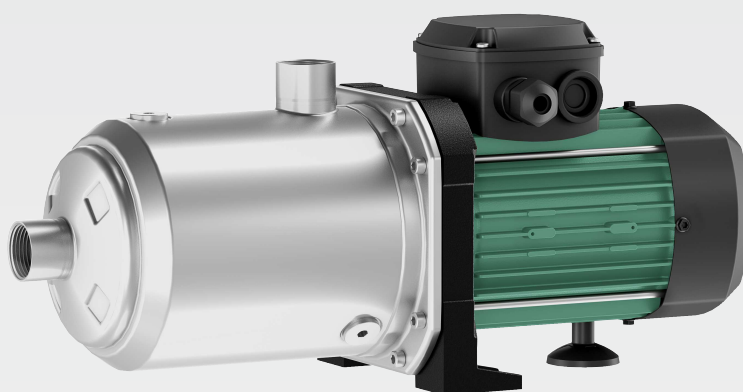


Wilo-Medana CH1-LSP



iv Uztādīšanas un ekspluatācijas instrukcija



Fig. 1

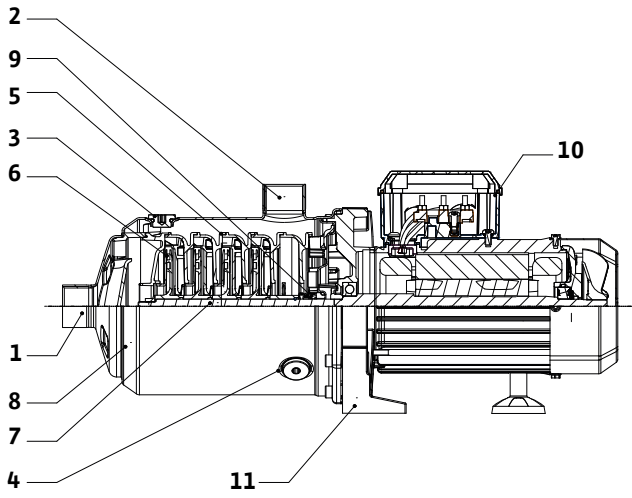


Fig. 2

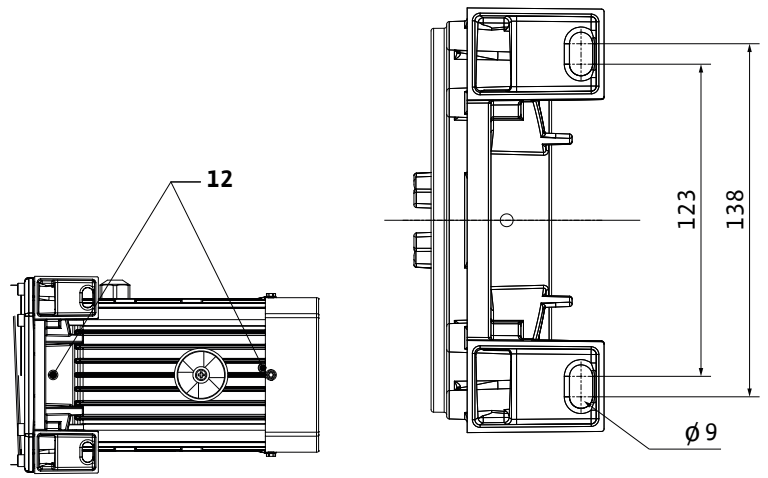


Fig. 3a

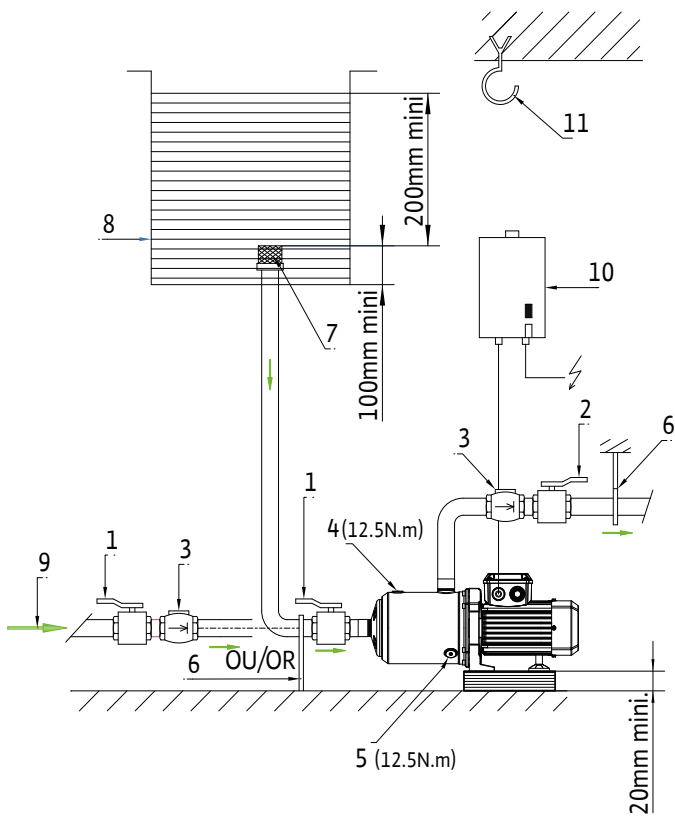


Fig. 3b

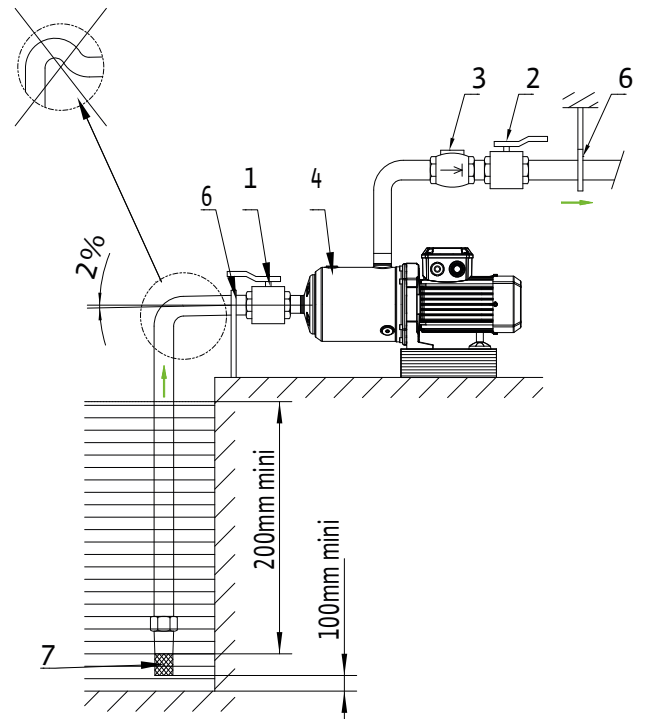


Fig. 3c

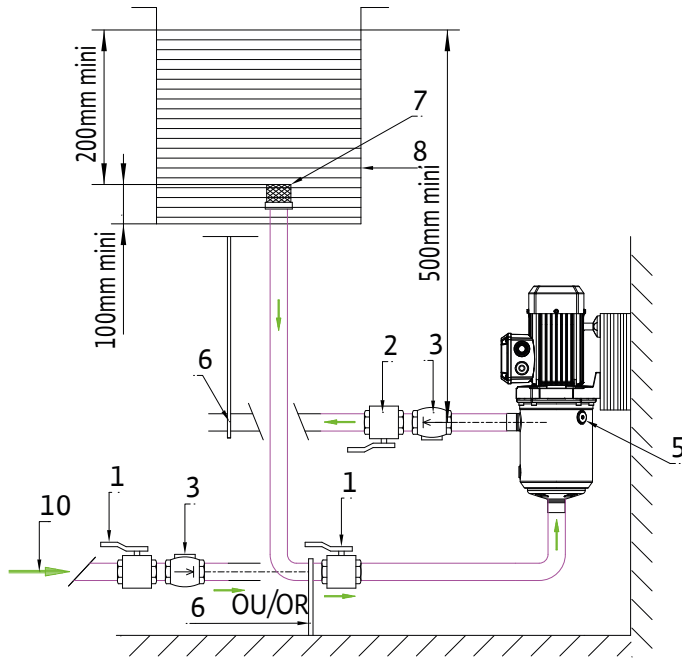


Fig. 4

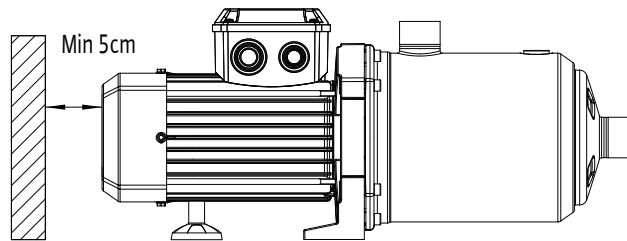


Fig. 5

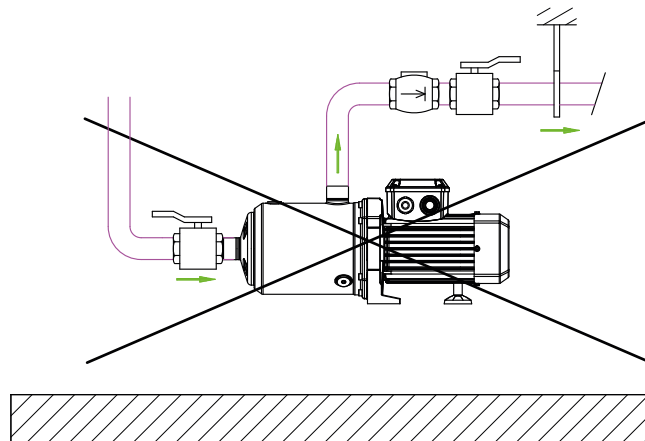


Fig. 6

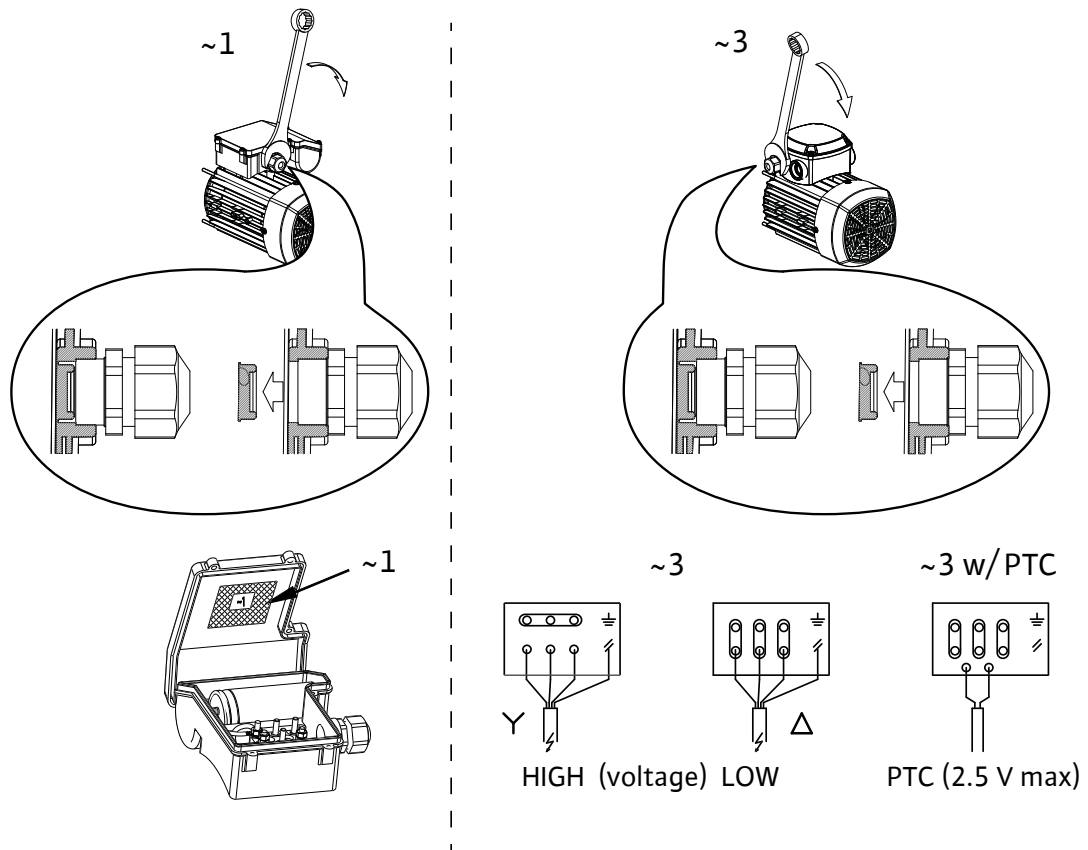


Fig. 7

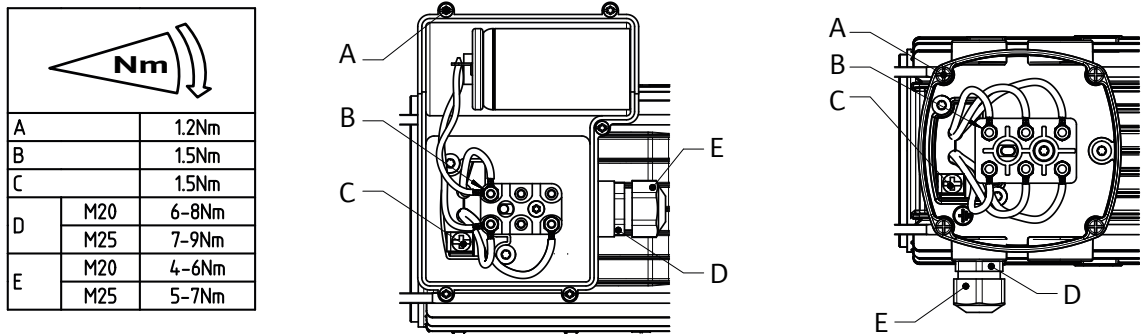
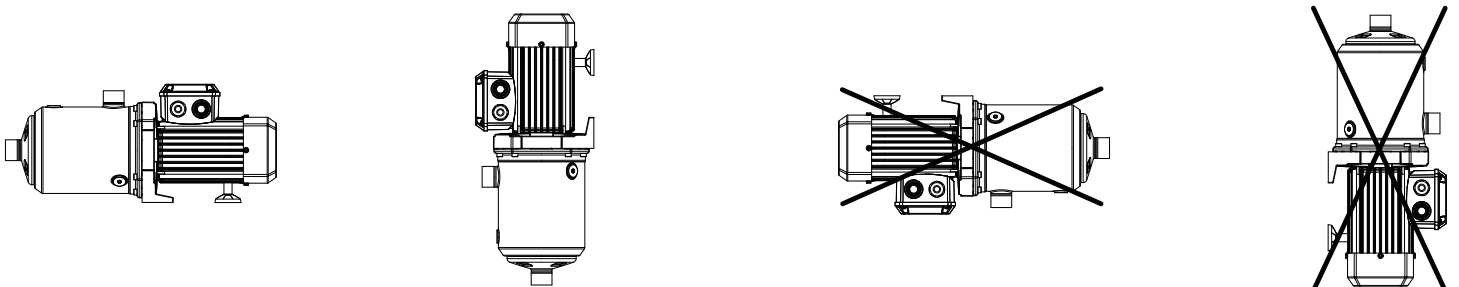


Fig. 8





Saturs

1	Vispārīga informācija	8
1.1	Par šo pamācību	8
1.2	Autortiesības	8
1.3	Iespējamās modifikācijas	8
1.4	Garantija un atruna	8
2	Drošība.....	8
2.1	Simboli.....	8
2.2	Personāla kvalifikācija	9
2.3	Apzināta darba drošība.....	9
2.4	Operatora drošības noteikumi.....	9
2.5	Montāžas un apkopes darbu drošības informācija	10
2.6	Patvaļīga detaļu pārveidošana un neapstiprinātu rezerves daļu izmantošana	10
2.7	Nepieļaujamās ekspluatācijas metodes.....	10
3	Transportēšana un pagaidu uzglabāšana.....	10
4	Pielietojums	11
5	Produkta tehniskie dati	11
5.1	Modeļa koda atšifrējums.....	11
5.2	Datu tabula	12
5.3	Piegādes komplektācija	12
5.4	Piederumi	12
6	Produkta apraksts un darbības princips.....	12
6.1	Produkta apraksts	13
6.2	Produkta īpašības	13
7	Montāža un pieslēgums elektrotīklam.....	13
7.1	Iekārtas saņemšana	13
7.2	Uzstādīšana.....	13
7.3	Hidraulikas savienojumi	15
7.4	Pieslēgšana elektrotīklam.....	15
8	Ekspluatācijas uzsākšana.....	16
8.1	Piepildīšana un atgaisošana.....	16
8.2	Palaide	17
9	Apkope	17
10	Darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana	18
11	Rezerves daļas	19
12	Utilizācija.....	19

1 Vispārīga informācija

1.1 Par šo pamācību

Šie norādījumi ir daļa no produkta. Lai ar šo produktu pareizi rīkotos un to lietotu, ir stingri jāievēro šī instrukcija.

- Pirms jebkādu darbību uzsākšanas uzmanīgi izlasiet šo instrukciju.
- Vienmēr turiet instrukciju tādā vietā, kur tai var piekļūt.
- Ņemiet vērā visas uz šo produktu attiecināmās norādes.
- Ievērojiet marķējumus uz produkta.

Originālā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija ir franču valodā. Visas pārējās šajā instrukcijā iekļautās valodas ir oriģinālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums.

1.2 Autortiesības

WILO SE ©

Ja vien nav saņemta skaidra atļauja, šo dokumentu ir aizliegts pavairot, izplatīt un izmantot, kā arī tā saturu ir aizliegts nodot citiem. No pārkāpējiem tiks iekasēta maksa par nodarītajiem bojājumiem. Visas tiesības paturētas.

1.3 Iespējamās modifikācijas

Wilo patur tiesības mainīt augstāk uzskaitītos datus bez iepriekšēja paziņojuma un nav atbildīgs par tehniskām neprecizitātēm un/vai izlaidumiem. Izmantotie skaitļi var atšķirties no sākotnējā produkta un ir paredzēti tikai ilustratīviem nolūkiem.

1.4 Garantija un atruna

Wilo neuzņemas nekādas saistības un nenodrošina nekādu garantiju šādos gadījumos:

- Neatbilstoša parametru izvēle, kas radusies operatora vai līgumslēdzēja sniegtās informācijas nepiemērotības vai nepareizības dēļ
- Šo instrukciju neievērošana
- Neatbilstošs lietojums
- Neatbilstoša uzglabāšana vai transportēšana
- Nepareiza uzstādīšana vai demontēšana
- Nepietiekama apkope
- Nepilnvaroti remontdarbi
- Nepietiekami pamati
- Ķīmiskas, elektriskas vai elektroķīmiskas iedarbības
- Nolietojums

2 Drošība

Šajā nodaļā ir ietvertas būtiskas instrukcijas, kas jāievēro dažādu sūkņa darbmūža fāžu laikā. Neievērojot šo instrukciju, var rasties apdraudējums cilvēkiem, videi un produktam, kā arī garantija var zaudēt spēku. Neievērošana var izraisīt šādas briesmas:

- Ievainojumi, kas rodas elektrisku, mehānisku un bakterioloģisku faktoru un elektromagnētisko lauku ietekmē.
- Vides piesārņojums, noplūstot bīstamām vielām.
- Iekārtas bojājumi.
- Svarīgu produkta funkciju atteice.

Ievērojiet arī norādes un drošības norādījumus citās nodaļās!

2.1 Simboli

Simboli:



BRĪDINĀJUMS

Vispārīgas drošības simbols



BRĪDINĀJUMS

Elektriskie riski

**IEVĒRĪBAI**

Piezīmes

Brīdinājumi:**BĪSTAMI**

Nenovēršams apdraudējums.

Ja briesmas netiek novērstas, tās var izraisīt nāves iestāšanos vai smagus ievainojumus.

**BRĪDINĀJUMS**

Neievērošana var izraisīt (ļoti) smagus ievainojumus.

**UZMANĪBU**

Produkts var tikt sabojāts. „Uzmanību” lieto, ja produkts ir pakļauts riskam tādēļ, ka lietotājs neievēro procedūras.

**IEVĒRĪBAI**

Piezīme ietver lietotājam noderīgu informāciju par produktu. Tā palīdz lietotājam problēmas gadījumā.

2.2 Personāla kvalifikācija

Personālam, kas atbild par uzstādīšanu, izmantošanu un apkopi, jābūt atbilstoši kvalificētam, lai veiktu šos darbus. Operatoram jānodrošina, lai būtu noteikta šī personāla atbildības joma, darba uzdevumi un notiktu uzraudzība. Ja personālam nav vajadzīgo zināšanu, tas attiecīgi jāapmāca un jāinstruē. Ja nepieciešams, šo apmācību pēc operatora pieprasījuma var veikt produkta ražotājs.

2.3 Apzināta darba drošība

Jāievēro spēkā esošās direktīvas par nelaimes gadījumu novēršanu. Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Jāievēro vietējās vai vispārīgās direktīvas [piemēram, IEC (International Electrotechnical Commission, Starptautiskā elektrotehniskā komisija), VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienība) u. c.] un vietējo elektroapgādes uzņēmumu norādījumi.

2.4 Operatora drošības noteikumi

Šī ierīce nav paredzēta lietošanai personām (tostarp bērniem) ar ierobežotām fiziskajām, uztveres vai garīgajām spējām vai ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, izņemot, ja šīs personas šo ierīci lieto par viņu drošību atbildīgas personas uzraudzībā vai šī persona ir sniegusi detalizētus norādījumus par ierīces lietošanu. Bērni jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka viņi nerotaļājas ar ierīci.

- Ja uzstādīšana vai produkta karstās vai aukstās detaļas rada bīstamību, klientam ir pienākums tās aizsargāt pret pieskaršanos.
- Produkta darbības laikā nedrīkst noņemt aizsargus pret pieskaršanos, kas aizsargā personas no saskares ar kustīgajām detaļām (piemēram, savienojuma elementiem).
- Bīstamu šķidrums (t.i., sprādzienbīstams, toksisks vai karstu šķidrums) noplūdes (piemēram, vārpstas blīvījumā) jānovada tā, lai tās neapdraudētu personas vai vidi. Jāievēro valsts tiesību akti.
- Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Jāievēro vietējās vai vispārīgās direktīvas [piemēram, IEC (International Electrotechnical Commission, Starptautiskā elektrotehniskā komisija), VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienība) u. c.] un vietējo elektroapgādes uzņēmumu norādījumi.

2.5 Montāžas un apkopes darbu drošības informācija

Operatoram jānodrošina, lai visus apkopes un uzstādīšanas darbus veiktu pilnvarots un kvalificēts personāls, kurš ieguvis pietiekamas zināšanas, sīki iepazīstoties ar ekspluatācijas instrukcijās sniegto informāciju. Visus ar produktu/iekārtu saistītos darbus drīkst veikt tikai tad, kad produkts ir miera stāvoklī. Vienmēr obligāti jāievēro uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā norādītā kārtība par produkta/iekārtas deaktivizēšanu. Pēc darba beigšanas nekavējoties ir jāuzstāda visas drošības un aizsardzības ierīces un jāatjauno to darbība.

2.6 Patvaļīga detaļu pārveidošana un neapstiprinātu rezerves daļu izmantošana

Patvaļīga detaļu pārveidošana un neapstiprinātu rezerves daļu izgatavošana mazina produkta/personāla drošību, un šādā gadījumā nav spēkā ražotāja sniegtās drošības garantijas. Produktu atļauts pārveidot tikai pēc saskaņošanas ar ražotāju. Oriģinālās rezerves daļas un ražotāja apstiprinātie piederumi garantē drošību. Citu daļu izmantošana atbrīvo ražotāja uzņēmumu no jebkādas atbildības.

2.7 Nepieļaujamās ekspluatācijas metodes

Piegādātā produkta darba drošība tiek garantēta, to izmantojot tikai tam paredzētajam nolūkam saskaņā ar uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas 4. sadaļā sniegto informāciju. Nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt vai pazemināt katalogā/datu lapā norādītās robežvērtības.

3 Transportēšana un pagaidu uzglabāšana

Saņemot produktu, pārbaudiet, vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Konstatējot kādu defektu, sazinieties ar pārvadātāju un noteiktajā laika periodā veiciet visus nepieciešamos pasākumus.



UZMANĪBU

Materiālu zaudējumu risks

Ja piegādātie materiāli tiks uzstādīti vēlāk, glabājiet tos sausā vietā un aizsargājiet no jebkādiem triecieniem un ārējas iedarbības (mitruma, sala utt.). Temperatūras diapazons transportēšanas un uzglabāšanas laikā ir no $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ līdz $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Rīkojieties ar iekārtu saudzīgi, lai to nesabojātu pirms uzstādīšanas.

4 Pielietojums

Šis produkts ir paredzēts tīra vai nedaudz piesārņota ūdens sūkņēšanai un spiediena paaugstināšanai rūpniecības un lauksaimniecības nozarēs.



UZMANĪBU

Motora pārkaršanas risks

Pirms šķidrums, kas ir blīvāks par ūdeni, sūkņēšanas ir nepieciešams tehniskais atzinums.



BĪSTAMI

Sprādziena risks

Neizmantojiet šo sūkni, lai sūkņētu uzliesmojošus vai sprādzienbīstamus šķidrumus.

Izmantošanas sfēras:

- Ūdensapgāde un spiediena paaugstināšana
- Rūpnieciskās iekārtas
- Ūdens dzesēšanas cirkulācijas sistēmas
- Tīrīšanas un apūdeņošanas iekārtas
- Lietus ūdens izmantošana (tostarp mājāsaimniecībās)

5 Produkta tehniskie dati

5.1 Modeļa koda atšifrējums

Piemērs:	Medana CH1-LSP 204-6/E/A/8T
Medana	Produktu saime (virsmas sūknis)
CH	Sērija C = komerciāl H = horizontāls sūknis
1	Sērijas līmenis (1 = sākuma līmenis, 3 = standarta līmenis, 5 = uzlabotais līmenis)
L SP	Funkcijas L = garā vārpsta SP = pašuzsūcošs
2	Sūkņēšanas plūsmas m^3/h
04	Darba ratu skaits
6	Sūkņa materiāls: korpuss/hidraulika 6 = sūkņa korpuss no nerūsējoša tērauda 1.4301 / saliktā hidraulika
E	Blīvējuma veids E = EPDM V = FKM

Piemērs:	Medana CH1-LSP 204-6/E/A/8T
A	Motors A = 1~230 V, 50 Hz B = 1~220 V, 60 Hz E = 3~230/400 V, 50 Hz
8	Sūkņa maksimālais spiediens bāros
T	Savienojumi T = Skrūvēts P = Victaulic N = Ar fiksēto uzgriezni

5.2 Datu tabula

Maksimālais izmantošanas spiediens	
Maksimālais darba spiediens P_{max}	Skatīt sūkņa modeļa koda atšifrējumu uz tipa tehnisko datu plāksnītes
Maksimālais sūkņēšanas spiediens bāros	3
Temperatūras diapazons	
Šķidrums temperatūra °C	+5 ... +40
Apkārtējā gaisa temperatūra °C	-15 ... +40
Elektrotehniskie dati	
Motora aizsardzības klase	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Aizsardzības klase	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Frekvence	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Spriegums	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Motora lietderības koeficients	Skatiet tehnisko datu plāksnīti
Citi parametri	
Mitrums	< 90% bez kondensāta
Augstums	≤ 1000 m (> 1000 m pēc pieprasījuma)



IEVĒRĪBAI

Plūsmas spiedienam (P ieeja) + spiedienam ar nulles sūkņēšanas jaudu (P nulles sūkņēšanas jauda) ir vienmēr jābūt zemākam par maksimālo atļauto darba spiedienu (P max).

$P_{ieeja} + P_{nulle} \leq P_{max}$

Lai uzzinātu maksimālo darba spiedienu, skatiet sūkņa tipa tehnisko datu plāksnīti: P max.

Trokšņu līmenis

Motora jauda (kW)	Frekvence (Hz)	Fāze	dB(A) pie 1 m, BEP tolerance 0 – 3 dB(A)
0,55	50	3	54
0,75	50	3	55
0,55	50	1	53
0,75	50	1	53
0,75	60	1	57

5.3 Piegādes komplektācija

- Augstspiediena, vairāpkāpju, centrālās sūkņa
- Sūkņa uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

5.4 Piederumi

Piederumu sarakstu, lūdzu, skatiet Wilo katalogā.

6 Produkta apraksts un darbības princips

6.1 Produkta apraksts

Sk. Fig. 1

1. Sūkņēšanas īscaurule
2. Spiediena īscaurule
3. Pildskrūve
4. Tvertnes iztukšošanas skrūve
5. Pakāpju korpuss
6. Darba rats
7. Hidraulikas vārpsta
8. Sūkņa korpuss
9. Mehāniskā blīve
10. Termināļa kārba
11. Starpkorpuss
12. Kondensāta aizbāžņi

Sk. Fig. 3a

1. Vārsts iesūkšanas kanālā
2. Vārsts izplūdes pusē
3. Pretvārsts
4. Pildskrūve
5. Tvertnes iztukšošanas skrūve
6. Cauruļvads vai apskaves turētāji
7. Sūkņēšanas nodalījuma vāks
8. Rezervuārs
9. Tīkla ūdens ūdensapgāde
10. Motora aizsardzības slēdzis
11. Pacelšanas āķis

6.2 Produkta īpašības

- Daudzpakāpju cirkulācijas sūknis ar horizontālu vārpstu, pašsūcošs.
- Sūkņēšanas/izplūdes pieslēgvietas ar skrūvsavienojumiem. Aksiāla nosūkšana, radiāla izplūde augšup.
- Vārpsta blīvēta ar gala blīvējumu.
- Integrēta termiska motora aizsardzība (vienfāzes modelis), automātiska atiestatīšana.
- Kondensators integrēts termināļa kārbā (vienfāzes modelis).

7 Montāža un pieslēgums elektrotīklam

Visus uzstādīšanas un elektriskā pieslēguma darbus drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem.



BRĪDINĀJUMS

Iespējamās traumas

Jāievēro piemērojamie noteikumi par izvairīšanos no nelaimes gadījumiem.



BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks

Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums.

7.1 Iekārtas saņemšana

Izpakojiet sūkni un nododiet pārstrādei vai izmetiet iepakojumu videi draudzīgā veidā.

7.2 Uzstādīšana

Sūknis ir jāuzstāda sausā, labi vādināmā un no sala iedarbības aizsargātā vietā ar līdzenu, stingru virsmu, izmantojot atbilstošās skrūves.



UZMANĪBU

Pastāv risks sabojāt sūkni

Ja sūkņa korpusā ir nonākuši svešķermeņi vai netīrumi, tie var ietekmēt produkta darbību.

Jebkādus lodēšanas un metināšanas darbus ieteicams veikt pirms sūkņa uzstādīšanas.

Pirms sūkņa uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas pilnībā izskalojiet sistēmas kontūru.

- Sūknis jāuzstāda viegli pieejamā vietā, lai atvieglotu tā pārbaudi vai nomaiņu.
- Uzstādiet sūkni uz līdzenas virsmas.
- Sūknis jānostiprina vietā, izmantojot 2 caurumus uz gultņa balsta (Ø M8 skrūve) (Fig. 2).
- Nodrošiniet minimālo attālumu starp motora ventilatoru un jebkurām virsmām (Fig. 4).
- Smagiem sūkņiem vienā līmenī ar sūkņa vārpstu uzstādiet pacelšanas āķi (Fig. 3a, 11. poz.), lai atvieglotu sūkņa demontēšanu.
- Ja sūknis atrodas vidē ar kondensātu, noņemiet kondensāta aizbāžņus (Fig. 1 [12]). Šajā gadījumā vairs nebūs nodrošināta IP55 motora aizsardzība.
- Atcerieties, ka uzstādīšanas vietas augstums un ūdens temperatūra samazina sūkņa nosūkšanas spēju.

Augstums	Augstuma zudums (HA)	Temperatūra	Augstuma zudums (HA)
0 m	0 mCE	20 °C	0,20 mCE
500 m	0,60 mCE	30 °C	0,40 mCE
1000 m	1,15 mCE	40 °C	0,70 mCE
1500 m	1,70 mCE	–	–
2000 m	2,20 mCE	–	–
2500 m	2,65 mCE	–	–
3000 m	3,20 mCE	–	–

Tab. 1: Samazināšanās nosūkšanas augstumā



BRĪDINĀJUMS

Nelaiemes gadījumu risks karstu virsmu dēļ!

Sūknis jāuzstāda tā, lai tā darbības laikā neviens nevarētu nonākt saskarē ar sūkņa karstajām virsmām.



BRĪDINĀJUMS

Paklupšanas risks

Nodrošiniet, lai sūknis būtu pareizi nostiprināts pie līdzenas, stingras virsmas.



UZMANĪBU

Svešķermeņu risks sūknī

Pirms uzstādīšanas pārlicinieties, ka no sūkņa korpusa ir izņemti visi sagatavošanas aizbāžņi.



IEVĒRĪBAI

Iespējams, ka katrs sūknis ir pārbaudīts rūpnīcā, lai pārbaudītu tā hidraulikas darbību, un tādēļ produktā var būt ūdens. Higiēnas nolūkos sūknis pirms lietošanas ir jāizskalo.

Uzstādiēt izolējošu materiālu (korķi vai pastiprinātu gumiju) zem sūkņa, lai novērstu trokšņa piesārņojuma un vibrācijas novadīšanu uz sistēmu.

7.3 Hidraulikas savienojumi

Savienojumi kopumā

- Sūknis nedrīkst turēt cauruļvadu svaru (Fig. 5).
- Atļautie sūkņa montāžas stāvokļi (Fig. 8).
- Sūknim ir ieteicams uzstādīt noslēdzošos aizbīdņus nosūkšanās un spiediena pusē.
- Ja nepieciešams, izmantojiet elastīgus savienojumus, lai mazinātu sūkņa radīto troksni un vibrācijas.
- Ar atbilstošiem materiāliem stingri izolējiet cauruļvadu aku.
- Nodrošiniet, lai būtu uzstādīta sistēma aizsardzībai nepietiekama ūdens daudzuma gadījumā, lai novērstu sūkņa darbošanos sausumā.
- Ierobežojiet cauruļvada horizontālo garumu un izvairieties no jebkādam darbībām, kas var izraisīt berzes zudumu (sarūkšana, caurules līkumi, saspiešana u.c.).

Sūkšanās pieslēgumi

- Nosūkšanas cauruļvada diametrs nedrīkst būt mazāks par sūkņa atveres diametru. Turklāt 4 m³/h sērijas sūkņiem, kam nosūkšanas augstums (HA) ir lielāks par 6 m, ir ieteicami cauruļvadi, kuru diametrs ir lielāks par sūkņa nominālo diametru (DN), lai samazinātu berzes zudumu.
- Sūknis jāuzstāda visaugstākajā pozīcijā un cauruļvadam vienmēr jādarbojas uz augšu augšupejošā stāvoklī no izmantošanas punkta līdz sūknim, lai novērstu gaisa burbuļu veidošanos nosūkšanas caurulē (Fig. 3b).
- **Sūkņa darbības laikā nedrīkst pieļaut gaisa iekļūšanu sūkšanās cauruļvados.**
- Spiediena caurulē ieteicams uzstādīt pretvārstu, lai sūkni aizsargātu pret spiediena pieaugumu.
- Ja iesūkšanas caurules kontaktlīdža ir savienota netieši caur rezervuāru, tai jābūt aprīkotai ar iesūces sietu (maks. 2 mm šķērsriezums), lai novērstu piemaisījumu iekļūšanu sūknī, un pretvārstu.
- Ja sūknis ir iesūkšanas režīmā, iegremdējiet sūkšanās nodalījuma vāku (vismaz 200 mm). Ja nepieciešams, noslogojiet elastīgo cauruli.

7.4 Pieslēgšana elektrotīklam



BĪSTAMI

Nāvējoša elektrotrieciena risks

Neatbilstoša elektriskā savienojuma gadījumā pastāv elektrotrieciena risks.

- Iekārtas pieslēgšanu elektrotīklam uzticiet tikai tādam elektriķim, kuru ir pilnvarojis vietējais energoapgādes uzņēmums un kurš darbus veic saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.
- Pirms elektriskā pieslēguma izveides sūknim ir jābūt bez sprieguma un jānodrošinās pret tā nepilnvarotu ieslēgšanu.
- Lai uzstādīšana un ekspluatācija būtu droša, sūknis pareizi jāieņemē ar elektropadeves zemēšanas spailēm (Fig. 6).

- Pārbaudiet, vai izmantotā nominālā strāva, spriegums un frekvence atbilst informācijai, kas norādīta uz sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītes.
- Sūknis jāpieslēdz elektrotīklam, izmantojot kabeli, kas aprīkots ar spraudni vai slēdzi.
- Trīsfāžu motori ir jāpievieno apstiprinātai aizsardzības sistēmai. Iestatītai nominālajai strāvai ir jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz motora uzlīmes.
- Vienfāzes motori sērijveidā ir aprīkoti ar termisko motora aizsardzību, kas aptur sūkni, ja tiek pārsniegta pieļaujamā tinuma temperatūra, un automātiski atkal to ieslēdz pēc atdzišanas.
- Pieslēguma kabelis jānovieto tā, lai tas nenonāktu saskarē ar kanalizācijas sistēmu un/vai sūkņa korpusu un motora korpusu.
- Sūknis/iekārta jāieņemē saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem.
- Jāveic atbilstoši pasākumi aizsardzībai pret izolācijas traucējumiem. Piemēram, noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana. Pārstrāvas aizsargierīču atslēgšanās jaudai jābūt lielākai par to, kāda ir pieņemtā īsslēguma strāva pie ierīcēm.
- Tīkla savienojumam ir jāatbilst elektriskajai shēmai (Fig. 6).



BRĪDINĀJUMS

Savienojumu zonā pastāv traumu gūšanas un ūdens iekļūšanas risks

Ievērojiet pievilkšanas griezes momentu (Fig. 7)

Lai nodrošinātu IP55 līmeņa aizsardzību, ievērojiet kabeļa blīvējuma vadu diametru (skatīt Fig. 7/[E]):

M20 = min. Ø6 – maks. Ø12

M25 = min. Ø13 – maks. Ø18

Lai vadītu sūkni, nav atļauts izmantot ārējo frekvences pārveidotāju.

8 Eksploatācijas uzsākšana

8.1 Piepildīšana un atgaisošana



BRĪDINĀJUMS

Infekcijas risks

Mūsu sūkņi var tikt pārbaudīti rūpnīcā, lai pārbaudītu to hidraulikas darbību. Ja sūknī ir ūdens paliekas, higiēnas nolūkos sūknis pirms lietošanas ir jāizskalo.



UZMANĪBU

Iespējams sūkņa bojājums

Nekad neļaujiet sūknim darboties sausumā. Pirms sūkņa ieslēgšanas tas ir jāuzpilda.



UZMANĪBU

Iespējams sūkņa bojājums

Ievērojiet pildskrūves (Fig. 3a, 4. poz.) un iztukšošanas aizbāžņa (Fig. 3a, 5. poz.) pievilkšanas griezes momentu.

Sūknis horizontālā pozīcijā ievades režīmā (Fig. 3a)

Aizveriet noslēdzošos aizbīdņus (1+2 apz.).

Atskrūvējiet pildskrūvi (4. apz.).

Lēni atveriet vārstu sūkšanas pusē (1. apz.).

Kad ūdens ir iztecējis cauri skrūves vārtiem (gaiss izsūknēts), atkal aizskrūvējiet pildskrūvi (4. apz.).

Pilnībā atveriet vārstu sūkšanas pusē (1. apz.).

Atveriet vārstu izplūdes pusē (2. poz.).

Sūknis horizontālā pozīcijā sūknēšanas režīmā (Fig. 3b)

Pārbaudiet, vai visi ar sūkņa atveri savienotie piederumi ir atvērti (aizbīdņi, vārsti, laistīšanas uzgaļi).

- Atveriet vārstu izplūdes pusē (2. poz.).
- Atveriet vārstu iesūkšanas pusē [1].
- Atskrūvējiet uz sūkņa korpusa izvietoto pildskrūvi [4].
- Pilnībā uzpildiet sūkni un iesūkšanas cauruļvadu, kas jāaprīko ar apakšpusē vārstu.
- Atkal aizveriet pildskrūvi [4].
- Izmantojiet slēdži, lai uz dažām sekundēm palaistu sūkni. Pēc izslēgšanas atskrūvējiet pildskrūvi un pievienojiet ūdeni, lai pilnībā pabeigtu sūkņa uzpildīšanu.
- Ja sūknēšanas augstums ir lielāks par 6 m, nodrošiniet, lai spiediena caurule būtu izvietota vertikāli un minimālajā augstumā 500 mm, līdz sūknis ir uzpildīts; tas novērsīs ūdens izplūšanu no sūkņa caur spiediena cauruli.

Sūknis vertikālā pozīcijā ievades režīmā (Fig. 3c)

Aizveriet noslēdzošos aizbīdņus (1+2 apz.).

Atskrūvējiet aizbāzni [5].

Lēni atveriet vārstu sūkšanas pusē (1. apz.).

Kad ūdens ir iztecējis cauri spraudņa atvērumu [5] (gaiss izsūknēts), atkal aizveriet spraudni.

Pilnībā atveriet vārstu sūkšanas pusē (1. apz.).

Atveriet vārstu izplūdes pusē (2. poz.).

8.2 Palaide**UZMANĪBU****Pastāv risks sabojāt sūkni**

Sūkni nedrīkst darbināt ar nulles plūsmas ātrumu (aizvērts vārsts spiediena pusē) ilgāk par 10 minūtēm.

Iesakām nodrošināt minimālo izplūdes plūsmu, kas ir 15% no nominālās izplūdes.

**BRĪDINĀJUMS****Traumu gūšanas risks**

Atkarībā no sūkņa vai iekārtas darbības apstākļiem (izvadītā šķidrums temperatūra un sūkņēšanas plūsmas) sūkņa agregāts, ieskaitot motoru, var kļūt ļoti karsts. Pieskaroties sūknim, pastāv apdegumu risks.

**UZMANĪBU****Griešanās virziens**

Nepareizs griešanās virziens rada nepareizu sūkņa jaudu un potenciālu motora pārslodzi.

Motora griešanās virziena pārbaude (tikai trīsfāzu maiņstrāvas motoriem)

Īsi ieslēdziet sūkni, lai pārbaudītu, vai sūkņa griešanās virziens atbilst bultiņai uz sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītes. Ja griešanās virziens nav pareizs, pārslēdziet 2 sūkņa fāzes termināļa kārbā.

**IEVĒRĪBAI**

Vienfāzes motori ir paredzēti ekspluatācijai ar pareizo griešanās virzienu.

Atveriet vārstu spiediena pusē un apturiet sūkni.

Šādas sūkņēšanas uzstādīšanas gadījumā sākotnējās ekspluatācijas uzsākšanas laikā sūkņēšanas caurule netiks uzpildīta, pildīšanai var būt nepieciešamas vairākas minūtes (gādājiet, lai būtu atvērts spiediena vārsts).

Ja pēc 3 minūtēm ūdens vēl nav sācis iztecēt, izslēdziet sūkni un atkārtojiet uzpildīšanas procedūru.

Kad sūknis ir uzpildīts, pilnībā aizveriet un pēc brīža atveriet izplūdes vārstu, lai nodrošinātu sūkņa maksimālās jaudas līknes sasniegšanu; to panāk ar aizvērtu uzpildes vārstu.

Pārļiecinieties, ka patērētās strāvas vērtība ir mazāka vai vienāda ar vērtību, kas norādīta uz motora datu plāksnītes.

9 Apkope

Jebkādas apkopes darbus drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls.

**BRĪDINĀJUMS****Elektriskās strāvas trieciena risks**

Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Pirms veicat jebkārus darbus ar elektrisko iekārtu, ir jāpārliedz, ka sūkņa barošana ir izslēgta un iekārta ir nodrošināta pret neautorizētu restartēšanu.

**BRĪDINĀJUMS****Apdegumu risks**

Ja tiek izmantots karsts ūdens un augsts iekārtas spiediens, aizveriet pirms un aiz sūkņa izvietotos aizsargvārstus. Vispirms ļaujiet sūknim atdzist.

**BRĪDINĀJUMS****Traumu gūšanas risks**

Atkarībā no sūkņa vai iekārtas darbības apstākļiem (izvadītā šķidrums temperatūra un sūknēšanas plūsmas) sūkņa agregāts, ieskaitot motoru, var kļūt ļoti karsts. Pieskaroties sūknim, pastāv apdegumu risks.

- Eksploatācijas laikā nav nepieciešams veikt īpašus apkopes darbus.
- Lai izvairītos no sūkņu bojājumiem, ja tie netiek izmantoti sala laikā, no tiem jāizvada ūdens.

Aizveriet noslēdzošos aizbīdņus, pilnībā atveriet tvertnes iztukšošanas skrūves un pildskrūves (Fig. 1, apz. 3. un 4.), iztukšojiet sūkni.

**UZMANĪBU****Pastāv risks sabojāt sūkni**

Ievērojiet pildskrūves (Fig. 1, 4. poz.) un iztukšošanas skrūves (Fig. 3a, 5. poz.) pievilkšanas griezes momentu.

10 Darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana

**BRĪDINĀJUMS****Elektriskās strāvas trieciena risks**

Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Pirms veicat jebkārus darbus ar elektrisko iekārtu, ir jāpārliedz, ka sūkņa barošana ir izslēgta un iekārta ir nodrošināta pret neautorizētu restartēšanu.

**BRĪDINĀJUMS****Apdegumu risks**

Ja tiek izmantots karsts ūdens un augsts iekārtas spiediens, aizveriet pirms un aiz sūkņa izvietotos aizsargvārstus. Vispirms ļaujiet sūknim atdzist.

**BRĪDINĀJUMS****Traumu gūšanas risks**

Atkarībā no sūkņa vai iekārtas darbības apstākļiem (izvadītā šķidrums temperatūra un sūknēšanas plūsmas) sūkņa agregāts, ieskaitot motoru, var kļūt ļoti karsts. Pieskaroties sūknim, pastāv apdegumu risks.

Traulcējumi	Cēloņi	Traulcējumu novēršana
Sūknis nedarbojas	Nav elektroenerģijas padeves	Pārbaudiet drošinātājus, slēdžus un vadus
	Motora aizsardzība ir izslēgusi jaudu	Novērsiet jebkādu motora pārslodzi
Sūknis darbojas, bet neizvada šķidrums	Nepareizs griešanās virziens	Pārslēdziet 2 fāzes barošanas tīklā
	Sūkņa cauruļvadu daļas nosprosto svešķermeņi	Pārbaudiet un iztīriet cauruļvadus un sūkni
	Sūknēšanas caurulē ir iekļuvis gaiss	Nodrošiniet, lai iesūkšanas cauruļvads būtu hermētisks
	Iesūkšanas cauruļvads pārāk šaurs	Uzstādiet platāku iesūkšanas cauruļvadu
Sūkņa izplūdes nav regulāras	Spiediens pie sūkņa pieplūdes ir nepietiekams	Pārbaudiet uzstādīšanas apstākļus un ieteikumus, kas minēti šajā instrukcijā
	Sūknēšanas cauruļvada diametrs ir mazāks nekā sūknim	Iesūkšanas cauruļvada diametram jābūt vienādam ar sūkņa iesūkšanas atveres diametru
	Gaiss iesūkšanas caurules kontaktligzdā	Nodrošiniet, lai iesūkšanas caurules kontaktligzda būtu hermētiska
	Sūknēšanas nodalījuma vāks un iesūkšanas cauruļvads ir daļēji nosprostoti	Izjauciet un iztīriet tos
Nepietiekams spiediens	Nepareiza sūkņa izvēle	Uzstādiet jaudīgākus sūkņus
	Nepareizs griešanās virziens	Trīsfāzu maiņstrāvas modelim pārslēdziet 2 fāzes barošanas tīklā
	Plūsma ir pārāk maza, iesūkšanas cauruļvads ir bloķēts	Iztīriet iesūkšanas filtru un cauruļvadu
	Vārsts nav pietiekami atvērts	Atveriet vārstu
	Sūkni nosprosto svešķermeņi	Iztīriet sūkni
Sūknis vibrē	Sūknī ir svešķermenis	Iztīriet to no svešķermeņiem
	Sūknis nav stingri nostiprināts	Nostipriniet enkurskrūves
Motors pārkarst, ieslēdzas motora aizsardzība	Pārāk augsts vai pārāk zems barošanas spriegums	Pārbaudiet drošinātājus, vadus un savienojumus
	Sūknī ir svešķermenis	Iztīriet sūkni
	Pārāk augsta apkārtējā gaisa temperatūra	Nodrošiniet dzesēšanu

Ja kļūmi nevar novērst, lūdz, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

11 Rezerves daļas

Visas rezerves daļas ir jāpasūta Wilo klientu servīsā. Lai izvairītos no kļūdām, veicot pasūtījumu, vienmēr norādiet sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītes datus. Rezerves daļu katalogs ir pieejams vietnē www.wilo.com

12 Utilizācija

Informācija par nolietotu elektrisko un elektronisko izstrādājumu savākšanu.

Produkta pienācīga utilizācija un pārstrāde ļauj izvairīties no kaitējuma videi un jūsu veselībai.



IEVĒRĪBAI

Utilizācija kopā ar māsasaimniecības atkritumiem aizliegta!

Eiropas Savienībā šis simbols var būt attēlots uz izstrādājuma, iepakojuma vai pavaddokumentos. Tas nozīmē, ka attiecīgos elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst lietot reizē ar māsasaimniecības atkritumiem.

Lai nodrošinātu atbilstošu apiešanos ar attiecīgajiem nolietotajiem izstrādājumiem, to transportēšanu, pārstrādi un utilizāciju, lūdz, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus:

- Nododiet šos produktus tikai šim nolūkam paredzētos, sertificētajos savākšanas punktos.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos noteikumus! Lai saņemtu informāciju par pareizu utilizāciju, lūdz, sazinieties ar vietējo pašvaldību, tuvāko atkritumu utilizācijas punktu

vai izplatītāju, pie kura iegādājāties izstrādājumu. Lai saņemtu papildu informāciju par pārstrādi, apmeklējiet tīmekļa vietni: www.wilo-recycling.com.

Tiek paturētas tiesības veikt izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.







wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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