

Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Medana CH1-L



**et** Paigaldus- ja kasutusjuhend



Fig. 1

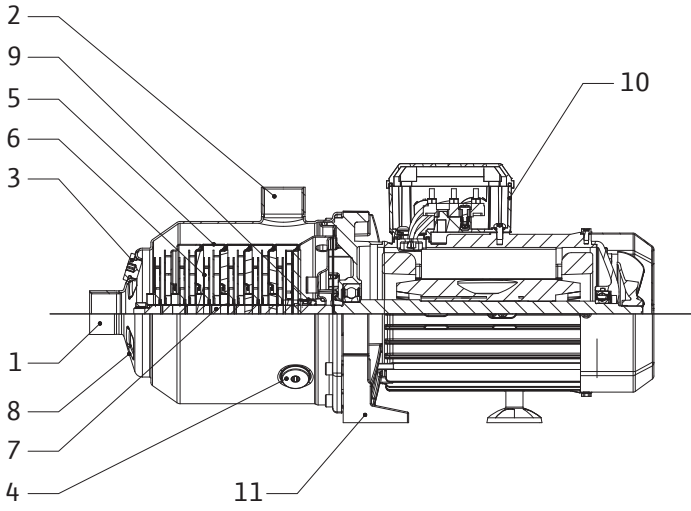


Fig. 2

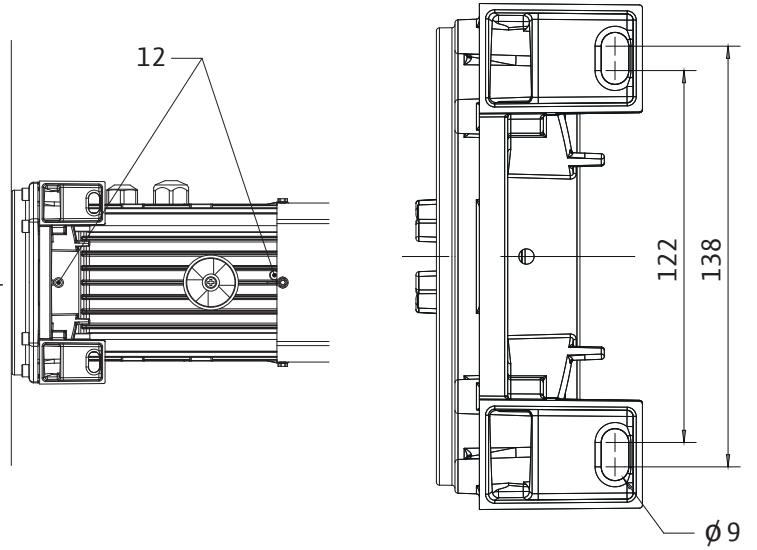


Fig. 3a

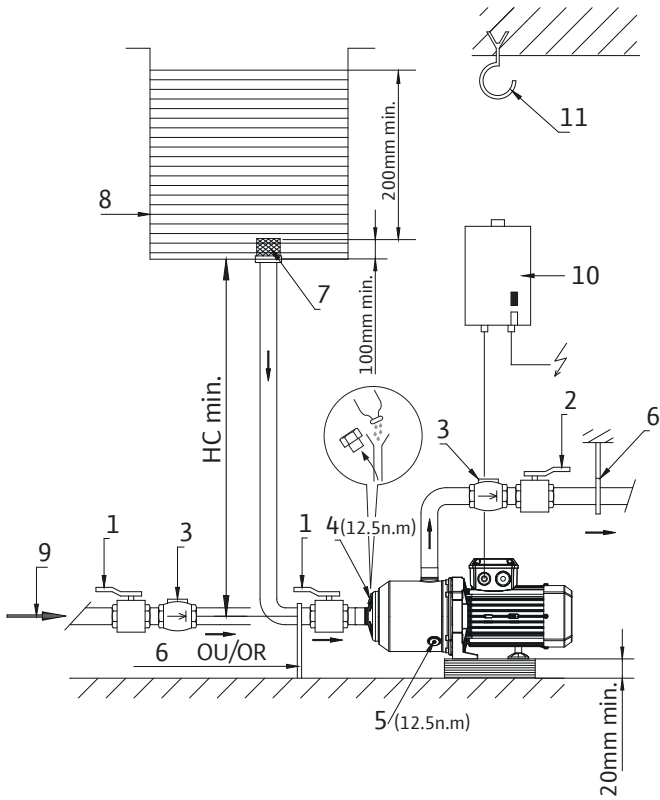


Fig. 3b

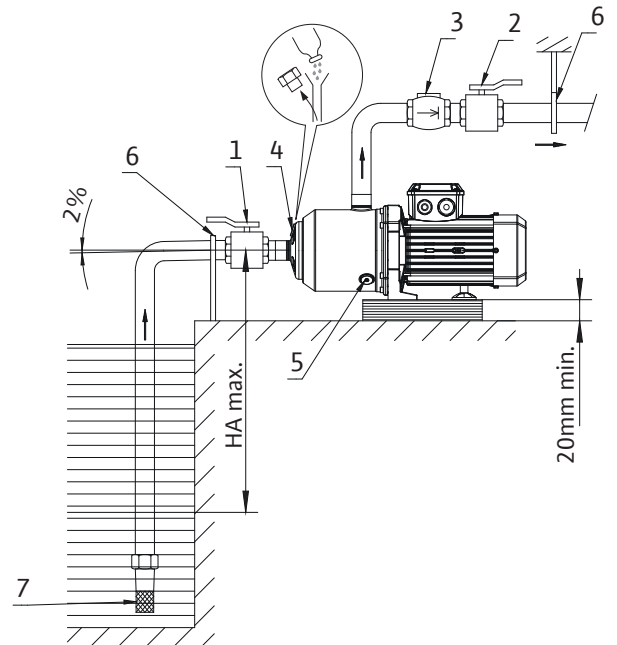


Fig. 3c

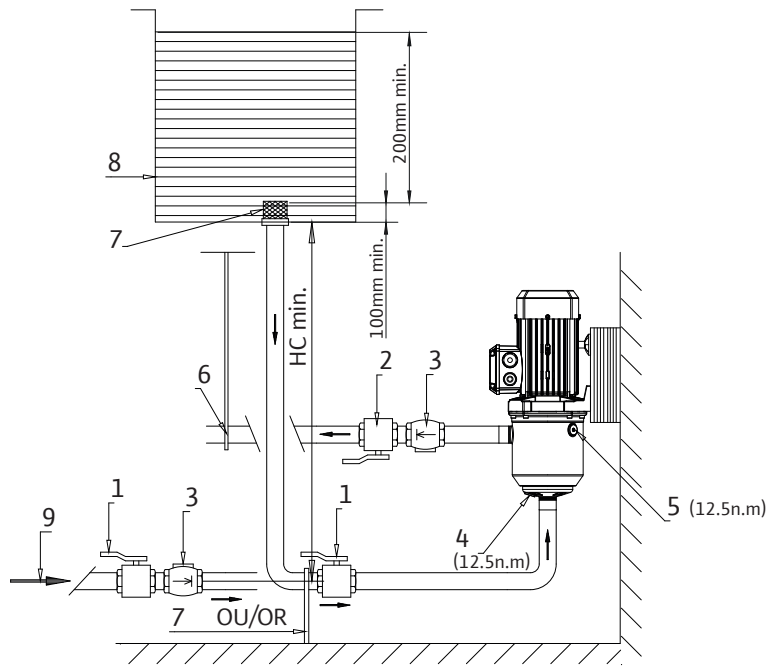


Fig. 4

Fig. 5

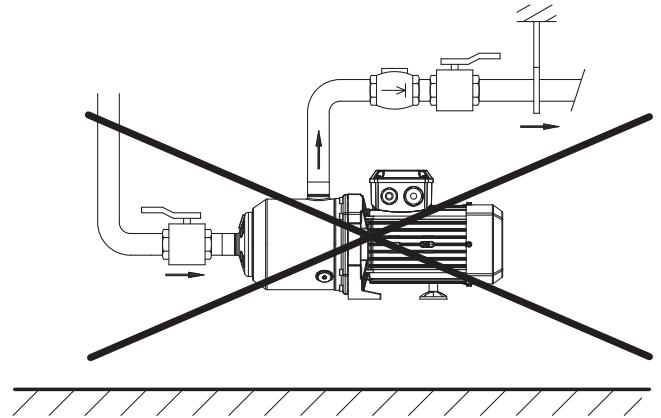
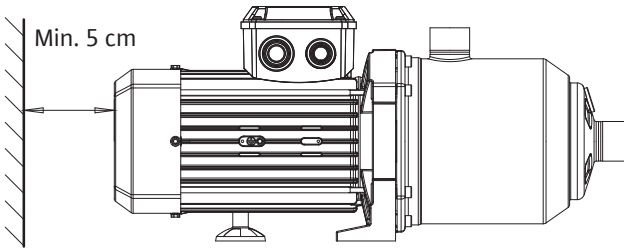


Fig. 6

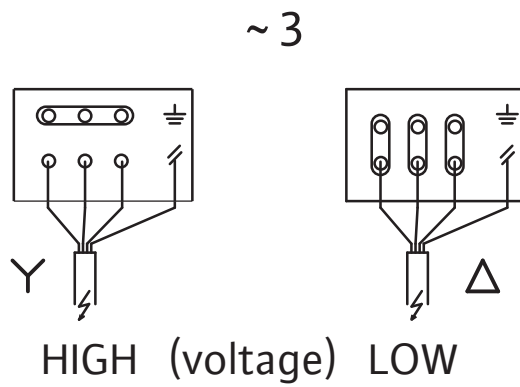
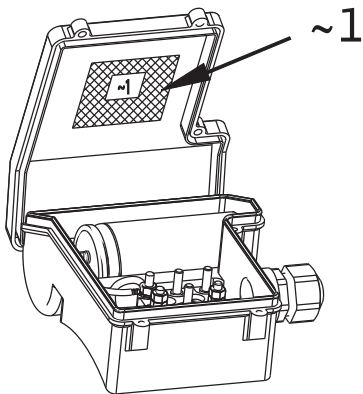


Fig. 7

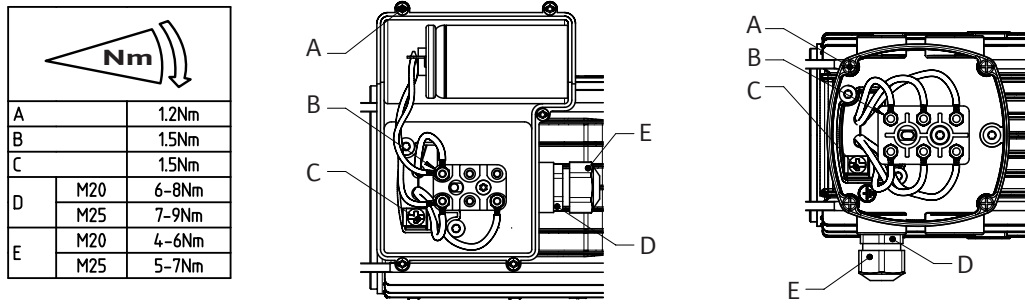


Fig. 8

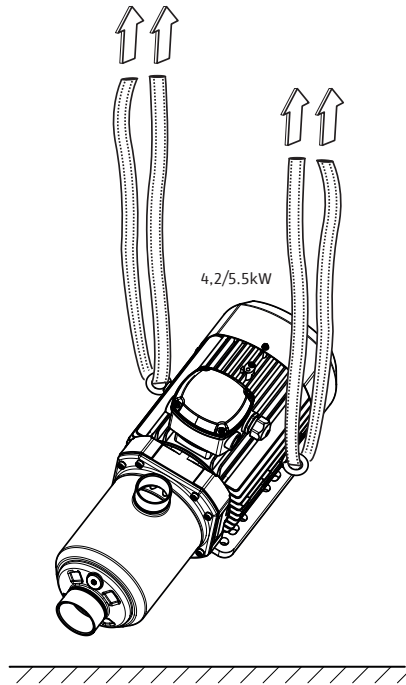
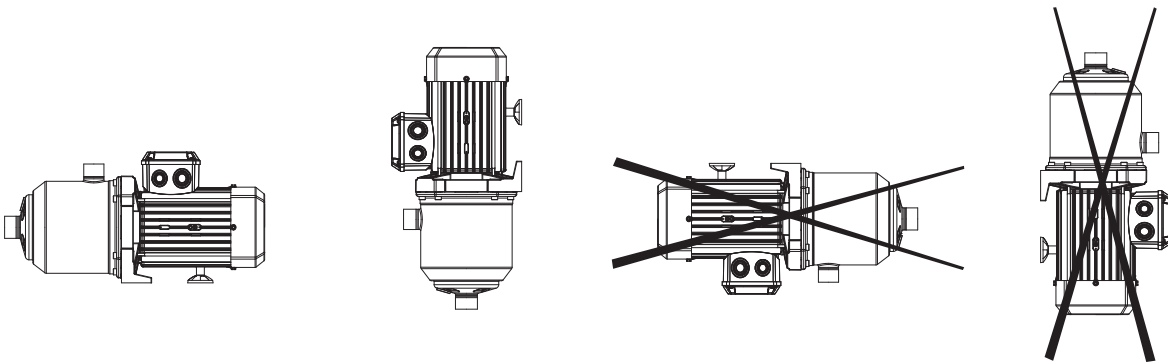


Fig. 9





## Sisukord

<b>1 Üldist</b> .....	<b>8</b>
1.1 Käesoleva juhendi kohta .....	8
<b>2 Ohutus</b> .....	<b>8</b>
2.1 Sümbolid .....	8
2.2 Töötajate kvalifikatsioon .....	9
2.3 Ohuteadlik tööviis .....	9
2.4 Ohutusjuhised seadme kasutajale .....	9
2.5 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised .....	9
2.6 Komponentide omavoliline ümberehitamine ja kinnituseeta varuosade kasutamine .....	9
2.7 Lubamatud kasutusviisid .....	9
<b>3 Toote andmed</b> .....	<b>9</b>
3.1 Tüübikood .....	9
3.2 Andmete tabel .....	10
3.3 Tarnekomplekt .....	11
3.4 Lisavarustus .....	11
<b>4 Transport ja ladustamine</b> .....	<b>11</b>
<b>5 Lubatud kasutusviis</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Kirjeldus ja töötamine</b> .....	<b>12</b>
6.1 Pumba kirjeldus .....	12
6.2 Toote omadused .....	12
<b>7 Paigaldamine ja elektriühendus</b> .....	<b>12</b>
7.1 Toote vastuvõtt .....	13
7.2 Paigaldamine .....	13
7.3 Toitevõrku ühendamine .....	13
7.4 Elektriühendus .....	14
7.5 Kasutamine koos sagedusmuunduriga .....	14
<b>8 Kasutuselevõtmine</b> .....	<b>14</b>
8.1 Täitmine ja õhueleemaldus .....	14
8.2 Käivitamine .....	16
<b>9 Hooldamine</b> .....	<b>16</b>
<b>10 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine</b> .....	<b>17</b>
<b>11 Varuosad</b> .....	<b>18</b>
<b>12 Jäätmekäitlus</b> .....	<b>18</b>

## 1 Üldist

### 1.1 Käesoleva juhendi kohta

Paigaldus- ja kasutusjuhend on toote lahutamatu osa. Enne mis tahes tööde alustamist lugege neid juhiseid ja hoidke need alati kättesaadavas kohas. Juhendi juhiste täpne järgimine on vajalik toote õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks. Järgige kõiki tootel olevaid märgiseid ja silte.

Originaalne paigaldus- ja kasutusjuhend on ingliskeelne. Kõikides teistes keeltes olevad juhendid on originaalpaigaldus- ja kasutusjuhendi tõlked.

EÜ vastavusdeklaratsioon:

- Paigaldus- ja kasutusjuhendi lahutamatu osa on EÜ vastavusdeklaratsioon.
- Kui seal nimetatud seeriasse tehakse meie nõusolekuta tehnilisi ümberehitusi, kaotab see deklaratsioon kehtivuse.

## 2 Ohutus

See peatükk sisaldab olulisi juhiseid, mida tuleb järgida pumba tööea eri etappidel. Nende juhiste eiramine võib põhjustada ohtu inimestele, keskkonnale ja tootele ning muuta garantii kehtetuks. Eiramine võib tuua kaasa järgmisi ohte:

- elektrilistest, mehaanilistest ja bakterioloogilistest teguritest ning elektromagnetväljadest tulenevad vigastused;
- oht keskkonnale ohtlike ainete lekkimise tõttu;
- paigaldise kahjustamise oht;
- toote oluliste funktsioonide ülesütlemine.

**Järgige ka teistes peatükkides toodud näpunäiteid ja ohutusjuhiseid.**

### 2.1 Sümbolid

**Sümbolid:**



#### HOIATUS

Üldine ohutusnõuet tähistav sümbol



#### HOIATUS

Elektriga seotud ohud



#### TEATIS

Märkused

**Hoiatus:**



#### OHT

Otsene oht.

Kui ohtu eiratakse, võib tagajärjeks olla surm või rasked vigastused.



#### HOIATUS

Eiramine võib põhjustada (väga) raskeid vigastusi.



#### ETTEVAATUST

Oht, et toode saab kahjustada. „Ettevaatust“ kasutatakse juhul, kui juhiste eiramisel tekib oht tootele.



#### TEATIS

Märkus, mis sisaldab kasutajale toote kohta kasulikku teavet. Sellest on kasutajale abi probleemi korral.



- 2.2 Töötajate kvalifikatsioon**  
Seadet võib paigaldada, kasutada ja hooldada personal, kellel on nendeks töödeks vajalik kvalifikatsioon. Käitaja peab määrama personali vastutusala, volitused ja nende järelevalve. Kui personali teadmised ei vasta vajalikule tasemele, tuleb personali koolitada ja juhendada. Vajaduse korral võib koolituse korraldada käitaja taotlusel tootja.
- 2.3 Ohuteadlik tööviis**  
Olemasolevaid õnnetuse vältimise ettekirjutusi tuleb järgida. Elektriohud tuleb välistada. Järgige kohalikke või üldkehtivaid direktiive (nt IEC, VDE jne) ning kohaliku energia teenusepakkuja eeskirju.
- 2.4 Ohutusjuhised seadme kasutajale**  
See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks isikutele (sh lastele), kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puuduvad vajalikud kogemused või teadmised, v.a juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik neid jälgib või on õpetanud seadet õigesti kasutama.  
Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.  
→ Kui toote või paigaldise kuumad või külmad komponendid võivad tekitada ohtu, peab klient tagama puutekaitse abil, et neid ei saaks puudutada.  
→ Töötavalt seadmelt ei tohi eemaldada puutekaitsemeid, mis takistavad liikuvate komponentide (nt siduri) puudutamist.  
→ Ohtlikud vedelikud (st mis on plahvatusohtlikud, mürgised või kuumad), mis on lekkinud (nt võlli tihenditest), tuleb kõrvaldada nii, et need ei kujutaks inimestele ega keskkonnale ohtu. Kohalikest seadustest tuleb kinni pidada.  
→ Elektriohud tuleb välistada. Järgige kohalikke või üldkehtivaid direktiive (nt IEC, VDE jne) ning kohaliku energia teenusepakkuja eeskirju.
- 2.5 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised**  
Käitaja peab hoolitsema selle eest, et kõiki paigaldus- ja hooldustöid teeksid volitatud ja kvalifitseeritud töötajad, kes on põhjalikult tutvunud paigaldus- ja kasutusjuhendiga. Enne seisakus toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud tegevuskorras toote/paigaldise inaktiveerimiseks tuleb kinni pidada.  
Kohe pärast töö lõppu tuleb kõik turva- ja kaitseseadised tagasi paigaldada ning toimivaks muuta.
- 2.6 Komponentide omavoliline ümberehitamine ja kinnituseeta varuosade kasutamine**  
Komponentide omavoliline ümberehitamine ja valede varuosade kasutamine kahjustab toote/töötajate turvalisust ning muudab tootja esitatud ohutusdeklaratsioonid kehtetuks. Toote muutmise on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga.  
Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ja tootja lubatud lisavarustust. Muude osade kasutamine vabastab tootja igasugusest vastutusest.
- 2.7 Lubamatud kasutusviisid**  
Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult eesmärgipärase kasutamise korral kooskõlas paigaldus- ja kasutusjuhendi jaotisega 4. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

### 3 Toote andmed

#### 3.1 Tüübikood

<b>Näide:</b>	Medana CH1-L.602-1/E/A/10T
<b>Wilo</b>	Kaubamärk
<b>Medana</b>	Mitmeastmeline tsentrifugaalpump
<b>C</b>	Kommertsseeria
<b>H</b>	Horisontaalpump
<b>1</b>	Seeriatasemed (1 = algtase, 3 = standardtase, 5 = premiumtase)
<b>L</b>	L = Pikk võll E = Elektrooniline juhtimine
<b>6</b>	Täiteaste, m <sup>3</sup> /h
<b>02</b>	Tööratase arv
<b>1</b>	1 = 1.4308 roostevabast terasest pumbakorpus + 1.4307 roostevabast terasest hüdraulikasüsteem 2 = 1.4409 roostevabast terasest pumbakorpus + 1.4404 roostevabast terasest hüdraulikasüsteem

<b>Näide:</b>	<b>Medana CH1-L.602-1/E/A/10T</b>
<b>E</b>	E = EPDM-tihend V = FKM-tihend
<b>A</b>	A = sagedus 50 Hz / ühefaasiline / 230 V B = sagedus 60 Hz / ühefaasiline / 220 V C = sagedus 60 Hz / ühefaasiline / 230 V D = sagedus 50 Hz / kolmefaasiline / 400 V E = sagedus 50 Hz / kolmefaasiline / 230 – 400 V F = sagedus 60 Hz / kolmefaasiline / 220 – 380 V G = sagedus 60 Hz / kolmefaasiline / 265 – 460 V I = sagedus 60 Hz / kolmefaasiline / 460 V
<b>10</b>	Pumba maksimaalne rõhk baarides
<b>T</b>	T = Keermesühendused P = Victaulic-ühendused N = Kinnitusmutriga ühendused

### 3.2 Andmete tabel

<b>Maksimaalne kasutusrõhk</b>	
Maksimaalne töö rõhk	Vaata pumba tüübikoodi andmesildilt ja peatükist 3.1
Maksimaalne sisendrõhk	6 baari
Teatis: sisendrõhk (P sisend) + rõhk nulltäiteaste korral (P nulltäiteaste) peab olema alati madalam kui maksimaalne lubatud töö rõhk (P max.). P sisend + P nulltäiteaste ≤ P max. Maksimaalne töö rõhk on näidatud pumba andmesildil: P max.	
<b>Temperatuurivahemik</b>	
Vedeliku temperatuur	–20 °C kuni +120 °C EPDM-tihenditega –20 °C kuni +90 °C VITON-tihenditega (ainult versioonil L)
Keskonnatemperatuur	–15 °C kuni +50 °C
<b>Elektriandmed</b>	
Mootori kaitseaste	Vt andmesilti
Isolatsiooniklass	Vt andmesilti
Sagedus	Vt andmesilti
Pinge	Vt andmesilti
Mootori kasutegur	Vt andmesilti
<b>Muud omadused</b>	
Õhuniiskus	< 90% ilma kondensatsioonita
Kõrgus merepinnast	≤ 1000 m (> 1000 m tellimisel)

#### Müratase

Mootori võimsus (kW)	Sagedus (Hz)	Faase	dB(A) 1 m kaugusel, BEP tolerants 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 Tarnekomplekt** → Kõrgsurve-tsentrifugaalpump  
→ Paigaldus- ja kasutusjuhend

**3.4 Lisavarustus** Lisavarustuse loetelu leiata Wilo kataloogist.

#### 4 Transport ja ladustamine

Toote kättesaamisel kontrollige, et see poleks transpordi käigus viga saanud. Kui märkate seadmel mingeid kahjustusi, võtke ettenähtud aja jooksul vedaja suhtes kasutusele kõik vajalikud meetmed.



##### ETTEVAATUST

##### Materiaalse kahju oht

Kui pumpa pärast kättesaamist kohe ei paigaldata, tuleb seda hoida kuivas kohas, kus see on kaitstud füüsiliste löökide ja välismõjude (niiskus, külm jne) eest. Temperatuurivahemik transportimisel ja ladustamisel on  $-30\text{ °C}$  kuni  $+60\text{ °C}$ .

Käsitsege pumpa ettevaatlikult, et seda enne paigaldamist mitte kahjustada.

#### 5 Lubatud kasutusviis

See toode on mõeldud kuuma või külma vee, vee/glükooli segu või muude väikese viskoossusega vedelike pumpamiseks, pumbatavad vedelikud ei tohi sisaldada mineraalõli, tahkeid ega abrasiivseid osiseid ega pikki kiude.



##### ETTEVAATUST

##### Mootori kuumenemise oht

Enne veest tihedama vedeliku pumpamist tuleb küsida tehnilist arvamust.



##### OHT

##### Plahvatusoht

Selle pumbaga ei tohi pumbata kergestisüttivaid ega plahvatusohtlikke vedelikke.

Kasutusvaldkonnad:

**Roostevabast terasest korpusega versioon:**

**MEDANA CH1-L**

Jaotamine ja rõhu tõstmine

Tööstuslikud süsteemid

Jahutusvee ringlussüsteemid

Kastmissüsteemid

**6 Kirjeldus ja töötamine****6.1 Pumba kirjeldus****Vt Fig. 1**

1. Imiava
2. Surveliidmik
3. Täiteava kruvi
4. Väljalaskekruvi
5. Korpus
6. Tööratas
7. Hüdraulika võll
8. Imikorpus
9. Võllitihend
10. Klemmikarp
11. Distantsäärik
12. Kondensaadi korgid

**Vt Fig. 3a**

1. Ventiil imipoolel
2. Ventiil survepoolel
3. Tagasilöögiklapp
4. Täiteava kruvi
5. Väljalaskekruvi
6. Torustik või klamberhoidikud
7. Imikurn
8. Paak
9. Veevarustus
10. Mootori kaitselüliti
11. Tõstekonks

**6.2 Toote omadused**

- Mitmeastmeline horisontaalteljega tsentrifugaalpump (olenevalt mudelist 2 kuni 7 astet), tavaimev.
- Keermeühendusega väljatõmme/surveliidmik. Aksiaalne väljatõmme, radiaalne tühjendus ülespoole.
- Võlli tihendus standarditud mehaanilise tihendiga.
- Integreeritud termiline mootorikaitse (ühefaasilisel versioonil), automaatne lähtestamine.
- Kondensaator on integreeritud klemmikarpi (ühefaasiline versioon).

**7 Paigaldamine ja elektriühendus**

**Kõiki paigaldus- ja elektriühenduste töid peavad tegema kehtivate regulatsioonide kohaselt vaid volitatud ja kvalifitseeritud töötajad.**

**HOIATUS****Füüsilised kahjustused**

Järgida tuleb kehtivat tööohutuseeskirja.

**HOIATUS****Elektrilöögioht**

Elektrivooluga seotud ohtusid tuleb vältida.

**7.1 Toote vastuvõtt**

Eemaldage pumba ümbert pakkematerjal ja taaskasutage või kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

**7.2 Paigaldamine**

Pump tuleb paigaldada kuiva ja jäitevabasse kohta, kus on tagatud hea õhuvahetus, sobivate kruvidega tasasele ja jäigale pinnale.

**ETTEVAATUST****Pumba kahjustamise oht**

Võõrkehade või ebapuhtus pumba korpuses võivad põhjustada häireid toote töös. Seetõttu soovitame kõik keevitus- ja jootmistööd teha enne pumba paigaldamist. Loputage vooluring täies ulatuses enne pumba paigaldamist ja kasutuselevõttu.

- Pump peab olema paigaldatud kohta, millele on ülevaatusse või väljavahetamise eesmärgil lihtne juurde pääseda.
- Paigaldage pump siledale põrandale.
- Pump tuleb fikseerida, kasutades laagriflantsi 2 ava (Ø M8-kruvi) (Fig. 2).
- Veenduge, et mootori ventilaatori ja kõigi pindade vahel oleks minimaalne nõutav vahemaa (Fig. 4).
- Raskete pumpade kohale tuleks paigaldada tõstekonks (Fig. 3a, element 11), et neid oleks hõlpsam lahti monteerida.
- Kui pump paigaldatakse kondenseeruvasse keskkonda, eemaldage kondensaadikorgid (Fig. 1, element 12). Sel juhul ei ole enam tagatud mootori kaitseklass IP55.

**HOIATUS****Kuuma pinnaga kaasnev õnnetuste oht.**

Pump tuleb paigaldada nii, et keegi ei saaks selle töötamise ajal toote kuumi pindu katsuda.

**HOIATUS****Ümberminemisoht**

Veenduge, et pump oleks kinnitatud tasasele ja jäigale pinnale.

**ETTEVAATUST****Võõrkehade pumba sattumise oht**

Veenduge enne paigaldamist, et pumbakorpuselt oleks kõik kattekorgid eemaldatud.

**TEATIS**

Võimalik, et pump on hüdroüsteemi jõudluse kontrollimiseks tehases katsetatud ja tootes võib olla vett. Hügieeni tagamiseks tuleks pump enne kasutamist loputada.

Mürareostuse ja vibratsiooni süsteemile ülekandumise vältimiseks paigaldage pumba alla isolatsioonimaterjal (kork või tugevdatud kumm).

**7.3 Toitevõrku ühendamine**

- Pump tohi kanda torustiku raskust (Fig. 5).
- Pumba lubatud paigaldusasendid (Fig. 9).
- Soovitame pumba väljatõmbe- ja survepoolel paigaldada sulgeventiilid.
- Pumba müra ja vibratsiooni summutamiseks kasutage vajaduse korral elastseid liitmikke.
- Toru läbimõõt peab olema vähemalt sama suur kui imiava läbimõõt pumba korpusel.

- Pumba kaitsmiseks rõhutõusude eest on soovitatav paigaldada survetorule tagasilöögiklapp.
- Kui imitoru pesa ühendatakse otse üldkasutatava joogiveearustusega, peab sel olema ka tagasilöögiklapp ja sulgeventiil.
- Kui ühendatakse kaudselt paagi kaudu, peab imitoru pesal olema imikurn, mis takistab mustuse pumpa sisenemist, ja tagasilöögiklapp.

## 7.4 Elektriühendus



### OHT

#### Elektrilöögioht

Nõuetele mittevastava elektriühenduse korral tekib elektrilöögioht.

- Laske elektriühendused teha ainult kohaliku energia teenusepakkuja heakskiiduga elektrikul, kes järgib kohalikke eeskirju.
- Enne elektriühenduste loomist tuleb pump pinge alt vabastada (välja lülitada) ja tagada selle volitamata taaskäivitamine.
- Ohutu paigaldamise ja töökindluse tagamiseks tuleb pump nõuetekohaselt toiteallika maandusklemmidega maandada (Fig. 6).

- Veenduge, et kasutatav nimivool, pinge ja sagedus vastaksid pumba andmesildil olevale teabele.
- Pump tuleb ühendada elektrivõrku kaabliga, millel on pistik või pealüliti.
- Kolmefaasilised mootorid tuleb ühendada nõuetekohase kaitsesüsteemiga. Seadistatud nimivool peab vastama mootori kleebisel näidatud väärtusele.
- Ühefaasilistel mootoritel on põhivarustuses termiline mootorikaitse, mis peatab pumba lubatud mähiste temperatuuri ületamisel ja käivitab selle jahtumisel uuesti.
- Ühenduskaabel tuleb paigaldada selliselt, et see ei puutuks kunagi kokku peamise kanalisatsioonisüsteemi ja/või pumbakorpuse ja mootoriraamiga.
- Pump/paigaldis peavad olema maandatud kohalike eeskirjade kohaselt. Lisakaitkena võib kasutada automaatkaitset.
- Elektritoite ühendus peab vastama elektriskeemile (Fig. 6).



### HOIATUS

#### Vigastuste oht ja vee tungimine ühenduse alasse

Järgige pingutusmomente (Fig. 7)

Järgige kaabli mansett-tihendi läbimõõtu, et tagada IP55 kaitse (vt Fig. 7/[E]):

M20 = min Ø6 – max Ø12

M25 = min Ø13 – max Ø18

## 7.5 Kasutamine koos sagedusmuunduriga

Pumba kiirust on võimalik reguleerida sagedusmuunduriga. Kiiruse reguleerimise piirväärtused on järgmised:

40% nominaalsest  $\leq n \leq$  100% nominaalsest. Sagedusmuunduri paigaldamisel ja kasutuselevõtul tuleb järgida selle paigaldamise ja kasutuselevõtu juhiseid. Mootori mähise ülekoormamise vältimiseks, mis võib põhjustada kahjustusi ja soovimatut müra, ei saa sagedusmuundur võimaldada pingetõusuga pöörlemiskiiruse astmeid, mis on suuremad kui 500 V/ $\mu$ s, ega pingekõikumisi  $U > 650$  V.

Selliste pingega pöörlemiskiiruse astmete võimaldamiseks tuleb sagedusmuunduri ja mootori vahele paigaldada LC-filtrid (mootorifiltrid). Selle filtri tehnilised andmed peab esitama sagedusmuunduri/filtri tootja. Wilo tarnitud sagedusmuunduriga juhtseadmetel on integreeritud filter.

## 8 Kasutuselevõtmine

### 8.1 Täitmine ja õhukeemaldus

Kontrollige, kas veetase mahutis ja sisestusrõhk on piisavad.

**ETTEVAATUST****Nakkusoht**

Meie pumbad võivad olla hüdrauliliste omaduste kontrollimiseks tehases katsetatud. Kui pumba sisse on jäänud vett, tuleb see hügieeni tagamiseks enne kasutamist loputada.

**ETTEVAATUST****Pumba kahjustamise oht**

Pump ei tohi kunagi tühjalt töötada. Pump tuleb enne käivitamist täita.

**Pump on horisontaalasendis veetorustikust allpool (Fig. 3a)**

Sulgege sulgeventiil (elementi 1+2).

Keerake täiteava kruvi (element 4) lahti.

Avage imipoolle aeglaselt sulgeventiil (element 1).

Kui vesi on täiteava kaudu väljunud (õhk eemaldatud) (element 4), keerake täiteava kruvi uuesti kinni.

Avage imipoolle asuv ventiil (element 1) täielikult.

Avage survepoole lõpus asuv ventiil (element 2).

**Imemisrežiimis horisontaalses asendis pump (Fig. 3b)****TEATIS**

Veenduge, et imitorus ei jääks üleminekutesse ja põlvedesse õhku.

Pumba ja imitoru täitmine võib võtta pikalt aega.

Sulgege sulgeventiil (pos 2).

Avage sulgeventiil (pos 1).

Keerake täiteava kruvi (element 4) lahti.

Asetage täiteavasse lehter ning täitke aeglaselt pump ja imitoru. Kui õhk on välja pääsenud ja vedelik voolab pumbas (element 4), sulgege täiteava kruvi.

Pärast mootori blokeerimisvastase funktsiooni ja pöörlemissuuna kontrollimist:

- Käivitage impulsiga korraks mootor ja oodake mõni sekund, kuni õhk paigale jääb.
- Keerake täiteava kruvi (element 4) pisut lahti, et õhk välja pääseks. Kui veeniret ei ilmu, eemaldage see kruvi, et täita pump veega õige tasemeni. Enne taaskäivitamist keerake kruvi tagasi oma kohale.
- Vajaduse korral korrake seda toimingut.

**Sisselaskerežiimis vertikaalses asendis pump (Fig. 3c)**

Sulgege sulgeventiil (elementi 1+2).

Keerake täiteava kruvi (element 4) lahti.

Avage imipoolle aeglaselt sulgeventiil (element 1).

Kui vesi on täiteava kaudu väljunud (õhk eemaldatud) (element 4), keerake täiteava kruvi uuesti kinni.

Avage imipoolle asuv ventiil (element 1) täielikult.

Avage survepoole lõpus asuv ventiil (element 2).

## 8.2 Käivitamine

**ETTEVAATUST****Pumba kahjustamise oht**

Pump ei tohi nullvooluhulgaga (ventiil survepoolel suletud) töötada üle 10 minuti. Soovitame hoida minimaalset väljalaset 10 % pumba nimiväljalaskest.

**HOIATUS****Vigastuste oht**

Olenevalt pumba või paigaldise töötingimustest (väljastatava vedeliku temperatuur ja vooluhulk) võib pump koos mootoriga väga kuumaks muutuda. Pumbaga kokkupuutumisel tekib reaalne põletusoht.

**ETTEVAATUST****Pöörlemissuuna**

Vale pöörlemissuund põhjustab pumba viletsat jõudlust ja võib mootori üle koormata.

**Pöörlemissuuna kontrollimine** (ainult kolmefaasiliste mootorite puhul)

Lülitage pump korraks sisse ja kontrollige, kas pumba pöörlemissuund vastab pumba tüübisildil olevale noolele. Kui pöörlemissuund on vale, siis vahetage klemmikarbis pumba 2 faasi omavahel.

**TEATIS**

Ühefaasilised mootorid on mõeldud töötama õiges pöörlemissuunas.

Avage survepoole lõpus asuv ventiil ja seisake pump.

## 9 Hooldamine

Kõiki hooldustöid peavad tegema selleks volitatud ja kvalifitseeritud töötajad.

**HOIATUS****Elektrilöögioht**

Elektriohud tuleb välistada. Enne pumba elektrisüsteemiga mis tahes töö tegemist veenduge, et toide oleks välja lülitatud ja omavolilise sisselülitamise vastu kaitstud.

**HOIATUS****Põletusoht**

Kõrge veetemperatuuri ja süsteemi kõrge rõhu korral sulgege sulgekraanid pumbast ees- ja tagapool. Esmalt laske pumbal maha jahtuda.

**HOIATUS****Vigastuste oht**

Olenevalt pumba või paigaldise töötingimustest (väljastatava vedeliku temperatuur ja vooluhulk) võib pump koos mootoriga väga kuumaks muutuda. Pumbaga kokkupuutumisel tekib reaalne põletusoht.

- Käitamise ajal ei ole erihooldus vajalik.
- Kui pumba külmal ajal ei kasutata, tuleb see kahjustuste vältimiseks tühjendada. Sulgege sulgeventiilid, avage täielikult drenaaži ja täiteava kruvid (Fig. 1, elemendid 3 ja 4) ning tühjendage pump.



**ETTEVAATUST****Pumba kahjustamise oht**

Järgige täiteava kruvi (Fig. 1, pos. 4) ja tühjendusava korgi (Fig. 1, pos. 5) pingutusmomente.

## 10 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine

**HOIATUS****Elektrilöögioht**

Elektriohud tuleb vältida. Enne pumba elektrisüsteemiga mis tahes töö tegemist veenduge, et toide oleks välja lülitatud ja omavolilise sisselülitamise vastu kaitstud.

**HOIATUS****Põletusoht**

Kõrge veetemperatuuri ja süsteemi kõrge rõhu korral sulgege sulgekraanid pumbast ees- ja tagapool. Esmalt laske pumbal maha jahtuda.

**HOIATUS****Vigastuste oht**

Olenevalt pumba või paigaldise töötingimustest (väljastatava vedeliku temperatuur ja vooluhulk) võib pump koos mootoriga väga kuumaks muutuda. Pumbaga kokkupuutumisel tekib reaalne põletusoht.

Rikked	Põhjused	Kõrvaldamine
Pump ei tööta	Puudub elektritoide	Kontrollige kaitsmeid, lüliteid ja kaabeldust
	Mootori kaitse on toite katkestanud	Kõrvaldage mootori ülekoormus
Pump töötab, kuid ei lase vedelikku välja	Vale pöörlemissuund.	Vahetage toiteallika 2 faasi
	Torustik või pumba osad on võõrkehadega ummistunud	Kontrollige ja puhastage torustik ning pump
	Õhk imitorus	Muutke imitoru õhukindlaks
	Imitoru liiga peenike	Paigaldage laiem imitoru
	Rõhk pumba sisendis pole piisav	Vaadake üle selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldustingimused ja soovitused
Pump väljastab vedelikku ebaregulaarselt	Imitoru läbimõõt on väiksem kui pumbal	Imitoru läbimõõt peab võrduma pumba imiava läbimõõduga
	Imikurn ja imitoru on osaliselt ummistunud	Demonteerige ja puhastage need
	Valesti valitud pump	Paigaldage võimsamad pumbad
	Vale pöörlemissuund.	Kolmefaasilise versiooni puhul vahetage toiteallika 2 faasi omavahel
Ebapiisav rõhk	Voolukiirus on liiga aeglane, imitoru on ummistunud	Puhastage väljatõmbefilter ja -torustik
	Ventiil ei ole piisavalt avatud	Avage ventiil
	Võõrkehad on pumba ummistanud	Puhastage pump
Pump vibreerib	Võõrkehad pumbas	Kõrvaldage kõik võõrkehad
	Pump ei ole kindlalt fikseeritud	Pingutage ankru kruvid
Mootor kuumeneb üle, rakendub mootori kaitse	Ebapiisav pinge	Kontrollige sulavkaitsmeid, juhtmestikku ja kontakte
	Võõrkehad süsteemis, laager on viga saanud	Puhastage pump Laske pump klienditeeninduses parandada

Rikked	Põhjused	Kõrvaldamine
	Keskkonnatemperatuur on liiga kõrge	Tagage jahutus

**Kui riket ei õnnestu kõrvaldada, pöörduge Wilo müüjijärgse hoolduse poole.**

## 11 Varuosad

Kõik varuosad tuleb tellida otse Wilo klienditeenindusest. Vigade vältimiseks õelge tellimuse esitamisel alati pumba andmesildile märgitud andmed. Varuosade kataloog on kättesaadav aadressil [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

## 12 Jäätmekäitlus

**Teave kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete kogumise kohta.**

Toode tuleb nõuetekohaselt kasutuselt kõrvaldada ja ringlusse viia, et vältida keskkonnakahju ja ohtu tervisele.



### TEATIS

#### Olmejäätmete hulka viskamine on keelatud.

Euroopa Liidus võib tootel, selle pakendil või kaasnevatel dokumentidel olla see märk. See tähendab, et vastavat elektri- või elektroonikatoodet ei tohi visata olmejäätmete hulka.

Toote korrektse käsitlemise, ringlusse viimise ja kasutuselt kõrvaldamise tagamiseks pidage silmas järgmist.

- Need tooted tuleb viia selleks ette nähtud ja tegevusloaga kogumispunkti.
- Järgige kohalike eeskirju. Lähemat teavet korrektse kasutuselt kõrvaldamise kohta saate kohalikust omavalitsusest, lähimast jäätmekäitluspunktist või edasimüüjalt, kelle käest toote ostsite. Täpsemat teavet taaskasutuse kohta leiate veebilehelt [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

Tootja jätab endale õiguse teha toodetele muudatusi ja täiendusi ette teatamata.





**DECLARATION OF CONFORMITY  
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
DECLARATION DE CONFORMITE**

<p><b>(BG) - български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></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><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></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><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING</b></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><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></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><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></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><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></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; Energiamõjuga 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><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></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><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</b></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><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></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; ograničenjeju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863 ;</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></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><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></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><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></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><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></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><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti specifika ta' f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u 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><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></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><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></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><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></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><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></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><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></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><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></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><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></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><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</b></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><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></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>Vélar tilskipun 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><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</b></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](http://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](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)