Pioneering for You

Wilo-Medana CV1-L



sk Návod na montáž a obsluhu

4272443 • Ed.01/2025-11



Fig. 1

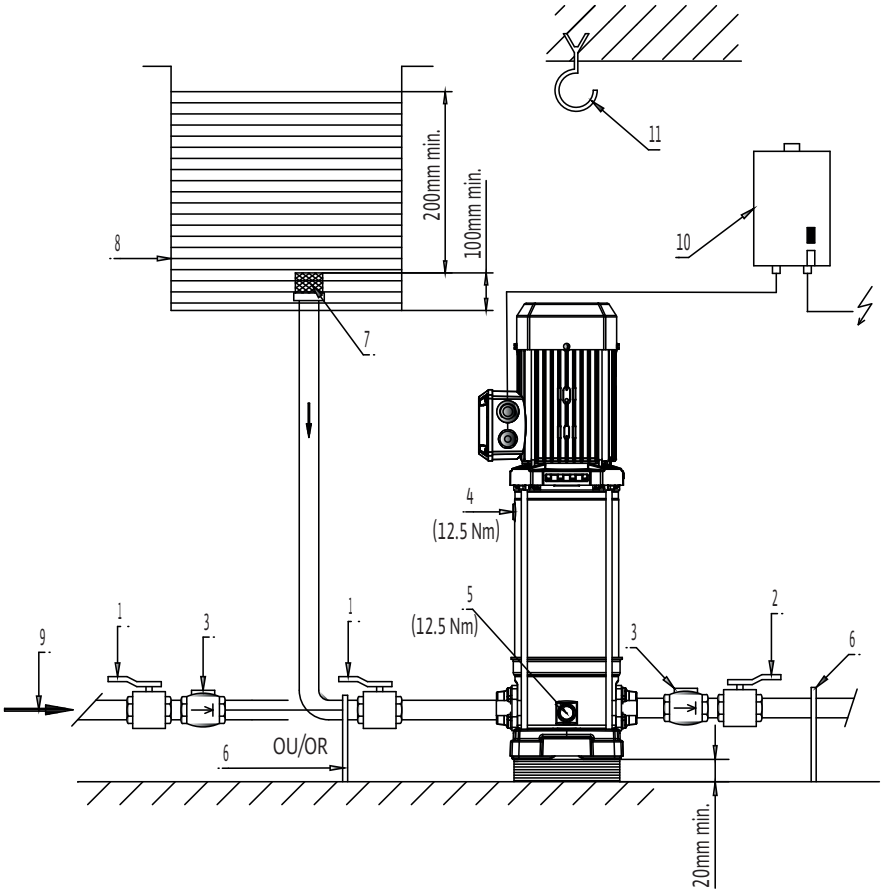

11
10
8
200mm min.
100mm min.
7
4
(12.5 Nm)
5
(12.5 Nm)
1
3
1
3
2
6
9
6
OU/OR
20mm min.

Fig. 2

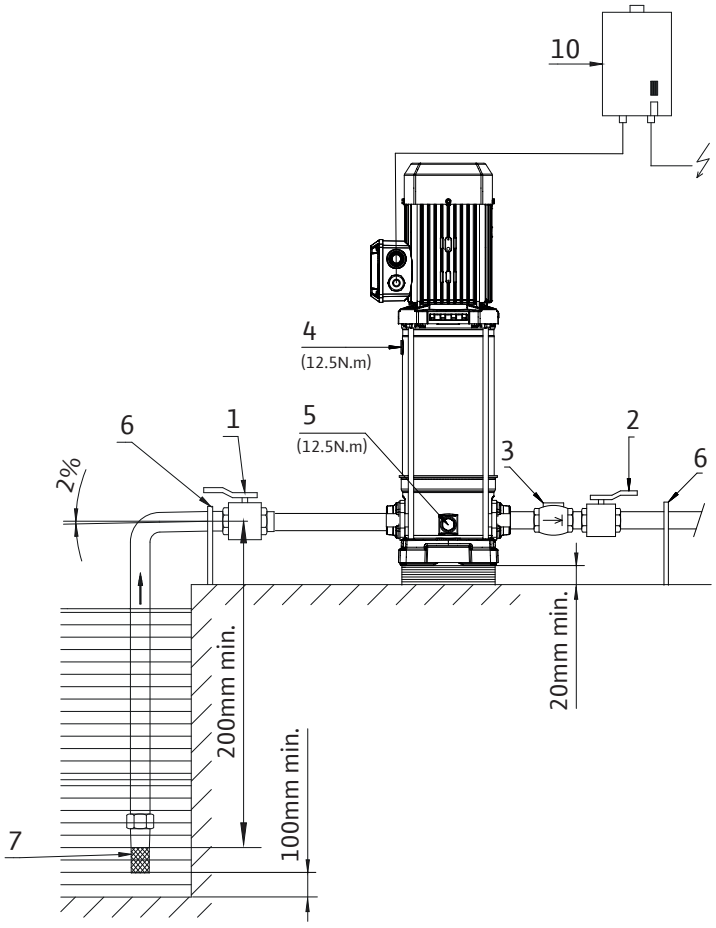

10
4
(12.5N.m)
6
1
5
(12.5N.m)
3
2
6
2%
20mm min.
200mm min.
100mm min.
7

Fig. 3

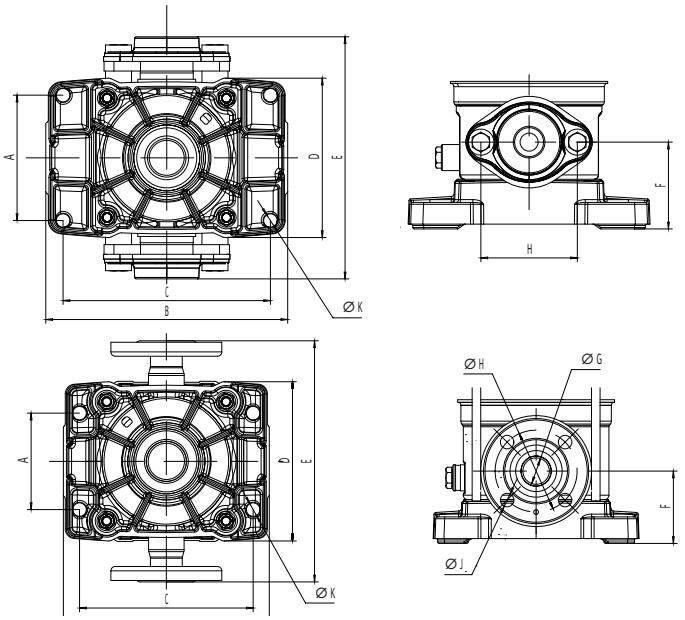


Fig. 4

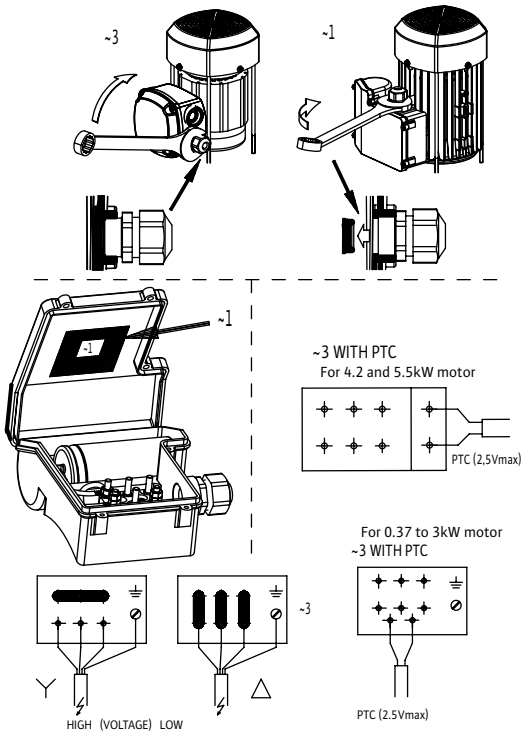


Fig. 5

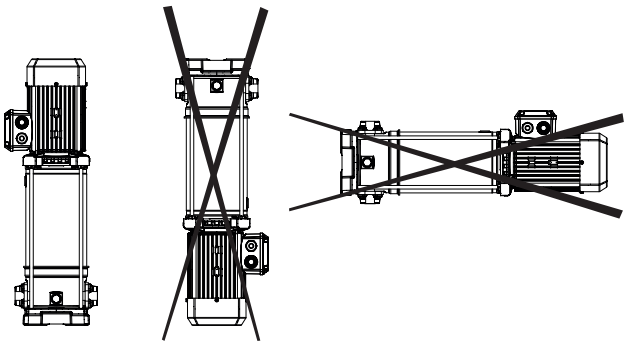


Fig. 6

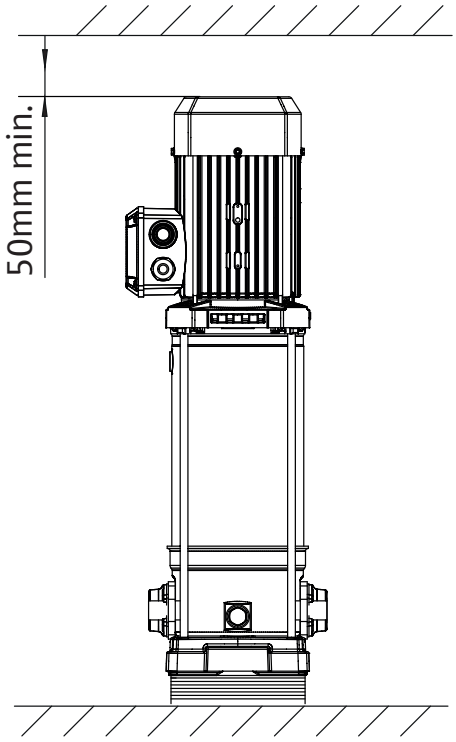


Fig. 7

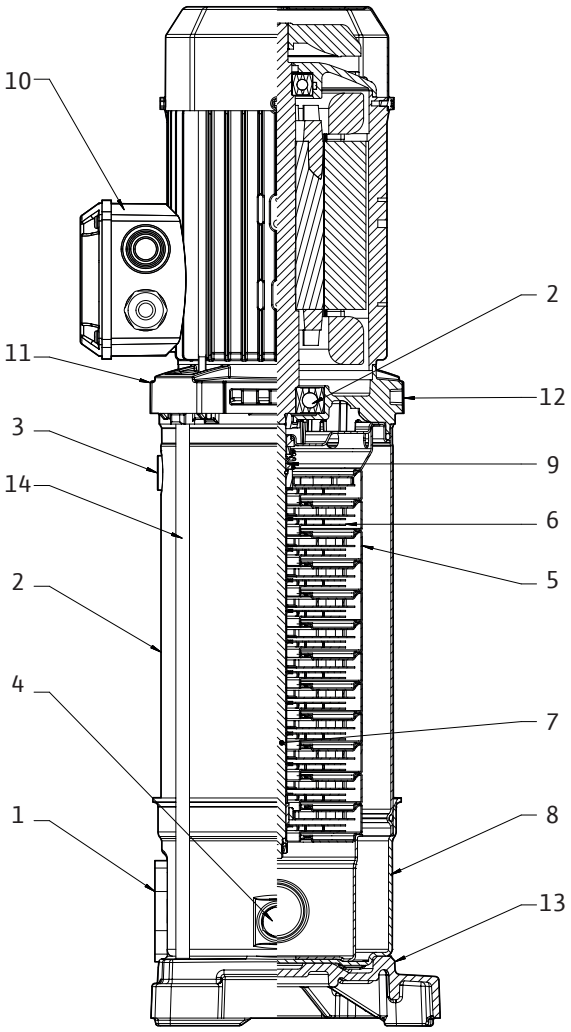


Fig. 8

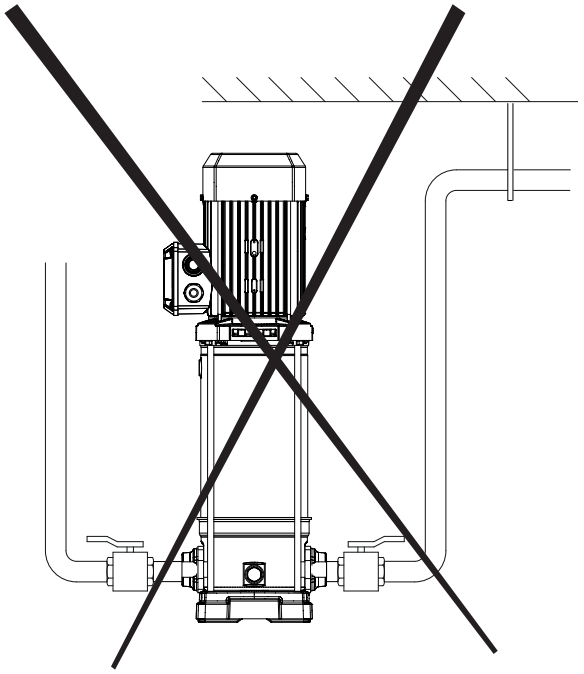
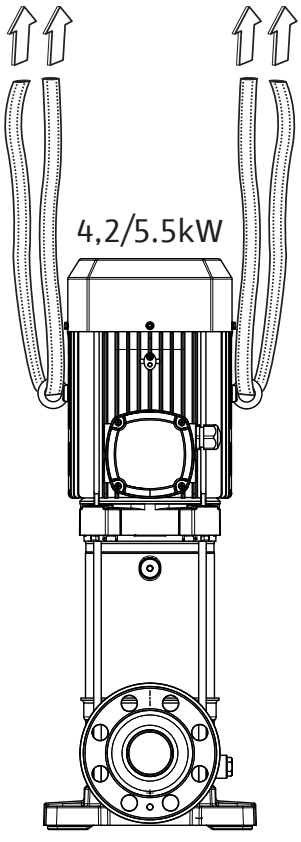
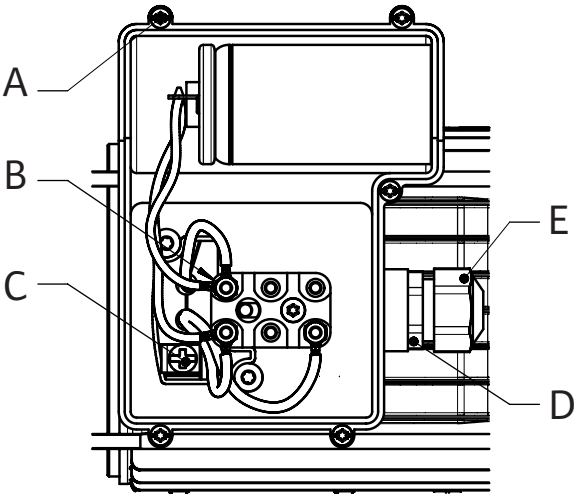


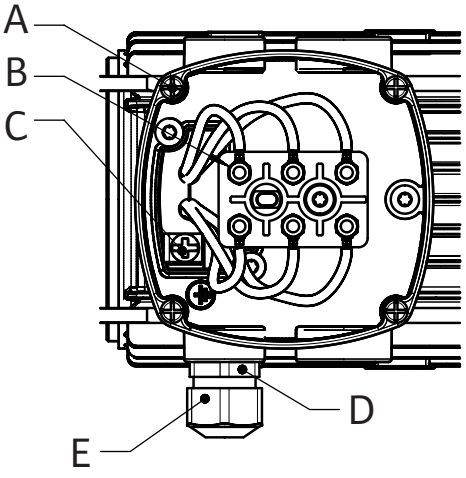
Fig. 9

Nm		
A		1.2Nm
B		1.5Nm
C	⏚	1.5Nm
D	M20	6-8Nm
	M25	7-9Nm
E	M20	4-6Nm
	M25	5-7Nm

Fig. 10









Obsah

1 Všeobecne 8
1.1 O tomto dokumente 8

2 Bezpečnosť 8
2.1 Symboly 8
2.2 Kvalifikácia personálu 8
2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov 9
2.4 Bezpečná práca 9
2.5 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa 9
2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce 9
2.7 Neoprávnená úprava konštrukčných dielov a používanie neschválených náhradných dielov 9
2.8 Neprípustné spôsoby prevádzkovania 9

3 Údaje o výrobku 9
3.1 Typový kľúč 9
3.2 Technické údaje 10
3.3 Rozsah dodávky 11
3.4 Príslušenstvo 11

4 Preprava a prechodné skladovanie 11

5 Použitie 11

6 Popis a funkcia 12
6.1 Popis výrobku 12
6.2 Charakteristiky výrobku 12

7 Inštalácia a elektrické pripojenie 12
7.1 Prijatie výrobku 13
7.2 Inštalácia 13
7.3 Pripojenie na sieť 14
7.4 Elektrické pripojenie 14
7.5 Prevádzka s frekvenčným meničom 15

8 Uvedenie do prevádzky 15
8.1 Plnenie a odvzdušňovanie 15
8.2 Spúšťanie 16

9 Údržba 17

10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie 17

11 Náhradné diely 18

12 Likvidácia 18

1 Všeobecne

1.1 O tomto dokumente

Návod na montáž a obsluhu je neoddeliteľnou súčasťou výrobku. Prečítajte si tieto pokyny pred začatím akejkoľvek práce a uschovajte ich tak, aby boli vždy poruke. Dôsledné dodržiavanie týchto inštrukcií je predpokladom pre správnu inštaláciu a použitie výrobku. Dodržiavajte všetky údaje a symboly na výrobku.

Jazykom originálneho návodu na montáž a obsluhu je angličtina. Všetky ďalšie jazykové verzie tohto návodu sú prekladom originálu návodu na montáž a obsluhu.

2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné pokyny, ktoré sa musia dodržiavať počas rôznych fáz životnosti čerpadla. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb, prostredia a výrobku a môže zrušiť platnosť záruky. Nedodržanie pokynov môže viesť k nasledujúcim rizikám:

- Zranenia účinkami elektrického prúdu, mechanických a bakteriologických faktorov, ako aj elektromagnetických polí.
- Poškodenie prostredia presakovaním nebezpečných látok.
- Poškodenie zariadenia.
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku.

Dodržiavajte aj údaje a bezpečnostné pokyny uvedené v iných kapitolách!

2.1 Symboly

Symboly:



VAROVANIE
Všeobecný bezpečnostný symbol



VAROVANIE
Elektrické riziká



OZNÁMENIE
Poznámky

Varovania:



NEBEZPEČENSTVO
Bezprostredné nebezpečenstvo.
Môže spôsobiť úmrtie alebo vážne zranenia, ak sa nepredíde riziku.



VAROVANIE
Nedodržanie pokynov môže viesť k (veľmi) vážnemu zraneniu.



UPOZORNENIE
Hrozí riziko poškodenia výrobku. Výraz „upozornenie“ sa používa na označenie ohrozenia výrobku, ak používateľ nedodržiava postupy.



OZNÁMENIE
Poznámka obsahujúca užitočné informácie o výrobku, ktoré sú určené pre používateľa. Pomáha používateľovi pri výskyte problému.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál zodpovedný za inštaláciu, používanie a údržbu musí mať primeranú kvalifikáciu na dokončenie týchto prác. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontrolu personálu. Ak personál nemá potrebné vedomosti, musí sa zúčastniť školení a inštruktážnych stretnutí. Ak je to potrebné, školenie môže vykonať výrobca v mene prevádzkovateľa.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb, prostredia a výrobku/jednotky. Nedodržanie bezpečnostných pokynov má za následok aj stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škôd. Nedodržanie pokynov môže viesť k nasledujúcim konkrétnym rizikám:

- ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- poškodenie životného prostredia v dôsledku presakovania nebezpečných látok,
- poškodenie majetku,
- zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/jednotky,
- zlyhanie predpísaných procesov údržby a opráv.

2.4 Bezpečná práca

Je nevyhnutné dodržiavať platné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov. Musí sa vylúčiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Je nevyhnutné rešpektovať miestne alebo všeobecné smernice (napríklad IEC, VDE atď.) a pokyny miestnych dodávateľov energií.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami resp. s nedostatkom skúseností alebo vedomostí, pokiaľ na takéto osoby nedohliada osoba zodpovedná za ich bezpečnosť alebo im táto osoba neposkytne podrobné pokyny týkajúce sa používania daného zariadenia.

Je nutné dohliadať na deti, aby sa so zariadením nehrali.

- Ak horúce alebo studené konštrukčné diely výrobku alebo zariadenia predstavujú nebezpečenstvo, zákazník je zodpovedný za ich zabezpečenie pred dotykom.
- Kryty brániace dotyku pohyblivých konštrukčných dielov (napr. spojky) sa počas prevádzky nesmú z výrobku odstrániť.
- Nebezpečné kvapaliny (napr. výbušné, toxické alebo horúce), ktoré presiakli (napr. cez tesnenia hriadeľa), sa musia zlikvidovať, aby nepredstavovali nebezpečenstvo pre osoby alebo prostredie. Je nutné dodržiavať národné zákonné ustanovenia.
- Musí sa vylúčiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Je nevyhnutné rešpektovať miestne alebo všeobecné smernice (napríklad IEC, VDE atď.) a pokyny miestnych dodávateľov energií.

2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetky inštalačné a údržbové práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný personál, ktorý na základe dôkladného oboznámenia sa s návodom na montáž a obsluhu disponuje dostatkom potrebných informácií. Práce na výrobku/jednotke sa smú vykonávať len v jeho vypnutom stave. Musia sa vždy dodržiavať postupy deaktivácie výrobku/zariadenia, ktoré sú opísané v návode na montáž a obsluhu.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia namontovať späť na miesto a znova uviesť do prevádzky.

2.7 Neoprávnená úprava konštrukčných dielov a používanie neschválených náhradných dielov

Neoprávnená úprava konštrukčných dielov a používanie neschválených náhradných dielov naruší bezpečnosť výrobku/personálu s následkom straty platnosti uvedených vyhlásení výrobcu ohľadom bezpečnosti. Úpravy výrobku sú prípustné len po konzultácii s výrobcom.

Originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené výrobcom zaručujú bezpečnosť. Používanie iných dielov zbavuje výrobnú spoločnosť akejkoľvek a všetkej zodpovednosti.

2.8 Neprípustné spôsoby prevádzkovania

Prevádzková spoľahlivosť dodaného výrobku je zaručená len pri jeho bežnom používaní v súlade s kapitolou 4 návodu na montáž a obsluhu. Hraničné hodnoty nesmú nikdy klesnúť ani prekročiť hodnoty uvedené v katalógu/liste údajov.

3 Údaje o výrobku

3.1 Typový kľúč

Príklad:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
Wilo	Značka
Medana	Skupina produktov – Povrchové čerpadlo
C	Komerčný konštrukčný rad
V	Vertikálne čerpadlo
1	Variant produktového radu (1 = základný variant, 3 = stredný variant, 5 = prémiový variant)
L	L = dlhý hriadeľ E = elektronická regulácia
6	Objem prietoku v m^3/h
02	Počet obežných kolies
1	1 = teleso čerpadla z ušľachtilej ocele 1.4308 + hydraulika z ušľachtilej ocele 1.4307 2 = teleso čerpadla z ušľachtilej ocele 1.4409 + hydraulika z ušľachtilej ocele 1.4404

Príklad:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
E	E = tesnenie EPDM
	V = tesnenie FKM
A	A = frekvencia 50 Hz/jednofázový/230 V (Δ) IE2
	B = frekvencia 60 Hz/jednofázový/220 V (Δ) IE2
	C = frekvencia 60 Hz/jednofázový/230 V (Δ) IE2
	D = frekvencia 50 Hz/trojfázový/400 V (Δ) IE3
	E = frekvencia 50 Hz/trojfázový/230 V (Δ) – 400 V (Y) IE3
	F = frekvencia 60 Hz/trojfázový/220 V (Δ) – 380 V (Y) IE3
	G = frekvencia 60 Hz/trojfázový/265 V (Δ) – 460 V (Y) IE3
	I = frekvencia 60 Hz/trojfázový/460 V (Δ) IE3
	L = frekvencia 60 Hz/trojfázový/380 V (Δ) IE3
10	Maximálny tlak čerpadla (mechanického tesnenia) v baroch
F	O = oválne príruby
	F = kruhové príruby
	P = pripojenia Victaulic
	C = spínania Triclamp
xxxx	Kód možnosti (voliteľný)
	C1 = farba RAL3000
	M1nn = Výrobky OEM
	QQ = mechanická upchávka z karbidu kremíka

3.2 Technické údaje

Maximálny využiteľný tlak		
Maximálny prevádzkový tlak (pozrite typový kľúč čerpadla na typovom štítku a odsek 3.1)	10 bar	16 bar
Maximálny tlak na saní	6 bar	10 bar
Poznámka: tlak na saní (P na vstupe) + tlak pri nulovom dopravnom výkone (P pri nulovom dopravnom výkone) musí mať vždy nižšiu hodnotu ako maximálny povolený prevádzkový tlak (P max). P na vstupe + P pri nulovom dopravnom výkone ≤ P max. Maximálny prevádzkový tlak nájdete na typovom štítku čerpadla: P max.		
Teplotný rozsah		
Teplota kvapaliny	–20 °C až +120 °C s tesnením EPDM –20 °C až +90 °C s tesnením VITON	
Teplota okolia	–15°C až +50°C	
Elektrické údaje		
Klasifikácia ochrany motora	Pozrite typový štítok	
Izolačná trieda	Pozrite typový štítok	
Frekvencia	Pozrite typový štítok	
Napätie	Pozrite typový štítok	
Účinnosť motora	Pozrite typový štítok	
Iné charakteristiky		
Vlhkosť	<90 % bez kondenzácie	
Nadmorská výška	≤1 000 m (>1 000 m na požiadanie)	

Hladina hluku

Výkon motora (kW)	Frekvencia (Hz)	Fáza	dB(A) pri 1 m, tolerancia 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

Veľkosť a rozmery prípojky v mm (Fig. 3)

Typ	PN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
2/4 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"	75	2x M10	4x Ø14
2/4 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 25	85	4x Ø14	4x Ø14
6 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"$^{1/4}$	75	2x M10	4x Ø14
6 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 32	98.7	4x Ø19	4x Ø14
10 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	80	G1"$^{1/2}$	100	2x M12	4x Ø14
10 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	280	80	DN 40	110	4x Ø18	4x Ø14
16 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	90	G2"	100	2x M12	4x Ø14
16 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	302	90	DN 50	127	4x Ø19	4x Ø14

3.3 Rozsah dodávky

- Vysokotlakové odstredivé čerpadlo
- Návod na montáž a obsluhu
- Oválne protipríruby + skrutky a tesniace krúžky pre prípojku PN 16

3.4 Príslušenstvo

- Zoznam príslušenstva nájdete v katalógu Wilo alebo sa obráťte na servisnú službu.
- Používajte len nové príslušenstvo.

4 Preprava a prechodné skladovanie

Pri prijatí výrobku skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k jeho poškodeniu. Ak zistíte akékoľvek poškodenia, vykonajte s prepravcom všetky potrebné opatrenia v stanovenej lehote.

UPOZORNENIE

Riziko vzniku materiálnych škôd

Ak sa má dodaný materiál nainštalovať neskôr, uskladnite ho na suchom mieste a ochráňte pred nárazmi a vonkajšími vplyvmi (vlhkosť, mráz atď.). Teplotný rozsah pri preprave a skladovaní: –30 °C až +60 °C.

S výrobkom manipulujte opatrne, aby ste ho pred inštaláciou nepoškodili.

5 Použitie

Tento výrobok bol skonštruovaný na čerpanie horúcej a studenej vody, vody s obsahom glykolu alebo iných kvapalín s nízkou viskozitou, ktoré neobsahujú minerálne oleje, pevné alebo abrazívne látky, alebo materiály s dlhými vláknami.

UPOZORNENIE

Riziko prehriatia motora

Pred čerpaním média, ktoré má väčšiu hustotu ako voda, je potrebný technický posudok.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu

Toto čerpadlo nepoužívajte na prepravu horľavých alebo výbušných kvapalín.

Oblasť použitia:

Vyhotovenie s telesom z ušľachtilej ocele:

MEDANA CV1-L
Zásobovanie vodou a zvýšenie tlaku
Priemyselné systémy
Okruh chladiacej vody
Zavlažovacie systémy

6 Popis a funkcia

6.1 Popis výrobku

Pozrite Fig. 7

1. Príruba
2. Puzdro
3. Plniaca skrutka
4. Výpustná skrutka
5. Teleso stupňa
6. Obežné koleso
7. Hydraulický hriadeľ
8. Teleso čerpadla
9. Mechanické tesnenie
10. Svorkovnica
11. Medzikus
12. Zátky pre kondenzát
13. Základová doska
14. Závrtná skrutka

Pozrite Fig. 1

1. Ventil na strane sania
2. Ventil na koncovej strane výtlaku
3. Spätná klapka
4. Plniaca skrutka
5. Výpustná skrutka
6. Potrubie alebo svorkové držiaky
7. Sací kôš
8. Nádrž
9. Sieťové napájanie vodou
10. Motorový istič
11. Zdvíhací hák

6.2 Charakteristiky výrobku

- Viacstupňové odstredivé čerpadlo s vertikálnou osou (2 až 16 stupňov v závislosti od modelu).
- Bez vlastného plnenia s inline prípojkami.
- Tesnenie hriadeľa s mechanickým tesnením.
- Integrovaná tepelná ochrana motora (jednofázové vyhotovenie), automatické resetovanie.
- Kondenzátor integrovaný do svorkovnice (jednofázové vyhotovenie).
- Na presúvanie čerpadla používajte len popruhy správne uchytené k prepravným okám motora ≥ 4,2 kw (Fig. 10).

7 Inštalácia a elektrické pripojenie

Všetky montážne a elektrické pripojenia musí vykonávať výhradne oprávnený a kvalifikovaný personál v súlade s príslušnými nariadeniami.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo fyzických zranení

Musia sa dodržiavať platné nariadenia o predchádzaní nehodám.

VAROVANIE

Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom

Musí sa zabrániť rizikám spôsobeným elektrickým prúdom.

7.1 Prijatie výrobku

Rozbaľte čerpadlo a obal odovzdajte na recykláciu alebo ho zlikvidujte ekologickým spôsobom.

7.2 Inštalácia

Čerpadlo musí byť nainštalované na suchom a dobre vetranom mieste bez mrazu, na rovnom a pevnom povrchu pomocou vhodných skrutiek.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Prítomnosť cudzej látky alebo nečistôt v telese čerpadla môže ovplyvniť fungovanie výrobku.

Odporúča sa vykonať zváracie a spájkovacie práce pred inštaláciou čerpadla.

Pred montážou a uvedením čerpadla do prevádzky prepláchnite celý okruh.

- Čerpadlo sa musí nainštalovať na ľahko prístupné miesto na účely kontroly alebo výmeny.
- Čerpadlo nainštalujte na rovný podklad.
- Inštalácia a rozmery prípojky (odsek 5.2).
- Dbajte na minimálnu vzdialenosť medzi ventilátorom motora a povrchmi (Fig. 6).
- V prípade ťažkých čerpadiel namontujte nad čerpadlo zdvíhací hák (Fig. 1, [11]), aby sa uľahčila jeho demontáž.
- Ak je čerpadlo v kondenzačnom prostredí, odstráňte zátky na kondenzát (Fig. 7, [12]). V takom prípade už nebude zaručená trieda ochrany motora IP55.

VAROVANIE

Riziko nehody súvisiace s horúcimi povrchmi!

Čerpadlo sa musí montovať spôsobom, aby sa počas prevádzky nebolo možné dotýkať horúceho povrchu výrobku.

VAROVANIE

Riziko prevrátenia

Dohliadnite na to, aby bolo čerpadlo zaistené ma rovnom a pevnom povrchu.

UPOZORNENIE

Riziko výskytu cudzej látky v čerpadle

Dohliadnite na to, aby sa pred inštaláciou telesa čerpadla odstránili všetky zaslepovacie zátky.

OZNÁMENIE

Každé čerpadlo mohlo prejsť výrobnými skúškami, v rámci ktorých sa overuje jeho hydraulický výkon. Vo výrobku sa preto môže nachádzať voda. Na hygienické účely by sa čerpadlo pred použitím malo prepláchnuť vodou.

Pod čerpadlo nainštalujte izolačný materiál (korok alebo zosilnenú) Pod čerpadlo nainštalujte izolačný materiál (korok alebo zosilnenú gumu), aby sa predišlo šíreniu hluku a prenosu vibrácií do systému.

7.3 Pripojenie na sieť



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Utiahnutie skrutiek alebo skrutkových spojov nesmie presiahnuť:

Prípojky PN 16 = M10 – 20 N.m

Prípojky PN 25 = M12 – 30 N.m

Používanie nárazového kľúča je zakázané.

- Smer toku kvapaliny je označený na puzdre čerpadla (Fig. 7 [8]).
- Čerpadlo by nemalo niesť hmotnosť potrubia (Fig. 8).
- Povolené montážne polohy čerpadla (Fig. 5).
- Odporúčame vybaviť čerpadlo uzatváracími šupátkami na strane sania a výtlaku.
- V prípade potreby použite dilatačné spoje na zníženie úrovne hluku a vibrácií z čerpadla.
- Prierez potrubia musí byť aspoň taký veľký ako priemer sacieho otvoru.
- Odporúča sa inštalácia spätného ventila v tlakovej rúre na ochranu čerpadla pred tlakovými rázmi.
- Ak je sacie hrdlo pripojené priamo k verejnému zdroju pitnej vody, musí byť vybavené spätným ventilom a uzatváracím ventilom.
- Ak je sacie hrdlo pripojené nepriamo cez nádrž, musí byť vybavené sacím košom, ktorý zabráni prieniku nečistôt do čerpadla, a spätným ventilom.

7.4 Elektrické pripojenie



VAROVANIE

Riziko poškodenia svorkovnice a elektrického pripojenia svorkovnice motora

■ Na káblovú priechodku nepoužívajte vŕtačku ani iné vŕtacie zariadenie.
■ Utiahnite káblovú priechodku kľúčom, kým sa nevysunie kryt svorkovnice (pozri Fig. 4)



NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo usmrtenia elektrickým prúdom

V prípade nevyhovujúceho elektrického pripojenia hrozí riziko smrteľného úrazu elektrickým prúdom.
■ Inštaláciou elektrického pripojenia poverte elektrikára s osvedčením od miestneho dodávateľa elektrickej energie podľa miestnych predpisov.
■ Pred vytvorením elektrického pripojenia musí byť čerpadlo bez napätia a musí byť chránené pred neoprávneným reštartom.
■ Na zabezpečenie bezpečnej inštalácie a prevádzky musí byť čerpadlo správne uzemnené pomocou uzemňovacích svoriek napájacej siete (Fig. 4 a označenie „C“ Fig. 9).

- Overte, či sa menovitý prúd, napätie a frekvencia zhodujú s informáciami na typovom štítku čerpadla.
- Čerpadlo musí byť pripojené k napájaniu pomocou kábla so zástrčkou alebo hlavného spínača.
- Trojfázové motory musia byť pripojené k schválenému ochrannému systému. Nastavený menovitý prúd sa musí zhodovať s hodnotou na štítku na motore.
- Jednofázové motory sú štandardne vybavené tepelnou ochranou motora, ktorá zastaví čerpadlo po presiahnutí dovolenej teploty vinutia. Čerpadlo sa automaticky znovu spustí po vychladnutí.
- Pripojovací kábel je nutné viesť tak, aby nikdy neprišiel do kontaktu s hlavnou kanalizáciou a/alebo telesom čerpadla a rámom motora.
- Čerpadlo alebo systém by mal byť uzemnený v súlade s miestnymi predpismi. Istič vedenia sa môže použiť ako prídavná ochrana.
- Napájacie pripojenie musí spĺňať schéma zapojenia (Fig. 1 – 2).

NEBEZPEČENSTVO

Riziko zranenia a prieniku vody do pripojovacej oblasti

Dodržte uťahovacie momenty (Fig. 9)
Dodržte priemer vedenia káblovej upchávky pre zabezpečenie ochrany X5 (Fig. 9 [E]):
M20 = min. Ø6 – max. Ø12
M25 = min. Ø13 – max. Ø18

7.5 Prevádzka s frekvenčným meničom

Otáčky čerpadla je možné upravovať pomocou frekvenčného meniča. Hraničné hodnoty pre úpravu otáčok:

40 % menovitých otáčok ≤ n ≤ 100 % menovitých otáčok. Pri pripájaní a spúšťaní prevádzky frekvenčného meniča sa musia dodržiavať pokyny pre jeho inštaláciu a uvedenie do prevádzky. Aby nedochádzalo k preťaženiu vinutia motora, ktoré by mohlo viesť k poškodeniu a nežiaducemu hluku, nemôže frekvenčný menič generovať stupne otáčok s nárastom napätia nad 500 V/µs alebo špičky výkonu U > 650 V.

Na umožnenie takýchto stupňov otáčok s nárastom napätia, by sa medzi frekvenčný menič a motor mal nainštalovať LC filter (motorový filter). Špecifikácie pre tento filter musí poskytnúť výrobca frekvenčného meniča alebo filtra. Riadiace prístroje s frekvenčným meničom, ktoré dodáva spoločnosť Wilo, majú integrovaný filter.

8 Uvedenie do prevádzky

8.1 Plnenie a odvzdušňovanie

Skontrolujte, či sú hladina vody v nádrži a tlak na nátoku dostatočné.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo infekcie

Naše čerpadlá môžu podliehať výrobným skúškam, ktorých cieľom je overenie hydraulického výkonu. Ak sa v čerpadle nachádza zvyšná voda, čerpadlo by sa z hygienických príčin malo prepláchnuť.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Čerpadlo nikdy neprevádzkujte nasucho. Pred spúšťaním musí byť čerpadlo naplnené.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Dodržte uťahovacie momenty plniacej skrutky (Fig. 1 [4]) a výpustnej skrutky (Fig. 1 [5])

Čerpadlo v režime nátoku (Fig. 1)

- Zatvorte uzatváracie šupátka (poz. 1+2).
- Odskrutkujte plniacu skrutku (pol. 4).
- Pomaly otvárajte ventil na strane sania (pol. 1).
- Keď voda vytečie cez skrutkový otvor (odstránenie vzduchu), znovu utiahnite plniacu skrutku (pol. 4).
- Úplne otvorte ventil na strane sania (pol. 1).
- Spustite čerpadlo a skontrolujte, či smer otáčania zodpovedá špecifikácii na štítku čerpadla.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Nesprávny smer otáčania spôsobí slabý výkon čerpadla a môže poškodiť spojky.

- Otvorte ventil na strane výtlaku [3].

Čerpadlo v režime nasávania (Fig. 2)

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Čiastočne otvorte (7 – 8 mm) napúšťaciu/výpustnú skrutku [5].

OZNÁMENIE

Zabezpečte, aby sa do sacieho potrubia nedostal vzduch v prechodových častiach a ohyboch.

Naplnenie čerpadla a sacieho potrubia môže trvať dlho.

- Zatvorte ventil na strane výtlaku [2]. Otvorte ventil na strane sania [1].
- Odstráňte plniacu skrutku [4].
- Čiastočne otvorte (7 – 8 mm) napúšťaciu/výpustnú skrutku [5].
- Naplňte čerpadlo a sacie potrubie vodou.
- Uistite sa, že v čerpadle alebo v sacom potrubí nie je zachytený vzduch. Úplne naplňte systém, kým sa neodstráni všetok vzduch.
- Spustite čerpadlo a skontrolujte, či smer otáčania zodpovedá špecifikácii na štítku čerpadla.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Nesprávny smer otáčania spôsobí slabý výkon čerpadla a môže poškodiť spojky.

- Mierne otvorte ventil na strane výtlaku [2] a počkajte, kým kvapalina nezačne vytekať z čerpadla cez plniacu skrutku [4].

VAROVANIE

Riziko popálenín

Ak je čerpané médium horúce a je pod vysokým tlakom, médium unikajúce z výpustného kohúta môže spôsobiť popáleniny alebo iné zranenia.

- Zvrite plniacu skrutku [4].
- Úplne otvorte ventil na strane výtlaku [2].
- Zvrite napúšťaciu/výpustnú skrutku [5].

8.2 Spúšťanie

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Čerpadlo sa nesmie prevádzkovať pri nulovom prietoku (zatvorený ventil na výtlačnej strane) dlhšie ako 10 minút.

Odporúčame zabezpečiť minimálny výtlak na úrovni 10 % menovitého výtlaku.

VAROVANIE

Riziko zranenia

V závislosti od prevádzkových podmienok čerpadla alebo systému (teplota vytláčaného média a prietok) môže byť zostava čerpadla vrátane motora extrémne horúca. Keď sa časti tela dostanú do kontaktu s čerpadlom, hrozí reálne riziko popálenia.

UPOZORNENIE

Smer otáčania

Nesprávny smer otáčania spôsobí slabý dopravný výkon čerpadla a potenciálne preťaženie motora.

Kontrola smeru otáčania (iba pre trojfázové motory)

Krátkym zapnutím čerpadla skontrolujte, či sa smer otáčania čerpadla zhoduje so šípkou na typovom štítku čerpadla. Ak je smer otáčania nesprávny, vymeňte 2 fázy na svorkovnici čerpadla.



OZNÁMENIE

Jednofázové motory sú navrhnuté tak, aby pracovali pri správnom smere otáčania.

Otvorte ventil na strane výtlaku a zastavte čerpadlo.

9 Údržba

Všetky práce údržby smie vykonávať len oprávnený a kvalifikovaný personál!



VAROVANIE

Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom

Musí byť vylúčené nebezpečenstvo úrazu z elektrického prúdu. Dohliadnite na to, aby sa pred vykonávaním akýchkoľvek elektrických prác vyplo napájanie čerpadla a bolo zabezpečené proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.



VAROVANIE

Riziko popálenín

V prípade vysokých teplôt vody a tlakov v systéme zatvorte ochranné ventily pred a za čerpadlom. Najprv nechajte čerpadlo vychladnúť.



VAROVANIE

Riziko zranenia

V závislosti od prevádzkových podmienok čerpadla alebo systému (teplota vytláčaného média a prietok) môže byť zostava čerpadla vrátane motora extrémne horúca. Keď sa časti tela dostanú do kontaktu s čerpadlom, hrozí reálne riziko popálenia.

- Počas prevádzky sa nevyžaduje žiadna osobitná údržba.
- Čerpadlá, ktoré sa počas období mrazov nepoužívajú, by sa mali vyprázdniť, aby nedošlo k ich poškodeniu.
  Zatvorte uzatváracie šupátka, úplne otvorte výpustné a plniace skrutky (Fig. 7 [3 a 4]) a vyprázdnite čerpadlo.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla

Dodržte uťahovacie momenty plniacej skrutky (Fig. 1 [4]) a výpustnej skrutky (Fig. 1 [5]).

10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie



VAROVANIE

Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom

Musí byť vylúčené nebezpečenstvo úrazu z elektrického prúdu. Dohliadnite na to, aby sa pred vykonávaním akýchkoľvek elektrických prác vyplo napájanie čerpadla a bolo zabezpečené proti neoprávnenému opätovnému zapnutiu.



VAROVANIE

Riziko popálenín

V prípade vysokých teplôt vody a tlakov v systéme zatvorte ochranné ventily pred a za čerpadlom. Najprv nechajte čerpadlo vychladnúť.



VAROVANIE

Riziko zranenia

V závislosti od prevádzkových podmienok čerpadla alebo systému (teplota vytláčaného média a prietok) môže byť zostava čerpadla vrátane motora extrémne horúca. Keď sa časti tela dostanú do kontaktu s čerpadlom, hrozí reálne riziko popálenia.

Poruchy	Príčiny	Odstraňovanie porúch
Čerpadlo nefunguje	Žiadne elektrické napájanie	Skontrolujte poistky, spínače a zapojenie
	Zariadenie na ochranu motora odpojilo napájanie	Eliminujte akékoľvek preťaženie motora
Čerpadlo pracuje, avšak nevytláča žiadne médium	Nesprávny smer otáčania	Zameňte 2 fázy v napájaní
	Cudzie telesá blokujú potrubie alebo komponenty čerpadla	Skontrolujte a vyčistite potrubie a čerpadlo
	Vzduch v sacom potrubí	Zabráňte vnikaniu vzduchu do sacieho potrubia
	Príliš úzke sacie potrubie	Nainštalujte širšie sacie potrubie
	Tlak na vstupe čerpadla je nedostatočný	Skontrolujte podmienky inštalácie a odporúčania v tejto príručke
Čerpadlo vytláča médium nepravidelne	Priemer sacieho potrubia je menší než priemer čerpadla	Sacie potrubie musí mať rovnaký priemer ako sací otvor čerpadla
	Sací kôš a sacie potrubie sú čiastočne zapchaté	Odmontujte a vyčistite ich
	Nesprávny výber čerpadla	Nainštalujte výkonnejšie čerpadlá
	Nesprávny smer otáčania	Pri trojfázovom vyhotovení vymeňte 2 fázy v napájaní
Nedostatočný tlak	Prietok je príliš nízky, sacie potrubie je zablokované	Vyčistite sací filter a sacie potrubie
	Ventil nie je dostatočne otvorený	Otvorte ventil
	Čerpadlo je zablokované cudzími telesami	Vyčistite čerpadlo
Čerpadlo vibruje	V čerpadle sa nachádza cudzia látka	Odstráňte všetky cudzie telesá
	Čerpadlo nie je pevne zaistené	Dotiahnite kotviace skrutky
Motor sa prehrieva, aktivuje sa ochrana motora	Nedostatočné napätie	Skontrolujte poistky, zapojenie a pripojenia
	Výskyt cudzieho telesa, poškodené ložisko	Vyčistite čerpadlo Odovzdajte čerpadlo servisnej službe na opravu
	Príliš vysoká teplota okolia	Zabezpečte chladenie

Ak sa porucha nedá odstrániť, obráťte sa na servisnú službu spoločnosti Wilo.

11 Náhradné diely

Všetky náhradné diely je nutné objednávať priamo od servisnej služby spoločnosti Wilo. Aby sa predišlo omylom, pri objednávaní vždy uvádzajte údaje nachádzajúce sa na typovom štítku čerpadla. Katalóg náhradných dielov je dostupný na webovej stránke www.wilo.com

12 Likvidácia

Informácie o zbere použitej elektroniky a elektronických výrobkov.

Správnou likvidáciou a recykláciou tohto výrobku možno predísť poškodeniu životného prostredia a ohrozeniu vášho zdravia.



OZNÁMENIE

Zákaz likvidácie v komunálnom odpade!

V Európskej únii sa tento symbol môže objaviť na výrobku, obale aj na pribalenej dokumentácii. Znamená to, že elektroniku a elektronické výrobky nemožno likvidovať spolu s komunálnym odpadom.

Aby sa zabezpečila správna manipulácia, recyklácia a likvidácia predmetných použitých výrobkov, pamätajte na tieto body:

- Tieto výrobky odovzdávajte iba v na to určených zberných miestach s príslušným oprávnením.
- Dodržujte lokálne platné nariadenia! Informácie o správnej likvidácii vám poskytne miestna samospráva, najbližší zberný dvor alebo predajca, ktorý vám výrobok predal. Ďalšie informácie o recyklácii nájdete na adrese www.wilo-recycling.com.

Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho oznámenia.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You