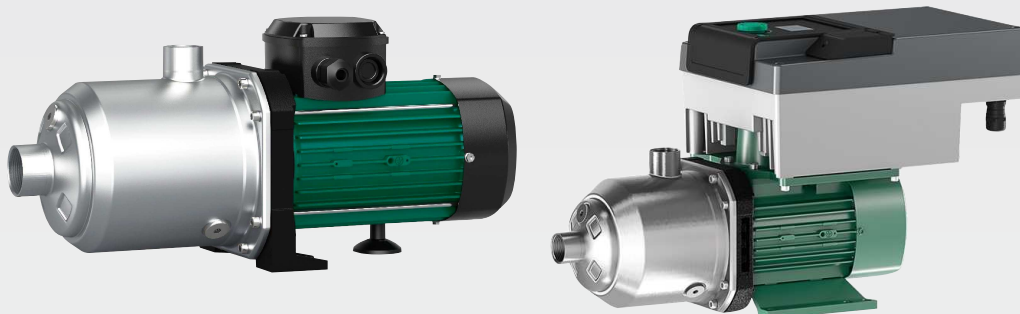


## Wilo-Medana CH1-L, Wilo-Medana CH3-LE



cs Návod k montáži a obsluze



Fig. 1

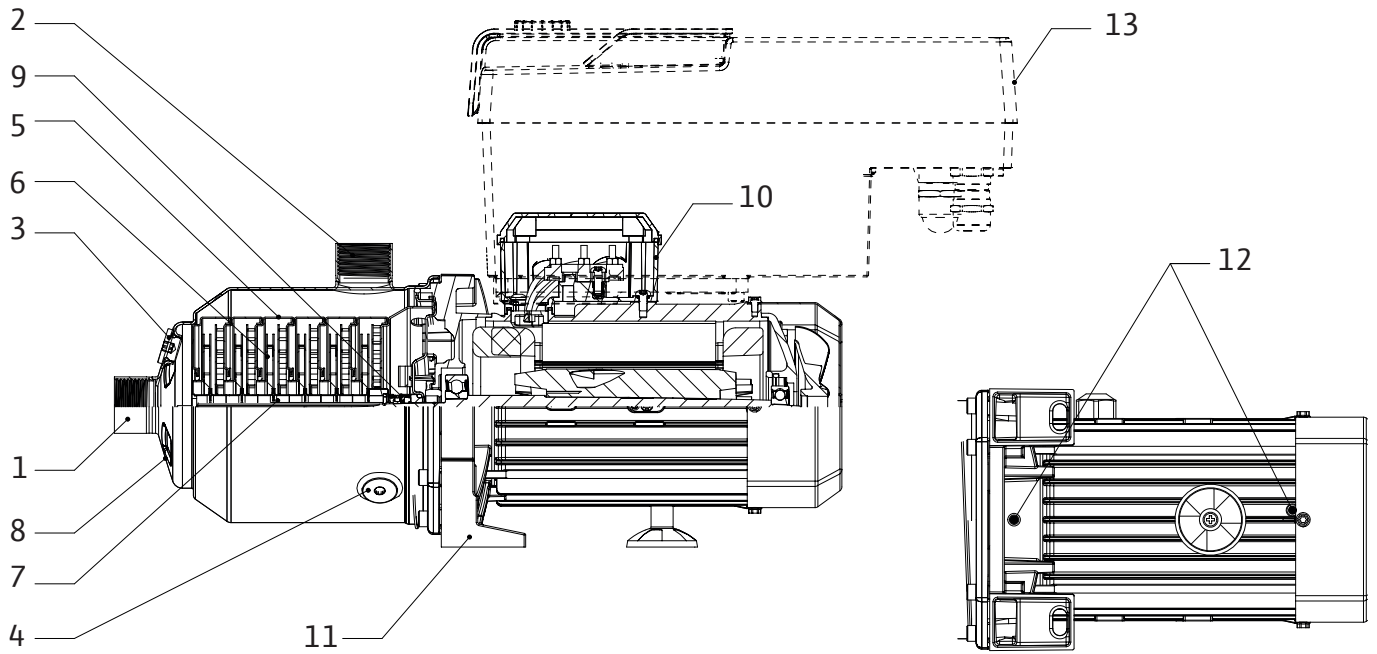


Fig. 2a

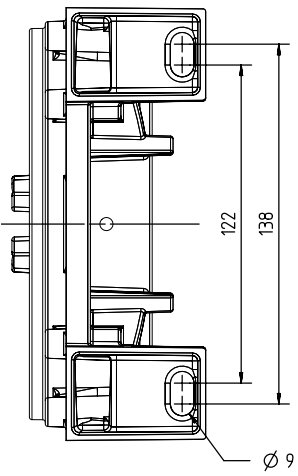


Fig. 2b

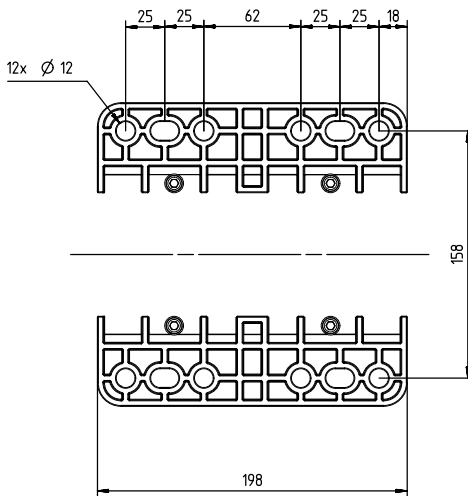


Fig. 2c

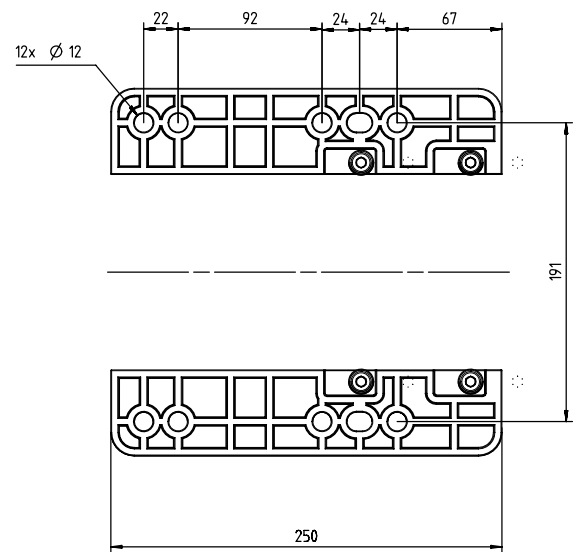




Fig. 3c

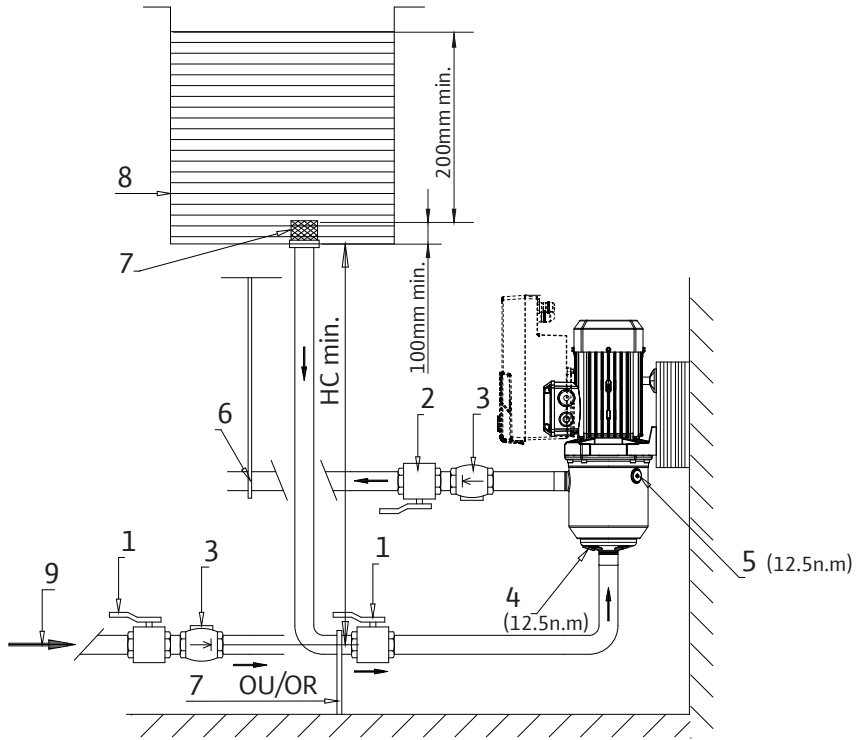


Fig. 4

Fig. 5

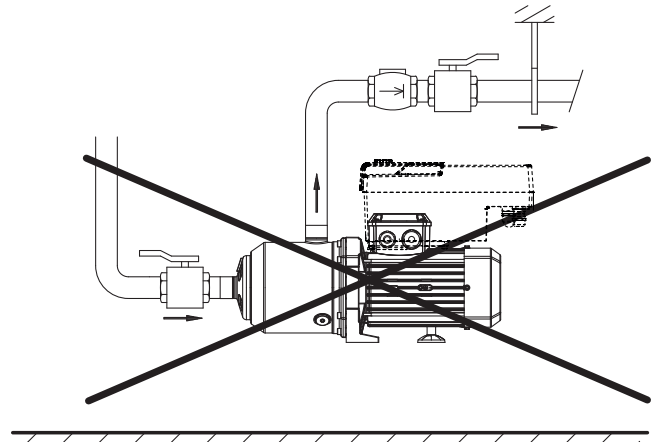
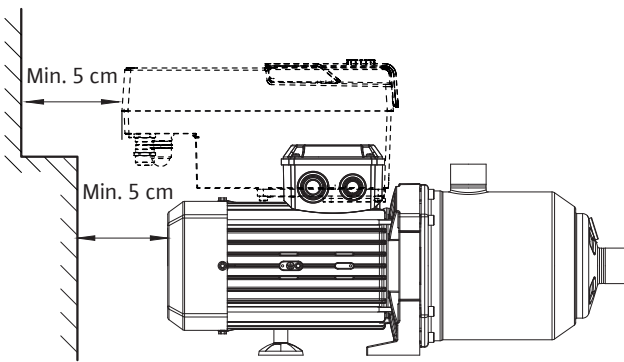


Fig. 6

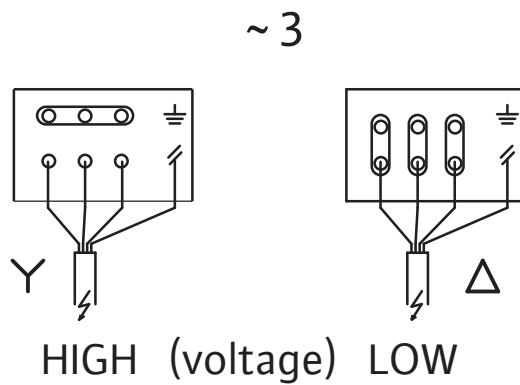
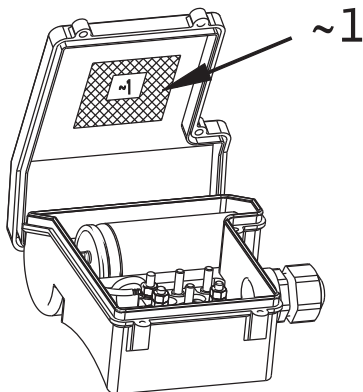


Fig. 7

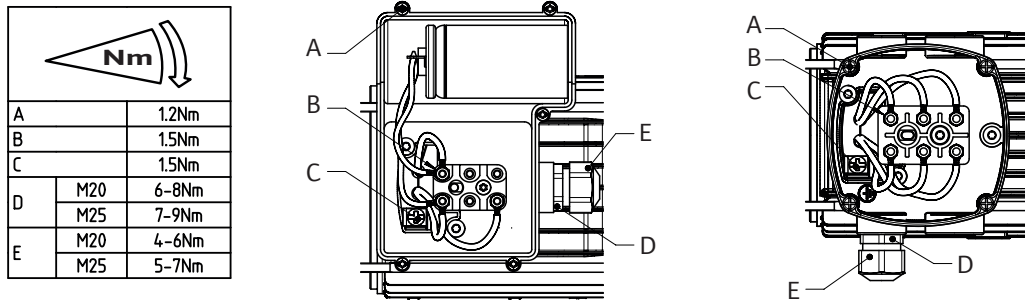


Fig. 8

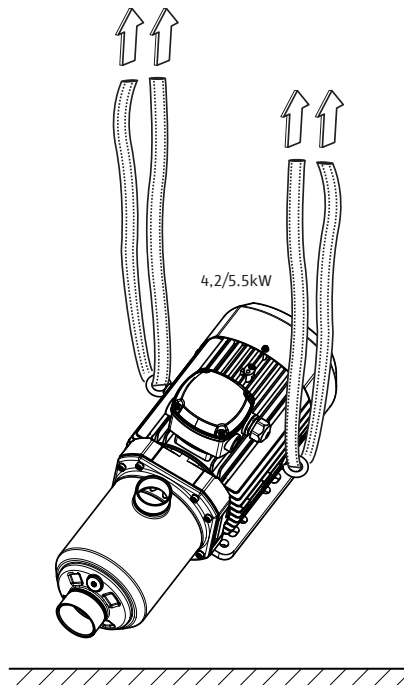
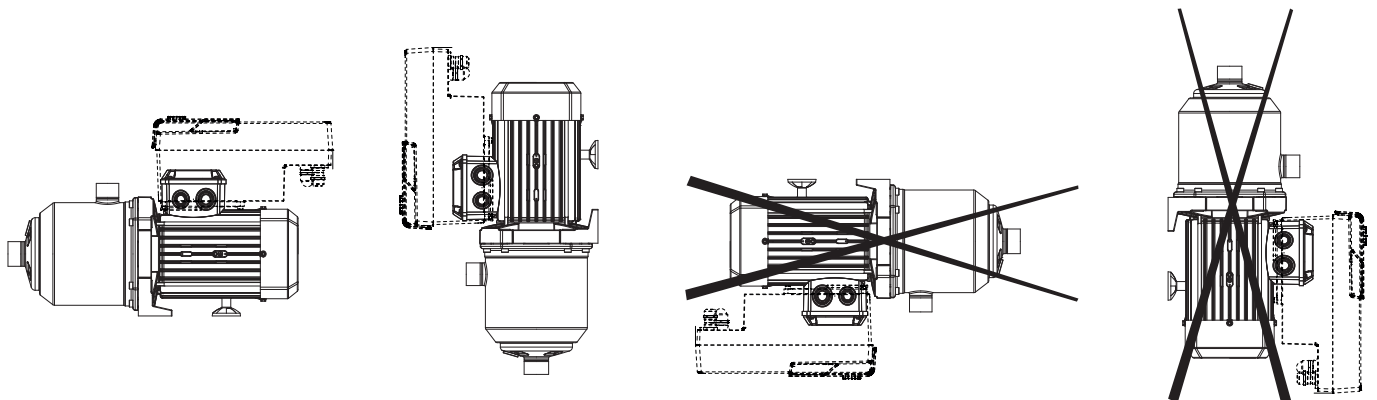


Fig. 9





## Obsah

<b>1</b>	<b>Obecně</b> .....	<b>9</b>
1.1	O tomto dokumentu.....	9
<b>2</b>	<b>Bezpečnost</b> .....	<b>9</b>
2.1	Symbyly.....	9
2.2	Kvalifikace personálu.....	9
2.3	Práce s vědomím bezpečnosti.....	10
2.4	Bezpečnostní pokyny pro provozovatele .....	10
2.5	Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce .....	10
2.6	Neschválená úprava dílů a použití neschválených náhradních dílů .....	10
2.7	Nepřípustné způsoby provozování.....	10
<b>3</b>	<b>Údaje o výrobku</b> .....	<b>10</b>
3.1	Typový klíč .....	10
3.2	Tabulka s údaji.....	11
3.3	Obsah dodávky.....	12
3.4	Příslušenství.....	12
<b>4</b>	<b>Přepava a přechodné skladování</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Účel použití</b> .....	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Popis a funkce</b> .....	<b>13</b>
6.1	Popis výrobku .....	13
6.2	Charakteristika výrobku.....	13
<b>7</b>	<b>Instalace a elektrické připojení</b> .....	<b>13</b>
7.1	Převzetí výrobku .....	14
7.2	Instalace .....	14
7.3	Síťová přípojka.....	15
7.4	Elektrické připojení.....	15
7.5	Provoz s frekvenčním měničem .....	15
<b>8</b>	<b>Uvedení do provozu</b> .....	<b>16</b>
8.1	Plnění a odvědušnění.....	16
8.2	Spuštění.....	17
<b>9</b>	<b>Údržba</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Poruchy, příčiny a odstraňování</b> .....	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Náhradní díly</b> .....	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>Likvidace</b> .....	<b>19</b>



## 1 Obecně

### 1.1 O tomto dokumentu

Návod k montáži a obsluze je nedílnou součástí výrobku. Tyto pokyny si přečtěte před prováděním jakékoli práce a neustále je mějte po ruce. Písrné dodržování tohoto návodu je předpokladem správné montáže a používání výrobku. Dodržujte všechny údaje a značky uvedené na produktu.

Jazykem originálního návodu k montáži a obsluze je angličtina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k montáži a obsluze.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje základní pokyny, které je třeba dodržovat během různých fází životnosti čerpadla. Nedodržování těchto pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a výrobku a může vést k zániku záruky. Nedodržení může vést k následujícím rizikům:

- Zranění v důsledku vlivu elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů a elektromagnetických polí.
- Poškození životního prostředí únikem nebezpečných látek.
- Poškození instalace.
- Porucha důležitých funkcí výrobku.

**Dodržujte také údaje a bezpečnostní pokyny v ostatních kapitolách!**

### 2.1 Symboly

**Symboly:**



#### **VAROVÁNÍ**

Obecný symbol nebezpečí



#### **VAROVÁNÍ**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



#### **OZNÁMENÍ**

Poznámky

**Varování:**



#### **NEBEZPEČÍ**

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Pokud se nebezpečí neeliminuje, může vést k usmrcení nebo těžkému zranění.



#### **VAROVÁNÍ**

Nedodržení může vést k (velmi) vážnému zranění.



#### **UPOZORNĚNÍ**

Může dojít k poškození výrobku. „Upozornění“ se používá tam, kde je výrobek vystaven riziku, pokud uživatel nedodrží postupy.



#### **OZNÁMENÍ**

Poznámka s užitečnou informací pro uživatele a týkající se výrobku. Je pomocí pro uživatele v případě problému.

### 2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž, aplikaci a údržbu musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci. Provozovatel musí zajistit oblasti odpovědnosti personálu, kompetence a

dohled. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen. Pokud je to nutné, může takové školení zajistit výrobce jménem provozovatele.

### 2.3 Práce s vědomím bezpečnosti

Je nutné dodržovat stávající předpisy o ochraně a bezpečnosti při práci. Musí být vyloučeno nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Je nutné dodržovat místní či obecně platné směrnice [např. IEC, VDE, atd.] a směrnice místních dodavatelů elektrické energie.

### 2.4 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Toto zařízení není určeno 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 dohledem příslušné osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní neobdrží podrobnou instrukci týkající se zacházení se zařízením.

Děti musí být pod dohledem, aby se zajistilo, že si se zařízením nebudou hrát.

- Pokud horké nebo studené součásti výrobku nebo zařízení představují nebezpečí, je povinností zákazníka zajistit jejich ochranu, aby s nimi nemohli přijít lidé do kontaktu.
- Kryty chránící před kontaktem s pohyblivými konstrukčními součástmi (např. spojku) nesmí být odstraňovány, pokud je výrobek v provozu.
- Únik (např. z těsnění hřídele) nebezpečných médií (která jsou výbušná, jedovatá nebo horká) musí být likvidován tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby ani životní prostředí. Je nutné dodržovat vnitrostátní zákonná ustanovení.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Je nutné dodržovat místní či obecně platné směrnice [např. IEC, VDE, atd.] a směrnice místních dodavatelů elektrické energie.

### 2.5 Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby byly všechny montážní a servisní práce prováděny autorizovaným a kvalifikovaným personálem, který má podrobně nastudované informace z návodu k montáži a obsluze. Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Musí být vždy dodrženy postupy k odstavení stroje/zařízení popsané v návodu k montáži a obsluze.

Bezprostředně po ukončení prací musí být opět namontována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení a tato zařízení musí být opět uvedena do provozu.

### 2.6 Neschválená úprava dílů a použití neschválených náhradních dílů

Neschválená přestavba a výroba dílů a použití neschválených náhradních dílů představuje ohrožení bezpečnosti výrobku/personálu a ruší platnost prohlášení výrobce o bezpečnosti. Úpravy výrobku jsou přípustné pouze na základě konzultace s výrobcem. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Použití jiných dílů zbavuje výrobce jakékoli odpovědnosti.

### 2.7 Nepřípustné způsoby provozování

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

## 3 Údaje o výrobku

### 3.1 Typový klíč

<b>Příklad:</b>	<b>Medana CH3-LE.602-1/E/1/10T</b>
<b>Wilo</b>	Obchodní značka
<b>Medana</b>	Vícestupňové odstředivé čerpadlo
<b>C</b>	Komerční řada
<b>H</b>	Horizontální čerpadlo
<b>1</b>	Varianta produktové řady (1 = základní varianta, 3 = střední varianta, 5 = prémiová varianta)
<b>L</b>	L = Dlouhá hřídel E = Elektronické řízení
<b>6</b>	Čerpané množství v m <sup>3</sup> /h
<b>02</b>	Počet oběžných kol
<b>1</b>	1 = Skříň čerpadla z nerezové oceli 1.4308 + hydraulika z nerezové oceli 1.4307 2 = Skříň čerpadla z nerezové oceli 1.4409 + hydraulika z nerezové oceli 1.4404

Příklad:	Medana CH3-LE.602-1/E/1/10T
<b>E</b>	E = Těsnění z EPDM V = Těsnění z FKM
<b>A</b>	<b>Medana CH3</b> 1 = jednofázový motor 3 = trojfázový motor  <b>Medana CH1</b> A = Kmitočet 50 Hz /jednofázový / 230 V B = Kmitočet 60 Hz /jednofázový / 220 V C = Kmitočet 60 Hz /jednofázový / 230 V D = Kmitočet 50 Hz /třífázový / 400 V E = Kmitočet 50 Hz /třífázový / 230 – 400 V F = Kmitočet 60 Hz /třífázový / 220 – 380 V G = Kmitočet 60 Hz /třífázový / 265 – 460 V I = Kmitočet 60 Hz /třífázový / 460 V
<b>10</b>	Maximální tlak čerpadla v bar
<b>T</b>	T = Šroubovaná připojení P = Přípojky Victaulic N = Zapojení s připevněnou maticí

### 3.2 Tabulka s údaji

Maximální využitelný tlak	
Maximální provozní tlak	Viz typový klíč čerpadla na typovém štítku a odstavec 3.1
Maximální vstupní tlak	6 barů
Poznámka: vstupní tlak (P vstup) + tlak při nulovém čerpacím výkonu (P nulový čerpací výkon) musí být vždy nižší než maximální povolený provozní tlak (P max). P vstup + P nulový čerpací výkon ≤ P max. Maximální provozní tlak viz typový štítek čerpadla: P max.	
Teplotní rozmezí	
Teplota média	-20 °C až +120 °C s těsněním z EPDM -20 °C až +90 °C s těsněním z VITON
Okolní teplota	-15 °C až +50 °C
Elektrické parametry	
Třída ochrany motoru	Viz typový štítek
Izolační třída	Viz typový štítek
Kmitočet	Viz typový štítek
Napětí	Viz typový štítek
Účinnost motoru	Viz typový štítek
Ostatní parametry	
Vlhkost	< 90 % bez kondenzace
Nadmořská výška	≤ 1 000 m (> 1 000 m na vyžádání)

#### Hladina hluku

Příkon elektromotoru (kW)	Frekvence (Hz)	Fáze	dB(A) při 1 m, tolerance BEP 0–3 dB(A)
0,37	50	3	54
0,55	50	3	54
0,75	50	3	55

1,1	50	3	55
1,5	50	3	56
1,85	50	3	57
2,5	50	3	58
3	50	3	59
4,2	50	3	61
0,55	60	3	58
0,75	60	3	58
1,1	60	3	59
1,5	60	3	59
1,85	60	3	60
2,5	60	3	61
3	60	3	62
4,2	60	3	64
5,5	60	3	66
0,37	50	1	52
0,55	50	1	53
0,75	50	1	53
1,1	50	1	54
1,5	50	1	56

**3.3 Obsah dodávky**

- Vysokotlaké vícestupňové odstředivé čerpadlo
- Návod pro provoz a údržbu čerpadla
- Návod pro provoz a údržbu frekvenčního měniče

**3.4 Příslušenství**

Seznam příslušenství naleznete v katalogu Wilo.

**4 Přeprava a přechodné skladování**

Po dodávce výrobku zkontrolujte, že během přepravy nedošlo k jeho poškození. Zjistíte-li poškození, podnikněte během vymezeného času všechny potřebné kroky s přepravcem.

**UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí hmotné škody**

Pokud má být dodaný materiál nainstalován později, uskladněte ho na suchém místě a chraňte jej proti vnějším vlivům (vlhkost, mráz, atd.). Teplotní rozmezí pro dopravu a skladování je  $-30\text{ °C}$  až  $+60\text{ °C}$ .

Manipulujte s výrobkem opatrně, abyste jej před montáží nepoškodili.

**5 Účel použití**

Základní funkcí tohoto výrobku 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.

**UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí zahřátí motoru**

Před čerpáním kapaliny o hustotě vyšší než hustota vody je nutná technická konzultace.

**NEBEZPEČÍ****Nebezpečí výbuchu**

Toto čerpadlo nepoužívejte k čerpání hořlavých nebo výbušných kapalin.

Oblasti použití:

**Verze s motorem z nerezové oceli:**

#### MEDANA CH1-L

Rozvod a zvyšování tlaku

Průmyslové systémy

Chladicí okruh

Zavlažovací systémy

## 6 Popis a funkce

### 6.1 Popis výrobku

**Viz Fig. 1**

1. Sací hrdlo
2. Výtlačné hrdlo
3. Plnicí šroub
4. Výpustný šroub
5. Pouzdro stupně
6. Oběžné kolo
7. Hydraulická hřídel
8. Skříň sání
9. Mechanická ucpávka
10. Svorkovnice
11. Lucerna
12. Kondenzační zátka
13. Variátor

**Fig. 3a**

1. Ventil na straně sání
2. Ventil na straně výstupního tlaku
3. Zpětný ventil
4. Plnicí šroub
5. Výpustný šroub
6. Držáky potrubí nebo objímek
7. Sací koš
8. Nádrž
9. Rozvod vody
10. Přepínač ochrany motoru
11. Zvedací hák

### 6.2 Charakteristika výrobku

- Vícestupňové odstředivé čerpadlo s horizontální osou (2 až 7 stupňů v závislosti na modelu), ne samonasávací.
- Sací/výtlačná hrdla se šroubovým spojením. Axiální sání, radiální výtlačak nahoru.
- Těsnění hřídele standardizovanou mechanickou ucpávkou.
- Integrovaná termická ochrana motoru (jednofázové provedení), automatický reset.
- Kondenzátor integrovaný do svorkovnice (jednofázové provedení).
- Pro manipulaci s čerpadlem použijte pouze řemeny, které jsou řádně připevněny k přepravním okům motoru  $\geq 4,2$  kw (Fig. 8).

## 7 Instalace a elektrické připojení

**Všechny práce na montáži a elektrickém připojení musí vždy provádět kvalifikovaný technický personál, a to ve shodě s platnými předpisy.**



### VAROVÁNÍ

#### Tělesná poranění

Je nutno dodržovat platné předpisy pro prevenci nehod.

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí zásahu elektrickým proudem**

Musí být zamezeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

**7.1 Převzetí výrobku**

Vybalte čerpadlo a obal recyklujte nebo zlikvidujte způsobem neohrožujícím životní prostředí.

**7.2 Instalace**

Čerpadlo je třeba nainstalovat na suché a dobře odvětrávané místo nevystavené mrazu, na rovném, pevném povrchu pomocí vhodných šroubů.

**UPOZORNĚNÍ****Riziko poškození čerpadla**

Přítomnost cizích předmětů nebo nečistot v krytu čerpadla může ovlivnit funkci výrobku.

Doporučujeme provést veškeré svářecí a pájecí práce před instalací čerpadla.

Před instalací čerpadla a jeho uvedením do provozu celý okruh propláchněte.

- Čerpadlo instalujte v místě se snadným přístupem pro inspekci nebo výměnu.
- Instalujte čerpadlo na rovný podklad.
- Čerpadlo musí být zafixováno na místě pomocí 2 otvorů na nosném držáku (šroub  $\varnothing$  M8) (Fig. 2).
- Dbejte na minimální vzdálenost mezi ventilátorem motoru a jakýmkoli povrchy (Fig. 4).
- U těžkých čerpadel nainstalujte podél osy čerpadla zvedací hák (Fig. 3a, pol. 11) k usnadnění demontáže.
- Pokud se čerpadlo nachází v prostředí s kondenzací, odstraňte kondenzační zátky (Fig. 1, pol. 12). V takovém případě nebude zaručena třída krytí motoru IP55.

**VAROVÁNÍ****Nebezpečí v důsledku horkých povrchů!**

Čerpadlo je nutné nainstalovat takovým způsobem, aby se nikdo nemohl dotknout jeho horkých povrchů, když je v provozu.

**VAROVÁNÍ****Riziko převrácení**

Zajistěte, aby čerpadlo bylo upevněno k rovnému, pevnému povrchu.

**UPOZORNĚNÍ****Nebezpečí cizího tělesa v čerpadle**

Zajistěte, aby před instalací byly z čerpadla odstraněny všechny zaslepovací šrouby.

**OZNÁMENÍ**

Každé čerpadlo bylo pravděpodobně testováno při výrobě na hydraulický výkon a ve výrobku může být přítomná voda. Z hygienických důvodů čerpadlo před použitím propláchněte.

Umístěte pod čerpadlo izolační materiál (korek nebo zesílenou gumu), aby nedocházelo k šíření hluku a přenášení vibrací do zařízení.

### 7.3 Síťová přípojka

- Čerpadlo nesmí nést váhu trubek (Fig. 5).
- Přípustné polohy instalace čerpadla (Fig. 9).
- Doporučujeme používat čerpadla s uzavíracími šoupaty na straně sání i výtlačky.
- Na redukci hluku a vibrací čerpadla podle potřeby použijte dilatační spoje.
- Průměr trubky musí být alespoň stejně velký jako průměr sacího hrdla na skříni čerpadla.
- Na ochranu čerpadla proti tlakovým rázům doporučujeme na výtlačné potrubí nainstalovat zpětný ventil.
- Při přímém připojení na veřejný rozvod pitné vody musí být hrdlo sacího potrubí také vybaveno zpětným ventilem a uzavíracím ventilem.
- Pokud je hrdlo sacího potrubí nepřímo připojeno přes nádrž, musí být opatřeno sacím sítkem, aby se zabránilo vniknutí nečistot do čerpadla, a také zpětným ventilem.

### 7.4 Elektrické připojení



#### NEBEZPEČÍ

##### Nebezpečí usmrcení elektrickým proudem

V případě nesprávného elektrického připojení hrozí nebezpečí usmrcení elektrickým proudem.

- Elektrické připojení nechte provést pouze elektroinstalátéra autorizovaného místním dodavatelem energie a v souladu s místními platnými předpisy.
- Před provedením jakéhokoli elektrického připojení musí být čerpadlo bez napětí a chráněno před neoprávněným novým spuštěním.
- Pro zajištění bezpečné instalace a provozu musí být čerpadlo řádně uzemněno pomocí zemnicích svorek napájení (Fig. 6).

- Ověřte, že použitý jmenovitý proud, napětí a frekvence odpovídají údajům na typovém štítku čerpadla.
- Čerpadlo musí být připojeno k napájení pomocí kabelu se zástrčkou nebo hlavním vypínačem.
- Třífázové motory musí být připojeny ke schválenému bezpečnostnímu vypínači. Nastavený jmenovitý proud musí odpovídat hodnotě uvedené na štítku motoru.
- Jednofázové motory jsou standardně vybaveny tepelnou ochranou motoru, která zastaví čerpadlo, pokud je překročena přípustná teplota vinutí, a po ochlazení se automaticky znovu spustí.
- Přívodní kabel musí být veden tak, aby se nedostal do kontaktu s kanalizací a/nebo skříni čerpadla a rámem motoru.
- Čerpadlo/zařízení musí být uzemněno v souladu s místními předpisy.
- Je třeba přijmout vhodná opatření na ochranu proti nefunkčnosti izolace. Například použití proudového chrániče. Spínací schopnosti nadproudových ochranných zařízení musí být větší než předpokládaný zkratový proud na přístrojích.
- Připojení napájení musí odpovídat schématu zapojení svorkovnice (Fig. 6).



#### VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí úrazů a průniku vody do místa připojení

Respektujte utahovací momenty (Fig. 7)

V zájmu zajištění stupně krytí IP55 respektujte hodnotu průměru kabelového propojení ucpávkového víka (viz Fig. 7[E]):

M20 = min.  $\varnothing$  6 – max.  $\varnothing$  12

M25 = min.  $\varnothing$  13 – max.  $\varnothing$  18

### 7.5 Provoz s frekvenčním měničem

Otáčky čerpadla lze nastavit pomocí frekvenčního měniče. Mezní hodnoty pro úpravu otáček jsou následující:

40 % nominální hodnoty  $\leq n \leq$  100 % nominální hodnoty. Instalace a zprovoznění frekvenčního měniče musí být v souladu s návodem na montáž a uvedení do provozu pro frekvenční měnič. Aby nedocházelo k přetížení vinutí motoru, které by mohlo vést k poškození a nežádoucímu hluku, nemůže měnič kmitočtu generovat stupně otáček zvýšením napětí větší než 500 V/ $\mu$ s nebo napěťové špičky  $U > 650$  V.

Aby byly takové stupně otáček zvýšením napětí možné, musí být mezi frekvenční měnič a motor nainstalován LC filtr (motorový filtr). Specifikace pro tento filtr musí dodat

výrobce frekvenčního měniče/filtru. Řídicí jednotky s frekvenčním měničem dodávané společností Wilo mají integrovaný filtr.

## 8 Uvedení do provozu

### 8.1 Plnění a odvzdušnění

Zkontrolujte, zda je dostatečná hladina vody v nádrži a tlak na nátoku.



#### VAROVÁNÍ

##### Nebezpečí infekce

Naše čerpadla mohou být testována při výrobě na hydraulický výkon. Pokud uvnitř zůstala voda, je třeba z hygienických důvodů čerpadlo před použitím propláchnout.



#### UPOZORNĚNÍ

##### Nebezpečí poškození čerpadla

Nikdy nepouštějte čerpadlo nasucho. Čerpadlo musí být před spuštěním naplněno.



#### UPOZORNĚNÍ

##### Nebezpečí poškození čerpadla

Respektujte utahovací momenty plnicího šroubu (Fig. 1, poz. 4) a vypouštěcího uzávěru (Fig. 1, poz. 5).

#### Čerpadlo v horizontální poloze pod vodní hladinou (Fig. 3a)

Zavřete uzavírací šoupě (poz. 1+2).

Odšroubujte plnicí šroub (poz. 4).

Pomalou otevřete ventil na straně sání (poz. 1).

Zavřete znovu plnicí šroub, jakmile šroubovým portem vychází voda (vzduch je odstraněn) (poz. 4).

Otevřete úplně ventil na straně sání úplně (poz. 1).

Otevřete ventil na straně výstupního tlaku (poz. 2).

#### Čerpadlo v horizontální poloze v režimu sání (Fig. 3b)



#### OZNÁMENÍ

Dbejte, aby se v sacím potrubí, na přechodech a v kolenech nedržel vzduch.

Naplnění čerpadla a sacího potrubí může trvat poměrně dlouho.

Zavřete uzavírací šoupě (poz. 2).

Otevřete uzavírací šoupě (poz. 1).

Odšroubujte plnicí šroub (poz. 4).

Do plnicího otvoru zasuňte trychtýř a pomalu čerpadlo i sací potrubí zcela naplňte. Zavřete plnicí šroub, jakmile vzduch unikl a kapalina protéká čerpadlem (poz. 4).

Po kontrole funkce odblokování a směru otáčení motoru:

- Krátce nastartujte motor impulzem a počkejte několik sekund, než se ustálí vzduch.
- Mírně odšroubujte plnicí šroub (poz. 4), aby vyšel vzduch. Pokud se neobjeví pramínek vody, odšroubujte tento šroub a nechte čerpadlo naplnit do správné hladiny. Před novým spuštěním šroub znovu našroubujte.
- V případě potřeby tento krok zopakujte.

#### Čerpadlo ve vertikální poloze v režimu nátoky (Fig. 3c)

Zavřete uzavírací šoupě (poz. 1+2).

Odšroubujte plnicí šroub (poz. 4).

Pomalou otevřete ventil na straně sání (poz. 1).



Zavřete znovu plnicí šroub, jakmile šroubovým portem vychází voda (vzduch je odstraněn) (poz. 4).

Otevřete úplně ventil na straně sání úplně (poz. 1).

Otevřete ventil na straně výstupního tlaku (poz. 2).

## 8.2 Spuštění



### UPOZORNĚNÍ

#### Riziko poškození čerpadla

Čerpadlo se nesmí provozovat s nulovým průtokem (ventil na straně výstupního tlaku zavřený) déle než 10 minut.

Doporučujeme udržovat minimální výtlač 10 % jmenovitého výtlačku.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí poranění

V závislosti na provozních podmínkách čerpadla nebo zařízení (teplota vypouštěné kapaliny a čerpací výkon) může být sestava čerpadla včetně motoru extrémně horká. Hrozí reálné nebezpečí popálení při styku částí těla s čerpadlem.



### UPOZORNĚNÍ

#### Směr otáčení

Nesprávný směr otáčení má za následek nedostatečný výkon čerpadla a hrozí přetížení motoru.

#### Kontrola směru otáčení motoru (pouze u třífázových proudových motorů)

Čerpadlo krátce zapněte, abyste zkontrolovali, zda směr otáčení čerpadla odpovídá šipce na typovém štítku čerpadla. Pokud je směr otáčení nesprávný, přehodte 2 fáze čerpadla ve svorkovnici.



### OZNÁMENÍ

Jednofázové motory jsou určeny k provozu ve správném směru otáčení.

Otevřete ventil na straně výstupu a zastavte čerpadlo.

## 9 Údržba

**Všechny práce údržby musí provádět autorizovaný a kvalifikovaný personál!**



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Než začnete provádět jakékoli práce na elektrickém systému, vypněte napájení čerpadla a zajistěte je proti nepovolanému zapnutí.



### VAROVÁNÍ

#### Nebezpečí popálení

Při vysokých teplotách vody a vysokém systémovém tlaku uzavřete pojistné ventily před a za čerpadlem. Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

**VAROVÁNÍ**  
**Nebezpečí poranění**

V závislosti na provozních podmínkách čerpadla nebo zařízení (teplota vypouštěné kapaliny a čerpací výkon) může být sestava čerpadla včetně motoru extrémně horká. Hrozí reálné nebezpečí popálení při styku částí těla s čerpadlem.

- Během provozu se nevyžaduje žádná zvláštní údržba.
- Čerpadla, která se během období mrazů nepoužívají, by se měla vyprázdnit, aby nedošlo k jejich poškození.  
Zavřete uzavírací šoupata, zcela otevřete vypouštěcí a plnicí šrouby (Fig. 1, poz. 3 a 4) a vyprázdněte čerpadlo.

**UPOZORNĚNÍ**  
**Riziko poškození čerpadla**

Respektujte utahovací momenty plnicího šroubu (Fig. 1, poz. 4) a vypouštěcího uzávěru (Fig. 1, poz. 5).

**10 Poruchy, příčiny a odstraňování****VAROVÁNÍ**  
**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Musí být vyloučeno nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Než začnete provádět jakékoli práce na elektrickém systému, vypněte napájení čerpadla a zajistěte je proti nepovolanému zapnutí.

**VAROVÁNÍ**  
**Nebezpečí popálení**

Při vysokých teplotách vody a vysokém systémovém tlaku uzavřete pojistné ventily před a za čerpadlem. Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

**VAROVÁNÍ**  
**Nebezpečí poranění**

V závislosti na provozních podmínkách čerpadla nebo zařízení (teplota vypouštěné kapaliny a čerpací výkon) může být sestava čerpadla včetně motoru extrémně horká. Hrozí reálné nebezpečí popálení při styku částí těla s čerpadlem.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nefunguje	Není k dispozici napájení	Zkontrolujte pojistky, spínače a propojení
	Zařízení ochrany motoru odpojilo napájení	Odlehčete přetížení motoru
Čerpadlo pracuje, avšak nevytláčuje žádné médium	Nesprávný směr otáčení	Prohodte 2 fáze v napájení
	Potrubí nebo části čerpadla jsou ucpané cizími tělesy	Zkontrolujte a vyčistěte potrubí a čerpadlo
	Vzduch v sacím potrubí	Zajistěte vzduchotěsnost sacího potrubí
	Sací potrubí je příliš úzké	Nainstalujte širší sací potrubí
Čerpadlo má nepravdivý výtlaček	Tlak na vstupu čerpadla je nedostatečný	Zkontrolujte instalační podmínky a doporučení popsané v tomto návodu
	Sací potrubí má menší průměr než příruba čerpadla	Sací potrubí musí mít stejný průměr jako sací otvor čerpadla
	Sací koš a sací trubka jsou částečně zablokované	Demontujte a vyčistěte je
	Nesprávná volba čerpadla	Nainstalujte výkonnější čerpadlo

Poruchy	Příčiny	Odstranění
	Nesprávný směr otáčení	U provedení na trojfázový proud prohodte 2 fáze v napájení
Nedostatečný tlak	Čerpací výkon je příliš nízký, sací potrubí je zablokováno	Vyčistěte odsávací filtr a sací potrubí
	Ventil není dostatečně otevřený	Otevřete ventil
	Čerpadlo je ucpané cizími tělesy	Vyčistěte čerpadlo
Čerpadlo se chvěje	Cizí tělesa v čerpadle	Odstraňte všechna cizí tělesa
	Čerpadlo není pevně zajištěné	Upevněte kotvicí šrouby
Motor se zahřívá, aktivuje se ochrana motoru	Nedostatečné napětí	Zkontrolujte vypadlé pojistky, kabeláž a konektory
	Přítomnost cizích těles, poškozené ložisko	Vyčistěte čerpadlo Nechte čerpadlo opravit zákaznickým servisem
	Okolní teplota příliš vysoká	Zajistěte chlazení

**Pokud se porucha nepodaří odstranit, obraťte se na zákaznický servis Wilo.**

## 11 Náhradní díly

Všechny náhradní díly je nutné objednávat přímo u zákaznického servisu společnosti Wilo. Abyste předešli chybám při tvorbě objednávky, uvádějte vždy údaje z typového štítku čerpadla. Seznam náhradních dílů je dostupný na stránce: [www.wilo.com](http://www.wilo.com)

## 12 Likvidace

### Informace o sběru použitých elektrických a elektronických výrobků.

Řádnou likvidací a recyklací tohoto výrobku zabráníte poškození životního prostředí a ohrožení zdraví osob.



### OZNÁMENÍ

#### Likvidace spolu s domovním odpadem je zakázána!

V EU se může na výrobku, obalu nebo příslušné dokumentaci objevit tento symbol. To znamená, že příslušné elektrické a elektronické výrobky nesmí být likvidovány spolu s domovním odpadem.

Při zajištění řádné manipulace, recyklace a likvidace příslušných použitých produktů vezměte na vědomí následující:

- Tyto výrobky odevzdávejte výhradně na stanovených certifikovaných sběrných místech.
- Dodržujte platné místní předpisy! S dotazy na správnou likvidaci se obraťte se na příslušný místní úřad, nejbližší sběrné místo nebo prodejce, který vám výrobek prodal. Bližší informace o recyklaci najdete na [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

Technické změny bez předchozího upozornění vyhrazeny.









# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)