Pioneering for You

Wilo-HiMulti 3 H...
Wilo-HMHI
Wilo-Jet HWJ



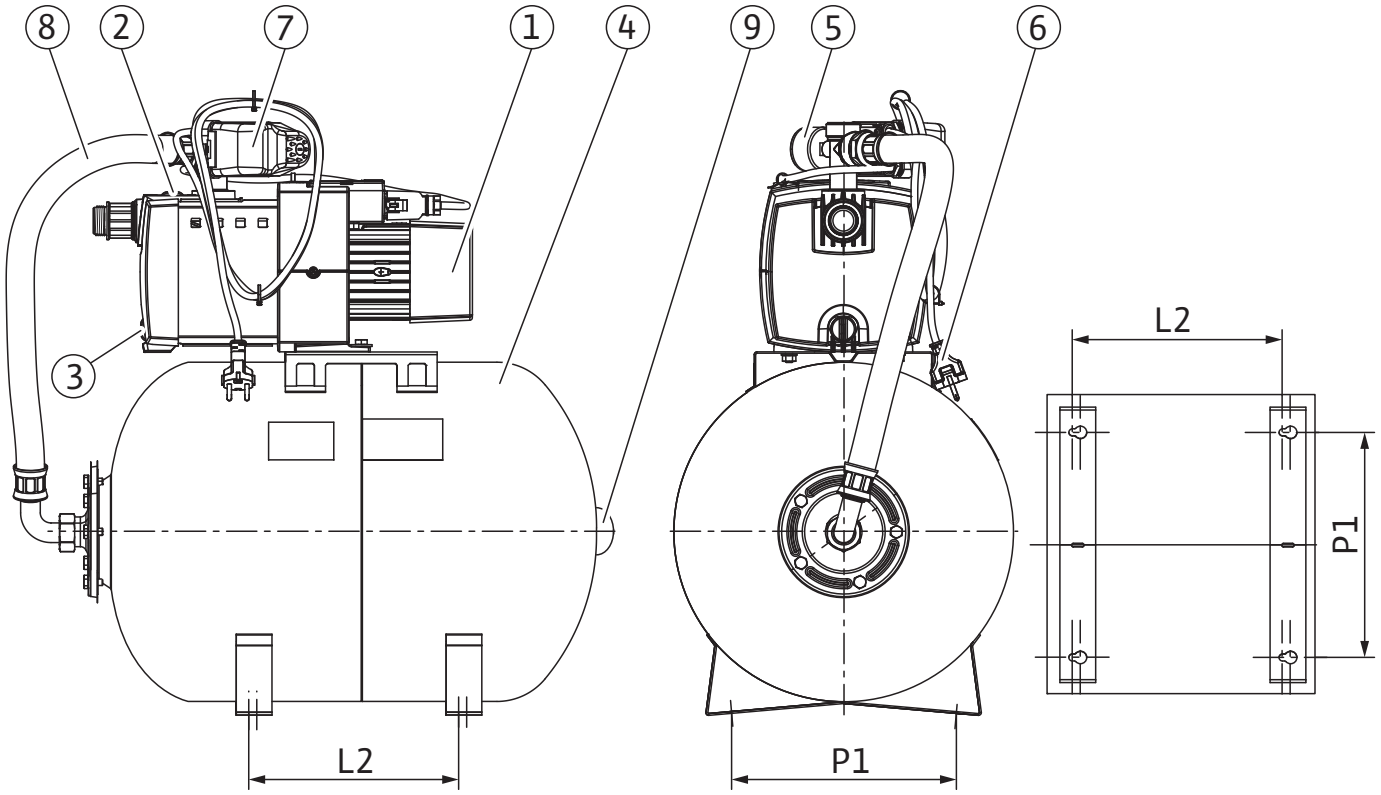




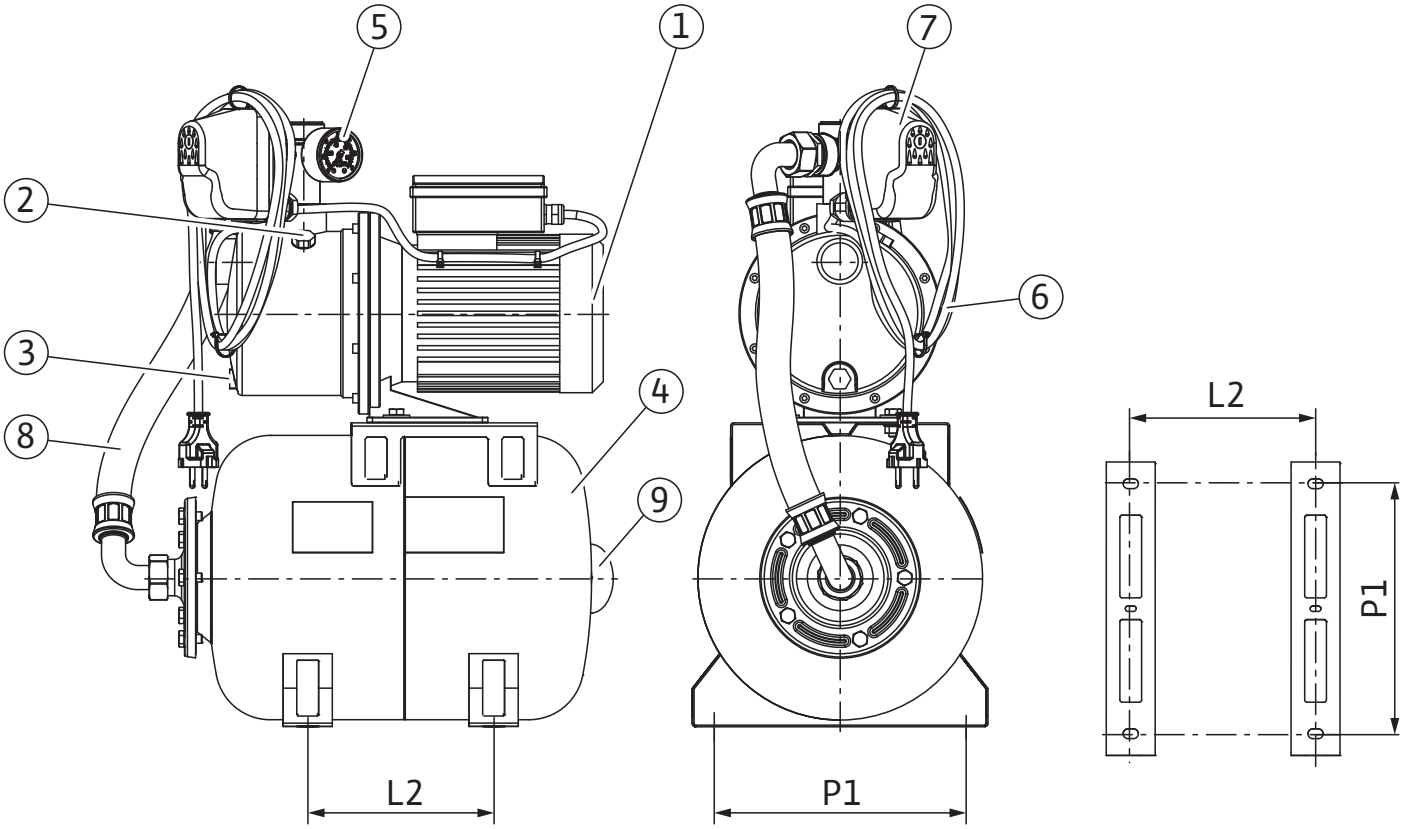
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

2 544 452-Ed.02 / 2018-07-Wilo

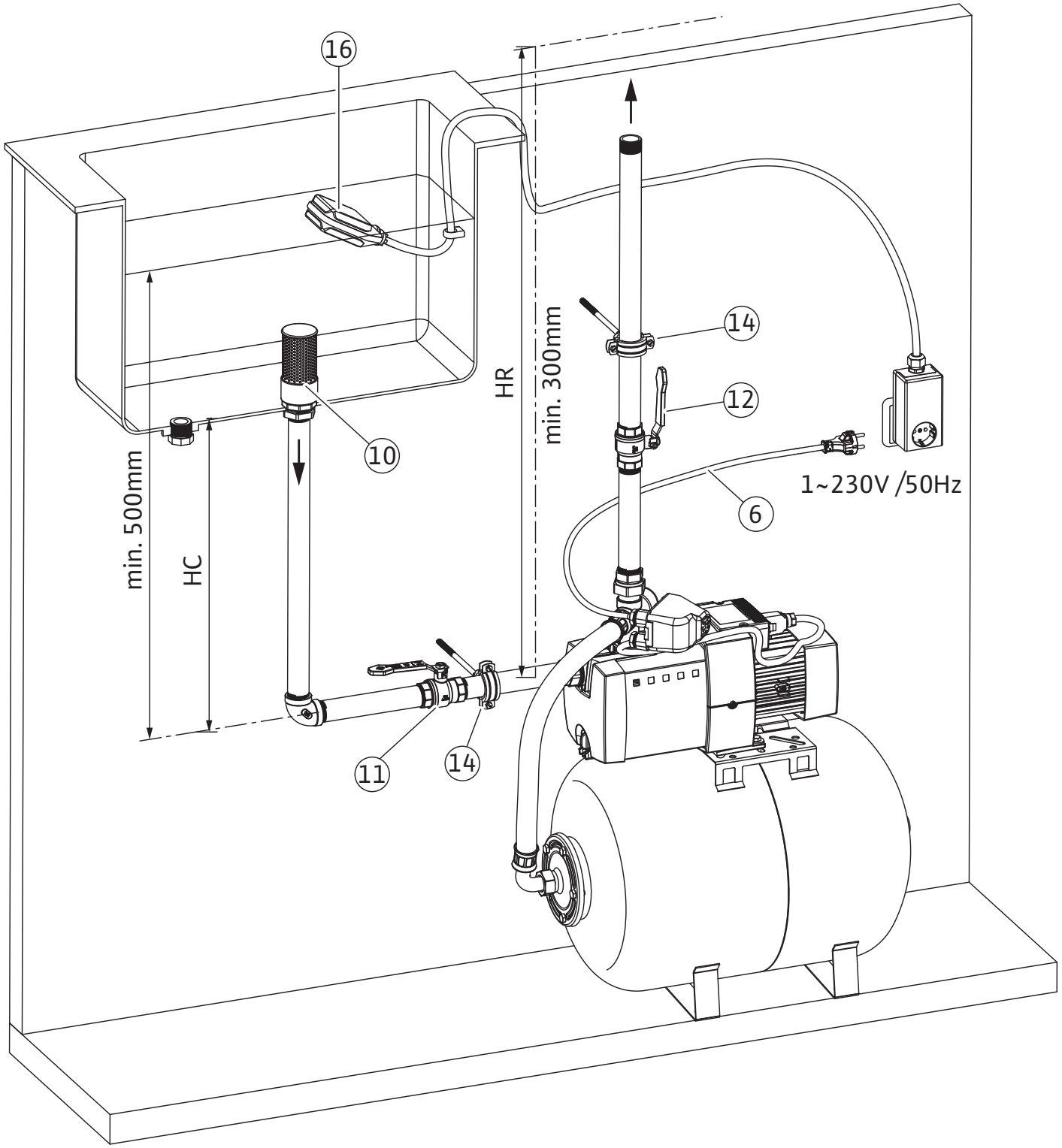
1. ábra:



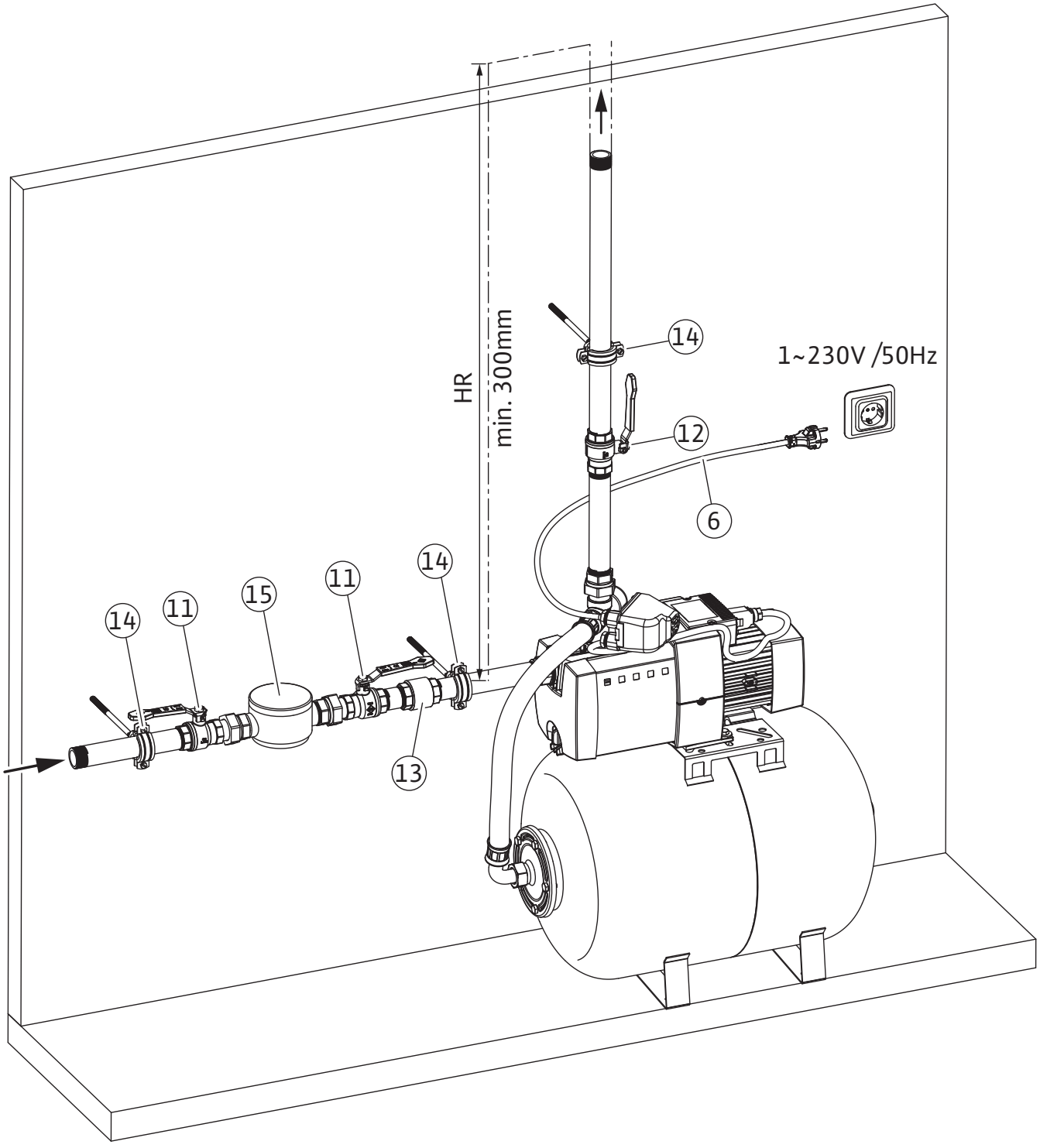
2. ábra:



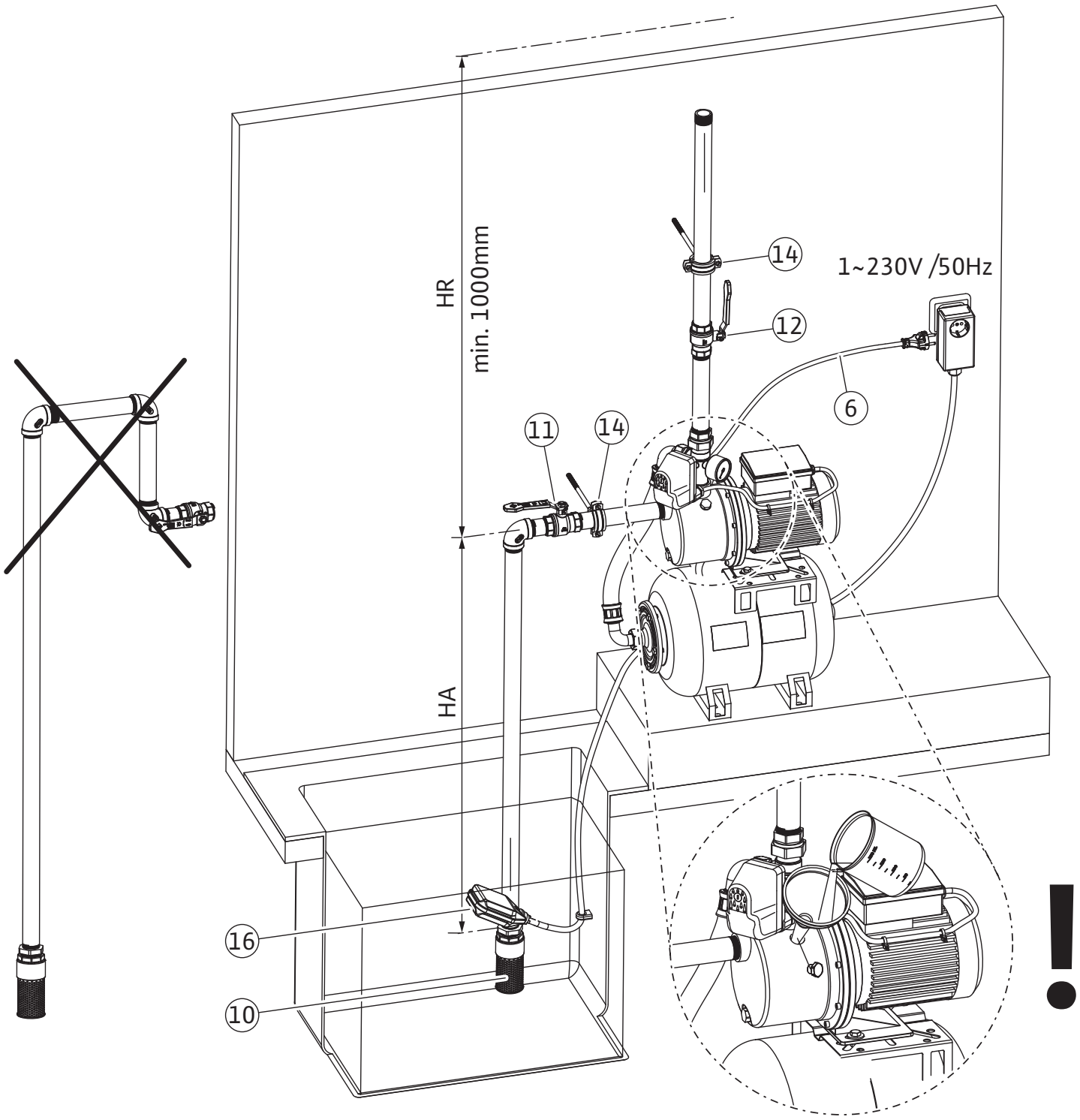
3a. ábra:



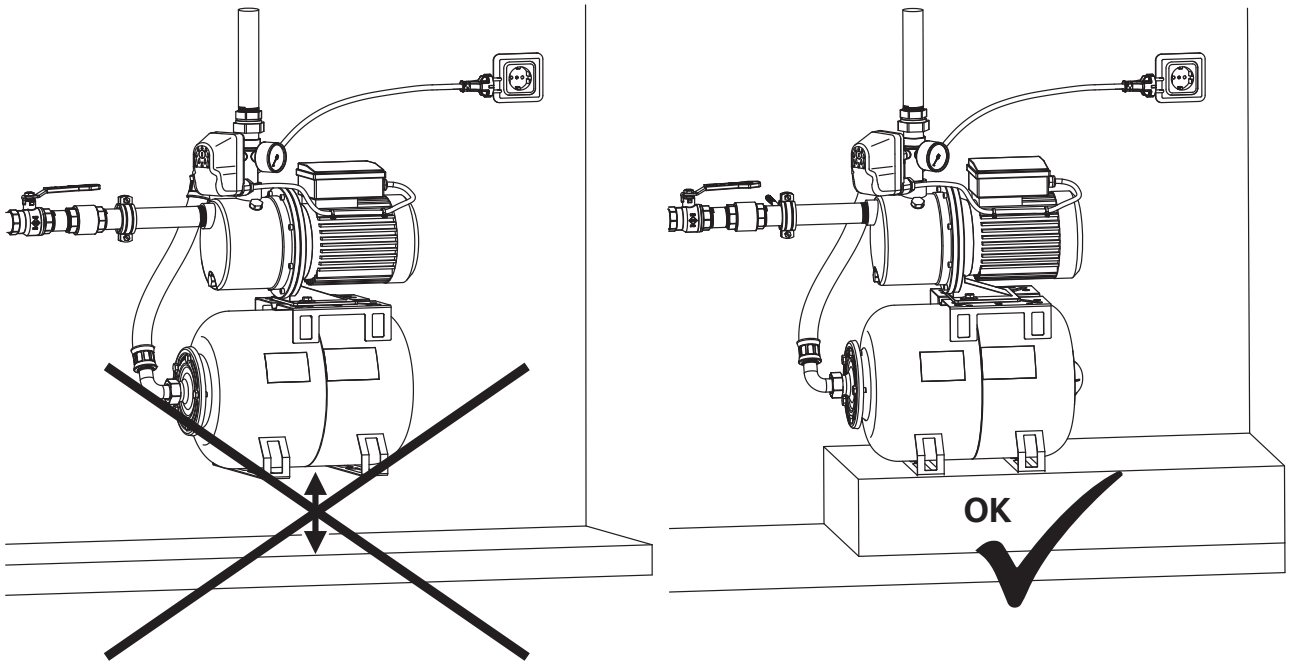
3b. ábra:



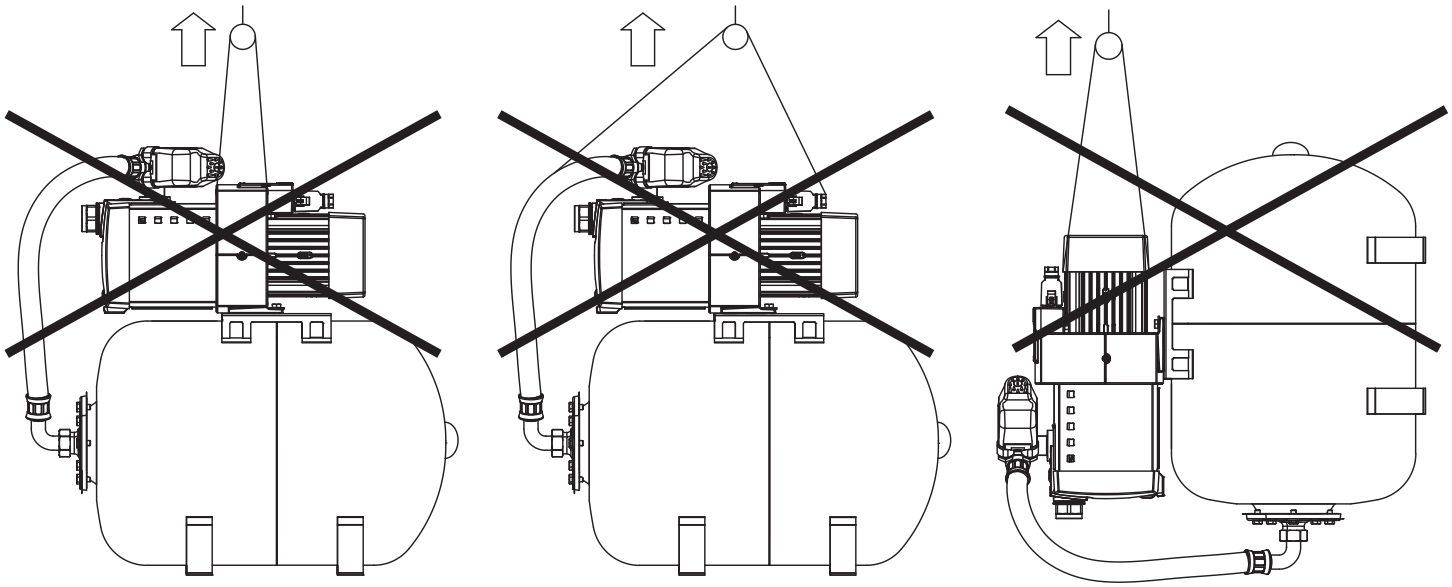
3c. ábra:



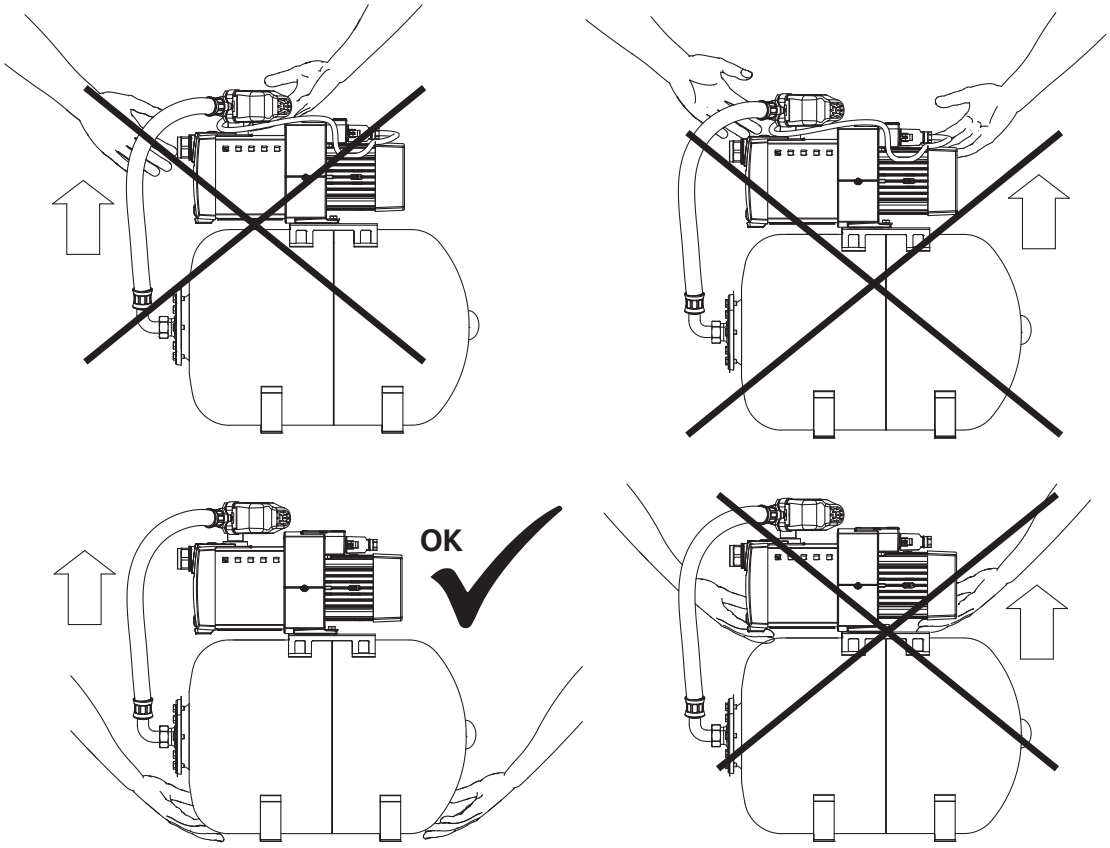
4. ábra:



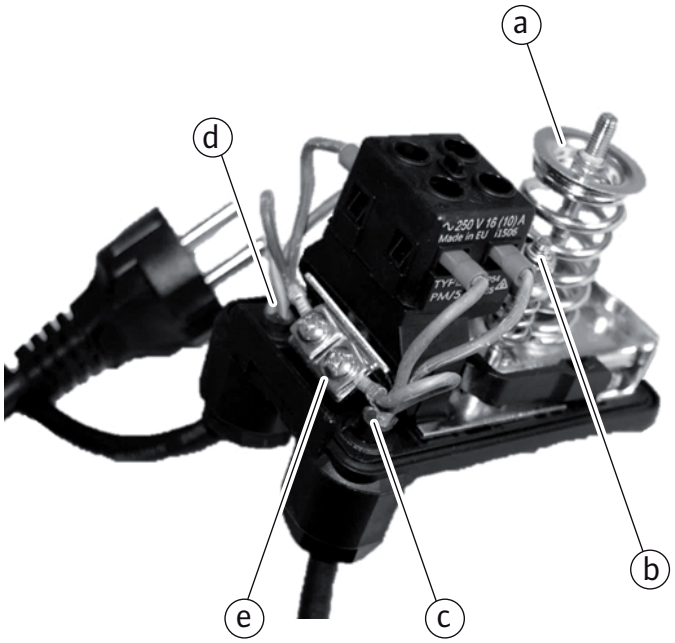
5a. ábra:



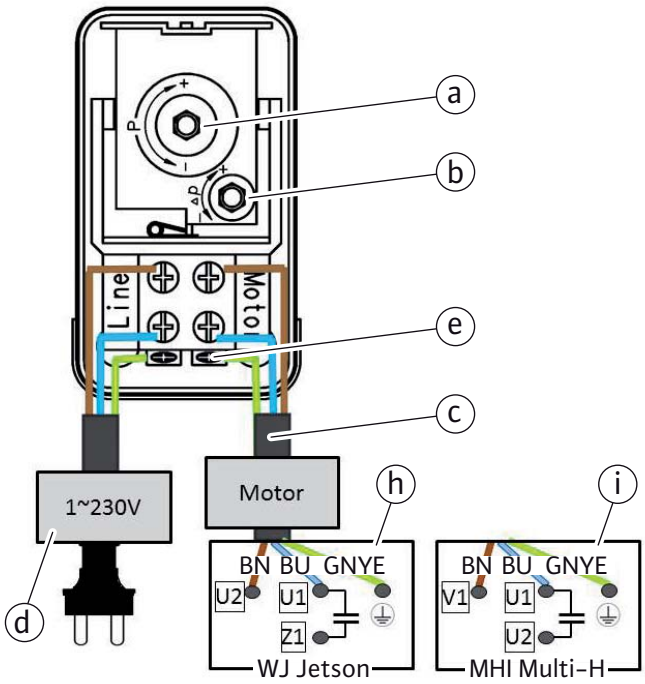
5b. ábra:



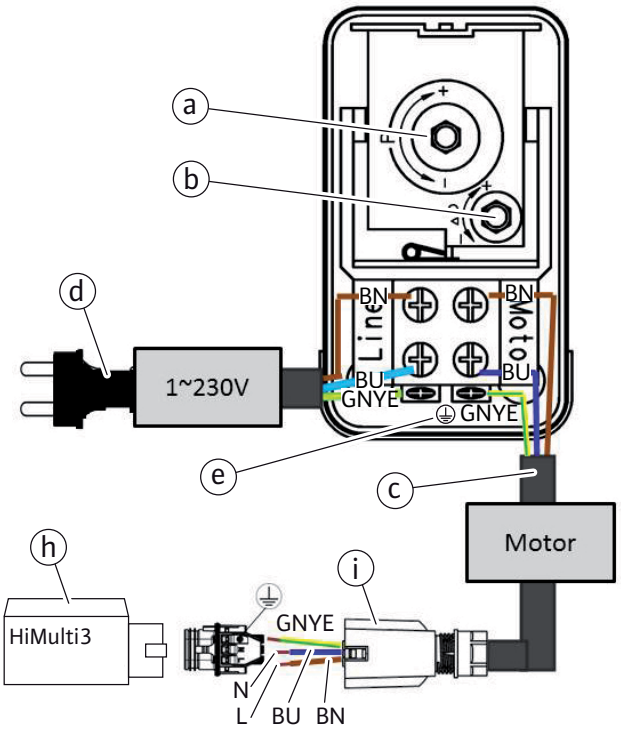
6a. ábra:



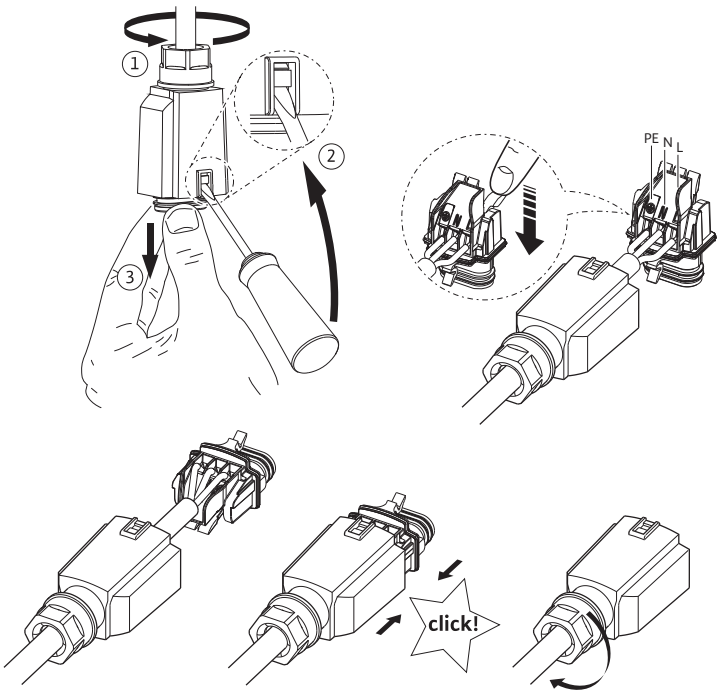
6b. ábra:



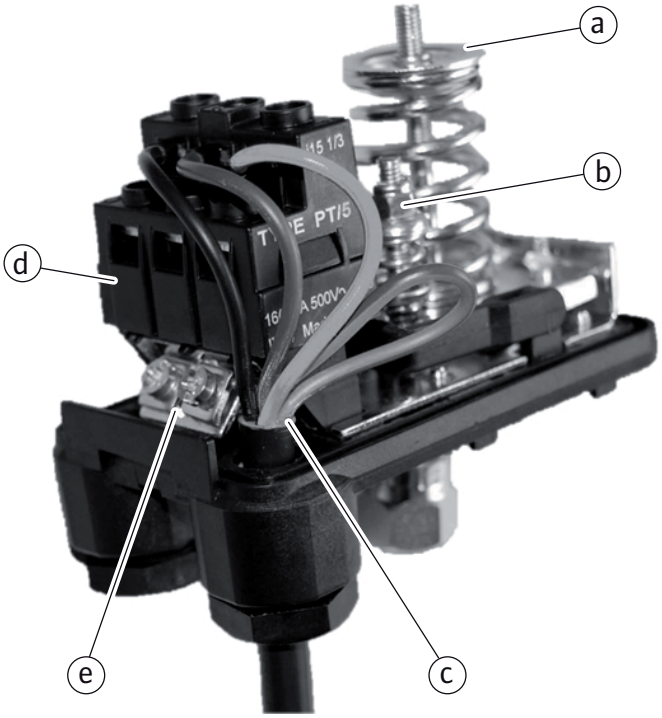
6c. ábra:



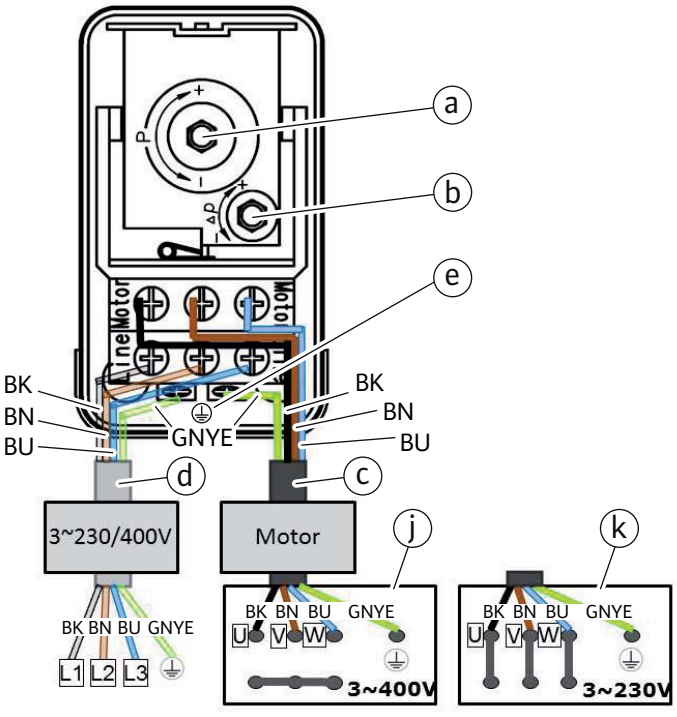
6d. ábra:



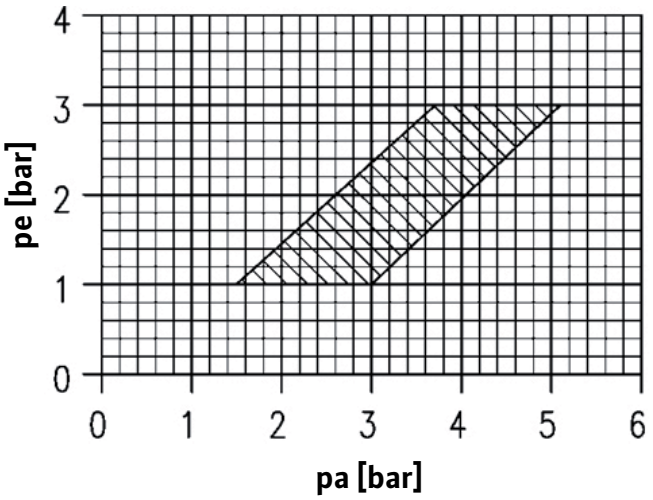
7a. ábra:



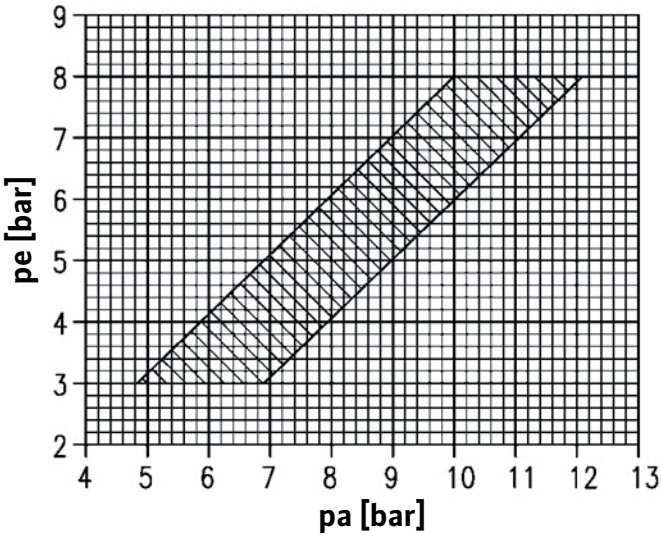
7b. ábra:



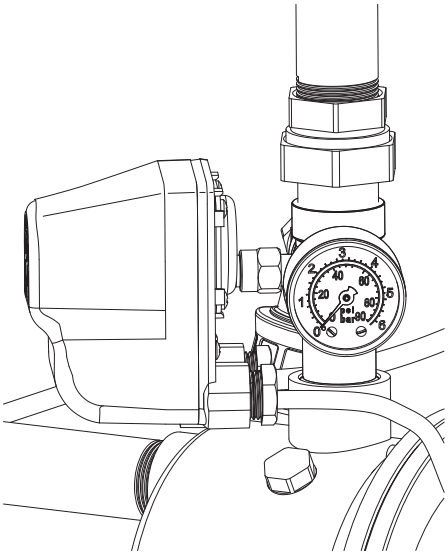
8a. ábra:



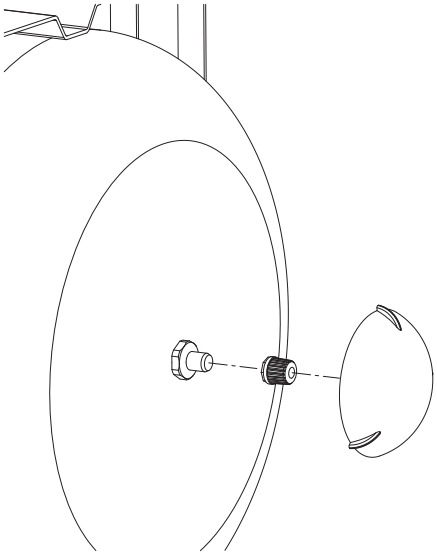
8b. ábra:



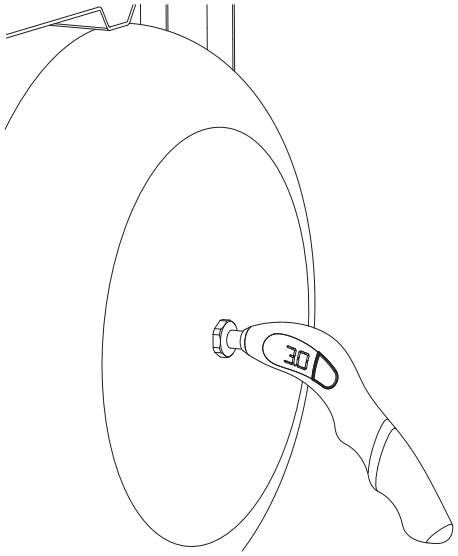
9a. ábra:



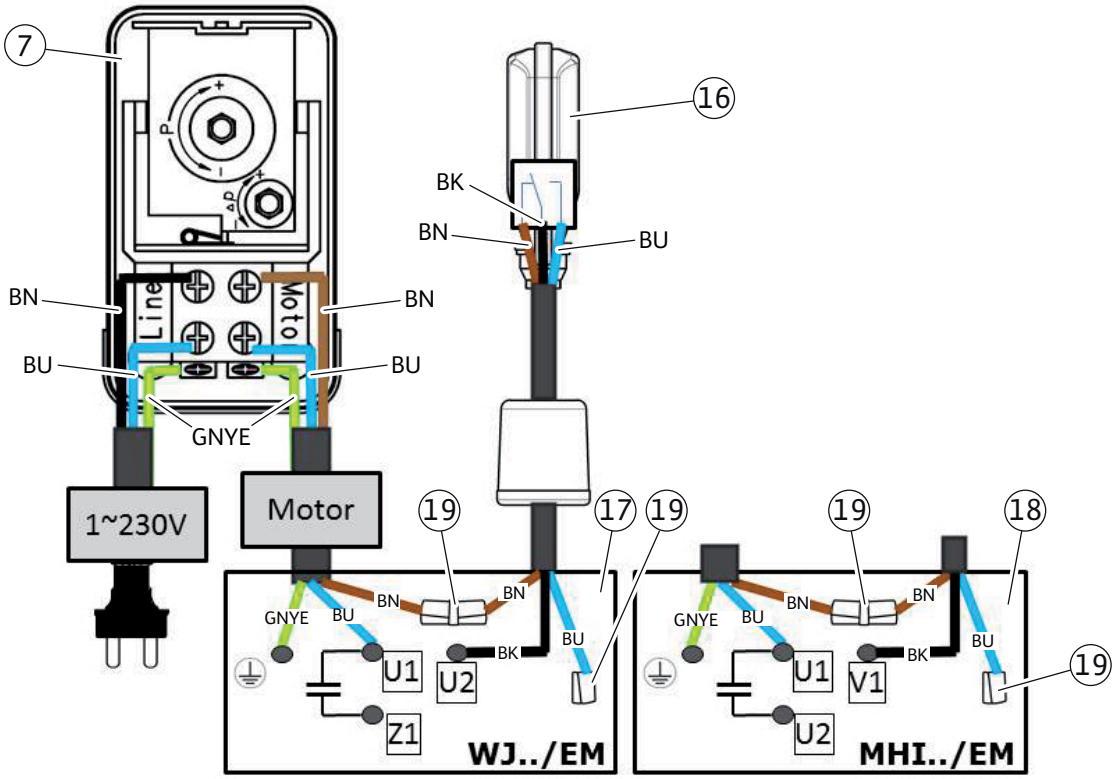
9b. ábra:



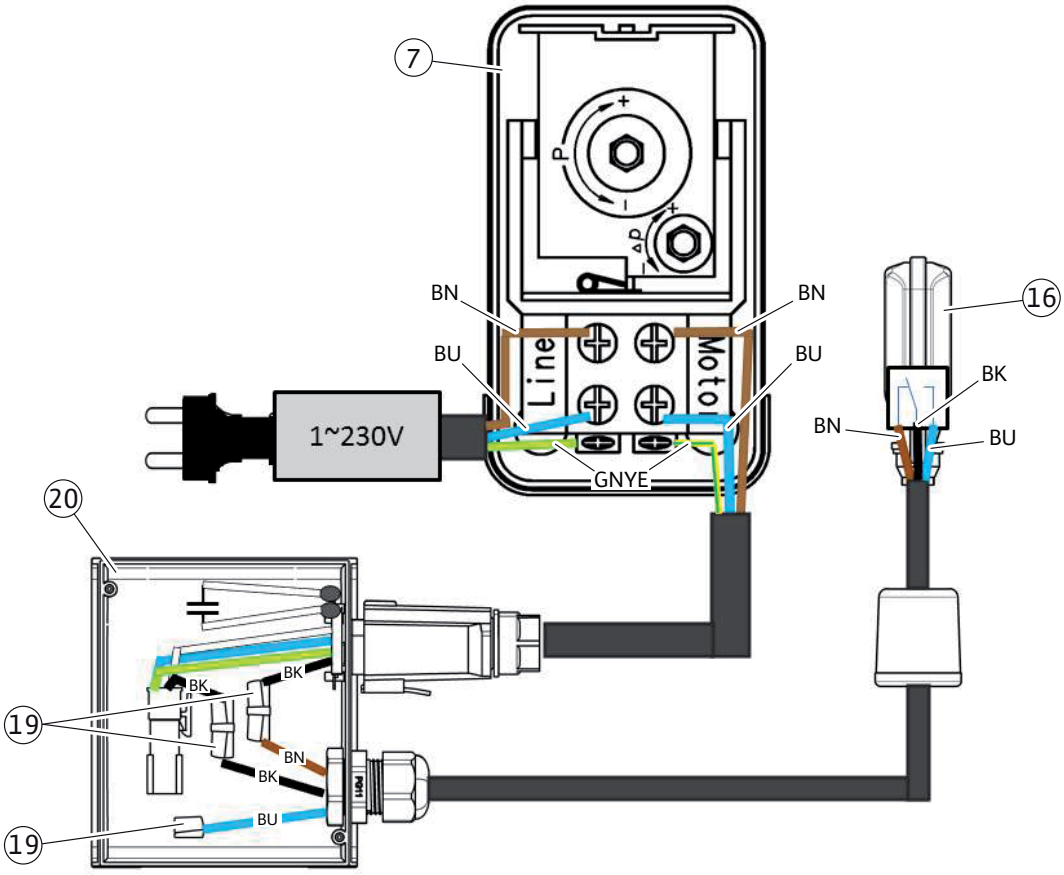
9c. ábra:



10a. ábra:



10b. ábra:



1 Általános megjegyzések 15
1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések 15
1.2 EK megfelelőségi nyilatkozat 15

2 Biztonság 15
2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban 15
2.2 A személyzet szakképesítése 15
2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén 15
2.4 Biztonságtudatos munkavégzés 15
2.5 Biztonsági előírások az üzemeltető számára 15
2.6 Biztonsági előírások ellenőrzési és szerelési munkáknál 16
2.7 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás 16
2.8 Meg nem engedett üzemmódok 16

3 Szállítás és közbenső raktározás 16

4 Felhasználási cél (rendeltetésszerű használat) 16

5 A termék műszaki adatai 17
5.1 A típusjel magyarázata 17
5.2 Műszaki adatok 17
5.3 Szállítási terjedelem 18
5.4 Választható opciók (opcionális) 18

6 Leírás és működés 18
6.1 A termék leírása 18
6.2 A termék funkciója 18

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás 18
7.1 Telepítés 18
7.2 Villamos csatlakoztatás 19

8 Üzembe helyezés 20
8.1 A membrános nyomástartó tartály ellenőrzése 20
8.2 Feltöltés és légtelenítés 21
8.3 A nyomáskapcsoló beállítása 21
8.4 A motor fordulatszámának ellenőrzése 24
8.5 Üzembe helyezés 24
8.6 Üzemen kívül helyezés 24

9 Karbantartás 24

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk 25

11 Pótalkatrészek 26

12 Ártalmatlanítás 26

Ábrák magyarázata:

1. és 2. ábra	Szerkezeti felépítés
1	Szivattyú
2	Zárócsavar feltöltés/légtelenítés
3	Zárócsavar leürítés
4	Membrános nyomástartó tartály
5	Nyomásmérő
6	Hálózati kábel dugasszal (csak EM)
7	Nyomáskapcsoló
8	Rugalmas nyomótömlő
9	Gázbetöltő szelep
L2/P1	Rögzítőfuratok közötti távolságok

3a ábra	Hozzáfolyásos üzem (tartály)
6	Hálózati kábel dugasszal (csak EM)
10	Rugóterhelésű lábszelep
11	Hozzáfolyás-/szívóoldali elzárószerelvény
12	Nyomóoldali elzárószerelvény
14	Csőrögzítés
16	Úszókapcsoló (vízhiány)
HC	Hozzáfolyási magasság
HR	Fogyasztó magassága

3b ábra	Hozzáfolyásos üzem (ellátóhálózat)
6	Hálózati kábel dugasszal (csak EM)
11	Hozzáfolyás-/szívóoldali elzárószerelvény
12	Nyomóoldali elzárószerelvény
13	Visszafolyásgátló
14	Csőrögzítés
15	Térfogatszámláló
HR	Fogyasztó magassága

3c ábra	Szívóüzem
6	Hálózati kábel dugasszal (csak EM)
10	Lábszelep
11	Hozzáfolyás-/szívóoldali elzárószerelvény
12	Nyomóoldali elzárószerelvény
14	Csőrögzítés
16	Úszókapcsoló (vízhiány)
HA	Szívómagasság
HR	Fogyasztó magassága

4. ábra	Felállítás/telepítés

5a és 5b ábra	Felemelés/Szállítás

6a és 6b ábra	EM nyomáskapcsoló (PM)
a	Kikapcsolási nyomás állítócsavar
b	Nyomáskülönbség (bekapcsolási nyomás) állítócsavar
c	Motor kábel/csatlakozások
d	Hálózati tápvezeték/csatlakozások
e	Földelés csatlakozások (PE)
h	WJ motor kapcsolási rajza (EM)
i	MHI motor kapcsolási rajza (EM)
Kábel-színek	BN barna BU kék BK fekete GNYE zöld-sárga

6c ábra	EM nyomáskapcsoló (PM) – HiMulti3 szivattyú
a	Kikapcsolási nyomás állítócsavar
b	Nyomáskülönbség (bekapcsolási nyomás) állító-csavar
c	Motor kábel/csatlakozások
d	Hálózati tápvezeték/csatlakozások
e	Földelés csatlakozások (PE)
h	Motor kapocsdoboza (HiMulti3)
i	Quick-Connector (HiMulti3) csatlakozója
Kábel-színek	BN barna BU kék BK fekete GNYE zöld-sárga

6d ábra	Quick-Connector (HiMulti3) csatlakozója

7a és 7b ábra	DM nyomáskapcsoló (PT)
a	Kikapcsolási nyomás állítócsavar
b	Nyomáskülönbség (bekapcsolási nyomás) állítócsavar
c	Motor tápvezeték/csatlakozások
d	„LINE” hálózat tápvezeték/csatlakozások (helyszínen elkészítendő)
e	Földelés csatlakozások (PE)
j	Motor kapcsolási rajza (3~400 V)
k	Motor kapcsolási rajza (3~230 V)
Kábel-színek	BN barna BU kék BK fekete GNYE zöld-sárga

8a és 8b ábra	Nyomáskapcsoló grafikonok
8a ábra	Nyomáskapcsoló PM5/PT5
8b ábra	Nyomáskapcsoló PM12/PT12
pa [bar]	Kikapcsolási nyomás
pe [bar]	Bekapcsolási nyomás

9a – 9b ábra	Membrános nyomástartó tartályok gázelőnyomásának ellenőrzése
9a ábra	A rendszer nyomásmentesítése
9b ábra	A szelepsapka eltávolítása
9c ábra	A gázelőnyomás mérése

10a ábra	HWJ/HMHI EM verzió csatlakoztatási séma az opcionális úszókapcsoló számára (vízhiánykapcsoló)
7	Nyomáskapcsoló
16	Opcionális úszókapcsoló
17	Motor kapocsdoboza WJ.../EM
18	Motor kapocsdoboza MHI.../EM
19	Kiegészítő csatlakozókapcsok
Kábelszí-nek	BN barna BU kék BK fekete GNYE zöld–sárga

10b ábra	HiMulti3 verzió csatlakoztatási séma az opcionális úszókapcsoló számára (vízhiánykapcsoló)
7	Nyomáskapcsoló
16	Opcionális úszókapcsoló
19	Kiegészítő csatlakozókapcsok
20	Motor kapocsdoboza HiMulti3 Quick–Connectorral
Kábelszí-nek	BN barna BU kék BK fekete GNYE zöld–sárga

1 Általános megjegyzések

1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német.
A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.
A beépítési és üzemeltetési utasítás a termék 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 termék kivitelének, és a nyomtatáskor érvényes biztonságtechnikai előírásoknak és szabványoknak.

1.2 EK megfelelőségi nyilatkozat

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része. A nyilatkozatban felsorolt kivitelek velünk nem egyeztetett műszaki módosítása vagy a Beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő, a termék, illetve a személyzet biztonságára vonatkozó nyilatkozatok figyelmen kívül hagyása esetén a megfelelőségi nyilatkozat érvényét veszti.

2 Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető előírásokat tartalmaz, amelyeket a telepítésnél és az üzemeltetésnél figyelembe kell venni. Ezt az üzemeltetési utasítást éppen ezért a telepítés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia. Nemcsak a „Biztonság" című fejezetben leírt általános biztonsági utasításokat kell betartani, hanem a következő fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági utasításokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

Szimbólumok:



Általános veszélyszimbólum



Villamos áramütés veszélye



MEGJEGYZÉS: ...

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!
Akut veszélyhelyzet.
Figyelmen 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 termékkárokra vonatkozik.

MEGJEGYZÉS:
Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.
A közvetlenül a terméken szereplő megjegyzéseket, mint pl.

- forgásirányt jelző nyilat,
- a csatlakozások jelölését,
- a típustáblát,
- a figyelmeztető felragasztható címkét

feltétlenül figyelembe kell venni, és olvasható állapotban kell tartani.

2.2 A személyzet szakképesítése

A szerelésben, kezelésben és karbantartásban részt vevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie. A felelősségi körök, illetékességek meghatározását és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell biztosítania. 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 esetén személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/a rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása a kártérítésre való bármiféle jogosultság elvesztését jelenti.
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 ellehetetlenülése

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 testi, érzékelési vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalattal és/vagy tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért

felelős személy felügyeli őket, vagy ettől a személytől a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.
A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.

- Ha terméken/rendszeren levő forró vagy hideg komponensek veszélyt jelentenek, akkor ezeket komponenseket a helyszínen biztosítani kell érintés ellen.
- A mozgó komponensek (pl. tengelykapcsoló) érintésvédelmét a termék üzemelése közben tilos eltávolítani.
- A tömítetlenség következtében (pl. tengelytömítésnél) szivárgó veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) szállítható közegeket úgy kell elvezetni, hogy az ne okozzon személyi sérülést vagy környezeti kárt. Tartsa be a nemzeti törvényi előírásokat.
- Tartsa távol a terméktől a gyúlékony anyagokat.
- Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat (pl. IEC, VDE, stb.) és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

2.6 Biztonsági előírások ellenőrzési és szerelési munkáknál

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy a szerelési és karbantartási munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, a beépítési és 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 vesztik.
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/adatlapon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

A házi vízmű kézbesítésekor ellenőrizze haladéktalanul, hogy nem tapasztalhatók-e szállítási károk. Szállítási károk megállapítása esetén hozza meg a szükséges intézkedéseket a szállítmányozóval szemben az adott határidők betartása mellett!

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
A szakszerűtlen szállítás és közbenső raktározás a termékben dologi károkhoz vezethet.
Szállításkor és közbenső raktározáskor védje a házi vízművek nedvesség, fagy és ütközés/ütés általi mechanikus károsodások ellen.
A házi vízművet szállításkor és raktározáskor tilos –10 °C és +50 °C hőmérséklet-tartományon kívüli hőmérsékletnek kitenni.

4 Felhasználási cél (rendeltetésszerű használat)

A házi vízművek az eső- és használtvíz tartályokból való szivattyúzására vannak tervezve, és a tavakból, patakokból és kutakból való szállítására szolgálnak, házi öntözés, esőztetés és csepegtető öntözés céljából.

Az ivóvízellátás érdekében nyilvános ivóvízhálózatra közvetlenül csatlakoztatni tilos.

Az alkalmazástól függően normál vagy önfelszívó szivattyúk használhatók.

A normál szívású szivattyúknak (HiMulti3; MHI) hozzáfolyásos üzemben kell működniük (pl. magasabban fekvő tartály, 3a ábra, vagy ellátóhálózat, 3b ábra), mivel nem képesek eltávolítani a levegőt a szívóvezetékből.
Az önfelszívó szivattyúk (HiMulti3-P; WJ) képesek eltávolítani a levegőt egy felszívóvezetékből a szivattyúhidraulika levegőleválasztó technikája révén, ezért alkalmasak a víz kiszivattyúzására mélyebben fekvő tartályokból (pl. kútból, ciszternából).

Szállítható közegek:

- Szilárd és lebegő anyagoktól mentes víz (használati, hideg-, hűtő- és esővíz)

Más közegek és adalékok esetén a Wilo vállalat engedélyezése szükséges.

VESZÉLY!
Robbanásveszély! Ezt a házi vízművet nem szabad éghető vagy robbanékony közegek szállítására használni.

5 A termék műszaki adatai

5.1 A típusjel magyarázata

Például: HiMulti3H50-24P	
	Szivattyútípus
HiMulti3	= Wilo-HiMulti3
H	= **H**ázi vízmű
	Tartálytérfogat
20	= tartály, 20 liter
50	= tartály, 50 liter
100	= tartály, 100 liter
2	= névleges térfogatáram Q m³/h-ban
4	optimális hatásfok esetén
3	= fokozatszám
4	
5	
	Szivattyúkivitel
␣	= normál szívású szivattyú (megjelölés nélkül)
P	= önfelszívó szivattyú

Például: HWJ-204-EM-50	
H	= házi vízmű szivattyúval
	Szivattyútípus
WJ	= Wilo-Jet
2	= névleges térfogatáram Q m³/h-ban optimális hatásfok esetén
	Motor teljesítménybesorolása P1 (W-ban)
02	= 890 W
03	= 1100 W
04	= 1300 W
EM	= váltóáram 1~230 V
DM	= háromfázisú 3~400 V
␣	= tartály, 20 liter (kiegészítő megjelölés nélkül)
50	= tartály, 50 liter

Például: HMHI-403-EM	
H	= házi vízmű szivattyúval
	Szivattyútípus
MHI	= Wilo-Economy MHI
2	= névleges térfogatáram Q m³/h-ban
4	optimális hatásfok esetén
02	= fokozatszám
03	
04	
05	
06	
EM	= váltóáram 1~230 V
DM	= háromfázisú 3~400 V

5.2 Műszaki adatok

A pontos csatlakozási és teljesítményadatok a szivattyú és a motor típustábláján találhatók.

Csatlakozási és teljesítményadatok	
Hidraulikai adatok	
Szállítómagasság	Lásd a típustáblán
Térfogatáram	Lásd a típustáblán
Bekapcsolási/ kikapcsolási nyomás	Lásd a típustáblán
Maximális üzemi nyomás	A szivattyútípustól függően (lásd a szivattyú különálló beépítési és üzemeltetési utasítását és típustábláját) 6/8/10 bar
A membrános nyomástartó tartály térfogata	Lásd a típustáblán
Membrános nyomástartó tartályok gázelőnyomásának ellenőrzése	Lásd a típustáblán és az 1. táblázatban
Normálpont feletti maximális magasság	1000 m
Szívómagasság	Szivattyútípus szerint/az NPSH-tól függően (lásd a szivattyú különálló Beépítési és üzemeltetési utasítását)
Szívóoldali csatlakozás	A szivattyútípustól függően (lásd a szivattyú különálló beépítési és üzemeltetési utasítását)
HiMulti3-...	G1 (belső menet) DIN ISO 228 T1 Adapter kétoldali külső menettel a mellékelt csomagban
WJ 2..	G1 (belső menet) DIN ISO 228 T1
MHI 2..	G1 (belső menet) DIN ISO 228 T1
MHI 4...	G1¼ (belső menet) DIN ISO 228 T1
Nyomócsonk csatlakozás	Rp1 (belső menet DIN 2999, ill. ISO 7/1)
hőmérséklet-tartományra való átkapcsolási idők beállítása	
hőmérséklete	+5 °C ... +35 °C
Max. környezeti hőmérséklet	+40 °C
Villamos adatok	
Hálózati csatlakozás	Lásd a szivattyú/motor típustábláját 1~230V/50 Hz 1~220V/60 Hz 3~230/400 V/50 Hz 3~220/380 V 3~254/440 V/60 Hz-ig
Védelmi osztály	IPX4 (lásd a szivattyú különálló beépítési és üzemeltetési utasítását)
Motor szigetelési osztálya	F (155 °C) (lásd a szivattyú különálló beépítési és üzemeltetési utasítását)
Tömeg	Lásd a típustáblán

Csatlakozási és teljesítményadatok Egyéb méretek	
A rögzítés lyuktávolságai	
L2 x P1 (1. és 2. ábra)	Tartály, 20 liter : 170 x 230 mm Tartály, 50 liter : 235 x 253 mm Tartály, 100 liter : 310 x 248 mm
Szükséges rögzítőcsavarok 4 x Ø8 mm (tartály, 20 l és 100 l), ill. 4 x Ø6 mm (tartály, 50 l)	
További méreteket lásd a méretrajzon/katalógusban/adatlapon	

5.3 Szállítási terjedelem

- Házi vízmű a jelölésnek megfelelően
- Beépítési és üzemeltetési utasítás (házi vízmű és a típusnak megfelelő szivattyú)
- Csomagolás

5.4 Választható opciók (opcionális)

- Lábszelep
- Szívószűrő
- Szívótömlő
- Úszó elszívás visszafolyás-gátlóval vagy anélkül
- Úszókapcsoló
- Kapcsolókészülék merülőelektródákkal

6 Leírás és működés

6.1 A termék leírása

A házi vízmű szállítása készre szerelt és huzalozott egységként történik.

Lényegében az alábbi komponensekből áll (lásd az 1. és a 2. ábrát):

1 – szivattyú
2 – Zárócsavar feltöltés/légtelenítés
3 – Zárócsavar feltöltés/légtelenítés
4 – Membrános nyomástartó edény
5 – Nyomásmérő
6 – Hálózati kábel dugasszal (csak EM kivitel esetén, 1~230 V hálózat)
7 – Nyomáskapcsoló
8 – Rugalmas nyomótömlő
9 – A membrános nyomástöltő edény gáztöltőszelepe

A szállított közeggel érintkező alkatrészek korrózióálló szerkezeti anyagból készültek. A szivattyúház csúszógyűrűs tömítéssel van elszigetelve a motortól.

VIGYÁZAT!
A szivattyút nem szabad szárazon futtatni. A szivattyún szárazon futás miatt keletkezett károk esetén a gyártó garanciája érvényét veszti.

A szivattyú szárazonfutás elleni védelme érdekében megfelelő választható opció, pl. úszókapcsoló, kiegészítő nyomáskapcsoló vagy szintelektródákkal rendelkező kapcsolókészülék használatát javasoljuk.

VIGYÁZAT!
A házi vízmű sérülésének veszélye!
Károsodás veszélye a szállítás és tárolás alatti szakszerűtlen bánásmód következtében.

Egyfázisú motorok (EM 1~230 V kivitel) esetén a termikus motorvédelem túlterheléskor kikapcsolja a motort. A motor lehűlése után automatikusan visszakapcsol.

6.2 A termék funkciója

A házi vízmű elektromos meghajtású centrifugálszivattyúval (1. és 2. ábra, 1. poz.), nyomáskapcsolóval (1. és 2. ábra, 7. poz.) és membrános nyomástartó edénnyel (1. és 2. ábra, 4. poz.) van felszerelve.

A szivattyú megnöveli a nyomást, és a közeget a fogyasztói vezetéken keresztül az elvételi helyhez szállítja. Ehhez a nyomás függvényében be- és kikapcsol. A mechanikus nyomáskapcsoló a fogyasztói vezetékben fennálló nyomás ellenőrzésére szolgál. Vízelvételnél csökken a fogyasztói vezetékben a nyomás. A nyomáskapcsolón beállított bekapcsolási nyomás elérése esetén a házi vízmű bekapcsol. Csökkenő vízelvétel (az elvételi helyek zárása) esetén nő a nyomás a fogyasztói vezetékben. A nyomáskapcsolón beállított kikapcsolási nyomás elérése esetén a házi vízmű kikapcsol.

A telepített nyomásmérő (1. és 2. ábra, 5. poz.) a nyomás vizuális ellenőrzésére szolgál.

A membrános nyomástartó tartály egy membrán segítségével víz- és gáztérre van felosztva. A víztér a szállított közeg felvételére vagy leadására szolgál a fogyasztói vezetékben való nyomásváltozás esetén. A gáztérben található gáz a szállított közeg felvételekor összenyomódik, és a szállított közeg leadásakor kitágul.

A membrános nyomástartó tartály működésével befolyásolható a kapcsolási gyakoriság. Minél nagyobb a tartály térfogata, annál ritkábbak a kapcsolási folyamatok.

A kapcsolási folyamatok optimalizálása érdekében a membrános nyomástartó edényben a bekapcsolási nyomásnak megfelelő gázelőnyomást kell beállítani (a 8. fejezet, 1. táblázata szerint).

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás

7.1 Telepítés

A házi vízművet a helyi előírásoknak megfelelően telepítse és üzemeltesse. Száraz, jól szellőztetett és fagymentes helyre telepítse őket. A felállítási helyiségben megfelelően méretezett vízelvezetésről kell gondoskodni, amelyet az épület vízelvezetési hálózatára kell csatlakoztatni. Az üzemeltetőnek megfelelő intézkedésekkel (pl. hibajelző berendezés vagy automatikus vízelvezető rendszer telepítésével) ki kell zárnia a házi vízmű meghibásodásából eredő károk (mint pl. a helyiségek elárasztása) veszélyét. A szívó- és nyomócsöveket a helyszínen kell felszerelni.

A szívóvezeték csatlakoztatásához a mellékelt adaptert kell használni

VIGYÁZAT!
A szivattyú károsodásának veszélye!
A szivattyúházban lévő idegentestek vagy szennyeződések károsan befolyásolhatják a termék működését.

- **Javasoljuk, hogy az összes hegesztő- és forrasztó munkálatot végezze el a házi vízmű telepítését megelőzően.**

- **A vízkört a házi vízmű telepítése és üzembe helyezése előtt teljesen át kell öblíteni.**
- **A telepítés előtt távolítsa el a szivattyúház zárókupakjait.**

Rögzített, ill. állandó telepítés esetén rögzítse a házi vízművet a helyszínen a padlóra. A telepítés helyén a felület vízszintes és sima legyen. Gondoskodjon megfelelő térről a karbantartási munkák számára.

MEGJEGYZÉS:
Soha ne szerelje egyenetlen alapzatra a házi vízművet!
A testhangátvitel elkerülése érdekében a házi vízművet rugalmas tömlő közdarabokkal kell csatlakoztatni a szívó- és nyomócsőhöz. Ehhez mindenképpen leválasztható csőcsavarzatokat használjon.
A helyszíni padlóra való kiegészítő rögzítés esetén gondoskodjon a testhangátvitel elkerülését szolgáló megfelelő intézkedések meghozataláról (pl. parafa alapzat, rezgéscsillapító vagy hasonlók alkalmazása). A házi vízmű padlóra való rögzítéséhez megfelelő furatok állnak rendelkezésre a lábakon (4 csavarhoz, Ø6 mm (50 l), ill. Ø8 mm (20 l és 100 l) – a szállítási terjedelem nem tartalmazza) (lásd az 1. és 2. ábrát, valamint az 5.2. fejezetben található táblázatot a csatlakozási és teljesítményadatokkal.

7.1.1 Házi vízmű (3a és 5b ábra)

A normál szívású szivattyú vízellátása a beömlés csonkon keresztül történik (lásd a 3a és 3b ábrát). A vízzel való ellátás egy magasabban fekvő tartályból (3a ábra) vagy vízellátó hálózatról (3b ábra) történhet.

VIGYÁZAT!
A kifogástalan üzemelés biztosítása érdekében a szivattyúknak 300 mm-es víztartalékra van szükségük, azaz a fogyasztói vezeték első elvételi helyét legalább 300 mm-rel a szivattyú fölé kell telepíteni.
A hozzáfolyó vezetékbe és a fogyasztói vezetékbe telepítsen megfelelő elzárószelepeket (3a és 3b ábra, 11. , ill. 12. poz.). A hozzáfolyó vezetékben egy visszafolyás-gátlót (3b ábra, 13. poz.), ill. egy rugóterhelésű lábszelepet (3a ábra, 10. poz.) kell beszerelni. A hozzáfolyó vezeték átmérője nem lehet kisebb, mint a szivattyú szívóoldali csatlakozásának átmérője.
A csővezetékek súlya következtében való feszültségátadások elkerülése érdekében rögzítse a csővezetékeket az alapzatra megfelelő rögzítő szerkezetekkel (3a. és 3b. ábra, 14. poz.).

7.1.2 Házi vízmű szívóüzemben (3c ábra)

Önfelszívó szivattyú esetén vagy alacsonyabban elhelyezett tartályhoz csatlakoztatott, szívóüzemben működő normál szívású szivattyú esetén telepítsen egy külön vákuum- és nyomástartó, lábszeleppel ellátott szívóvezetéket (3c ábra). Ezt a tartálytól a szívóoldali szivattyúcsatlakozásig folyamatosan emelkedve kell telepíteni. A lábszelepet úgy kell elhelyezni, hogy a tartály aljától mért 100 mm-es távolság és a legalacsonyabb vízszint esetén a 200 mm-es minimális vízfedési szint egyaránt biztosított legyen.
Alapvetően egy szívótömlőből és lábszelepből álló szívótömlő készlet használata javasolt. A tartály alján található szennyeződések felszívásának elkerülése érdekében ajánlatos úszó elszívást alkalmazni.
A fogyasztói vezetékbe telepítsen megfelelő elzárószelepeket (3c ábra, 12. poz.).
Az összes csatlakozóvezetéket oldható kötések segítségével feszültségmentes formában szerelje fel a berendezésre. Rögzítse a csatlakozóvezetékeket megfelelő rögzítő szerkezetekkel (3c ábra, 14. poz.) az építés helyszínén a súly felfogása érdekében.

7.2 Villamos csatlakoztatás

FIGYELMEZTETÉS! Áramütés veszélye!

- **Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását.**
- **Az elektromos szerelési munkálatokat a helyi energiaellátó vállalat által engedélyezett szakembernek kell elvégeznie az érvényes helyi előírásoknak (pl. VDE előírásoknak) megfelelően!**
- **Mindenfajta elektromos összeköttetés előtt feszültségmentesíteni kell a rendszert (ki kell kapcsolni), és ismételt üzembe helyezés ellen biztosítani kell.**
- **A biztonságos beszerelés és üzemeltetés szavatolása érdekében a rendszert megfelelően kell földelni a tápfeszültség földelőkapcsaival.**

VIGYÁZAT!
Az elektromos csatlakozás hibája károsítja a motort.
Az áramkábel soha ne érintkezzen a csővezetékkel vagy a rendszerrel. Ezenkívül teljes mértékben védeni kell nedvességgel szemben.
A házi vízművet ajánlatos hibaáram védőkapcsolón (FI-relén) keresztül csatlakoztatni. Úszómedencékben vagy kerti tavakban való alkalmazás esetén tartsa be a megfelelő előírásokat a VDE 0100 szabvány 702. része szerint.
Hálózati csatlakoztatás:

- EM kivitel: Csatlakoztatás dugós csatlakozókábel segítségével (1–3. ábra, 6. poz.), gyárilag a kapcsolási rajznak megfelelően telepítve (6a–6d., a felhasznált szivattyútól függően)
- DM kivitel: Csatlakoztatás a helyszínen biztosított csatlakozókábellel (a vázlatot lásd: 7b ábra)
  - Ehhez távolítsa el a nyomáskapcsoló fedelét (7. ábra).
  - Helyezzen egy négyeres kábelt a „LINE" kapcsokra (fázisok) és a földelő csatlakozóra (zöld/sárga).
  - A házi vízmű csak olyan elektromos csatlakozóvezetékkel (beleértve a hosszabbító kábelt is) üzemeltethető, amely megfelel legalább egy DIN 57282 vagy DIN 57245 szerinti H07 RNF típusú gumitömlős vezetéknek.

- A házi vízmű gyárilag elő van készítve egy 3~400 V-os hálózatra történő csatlakozáshoz. Ha 3~230 V-os hálózatra csatlakoztatja, a hálózati csatlakozás létrehozása **előtt** a motor kapocsdobozában megfelelő módon újra kell rendezni a kapcsolatáthidalásokat (7b ábra, j és k poz.).

Az elektromos dugós csatlakozásokat áradástól és nedvességtől védett módon kell telepíteni. Az elektromos berendezés telepítését a megfelelő üzemeltetési utasítások előírásai szerint végezze. Ellenőrizze a csatlakoztatni kívánt áramkörök műszaki adatainak összeférhetőségét a házi vízmű villamos adataival. Ehhez vegye figyelembe a szivattyúmotor típustábláján szereplő adatokat. Gondoskodjon a hálózatoldali biztosítékról 10 A-es lomha biztosíték formájában.

VESZÉLY! Életveszély!
Védőintézkedésként földelje az elektromos berendezést előírásszerűen (azaz a helyi előírásoknak és adottságoknak megfelelően). Az erre tervezett csatlakozókon megfelelő jelölések találhatók (földelő kapocs a motoron).

MEGJEGYZÉS:
Soha ne emelje fel, hordozza vagy rögzítse a házi vízművet a hálózati csatlakozókábelnél fogva. A szivattyút tilos közvetlen vízsugárnak kitenni. A sérült kábeleket vagy dugaszokat a gyártónak vagy a gyártó ügyfélszolgálatának megfelelő pótalkatrészre kell cserélnie. Az elektromos bekötést a kapcsolási rajznak megfelelően (6, ill. 7. ábra) kell végrehajtani.

Csak az EM kivitel esetén:
Kiegészítő úszókapcsoló használata esetén (pl. vízhiány esetén való lekapcsolás érdekében) az úszókapcsolót a vázlatnak megfelelően (10a. vagy 10b. ábra, 3. poz) csatlakoztassa.

8 Üzembe helyezés

A szivattyú szárazonfutásának elkerülése érdekében az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a nyitott előtéttartályban, ill. kútban elegendő-e a vízszint vagy a hozzáfolyási vezeték előnyomása eléri-e a min. 0,5 bar értéket.
Állítsa be a vízhiányvédelemre szolgáló úszókapcsolót, ill. elektródákat (amennyiben léteznek) úgy, hogy a házi vízmű kikapcsoljon, amikor a víz szintje annyira lesüllyed, hogy az levegő beszívásához vezetne.

VIGYÁZAT!
A szivattyút nem szabad szárazon futtatni. A rövid ideig tartó szárazonfutás is a csúszógyűrűs tömítés károsodásához vezethet. A szivattyún szárazon futás miatt keletkezett károk esetén a gyártó garanciája érvényét veszti.
A rendszert vízzel kell feltölteni, mielőtt elindítja a házi vízművet (8.2. fejezet).

8.1 A membrános nyomástartó tartály ellenőrzése

A házi vízmű optimális üzeme érdekében a membrános nyomástartó tartályban a bekapcsolási nyomásnak megfelelő gáz-előnyomás szükséges. Gyárilag a membrános nyomástartó tartály gáztere nitrogénnel van feltöltve és adott előnyomásra van beállítva (lásd a típustáblán). Az üzembe helyezés előtt és a nyomáskapcsoló beállítások módosítása után ellenőrizze a gáznyomást. Ehhez a házi vízművet áramtalanítani kell, a membrános nyomástartó tartályt pedig vízoldalon nyomásmentesíteni kell. Ellenőrizze a gázelőnyomást a membrános nyomástartó tartály gázbetöltő szelepénél (1. és 2. ábra, 9. poz.) levegő nyomásmérő segítségével (9a – 9c ábra).

FIGYELMEZTETÉS! Fulladásveszély nitrogén következtében! A mérést, a nitrogén utántöltését és leengedését a membrános nyomástartó tartályból kizárólag szakképzett szakszemélyzet végezheti.

FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély!
A túl magas gázelőnyomás a membrános nyomástartó tartály tönkretételéhez vezethet. A típustábla szerinti maximálisan megengedett üzemi nyomást tilos túllépni. A feltöltési folyamat alatt felügyelje a gázelőnyomást mérés révén. Eltérő skálabeosztású (mértékegységű) mérőkészülékek használata esetén vegye figyelembe feltétlenül az átszámítási előírásokat! Vegye figyelembe a nyomástartó edényekkel való bánásmódra vonatkozó általános biztonsági előírásokat.
A gázelőnyomás értéke (PN2) kb. a szivattyú bekapcsolási nyomása (pE) mínusz 0,2–0,5 bar (ill. a szivattyú bekapcsolási nyomása mínusz 10 %) legyen (lásd az 1. táblázatot)!
Túl alacsony gázelőnyomás esetén korrigálja a nyomást feltöltéssel. Azt javasoljuk, hogy a feltöltéshez nitrogént használjon, mivel ezáltal a tartály korrózióveszélye minimálisra csökkenthető és megakadályozhatók a diffúzió általi veszteségek. Túl magas gázelőnyomás esetén korrigálja a nyomást a szelepnél való leengedés révén.

PE [bar]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
PN2 [bar]	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,5	8	8,5	9	9,5

1. táblázat:
Membrános nyomástartó tartály PN2 gázelőnyomása a pE bekapcsolási nyomás arányában

Nyomás mértékegység átszámítás:
1 bar = 100000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm²
= 10200 kp/m² = 1,02 kp/cm² (at)
1 bar = 0,987 atm = 750 Torr = 10,2 m/Ws

8.2 Feltöltés és légtelenítés

Csak a teljesen feltöltött, levegő nélküli szivattyú képes az optimális szívásra. A feltöltést és a légtelenítést az alábbi módon végezze:

a) Szivattyú hozzáfolyási nyomással (3b. ábra)
- Zárja el a nyomóoldali elzáró szelepet (3b.ábra, 12. poz.).
- Oldja ki a zárócsavart a feltöltéshez/légtelenítéshez (1. vagy 2. ábra, 2. poz.).
- Nyissa meg kissé a hozzáfolyás oldali elzáró szelepet (3b ábra, 11. poz.), amíg a légtelenítő nyíláson víz lép ki és teljesen légtelenítette a szivattyút.

FIGYELMEZTETÉS!
Leforrázás veszélye áll fenn! A szállított közeg hőmérsékletétől és a rendszernyomástól függően a légtelenítő csavar teljes kinyitásakor folyékony vagy gőz halmazállapotú forró közeg léphet ki, ill. lövellhet ki magas nyomás alatt.
- Amikor a víz buborékmentesen lép ki, húzza meg ismét szorosan a zárócsavart.
- Nyissa ki a nyomóoldali elzáró szelepet (3b ábra, 12. poz.).
- Folytassa az üzembe helyezést a nyomáskapcsoló beállításával.

b) Önfelszívó szivattyú szívóüzemben (3c ábra) (maximális szívómagasság 8 m)
- Nyissa ki a nyomóoldali elzárószerelvényt (3c ábra, 12. poz.).
- Nyissa ki a szívóoldali elzárószerelvényt (ha van) (3c ábra, 11. poz.).
- Távolítsa el a zárócsavart a feltöltéshez/légtelenítéshez (1. vagy 2. ábra, 2. poz.).
- Töltse fel lassan és teljesen a szivattyút tölcsér segítségével a betöltő nyíláson keresztül, amíg a nyíláson víz folyik ki (3c ábra).
- Amikor a víz buborékmentesen lép ki, húzza meg ismét szorosan a zárócsavart.
- Folytassa az üzembe helyezést a nyomáskapcsoló beállításával.

FIGYELMEZTETÉS!
A házi vízmű üzemállapotától (szállított közeg hőmérsékletétől) függően a teljes rendszer nagyon forróvá válhat. Megérintéskor égési sérülés veszélye áll fenn!

MEGJEGYZÉS:
A szivattyút tilos 10 percnél hosszabb ideig Q = 0 m³/h térfogatárammal (zárt elzáró szelep) üzemeltetni.

c) Normál szívású szivattyú szívóüzemben (3c ábra) (max. szívómagasság 7 m)
- Nyissa ki a nyomóoldali elzárószerelvényt (3c ábra, 12. poz.).
- Nyissa ki a szívóoldali elzárószerelvényt (3c ábra 11. poz.).
- Távolítsa el a zárócsavart a feltöltéshez/légtelenítéshez (1. vagy 2. ábra, 2. poz.).
- Töltse fel lassan és teljesen a szivattyút tölcsér segítségével a betöltő nyíláson keresztül, amíg a nyíláson víz folyik ki.
- Amikor a víz buborékmentesen lép ki, húzza meg ismét szorosan a zárócsavart.
- Indítson rövid ideig (kb. 20 s-ig), hogy összegyűljön a levegő a szivattyúházban.
- Kapcsolja ki a házi vízművet.
- Ismételje meg a feltöltési folyamatot annyiszor, amíg a szivattyú és a szívóvezeték légtelenítése teljesen végbemegy.
- Folytassa az üzembe helyezést a nyomáskapcsoló beállításával.

FIGYELMEZTETÉS!
A házi vízmű üzemállapotától (szállított közeg hőmérsékletétől) függően a teljes rendszer nagyon forróvá válhat. Megérintéskor égési sérülés veszélye áll fenn!

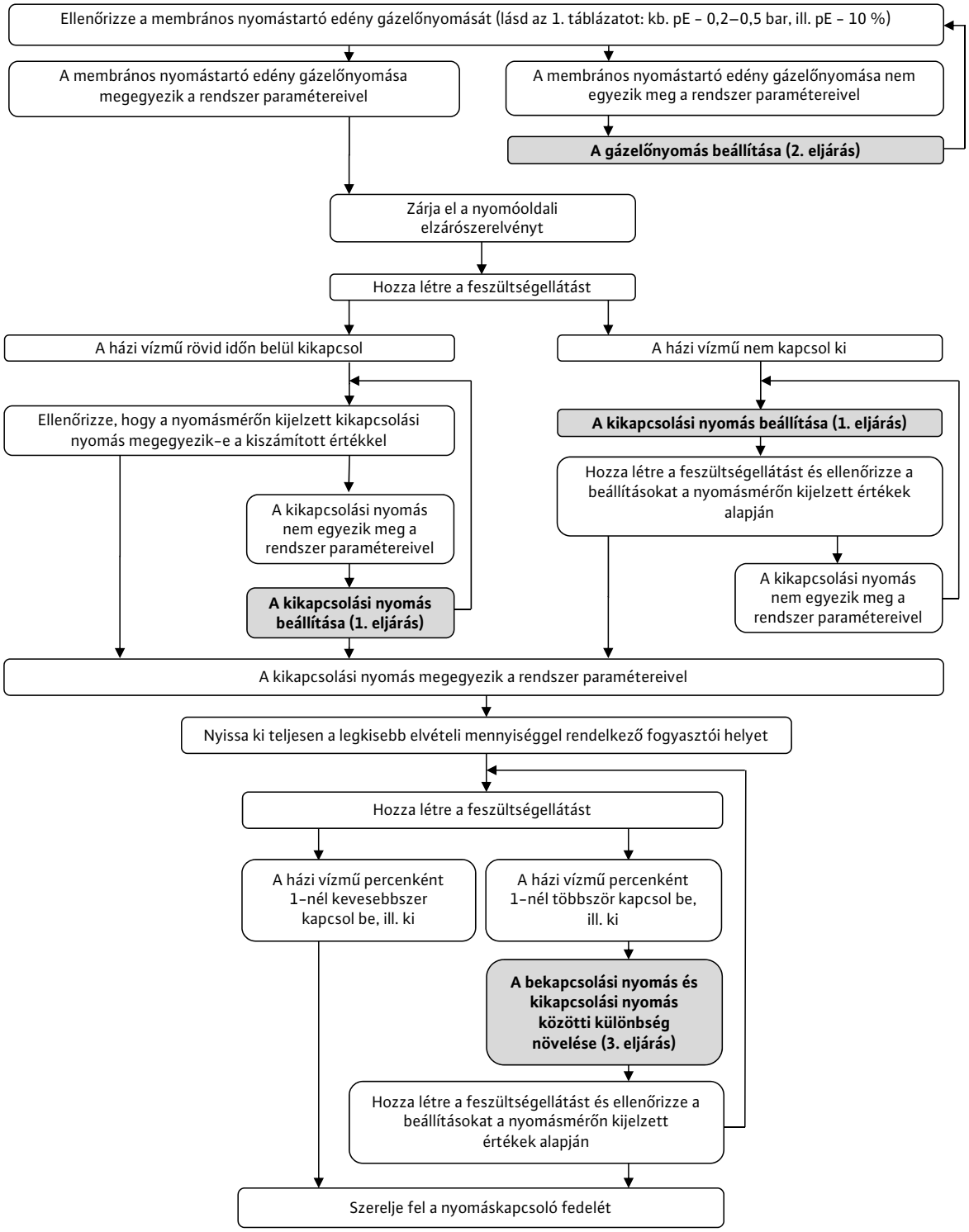
MEGJEGYZÉS:
A szivattyút tilos 10 percnél hosszabb ideig Q = 0 m³/h térfogatárammal (zárt elzáró szelep) üzemeltetni.

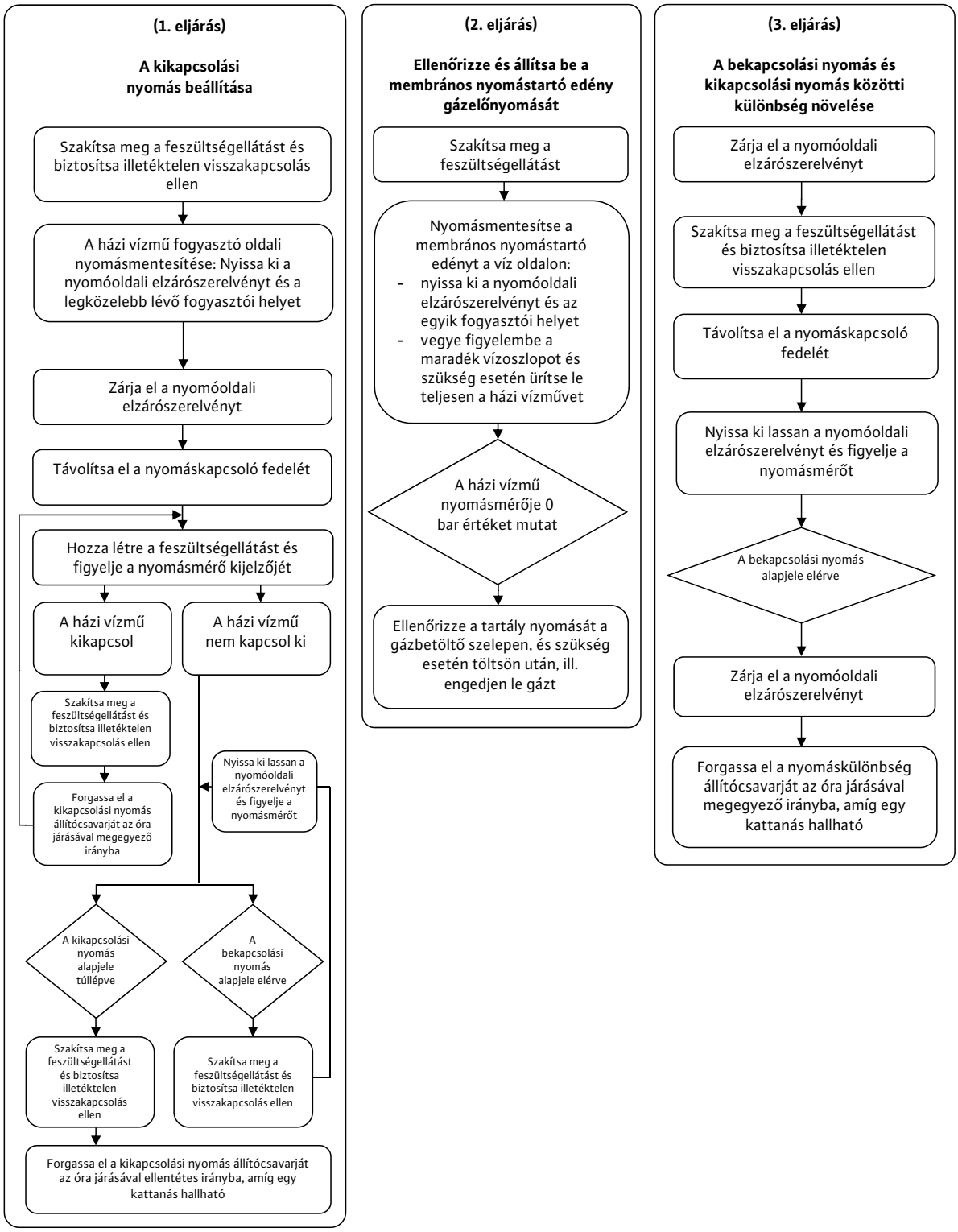
8.3 A nyomáskapcsoló beállítása

MEGJEGYZÉS:
A nyomáskapcsoló be- és kikapcsolási nyomása gyárilag a használt szivattyú jelleggörbéjének megfelelően van beállítva (lásd a típustáblát).
A helyi adottságoknak megfelelő beállításhoz a nyomáskapcsoló beállításai az alábbi módon módosíthatók.
A nyomáskapcsolón (EM kivitel) beállítható a kikapcsolási nyomás (állítócsavar 6a/6b vagy 6c/6d ábra, a poz.) és a bekapcsolási nyomáshoz viszonyított nyomáskülönbség (állítócsavar 6a/6b vagy 6c/6d ábra, b poz.).
A nyomáskapcsolón (DM kivitel) beállítható a kikapcsolási nyomás (állítócsavar 7a/7b ábra, a poz.) és a bekapcsolási nyomáshoz viszonyított nyomáskülönbség (állítócsavar 7a/7b ábra, b. poz.).

Az alábbi vázlatban olvasható a nyomáskapcsoló beállításának menete.

Vázlat: A nyomáskapcsoló beállítása




(1. eljárás)
A kikapcsolási nyomás beállítása
Szakítsa meg a feszültségellátást és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen
A házi vízmű fogyasztó oldali nyomásmentesítése: Nyissa ki a nyomóoldali elzárószerelvényt és a legközelebb lévő fogyasztói helyet
Zárja el a nyomóoldali elzárószerelvényt
Távolítsa el a nyomáskapcsoló fedelét
Hozza létre a feszültségellátást és figyelje a nyomásmérő kijelzőjét
A házi vízmű kikapcsol
A házi vízmű nem kapcsol ki
Szakítsa meg a feszültségellátást és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen
Forgassa el a kikapcsolási nyomás állítócsavarját az óra járásával megegyező irányba
Nyissa ki lassan a nyomóoldali elzárószerelvényt és figyelje a nyomásmérőt
A kikapcsolási nyomás alapjele túllépve
A bekapcsolási nyomás alapjele elérve
Szakítsa meg a feszültségellátást és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen
Szakítsa meg a feszültségellátást és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen
Forgassa el a kikapcsolási nyomás állítócsavarját az óra járásával ellentétes irányba, amíg egy kattanás hallható
(2. eljárás)
Ellenőrizze és állítsa be a membrános nyomástartó edény gázelőnyomását
Szakítsa meg a feszültségellátást
Nyomásmentesítse a membrános nyomástartó edényt a víz oldalon:
- nyissa ki a nyomóoldali elzárószerelvényt és az egyik fogyasztói helyet
- vegye figyelembe a maradék vízoszlopot és szükség esetén ürítse le teljesen a házi vízművet
A házi vízmű nyomásmérője 0 bar értéket mutat
Ellenőrizze a tartály nyomását a gázbetöltő szelepen, és szükség esetén töltsön után, ill. engedjen le gázt
(3. eljárás)
A bekapcsolási nyomás és kikapcsolási nyomás közötti különbség növelése
Zárja el a nyomóoldali elzárószerelvényt
Szakítsa meg a feszültségellátást és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen
Távolítsa el a nyomáskapcsoló fedelét
Nyissa ki lassan a nyomóoldali elzárószerelvényt és figyelje a nyomásmérőt
A bekapcsolási nyomás alapjele elérve
Zárja el a nyomóoldali elzárószerelvényt
Forgassa el a nyomáskülönbség állítócsavarját az óra járásával megegyező irányba, amíg egy kattanás hallható

8.4 A motor fordulatszámának ellenőrzése

EM kivitel: Rövid ideig tartó bekapcsolással ellenőrizni kell, hogy a szivattyú forgásiránya (a motor ventilátorkereke felé nézve) megegyezik-e a szivattyú típustábláján látható nyíl irányával. Az alkalmazott egyfázisú motorok az egyes szivattyúk szükséges forgásirányához vannak beállítva. A fordulatszám módosítása nem lehetséges. Amennyiben mégis rossz lenne a forgásirány, a szivattyút adja át a Wilo ügyfélszolgálatának ellenőrzésre.

DM kivitel: Rövid ideig tartó bekapcsolással ellenőrizni kell, hogy a szivattyú forgásiránya (a motor ventilátorkereke felé nézve) megegyezik-e a szivattyú típustábláján látható nyíl irányával. Helytelen forgásirány esetén áramtalanítsa a házi vízművet, és cserélje fel a két fázist a szivattyú kapocsdobozában.

VESZÉLY!
Életveszély! A villamos csatlakoztatást a helyi energiaellátó vállalat által engedélyezett szakembernek kell elvégeznie az érvényes helyi előírásoknak (pl. VDE előírásoknak) megfelelően.

8.5 Üzembe helyezés

Az összes szerelési és beállítási intézkedés befejeztével üzembe helyezheti a házi vízművet az alábbi módon:

- Nyissa ki a nyomóoldali elzárószerelvényt és egy leeresztőszelepet (fogyasztót).
- Nyissa ki a szívóoldali elzárószerelvényt.
- Biztosítsa a házi vízmű feszültségellátását.
- Az önfelszívó szivattyúk esetében a telítődés eltarthat pár percig, ha a felszívócső nincs teljesen feltöltve vízzel (a leeresztőszelepet hagyja nyitva).

VIGYÁZAT!
A szivattyú nem működhet 10 percnél tovább átfolyás nélkül (leeresztőszelep zárva).

FIGYELMEZTETÉS! Leforrázás veszélye!
Átfolyás nélküli üzem esetén megnő a vízhőmérséklet.

- A légzárványok képződésének elkerülésére javasoljuk a szivattyú névleges átfolyása 15 %-ának megfelelő minimális átfolyást.
- Ha 3 perc elteltével nem távozik víz a kifolyószelepnél, állítsa le a házi vízművet, és ismételje meg a feltöltési folyamatot.
- Miután a szivattyú felfutott és elegendő víz távozik a leeresztőszelepen, teljesen zárja el a kifolyószelepet, és ellenőrizze, hogy lekapcsol-e a házi vízmű a beállított kikapcsolási nyomás elérésekor.
- Ellenőrizze a rendszer tömítettségét (szemrevételezéssel keressen szivárgást és ellenőrizze a nyomást a nyomásmérőn).
- A házi vízmű ismételt felfutásakor ellenőrizze, hogy az áramfelvétel nincs-e a névleges áram fölött.

8.6 Üzemen kívül helyezés

VIGYÁZAT!
A házi vízmű sérülésének veszélye! Fagyveszély esetén ürítse le teljesen a rendszert.
Hosszabb (pl. téli) állásidő előtt öblítse át alaposan a házi vízművet, ürítse le teljesen, és száraz helyen tárolja.

- Válassza le a házi vízművet a feszültséghálózatról.
- Zárja el a nyomóoldali elzáró szelepet (3a, b vagy c ábra, 11. poz.).
- Egy elvételi szelep kinyitásával nyomásmentesítse a fogyasztóvezetéket.
- Ürítse le a szivattyút a leürítőcsavarnál (1. és 2. ábra, 3. poz.).
- Ürítse le a maradék vizet a házi vízműből a tartálycsatlakozáson lévő rugalmas nyomótömlő csavarzatának meglazításával (1. és 2. ábra, 8. poz.).
- Válassza le a házi vízművet a hozzáfolyó és a nyomóoldali csővezetékről és szárazon tárolja.
  Az ismételt üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szivattyútengely szabadon forgatható-e (pl. a ventilátor kerék kézi forgatásával).

9 Karbantartás

FIGYELMEZTETÉS! Villamos energia miatti veszély!
A házi vízmű ellenőrzése előtt válassza le a készüléket az elektromos hálózatról, és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.
A Wilo házi vízművek lényeges alkatrészei csaknem teljesen karbantartásmentesek. A legnagyobb üzembiztonság és legalacsonyabb üzemeltetési költségek biztosítása érdekében ajánlatos három havonta az alábbi ellenőrzéseket elvégezni:

- A membrános nyomástartó tartály helyesen beállított gázelőnyomás ellenőrzése (9a–9c. ábra). Ehhez válassza le a házi vízművet az áramhálózatról és nyomásmentesítse a tartályt vízoldalon (zárja el a szívásoldali elzárószerelvényt (3a–3c. ábra, 11. poz.), nyissa ki a nyomóoldali kifolyószerelvényt, míg a nyomásmérőn (1. és 2. ábra, 5. poz.) 0 bar jelenik meg).

FIGYELMEZTETÉS! Fulladásveszély nitrogén következtében! A mérést, a nitrogén utántöltését és leengedését a membrános nyomástartó tartályból kizárólag szakképzett szakszemélyzet végezheti.

FIGYELMEZTETÉS! Személyi sérülés veszélye!
A túl nagy nyomás a tartály megrepedéséhez és súlyos személyi sérülésekhez vezethet! A feltöltési folyamat alatt felügyelje a gázelőnyomást mérés révén. Eltérő skálabeosztású (mértékegységű) mérőkészülékek használata esetén vegye figyelembe feltétlenül az átszámítási előírásokat!
Vegye figyelembe a nyomástartó edényekkel való bánásmódra vonatkozó általános biztonsági előírásokat.

- A gázelőnyomásnak (PN2) kb. a szivattyú bekapcsolási nyomása (pE) mínusz 0,2–0,5 bar, ill. a szivattyú bekapcsolási nyomása mínusz 10 % legyen (lásd az 1. táblázatot!), ez feltöltéssel korrigálható. Azt javasoljuk, hogy a feltöltéshez nitrogént használjon, mivel ezáltal a tartály korrózióveszélye minimálisra csökkenthető.
- A szivattyú tömítettségének ellenőrzése.
- Rendszeresen tisztítsa meg és tartsa karban a választható opcióként telepített szűrőt (a hozzá tartozó használati útmutatónak megfelelően). Ezt követően helyezze üzembe a házi vízművet (lásd a 8. fejezetben).

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását, különösen a szivattyúk vagy a szabályzó meghibásodása esetén, kizárólag a Wilo ügyfélszolgálat vagy szakszerviz végezheti.

MEGJEGYZÉS:
Valamennyi karbantartási és javítási munkálatnál feltétlenül be kell tartani az általános biztonsági utasításokat!
Vegye figyelembe továbbá a szivattyúk és a vezérlőkészülék vagy a meglévő választható opciók beépítési és üzemeltetési utasítását is.

Üzemzavarok	Okok	Elhárításuk
A motor nem működik	Nincs hálózati feszültség	Ellenőrizze a biztosítékokat, az úszókapcsolót és a kábelt
	A biztosíték hibás	Cserélje ki a biztosítékot
	A motorvédelem bekapcsolt	Hárítsa el a motor túlterhelését
	A szivattyú nehezen forog	Szüntesse meg a szivattyú eltömítődését
	A szivattyú leblokkolt	Szüntesse meg a szivattyú blokkolását
	A szárazon futás elleni védelem bekapcsolt, túl alacsony vízszint	Ellenőrizze és korrigálja a vízszintet
	A szivattyú meghibásodott	Cserélje ki a szivattyút
A szivattyú működik, azonban nem szállít	Hibás forgásirány	DM változat: Cserélje fel a hálózati csatlakozás 2 fázisát EM változat: forduljon az ügyfélszolgálathoz
	A tápfeszültség túl alacsony	Ellenőrizze a hálózati feszültséget, a kondenzátort és a kábelt
	A vezetéket vagy a szivattyú alkatrészeit idegen tárgyak eltömítették	Ellenőrizze és tisztítsa ki a vezetéket és szivattyút
	Levegő a szívócsonkban	Tömítse a szívóvezetéket
	Levegő került a szivattyúba	Töltse fel újra a szivattyút
	A hozzáfolyó vezeték, ill. szívóvezeték túl szűk	Szereljen be nagyobb névleges átmérőjű hozzáfolyó, ill. szívóvezetéket
	A lábszelep bemerülési mélysége túl alacsony	Növelje a lábszelep bemerülési mélységét
A szivattyú nem szállít egyenletesen	A szívómagasság túl nagy	Helyezze alacsonyabb pozícióba a szivattyút
A nyomás nem elegendő	Helytelen szivattyú kiválasztása	Szereljen be erősebb szivattyút
	Hibás forgásirány	DM változat: Cserélje fel a hálózati csatlakozás 2 fázisát EM változat: forduljon az ügyfélszolgálathoz
	Túl alacsony térfogatáram A szívóvezeték vagy szűrő eltömítődött	Tisztítsa meg a szűrőt és szívóvezetéket
	Az elzárószerelvény nincs eléggé megnyitva	Nyissa ki az elzárószerelvényt
	Idegentestek akadályozzák a szivattyút	Tisztítsa meg a szivattyút
A szivattyú rezeg	Idegentest van a szivattyúban	Távolítsa el az idegentestet
	A szivattyú nehezen forog	Ellenőrizze a szivattyú/motor szabad forgását
	Laza kábelkapcsok	Ellenőrizze a motor kábelkapcsait és rögzítse őket
	A szivattyú nincs megfelelően rögzítve a tartályra	Húzza meg a rögzítő csavarokat
	Az alapzat nem eléggé masszív	Erősítse meg az alapzatot

Üzemzavarok	Okok	Elhárításuk
A motor túlhevült A motorvédelem kiold	Nincs elegendő feszültség	Ellenőrizze a feszültséget
	A szivattyú nehezen forog: Idegentestek, a járókerekek eltömődtek, a csapágy sérült	 Tisztítsa meg a szivattyút Tisztítsa meg a szivattyút Javíttassa meg a szivattyút az ügyfélszolgálattal
	Túl magas a környezeti hőmérséklet	Javítsa a hűtést, és a lehűlés után indítsa újra a rendszert
	Geodetikus magasság >1000 m	A szivattyú csak 1000 m geodetikus magasságig engedélyezett
	A motorvédelem (DM kivitel) túl alacsonyra van állítva	Állítsa be a motorvédelmet a motor névleges áramának megfelelően
	Egy fázis (DM kivitel) megszakadt	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki a kábelt
	A motorvédő kapcsoló meghibásodott	Cserélje ki a motorvédő kapcsolót
	Motorhiba	Cseréltesse ki a motort a Wilo ügyfélszolgálatával
A szivattyú vízelvételkor állandóan be és kikapcsol	A gázelőnyomás a membrános nyomástartó tartályban túl alacsony	Ellenőrizze és korrigálja a gázelőnyomást a membrános nyomástartó tartályban
	A membrános nyomástartó edény membránja meghibásodott	Cseréltesse ki a membrános nyomástartó tartály membránját a Wilóval

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakszerviznél és/vagy a Wilo ügyfélszolgálatánál rendelhetők meg.
A gyorsabb ügyintézés és a hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor adja meg a típustáblán szereplő összes adatot.

12 Ártalmatlanítás

Jelen termék előírásszerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezet károsodását és az emberi egészségre irányuló veszélyeket.

Az előírásszerű ártalmatlanításhoz leürítés és tisztítás szükséges.

Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről



ÉRTESÍTÉS:
A háztartási szemétbe történő ártalmatlanítás tilos!

Az Európai Unióban az alábbi szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az adott elektromos és elektronikai terméket nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani.

Az adott használt termék előírás szerinti kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban az alábbiakra kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adjuk le.
- Tartsuk be a vonatkozó helyi előírásokat!

Az előírások szerinti ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljunk a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékgyűjtő helyhez vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a terméket vásároltuk. Az újrahasznosítással kapcsolatban itt további információkat találhat: www.wilo-recycling.com.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Produkte der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the products of the series
Nous, fabricant, déclarons que les produits des séries

HiMulti3H
HWJ

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016
_ Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016
_ Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016
_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016
_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016

_ Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016*
_ Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016*
_ Equipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016*
entsprechend der internen Fertigungskontrolle,
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-41 **EN 13831***

*** gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
**** only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.***
**** valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.***

Dortmund,

ppa.

Digital unterschrieben von holger.herchenhein@wilo.com
Datum: 2016.04.01 08:37:19 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155982.01 *(CE-A-S n°2533613)*

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-16

(BG) - български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/CE

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(CS) - Čeština
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení" 97/23/EU

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(DA) - Dansk
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ES) - Español
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(ET) - Eesti keel
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(FI) - Suomen kieli
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(GA) - Gaeilge
EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Ísealvoltais 2006/95/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HR) - Hrvatski
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(HU) - Magyar
EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IS) - Íslenska
EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Lágspennutilskipun 2006/95/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LT) - Lietuvių kalba
EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Žema įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(LV) - Latviešu valoda
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti
DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Vultaġġ Baxx 2006/95/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taħt pressjoni 97/23/CE

kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands
EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:

Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG–Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

(PL) - Polski
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(PT) - Português
DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :

Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(RO) - Română
DECLARAŢIE DE CONFORMITATE CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaraţie sunt conforme cu dispoziţiile directivelor europene următoare şi cu legislaţiile naţionale care le transpun :

Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE

şi, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(RU) - русский язык
Декларация о соответствии Европейским нормам

WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:

Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива по напорному оборудованию 97/23/ЕС

и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.

(SK) - Slovenčina
ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:

Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály
Tlakové zariadenia 97/23/EC

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SL) - Slovenščina
ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:

Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(SV) - Svenska
EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(TR) - Türkçe
CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe
We, the manufacturer, declare that these booster unit types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de surpresseurs de la série

HMHI

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie 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. / 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.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :
In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
_ *Machinery 2006/42/EC*
_ *Machines 2006/42/CE*
und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/EU à partir du 20/04/2016

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016
_ *Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016*
_ *Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016*

_ Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016*
_ *Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016**
_ *Equipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016**
entsprechend der internen Fertigungskontrolle,
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100 **EN 60204-1** **EN 13831***

*** gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
**** only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.***
**** valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.***

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is :
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Systems
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex

Dortmund,

ppa. H. Herchenhein

Digital unterschrieben von holger.herchenhein@wilo.com
Datum: 2016.04.01 08:36:53 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155983.01 *(CE-A-S n°2533613)*

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

F_GQ_013-16

(BG) - български език
ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/CE

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(CS) - Čeština
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení" 97/23/EU

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(DA) - Dansk
EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:

Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(EL) - Ελληνικά
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ES) - Español
DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(ET) - Eesti keel
EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(FI) - Suomen kieli
EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(GA) - Gaeilge
EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:

Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HR) - Hrvatski
EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(HU) - Magyar
EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(IS) - Íslenska
EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(IT) - Italiano
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :

Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LT) - Lietuvių kalba
EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(LV) - Latviešu valoda
EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti
DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ

WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taħt pressjoni 97/23/CE

kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands
EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:

Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG–Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

(PL) - Polski
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(PT) - Português
DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :

Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(RO) - Română
DECLARAŢIE DE CONFORMITATE CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declaraţie sunt conforme cu dispoziţiile directivelor europene următoare şi cu legislaţiile naţionale care le transpun :

Maşini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE

şi, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(RU) - русский язык
Декларация о соответствии Европейским нормам

WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:

Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Директива по напорному оборудованию 97/23/EC

и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.

(SK) - Slovenčina
ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:

Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály
Tlakové zariadenia 97/23/EC

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SL) - Slovenščina
ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:

Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(SV) - Svenska
EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(TR) - Türkçe
CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

Wilo – International (Subsidiaries)

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

Australia
WILO Australia Pty Limited
Murrarrie, 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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

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

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

Brazil
WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.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

Cuba
WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney. La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
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 SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia
PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
20 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
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
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.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO Middle East KSA
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
Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan
WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
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

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiew
T +38 044 3937384
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