

Wilo-Easy Control MS-L 1x4kW

de Einbau- und Betriebsanleitung

US 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 skötselanvisning

fi Asennus- ja käyttöohje

el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

pl Instrukcja montażu i obsługi

cs Návod k montáži a obsluze

ru Инструкция по монтажу и эксплуатации

ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

uk Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1

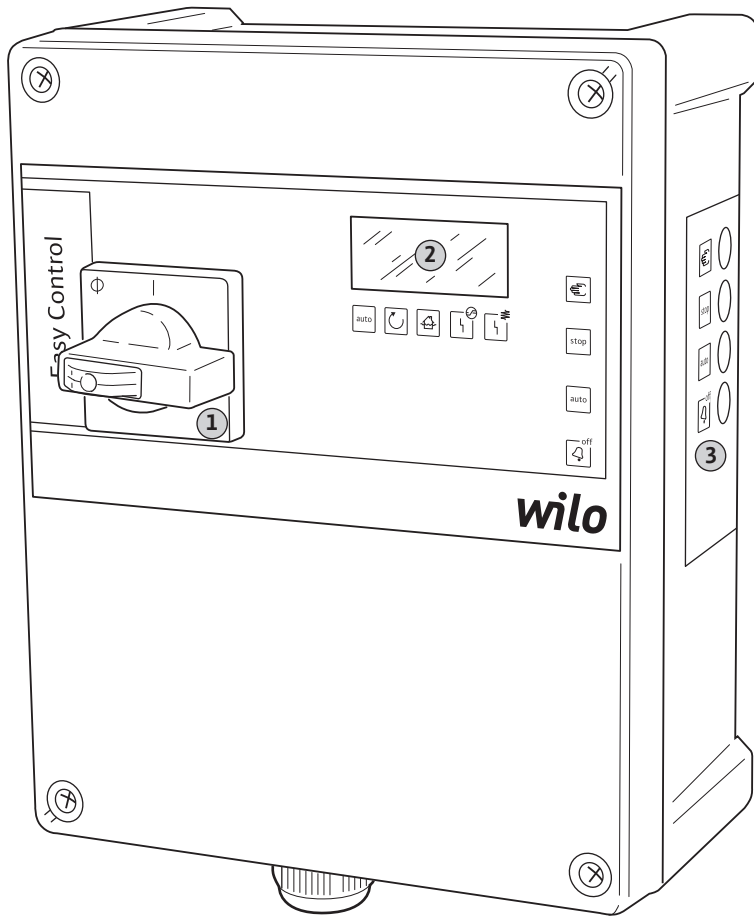


Fig. 2/A

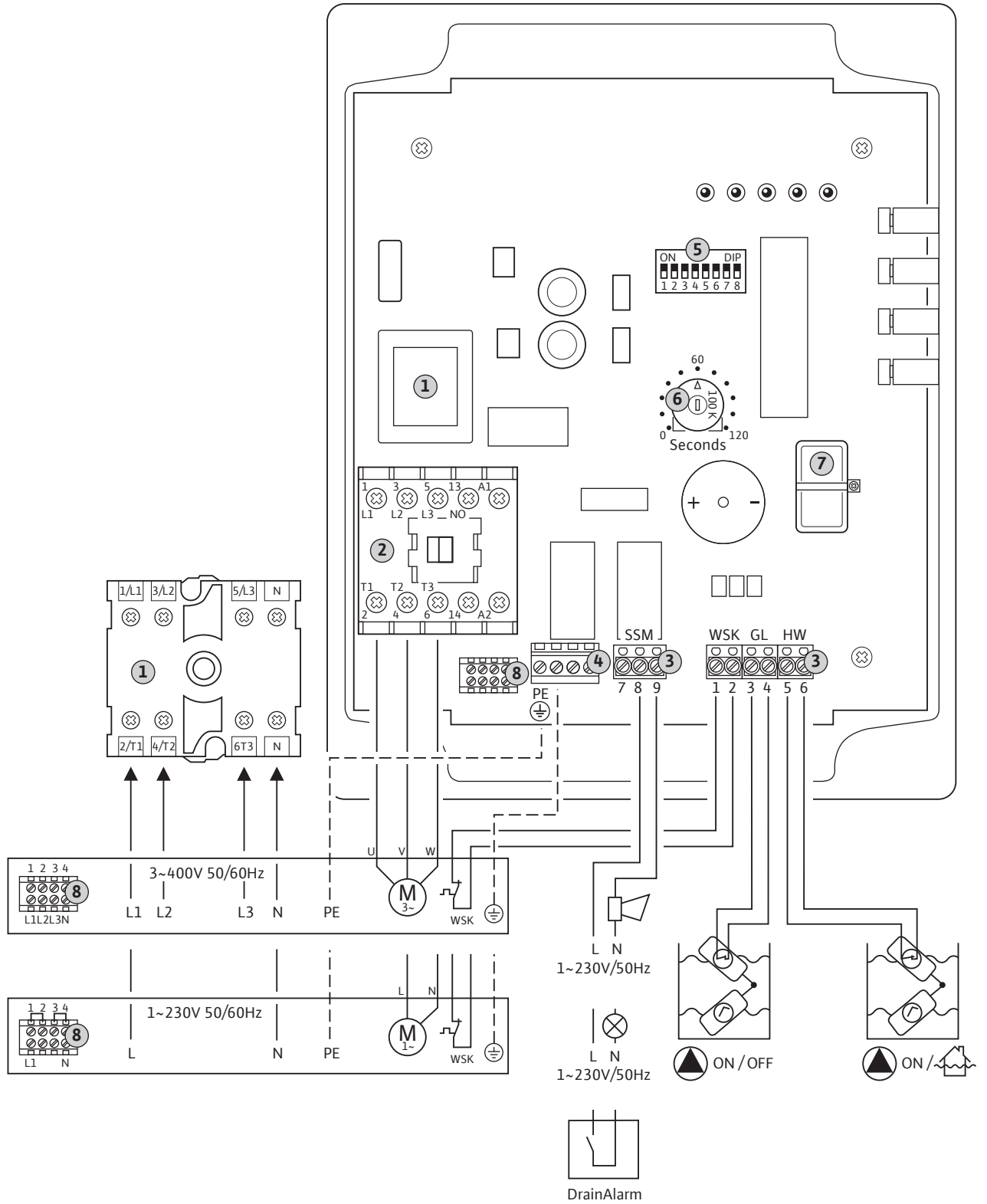


Fig. 2/B

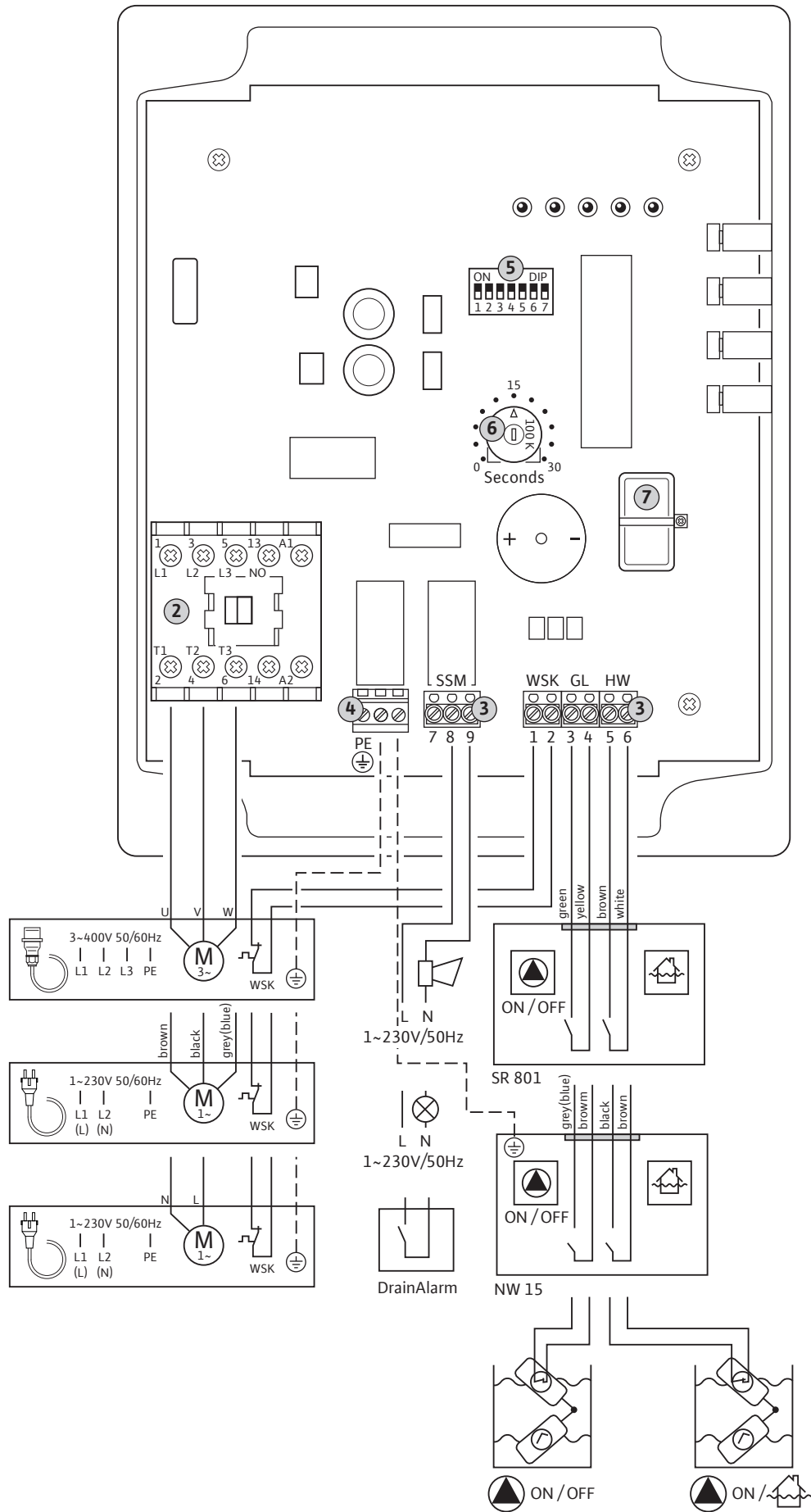
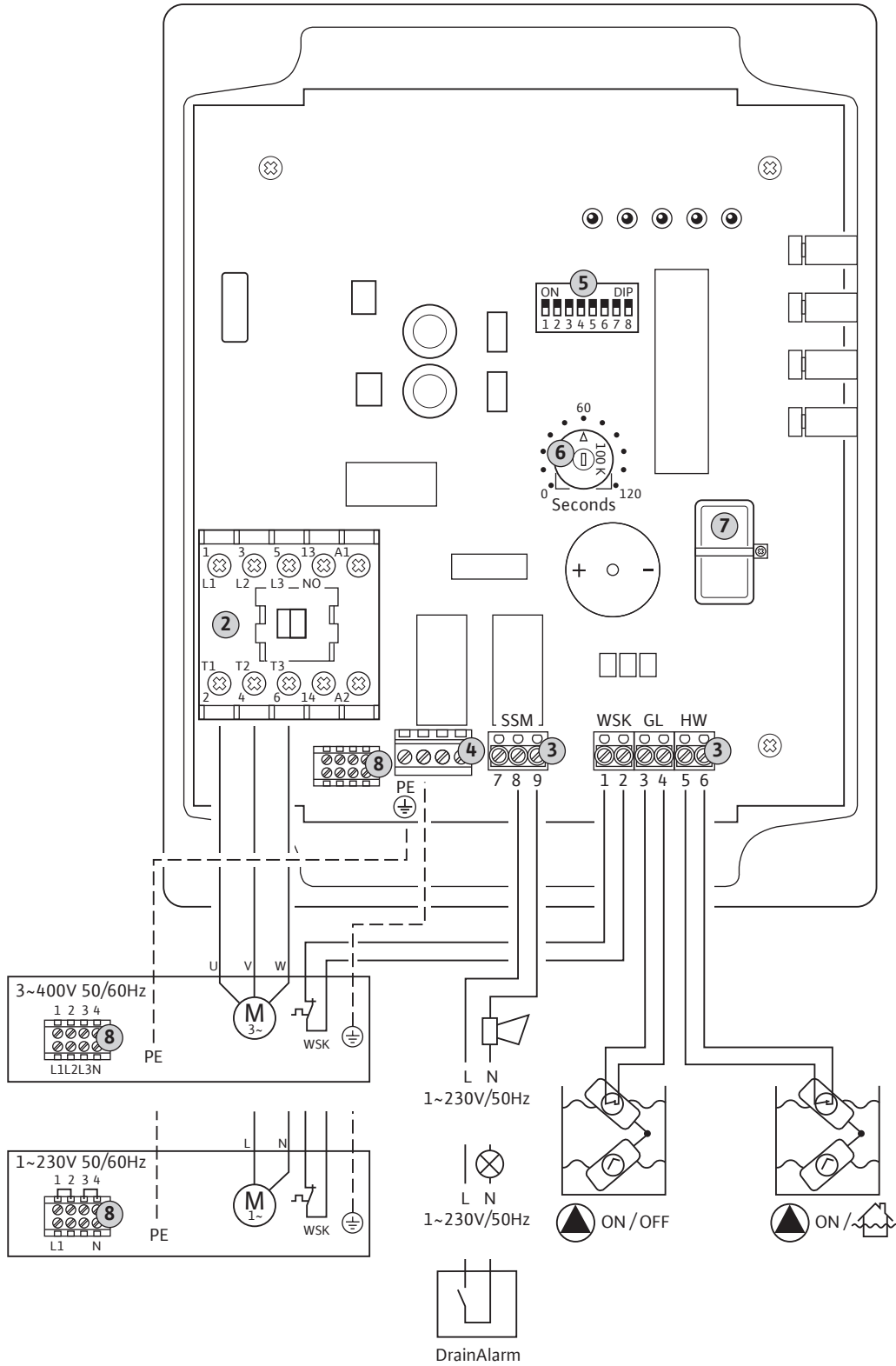


Fig. 2/C





de	Einbau- und Betriebsanleitung	9
US	Installation and operating instructions	25
fr	Notice de montage et de mise en service	39
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	55
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	71
pt	Manual de Instalação e funcionamento	87
nl	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	103
da	Monterings- og driftsvejledning	119
sv	Monterings- och skötselanvisning	133
fi	Asennus- ja käyttöohje	147
el	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	161
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	179
pl	Instrukcja montażu i obsługi	195
cs	Návod k montáži a obsluze	211
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	225
ro	Instrucțiuni de montaj și exploatare	243
uk	Інструкція з монтажу та експлуатації	259

1.	Úvod	212	9.	Údržba	223
1.1.	O tomto dokumentu	212	9.1.	Lhůty k provedení údržby	223
1.2.	Kvalifikace personálu	212	9.2.	Údržba	223
1.3.	Použité zkratky	212	9.3.	Opravy	223
1.4.	Autorské právo	212			
1.5.	Výhrada změny	212	10.	Hledání a odstraňování poruch	223
1.6.	Poskytnutí záruky	212	10.1.	Potvrzení poruch	224
2.	Bezpečnostní pokyny	213	10.2.	Hlášení poruch	224
2.1.	Instrukce a bezpečnostní pokyny	213	10.3.	Paměť závad	224
2.2.	Všeobecné informace k bezpečnosti	213	10.4.	Další opatření k odstranění poruch	224
2.3.	Práce na elektrickém zařízení	214			
2.4.	Počínání během provozu	214	11.	Příloha	224
2.5.	Použité směrnice	214	11.1.	Přehledná tabulky, impedance soustavy	224
2.6.	Označení CE	214	11.2.	Náhradní díly	224
3.	Popis výrobku	214			
3.1.	Použití v souladu s určením a rozsah použití	214			
3.2.	Konstrukční provedení	214			
3.3.	Popis funkce	215			
3.4.	Technické údaje	215			
3.5.	Typový klíč	215			
3.6.	Volitelná vybavení	215			
3.7.	Obsah dodávky	215			
3.8.	Příslušenství	216			
4.	Přeprava a uskladnění	216			
4.1.	Dodávka	216			
4.2.	Přeprava	216			
4.3.	Uskladnění	216			
4.4.	Vracení dodávky	216			
5.	Instalace	216			
5.1.	Obecné informace	216			
5.2.	Způsoby instalace	216			
5.3.	Instalace	216			
5.4.	Elektrické připojení	217			
6.	Ovládání a funkce	220			
6.1.	Ovládací prvky	220			
6.2.	Zablokování klávesnice	220			
7.	Uvedení do provozu	220			
7.1.	Měření hladiny	221			
7.2.	Provoz v oblastech ohrožených výbuchem	221			
7.3.	Zapnutí spínacího přístroje	221			
7.4.	Kontrola směru otáčení připojených trojfázových motorů	221			
7.5.	Aktivace automatického režimu zařízení	222			
7.6.	Počínání během provozu	222			
8.	Odstavení z provozu/likvidace	222			
8.1.	Deaktivace automatického režimu zařízení	222			
8.2.	Přechodné odstavení z provozu	222			
8.3.	Konečné odstavení z provozu	222			
8.4.	Likvidace	223			

1. Úvod

1.1. O tomto dokumentu

Jazyk originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k obsluze.

Návod je rozdělen do jednotlivých kapitol, které naleznete v obsahu. Každá kapitola má výstižný nadpis, který vás informuje, o čem daná kapitola pojednává.

Kopie ES–prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze.

V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů, které jsme neodsouhlasili, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

1.2. Kvalifikace personálu

Veškerý personál, který pracuje na spínacím přístroji nebo s ním musí být pro tyto práce kvalifikován, např. práce na elektrickém zařízení smí provádět jedině kvalifikovaný elektrotechnik. Všichni členové personálu musí být plnoletí.

Jako základ instruktáže personálu obsluhy a údržby musí být navíc zahrnuty i národní předpisy úrazové prevence.

Musí být zajištěno, aby si personál přečetl pokyny v této příručce pro provoz a údržbu a porozuměl jim, příp. je třeba tento návod doobjednat u výrobce v požadovaném jazyce.

Tento spínací přístroj není určen k používání osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými, sensorickými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností či vědomostí s výjimkou případů, kdy bezpečnost takových osob zajišťuje odpovědná osoba a že dané osoby obdržely instrukce, jak výrobek používat.

Děti musí být pod dohledem, aby bylo zajištěno, že si se spínacím přístrojem nebudou hrát.

1.3. Použité zkratky

- obraťte prosím = obraťte prosím
- co se týče = co se týče
- popř. = popřípadě
- cca = asi
- tzn. = to znamená
- evtl. = eventuálně
- příp. = případně
- vč. = včetně
- min. = minimálně, nejméně
- max. = maximálně, maximum
- podle okolností = podle okolností
- atd. = a tak dále
- aj. = a jiné
- ad. = a mnohé další
- viz také = viz také
- např. = například

1.4. Autorské právo

Autorské právo vztahující se na tuto příručku pro provoz a údržbu náleží výrobcí. Tato příručka pro provoz a údržbu je určena pro montážní, obsluhující a údržbářský personál. Obsahuje předpisy a výkresy technického rázu, které je zakázáno jako celek i částečně kopírovat, šířit nebo neoprávně-

ně používat k účelům konkurence nebo sdělovat jiným osobám. Použité obrázky se mohou lišit od originálu a slouží pouze jako vzorový příklad pro vyobrazení spínacích přístrojů.

1.5. Výhrada změny

Výrobce si vyhrazuje veškerá práva provádět technické změny na zařízeních a/nebo na přimontovaných součástech. Tato příručka pro provoz a údržbu se vztahuje ke spínacímu přístroji uvedenému na titulní stránce.

1.6. Poskytnutí záruky

Tato kapitola obsahuje obecné informace týkající se záruky. Smluvní ujednání se vyřizují vždy přednostně a touto kapitolou se neruší!

Výrobce se zavazuje odstranit veškeré vady jím prodaných spínacích přístrojů, pokud jsou splněny následující předpoklady.

1.6.1. Obecné informace

- Jedná se o vady jakosti materiálu, výroby a/nebo konstrukce.
- Vady byly výrobcí oznámeny písemně během smluvené záruční doby.
- Spínací přístroj byl použit pouze za podmínek použití v souladu se stanoveným účelem.

1.6.2. Záruční doba

Záruční doba trvá 24 měsíců ode dne uvedení zařízení do provozu, resp. max. 30 měsíců ode dne dodání, pokud nebylo dohodnuto jinak. Jiná ujednání musí být uvedena písemně v potvrzení objednávky. Jejich platnost trvá nejméně do dohodnutého konce záruční doby spínacího přístroje.

1.6.3. Náhradní díly, nástavby a přestavby

Na opravy, výměnu, jakož i pro nástavby a přestavby se smí používat pouze originální náhradní díly výrobce. Svévolné nástavby a přestavby nebo použití jiných než původních náhradních dílů mohou vést k závažnému poškození spínacího přístroje a/nebo k újmám na zdraví osob.

1.6.4. Údržba

Předepsaná údržba a inspekční práce musí být vykonávány pravidelně. Těmito pracemi smí být pověřovány pouze vyškolené, kvalifikované a autorizované osoby.

1.6.5. Škody na výrobku

Škody i poruchy, kterými je ohrožena bezpečnost, musí být okamžitě a odborně odstraněny příslušně školeným personálem. Spínací přístroj se smí provozovat pouze v technicky bezvadném stavu. Během smluvené záruční doby smí spínací přístroj opravovat pouze výrobce nebo autorizovaná servisní dílna! Výrobce si vyhrazuje právo na to, aby poškozený spínací přístroj byl provozovatelem dodán do závodu k prohlídce!

1.6.6. Vyloučení ručení

Za škody na spínacím přístroji nebude poskytována záruka, příp. ručení, pokud platí jeden, příp. více z níže uvedených bodů:

- chybné dimenzování ze strany výrobce v důsledku nedostatečných a/nebo nesprávných údajů provozovatele nebo objednatele
- nedodržení bezpečnostních pokynů, předpisů a potřebných požadavků platných podle německé a/nebo místní právní úpravy a podle této příručky pro provoz a údržbu
- použití v rozporu s účelem
- neodborné uskladnění a přeprava
- montáž/demontáž v rozporu s předpisy
- nedostatečná údržba
- neodborná oprava
- závadné místo instalace popř. závadné stavební práce
- chemické, elektrochemické a elektrické vlivy
- opotřebení

Záruka výrobce proto vylučuje také veškeré ručení za újmy na zdraví, za hmotné a/nebo majetkové škody.

2. Bezpečnostní pokyny

V této kapitole jsou uvedeny veškeré všeobecně platné bezpečnostní pokyny a technické instrukce. Navíc jsou v každé další kapitole obsaženy specifické bezpečnostní pokyny a technické instrukce. Během různých životních fází (instalace, provoz, údržba, transport atd.) spínacího přístroje je nutno respektovat a dodržovat všechny pokyny a instrukce! Provozovatel odpovídá za to, aby se veškerý personál řídil podle těchto pokynů a instrukcí.

2.1. Instrukce a bezpečnostní pokyny

V tomto návodu se používají instrukce a bezpečnostní pokyny pro věcné škody a škody na zdraví. V zájmu jejich jednoznačného označení pro personál se instrukce a bezpečnostní pokyny rozlišují následovně:

2.1.1. Instrukce

Instrukce jsou zvýrazněny „tučně“. Instrukce obsahují informace, které odkazují na předchozí text nebo na určité oddíly kapitol nebo zdůrazňují stručné pokyny.

2.1.2. Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou mírně odsazeny a jsou psány „tučně“. Vždy jsou uvozeny signálním slovem.

Pokyny a informace upozorňující pouze na věcné škody jsou tištěny šedým písmem a nejsou uvozeny bezpečnostní značkou.

Pokyny a informace upozorňující na škody na zdraví jsou tištěny černým písmem a jsou vždy spojeny s bezpečnostní značkou. Jako bezpečnostní značky se používají výstražné, zákazové nebo příkazové značky.

Příklad:



Symbol nebezpečí: Všeobecné nebezpečí



Symbol nebezpečí, např. nebezpečné elektrické napětí



Symbol zákazu, např. zákaz vstupu!



Symbol příkazu, např. použití osobních ochranných pomůcek

Použité značky bezpečnostních symbolů odpovídají všeobecně platným směrnici a předpisům, např. předpisům norem DIN, ANSI.

Každý bezpečnostní pokyn je uvozen jedním z následujících signálních slov:

• Nebezpečí

Může dojít k závažnému nebo smrtelnému úrazu osob!

• Výstraha

Může dojít k závažnému úrazu osob!

• Pozor

Může dojít k úrazu osob!

• Pozor (upozornění bez symbolu)

Může dojít ke značným věcným škodám, není vyloučeno úplné zničení zařízení!

Bezpečnostní pokyny jsou uvozeny signálním slovem a uvedením nebezpečí, pak následuje informace o zdroji nebezpečí s možnými následky a končí upozorněním k odvrácení nebezpečí.

2.2. Všeobecné informace k bezpečnosti

- Veškeré práce (montáž, demontáž, údržba) je dovoleno vykonávat pouze po odpojení od elektrické sítě. Spínací přístroj je nutno odpojit od elektrické sítě a zajistit proti opětovnému zapnutí.
- Obsluhující osoba je povinna okamžitě oznámit svému nadřízenému (odpovědné osobě) každou zjištěnou poruchu nebo nepravdivost.
- Obsluhující osoba musí okamžitě zastavit provoz, pokud se vyskytnou poškození na elektrických součástech, kabelu a/nebo na izolaci.
- Nástroje a jiné předměty se musí uchovávat jenom na místech k tomu určených, aby byla zaručena bezpečnost obsluhy.
- Spínací přístroj se nesmí instalovat ve výbušných prostředích. Hrozí nebezpečí výbuchu.
Tato upozornění musí být striktně dodržována. Při nedodržení těchto požadavků může dojít k újmám na zdraví osob a/nebo ke vzniku závažných věcných škod.

2.3. Práce na elektrickém zařízení



OHROŽENÍ nebezpečným elektrickým napětím!

Neodborným zacházením při elektrických pracích hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým napětím! Těmito pracemi pověřujte pouze kvalifikovaného elektrotechnika.

POZOR na vlhkost!

Vniknutí vlhkosti do spínacího přístroje způsobí jeho poškození. Při montáži a provozu dbejte na přípustnou vlhkost vzduchu a zabezpečte instalaci proti zaplavení.

Naše spínací přístroje jsou provozovány na jednofázový nebo trojfázový střídavý proud. Vždy dodržujte platné národní směrnice, normy a předpisy (např. VDE 0100) a také pokyny místních energetických závodů.

Obsluhující osoba musí být informována o napájení spínacího přístroje elektrickým proudem i o možnostech jeho vypnutí. Proudový chránič (RCD) musí být instalován zákazníkem!

Při připojení je nutné dodržovat informace uvedené v kapitole „Elektrické připojení“. Technické údaje je nutno striktně dodržovat! Spínací přístroj musí být zásadně uzemněn. K tomuto účelu musí být ochranný vodič připojen na označenou zemnicí svorku (⊕). Pro ochranný vodič stanovte průřez kabelu odpovídající místním předpisům.

Pokud byl spínací přístroj vypnut některým ochranným nebo bezpečnostním zařízením, smí se znovu zapnout až po odstranění závady.

S tímto spínacím přístrojem není možné používat elektrická zařízení, jako je softstartér pro pozvolný rozběh nebo frekvenční měniče. Čerpadla musí být přímo připojena.

2.4. Počínání během provozu

Při provozování spínacího přístroje musí být v místě použití dodržovány platné zákony a předpisy o zabezpečení pracoviště, úrazové prevenci a o zacházení s elektrickými výrobky. V zájmu bezpečnosti pracovního procesu musí provozovatel stanovit pro personál rozdělení práce. Za dodržování předpisů odpovídají všichni členové personálu.

Ovládání, zobrazení provozního režimu i signalizace probíhá pomocí tlačítek a LED diod umístěných na skříni. Víko skříně nesmí být během provozu otevřeno!



OHROŽENÍ nebezpečným elektrickým napětím!

Při pracích na otevřeném spínacím přístroji vzniká nebezpečí ohrožení života úrazem elektrickým proudem. Ovládání smí probíhat pouze při zavřeném víku!

2.5. Použité směrnice

Tento spínací přístroj podléhá

- různým směrnicím ES,
- různým harmonizovaným normám,
- a různým národními normám.

Podrobné údaje týkající se použitých směrnic a norem naleznete v ES-prohlášení o shodě.

Pro použití, instalaci a demontáž spínacího přístroje se navíc předpokládá dodržování různých dalších národních předpisů. Jsou to např. předpisy úrazové prevence, předpisy VDE, zákon o bezpečnosti přístrojů a mnohé další.

2.6. Označení CE

Značka CE je umístěna na typovém štítku nebo v blízkosti typového štítku. Typový štítek je umístěn na skříni.

3. Popis výrobku

Spínací přístroj se vyrábí s vynaložením maximální péče při neustálé kontrole jakosti. Bezporuchový provoz je zaručen za předpokladu správné instalace a údržby.

3.1. Použití v souladu s určením a rozsah použití



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného ovzduší! V případě použití připojeného čerpadla a signálních čidel ve výbušném prostředí hrozí nebezpečí ohrožení života výbuchem! Připojené čerpadlo a signální čidla musí být vždy použita mimo výbušné prostředí. Instalaci musí vždy provádět elektrotechnik.

Spínací přístroj MS-Lift slouží

- k automatickému řízení 1 čerpadla bez certifikace ATEX v přečerpávacích stanicích a šachtách odpadních vod pro čerpání vod/odpadních vod. Spínací přístroj **nesmí**
 - být instalován ve výbušných prostředích!
 - být zaplaven!
- K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu. Jakékoliv jiné použití překračující toto určení se považuje za použití v rozporu s určením.



UPOZORNĚNÍ

Pro automatické řízení si musí zákazník zajistit plovákové spínače.

3.2. Konstrukční provedení

Fig. 1.: Přehled obslužných komponentů

1	Hlavní vypínač	3	Ovládací panel s tlačítky
2	LED indikátory		

Spínací přístroj se skládá z těchto komponentů:

- Hlavní vypínač: k zapnutí a vypnutí spínacího přístroje



UPOZORNĚNÍ

- Provedení „S“ je bez hlavního vypínače. Proto je zde namontována zástrčka.
- Provedení „O“ je bez hlavního vypínače i zástrčky. Odpovídající síťový vypínač musí být podle místních předpisů zajištěn zákazníkem.
- LED diody k indikaci aktuálního provozního stavu (provoz/porucha)
 - Automatický režim
 - Provoz čerpadla
 - Vysoká hladina
 - Porucha při přetížení
 - Porucha vinutí
- Ovládací panel s tlačítky
 - Manuální režim
 - Zastavení
 - Automatický režim
 - Bzučák VYP/Reset
- Kombinace stykačů pro připojení čerpadla v přímém startu, včetně elektronického spouštěče pro ochranu proti nadměrnému proudu

3.3. Popis funkce

Mikrokontrolérem řízený spínací přístroj Easy Control slouží k řízení čerpadla s pevným počtem otáček, které může být zapínáno v závislosti na hladině.

Měření hladiny probíhá jako dvoubodová regulace s plovákovým spínačem, který musí být zajištěn zákazníkem. Podle úrovně stavu hladiny se čerpadlo automaticky připojí, popř. odpojí. Potřebná doba doběhu může být nastavena pomocí potenciometru.

Při dosažení úrovně vysoké hladiny (měření pomocí separátního plovákového spínače) dojde k optickému a zvukovému hlášení i k nouzovému zapnutí čerpadla. Sběrné poruchové hlášení je aktivní.

Aktuální provozní stav je zobrazen prostřednictvím LED diod na čelní straně. Ovládání probíhá pomocí 4 tlačítek, které jsou umístěna na boční straně ovládacího panelu.

Poruchy se opticky zobrazují na LED diodách a zvukově jsou hlášeny prostřednictvím zabudovaného bzučáku. Poslední závada je uložena v paměti závad.

3.4. Technické údaje

3.4.1. Vstupy

- 2 digitální vstupy pro plovákové spínače (čerpadla ZAP/VYP, vysoká hladina)
- 1 vstup pro tepelnou kontrolu vinutí s bimetalovým teplotním čidlem. Připojení čidel s pozitivním teplotním koeficientem není možné!

3.4.2. Výstupy

- 1 beznapěťový kontakt pro sběrné poruchové hlášení

3.4.3. Spínací přístroj

Připojení k síti	1~230 V nebo 3~400 V
Kmitočet:	50/60 Hz
Max. proud:	12 A
Příkon:	Stykač aktivován: 15 VA Klidový stav: 8 VA
Max. spínací výkon P_2 :	4 kW, AC3
Max. jištění na straně sítě:	16 A
Druh startu:	přímé zapnutí
Okolní / provozní teplota:	-30...+60 °C
Teplota uskladnění:	-30...+60 °C
Max. relativní vlhkost vzduchu:	50 %
Způsob ochrany:	IP 54
Řídicí napětí:	24 VDC
Spínací výkon poplachového kontaktu:	max. 250 V~, 1 A
Materiál skříně:	polykarbonát, odolný proti UV záření
Rozměry skříně (ŠxVxH)	191x240x107 mm
Elektrická bezpečnost:	Stupeň znečištění II

3.5. Typový klíč

Příklad:	Wilo-Easy Control MS-L 1x4kW-M-DOL-S
MS	Spínací přístroj Easy Control pro čerpadla s pevným počtem otáček
L	Řízení čerpadla v závislosti na úrovni hladiny
1x	Max. počet připojitelných čerpadel
4kW	Max. přípustný jmenovitý výkon (P_2) čerpadla
M	Síťová přípojka: bez = volitelně 1~230 V nebo 3~400 V M = jednofázový střídavý proud (1~230 V) T4 = trojfázový proud (3~400 V)
DOL	Přímé zapnutí čerpadla
S	Provedení spínacího přístroje: Bez = standardní provedení s hlavním vypínačem S = provedení pro přečerpávací stanice bez hlavního vypínače, s kabelem a zástrčkou O = provedení bez hlavního vypínače a zástrčky

3.6. Volitelná vybavení

Instalaci akumulátoru (k dostání jako příslušenství) může při výpadku proudu dojít k poplašnému hlášení nezávisle na síti. Jako alarm je vydáván nepřerušovaný zvukový signál.

3.7. Obsah dodávky

Standardní varianta a varianta „O“

- spínací přístroj
- 2x redukční těsnění pro kabelové šroubení
- 2x drátový můstek s konečnou úpravou pro síťovou přípojku
- návod k montáži a obsluze

Varianta „S“

- spínací přístroj s připojeným kabelem a zástrčkou
 - 1~230 V: zástrčka s ochranným kontaktem (Schuko)
 - 3~400 V: zástrčka CEE s fázovým měničem
- návod k montáži a obsluze

3.8. Příslušenství

- plovákový spínač WA pro splaškovou vodu a odpadní vodu bez obsahu fekálií
 - plovákový spínač MS1 pro agresivní odpadní vodu s obsahem fekálií
 - akumulátor NiMH (9 V/200 mAh) pro poplašné hlášení nezávislé na síti k signalizaci výpadku sítě
 - houkačka 230 V, 50 Hz
 - zábleskové světlo 230 V, 50 Hz
 - signální světlo 230 V, 50 Hz
- Příslušenství se musí objednat samostatně.

4. Přeprava a uskladnění**4.1. Dodávka**

Po dodání musíte ihned zkontrolovat bezvadnost a úplnost dodaného zboží. O případném zjištění vad informujte ještě v den dodání dopravce, popř. výrobce, jinak později nebudete moci uplatnit žádné nároky. Eventuální škody se musí poznamenat na dodací nebo nákladní list.

4.2. Přeprava

Na přepravu se musí používat jen obaly používané výrobcem, popř. dodavatelem. Tento obal obvykle vylučuje poškození během přepravy a uskladnění. Při častých změnách stanoviště doporučujeme obal pečlivě uschovat pro opětné použití.

4.3. Uskladnění

Nově dodané spínací přístroje mohou být až do jejich použití prozatímně uskladněny po dobu 1 roku, za předpokladu následující specifikace. V souvislosti s uskladněním je třeba přihlížet k těmto náležitostem:

- Řádně zabalený spínací přístroj bezpečně položte na pevný podklad.
- Naše spínací přístroje mohou být uskladňovány od -30 °C do +60 °C při max. relativní vlhkosti vzduchu 50 %. Skladový prostor musí být suchý. Doporučujeme uskladnění v prostoru chráněném proti mrazu při teplotě mezi 10 °C a 25 °C a s relativní vlhkostí vzduchu od 40 % do 50 %.

Zabraňte tvorbě kondenzátu!

- Kabelová šroubení je nutno bezpečně uzavřít tak, aby nedošlo ke vniknutí vlhkosti.
- Připojená napájecí vedení i upevněné zástrčky musíte chránit proti zalomení, poškození a vniknutí vlhkosti.

POZOR na vlhkost!

Vniknutí vlhkosti do spínacího přístroje způsobí jeho poškození. Při uskladňování dbejte na přípustnou vlhkost vzduchu a zabezpečte skladování chráněné proti zaplavení.

- Spínací přístroj musíte chránit před přímým slunečním zářením, horkem a prachem. Horko nebo prach mohou poškodit elektrické komponenty!
- Po delším uskladnění musíte spínací přístroj před uvedením do provozu zbavit prachu. Při tvorbě kondenzátu musíte zkontrolovat bezporuchovou funkci jednotlivých komponentů. Vadné komponenty je nutno ihned vyměnit.

4.4. Vracení dodávky

Spínací přístroje, které vrátíte do výrobního závodu, musí být očištěné a opatřené řádným obalem. Obal musí spínací přístroj chránit před poškozením během přepravy. S případnými dotazy se obraťte na výrobce!

5. Instalace

Aby se zabránilo poškození spínacího přístroje nebo vážným úrazům při instalaci, je nutno věnovat pozornost těmto náležitostem:

- Příslušnými pracemi – montáží a instalací spínacího přístroje – je dovoleno pověřovat pouze kvalifikované osoby za předpokladu zachování bezpečnostních pokynů.
- Před zahájením instalačních prací zkontrolujte spínací přístroj, zda nebyl během přepravy poškozen.

5.1. Obecné informace

Při plánování a provozu zařízení k čištění odpadních vod poukazujeme na příslušné a místní předpisy a směrnice techniky na zpracování odpadní vody (např. od sdružení ATV pro čištění odpadních vod).

Při nastavování měření hladiny musíte pamatovat na minimální ponoření připojených čerpadel do vody.

5.2. Způsoby instalace

- instalace na stěnu

5.3. Instalace

NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného ovzduší!
Spínací přístroj nemá certifikaci ATEX a musí být instalován vždy mimo oblasti ohrožené výbuchem! Při nedodržení tohoto pokynu hrozí nebezpečí ohrožení života výbuchem!
Připojení nechejte vždy provést odborným elektrikářem.

Při instalaci spínacího přístroje musíte dbát těchto náležitostí:

- Těmito pracemi pověřujte pouze elektrotechnika.
- Místo instalace musí být čisté, suché a bez otěsů. Zabraňte přímému slunečnímu záření na spínací přístroj.
- Napájecí vedení zajistí zákazník. Délka musí být dostatečná tak, aby bylo možné bezproblémové připojení ve spínacím přístroji (bez napnutí kabelu, zalomení nebo stlačení kabelu). Zkontrolujte průřez používaného kabelu a vybraný způsob

instalace kabelu, zda je dostatečný pro potřebnou délku kabelu.

- V případě použití provedení „S“ musí být v okruhu 1 m kolem spínacího přístroje instalována vhodná elektrická zásuvka.
- Části stavebního díla a základy musí mít dostatečnou pevnost, aby bylo zaručeno bezpečné a funkci odpovídající upevnění. Za připravení základů a jejich správnost, dodržení rozměrů, pevnosti a nosnosti odpovídá provozovatel, příp. příslušný dodavatel!
- Dodržujte níže uvedené okolní podmínky:
 - Okolní / provozní teplota: -30 ... +60 °C
 - Max. relativní vlhkost vzduchu: 50 %
 - Instalace zabezpečená proti zaplavení
- Zkontrolujte dostupnou plánovací dokumentaci (montážní plány, provedení místa instalace, schéma zapojení), zda je kompletní a správná.
- Respektujte také národní všeobecně platné předpisy úrazové prevence a bezpečnostní předpisy profesních sdružení.

5.3.1. Základní pokyny k upevnění spínacího přístroje

Instalace spínacího přístroje může být provedena na různých objektech (betonová stěna, instalační lišta, atd.) Proto musí být upevňovací materiál pro danou stavbu vhodně zajištěn zákazníkem.

Dbejte těchto údajů pro upevňovací materiál:

- Respektujte správnou vzdálenost od okraje, aby se předešlo natržení nebo odlupování konstrukčního materiálu.
- Hloubka vrtu se řídí podle délky šroubů. Doporučujeme hloubku vrtu na délku šroubů +5 mm.
- Vrtný prach snižuje schopnost uchycení. Proto platí: vyvrtaný otvor musíte vždy vyfoukat nebo vysát.
- Při instalaci dbejte na to, aby nedošlo k poškození upevňovacího materiálu!

5.3.2. Instalace spínacího přístroje

Instalace na stěnu

Upevnění spínacího přístroje se provádí pomocí 4 šroubů a hmoždinek na stěně.

1. Otevřete víko na spínacím přístroji a držte jej na zamýšlené montážní ploše.
2. Vyznačte polohu 4 otvorů na montážní ploše.
 - Rozteč vrtu (ŠxV): 140x219 mm
 - Dodržujte také údaje uvedené na spodní straně spínacího přístroje.
3. Vyvrtejte otvory podle zadání použitých upevňovacích materiálů!
4. Upevněte spínací přístroj čtyřmi šrouby (max. Ø: 4 mm) a vhodnými hmoždinkami na stěnu.

5.3.3. Umístění signálních čidel

Pro automatické řízení připojeného čerpadla musí být instalováno vhodné měření hladiny. Měření hladiny zajistí zákazník.

Jako signální čidla mohou být použity plovákové spínače. Připojení snímačů hladiny nebo elektrod není možné. Instalace vhodných signálních čidel se provádí podle montážního plánu zařízení.



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného ovzduší!
V případě použití připojených signálních čidel ve výbušném prostředí hrozí nebezpečí ohrožení života výbuchem! Připojená signální čidla musí být vždy použita mimo výbušné prostředí. Instalaci musí vždy provádět elektrotechnik.

Dodržujte následující pokyny:

- V případě plovákových spínačů pamatujte, že se musejí v prostoru (šachta, nádrž) volně pohybovat!
- Nesmí dojít k poklesu hladiny připojeného čerpadla pod minimální hodnotu!
- Nesmí být překročena maximální četnost spínání připojeného čerpadla!

5.4. Elektrické připojení



OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!

Při neodborném elektrickém připojení vzniká nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem! Elektrické připojení nechte provést výhradně kvalifikovaným elektrotechnikem schváleným místním dodavatelem elektrické energie a v souladu s místními platnými předpisy.



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného ovzduší!
V případě použití připojeného čerpadla a signálních čidel ve výbušném prostředí hrozí nebezpečí ohrožení života výbuchem! Připojené čerpadlo a signální čidla musí být vždy použita mimo výbušné prostředí. Instalaci musí vždy provádět elektrotechnik.



UPOZORNĚNÍ

- V závislosti na impedanci soustavy a max. sepnutí za hodinu připojeného spotřebiče může dojít ke kolísání a/nebo poklesům napětí. Elektrické připojení nechte provést výhradně kvalifikovaným elektrotechnikem schváleným místním dodavatelem elektrické energie.
- Respektujte návod k montáži a obsluze připojeného čerpadla a signálních čidel.
- Proud a napětí síťového přívodu musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Samočinné pojistky vypínající na všech pólech s charakteristikou K musí být instalovány!
- Max. jištění na strana sítě: 16 A
- U spínacích přístrojů bez síťového vypínače (provedení „O“: bez hlavního vypínače nebo zástrčky) musí být toto zajištěno zákazníkem!
- Doporučuje se instalace proudového chrániče (RCD, typ A, sinusový proud). Proto dodržujte také místní předpisy a normy!
- Přívodní vedení proudu musí být položeno v souladu s platnými normami/předpisy a připojeno podle schématu zapojení.
- Zařízení (spínací přístroj a všechny elektrické spotřebiče) uzemněte v souladu s předpisy.

Fig. 2.: Přehled jednotlivých komponentů

A		Spínací přístroj s hlavním vypínačem	
B		Spínací přístroj se zástrčkou	
C		Spínací přístroj bez hlavního vypínače a zástrčky	
1	Hlavní vypínač	5	Dvoupolohový DIP-přepínač
2	Ochrana motoru	6	Potenciometr pro dobu doběhu
3	Svorkovnice	7	Místo zapojení akumulatoru
4	Zemnicí svorky	8	Síťová svorkovnice

5.4.1. Síťová přípojka, spínací přístroj: s hlavním vypínačem

Zavedte konce kabelů napájecího vedení položené zákazníkem skrz kabelové šroubení a náležitě je upevněte.

Žíly připojte **k hlavnímu vypínači** takto:

- Síťová přípojka 1~230 V:
 - Kabel: 3žilový
 - Svorky: 2/T1 (L), N (N)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).
 - Poloha dvoupolohového DIP-přepínače „8“: OFF (poloha dole)



UPOZORNĚNÍ

Pro správnou funkci musí být zavedeny 2 můstky (přiložené) na síťovou svorkovnici:

- Svorka 1 a 2
- Svorka 3 a 4

- Síťová přípojka 3~400 V:
 - Kabel: 5žilový
 - Svorky: 2/T1 (L1), 4/T2 (L2), 6/T3 (L3), N (N)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).
 - Poloha dvoupolohového DIP-přepínače „8“: ON (poloha nahoře)
 - Musí být připojeno **pravotočivé** pole!

5.4.2. Síťová přípojka, spínací přístroj: se zástrčkou (provedení „S“)

Zasuňte zástrčku do zásuvky:

- Síťová přípojka 1~230 V: Zásuvka s ochranným kontaktem
- Síťová přípojka 3~400 V: Zásuvka CEE (Musí být připojeno **pravotočivé** pole!)

5.4.3. Síťová přípojka, spínací přístroj: bez hlavního vypínače a zástrčky (provedení „O“)

Zavedte konce kabelů napájecího vedení položené zákazníkem skrz kabelová šroubení a náležitě je upevněte.

Vodiče připojte na **síťovou svorkovnici** takto:

- Síťová přípojka 1~230 V:
 - Kabel: 3žilový
 - Svorky: L1 (L), N (N)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).

- Poloha dvoupolohového DIP-přepínače „8“: OFF (poloha dole)



UPOZORNĚNÍ

Pro správnou funkci musí být zavedeny 2 můstky (přiložené) na síťovou svorkovnici:

- Svorka 1 a 2
- Svorka 3 a 4

- Síťová přípojka 3~400 V:
 - Kabel: 5žilový
 - Svorky: L1 (L1), L2 (L2), L3 (L3), N (N)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).
 - Poloha dvoupolohového DIP-přepínače „8“: ON (poloha nahoře)
 - Musí být připojeno **pravotočivé** pole!

5.4.4. Síťová přípojka, čerpadlo

Zavedte konce kabelů napájecího vedení položené zákazníkem skrz kabelová šroubení a náležitě je upevněte.

Vodiče připojte **ke stykači motoru** takto:

- Připojení čerpadla 1~230 V, kabel 3žilový:
 - Svorky: 4/T2 (L), 6/T3 (N)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).



UPOZORNĚNÍ

U provedení „S“ se připojení čerpadla provede na svorky 2/T1 (L), 4/T2 (N)!

- Připojení čerpadla 3~400 V:
 - Svorky: 2/T1 (U), 4/T2 (V), 6/T3 (W)
 - Ochranný vodič (PE) se připojuje na zemnicí svorku (⊕).
 - Musí být připojeno **pravotočivé** pole!
- Až správně připojíte čerpadlo, nastavte ochranu motoru.

Nastavení ochrany motoru

Elektronická ochrana motoru sleduje jmenovitý proud připojeného čerpadla během provozu. Když je nastavený jmenovitý proud překročen, dojde ihned k vypnutí.



UPOZORNĚNÍ

V případě připojení trojfázových motorů dojde rovněž k vypnutí po 10 s, pokud jmenovitý proud klesne během provozu pod 300 mA!

Po vypnutí musí být porucha potvrzena tlačítkem „Reset“.

Ochrana motoru musí být nastavena na jmenovitý proud podle typového štítku.

Požadovaný jmenovitý proud se nastavuje pomocí dvoupolohového DIP-přepínače 1–5. Minimální hodnota proudu je 1,5 A, přičemž jsou všechny dvoupolohové DIP-přepínače v nastavení „OFF“. Zapnutím jednotlivých dvoupolohových DIP-přepínačů (nastavení „ON“) se zvyšuje hodnota proudu o hodnotu příslušného dvoupolohového DIP-přepínače.

Dvoupolohový DIP-přepínač	1	2	3	4	5
Hodnota proudu	0,5 A	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A

Příklad: potřebný jmenovitý proud 7,5 A
1,5 A + 2,0 A (dvoupolohový DIP-přepínač 3) +
4,0 A (dvoupolohový DIP-přepínač 5) = 7,5 A

5.4.5. Připojení snímače teploty vinutí

Pro snímání teploty mohou být připojena bimetalová čidla!

Kontrola se potvrzuje sama, tzn. po ochlazení vinutí motoru se porucha automaticky uvede do původního stavu a LED zhasne!

Připojte vodiče na svorky 1 a 2 (WSK) svorkovnice.



UPOZORNĚNÍ

- Nesmí být přivedeno žádné cizí napětí!
- Při připojení kontroly vinutí musí být umístěný můstek nastavený z výroby odstraněn.

5.4.6. Připojení signální čidla pro zjištění hladiny

Zjištění hladiny se provádí pomocí plovákového spínače. Připojení snímačů hladiny a elektrod není možné.

Kontrola se potvrzuje sama, tzn. po poklesu hladiny se porucha automaticky uvede do původního stavu a LED zhasne!

Zaveďte konce kabelů vodičů položených zákazníkem skrz kabelová šroubení a náležitě je upevněte.

Připojte vodiče na svorky 3 a 4 (GL) svorkovnice.



UPOZORNĚNÍ

Nesmí být přivedeno žádné cizí napětí!

5.4.7. Připojení ochrany proti vysoké hladině

Alarm vysoké hladiny může být realizován pomocí plovákového spínače. Jednak optickým (LED) a zvukovým (bzučák) výstražným hlášením, jednak nouzovým zapnutím čerpadla. Dále je sběrné poruchové hlášení aktivní.

Zaveďte konce kabelů vodičů položených zákazníkem skrz kabelová šroubení a náležitě je upevněte.

Připojte vodiče na svorky 5 a 6 (HW) svorkovnice.



UPOZORNĚNÍ

- Nesmí být přivedeno žádné cizí napětí!
- Jako další zajištění zařízení doporučujeme zřídit ochranu proti vysoké hladině.

5.4.8. Připojení sběrného poruchového hlášení (SSM)

Pro externí hlášení (např. houkačka, zábleskové světlo nebo výstražný spínací přístroj) je k dispozici beznapěťový kontakt pomocí odpovídajících svorek.

- Kontakt: přepínací kontakt
- Svorky: 7, 8, 9
- Min. spínací výkon: 12 VDC, 10 mA

- Max. spínací výkon: 250 VAC, 1 A
- V případě poplachu, při výpadku napětí i při vypnutém hlavním vypínači, je kontakt mezi svorkou 8 a 9 zavřený.

Zaveďte konce kabelů vodičů položených zákazníkem skrz kabelová šroubení a náležitě je upevněte.

Vodiče připojte na svorky 7, 8 a 9 svorkovnice tak, aby to odpovídalo požadované funkci.



OHROŽENÍ nebezpečným elektrickým napětím!

Pro tuto funkci se přivádí cizí napětí na svorky. Cizí napětí je na svorky přivedeno i při vypnutém hlavním vypínači! Hrozi smrtelné nebezpečí! Před zahájením veškerých prací musí být zdroj napájení odpojen!

5.4.9. Zapnutí/vypnutí bzučáku

Při zapnutém bzučáku vydávají varovná hlášení kromě optického signálu také zvukový signál. Vnitřní bzučák se může zapnout a vypnout pomocí dvoupolohového DIP-přepínače 7.

- Nastavení „ON“: zapnutí bzučáku
- Nastavení „OFF“: vypnutí bzučáku (nastavení z výroby)



UPOZORNĚNÍ

Pokud je pro poplašné hlášení nezávislé na síti zabudován akumulátor, při výpadku proudu, při vypnutí hlavním vypínačem nebo vytažení síťové zástrčky není možné vypnout bzučák dvoupolohovým DIP-přepínačem. Pro deaktivaci bzučáku musí být v tomto případě vždy vyjmut akumulátor!

5.4.10. Zapnutí/vypnutí protočení čerpadla

Aby se zamezilo delším prostojům připojeného čerpadla, může být spuštěn pravidelný zkušební chod (funkce protočení čerpadla). Zkušební chod, který trvá 2 s, se spouští po 24 h trvání prostoje připojeného čerpadla.

Funkce se může zapnout a vypnout pomocí dvoupolohového DIP-přepínače 6.

- Nastavení „ON“: zapnutí protočení čerpadla
- Nastavení „OFF“: vypnutí protočení čerpadla (nastavení z výroby)

5.4.11. Nastavení doby doběhu

Doba doběhu je doba mezi signálem „VYP“ plovákového spínače a vypnutím čerpadla prostřednictvím spínacího přístroje.

Doba doběhu se plynule nastaví pomocí potenciometru. Rozsah nastavení:

- standardní provedení: 0...120 s
- provedení „S“: 0...30 s
- provedení „O“: 0...120 s

5.4.12. Instalace akumulátoru

Instalaci akumulátoru je poplašné hlášení při výpadku proudu nezávislé na síti. Jako alarm je vydáván nepřerušovaný zvukový signál.

1. Akumulátor vložte do stanoveného držáku. Pozor na správné pólování!

2. Upevněte akumulátor přiloženou kabelovou sponou.



UPOZORNĚNÍ

- Pro zajištění bezporuchové funkce musí být akumulátor před použitím plně nabitý nebo nabíjen po dobu 24 h ve spínacím přístroji!
- Při poklesu teplot klesá kapacita akumulátoru. Tímto se také sníží doba chodu akumulátoru!

6. Ovládání a funkce

V této kapitole obdržíte veškeré informace o způsobu činnosti a ovládání spínacího přístroje.



OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!

Při pracích na otevřeném spínacím přístroji vzniká nebezpečí ohrožení života úrazem elektrickým proudem! Veškeré práce na jednotlivých komponentech musí provádět elektrotechnik.



UPOZORNĚNÍ

Po přerušení přívodu elektrického proudu se spínací přístroj spustí automaticky v naposledy nastaveném provozním režimu!

6.1. Ovládací prvky

Ovládání spínacího přístroje probíhá pomocí 4 tlačítek, která jsou umístěna na boční straně ovládacího panelu. Aktuální provozní stav je zobrazen prostřednictvím 4 LED diod na čelní straně.

6.1.1. Hlavní vypínač (pouze standardní provedení)

U standardního provedení se odpojení od napájecí sítě provádí pomocí hlavního vypínače.

Nastavení „0“ = spínací přístroj VYP

Nastavení „1“ = spínací přístroj ZAP



UPOZORNĚNÍ

Hlavní vypínač může být proti neoprávněnému zapnutí a vypnutí zabezpečen zámekem.

6.1.2. Tlačítka

	Manuální režim Stisknutím tlačítka se čerpadlo spustí nezávisle na signálu měření hladiny. Čerpadlo běží, dokud je stisknuté tlačítko. Tato funkce je stanovena pro zkušební provoz.
	Automatický režim Stisknutím tlačítka se aktivuje automatický režim. Spuštění čerpadla se zapíná a vypíná v závislosti na signálu měření hladiny. Při vypnutí čerpadla se zohledňuje doba doběhu čerpadla.
	Zastavení Stisknutím tlačítka se deaktivuje automatický režim, spínací přístroj se nachází v pohotovostním režimu. Čerpadlo není řízeno v závislosti na hladině.



Bzučák VYP/Reset

Stisknutím tlačítka se během výstražného hlášení vypne zabudovaný bzučák a deaktivuje se poruchové hlásící relé (SSM).

Delším stisknutím tlačítka se potvrdí zobrazená chyba a řízení je opět uvolněné.

6.1.3. LED indikátory



Automatický režim (zeleně)

LED bliká: Spínací přístroj je zapnutý, ale v pohotovostním režimu.

LED svítí: Automatický režim je zapnutý.



Provoz čerpadla (zeleně)

LED bliká: Čerpadlo běží během nastavené doby doběhu.

LED svítí: Čerpadlo běží.



Vysoká hladina (červeně)

LED svítí: Dosaženo hladiny vysoké vody, byl spuštěn alarm vysoké vody.



Porucha „přetížení“ (červeně)

LED bliká: Spínací přístroj je provozován bez zatížení.

LED svítí: Jmenovitý proud byl překročen.



Porucha „kontrola vinutí“ (červeně)

LED svítí: Teplotní čidlo vypnulo.

6.2. Zablokování klávesnice

Aby se zamezilo nechtěnému nebo neoprávněnému stisknutí tlačítek, může být aktivováno blokování klávesnice.



Aktivace/ deaktivace blokování klávesnice

Blokování klávesnice je zapnuto nebo vypnuto současným stiskem (cca 1 s) tlačítek manuálního režimu, zastavení a automatického režimu.



Pro potvrzení se rozsvítí všechny LED diody na dobu cca 2 s.

Pokud je za aktivního blokování klávesnice stisknuto tlačítko, rozsvítí se rovněž všechny LED diody na dobu 2 s.



UPOZORNĚNÍ

Za aktivního blokování klávesnice se může během poplašného hlášení stisknutím tlačítka bzučák VYP/Reset bzučák vypnout a může se deaktivovat poruchové hlásící relé (SSM). Potvrzení chyby ani uvolnění řízení není možné!

7. Uvedení do provozu



OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!

Při neodborném elektrickém připojení vzniká nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem! Elektrické připojení nechte zkontrolovat kvalifikovaným elektrotechnikem schváleným místním dodavatelem elektrické energie a v souladu s místními platnými předpisy.



UPOZORNĚNÍ

- Po přerušení přívodu elektrického proudu se spínací přístroj spustí automaticky v naposledy nastaveném provozním režimu!
- Respektujte rovněž návody k montáži a obsluze výrobků zajištěných zákazníkem (plovákový spínač, připojená čerpadla) i dokumentaci zařízení!

Kapitola „Uvedení do provozu“ obsahuje všechny důležité pokyny pro obsluhující personál k zajištění bezpečného uvedení do provozu a ovládání spínacího přístroje.

Tento návod musí být vždy uložen u spínacího přístroje nebo na místě k tomu určeném, kde je neustále k dispozici všem členům obsluhujícího personálu. Všichni členové personálu, kteří pracují na spínacím přístroji nebo s ním, musí obdržet tento návod, musí si ho přečíst a porozumět mu.

V zájmu zabránění ohrožení osob a vzniku věcných škod je při uvedení spínacího přístroje do provozu požadováno bezpodmínečné dodržování následujících bodů:

- Připojení spínacího přístroje bylo provedeno podle kapitoly „Instalace“ a v souladu s platnými národními předpisy.
- Spínací přístroj je zajištěn a uzemněn podle předpisů.
- Musí být připojena všechna bezpečnostní zařízení a nouzové vypínače zařízení a musí být zkontrolována jejich řádná funkce.
- Spínací přístroj je vhodný k použití za daných provozních podmínek.

7.1. Měření hladiny

Plovákové spínače jsou instalovány dle zadání pro zařízení a požadované spínací body jsou nastaveny.

7.2. Provoz v oblastech ohrožených výbuchem

Spínací přístroj se nesmí instalovat a provozovat ve výbušném prostředí!

Připojení kontrolních zařízení a signálních čidel, která se používají ve výbušném prostředí, je přísně zakázáno!



NEBEZPEČÍ v důsledku výbušného ovzduší! V případě použití spínacího přístroje, popř. připojeného čerpadla a signálních čidel ve výbušném prostředí hrozí nebezpečí ohrožení života výbuchem! Spínací přístroj i připojené čerpadlo a signální čidla musí být vždy instalována mimo výbušné prostředí.

7.3. Zapnutí spínacího přístroje



OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!

Všechna nastavení musí probíhat na komponentech ve spínacím přístroji. Při pracích na otevřeném spínacím přístroji vzniká nebezpečí ohrožení života úrazem elektrickým proudem! Všechny práce musí provádět elektrotechnik.



UPOZORNĚNÍ

Po přerušení přívodu elektrického proudu se spínací přístroj spustí automaticky v naposledy nastaveném provozním režimu!

Před zapnutím musíte zkontrolovat následující body:

- Zkontrolujte instalaci.
- Všechny přípojovací svorky musí být dotažené!
- Dvoupolohové DIP–přepínače musí být správně nastavené:
 - Ochrana motoru (dvoupolohový DIP–přepínač 1–5)
 - Protočení čerpadla (dvoupolohový DIP–přepínač 6)
 - Bzučák (dvoupolohový DIP–přepínač 7)
 - Volba napětí sítě (dvoupolohový DIP–přepínač 8)
- Doba doběhu
Pokud jsou nutné opravy, postupujte dle popisu v kapitole „Elektrické připojení“.
- 1. Otočte hlavní vypínač do pozice „ON“. U spínacích přístrojů se zástrčkou zasuňte zástrčku do odpovídající zásuvky.
- 2. Všechny LED diody se rozsvítí na 2 s.
- 3. Spínací přístroj je připraven k provozu:
 - LED „auto“ bliká: Spínací přístroj se nachází v pohotovostním režimu a automatický režim je vypnutý.
 - LED „auto“ svítí: Spínací přístroj je aktivní, automatický režim je zapnutý. Pro přepnutí spínacího přístroje do pohotovostního režimu stiskněte tlačítko „stop“.



UPOZORNĚNÍ

Pokud po zapnutí zazní zvukový signál a všechny LED diody blikají jedna po druhé proti směru pohybu hodinových ručiček (světelný tok), vyskytuje se v síťové přípojce fázová chyba. Respektujte prosím pokyny v bodě „Kontrola směru otáčení“.

7.4. Kontrola směru otáčení připojených trojfázových motorů

U spínacího přístroje pro pravotočivé pole byla ve výrobě byla provedena kontrola a nastavení správného směru otáčení.

Připojení spínacího přístroje i připojených čerpadel musí být provedeno podle údajů týkajících se označení vodičů uvedených ve schématu zapojení.

7.4.1. Kontrola směru otáčení

Směr otáčení připojeného čerpadla se může zkontrolovat krátkým testovacím provozem max. 2 minuty.

1. Stiskněte na ovládacím panelu tlačítko „Manuálně“.
2. Čerpadlo běží, dokud je stisknuté tlačítko.

VYVARUJTE se poškození čerpadla!

Testovací provoz připojeného čerpadla smí být proveden pouze za přípustných provozních podmínek! Respektujte přitom návod k montáži a obsluze čerpadla a ujistěte se, že jsou dodrženy potřebné provozní podmínky.

7.4.2. Při nesprávném směru otáčení

Po zapnutí zazní zvukový signál a všechny LED diody blikají jedna po druhé proti směru pohybu hodinových ručiček.

Připojení spínacího přístroje je chybné a připojené čerpadlo běží obráceně.

Je třeba zaměnit 2 fáze/vodiče síťového napájení ke spínacímu přístroji.

Čerpadlo běží obráceně:

Připojení spínacího přístroje je správné. Připojení čerpadla je chybné. Je třeba zaměnit 2 fáze přívodního vedení čerpadla.

7.5. Aktivace automatického režimu zařízení

Před zapnutím automatického režimu zkontrolujte nastavení spínací hladiny a doby doběhu.

Pokud jsou všechna nastavení zkontrolována, můžete zapnout zařízení.

1. Stiskněte na ovládacím panelu tlačítko „auto“.
2. LED „auto“ svítí a zařízení nyní běží v automatickém režimu. Jakmile vydávají plovákové spínače odpovídající signál, čerpadlo se zapíná.
 - Hladina „čerpadlo ZAP“: Po dosažení požadované hladiny pro zapnutí čerpadla se čerpadlo zapne a LED „provoz čerpadla“ se natrvalo rozsvítí.
 - Hladina „čerpadlo VYP“: Po dosažení požadované hladiny pro vypnutí čerpadla se aktivuje nastavená doba doběhu. Během doby doběhu bliká LED „provoz čerpadla“. Po uplynutí doby doběhu se čerpadlo se vypne a LED „provoz čerpadla“ zhasne.

UPOZORNĚNÍ

Při automatickém režimu je aktivní ochrana proti vysoké hladině. Po dosažení hladiny pro zapnutí ochrany proti vysoké hladině následuje:

- Nouzové zapnutí čerpadla.
- Optické výstražné hlášení, LED „vysoká hladina“ svítí trvale.
- Zvukové výstražné hlášení prostřednictvím nepřerušovaného signálu.
- Aktivace kontaktu sběrného poruchového hlášení (SSM).

7.6. Počínání během provozu

Při provozování spínacího přístroje musí být v místě použití dodržovány platné zákony a předpisy o zabezpečení pracoviště, úrazové prevenci a o zacházení s elektrickými výrobky.

V zájmu bezpečnosti pracovního procesu musí provozovatel stanovit pro personál rozdělení práce. Za dodržování předpisů odpovídají všichni členové personálu.

Kontrolujte v pravidelných intervalech nastavení, jestli odpovídá aktuálním požadavkům. Příp. musíte nastavení náležitě přizpůsobit.

8. Odstavení z provozu/likvidace

Veškeré práce musí být provedeny s velkou pečlivostí.

8.1. Deaktivace automatického režimu zařízení

1. Stiskněte na ovládacím panelu tlačítko „stop“.
2. LED „provoz čerpadla“ zhasne.
3. LED „auto“ bliká.
4. Spínací přístroj se nachází v pohotovostním režimu.

**UPOZORNĚNÍ**

V pohotovostním režimu **není** ochrana proti vysoké hladině aktivní. Po dosažení hladiny pro zapnutí ochrany proti vysoké hladině nedojde:

- K nouzovému zapnutí čerpadla.
- K optickému ani zvukovému výstražnému hlášení.
- K aktivaci kontaktu sběrného poruchového hlášení (SSM).

8.2. Přechodné odstavení z provozu

Pro přechodné zastavení je řízení vypnuto a spínací přístroj se hlavním vypínačem vypne. Tímto je zajištěna stálá provozní schopnost spínacího přístroje a zařízení. Stanovená nastavení jsou s ochranou před nulovým napětím uložena ve spínacím přístroji do paměti a nejsou ztracena. Dbejte na to, aby byly náležitě dodrženy okolní podmínky:

- Okolní / provozní teplota: -30 ... +60 °C
- Vlhkost vzduchu: 40...50 %

Musí se zabránit tvorbě kondenzátu!**POZOR na vlhkost!**

Vniknutí vlhkosti do spínacího přístroje způsobí jeho poškození. V době prostoje dbejte na přípustnou vlhkost vzduchu a zabezpečte instalaci proti zaplavení.

1. Stiskněte tlačítko „stop“.
2. Počkejte, až LED „provoz čerpadla“ zhasne.
3. LED „auto“ bliká.
4. Vypněte spínací přístroj na hlavním vypínači (nastavení „OFF“).

8.3. Konečné odstavení z provozu**OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!**

Při neodborném zacházení vzniká nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem! Tyto práce smí provádět pouze schválený elektrotechnik v souladu s místními platnými předpisy!



1. Stiskněte tlačítko „stop“.
2. Počkejte, až LED „provoz čerpadla“ zhasne.

3. LED „auto“ bliká.
4. Vypněte spínací přístroj na hlavním vypínači (nastavení „OFF“). U spínacích přístrojů se zástrčkou vysuňte zástrčku ze zásuvky.
5. Odpojte kompletní zařízení od napětí a zajistěte jej proti náhodnému zapnutí.
6. Pokud je svorka pro sběrné poruchové hlášení (SSM) obsazena, musí být zde přítomné cizí napětí také odpojeno od zdroje napětí.
7. Odpojte všechny napájecí kabely od svorek a vytáhněte je z kabelového šroubení.
8. Uzavřete konce napájecích kabelů tak, aby do kabelu nemohla vniknout vlhkost.
9. Demontujte spínací přístroj, na jehož konstrukci povolíte šrouby.

8.3.1. Vrácení dodávky/uskladnění

Pro přepravu musíte spínací přístroj zabalit tak, aby byl odolný proti nárazům a vodě.

V této souvislosti respektujte také pokyny kapitoly „Přeprava a uskladnění“!

8.4. Likvidace

Řádnou likvidaci tohoto výrobku se předchází ekologickým škodám a ohrožení zdraví osob.

- Při likvidaci výrobku a jeho částí využijte služeb veřejných nebo soukromých společností zabývajících se likvidací odpadu.
- Další informace o správné likvidaci si můžete vyžádat u městské správy, úřadu pověřeného likvidací nebo tam, kde jste výrobek zakoupili.

9. Údržba



OHROŽENÍ života nebezpečným elektrickým napětím!

Při pracích na otevřeném spínacím přístroji vzniká nebezpečí ohrožení života úrazem elektrickým proudem! Při všech pracích spínací přístroj vždy odpojte od sítě a zajistěte ho proti nepovolanému zapnutí. Práce na elektrickém zařízení musí provádět elektrotechnik.

Po provedení údržby a oprav spínací přístroj připojte podle kapitoly „Instalace“ a zapněte podle kapitoly „Uvedení do provozu“.

Údržbu a opravy a/nebo konstrukční změny, které nejsou uvedeny v této příručce pro provoz a údržbu, smí provádět výhradně výrobce nebo autorizované servisní dílny.

9.1. Lhůty k provedení údržby

K zajištění spolehlivého provozu musíte v pravidelných intervalech provádět různou údržbu.



UPOZORNĚNÍ

Při použití v zařízeních na přečerpávání odpadních vod v budovách nebo na pozemcích musíte dodržovat termíny údržby a činnosti údržby podle DIN EN 12056-4!

Před prvním uvedením zařízení do provozu nebo po delším uskladnění

- vyčistěte spínací přístroj

Jednou ročně

- proveďte vizuální kontrolu jednotlivých komponentů

9.2. Údržba

Před údržbou se musí spínací přístroj vypnout tak, jak je uvedeno v bodě „Přechodné odstavení z provozu“. Údržbu smí provádět kvalifikovaný odborný personál.

9.2.1. Čištění spínacího přístroje

K čištění spínacího přístroje použijte vlhčený bavlněný hadřík.

Nepoužívejte agresivní nebo odírající prostředky ani kapaliny!

9.2.2. Vizuální kontrola jednotlivých komponentů

Kontrolu opotřebených jednotlivých komponentů (např. opal kontaktů stykače, deformace plastových dílů) nechejte provést elektrotechnikem nebo zákaznickým servisem společnosti Wilo. Pokud se zjistí silnější opotřebení, musí se postižené komponenty vyměnit elektrotechnikem nebo zákaznickým servisem společnosti Wilo.

9.3. Opravy

Před opravami se musí spínací přístroj vypnout tak, jak je uvedeno v bodě „Konečné odstavení z provozu“ a musí se demontovat veškerá napájecí vedení. Opravy musí provádět autorizované servisní dílny nebo zákaznická služba společnosti Wilo.

10. Hledání a odstraňování poruch




OHROŽENÍ nebezpečným elektrickým napětím!

Neodborným zacházením při elektrických pracích hrozí nebezpečí ohrožení života elektrickým napětím. Těmito pracemi pověřujte pouze kvalifikovaného elektrotechnika.

Při možných poruchách jsou vydávány optické a zvukové signály. Podle zobrazené poruchy musí být zkontrolována správná funkce připojeného čerpadla nebo signálního čidla, příp. musí být připojené čerpadlo nebo signální čidlo vyměněno. Provádějte tyto práce pouze tehdy, pokud máte k dispozici kvalifikovaný personál, např. práce na elektrických zařízeních musí provádět elektrotechnik.

Doporučujeme Vám, abyste těmito pracemi vždy pověřili zákaznický servis společnosti Wilo. Svévolné úpravy spínacího přístroje provádíte na vlastní nebezpečí a způsobíte jimi zánik veškerých nároků na ručení!

10.1. Potvrzení poruch





	<p>Po výskytu chyby se spustí optické a zvukové hlášení.</p> <p>Krátkým stisknutím tlačítka bzučák VYP/Reset se vypne zvukový alarm a potvrdí se poruchové hlásící relé (SSM).</p> <p>Dlouhým stisknutím tlačítka (min. 1 s) se potvrdí chyba a řízení je opět uvolněné.</p> <p>Potvrzení je možné pouze tehdy, pokud je chyba odstraněna!!</p>
---	--

10.2. Hlášení poruch

	<p>LED svítí červeně</p> <p>Příčina: přípustný jmenovitý proud byl překročen, spustil se nadproudový vypínač</p> <p>Odstranění: zkontrolujte čerpadlo a nastavení dvoupolohových DIP-přepínačů</p>
	<p>LED blíká červeně</p> <p>Příčina: jmenovitý proud poklesl během provozu pod 300 mA nebo chybí fáze L2</p> <p>Odstranění: zkontrolujte síťovou přípojku spínacího přístroje a připojení čerpadla</p>
	<p>LED svítí červeně</p> <p>Příčina: snímač teploty vinutí vypnul</p> <p>Odstranění: zkontrolujte čerpadlo a propojení (event. chybí můstek); zkontrolujte provozní podmínky čerpadla</p>
	<p>LED svítí červeně</p> <p>Příčina: alarm vysoké vody se aktivoval</p> <p>Odstranění: zkontrolujte provozní podmínky čerpadla/zařízení i nastavení hladiny</p>
	<p>Všechny LED diody se současně rozsvítí na 2 s</p> <p>Příčina: blokování klávesnice je aktivní</p> <p>Odstranění: deaktivujte blokování klávesnice současným stiskem (min. 1 s) tlačítek manuálního režimu, zastavení a automatického režimu</p>
	<p>Všechny LED diody svítí zprava doleva</p> <p>Příčina: nesprávný sled fází síťové přípojky</p> <p>Odstranění: zaměňte 2 fáze síťové přípojky spínacího přístroje</p>

10.3. Paměť závad

Spínací přístroj má paměť závad. Poslední závada je s ochranou před nulovým napětím uložena v paměti závad.

	<p>Vyvolání paměti závad</p> <p>Současným stisknutím tlačítek zastavení a automatického režimu se na odpovídající LED diodě zobrazí poslední chyba.</p>
	
	<p>Vymazání paměti závad</p> <p>Delším (cca 1 s) současným stisknutím tlačítek manuálního režimu a zastavení se vymaže paměť závad.</p>
	

10.4. Další opatření k odstranění poruch

Pokud se Vám nepodaří odstranit poruchy pomocí uvedených opatření, kontaktujte zákaznický servis společnosti Wilo. Ten vám může nabídnout tyto možnosti:

- Telefonickou nebo písemnou pomoc zákaznického servisu společnosti Wilo
 - Podporu místního zákaznického servisu společnosti Wilo
 - Kontrolu nebo opravu spínacího přístroje v závodě
- Uvědomte si, že některé služby našeho zákaznického servisu mohou být spojeny s dalšími náklady! Podrobné informace vám v této souvislosti poskytne zákaznický servis společnosti Wilo.

11. Příloha

11.1. Přehledná tabulky, impedance soustavy

Impedance soustavy pro 1~230 V, 2pólový, přímý náběh		
Výkon kW	Impedance soustavy Ohm	Sepnutí/h
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

Impedance soustavy pro 3~400 V, 2pólový, přímý náběh		
Výkon kW	Impedance soustavy Ohm	Sepnutí/h
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

Impedance soustavy pro 3~400 V, 4pólový, přímý náběh		
Výkon kW	Impedance soustavy Ohm	Sepnutí/h
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. Náhradní díly

Objednávky náhradních dílů vyřizuje zákaznický servis společnosti Wilo. Vždy uvádějte sériové číslo a/nebo číslo položky, tím předejdete dalším dotazům a chybným objednávkám.

Technické změny vyhrazeny!

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 :

Easy Control MS-Lift
Easy 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

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK-megfelelőségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις : Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ-2006/95/ΕΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG kısım kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyš atitinka šias normas ir direktyvas: Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB Žemos įtampos direktivą 2006/95/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p>SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Nízkonapäťové zariadenia – smernica 2006/95/ES používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива ниско напрежение 2006/95/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: Kompatibilità elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktivi za niski napon 2006/95/EZ primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany









Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

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

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniand.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

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

Vietnam

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



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkkundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie unter www.wilo.com.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Stand Mai 2013