

Wilo-Medana CH1-L



da Monterings- og driftsvejledning



Fig. 1

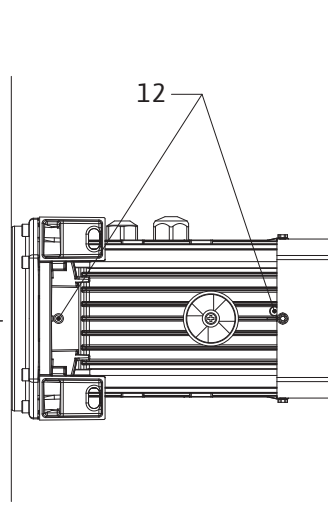


Fig. 2

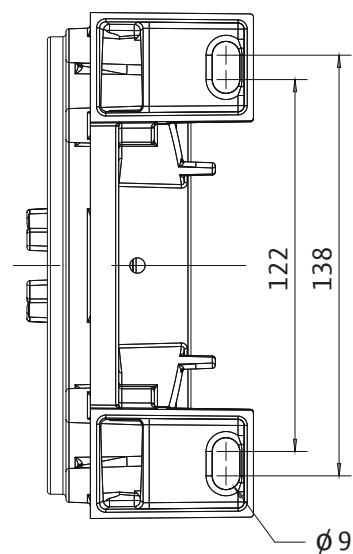


Fig. 3a

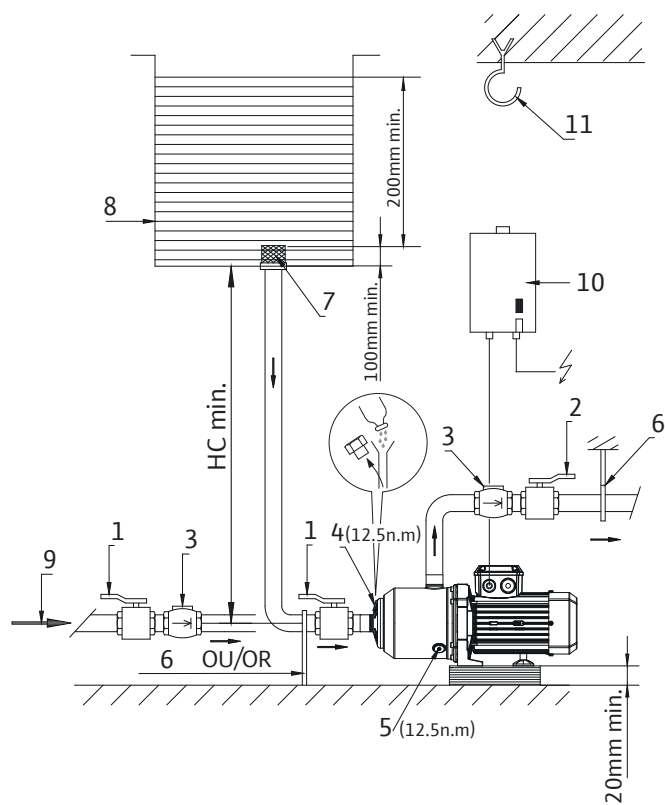
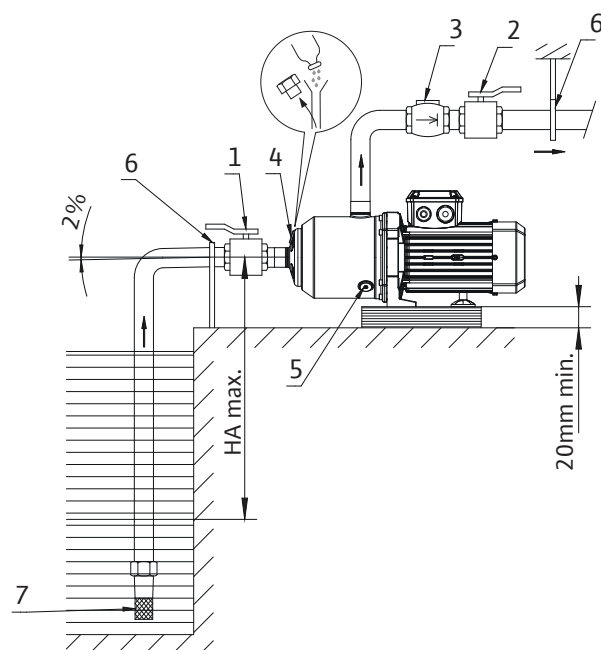


Fig. 3b



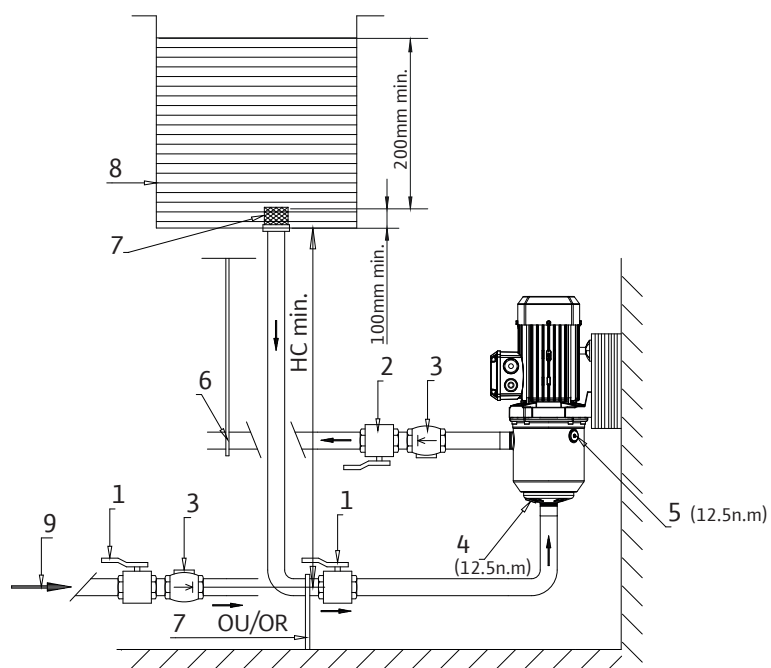


Fig. 4

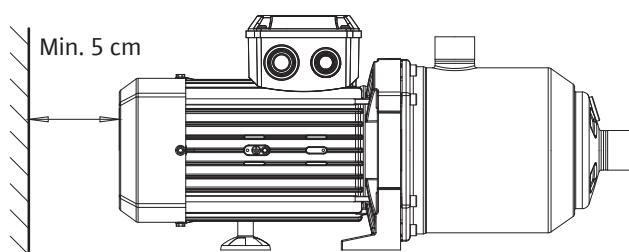


Fig. 5

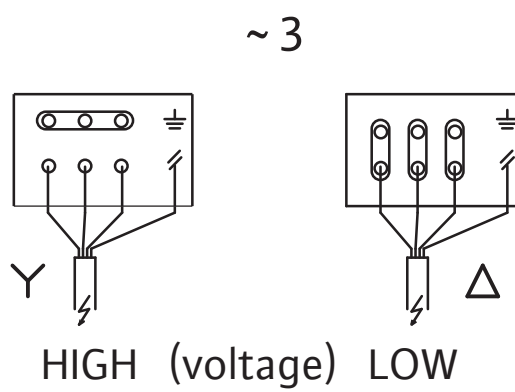
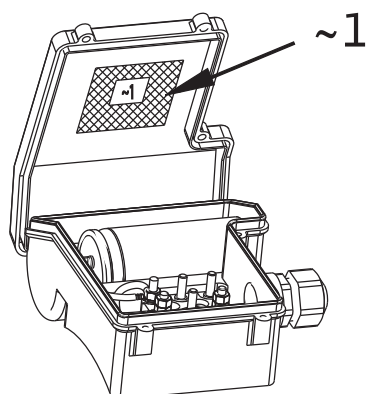
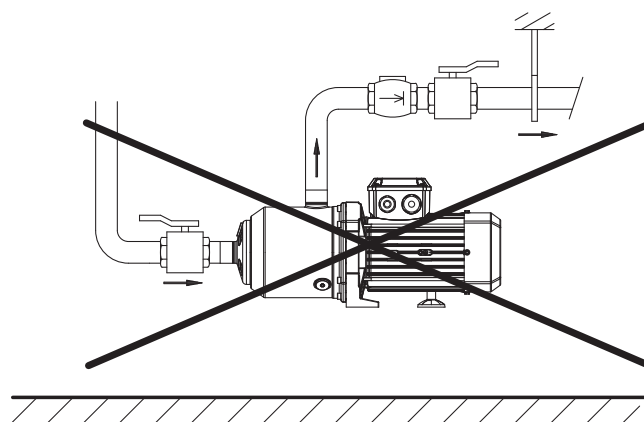


Fig. 7

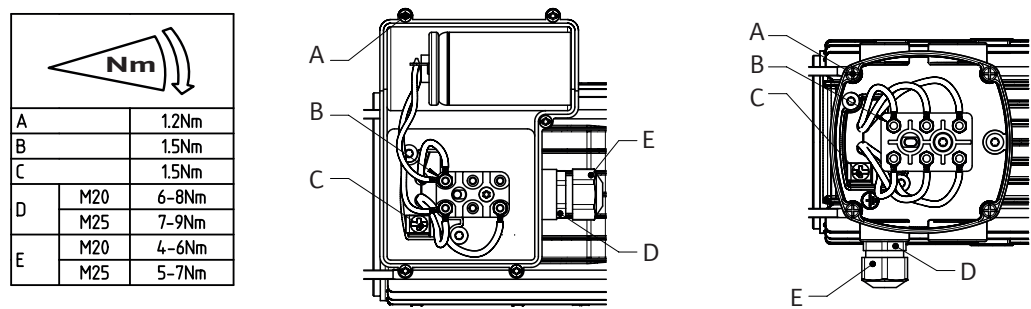


Fig. 8

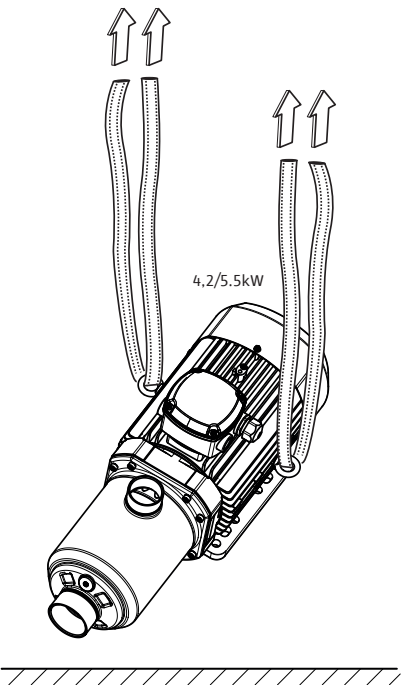
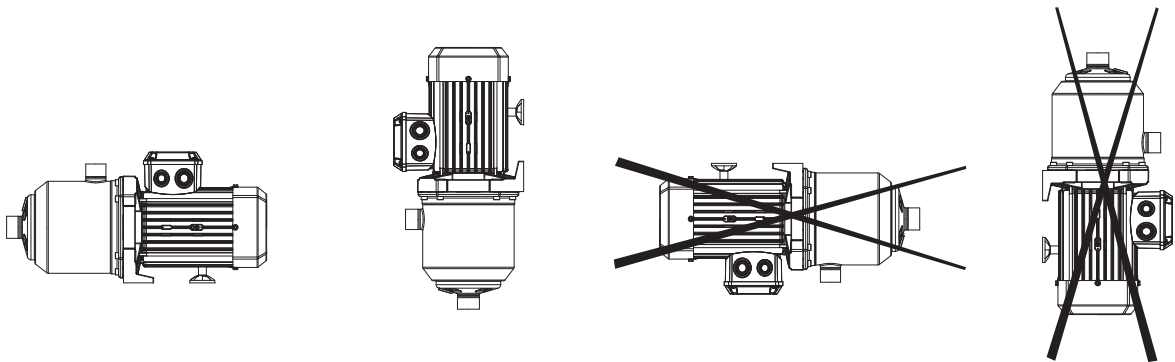


Fig. 9





Indhold

1 Generelt	8
1.1 Om dette dokument	8
2 Sikkerhed.....	8
2.1 Symboler	8
2.2 Personalekvalifikationer.....	9
2.3 Sikkerhedsbevidst arbejde.....	9
2.4 Sikkerhedsforskrifter for operatøren	9
2.5 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder	9
2.6 Uautoriseret forandring af komponenter og brug af uautoriserede reservedele	9
2.7 Ikke tilladte driftsbetingelser	9
3 Produktdata.....	9
3.1 Typekode	9
3.2 Dataoversigt	10
3.3 Leveringsomfang	11
3.4 Tilbehør	11
4 Transport og midlertidig opbevaring	11
5 Anvendelse	11
6 Beskrivelse og funktion	12
6.1 Beskrivelse af produktet	12
6.2 Produktets egenskaber	12
7 Installation og elektrisk tilslutning.....	13
7.1 Ved modtagelse af produktet:	13
7.2 Installation	13
7.3 Nettilslutning.....	14
7.4 Elektrisk tilslutning	14
7.5 Drift med en frekvensomformer	14
8 Ibrugtagning.....	15
8.1 Opfyldning og udluftning	15
8.2 Start	16
9 Vedligeholdelse.....	16
10 Fejl, årsager og afhjælpning.....	17
11 Reservedele.....	18
12 Bortskaffelse.....	18

1 Generelt

1.1 Om dette dokument

Monterings- og driftsvejledningen er en integreret del af produktet. Læs denne vejledning, inden du påbegynder arbejdet, og opbevar den altid, så den er lige ved hånden. Korrekt installation og anvendelse af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Overhold alle angivelser og symboler på produktet.

Den originale monterings- og driftsvejledning er skrevet på engelsk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale monterings- og driftsvejledning.

EF-erklæring om overensstemmelse:

- En kopi af EF-erklæringen om overensstemmelse er indeholdt i denne monterings- og driftsvejledning.
- Hvis der uden vores samtykke foretages en teknisk ændring af de heri nævnte serier, er denne erklæring ikke længere gældende.

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder væsentlige anvisninger, som skal overholdes i de forskellige faser af pumpens levetid. Manglende overholdelse af disse anvisninger kan udsætte personer, miljøet og produktet for fare og betyde, at garantien bortfalder. Manglende overholdelse kan medføre følgende farer:

- Tilskadekomst som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske faktorer samt elektromagnetiske felter.
- Skader på miljøet i forbindelse med lækage af farlige stoffer.
- Beskadigelse af installationen.
- Svigt af vigtige produktfunktioner.

Overhold også anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de andre kapitler!

2.1 Symboler

Symboler:



ADVARSEL

Generelt sikkerhedssymbol



ADVARSEL

Elektriske farer



BEMÆRK

Bemærkninger

Advarsler:



FARE

Overhængende fare.

Kan medføre død eller alvorlig tilskadekomst, hvis faren ikke undgås.



ADVARSEL

Manglende overholdelse kan medføre (meget) alvorlig tilskadekomst.



FORSIGTIG

Der er risiko for, at produktet bliver ødelagt. "Forsigtig" anvendes, såfremt produktet er i fare, hvis brugeren ikke overholder anvisningerne.



BEMÆRK

Bemærkning med nyttig information til brugeren om produktet. Den indeholder råd og vejledning til brugeren ved problemer.

2.2 Personalekvalifikationer

Personale, der varetager installation, anvendelse og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til at kunne udføre dette arbejde. Ejeren skal fastlægge personalets ansvarsområder, retningslinjerne og sikre tilstrækkelig supervision. Hvis medarbejderne ikke har den nødvendige viden, skal de uddannes og instrueres. Hvis det er nødvendigt, kan denne undervisning foretages af producenten på vegne af ejeren.

2.3 Sikkerhedsbevidst arbejde

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes. Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC, VDE osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.4 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

Denne enhed er ikke beregnet til brug af personer (herunder børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring eller viden, medmindre dette sker under opsyn eller ifølge detaljerede anvisninger i brugen af enheden fra en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

- Hvis varme eller kolde komponenter i produktet eller installationen udgør en fare, er det kundens ansvar at forhindre berøring af disse.
- Afskærmninger, der forhindrer berøring af bevægelige dele (f.eks. koblingen), må ikke fjernes fra produktet, mens det er i drift.
- Lækage af farlige pumpemedier (f.eks. fra akseltætninger), som er eksplosive, giftige eller varme, skal bortskaffes, så de ikke udgør en fare for personer eller omgivelserne. National lovgivning skal overholdes.
- Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC, VDE osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Ejeren skal sikre, at alle vedligeholdelses- og installationsopgaver udføres af autoriseret og kvalificeret personale, som er tilstrækkeligt informeret gennem grundig gennemlæsning af monterings- og driftsvejledningen. Der må kun arbejdes på produktet/ anlægget under stilstand. Fremgangsmåden for deaktivering af produktet/ anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes.

Umiddelbart efter arbejdet er udført, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger monteres igen og aktiveres.

2.6 Uautoriseret forandring af komponenter og brug af uautoriserede reservedele

Uautoriseret forandring af komponenter og brug af uautoriserede reservedele vil forringe sikkerheden omkring produktet/ personalet og ophæve producentens erklæringer vedrørende sikkerhed. Ændring af produktet er kun tilladt efter aftale med producenten.

Originale reservedele og tilbehør, der er godkendt af producenten, øger sikkerheden. Brugen af andre dele ophæver ethvert og alle former for erstatningsansvar for den oprindelige fabrikant.

2.7 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved almindelig anvendelse iht. kapitel 4 i monterings- og driftsvejledningen. De anvendte grænseværdier må under ingen omstændigheder ligge under eller over de værdier, der er angivet i kataloget/ datatabladet.

3 Produktdata

3.1 Typekode

Eksempel:	Medana CH1-L.602-1/E/A/10T
Wilo	Mærke
Medana	Centrifugalpumpe med flere trin
C	Serie af leje-, forvaltnings- og erhvervsobjekter

Eksempel:	Medana CH1-L.602-1/E/A/10T
H	Vandret pumpe
1	Serieniveau (1 = introniveau, 3 = standardniveau, 5 = premiumniveau)
L	L = Long aksel E = Elektronisk styring
6	Pumpeydelse i m ³ /t
02	Antal pumpehjul
1	1 = pumpehus af 1.4308 rustfrit stål + hydraulik af 1.4307 rustfrit stål 2 = pumpehus af 1.4409 rustfrit stål + hydraulik af 1.4404 rustfrit stål
E	E = EPDM-pakning V = FKM-pakning
A	A = frekvens 50 Hz / enfaset / 230 V B = frekvens 60 Hz / enfaset / 220 V C = frekvens 60 Hz / enfaset / 230 V D = frekvens 50 Hz / trefaset / 400 V E = frekvens 50 Hz / trefaset / 230 – 400 V F = frekvens 60 Hz / trefaset / 220 – 380 V G = frekvens 60 Hz / trefaset / 265 – 460 V I = frekvens 60 Hz / trefaset / 460 V
10	Pumpens maks. tryk i bar
T	T = Gevindtilslutninger P = Victaulic-tilslutninger N = Tilslutninger med burmøtrik

3.2 Dataoversigt

Maks. anvendelsestryk	
Maks. driftstryk	Se pumpens typekode på typeskiltet og i afsnit 3.1
Maks. fremløbstryk	6 bar
Bemærk: Fremløbstrykket (P indgang) + trykket ved nulpumpeydelse (P nulpumpeydelse) skal altid være lavere end det maksimalt tilladte driftstryk (P max). P indgang + P nulpumpeydelse ≤ P max. Det maksimale driftstryk fremgår af pumpens typeskilt: P max.	
Temperaturområde	
Medietemperatur	-20 °C til +120 °C med EPDM-pakninger -20 °C til +90 °C med VITON-pakninger (kun på version L)
Omgivende temperatur	-15 °C til +50 °C
Elektriske data	
Motorværnsskategorisering	Se typeskiltet
Isoleringsklasse	Se typeskiltet
Frekvens	Se typeskiltet
Spænding	Se typeskiltet
Motoreffektivitet	Se typeskiltet
Andre egenskaber	
Fugtighed	< 90 % ikke-kondenserende
Højde	≤ 1000 m (> 1000 m på forespørgsel)

Støjniveau

Motoreffekt (kW)	Frekvens (Hz)	Fase	dB(A) ved 1 m, BEP toleran- ce 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 Leveringsomfang

- Højtrykscentrifugalpumpe med flere trin
- Monterings- og driftsvejledning

3.4 Tilbehør

I Wilo-kataloget finder du en liste over tilbehør.

4 Transport og midlertidig opbevaring

Når du modtager produktet, skal du kontrollere, at det ikke er blevet beskadiget under transporten. Hvis du konstaterer en skade, skal du tage de nødvendige forholdsregler i forhold til speditøren inden for den angivne frist.

**FORSIGTIG****Fare for materiel skade**

Hvis den leverede pumpe skal installeres på et senere tidspunkt, skal den opbevares på et tørt sted og beskyttes mod stød og udefrakommende påvirkninger (fugt, frost etc.). Temperaturområde ved transport og opbevaring: -30 °C til +60 °C.

Håndtér produktet forsigtigt, så det ikke beskadiges inden installation.

5 Anvendelse

Dette produkts grundlæggende funktion er at pumpe varmt eller koldt vand, vand med glykol eller andre pumpemedier med lav viskositet, der ikke indeholder mineralsk olie, faste stoffer eller slibende partikler, eller materialer, der har lange fibre.

**FORSIGTIG****Fare for overophedning af motoren**

Der kræves en teknisk vurdering, inden der pumpes pumpemedium, som har en højere densitet end vand.

**FARE****Eksplodingsfare**

Anvend ikke denne pumpe til at transportere brændbare eller eksplosive væsker.

Anvendelsesområder:

Version med hus af rustfrit stål:**MEDANA CH1-L**

Forsyning og trykforøgelse

Industrielle systemer

Kølevandskredsløb

Vandingssystemer

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse af produktet

Se Fig. 1

1. Sugestuds
2. Trykstuds
3. Påfyldningsskrue
4. Aftapningsskrue
5. Trindelt hus
6. Pumpehjul
7. Hydraulisk aksel
8. Sugehus
9. Glideringstætning
10. Klemmeboks
11. Lanterne
12. Kondensatpropper

Se Fig. 3a

1. Ventil på indsugningssiden
2. Ventil på sluttryksiden
3. Kontraventil
4. Påfyldningsskrue
5. Aftapningsskrue
6. Rørledning eller spændebåndholdere
7. Sugekurv
8. Beholder
9. Vandforsyning
10. Motorværnskontakt
11. Løftekrog

6.2 Produktets egenskaber

- Selvoptimerende centrifugalpumpe med vandret aksel og flere trin (2 til 7 trin afhængigt af versionen).
- Suge-/trykstuds med gevindtilslutning. Aksial sugning, radiale udløb opad.
- Akselpakning med standardakseltætning.
- Integreret termisk motorværn (enfaset version), automatisk nulstilling.

→ Kondensator integreret i klemmeboksen (enfaset version).

7 Installation og elektrisk tilslutning

Alle installationsarbejder og elektriske forbindelser skal udføres af autoriseret og kvalificeret personale iht. gældende forskrifter.



ADVARSEL

Fare for kvæstelser

De gældende forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.



ADVARSEL

Fare for elektrisk stød

Fare som følge af elektrisk strøm skal forhindres.

7.1 Ved modtagelse af produktet:

Pak pumpen ud, og genbrug eller bortskaf emballagen miljøvenligt.

7.2 Installation

Pumpen skal installeres på et tørt, godt ventileret og frostfrit sted på et plant og fast underlag ved hjælp af dertil egnede skruer.



FORSIGTIG

Fare for beskadigelse af pumpen

Forekomsten af fremmedele eller urenheder i pumpehuset kan påvirke produktets funktion.

Det anbefales, at alle former for svejsning og lodning udføres, inden pumpen installeres.

Rens kredsløbet fuldstændig før installation og ibrugtagning af pumpen.

- Pumpen skal af hensyn til inspektion og udskiftning installeres et sted, der er let tilgængeligt.
- Installér pumpen på et jævnt gulv.
- Pumpen skal fastgøres ved hjælp af de 2 huller i lejekappen (Ø M8 skrue) (Fig. 2).
- Kontrollér, at der er en mindsteafstand mellem motorens ventilator og alle overflader (Fig. 4).
- Ved tunge pumper skal der installeres en løftekrog (Fig. 3a, pos. 11) på linje med pumpeaksen, så pumpen er lettere at afmontere.
- Hvis pumpen er i et miljø med kondensat, skal kondensatpropperne fjernes (Fig. 1, pos. 12). I så fald er der ikke længere garanti for motorbeskyttelsesklasse IP55.



ADVARSEL

Risiko for tilskadekomst som følge af varme overflader!

Pumpen skal installeres på en sådan måde, at man ikke kan komme til at røre ved de varme overflader, når produktet er i drift.



ADVARSEL

Risiko for at vælte

Kontrollér, at pumpen er fastgjort til et fladt og fast underlag.



FORSIGTIG

Fare for fremmedlegeme i pumpen

Sørg for at sikre, at alle blændpropper er fjernet fra pumpehuset inden installationen.

**BEMÆRK**

Hver enkelt pumpe kan fra fabrikkens side være blevet testet for at kontrollere dens hydrauliske ydelse, og der kan derfor være vand i produktet. Af hygiejnemæssige årsager bør pumpen skylles før brug.

Anbring isoleringsmateriale (kork eller forstærket gummi) under pumpen for at undgå støjforurening og overførsel af vibrationer til systemet.

7.3 Nettilslutning

- Rørledningernes vægt bør ikke bæres af pumpen (Fig. 5).
- Tilladte installationspositioner for pumpen (Fig. 9).
- Vi anbefaler at installere afspærringsventiler på pumpens indsugnings- og trykside.
- Brug ekspansionsforbindelser for at dæmpe støj og vibrationer fra pumpen, såfremt det er nødvendigt.
- Rørets tværsnit skal som minimum stemme overens med sugestudsens diameter på pumpehuset.
- Vi anbefaler at installere en kontraventil i trykrøret for at beskytte pumpen mod trykstød.
- Ved direkte tilslutning til den offentlige drikkevandsforsyning skal sugerørstudsens også udstyres med en kontraventil og en stopventil.
- Ved indirekte tilslutning via en beholder skal sugerørstudsens udstyres med en kontraventil samt en sugesi, for at forhindre at der kommer urenheder ind i pumpen.

7.4 Elektrisk tilslutning**FARE****Fare som følge af elektrisk stød**

Der er risiko for elektrisk stød ved forkert udført elektrisk tilslutning.

- Den elektriske tilslutning skal udføres af en el-installatør, der er godkendt af det lokale energiforsyningselskab, og i overensstemmelse med lokale forskrifter.
- Inden den elektriske tilslutning udføres, skal pumpen være spændingsfri og beskyttet mod uautoriseret genstart.
- Pumpen skal have en korrekt jordforbindelse med strømforsyningens jordklemmer (Fig. 6) for at sikre en sikker installation og drift.

- Kontrollér, at den nominelle strøm, spænding og frekvens, der anvendes, stemmer overens med oplysningerne på pumpens typeskilt.
- Pumpen skal tilsluttes spændingsforsyningen med et kabel, som er forsynet med et stik eller en hovedafbryder.
- Trefasemotorer skal sluttes til et godkendt beskyttelsessystem. Den indstillede mærkestrøm skal stemme overens med den værdi, der er angivet på mærkatet på motoren.
- Enfasede motorer er seriemæssigt udstyret med termisk motorværn, som slukker for pumpen, hvis den tilladte viklingstemperatur overskrides, og starter pumpen automatisk igen, når motoren er kølet tilstrækkeligt ned.
- Tilslutningskablet skal placeres således, at det aldrig kommer i kontakt med kloaksystemet og/eller pumpehuset og motorrammen.
- Pumpen/systemet bør forbindes til jord i henhold til lokale forskrifter. En lednings-sikkerhedsafbryder kan anvendes som ekstra beskyttelse.
- Tilslutningen af spændingsforsyningen skal stemme overens med klemmediagrammet (Fig. 6).

**ADVARSEL****Fare for kvæstelser og for indtrængende vand i tilslutningsområdet**

Overhold tilspændingsmomenterne (Fig. 7)

Overhold ledningstværsnittet for pakdåsens brille for at sikre IP55-beskyttelse (se Fig. 7/[E]):

M20 = min. Ø6 – maks. Ø12

M25 = min. Ø13 – maks. Ø18

7.5 Drift med en frekvensomformer

Det er muligt at indstille pumpens hastighed ved hjælp af en frekvensomformer. Grænseværdierne for hastighedsindstillingen er følgende:

40 % nominal $\leq n \leq 100$ % nominal. Frekvensomformerens installations- og ibrugtagningsanvisninger skal overholdes ved tilslutning og driftsstart. For at undgå overbelastning af motorviklingen, som kan resultere i beskadigelse og uønsket støj, kan frekvensomformerens ikke generere hastighedstrin med spændingsforøgelse på over 500 V/ μ s eller spændingsspidser på $U > 650$ V.

For at gøre sådanne hastighedstrin med spændingsforøgelse mulige skal der installeres et LC-filter (motorfilter) mellem frekvensomformer og motor. Specifikationerne for dette filter leveres af producenten af frekvensomformer/filtret. Styreanordninger med en frekvensomformer fra Wilo har et integreret filter.

8 Ibrugtagning

8.1 Opfyldning og udluftning

Kontrollér, at vandstanden i beholderen og indsugningstrykket er tilstrækkeligt.



FORSIGTIG

Risiko for infektion

Vores pumper kan være testet fra fabrikkens side for at kontrollere deres hydrauliske ydelse. Hvis der er rester af vand i pumpen, bør den af hygiejnemæssige årsager skylles før brug.



FORSIGTIG

Risiko for beskadigelse af pumpen

Arbejd aldrig med pumpen, når den er tør. Pumpen skal fyldes, inden den startes.

Pumpe i vandret position under vandlinjen (Fig. 3a)

Luk afspæringsventilerne (pos. 1+2).

Løsn påfyldningsskruen (pos. 4).

Åbn langsomt ventilen på indsugningssiden (pos. 1).

Spænd påfyldningsskruen igen, når vandet er løbet ud via skrueåbningen (luft fjernet) (pos. 4).

Åbn ventilen på indsugningssiden helt (pos. 1).

Åbn ventilen på sluttryksiden (pos. 2).

Pumpe installeret vandret i sugemodus (Fig. 3b)



BEMÆRK

Kontrollér, at der ikke er luft indesluttet i sugerørets overgange og bøjninger. Det kan tage lang tid at fylde pumpen og sugerøret.

Luk afspæringsventilen (pos. 2).

Åbn afspæringsventilen (pos. 1).

Løsn påfyldningsskruen (pos. 4).

Sæt en tragt i påfyldningsåbningen, og fyld pumpen og sugerøret langsomt helt op. Spænd påfyldningsskruen, når luften er sivet ud, og væsken strømmer i pumpen (pos. 4).

Efter kontrol af antiblokeringsfunktionen og motorens omdrejningsretning:

- Start motoren kortvarigt med en impuls, og vent et par sekunder på, at luften stabiliseres.
- Løsn påfyldningsskruen (pos. 4) en smule for at fjerne luften. Hvis der ikke pibler vand frem, skal du fjerne denne skrue for at fylde vand i pumpen op til det korrekte niveau. Sæt skruen tilbage på plads inden genstart.
- Gentag forløbet ved behov.

Pumpe installeret lodret i tilløbsmodus (Fig. 3c)

Luk afspæringsventilerne (pos. 1+2).

Løsn påfyldningsskruen (pos. 4).

Åbn langsomt ventilen på indsugningssiden (pos. 1).

Spænd påfyldningsskruen igen, når vandet er løbet ud via skruåbningen (luft fjernet) (pos. 4).

Åbn ventilen på indsugningssiden helt (pos. 1).

Åbn ventilen på sluttryksiden (pos. 2).

8.2 Start**FORSIGTIG****Fare for beskadigelse af pumpen**

Pumpen må ved nulgennemstrømning (ventilen på sluttryksiden er lukket) ikke anvendes i mere end 10 minutter.

Vi anbefaler at sørge for et mindeudløb på 10 % af pumpens nominelle udløb.

**ADVARSEL****Fare for tilskadekomst**

Alt efter pumpens og systemets driftsbetingelser (temperaturen på den udledte væske og flowet) kan pumpesamlingen inklusive motoren blive meget varm. Der er alvorlig risiko for forbrændinger ved berøring af pumpen.

**FORSIGTIG****Omdrejningsretning**

Forkert omdrejningsretning medfører ringe pumpeydelse og kan overbelaste motoren.

Kontrol af omdrejningsretningen (kun trefasestrømmotorer)

Start pumpen kortvarigt for at kontrollere, om dens omdrejningsretning stemmer overens med pilen på pumpens typeskilt. Hvis omdrejningsretningen er forkert, skal 2 af pumpens faser i klemmeboksen byttes om.

**BEMÆRK**

Enfasede motorer er beregnet til drift i den korrekte omdrejningsretning.

Åbn ventilen på sluttryksiden, og stands pumpen.

9 Vedligeholdelse**Alle vedligeholdelsesarbejder skal udføres af autoriseret og kvalificeret personale!****ADVARSEL****Fare for elektrisk stød**

Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Sørg for at sikre, at pumpens spændingsforsyning er afbrudt og sikret mod uautoriseret genindkobling, inden der udføres arbejder af nogen art på det elektriske system.

**ADVARSEL****Fare for at brænde sig**

Ved høje vandtemperaturer og højt systemtryk skal du lukke sikkerhedsventilerne foran og efter pumpen. Lad først pumpen køle af.

**ADVARSEL****Fare for tilskadekomst**

Alt efter pumpens og systemets driftsbetingelser (temperaturen på den udledte væske og flowet) kan pumpesamlingen inklusive motoren blive meget varm. Der er alvorlig risiko for forbrændinger ved berøring af pumpen.

- Der kræves ingen særlig vedligeholdelse under drift.
- Pumper, der ikke anvendes i perioder med frost, bør tømmes for at undgå skader. Luk afspæringsventilerne, løsn aftapnings- og påfyldningsskruerne helt (Fig. 1, pos. 3 + 4), og tøm pumpen.

**FORSIGTIG****Fare for beskadigelse af pumpen**

Overhold tilspændingsmomenterne for påfyldningsskruen (Fig. 1, pos. 4) og bundproppen (Fig. 1, pos. 5).

10 Fejl, årsager og afhjælpning

**ADVARSEL****Fare for elektrisk stød**

Fare på grund af elektrisk strøm skal forhindres. Sørg for at sikre, at pumpens spændingsforsyning er afbrudt og sikret mod uautoriseret genindkobling, inden der udføres arbejder af nogen art på det elektriske system.

**ADVARSEL****Fare for at brænde sig**

Ved høje vandtemperaturer og højt systemtryk skal du lukke sikkerhedsventilerne foran og efter pumpen. Lad først pumpen køle af.

**ADVARSEL****Fare for tilskadekomst**

Alt efter pumpens og systemets driftsbetingelser (temperaturen på den udledte væske og flowet) kan pumpesamlingen inklusive motoren blive meget varm. Der er alvorlig risiko for forbrændinger ved berøring af pumpen.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen virker ikke	Ingen spændingsforsyning	Kontrollér sikringer, afbrydere og ledningsføring
	Motorværnet har afbrudt strømforsyningen	Afhjælp eventuel overbelastning af motoren
Pumpen arbejder, men udleder ikke pumpemedium	Forkert omdrejningsretning	Byt 2 faser i spændingsforsyningen
	Rørledningen eller dele af pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Kontrollér og rengør rørledning og pumpe
	Luft i sugerøret	Gør sugerøret lufttæt
	Sugerøret er for smalt	Installér et bredere sugerør
	Trykket ved pumpetilløbet er utilstrækkeligt	Kontrollér de installationsbetingelserne og anbefalinger, som er beskrevet i denne vejledning
Pumpen udleder ujævnt	Sugerøret har en mindre diameter end pumpen	Sugerøret skal have samme diameter som pumpens indsugningsåbning
	Sugekurven og sugerøret er delvist blokeret	Afmontér og rengør
	Forkert valg af pumpe	Installér kraftigere pumper
	Forkert omdrejningsretning	Ved trefasestrømversionen skal du bytte om på 2 faser i spændingsforsyningen

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Utilstrækkelig tryk	Gennemstrømningshastigheden er for lav, sugerøret et blokeret	Rengør sugefiltret og sugerøret
	Ventilen er ikke tilstrækkelig åben	Åbn ventilen
	Pumpen er blokeret af fremmedlegemer	Rengør pumpen
Pumpen vibrerer	Fremmedlegeme i pumpen	Fjern alle fremmedlegemer
	Pumpen er ikke tilstrækkelig sikret	Spænd forankringsskruerne
Motoren er overophedet, motorværet udløser	Utilstrækkelig spænding	Kontroller smeltesikringerne, ledningerne og forbindelserne
	Fremmedlegemer til stede, leje beskadiget	Rengør pumpen Få pumpen repareret af kundeservice
	Omgivende temperatur for høj	Sørg for afkøling

Kontakt Wilos kundeservice, hvis fejlen ikke kan afhjælpes.

11 Reservedele

Alle reservedele skal bestilles direkte hos Wilos kundeservice. Oplys altid informationerne på pumpens typeskilt i forbindelse med afgivelse af ordrer for at undgå fejl. Reservedelskataloget kan findes på www.wilo.com

12 Bortskaffelse

Oplysninger om indsamling af brugte elektriske og elektroniske produkter.

Korrekt bortskaffelse og genanvendelse af dette produkt forhindrer belastning af miljøet og helbredsmæssige risici.



BEMÆRK

Bortskaffelse sammen med husholdningsaffald er forbudt!

I EU kan dette symbol forekomme på produktet, emballagen eller den medfølgende dokumentation. Det betyder, at de omtalte elektriske og elektroniske produkter ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald.

Overhold følgende punkter for at sikre korrekt håndtering, genanvendelse og bortskaffelse af de brugte produkter:

- Aflever kun disse produkter til relevante og certificerede indsamlingssteder.
- Overhold den lokale lovgivning! Henvend dig til kommunen, den nærmeste genbrugsstation eller den forhandler, der solgte dig produktet, for at få oplysninger om korrekt bortskaffelse. På www.wilo-recycling.com kan du finde yderligere oplysninger om genanvendelse.

Der tages forbehold for ændringer uden forudgående meddelelse.



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,

**MEDANA CH1-L.
02/04/06/10/16... (OPTI H)**

(The serial number is marked on the product site plate.
Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation:
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen 'und entsprechender nationaler Gesetzgebung:

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes et aux législations nationales les transposant :

_ MACHINERY 2006/42/EC / MASCHINENRICHTLINIE 2006/42/EG / MACHINES 2006/42/CE
(and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU / und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten / et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE)

_ ENERGY-RELATED PRODUCTS 2009/125/EC / ENERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE 2009/125/EG / PRODUITS LIES A L'ENERGIE 2009/125/CE
(and according to the amended regulation 640/2009 on induction electric motors / und entsprechend der geänderten Verordnung 640/2009 über Induktionsmotoren / et conformément au règlement 640/2009 amendé relatif aux moteurs électriques à induction)

_ RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES 2011/65/EU + 2015/863 / BESCHRÄNKUNG DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE 2011/65/EU + 2015/863 / LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2011/65/UE + 2015/863

comply also with the following relevant harmonised European standards:
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

**EN 809:1998+A1:2009; EN 60034-1:2010; EN 60204-1:2018; EN 60034-30-1:2014;
EN IEC 63000:2018;**

Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Group Quality
WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund

Dortmund,

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2020.08.27
15:49:33 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality & Qualification

wilo

Wilopark 1
D-44263 Dortmund



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863 ; както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání některých nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863 ; a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING 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: Maskiner 2006/42/EF; Energirelaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863 ; De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ 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: 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 ; και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : 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 ; Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinaid 2006/42/EÜ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863 ; Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863 ; Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA 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: 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 ; Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: 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 ; i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes való alkalmazásának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863 ; valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE 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 : Macchine 2006/42/CE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863 ; E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863 ; ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863 ; un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jiddikjara li l-prodotti specificati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE; Prodotti relatati mal-energija 2009/125/KE; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' certi sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863 ; kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.



**DECLARATION OF CONFORMITY
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITE**

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







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