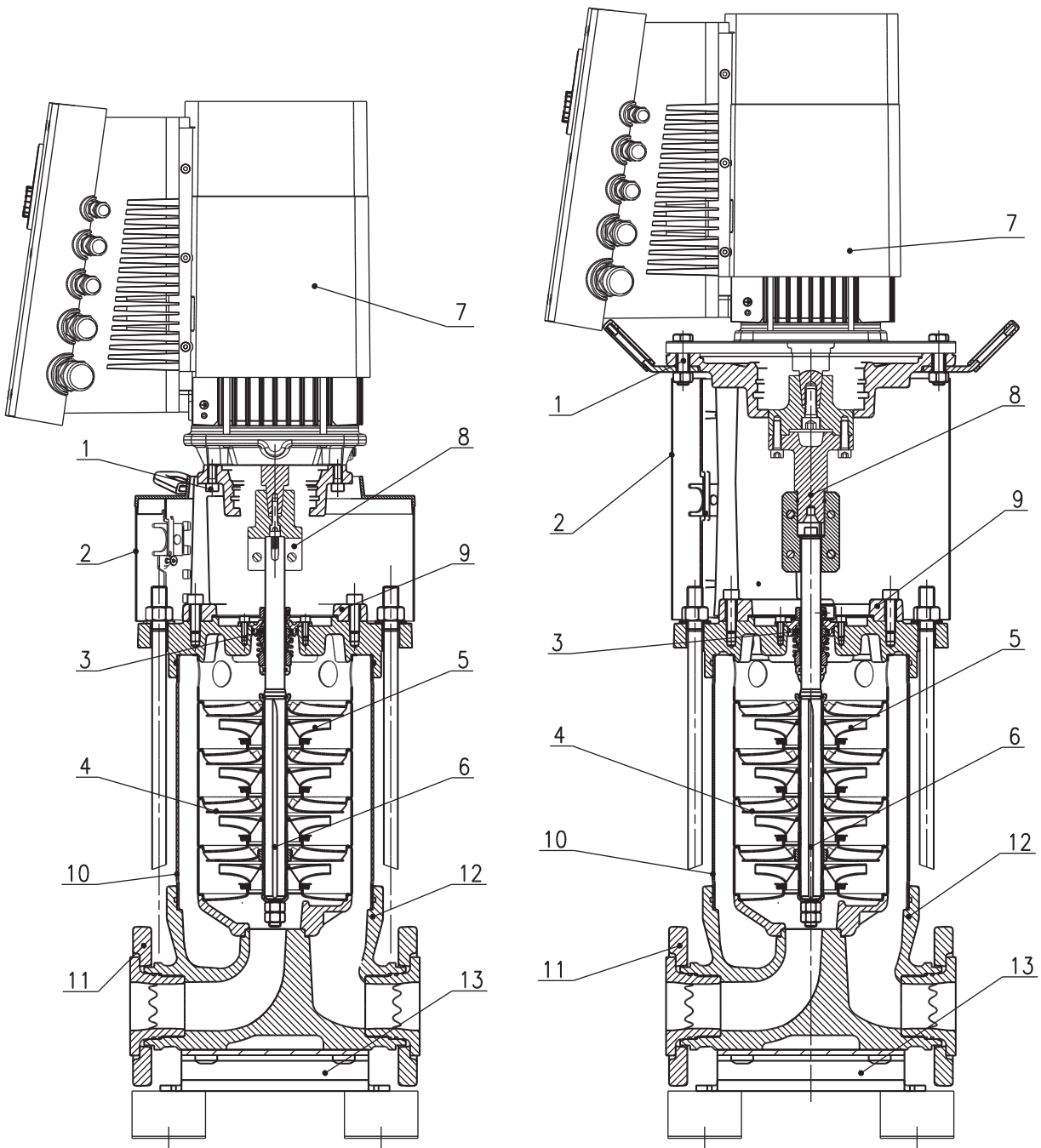
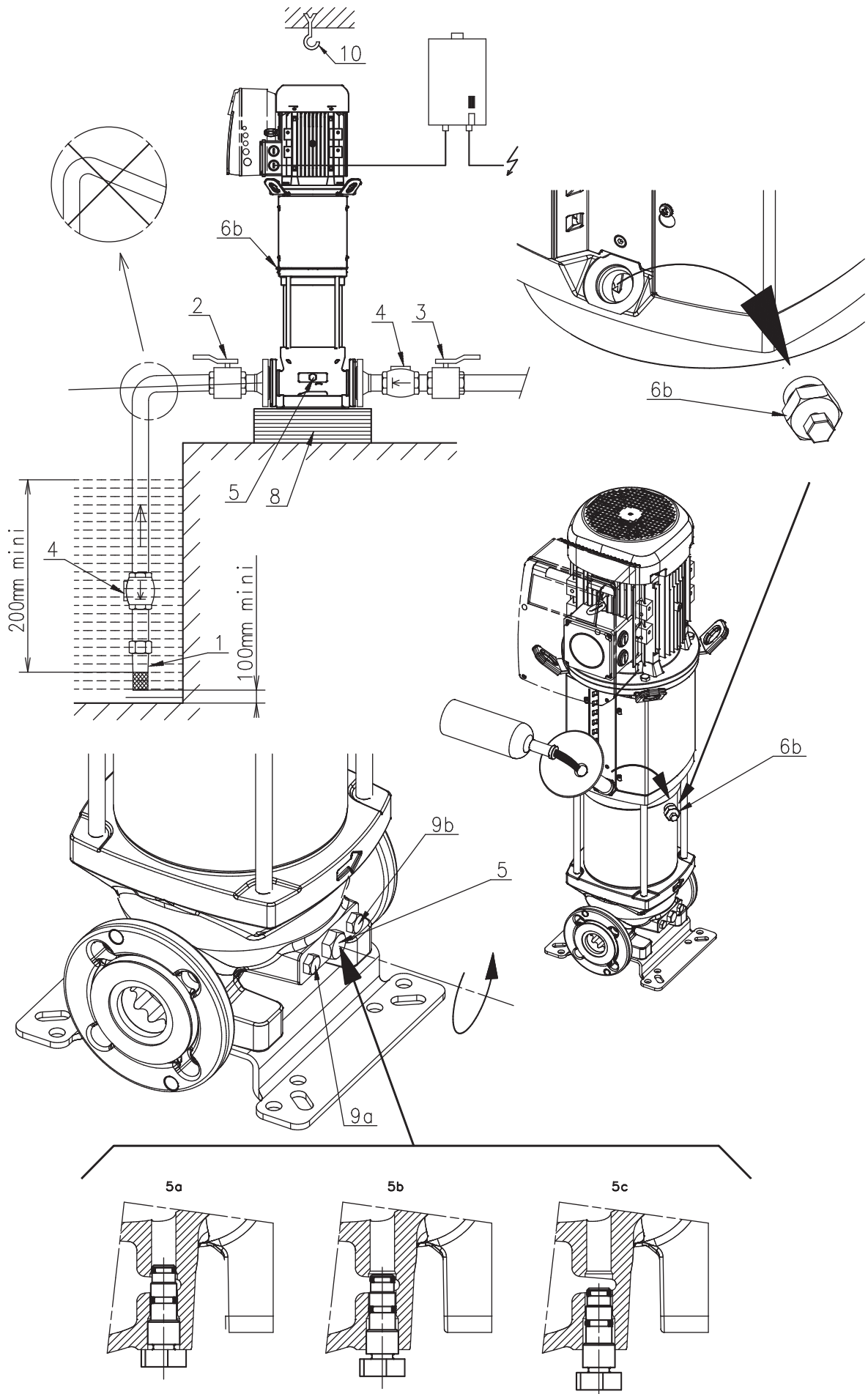




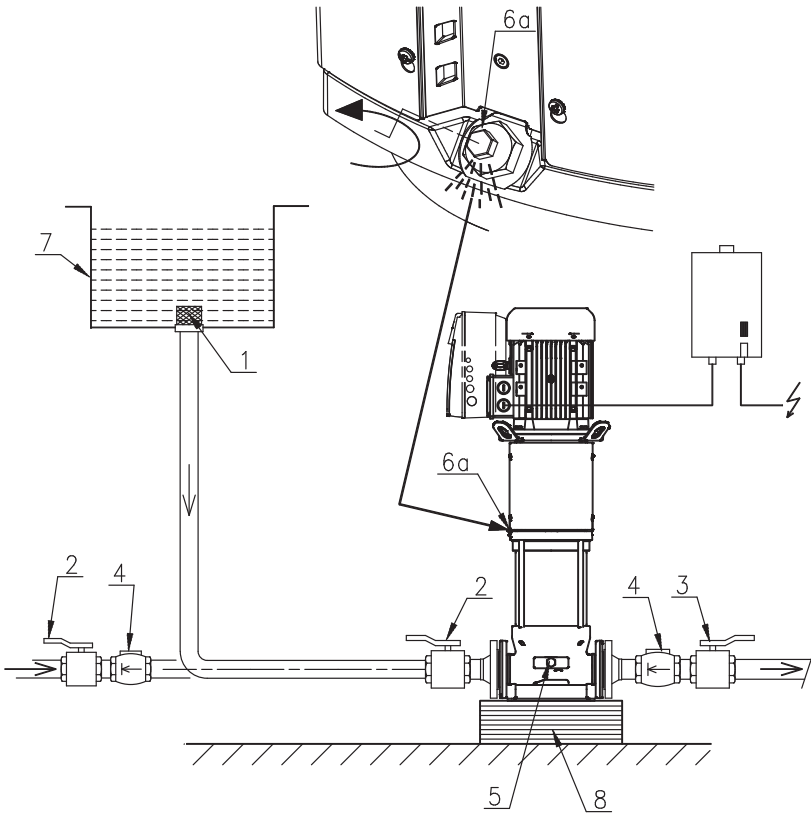
Wilo-Helix EXCEL 22-36-52

cz Návod k montáži a obsluze

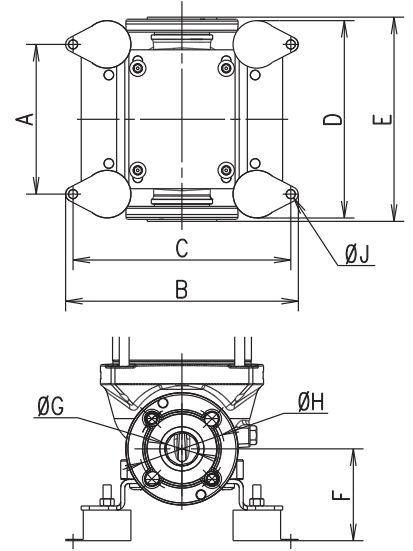




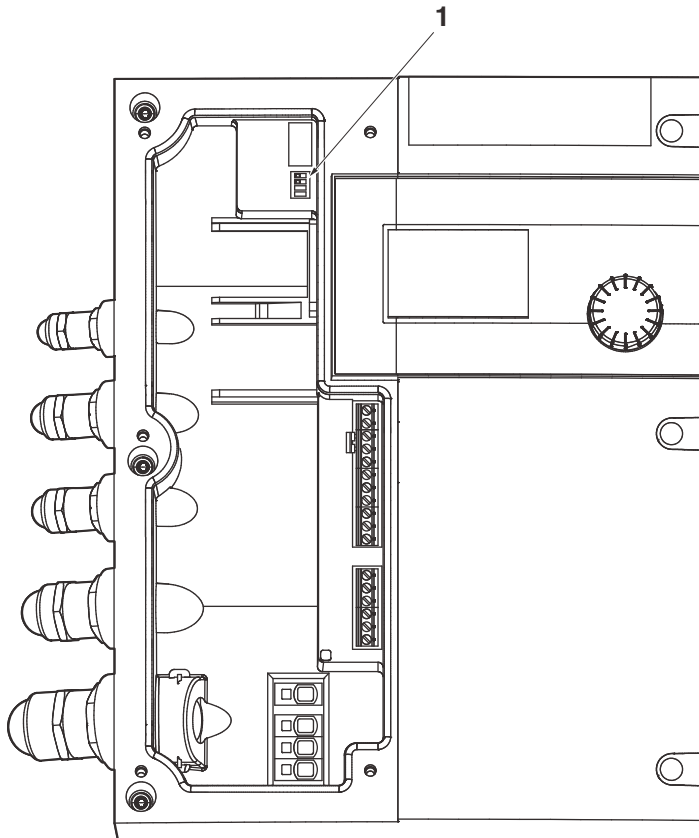
Obr. 3

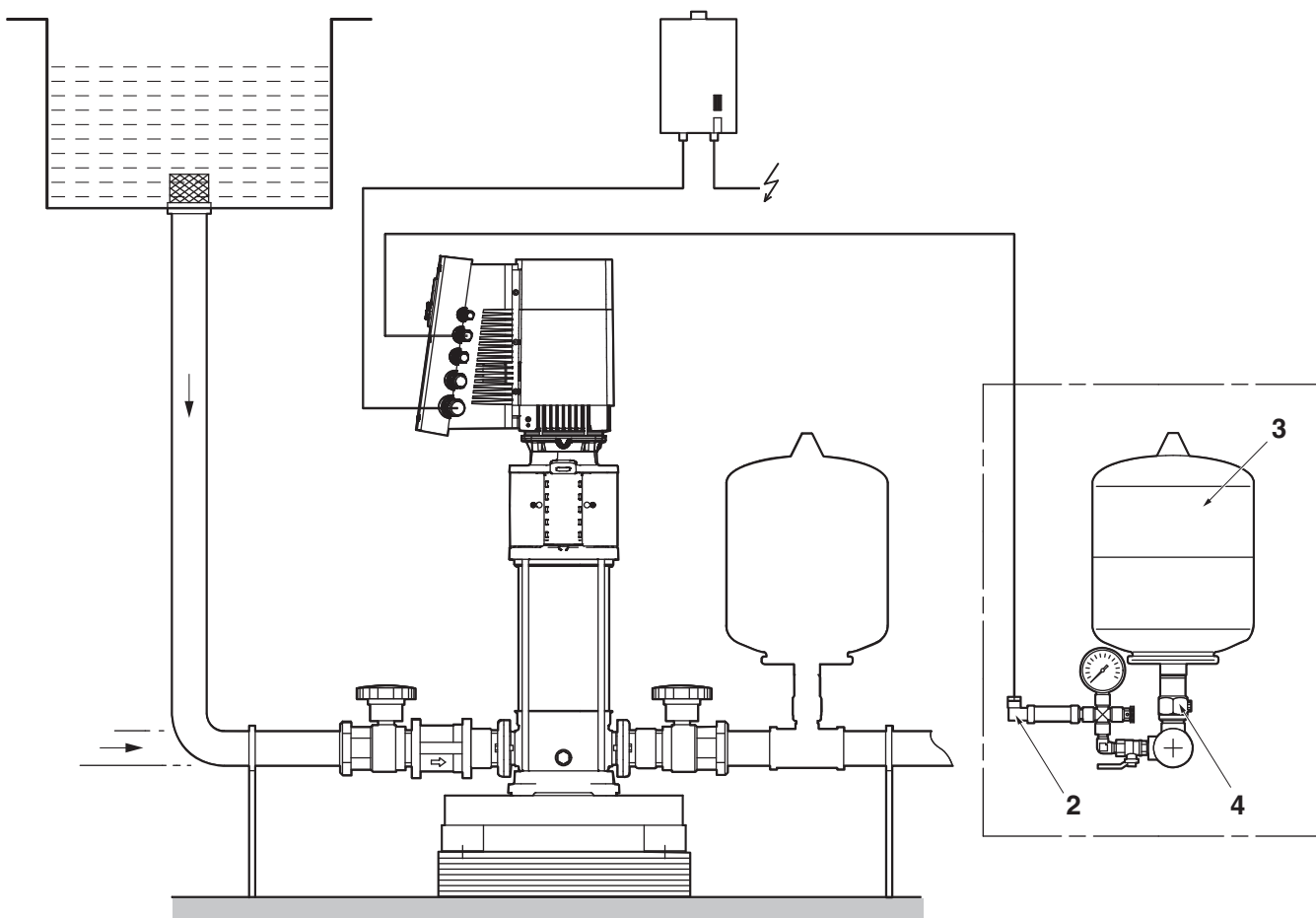
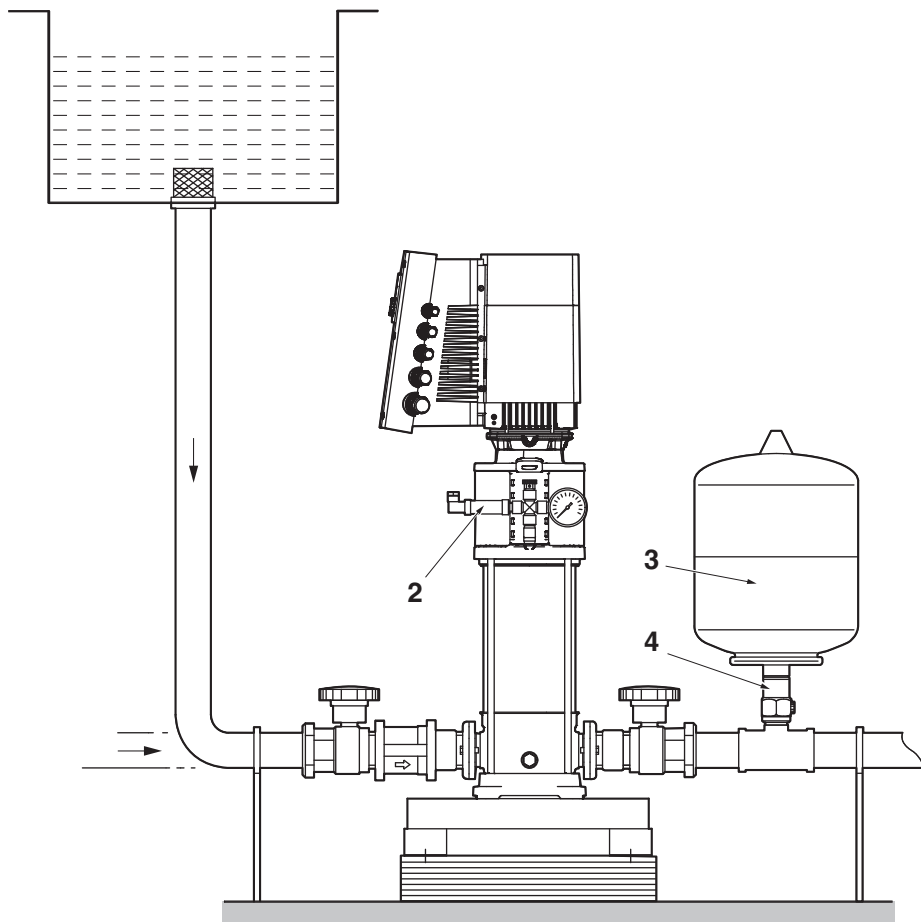


Obr. 4

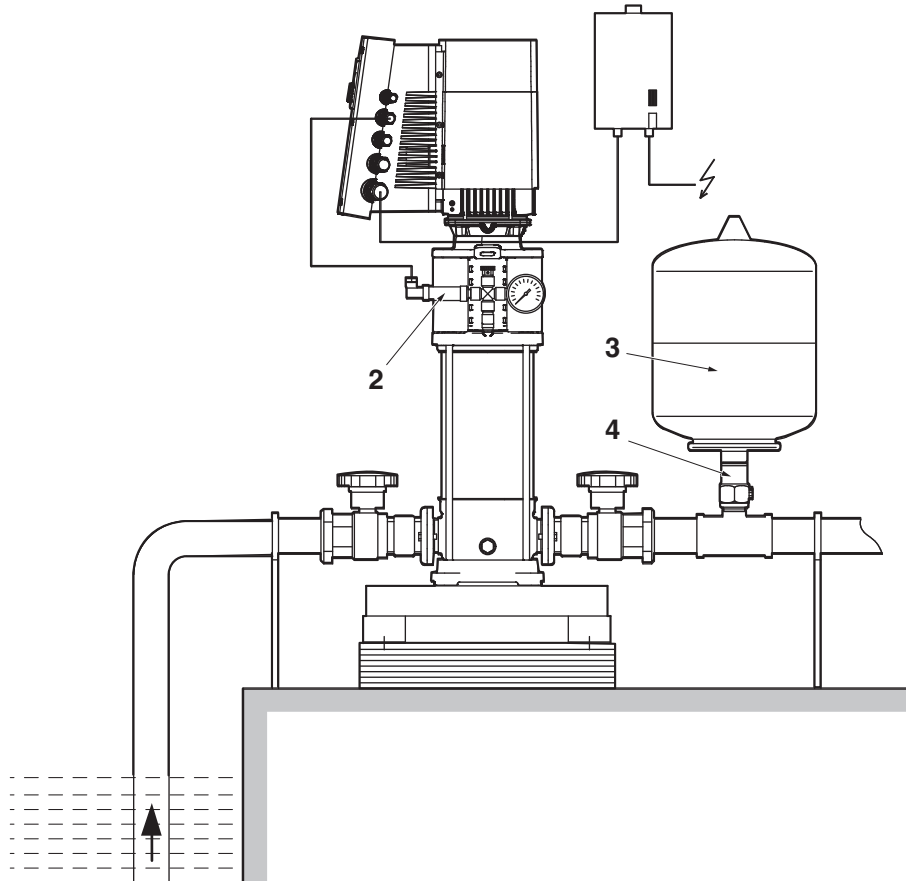


Obr. A1

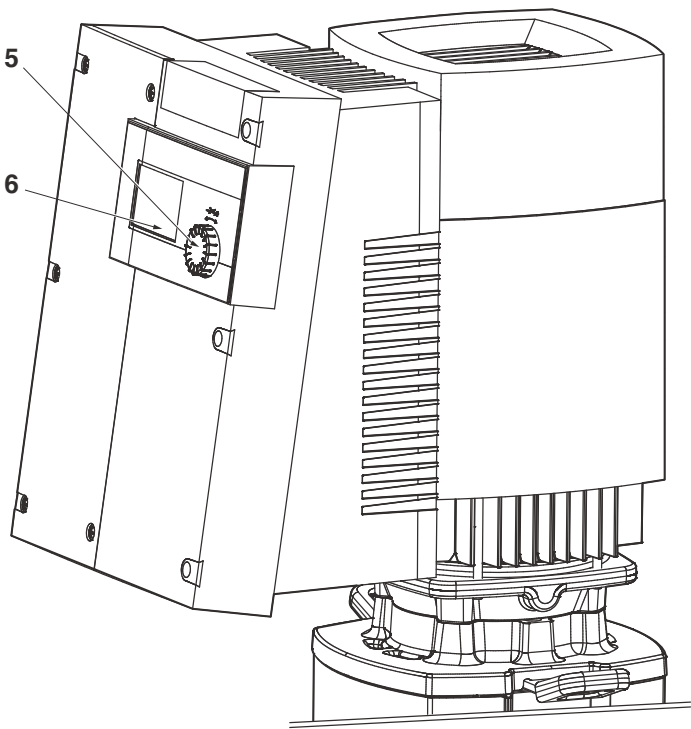




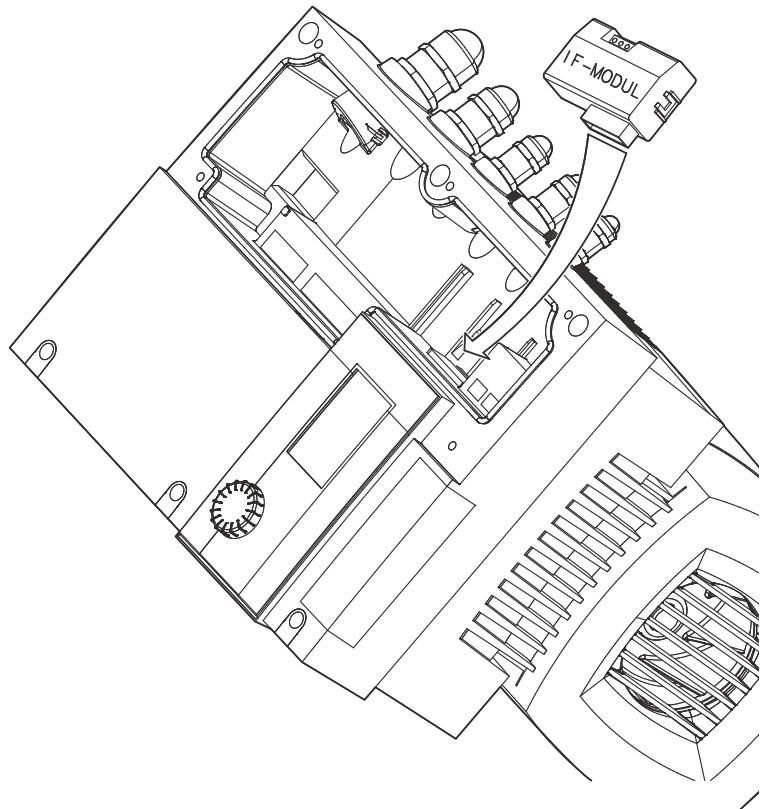
Obr. A4



Obr. A5



Obr. A6



1. Obecné informace

1.1 Informace o tomto dokumentu

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

Návod k montáži a obsluze je součástí výrobku. Musí být uchováván v blízkosti výrobku a v případě potřeby být k dispozici. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem pro použití výrobku podle stanoveného účelu a správnou funkci.

Návod k montáži a obsluze odpovídá příslušné verzi zařízení a použitým bezpečnostním normám platným v době tiskového zpracování.

2. Bezpečnostní pokyny

Tento návod obsahuje důležité informace, na které je nutno při montáži a provozu čerpadla dbát. Proto je bezpodmínečně zapotřebí, aby si před instalací nebo spuštěním oběhového čerpadla jak montér, tak provozovatel návod přečetli. Pečlivě dbejte jak na všeobecné bezpečnostní pokyny v kapitole 'Bezpečnostní opatření' a v následujících kapitolách, které jsou označeny výstražnými symboly.

2.1 Symboly a signální slova použitá v tomto návodu k obsluze

Symboly



Všeobecný bezpečnostní symbol



Nebezpečí způsobené elektrickým proudem.

Signály:

NEBEZPEČÍ! Bezprostředně nebezpečná situace. Povede k usmrcení nebo vážnému poranění, pokud ji nezabráníte.

VAROVÁNÍ! Uživatel může utrpět (vážné) poranění. 'Varování' upozorňuje na újmu způsobenou uživateli v případě nedodržení postupu.

POZOR! Nebezpečí poškození výrobku. 'Pozor' se vztahuje na výrobek v případě, že uživatel nedodrží postupy.



UPOZORNĚNÍ Poznámka z užitečnou informací pro uživatele ve vztahu k výrobku. Upozorňuje uživatele na možné potíže.

2.2 Kvalifikovaný personál

Personál provádějící montáž čerpadla musí mít pro tuto práci odpovídající klasifikaci.

2.3 Rizika vznikající nesplněním bezpečnostních opatření

Nesplnění bezpečnostních opatření může vést k poranění osob nebo poškození čerpadla či zařízení. Nesplnění bezpečnostních opatření může vést k zániku záruky a nároku na odškodnění. Zejména nesplnění následujících bezpečnostních opatření by mohlo zvýšit možnost následujících rizik:

- porucha důležitých částí čerpadla nebo zařízení,
- poranění osob v důsledku elektrických a mechanických vlivů,
- věcné škody.

2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Je nutno dodržovat stávající předpisy prevence nehod.

Je nutno dodržovat národní zákony o elektřině, místní zákony a ustanovení.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro inspekce a montáž

Provozovatel musí zajistit, aby byly všechny inspekční a montážní práce prováděny autorizovanými a kvalifikovanými odbornými pracovníky, kteří pečlivě prostudovali tento návod.

Práce na čerpadle/výrobku se smí provádět pouze, když je čerpadlo vypnuté a úplně zastavené.

2.6 Neschválené úpravy a výroba náhradních dílů

Úpravy čerpadla nebo zařízení smí být prováděny pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jakýchkoli jiných dílů může vést k zániku nároků na ručení výrobce za jakékoli důsledky.

2.7 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní bezpečnost dodaného čerpadla nebo zařízení může být zaručeno pouze, pokud je používáno v souladu s § 4 návodu k obsluze. V žádném případě nesmíte překračovat mezní hodnoty uvedené v katalogu nebo datovém listu.

3. Přeprava a skladování

Po dojití materiálu zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k žádnému poškození. V případě přepravních škod zajistěte všechny potřebné kroky s přepravcem v povoleném čase.



POZOR! Vnější vlivy mohou způsobit škody!

Pokud má být materiál nainstalován později, uskladněte ho v suchém místě a chraňte ho proti vnějším vlivům (vlhkost, mraz, atd.).

Zacházejte s čerpadlem opatrně, abyste nepoškodili výrobek před jeho instalací!

4. Použití

Základní funkcí tohoto čerpadla je čerpání teplé nebo studené vody, vody s obsahem glykolu nebo jiných nízkoviskózních kapalin, které neobsahují žádné minerální oleje nebo abrazivní látky či materiály s dlouhými vlákny. Použití čerpadla na korozní chemikálie předpokládá schválení výrobce.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!

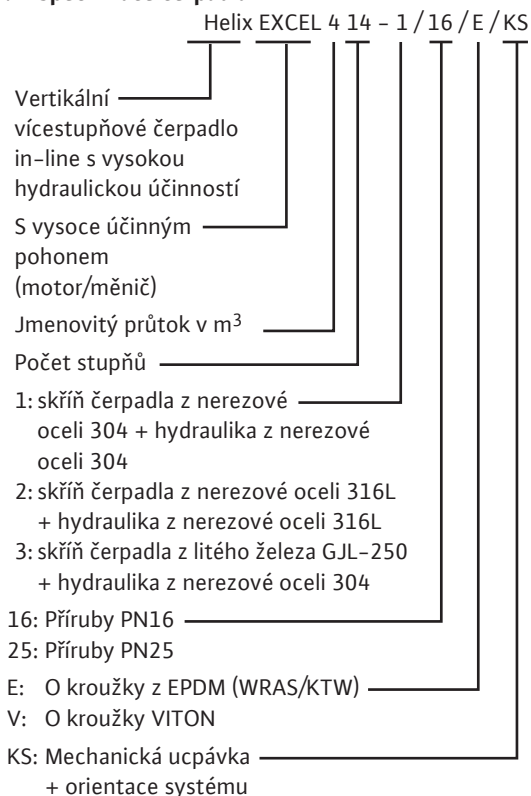
Nepoužívejte toto čerpadlo k manipulaci s hořlavými nebo výbušnými kapalinami.

Oblasti použití:

- rozvod vody a zařízení na posilování tlaku
- průmyslové cirkulační systémy
- procesní média
- okruhy chladicí kapaliny
- potírání požáru a prací stanice
- zavlažovací zařízení, atd.

5. Technické parametry

5.1 Specifikace čerpadla



5.2 Technické parametry

- Maximální provozní tlak
 - Skříň čerpadla: 30 barů
 - Maximální vstupní tlak: 10 barů
- Teplotní rozsah
 - Teplota média: - 20 °C - + 120 °C (pokud je celé z nerezové oceli): - 30 °C - + 120 °C
 - Okolní teplota: + 50 °C
- Elektrické údaje
 - Výkon motoru: >IE4
 - Kmitočet: Viz štítek motoru

- Elektrické napětí: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz

- Okolní vlhkost: < 90 %
nekondenzující
- Hladina akustického tlaku: ≤ 68 dB(A)
- Elektromagnetická snášenlivost(*)
 - Zbytková emise-
 - 1st environment (1. prostředí): EN 61800-3
 - průmyslová odolnost -
 - 2st environment (2. prostředí): EN 61800-3
- Průřez silového kabelu (kabel vybavený pro 4 dráty):
 - 1,1kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 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) rádiových vysílacích zařízení, vysílačů nebo podobných zařízení, která pracují v tomto kmitočtovém pásmu. Funkce čerpadla není v žádném okamžiku ovlivněna.

Rozměry obrysu a potrubí (obr. 4).

Typy	Rozměry (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22	220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	220	342	320	300	320	150	DN65	4xM16
								8xM16
Helix EXCEL 52	220	342	320	300	365	185	DN80	8xM16

5.3 Rozsah dodávky

- vícestupňové čerpadlo.
- návod k montáži a obsluze.
- Šrouby a matice protipříruba, těsnění.

5.4 Příslušenství

Originální příslušenství je k dostání pro řadu Helix.

Označení	Č. výrobku
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x kulaté protipříruby z oceli (PN16 – DN50)	4038585
2x kulaté protipříruby z oceli (PN25 – DN50)	4038588
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x kulaté protipříruby z oceli (PN16 – DN65)	4038591
2x kulaté protipříruby z oceli (PN25 – DN65)	4038593
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x kulaté protipříruby z nerezové oceli 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x kulaté protipříruby z oceli (PN16 – DN80)	4072534
2x kulaté protipříruby z oceli (PN25 – DN80)	4072536
Obtoková souprava 25 barů	4124994
Obtoková souprava (s manometrem 25 barů)	4124995

Příslušenství je třeba objednat zvlášť.

- Propojovací modul PLR na připojení k PLR/propojovacímu převodníku.
- Propojovací modul LON na připojení k síti LONWORKS (obr. A6).
- Zpětná klapka (s výstupkem nebo pružným kroužkem při provozu s konstantním tlakem).
- Ochrana proti chodu nasucho.
- Snímací souprava na regulaci tlaku (přesnost: $\leq 1\%$; použití mezi 30 % a 100 % rozsahu snímání).

Doporučujeme používat nové příslušenství.

6. Popis a funkce

6.1 Popis výrobku

Obr. 1

- 1 – spojovací šroub motoru
- 2 – kryt spojky
- 3 – mechanická ucpávka
- 4 – hydraulické stupně
- 5 – oběžné kolo
- 6 – hřídel čerpadla
- 7 – motor
- 8 – spojka
- 9 – lucerna
- 10 – ochranné pouzdro
- 11 – příruba
- 12 – skříň čerpadla
- 13 – základová deska

Obr. 2 a 3

- 1 – sací koš
- 2 – ventil na straně sání
- 3 – ventil na straně výtlačku
- 4 – zpětná klapka
- 5 – vypouštěcí + nasávací šroub
- 6 – odvodušňovací šroub + zátku plicního otvoru
- 7 – nádrž
- 8 – podstavec
- 10 – závěsný hák

Obr. A1, A2, A3 a A4

- 1 – blok spínačů
- 2 – tlakový senzor
- 3 – nádrž
- 4 – izolační ventil nádrže

6.2 Konstrukce výrobku

- Čerpadla Helix jsou vertikální vysokotlaká čerpadla bez samonasávání s in-line spojením založeným na vícestupňové konstrukci.
- Čerpadla Helix kombinují použití jak vysoce účinné hydrauliky, tak případných motorů.
- Všechny kovové díly, které se dostávají do styku s vodou jsou z nerezové oceli.
- V případě agresivního média existují zvláštní provedení, kde je nerezová ocel pouze u všech konstrukčních součástí, které s ním přicházejí do styku.
- K usnadnění údržby u celé řady Helix se používá sériově mechanická ucpávka.
- U nejtěžších motorů (> 40 kg) umožňuje kromě toho speciální spojka výměnu tohoto těsnění bez demontáže motoru.
- Součástí provedení lucerny Helix je ještě jedno kuličkové ložisko, které odolává hydraulickým axiálními silám. Díky tomu může čerpadlo využívat motor zcela dle normy.
- Čerpadlo je vybaveno zvláštními manipulačními přípravky, které usnadňují jeho instalaci.

7. Instalace a elektrické připojení

7.1 Uvedení do provozu

Vybalte čerpadlo a obal zlikvidujte způsobem neohrožujícím životní prostředí.

7.2 Instalace

Čerpadlo je nutno nainstalovat na suché, dobře provětrané a bezmrazé místo.



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Nečistota a kapky tavidla v tělese čerpadla mohou ovlivňovat funkci čerpadla.

- Doporučujeme provádět jakékoliv svářecí a pájecí práce před instalací čerpadla.
- Před instalací čerpadla systém důkladně propláchněte.

- Místo instalace čerpadla je nutno zvolit tak, aby byly usnadněny inspekce a výměna.
- Pro těžká čerpadla nainstalujte nad čerpadlo k usnadnění demontáže závěsný hák (obr. 2, pol. 10).
- Motor je vybaven kondenzačním otvorem (pod motorem), který je z výroby uzavřen zátkou zaručující ochranu IP55. Při použití v klimatizační nebo chladicí technice je nutno tyto zátky odstranit, aby kondenzační voda mohla být odváděna.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu v důsledku horkých povrchů!

Čerpadlo musí být umístěno tak, aby se nikdo během provozu nedostal do styku s horkými povrchy čerpadla.

- Nainstalujte čerpadlo na suché místo, chráněné proti mrazu, na rovinném betonovém bloku

a používejte při tom vhodné příslušenství. Betonový blok pokud možno podložte izolačním materiálem (korkem nebo zesílenou pryží), který brání přenosu hluku a vibrací do zařízení.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí spadnutí!

Čerpadlo musí být správně přišroubováno k podkladu.

- K usnadnění inspekce a výměny dílů umístěte čerpadlo na dobře přístupné místo. Čerpadlo je nutno nainstalovat vždy dokonale svisle na dostatečně těžký betonový podklad.



POZOR! Nebezpečí zanechání dílů uvnitř čerpadla!

Dbejte na to, abyste před instalací odstranili uzavírací prvky čerpadla.



UPOZORNĚNÍ: Všechna čerpadla byla případně v závodě testována na svá hydraulické funkce, popř. se v nich ještě nachází voda. Před použitím čerpadla k dodávání pitné vody doporučujeme ho z hygienických důvodů propláchnout.

- Instalační a připojovací rozměry jsou uvedeny v § 5.2.
- Při zdvihání čerpadla postupujte opatrně a použijte zabudované oka, v případě potřeby použijte kladkostroj a vhodné lano podle příslušného návodu k použití kladkostroje.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí spadnutí!

Dbejte na správnou fixaci čerpadla, zejména v případě nejvyšších čerpadel, jejichž těžiště může při manipulaci způsobit riziko.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí spadnutí!

Zabudovaná oka používejte pouze tehdy, když nejsou poškozená (žádná koroze ...). Popřípadě je vyměňte.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí spadnutí!

K zavěšení čerpadla nikdy nepoužívejte háky pro motor: tyto háky jsou konstruované pouze na zdvihání motoru samotného.

7.3 Připojení k potrubí

- K připojení čerpadla k potrubí používejte pouze matice protipříruby dodané s výrobkem.



POZOR!

Utažení šroubů nebo čepů nesmí překročit 10 daN.m.

Použití impaktního klíče je zakázáno.

- Směr cirkulace média je označen na identifikačním štítku čerpadla.
- Čerpadlo je nutno nainstalovat takovým způsobem, aby nebylo zatíženo potrubím. Trubky se musí upevnit tak, aby čerpadlo neneslo jejich hmotnost
- Doporučujeme nainstalovat na sací a výtlačné straně čerpadla uzavírací ventily.
- Na redukci hluku a vibrací čerpadla použijte kompenzační spoje.
- Ohledně jmenovitého průřezu sací trubky doporučujeme průřez nejméně stejně velký jako je průřez přípojky čerpadla.

- Na ochranu čerpadla proti vodnímu rázu lze na výtlačné potrubí nainstalovat zpětnou klapku.
- Pro přímé napojení na veřejný rozvod pitné vody musí také sací potrubí být vybaveno zpětnou klapkou a pojistným ventilem.
- Pro nepřímé napojení přes nádrž musí být sací potrubí vybaveno sacím košem, aby do čerpadla nemohly vniknout žádné nečistoty, a zpětnou klapkou.

7.4 Připojení motoru pro čerpadlo s volným koncem hřídele (bez motoru)

- Odstraňte kryt spojky.



UPOZORNĚNÍ: Kryty spojky lze odstranit bez úplného uvolnění šroubů.

- Při instalaci motoru na čerpadlo používejte šrouby (velikost lucerny FT – viz specifikaci výrobku) nebo čepy, matice a manipulační zařízení (velikost lucerny FF – viz specifikaci výrobku) dodané s čerpadlem: zkontrolujte výkon a rozměry motoru v katalogu Wilo.



UPOZORNĚNÍ: V závislosti na vlastnostech média je možno výkon motoru modifikovat. V případě potřeby se obraťte na zákaznický servis Wilo.

- Zavřete kryty spojky utáhnutím všech šroubů dodaných s čerpadlem.

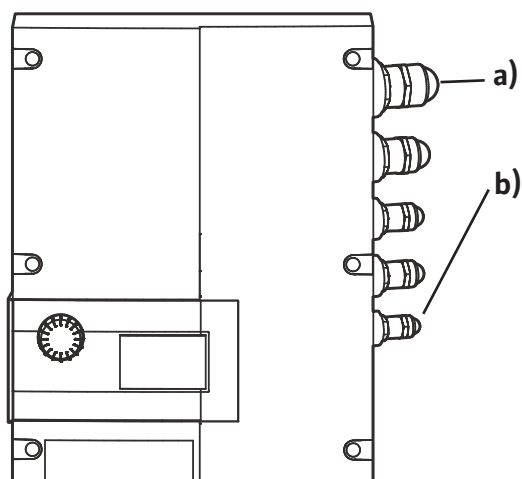
7.5 Elektrické připoje



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

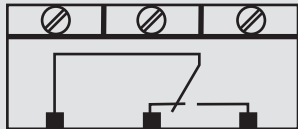
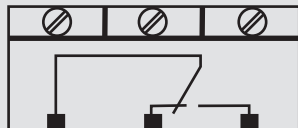
Je nutno vyloučit nebezpečí způsobená elektrickým proudem.

- Elektrické práce nechte provést pouze kvalifikovaným elektrikářem!
- Všechna elektrická připojení se smí provádět teprve po vypnutí napájecího zdroje a jeho zajištění proti nepovolanému zapnutí.
- Pro bezpečnou instalaci a provoz je zapotřebí řádného uzemnění čerpadla připojením k zemnicím svorkám.



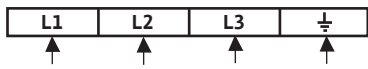
Přiřazení svorek

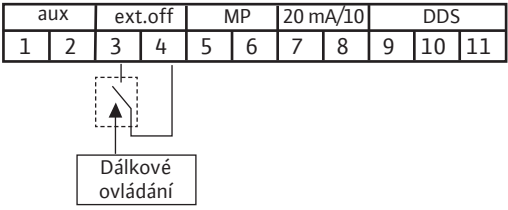
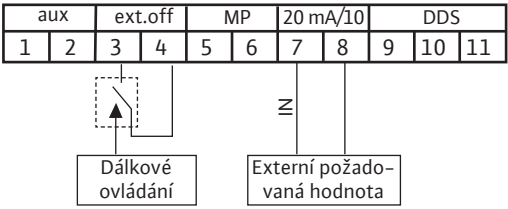
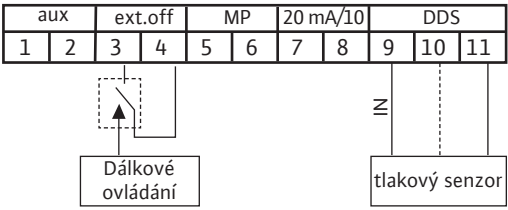

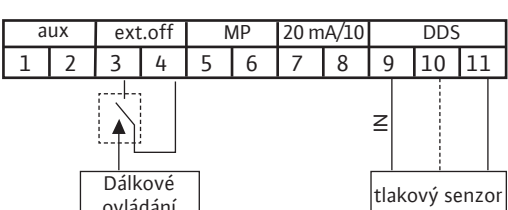
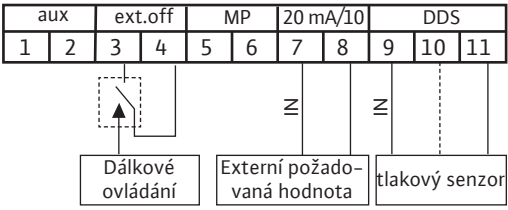
- Povolte šrouby a odstraňte kryt měniče.

Označení	Obsazení	Poznámky
L1, L2, L3	Síťové napětí	Třífázový proud 3 ~ IEC38
PE	Uzemnění	
IN1	Vstup senzoru	Typ signálu: napětí (0 – 10 V, 2 – 10 V) Vstupní odpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ signálu: napětí (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Vstupní odpor: $R_B = 500 \Omega$ Lze nakonfigurovat v nabídce „Servis“ <5.3.0.0>
IN2	Externí nastavení požadované hodnoty	Typ signálu: napětí (0 – 10 V, 2 – 10 V) Vstupní odpor: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Typ signálu: napětí (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 DC pro senzor	Max. zatížení: 60 mA Napětí je odolné proti 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), se zapnutí/vypnutí provádí pomocí „ext. off“.
SBM	Relé „Hlášení dostupnosti“ 	Při běžném provozu je toto relé aktivováno, když čerpadlo běží nebo je připraveno ke spuštění. Při výskytu první poruchy nebo výpadku sítě (čerpadlo se zastaví) je relé deaktivováno. Řídicí box obdrží informaci o dostupnosti čerpadla, a to také dočasně. Lze nakonfigurovat v nabídce „Servis“ <5.7.6.0> Zatížení kontaktů: minimum: 12 V DC, 10 mA maximum: 250 V AC, 1 A
SSM	Relé „Hlášení poruch“ 	Po řadě detekovaných poruch stejného typu (od 1 do 6 podle závažnosti) se čerpadlo zastaví a toto relé je aktivováno (až do ručního zásahu). Zatížení kontaktů: minimum: 12 V DC, 10 mA maximum: 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 (souhrnná signalizace provozu) a SSM (souhrnná signalizace poruch) (a obráceně).

Připojení k síti	Silové svorky
<p>Připojte 4žilový kabel ke svorkám (fáze + země).</p>	
Připojení vstupů / výstupů	Vstupní / výstupní koncovky
<ul style="list-style-type: none"> Vedení senzoru, externí požadované hodnoty a vstupní kabel [ext.off] je nutné odstínit. 	
<ul style="list-style-type: none"> Dálkové ovládání umožňuje zapnutí nebo vypnutí čerpadla (beznapěťový kontakt). Tato funkce má přednost vůči jiným funkcím. Toto dálkové ovládání lze odstranit přemostěním koncovek (3 a 4). 	<p>Příklad: Plovákový spínač, tlakoměr pro chod nasucho...</p>

Spojení „Regulace otáček“	Připojení vstupů / výstupů
<p>Manuální nastavení frekvence:</p>	
<p>Nastavení frekvence pomocí externího ovládání:</p>	
Spojení „Konstantní tlak“	
<p>Regulace pomocí tlakového senzoru: • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) a požadovaná hodnota enkodérem</p>	
<p>Regulace pomocí tlakového senzoru: • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) a požadovaná hodnota externí nastavenou hodnotou</p>	
Spojení „Ovládání P.I.D.“	
<p>Regulace pomocí senzoru (teplota, tok...): • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) a požadovaná hodnota enkodérem</p>	
<p>Regulace pomocí senzoru (teplota, tok...): • 2 žíly ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 žíly ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) a požadovaná hodnota externí nastavenou hodnotou</p>	



NEBEZPEČÍ! Životu nebezpečné!

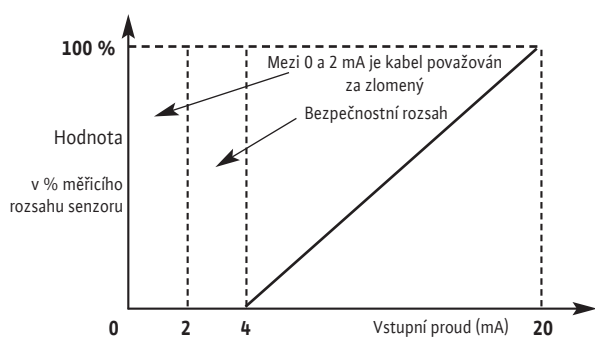
Ohrožení dotykovým napětím v důsledku vybití kondenzátorů měniče.

- Před jakýmkoli zásahem na měniči, musíte nejprve po odpojení napájecího proudu vyčkat 5 minut.
- Zkontrolujte, zda jsou všechna elektrická spojení a kontakty bez napětí.
- Zkontrolujte správné přiřazení svorek.
- Zkontrolujte správné uzemnění čerpadla a zařízení.

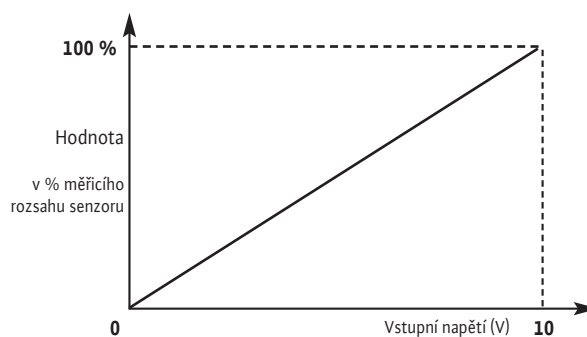
Principy řízení

IN1: Vstupní signál v režimu „Konstantní tlak“ a „P.I.D. řízení“

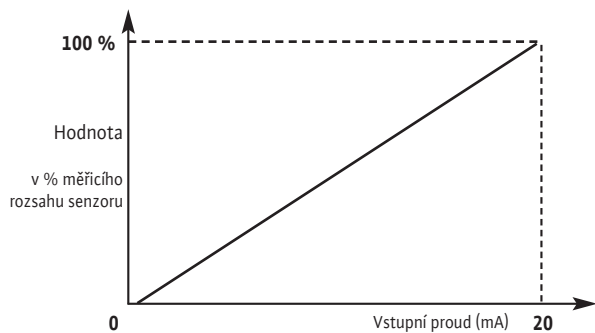
Signál senzoru 4–20 mA



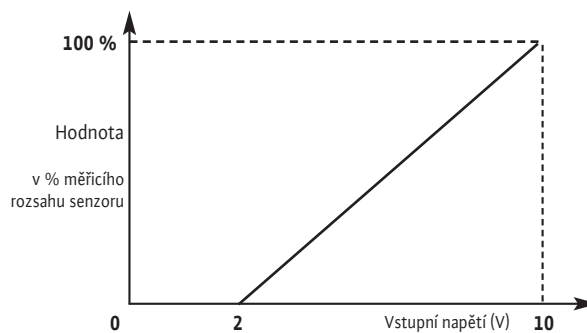
Signál senzoru 0–10 V



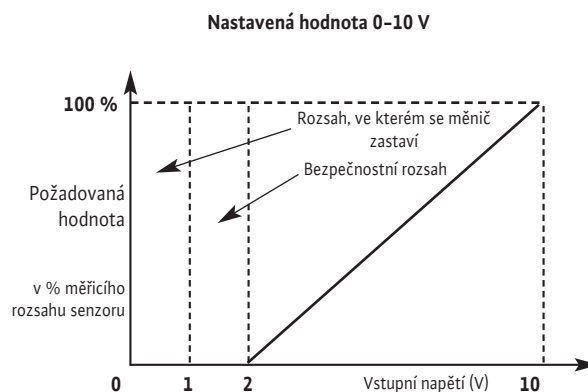
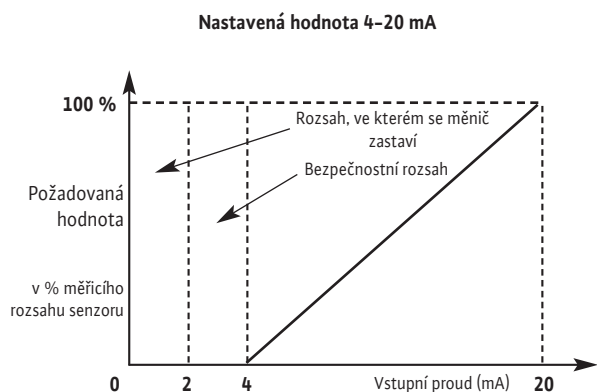
Signál senzoru 0–20 mA



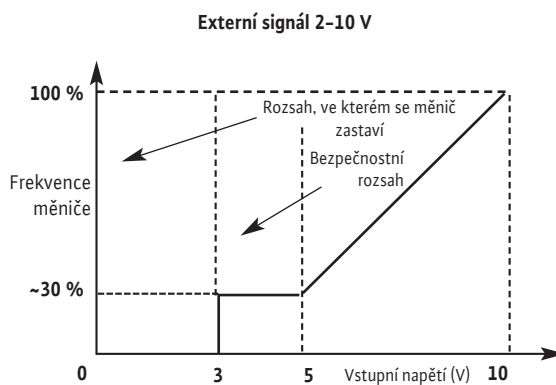
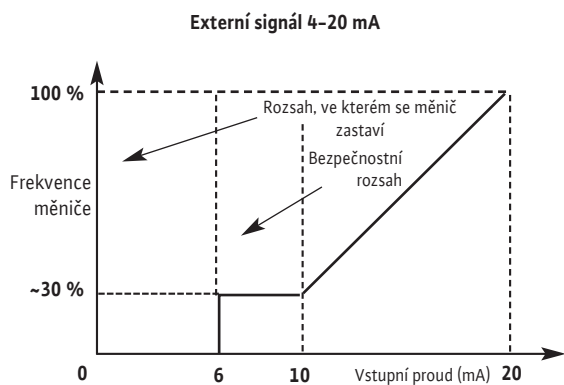
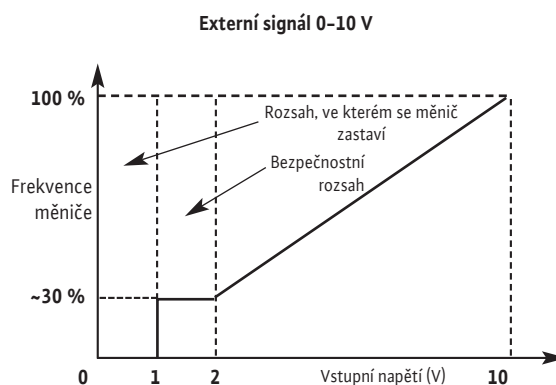
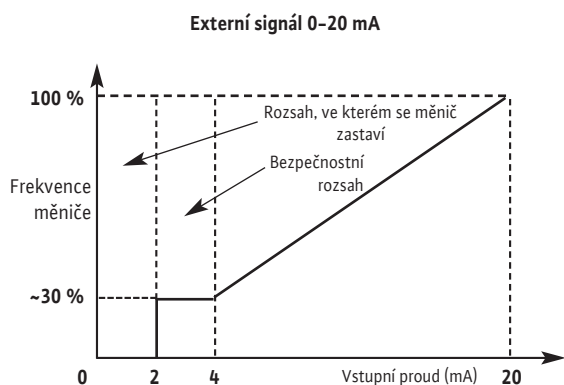
Signál senzoru 2–10 V



IN2 : Vstup řízení externí požadované hodnoty v režimu „Konstantní tlak“ a „P.I.D. řízení“



IN2: Vstupní data externího řízení frekvence v režimu „Regulace otáček“



8. Spuštění

8.1 Plnění – odvzdušnění systému



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Nikdy neprovozujte čerpadlo nasucho. Plnění systému je nutno provést před spuštěním čerpadla.

8.1.1 Proces odvzdušnění – Čerpadlo s dostatečným napájecím tlakem (obr. 3)

- Zavřete oba pojistné ventily (2, 3).
- Povolte odvzdušňovací šroub na zátce plnicího otvoru (6a).
- Otevřete pomalu pojistný ventil na straně sání (2).
- Když z odvzdušňovacího šroubu vystupuje vzduch a dopravované médium teče (6a), tak odvzdušňovací šroub zase utáhněte.



VAROVÁNÍ!

Je-li dopravované médium horké a tlak vysoký, může u odvzdušňovacího šroubu vystupující pára způsobit popáleniny a jiná zranění.

- Otevřete pojistný ventil na straně sání úplně (2).
- Spusťte čerpadlo a zkontrolujte, zda se smysl otáčení shoduje se smyslem otáčení uvedeném na štítku čerpadla.



POZOR! Možnost poškození čerpadla!

Nesprávný směr otáčení způsobí špatný výkon čerpadla a popř. poškození spojky.

- Otevřete pojistný ventil na straně výtlačku (3).

8.1.2 Proces odvzdušnění – Čerpadlo v sacím režimu (obr. 2)

- Zavřete pojistný ventil na straně výtlačku (3). Otevřete pojistný ventil na straně sání (2).
- Odstraňte zátku plnicího otvoru (6b).
- Otevřete vypouštěcí-nasávací šroub, ale ne úplně (5b).
- Naplňte čerpadlo a sací trubku vodou.
- Ujistěte se, že se ani v čerpadle, ani v sací trubce nenachází vzduch: je zapotřebí doplňovat až do úplného odstranění vzduchu.
- Zavřete zátku plnicího otvoru i s odvzdušňovacím šroubem (6b).
- Spusťte čerpadlo a zkontrolujte, zda se smysl otáčení shoduje se smyslem otáčení uvedeném na štítku čerpadla.



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Nesprávný směr otáčení způsobí špatný výkon čerpadla a popř. poškození spojky.

- Otevřete trochu pojistný ventil na straně výtlačku (3).
- Odšroubujte odvzdušňovací šroub na zátce plnicího otvoru k větrání (6a).
- Když z odvzdušňovacího šroubu vystupuje vzduch a dopravované médium teče, tak odvzdušňovací šroub zase utáhněte.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!

Je-li dopravované médium horké a tlak vysoký, může u odvzdušňovacího šroubu vystupující pára způsobit popáleniny a jiná zranění.

- Otevřete úplně pojistný ventil na straně výtlačku (3).
- Zavřete vypouštěcí-nasávací šroub (5a).

8.2 Spuštění



POZOR! Nebezpečí poškození čerpadla!

Čerpadlo se nesmí provozovat s nulovým průtokem (ventil na straně výtlačku zavřený).



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zranění!

Když čerpadlo běží, musí být kryty spojky namontované a upevněné všemi příslušnými šrouby.



VAROVÁNÍ! Nebezpečný hluk!

Hluk vydávaný nejvýkonnějšími čerpadly může být velmi silný: Osoby zdržující se dlouho v blízkosti čerpadla musí nosit chrániče sluchu.



VAROVÁNÍ!

Instalaci je nutno koncipovat takovým způsobem, aby v případě úniku média (poruchy mechanické ucpávky...) nemohlo dojít ke zranění osob.

8.3 Provoz s frekvenčním měničem

8.3.1 Řídicí prvky

Měnič používá následující řídicí prvky:

enkodér (obr. A5, pol. 5)



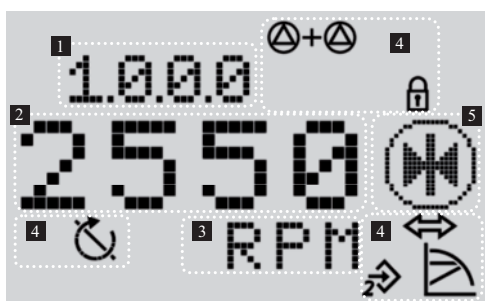
- Volba nového parametru se koná pouze jednoduchým otáčením. „+“ doprava a „-“ doleva.
- Krátký impulz na enkodéru toto nové nastavení validuje.

Spínače



- Tento měnič je vybaven blokem s dvěma spínači s dvěma polohami každý (obr. A1, pol. 1):
- Spínač 1 slouží přepnutí režimu „PROVOZ“ [spínač 1->OFF] na režim „SERVIS“ [spínač 1->ON] a obráceně. Poloha „PROVOZ“ umožňuje chod zvoleného režimu a zamezuje přístup k zadávacím polím parametrů (normální provoz). Poloha „SERVIS“ slouží zadání parametrů různých chodů.
- Spínač 2 slouží deaktivaci nebo aktivaci „Blokace přístupu“, viz kapitola 8.5.3.
- Spínač 3 se nepoužívá.
- Spínač 4 se nepoužívá.

8.3.2 Struktura displeje (obr. A5, pol. 6)



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 „P.I.D. řízení“
	Je aktivovaný vstup IN2 (externí požadovaná hodnota).
	Přístup blokován. Když se zobrazí tento symbol, nelze aktuální nastavení nebo míry změnit. Zobrazené informace lze pouze číst.
	PLR nebo LON systému řízení budovy (BMS) je aktivní.
	Čerpadlo běží.
	Čerpadlo stojí.

8.3.4 Displej

Displejová stránka stavu

- Stránka stavu je zobrazena jako standardní pohled. Je zobrazena aktuálně nastavená požadovaná hodnota. K zobrazení základních nastavení se používají symboly.





Příklad displejové stránky stavu



UPOZORNĚNÍ: Když enkodér není ve všech nabídkách aktivován během 30 sekund, displej se vrátí na stránku stavu a změna nebude zaznamenána.

Navigační prvek

- Stromová struktura nabídky slouží vyvolání funkcí měniče. Každé nabídce a podřazené nabídce je přiděleno číslo.
- Otáčením enkodéru lze listovat ve stejné úrovni nabídky (například 4000->5000).
- Všechny blikající prvky (hodnota, číslo nabídky, symbol nebo ikona) umožňuje volbu nové hodnoty, nového čísla nabídky nebo nové funkce.

Symbol	Popis
	Když se zobrazí šipka: • Impuls na enkodéru umožňuje přístup k podřazené nabídce (například 4000->4100).
	Když se zobrazí šipka „zpět“: • Impuls na enkodéru umožňuje přístup k nadřazené nabídce (například 4150->4100).

8.3.5 Popis nabídky

Seznam (obr. A7)

<1.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Přizpůsobení požadované hodnoty, možné pro oba případy.
SERVIS	ON	

- K nastavení požadované hodnoty otáčejte enkodérem. Displej přepne do nabídky <1.0.0.0> a požadovaná hodnota začne blikat. Dalším otáčením (či dalším použitím šipek) lze hodnotu zvyšovat či snižovat.
- Impulzem na enkodéru změnu potvrdíte, displej se vrátí na stránku stavu.

<2.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Pouze zobrazení provozních režimů.
SERVIS	ON	Nastavování pro provozní režimy.

- Provozními režimy jsou „Regulace otáček“, „Konstantní tlak“ a „Řízení P.I.D.“.

<3.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	ON / OFF nastavení čerpadla.
SERVIS	ON	

<4.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Pouze čtení pro nabídku „Informace“.
SERVIS	ON	

- Nabídka „Informace» zobrazuje naměřená data, data stroje a provozní data (obr. A8).

<5.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Pouze čtení pro nabídku „Servis“.
SERVIS	ON	Nastavování pro nabídku „Servis“.

- Nabídka „Servis“ umožňuje přístup k nastavení parametrů měniče.

<6.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Zobrazení stránky chyb.
SERVIS	ON	

- Jakmile nastane porucha nebo více poruch, zobrazí se stránka poruch. Zobrazí se písmeno „E“, na které následuje tří-místní číselný kód (kapitola 10).

<7.0.0.0>

Poloha	Spínač 1	Popis
PROVOZ	OFF	Zobrazení symbolu „Blokace přístupu“.
SERVIS	ON	

- „Blokace přístupu“ je dostupná, když se spínač 2 nachází v poloze ON.

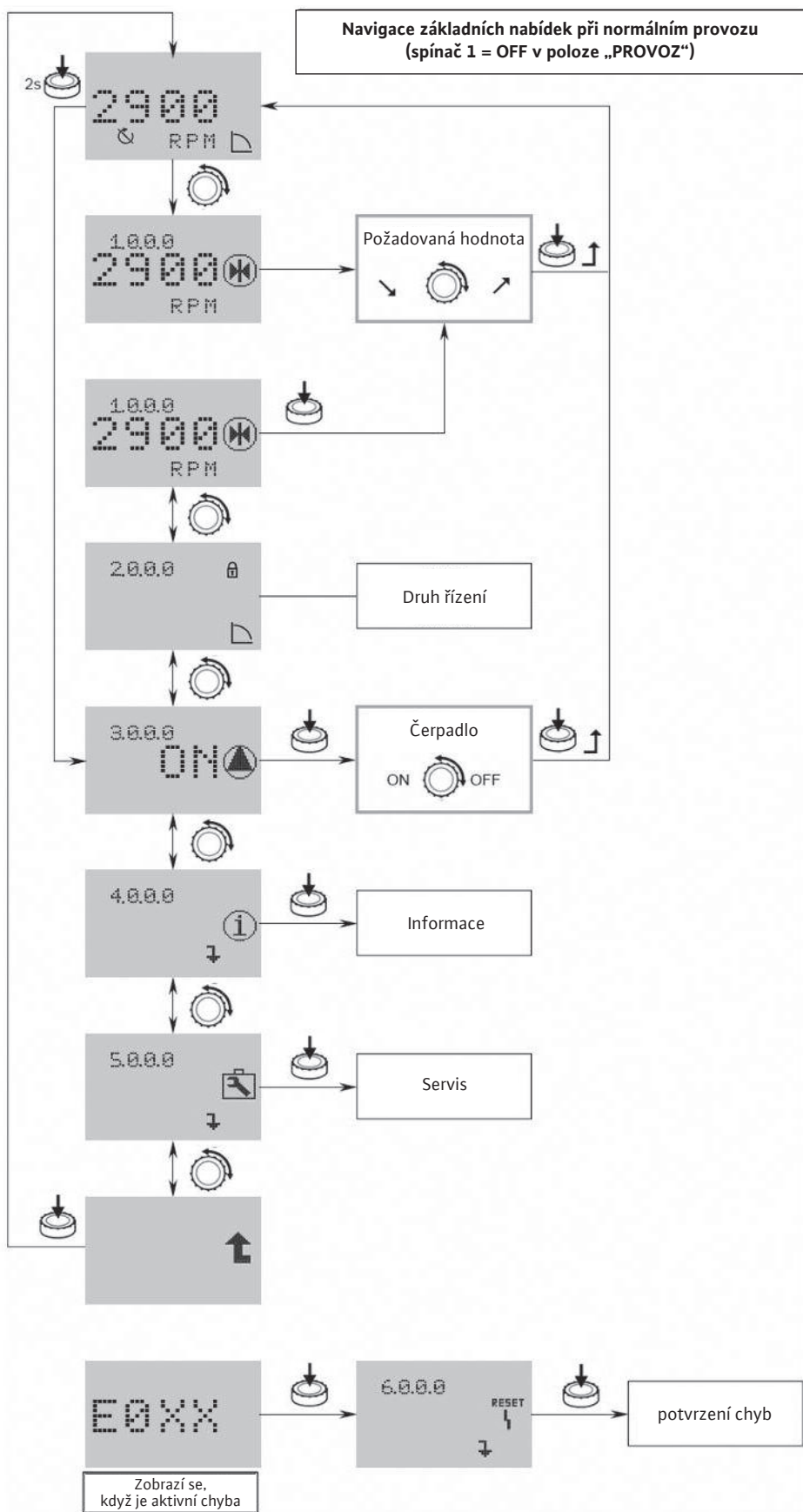


POZOR! Věcné škody!!

Nesprávné změny nastavení mohou narušit provoz čerpadla, a tím k věcným škodám na čerpadle či zařízení.

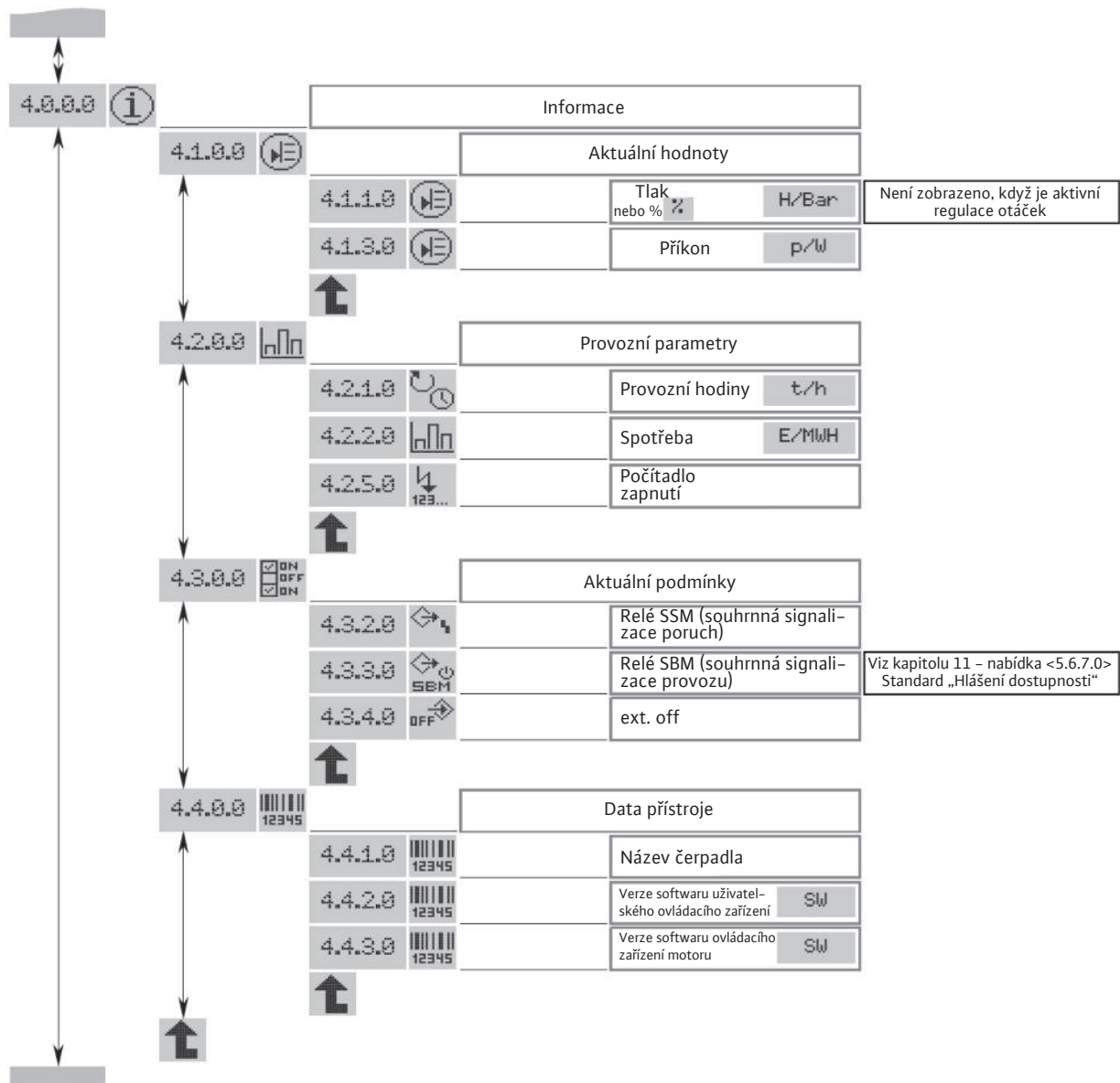
- Nastavení v režimu „SERVIS“ by se měla provádět pouze během uvedení do provozu a pouze vyškolenými technikami.

Obr. A7



Obr. A8

Navigace v nabídce <4.0.0.0> „Informace“

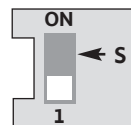


Nabídka parametrizace <2.0.0.0> a <5.0.0.0>

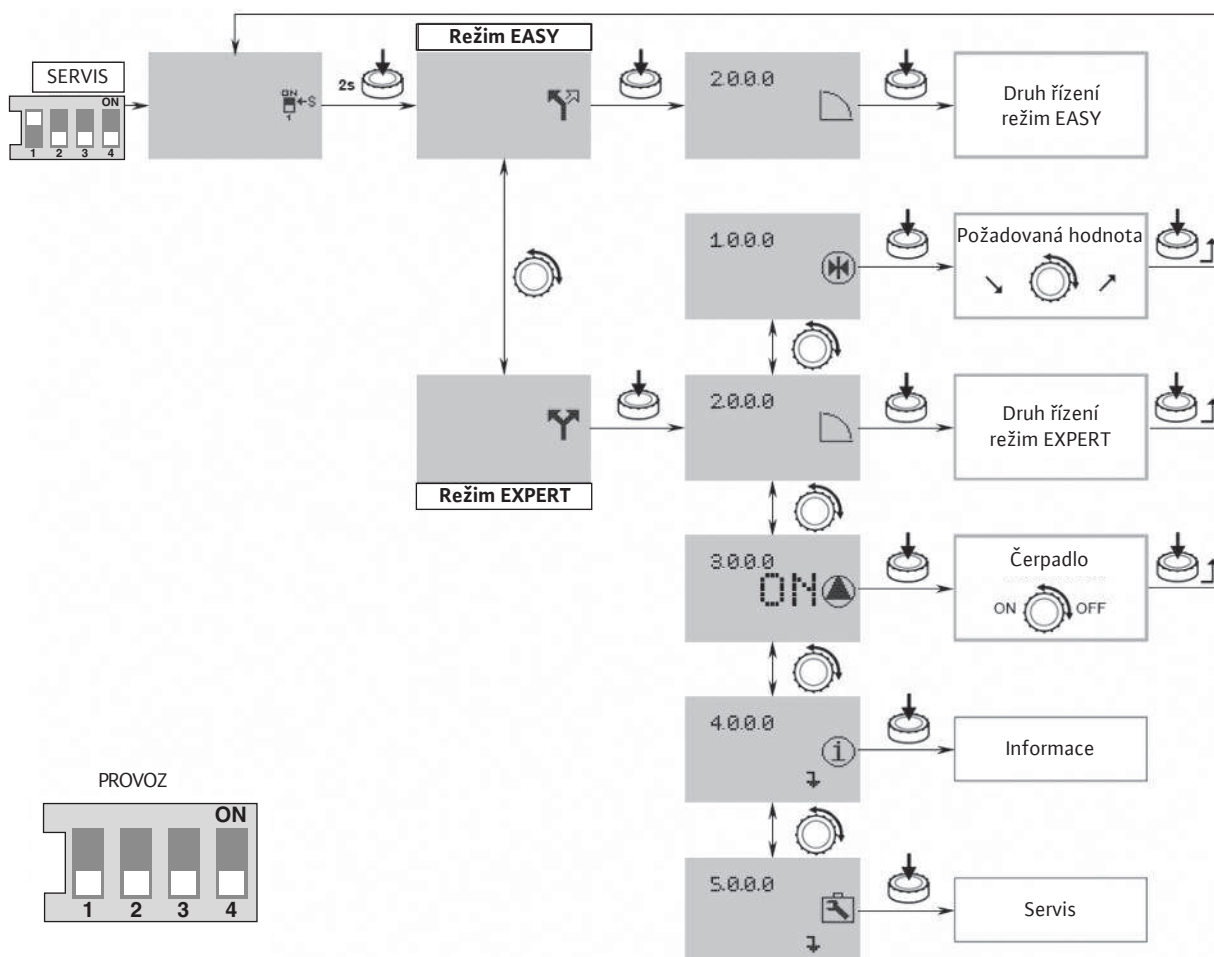
V režimu „SERVIS“ lze modifikovat parametry nabídky <2.0.0.0> a <5.0.0.0>.

Existují dva seřizovací režimy:

- **„Režim Easy“:** rychlý režim pro přístup ke 3 provozním režimům.
- **„Režim Expert“:** režim pro přístup ke všem parametrům.
- Nastavte spínač 1 na polohu ON (obr. A1, pol. 1).
- Režim „SERVIS“ je aktivovaný.
Tento symbol bliká na displejové stránce stavu (obr. A9).



Obr. A9

**Režim Easy**

- Stiskněte 2 sekundy enkodér. Zobrazí se symbol „Režim Easy“ (obr. A9).
- K potvrzení této volby stiskněte enkodér. Displej přejde do nabídky číslo <2.0.0.0>.
- „Režim Easy“ umožňuje rychlé nastavení 3 provozních režimů (obr. A10)
- „Regulace otáček“
- „Konstantní tlak“
- „Ovládání P.I.D.“
- Po provedeném nastavení nastavte spínač 1 na polohu OFF (obr. A1, pol. 1).

**Režim Expert**

- Stiskněte 2 sekundy enkodér. Zvolte režim Expert, zobrazí se symbol „Režim Expert“ (obr. 14).
- K potvrzení této volby stiskněte enkodér. Displej přejde do nabídky číslo <2.0.0.0>.

Nejprve zvolte provozní režim v nabídce <2.0.0.0>.

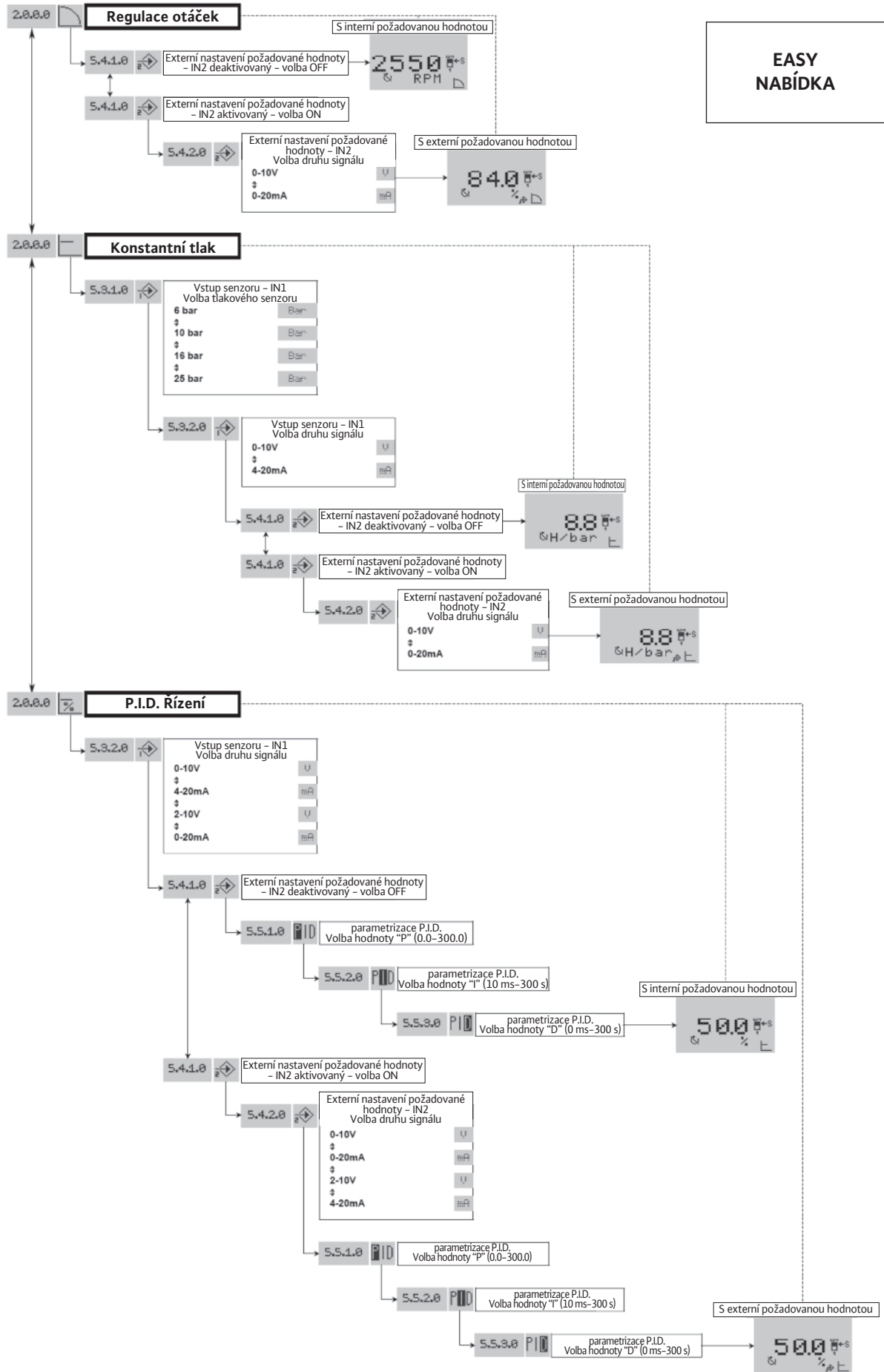
- „Regulace otáček“
- „Konstantní tlak“
- „Ovládání P.I.D.“

Poté Vám režim Expert v nabídce <5.0.0.0> umožní přístup ke všem parametrům měniče (obr. A11).

- Po provedeném nastavení nastavte spínač 1 na polohu OFF (obr. A1, pol. 1).

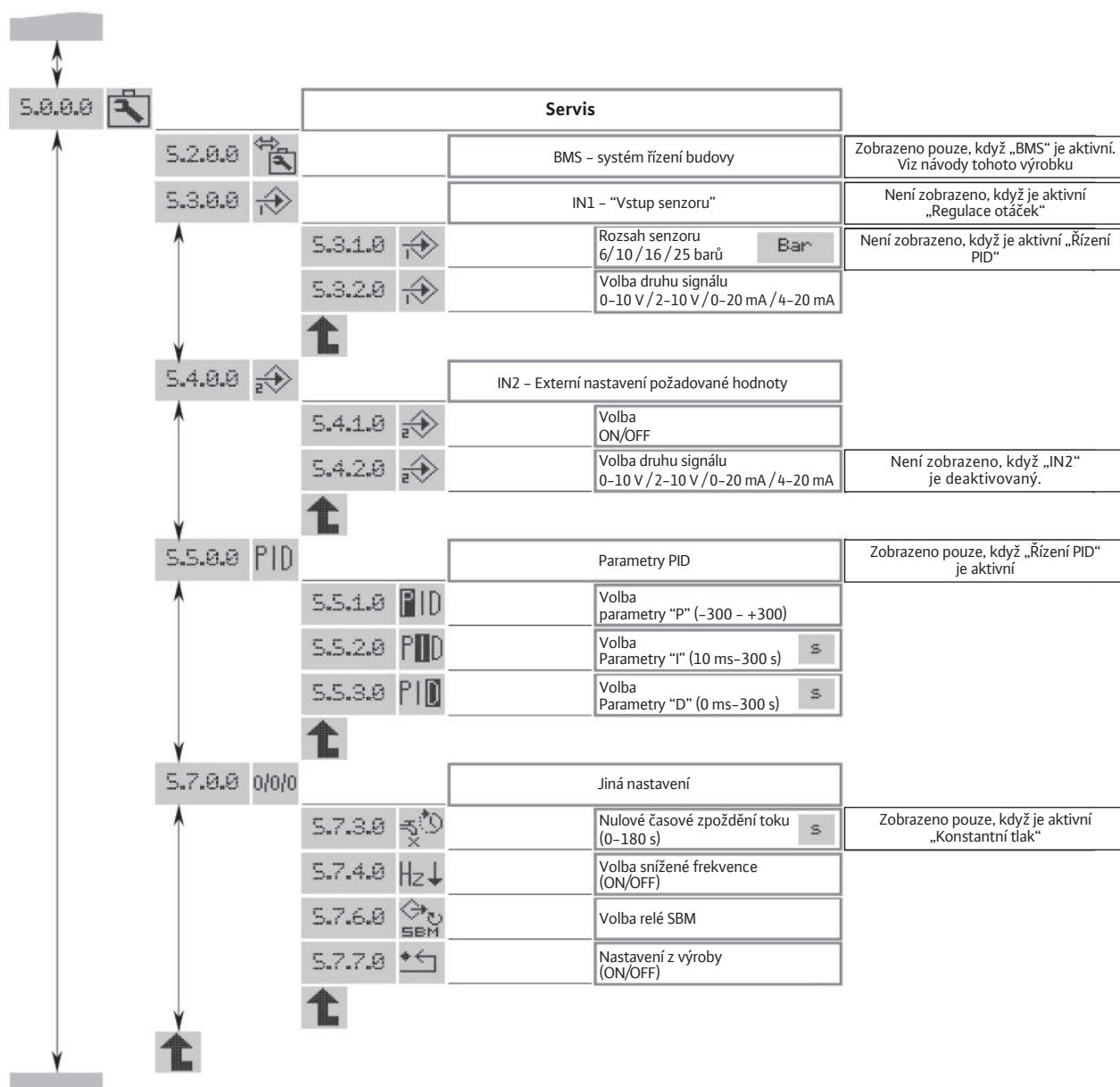


Obr. A10



Obr. A11

**EXPERT
NABÍDKA**



Blokace přístupu

K blokování nastavení čerpadla je možno použít „blokaci přístupu“.

Aktivaci či deaktivaci blokace přístupu provedete takto:

- Nastavte spínač 2 na polohu ON (obr. A1, pol. 1). Zobrazí se nabídka <7.0.0.0>.
- Otočením enkodéru blokaci aktivujete či deaktivujete. Aktuální stav blokace je signalizován následujícími symboly:



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



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

- Vraťte spínač 2 na polohu OFF (obr. 4, pol. S). Displej se vrátí na stránku stavu.

8.3.6 Konfigurace

UPOZORNĚNÍ: Když je čerpadlo dodáno jako samostatný díl nezabudovaný do námi namontované soupravy, tak je standardním konfiguračním režimem „Regulace otáček“.

Režim „Regulace otáček“ (obr. 1, 2)

Nastavení frekvence manuálně nebo pomocí externího ovládání.

- Ke spuštění doporučujeme nastavit otáčky motoru na 2 400 ot/min.

Režim „Konstantní tlak“ (obr. A2, A3, A9)

Regulace pomocí snímače tlaku a požadované hodnoty (interní nebo externí).

- Přídavný snímač tlaku (s nádrží; senzorová sada dodána jako příslušenství) umožňuje regulaci tlaku čerpadla (bez vody v nádrži, natlakujte nádrž na tlak ležící 0.3 barů pod regulací tlaku čerpadla).
- Přesnost senzoru musí činit $\leq 1\%$ a používá se v rozsahu 30 % a 100 % měřicího pásma. Nádrž musí mít užitečný objem nejméně 8 litrů.
- Pro spuštění doporučujeme nastavenou hodnotu tlaku 60 % maximálního tlaku.

Režim „Ovládání P.I.D.“

Regulace senzorem (teplota, tok...) pomocí ovládání P.I.D. a požadované hodnoty (interní nebo externí)..

9. Údržba

Veškeré servisní práce by měl provádět autorizovaný zástupce servisu!

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!**

Je nutno vyloučit nebezpečí způsobená 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 bezúdržbová.
- V případě potřeby lze mechanickou ucpávku snadno vyměnit díky provedení těsnění jejího pouzdra. Po nastavení polohy mechanické ucpávky vsuňte její nastavovací klín do jejího pouzdra (obr. 6).
- U čerpadel, která jsou vybavena jedním dávkovačem maziva (obr. 7, č. 1) dodržujte intervaly mazání, které jsou uvedeny na nálepce, která se nachází na části lucerny (č. 2).
- Čerpadlo udržujte vždy v dokonalém čistém stavu.
- Čerpadla, která se během období mrazů nepoužívají, by se měla vyprázdnit, aby nedošlo k jejich poškození: Zavřete pojistné ventily, otevřete úplně vypouštěcí-nasávací šroub a odvodušňovací šroub.

**NEBEZPEČÍ! Životu nebezpečné!**

Rotor ve vnitřku motoru se otáčí v permanentním magnetickém poli a představuje vážné nebezpečí pro osoby s kardiostimulátorem. Nedbání toho může vést k usmrcení nebo závažnému poranění.

- Neotevírejte motor!
- Demontování / smontování rotoru smí provádět výhradně zákaznický servis!

10. Poruchy, jejich příčiny a odstraňování



VAROVÁNÍ! Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Je nutno vyloučit nebezpečí způsobená 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 systé-
movém tlaku uzavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem.

Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

Chyby	Možné příčiny	Odstranění
Čerpadlo nefunguje	Chybí elektřina	Zkontrolujte pojistky, kabeláž a konektory
	Spoušť termistoru vybavila a odpojila přívod proudu	Odstraňte veškeré příčiny přetížení motoru
Čerpadlo běží, dodává však příliš malé množství	Nesprávný směr otáčení	Zkontrolujte směr otáčení motoru a popř. ho opravte
	Části čerpadla jsou ucpaná cizími tělesy	Zkontrolujte a vyčistěte trubku
	Vzduch v sací trubce	Zajistěte vzduchotěsnost sací trubky
	Sací trubka příliš úzká	Nainstalujte širší sací trubku
	Ventil není dostatečně otevřený	Otevřete ventil správně
Čerpadlo dodává nerovnoměrně	Vzduch v čerpadle	Odstraňte vzduch z čerpadla; zkontrolujte sací trubku na vzduchotěsnost Popřípadě spusťte čerpadlo 20–30 s – otevřete odvzdušňovací šroub, abyste vypustil vzduch – zavřete odvzdušňovací šroub a zopakujte to několikrát, až z čerpadlo už nebude vystupovat žádný vzduch
	V režimu „Konstantní tlak“ není tlakový senzor adekvátní	Nainstalujte senzor s odpovídajícím tlakovým rozsahem a přesností
Čerpadlo vibruje nebo je hlučné	Cizí tělesa v čerpadle	Odstraňte cizí tělesa
	Čerpadlo není správně připevněné k podkladu	Utáhněte šrouby
	Poškozené ložisko	Zavolejte zákaznický servis Wilo
Přehřátí motoru, jeho jistič vybavuje	Jedna fáze je fáze naprázdno	Zkontrolujte pojistky, kabeláž a konektory
	Okolní teplota příliš vysoká	Zajistěte chlazení
Mechanická ucpávka netěsní	Mechanická ucpávka je poškozená	Vyměňte mechanickou ucpávku
V režimu „Konstantní tlak“ se čerpadlo při nulovém toku nezastaví	Zpětná klapka netěsní	Vyčistěte ji nebo ji vyměňte
	Zpětná klapka není adekvátní	Vyměňte ji za vhodnou zpětnou klapku
	Nádrž má z důvodu zařízení malou kapacitu	Nádrž vyměňte nebo k zařízení přidejte druhou nádrž

Pokud se chyba nedá vyřešit, obraťte se na zákaznický servis Wilo.

Odstraňování poruch by měli provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!
 Dodržujte bezpečnostní pokyny popsané v kapitole 9 Údržba.
 Pokud provozní vadu nelze odstranit, obraťte se na zákaznický servis nebo zastoupení.

Relé

Měníč je vybaven 2 výstupními relé sloužící jako rozhraní k centrálnímu řízení.
 Př.: řídicí box, řízení čerpadla.

Relé SBM:

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



Stav: 1

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

Toto relé je aktivováno, když čerpadlo běží nebo je pohotové.

Při výskytu první poruchy nebo výpadku sítě (čerpadlo se zastaví) je relé deaktivováno. Řídicí box obdrží informaci o dostupnosti čerpadla, a to také dočasně.



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.

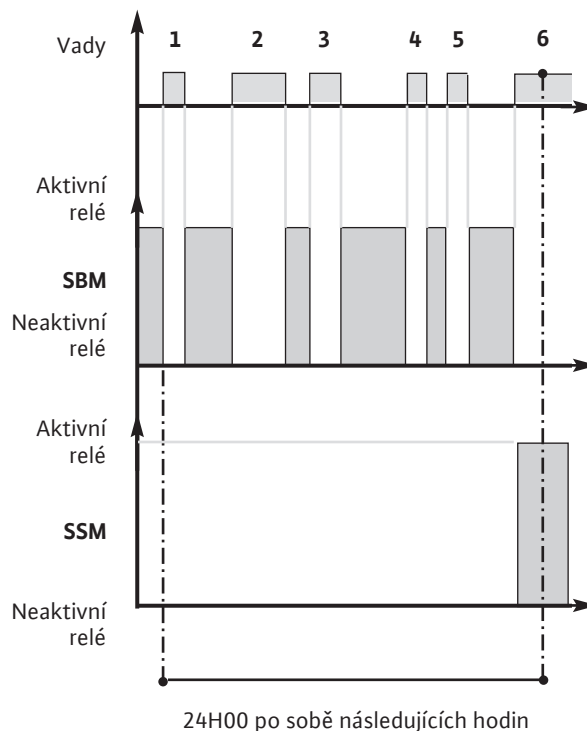
Relé SSM (souhrnné signalizace poruch):

Relé „Hlášení poruch“.

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

Příklad: 6 poruch s různým časovým limitem během 24 po sobě následujících hodin.

Stav relé SBM (souhrnné signalizace provozu) je „Hlášení dostupnosti“.



10.1 Tabulka chyb

Všechny události níže uvedené vyvolávají následující reakci:

- Deaktivaci relé souhrnné signalizace provozu SBM (pokud toto je parametrizované v režimu „Hlášení dostupnosti“).
- Aktivaci relé souhrnné signalizace poruch SSM „Hlášení poruch“, jakmile je během časového intervalu 24 hodin dosaženo maximální počet určitého druhu poruch.
- Rozsvícení červené kontrolky.

Č. chyby	Reakční doba před spuštěním signalizace chyb	Doba po spuštění signalizace, která předchází rozpoznání závady	Čekací doba před automatickým opětovným zapnutím	Největší závažnost za 24 hodin	Poruchy Možné příčiny	Odstranění	Čekací doba před opětovným zapnutím
E001	60 s	okamžitě	60 s	6	Čerpadlo je přetížené, nepracuje správně. Čerpadlo je ucpané nečistotami.	Hustota a/nebo viskozita dopravovaného média je příliš vysoká. Rozmontujte čerpadlo a vadné díly vyměňte nebo je vyčistěte.	300 s
E004 (E032)	~5 s	300 s	Okamžitě, když je závada vymazána	6	Na napájení měniče vzniklo podpětí.	Zkontrolujte svorky měniče: • chyba, pokud síť < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Okamžitě, když je závada vymazána	6	Na napájení měniče vzniklo přepětí.	Zkontrolujte svorky měniče: • chyba, pokud síť > 480 V	0 s
E006	~5s	300 s	Okamžitě, když je závada vymazána	6	Chybí jedna napájecí fáze.	Zkontrolujte napájení.	0 s
E007	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Měnič funguje jako generátor. Jedná se o varování, čerpadlo se nezastaví.	Čerpadlo mění směr, zkontrolujte těsnost zpětné klapky.	0 s
E009	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Měnič funguje jako generátor, čerpadlo je vypnuté.	Čerpadlo mění směr, zkontrolujte těsnost zpětné klapky.	0 s
E010	~5 s	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Čerpadlo je zablokované.	Rozmontujte čerpadlo, vyčistěte ho a vyměňte vadné díly. Může se jednat o mechanickou poruchu motoru (ložiska).	60 s
E011	15 s	okamžitě	60 s	6	Čerpadlo už není naplněné nebo běží nasucho.	Znovu naplňte čerpadlo (viz kapitolu 8.3). Zkontrolujte těsnost patního ventilu.	300 s
E020	~5 s	okamžitě	300 s	6	Přehřátí motoru. Okolní teplota je vyšší než +40 °C.	Vyčistěte chladicí žebra motoru. Motor je koncipovaný pro provoz při okolní teplotě +40 °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 opakované 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 je vyšší než +40 °C.	Očistěte chladicí žebra na zadní straně a pod měničem, jakož i kryt ventilátoru. Měnič je koncipovaný pro provoz při okolní teplotě +40 °C.	300 s
E042	~5 s	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Kabel senzoru (4–20 mA) je přeříznut.	Zkontrolujte správné napájení a kabelové spojení senzoru.	60 s
E050	60 s	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Časové odpojení komunikací BMS.	Zkontrolujte spojení.	300 s
E070	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Interní chyba komunikace.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E071	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Chyba EEPROM.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E072 E073	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Problém uvnitř měniče.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E075	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Vada zapínacího proudu relé.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E076	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Vada činného senzoru.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E077	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Vada 24 V	Zavolejte technika zákaznického servisu.	60 s
E099	okamžitě	okamžitě	žádné opakované spuštění	1	Neznámý typ čerpadla.	Zavolejte technika zákaznického servisu.	Příkon off/on

E110	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Ztráta synchronizace	Čerpadlo se automaticky opět spustí.	0 s
E111	~5 s	300 s	Okamžitě, když je závada vymazána	6	Proud motoru převyšuje limit pro maximální proud na výstupu měniče	Hustota a/nebo viskozita dopravovaného média je příliš vysoká. Zkontrolujte, zda čerpadlo není ucpané částicemi.	0 s
E112	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Rychlost motoru je vyšší, dosahuje cca 120 % maximální rychlosti	Čerpadlo dosáhne opět svých normálních otáček.	0 s
E119	okamžitě	okamžitě	Okamžitě, když je závada vymazána	žádný limit	Během změny směru se čerpadlo neúspěšně pokusilo zapnout	Zkontrolujte těsnost patního ventilu.	0 s

10.2 Potvrzení chyb



POZOR! Věcné škody!

Poruchy potvrzujte pouze v případě, že jsou již odstraněny.

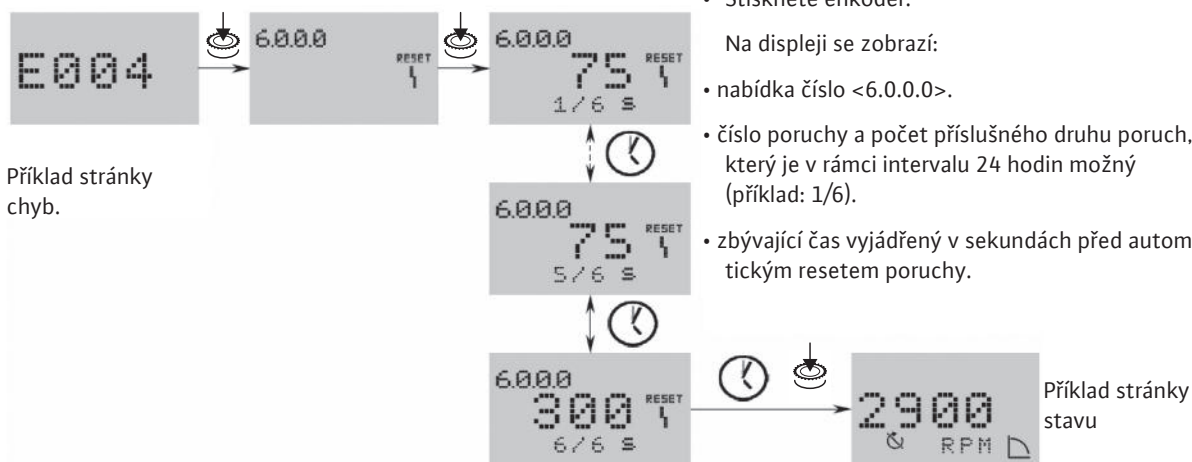
- Odstranění poruch smí provádět pouze zaškolení technici.
- IV případě pochybností se obraťte na výrobce.
- Když nastane chyba, tak se místo stránky stavu na displeji zobrazí stránka chyb.

Potvrzení provedete takto:

- Stiskněte enkodér.

Na displeji se zobrazí:

- 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.



Příklad stránky chyb.

Příklad stránky stavu

- Čekejte na čas automatického resetu.



V systému běží časovač. Zbývající čas (v sekundách) je zobrazen až do okamžiku, kde se chyba potvrdí automaticky.

- Když je dosažen maximální počet poruch a poslední časovač uplynul, potvrďte stisknutím enkodéru.

Systém se vrátí na stránku stavu.



UPOZORNĚNÍ: Pokud tu je čas před zvážením poruchy, musí být porucha po signalizaci (příklad: 300 s) vždy ručně potvrzena. Automatický časovač resetu je deaktivován a zobrazí se “- - -”.

11. Náhradní díly

Náhradní díly si můžete objednat u místních schválených techniků a/nebo přes zákaznický servis společnosti Wilo.

Aby se předešlo dotazům či chybným objednávkám, uvádějte v objednávce vždy všechny údaje, které se nacházejí na štítku s názvem.



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Dokonalá funkčnost čerpadla může být zaručena pouze pokud používáte originální náhradní díly.

- Používejte pouze originální náhradní díly.

Technické změny vyhrazeny!

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helic EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(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 suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique- directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

QQuality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse
Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaar wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektronische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>

<p>PT Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.</p> <p>Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
--

<p>FI CE-standardin mukautusilmoite</p> <p>Ilmoitamme läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I:n 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkönäennettien soveltusvuoto 2004/108/EG</p> <p>Energiaan liittyviä tuottoita koskeva direktiivi 2009/125/EY</p> <p>Käytettyvät 50 Hz induktion-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia.</p> <p>Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.</p> <p>käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>

<p>CS Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klecovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.</p> <p>Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>

<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Hz – τριφασικοί, βρομαές κλωβού, μονοβήθιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.</p> <p>Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες.</p> <p>Ευρωπαϊκά χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>

<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madaljännite-direktiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektronagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>Energiamüügi toodete direktiiv 2009/125/EÜ</p> <p>Kasutatud 50 Hz vahelduvoolu elektromootorit (vahelduvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.</p> <p>Kooskõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>

<p>SK ES vyhlásenie o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje - smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektronmagetická zhoda - smernica 2004/108/ES</p> <p>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</p> <p>Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.</p> <p>V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.</p> <p>používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>

<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin:</p> <p>Makkinarju - Direktiva 2006/42/KE</p> <p>L-obijetti tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibilità elettromagnetika - Direktiva 2004/108/KE</p> <p>Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relativi mal-użu tal-enerġija</p> <p>Il-muturi elettriki ta' induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squirrel-cage, singola - jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009.</p> <p>b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>

<p>IT Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scioiottolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009.</p> <p>Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua.</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p>SV CE-försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG</p> <p>Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.</p> <p>Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar.</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>

<p>DA EF-øverenstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektivet 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer - trefaseret, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.</p> <p>I øverenstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>

<p>PL Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklaramy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>Dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>Dyrektywę dot. Kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>Dyrektywę w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu.</p> <p>Spełniają wymagania rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>

<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>Enjeri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilgisin yönetmelik 2009/125/AT</p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzelenmesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur.</p> <p>Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzelenmesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur.</p> <p>kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa</p>

<p>LV EC - atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Masīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK.</p> <p>Pielikumam L Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektronagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem</p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, ieslēguma rotora motors, vienkapakšes – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.</p> <p>Atpilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām dērnssnkņem.</p> <p>pielīmēti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p>SL ES - izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</p> <p>Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkast rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009.</p> <p>izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p>HR EZ izjava o uskladenosti</p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</p> <p>Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p>Elektronagnetsna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</p> <p>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009.</p> <p>primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>

<p>ES Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.</p> <p>De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas.</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
--

<p>NO EU-Øverenstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i øverenstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets verneemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>Direktiv om energirelaterete produkter 2009/125/EF</p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrins – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009.</p> <p>I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>

<p>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat</p> <p>Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelve 2006/42/EK</p> <p>A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektronmagnets összeférhetőség irányelve: 2004/108/EK</p> <p>Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK</p> <p>A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek.</p> <p>A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően.</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
--

<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EG</p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну</p> <p>Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p>RO EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG</p> <p>Directiva privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.</p> <p>În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>

<p>LT EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo paųymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Masīnu direktīva 2006/42/EB</p> <p>Lakomos žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektronmagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB</p> <p>Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB</p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.</p> <p>Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau esančią puslapį</p>

<p>BG EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машина директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електронмгнитна съместимост - директива 2004/108/EO</p> <p>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едностъпна – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.</p> <p>Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.</p> <p>Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>

<p>SR EZ izjava o uskladenosti</p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:</p> <p>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</p> <p>Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p>Elektronagnetsna kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ</p> <p>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009.</p> <p>primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu</p>
--



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 – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

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

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha 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.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
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
service@
pun.matherplatt.co.in

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.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
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.
05-090 Raszyn
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@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@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-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.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 – 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-Neukölln
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

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•L•O•K•D*

9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

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

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

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

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.

Stand Oktober 2012