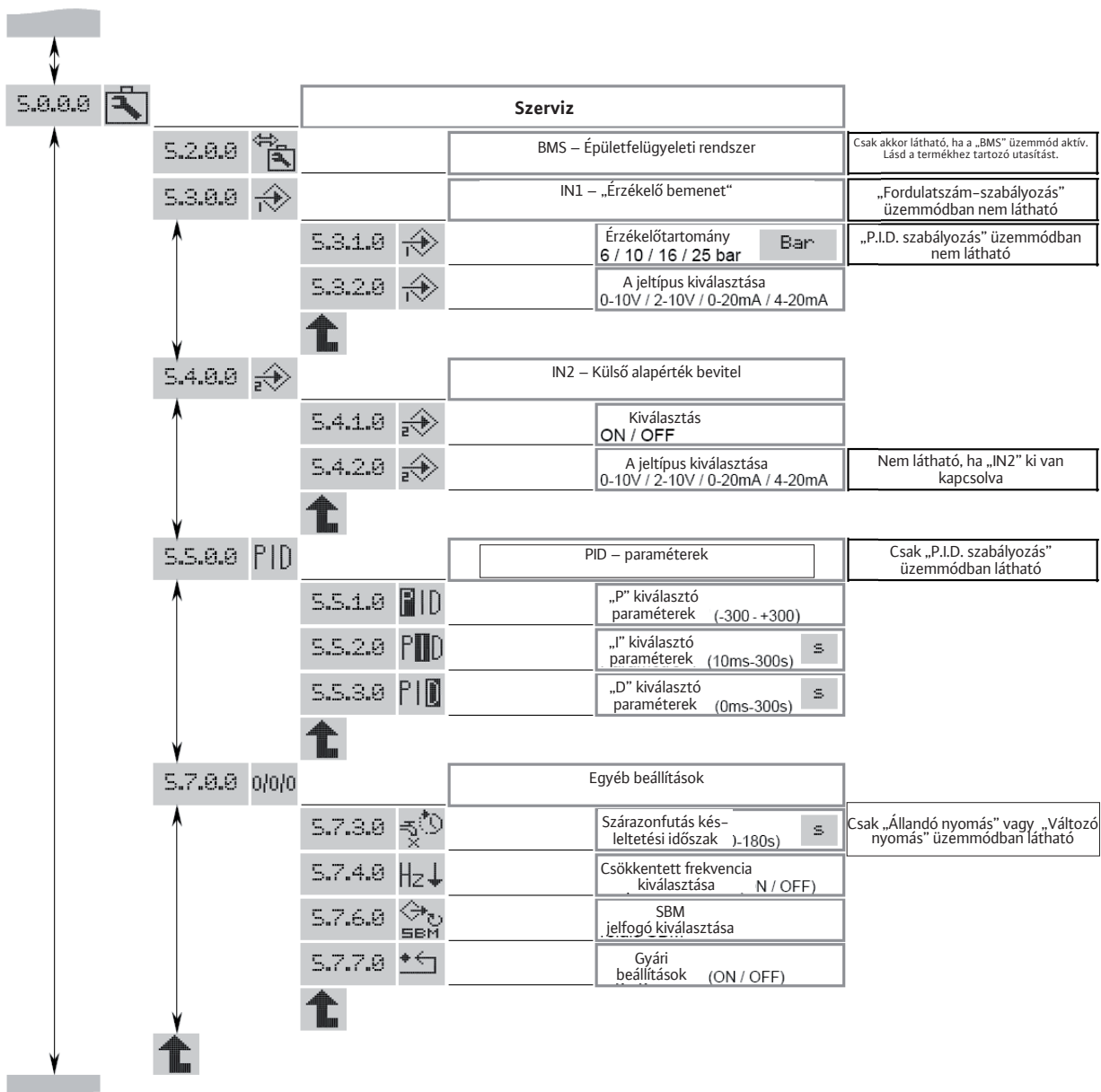


A8 ábra



A9 ábra

**EXPERT
MENÜ**



Hozzáférés zárolása

A „Hozzáférés zárolása” funkcióval zárolhatja a szivattyú beállításait.

A funkció be- és kikapcsolásához végezze el a következő lépéseket:

- Állítsa a 2. kapcsolót ON állásra (A1 ábra, 1. pozíció). Megjelenik a <7.0.0> menü.
- A zárolás be- és kikapcsolásához forgassa el a forgatógombot. A zárolás pillanatnyi állapotát a következő szimbólumok jelölik:



Zárolás bekapcsolva: A paraméterek zárolva vannak, a menük beállításai csak megtekinthetők, de nem módosíthatók.



Zárolás kikapcsolva: A paraméterek és a menük beállításai módosíthatók.

- Állítsa vissza a 2. kapcsolót OFF állásba (A1 ábra, 1. pozíció). A kijelző visszatér az állapotkijelző oldalra.

8.3.6 Konfigurációk



JAVASLAT: Ha a szivattyút külön és az általunk összeállított rendszerbe beépítve szállítjuk, akkor a szabványos beállítás a „Fordulatszám-szabályozás”.

„Fordulatszám-szabályozás” üzemmód (2., 3. ábra)

A frekvencia beállítása kézzel vagy külső szabályozóval.

- Javasoljuk, hogy az indításhoz 2400-ra állítsa be a motor percnkénti fordulatszámát.

„Állandó nyomás” és

„Változó nyomás” üzemmód (A2, A3, A7 ábrák)

Szabályozás nyomásérzékelővel és (belső vagy külső) előírt értékkel.

Változó nyomású üzemmódban deaktiválja a nulla átfolyás késleltetési idejét az 5.7.3.0 menüben.

- Nyomásérzékelő beépítésével (tartállyal; érzékelő készlet választható opcióként) a szivattyú nyomásvezérlésűvé tehető (ha nincs víz a tartályban, akkor hozzon abban létre a szivattyú előírt nyomásértékénél 0,3 barral alacsonyabb nyomást).
- Az érzékelő pontossága kötelezően $\leq 1\%$, aminek a mérési tartomány 30% és 100%-a között rendelkezésre kell állnia. A tartály hasznos térfogata legalább 8 liter legyen.
- Javasoljuk, hogy az indításhoz a maximális nyomásérték 60%-át állítsa be alapértékként.

„P.I.D. szabályozás” üzemmód

P.I.D. szabályozás érzékelővel (hőmérséklet, térfogatáram stb.) és (belső vagy külső) előírt alapértékkel.

9. Karbantartás

A karbantartásokat kizárólag felhatalmazott szerviz munkatársa végezheti!



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!

Győződjön meg róla, hogy minden elektromos veszély el van hárítva.

Mielőtt bármilyen munkába kezdene az elektromos rendszeren, győződjön meg róla, hogy az áramellátás ki van kapcsolva és nem lehet véletlenül bekapcsolni.



FIGYELMEZTETÉS! Forrázás veszélye!

Magas hőmérséklet és rendszernyomás esetén zárja el a szivattyú előtti és utáni leválasztó szelepeket.

Először is hagyja lehűlni a szivattyút.

- Ezek a szivattyúk kevés karbantartást igényelnek. Mindazonáltal javasolt a rendszeres, 15 000 üzemi óránkénti ellenőrzés.
- Szükség esetén a kazettás kivitelének köszönhetően a csúszógyűrűs tömítés gyorsan kicserélhető. A csúszógyűrűs tömítés behelyezését követően illessze a beállító éket a házba (6. ábra).
- Félkarimás kivitelű szivattyú eltávolítása és ismételt beszerelése esetében javasoljuk a műanyag elem beillesztését, hogy a félkarimák könnyen egyben tarthatók legyenek.
- A zsíradagolóval ellátott szivattyúk esetében (7. ábra, 1. pozíció) tartsa be a közdarab címkén megadott kenési gyakoriságokat (7. ábra, 2. pozíció).
- A szivattyút tartsa mindig teljesen tiszta állapotban.
- A fagyponthoz alatti hőmérsékletek mellett nem használt szivattyúkat a fagykárok megelőzése érdekében le kell üríteni: Zárja el a védőszelepeket, nyissa ki teljesen a leürítő-betöltő dugót és a légtelenítő dugót.
- Élettartam: 10 év az üzemeltetési körülményektől, valamint attól függően, hogy betartották-e az üzemeltetési útmutatóban leírt valamennyi előírást.

10. Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk



FIGYELMEZTETÉS! Áramütésveszély!

Győződjön meg róla, hogy minden elektromos veszély el van hárítva.

Mielőtt bármilyen munkába kezdene az elektromos rendszeren, győződjön meg róla, hogy az áramellátás ki van kapcsolva és nem lehet véletlenül bekapcsolni.



FIGYELMEZTETÉS! Forrázás veszélye!

Magas hőmérséklet és rendszernyomás esetén zárja el a szivattyú előtti és utáni leválasztó szelepeket.

Hiba	Lehetséges okok	Elhárítás
A szivattyú nem működik	Nincs áram	Ellenőrizze a biztosítékokat, a vezetékeket és a csatlakozókat
	Kikapcsolt a termisztor kioldókészülék, az áramellátás megszűnt.	Hárítsa el a motor túlterhelésének okát
A szivattyú jár, de a szállított mennyiség túl alacsony	Helytelen forgásirány	Ellenőrizze a motor forgásirányát, szükség esetén módosítsa
	A szivattyú alkatrészeit idegen testek blokkolják	Vizsgálja és tisztítsa meg a csövet
	Levegő a szívócsőben	Tömítse a szívócsövet légmentesre
	A szívócső átmérője túl kicsi	Szereljen be egy nagyobb átmérőjű szívócsövet
	A szelep nincs eléggé kinyitva	Nyissa ki teljesen a szelepet
A szivattyú által szállított mennyiség ingadozik	Levegő a szivattyúban	Légtelenítse a szivattyút; ellenőrizze a szívócső tömítettségét. Ha szükséges, indítsa el a szivattyút 20 – 30 másodpercre – nyissa meg a légtelenítő dugót a levegő eltávolításához, majd zárja el. Ismétlje meg többször ezt a folyamatot, ameddig nem marad levegő a szivattyúban.
A szivattyú rezeg vagy zajos	Idegen testek találhatók a szivattyúban	Távolítsa el az idegen testeket
	A szivattyú nincs megfelelően rögzítve	Húzza meg a csavarokat
	Hibás csapágy	Hívja a Wilo ügyfélszolgálatát
A motor túlmelegedik, a motorvédelem kiold	Az egyik fázis megszakadt áramkörű	Ellenőrizze a biztosítékokat, a vezetékeket és a csatlakozókat
	A környezeti hőmérséklet túl magas	Gondoskodjon hűtésről
A csúszógyűrűs tömítés szivárog	A csúszógyűrűs tömítés meghibásodott	Cserélje ki a csúszógyűrűs tömítést
Az átfolyás rendszertelen	A nyomásérzékelő nem működik megfelelően az „Állandó nyomás” vagy „Változó nyomás” üzemmódokban	Szereljen be egy megfelelő nyomástartományú és érzékenységgű érzékelőt
„Állandó nyomás” üzemmódban a szivattyú nem áll le szárazonfutás esetén	A visszafolyás-gátló tömítése elégtelen	Tisztítsa meg vagy cserélje ki
	A visszafolyás-gátló nem megfelelő	Cserélje ki egy megfelelő visszafolyás-gátlóra
	A telepített tartály térfogata nem elegendő a rendszerhez	Cserélje ki vagy telepítsen egy újabbat a rendszerhez

Ha a hibát nem sikerül elhárítani, akkor vegye fel a kapcsolatot a Wilo ügyfélszolgálatával.

Először is hagyja lehűlni a szivattyút.
A meghibásodásokat csak képzett szakember javítsa ki!
Tartsa be a biztonsági utasításokat; lásd a 9. Karbantartás című fejezetet.

Jelfogók

A frekvenciaváltóhoz két kimeneti jelfogó tartozik központi vezérlésű interfészként, például: vezérlődoboz, szivattyúvezérlés.

SBM jelfogó:

Ez a jelfogó 3 üzemállapotra állítható be a „Szerviz” menüben < 5.7.6.0 >.



Állapot: 1 (alapbeállítás)

„Átvitel elérhető” jelfogó (a szivattyútípus normál üzemállapota).

A jelfogó aktiválódik a szivattyú működésekor vagy annak készenléti állapotában.

Az első hiba megjelenésekor vagy a hálózati tápfeszültség megszakadása esetén (a szivattyú megáll) a jelfogó kikapcsol. Ekkor üzenetet küld a vezérlőegységnek a szivattyú rendelkezésre állásáról.



Állapot: 2

„Üzemben” jelfogó.

A jelfogó akkor kapcsol be, ha a szivattyú üzemel.



Állapot: 3

„Tápellátás be” jelfogó.

A jelfogó akkor kapcsol be, ha a szivattyú áram alá kerül.

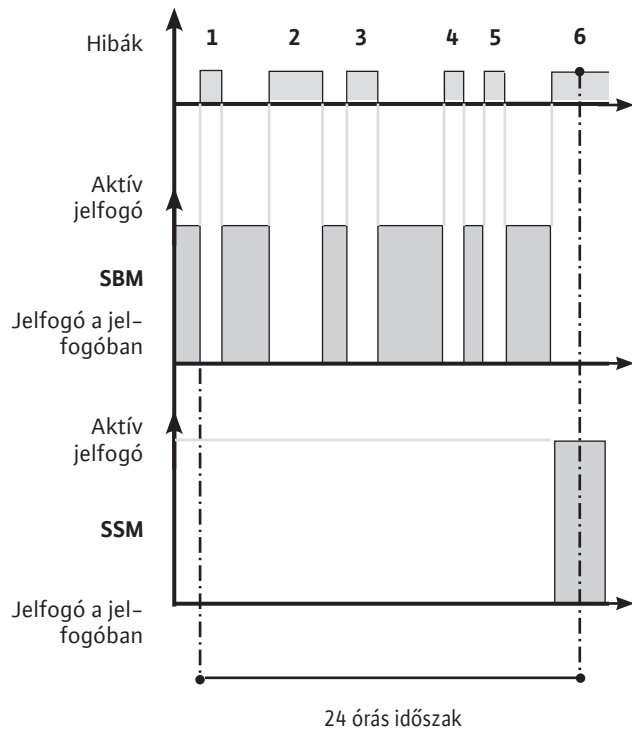
SSM jelfogó:

„Hibás átvitel”.

Ha ugyanaz a hiba egymást követően többször is jelentkezik (1-től 6-ig a súlyossága szerint), a szivattyú leáll és ezen jelfogó aktiválódik (a manuális beavatkozásig).

Példa: 6 hiba eltérő időközökben 24 óra alatt.

Az SBM jelfogó állapota „átvitel elérhető”.



10.1 Hibajegyzék

Az ezután felsorolt eseteknek a következő hatása lesz:

- Az SBM jelfogó deaktiválása (Ha az „átvitel elérhető” állapotra van állítva).
- Az SSM „hibás átvitel” jelfogó aktiválása, ha egy adott típusú hiba 24 órán belül eléri a maximális előfordulási számát.
- A piros LED világítani kezd.

Meghibásodás kódszám	Válaszidő a jeladás előtt	Eltelt idő a meghibásodás észleléséig, illetve a jeladás után	Automatikus újraindításig eltelt várakozási idő	Hibák maximális száma 24 órán belül	Hibák Lehetséges oko	Elhárítás	Nyugtázásig eltelt várakozási idő
E001	60 mp	Azonnal	60 mp	6	A szivattyú túl van terhelve, hibás A szivattyút idegen testek blokkolják.	A szállított folyadék sűrűsége vagy viszkozitása túl nagy Szerelje szét a szivattyút, és cserélje ki vagy tisztítsa meg a hibás alkatrészeket.	300 mp
E004 (E032)	~5 mp	300 mp	Azonnal, ha a hiba elhárult	6	A frekvenciaváltó tápegységénél alacsony feszültség lépett fel	Ellenőrizze a frekvenciaváltó sorkapcsait: • hiba, ha a hálózati feszültség < 330 V	0 mp
E005 (E033)	~5 mp	300 mp	Azonnal, ha a hiba elhárult	6	A frekvenciaváltó tápegységénél túlfeszültség lépett fel	Ellenőrizze a frekvenciaváltó sorkapcsait: • Hiba, ha a hálózati feszültség > 480 V (0,55 és 7,5 kW közt) • Hiba, ha a hálózati feszültség > 506V (11 és 22kW közt)	0 mp
E006	~5 mp	300 mp	Azonnal, ha a hiba elhárult	6	Az egyik fázis hiányzik	Ellenőrizze az áramellátást	0 mp
E007	Azonnal	Azonnal	Azonnal, ha a hiba elhárult	Nincs határérték	A frekvenciaváltó generátorként működik. Figyelmeztető jelzés, a szivattyú nem áll le	A szivattyú szivárog, ellenőrizze a visszafolyás-gátló tömítettségét.	0 mp
E010	~5 mp	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	A szivattyú blokkolva van	Szerelje szét a szivattyút, tisztítsa meg és cserélje ki a meghibásodott alkatrészeket. Lehet, hogy a motor (csapágyak) mechanikus károsodást szenvedett.	60 mp
E011	60 mp	Azonnal	60 mp	6	A szivattyúba nem áramlik folyadék vagy szárazon fut	Töltse fel újra a szivattyút (lásd a 9.3 fejezetet) Ellenőrizze a lábszelep tömítettségét	300 mp
E020	~5 mp	Azonnal	300 mp	6	A motor túlmelegedett A környezeti hőmérséklet meghaladja a +50 °C-ot.	Tisztítsa meg a motor hűtőbordáit A motor legfeljebb +50 °C környezeti hőmérséklet mellett üzemeltethető	300 mp
E023	Azonnal	Azonnal	60 mp	6	A motor zárlatos lett	Szerelje le a szivattyú motorjának frekvenciaváltóját, ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki	60 mp
E025	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	A motor egyik fázisa hiányzik	Ellenőrizze a motor és a frekvenciaváltó közötti csatlakozást	60 mp
E026	~5 mp	Azonnal	300 mp	6	A motor hőérzékelője meghibásodott vagy helytelenül van csatlakoztatva	Szerelje le a szivattyú motorjának frekvenciaváltóját, ellenőrizze és szükség esetén cserélje ki	300 mp
E030 E031	~5 mp	Azonnal	300 mp	6	A frekvenciaváltó túlmelegedett A környezeti hőmérséklet meghaladja a +50 °C-ot.	Tisztítsa meg a frekvenciaváltó hátoldalán és alján levő hűtőbordákat, valamint a ventilátor fedelét A frekvenciaváltó legfeljebb +50 °C környezeti hőmérséklet mellett üzemeltethető	300 mp
E042	~5 mp	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	Az érzékelő kábele (4 – 20 mA) megszakadt	Ellenőrizze az áramellátást és érzékelő kábelcsatlakozását	60 mp
E050	300 mp	Azonnal	Azonnal, ha a hiba elhárult	Nincs határérték	BMS kommunikációs időtúllépés	Ellenőrizze a csatlakozást	0 mp
E070	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	Belső kommunikációs hiba	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	60 mp
E071	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	EEPROM hiba	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	60 mp
E072	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	A frekvenciaváltó belső hibája	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	60 mp
E075	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	Az indítási áram jelfogója meghibásodott.	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	60 mp
E076	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	A feszültségérzékelő meghibásodott	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	60 mp
E099	Azonnal	Azonnal	Újraindítás nem lehetséges	1	Ismeretlen szivattyútípus.	Lépjen kapcsolatba egy ügyfélszolgálati szakemberrel	Teljesítmény ki/be

10.2 Hibák nyugtázása



VIGYÁZAT! Anyagi károk!

A hibákat csak elhárításuk után nyugtázza.

- A meghibásodásokat csak képzett szakember javítsa ki.
- Ha nem biztos a hiba okában, lépjen kapcsolatba a gyártóval.

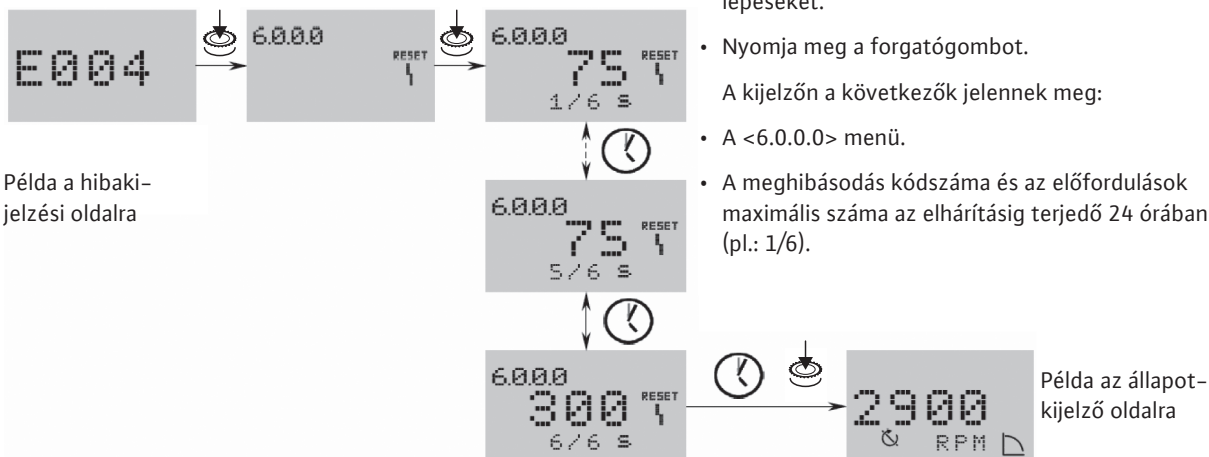
- Hiba fellépése esetén az állapotkijelző oldal helyett a hibakijelző oldal jelenik meg.

A nyugtázáshoz végezze el a következő lépéseket.

- Nyomja meg a forgatógombot.

A kijelzőn a következők jelennek meg:

- A <6.0.0.0> menü.
- A meghibásodás kódszáma és az előfordulások maximális száma az elhárításig terjedő 24 órában (pl.: 1/6).



- A hiba automatikus nyugtázásáig hátralevő idő másodpercben.
- Várja meg az automatikus nyugtázást.



A rendszeren belül időzítő fut. A hiba nyugtázásáig hátralevő idő (másodpercben) automatikusan megjelenik a kijelzőn.

- Az adott hiba maximális előfordulási számának elérése esetén és az utolsó visszaszámlálás leteltét követően a nyugtázáshoz meg kell nyomnia a forgatógombot.

A kijelző visszatér az állapotkijelző oldalra.



JAVASLAT: Ha marad idő a hiba elhárítására (pl. 300 másodperc) a hibajelzés után, akkor a hibát mindig manuálisan kell kezelni.

Ilyen esetben az automatikus nyugtázás visszaszámlálója ki van kapcsolva, a kijelzőn a „- -” kijelzés látható.

11. Pótalkatrészek

Az összes pótalkatrészt a Wilo ügyfélszolgálatától kell megrendelni.

Kérjük, hogy a típustáblákon feltüntetett összes adatot közölje velünk a téves megrendelések elkerülése érdekében.

A pótalkatrész katalógus elérhető a www.wilo.com oldalon.

12. Biztonságos ártalmatlanítás

E termék megfelelő ártalmatlanítása és újrahasznosítása megelőzi a környezetszennyezést és az egészségkárosodást.

Az előírásokkal összhangban történő ártalmatlanításhoz a termék leürítése és megtisztítása szükséges.

A kenőanyagokat össze kell gyűjteni. A szivattyú alkatrészeit külön kell válogatni azok szerkezeti anyaga (fém, műanyag, elektronika) szerint.

1. A terméket vagy annak részeit állami vagy magán ártalmatlanító szervezet által ártalmatlanítsa.

2. A megfelelő ártalmatlanítással kapcsolatos további információkért, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az illetékes helyhatósági vagy hulladékártalmatlanítási hivatallal, illetve az adott termék beszállítójával.



MEGJEGYZÉS: A szivattyút tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az újrahasznosítással kapcsolatos további információ itt található: www.wilo-recycling.com

A műszaki változtatás joga fenntartva.

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

HELIX VE

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE*)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.
This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.
Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écuréuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN ISO 12100

EN 61800-5-1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 61800-3 + A1: 2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG
De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.
Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG
De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.
Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Directivas CE relativas a máquinas 2006/42/EG
Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE
Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monofeilar – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.
Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.
normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

FI
CE-standardinmukaususlause
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
EU-konedirektiivit: 2006/42/EG
Pienjännite-direktiivin suojatilatissa noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen n:o 1.5.1 mukaisesti.
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Energiaa liittyviä tuottavia koskevia direktiiviä 2009/125/EY
Käytettyjä 50 Hz induktio-sähkömoottoreita (vaihtevirta- ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastavaat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.
Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.
käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:
Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
Směrnice pro výroby spojené se spotřebou energie 2009/125/ES
Použité 50Hz třífázové indukční motory, s kloubovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.
Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.
použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

EL
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:
Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ
Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δρομάς κλωβό, μονοβύθμιο – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.
Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντίτες.
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

ET
EU vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ
Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Energiasäästuga seotud direktiiv 2009/125/EÜ
Käsitatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, liühisrootor, ühestapmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.
Koskõõksa veerpumpade määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.
kohaldatud harmoneeritud standardid, eritit v eelmistad lk

SK
ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:
Stroje - smernica 2006/42/ES
Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.
Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Smernica 2009/125/ES o energetickú významných výrobkoch
Použitú 50 Hz indukčnú elektromotory – jednostupňové, na trojfázovú striedavý prúd, s rotorní nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.
V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.
používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

MT
Dikjarazzjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodott tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin:
Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE
L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.
Kompatibilità elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE
Linja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija
Il-muturi elettrici bi induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squarrel-cage, singola - jissodisfaw li r-reqwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.
b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

IT
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Direttiva macchine 2006/42/EG
Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.
Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE
I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009.
Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua.
norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

SV
CE-försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG-Maskindirektiv 2006/42/EG
Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.
EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterade produkter 2009/125/EG
De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.
Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar.
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

DA
EF-oversensmøttelseerklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
EU-maskindirektivet 2006/42/EG
Lavsplændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter
De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasstrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.
I oversensmøttelse med kraven til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.
anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklaruje my z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
dyrektywy maszynowa WE 2006/42/WE
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.
dyrektywy dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.
Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu.
Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR
CE Uygunluk Tevdi Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu tevdi ederiz:
AB-Makina Standartları 2006/42/EG
Aşağıdaki gerekliliklerin yetersizliğini koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarrufla ilgili yönetmelik 2009/125/AT
Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzeneleminde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur.
Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzeneleminde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur.
Kısmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Masīnu direktīva 2006/42/EK
Zemsplēguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma I, Nr. 1.5.1.
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Direktīva 2009/125/EK par enerģijas saistītiem produktiem
Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzīga rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.
Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem.
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SL
ES – izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadavnim določilom:
Direktiva o strojih 2006/42/ES
Cilji Direktive o nizkonapetosti opremini so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/Ec doseženi.
Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo
Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009.
Izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

HR
EZ izjava o uskladenosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima:
EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ
Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogi I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.
Elektromagneta kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ
Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupnjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

ES
Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva sobre máquinas 2006/42/EG
Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía
Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.
De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas.
normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

NO
NO-Oversensmøttelseerklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i oversensmøttelse med følgende relevante bestemmelser:
EG-Maskindirektiv 2006/42/EG
Lavsplændingsdirektivets venemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterete produkter 2009/125/EF
De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009.
I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.
anvendte harmoniserte standarder, særligt: se forrige side

HU
EK-megfelelőeségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Cépek irányelv: 2006/42/EK
A kétfázisú végül irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférőesség irányelv: 2004/108/EK
Energiaúlv kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK
A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek.
A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően.
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:
Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG
Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.
Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG
Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EG
Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

RO
EC-Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG
Sunt respectate obiectivele de protecție în directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.
Compatibilitatea electromagnetă - directiva 2004/108/EG
Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE
Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.
În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.
standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:
Masinių direktiva 2006/42/EB
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masinių direktivos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.
Elektromagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB
Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EG
Naudojami 50 Hz indukciniai elektros varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.
Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.
pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje

BG
EO-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:
Машина директива 2006/42/EO
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съществени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.
Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO
Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO
Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступални – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.
Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.
Хармонизирани стандарти: вж. предната страница

SR
EZ izjava o uskladenosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:
EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ
Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.
Elektromagneta kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ
Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.love@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo – Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com