

Wilo-Multivert MWISE-3G



cs Návod k montáži a obsluze

Fig. 1

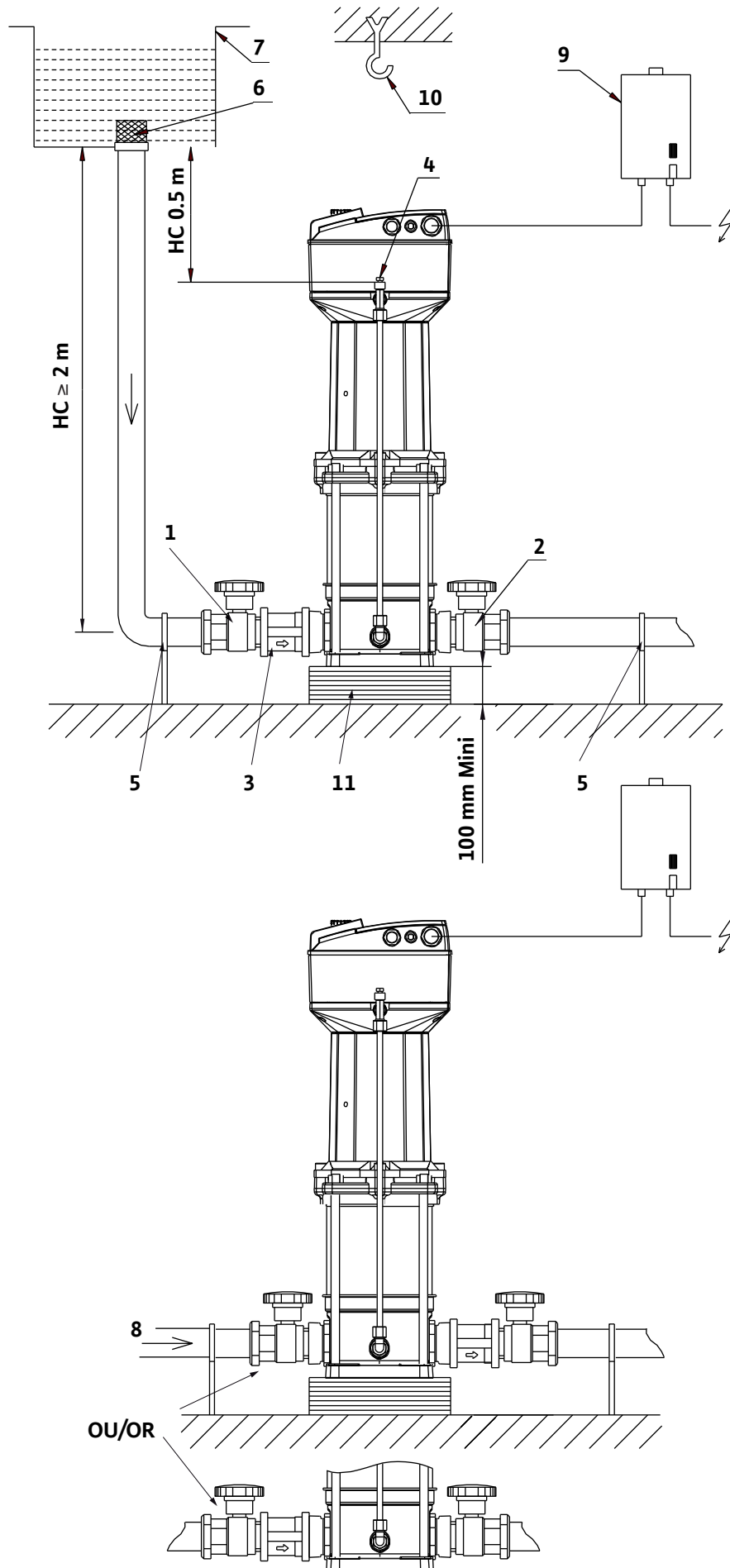


Fig. 2

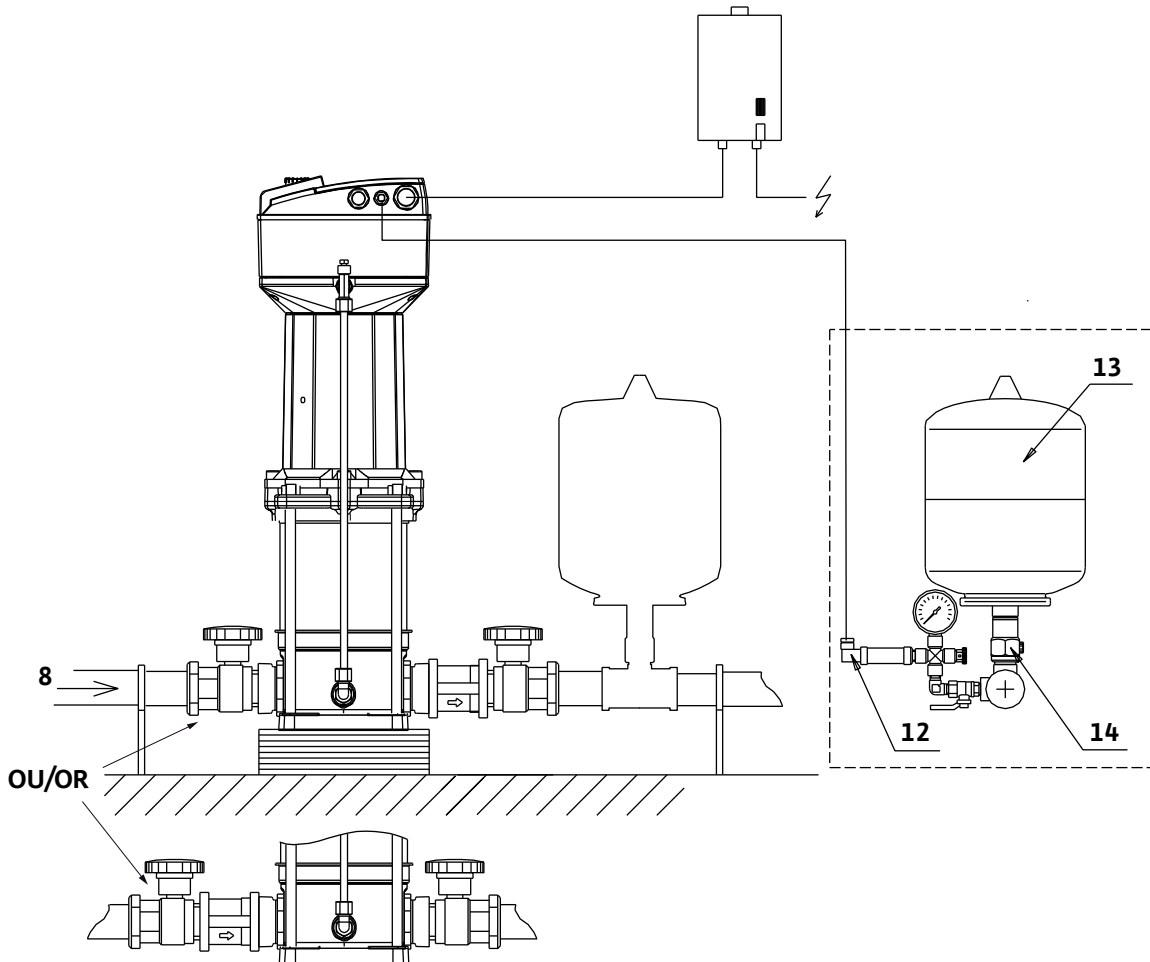
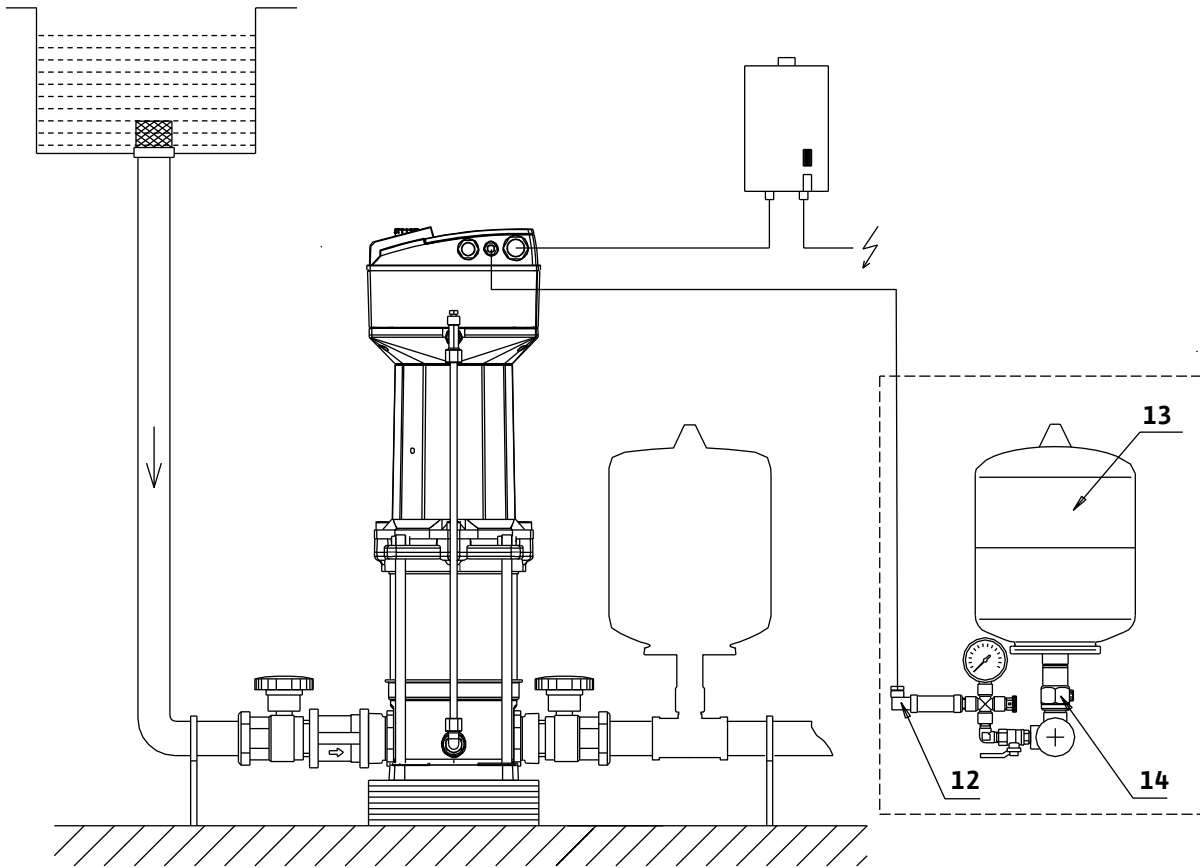


Fig. 3

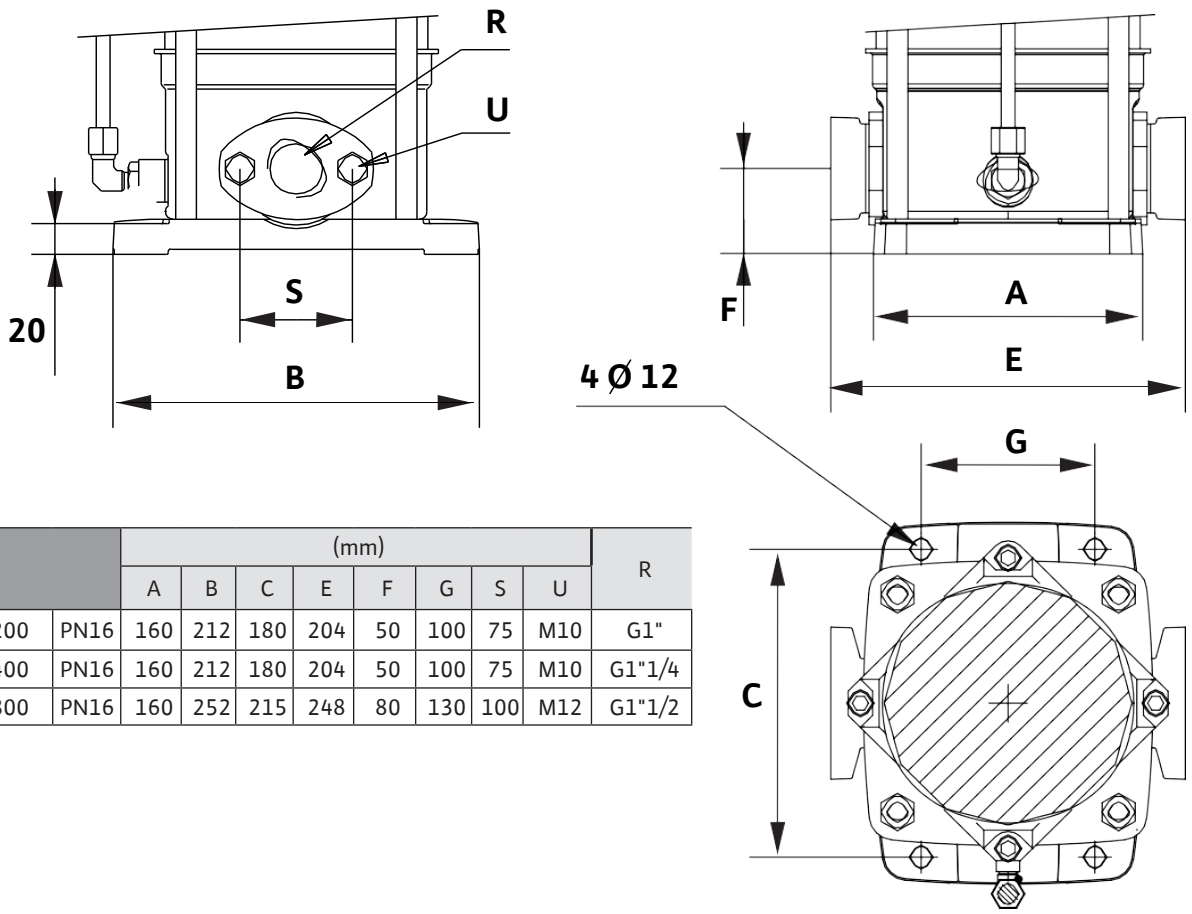


Fig. 4

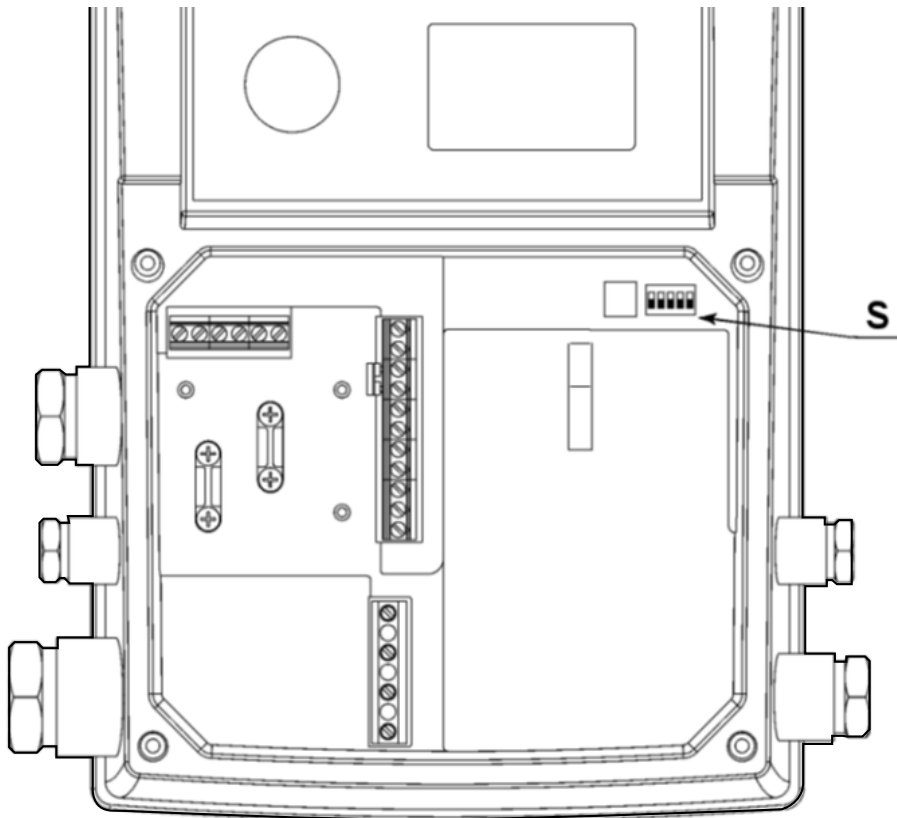


Fig. 5

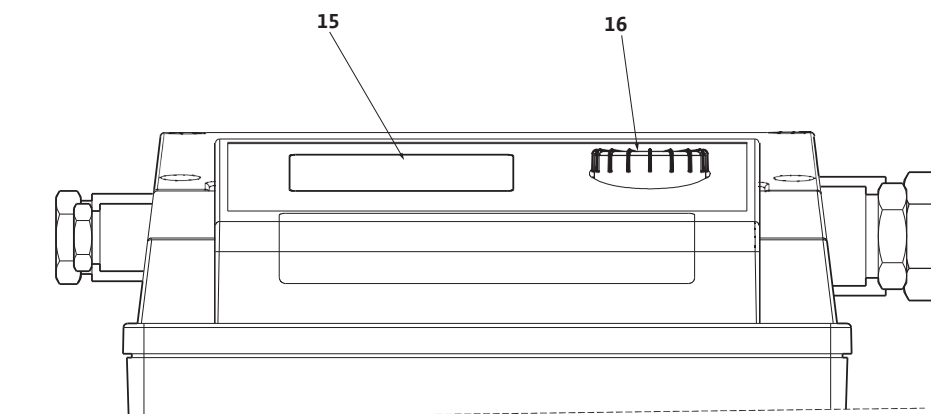
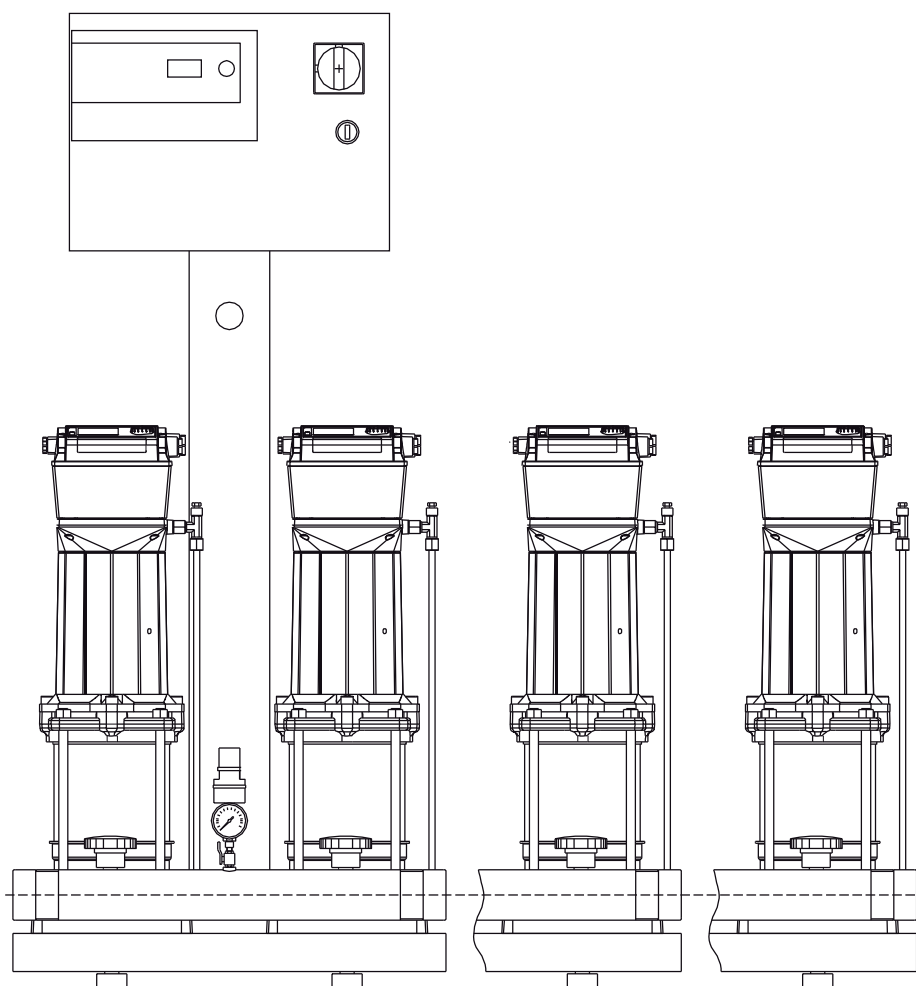


Fig. 6



1. Obecně

1.1 O tomto dokumentu

Jazykem originálního návodu k obsluze je francouzština. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze. Návod k montáži a obsluze je součástí výrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti výrobku. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správného ovládání výrobku.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení výrobku a stavu použitých bezpečnostně technických předpisů a norem v době tiskového zpracování.

ES prohlášení o shodě:

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

V případě provedení technické změny bez našeho souhlasu na konstrukčních typech v něm uvedených, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

2. Bezpečnost

Tento návod k montáži a obsluze obsahuje základní informace, které je nutno dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Proto si musí tento návod k montáži a obsluze montér, jakož i kompetentní kvalifikovaný personál/provozovatel, před instalací a uvedením do provozu bezpodmínečně přečíst.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v hlavním bodu „Bezpečnost“, ale také zvláštní bezpečnostní pokyny se symbolem nebezpečí zahrnuté v dalších hlavních bodech.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symbyly



Obecný symbol nebezpečí



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



OZNÁMENÍ

Signální slova:

NEBEZPEČÍ! Bezprostředně hrozící nebezpečí. Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ! Uživatel může utrpět (vážná) zranění. „Varování“ znamená, že jsou pravděpodobné (těžké) úrazy, pokud nebude oznámení respektováno.

UPOZORNĚNÍ! Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn „Upozornění“ se vztahuje na možné poškození výrobku, způsobené nerespektováním upozornění.

OZNÁMENÍ: Užitečné oznámení k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže. Přímo na výrobku umístěná upozornění, jako např.

- Šipka směru otáčení
- Označení přípojek
- Typový štítek
- Výstražné nálepky musí být bezpodmínečně respektována a udržována ve zcela čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Pracovníci pověřeni instalací, provozem a údržbou musí mít odpovídající kvalifikaci pro tyto práce. Stanovení rozsahu odpovědnosti, kompetence a kontrola personálu jsou povinností provozovatele. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen.

V případě potřeby to může na zakázku provozovatele provést výrobce produktu.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a výrobku/zařízení.

Nedodržování bezpečnostních pokynů by vedlo k zániku jakýchkoliv nároků na náhradu škody. Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- Ohrožení osob v důsledku vlivu elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů
- Ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek
- Věcné škody
- Selhání důležitých funkcí výrobku nebo zařízení
- Selhání předepsaných metod údržby a oprav

2.4 Práce s vědomím bezpečnosti

Je nutné dodržovat předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci.

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Je nutno dodržovat místní nebo všeobecná ustanovení (IEC, VDE atd.), a rovněž tak předpisy energetických závodů.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud tyto osoby nejsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní neobdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází.

Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si nehrají s přístrojem.

- Představují-li horké nebo studené komponenty výrobku/zařízení nebezpečí, jsou nutná místní opatření na ochranu proti dotyku.
- Kryty chránící před kontaktem s pohyblivými komponenty (např. spojkou) nesmí být odstraňovány, pokud je výrobek v provozu.
- Netěsnosti (např. těsnění hřídele) – úniky nebezpečných médií (která jsou výbušná, jedovatá nebo horká) musí být odváděny tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby a životní prostředí. Je nutné dodržovat národní zákonná ustanovení.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy energetických závodů.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny instalační a údržbářské práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný personál, který podrobným prostudováním návodu k montáži a obsluze získal dostatek potřebných informací. Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Musí být bezpodmínečně dodržen postup k odstavení výrobku/zařízení popsáný v návodu k montáži a obsluze.

Bezprostředně po ukončení prací musí být opět namontována resp. spuštěna funkce všech bezpečnostních a ochranných zařízení.

2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů ohrožují bezpečnost výrobku/personálu a ruší platnost výrobcem předaných prohlášení o bezpečnosti. Úpravy výrobku jsou přípustné pouze po konzultaci s výrobcem.

Originální náhradní díly a příslušenství schválené výrobcem zajišťují bezpečnost. Používání jiných dílů ruší záruku za touto cestou vzniklé následky.

2.8 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaného výrobku je zaručena pouze pro běžné užívání v souladu s kapitolou 4 návodu k montáži a obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu nebo v datovém listu nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3. Přeprava a skladování

Dodaný produkt ihned prohlédněte a přesvědčte se, zda nebyl přepravou poškozen. Pokud zjistíte škody vzniklé při přepravě, obraťte se na dopravce a učiňte potřebné kroky v příslušných lhůtách.



UPOZORNĚNÍ! Může dojít k poškození působením vnějších vlivů!

Bude-li výrobek instalován později, uskladněte jej na suchém místě. Chraňte výrobek před nárazy a před vlivy okolního prostředí (vlhkost, mráz atd.).

Teplotní rozmezí pro přepravu a skladování:
–30 °C až +60 °C

S čerpadlem zacházejte obezřetně, aby se před instalací nepoškodilo.

4. Účel použití

Čerpadlo slouží zásadně k čerpání studené nebo teplé vody, směsi vody a glykolu nebo jiných médií s nízkou viskozitou, které neobsahují minerální oleje, pevné nebo abrasivní částice ani dlouhá vlákna.



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí přehřátí motoru!

V případě kapalin o vyšší viskozitě než má voda, je nutná technická konzultace.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!

Toto čerpadlo nikdy nepoužívejte k čerpání hořlavých a nebo výbušných médií.

4.1 Oblasti použití

- Zásobování vodou a zařízení na zvyšování tlaku
- Průmyslová cirkulační zařízení
- Chladicí okruhy
- Zavlažovací a zkrápěcí zařízení

5. Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: MWISE402-1/16/E/3-2/3G	
MVIS	Svislé vysokotlaké odstředivé čerpadlo s mokroběžným motorem
E	Vybaveno měničem stupně otáček
4	Čerpací výkon v m ³ /h
02	Počet oběžných kol
-1	1 = skříň čerpadla z nerezové oceli 304 + hydraulika z nerezové oceli 304
16	16 = příruby PN 16
/E	E = O-kroužky z EPDM (WRAS/KTW)
/3	3 = 3~, trojfázový proud
-2	Počet pólů
/2G	Převaděč druhé generace

5.2 Technické údaje

Maximální hydraulický tlak							
Maximální provozní tlak	16 bar						
Maximální tlak na nátoku	10 bar Oznámení: Skutečný tlak na nátoku (P _{nátoku}) + tlak při nulovém čerpacím výkonu musí být pod úrovní maximálního provozního tlaku čerpadla. P _{nátoku} + P při nulovém čerpacím výkonu ≤ P _{max} čerpadla Maximální provozní tlak zjistíte z typového štítku čerpadla: P _{max}						
Teplotní rozmezí							
Teplota média	-15 °C až +50 °C						
Okolní teplota	-15 °C až +40 °C (další teplotní rozsah na vyžádání)						
Elektrické údaje							
Ochrana motoru	Viz typový štítek						
Izolační třída							
Kmitočet							
Elektrické napětí							
Ostatní údaje							
Vlhkost	< 90 % bez kondenzace						
Výška	< 1000 m (> 1000 m na vyžádání)						
Hladina hluku dB(A) 0/+3 dB(A)	≤ 55 dB(A)						
Altura	< 1000 m (> 1000 m por consulta)						
Nivel sonoro dB(A) 0/+3 dB(A)	≤ 55 dB(A)						
Průřez přívodního kabelu v mm ² (kabel sestává ze 4 drátů)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Příkon (kW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1.5 - 2.5</td> <td>2.5 - 4</td> </tr> </tbody> </table>	Příkon (kW)		1.1	2	1.5 - 2.5	2.5 - 4
Příkon (kW)							
1.1	2						
1.5 - 2.5	2.5 - 4						

- Maximální provozní tlak
- Elektromagnetická kompatibilita (*)
 - emise v obytném prostředí –
 - 1. prostředí: EN 61800-3
 - elektromagnetická imunita v průmyslovém prostředí –
 - 2. prostředí: EN 61800-3

(*) Průřez elektrického kabelu (kabel skládající se ze 4 vodičů): mm²

(*) V kmitočtovém pásmu mezi 600 MHz a 1 GHz může dojít k narušení displeje nebo ukazatele tlaku na displeji v přímém okolí (< 1 m od elektronického modulu) radiových vysílacích zařízení, vysílačů nebo podobných zařízení, která pracují v tomto kmitočtovém pásmu. Funkce čerpadla není v žádném okamžiku ovlivněna.

Rozměry obrysu a potrubí (obr. 3).

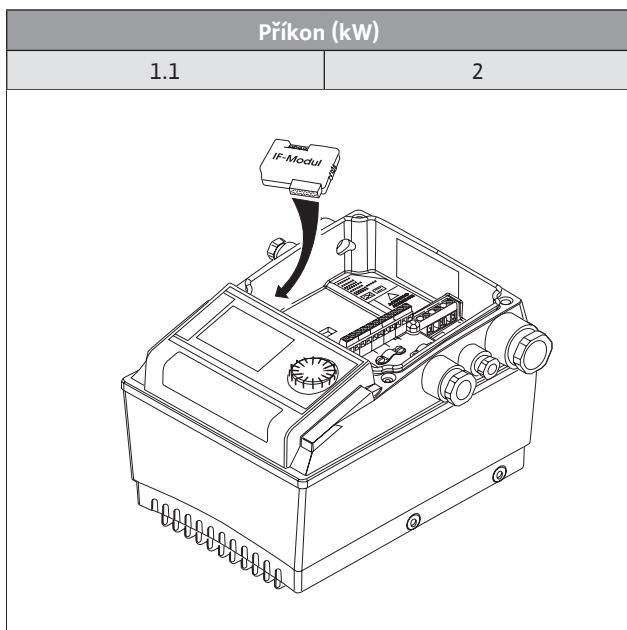
5.3 Obsah dodávky

- Vysokotlaké odstředivé čerpadlo
- 2 oválné příruby (protipříruby) s vnitřním závitem, těsnění a šrouby
- Návod k montáži a obsluze

5.4 Příslušenství

Pro řadu Helix je k dostání následující originální příslušenství:

- IF-modul PLR na připojení k PLR/propojovacímu konvertoru.
 - IF-modul LON na připojení k síti LONWORKS. Tyto moduly lze připojit přímo k připojovacím rozhraním měniče (viz obr. níže).
 - Zpětná klapka (s výstupkem nebo pružným kroužkem pro provoz s konstantním tlakem).
 - Ochranná sada proti chodu nasucho.
 - Snímací sada na regulaci tlaku (přesnost: $\leq 1\%$; použití mezi 30 až 100 % rozsahu snímání).
- Doporučujeme používat nové příslušenství.



6. Descripción y función

6.1 Descripción del producto

Fig. 1, 2, 5

- 1 - uzavírací ventil na sán
- 2 - uzavírací ventil na výtlačku
- 3 - zpětná klapka
- 4 - odvzdušňovací šroub
- 5 - podpěra pro potrubí nebo trubkovou sponu
- 6 - sací koš
- 7 - doplňovací nádrž
- 8 - Abastecimiento de agua de la ciudad
- 9 - Interruptor y seccionador con fusibles
- 10 - síť pitné vody
- 11 - sokl
- 12 - snímač tlaku
- 13 - nádrž
- 14 - izolační ventil nádrže
- 15 - spínací blok
- 16 - Nastavovací knoflík
- HC = minimální výška nátoky
- HP = poloha odvzdušňovací šroub

6.2 Funciones del producto

- Svislé, vícestupňové čerpadlo (2 až 10 stupňů) s mokroběžným motorem, s in-line přípojkami.
- V mokroběžném čerpadle jsou všechny rotující díly obtékány čerpaným médiem. Čerpané médiem promazává ložiska a chladí ložisko i rotor. Čerpadlo nevyžaduje údržbu.

7. Instalace a elektrické připojení

Instalaci a elektrické připojení smí provádět pouze kvalifikovaný personál v souladu s místními předpisy!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu!

Dodržujte platné předpisy úrazové prevence.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí v důsledku elektrického napětí!

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

7.1 Převzetí

Vybalte čerpadlo a obaly zlikvidujte v souladu s předpisy o ochraně životního prostředí.

7.2 Instalace

Umístěte čerpadlo na rovnou vybetonovanou plochu v suchém a dobře větraném místě, které není vystaveno mrazu, a připevněte je pomocí příslušných šroubů.



UPOZORNĚNÍ! Ohrožení a opotřebení čerpadla!

Cizí tělesa a nečistoty ve skříni čerpadla mohou omezit funkci výrobku.

- Veškeré svářečí a pájecí práce doporučujeme provést ještě před instalací čerpadla.
- Před instalací čerpadla a jeho uvedením do provozu vypláchněte celý okruh.
- Pro snadnější prohlídku nebo výměnu instalujte čerpadlo na snadno přístupném místě.
- V případě těžkých čerpadel namontujte pro usnadnění demontáže kolmo nad čerpadlem zdvihací hák (Fig. 3, pol. 12).

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení od horkých povrchů!**

Čerpadlo instalujte tak, aby během provozu nikdo nepřišel do kontaktu s horkými povrchy.

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí převrácení!**

Čerpadlo musí být ukotveno v podlaze.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí znečištění čerpadla!**

Před instalací sejměte kryty na skříni čerpadla.



OZNÁMENÍ: U všech čerpadel výrobce testuje hydraulický výkon, proto se může v čerpadle nacházet zbytková voda. Z hygienických důvodů doporučujeme čerpadlo před každým použitím vypláchnout pitnou vodou.

- Rozměry pro instalaci a přípojky jsou uvedeny v oddíle 5.2.

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí převrácení!**

Při pořízování čerpadla dbejte zejména v případě velkých verzí čerpadel na to, že těžiště je výše, což při provozu čerpadla představuje určitá rizika.

- Instalační plocha musí být vodorovná a rovná. Při nerovném ustavení se čerpadlo předčasně opotřebuje.
- Nepříjemnému hluku a přenosu vibrací na zařízení zamezíte podložením čerpadla izolačním materiálem (z korku nebo vyztužené pryže).
- K instalaci oválné příruby použijte pouze dodané šrouby. Delší šrouby mohou poškodit skříň čerpadla.

7.3 Přípojka trubky

- Čerpadlo připojte k trubce s použitím vhodné protipříruby, svorníku, matic a těsnění.



UPOZORNĚNÍ!

Utahovací moment matic nesmí překročit následující hodnoty:

M10 = 20 N·m
M12 = 30 N·m

Nepoužívejte momentový utahovák.

- Šipka na skříni čerpadla udává směr proudění média.
- Při instalaci sacího vedení a tlakového vedení dbejte, aby na čerpadlo nepůsobila žádná síla. Potrubní vedení připevněte tak, aby svou hmotností nespočívalo na čerpadle.
- Čerpadlo je na sání i na výtlačku opatřeno uzavíracím ventilem.
- Hluk a vibrace čerpadla lze snížit použitím kompenzátorů.
- Průměr potrubního vedení musí být alespoň stejně velký jako průměr sacího hrdla čerpadla.
- K ochraně čerpadla před tlakovými rázy lze tlakové vedení vybavit zpětnou klapkou.
- Připojujete-li čerpadlo přímo k veřejnému rozvodu pitné vody, musí být sací vedení vybaveno zpětnou klapkou a uzavíracím ventilem.
- Připojujete-li čerpadlo nepřímo prostřednictvím membránové expanzní nádoby, musí být sací vedení vybaveno zpětnou klapkou a sacím košem, aby se zamezilo vniknutí nečistot do čerpadla.

7.4 Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Při nesprávném provedení elektrického připojení hrozí úraz elektrickým proudem.

- Elektrické připojení smí provádět pouze elektrotechnik autorizovaný místním energetickým závodem, a to podle platných předpisů!
- Čerpadlo musí být před elektrickým připojením bez napětí a musí být zajištěno proti opětovnému zapnutí.
- Pro zajištění provozní spolehlivosti řádně při instalaci uzemněte čerpadlo na zemnicích svorkách přívodu elektrického proudu.
- Zajistěte, aby jmenovitý proud, napětí a kmitočet odpovídaly údajům na typovém štítku motoru.
- Čerpadlo připojte k síti pomocí kabelu se zástrčkou nebo hlavním vypínačem.
- Přívodní kabel umístěte tak, aby nemohl přijít do kontaktu s potrubním systémem a/nebo skříní čerpadla a skříni motoru.

Příkon (kW)	
1.1	2
M25	

- Vstupní kabely pro senzor, externí požadovanou hodnotu [Ext.off] a [Aux] musejí být stíněny.

Příkon (kW)	
1.1	2
Kabel, stíněný	

- Elektrické charakteristiky (kmitočet, napětí, jmenovitý proud) frekvenčního měniče jsou uvedeny na typovém štítku čerpadla. Zkontrolujte, zda frekvenčního měniče odpovídá síťovému přívodu.
- Jistič motoru je vestavěný v měniči. Parametry zohledňují charakteristiky čerpadla a musí zajistit jeho ochranu a rovněž ochranu motoru.
- V případě impedance mezi zemí a nulovým bodem nainstalujte před frekvenční měnič odpovídající ochranu.
- Zajistěte jištěný odpojovač (typ gF) na ochranu sítě.



UPOZORNĚNÍ: Pokud musíte nainstalovat proudový chránič (RCD) na ochranu uživatelů, tak musí být s časovým zpožděním. Nastavte ho podle proudu uvedeného na typovém štítku čerpadla.



UPOZORNĚNÍ: Čerpadlo je vybaveno frekvenčním měničem a nelze ho chránit pomocí proudového chrániče. Frekvenční měniče mohou funkci proudového chrániče narušit.

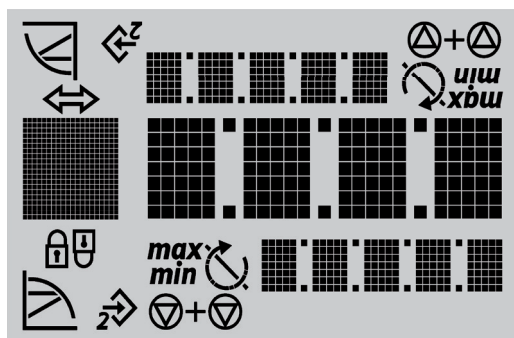
Výjimka: Proudové chrániče, které mají selektivní konstrukci citlivou na univerzální proud, jsou povoleny.

- Označení: RCD



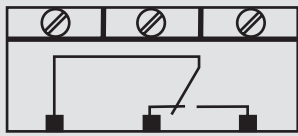
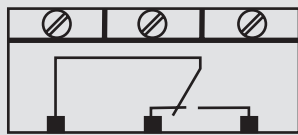
- Spouštěcí proud: > 30 mA.

- Používejte pouze elektrické kabely odpovídající platným předpisům.
- Max. přípustné zajištění na straně sítě: 25 A.
- Zapínací charakteristika pojistek: B.
- Po připojení elektrického proudu k elektronickému modulu proběhne test displeje trvající 2 sekundy, během něhož jsou zobrazeny všechny znaky displeje.



Přiřazení svorek

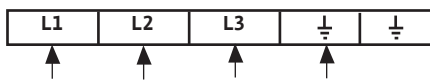
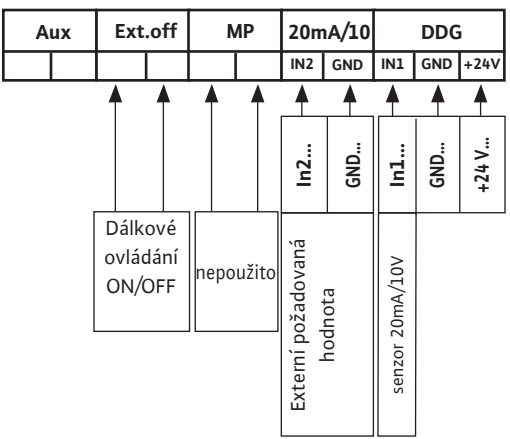
- Vyšroubujte šrouby a sejměte kryt měniče.





Označení	Obsazení	Upozornění
L1, L2, L3	Síťová přípojka	Trojfázový proud 3 ~ IEC38
PE	Uzemnění	
		1,1 2
		x1
IN1	Vstup senzoru	Typ signálu: napětí (0–10 V, 2–10 V) Vstupní odpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ signálu: proud (0–20 mA, 4–20 mA) Vstupní odpor: $R_B = 500 \Omega$ Lze nakonfigurovat v nabídce „Servis“ <5.3.0.0>
IN2	Požadované hodnoty externího vstupu	Typ signálu: napětí (0–10 V, 2–10 V) Vstupní odpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ signálu: proud (0–20 mA, 4–20 mA) Vstupní odpor: $R_B = 500 \Omega$ Lze nakonfigurovat v nabídce „Servis“ <5.4.0.0>
GND (x2)	Uzemnění	Pro oba vstupy IN1 a IN2
+24 V	Napětí pro senzor stejnosměrného napětí	Max. zatížení: 60 mA Svorka je odolná vůči zkratu.
Ext. off	Řídicí vstup (ON/OFF) „Překrytí Off“ pro externí beznapěťový spínač	Čerpadlo lze zapnout/vypnout pomocí externího beznapěťového kontaktu. V soustavách s vysokou četností spínání (> 20 zapnutí/vypnutí/den), má být zapnutí/vypnutí prováděno přes „ext. off“.
SBM	Relé „Hlášení dostupnosti“ 	Během normálního provozu je relé aktivované, když čerpadlo běží nebo je pohotovostním režimu. Při výskytu první poruchy nebo výpadku sítě (čerpadlo se zastaví) je relé vypnuto. Řídicí skříň obdrží informaci o dostupnosti čerpadla. Lze nakonfigurovat v nabídce „Servis“ <5.7.6.0> Zatížení kontaktů: Minimální 12 V DC, 10 mA Maximální: 250 V AC, 1 A
SSM	Relé „Hlášení poruch“ 	Po sérii detekovaných poruch stejného typu (od 1 do 6 podle závažnosti) se čerpadlo zastaví a je aktivováno toto relé (až do ručního zásahu). Zatížení kontaktů: Minimální 12 V DC, 10 mA Maximální: 250 V AC, 1 A
PLR	Svorky rozhraní PLR	IF-modul PLR, který je k dostání jako volitelné vybavení, se zastrčí do vícepólové zástrčky v propojovacím poli měniče. Spojení je odolné proti zkroucení.
LON	Svorky rozhraní LON	IF-modul LON, který je k dostání jako volitelné vybavení, se zastrčí do vícepólové zástrčky v propojovacím poli měniče. Spojení je odolné proti zkroucení.



UPOZORNĚNÍ: Svorky IN1, IN2, GND a Ext. Off splňují požadavky „bezpečného odpojení“ (podle EN 61800-5-1) na síťové svorky, jakož i požadavky na svorky SBM (sběrné provozní hlášení) a SSM (sběrné poruchové hlášení) (a obráceně).

Conexiones y normas de control para cada modo de funcionamiento:

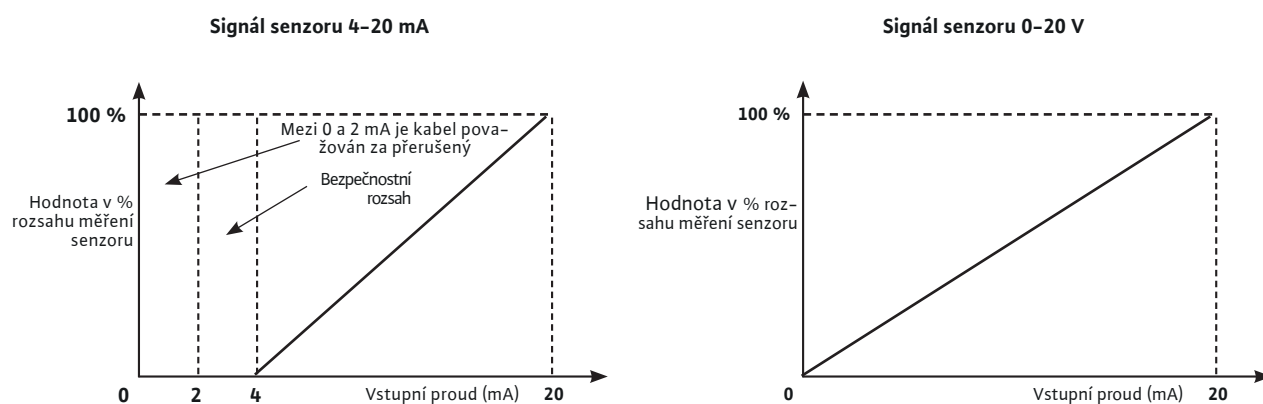
Připojení k síti	Elektrické svorky
Conecte un cable de 4 hilos a los bornes de alimentación (fases + tierra).	
Připojení vstupů/výstupů	Vstupní/výstupní svorky
<ul style="list-style-type: none"> Vstupní kabely pro senzor, externí požadovanou hodnotu [Ext.off] a [Aux] musejí být stíněny. 	
<ul style="list-style-type: none"> Dálkové ovládání umožňuje rozběh nebo vypnutí čerpadla (beznapětové), tato funkce má prioritu nad jinými funkcemi. Toto dálkové ovládání lze odstranit přemostěním koncovek dálkového ovládání (Ext. off). 	Příklad: plovákový spínač, regulátor tlaku při nízké hladině atd.

Připojení signálu a pravidla regulace		Připojení		Signál	
Provozní režimy	Nastavení	viz schémata níže		Proud	Napětí
<ul style="list-style-type: none"> V režimu „Regulace stupně otáček“ 	... otáčky, manuální	C1	/	/	/
	... otáčky, externí ovládání	C1	C2	S3	S4
<ul style="list-style-type: none"> V režimu „Konstantní tlak: p-c“ Ovládání snímačem relativního tlaku V režimu „Δp-c“ Ovládání čidlem diferenčního tlaku 	... požadované hodnoty otočným knoflíkem	C1	C3	S1	S2
	... podle externí požadované hodnoty	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> V režimu "Variabilní tlak: Δp-v“ Ovládání čidlem diferenčního tlaku 	... požadované hodnoty otočným knoflíkem	C1	C3	S1	S2
	... podle externí požadované hodnoty	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2
<ul style="list-style-type: none"> V režimu „Regulace PID“ Ovládání teplotním čidlem nebo senzorem čerpacího výkonu... 	... požadované hodnoty otočným knoflíkem	C1	C3	S1	S2
	... podle externí požadované hodnoty	C1	C2	S5	S6
			C3	S1	S2

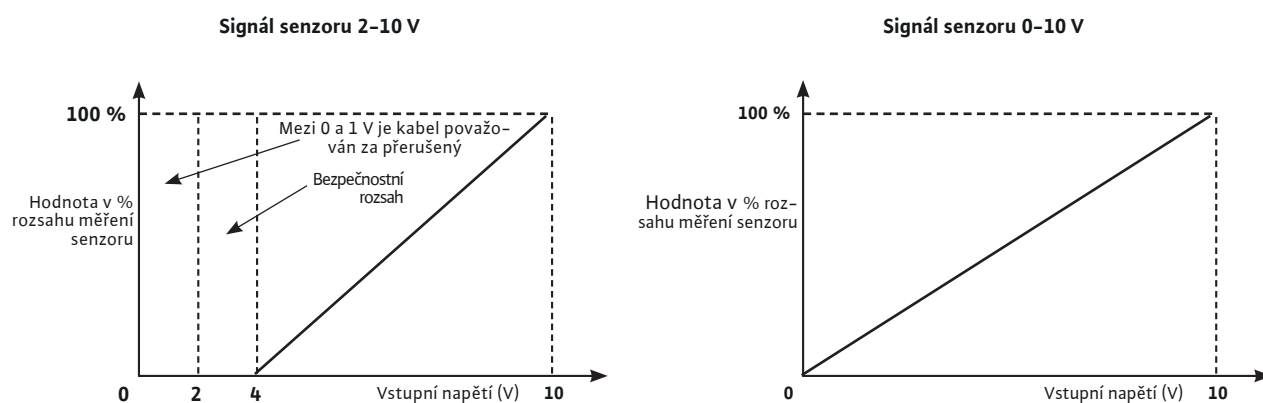
Vstupní/výstupní připojení	
<p>Dálkové ovládání: Poloha [C1]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Měnič dodáván s propojkou. • Použití dálkového ovládání je volitelné 	
<p>Externí signál IN2: Poloha [C2]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V) 	
<p>Senzor IN1: Poloha [C3]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) 	
<p>Senzory IN1 a IN2: Poloha [C4]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) 	

Regulační křivky

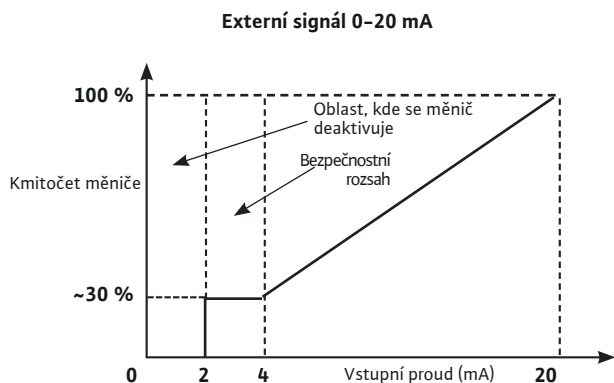
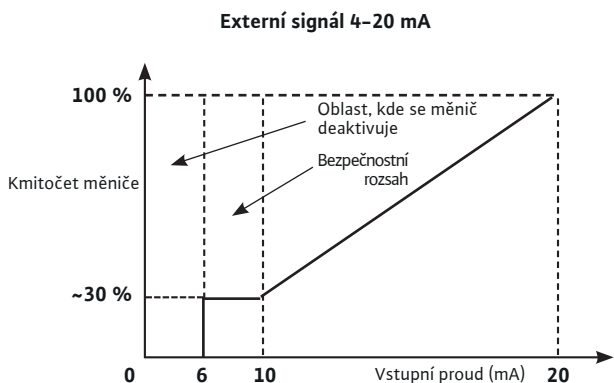
Vstup senzoru – Signál proudu: Poloha [S1]



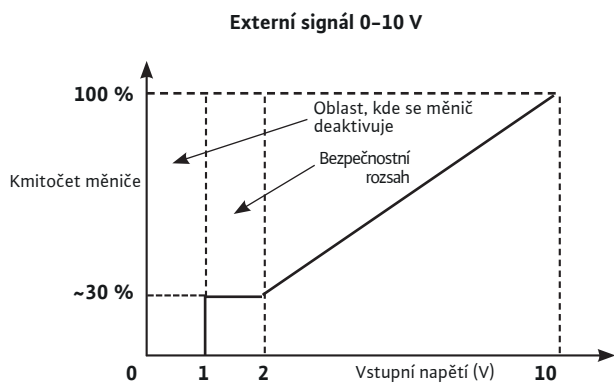
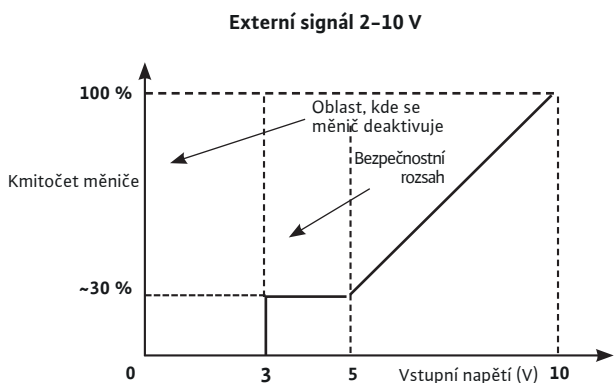
Vstup senzoru – Signál napětí: Poloha [S2]



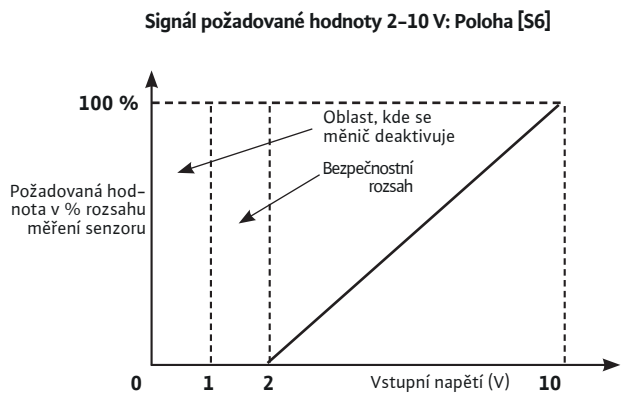
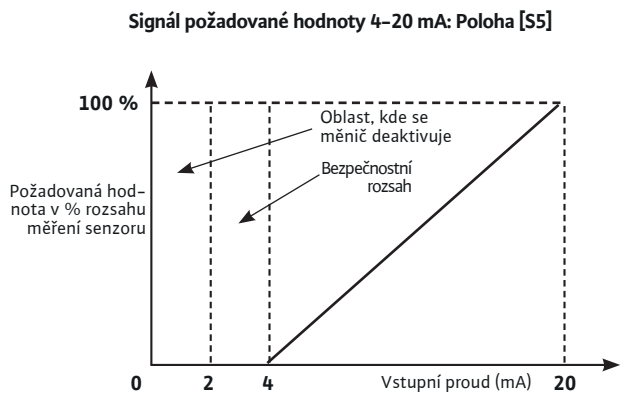
Externí řídicí vstup stupně otáček - Signál proudu: Poloha [S3]



Externí řídicí vstup stupně otáček - Signál napětí: Poloha [S4]



Externí vstup požadované hodnoty regulace pomocí snímače (tlaku, teploty, čerpacího výkonu atd.)



8. Uvedení do provozu

8.1 Plnění a odvzdušnění zařízení



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození čerpadla!

Čerpadlo nesmí běžet nasucho.

Před zapnutím čerpadla systém naplňte.

8.1.1 Odvzdušnění – režim plnění (Fig. 3)

- Zavřete 2 uzavírací ventily (1 + 2).
- Uvolněte odvzdušňovací šroub (4).
- Pomalu otevřete uzavírací ventil (1) na sání.
- Zavřete vypouštěcí kohout, jakmile vyšel veškerý vzduch a z čerpadla začíná vytékat médium (4).



VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!

Je-li čerpaná kapalina horká a tlak je vysoký, hrozí nebezpečí popálení nebo jiného zranění proudem tryskajícím z vypouštěcího kohoutu.

- Otevřete úplně uzavírací ventil (1) na sání.
- Otevřete uzavírací ventil (2) na výtlačku.

8.2 Uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí poškození materiálu!

Čerpadlo nesmí běžet s nulovým čerpacím výkonem (zavřený uzavírací ventil na výtlačku).

Zajistěte následující čerpací výkon:

Typ čerpadla	Min. čerpací výkon	Max. čerpací výkon
MVISE 2	0,4 m ³ /h	5 m ³ /h
MVISE 4	0,5 m ³ /h	8 m ³ /h
MVISE 8	1 m ³ /h	15 m ³ /h



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu!

V závislosti na provozním stavu čerpadla nebo zařízení (teplota čerpaného média, čerpací výkon) může být celé čerpadlo včetně motoru silně zahřáté. Už při letmém dotyku čerpadla hrozí nebezpečí vážného popálení!



UPOZORNĚNÍ! Zkontrolujte směr otáčení!

Nesprávný směr otáčení má za následek neuspokojivý výkon čerpadla a potenciální přetížení motoru.

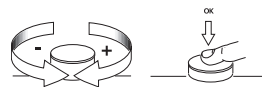
- Při správném směru otáčení se v přípojovací skříňce rozsvítí kontrolka (Fig. 1, pol. 9).
- Pokud se kontrolka nerozsvítí, chybí provozní napětí nebo je nesprávný směr otáčení. V druhém případě zaměňte 2 fáze síťové přípojky.

8.3 Provoz s frekvenčním měničem

8.3.1 Řídicí prvky

Měnič je regulován použitím následujících řídicích prvků:

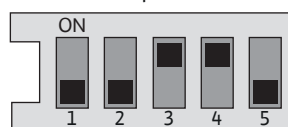
Otočný knoflík



- Volba nového parametru se provádí jednoduchým otáčením, „+“ doprava a „-“ doleva.
- Krátký impuls na otočném knoflíku toto nové nastavení potvrdí..

Dvoupolohové DIP-přepínače

Tento měnič je vybaven blokem s pěti dvoupolohovými DIP-přepínači (Fig. 1D, pol. 1), každý se dvěma polohami.

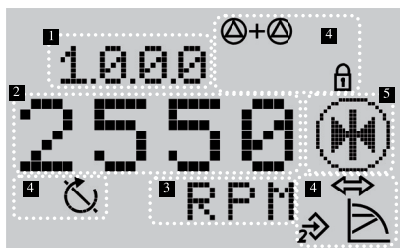


- Dvoupolohový DIP-přepínač 1 přepíná z režimu „OPERATION“ [dvoupolohový DIP-přepínač 1 OFF] do režimu „SERVICE“ [dvoupolohový DIP-přepínač 1 ON] a zase zpět. Poloha „OPERATION“ opravňuje k provozu zvoleného režimu a brání v přístupu k parametrizaci (normální provoz). Poloha „SERVICE“ umožňuje uživateli provádět parametrizaci různých provozů.
- Dvoupolohový DIP-přepínač 2 slouží k aktivaci nebo deaktivaci „Blokování přístupu“ (viz kapitola 8.3.6.5).
- Dvoupolohové DIP-přepínače 3 a 4 musí zůstat v poloze ON.
- Dvoupolohový DIP-přepínač 5 se nepoužívá a musí zůstat v poloze OFF.

Relé

(Viz kapitola 10)

8.3.2 Displej



Pol.	Popis
1	Číslo nabídky
2	Hodnoty na displeji
3	Jednotky na displeji
4	Standardní symboly
5	Ikony na displeji

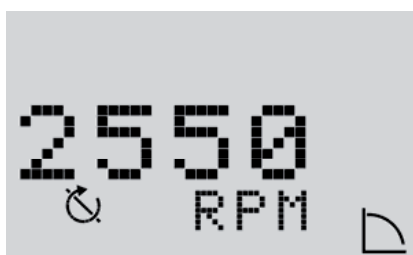
8.3.3 Popis standardních symbolů

Symbol	Popis
	Běží v režimu „Regulace otáček“.
	Běží v režimu „Konstantní tlak“ nebo „Ovládání P.I.D.“.
	Provoz v režimu „Variabilní tlak“ nebo „Regulace PID“
	Aktivovaný vstup IN2 (externí požadovaná hodnota)
	Přístup je zablokovaný. Když se zobrazí tento symbol, nelze aktuální nastavení nebo míry změnit. Zobrazená informace slouží pouze ke čtení.
	PLR nebo LON systému řízení budovy (BMS) je aktivní.
	Čerpadlo běží.
	Čerpadlo stojí.

8.3.4 Displej

Stránka stavu na displeji

- Stránka stavu je zobrazována jako standardní pohled. Je zobrazena aktuálně nastavená požadovaná hodnota. Základní nastavení jsou zobrazována symboly.



Příklad stránky stavu na displeji



OZNÁMENÍ: Ve všech nabídkách platí, že pokud se do 30 sekund nepohne s otočným knoflíkem, displej se zobrazí znovu a nebude zaregistrována žádná změna.

Navigační prvek

- Stromová struktura nabídky slouží vyvolání funkcí měniče. Každé nabídce a podřazené nabídce je přiděleno číslo.
- Otáčením otočného knoflíku můžete listovat všemi úrovněmi nabídek (například 4000->5000).
- Všechny blikající prvky (hodnota, číslo nabídky, symbol nebo ikona) umožňují volbu nové hodnoty, nového čísla nabídky nebo nové funkce..

Symbol	Popis
	Když se zobrazí šipka: • Stisknete otočný knoflík pro přístup k podřazené nabídce (například 4000->4100).
	Když se zobrazí šipka „zpět“: • Stisknete otočný knoflík pro přístup k nadřazené nabídce (například 4150->4100).

8.3.5 Definice použití otevřeného nebo uzavřeného hydraulického okruhu

Tento výrobek má dva typy použití. Zvolený typ použití určuje provozní režimy, ke kterým lze získat přístup.

Hydraulické použití	Provozní režim	
Otevřený okruh	Režim „p-c“	Režim regulace stupně otáček
Uzavřený okruh	Režim „Δp-c“ Režim „Δp-v“	Režim PID

K výběru požadovaného typu použití lze použít nabídku 5.7.8.0 z nabídky EXPERT.



OZNÁMENÍ: Změní-li se účel použití, je třeba u výrobku znovu nastavit počáteční hodnoty. Všechny parametry uživatele se vrátí k nastavení z výroby.

8.3.6 Stanovení provozních režimů

Definice snímačů tlaku

- Snímač relativního tlaku měří tlak vzhledem k atmosférickému tlaku.
- Snímač absolutního tlaku měří tlak vzhledem k nulovému tlaku ve vakuu.
- Čidlo diferenčního tlaku měří tlak mezi dvěma body.



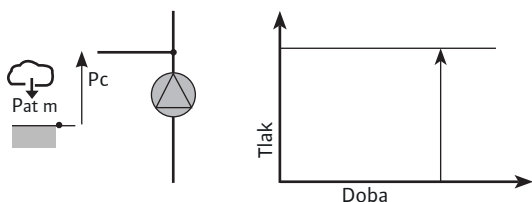
OZNÁMENÍ: Všechny hodnoty tlaku udané čerpadlem jsou naměřeny vzhledem k atmosférickému tlaku s výjimkou případů, kdy je použito čidlo diferenčního tlaku.

Režim „Regulace stupně otáček“ (Fig. 2, 3)

- Provozní bod se získá manuálním nastavením stupně otáček prostřednictvím nabídek nebo pomocí externího příkazového signálu pro stupeň otáček vyjádřeného v %.
- Pro uvedení do provozu musí být stupeň otáček motoru nastaven na 2400 ot./min.

Režim „Konstantní tlak: pc“

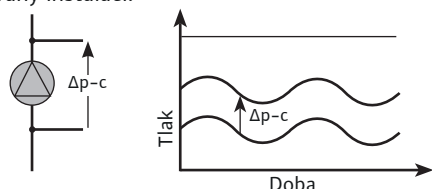
- V režimu „p-c“ udržuje měnič na výstupu z čerpadla konstantní tlak bez ohledu na čerpací výkon požadovaný instalací.



- Provozní bod se určí manuálně prostřednictvím nabídek nebo externího signálu.
- Přístup do tohoto režimu lze získat, je-li v nabídce 5.7.8.0 zvolen parametr otevřeného hydraulického okruhu.
- K regulaci slouží snímač relativního tlaku (snímač: přesnost: $\leq 1\%$; používá se v rozsahu od 30 % do 100 % měřicího pásma).
- Pro uvedení do provozu musí být požadovaný tlak nastaven na 60 % maximálního tlaku čerpadla.

Režim „ Δp -c“

- V režimu „ Δp -c“ udržuje měnič na výstupu z čerpadla konstantní diferenční tlak (generovaný čerpadlem) bez ohledu na čerpací výkon požadovaný instalací.



- Diferenční tlak se určí manuálně prostřednictvím nabídek nebo externího signálu.
- Přístup do tohoto režimu lze získat, je-li v nabídce 5.7.8.0 zvolen parametr uzavřeného hydraulického okruhu.
- K regulaci slouží čidlo diferenčního tlaku (čidlo: přesnost: $\leq 1\%$; používá se v rozsahu od 30 % do 100 % měřicího pásma).
- Pro uvedení do provozu musí být požadovaný tlak nastaven na 60 % maximálního tlaku čerpadla.

Režim „Variabilní tlak: Δp -v“

- V režimu „ Δp -v“ měnič lineárně mění diferenční tlak čerpadla v souladu s diferenčním tlakem požadovaným instalací.
- Provozní bod (Pset) se určí manuálně prostřednictvím nabídek nebo externího signálu.
- Provozní bod při nulovém čerpacím výkonu (%Pset) se určí manuálně prostřednictvím nabídek.
- Součástí tohoto režimu je detekce nulového čerpacího výkonu, která čerpadlo vypne.
- K regulaci slouží čidlo diferenčního tlaku (čidlo: přesnost: $\leq 1\%$; používá se v rozsahu od 30 % do 100 % měřicího pásma).
- Pro uvedení do provozu musí být požadovaný tlak nastaven na 60 % maximálního tlaku čerpadla.
- Přístup do tohoto režimu lze získat, je-li v nabídce 5.7.8.0 zvolen parametr uzavřeného hydraulického okruhu.

Režim „Regulace PID“

- Měnič umožňuje regulaci jiným typem senzoru (teploty, čerpacího výkonu atd.) prostřednictvím regulace PID (proporcionálně integračně derivační regulace).
- Provozní bod je vyjádřen jako procento rozsahu měření použitého senzoru. Tento bod se určí manuálně prostřednictvím nabídek nebo externího řídicího signálu.

8.3.7 Popis nabídek**Seznam nabídek (Fig. A5)**

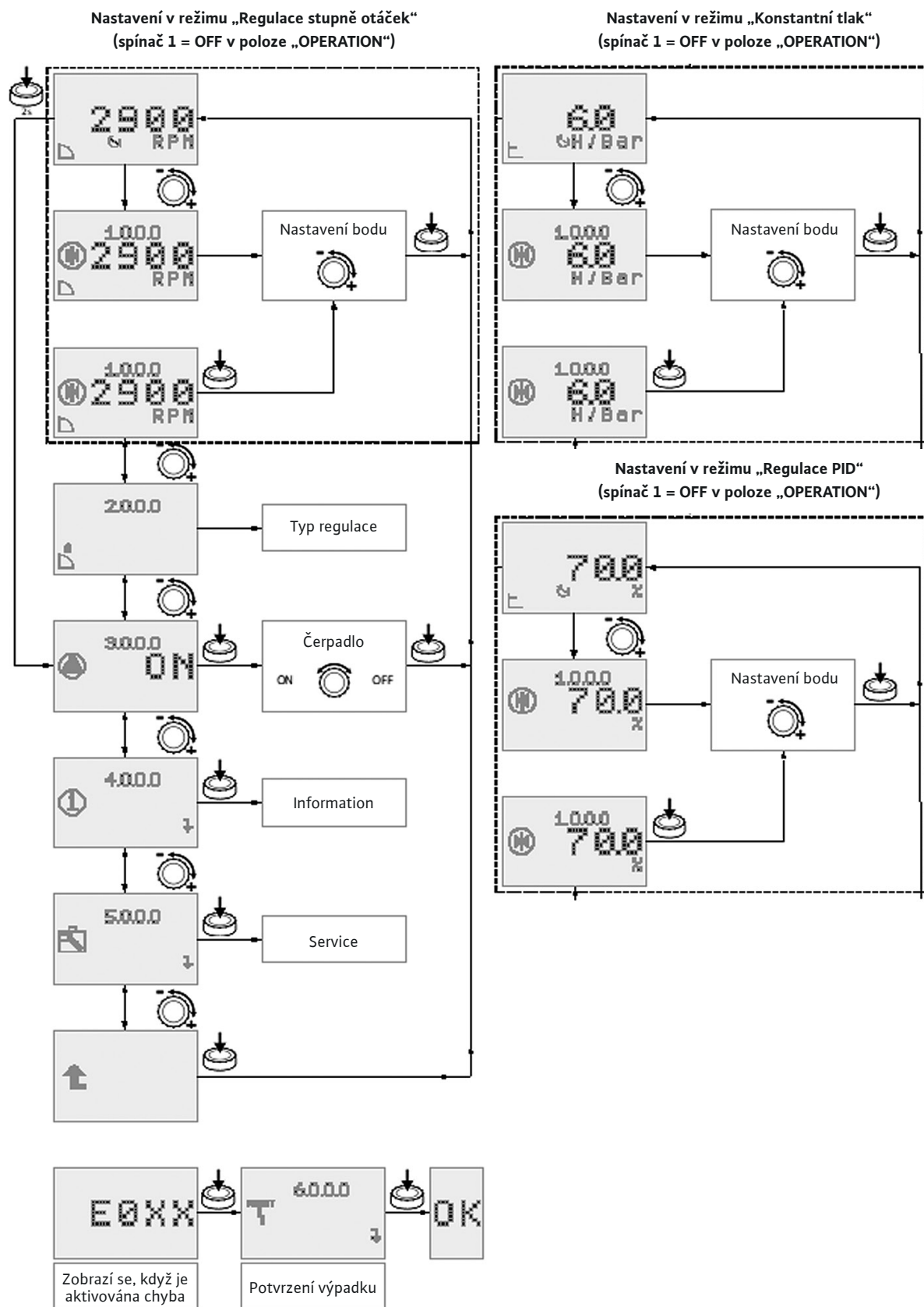
- <1.0.0.0> Nastavení požadované hodnoty
- <2.0.0.0> Nastavení provozního režimu
- <3.0.0.0> Nastavení zapínání/vypínání čerpadla
- <4.0.0.0> Nabídka „Information“
Čtení parametrů čerpadla
- <5.0.0.0> Nabídka „Service“
Přístup k nastavení parametrů čerpadla
- <6.0.0.0> Potvrzení výpadku
Dojde-li k jednomu nebo více výpadkům, zobrazí se stránka výpadků. Zobrazí se písmeno „E“, za kterým následuje trojčíferný kód (viz kapitola 10).
- <7.0.0.0> Blokování přístupu
„Blokování přístupu“ je dostupné, když je dvoupolohový DIP-přepínač 2 v poloze ON.

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí věcných škod!**

Nesprávné změny nastavení mohou způsobit závady provozu čerpadla, což může vést k hmotným škodám na čerpadle či instalaci.

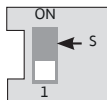
Navigace v nabídkách

Fig. A1



uvedení do provozu, což by měli provádět pouze specializovaní technici.

Navigace v nabídkách „Easy“ a „Expert“



Uvedte dvoupolohový DIP-přepínač 1 do polohy ON. Aktivuje se režim „SERVICE“.

Na displeji zde bude blikat symbol.

V režimu „SERVICE“ lze měnit parametry nabídek <2.0.0.0> a <5.0.0.0>.

K dispozici jsou 2 režimy nastavení:

Nabídka Easy



Zjednodušená nabídka, která poskytuje přístup k hlavním parametrům provozních režimů.

- Stiskněte na dvě sekundy otočný knoflík. Zobrazí se symbol nabídky „Easy“.
- Stiskem otočného knoflíku tento výběr potvrďte. Displej se přepne do nabídky číslo <2.0.0.0>.
- Po provedení nastavení uveďte dvoupolohový DIP-přepínač 1 do polohy OFF.

Nabídka Expert



Nabídka pro přístup ke všem parametrům.

- Stiskněte na dvě sekundy otočný knoflík a otočením vyberte nabídku Expert.
- Zobrazí se symbol nabídky „Expert“.
- Stiskem otočného knoflíku tento výběr potvrďte. Displej se přepne do nabídky <2.0.0.0>.
- V nabídce <2.0.0.0> zvolte provozní režim a potvrďte.
- Vyberte nabídku <5.0.0.0> pro přístup ke všem parametrům měniče.
- Po provedení nastavení uveďte dvoupolohový DIP-přepínač 1 do polohy OFF.

Fig. A2

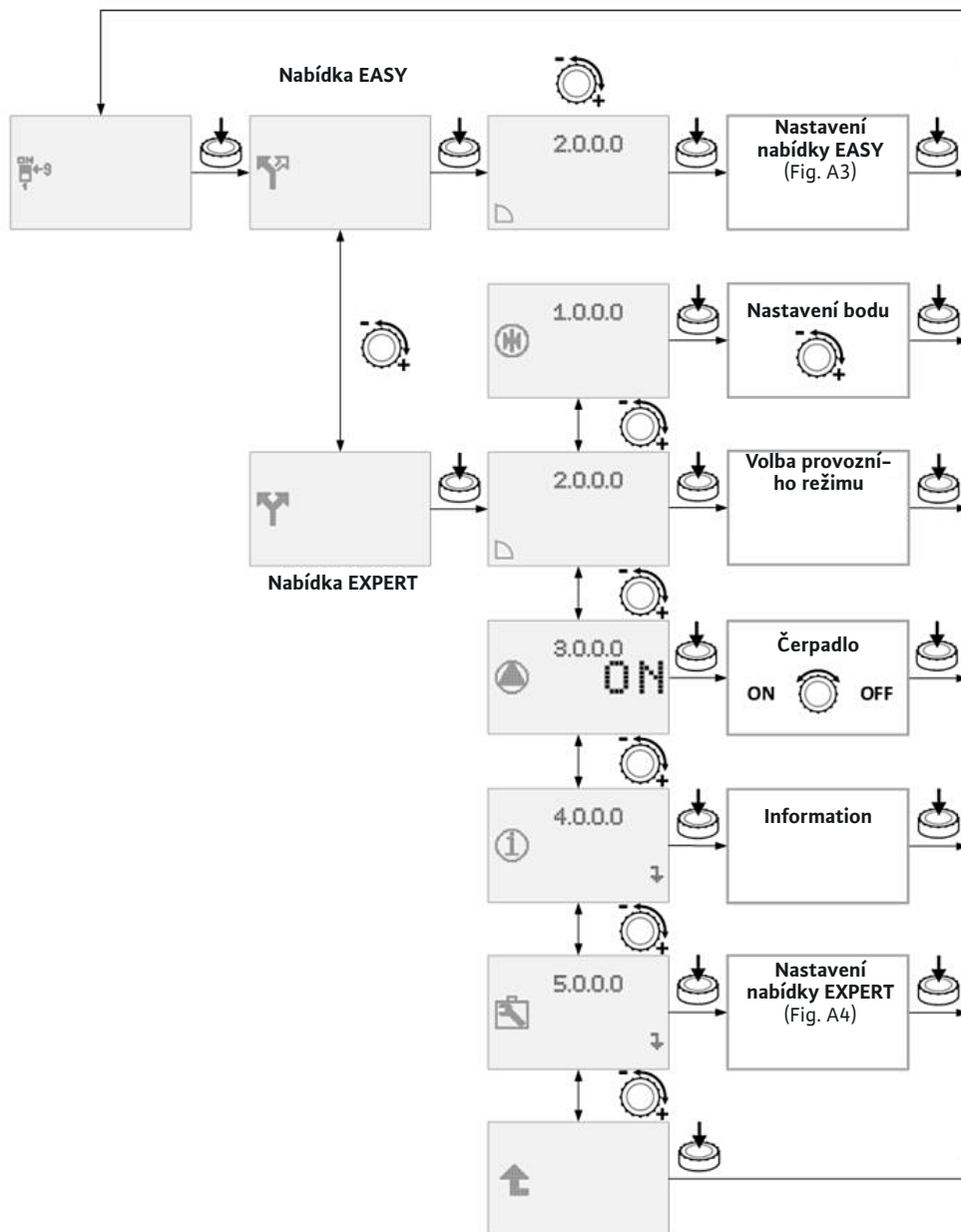


Fig. A3

NASTAVENÍ NABÍDKY EASY

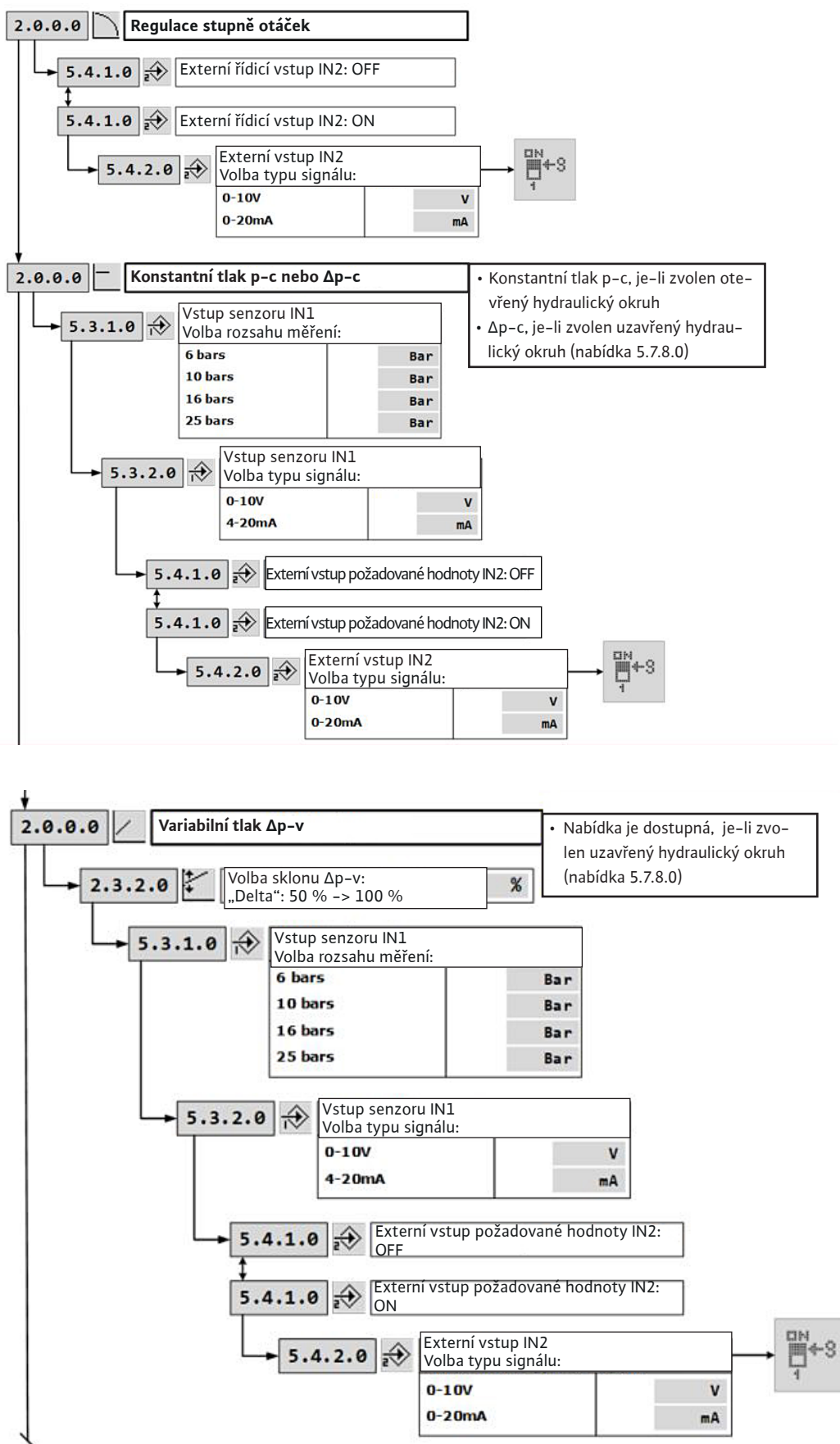


Fig. A3

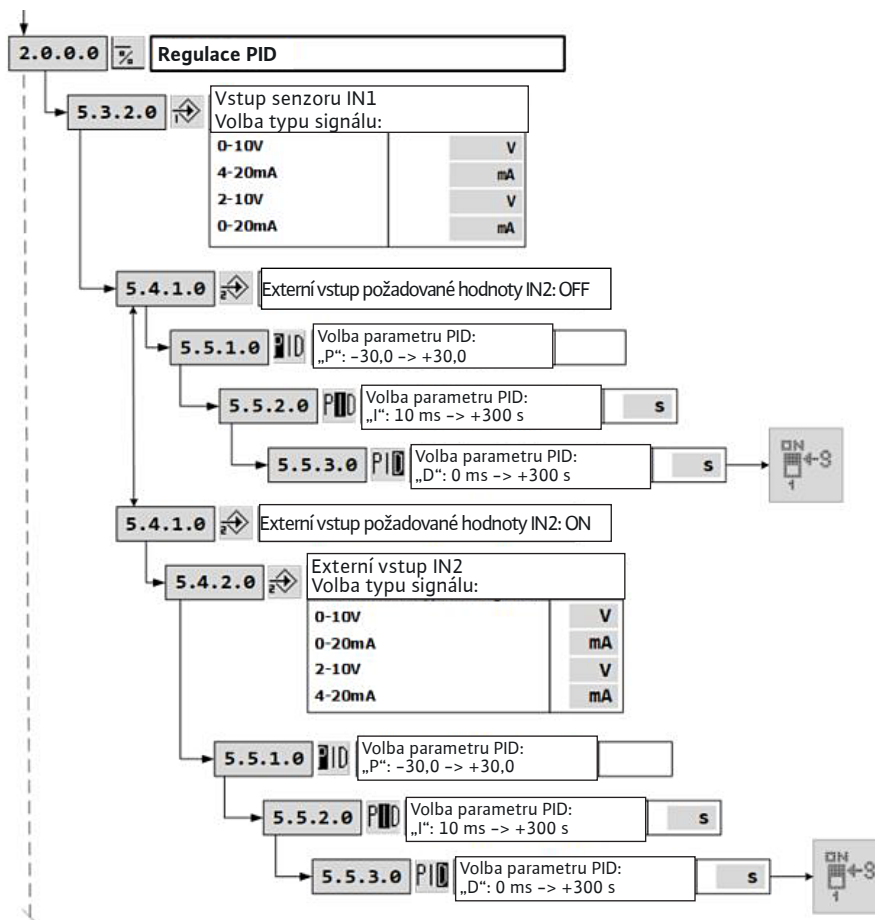


Fig. A4

NASTAVENÍ NABÍDKY EXPERT

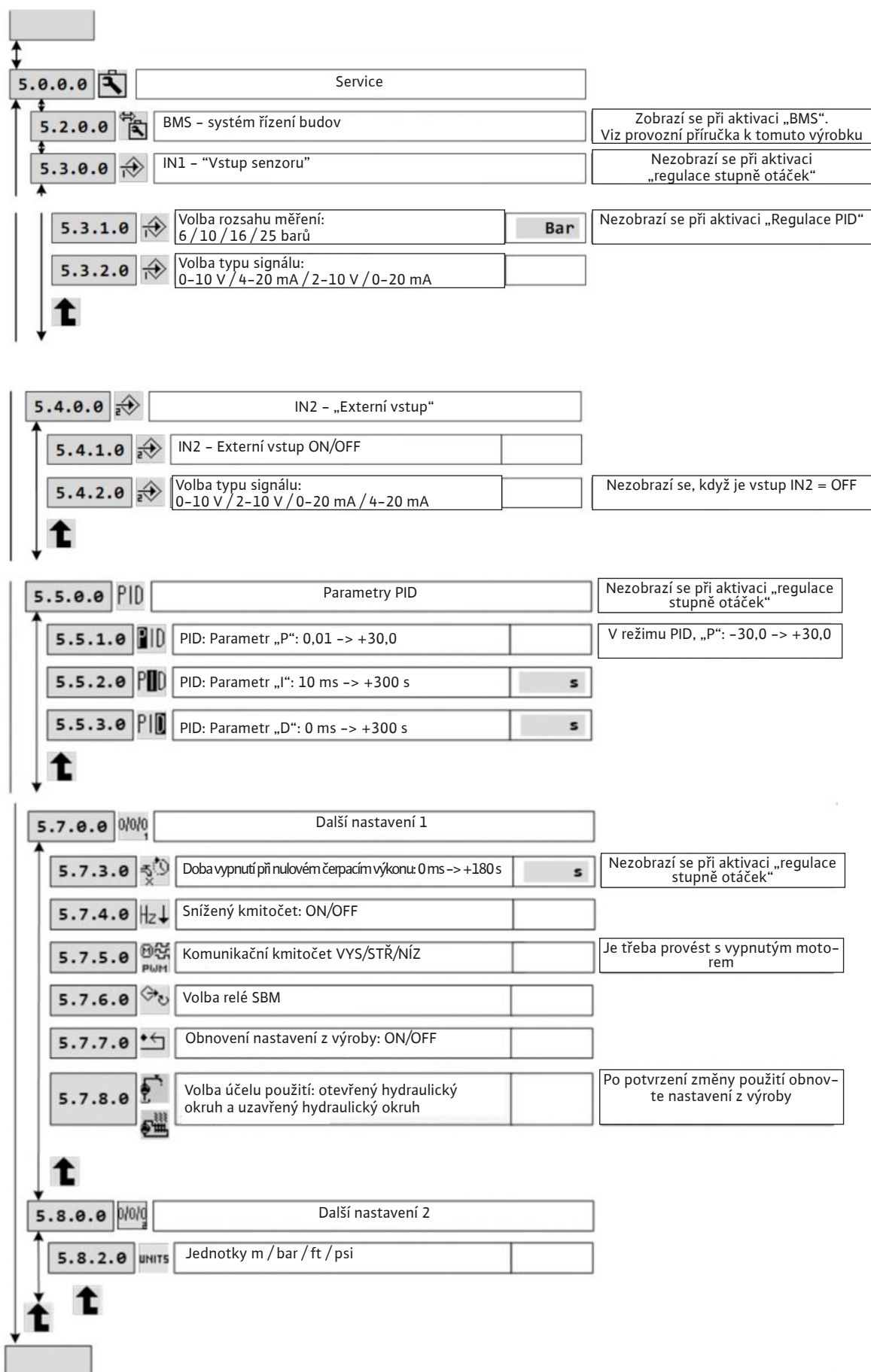
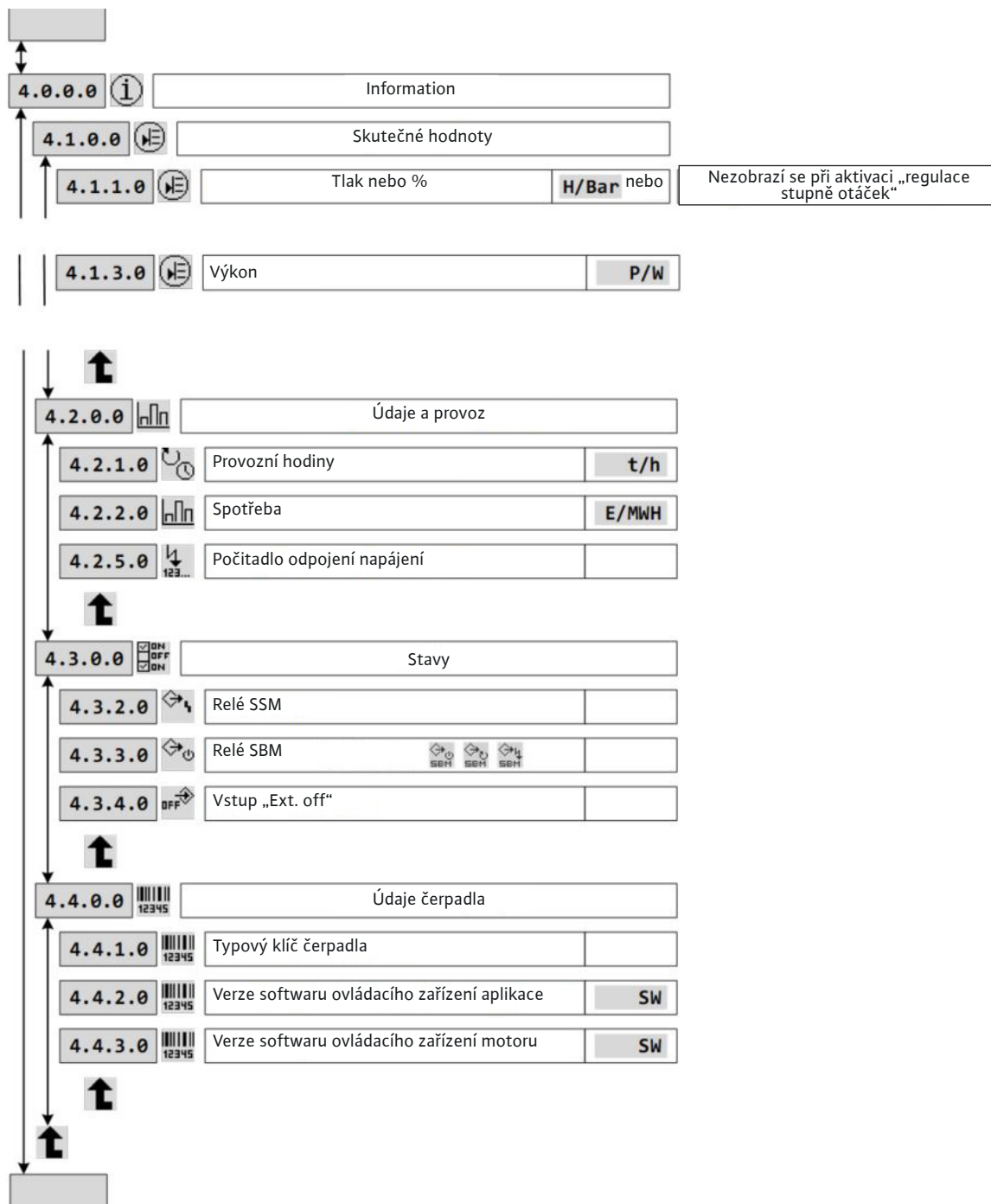


Fig. A5

NAVIGACE V NABÍDCE „4000“ INFORMATION



Blokování přístupu

Funkci „Blokování přístupu“ lze používat k zablokování nastavení čerpadla.

Postup pro aktivaci či deaktivaci blokování přístupu:

- Přepněte spínač 2 do polohy ON. Zobrazí se nabídka <7.0.0.0>.
- K aktivaci či deaktivaci blokovací funkce otočte otočným knoflíkem. Aktuální stav blokace je signalizován následujícími symboly:



Blokace aktivní: Parametry jsou blokovány, přístup k nabídkám je povolen pouze v režimu pro čtení.



Blokace neaktivní: Parametry lze měnit, přístup k nabídkám je povolen k provedení nastavení.

- Vraťte spínač 2 do polohy OFF. Displej se vrátí na stránku stavu.

9. Údržba

Veškeré servisní práce musí provádět výhradně autorizovaný zástupce servisu!



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Zajistěte, aby bylo vyloučeno ohrožení elektrickým proudem.

Všechna elektrická připojení se smí provádět teprve po vypnutí napájecího zdroje a jeho zajištění proti nepovolanému zapnutí.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí opaření!

Při vysokých teplotách vody a vysokém systémovém tlaku uzavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem.

Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

- Tato čerpadla jsou nízkoúdržbová.
- Čerpadla, která se během období mrazů nepoužívají, je nutno vyprázdnit, aby nedošlo k jejich poškození: Zavřete pojistné ventily, zcela otevřete odvětrávací záslepek a odvězdušňovací šroub.

10. Poruchy, příčiny a odstraňování

i **VAROVÁNÍ! Nebezpečí v důsledku elektrického napětí!**

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem. Čerpadlo musí být před prováděním prací na elektroinstalaci bez napětí a musí být zajištěno proti opětovnému zapnutí.

i **VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!**

Jsou-li teplota vody a systémový tlak vysoké, uzavřete uzavírací ventil na sání a na výtlaku. Čerpadlo nechte nejprve vychladnout.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nepracuje	Žádné napájení	Zkontrolujte pojistky, propojení a přípojky
	Ochrana motoru detekovala přerušování napětí	Zamezte jakémukoli přetěžování motoru
Čerpadlo pracuje, nedosahuje však provozního bodu	Chybný směr otáčení	Zkontrolujte směr otáčení a případně jej otočte
	Konstrukční součásti čerpadla jsou ucpané cizími tělesy	Prohlédněte čerpadlo a vyčistěte ho
	Do čerpadla proniká vzduch	Utěsněte sací hrdlo
	Sací vedení je příliš úzké	Nainstalujte větší sací vedení
	Uzavírací ventil je nedostatečně otevřený	Otevřete úplně uzavírací ventil
Čerpadlo čerpá nerovnoměrně	Vzduch v čerpadle	Odvzdušněte čerpadlo a zajistěte, aby sací vedení dobře těsnilo. Případně čerpadlo nechte 20 až 30 s běžet. Odvzdušňovací šroub otevřete tak, aby mohl unikat vzduch. Zavřete odvzdušňovací šroub a zopakujte postup, kolikrát je třeba
Čerpadlo vibruje nebo je hlučné	Cizí tělesa v čerpadle	Odstraňte cizí tělesa
	Čerpadlo není řádně připevněno k podlaze	Utáhněte kotvicí šrouby
	Poškozené ložisko	Kontaktujte zákaznický servis společnosti Wilo
Motor je přehřátý, aktivovala se ochrana motoru	Jedna fáze je přerušena	Zkontrolujte pojistky, propojení a přípojky
	Příliš vysoká teplota média	Dodržujte maximální teplotu média
	Cizí tělesa v čerpadle	Odstraňte cizí tělesa
	Poškozené ložisko	Kontaktujte zákaznický servis společnosti Wilo
Nerovnoměrný průtok.	V režimu „Konstantní tlak“ nebo „Variabilní tlak“ není odpovídající snímač tlaku.	Nainstalujte snímač s odpovídajícím tlakovým rozsahem a přesností.
V režimu „Konstantní tlak“ se čerpadlo při nulovém průtoku nezastaví.	Zpětná klapka netěsní.	Vyčistěte ji nebo ji vyměňte.
	Zpětná klapka není adekvátní.	Vyměňte ji za vhodnou zpětnou klapku.
	Nádrž má kvůli instalaci malou kapacitu.	Nádrž vyměňte nebo k zařízení přidejte druhou nádrž.

Pokud se poruchu nedaří odstranit, obraťte se na zákaznický servis společnosti Wilo.

Odstraňování poruch by měli provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!

Dodržujte bezpečnostní pokyny popsané v kapitole 9 Údržba.

Relé

Měníč je vybaven 2 výstupními relé, která slouží jako rozhraní k centrálnímu ovládní, např.: řídicí skříň, ovládní čerpadla.

Relé SBM:

Tento relé lze v nabídce „Servis“ < 5.7.6.0 > nakonfigurovat na 3 provozní stavy.



Stav: 1 (standardní nastavení)

Relé „Hlášení dostupnosti“ (normální provoz pro tento typ čerpadla).

Relé je aktivováno, když čerpadlo běží nebo je v pohotovostním režimu.

Při poruše nebo odpojení napájecího zdroje (čerpadlo se zastaví) je relé deaktivováno. Řídicí skříň obdrží informaci o dostupnosti čerpadla.



Stav: 2

Relé „Hlášení chodu“.

Relé je aktivováno, když čerpadlo běží.

Stav: 3

Relé „Hlášení zapnutí proudu“

Relé je aktivováno, když je čerpadlo připojeno k síti.



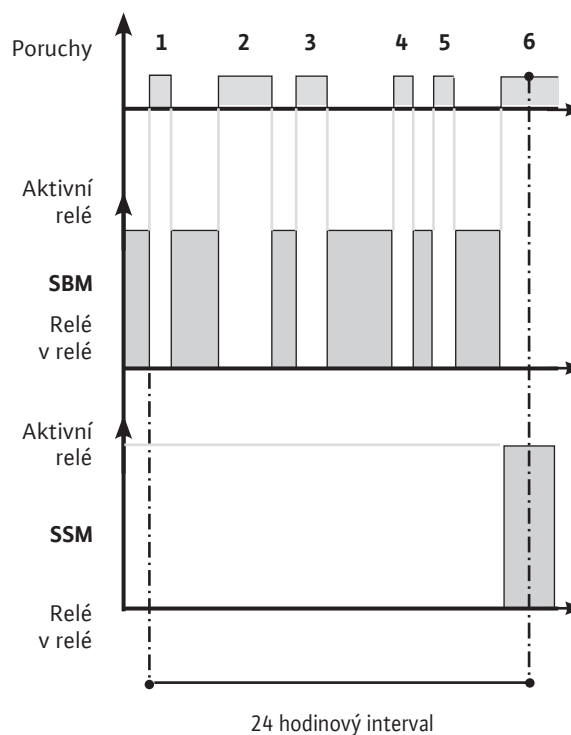
Relé SSM (sběrného poruchového hlášení):

Relé „Hlášení poruch“.

Po sérii detekovaných poruch stejného typu (od 1 do 6 podle závažnosti) se čerpadlo zastaví a relé je aktivováno (až do ručního zásahu).

Příklad: 6 poruch s různým časovým limitem během intervalu 24 hodin.

Stavem relé SBM (sběrného provozního hlášení) je „Hlášení dostupnosti“.



10.1 Tabla de fallos

Todos los incidentes que se mencionan a continuación tendrán el efecto siguiente:

- Desactivación del relé SBM (cuando está ajustado en el modo «transmisión disponible»).
- Activación del relé SSM de «transmisión de fallos» cuando se alcanza la cantidad máxima de un tipo de fallo en un margen de 24 horas.
- Encendido de un LED rojo.

Číslo poruchy	Reakční doba před hlášením poruchy	Doba po spuštění signalizace, která předchází rozpoznání závady	Čekací doba před automatickým opětovým zapnutím	Max. počet poruch během 24 hodin	Poruchy Možné příčiny	Odstranění	Čekací doba před opětovým zapnutím
E001	60 s	okamžitě	60 s	6	Čerpadlo je přetížené, nepracuje správně. Čerpadlo je ucpané nečistotami.	Hustota a/nebo viskozita dopravaného média je příliš vysoká. Rozmontujte čerpadlo a vyměňte vadné součásti nebo je vyčistěte.	300 s
E004 (E032)	~ 5 s	300 s	Okamžitě, když je vada odstraněna.	6	Napájení měniče má podpětí.	Zkontrolujte svorky měniče: • Porucha, pokud síť < 330 V	0 s
E005 (E033)	~ 5 s	300 s	Okamžitě, když je vada odstraněna.	6	Napájení měniče má podpětí.	Zkontrolujte svorky měniče: • Porucha, pokud síť > 480 V (0,55 až 7,5 kW) • Porucha, pokud síť > 506 V (11 až 22 kW)	0
E006	~ 5 s	300 s	Okamžitě, když je vada odstraněna.	6	Chybí napájecí fáze.	Zkontrolujte napájení.	0 s
E007	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je vada odstraněna.	Bez limitu.	Měnič funguje jako generátor. Varovný signál, bez zastavení čerpadla.	Čerpadlo mění směr, zkontrolujte těsnost zpětné klapky.	0 s
E010	~ 5 s	okamžitě	Žádné opětové spuštění.	1	Čerpadlo je zablokované.	Rozmontujte čerpadlo, vyčistěte ho a vyměňte vadné díly. Může se jednat o mechanickou poruchu motoru (ložiska).	60 s
E011	60 s	okamžitě	60 s	6	Čerpadlo není naplněné nebo běží nasucho.	Znovu naplňte čerpadlo (viz kapitola 9.3). Zkontrolujte těsnost patního ventilu.	300 s
E020	~ 5 s	okamžitě	300 s	6	Přehřátí motoru. Okolní teplota nad +50 °C.	Vyčistěte chladicí žebra motoru. Motor je konstruovaný pro provoz při okolní teplotě do +50 °C.	300 s
E023	okamžitě	okamžitě	60 s	6	Motor má zkrat.	Rozmontujte měnič motoru čerpadla, zkontrolujte ho nebo ho vyměňte.	60 s
E025	okamžitě	okamžitě	Žádné opětové spuštění.	1	Chybí fáze motoru.	Zkontrolujte spojení mezi motorem a měničem.	60 s
E026	~ 5 s	okamžitě	300 s	6	Teplotní senzor motoru je poškozen nebo nesprávně zapojen.	Rozmontujte měnič motoru čerpadla, zkontrolujte ho nebo ho vyměňte.	300 s
E030 E031	~ 5 s	okamžitě	300 s	6	Přehřátí měniče. Okolní teplota nad +50 °C.	Očistěte chladicí žebra na zadní straně a pod měničem, jakož i kryt ventilátoru. Měnič je konstruovaný pro provoz při okolní teplotě do +50 °C.	300 s
E042	~ 5 s	okamžitě	Žádné opětové spuštění.	1	Kabel senzoru (4–20 mA) je přerušen.	Zkontrolujte správné napájení a připojení kabelu k senzoru.	60 s
E050	60 s	0 s	Okamžitě, pokud je výchozí smazáno	Neo-mezený	BMS komunikace je vadný	Zkontrolujte připojení	300 s
E077	0 s	0 s	Bez limitu	1	24V napájecí napětí vadné senzory	Zkontrolujte správné napájení a zapojení senzoru	60 s
E---	0 s	0 s	Bez limitu	1	Interní problém stmívač	Obraťte se na zákaznický servis.	60 s

10.2 Potvrzování poruch



POZOR! Hmotné škody!

Poruchy potvrzujte pouze v případě, že jsou již odstraněny.

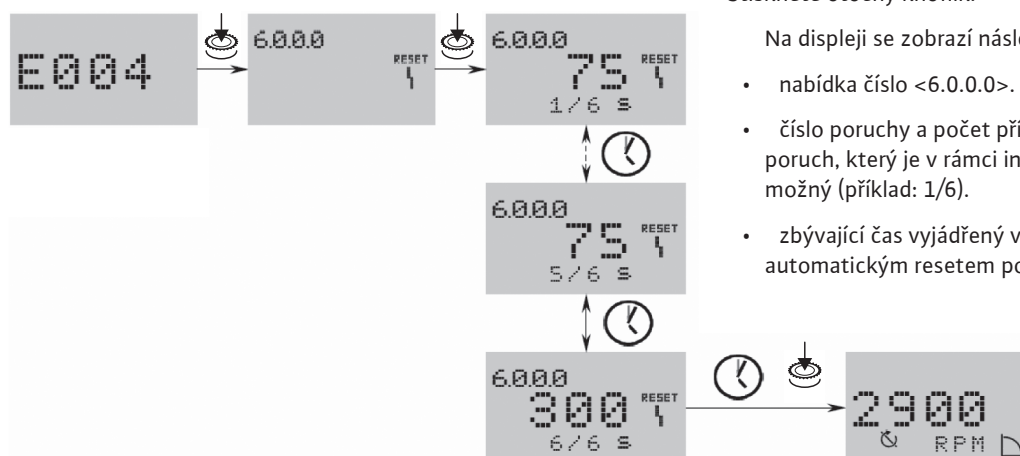
- Odstranění poruch smí provádět pouze kvalifikovaní technici.
- V případě pochybností se obraťte na výrobce.
- Když nastane porucha, tak se místo stránky stavu na displeji zobrazí stránka poruch.

Potvrzení provedete takto:

- Stiskněte otočný knoflík.

Na displeji se zobrazí následující informace:

- nabídka číslo <6.0.0.0>.
- číslo poruchy a počet příslušného druhu poruch, který je v rámci intervalu 24 hodin možný (příklad: 1/6).
- zbývající čas vyjádřený v sekundách před automatickým resetem poruchy.



- Čekajte na čas automatického resetu.



V systému běží časovač. Je zobrazen zbývající čas (v sekundách) před automatickým potvrzením poruchy.

- Když je dosažen maximální počet poruch a poslední časový limit uplynul, potvrďte stisknutím otočného knoflíku.

Displej se vrátí na stránku stavu.



UPOZORNĚNÍ: Pokud po poruchovém hlášení zůstává čas pro odstranění poruchy (např. 300 s), musí být porucha vždy potvrzena ručně.

Automatický časovač vynulování je deaktivovaný a zobrazí se “- - -”.

11. Náhradní díly

Objednávka náhradních dílů probíhá přes regionální smluvní obchodníky a/nebo zákaznický servis společnosti Wilo.

Abychom se vyhnuli opakovaným dotazům nebo chybným objednávkám, uvádějte v každé objednávce všechny údaje z typového štítku.

12. Likvidace

Informace o likvidaci opotřebovaných elektrických a elektronických přístrojů

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobku zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



OZNÁMENÍ: Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!

V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

Pro řádné zacházení s dotčenými starými výrobky, jejich recyklaci a likvidaci respektujte následující body:

- Tyto výrobky odevzdejte pouze na certifikovaných sběrných místech, která jsou k tomu určena.
- Dodržujte platné místní předpisy! Informace k řádné likvidaci si vyžádejte u místního obecního úřadu, nejbližšího místa likvidace odpadů nebo u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Další informace týkající se recyklace naleznete na stránce www.wilo-recycling.com.

Technické změny vyhrazeny!



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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes de la série,

MVISE ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

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

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

_ Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,
This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau

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

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

EN 809+A1

EN 60204-1

EN 61800-5-1

EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2018.04.25
07:41:24 +02'00'

Group Quality
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2109742.05 (CE-A-S n°4104530)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; Συνδεδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikați f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

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

Canada

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

China

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

Croatia

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

Cuba

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

Czech Republic

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

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

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

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

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

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

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

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen@wilo.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

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

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

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

USA

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

Vietnam

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

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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