

Wilo-Control MS-L



hu Beépítési és üzemeltetési utasítás



Control MS-L
<https://qr.wilo.com/1393>

Fig. 3: Control MS-L1...

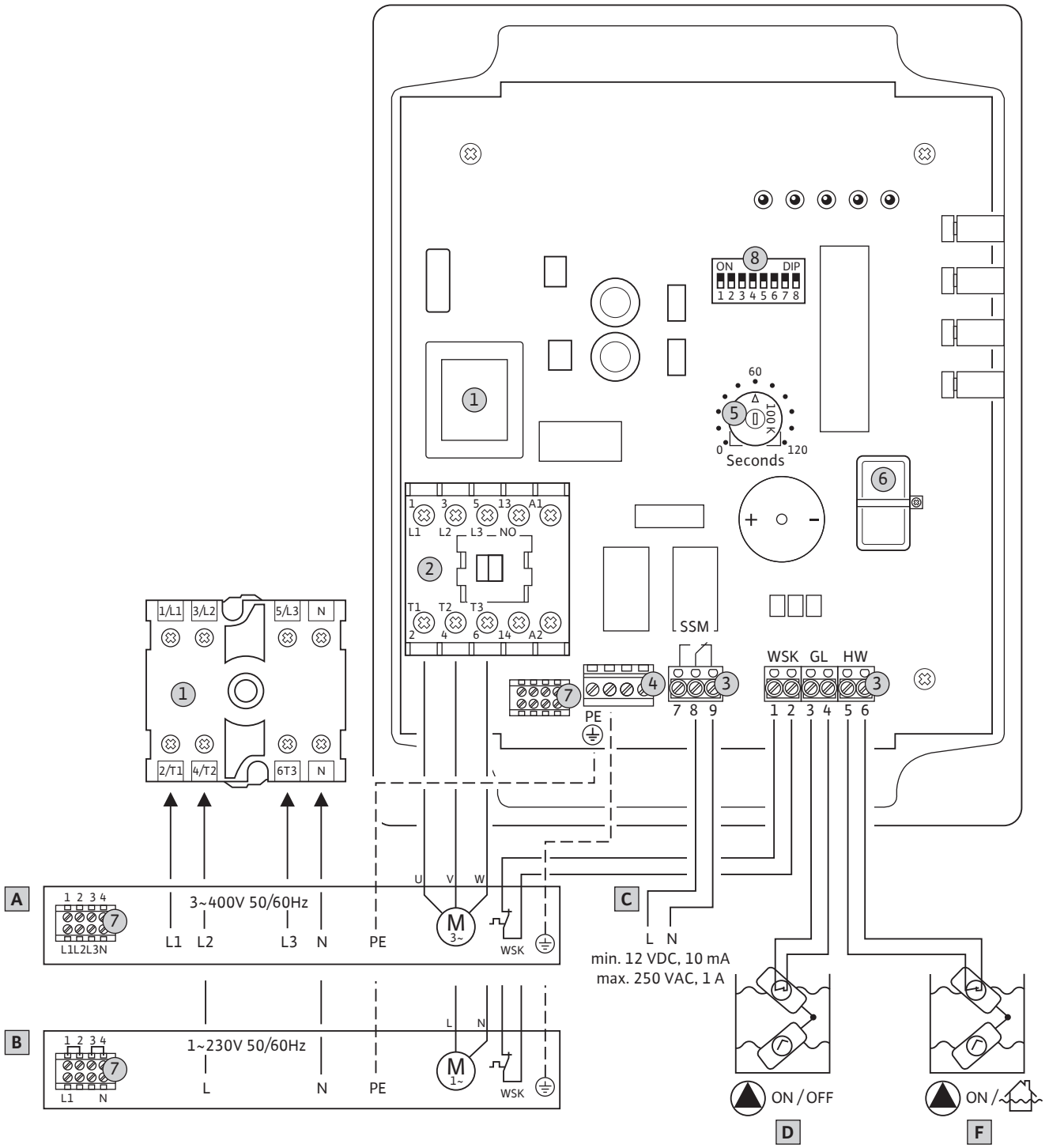


Fig. 3: Control MS-L1...-O

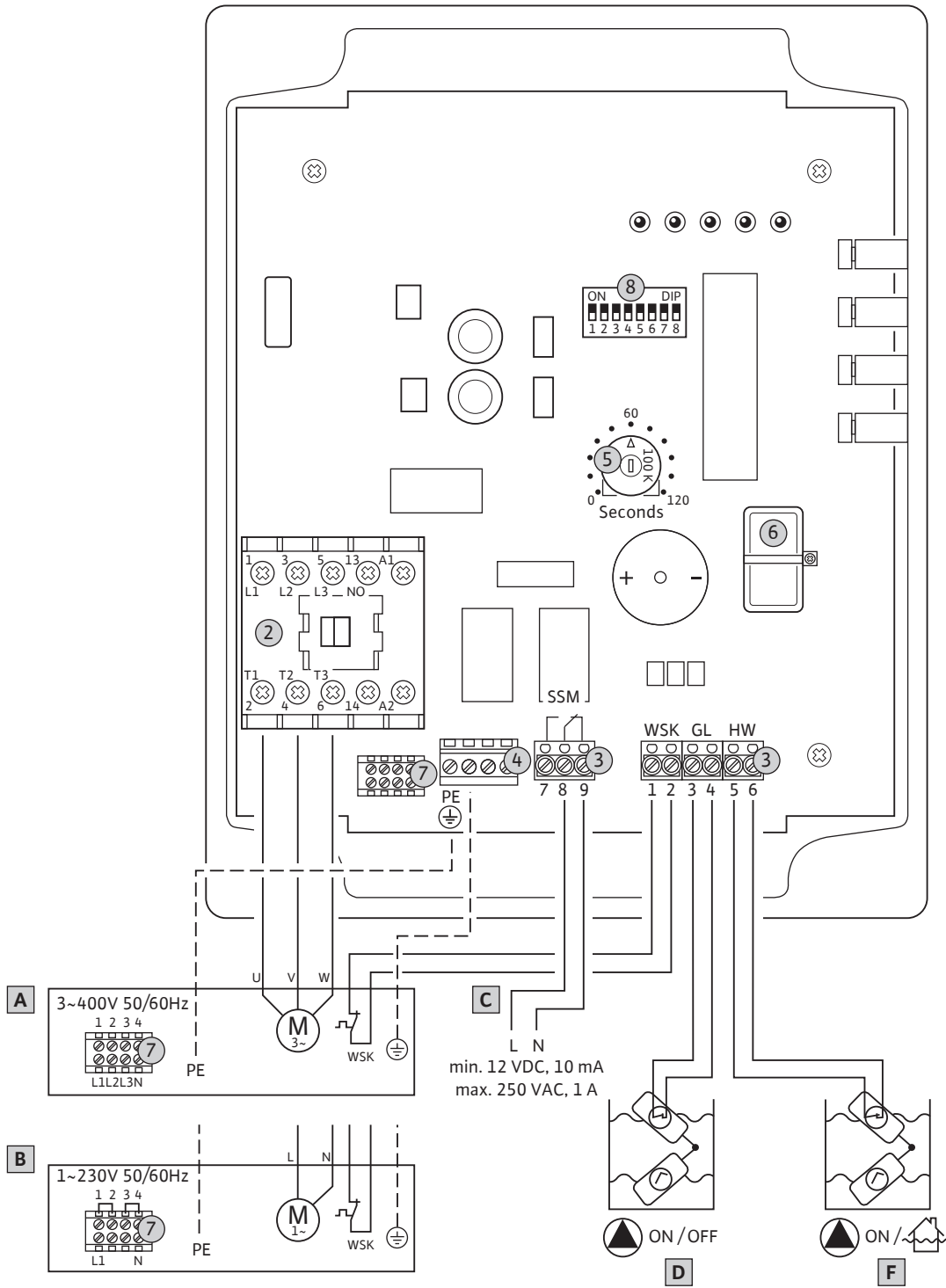


Fig. 3: Control MS-L1...-LS

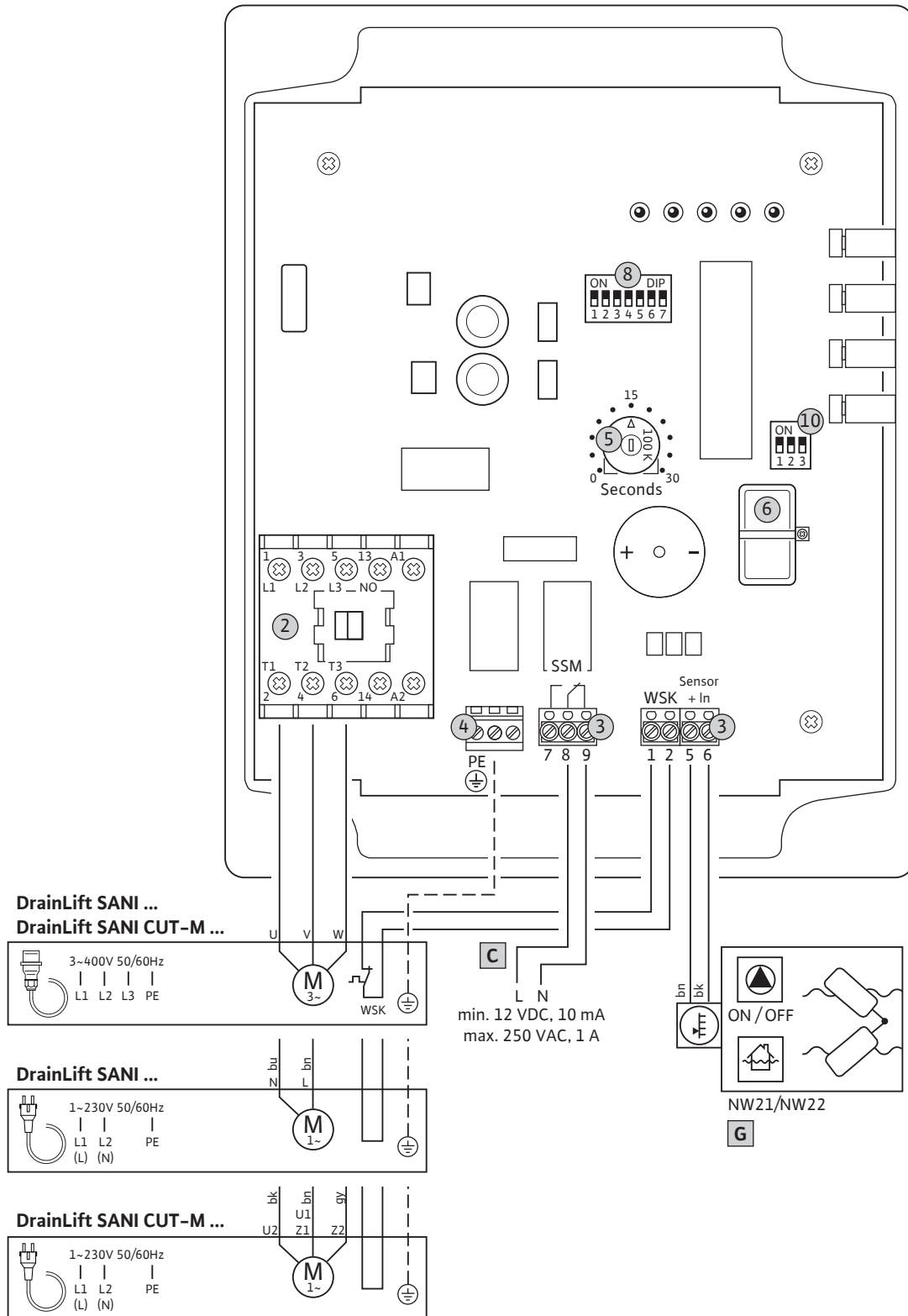


Fig. 3: Control MS-L1...-C...-LS

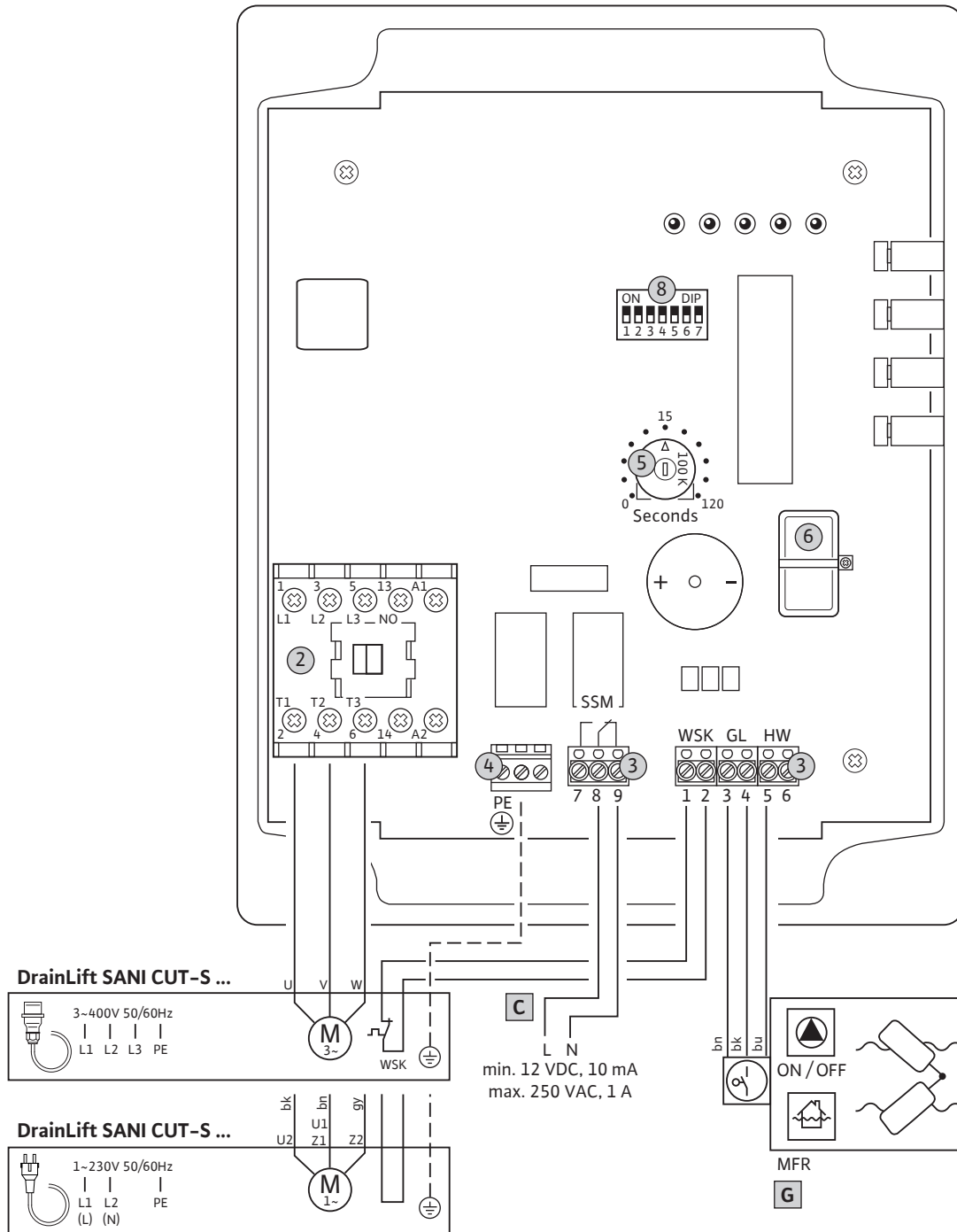


Fig. 3: Control MS-L2...-O

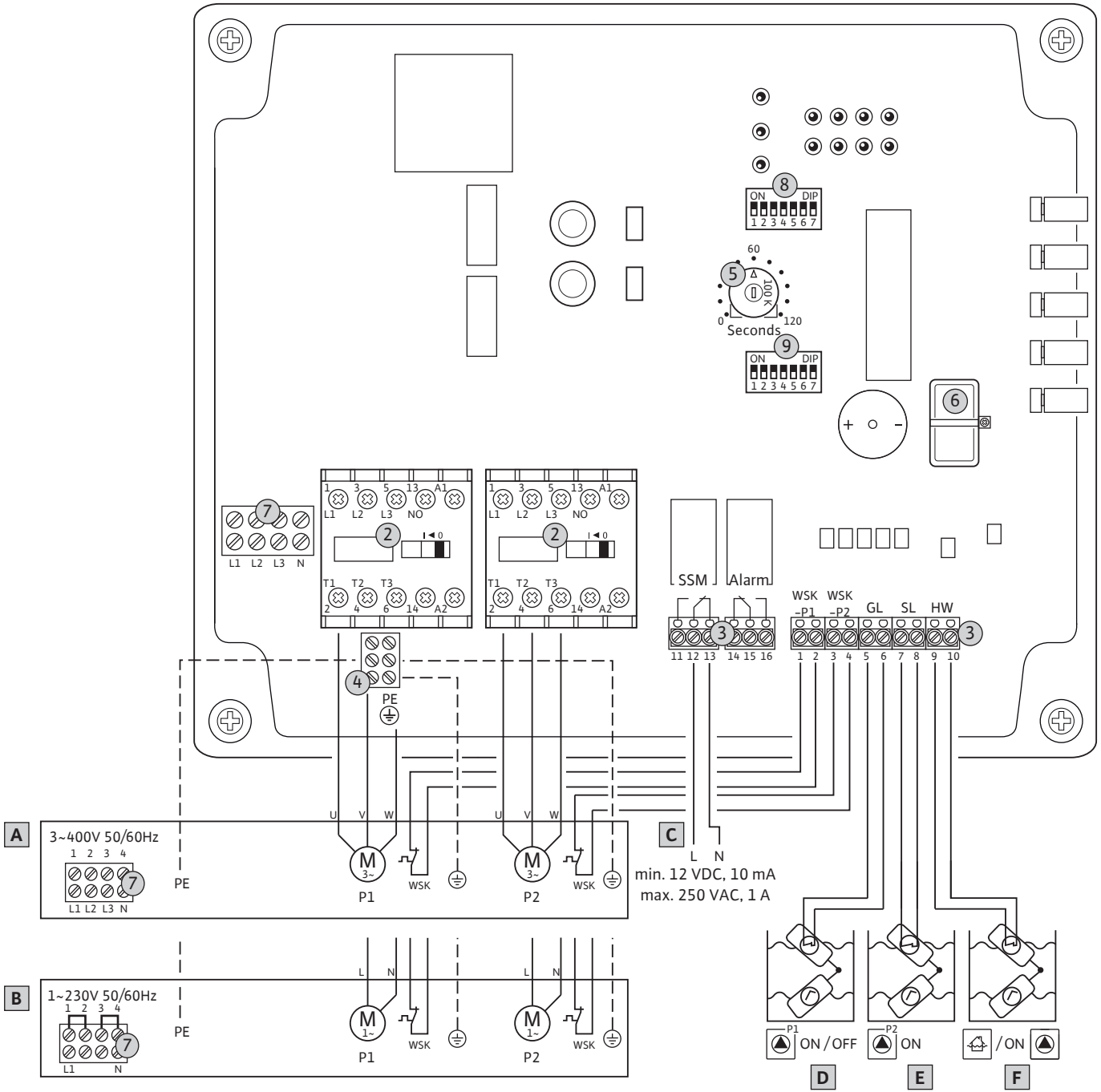
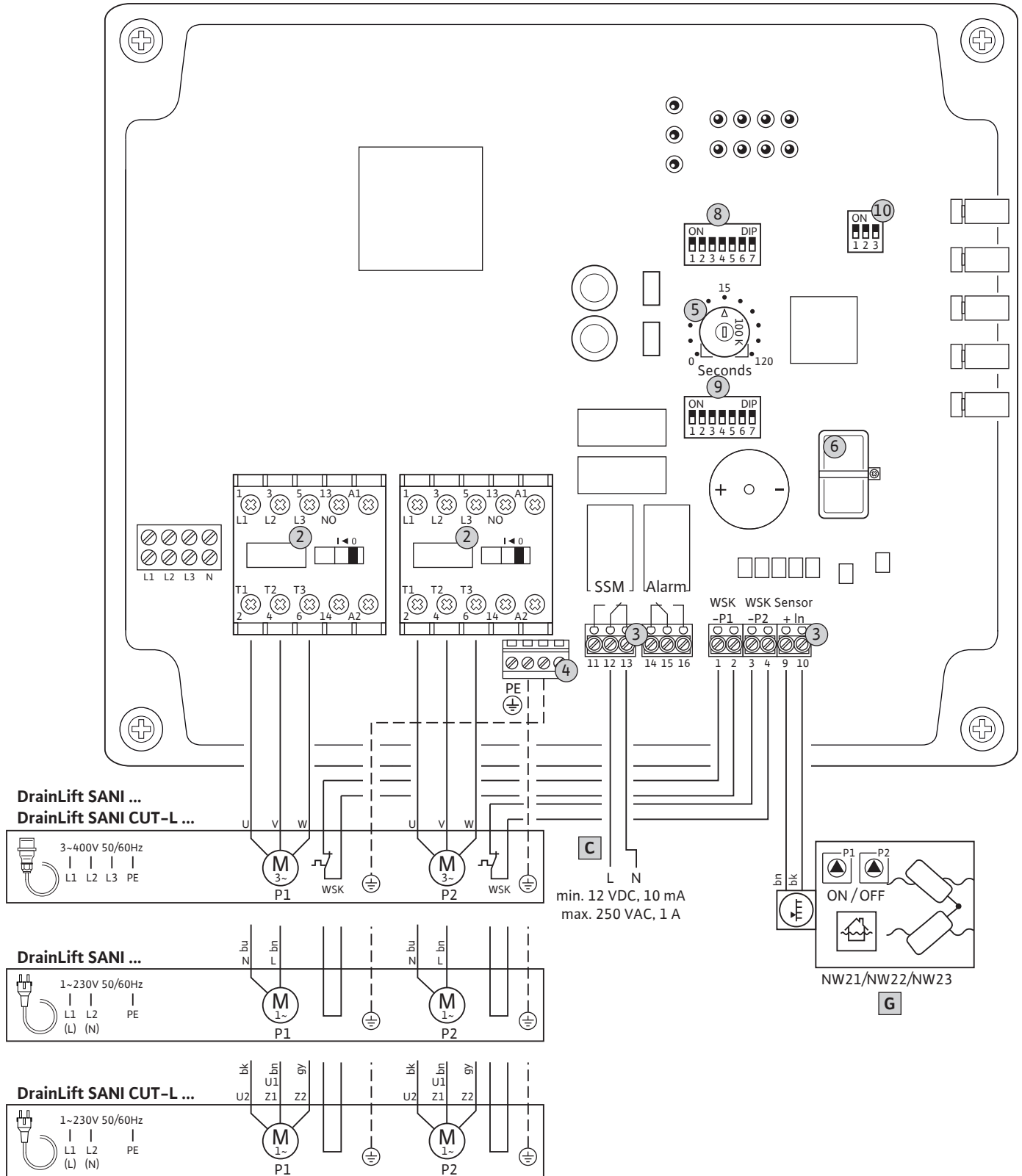


Fig. 3: Control MS-L2...-LS





Tartalomjegyzék

1	Általános megjegyzések	12	8.7	Automatikus üzem indítása	34
1.1	Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók	12	8.8	Üzem során	34
1.2	Szerzői jog	12	9	Üzemen kívül helyezés	34
1.3	A módosítások jogának fenntartása	12	9.1	A személyzet szakképesítése	34
1.4	Garancia és felelősség kizárása	12	9.2	Az üzemeltető kötelességei	34
2	Biztonság	12	9.3	Üzemen kívül helyezés	34
2.1	A biztonsági előírások jelölései	12	9.4	Leszerelés	35
2.2	A személyzet szakképesítése	13	10	Karbantartás	35
2.3	Az elektromos részegységeken végzett munkák	14	10.1	Karbantartási időközök	35
2.4	Felügyeleti berendezések	14	10.2	Karbantartási munkák	35
2.5	Telepítési/szétszerelési munkálatok	14	11	Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk	36
2.6	Üzem során	14	11.1	Az üzemeltető kötelességei	36
2.7	Karbantartási munkák	14	11.2	Zavarkijelzés	36
2.8	Az üzemeltető kötelességei	15	11.3	Üzemzavar nyugtázása	36
3	Alkalmazás/használat	15	11.4	Hibaüzenetek	36
3.1	Felhasználási cél	15	11.5	Hibamemória	37
3.2	Nem rendeltetésszerű használat	15	11.6	További lépések az üzemzavar elhárítására	37
4	Termékleírás	15	12	Ártalmatlanítás	37
4.1	Szerkezeti felépítés	15	12.1	Akkumulátor	37
4.2	Működés	16	12.2	Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről	37
4.3	Műszaki adatok	16	13	Függelék	38
4.4	Be- és kimenetek	17	13.1	Rendszerimpedancia	38
4.5	Funkciók	17			
4.6	A típusjel magyarázata	17			
4.7	Üzem elektronikus indításvezérlés esetén	18			
4.8	Robbanásveszélyes területen történő telepítés	18			
4.9	Szállítási terjedelem	18			
4.10	Tartozékok	18			
5	Szállítás és tárolás	18			
5.1	Leszállítás	18			
5.2	Szállítás	18			
5.3	Tárolás	18			
6	Telepítés	19			
6.1	A személyzet szakképesítése	19			
6.2	Telepítési módok	19			
6.3	Az üzemeltető kötelességei	19			
6.4	Beépítés	19			
6.5	Villamos csatlakoztatás	20			
6.6	Funkciók	27			
7	Kezelés	29			
7.1	Kezelőelemek	29			
7.2	Működés	31			
8	Üzembe helyezés	31			
8.1	Az üzemeltető kötelességei	31			
8.2	Robbanásveszélyes területeken történő üzembe helyezés	32			
8.3	A jeladók csatlakoztatása robbanásveszélyes területeken	32			
8.4	A készülék bekapcsolása	32			
8.5	Akkumulátor telepítése	33			
8.6	A csatlakoztatott szivattyúk forgásirányának ellenőrzése	33			

1 Általános megjegyzések

- 1.1 Az útmutatóval kapcsolatos tudnivalók**
- A jelen útmutató a berendezés része. Az útmutató betartása előfeltétele a berendezés helyes kezelésének és használatának:
- Minden tevékenység elvégzése előtt gondosan olvassa el az útmutatót.
 - Az útmutatót mindig tartsa hozzáférhető helyen.
 - Vegye figyelembe a termék összes jellemzőjét.
 - Ügyeljen a terméken található jelölésekre.
- Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve a német. Ezen útmutató más nyelvű változatai az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.
- 1.2 Szerzői jog**
- WILO SE © 2023
- A jelen dokumentum továbbadása, valamint sokszorosítása, értékesítése és tartalmának közreadása kifejezett engedély hiányában tilos. A fentiek figyelmen kívül hagyása kártérítési kötelezettséget von maga után. Minden jog fenntartva.
- 1.3 A módosítások jogának fenntartása**
- A(z) Wilo fenntartja magának a jogot, hogy a megadott adatokat bejelentés nélkül módosítsa, és semmilyen garanciát nem vállal a műszaki pontatlanságokért és/vagy információk kihagyásáért. A feltüntetett ábrák eltérhetnek az eredetitől, és a termék példajellegű bemutatására szolgálnak.
- 1.4 Garancia és felelősség kizárása**
- A(z) Wilo különösképpen nem vállal semmilyen garanciát, ill. felelősséget az alábbi esetekben:
- Elégtelen méretezés az üzemeltető vagy a megrendelő által közölt hibás vagy hamis adatok miatt
 - Az ebben az útmutatóban leírtak be nem tartása
 - Nem rendeltetésszerű használat
 - Szakszerűtlen tárolás vagy szállítás
 - Hibás telepítés vagy szétszerelés
 - Hiányos karbantartás
 - Nem engedélyezett javítás
 - Hibás alapozás
 - Kémiai, elektromos vagy elektrokémiai hatások
 - Kopás

2 Biztonság

Ez a fejezet alapvető előírásokat tartalmaz a berendezés egyes életszakaszaihoz. Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonja maga után:

- Emberek veszélyeztetése elektromos, elektromágneses vagy mechanikus hatások következtében
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok kijutása révén
- Dologi károk
- A fontos funkciók leállása

Az előírások figyelmen kívül hagyása esetén a kártérítésre vonatkozó bármiféle jogosultság elvesztését vonja maga után.

Ezenkívül tartsa be a további fejezetekben található utasításokat és biztonsági előírásokat!

2.1 A biztonsági előírások jelölései

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás dologi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírásokat tartalmaz, amelyekhez különböző jelölések tartoznak:

- A személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírások egy figyelemfelhívó kifejezéssel kezdődnek, és egy megfelelő **szimbólum található mellettük.**



VESZÉLY

A veszély típusa és forrása!

A veszély hatásai és az elkerülésre vonatkozó utasítások.

- A dologi károkra vonatkozó biztonsági előírások egy figyelemfelhívó kifejezéssel kezdődnek, és **szimbólum nélkül** szerepelnek.

VIGYÁZAT

A veszély típusa és forrása!

Hatások és információk.

Figyelemfelhívó kifejezések

- **Veszély!**
Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!
- **Figyelmeztetés!**
Figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!
- **Vigyázat!**
Figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, totálkár is lehetséges.
- **Értesítés!**
Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban

Szövegkiemelések

- ✓ Feltétel
- 1. Munkafázis/felsorolás
 - ⇒ Megjegyzés/utasítás
 - ▶ Eredmény

Szimbólumok

Ebben az utasításban a következő szimbólumokat alkalmazzuk:



Elektromos feszültség veszélye



Robbanásveszélyes légkör okozta veszély



Hasznos megjegyzés

2.2 A személyzet szakképzése

- A személyzetnek oktatásban kell részesülnie az érvényes helyi baleset-megelőzési előírásokra vonatkozóan.
- A személyzet elolvasta és megértette a beépítési és üzemeltetési utasítást.
- Az elektromos részegységeken végzett munkák: képzett elektrotechnikai szakember
Megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.

- Telepítési/szétszerelési munkálatok: képzett elektrotechnikai szakember
Különböző építményekhez használandó szerszámokra és rögzítőanyagokra vonatkozó ismeretek
 - Kezelés/vezérlés: A teljes rendszer működéséről oktatást kapott kezelőszemélyzet
- 2.3 Az elektromos részegységeken végzett munkák**
- Az elektromos munkákat mindig elektromos szakemberrel kell elvégeztetni.
 - Minden munka előtt le kell választani a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítani kell a visszakapcsolás ellen.
 - Az áram csatlakoztatásánál be kell tartani a helyi előírásokat.
 - Be kell továbbá tartani a helyi energiaellátó vállalat előírásait is.
 - Földelje a terméket.
 - A műszaki előírásokat be kell tartani.
 - A hibás csatlakozókábeleket azonnal ki kell cserélni.
- 2.4 Felügyeleti berendezések**
- Vezetékvédő kapcsoló**
A vezetékvédő kapcsoló mérete és kapcsolási karakterisztikája a csatlakoztatott fogyasztó névleges áramfelvételéhez igazodik. Tartsa be a helyi előírásokat.
- 2.5 Telepítési/szétszerelési munkálatok**
- Be kell tartani az alkalmazás helyén érvényes, a munkahelyi biztonságra és baleset-megelőzésre vonatkozó törvényeket és előírásokat.
 - Válasszuk le a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítsuk visszakapcsolás ellen.
 - Használjon megfelelő rögzítőanyagot a meglévő alapzathoz.
 - A termék nem víztömör. Válasszon megfelelő telepítési helyet!
 - Összeszerelés közben ne alakítsa át a házat. A tömítések szivároghatnak, és befolyásolhatják a megadott IP védelmi osztályt.
 - **Ne** telepítse a terméket robbanásveszélyes környezetben.
- 2.6 Üzem során**
- A termék nem víztömör. Tartsa be az IP54 védelmi osztályt.
 - Környezeti hőmérséklet: -30 ... +60 °C.
 - Maximális páratartalom: 50%, nem kondenzálódó.
 - Ne nyissa ki a kapcsolókészüléket.
 - A kezelőnek minden egyes esetben haladéktalanul jelentenie kell a felelős személynek, ha üzemzavart vagy rendellenességet észlel.
 - A termék vagy a csatlakozókábel károsodása esetén azonnal kapcsolja ki a terméket.
- 2.7 Karbantartási munkák**
- Ne használjon agresszív vagy súroló hatású tisztítószeret.
 - A termék nem víztömör. Ne merítse folyadékba.
 - Csak olyan karbantartási munkálatokat szabad elvégezni, amelyek szerepelnek ebben a beépítési és üzemeltetési utasításban.

2.8 Az üzemeltető kötelességei

- A karbantartáshoz és a javításhoz csak a gyártó eredeti alkatrészeit szabad használni. Az eredeti alkatrészekről eltérő alkatrészek használata felmenti a gyártót mindennemű jótállás alól.
- A személyzet anyanyelvén rendelkezésre kell bocsátani a beépítési és üzemeltetési utasítást.
- A személyzetet a megadott munkákhoz szükséges képzésben kell részesíteni.
- A terméken elhelyezett biztonsági és figyelmeztető táblákat folyamatosan olvasható állapotban kell tartani.
- A személyzetet ki kell oktatni a rendszer működésmódjáról.
- Ki kell zárni az elektromos áram által okozott veszélyek kialakulását.
- A biztonságos működéshez meg kell határozni a személyzet munkabeosztását.

16 év alatti gyermekek és korlátozott testi, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek részére a berendezés kezelése tilos! A 18 év alatti személyeket szakembernek kell felügyelnie!

3 Alkalmazás/használat

3.1 Felhasználási cél

A kapcsolókészülék legfeljebb két szivattyú szintfüggő vezérléséhez használható.

A rendeltetésszerű használathoz hozzátartozik a jelen útmutató betartása is. Minden ezen túlmenő használat nem rendeltetésszerűnek minősül.

3.2 Nem rendeltetésszerű használat

- Robbanásveszélyes területen történő telepítés
- A kapcsolókészülék elárasztása

4 Termékleírás

4.1 Szerkezeti felépítés

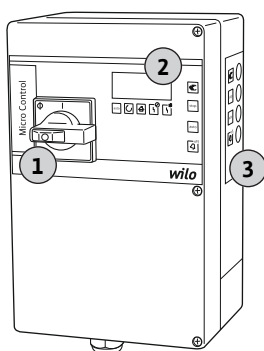


Fig. 1: Control MS-L 1

1	Főkapcsoló
2	LED-kijelzők
3	Nyomógombos kezelőfelület

Mikrocontrollerrel vezérelt kapcsolókészülék egy vagy két szivattyú vezérléséhez. Külön főkapcsoló a kapcsolókészülék közvetlen be- és kikapcsolásához. **ÉRTESÍTÉS! Az MS-L...-LS és MS-L...-O változatok nem rendelkeznek főkapcsolóval!**

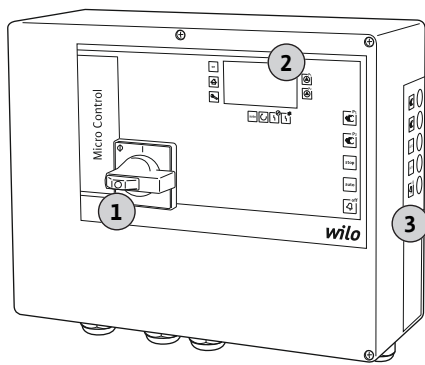


Fig. 2: Control MS-L 2

Az aktuális üzemi állapotok (üzem és üzemi zavar) kijelzése az elülső oldalon található LED-ek segítségével történik. Üzemi zavarok esetén egy integrált berregő is akusztikai jelet ad ki. A legutolsó hiba elmentésre került a hibatárolóban.

LED-kijelzők	MS-L 1...	MS-L 2...
Automatikus üzem	•	•
Szivattyú üzem	•	•
Magas vízszint	•	•
Túlterhelés üzemi zavar	•	•
Tekerics üzemi zavar	•	•
Szerviz időköz kijelzése	–	•
Bizonyos működési paraméterek felügyelete	–	•*

Jelmagyarázat

– = nem elérhető, • = elérhető

* Csak „LS” kivételben

A kezelés négy vagy öt gombbal történik az oldalt elhelyezett kezelőfelületen:

- Automatikus üzem
- Kézi üzem (szivattyúként)
- Állj (minden szivattyú ki)
- Berregő Ki/Visszaállítás

4.2 Működés

A töltöttségi szinttől függően a szivattyúk automatikusan be- és kikapcsolnak:

- Control **MS-L .../MS-L ... -O**:
 - A szintellenőrzés kétpont-szabályozásként történik szivattyúként egy úszókapcsoló segítségével.
 - Az magas vízszintet egy külön úszókapcsoló rögzíti.
- Control **MS-L ... -LS**:
 - A szintellenőrzés folyamatosan történik egy rudas úszókapcsolóval (4 ... 20 mA-jel).
 - A magas vízszint rögzítése egy külön kapcsolási ponton történik.

A lekapcsoláshoz beállítható egy utánfutási idő. Ha a rendszer eléri az elárasztási szintet, a következőkre kerül sor:

- Optikai és akusztikus riasztójelzés.
- Minden szivattyú kényszerített bekapcsolása.
- A gyűjtő zavarjelzés aktiválása.
- A külső riasztásjelző aktiválása (csak Control MS-L2 ... esetén).

4.3 Műszaki adatok

Gyártási dátum*	lásd a típustáblát
Hálózati csatlakozás	lásd a típustáblát
Hálózati frekvencia	50/60 Hz
Max. áramfelvétel szivattyúként	lásd a típustáblát
Max. névleges teljesítmény szivattyúként	lásd a típustáblát
A szivattyú bekapcsolási módja	közvetlen
Környezeti/üzemi hőmérséklet	–30 ... +60 °C
Tárolási hőmérséklet	–30 ... +60 °C
Max. relatív páratartalom	50%, nem kondenzálódó
Védelmi osztály	IP54
Elektromos biztonság	II. szennyezettségi fok
Vezérlőfeszültség	24 V=
A ház anyaga	Polikarbonát, UV-álló

A Hardware-verzióval (HW) és a Software-verzióval (SW) kapcsolatos adatok a típustáblán láthatók!

*A gyártási dátum az ISO 8601 szerint kerül feltüntetésre: JJJJWww

- JJJJ = év
- W = a hét rövidítése
- ww = naptári hét

4.4 Be- és kimenetek

Be-/kimenetek	Control MS-L 1 ...	Control MS-L 1 ... -O	Control MS-L 1 ... -LS	Control MS-L 1 ... -C ... -LS	Control MS-L 2 ...	Control MS-L 2 ... -O	Control MS-L 2 ... -LS
---------------	--------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------

Bemenetek

Úszókapcsoló a szintérzékeléshez	1	1	-	-	2	2	-
Úszókapcsoló az árvíz szint érzékeléséhez	1	1	-	-	1	1	-
Rudas úszókapcsoló a szintérzékeléshez és az árvízszinthez	-	-	-	1	-	-	-
4 ... 20 mA analóg bemenet a rudas úszókapcsolós érzékelővel	-	-	1	-	-	-	1
Bemenet a bimetal hőmérséklet-érzékelővel rendelkező termikus tekercsfelügye- lethez.	1	1	1	1	2	2	2

Kimenetek

Potenciálmentes váltó érintkező a gyűjtő zavarjelzéshez	1	1	1	1	1	1	1
Potenciálmentes váltó érintkező külső riasztójelzéshez	-	-	-	-	1	1	1

Jelmagyarázat

1/2 = be- és kimenetek száma, - = nem elérhető

ÉRTESÍTÉS! A PTC-jeladók nem csatlakoztathatók!

A kimenetek érintkezőterhelése:

- Minimális: 12 VDC, 10 mA
- Maximális: 250 VAC, 1 A

4.5 Funkciók

A kapcsolókészülék az alábbi funkciókkal van felszerelve. Valamennyi funkció gyárilag ki van kapcsolva. Szükség esetén a funkciókat be kell kapcsolni.

	Control MS-L 1 ...	Control MS-L 1 ... -O	Control MS-L 1 ... -LS	Control MS-L 1 ... -C ... -LS	Control MS-L 2 ...	Control MS-L 2 ... -O	Control MS-L 2 ... -LS
Belső berregő	•	•	•	•	•	•	•
Szivattyú időszakos járatása	•	•	•	•	•	•	•
Szerviz időköz kijelzése	-	-	-	-	•	•	•
A működési paraméterek felügyelete	-	-	-	-	-	-	•
Utánfutási idő	•	•	•	•	•	•	•
Beállítható kapcsolási pontok a szivattyú BE és árvíz állapotához*	-	-	•	-	-	-	•

Jelmagyarázat

• = elérhető, - = nem érhető el

* Gyárilag egy paraméterkészlet van beállítva. Szükség esetén a kapcsolási pontokat további paraméterkészletek segítségével lehet hozzáigazítani. A lehetséges kapcsolási pontokról további információkat talál az adott átemelőtelep beépítési és üzemeltetési utasításában.

4.6 A típusjel magyarázata

Példa: Wilo-Control MS-L 2x4kW-DOL-T4-X	
MS	Micro Control kapcsolókészülék állandó fordulatszámú szivattyúkhöz
L	Szivattyúk szintfüggő vezérlése a tárgyak leürítéséhez
2x	Csatlakoztatható szivattyúk maximális száma
4kW	P ₂ maximális névleges teljesítmény szivattyúnként
DOL	A csatlakoztatott szivattyú bekapcsolási módja: Közvetlen

Példa: Wilo-Control MS-L 2x4kW-DOL-T4-X

T4	Hálózati csatlakozás kivitel: <ul style="list-style-type: none"> Nincs: 3P+N+PE T4: 3P+PE
X	Kivitel: <ul style="list-style-type: none"> Nincs = alapkivitel főkapcsolóval O = főkapcsoló nélkül, csatlakozó nélkül (a hálózati leválasztó berendezést a helyszínen kell biztosítani!) LS = kivitel főkapcsoló nélküli átemelő telephez, kábellel és csatlakozóval

- 4.7 Üzem elektronikus indításvezérlés esetén** A kapcsolókészüléket közvetlenül a szivattyúhoz és a hálózathoz csatlakoztassa. Más elektronikus indításvezérlők, pl. frekvenciaváltók közbeiktatása nem megengedett!
- 4.8 Robbanásveszélyes területen történő telepítés** A kapcsolókészülék nem rendelkezik robbanásveszély-védelmi osztállyal. A kapcsolókészüléket **ne** telepítse robbanásveszélyes területen belül!
- 4.9 Szállítási terjedelem**
- Alapkivitel és MS-L...-O kivitel**
- Kapcsolókészülék
 - 2x szűkítő tömítés kábelcsavarzathoz
 - 2x előszerelt kábelhíd hálózati csatlakozáshoz
 - Akku a hálózatfüggetlen riasztásjelzésekhez
 - Beépítési és üzemeltetési utasítás
- „MS-L...-LS“ kivitel átemelő telepekhez**
- Kapcsolókészülék 1,5 m csatlakozókábellel és dugasszal:
 - 1~230 V: Földelt villásdugó vagy CEE32-dugasz
 - 3~400 V: CEE16-dugasz
 - Akku a hálózatfüggetlen riasztásjelzésekhez
 - Beépítési és üzemeltetési utasítás
- 4.10 Tartozékok**
- Úszókapcsoló szennyezett- és szennyvízhez
 - Jelzőlámpa
 - Villogó lámpa
 - Kürt
- 5 Szállítás és tárolás**
- 5.1 Leszállítás**
- Kiszállítás után ellenőrizze a termék és a csomagolás esetleges hiányosságait (sérülések, hibátlan állapot).
 - A fennálló hiányosságokat a szállítási papírokon kell feltüntetni!
 - A hiányosságokat a beérkezés napján jelenteni kell a fuvarozó vállalatnál vagy a gyártónál. A később bejelentett hiányosságok esetén már nem támasztható semmilyen igény.
- 5.2 Szállítás**


VIGYÁZAT

Anyagi kár a nedves csomagolás miatt!

Az átnedvesedett csomagolás szétszakadhat. A termék védelem nélkül eshet a földre, és tönkremehet.

- Az átnedvesedett csomagolást óvatosan emeljük meg, és azonnal cseréljük ki!

- Tisztítsa meg a szabályozókészüléket.
 - Zárja le a ház nyílásait víztömören.
 - Ütésállóan és vízállóan kell csomagolni.
- 5.3 Tárolás**
- A kapcsolókészüléket por- és vízállóan kell csomagolni.
 - Tárolási hőmérséklet betartása: -30 ... +60 °C, max. relatív páratartalom: 50%, nem kondenzálódó.
 - Fagymentes tárolás javasolt 10 °C ... 25 °C közötti hőmérsékleten, 40 ... 50 % relatív páratartalom mellett.
 - Általában véve kerülni kell a kondenzátumképződést.

- Annak megakadályozása érdekében, hogy víz kerüljön a házba, zárja el az összes nyitott kábelcsavarzatot.
 - A kábeleket biztosítani kell megtöréssel, károsodással és nedvességbehatolással szemben.
 - Az alkatrészek meghibásodásának elkerülése érdekében a kapcsolókészüléket védeni kell a közvetlen napsugárzástól és a hőhatástól.
 - Tárolás után tisztítsa meg a kapcsolókészüléket.
 - Ha víz jut a házba vagy kondenzátum képződik, ellenőriztesse az elektronikai alkatrészek megfelelő működését. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatl.
- 6 Telepítés**
- Ellenőrizze a kapcsolókészüléket, hogy nem sérült-e meg a szállítás során. Hibás kapcsolókészüléket **ne** telepítsen!
 - Az elektronikus vezérlések tervezéséhez és üzemeltetéséhez vegye figyelembe a helyi előírásokat.
- 6.1 A személyzet szakképesítése**
- Az elektromos részegységeken végzett munkák: képzett elektrotechnikai szakember Megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.
 - Telepítési/szétszerelési munkálatok: képzett elektrotechnikai szakember Különböző építményekhez használandó szerszámokra és rögzítőanyagokra vonatkozó ismeretek
- 6.2 Telepítési módok**
- Falra szerelhető kivitel
- 6.3 Az üzemeltető kötelességei**
- A telepítés helye száraz, tiszta és rázkódásmentes.
 - A telepítés helye elárastásbiztos.
 - A kapcsolókészülékre nem hat közvetlen napsugárzás.
 - A telepítés robbanásveszélyes területen kívül történik.
- 6.4 Beépítés**
- 

VESZÉLY

Robbanásveszély a kapcsolókészülék robbanásveszélyes területen történő telepítésekor!

A kapcsolókészülék nem rendelkezik robbanásveszély-védelmi osztállyal, ezért mindig robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni! A beépítést villamossági szakembernek kell végeznie.
- Szintjeladót és csatlakozókábelt a helyszínen kell biztosítani.
 - A kábelek elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a kábel ne sérüljön meg húzás, megtörés vagy zúzódások miatt.
 - Ellenőrizze a kábel keresztmetszetét és hosszát a kiválasztott telepítési módnak megfelelően.
 - Zárja le a nem használt kábelcsavarzatokat.
 - Az alábbi környezeti feltételeknek kell eleget tenni:
 - Környezeti/üzemi hőmérséklet: -30 ... +60 °C
 - Relatív páratartalom: 40 ... 50 %
 - Max. relatív páratartalom: 50%, nem kondenzálódó
- 6.4.1 Alapvető tudnivalók a kapcsolókészülék rögzítéséről**
- A beépítés alapja többféle lehet (betonfal, szerelősín stb.). Ezért az alap jellegének megfelelő rögzítőanyagot az építetőnek kell biztosítania a következők figyelembevételével:
- Annak érdekében, hogy elkerülje az alap repedéseit és az építőanyag lepattogzását, tartson megfelelő távolságot az épület szélétől.
 - A furat mélységét a csavar hosszának megfelelően kell kialakítani. A csavarhossznál kb. 5 mm-rel mélyebb furatot fúrjon.
 - A fúrás por csökkenti a rögzítőerőt. A furatból mindig fúvassa vagy szívja ki a port.
 - Telepítés közben ne károsítsa a házat.
- 6.4.2 A kapcsolókészülék telepítése**
- A kapcsolókészülék falra történő rögzítése négy csavar és dübel segítségével történik:
- A csavar max. átmérője: 4 mm
 - A csavarfej max. átmérője: 7 mm
 - ✓ A kapcsolókészülék le van választva az elektromos hálózatról és feszültségmentes.

- ✓ „LS“ kivitel áttemelő telepekhez: A kapcsolókészülék 1 méteres környezetében található egy dugalj.
1. Rajzolja be a telepítés helyén a furatokat.
 - Furattávolságok (Sz×M) MS-L 1: 129×238 mm
 - Furattávolságok (Sz×M) MS-L 2: 288×200 mm
 2. A rögzítőfuratokat a rögzítőanyag specifikációi szerint fúrja ki és tisztítsa meg.
 3. Lazítsa meg a burkolaton lévő csavarokat, és nyissa fel a fedelet oldalra.
 4. Rögzítse az alsó részt a falhoz a rögzítőanyag segítségével.
Ellenőrizze az alsó rész esetleges deformációit! Annak érdekében, hogy a ház burkolata pontosan záródjon, egyenesse ki az eldeformálódott házat (pl. helyezzen el kiegyenlítőlemezeket).**ÉRTEŚÍTÉS! A burkolat nem megfelelő záródása kihatással van a védelmi osztályra!**
 5. Csukja vissza a burkolatot, és rögzítse a csavarokkal.
 - ▶ A kapcsolókészülék telepítve van. Következő lépések: Csatlakoztassa az áramellátást, a szivattyúkat és a jeladókat.
ÉRTEŚÍTÉS! A Control MS-L...-LS előre össze van kábelezve az áttemelő teleppel.

6.4.3 Szintvezérlés

Control MS-L .../MS-L ... -O

A szivattyúk automatikus vezérléséhez telepítsen szintvezérlést. Ehhez szivattyúként csatlakoztasson egy úszókapcsolót. Az úszókapcsolók telepítése a berendezés szerelési rajza szerint történik. Tartsa be a következőket:

- Az úszókapcsolóknak mozogjanak szabadon az üzemelési térben (akna, tartály)!
- A szivattyúk minimális vízszintje alá **ne menjen!**
- A szivattyúk kapcsolási gyakoriságát **ne haladja meg!**

Control MS-L ... -LS

A rudas úszóérzékelő gyárilag be van szerelve az áttemelő telepbe. További úszókapcsolóra nincsen szükség.

Control MS-L ... -C ... -LS

A rudas úszókapcsoló gyárilag be van szerelve az áttemelőtelepbe. További úszókapcsolóra nincsen szükség.

6.4.4 Magas szint riasztás

Control MS-L .../MS-L ... -O

Az árvíz szint rögzítéséhez telepítsen egy külön úszókapcsolót. Riasztáskor valamennyi szivattyú **kényszerített bekapcsolására** kerül sor!

Control MS-L ... -LS

Az árvíz szint rögzítéséhez egy kapcsolási pont van beállítva a paraméterkészletben. Nincsen szükség külön úszókapcsolóra. Riasztáskor valamennyi szivattyú **kényszerített bekapcsolására** kerül sor!

Control MS-L ... -C ... -LS

Az árvízszint felügyelete a rudas úszókapcsolóval történik. Az árvízszinthez egy külön kapcsolási pont van beállítva. Nincsen szükség további úszókapcsolóra. Riasztáskor valamennyi szivattyú **kényszerített bekapcsolására** kerül sor!

6.5 Villamos csatlakoztatás



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanszerelő szakemberrel kell elvégeztetni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!



VESZÉLY

Robbanásveszély, ha a jeladókat robbanásveszélyes területeken belül telepítik!

A kapcsolókészülék nem rendelkezik gyújtószikramentes áramkörrel a jeladóhoz történő csatlakoztatáshoz. A jeladókat robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni! A csatlakoztatást villamossági szakembernek kell végeznie.



ÉRTESÍTÉS

- A rendszer impedanciájától és a csatlakoztatott fogyasztók max. óránkénti kapcsolásától függően feszültségingadozás és/vagy feszültségcsökkenés léphet fel.
 - Árnyékolt kábelek használata esetén az árnyékolást a szabályozókészülék egyik oldalán kell a földelősínre helyezni!
 - A csatlakoztatást mindig elektromos szakemberrel végeztesse el!
 - Vegye figyelembe a csatlakoztatott szivattyúk és jeladók beépítési és üzemeltetési utasításait.
-
- A hálózati csatlakozás áramerősségének és feszültségének meg kell egyeznie a típus-táblán szereplő adatokkal.
 - A hálózatoldali biztosítékokat a helyi előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.
 - Ha vezetékvédő kapcsolót használ, a csatlakoztatott szivattyúnak megfelelően válassza ki a kapcsolási jellemzőket.
 - Hibaáram védőkapcsolók (RCD, „A” típus, szinuszos áram, minden áramfajtára érzékeny) telepítése esetén tartsa be a helyi előírásokat.
 - A csatlakozókábelt a helyi előírásoknak megfelelően helyezze el.
 - Elhelyezés közben ne sértse meg a csatlakozókábelt.
 - Gondoskodjon a kapcsolókészülék és minden elektromos fogyasztó földeléséről.

6.5.1 A csatlakozókapcsok és alkatrészek áttekintése

Fig. 3: Csatlakozókapcsok és alkatrészek

Csatlakozókapcsok	
A	Hálózati csatlakozás: Háromfázisú váltóáram
B	Hálózati csatlakozás: Egyfázisú váltóáram
C	Gyűjtő zavarjelzés (SSM) csatlakoztatása
D	Úszókapcsoló 1. szivattyú szintérőgázítás csatlakozó
E	Úszókapcsoló 2. szivattyú szintérőgázítás csatlakozó
F	Úszókapcsoló árvíz csatlakozó
G	Érzékelőrendszer csatlakozó átemelő telepekhez (MS-L ... -LS)
Alkatrészek	
1	Főkapcsoló, a burkolatban
2	Motorvédő relé
3	Kapocsléc: Érzékelőrendszer
4	Kapocsléc: Földelés (PE)
5	Potenciométer az utánfutási időhöz
6	9 V-os akkumulátor csatlakozóhelye
7	Kapocsléc: Hálózati csatlakozás
8	1. DIP-kapcsoló
9	2 DIP-kapcsoló
10	3 DIP-kapcsoló: A kapcsolási pontok beállítása (csak MS-L ... -LS esetén)

6.5.2 DIP-kapcsoló

A kapcsolókészülék DIP-kapcsolóval van felszerelve. Ezzel a DIP-kapcsolóval különböző funkciók be- és kikapcsolása történik.

Leírás	DIP-ek	Control MS-L 1 ...	Control MS-L 1 ... -O	Control MS-L 1 ... -LS	Control MS-L 1 ... -C ... -LS	Control MS-L 2 ...	Control MS-L 2 ... -O	Control MS-L 2 ... -LS
--------	--------	--------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------

1. DIP-kapcsoló, a potenciométer felett

Motorvédelem: Névleges áram beállítás	1-5	•	•	•	•	•	•	•
Szivattyú időszakos járatása: Be/Ki	6	•	•	•	•	•	•	•
Belső berregő: Be/Ki	7	•	•	•	•	•	•	•
Hálózati feszültség előválasztás: 1~230 V vagy 3~400 V	8	•	•	–	–	–	–	–

2. DIP-kapcsoló, a potenciométer alatt

Hálózati feszültség előválasztás: 1~230 V vagy 3~400 V	1	–	–	–	–	•	•	–
A működési paraméterek felügyelete	1-3	–	–	–	–	–	–	•
A szerviz intervallumok meghatározása	4/5	–	–	–	–	•	•	•
A csatlakoztatott szivattyúk aktiválása/deaktiválása	6/7	–	–	–	–	•	•	•

3. DIP-kapcsoló, a nyomógombok mellett balra

A kapcsolási pontok beállítása	1-3	–	–	•	–	–	–	•
--------------------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---

Jelmagyarázat

- = elérhető, – = nem elérhető
- DIP be: DIP fent (ON)
- DIP ki: DIP lent (OFF)

6.5.3 A kapcsolókészülék hálózati csatlakozása

VIGYÁZAT

Anyagi károk veszélye a hálózati feszültség helytelen beállítása miatt!

A Control MS-L ... és MS-L ... -O kapcsolókészülékek az 1~230 V és 3~400 V hálózati feszültségekre való csatlakoztatáshoz alkalmasak. A kapcsolókészülékek gyárilag 3~400 V hálózati feszültségre vannak beállítva. Az 1~230 V hálózati feszültségre való csatlakoztatáshoz szerelje fel a két kábelhidat a hálózati kapocslecre. Hibásan beállított csatlakozás esetén a kapcsolókészülék tönkremegy!

A Control MS-L ... -LS kapcsolókészülék csak a rányomtatott hálózati feszültséghez használható!

Control MS-L ... : 1~230 V-os hálózati csatlakozás, főkapcsolóval

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztassa a **főkapcsolón**.

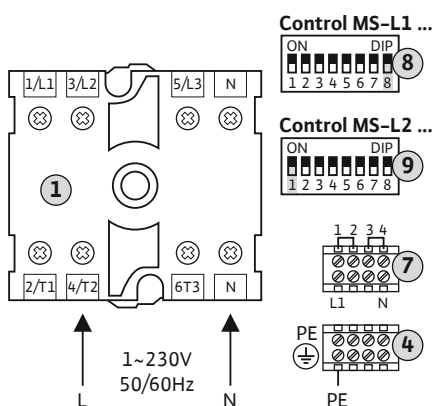


Fig. 4: 1~230 V-os hálózati csatlakozás főkapcsolóval

1	Főkapcsoló
4	Kapocsléc: Föld
7	Kapocsléc: Hálózati csatlakozás
8	1. DIP-kapcsoló
9	2. DIP-kapcsoló

ÉRTESELTETÉS! Szereljen fel két kábelhidat a hálózati kapocslécre: az 1/2 kapocshoz és a 3/4 kapocshoz.

- Kábel: 3 eres
- Kapcsok: 4/T2 (L), N (N)
- Csatlakoztassa a védővezetőt (PE) a kapocsléc: föld-re (⊕).
- Hálózati feszültség előválasztás:
 - Control **MS-L1** ... : 1. DIP-kapcsoló, DIP 8: **OFF**
 - Control **MS-L2** ... : 2. DIP-kapcsoló, DIP 1: **OFF**

Control MS-L ... : 3~400 V hálózati csatlakozás, főkapcsolóval

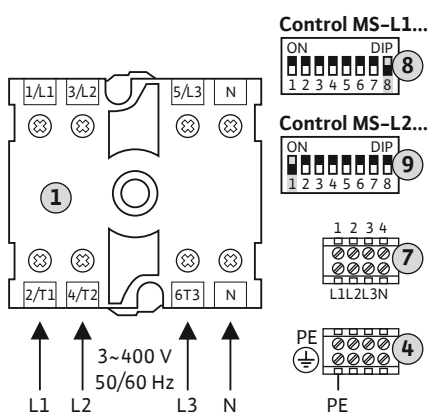


Fig. 5: 3~400 V hálózati csatlakozás főkapcsolóval

1	Főkapcsoló
4	Kapocsléc: Föld
7	Kapocsléc: Hálózati csatlakozás
8	1. DIP-kapcsoló
9	2. DIP-kapcsoló

ÉRTESELTETÉS! Ne szereljen fel kábelhidat a hálózati kapocslécre!

- Kábel: 5 eres
- Kapcsok: 2/T1 (L1), 4/T2 (L2), 6/T3 (L3), N (N)
Jobbra forgó mezőnek kell jelen lenni!
- Csatlakoztassa a védővezetőt (PE) a kapocsléc: föld-re (⊕).
- Hálózati feszültség előválasztás:
 - Control **MS-L1** ... : 1. DIP-kapcsoló, DIP 8: **ON**
 - Control **MS-L2** ... : 2. DIP-kapcsoló, DIP 1: **ON**

Control MS-L ... -O: 1~230 V-os hálózati csatlakozás, főkapcsoló nélkül

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a **kapocslécre**. **FIGYELMEZTETÉS!** Gondoskodjon a helyszínen hálózati leválasztó berendezésről!

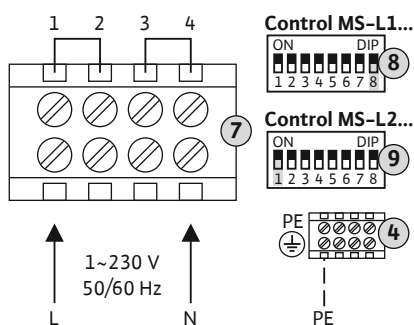


Fig. 6: 1~230 V hálózati csatlakozás, főkapcsoló nélkül

4	Kapocsléc: Föld
7	Kapocsléc: Hálózati csatlakozás
8	1. DIP-kapcsoló
9	2. DIP-kapcsoló

ÉRTESELTETÉS! Szereljen fel két kábelhidat a hálózati kapocslécre: az 1/2 kapocshoz és a 3/4 kapocshoz.

- Kábel: 3 eres
- Kapcsok: 1 (L), 4 (N)
- Csatlakoztassa a védővezetőt (PE) a kapocsléc: föld-re (⊕).
- Hálózati feszültség előválasztás:
 - Control **MS-L1** ... : 1. DIP-kapcsoló, DIP 8: **OFF**
 - Control **MS-L2** ... : 2. DIP-kapcsoló, DIP 1: **OFF**

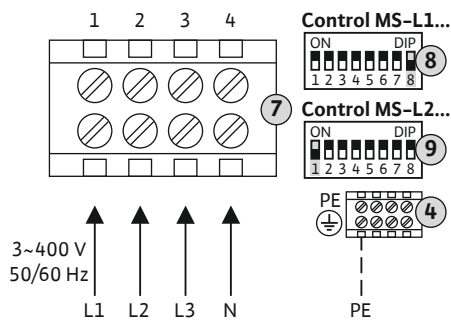


Fig. 7: 3~400 V hálózati csatlakozás, főkapcsoló nélkül

Control MS-L ... -O: 3~400 V hálózati csatlakozás, főkapcsoló nélkül

4	Kapcsoléc: Föld
7	Kapcsoléc: Hálózati csatlakozás
8	1. DIP-kapcsoló
9	2. DIP-kapcsoló

ÉRTEŚÍTÉS! Ne szereljen fel kábelhidat a hálózati kapcsolécre!

- Kábel: 5 eres
- Kapcsok: 1 (L1), 2 (L2), 3 (L3), 4 (N)
Jobbra forgó mezőnek kell jelen lenni!
- Csatlakoztassa a védővezetőt (PE) a kapcsoléc: föld-re (⊕).
- Hálózati feszültség előválasztás:
 - Control MS-L1 ... : 1. DIP-kapcsoló, DIP 8: **ON**
 - Control MS-L2 ... : 2. DIP-kapcsoló, DIP 1: **ON**

Control MS-L ... -LS: dugasszal, átemelő telepekhez

A hálózati csatlakozás a dugasz csatlakozóaljzatba illesztésével történik:

- 1~230 V: Védőérintkezős dugaszolóaljzat (E típus vagy F típus) vagy CEE32 dugaszolóaljzat
- 3~400 V: CEE16-dugasz

A kapcsolókészülék 1 m-es környezetében telepítsen elárasztásbiztos csatlakozóaljzatot.

6.5.4 A szivattyú hálózati csatlakozása



ÉRTEŚÍTÉS

Hálózat- és szivattyúcsatlakozás forgómezője

A forgómezőt a hálózati csatlakozás közvetlenül továbbítja a szivattyúcsatlakozáshoz.

- Ellenőrizze a csatlakoztatott szivattyúk megfelelő forgómezőjét (jobbra vagy balra forgó).
- Vegye figyelembe a szivattyúk beépítési és üzemeltetési utasítását.

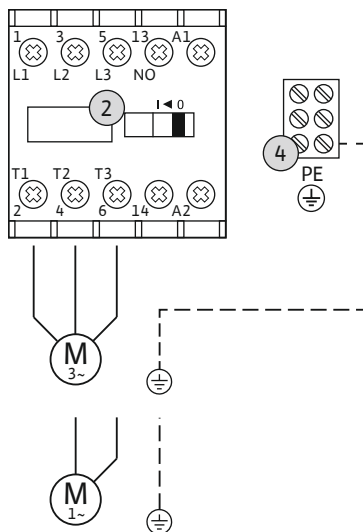


Fig. 8: Szivattyú csatlakozás

ÉRTEŚÍTÉS! DrainLift SANI CUT ... (1~): Az indításhoz és az üzemeléshez való kondenzátorok a kapcsolókészülékbe vannak beépítve.

6.5.5 A motoráram-felügyelet beállítása

2	Motorvédő relé
4	Földelőkapocs

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az erекet a kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztassa a védőkapcsolón:

Control MS-L ... /MS-L ... -O

- **1~230 V** kapocs kiosztás
L = 4/T2, N = 6/T3, PE = földelőkapocs
- **3~400 V** kapocs kiosztás
U = 2/T1, V = 4/T2, W = 6/T3, PE = földelőkapocs

Control MS-L ... -LS

- **1~230 V** kapocs kiosztás
L = 4/T2, N = 2/T1, PE = földelőkapocs
bn = 4/T2, bu = 2/T1, PE = földelőkapocs
- **3~400 V** kapocs kiosztás
U = 2/T1, V = 4/T2, W = 6/T3, PE = földelőkapocs
bn = 2/T1, bk = 4/T2, gy = 6/T3, PE = földelőkapocs

Control MS-L ... -LS DrainLift SANI CUT ... 1~ egységgel

- **1~230 V** kapocs kiosztás
U2 = 2/T1, U1/Z1 = 4/T2, Z2 = 6/T3, PE = földelőkapocs
bk = 2/T1, bn = 4/T2, gy = 6/T3, PE = földelőkapocs

Az elektronikus motoráram-felügyelet felügyeli a csatlakoztatott szivattyú névleges áramát. Állítsa be a névleges áramot a típusábra szerint:

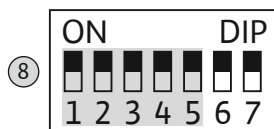


Fig. 9: 1. DIP-kapcsoló: A motoráram-felügyelet beállítása

6.5.6 Szivattyú aktiválása (csak Control MS-L2... esetén)



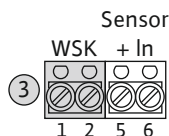
Fig. 10: 2. DIP-kapcsoló: Szivattyúk aktiválása

6.5.7 A termikus motorfelügyelet csatlakoztatása

Control MS-L1.../MS-L...-O



Control MS-L1...-LS



Control MS-L2.../MS-L...-O



Control MS-L2...-LS

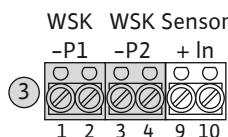


Fig. 11: Érzékelő kapocs: termikus motorfelügyelet

6.5.8 A szintvezérlés jeladójának csatlakoztatása

- Állítsa be a névleges áramot az 1. DIP-kapcsolón lévő 1-5 DIP-ek segítségével.
- Minimális névleges áram: 1,5 A. Minden DIP „OFF” állásban van.
- Az egyes DIP-ek bekapcsolásával („ON” állás) az áramérték az adott DIP értékével növekszik.
- Max. névleges áram: 12 A.

DIP	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 (DIP 3) + 4,0 A (DIP 5) = 7,5 A

A csatlakoztatott szivattyúk a 2. DIP-kapcsolón található 6. és 7. DIP segítségével aktiválhatók:

- Gyárilag mindkét DIP „OFF” állásban van. Nem kerül sor a szivattyúk szintvezérléstől függő bekapcsolására.
- 1. szivattyú aktiválása: A 6. DIP-et állítsa „ON” állásba.
- 2. szivattyú aktiválása: A 7. DIP-et állítsa „ON” állásba.

VIGYÁZAT

Anyagi károk külső feszültség miatt!

A külső feszültség károsítja az alkatrészeket.

- Ne használjon külső feszültséget.

Szivattyúnként csatlakoztasson egy bimetál érzékelővel rendelkező termikus motorfelügyeletet. Ne csatlakoztasson PTC-jeladót!

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a kapocslécre.

Kapcsolókészülék	1. szivattyú	2. szivattyú
Control MS-L1...	1/2 kapocs	
Control MS-L2...	1/2 kapocs	3/4 kapocs

ÉRTEŚÍTÉS! Ha tekercsfelügyeletet csatlakoztat, távolítsa el a gyárilag beépített hidat!

DrainLift SANI ... és SANI CUT ... átemelőtelepek

Az egyfázisú váltóáramú csatlakozással rendelkező átemelőtelepekben beépített motorfelügyelet van. A „WSK” kapcsok gyárilag át vannak hidalva.

VIGYÁZAT

Anyagi károk külső feszültség miatt!

A külső feszültség károsítja az alkatrészeket.

- Ne használjon külső feszültséget.

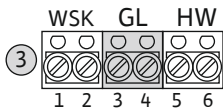
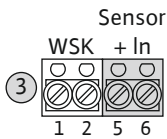
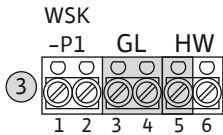
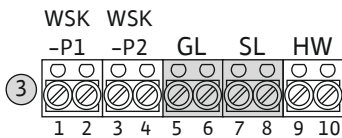
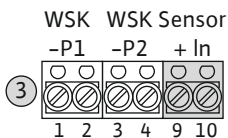
Control MS-L1 .../MS-L ... -O**Control MS-L1 ... -LS****Control MS-L1 ... -C ... -LS****Control MS-L2 .../MS-L ... -O****Control MS-L2 ... -LS**

Fig. 12: Érzékelő kapocslemez: Szintérzékelő csatlakoztatás

6.5.9 Magasszint-riasztás csatlakoztatása

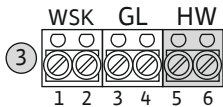
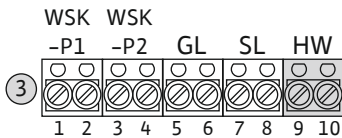
Control MS-L1...**Control MS-L2...**

Fig. 13: Érzékelő kapocslemez: Magas szint riasztás

Control MS-L .../MS-L ... -O

A szintérzékeléshez csatlakoztasson egy úszókapcsolót. A szintérzékelés szintérzékelővel és elektródákkal nem lehetséges!

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a kapocslemezre.

Kapcsolókészülék	Alapterhelés (GL)	Csúcsterhelés (SL)	Érzékelő
Control MS-L1 .../MS-L1 ... -O	3/4 kapocs	–	–
Control MS-L2 .../MS-L2 ... -O	5/6 kapocs	7/8 kapocs	–

Control MS-L ... -LS

A szintérzékeléshez rudas úszóérzékelőt használjon. Az érzékelő gyárilag van beépítve az át-emelőtelepbe és a kapcsolókészülékénél van csatlakoztatva.

Kapcsolókészülék	Alapterhelés (GL)	Csúcsterhelés (SL)	Érzékelő
Control MS-L1 ... -LS	–	–	5/6 kapocs
Control MS-L2 ... -LS	–	–	9/10 kapocs

Control MS-L ... -C ... -LS

A szintérzékeléshez rudas úszóérzékelőt használjon. Az úszókapcsoló gyárilag van beépítve az át-emelőtelepbe és a kapcsolókészülékénél van csatlakoztatva.

Kapcsolókészülék	Alapterhelés (GL)	Csúcsterhelés (SL)	Érzékelő
Control MS-L1 ... -C ... -LS	–	–	3/4/5 kapocs

VIGYÁZAT

Anyagi károk külső feszültség miatt!

A külső feszültség károsítja az alkatrészeket.

- Ne használjon külső feszültséget.

Control MS-L .../MS-L ... -O

Az árvíz szint felügyeletéhez telepítsen egy külön úszókapcsolót.

- Nyitva: nincs magas szint riasztás
- Zárva: Magas szint riasztás

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a kapocslemezre.

Kapcsolókészülék	Magas szint riasztás (HW)
Control MS-L1 ...	5/6 kapocs
Control MS-L2 ...	9/10 kapocs

ÉRTESÍTÉS! A berendezés kiegészítő biztosításához mindig ajánlott az árvíz szint felügyelet.

Control MS-L ... -LS

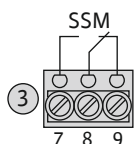
Az árvíz szint felügyelete a rudas úszóérzékelővel történik. Az árvízszinthez külön csatlakozási pont van rögzítve a paraméterkészletben. Nincsen szükség további úszókapcsolóra.

Control MS-L ... -C ... -LS

Az árvízszint felügyelete a rudas úszókapcsolóval történik. Az árvízszinthez egy külön csatlakozási pont van beállítva. Nincsen szükség további úszókapcsolóra.

6.5.10 Gyűjtő zavarjelzés (SSM) csatlakoztatása

Control MS-L1...



Control MS-L2...

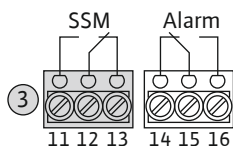


Fig. 14: Érzékelő kapocslel: SSM

6.5.11 Külső riasztásjelző csatlakoztatása magas szint riasztáshoz

Control MS-L2...

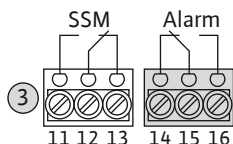


Fig. 15: Érzékelő kapocslel: külső riasztásjelző magas szint esetén

6.6 Funkciók



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

A külső tápfeszültségről érkező feszültség kikapcsolt főkapcsoló esetén is fennáll a kapcsokon!

- Minden munka előtt kapcsolja le a külső tápfeszültséget!
- Az elektromos munkákat mindig villanyszerelő szakemberrel kell elvégezteni.
- Tartsa be a helyi előírásokat!



ÉRTESÍTÉS

Gyűjtő zavarjelzés (SSM) működésmód

A gyűjtő zavarjelzés jelfogója hiba esetén leesik (SSM aktív). Így a hálózati feszültség kimaradása is felügyelhető!

A kapcsolási rajzok feszültségmentes állapotban mutatják a jelfogót.

Minden szivattyú zavarjelzése (SSM) külön kimeneten keresztül történik:

- Érintkezési mód: potenciálmentes váltó érintkező
- Érintkezőterhelés:
 - Minimális: 12 VDC, 10 mA
 - Maximális: 250 VAC, 1 A

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a kapocslelcre.

Kapcsolókészülék	Nyitó érintkező (NC)	Záró érintkező (NO)
Control MS-L1 ...	8/9 kapocs	7/8 kapocs
Control MS-L2 ...	12/13 kapocs	11/12 kapocs



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

A külső tápfeszültségről érkező feszültség kikapcsolt főkapcsoló esetén is fennáll a kapcsokon!

- Minden munka előtt kapcsolja le a külső tápfeszültséget!
- Az elektromos munkákat mindig villanyszerelő szakemberrel kell elvégezteni.
- Tartsa be a helyi előírásokat!

Külső riasztásjelző (kürt, villogó fény stb.) csatlakoztatható a magas szint riasztáshoz.

- Érintkezési mód: potenciálmentes váltó érintkező
- Érintkezőterhelés:
 - Minimális: 12 VDC, 10 mA
 - Maximális: 250 VAC, 1 A

Vezesse át a helyszíni csatlakozókábeleket a kábelcsavarzatokon, és rögzítse azokat. Az ereket a kapcsolási rajznak megfelelően rögzítse a kapocslelcre.

Kapcsolókészülék	Záró érintkező (NO)	Nyitó érintkező (NC)
Control MS-L1...	–	–
Control MS-L2...	15/16 kapocs	14/15 kapocs

A kapcsolókészülék az alábbi funkciókkal van felszerelve. Valamennyi funkció gyárilag ki van kapcsolva. Szükség esetén a funkciókat be kell kapcsolni.

	Control MS-L 1 ...	Control MS-L 1 ... -O	Control MS-L 1 ... -LS	Control MS-L 1 ... -C ... -LS	Control MS-L 2 ...	Control MS-L 2 ... -O	Control MS-L 2 ... -LS
Belső berregő	•	•	•	•	•	•	•
Szivattyú időszakos járatása	•	•	•	•	•	•	•
Szerviz időköz kijelzése	-	-	-	-	•	•	•
A működési paraméterek felügyelete	-	-	-	-	-	-	•
Utánfutási idő	•	•	•	•	•	•	•
Beállítható kapcsolási pontok a szivattyú BE és árvíz állapotához*	-	-	•	-	-	-	•

Jelmagyarázat

• = elérhető, – = nem érhető el

* Gyárilag egy paraméterkészlet van beállítva. Szükség esetén a kapcsolási pontokat további paraméterkészletek segítségével lehet hozzáigazítani. A lehetséges kapcsolási pontokról további információkat talál az adott átemelőtelep beépítési és üzemeltetési utasításában.

6.6.1 Belső berregő



Fig. 16: 1. DIP-kapcsoló: belső berregő

A belső berregő hallható figyelmeztetést tud adni a látható kijelzés mellé. A belső berregőt az 1. DIP-kapcsoló a 7. DIP-en kapcsolja ki- vagy be:

- „ON” állás: Berregő be
- „OFF” állás: Berregő ki

6.6.2 Szivattyú időszakos járatása



Fig. 17: 1. DIP-kapcsoló: Szivattyú időszakos járatása

A csatlakoztatott szivattyú hosszabb állásidejének elkerülése érdekében ciklikus próbaüzem (a szivattyú időszakos járatása) állítható be. Az adott szivattyú 24 órás üzemszünete után 2 másodperces próbajáratásra kerül sor.

A szivattyú időszakos járatását az 1. DIP-kapcsoló a 6. DIP-en kapcsolja ki- és be:

- „ON” állás: Szivattyú időszakos járatása be
- „OFF” állás: Szivattyú időszakos járatása ki

6.6.3 Szerviz időköz kijelzése



Fig. 18: 2. DIP-kapcsoló: Szerviz időköz kijelzése

Az üzembiztonság növeléséhez be lehet kapcsolni a szerviz intervallum kijelzőt. Az idő mérése folyamatosan történik a hálózati feszültség fennállása esetén. Az intervallum lejártá után az elülső oldalon található sárga LED optikai jelet küld. **ÉRTESÍTÉS! Akusztikus jelzésre nem kerül sor és a gyújtó zavarjelzés sem aktiválódik!**

A kívánt intervallum a 2. DIP-kapcsolón található 4. és 5. DIP segítségével kapcsolható be és ki:

- 4. és 5. DIP „OFF”: Szerviz időköz ki
- 4. DIP „ON”: Szerviz időköz negyedévenként
- 5. DIP „ON”: Szerviz időköz félévenként
- 4. és 5. DIP „ON”: Szerviz időköz évente

A számláló visszaállításához keresse fel ügyfélszolgálatunkat.

6.6.4 A működési paraméterek felügyelete (csak Control MS-L2 ... -LS esetén)

Az üzembiztonság növeléséhez megvalósítható az alábbi működési paraméterek szivattyúnkénti felügyelete:

- Kapcsolások / óra (gyárilag beállított érték: 90/óra)
- Kapcsolások / nap (gyárilag beállított érték: 90×24/nap)
- Futási idő / óra (gyárilag beállított érték: 18 perc/óra)

Ha a **gyárilag** megadott paramétereket túllépik, az elülső oldalon található sárga LED optikai jelet küld. **ÉRTESÍTÉS! Akusztikus jelzésre nem kerül sor és a gyújtó zavarjelzés sem aktiválódik!**

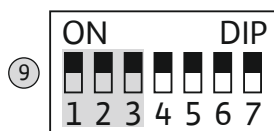


Fig. 19: 2. DIP-kapcsoló: A működési paraméterek felügyelete

6.6.5 Utánfutási idő

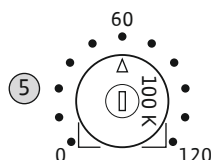


Fig. 20: Az utánfutási idő beállítása

6.6.6 Kapcsolási pontok beállítása (csak Control MS-L ... -LS esetén)

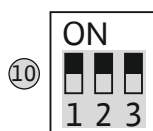


Fig. 21: 3 DIP-kapcsoló: A kapcsolási pontok beállítása

A kívánt intervallum a 2. DIP-kapcsolón található 1–3. DIP segítségével kapcsolható be és ki:

- 1. DIP: Kapcsolás/óra
- 2. DIP: Kapcsolás/nap
- 3. DIP: Futási idő/óra

A számláló visszaállításához keresse fel ügyfélszolgálatunkat.

Az utánfutási idő határozza meg a szintvezérlés „KI” jele és a szivattyú kapcsolókészülékkel történő lekapcsolása közti időt. Állítsa be az utánfutási időt fokozatmentesen a potencióméteren.

Beállítási tartományok

- Control MS-L1 ...: 0 – 30 mp
- Control MS-L1 ... -C ... -LS: 0 ... 120 mp
- Control MS-L2 ...: 0 ... 120 mp

Az átemelő telephez tartozó kapcsolási pontok gyárilag be vannak állítva. A hasznos térfogat növeléséhez a kapcsolási pontok testreszabhatók. A kapcsolási pontok nyolc paraméterkészletben vannak rögzítve. A paraméterkészletek beállítása a 3. DIP-kapcsolóval történik.

ÉRTESETÉS! A paraméterkészleteket az adott átemelő telep üzemeltetési utasításában találja!

DrainLift SANI CUT-S

A DrainLift SANI CUT-S átemelőtelep rudas úszókapcsolóval van felszerelve. Ennek az úszókapcsolónak rögzített kapcsolási pontjai vannak, amelyeket nem lehet módosítani. A DIP-kapcsoló ezért hiányzik a „Control MS-L1 ... -C ... -LS” kapcsolókészülékből.

7 Kezelés



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Nyitott kapcsolókészülék esetében életveszély áll fenn.

- A kapcsolókészüléket csak zárt állapotban szabad kezelni.
- A belső alkatrészekeken végzendő munkákat mindig elektromos szakemberrel kell elvégeztetni.

7.1 Kezelőelemek

A kapcsolókészülék kezelése az alábbi kezelőelemekkel történik:





- Főkapcsoló
- Gombok az oldalsó kezelőfelületen
- LED-ek az elülső oldalon

7.1.1 Főkapcsoló

Az alapkivitel egy főkapcsolóval lehet be- és kikapcsolni. A főkapcsoló egy zárral biztosítható az illetéktelen be- és kikapcsolás ellen!

7.1.2 Gomb














Funkció	Gomb		Leírás
	MS-L1...	MS-L2...	
Kézi üzem			A gomb megnyomásával az adott szivattyú a szintvezérléstől függetlenül kapcsol be. A szivattyú addig működik, amíg a gombot lenyomva tartják. Ezt a funkciót a testüzemhez lehet használni.
Automatikus üzem			A gomb megnyomásával kapcsolja be az automatikus üzemet. A szivattyúk a szintvezérléstől függetlenül kapcsolódnak be- és ki.

Funkció	Gomb		Leírás
	MS-L1...	MS-L2...	
Állj			A gomb megnyomásával kapcsolja ki az automatikus üzemet. Nem kerül sor a szivattyúk szintfüggő vezérlésére. A kapcsolókészülék készenléti üzemmódban van.
Berregő KI/Visszaállítás			A gomb megnyomásával kapcsolja ki a beépített berregőt és deaktiválja a gyújtó zavarjelzést (SSM). A hiba nyugtázásához tartsa lenyomva a gombot 1 másodpercnél tovább. Ezzel a vezérlés ismét engedélyezésre kerül.

7.1.3 LED-ek







Control MS-L2...: A szivattyúfüggő LED-ek a szimbólumok felett két sorban jelennek meg:

- Felső sor: az 1. szivattyú aktuális állapota
- Alsó sor: a 2. szivattyú aktuális állapota

Kijelzés	LED		LED-szín	Leírás
	MS-L1...	MS-L2...		
Hálózati csatlakozás			Zöld	A LED világít : Fennáll a hálózati feszültség és a vezérlőfeszültség.
Automatikus üzem			Zöld	A LED villog : Kapcsolókészülék bekapcsolva – Standby-üzem A LED világít : Automatikus üzem bekapcsolva A LED nem világít : Szivattyú inaktív (csak Control MS-L2... esetén)
Szivattyú üzem			Zöld	A LED villog : A szivattyú működik a beállított utánfutási idő után. A LED világít : A szivattyú működik.
Szerviz időköz/Működési paraméter	–		Sárga	A LED világít : A szerviz időköz lejárt. A LED villog : A működési paraméter értéke túllépve.
Magas szint riasztás			Piros	A LED világít : Magas szint riasztás aktiválva
„Motoráram-felügyelet” üzemzavar			Piros	A LED villog : A kapcsolókészülék terhelés nélkül üzemel. A LED világít : A beállított névleges áramerősség túllépve
„Termikus motorfelügyelet” üzemzavar			Piros	A LED világít : A motorban található hőmérséklet-érzékelő kioldott

7.1.4 Billentyűzár

A gombok véletlen vagy illetéktelen megnyomásának elkerüléséhez aktiválja a billentyűzárát:

Leírás	Gomb	
	MS-L1...	MS-L2...
Az alábbi gombok egyidejű megnyomásával (kb. 1 mp) kapcsolja be- és ki a billentyűzárát: kézi üzem (1. szivattyú), állj és automatikus üzem. A megerősítéshez minden LED kb. 2 mp-re felvillan.	  	  

Tartsa be a következőket:

- Ha aktív billentyűzár esetén megnyomnak egy gombot, minden LED kb. 2 mp-re felvillan.
- Aktív billentyűzár esetén a berregő kikapcsolható és a gyújtó zavarjelzés (SSM) deaktiválható.
- A hibaüzenetek nyugtázása **nem** lehetséges!

7.2 Működés

Control MS-L1...

Automatikus üzemmódban a szivattyú a víz szintjétől függően kapcsol be és ki. A bekapcsolási pont elérésekor a szivattyú bekapcsol. Működés során a zöld LED világít. A kikapcsolási pont elérésekor a szivattyú kikapcsol, miután az utánfutási idő letelt.

Amikor eléri a magas vízszint határértékét, a szivattyú bekapcsol (kényszerített bekapcsolás). Az elárasztás-LED riasztási jelzést ad. Ezen kívül a belső berregő riasztási hangjelzést is kiadhat. Ezen kívül aktiválódik a gyűjtő zavarjelzés (SSM) kimenete.

Üzemzavar esetén a LED-ek riasztási jelzést adnak. Ezen kívül a belső berregő riasztási hangjelzést is kiadhat. Ezen kívül aktiválódik a gyűjtő zavarjelzés (SSM) kimenete.

Control MS-L2...

Automatikus üzemmódban a szivattyúk a víz szintjétől függően kapcsolnak be és ki. Az első bekapcsolási pont elérésekor az 1. szivattyú bekapcsol. A második bekapcsolási pont elérésekor a 2. szivattyú bekapcsol. Működés során világít az adott szivattyú zöld LED-je. A kikapcsolási pont elérésekor az adott szivattyú kikapcsol, miután az utánfutási idő letelt. A szivattyúk futási idejének optimalizálása érdekében minden kikapcsolás után szivattyúváltás történik.

Amikor eléri a magas vízszint határértékét, mindkét szivattyú bekapcsol (kényszerített bekapcsolás). Az elárasztás-LED riasztási jelzést ad. Ezen kívül a belső berregő riasztási hangjelzést is kiadhat. Továbbá a gyűjtő zavarjelzés (SSM) és a magas szint riasztás (Alarm) kimenete aktiválódik.

Üzemzavar esetén a LED-ek riasztási jelzést adnak. Ezen kívül a belső berregő riasztási hangjelzést is kiadhat. Ezen kívül aktiválódik a gyűjtő zavarjelzés (SSM) kimenete.

7.2.1 Motoráram-felügyelet

Az elektronikus motoráram-felügyelet felügyeli a csatlakoztatott szivattyú névleges áramát. Ha a szivattyú túllépi a beállított névleges áram értékét, lekapcsolásra kerül sor.

ÉRTESÍTÉS! Háromfázisú motor: Ha a névleges áram 1 mp-nél hosszabb ideig esik 300 mA alá, ugyancsak lekapcsol a szivattyú!



Nyugtázza a hibaüzenetet a „Berregő KI/Visszaállítás” gombbal.

7.2.2 Termikus motorfelügyelet

A termikus motorfelügyelet önmagától törlődő. A motortekercs lehűlése után a hiba automatikusan visszaállításra kerül. A LED kialszik és a gyűjtő zavarjelzés deaktiválódik!

7.2.3 Magas szint riasztás

A magas szint riasztás önmagától törlődő. A vízszint lesüllyedése után a hiba automatikusan visszaállításra kerül. A LED kialszik és a gyűjtő zavarjelzés, valamint a külső riasztásjelző (csak Control MS-L2... esetén) deaktiválódik!

7.2.4 Gyűjtő zavarjelzés

A gyűjtő zavarjelzés jelfogója az alábbi feltételek fennállása esetén esik le (SSM aktív):

- Nincs hálózati feszültség
- A főkapcsoló „ki” állásban van
- Motoráram-felügyelet hiba
- Termikus motorfelügyelet hiba
- Árvíz

A gyűjtő zavarjelzés jelfogója az alábbi feltételek fennállása esetén **nem** esik le (SSM nem aktív):

- Szerviz intervallum üzenet
- Működési paraméterek üzenet
- Érzékelőhiba jel (csak Control MS-L ... -LS esetén)

8 Üzembe helyezés

8.1 Az üzemeltető kötelességei

- A beépítési és üzemeltetési utasítás rendelkezésre bocsátása a kapcsolókészülék közelében vagy egy erre kijelölt helyen.
- A beépítési és üzemeltetési utasítást a személyzet anyanyelvén kell rendelkezésre bocsátani.
- Gondoskodni kell arról, hogy a teljes személyzet elolvassa és megértse a beépítési és üzemeltetési utasítást.
- A kapcsolókészülék telepítési helye elárasztásbiztos.
- A kapcsolókészülék előírászerűen van biztosítva és földelve.

- A jeladók telepítése és beállítása a rendszer dokumentációjának előírásai szerint történik.
- A csatlakoztatott szivattyúk minimális vízfedési szintjét be kell tartani.
- Kapcsolja be a teljes rendszer biztonsági berendezéseit (beleértve a vészleállítót is), és ellenőrizze, hogy kifogástalanul működik-e.
- A kapcsolókészülék az előírt üzemeltetési feltételek közötti alkalmazásra szolgál.

8.2 Robbanásveszélyes területeken történő üzembe helyezés

A kapcsolókészüléket **nem** szabad robbanásveszélyes területeken üzembe helyezni!



VESZÉLY

Robbanásveszély a kapcsolókészülék robbanásveszélyes területen történő telepítésekor!

A kapcsolókészülék nem rendelkezik robbanásveszély-védelmi osztállyal, ezért mindig robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni! A bekapcsolást villamossági szakembernek kell végeznie.

8.3 A jeladók csatlakoztatása robbanásveszélyes területeken



VESZÉLY

Robbanásveszély, ha a jeladókat robbanásveszélyes területeken belül telepítik!

A kapcsolókészülék nem rendelkezik gyújtószikramentes áramkörrel a jeladóhoz történő csatlakoztatáshoz. A jeladókat robbanásveszélyes területen kívül kell telepíteni! A csatlakoztatást villamossági szakembernek kell végeznie.

8.4 A készülék bekapcsolása



ÉRTESÍTÉS

Beépített forgómező-felügyelet

A kapcsolókészülék felügyeli a forgómezőt a hálózati csatlakozásnál. Ha a hálózati csatlakozásnál balra forgó forgómező áll rendelkezésre, a rendszer akusztikus és optikai hibaüzenetet küld:

- A beépített berregő folyamatos hangja.
- Minden LED futófényként villog az óramutató járásával ellentétes irányban.



ÉRTESÍTÉS

Áramkimaradás utáni üzemmód

Áramkimaradás után a kapcsolókészülék automatikusan az utolsó beállított üzemmódban indul el!

- ✓ A kapcsolókészülék zárva van.
 - ✓ A telepítés előírászerűen történt.
 - ✓ Minden jeladó és fogyasztó csatlakoztatva és telepítve van.
 - ✓ A kapcsolópontok megfelelően vannak beállítva.
 - ✓ A motorvédelem be van állítva.
 - ✓ A funkciók aktiválva vannak.
 - ✓ Az utánfutási idő beállítva.
1. Fordítsa el a főkapcsolót „1/ON” állásba.
ÉRTESÍTÉS! Kapcsolókészülék főkapcsoló nélkül: Az áramellátást hálózati leválasztó berendezéssel hozza létre!
 2. A kapcsolókészülék elindul. Minden LED 2 másodpercig világít.
 - ▶ A kapcsolókészülék üzemkész.
 - ▶ A „on” LED világít.

- ▶ A „auto“ LED mutatja az aktuális üzemmódot:
 - A LED **villog**: Készenléti üzemmód
 - a LED **világít**: Automatikus üzem. A készenléti üzemmódra történő váltáshoz nyomja meg a „stop“ gombot.

8.5 Akkumulátor telepítése



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

A nyitott kapcsolókészüléken végzett munkák során halálos sérülés veszélye áll fenn! Az alkatrészek feszültség alatt állnak!

- A munkákat elektrotechnikai szakemberrel végeztesse el.
- Kerülje a földelt fémalkatrészekkel (csövek, keretek stb.) való érintkezést.



ÉRTESÍTÉS

Hálózattól független riasztás

Az akkumulátor bekapcsolása után azonnal riasztás hallható. A riasztást csak akkor lehet kikapcsolni, ha újból csatlakoztatja az akkumulátort vagy az áramellátást.

Akkumulátor beépítése esetén az áramkimaradás hálózattól független riasztásjelzést vált ki. A riasztás folyamatos hangjelzésként jelentkezik. Tartsa be a következőket:

- Akkumulátor típusa: E-Block, 9 V, Ni-MH
- A kifogástalan működés biztosítása érdekében töltsen fel az akkumulátort, mielőtt behelyezné, vagy 24 órán keresztül töltsen a kapcsolókészülékben.
- Ha a környezeti hőmérséklet csökken, az akkumulátor kapacitása is lecsökken. A riasztás futási ideje lerövidül.

✓ Áramellátás csatlakoztatva.

✓ Főkapcsoló „0/OFF” pozícióban!

ÉRTESÍTÉS! Kapcsolókészülék főkapcsoló nélkül: Az áramellátást hálózati leválasztó berendezéssel válassza le!

1. Helyezze az akkumulátort az erre szolgáló tartóba, lásd az „Alkatrészek áttekintése” részt.

FIGYELMEZTETÉS! Ne helyezzen be akkumulátorokat! Robbanásveszély áll fenn! VIGYÁZAT! Ügyeljen a megfelelő polaritásra!

2. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt.

⇒ Riasztás hallatszik!

3. Fordítsa el a főkapcsolót „1/ON” állásba.

ÉRTESÍTÉS! Kapcsolókészülék főkapcsoló nélkül: Az áramellátást hálózati leválasztó berendezéssel hozza létre!

⇒ A riasztás kikapcsol!

- ▶ Akkumulátor telepítve.

8.6 A csatlakoztatott szivattyúk forgásirányának ellenőrzése



ÉRTESÍTÉS

Hálózat- és szivattyúcsatlakozás forgómezője

A forgómezőt a hálózati csatlakozás közvetlenül továbbítja a szivattyúcsatlakozáshoz.

- Ellenőrizze a csatlakoztatott szivattyúk megfelelő forgómezőjét (jobbra vagy balra forgó).
- Vegye figyelembe a szivattyúk beépítési és üzemeltetési utasítását.

A szivattyúk forgásirányát próbaüzemmel ellenőrizze. **VIGYÁZAT! Anyagi kár veszélye! A próbaüzemet az előírt üzemeltetési feltételek mellett végezze.**

- ✓ A kapcsolókészülék zárva van.

- ✓ Szivattyú aktív (csak Control MS-L2... esetén)
- 1. Nyomja meg a „kézi üzem” gombot. A szivattyú működik, amíg el nem engedi a gombot.
- 2. Ellenőrizze a szivattyú forgásirányát.
 - ⇒ **Hibás forgásirány:** Cserélje ki a két fázist a szivattyú csatlakozáson.
 - ▶ Forgásirány ellenőrizve, esetleg korrigálva.

8.7 Automatikus üzem indítása

- ✓ A kapcsolókészülék zárva van.
- ✓ Főkapcsoló bekapcsolva.
- ✓ A forgásirány helyes.
- ✓ A „on” LED világít.
- ✓ A „auto” LED villog.
- 1. Nyomja meg a „auto” gombot.
 - ⇒ A „auto” LED világít
 - ▶ Automatikus üzem bekapcsolva.
 - ▶ A „Szivattyú üzem” LED a szivattyú aktuális állapotát mutatja.

8.8 Üzem során

Az üzem során gondoskodjon az alábbiakról:

- A kapcsolókészülék legyen zárva és védve az illetéktelen kinyitás ellen.
- A kapcsolókészülék legyen elárasztásbiztosan (IP54 védelmi osztály) elhelyezve.
- Ne érje közvetlen napsugárzás.
- Környezeti hőmérséklet: -30 ... +60 °C.

A „Szivattyú üzem” LED a szivattyú aktuális állapotát mutatja:

- A LED **világít:** A szivattyú működik.
- A LED **villog:** A szivattyú működik a beállított utánfutási idő után.
- A LED **nem világít:** Szivattyú ki.

9 Üzemen kívül helyezés

9.1 A személyzet szakképesítése

- Az elektromos részegységeken végzett munkák: képzett elektrotechnikai szakember
Megfelelő szakmai képzéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.
- Telepítési/szét szerelési munkálatok: képzett elektrotechnikai szakember
Különböző építményekhez használandó szerszámokra és rögzítőanyagokra vonatkozó ismeretek

9.2 Az üzemeltető kötelességei

- Tartsa be az ipartestületek által kiadott, helyileg érvényben lévő baleset-megelőzési és biztonsági előírásokat.
- A személyzetet a megadott munkákhoz szükséges képzésben kell részesíteni.
- A személyzetet ki kell oktatni a rendszer működésmódjáról.
- Zárt helyiségekben végzett munkák esetén a biztosítás érdekében második személynek is jelen kell lennie.
- Gondoskodni kell a zárt terek megfelelő szellőzéséről.
- Ha mérgező vagy fojtó gázok gyűlnek fel, azonnal tegye meg a szükséges ellenintézkedéseket!

9.3 Üzemen kívül helyezés

Az üzemen kívül helyezéshez kapcsolja ki a szivattyúkat, és kapcsolja ki a kapcsolókészüléket a főkapcsolóval. A kapcsolókészülék bármikor üzemkész. Az üzemszünet alatt tartsa be a következőket:

- Környezeti hőmérséklet: -30 ... +60 °C
- Maximális páratartalom: 50%, nem kondenzálódó
- ✓ A berendezés elő van készítve az üzemen kívül helyezésre, pl. az aknában lévő hozzáfolyás el van zárva.
- 1. Nyomja meg a „stop” gombot.
 - ⇒ A „Szivattyú üzem” LED kialszik.
 - ⇒ A „auto” LED villog.
- 2. Forgassa a főkapcsolót „0/OFF” állásba.
 - ⇒ A „on” LED kialszik.

⇒ A „auto“ LED kiálszik.

3. Biztosítsa a főkapcsolót illetéktelen bekapcsolás ellen (pl. lezárással)

▶ Kapcsolókészülék kikapcsolva.

9.4 Leszerelés



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanyszerelő szakemberrel kell elvégeztetni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!

- ✓ Üzemen kívül helyezés végrehajtva.
- ✓ A hálózati csatlakozás feszültségmentes, ki van kapcsolva, és a jogosulatlan bekapcsolás ellen védett.
- ✓ Az üzemjelzés és a hibáüzenetek áramellátása feszültségmentes, ki van kapcsolva, és a jogosulatlan bekapcsolás ellen védett.

1. Nyissa ki a kapcsolókészüléket.
2. Válassza le az összes csatlakozókábelt, és húzza át őket a meglazított kábelcsavarzaton.
3. Zárja le a csatlakozókábel végeit víztömören.
4. Zárja le a kábelcsavarzatot víztömören.
5. Támassza ki a kapcsolókészüléket (pl. egy másik személy segítségével).
6. Lazítsa meg a kapcsolókészülék rögzítőcsavarjait, és vegye le a kapcsolókészüléket az alapjáról.

▶ A kapcsolókészülék le van szerelve. Tartsa be a tárolási utasításokat!

10 Karbantartás



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanyszerelő szakemberrel kell elvégeztetni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!



ÉRTESÍTÉS

Tilos jogosulatlan munkák vagy szerkezeti változtatások végzése!

Csak az itt ismertetett karbantartási és javítási munkákat szabad elvégezni. Minden egyéb munkát, valamint szerkezeti változtatást csak a gyártó végezhet.

10.1 Karbantartási időközök

Rendszeresen

- Kapcsolókészülék tisztítása.

Évente

- Az elektromechanikus alkatrészek kopásának ellenőrzése.

10 év után

- Generálfelújítás

10.2 Karbantartási munkák

Kapcsolókészülék tisztítása

- ✓ Kapcsolókészülék kikapcsolása.

1. Tisztítsa meg a kapcsolókészüléket egy nedves pamutkendővel.

Ne használjon agresszív vagy súroló hatású tisztítószeret, valamint folyadékot!

Az elektromechanikus alkatrészek kopásának ellenőrzése

- Az elektromechanikus alkatrészek kopását ellenőriztesse villanszerelő szakemberrel.
- Ha kopás észlelhető, cseréltesse ki az érintett alkatrészeket villanszerelő szakemberrel vagy az ügyfélszolgálaton keresztül.

Generálfelújítás

A felújítás során minden alkatrészt, a huzalozást és a házat is ellenőrizni kell kopás szempontjából. A hibás vagy kopott alkatrészeket ki kell cserélni.

11 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk



VESZÉLY

Elektromos áram okozta halálos sérülés veszélye!

Az elektromos részegységeken történő szakszerűtlen munkavégzés áramütés általi halált okoz!

- Az elektromos munkákat mindig villanszerelő szakemberrel kell elvégezni!
- Tartsa be a helyi előírásokat!

11.1 Az üzemeltető kötelességei

- Tartsa be az ipartestületek által kiadott, helyileg érvényben lévő baleset-megelőzési és biztonsági előírásokat.
- A személyzetet a megadott munkákhoz szükséges képzésben kell részesíteni.
- A személyzetet ki kell oktatni a rendszer működésmódjáról.
- Zárt helyiségekben végzett munkák esetén a biztosítás érdekében második személynek is jelen kell lennie.
- Gondoskodni kell a zárt terek megfelelő szellőzéséről.
- Ha mérgező vagy fojtó gázok gyűlnek fel, azonnal tegye meg a szükséges ellenintézkedéseket!

11.2 Zavarkijelzés

Az előforduló hibákat a LED-ek jelzik. Ellenőrizze a rendszert a megjelenő hibának megfelelően, és cseréltesse ki a hibás alkatrészeket. Az üzemzavarokat az alábbiak szerint jelzi az egység:

- A LED világít vagy villog.
- Aktiválódik a gyújtó zavarjelzés.
- Ha a belső berregő be van kapcsolva, riasztási hangjelzés is hallható.

11.3 Üzemzavar nyugtázása

- A riasztás és a gyújtó zavarjelzés deaktiválásához nyomja meg a „Berregő Ki/Visszaállítás” gombot.
- Az üzemzavar nyugtázásához tartsa lenyomva a „Berregő Ki/Visszaállítás” gombot legalább 1 másodpercig.

ÉRTESÍTÉS! Az üzemzavar csak akkor nyugtázható, ha a hibát elhárították!









11.4 Hibäüzenetek

Szimbólum	Jelzés	Ok	Hibaelhárítás
	A LED világít .	A szerviz időköz lejárt.	Végezze el a karbantartást. Állítsa vissza a számlálót az ügyfélszolgálatnál.
	A LED villog .	A működési paraméter értéke túllépve.	Ellenőrizze a berendezés beállításait. Állítsa vissza a számlálót az ügyfélszolgálatnál.
	A LED világít .	Magas szint riasztás aktív	Ellenőrizze a szivattyú/berendezés üzemeltetési feltételeit és a szintbeállításokat.
	A LED villog .	A kapcsolókészülék terhelés nélkül üzemel.	Ellenőrizze a kapcsolókészülék hálózati csatlakozását és a szivattyú csatlakozást.
	A LED világít .	A beállított névleges áramerősség túllépve	Ellenőrizze az 1. DIP-kapcsoló beállítását és szükség esetén korrigálja.
	A LED világít .	A motorban található hőmérséklet-érzékelő kioldott	Ellenőrizze a csatlakozót, esetleg hiányzik a híd. Ellenőrizze a szivattyú üzemeltetési feltételeit.

Szimbólum	Jelzés	Ok	Hibaelhárítás
	Minden LED 2 másodpercig világít.	Billentyűzár aktív	Deaktiválja a billentyűzárát.
	Mindegyik LED világít jobbról balra.	Hibás fázissorrend a hálózati csatlakozáson	Cserélje fel a 2 fázist a kapcsolókészülék hálózati csatlakozásán.
	Az összes LED egyszerre felvillan.	Jeladóhiba	Ellenőrizze a csatlakozót. A meghibásodott jeladót cseréltesse ki az ügyfélszolgálattal.

11.5 Hibamemória

A legutolsó hiba áramkimaradás ellen biztosítva elmentésre került a hibatárolóban. A hiba betöltése során felvillan a megfelelő LED.

Funkció	Gomb		Leírás
	MS-L1...	MS-L2...	
Töltse be a hibamemóriát.	 	 	Az állj és automatikus üzem gombok egyidejű megnyomása.
Törölje a hibamemóriát.	 	 	Az állj és kézi üzem (1. szivattyú) gombok egyidejű hosszabb megnyomásával (kb. 1 mp).

11.6 További lépések az üzemzavar elhárítására

Ha az itt említett pontok nem jelentenek megoldást az üzemzavar elhárítására, akkor fel kell venni a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal. További szolgáltatások igénybevétele esetén költségek merülhetnek fel! Ezzel kapcsolatban részletes információkkal ügyfélszolgálatunk szolgál.

12 Ártalmatlanítás

12.1 Akkumulátor

Az akkumulátorok nem minősülnek háztartási szemétnek, és a termék ártalmatlanítása előtt ki kell szerelni őket. A végfelhasználók törvényi kötelezettsége, hogy minden használt akkumulátort leadjanak. A használt akkumulátorok térítésmentesen leadhatók az önkormányzatok nyilvános gyűjtőudvarain vagy a szakkereskedésekben.



ÉRTEŚÍTÉS

Tilos a háztartási hulladék részeként végzett ártalmatlanítás!

Az érintett akkumulátorok ezzel a szimbólummal vannak jelölve. A rajz alatt látható a benne található nehézfém jele:

- **Hg** (higany)
- **Pb** (ólom)
- **Cd** (kadmium)

12.2 Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről

Ezen termék előírászerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezeti károsodást és az emberi egészségre leselkedő veszélyeket.



ÉRTEŚÍTÉS

Tilos a háztartási hulladék részeként végzett ártalmatlanítás!

Az Európai Unióban ez a szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az érintett elektromos és elektronikai termékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.

Az érintett elhasznált termékek előírászerű kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban a következőkre kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adja le.
- Tartsa be a helyileg érvényes előírásokat!

Az előírászerű ártalmatlanításra vonatkozó információkért forduljon a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akinél a

terméket vásárolta. Az újrahasznosítással kapcsolatban további információkat a következő címen talál: www.wilo-recycling.com.

13 Függelék

13.1 Rendszerimpedancia



ÉRTEŚÍTÉS

Max. óránkénti kapcsolási gyakoriság

A max. óránkénti kapcsolási gyakoriság a csatlakoztatott motortól függ.

- Vegye figyelembe a csatlakoztatott motor műszaki adatait!
- Nem szabad túllépni a motor maximális kapcsolási gyakoriságát!



ÉRTEŚÍTÉS

- A rendszer impedanciájától és a csatlakoztatott fogyasztók max. óránkénti kapcsolásától függően feszültségingadozás és/vagy feszültségcsökkenés léphet fel.
- Árnyékolt kábelek használata esetén az árnyékolást a szabályozókészülék egyik oldalán kell a földelősinre helyezni!
- A csatlakoztatást mindig elektromos szakemberrel végeztesse el!
- Vegye figyelembe a csatlakoztatott szivattyúk és jeladók beépítési és üzemeltetési utasításait.

1~230 V, 2 pólusú, közvetlen indítás

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

3~400 V, 2 pólusú, közvetlen indítás

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

3~400 V, 4 pólusú, közvetlen indítás

Teljesítmény [kW]	Rendszerimpedancia [ohm]	Kapcsolás/óra
2,2	0,2330	24
2,2	0,2100	30
3,0	0,2090	6
3,0	0,1380	24
3,0	0,1240	30
4,0	0,1480	6

3~400 V, 4 pólusú, közvetlen indítás

Teljesítmény [kW]	Rendszerimpedancia [ohm]	Kapcsolás/óra
4,0	0,0830	24
4,0	0,0740	30









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com