

## Wilo-Control MS-L 1x4kW



**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service  
**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento  
**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione  
**pt** Manual de Instalação e funcionamento  
**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften  
**da** Monterings- og driftsvejledning  
**sv** Monterings- och skötselansvisning  
**fi** Asennus- ja käyttöohje  
**el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

**hr** Upute za ugradnju i uporabu  
**sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu  
**sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje  
**hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás  
**pl** Instrukcja montażu i obsługi  
**cs** Návod k montáži a obsluze  
**sk** Návod na montáž a obsluhu  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации  
**ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare  
**uk** Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1

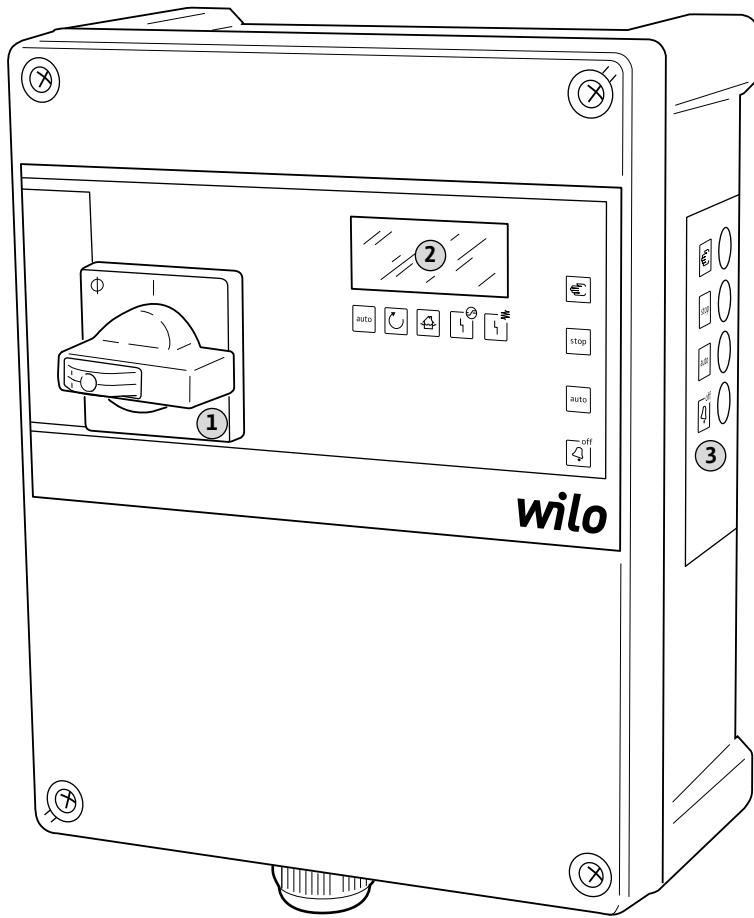


Fig. 2/A

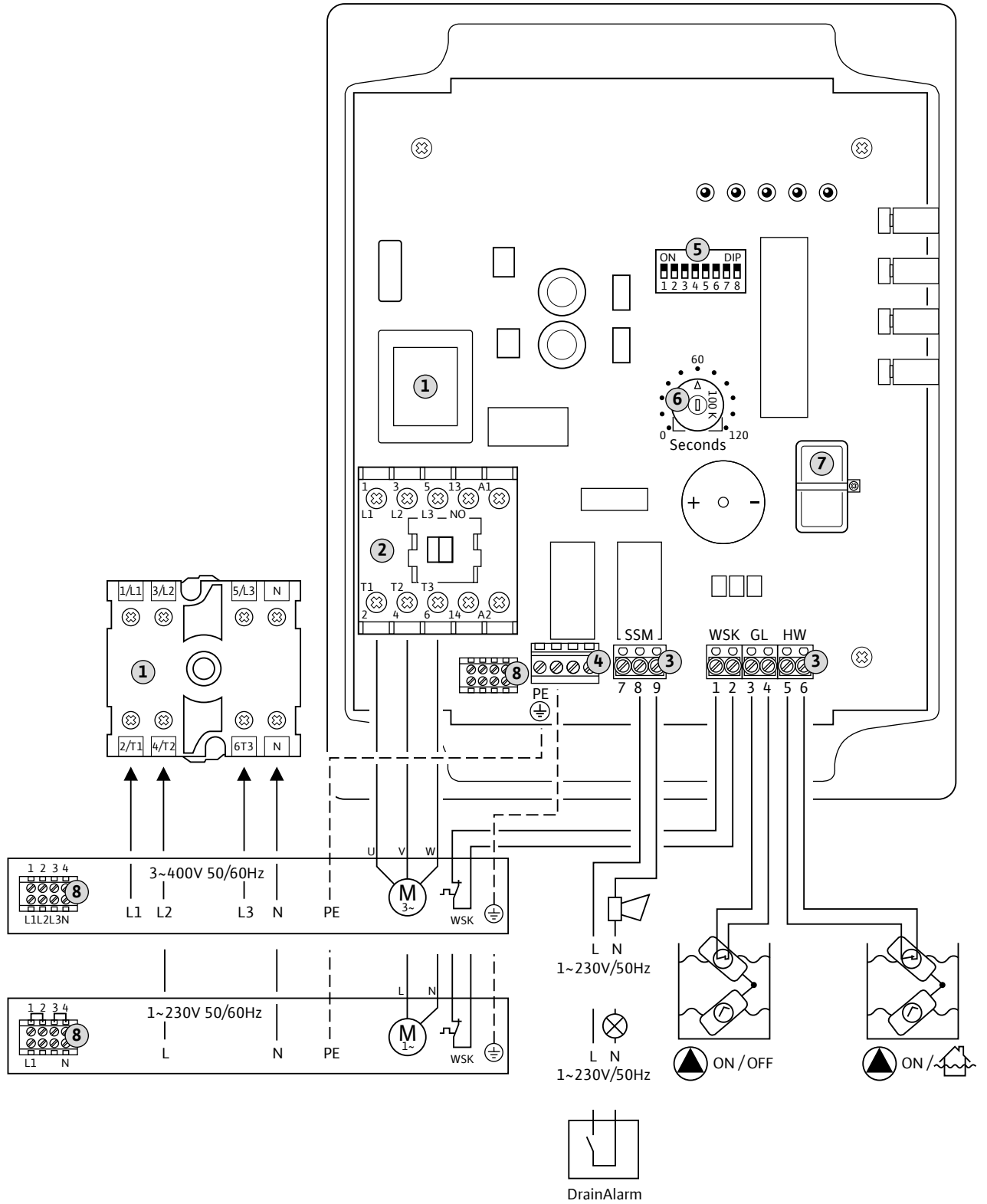


Fig. 2/B

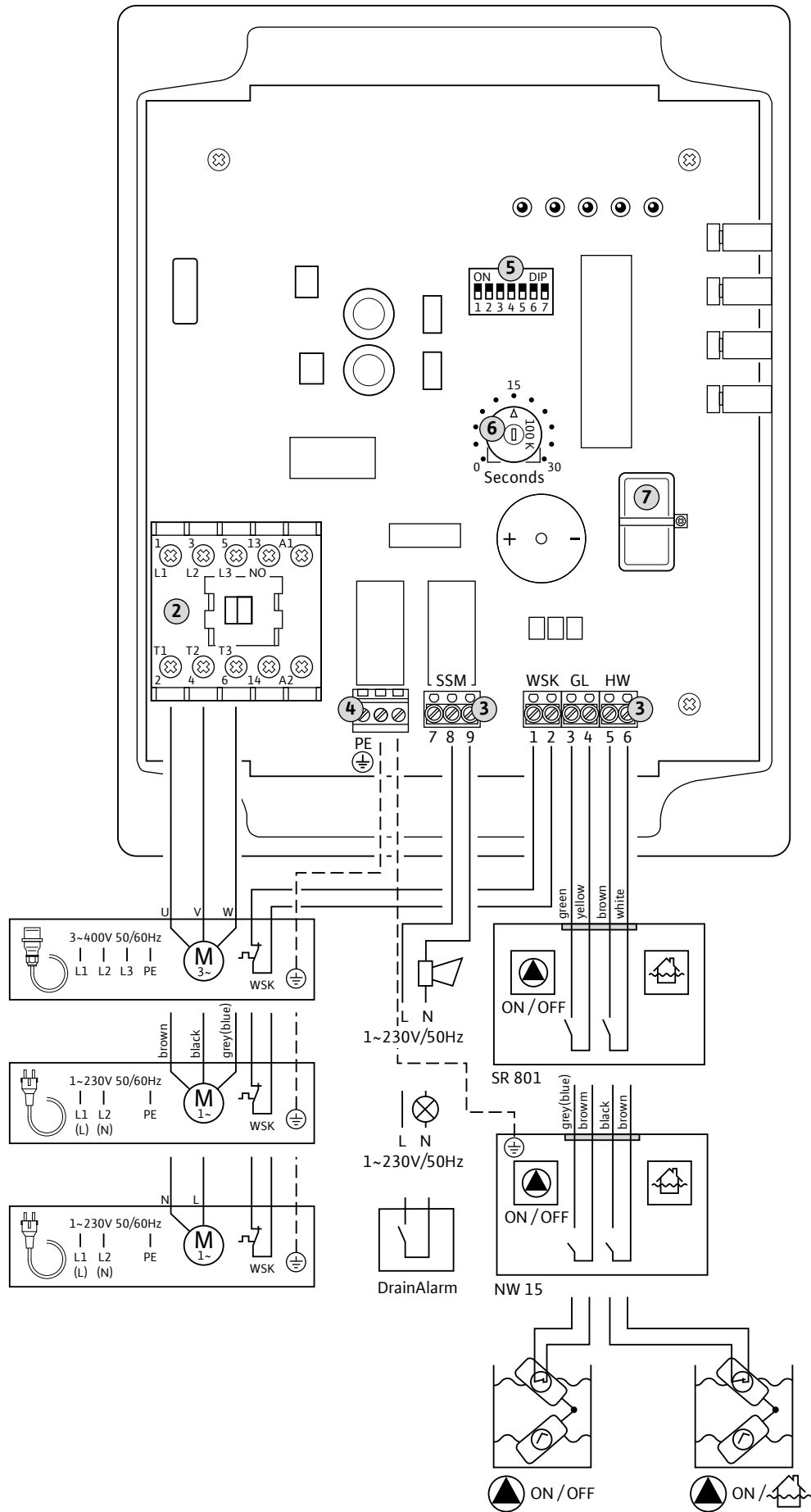
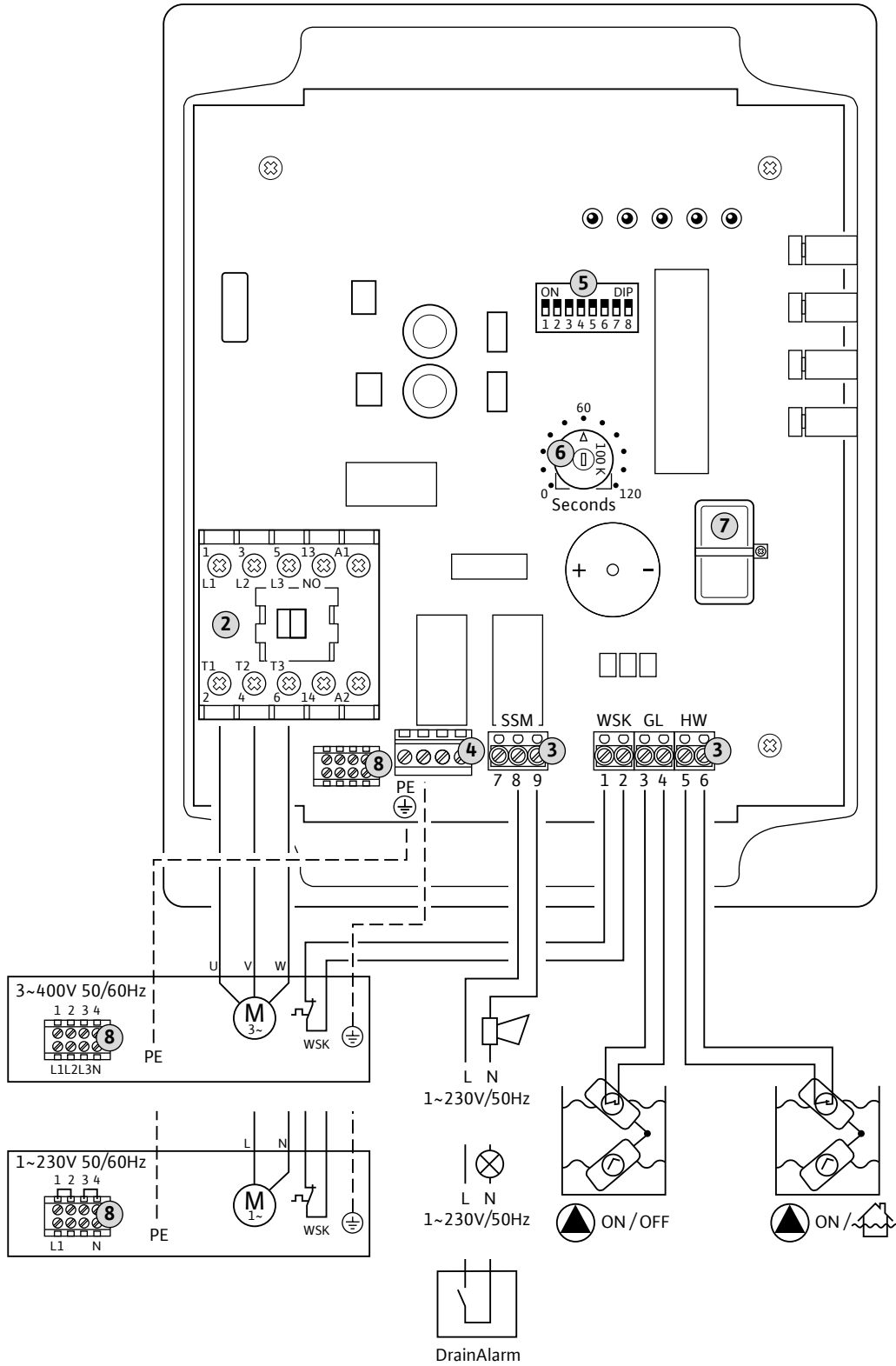


Fig. 2/C



<b>1.</b>	<b>Bevezető</b>	<b>222</b>	<b>8.</b>	<b>Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás</b>	<b>232</b>
1.1.	A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések	222	8.1.	A berendezés automatikus üzemének kikapcsolása	232
1.2.	A személyzet szakképzése	222	8.2.	Ideiglenes üzemen kívül helyezés	232
1.3.	Szerzői jog	222	8.3.	Végleges üzemen kívül helyezés	233
1.4.	A módosítások jogának fenntartása	222	8.4.	Ártalmatlanítás	233
1.5.	Jótállás	222	<b>9.</b>	<b>Karbantartás</b>	<b>233</b>
<b>2.</b>	<b>Biztonság</b>	<b>223</b>	9.1.	Karbantartási határidők	233
2.1.	Utasítások és biztonsági előírások	223	9.2.	Karbantartási munkák	233
2.2.	Általános biztonsági előírások	223	9.3.	Javítási munkálatok	233
2.3.	Az elektromos részegységeken történő munkavégzés	223	<b>10.</b>	<b>Hibakeresés és hibaelhárítás</b>	<b>233</b>
2.4.	Helyes viselkedés üzem közben	224	10.1.	Üzemzavarok nyugtázása	234
2.5.	Alkalmazott szabványok és irányelvek	224	10.2.	Zavarjelzések	234
2.6.	CE-jelölés	224	10.3.	Hibamemória	234
<b>3.</b>	<b>Termékleírás</b>	<b>224</b>	10.4.	A hiba elhárításának további lépései	234
3.1.	Rendeltetésszerű használat és alkalmazási területek	224	<b>11.</b>	<b>Függelék</b>	<b>234</b>
3.2.	Szerkezeti felépítés	224	11.1.	Rendszerimpedancia áttekintő táblázatok	234
3.3.	A működés leírása	225	11.2.	Pótalkatrészek	235
3.4.	Műszaki adatok	225			
3.5.	A típusjel magyarázata	225			
3.6.	Opciók	225			
3.7.	Szállítási terjedelem	225			
3.8.	Választható opciók	225			
<b>4.</b>	<b>Szállítás és raktározás</b>	<b>226</b>			
4.1.	Leszállítás	226			
4.2.	Szállítás	226			
4.3.	Tárolás	226			
4.4.	Visszaszállítás	226			
<b>5.</b>	<b>Telepítés</b>	<b>226</b>			
5.1.	Általános tudnivalók	226			
5.2.	Telepítési módok	226			
5.3.	Telepítés	226			
5.4.	Villamos csatlakoztatás	227			
<b>6.</b>	<b>Kezelés és működés</b>	<b>230</b>			
6.1.	Kezelőelemek	230			
6.2.	Gombreteszelés	230			
<b>7.</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>231</b>			
7.1.	Szintvezérlés	231			
7.2.	Robbanásveszélyes helyeken történő üzemeltetés	231			
7.3.	Kapcsolókészülék bekapcsolása	231			
7.4.	A csatlakoztatott háromfázisú motorok forgásiirány ellenőrzése	231			
7.5.	A berendezés automatikus üzemének aktiválása	232			
7.6.	Helyes viselkedés üzem közben	232			

## 1. Bevezető

### 1.1. A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

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

Az utasítás fejezetekre tagolódik, amelyek a tartalomjegyzékben vannak feltüntetve. A fejezetcímek egyértelműen kifejezik, hogy az adott fejezet miről szól.

Az EK megfeleléségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.

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

### 1.2. A személyzet szakképesítése

A kapcsolókészüléken és a kapcsolókészülékkel dolgozó személyzetnek képezettnek kell lennie erre a munkára; az elektromos részegységekkel kapcsolatos munkákat, például, villamossági szakembernek kell elvégeznie. A személyzet valamennyi tagjának nagykorúnak kell lennie.

A kezelő- és a karbantartó személyzet esetében alapszabályként a nemzeti baleset-megelőzési előírásokat is figyelembe kell venni.

Gondoskodni kell arról, hogy a személyzet elolvassa, és megértse az ebben az üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben foglalt utasításokat, adott esetben a gyártótól utólag igényelni kell az adott nyelvű utasítást.

Ezt a kapcsolókészüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, érzékelési vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.

A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a kapcsolókészülékkel.

### 1.3. Szerzői jog

A jelen üzemeltetési és karbantartási kézikönyv szerzői joga a gyártó birtokában marad. Az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a szerelő-, kezelő- és karbantartó személyzetnek szól.

Műszaki jellegű előírásokat és rajzokat tartalmaz, amelyeket sem egészében, sem részben nem szabad sokszorosítani, terjeszteni, illetve verseny-célokra illetéktelenül értékesíteni vagy mások számára hozzáférhetővé tenni. A feltüntetett ábrák eltérhetnek az eredetitől, és a kapcsolókészüléket kizárólag példajelleggel ábrázolják.

### 1.4. A módosítások jogának fenntartása

A gyártó fenntartja a jogot arra, hogy a rendszerek és/vagy a hozzáépített részegységeken műszaki változtatásokat végezzen. Ez az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv a címlapon feltüntetett kapcsolókészülékre vonatkozik.

## 1.5. Jótállás

A jótállás tekintetében az „Általános Üzleti Feltételekben” (ÁÜF) megfogalmazottak érvényesek. Ezt itt találja meg:

[www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Az ettől való eltéréseket szerződésben kell rögzíteni, és kiemelten kell kezelni.

### 1.5.1. Általános tudnivalók

A gyártó köteles megszüntetni az általa eladott kapcsolókészülékek valamennyi hiányosságát, ha az alábbi pontok bármelyike érvényes:

- Anyag-, gyártási és/vagy szerkezeti minőségi hibák
- A hibákat a meghatározott jótállási időn belül írásban bejelentették a gyártónak
- A kapcsolókészüléket a rendeltetésszerű használati feltételek betartása mellett alkalmazták

### 1.5.2. Jótállási idő

A jótállási idő hosszát az „Általános Üzleti Feltételek” (ÁÜF) szabályozza.

Az ettől való eltéréseket szerződésben kell rögzíteni!

### 1.5.3. Pótalkatrészek, hozzá- és átépítés

A javítást, a cserét, valamint a hozzá- és átépítést kizárólag eredeti pótalkatrészekkel szabad végezni. Az önkényes hozzá- és átépítés, illetve a nem eredeti alkatrészek használata súlyosan károsíthatja a kapcsolókészüléket, és/vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

### 1.5.4. Karbantartás

Az előírt karbantartási és ellenőrzési műveleteket rendszeresen el kell végezni. Ezeket a munkálatokat kizárólag betanított, képzett és felhatalmazott személyeknek szabad végezniük.

### 1.5.5. A termék károsodásai

A terméknek a biztonságot veszélyeztető károsodásait és meghibásodásait képzett személyzet révén azonnal és szakszerűen el kell hárítani. A kapcsolókészüléket kizárólag műszakilag kifogástalan állapotban szabad üzemeltetni.

A javítást kizárólag a Wilo ügyfélszolgálatnak szabad elvégeznie!

### 1.5.6. Felelősség kizárása

A gyártó nem vállal felelősséget a kapcsolókészülék meghibásodásaiért, ha az alábbi pontok közül egy vagy több fennáll:

- Nem megfelelő a gyártó általi méretezés az üzemeltető, illetve a megbízó hiányos és/vagy hibás adatai miatt
- Az üzemeltetési és karbantartási kézikönyv biztonsági utasításainak és munkautasításainak be nem tartása
- Nem rendeltetésszerű használat
- Szakszerűtlen tárolás és szállítás
- Nem előírászerű be-/szétszerelés
- Hiányos karbantartás
- Szakszerűtlen javítás

- Nem megfelelő építési alap, ill. építési munkálatok
- Vegyi, elektrokémiai és elektromos behatások
- Kopás

A gyártó ezáltal nem vállal semmilyen felelősséget a személyi, anyagi és/vagy vagyoni károkért sem.

## 2. Biztonság

Ebben a fejezetben fel van tüntetve az összes általános érvényű biztonsági előírás és műszaki utasítás. Emellett a további fejezetek is tartalmaznak egyedi biztonsági előírásokat és műszaki utasításokat. A kapcsolókészülék élettartama (telepítés, üzem, karbantartás, szállítás stb.) során be kell tartani az összes előírást és utasítást. Az üzemeltető felelős azért, hogy a személyzet valamennyi tagja betartsa az előírásokat és az utasításokat.

### 2.1. Utasítások és biztonsági előírások

Ez az utasítás anyagi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó utasításokat és biztonsági előírásokat tartalmaz. Annak érdekében, hogy a személyzet egyértelműen felismerje őket, az utasítások és a biztonsági előírások az alábbiak szerint különböztethetők meg:

- Az utasítások „vastagon szedettek”, és közvetlenül az előttük lévő szövegre vagy szövegrészre vonatkoznak.
- A biztonsági előírások kicsit „beljebb kezdődnek és vastagon szedettek”, valamint mindig figyelfelkeltő szó előzi meg őket.
  - **Veszély**  
Súlyos vagy halálos személyi sérülések veszélye!
  - **Figyelem**  
Súlyos személyi sérülés veszélye!
  - **Vigyázat**  
Személyi sérülés veszélye!
  - **Vigyázat** (szimbólum nélkül)  
Jelentős anyagi károk veszélye, a totálkárr sem zárható ki!
- A személyi károkra utaló biztonsági előírások fekete betűszínnel és mindig biztonsági jellel együtt jelennek meg. A biztonsági jelek utalhatnak veszélyekre, tilalmakra vagy kötelező érvényű utasításokra.  
Például:



Veszélyre utaló szimbólum: Általános veszély



Veszélyre, például villamos áramra utaló szimbólum



Tiltásra utaló szimbólum, pl. Belépni tilos!



Kötelező érvényű utasításra, pl. védőöltözet viseletének szükségességére utaló szimbólum

A biztonsági szimbólumok jelei megfelelnek az általánosan érvényes irányelveknek és előírásoknak (pl. DIN, ANSI).

- A csak anyagi károkra utaló biztonsági előírások szürke betűszínnel és biztonsági jel nélkül jelennek meg.

### 2.2. Általános biztonsági előírások

- Valamennyi munkálatot (összeszerelés, szét-szerelés, karbantartás) kizárólag akkor szabad elvégezni, ha a készülék le van választva az áramhálózatról. A kapcsolókészüléket le kell választani az áramhálózatról, és biztosítani kell az ismételt bekapcsolással szemben.
- A kezelő, ha hibát vagy üzemzavart észlel, azt haladéktalanul jelentenie kell az illetékes személynek.
- A kezelőnek haladéktalanul le kell állítani a készüléket, ha valamelyik villamos alkatrészben, kábelben és/vagy szigetelésen sérülést észlel.
- A szerszámokat és az egyéb eszközöket kizárólag az arra kijelölt helyen tárolja a biztonságos kezelés érdekében.
- A kapcsolókészüléket nem szabad robbanásveszélyes területre telepíteni. Robbanásveszély áll fenn.

**Ezeket az előírásokat szigorúan be kell tartani. Figyelmelen kívül hagyásuk személyi sérüléseket és/vagy súlyos anyagi károkat eredményezhet.**

### 2.3. Az elektromos részegységeken történő munkavégzés



**ELEKTROMOS feszültség veszélye!**  
**A villamossági munkálatok során végrehajtott szakszerűtlen műveletek révén az elektromos feszültség következtében életveszély áll fenn! Ezeket a munkákat kizárólag szakképzett villamossági szakember végezheti.**

**VIGYÁZAT, nedvesség veszélye!**

**A kapcsolókészülék sérül, amennyiben nedvesség kerül bele. A szerelés és üzemeltetés során ügyeljen a megengedett páratartalomra, és gondoskodjon az elárasztástól védett telepítésről.**

Kapcsolókészülékeink üzemeltetése egyfázisú vagy háromfázisú váltóárammal történik. A hatályos nemzeti irányelveket, szabványokat és előírásokat (pl. VDE 0100), valamint a helyi energiaellátó vállalat előírásait kell betartani.

A kezelőt tájékoztatni kell a kapcsolókészülék tápellátásáról, valamint kikapcsolási lehetőségeiről. A hibaáram védőkapcsolót (RCD) az üzemeltető építi be.

A csatlakoztatást az „Villamos csatlakoztatás” című fejezetben leírtak szerint kell elvégezni. Szigorúan tartsa be a műszaki előírásokat! A kap-



csolókészüléket alapvetően földelni kell. Ehhez a védővezetőt csatlakoztatni kell a megjelölt földelőkapocsra (⊕). A védővezető csatlakoztatásához válasszon a helyi előírásoknak megfelelő kábelátmérőt.

**Ha a kapcsolókészüléket védőmechanizmus kapcsolta ki, a telepet csak akkor szabad ismét bekapcsolni, ha a hiba megszűnt.**

A kapcsolókészülékkel nem használhatók olyan elektronikus eszközök, mint pl. lágyindítás vezérlés vagy frekvenciaváltó. A szivattyúkat közvetlenül kell csatlakoztatni.

#### 2.4. Helyes viselkedés üzem közben

A kapcsolókészülék üzemében az üzemeltetés helyszínén érvényes munkabiztonsági, bal-eset-megelőzési és a villamos árammal működő termékekre vonatkozó törvényeket és előírásokat kell figyelembe venni. A munka biztonságos lefolyása érdekében az üzemeltető feladata, hogy a személyzetnek a munkát kiossa. Az előírások betartásáért a személyzet valamennyi tagja felelős.

A kezelés, az üzemállapot kijelzése valamint a hibajelzés a házon található gombok és LED-ek segítségével történik. Működés közben nem szabad felnyitni a készülék fedelét!



**ELEKTROMOS feszültség veszélye!**  
**Az nyitott kapcsolókészüléken végzett munkálatok során áramütés általi életveszély áll fenn. A kezelés csak zárt burkolat mellett történhet!**

#### 2.5. Alkalmazott szabványok és irányelvek

A kapcsolókészülékre különböző európai irányelvek és harmonizált szabványok vonatkoznak. Az ezzel kapcsolatos pontos adatokat az EK megfelelőségi nyilatkozat tartalmazza.

Emellett különböző nemzeti előírások is alapul szolgálnak a kapcsolókészülék használatához, telepítéséhez és szétzereléséhez.

#### 2.6. CE-jelölés

A CE-jelölés a típustáblán helyezkedik el.

### 3. Termékleírás

A kapcsolókészülék a lehető legnagyobb gondossággal állították elő, és minőségét folyamatosan ellenőrzik. Megfelelő telepítés és karbantartás esetén szavatoljuk az üzemzavarmentes működést.

#### 3.1. Rendeltetésszerű használat és alkalmazási területek



**ROBBANÁSVESZÉLYES légkör általi veszély!**  
**A csatlakoztatott szivattyú és jeladók robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén életveszély áll fenn robbanás veszélye miatt! A csatlakoztatott szivattyút és jeladókat mindig robbanásveszélyes területen kívüli kell használni. A telepítést minden esetben villamossági szakembernek kell végeznie.**

Az MS-Lift kapcsolókészülék

- 1 Ex-engedéllyel nem rendelkező szivattyú automatikus vezérlésére szolgál, átemelő telepeken és szennyvízszállító víz-/szennyvízszállításához.

A kapcsolókészüléket **nem** szabad

- robbanásveszélyes területen belül telepíteni!
- elárasztani!

A rendeltetésszerű használathoz tartozik a jelen utasítás betartása is. Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.



#### MEGJEGYZÉS

Az automatikus vezérléshez az építetőnek kell biztosítania az úszókapcsolókat.

#### 3.2. Szerkezeti felépítés

1. ábra: A kezelőelemek áttekintése

1	Főkapcsoló	3	Nyomógombos kezelőfelület
2	LED-kijelzők		

A kapcsolókészülék a következő fő alkotórészekből áll:

- Főkapcsoló: a kapcsolókészülék be-/kikapcsolására szolgál



#### JAVASLAT

- Az „S” kivitel főkapcsoló nélküli kivitel. E kivitel esetében egy dugasz van előszerelve.
- Az „O” kivitel főkapcsoló és dugasz nélküli kivitel. Megfelelő hálózati leválasztó berendezést az építetőnek kell biztosítania a helyi előírásoknak megfelelően!
- az üzemállapot kijelzésére szolgáló LED-ek (üzem/zavar)
  - Automatikus üzem
  - Szivattyú üzem
  - Magas vízszint
  - Túlterhelés üzemzavar
  - Tekercs üzemzavara
- Nyomógombos kezelőfelület
  - Kézi üzem
  - Stop
  - Automatikus üzem
  - Berregő KI/Reset

- Mágneskapcsoló kombinációk a szivattyú bekapsolására közvetlen indítással, ideértve a túláramvédelem elektronikus kioldóját

### 3.3. A működés leírása

A mikrovezérlővel felszerelt Micro Control kapcsolókészülék olyan állandó fordulatszámú szivattyú vezérlését képes ellátni, amelyet szinttől függően lehet kapcsolni.

A szintérzékelés kétpont-szabályozással történik egy olyan úszókapcsoló segítségével, amelyet az üzemeltetőnek kell rendelkezésre bocsátania. A töltöttségi szinttől függően a szivattyú automatikusan be- és kikapcsol. A szükséges utánfutási idő potenciométerrel állítható be.

A magas vízszint elérésekor (külön úszókapcsoló érzékeli) egy optikai és akusztikus üzenet érkezik, valamint a szivattyú kényszer bekapsolására kerül sor. A gyűjtő zavarjelzés (SSM) aktív.

Az aktuális üzemi állapotok az előoldalon lévő LED-eken jelennek meg. A kezelés egy oldalt elhelyezett kezelőfelületen található 4 gombbal történik.

Az üzemzavarok optikailag a LED-ek, akusztikusan pedig a beépített berregő segítségével kerülnek kijelzésre. Az utolsó hiba rögzítésre kerül a hibatárolóban.

### 3.4. Műszaki adatok

#### 3.4.1. Bemenetek

- 2 digitális bemenet úszókapcsolók számára (szivattyúk be/ki, elárasztás)
- 1 bemenet a bimetál hőmérséklet-érzékelővel rendelkező termikus tekercsfelügyelet számára. PTC-érzékelők csatlakoztatása nem lehetséges!

#### 3.4.2. Kimenetek

- 1 potenciálmertes érintkező gyűjtő zavarjelzés számára

#### 3.4.3. Kapcsolókészülék

Hálózati csatlakozás:	1~230 V vagy 3~400 V
Frekvencia:	50/60 Hz
Max. áram:	12 A
Teljesítményfelvétel:	Mágneskapcsoló behúzva: 15 VA Nyugalmi állapot: 8 VA
Max. kapcsolási teljesítmény P <sub>2</sub> :	4 kW, AC3
Max. hálózatoldali biztosíték:	16 A
Bekapcsolási mód:	Közvetlen bekapsolás
Környezeti/Üzemi hőmérséklet:	-30...+60 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30...+60 °C
Max. relatív páratartalom:	50 %
Védelmi osztály:	IP 54
Vezérlőfeszültség:	24 VDC

Riasztóérintkező kapcsolási teljesítménye:	max. 250 V~, 1 A
A ház anyaga:	Polikarbonát, UV-álló
Házméret (SzxMaxMé):	191x240x107 mm
Elektromos biztonság:	II. szennyeződési fokozat

### 3.5. A típusjel magyarázata

<b>Például:</b>	<b>Wilo-Control MS-L 1x4kW-M-DOL-S</b>
<b>MS</b>	Micro Control kapcsolókészülék állandó fordulatszámú szivattyúkhöz
<b>L</b>	A szivattyú szintfüggő vezérlése
<b>1x</b>	Maximálisan csatlakoztatható szivattyúk száma
<b>4kW</b>	A szivattyú max. megengedett névleges teljesítménye (P <sub>2</sub> )
<b>M</b>	Hálózati csatlakozás: Nincs = választhatóan 1~230 V vagy 3~400 V M = váltóáram (1~230 V) T4 = háromfázisú áram (3~400 V)
<b>DOL</b>	A szivattyú közvetlen bekapsolása
<b>S</b>	A kapcsolókészülék kivitele: Nincs = alapkivitel főkapcsolóval S = átemelő telepekhez való kivitel, főkapcsoló nélkül, kábellel és dugasszal O = főkapcsoló és dugasz nélküli kivitel

### 3.6. Opciók

Akku (választható opció) beépítésével hálózattól független riasztásjelzés biztosítható áramkimaradás esetén is. Riasztásként tartósan fennálló akusztikus jelzés hangzik fel.

### 3.7. Szállítási terjedelem

#### Szabványos és „O” változat

- Kapcsolókészülék
- 2 db szűkítő tömítés kábelcsavarzathoz
- 2 db előszerelt kábelhíd hálózati csatlakozáshoz
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

#### „S” változat

- Kapcsolókészülék csatlakoztatott kábellel és dugasszal:
  - 1~230 V: földelt villásdugóval
  - 3~400 V: CEE fázisváltó dugó fázisfordítóval
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

### 3.8. Választható opciók

- WA úszókapcsoló szennyezettvízhez és fekália-mentes szennyvízhez
  - MS1 úszókapcsoló agresszív és fekáliatartalmú szennyvízhez
  - NiMH akku (9 V/200 mAh) hálózattól független riasztásjelzéshez, áramkimaradás jelzéséhez
  - Kürt 230 V, 50 Hz
  - Villogó lámpa 230 V, 50 Hz
  - Jelzőlámpa 230 V, 50 Hz
- A választható opciókat külön kell megrendelni.

## 4. Szállítás és raktározás

### 4.1. Leszállítás

A szállítmány megérkezése után azonnal ellenőrizze, hogy az nem sérült-e meg, és teljes körű-e. Esetleges hiányosságok esetén még a szállítmány megérkezése napján értesítse a szállítmányozó vállalatot, ill. a gyártót, mivel ellenkező esetben kárigényét nem érvényesítheti. Az esetleges károkat a szállítási papírokon kell feltüntetni!

### 4.2. Szállítás

Szállításhoz csak a gyártó, ill. szállítmányozó által használt csomagolás használható. A csomagolás normális szállítási és tárolási körülmények között kizárja a készülék károsodását. Ha a készülék felhasználásának helyszíne gyakran változik, őrizze meg a csomagolást a későbbi felhasználáshoz.

### 4.3. Tárolás

Az újonnan leszállított kapcsolókészülékeket a használatba vételt megelőzően a következő adatok figyelembe vétele mellett 1 évig lehet tárolni: A tárolással kapcsolatban az alábbi tudnivalókat kell figyelembe venni:

- A kapcsolókészüléket rendszeresen becsomagolva szilárd talajon kell biztonságosan elhelyezni.
- A kapcsolókészülékeinket  $-30\text{ °C}$  és  $+60\text{ °C}$  között maximum 50% relatív páratartalom mellett lehet tárolni. A tárolóhelyiségnek száraznak kell lennie. Fagyvédett,  $10\text{ °C}$  és  $25\text{ °C}$  közötti hőmérsékletű 40% és 50% relatív páratartalommal rendelkező helyiségben való tárolást javasolunk.

#### **Kerülni kell a kondenzátumképződést!**

- A kábelcsavarzatokat a nedvesség bejutásának megakadályozása érdekében szilárdan rögzíteni kell.
- A csatlakoztatott tápellátó vezetékeket és a felszerelt dugaszokat biztosítani kell megtöréssel, károsodással és nedvesség behatolásával szemben.

#### **VIGYÁZAT, nedvesség veszélye!**

**A kapcsolókészülék károsodik, ha nedvesség kerül bele. A tárolás során ügyeljen a megengedett páratartalomra, és gondoskodjon az elárastástól védett elhelyezésről.**

- Védje a kapcsolókészüléket a közvetlen napsugárzástól, hőségtől és portól. A hőség vagy por kárt okozhat a villamos alkatrészekben!
- Hosszabb tárolást követően meg kell tisztítani a kapcsolókészüléket a portól, mielőtt üzembe helyezik. Kondenzátumképződés esetén meg kell vizsgálni, hogy az egyes alkatrészek kifogástalanul működnek-e. A tönkrement alkatrészeket azonnal cserélni kell!

### 4.4. Visszaszállítás

A gyárba visszaszállítandó kapcsolókészülékeket meg kell tisztítani és szakszerűen be kell csomagolni. A csomagolásnak meg kell védenie a

kapcsolókészüléket a szállítás során fellépő károsodásoktól. Kérdések esetén, kérjük, forduljon a gyártóhoz!

## 5. Telepítés

A telepítés során a kapcsolókészülék károsodásának vagy veszélyes sérüléseknek az elkerülésére a következő pontokat kell figyelembe venni:

- A telepítési munkálatokat – a kapcsolókészülék szerelését és felállítását – kizárólag szakképzett személyek végezhetik a biztonsági előírások betartása mellett.
- A telepítési munkálatok megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a kapcsolókészülék nem sérült-e meg a szállítás során.

### 5.1. Általános tudnivalók

A szennyvíztechnikai rendszerek tervezése és üzeme tekintetében a szakági és a helyi szennyvíztechnikai előírások és irányelvek (pl. az ATV szennyvíztechnikai egyesület kiadványai) az irányadóak.

A szintvezérlés beállításánál ügyelni kell, hogy a csatlakoztatott szivattyúkat a minimális mértékben ellepje a víz.

### 5.2. Telepítési módok

- Falra történő szerelés

### 5.3. Telepítés



**ROBBANÁSVESZÉLYES légkör általi veszély!**  
**A kapcsolókészülék nem rendelkezik robbanásveszélyes területen történő használati engedéllyel, ezért mindig robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni! Ennek figyelmen kívül hagyása esetén robbanás általi életveszély áll fenn! Az elektromos csatlakoztatást villamossági szakemberrel végeztesse.**

A kapcsolókészülék beszerelése során az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Ezeket a munkálatokat villamossági szakembernek kell elvégeznie.
- A telepítés helyének tisztának, száraznak és rázkódásmentesnek kell lennie. Kerülje a kapcsolókészülékre ható közvetlen napsugárzást!
- A tápellátó vezetékeket az üzemeltető biztosítja. A vezetékeknek elég hosszúnak kell lennie ahhoz, hogy gond nélkül (a kábel feszítése, törése, összenyomása nélkül) biztosítsák a kapcsolókészülék csatlakoztatását. Ellenőrizze a használt kábelátmérőt és a kiválasztott lefektetési módot a tekintetben, hogy a kábel megfelelő hosszúságú-e.
- Az „S” kivitel használata esetén a kapcsolókészülék 1 méteres körzetén belül megfelelő csatlakozóaljzatot kell felszerelni.
- Az épület részeinek és az alapoknak megfelelő szilárdságúknak kell lenniük a biztonságos és a megfelelő működési körülményeket biztosító rögzítéshez. Az alapok biztosításáért, valamint azok méretének, szilárdságának és teherbírásá-

nak megfelelőségéért az üzemeltető, ill. az adott beszállító felelős.

- Az alábbi környezeti feltételeket kell betartani:
  - Környezeti/Üzemi hőmérséklet: -30 ... +60 °C
  - Max. relatív páratartalom: 50 %
  - Elárasztásbiztos beszerelés
- Ellenőrizze, hogy a rendelkezésre álló tervek (beszerelési tervek, a telepítés helyének kivitele, kapcsolási rajz) teljes körűek- és megfelelőek-e.
- Ebben az esetben is vegye figyelembe a bal-eset-biztosítási társaságok érvényes nemzeti baleset-megelőzési és biztonsági előírásait.

### 5.3.1. Alapvető tudnivalók a kapcsolókészülék rögzítéséről

A kapcsolókészülék beszerelési alapja különféle (betonfal, szerelősín stb.) lehet. Ezért az alap jellegének megfelelő rögzítőeszközt az építetőnek kell biztosítani.

Felhívjuk a figyelmet a rögzítőanyagokkal kapcsolatos következő adatokra:

- Ügyeljen a szegélytől való megfelelő távolság betartására a repedéseknek és az építőanyag megrongálódásának elkerülésére.
- A furat mélységét a csavar hosszának megfelelően kell kialakítani. Javasoljuk, hogy a furat mélysége a csavar hossza +5 mm legyen.
- A furatpor csökkenti a rögzítőerőt. Ezért: a furatból mindig fúvassa vagy szívja ki a port!
- A beszerelés során ügyeljen arra, hogy a rögzítőeszköz ne károsodjon.

### 5.3.2. A kapcsolókészülék telepítése

#### Falra történő szerelés

A kapcsolókészülék falra rögzítése 4 csavar és dübel segítségével történik.

1. Nyissa ki a kapcsolókészülék fedelét, majd tartsa oda a készüléket ahhoz a felülethez, amelyre fel kívánja szerelni.
2. Jelölje be a 4 furatot a szerelési felületen:
  - Furattávolság (SzxM): 140x219 mm
  - Kérjük, vegye figyelembe a kapcsolókészülék alján feltüntetett adatokat is!
3. A furatokat a használt rögzítőanyagok előírásainak megfelelően alakítsa ki!
4. Rögzítse a kapcsolókészüléket négy csavarral (max. Ø: 4 mm) és megfelelő tiplikkel a falra.

### 5.3.3. A jeladó elhelyezése

A csatlakoztatott szivattyú automatikus vezérléséhez megfelelő szintvezérlést kell telepíteni. Ezt az építető biztosítja.

Jeladóként úszókapcsolók alkalmazhatók.

Szintérzékelők vagy elektródák csatlakoztatása nem lehetséges. A megfelelő jeladó telepítése a berendezés telepítési terve alapján történik.



**ROBBANÁSVESZÉLYES légkör általi veszély!**  
**A csatlakoztatott jeladók robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén életveszély áll fenn robbanás veszélye miatt! A csatlakoztatott jeladókat mindig robbanásveszélyes területen kívül kell használni. A telepítést minden esetben villamossági szakembernek kell végeznie.**

Figyelembe kell venni a következő pontokat:

- Úszókapcsolók alkalmazása esetén ügyelni kell rá, hogy ezek szabadon tudjanak mozogni az üzemi térben (akna, tartály)!
- A csatlakoztatott szivattyú minimális vízszintje alá nem csökkenhet a szint!
- A csatlakoztatott szivattyú maximális kapcsolási gyakoriságát nem szabad túllépni!

### 5.4. Villamos csatlakoztatás



**VESZÉLYES elektromos feszültség általi életveszély!**

**A szakszerűtlen villamos csatlakoztatás áramütés lehetősége miatt életveszélyes. A villamos csatlakoztatást kizárólag a helyi energiaellátó engedélyével rendelkező villamossági szakemberrel és az érvényes helyi előírásoknak megfelelően végeztesse el.**



**ROBBANÁSVESZÉLYES légkör általi veszély!**  
**A csatlakoztatott szivattyú és jeladók robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén életveszély áll fenn robbanás veszélye miatt! A csatlakoztatott szivattyút és jeladókat mindig robbanásveszélyes területen kívül kell használni. A telepítést minden esetben villamossági szakembernek kell végeznie.**



#### JAVASLAT

- A rendszer impedanciájától és a csatlakoztatott fogyasztók max. kapcsolás/órájától függően feszültségingadozás és/vagy feszültségcsökkenés léphet fel. A villamos bekötést kizárólag a helyi energiaszolgáltató engedélyével rendelkező villamossági szakemberrel végeztesse el.
- Kövesse a csatlakoztatott szivattyú és jeladók Beépítési és üzemeltetési utasításait.
- A hálózati csatlakozás áramának és feszültségének meg kell egyeznie a típustáblán szereplő adatokkal.
- Összpólusú, K-karakterisztikájú leválasztó automata biztosítékot kell beépíteni!
- Max. hálózatoldali biztosíték: 16 A
- Hálózati leválasztó berendezés nélküli kapcsolókészülékek esetén („O” kivétel: főkapcsoló vagy dugasz nélkül) az építetőnek kell azt biztosítani!
- Hibaáram védőkapcsoló (RCD, A-típus, szinuszos áram) beépítését javasoljuk. Ezzel kapcsolatban vegye figyelembe a helyi előírásokat és szabványokat is!
- A villamos tápvezetékeket az érvényben lévő szabványoknak/előírásoknak megfelelően vezesse

se és a kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztassa.

- A rendszert (kapcsolókészülék és minden elektromos fogyasztó) előírászerűen földelje.

## 2. ábra: Az egyes részegységek áttekintése

A		Kapcsolókészülék főkapcsolóval	
B		Kapcsolókészülék dugasszal	
C		Kapcsolókészülék főkapcsoló és dugasz nélkül	
1	Főkapcsoló	5	DIP-kapcsoló
2	Motorkontaktor	6	Potenciométer utánfutási időhöz
3	Kapocsdoboz	7	Akkumulátor csatlakoztatási helye
4	Földelőkapcsok	8	Hálózati kapcsoló

### 5.4.1. Kapcsolókészülék hálózati csatlakozása: főkapcsolóval

Az építető által biztosított tápkábelek végeit a kábelcsavarzaton kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.

Az ereket a következőképpen kösse be a **főkapcsoló**ra:

- Hálózati csatlakozás 1~230 V
  - Kábel: 3 eres
  - Kapcsok: 4/T2 (L), N (N)
  - A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.
  - „8” DIP-kapcsoló pozíciója: OFF (pozíció lent)

#### MEGJEGYZÉS

A megfelelő működéshez 2 áthidalást (mellélve) kell beépíteni a hálózati kapcsolóslécre:

- 1. és 2. sorkapocs
- 3. és 4. sorkapocs

- Hálózati csatlakozás 3~400 V
  - Kábel: 5 eres
  - Kapcsok: 2/T1 (L1), 4/T2 (L2), 6/T3 (L3), N (N)
  - A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.
  - „8” DIP-kapcsoló pozíciója: ON (pozíció fent)
  - **Jobbra forgó** mezőnek kell jelen lenni!

### 5.4.2. Kapcsolókészülék hálózati csatlakozása: dugasszal („S” kivitel)

Dugja be a dugaszt a dugaszoló aljzatba:

- Hálózati csatlakozás 1~230 V földelt dugaszoló-aljzat
- Hálózati csatlakozás 3~400 V CEE aljzat (**jobbra forgó** forgómezőnek kell jelen lenni!)

### 5.4.3. Kapcsolókészülék hálózati csatlakozása: főkapcsoló és dugasz nélkül („O” kivitel)

Az építető által biztosított tápkábelek végeit a kábelcsavarzaton kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.

Az ereket a következőképpen kösse be a **hálózati kapcsolóslécre**:

- Hálózati csatlakozás 1~230 V
  - Kábel: 3 eres



- Kapcsok: L1 (L), N (N)
- A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.
- „8” DIP-kapcsoló pozíciója: OFF (pozíció lent)

#### MEGJEGYZÉS

A megfelelő működéshez 2 áthidalást (mellélve) kell beépíteni a hálózati kapcsolóslécre:

- 1. és 2. sorkapocs
- 3. és 4. sorkapocs

- Hálózati csatlakozás 3~400 V

- Kábel: 5 eres
- Kapcsok: L1 (L1), L2 (L2), L3 (L3), N (N)
- A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.
- „8” DIP-kapcsoló pozíciója: ON (pozíció fent)
- **Jobbra forgó** mezőnek kell jelen lenni!

### 5.4.4. A szivattyú hálózati csatlakozása

Az építető által biztosított szivattyú tápkábelei- nek végeit a kábelcsavarzaton át kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.

Az ereket a következőképpen kösse be a **motorkontaktor**ra:

- Szivattyúcsatlakozás 1~230 V, 3 erű kábel:
  - Kapcsok: 4/T2 (L), 6/T3 (N)
  - A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.



#### MEGJEGYZÉS

Az „S” kivitelnél a szivattyú csatlakoztatása a 2/T1 (L), 4/T2 (N) kapcsokon történik!

- Szivattyúcsatlakozás 3~400 V:
    - Kapcsok: 2/T1 (U), 4/T2 (V), 6/T3 (W)
    - A védővezetőt (PE) a földelőkapocsra (⊕) kell csatlakoztatni.
    - **Jobbra forgó** mezőnek kell jelen lenni!
- A szivattyú megfelelő csatlakoztatását követően be kell állítani a motorvédelmet.

#### A motorvédelem beállítása

Az elektronikus motorvédelem felügyeli a csatlakoztatott szivattyú névleges áramát üzem közben. A beállított névleges áram túllépésekor azonnal lekapcsol.

#### MEGJEGYZÉS

Háromfázisú motorok csatlakoztatása esetén 10 másodperc elteltével szintén lekapcsol, ha a névleges áram üzem közben 300 mA alá esik!

Minden lekapcsolás után nyugtázni kell a hibát a Reset gombbal.

A motorvédelmet a típustábla szerinti névleges áramra kell beállítani.

A kívánt névleges áramot az 1–5. DIP-kapcsolókon lehet beállítani. A legkisebb áramérték 1,5 A, ekkor minden DIP-kapcsoló „OFF” állásban van. Az egyes DIP-kapcsolók bekapcsolása révén („ON” állás) a mindenkori DIP-kapcsoló értékével nő az áramérték.

DIP-kapcsoló	1	2	3	4	5
Áramérték	0,5 A	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A

Példa: szükséges névleges áram 7,5 A  
 1,5 A + 2,0 A (3. DIP-kapcsoló) + 4,0 A (5.  
 DIP-kapcsoló) = 7,5 A

#### 5.4.5. A tekercs-hőmérséklet felügyelet csatlakoztatása

A hőmérséklet-felügyelethez bimetál érzékelők csatlakoztathatók.  
 A felügyelet önmagától törlődő, tehát a vízszint csökkenése után a hiba automatikusan visszaáll, a LED kialszik!  
 Csatlakoztassa az ereket a kapocsléc 1. és 2. kapcsára (tekercsvédő érintkező).



##### JAVASLAT

- Idegen feszültséget nem szabad ráadni!
- A tekercsfelügyelet csatlakoztatásakor a gyárilag felszerelt áthidalást el kell távolítani!

#### 5.4.6. A szintmérő jeladó csatlakoztatása

A szintérzékelés úszókapcsoló révén történik. Szintérzékelők és elektródák csatlakoztatása nem lehetséges!  
 Az építető által biztosított kábelek végeit a kábelcsavarzaton kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.  
 Csatlakoztassa az ereket a kapocsléc 3. és 4. (GL) kapcsára (tekercsvédő érintkező).



##### MEGJEGYZÉS

Idegen feszültséget nem szabad ráadni!

#### 5.4.7. Magasszint-védelem csatlakoztatása

Úszókapcsoló révén lehet magas szint riasztást biztosítani. Egyrészt egy optikai (LED) és akusztikus (berregő) figyelmeztető üzenet érkezik, másrészt a szivattyú kényszer bekapcsolására kerül sor. Továbbá a gyűjtő zavarjelzés is aktív.  
 A felügyelet önmagától törlődő, tehát a vízszint csökkenése után a hiba automatikusan visszaáll, a LED kialszik!  
 Az építető által biztosított kábelek végeit a kábelcsavarzaton kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.  
 Csatlakoztassa az ereket a kapocsléc 5. és 6. kapcsára (elárasztás).



##### JAVASLAT

- Idegen feszültséget nem szabad ráadni!
- A rendszer további biztosítására javasoljuk, hogy mindig legyen magas szint védelem.

#### 5.4.8. Gyűjtő zavarjelzés csatlakoztatása (SSM)

A megfelelő kapcsokon keresztül rendelkezésre áll egy potenciálmentes érzékelő külső jelzésekhez (pl. kúrt, villogó lámpa vagy riasztó készülék).

- Érintkező: váltó érintkező

- Kapcsok: 7, 8, 9
- Max. kapcsolási teljesítmény: 12 VDC, 10 mA
- Max. kapcsolási teljesítmény: 250 V egyenáram, 1 A
- Riasztás esetén, feszültségesés, valamint kikapcsolt főkapcsoló esetén a 8. és 9. kapocs közötti érintkező zár.

Az építető által biztosított kábelek végeit a kábelcsavarzaton kell bevezetni és megfelelően rögzíteni.

Az erek bekötését a kívánt funkciónak megfelelően a kapocsléc 7., 8. és 9. kapcsán végezze el.



##### ELEKTROMOS feszültség veszélye!

**Ehhez a funkcióhoz idegen feszültség kerül a kapcsokra. Ez a feszültség kikapcsolt főkapcsoló esetén is fennáll a kapcsokon! Életveszély áll fenn! Minden munka megkezdése előtt le kell választani a tápfeszültség forrását.**

#### 5.4.9. Berregő be- és kikapcsolása

Bekapcsolt berregő esetén az optikai figyelmeztető jelzésekhez akusztikus jelzések is társulnak. A belső berregőt a 7. DIP-kapcsolóval lehet be- és kikapcsolni:

- „ON” állásban: Berregő be
- „OFF” állásban: Berregő ki (gyárilag)



##### MEGJEGYZÉS

Amennyiben hálózattól független riasztásjelzéshez is be van szerelve egy akkumulátor, a berregőt áramszünet, főkapcsolóval történő lekapcsolás vagy a hálózati dugasz kihúzása esetén a DIP-kapcsolóval nem lehet kikapcsolni. A berregő inaktíválásához ilyen esetben mindig ki kell szerelni az akkumulátort!

#### 5.4.10. Szivattyú időszakos járatás be-/kikapcsolás

A csatlakoztatott szivattyúk hosszabb állásidőnek elkerülése érdekében ciklikus próbaüzem végzése (szivattyú időszakos járatása funkció) állítható be. A csatlakoztatott szivattyú 24 órás állását követően 2 másodperces próbaüzemre kerül sor.

A funkciót a 6. DIP-kapcsolóval lehet be- és kikapcsolni:

- „ON” állásban: Szivattyú időszakos járatása be
- „OFF” állásban: Szivattyú időszakos járatása ki (gyárilag)

#### 5.4.11. Utánfutási idő beállítása

Az utánfutási idő alatt az az időszak értendő, amely az úszókapcsoló „KI” jele és a szivattyú kapcsolókészülék általi lekapcsolása között eltelik.

Az utánfutási időt a potenciométerrel lehet fokozatmentesen beállítani. Beállítási tartomány:

- Alap kivétel: 0...120 s
- „S” kivétel: 0...30 s
- „O” kivétel: 0...120 s

### 5.4.12. Akku telepítése

Akku beépítésével hálózattól független riasztásjelzés biztosítható áramkimaradás esetén is. Riasztásként tartósan fennálló akusztikus jelzés hangzik fel.

1. Helyezze az akkut az erre szánt tartóba. Ügyeljen a megfelelő polaritásra!
2. Rögzítse az akkut a mellékelt kábelkötözővel



#### JAVASLAT

- A kifogástalan működés biztosítása érdekében az akkut behelyezés előtt teljesen töltsse fel, vagy töltsse a kapcsolókészülékben 24 órán keresztül!
- Csökkenő hőmérséklet esetén az akku kapacitása is csökken. Ezáltal csökken az akku futási ideje is!

## 6. Kezelés és működés

Ebben a fejezetben minden információt megtalál a kapcsolókészülék működési módjával és kezelésével kapcsolatban.



**VESZÉLYES elektromos feszültség általi életveszély!**

**Az nyitott kapcsolókészüléken végzett munkálatok során áramütés általi életveszély áll fenn. Az egyes alkatrészekben minden munkát villamosságai szakembernek kell elvégezni.**



#### MEGJEGYZÉS

Az áramellátás megszakadása után a kapcsolókészülék automatikusan az utoljára beállított üzemmódban indul újra.

### 6.1. Kezelőelemek

A kapcsolókészülék kezelése az oldalsó kezelőfelületen található 4 gombbal történik. Az aktuális üzemi állapotok az előoldalon lévő 4 LED-en jelennek meg.

#### 6.1.1. Főkapcsoló (csak alapkivitel)

Az alapkivitel esetében a készüléket egy főkapcsolóval lehet leválasztani a hálózatról.

„0” állás = kapcsolókészülék KI

„1” állás = kapcsolókészülék BE



#### MEGJEGYZÉS

A főkapcsoló illetéktelen be- és kikapcsolás ellen zárral biztosítható!

#### 6.1.2. Gomb

##### Kézi üzem



A gomb megnyomásával a szivattyú bekapcsol – a szintvezérlés jelétől függetlenül. A szivattyú addig jár, amíg a gomb be van nyomva. Ez a funkció a teszüzemet szolgálja.

	<b>Automatikus üzem</b> A gomb megnyomásával aktiválódik az automatikus üzem. A szivattyú a szintvezérlés jelének függvényében kapcsol be vagy ki. A szivattyú lekapcsolása a szivattyú utánfutási idejének figyelembe vételével történik.
	<b>Stop</b> A gomb megnyomásával deaktiválódik az automatikus üzem, a kapcsolókészülék stand-by üzemben van. Nem következik be a szivattyú szintfüggő vezérlése.
	<b>Berregő KI/Reset</b> A gomb megnyomásával a beépített berregő figyelmeztető jelzés közben lekapcsol, és a zavarjelző relé (gyűjtő zavarjelzés) deaktiválódik. Hosszabban nyomva tartva a kijelzett hibát nyugtázza, és ismét engedélyezi a vezérlést.

### 6.1.3. LED-kijelzők

	<b>Automatikus üzem (zöld)</b> <b>LED villog:</b> A kapcsolókészülék be van kapcsolva, de stand-by üzemben van. <b>LED világít:</b> Automatikus üzem bekapcsolt.
	<b>Szivattyúüzem (zöld)</b> <b>LED villog:</b> A szivattyú a beállított utánfutási idő alatt fut. <b>LED világít:</b> A szivattyú működik.
	<b>Elárasztás (vörös)</b> <b>LED világít:</b> Magas szint elérésekor a magas szint riasztás kiold.
	<b>„Túláram” üzemzavar (vörös)</b> <b>LED villog:</b> A kapcsolókészülék terhelés nélkül üzemel. <b>LED világít:</b> Névleges áram túllépése.
	<b>„Tekercsfelügyelet” üzemzavar (vörös)</b> <b>LED világít:</b> A hőmérséklet-érzékelő kioldott.

### 6.2. Gombreteszelés

A gomb tévedésből vagy illetéktelenül történő működtetése elkerülésére aktiválható a gombreteszelés

	<b>A gombreteszelés aktiválása/deaktiválása</b> A gombreteszelés a Kézi üzem, Stop és Automatikus üzem gombok egyidejű megnyomásával (kb. 1 s) lehet be-, ill. kikapcsolni.
	Nyugtázásként minden LED kb. 2 másodpercre felvillan.

Ha aktív gombreteszelés alatt működtet egy gombot, szintén minden LED 2 másodpercre felvillan.



#### MEGJEGYZÉS

Aktív gombreteszelés esetén riasztásjelzés során a Berregő KI/Reset gombbal lehet a berregőt kikapcsolni és a zavarjelző relét (gyűjtő zavarjelzés) deaktiválni. A hiba nyugtázása és a vezérlés engedélyezése nem lehetséges!

## 7. Üzembe helyezés



**VESZÉLYES** elektromos feszültség általi életveszély!

A szakszerűtlen villamos csatlakoztatás áramütés lehetősége miatt életveszélyes. A villamos csatlakoztatást a helyi energiaszolgáltató engedélyével rendelkező villamossági szakemberrel, az érvényes helyi előírásoknak megfelelően vizsgáltsa át.



### JAVASLAT

- Megjegyzés  
Az áramellátás megszakadása után a kapcsolókészülék automatikusan az utoljára beállított üzemmódban indul újra!
- Megjegyzés  
Vegye figyelembe az építető által biztosított termékek beépítési és üzemeltetési útmutatóit is (úszókapcsolók, csatlakoztatott szivattyúk), valamint a rendszerdokumentációt!

Az „Üzembe helyezés” című fejezet az összes olyan fontos utasítást tartalmazza, amelyekre a kezelőszemélyzetnek a kapcsolókészülék biztonságos üzembe helyezéséhez és kezeléséhez szüksége van.

Ezt az utasítást mindig a kapcsolókészülék közelében vagy arra kijelölt helyen kell tartani, ahol mindig elérhető a teljes kezelőszemélyzet számára. A kapcsolókészüléket kezelő személyzet valamennyi tagjának meg kell kapnia, el kell olvasnia és meg kell értenie ezt az utasítást.

A kapcsolókészülék üzembe helyezése során az anyagi károk és a személyi sérülések elkerülése érdekében a következő pontokat kell feltétlenül betartani:

- A kapcsolókészülék csatlakoztatása a „Telepítés” című fejezet, valamint a hatályos nemzeti előírások szerint történjék.
- A kapcsolókészülék előírászerűen van biztosítva és földelve.
- A rendszer valamennyi biztonsági berendezése és vészleállító kapcsolása csatlakoztatva van, és kifogástalan működésüket ellenőrizték.
- A kapcsolókészülék az adott üzemeltetési körülmények közötti használatra alkalmas.

### 7.1. Szintvezérlés

Az úszókapcsolók a rendszerre vonatkozó előírásoknak megfelelően lettek telepítve, a kívánt kapcsolási pontok be vannak állítva.

### 7.2. Robbanásveszélyes helyeken történő üzemeltetés

A kapcsolókészüléket nem szabad robbanásveszélyes helyre telepíteni és ilyen helyen üzemeltetni!

A robbanásveszélyes helyen használatos felügyeleti eszközök és jeladók csatlakoztatása szigorúan tilos!



**ROBBANÁSVESZÉLYES** légkör általi veszély!  
A kapcsolókészülék, a csatlakoztatott szivattyú és jeladók robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén életveszély áll fenn robbanás veszélye miatt! A kapcsolókészüléket, a csatlakoztatott szivattyút és jeladókat mindig robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni.

### 7.3. Kapcsolókészülék bekapcsolása



**VESZÉLYES** elektromos feszültség általi életveszély!

Minden beállítást a kapcsolókészülék alkatrészein kell végrehajtani. Az nyitott kapcsolókészüléken végzett munkálatok során áramütés általi életveszély áll fenn. Minden munkát villamossági szakembernek kell elvégeznie.



### MEGJEGYZÉS

Az áramellátás megszakadása után a kapcsolókészülék automatikusan az utoljára beállított üzemmódban indul újra.

A bekapcsolás előtt a következőket kell ellenőrizni:

- A telepítés ellenőrzése.
- Minden csatlakozást meg kell húzni!
- DIP-kapcsolók helyes beállítása:
  - Motorvédelem (1–5. DIP-kapcsoló)
  - Szivattyú időszakos járattása (6. DIP-kapcsoló)
  - Berregő (7. DIP-kapcsoló)
  - Hálózati feszültség kiválasztása (8. DIP-kapcsoló)
- Utánfutási idő  
Ha korrekciók válnak szükségessé, járjon el a „Villamos csatlakoztatás” c. fejezetben leírtak szerint.
  1. Fordítsa a főkapcsolót "ON" pozícióba. A dugaszszal rendelkező kapcsolókészülékek esetében dugja be a megfelelő aljzatba.
  2. Minden LED 2 másodpercig világít.
  3. A kapcsolókészülék üzemkészen:
  - Az „auto” LED villog: A kapcsolókészülék „stand-by” üzemben van, az automatikus üzem ki van kapcsolva.
  - Az „auto” LED világít: A kapcsolókészülék aktív, az automatikus üzem be van kapcsolva. A kapcsolókészülék stand-by üzemmódba kapcsolásához nyomja meg a „stop” gombot.



### MEGJEGYZÉS

Ha a bekapcsolás után akusztikus jel hangzik fel, és minden LED egymás után felvillan az óramutató járásával ellenkezőleg (futófény), akkor a hálózati csatlakozásban fázishiba lépett fel. Ezzel kapcsolatban kövesse a "Forgásirány ellenőrzés" c. pontban ismertetett javaslatokat.

### 7.4. A csatlakoztatott háromfázisú motorok forgásirány ellenőrzése

A kapcsolókészüléket gyárilag jobbra forgó motorra állítják be, ellenőrzik a helyes forgásirányt.



A kapcsolókészülék, valamint a csatlakoztatott szivattyúk csatlakoztatása a kapcsolási rajzon szereplő érmegjelölések alapján kell, hogy történjen.

#### 7.4.1. A forgásirány ellenőrzése

A csatlakoztatott szivattyú forgásirány ellenőrzése egy max. 2 perces próbaüzem alapján történik.

1. Nyomja meg a kezelőfelületen a „Kézi” gombot.
2. A szivattyú addig jár, amíg a gomb be van nyomva.

#### VIGYÁZAT! A szivattyú károsodhat!

A csatlakoztatott szivattyú próbaüzemét csak az engedélyezett üzemeltetési feltételek mellett szabad elvégezni! Erre vonatkozóan tartsa szem előtt a szivattyú beépítési és üzemeltetési utasítását, és biztosítsa a szükséges üzemeltetési feltételek betartását.

#### 7.4.2. Nem megfelelő forgásirány esetén

**A bekapcsolás után akusztikus jel hangzik fel, és minden LED egymás után felvillan az óramutató járásával ellenkezőleg:**

Hibás a kapcsolókészülék csatlakoztatása, és a csatlakoztatott szivattyú fordítva forog. A kapcsolókészülék hálózatoldali villamos ellátásának 2 fázisát/vezetőjét kell megcserélni.

#### A szivattyú fordítva forog:

A kapcsolókészülék bekötése helyes. A szivattyú van rosszul csatlakoztatva. A szivattyú tápvezetékének 2 fázisát kell megcserélni.

#### 7.5. A berendezés automatikus üzemének aktiválása

Mielőtt az automatikus üzemet bekapcsolja, ellenőrizze a kapcsolási szint és az utánfutási idő beállításait.

Ha átvizsgált minden beállítást, bekapcsolhatja a rendszert.

1. Nyomja meg a kezelőfelületen az „auto” gombot.
  2. Az „auto” LED világít, és a rendszer automatikus üzemben működik. Amint az úszókapcsolók a megfelelő jelet adják, bekapcsol a szivattyú.
- „Szivattyú BE” szint: A bekapcsolási szint elérésekor a szivattyú bekapcsol, és a „Szivattyúüzem” LED folyamatosan világít.
  - „Szivattyú KI” szint: A kikapcsolási szint elérésekor a beállított utánfutási idő aktiválódik. Az utánfutási idő alatt a „Szivattyúüzem” LED villog. Az utánfutási idő leteltével a szivattyú lekapcsol, és a „Szivattyúüzem” LED kialszik.

#### MEGJEGYZÉS

Automatikus üzemben a magas szint védelem aktív. A magas szint védelem bekapcsolási szintjének elérésekor a következő történik:

- A szivattyú kényszer bekapcsolása.
- Optikai figyelmeztető üzenet, az „Elárasztás” LED folyamatosan világít.
- Tartós jelzés formájában akusztikus figyelmeztető jelzés lép fel.
- A gyújtó zavarjelzés érintkezője aktiválódik.

#### 7.6. Helyes viselkedés üzem közben

A kapcsolókészülék üzeme során az üzemeltetés helyszínén érvényes munkabiztonsági, bal-eset-megelőzési és a villamos árammal működő termékekre vonatkozó törvényeket és előírásokat kell figyelembe venni.

A munka biztonságos lefolyása érdekében az üzemeltető feladata, hogy a személyzetnek a munkát kiossa. Az előírások betartásáért a személyzet valamennyi tagja felelős.

Rendszeres időközönként ellenőrizze a beállításokat, hogy megfeleljenek-e az aktuális követelményeknek. Adott esetben szükség lehet a beállítások kiigazítására.

#### 8. Üzemen kívül helyezés és ártalmatlanítás

Valamennyi műveletet gondosan el kell végezni.

##### 8.1. A berendezés automatikus üzemének kikapcsolása

1. Nyomja meg a kezelőfelületen a „stop” gombot.
2. A „Szivattyúüzem” LED kialszik.
3. Az „auto” LED villog.
4. A kapcsolókészülék stand-by üzemmódban van.



#### MEGJEGYZÉS

Stand-by üzemben a magas szint védelem **nem** aktív. A magas szint védelem bekapcsolási szintjének elérésekor a következő történik:

- **Nincs** a szivattyú kényszer bekapcsolása.
- Optikai és akusztikus figyelmeztető jelzés lép fel.
- A gyújtó zavarjelzés érintkezője aktiválódik.

##### 8.2. Ideiglenes üzemen kívül helyezés

Ideiglenes lekapcsoláshoz kapcsolja le a vezérlést, és a főkapcsolóval kapcsolja ki a kapcsolókészüléket.

Így a kapcsolókészülék és a rendszer mindenkor üzemkész marad. A kapcsolókészülékben meghatározott beállítások nullfeszültség védetten vannak tárolva, tehát nem vesznek el.

Ügyeljen a környezeti feltételek betartására:

- Környezeti/Üzemi hőmérséklet: -30 ... +60 °C
- Páratartalom: 40 – 50 %

**Kerülni kell a kondenzátumképződést!**

#### VIGYÁZAT, nedvesség veszélye!

A kapcsolókészülék sérül, amennyiben nedvesség kerül bele. Az állásidő során ügyeljen a megengedett páratartalomra, és gondoskodjon az elárasztástól védett elhelyezésről.

1. Nyomja meg a „stop” gombot
2. Várjon, amíg a „Szivattyúüzem” LED kialszik.
3. Az „auto” LED villog.
4. A főkapcsolóval kapcsolja le a kapcsolókészüléket ("OFF" állás).



### 8.3. Végleges üzemen kívül helyezés



**VESZÉLYES** elektromos feszültség általi életveszély!  
Szakszerűtlene kezelés esetén áramütés általi életveszély áll fenn! Ezeket a munkákat kizárólag engedéllyel rendelkező villamossági szakember végezheti az érvényes helyi előírásoknak megfelelően!

1. Nyomja meg a „stop” gombot
2. Várjon, amíg a „Szivattyúüzem” LED kialszik.
3. Az „auto” LED villog.
4. A főkapcsolóval kapcsolja le a kapcsolókészüléket ("OFF" állás). A dugasszal rendelkező kapcsolókészülékek esetében húzza ki azt az aljzatból.
5. Feszültségmentesítse a teljes rendszert, és biztosítsa a nem kívánatos visszakapcsolás ellen.
6. Ha a gyújtó zavarjelzés kapcsa ki van osztva, akkor a rajta lévő idegen feszültség forrását is feszültségmentessé kell tenni.
7. Válasszon le minden áramvezetékét, és húzza ki őket a kábelcsavarzatokból.
8. Zárja le az áramvezető kábelek végeit, hogy ne kerülhessen nedvesség a kábelekbe.
9. Oldja az alap csavarjait, és szerelje le a kapcsolókészüléket.

#### 8.3.1. Visszaszállítás/elraktározás

Elküldés előtt a kapcsolókészüléket ütődésbiztos és vízálló csomagolással kell ellátni.

**Erre vonatkozóan kövesse a "Szállítás és tárolás" c. fejezetet is!**

### 8.4. Ártalmatlanítás

A termék előírás szerinti ártalmatlanításával elkerülhetők a környezeti károk és az egészség veszélyeztetése.

- A termék és a hozzá tartozó alkatrészek ártalmatlanítását illetően forduljon a hulladékkezelést végző önkormányzati vagy magántársaságokhoz.
- A szakszerű ártalmatlanítással kapcsolatos további információk a helyi önkormányzattól, a hulladékkezelőtől vagy a termék beszerzési helyén szerezhetők be.

## 9. Karbantartás



**VESZÉLYES** elektromos feszültség általi életveszély!

**Az nyitott kapcsolókészüléken végzett munkálatok során áramütés általi életveszély áll fenn. A kapcsolókészüléken végzett munkák előtt a készüléket mindig le kell választani a hálózatról, és biztosítani kell illetéktelen visszakapcsolás ellen. A villamossági munkákat villamossági szakembernek kell elvégezni.**

Miután a karbantartási és javítási munkálatok befejeződtek, a kapcsolókészüléket a "Telepítés" c. fejezet szerint kell csatlakoztatni, és az "Üzembe helyezés" c. fejezet szerint kell bekapcsolni.

**A jelen üzemeltetési és karbantartási kézikönyvben fel nem sorolt karbantartási, javítási munkákat és/vagy szerkezeti átalakításokat csak a gyártó vagy engedéllyel rendelkező szakszerviz végezhet el.**

### 9.1. Karbantartási határidők

A megbízható üzem érdekében rendszeres időközönként el kell végezni különböző karbantartási munkálatokat.



#### MEGJEGYZÉS

Épületeken belüli vagy telken lévő szennyvíz-átemelők telepen történő alkalmazás esetén a DIN EN 12056-4 szabványban meghatározott karbantartási határidőket és tevékenységeket kell betartani!

#### Első üzembe helyezés előtt vagy hosszabb tárolás után

- Kapcsolókészülék tisztítása

#### Évente

- Az egyes alkatrészek szemrevételezése

### 9.2. Karbantartási munkák

A karbantartási munkák megkezdése előtt a kapcsolókészüléket az "ideiglenes üzemen kívül helyezés" pontban leírtak szerint le kell kapcsolni. A karbantartási munkákat szakképzett személyzetnek kell elvégezni.

#### 9.2.1. Kapcsolókészülék tisztítása

A kapcsolókészülék tisztításához nedves pamutkendőt használjon.

**Ne használjon agresszív vagy súroló hatású tisztítószeret, valamint folyadékot!**

#### 9.2.2. Az egyes alkatrészek szemrevételezése

Ellenőriztesse villamossági szakemberrel vagy a Wilo ügyfélszolgálattal, hogy az egyes alkatrészek nincsenek-e elkopva (védőérintkezők leégése, műanyag alkatrészek deformálódása).

Ha nagyobb mértékű kopás tapasztalható, akkor cseréltesse ki az adott alkatrészt a villamossági szakemberrel a Wilo ügyfélszolgálatával.

### 9.3. Javítási munkálatok

A javítási munkák megkezdése előtt a kapcsolókészüléket a "Végleges üzemen kívül helyezés" pontban leírtak szerint le kell kapcsolni, és minden áramvezetékét le kell szerelni. A javítási munkákat engedéllyel rendelkező szakszerviz vagy a Wilo ügyfélszolgálat végezheti.

## 10. Hibakeresés és hibaelhárítás



**ELEKTROMOS** feszültség veszélye!

**A villamossági munkálatok során végrehajtott szakszerűtlen műveletek révén az elektromos feszültség következtében életveszély áll fenn! Ezeket a munkákat kizárólag szakképzett villamossági szakember végezheti.**

A lehetséges hibákat optikail és akusztikai módon is kijelzi a rendszer. A megjelenített hibának megfelelően meg kell vizsgálni, hogy az adott szivattyú vagy a jeladók megfelelően működnek-e, és adott esetben cserélni kell ezeket.

Ezeket a munkákat csak akkor végezze el, ha rendelkezik szakképzett személyzettel, pl. a villamossági munkákat villamossági szakembernek kell végezni.

Javasoljuk azonban, hogy ezeket a munkákat mindig a Wilo ügyfélszolgálattal végeztesse el. A kapcsolókészülék önkényes módosításaiért az üzemeltető a felelős, ilyen esetben a gyártó felé jótállási igény nem érvényesíthető!

### 10.1. Üzemzavarok nyugtázása

A hiba fellépésekor optikai és akusztikus jelzés lép fel.

A Berregő KI/Reset gomb rövid megnyomásával lekapcsol az akusztikus riasztás, és a zavarjelző relé (gyűjtő zavarjelzés) nyugtáz

Hosszabban nyomva tartva (min. 1 s) a kijelzett hibát nyugtázza, és ismét engedélyezi a vezérlést.

**Nyugtázás csak akkor lehetséges, ha elhárította a hibát!**



### 10.2. Zavarjelzések

#### LED pirosan világít

**Ok:** a megengedett névleges áram túllépése, a túláramkioldó kioldott

**Elhárítás:** Ellenőrizze a szivattyút és a DIP-kapcsoló beállítását

#### LED pirosan villog

**Ok:** A névleges áram üzem közben 300 mA alá csökkent, vagy az L2 fázis hiányzik

**Elhárítás:** Ellenőrizze a kapcsolókészülék hálózati csatlakozását és a szivattyú csatlakozását

#### LED pirosan világít

**Ok:** A tekercshőmérséklet-felügyelet kioldott

**Elhárítás:** Ellenőrizze a szivattyút és a huzalozást (esetleg hiányzik az áthidalás); ellenőrizze a szivattyú üzemi feltételeit

#### LED pirosan világít

**Ok:** A magas szint riasztás kioldott

**Elhárítás:** Ellenőrizze a szivattyú/rendszer üzemi feltételeit, valamint a szintbeállításokat

#### Minden LED 2 másodpercig egyidejűleg világít

**Ok:** A gombreteszelés aktív

**Elhárítás:** Deaktiválja a gombreteszélést a kézi üzem, stop és automatikus üzem gombok egyidejű megnyomásával (kb. 1 s)

#### Mindegyik LED világít jobbról balra

**Ok:** Hibás fázissorrend a hálózati csatlakozásban

**Elhárítás:** Cseréljen fel 2 fázist a kapcsolókészülék hálózati csatlakozásában

### 10.3. Hibamemória

A kapcsolókészülék hibatárolóval rendelkezik. Az utolsó hiba nullfeszültségbiztos módon rögzítésre kerül a hibatárolóban.



#### Hibatároló lehívása

A Stop és Automatikus üzem gombok egyidejű megnyomásával a megfelelő LED kijelzi az utolsó hibát.



#### Hibatároló törlése

A Kézi üzem és Stop gombok egyidejű megnyomásával (kb. 1 másodpercig) a hibatároló tartalma törlődik.



### 10.4. A hiba elhárításának további lépései

Ha az itt említett pontok nem jelentenek megoldást a hiba elhárítására, vegye fel a kapcsolatot a Wilo ügyfélszolgálatával. Ez a következőképpen segíthet önnek:

- Wilo ügyfélszolgálat telefonos és/vagy írásbeli segítségnyújtása
- Wilo ügyfélszolgálat helyszíni segítségnyújtása
- a kapcsolókészülék átvizsgálása, ill. javítása a gyárban

Felhívjuk a figyelmet, hogy ügyfélszolgálatunk bizonyos szolgáltatásainak igénybevétele további költségekkel járhat! Az ezzel kapcsolatos részletes információkkal a Wilo ügyfélszolgálatunk szolgál.

## 11. Függelék

### 11.1. Rendszerimpedancia áttekintő táblázatok

Rendszerimpedancia, 1~230 V, 2-pólusú, közvetlen indítás

Teljesítmény kW	Rendszerimpedancia Ohm	Kapcsolás/óra
1,5	0,4180	6
2,2	0,2790	6
1,5	0,3020	24
2,2	0,1650	24
1,5	0,2720	30
2,2	0,1480	30

Rendszerimpedancia, 3~400 V, 2-pólusú, közvetlen indítás

Teljesítmény kW	Rendszerimpedancia Ohm	Kapcsolás/óra
2,2	0,2788	6
3,0	0,2000	6
4,0	0,1559	6
2,2	0,2126	24
3,0	0,1292	24
4,0	0,0889	24
2,2	0,1915	30
3,0	0,1164	30
4,0	0,0801	30

Rendszerimpedancia, 3~400 V, 4-pólusú, közvetlen indítás		
Teljesítmény kW	Rendszerimpedancia Ohm	Kapcsolás/óra
3,0	0,2090	6
4,0	0,1480	6
2,2	0,2330	24
3,0	0,1380	24
4,0	0,0830	24
2,2	0,2100	30
3,0	0,1240	30
4,0	0,0740	30

### 11.2. Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a Wilo ügyfélszolgálatánál rendelhetők meg. A visszakerdezések és hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor mindig adja meg a sorozat- és/vagy cikkszámot.

**A műszaki változtatás joga fenntartva!**

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

*(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,  
according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,  
conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)*

Hiermit erklären wir, dass die folgenden elektronischen Schaltgeräte der Baureihe :  
*Herewith, we declare that the types of electronic switch boxes of the series:*  
*Par le présent, nous déclarons que les types de coffrets électroniques des séries :*

**Control MS-Lift**  
**Control MP-Lift**

(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 entspricht:  
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*  
*est conforme aux dispositions suivants dont il relève:*

**Niederspannungsrichtlinie**  
**Low voltage directive**  
**Directive basse-tension**

**2006/95/EG**

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**  
**Electromagnetic compatibility – directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**2004/108/EG**

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

angewendete harmonisierte europäische Normen, insbesondere:  
*as well as following relevant harmonized European standards:*  
*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:*

**EN 61439-1**  
**EN 61439-2**  
**EN 60204-1**  
**EN 61000-6-1:2007**  
**EN 61000-6-2:2005**  
**EN 61000-6-3:2007**  
**EN 61000-6-4:2007**

Dortmund, 28.03.2013

  
Holger Herchenhein  
Quality Manager

**wilo**

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

# wilo

Pioneering for You

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