Pioneering for You

Wilo-Medana CV1-L



sl Navodila za vgradnjo in obratovanje

4272443 • Ed.01/2025-11



Fig. 1

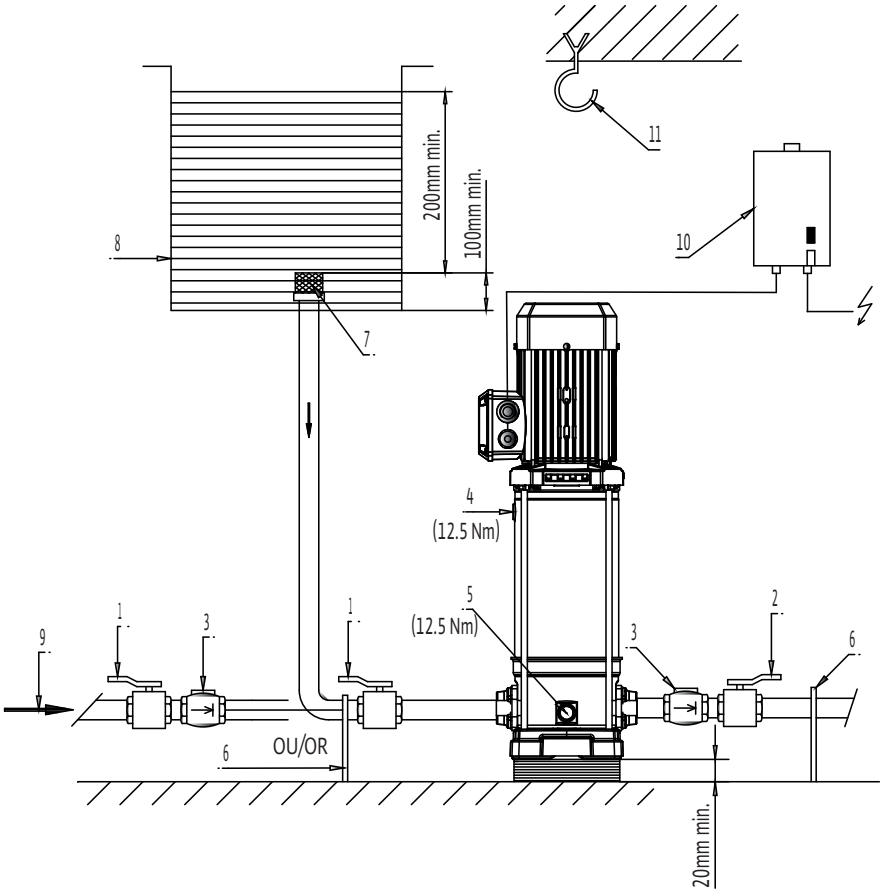

11
10
8
200mm min.
100mm min.
7
4
(12.5 Nm)
5
(12.5 Nm)
1
3
1
3
2
6
9
6
OU/OR
20mm min.

Fig. 2

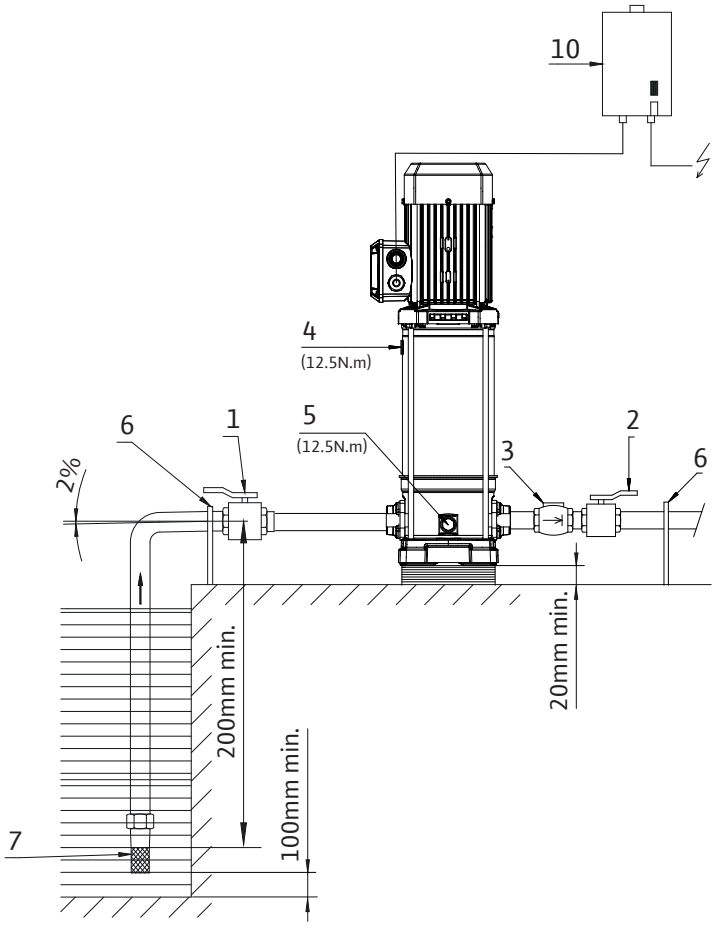

10
4
(12.5N.m)
6
1
5
(12.5N.m)
3
2
6
2%
20mm min.
200mm min.
100mm min.
7

Fig. 3

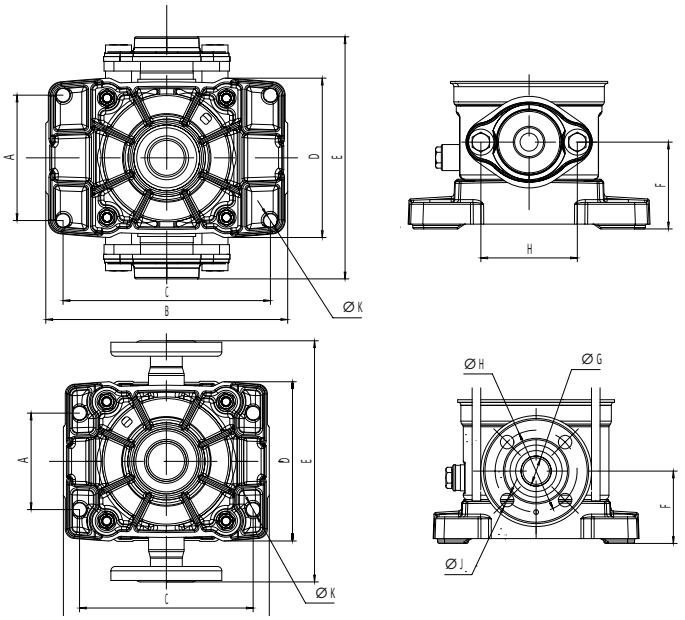


Fig. 4

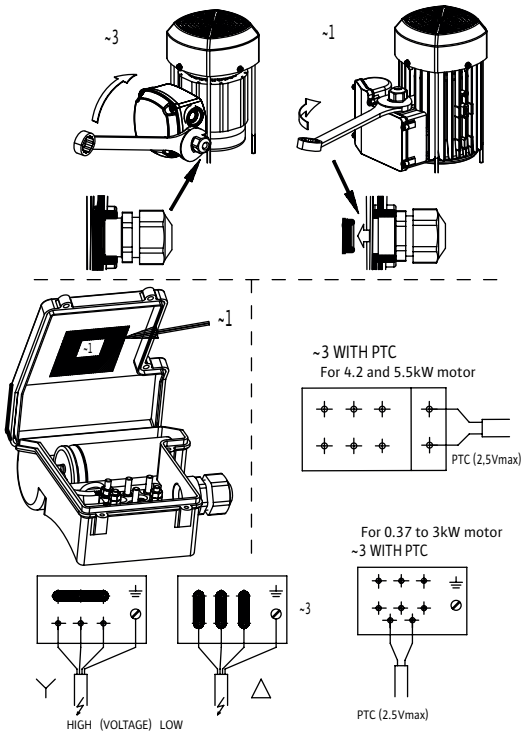


Fig. 5

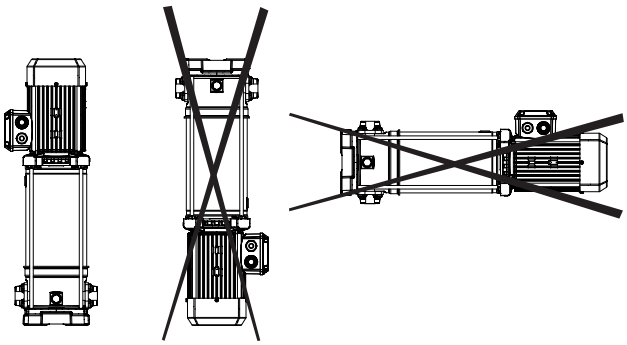


Fig. 6

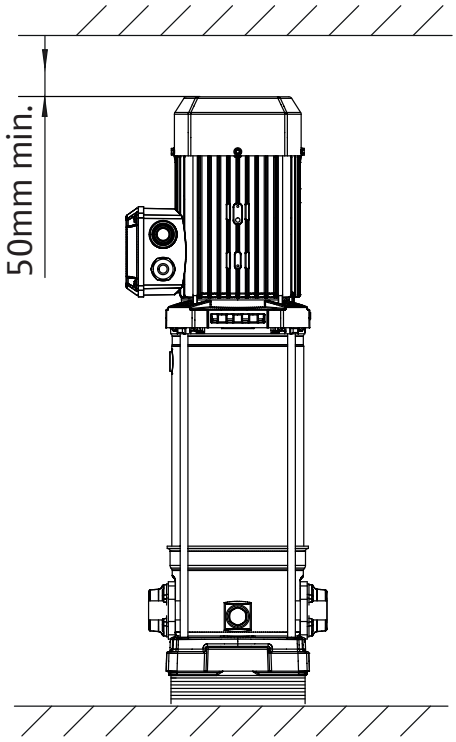


Fig. 7

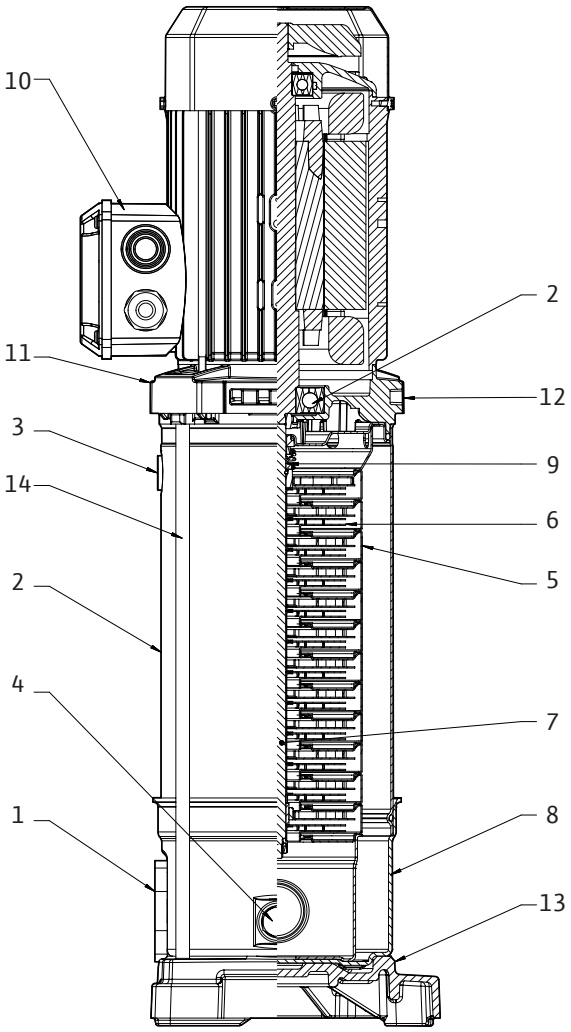


Fig. 8

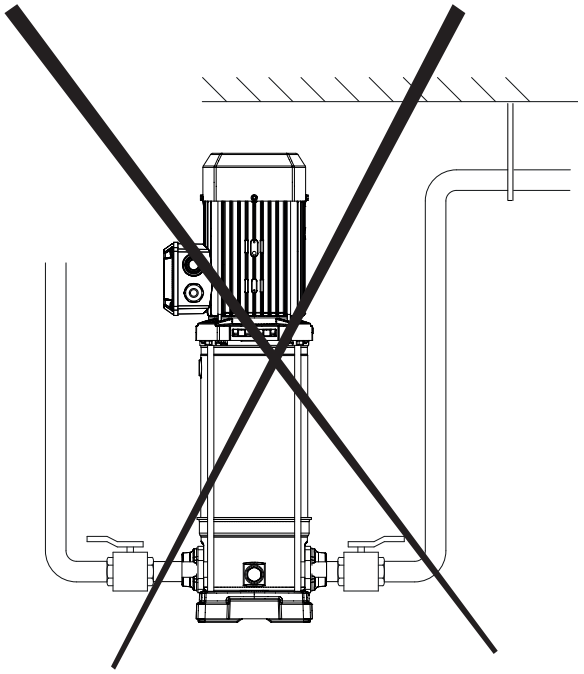
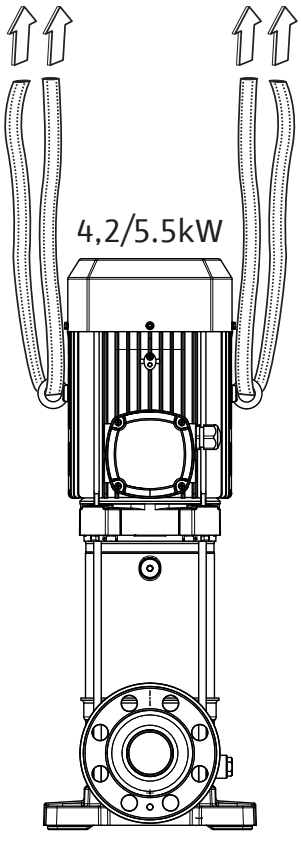
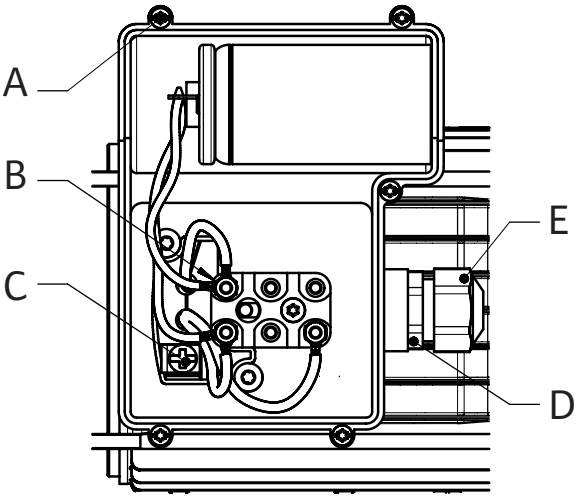


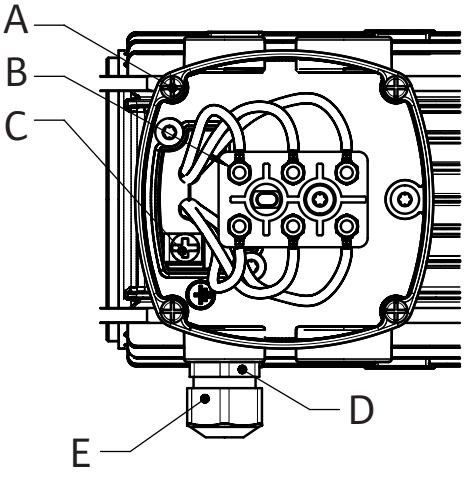
Fig. 9

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









Vsebina

1 Splošno 8
1.1 O dokumentu 8

2 Varnost 8
2.1 Znaki 8
2.2 Strokovnost osebja 8
2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil 9
2.4 Varno delo 9
2.5 Varnostna navodila za upravitelja 9
2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela 9
2.7 Samovoljne spremembe sestavnih delov in uporaba nedovoljenih nadomestnih delov. 9
2.8 Nedovoljeni načini uporabe 9

3 Podatki o izdelku 9
3.1 Način označevanja 9
3.2 Tehnični podatki 10
3.3 Obseg dobave 11
3.4 Dodatna oprema 11

4 Transport in vmesno skladiščenje 11

5 Uporaba 11

6 Opis in delovanje 12
6.1 Opis proizvoda 12
6.2 Lastnosti proizvoda 12

7 Vgradnja in električni priklop 12
7.1 Prejem proizvoda 13
7.2 Vgradnja 13
7.3 Omrežni priključek 14
7.4 Električni priklop 14
7.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom 15

8 Zagon 15
8.1 Polnjenje in odzračevanje 15
8.2 Start 16

9 Vzdrževanje 17

10 Napake, vzroki in odpravljanje 17

11 Nadomestni deli 18

12 Odstranjevanje 18

1 Splošno

1.1 O dokumentu

Navodila za vgradnjo in obratovanje so sestavni del izdelka. Pred opravljanjem kakršnega koli dela preberite ta navodila ter jih ves čas hranite na dosegu roke. Natančno upoštevanje teh navodil je predpogoj za pravilno vgradnjo in uporabo izdelka. Upoštevajte vse navedbe in znake na izdelku.

Izvorna navodila za vgradnjo in obratovanje so napisana v angleščini. Navodila v vseh drugih jezikih so prevod izvirnih navodil za vgradnjo in obratovanje.

2 Varnost

To poglavje vsebuje osnovna navodila, ki jih je treba upoštevati v različnih fazah življenjske dobe črpalke. Neupoštevanje teh navodil lahko predstavlja nevarnost za osebe, okolje in izdelek in lahko izniči garancijo. Neupoštevanje lahko povzroči naslednja tveganja:

- telesne poškodbe zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov ter elektromagnetnih polj,
- ogrožanje okolja zaradi izpuščanja nevarnih snovi,
- poškodbe instalacije,
- odpoved pomembnih funkcij izdelka.

Upoštevajte tudi navedbe in varnostna navodila v drugih poglavjih!

2.1 Znaki

Znaki:



OPOZORILO

Simbol za splošno nevarnost



OPOZORILO

Električna tveganja



OBVESTILO

Opombe

Opozorila:



NEVARNOST

Neposredna nevarnost.
Če nevarnosti ne preprečimo, lahko pride do smrti ali hudih telesnih poškodb.



OPOZORILO

Neupoštevanje lahko povzroči (zelo) hude telesne poškodbe.



POZOR

Izdelek se lahko poškoduje. Če obstaja nevarnost za izdelek, če uporabnik ne upošteva postopkov, se uporablja izraz »Pozor«.



OBVESTILO

Opomba s koristnimi informacijami glede izdelka za uporabnika. Je v pomoč uporabniku v primeru težave.

2.2 Strokovnost osebja

Osebje za vgradnjo, upravljanje in vzdrževanje mora biti ustrezno usposobljeno za opravljanje teh del. Upravitelj mora zagotavljati odgovornost, pristojnost in nadzor osebja. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Po potrebi lahko to usposabljanje na zahtevo upravitelja opravi proizvajalec izdelka.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko predstavlja nevarnost za osebe, okolje in izdelek/napravo. Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči tudi izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov. Neupoštevanje lahko povzroči predvsem naslednje nevarnosti:

- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- ogrožanje okolja zaradi izpuščanja nevarnih snovi,
- materialno škodo,
- odpoved pomembnih funkcij izdelka/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih procesov.

2.4 Varno delo

Upoštevajte veljavne predpise o preprečevanju nesreč. Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.5 Varnostna navodila za upravitelja

Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi telesnimi, zaznavnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami ali znanjem, razen če jih pri tem nadzoruje oseba, zadolžena za varnost, ali so jim bila dana podrobna navodila za uporabo naprave.

Otroke je treba nadzorovati in zagotoviti, da se z napravo ne igrajo.

- Če vroči ali hladni sestavni deli izdelka ali instalacije predstavljajo nevarnost, je dolžnost stranke, da jih zavaruje pred dotikanjem.
- Zaščita pred dotikanjem za premikajoče se sestavne dele (npr. spojko) pri obratovanju izdelka ne sme biti odstranjena.
- Nevarne medije (npr. ki so eksplozivni, strupeni ali vroči), ki puščajo (npr. iz tesnil gredi), je treba odstraniti tako, da ne pride do ogrožanja oseb in okolja. Upoštevati je treba veljavne nacionalne predpise.
- Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela

Upravitelj mora poskrbeti, da vsa vzdrževalna in vgradna dela izvaja pooblaščeno in usposobljeno strokovno osebje, ki je temeljito preučilo navodila za vgradnjo in obratovanje. Dela na izdelku/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje. Obvezno se je treba držati postopka izklopa izdelka/instalacije, opisanega v navodilih za vgradnjo in obratovanje.

Neposredno po zaključku del je treba vse varnostne in zaščitne naprave ponovno namestiti in aktivirati.

2.7 Samovoljne spremembe sestavnih delov in uporaba nedovoljenih nadomestnih delov.

Samovoljne spremembe sestavnih delov in uporaba nedovoljenih nadomestnih delov ogrožajo varnost izdelka/osebja in razveljavijo izjave proizvajalca glede varnosti. Spremembe na izdelku so dovoljene samo po dogovoru s proizvajalcem.

Originalni nadomestni deli in dodatna oprema, ki jo potrdi proizvajalec, zagotavljajo varnost. Uporaba drugih delov odveže proizvajalca vsakršnih in vseh odgovornosti.

2.8 Nedovoljeni načini uporabe

Varno delovanje izdelka je zagotovljeno le pri običajni uporabi v skladu s četrtim poglavjem navodil za vgradnjo in obratovanje. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/podatkovnem listu, nikakor ne smete preseči ali nedoseči.

3 Podatki o izdelku

3.1 Način označevanja

Primer:	Medana CH1-L.602-1/E/A/10T
Wilo	Blagovna znamka
Medana	Družina izdelkov – površinska črpalka
C	Serija za večstanovanjske in poslovne objekte
V	Vertikalna črpalka
1	Nivo serije (1 = vstopni nivo, 3 = standardni nivo, 5 = premium nivo)
L	L = dolga gred E = elektronsko krmiljenje
6	Volumski pretok v m^3/h
02	Število tekačev
1	1 = ohišje črpalke iz nerjavečega jekla 1.4308 + hidravlika iz nerjavečega jekla 1.4307 2 = ohišje črpalke iz nerjavečega jekla 1.4409 + hidravlika iz nerjavečega jekla 1.4404
E	E = tesnilo EPDM V = tesnilo FKM

Primer:	Medana CH1-L.602-1/E/A/10T
A	A = frekvenca 50 Hz/enofazni/230 V (Δ) IE2 B = frekvenca 60 Hz/enofazni/220 V (Δ) IE2 C = frekvenca 60 Hz/enofazni/230 V (Δ) IE2 D = frekvenca 50 Hz/trifazni/400 V (Δ) IE3 E = frekvenca 50 Hz/trifazni/230 V (Δ)...400 V (Y) IE3 F = frekvenca 60 Hz/trifazni/220 V (Δ)...380 V (Y) IE3 G = frekvenca 60 Hz/trifazni/265 V (Δ)...460 V (Y) IE3 I = frekvenca 60 Hz/trifazni/460 V (Δ) IE3 L = frekvenca 60 Hz/trifazni/380 V (Δ) IE3
10	Največji tlak črpalke (mehansko tesnilo) v barih
F	O = ovalne prirobnice F = okrogle prirobnice P = priključki Victaulic C = povezave Triclamp
xxxx	Koda opcije (izbirno) C1 = barva RAL3000 M1nn = Proizvajalec originalne opreme QQ = drsno tesnilo iz silicijevega karbida

3.2 Tehnični podatki

Največji tlak uporabe		
Največji delovni tlak (glejte način označevanja črpalke na tipski ploščici in odstavek 3.1)	10 bar	16 bar
Največji sesalni tlak	6 bar	10 bar
Opomba: sesalni tlak (P vhod) + tlak pri ničelnem pretoku (P ničelni pretok) mora biti vedno nižji od največjega dovoljenega delovnega tlaka (P max). P vhod + P ničelni pretok ≤ P max. Za največji delovni tlak glejte tipsko ploščico črpalke: P max.		
Temperaturno območje		
Temperatura medija	–20 °C do +120 °C s tesnili EPDM –20 °C do +90 °C s tesnili VITON	
Temperatura okolice	–15 °C do +50 °C	
Električni podatki		
Oznaka zaščite motorja	Glejte tipsko ploščico	
Razred izolacije	Glejte tipsko ploščico	
Frekvenca	Glejte tipsko ploščico	
Napetost	Glejte tipsko ploščico	
Izkoristek motorja	Glejte tipsko ploščico	
Druge lastnosti		
Vlažnost	< 90 % brez rosenja	
Višina	≤ 1000 m (> 1000 m na zahtevo)	

Raven hrupa

Zmogljivost motorja (kW)	Frekvenca (Hz)	Faza	dB(A) pri 1 m, BEP toleranca 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

Velikost in dimenzije priključkov v mm (Fig. 3)

Tip	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 Obseg dobave

- Visokotlačna centrifugalna črpalka
- Navodila za vgradnjo in obratovanje
- Ovalne protiprirobnice + vijaki in O-obroči za povezavo PN 16

3.4 Dodatna oprema

- Za seznam dodatne opreme glejte katalog Wilo ali se obrnite na servisno službo.
- Priporočena je uporaba nove dodatne opreme.

4 Transport in vmesno skladiščenje

Ob prejemu proizvoda preverite, ali se ta med transportom ni poškodoval. Če odkrijete kakršne koli poškodbe, s špediterjem v ustreznem času izvedite vse potrebne ukrepe.

POZOR

Nevarnost materialne škode

Če dostavljenega materiala ne boste takoj vgradili, ga shranite na suhem mestu in ga zaščitite pred udarci in morebitnimi zunanjimi vplivi (vlago, zmrzaljo itd.). Temperaturno območje za transport in skladiščenje: -30 °C do +60 °C.

S proizvodom ravnajte pazljivo, da ga pred vgradnjo ne poškodujete.

5 Uporaba

Osnovni namen tega proizvoda je črpanje vroče ali mrzle vode, mešanice vode in glikola ali drugih medijev nizke viskoznosti, ki ne vsebujejo mineralnih olj, trdih ali abrazivnih snovi oz. dolgovlaknatih materialov.

POZOR

Nevarnost segrevanja motorja

Pred črpanjem tekočine, ki je gostejša od vode, je treba pridobiti tehnično mnenje.

NEVARNOST

Nevarnost eksplozije

Te črpalke ne uporabljajte za črpanje vnetljivih ali eksplozivnih tekočin.

Področja uporabe:

Izvedba z ohišjem iz nerjavečega jekla:

MEDANA CV1-L
Distribucija vode in povišanje tlaka
Industrijski sistemi
Krogotok hladilne vode
Namakalni sistemi

6 Opis in delovanje

6.1 Opis proizvoda

Glejte Fig. 7

1. Prirobnica
2. Oklep
3. Polnilni vijak
4. Izpustni vijak
5. Ohišje stopnje
6. Tekač
7. Hidravlična gred
8. Ohišje črpalke
9. Drsno tesnilo
10. Priključna omarica
11. Laterna
12. Čepi za kondenzat
13. Osnovna plošča
14. Vijak s sornikom

Glejte Fig. 1

1. Ventil na sesalni strani
2. Ventil na končni izpustni strani
3. Protipovratni ventil
4. Polnilni vijak
5. Izpustni vijak
6. Držala za cevovode ali spojke
7. Sesalna košara
8. Rezervoar
9. Omrežje oskrbe z vodo
10. Stikalo zaščite motorja
11. Dvižna kljuka

6.2 Lastnosti proizvoda

- Večstopenjska centrifugalna črpalka z navpično osjo (od 2 do 16 stopenj, odvisno od modela).
- Normalnosesalno s priključki »in-line«.
- Tesnilo gredi z drsnim tesnilom.
- Vgrajena termična zaščita motorja (enofazna izvedba), samodejna ponastavitev.
- Kondenzator, vgrajen v priključno omarico (enofazna izvedba).
- Za premikanje črpalke uporabljajte le pasove, pravilno pritrjene na transportna ušesca motorja ≥ 4,2 kw (Fig. 10).

7 Vgradnja in električni priklop

Vsa dela vgradnje in električne povezave mora izvesti pooblaščeno in usposobljeno osebje v skladu z veljavnimi predpisi.

OPOZORILO

Telesne poškodbe

Upoštevati je treba veljavne predpise za preprečevanje nesreč.

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara

Preprečite nevarnosti v zvezi z električno energijo.

7.1 Prejem proizvoda

Razpakirajte črpalko in reciklirajte ali odstranite embalažo na okolju prijazen način.

7.2 Vgradnja

Črpalko je treba z ustreznimi vijaki vgraditi na suho, dobro prezračeno mesto brez zmrzali, in sicer na ravno, togo površino.

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Prisotnost tujkov ali nečistoče v ohišju črpalke lahko vpliva na delovanje proizvoda.

Priporočljivo je, da vsa varilna in spajkalna dela izvedete pred vgradnjo črpalke.

Pred vgradnjo in zagonom črpalke popolnoma sperite cevovod.

- Črpalko je treba vgraditi na dobro dostopno mesto, ki je enostavno dostopno za pregled ali menjavo.
- Črpalko vgradite na gladka tla.
- Vgradnja in dimenzije priključkov (odstavek 5.2).
- Prepričajte se, da je zagotovljena najmanjša razdalja med ventilatorjem motorja in vsemi površinami (Fig. 6).
- Za težke črpalke je treba namestiti dvižno kljuko (Fig. 1 [11]) nad črpalko, ki izboljša razstavljanje.
- Če se črpalka nahaja v okolju, kjer nastaja kondenzat, odstranite čepe za kondenzat (Fig. 7 [12]). V tem primeru razred zaščite motorja IP55 ne bo več zagotovljen.

OPOZORILO

Nevarnost nesreč zaradi vročih površin!

Črpalko je treba vgraditi tako, da se med uporabo nihče ne more dotakniti vročih površin.

OPOZORILO

Nevarnost prevrnitve

Prepričajte se, da je črpalka pritrjena na ravno, togo podlago.

POZOR

Nevarnost tujkov v črpalki

Pred namestitvijo z ohišja črpalke odstranite vse zaključne čepe.

OBVESTILO

Vsaka črpalka je bila morda tovarniško preizkušena, da se potrdijo njene hidravlične lastnosti, v izdelku pa je lahko tudi voda. Iz higienskih razlogov je treba črpalko pred uporabo sprati.

Pod črpalko namestite izolacijski material (pluto ali ojačano gumo), da preprečite onesnaževanje s hrupom in prenos vibracij na instalacijo.

7.3 Omrežni priključek

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Vijakov ali zatičev se ne sme zategniti močneje:

Povezave PN 16 = M10 – 20 N.m

Povezave PN 25 = M12 – 30 N.m

Uporaba pnevmatske pištole ni dovoljena.

- Smer toka medija je navedena na ohišju črpalke (Fig. 7 [8]).
- Črpalka ne sme nositi teže cevovoda (Fig. 8).
- Dovoljeni vgradni položaji črpalke (Fig. 5).
- Priporočamo, da na sesalni in izpustni strani črpalke namestite zaporne zasune.
- Z uporabo kompenzatorjev je po potrebi mogoče zmanjšati hrup in vibracije črpalke.
- Presek cevi mora biti vsaj enak premeru sesalne odprtine.
- Namestitev protipovratnega ventila na izpustno cev je priporočljiva, da zaščitite črpalko pred tlačnimi sunki.
- V primeru priključitve neposredno na javno omrežje pitne vode mora biti vtič sesalne cevi opremljen tudi s protipovratnim in zapornim ventilom.
- V primeru priključitve posredno preko rezervoarja mora biti vtič sesalne cevi opremljen s sesalnim sitom, ki preprečuje vstop nečistoč v črpalko, in protipovratnim ventilom.

7.4 Električni priklop

OPOZORILO

Nevarnost poškodb priključne omarice in priključnega bloka motorja za električni priklop

■ Za kabelsko uvodnico ne uporabljajte vrtalnika ali druge vrtalne opreme.
■ Kabelsko uvodnico privijajte s ključem, dokler pokrov priključne omarice ni izvržen (glejte Fig. 4)

NEVARNOST

Nevarnost udara električnega toka

V primeru neskladne električne povezave obstaja nevarnost udara električnega toka.
■ Električni priklop naj izvedejo le električarji, ki jih pooblasti lokalni dobavitelj električne energije, in v skladu z veljavnimi predpisi.
■ Pred električnim priklopom mora biti črpalka brez napetosti in zavarovana pred nepooblaščenim ponovnim zagonom.
■ Črpalka mora biti pravilno ozemljena z ozemljitvenimi sponkami napajanja, da zagotovite varno montažo in delovanje (Fig. 4 in oznaka »C« Fig. 9).

- Preverite, ali se uporabljeni nazivni tok, napetost in frekvenca ujemajo s podatki na tipski ploščici črpalke.
- Črpalka mora biti priključena na napajanje s pomočjo kabla, ki je opremljen z vtičem ali glavnim stikalom.
- Trifazne motorje je treba priključiti na odobren zaščitni sistem. Nazivni tok nastavitve mora ustrezati vrednosti, ki je navedena na nalepki motorja.
- Enofazni motorji so serijsko opremljeni s termično zaščito motorja, ki zaustavi črpalko, če je presežena dovoljena temperatura navitja, in se ponovno samodejno zažene, ko se ohladi.
- Priključni kabel mora biti položen tako, da nikoli ne pride v stik s kanalizacijo in/ali ohišjem črpalke in okvirjem motorja.
- Črpalka/instalacija mora biti ozemljena v skladu z lokalnimi predpisi. Kot dodatna zaščita se lahko uporabi varovalka.
- Priključek za napajanje mora biti v skladu z vezalno shemo (Fig. 1–2).

NEVARNOST

Nevarnost telesnih poškodb in vdora vode na območju priključka

Upoštevajte pritezne momente (Fig. 9)
Upoštevajte premer ožičenja kabelske uvodnice, da zagotovite zaščito X5 (Fig. 9 [E]):
M20 = min. Ø6 – max. Ø12
M25 = min. Ø13 – max. Ø18

7.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom

Hitrost črpalke je mogoče prilagoditi s frekvenčnim pretvornikom. Mejne vrednosti za nastavitev hitrosti so naslednje:

40 % nazivno ≤ n ≤ 100 % nazivno. Pri priključitvi in zagonu morate upoštevati navodila za vgradnjo in zagon frekvenčnega pretvornika. Da se izognete preobremenitvi navitja motorja, kar bi lahko povzročilo poškodbe in neželen hrup, frekvenčni pretvornik ne more ustvariti stopenj št. vrtljajev za dvig napetosti nad 500 V/µs ali napetostnih konic U > 650 V.

Za omogočanje takšnih stopenj št. vrtljajev za dvig napetosti je treba med frekvenčnim pretvornikom in motorjem vgraditi LC-filter (motorni filter). Specifikacije za ta filter mora zagotoviti proizvajalec frekvenčnega pretvornika/filtra. Krmilne naprave s frekvenčnim pretvornikom, ki jih dobavlja Wilo, imajo vgrajen filter.

8 Zagon

8.1 Polnjenje in odzračevanje

Preverite, ali sta raven vode v rezervoarju in vstopni tlak zadostna.

POZOR

Nevarnost okužbe

Naše črpalke so morda tovarniško preizkušene, da so potrjene njihove hidravlične lastnosti. Če ostane v njej nekaj vode, je treba črpalko pred uporabo iz higienskih razlogov sprati.

POZOR

Nevarnost poškodb črpalke

Črpalka ne sme nikoli delovati na suho. Črpalko je treba pred zagonom napolniti.

POZOR

Nevarnost poškodb črpalke

Upoštevajte pritezne momente polnilnega vijaka (Fig. 1 [4]) in izpustnega vijaka (Fig. 1 [5])

Črpalka v načinu dotoka (Fig. 1)

- Zaprite zaporne zasune (pol. 1+2).
- Odvijte polnilni vijak (pol. 4).
- Počasi odprite ventil na sesalni strani (pol. 1).
- Ko voda izstopi skozi navojno odprtino (odstranjen zrak), nazaj zaprite polnilni vijak (pol. 4).
- Do konca odprite ventil na sesalni strani (pol. 1).
- Vklopite črpalko in preverite, ali se smer vrtenja ujema s podatki, natisnjenimi na nalepki črpalke.

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Napačna smer vrtenja povzroči slabše delovanje črpalke in lahko poškoduje priključek.

- Odprite ventil na izpustni strani [3].

Črpalka v načinu odsesavanja (Fig. 2)

POZOR

Nevarnost poškodb črpalke

Delno odprite (7–8 mm) polnilni/izpustni vijak [5].

OBVESTILO

Prepričajte se, da sesalna cev ne zadržuje zraka na prehodih in kolenih.

Polnjenje črpalke in sesalne cevi lahko traja dolgo.

- Zaprite ventil na izpustni strani [2]. Odprite zaporni ventil na sesalni strani [1].
- Odstranite polnilni vijak [4].
- Delno odprite (7–8 mm) polnilni/izpustni vijak [5].
- Črpalko in sesalno cev napolnite z vodo.
- Poskrbite, da v črpalki ali sesalni cevi ni zraka. Sistem popolnoma napolnite, dokler v njem ni več zraka.
- Vklopite črpalko in preverite, ali se smer vrtenja ujema s podatki, natisnjenimi na nalepki črpalke.

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Napačna smer vrtenja povzroči slabše delovanje črpalke in lahko poškoduje priključek.

- Nekoliko odprite ventil na izpustni strani [2] in počakajte, da tekočina izteče iz črpalke skozi polnilni vijak [4].

OPOZORILO

Nevarnost opeklin

Če je črpana tekočina vroča in tlak visok, lahko tekočina, ki uhaja na odtočnem ventilu, povzroči opekline ali druge poškodbe.

- Zaprite polnilni vijak [4].
- Popolnoma odprite ventil na izpustni strani [2].
- Zaprite polnilni/izpustni vijak [5].

8.2 Start

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Črpalka ne sme obratovati z ničelnim pretokom (zaprt ventil na izpustni strani) za več kot 10 minut.

Priporočamo, da ohranjate minimalen izpust v višini 10 % nazivnega izpusta.

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe

Glede na obratovalne pogoje črpalke ali instalacije (temperatura izpuščene tekočine in volumski pretok) lahko sklop črpalke, vključno z motorjem, postane zelo vroč. Pri stiku s črpalko obstaja resna nevarnost opeklin.

POZOR

Smer vrtenja

Napačna smer vrtenja povzroči slabše delovanje črpalke in lahko preobremeni motor.

Preverjanje smeri vrtenja motorja (samo za trifazne motorje)

Črpalko za kratek čas vklopite in preverite, ali se smer vrtenja črpalke ujema s puščico na napisni ploščici črpalke. Če je smer vrtenja napačna, zamenjajte 2 fazi v priključni omarici črpalke.

OBVESTILO

Enofazni motorji so zasnovani za delovanje v pravilni smeri vrtenja.

Odprite ventil na izpustni strani in zaustavite črpalko.

9 Vzdrževanje

Vsa vzdrževalna dela mora izvesti pooblaščeno in usposobljeno osebje!

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Pred izvajanjem kakršnihkoli del na električnem sistemu mora biti napajanje črpalke prekinjeno in zavarovano pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.

OPOZORILO

Nevarnost opeklin

Pri visokih temperaturah vode in pri visokem sistemskem tlaku zaprite zaščitne ventile pred in za črpalko. Črpalka naj se najprej ohladi.

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe

Glede na obratovalne pogoje črpalke ali instalacije (temperatura izpuščene tekočine in volumski pretok) lahko sklop črpalke, vključno z motorjem, postane zelo vroč. Pri stiku s črpalko obstaja resna nevarnost opeklin.

- Med obratovanjem ni potrebno posebno vzdrževanje.
- Neuporabljene črpalke je treba v primeru zmrzali izprazniti, da preprečite poškodbe. Zaprite zaporne zasune, popolnoma odprite odvod in polnilne vijake (Fig. 7 [3 in 4]) ter izpraznite črpalko.

POZOR

Nevarnost poškodb črpalke

Upoštevajte pritezne momente polnilnega vijaka (Fig. 1 [4]) in izpustnega vijaka (Fig. 1 [5]).

10 Napake, vzroki in odpravljanje

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara

Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Pred izvajanjem kakršnihkoli del na električnem sistemu mora biti napajanje črpalke prekinjeno in zavarovano pred nepooblaščenim ponovnim vklopom.

OPOZORILO

Nevarnost opeklin

Pri visokih temperaturah vode in pri visokem sistemskem tlaku zaprite zaščitne ventile pred in za črpalko. Črpalka naj se najprej ohladi.



OPOZORILO

Nevarnost poškodbe

Glede na obratovalne pogoje črpalke ali instalacije (temperatura izpuščene tekočine in volumski pretok) lahko sklop črpalke, vključno z motorjem, postane zelo vroč. Pri stiku s črpalko obstaja resna nevarnost opeklin.

Napake	Vzroki	Odpravljanje
Črpalka ne deluje.	Ni električnega napajanja	Preverite varovalke, stikala in ožičenje.
	Naprava za zaščito motorja je prekinila napajanje.	Preprečite vsakršno preobremenitev motorja.
Črpalka deluje, vendar ne odvaja tekočine.	Napačna smer vrtenja	Zamenjajte 2 fazi napajanja
	Cevi ali deli črpalke so blokirani zaradi tujkov.	Preglejte in očistite cevi in črpalko
	Zrak v sesalni cevi	Zatesnite sesalni vod.
	Sesalni vod je preozek	Namestite širšo sesalno cev.
	Tlak na vhodu črpalke ni zadosten.	Preverite pogoje za vgradnjo in priporočila, opisana v tem priročniku.
Črpalka se prazni nepravilno.	Premer sesalne cevi je manjši od premera črpalke.	Sesalna cev mora imeti isti premer kot sesalna odprtina črpalke.
	Sesalna košara in sesalna cev sta delno blokirani	Razstavite in ju očistite.
	Nepravilna izbira črpalke.	Vgradite črpalke z večjo močjo.
	Napačna smer vrtenja	Za različico s trifaznim tokom zamenjajte 2 fazi napajanja
Nezadosten tlak	Pretok je prenizek, sesalna cev je blokirana.	Očistite sesalni filter in sesalno cev.
	Ventil ni dovolj odprt.	Odprite ventil.
	Črpalko ovirajo tujki.	Očistite črpalko.
Črpalka vibrira	Tujki v črpalki	Odstranite vse tujke.
	Črpalka ni trdno pritrjena	Privijte sidrne vijake.
Motor se pregreva, aktivira se zaščita motorja.	Prenizka napetost	Preverite izklope z varovalkami, kable in priključke.
	Prisotni tujki, poškodovani ležaj.	Očistite črpalko. Črpalko naj popravi servisna služba.
	Temperatura okolice je previsoka.	Poskrbite za hlajenje

Če napake ni mogoče odpraviti, stopite v stik s servisno službo Wilo.

11 Nadomestni deli

Vse nadomestne dele je treba naročiti neposredno pri servisni službi Wilo. Da bi preprečili naročilo napačnih delov, zmeraj navedite podatke na napisni ploščici črpalke. Katalog nadomestnih delov je na voljo na: www.wilo.com.

12 Odstranjevanje

Informacije glede zbiranja uporabljenih električnih in elektronskih izdelkov.

S pravilnim odstranjevanjem in recikliranjem tega izdelka ne boste ogrožali okolja in škodovali zdravju ljudi.



OBVESTILO

Odlaganje med gospodinjske odpadke je prepovedano!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na izdelku, embalaži ali spremni dokumentaciji. To pomeni, da teh električnih in elektronskih izdelkov ne smete odvreči skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za zagotovitev primernega ravnanja, recikliranja in odstranjevanja uporabljenih izdelkov upoštevajte naslednje točke:

- Te izdelke oddajajte samo na označenih, certificiranih zbirnih točkah.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise. Prosimo, da se glede informacij o primernem odstranjevanju posvetujete z lokalno skupnostjo, najbližjim mestom za odlaganje

odpadkov ali prodajalcem, ki vam je prodal izdelek. Za nadaljnje informacije glede recikliranja pojdite na spletno mesto www.wilo-recycling.com.

Pridržujemo si pravico do sprememb brez predhodnega obvestila.









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