

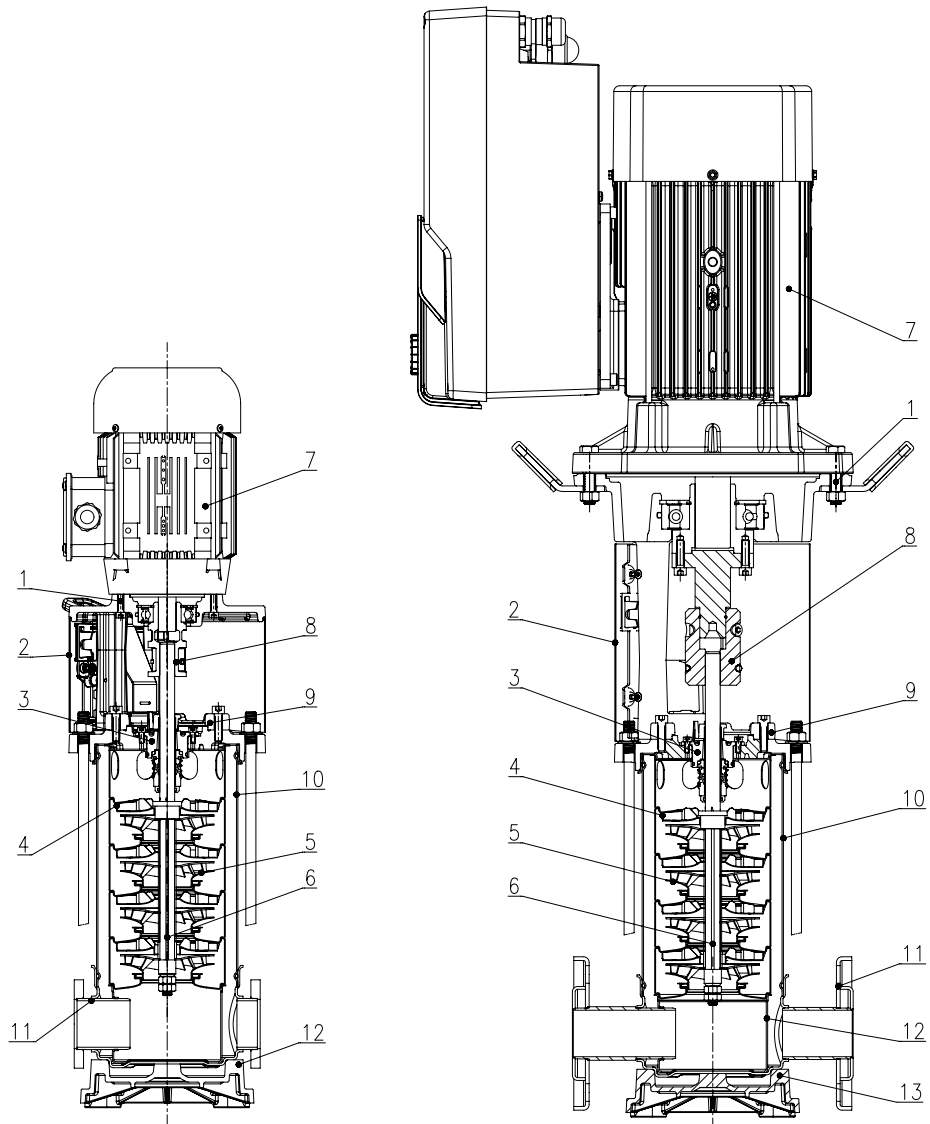
## Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22-36-52



hu Beépítési és üzemeltetési utasítás



Fig. 1



FIRST

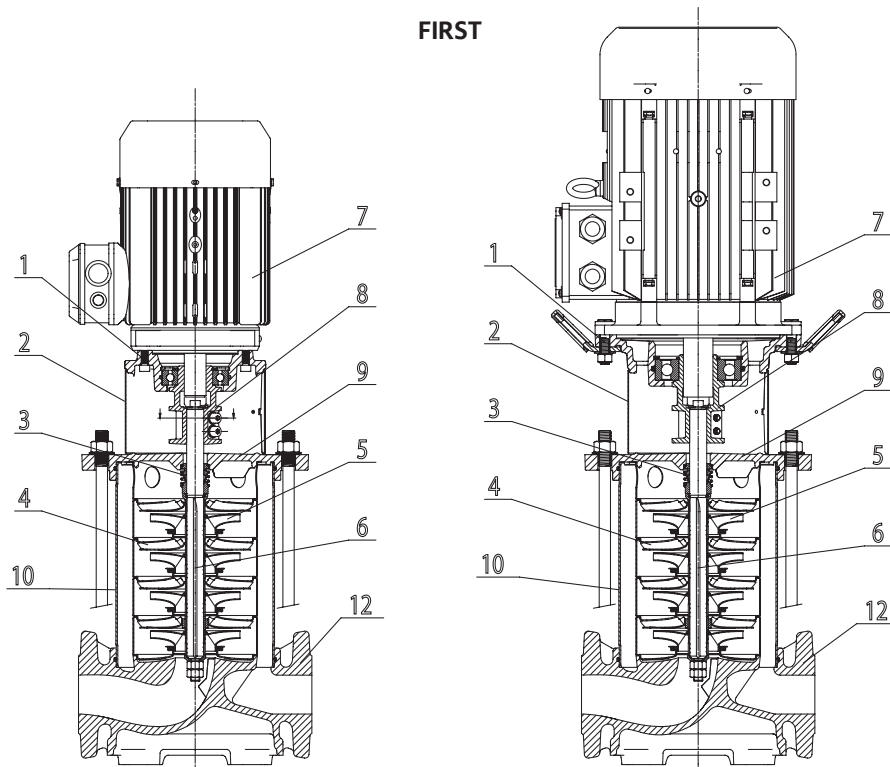


Fig. 2

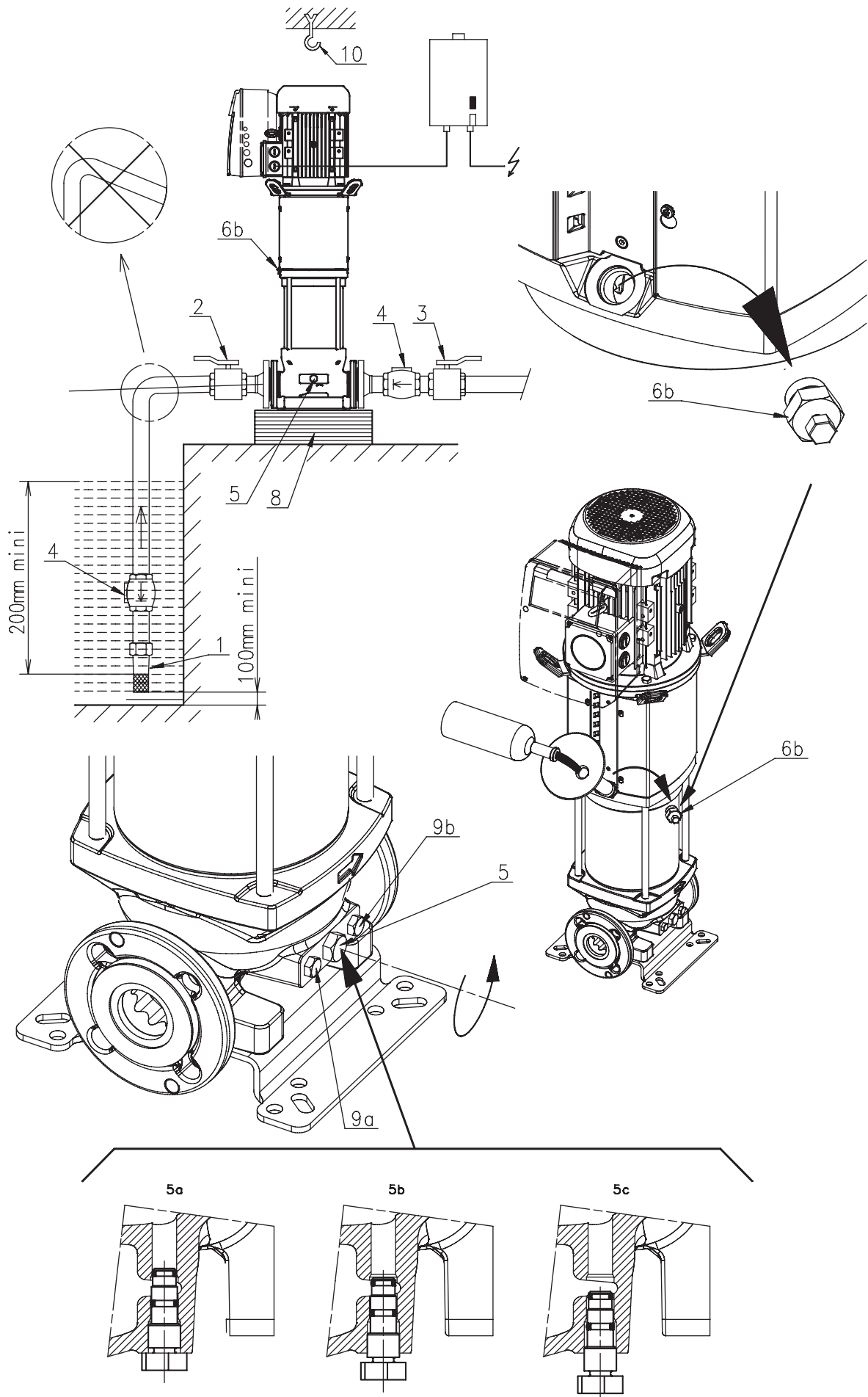


Fig. 3

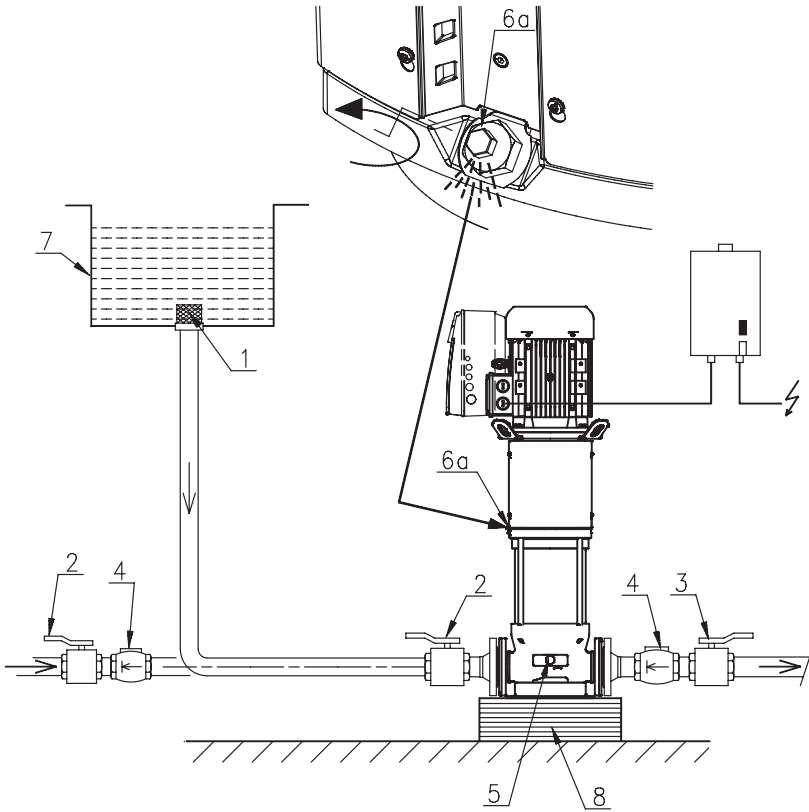


Fig. 5

MOT. 230-400V (220-380V/240-415V)

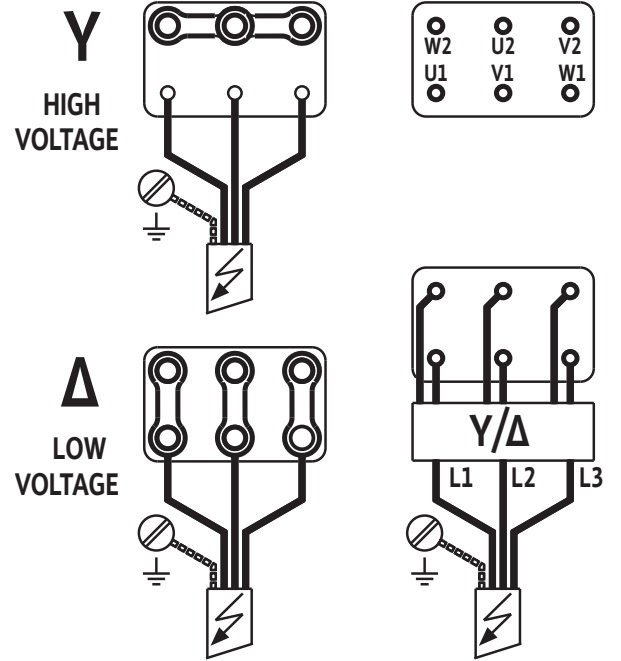


Fig. 6

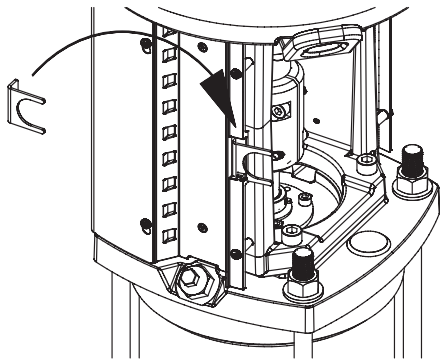


Fig. 7

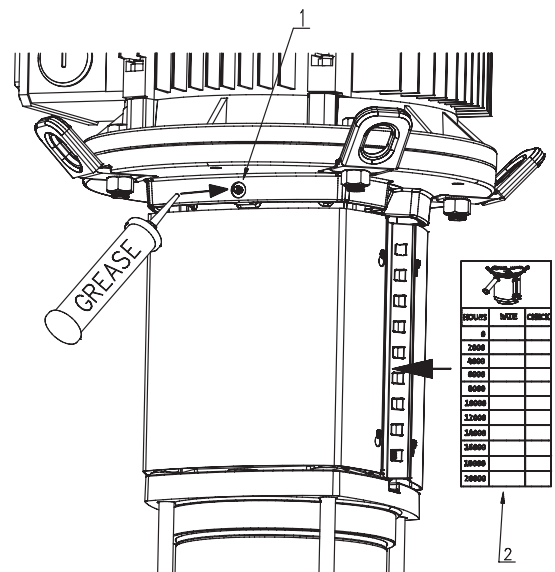
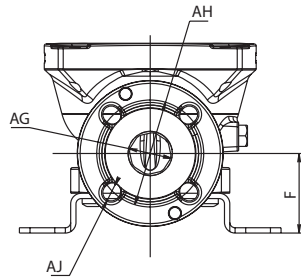
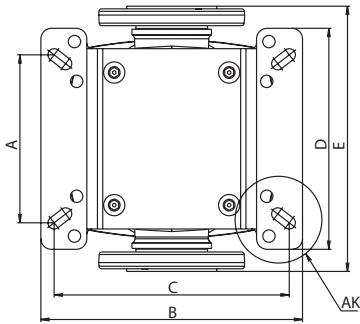


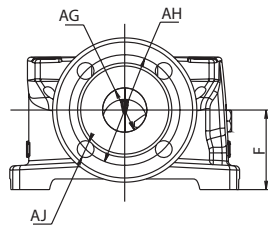
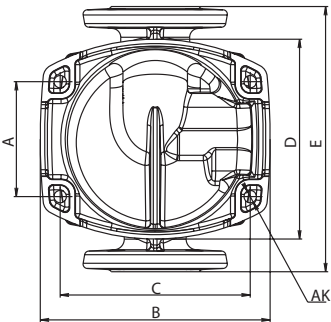
Fig. 4



Material code - 2 - 3

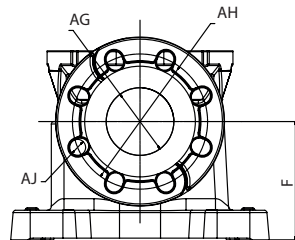
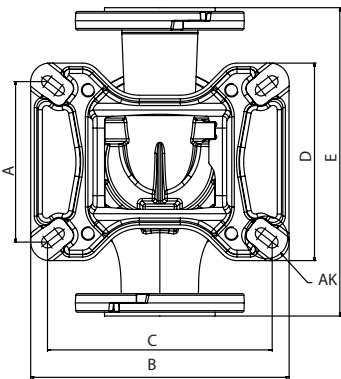
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25/ PN30	130	296	215	250	300	90	DN50	125	4 x M16	16 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 or PN25/PN30	170 or 220	296	240 or 220	250	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 220	296	266 or 220	250	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 4 - 5



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix FIRST V(F) 22	PN16/PN25/ PN30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix FIRST V(F) 36	PN16 or PN25/PN30	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix FIRST V(F) 52	PN16/PN25/ PN30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x M16	

Material code - 1



Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V(F), 2.0-VE 22	PN16/PN25	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x M16	4 x Ø14
Helix V(F), 2.0-VE 36	PN16 or PN25	170	282	240	212	320	105	DN65	145	4 x M16 8 x M16	
Helix V(F), 2.0-VE 52	PN16/PN25	190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x M16	

Fig. 8

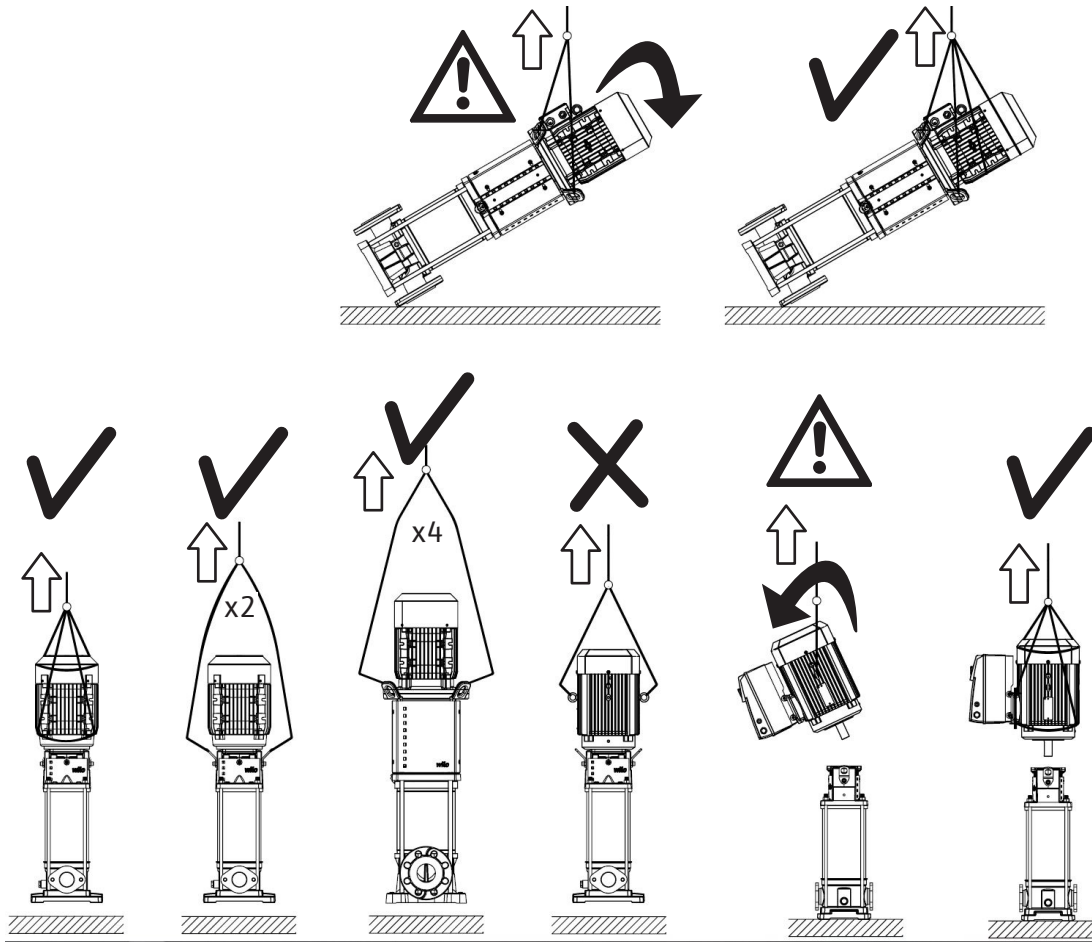


Fig. 9

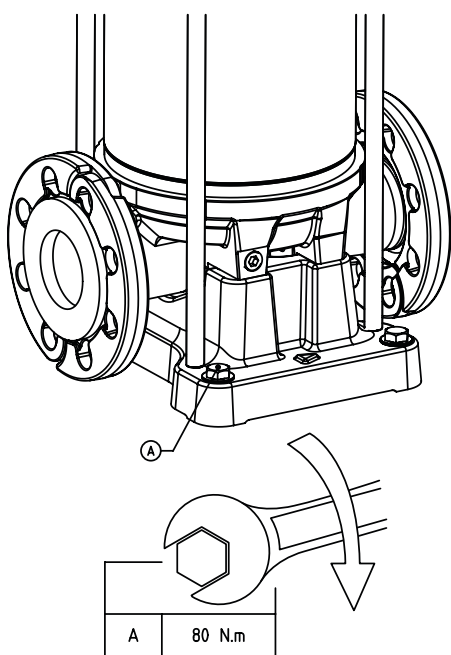
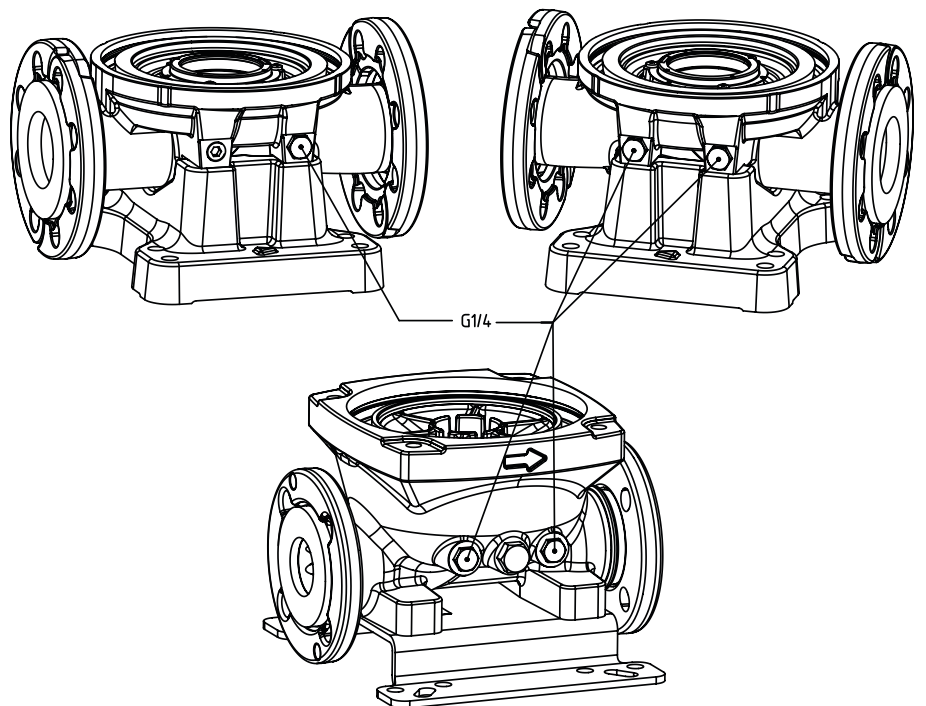


Fig. 10







<b>Magyar .....</b>	<b>10</b>
---------------------	-----------

## Összefoglaló

<b>1</b>	<b>Általános megjegyzések</b> .....	<b>11</b>
1.1	A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések .....	11
<b>2</b>	<b>Biztonság</b> .....	<b>11</b>
2.1	Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban .....	11
2.2	A személyzet szakképesítése .....	12
2.3	Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén .....	12
2.4	Biztonságtudatos munkavégzés .....	12
2.5	Biztonsági előírások a használó számára .....	12
2.6	Biztonsági utasítások a szerelési és karbantartási munkák esetén .....	12
2.7	Egyedi átépítés és alkatrészgyártás .....	12
2.8	Meg nem engedett üzemmódok .....	12
<b>3</b>	<b>Szállítás és közbenső tárolás</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Alkalmazás</b> .....	<b>13</b>
4.1	Alkalmazási területek .....	13
<b>5</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>13</b>
5.1	A típusjel magyarázata .....	13
5.2	Adattáblázat .....	14
5.3	Szállítási terjedelem .....	14
5.4	Tartozékok .....	14
<b>6</b>	<b>Leírás és működés</b> .....	<b>15</b>
6.1	Termékleírás .....	15
6.2	Termékkivitel .....	16
<b>7</b>	<b>Telepítés és villamos csatlakoztatás</b> .....	<b>16</b>
7.1	Üzembe helyezés .....	16
7.2	Telepítés .....	16
7.3	Csőcsatlakozás .....	17
7.4	Motor csatlakoztatása szabad tengelyvégű szivattyúra (motor nélkül) .....	18
7.5	Villamos csatlakoztatás .....	19
7.6	Kezelés frekvenciaváltóval .....	19
<b>8</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>19</b>
8.1	A rendszer feltöltése és légtelenítése .....	19
8.2	Indítás .....	20
<b>9</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk</b> .....	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Pótalkatrészek</b> .....	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Ártalmatlanítás</b> .....	<b>22</b>

## 1 Általános megjegyzések

### 1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve angol. Ezen útmutató más nyelvű változatai az eredeti üzemeltetési útmutató fordításai.

A beépítési és üzemeltetési utasítás a termék tartozéka. Mindig kéznél kell lennie a termék közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.

Ez a beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a termék kivitelének és a nyomtatásakor érvényes biztonsági szabványoknak.

## 2 Biztonság

Ez a beépítési és üzemeltetési utasítás olyan alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket a beépítés, üzemeltetés és karbantartás során be kell tartani. Ezért ezt a beépítési és üzemeltetési utasítást a beépítés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős szakembereknek/üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

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

- Emberek sérülése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások, valamint elektromágneses mezők miatt.
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok kibocsátása révén.
- A berendezés károsodása.
- A termék fontos funkcióinak leállása.

### 2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

#### Szimbólumok:



#### FIGYELMEZTETÉS

Általános biztonsági szimbólum



#### FIGYELMEZTETÉS

Elektromos kockázatok



#### ÉRTESÍTÉS

Megjegyzések

#### Figyelemfelhívó kifejezések

#### VESZÉLY

Közvetlen veszély.

Halálos vagy súlyos sérüléseket okozhat, ha nem akadályozzák meg a veszélyt.

#### FIGYELMEZTETÉS

Ennek figyelmen kívül hagyása (nagyon) súlyos sérülésekhez vezethet.

#### VIGYÁZAT

Fennáll a termék sérülésének kockázata. A „Vigyázat” kifejezés használata arra utal, hogy fennáll a termék sérülésének kockázata, ha a felhasználó nem tartja be az előírásokat.

#### ÉRTESÍTÉS

A termékkel kapcsolatban hasznos információkat tartalmazó megjegyzés a felhasználó számára. Segíti a felhasználót probléma esetén;

- 2.2 A személyzet szakképesítése**
- A telepítésben, üzemeltetésben és karbantartásban részt vevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie. A felelősségi köröket, illetékességeket és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell meghatározni. 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 előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/egység károsodásának veszélyével járhat. A biztonsági előírások be nem tartása a kártérítési igényjogosultság elvesztését okozza. Az előírások figyelmen kívül hagyása például a következő veszélyeket vonhatja maga után:
- Emberek veszélyeztetése elektromos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében
  - a környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén,
  - dologi károk,
  - a termék/egység fontos funkcióinak leállása,
  - az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése.
- 2.4 Biztonságtudatos munkavégzés**
- Tartsa be a jelen beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő biztonsági előírásokat, az adott országban érvényes baleset-megelőzési előírásokat, valamint az üzemeltető esetleges belső munkavégzéssel kapcsolatos, üzemeltetési és biztonsági előírásait.
- 2.5 Biztonsági előírások a használó számára**
- Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességű, illetve 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, hogy ne játszhassanak a készülékkel.
- Ha a terméken/egységen lévő forró vagy hideg alkatrészek 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) közegek (pl. tengelytömítésen keresztüli) szivárgásait úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztessék a személyeket és a környezetet. Tartsa be az adott ország jogszabályi előírásait.
  - Az erősen gyúlékony anyagokat mindig biztonságos távolságban kell tartani a terméktől.
  - Az elektromos áram okozta veszélyt meg kell szüntetni. Vegye figyelembe a helyi irányelveket vagy az általános irányelveket (pl. IEC, VDE), valamint a helyi áramszolgáltató vállalatok előírásait.
- 2.6 Biztonsági utasítások a szerelési és karbantartási munkák esetén**
- Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy a telepítési és karbantartási munkákat erre jogosult és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési útmutatóból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.
- A terméken/gépcsoporton végzendő munkákat kizárólag üzemszünet során szabad elvégezni. A termék/egység leállítására vonatkozóan feltétlenül be kell tartani a beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljársmódot.
- Közvetlenül a munkálatok befejezése után ismét vissza kell szerelni és üzembe kell helyezni az összes biztonsági és védőberendezést.
- 2.7 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás**
- Az engedély nélküli átépítés és pótalkatrész-előállítás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát, ezáltal a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatai érvényüket veszítik.
- A terméken kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után szabad változtatásokat végezni. Az eredeti pótalkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvényteleníti cégünk felelősségét az ebből eredő következményekért.
- 2.8 Meg nem engedett üzemmódok**
- A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési útmutató 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

### 3 Szállítás és közbenső tárolás

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



#### VIGYÁZAT

A külső behatások károkat okozhatnak. 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 mozgassa, hogy az ne sérüljön meg a telepítés előtt.

### 4 Alkalmazás

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



#### FIGYELMEZTETÉS

##### Robbanásveszély

A szivattyúval gyúlékony vagy robbanásveszélyes folyadékok szállítása tilos.

#### 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 A típusjel magyarázata

**Példa: Helix V2205 vagy Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx**

Helix V(F)	Függőleges nagynyomású centrifugálszivattyú inline kivitelben
Helix FIRST V(F)	(F) = VdS tanúsított szivattyúkivitel
Helix2.0-VE	Frekvenciaváltóval
22	Névleges térfogatáram (m <sup>3</sup> /h)
05	Járókerekek száma
2	Trimmelt járókerekek száma (ha vannak)
1	Szivattyú szerkezeti anyagának kódja 1 = szivattyúház, 1.4301 nemesacél (AISI 304) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304) 2 = moduláris szivattyúház, 1.4404 nemesacél (AISI 316L) + hidraulika, 1.4404 nemesacél (AISI 316L) 4 = blokkshivattyúház, EN-GJL-250 öntöttvas (ACS és WRAS engedélyezett bevonat) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304) 5 = szivattyúház, EN-GJL-250 öntöttvas (standard bevonat) + hidraulika, 1.4307 nemesacél (AISI 304)
16	Csőcsatlakozás 16 = PN 16 oválkarima 25 = PN 25 körkarima 30 = PN 40 körkarima
E	Tömítéstípus kódja E = EPDM V = FKM

KS	K = kazettás tömítés, a „K” nélküli kivitelek egyszerű csúszógyűrűs tömítéssel vannak ellátva S = a közdarab egy vonalban van a szívócsővel X = X-Care verzió
1	1 = egyfázisú motor - nincs vagy 3 = háromfázisú motor
(Motorral)	Motor villamos feszültsége (V)
400 - 460	50 - 60 = Motor frekvenciája (Hz)
(Motor nélkül)	-38FF265 = Ø motortengely – közdarab mérete
Csupasz tengelyű szivattyú	
XXXX	Opciókód (ha van)

## 5.2 Adattáblázat

### Maximális üzemi nyomás

Szivattyúház	16, 25 vagy 30 bar a modelltől függően
Maximális szívónyomás	10 bar Megjegyzés: A szivattyú valós hozzáfolyási nyomásának (P hozzáfolyás)+ 0 átfolyás esetén fennálló nyomásának a szivattyú maximális üzemi nyomásánál kisebbnek kell lennie. A maximális üzemi nyomás túllépése a golyóscsapágyak és a csúszógyűrűs tömítés sérülését okozhatja vagy csökkentheti az élettartamukat. P hozzáfolyás + P 0 átfolyás esetén ≤ szivattyú Pmax A maximális üzemi nyomást lásd a szivattyú típus tábláján: Pmax

### Hőmérséklettartomány

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 (más hőmérséklet igény szerint)

### Elektromos adatok

Motor hatásfok	IEC 60034-30 szerinti motor
Motor védettségi fokozata	IP55
Szigetelési osztály	155 (F)
Frekvencia	Lásd a szivattyú típus tábláját

### Villamos feszültség

Kondenzátor érték (µF) egyfázisú kivitelben

### Egyéb adatok

Páratartalom	< 90 % páralecsapódás nélkül
Magasság	< 1000 m (> 1000 m ajánlatkérésre)
Maximális szívómagasság	A szivattyú NPSH szerint

### Hangnyomásszint dB(A) 0/+3 dB(A)

	Teljesítmény (kW)																
	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
<b>50 Hz</b>	56	57	57	58	58	62	64	68	69	69	71	71	74	74	76	76	76
<b>60 Hz</b>	60	61	61	63	63	67	71	72	74	74	78	78	81	81	84	84	84

## 5.3 Szállítási terjedelem

Komplett gép

- Többfokozatú szivattyú
- Beépítési és üzemeltetési utasítás
- Hajtás beépítési és üzemeltetési utasítása

## 5.4 Tartozékok

A HELIX terméksorozathoz eredeti választható opciók rendelhetők:

Megnevezés		Cikkszám
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2x kerek acél ellenkarima	PN 16 – DN 50	4038585
2x kerek acél ellenkarima	PN 25 – DN 50	4038588
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2x kerek acél ellenkarima	PN 16 – DN 65	4038591
2x kerek acél ellenkarima	PN 25 – DN 65	4038593
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2x kerek nemesacél ellenkarima 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2x kerek acél ellenkarima	PN 16 – DN 80	4072534
2x kerek acél ellenkarima	PN 25 – DN 80	4072536
Megkerülő készlet, 25 bar		4124994
Megkerülő készlet (25 bar nyomásmérővel)		4124995
Alaplap csillapítókkal max. 5,5 kW teljesítményű szivattyúkhöz		4157154

Javasoljuk, hogy új választható opciókat rendeljen.

Kérjük, a választható opciók teljes listáját kérje a Wilo helyi értékesítési irodájától.

## 6 Leírás és működés

### 6.1 Termékleírás

Fig. 1

1. Motor csatlakozó anyja
2. Csatlakozóvédő
3. Csúszógyűrűs tömítés
4. Hidraulikafokozat ház
5. Járókerék
6. Szivattyútengely
7. Motor
8. Csatlakozó
9. Közdarab
10. Betétcső
11. Karima
12. Szivattyúház
13. Alaplemez

Fig. 2, 3

1. Szívókosár
2. Szivattyú-szívószelep
3. Szivattyú-nyomószelep
4. Visszacsapó szelep
5. Leürítő és feltöltő dugó
6. Légtelenítő csavar + betöltődugó
7. Tartály
8. Alaptömb
9. Opcionálisan: nyomás dugók (a-szívás, b-leürítés)
10. Emelőhorog

## 6.2 Termékkivitel

- A Helix szivattyúk függőleges, nagynyomású, normál szívású, többfokozatú szivattyúk in-line csatlakozásokkal.
- A Helix szivattyúkhöz nagyhatásfokú hidraulika és motorok (ha vannak) tartoznak.
- A vízzel kapcsolatba kerülő minden fémes alkatrész nemesacélból vagy szürkeöntvényből készült.
- Agresszív közegekhez különleges kivitelek léteznek, amelyeknél az összes nedves alkatrész nemesacélból készül.
- A Helix szivattyúk egyszerű csúszógyűrűs tömítéssel vagy kazettás tömítéssel vannak felszerelve a karbantartás megkönnyítéséhez.
- Ezenkívül a legnehezebb motorok esetében egy speciális csatlakozó segítségével a motor kivétele nélkül cserélheti a tömítést.
- Modelltől függően a szivattyúház kiegészítő csatlakozókkal van felszerelve a csatlakoztatható tartozékokhoz (Fig. 10).
- A Helix közdarabja egy kiegészítő golyóscsapágyakat tartalmaz, amely ellenáll a hidraulikus tengelyirányú erőknek, így a szivattyú normmotorral működhet.
- A szivattyú telepítését beépített fogóelemek könnyítik meg (Fig. 8).

## 7 Telepítés és villamos csatlakoztatás

**A telepítést és a villamos csatlakoztatást kizárólag szakképzett személyzet végezheti a helyi előírások betartásával.**



### FIGYELMEZTETÉS

#### Fizikai sérülés!

Tartsa be az érvényes baleset-megelőzési rendelkezéseket.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütés veszélye

Előzze meg a villamos energiából fakadó veszélyeket.

### 7.1 Üzembe helyezés

Csomagolja ki a szivattyút, és ártalmatlanítsa a csomagolóanyagot a környezetvédelmi előírások betartásával.

### 7.2 Telepítés

A szivattyút száraz, jól szellőző és fagymentes helyen telepítse.



### VIGYÁZAT

#### A szivattyú lehetséges 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 beépítése előtt öblítse át alaposan a rendszert.

- A szivattyút olyan helyen kell elhelyezni, ahol ellenőrzés vagy csere esetén könnyen hozzá lehet férni.
- Nehéz szivattyúk esetén a szétszerelés megkönnyítése érdekében szereljen fel egy emelőhorgot (Fig. 2, 10. elem) a szivattyú fölé.



### FIGYELMEZTETÉS

#### Égési sérülések veszélye forró felületek miatt!

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

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



**FIGYELMEZTETÉS****Leesésveszély!**

A szivattyút gondosan rögzíteni kell a padlóhoz.

**FIGYELMEZTETÉS****Leesésveszély!**

Tilos eltávolítani az alaplemezt (Fig. 1, 13. elem) a szivattyúházhhoz (Fig. 1, 12. elem) rögzítő 4 csavart az alábbi anyagkodú szivattyúverziók esetén: 2 = moduláris szivattyú 1.4409 (AISI 316L) nemesacél.

- Az ellenőrzések és a szétszerelési munkák megkönnyítése érdekében a szivattyút könnyen hozzáférhető helyen telepítse. A szivattyút kizárólag tökéletesen függőleges helyzetben és megfelelő teherbírású betonlapon állítsa fel.

**FIGYELMEZTETÉS****Szivattyúban maradó alkatrészek veszélye!**

Telepítés előtt gondosan távolítsa el a szivattyúház záró elemeit.

**ÉRTESÍTÉS**

A gyárban minden szivattyúnál ellenőrizzük a hidraulikus képességeket, így valamennyi víz maradhat bennük. Javasoljuk, hogy higiéniai megfontolásokból öblítse át a szivattyút ivóvízes alkalmazások esetén.

- A telepítési és csatlakozási méreteket lásd: Fig. 4.
- A szivattyút óvatosan emelje meg az erre szolgáló beépített emelőszemeknél, szükség esetén az emelőszervezetre vonatkozó előírásoknak megfelelő emelőszerezettel és hevederekkel.

**FIGYELMEZTETÉS****Leesésveszély!**

A szivattyút a tömegközéppont figyelembe vételével rögzítse, ellenkező esetben – különösen a magas szivattyúknál – dőlésveszély áll fenn.

**FIGYELMEZTETÉS****Leesésveszély!**

A beépített emelőszemeket csak akkor használja, ha azok nem sérültek (rozsdásak stb.). Szükség esetén cserélje ki őket.

**FIGYELMEZTETÉS****Leesésveszély!**

A szivattyút tilos a motorra szerelt emelőszemeknél szállítani, mivel ezek kizárólag a motor szállítására használhatók.

**7.3 Csőcsatlakozás**

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



### VIGYÁZAT

A csavarokat vagy tőcsavarokat nem szabad a 80 Nm nyomatéknál nagyobb nyomatékkal meghúzni.

Tilos az ütőműves csavarbehajtó gép használata.

- A közeg keringési irányát a szivattyún levő matrica jelöli.
- A szivattyú telepítése során ügyeljen arra, hogy a csővezeték ne feszüljön. A csöveket úgy kell a szivattyúhoz csatlakoztatni, hogy a súlyukat ne a szivattyú viselje.
- Javasoljuk, hogy a szivattyú szívó- és végnyomásoldalán szereljen be egy-egy zárószelepet.
- Tágulási fugák használatával csökkentheti a szivattyú által keltett zajokat és rezgéseket.
- A szívócső névleges keresztmetszete legalább akkora legyen, mint a szivattyú csatlakozásának keresztmetszete.
- A szivattyú nyomásütések elleni védelme érdekében szereljen be egy visszafolyásgátlót a nyomócsőbe.
- A közüzemi ivóvízhálózathoz való közvetlen csatlakoztatás esetén a szívócsőbe is be kell szerelni egy elzárószerelvényt és egy biztonsági szelepet.
- Ha a szivattyú közvetlenül tartályon keresztül csatlakozik, akkor a szívócsőbe egy szívókösarat, valamint egy biztonsági szelepet kell beszerezni a szennyeződések kiszűrése érdekében.
- Ha a szivattyú közvetlenül tartályon keresztül csatlakozik, akkor a szívócsőbe egy szívókösarat, valamint egy biztonsági szelepet kell beszerezni a szennyeződések kiszűrése érdekében.
- Félkarimás szivattyúkivitel esetében javasolt a hidraulikus hálózat csatlakoztatása és a műanyag rögzítőelemek eltávolítása a tömítetlenség kockázatának elkerülése érdekében.
- Távolítsa el a csatlakozóvédőket.

#### 7.4 Motor csatlakoztatása szabad tengelyvégű szivattyúra (motor nélkül)



### ÉRTEŚÍTÉS

A Helix szivattyúk rögzített csavarokkal rendelkeznek a gépekre vonatkozó irányelvben foglaltak szerint.

- Szerelje fel a motort a szivattyúra a mellékelt csavarok (az FT méretekhez lásd a termék-leírást), tőcsavarok, anyák és fogóelemek (az FF méretekhez lásd a termék-leírást) segítségével: ellenőrizze a motorteljesítményt és a motor méretét a Wilo katalógusában.



### ÉRTEŚÍTÉS

A motorteljesítmény a közeg tulajdonságainak függvényében módosítható. Lépjen kapcsolatba a Wilo ügyfélszolgálatával, ha szükséges.

- Zárja le a csatlakozóvédőket a szivattyúhoz mellékelt csavarok becsavarozásával.

## 7.5 Villamos csatlakoztatás



### FIGYELMEZTETÉS

#### Áramütésveszély!

Előzze meg a villamos energiából fakadó veszélyeket.

- Az elektromos munkákat kizárólag szakképzett villanszerelő végezheti el!
- A villamos csatlakoztatást kizárólag azután szabad elvégezni, hogy lekapcsolta az elektromos ellátást és azt biztosította engedély nélküli visszakapcsolás ellen.
- A biztonságos telepítés és üzemeltetés érdekében a szivattyút szakszerűen kell csatlakoztatni az áramellátás földelőkapcsolásaihoz.

- Ellenőrizze, hogy az alkalmazott üzemi áramerősség, feszültség és frekvencia megfelel-e a motor adattábláján feltüntetett adatoknak.
- A szivattyút olyan tömör kábellel kell csatlakoztatni az áramellátáshoz, amely földelt dugaszoló csatlakozással vagy fő áramkapcsolóval van ellátva.
- A háromfázisú motorokat engedélyezett biztonsági kapcsolóval kell csatlakoztatni. A beállított névleges áramerősség feleljen meg a motor típus tábláján feltüntetett elektromos adatoknak.
- A tápkábelt úgy kell elhelyezni, hogy soha érintkezessen a csövezéssel és/vagy a szivattyúval és a motorházzal.
- A szivattyút/rendszert a helyi előírásokkal összhangban kell földelni. Kiegészítő védelemként földzárlat-megszakító is használható.
- A hálózati csatlakozást a csatlakozási rajzzal összhangban kell kialakítani (lásd Fig. 5).
- A háromfázisú motorokat megszakítóval kell védeni a motor IE besorolásához. Az aktuális beállítást hozzá kell igazítani a szivattyú használatához, a motor típus tábláján található I<sub>max</sub> érték meghaladása nélkül.

## 7.6 Kezelés frekvenciaváltóval

- Az alkalmazott motorok csatlakoztathatók egy frekvenciaváltóhoz is, így a névleges munkaponthoz igazítható a szivattyú teljesítménye.
- A konverternek a motorkapcsokon nem szabad 850V feletti feszültségcsúcsot és 2500 V/μs értéket meghaladó dU/dt hurkot generálnia.
- Nagyobb értékek esetén megfelelő szűrőt kell alkalmazni. A szűrő meghatározásához és kiválasztásához vegye fel a kapcsolatot az átalakító gyártójával.
- Szigorúan tartsa be az átalakító gyártójának telepítési adatlapján szereplő utasításokat.
- A minimum változó sebesség értékét nem szabad a szivattyú névleges sebességének 40 %-a alá beállítani.

## 8 Üzembe helyezés

Csomagolja ki a szivattyút, és ártalmatlanítsa a csomagolóanyagot a környezetvédelmi előírások betartásával.

### 8.1 A rendszer feltöltése és légtelenítése



### VIGYÁZAT

#### A szivattyú lehetséges károsodásának veszélye!

A szivattyút tilos szárazon üzemeltetni.

A szivattyú elindítása előtt fel kell tölteni a rendszert.

#### A légtelenítés folyamata – szivattyúzzon megfelelő előnyomással (Fig. 3)

- Zárja el a két biztonsági szelepet (2, 3).
- Csavarozza ki a légtelenítő csavart a betöltőcsonkból (6a).
- Lassan nyissa ki a szívóoldali biztonsági szelepet (2).
- Húzza meg a légtelenítő csavart, ha azon kiáramlik a levegő és a szivattyúzott folyadék (6a).

**FIGYELMEZTETÉS****Forrázás veszélye!**

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

- Nyissa ki teljesen a szívóoldali biztonsági szelepet (2).
- Indítsa el a szivattyút, és ellenőrizze hogy a forgásirány megegyezik-e a szivattyú adattábláján megadott forgásiránnyal. Ellenkező esetben cserélje fel a kapcsolódoboz két fázisát.

**VIGYÁZAT****A szivattyú lehetséges károsodásának veszélye**

A helytelen forgásirány a szivattyú teljesítményének romlásához és adott esetben a tengelykapcsoló sérüléséhez vezethet.

- Nyissa ki a végnyomásoldali biztonsági szelepet (3).

**A légtelenítés folyamata – a szivattyú üzemeltetése közben (Fig. 2)**

- Zárja el a nyomóoldali biztonsági szelepet (3).  
Nyissa ki az érintésvédőt a szívóoldalon (2).
- Távolítsa el a betöltőcsonk dugóját (6b).
- Nyissa ki félig a légtelenítő dugót (5b).
- Töltse fel a szivattyút és a szívócsövet vízzel.
- Győződjön meg róla, hogy a szivattyúban és a szívócsőben nem maradt levegő: ehhez töltse fel azokat teljesen vízzel.
- Zárja le a betöltőcsonkot a légtelenítő csavarral (6b).
- Indítsa el a szivattyút, és ellenőrizze hogy a forgásirány megegyezik-e a szivattyú adattábláján megadott forgásiránnyal. Ellenkező esetben cserélje fel a kapcsolódoboz két fázisát.

**VIGYÁZAT****A szivattyú lehetséges károsodásának veszélye**

A helytelen forgásirány a szivattyú teljesítményének romlásához és adott esetben a tengelykapcsoló sérüléséhez vezethet.

- Nyissa ki egy kicsit a nyomóoldali biztonsági szelepet (3).
- Csavarozza ki a légtelenítő csavart a betöltőcsonkból és légtelenítsen (6a).
- Húzza meg a légtelenítő csavart, ha azon kiáramlik a levegő és a szivattyúzott folyadék.

**FIGYELMEZTETÉS****Forrázás veszélye**

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

- Nyissa ki teljesen a nyomóoldali biztonsági szelepet (3).
- Helyezze vissza a légtelenítő dugót (5a).

**8.2 Indítás****VIGYÁZAT****A szivattyú lehetséges károsodásának veszélye**

Nulla áramlás (zárt nyomószelep) esetén a szivattyút nem szabad üzemeltetni.

**FIGYELMEZTETÉS****Sérülésveszély!**

Járó szivattyú esetén a csatlakozóvédők legyenek felszerelve és a megfelelő csavarokkal rögzítve.

**FIGYELMEZTETÉS****fontos zaj**

A legerősebb szivattyúk zajkibocsátása igen nagy lehet: viseljen hallásvédőt, ha sokáig tartózkodik a szivattyú közelében.

**VIGYÁZAT****A szivattyú lehetséges károsodásának veszélye**

A telepítést úgy kell végrehajtani, hogy a közeg kilépése esetén (például a csúszógyűrűs tömítés sérülése esetén ...) senki se sérülhessen meg.

**9 Karbantartás**

**A karbantartásokat kizárólag erre felhatalmazott szerviz munkatársa végezheti el!**

**VESZÉLY****Áramütésveszély!**

Ki kell zárni az elektromos energia miatti veszélyeket.

A villamos munkákat kizárólag azután szabad elvégezni, hogy lekapcsolta az elektromos ellátást és biztosította engedély nélküli visszakapcsolás ellen.

**FIGYELMEZTETÉS****Forrázás veszélye!**

Magas hőmérsékletek és rendszeryomás esetén zárja el a szivattyú előtti és utáni zárószelvényeket. Először is hagyja lehűlni a szivattyút.

- A szivattyú nem igényel karbantartást. Mindazonáltal javasolt a rendszeres, 15 000 óránkénti ellenőrzés.
- A csúszógyűrűs tömítésnek köszönhetően a mechanikus tömítés gyorsan kicserélhető, amennyiben ez az opció be van építve.
- Félkarimás kivitelű szivattyú eltávolítása és ismételt beszerelése esetében javasoljuk a műanyag elem beillesztését, hogy a félkarimák könnyen egyben tarthatók legyenek.
- Az egy zsíradagolóval ellátott szivattyúk esetében (Fig. 7, 1. elem) tartsa be a matricán megadott kenési gyakoriságokat (Fig. 7, 2. elem).
- A csúszógyűrűs tömítés behelyezését követően forgassa el azt, hogy illeszkedjen a kivágásba (Fig. 6).
- A szivattyút tartsa mindig tökéletesen tiszta állapotban.
- A fagypont alatti hőmérsékletek mellett nem használjon szivattyúkat a fagykárok megelőzése érdekében le kell üríteni: Zárja el a biztonsági szelepeket, nyissa ki teljesen a leürítő-betöltő dugót és a légtelenítő csavart.
- Élettartam: 10 év az üzemeltetési körülményektől, valamint attól függően, hogy betartották-e az üzemeltetési útmutatóban leírt valamennyi előírást.

**10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk****VESZÉLY****Áramütésveszély!**

Ki kell zárni az elektromos energia miatti veszélyeket.

A villamos munkákat kizárólag azután szabad elvégezni, hogy lekapcsolta az elektromos ellátást és biztosította engedély nélküli visszakapcsolás ellen.

**FIGYELMEZTETÉS****Forrázás veszélye!**

Magas hőmérsékletek és rendszernyomás esetén zárja el a szivattyú előtti és utáni zárószelepeket. Először is hagyja lehűlni a szivattyút.

Üzemzavarok	Ok	Elhárítás
A szivattyú nem működik	Nincs áram	Ellenőrizze a biztosítékokat, a vezetékeket és a csatlakozókat
	Kapcsolt a túlmelegedés elleni védőkapcsoló, 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 szűk	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. Szükség esetén indítsa el a szivattyút 20–30 másodpercre, nyissa ki a légtelenítő csavart és engedje ki az összes levegőt, zárja el a légtelenítő csavart, majd ismétlje meg a műveletet annyiszor, hogy az összes levegő eltávozzon a szivattyúból
A szivattyú rezeg vagy zajos	Idegen testek találhatók a szivattyúban	Távolítsa el az idegen testeket
	A szivattyú nincs megfelelően rögzítve	Húzza meg újra a csavarokat
	Hibás csapágó	Hívja a Wilo ügyfélszolgálatát
A motor túlmelegedik, a biztosíték kiold	Az egyik fázis nyitott 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

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

**11 Pótalkatrészek**

Az összes pótalkatrészt közvetlenül a Wilo ügyfélszolgálatától kell megrendelni. Az esetleges hibák elkerülése érdekében rendeléskor mindig adja meg a szivattyú típus-tábláján található adatokat. A pótalkatrész-katalógus elérhető a [www.wilo.com](http://www.wilo.com) oldalon

**12 Ártalmatlanítás**

**A használt elektromos és elektronikai termékek összegyűjtésével kapcsolatos információ.**

A termék megfelelő ártalmatlanításával és újrahasznosításával megelőzheti a környezetszennyezést és az egészségügyi kockázatokat.

**ÉRTEŚÍTÉS**

**Háztartási hulladékkal együtt nem ártalmatlanítható!**

Az Európai Unión belül ez a szimbólum megtalálható lehet a terméken, a csomagoláson és a kíséřodokumentáción. Arra vonatkozik, hogy a kérdéses elektromos és elektronikai termékeket tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

A szóban forgó használt termékek megfelelő kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban, kérjük, vegye figyelembe a következőket:

- Ezeket a termékeket kizárólag erre a célra kijelölt, tanúsítvánnyal rendelkező gyűjtőpontokon adja le.
- Tartsa be a helyi jogszabályokat! A helyi kommunális hulladékkezelő szervnél tájékozódhat a legközelebbi hulladékátvevő telep helyéről, a megfelelő ártalmatlanítással kapcsolatban pedig annál a kereskedőnél kaphat információkat, ahol a terméket vásárolta. Az újrahasznosítással kapcsolatban további információt a [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com) címen találhat.

Az előzetes értesítés nélküli változtatás joga fenntartva.











# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)