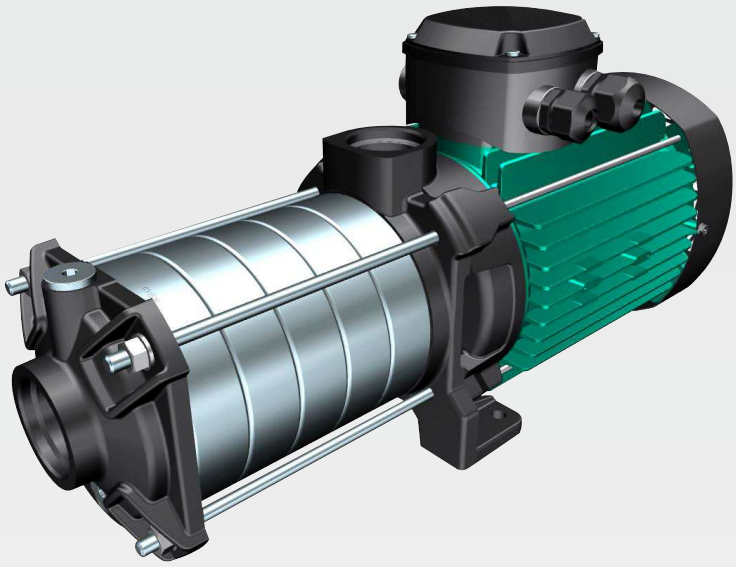
Pioneering for You

Wilo-Medana CH1-LC

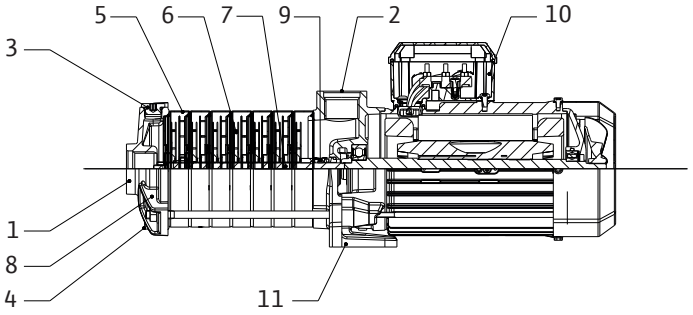


sl Navodila za vgradnjo in obratovanje

4272438 • Ed.01/2025-09



Fig. 1



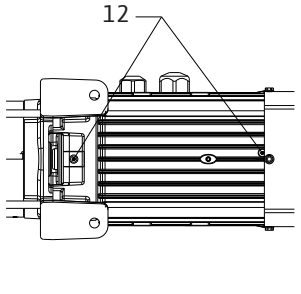


Fig. 2

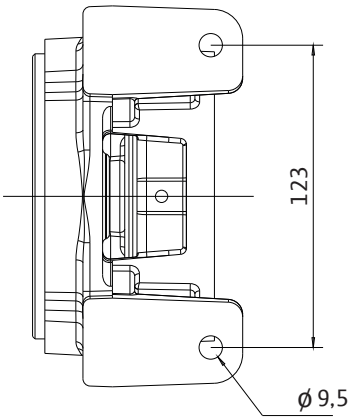


Fig. 3a

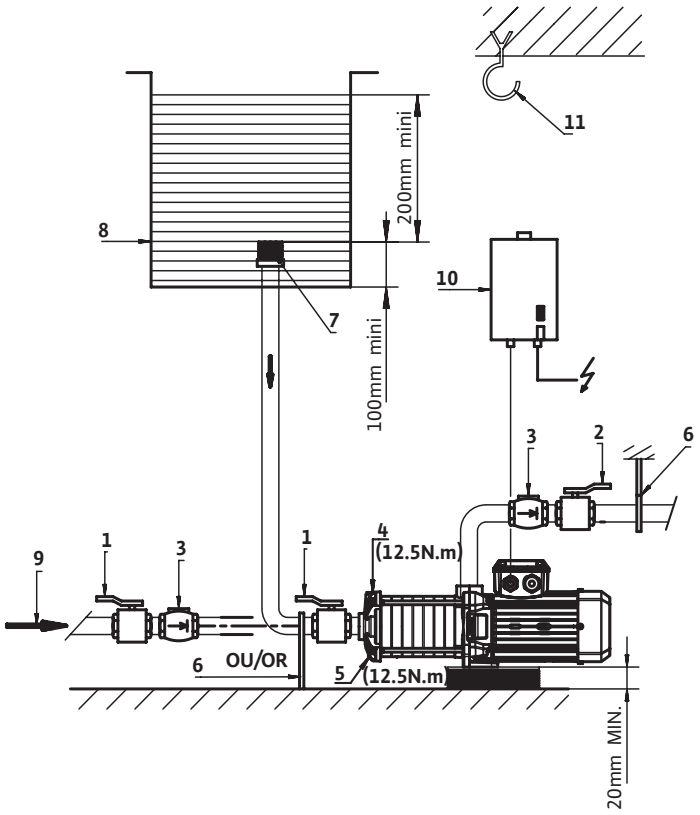


Fig. 3b

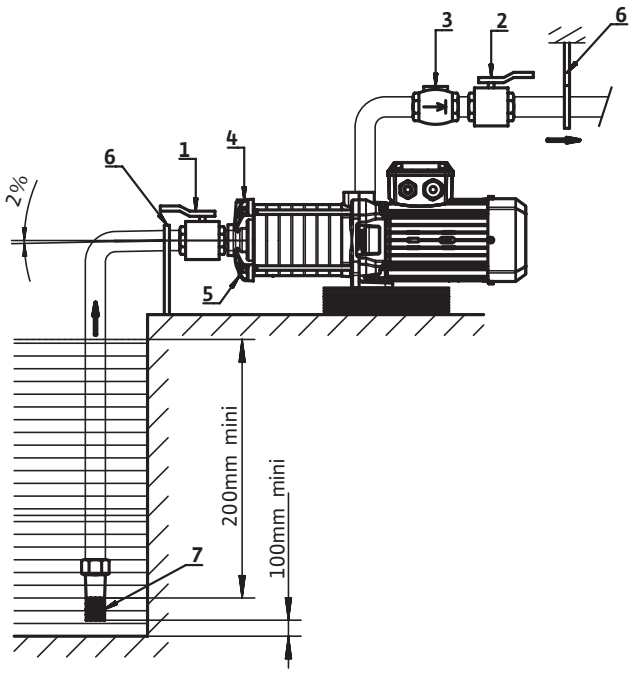


Fig. 3c

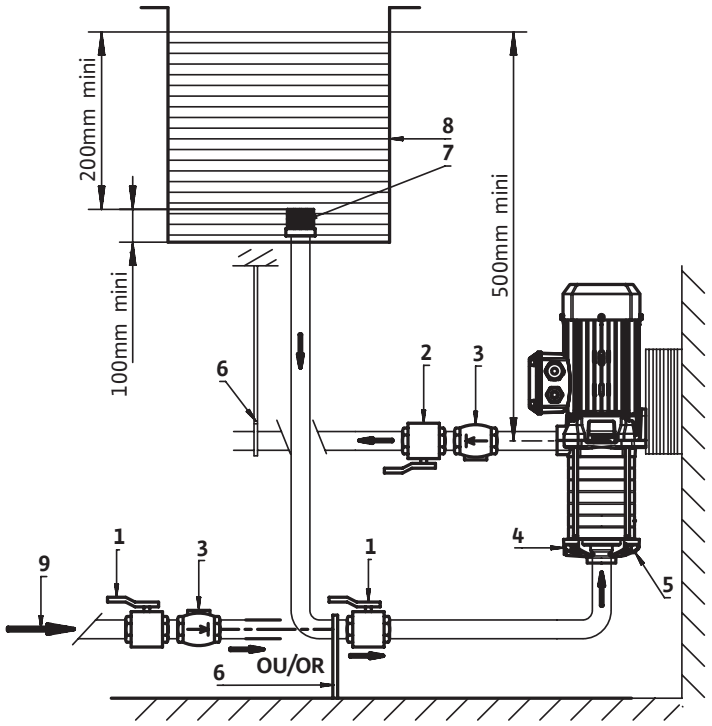


Fig. 4

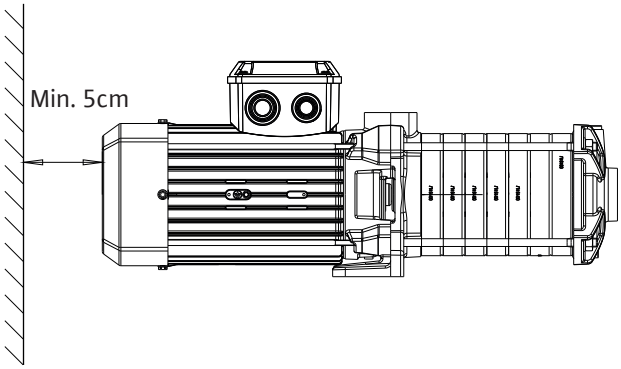


Fig. 5

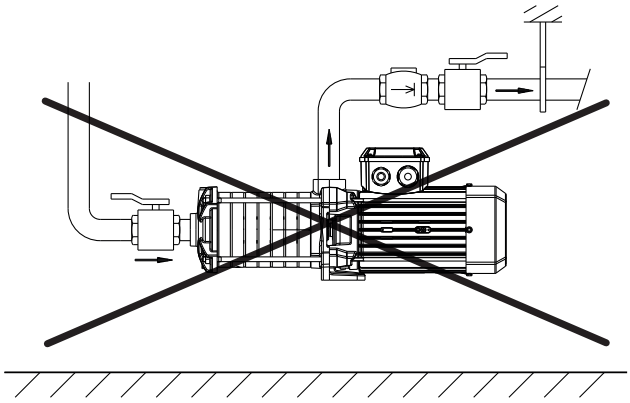


Fig. 6

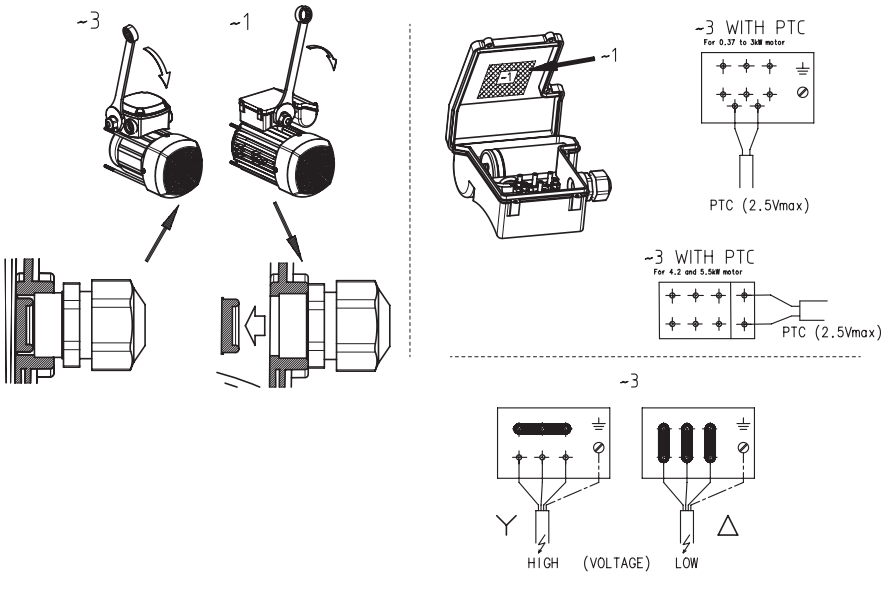
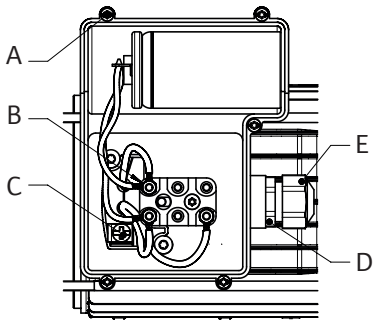


Fig. 7

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



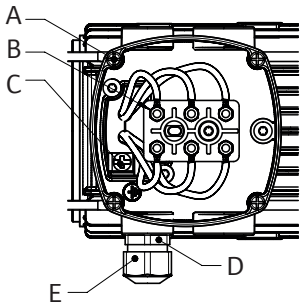
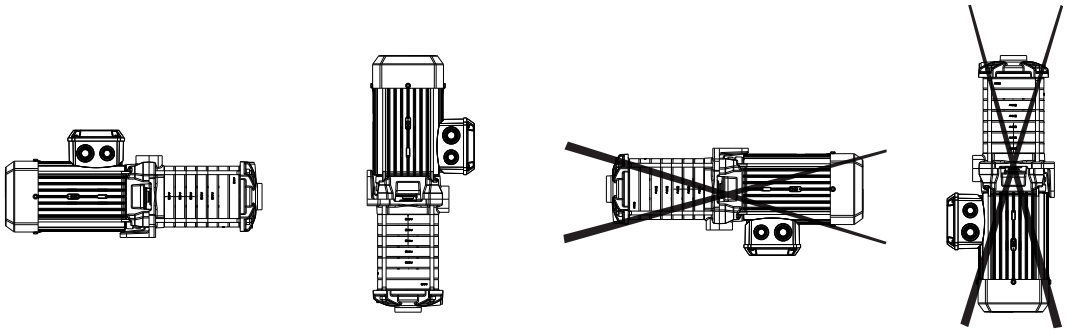


Fig. 8





Vsebina

1 Splošno ... 8
1.1 O dokumentu ... 8

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

3 Podatki o izdelku ... 9
3.1 Način označevanja ... 9
3.2 Podatkovna tabela ... 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 ... 12
7.2 Montaža ... 12
7.3 Omrežni priključek ... 13
7.4 Električni priklop ... 13
7.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom ... 14

8 Zagon ... 14
8.1 Polnjenje in odzračevanje ... 14
8.2 Start ... 15

9 Vzdrževanje ... 16

10 Napake, vzroki in odpravljanje ... 16

11 Nadomestni deli ... 17

12 Odstranjevanje ... 17

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 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.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 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.

2.7 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-LC.404-5/E/A/10T
Wilo	Blagovna znamka
Medana	Večstopenjska centrifugalna črpalka
C	Serija za večstanovanjske in poslovne objekte
H	Horizontalna črpalka
1	Nivo serije (1 = vstopni nivo, 3 = standardni nivo, 5 = premium nivo)
LC	L = dolga gred C = ohišje črpalke iz sive litine
4	Pretok v m^3/h
04	Število tekačev
5	Ohišje črpalke iz sive litine + hidravlika iz nerjavečega jekla 1.4307
E	Tesnilo EPDM

Primer:	Medana CH1-LC.404-5/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 v barih
T	Vijačni spoji
xxxx	Koda opcije (izbirno) C1 = barva RAL3000 M1nn = proizvajalec originalne opreme M0nn = interna koda QQ = drsno tesnilo iz silicijevega karbida

3.2 Podatkovna tabela

Največji tlak uporabe	
Največji delovni tlak	Glejte način označevanja črpalke na tipski ploščici in odstavek 3.1
Največji sesalni tlak	6 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 +90 °C s tesnili EPDM
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

3.3 Obseg dobave

- Visokotlačna centrifugalna črpalka
- Navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke
- Navodila za vgradnjo in obratovanje frekvenčnega pretvornika

3.4 Dodatna oprema

Za seznam dodatne opreme glejte katalog Wilo.

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 sive litine:

MEDANA CH1-LC
Distribucija in povišanje tlaka
Industrijski sistemi
Krogotok hladilne vode
Čiščenje in namakalni sistemi

6 Opis in delovanje

6.1 Opis proizvoda

Glejte Fig. 1

1. Sesalni priključek
2. Tlačni priključek
3. Polnilni vijak
4. Izpustni vijak
5. Ohišje stopnje
6. Tekač
7. Hidravlična gred
8. Sesalno ohišje
9. Drsno tesnilo
10. Priključna omarica
11. Laterna
12. Čepi za kondenzat
13. Variator

Glejte Fig. 3a

1. Ventil na sesalni strani
2. Ventil na 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 s horizontalno osjo (od 2 do 7 stopenj, odvisno od modela), normalnosesalna.
- Sesalni/tlačni priključki z navoji. Aksialno sesanje, radialno izpuščanje navzgor.
- Tesnilo gredi s standardnim mehanskim tesnilom.
- Vgrajena termična zaščita motorja (enofazna izvedba), samodejna ponastavitev.
- Kondenzator, vgrajen v priključno omarico (enofazna izvedba).
- Če želite premakniti samo črpalko, uporabite pasove, ki so varno pritrjeni na transportna ušesca motorja ≥ 4,2 kW (Fig. 8).

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 Montaža

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 izdelka.

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 mesto, ki je enostavno dostopno za pregled ali menjavo.
- Črpalko vgradite na gladko površino.
- Črpalko je treba pritrditi s pomočjo 2 lukenj na nosilcu ležaja (vijak Ø M8) (Fig. 2). Priporočeni pritezni moment je 10 Nm.
- Prepričajte se, da je zagotovljena najmanjša razdalja med ventilatorjem motorja in vsemi površinami (Fig. 4).
- Za težke črpalke je treba namestiti dvižno kljuko (Fig. 3a, pol. 11) v liniji z osjo črpalke, ki izboljša razstavljanje.
- Če se črpalka nahaja v okolju, kjer nastaja kondenzat, odstranite čepe za kondenzat (Fig. 1, pol. 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 njenim obratovanjem 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

- Črpalka ne sme nositi teže cevovoda (Fig. 5).
- Dovoljeni vgradni položaji črpalke (Fig. 8).
- Priporočamo, da na sesalni in tlačni strani črpalke namestite zaporne zasune.
- Z uporabo kompenzatorjev je po potrebi mogoče zmanjšati hrup in vibracije črpalke.
- Presek cevi mora biti vsaj enak premeru sesalnega priključka na ohišju črpalke.
- 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. 6).



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. 6 in oznaka »C« Fig. 7).

- 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.
- Sprejeti je treba ustrezne ukrepe za zaščito pred izpadom izolacije. Na primer uporaba naprave z zaščitnim stikalom diferenčnega toka. Odklopne zmogljivosti zaščite pred prekomernim tokom morajo biti večje od predvidenega kratkostičnega toka na napravah.
- Priključek za napajanje mora biti v skladu z vezalno shemo (Fig. 6).



OPOZORILO

Nevarnost telesnih poškodb in vdora vode na območju priključka

Upoštevajte pritezne momente (Fig. 7)
Upoštevajte vrednost premera ožičenja kabelske uvodnice, da zagotovite zaščito IP55 (glejte Fig. 7/[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.



OPOZORILO

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, poz. 4) in odtočnega čepa (Fig. 1, poz. 5).

Črpalka v horizontalnem položaju pod vodno gladino (Fig. 3a)

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).

Odprite ventil na izpustni strani (pol. 2).

Črpalka v horizontalnem položaju v načinu odsesavanja (Fig. 3b)

OBVESTILO

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

Polnjenje črpalke in sesalne cevi lahko traja dolgo.

Zaprite zaporni zasun (pol. 2).

Odprite zaporni zasun (pol. 1).

Odvijte polnilni vijak (pol. 4).

S pomočjo lijaka v odprtini za polnjenje počasi ter popolnoma napolnite črpalko in sesalno cev. Ko zrak uide in tekočina priteče v črpalko, zaprite polnilni vijak (pol. 4).

Po preverjanju deblokirne funkcije in smeri vrtenja motorja:

- Na hitro zaženite motor z impulzom, nato počakajte nekaj sekund, da se zrak umiri.
- Nekoliko odvijte polnilni vijak (pol. 4), da izpustite zrak. Če se ne pojavi vodni pretok, odstranite ta vijak, da napolnite ustrezni nivo vode v črpalko. Pred ponovnim zagonom namestite ta vijak nazaj na njegovo mesto.
- Ta postopek po potrebi ponovite.

Črpalka v vertikalnem položaju v načinu dotoka (Fig. 3c)

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).

Odprite ventil na izpustni strani (pol. 2).

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. 1, pol. 3 in 4) ter izpraznite črpalko.

POZOR

Nevarnost poškodbe črpalke

Upoštevajte pritezne momente polnilnega vijaka (Fig. 1, poz. 4) in odtočnega čepa (Fig. 1, poz. 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