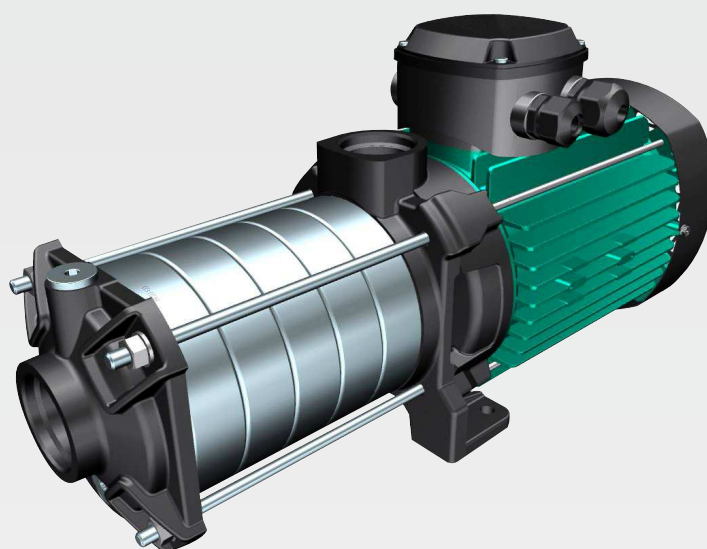



Wilo-Medana CH1-LC



sl Navodila za vgradnjo in obratovanje



Fig. 7

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

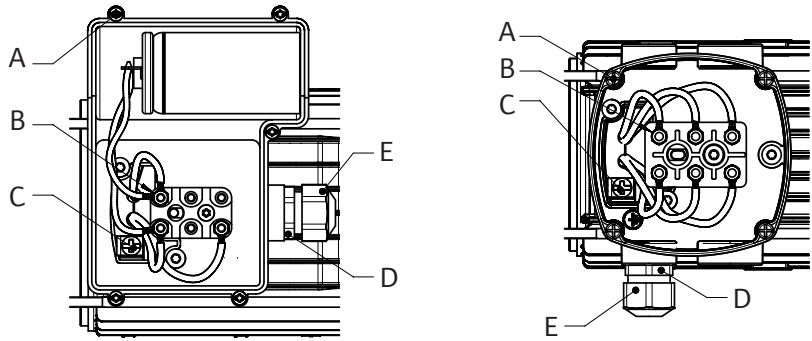
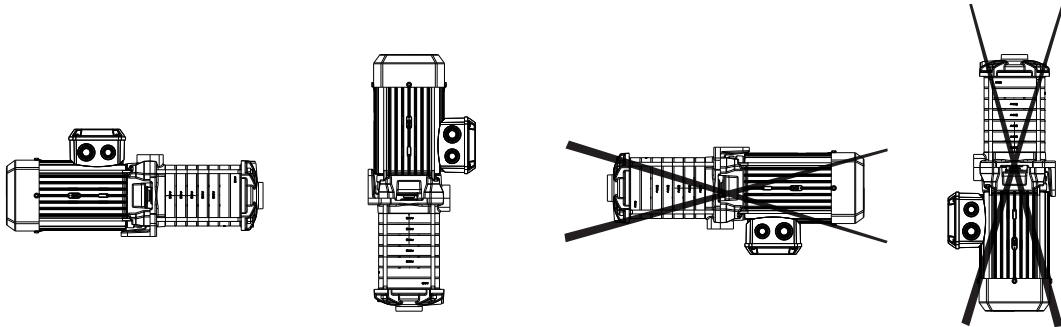


Fig. 8





Vsebina

1 Splošno.....	8
1.1 O dokumentu.....	8
2 Varnost.....	8
2.1 Znaki	8
2.2 Strokovnost osebja.....	9
2.3 Varo 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.....	11
6.1 Opis proizvoda.....	12
6.2 Lastnosti proizvoda	12
7 Vgradnja in električni priklop	12
7.1 Prejem proizvoda	12
7.2 Vgradnja	12
7.3 Omrežni priključek	13
7.4 Električni priklop	14
7.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom	14
8 Zagon	14
8.1 Polnjenje in odzračevanje	14
8.2 Start	16
9 Vzdrževanje.....	16
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.

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

Izjava o skladnosti ES:

- Kopija izjave o skladnosti ES je sestavni del teh navodil za vgradnjo in obratovanje.
- Pri tehničnih spremembah tam navedenih serij, ki niso bile dogovorjene z nami, ta izjava preneha veljati.

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 pooblaščen in usposobljen 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 potrди 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 četrtem 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 / enofazno / 230 V B = frekvenca 60 Hz / enofazno / 220 V C = frekvenca 60 Hz / enofazno / 230 V D = frekvenca 50 Hz / trifazno / 400 V E = frekvenca 50 Hz / trifazno / 230 – 400 V F = frekvenca 60 Hz / trifazno / 220 – 380 V G = frekvenca 60 Hz / trifazno / 265 – 460 V I = frekvenca 60 Hz / trifazno / 460 V
10	Največji tlak črpalke v barih
T	Navojni priključki

3.2 Podatkovna tabela

Največji tlak uporabe	
Največji delovni tlak	Glejte način označevanja črpalke na napisni 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 napisno ploščico črpalke: P max.	
Temperaturno območje	
Temperatura medija	-20 °C do +120 °C s tesnili EPDM -20 °C do +90 °C s tesnili VITON (samo na izvedbi L)
Temperatura okolice	-15 °C do +50 °C
Električni podatki	
Oznaka zaščite motorja	Glejte ploščico.
Razred izolacije	Glejte ploščico.
Frekvenca	Glejte ploščico.
Napetost	Glejte ploščico.
Izkoristek motorja	Glejte ploščico.
Druge lastnosti	
Vlažnost	< 90 % brez rosenja
Višina	≤ 1000 m (> 1000 m na zahtevo)

Nivo 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

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 zunanji 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. Tekoč
7. Hidravlična gred
8. Sesalno ohišje
9. Drsno tesnilo
10. Priključna omarica
11. Laterna
12. Čepi za kondenzat

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.
- Sesalne/tlačne odprtine z navojnimi priključki. 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).

7 Vgradnja in električni priklop

Vsa dela vgradnje in električne povezave mora izvesti pooblaščen 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.
- Črpalko je treba pritrditi s pomočjo 2 lukenj na nosilcu ležaja (vijak Ø M8) (Fig. 2).
- 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 uporabo nihče ne more dotakniti vročih površin.

**OPOZORILO****Nevarnost prevrnitve**

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

**POZOR****Nevarnost tujkov v črpalci**

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



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 vgradnjo in delovanje (Fig. 6).

- Preverite, ali se uporabljeni nazivni tok, napetost in frekvenca ujemajo s podatki na napisni 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 instalacijski odklopnik.
- 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 kabselske 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 nastavitve hitrosti so naslednje:

40 % nazivno $\leq n \leq$ 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/ μ s 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)

Zaprte 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.

Zaprte 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 črpalco, 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 ustrezn nivo vode v črpalco. Pred ponovnim zagonom namestite ta vijak nazaj na njegovo mesto.
- Ta postopek po potrebi ponovite.

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

Zaprte 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)

Črpalke 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 črpalke.

9 Vzdrževanje

Vsa vzdrževalna dela mora izvesti pooblaščen 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 črpalke. Črpalke 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 črpalke.

**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 črpalke. Črpalke naj se najprej ohladi.

**OPOZORILO****Nevarnost poškodbe**

Glede na obratovne pogoje črpalke ali instalacije (temperatura izpuščene tekočine in volumski pretok) lahko sklop črpalke, vključno z motorjem, postane zelo vroč. Pri stiku s črpalke 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 črpalke
	Zrak v sesalni cevi	Zatesnite sesalni vod.
	Sesalni vod je preozek	Namestite širšo sesalno cev.
Črpalka se prazni nepravilno.	Tlak na vhodu črpalke ni zadosten.	Preverite pogoje za vgradnjo in priporočila, opisana v tem priročniku.
	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.
Nezadosten tlak	Nepravilna izbira črpalke.	Vgradite črpalke z večjo močjo.
	Napačna smer vrtenja	Za različico s trifaznim tokom zamenjajte 2 fazi napajanja
	Pretok je prenizek, sesalna cev je blokirana.	Očistite sesalni filter in sesalno cev.
Črpalka vibrira	Ventil ni dovolj odprt.	Odprite ventil.
	Črpalke ovirajo tujki.	Očistite črpalke.
Motor se pregreva, aktivira se zaščita motorja.	Tujki v črpalke	Odstranite vse tujke.
	Črpalke ni trdno pritrjena	Privijte sidrne vijake.
	Prenizka napetost	Preverite izklope z varovalkami, kable in priključke.
Motor se pregreva, aktivira se zaščita motorja.	Prisotni tujki, poškodovani ležaj.	Očistite črpalke. Črpalke 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 primerne 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.



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p>(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p>(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF; Energirelaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p>(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p>(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p>(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p>(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tietyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p>(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p>(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p>(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p>(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p>(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti specifika f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu li mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE; Prodotti relatati mal-energija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p>(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p>(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE; Produktów związanych z energią 2009/125/WE; sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p>(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>Low voltage - 2099/35/EU</p> <p>Mașini 2006/42/CE; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p>(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p>(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p>(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG; Energirelaterade produkter 2009/125/EG; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p>(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p>(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p>(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>





wilo

Pioneering for You



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