

## Wilo-MultiVert-MVI 1../2../4../8../16.. -6



**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service  
**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften  
**es** Instrucciones de instalación y funcionamiento  
**it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione  
**fi** Asennus- ja käyttöohje  
**sv** Monterings- och skötselanvisning

**hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás  
**el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας  
**cs** Návod k montáži a obsluze  
**pl** Instrukcja montażu i obsługi  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации  
**da** Monterings- og driftsvejledning  
**no** Monterings- og driftsveiledning

Fig. 1

MVI 1../2../4../8../16.. -6

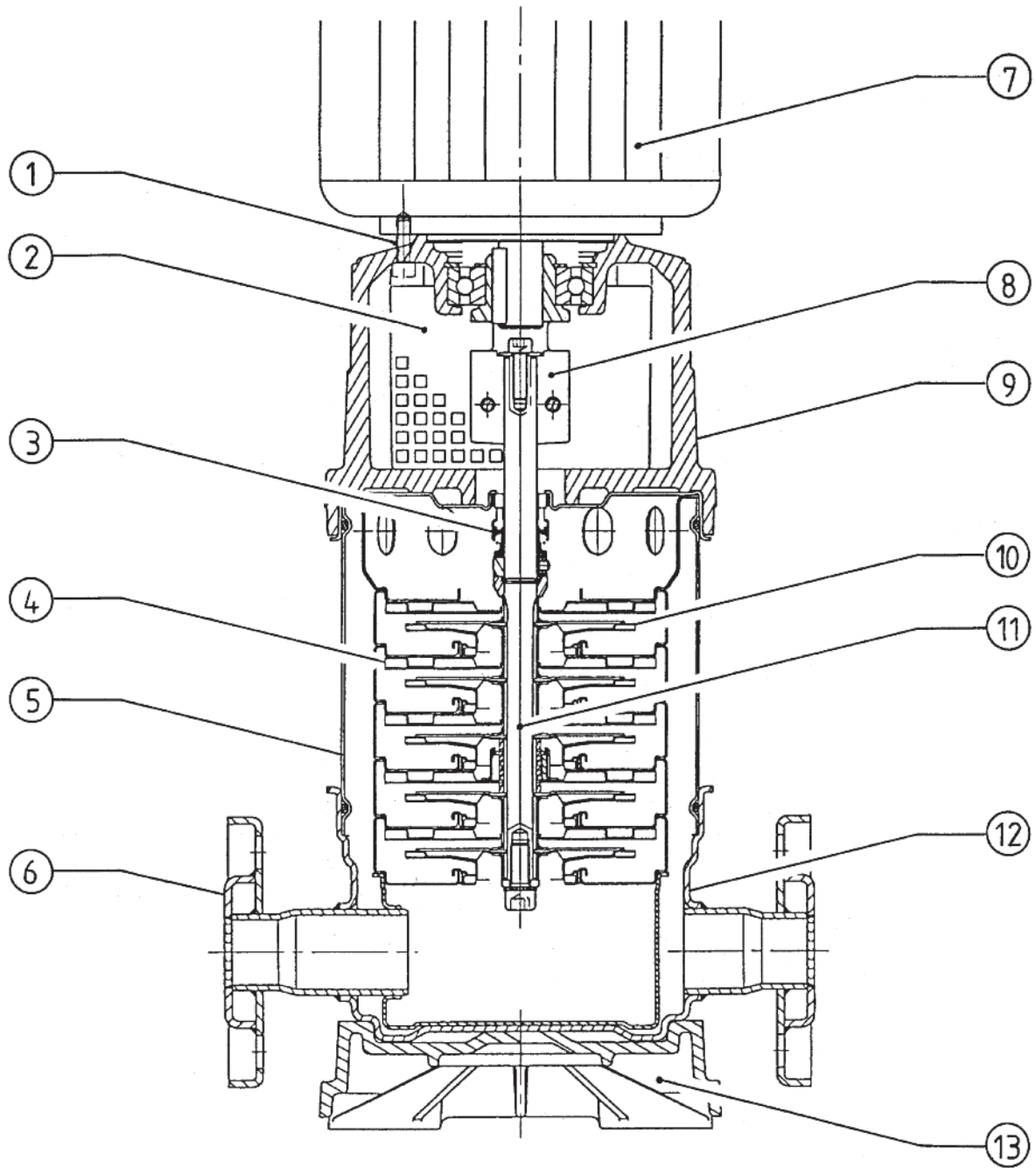


Fig. 2

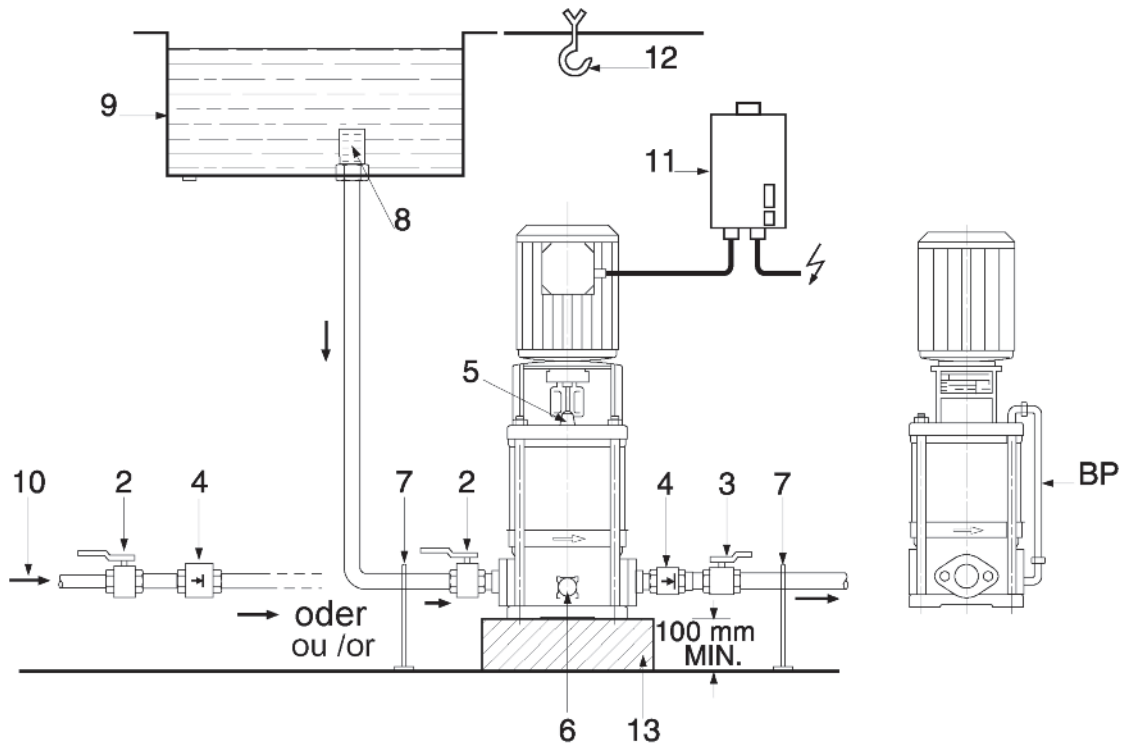


Fig. 3

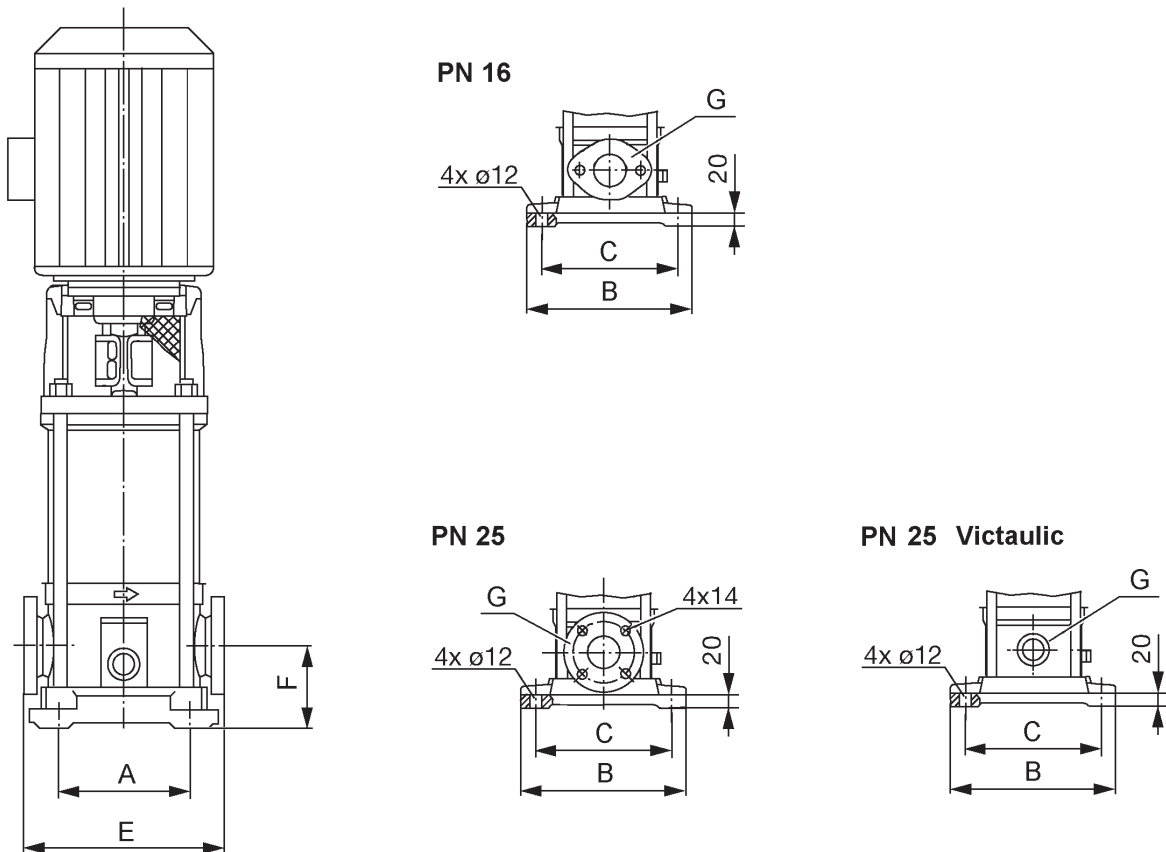
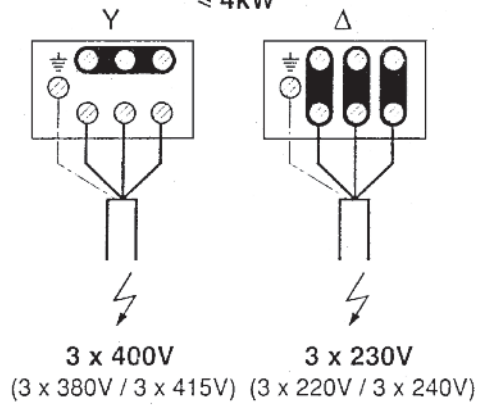


Fig. 4

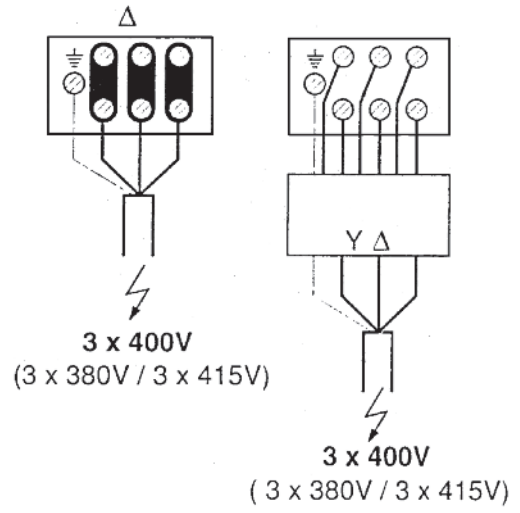
MOT. 230 - 400V (220 - 380V / 240 - 415V)

≤ 4kW



MOT. 400V $\Delta$  (380V $\Delta$  / 415V $\Delta$ )

> 4kW



## 1. Generell presentasjon

### Om dette dokumentet

Den originale driftsveiledningen er på fransk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.

Monterings- og driftsveiledningen er en fast del av denne enheten. Den skal hele tiden være tilgjengelig i nærheten av enheten. Det er en forutsetning for riktig bruk og betjening av enheten at denne veiledningen følges nøye.

Monterings- og driftsveiledningen er basert på utførelsen av enheten og gjeldende utgave av de sikkerhetstekniske normene som er lagt til grunn på trykktidspunktet.

### 1.1 Formål

Denne pumpen brukes til pumping av kaldt og varmt vann og andre væsker uten mineralolje, slipende substanser eller langfiberstoffer.

De viktigste anvendelsesområdene er anlegg for vanntilførsel og trykkøkning, kjeletilførsel, industrielle sirkulasjonssystemer, prosess-teknikk, kjølevannskretsløp, brannslukningssystemer og vaske- og vanningsanlegg.

Skal etsende kjemiske væsker pumpes, må det innhentes forutgående tillatelse fra fabrikanten.

### 1.2 Driftsspesifikasjoner

#### 1.2.1 Tilkobling og ytelser (tabell 1)

(tabell 1)

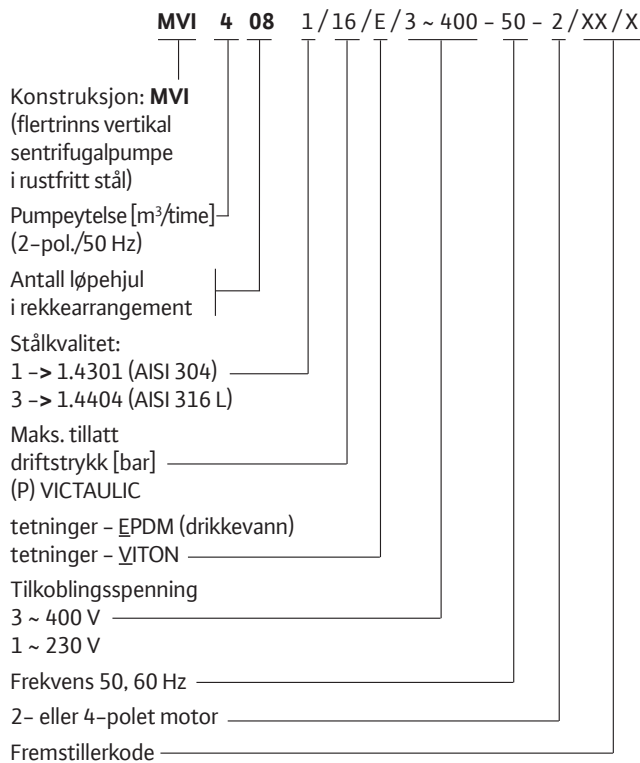
Tillatte temperaturer for pumpeversjonen som er beregnet på drikkevann – med vannsirkulasjon uten drikkevann, vann	–15 °C til +120 °C –15 °C til +90 °C	
Maks. omgivelsestemperatur	+40 °C	
Maks. tillatt driftstrykk: på innsugingssiden (tilløpstrykk, se 5.1) på trykksiden, 2-polet motor på trykksiden, 4-polet motor	10 bar 16/25 bar 16 bar	
Koblingsspenning:	50 Hz (±10%)	60 Hz (±6%)
EM-motor for $P_2 \leq 1,5$ kW DM-motor for $P_2 \leq 4$ kW DM-motor for $P_2 \geq 5,5$ kW	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V	1 ~ 230 V 3 ~ 230/400 V 3 ~ 400 V
Standardmotor for $P_2 \leq 5,5$ kW for $P_2 \geq 7,5$ kW	Standardmotor V18 Standardmotor V1	
Hastighet	50 Hz	60 Hz
2-polet versjon 4-polet versjon	2900 omdr/min 1450 omdr/min	3500 omdr/min 1750 omdr/min
Sikring på strømmnettssiden	Se informasjonsplaten på motoren	
Sikkerhetstype	IP 55 Høyere kan skaffes på forespørsel	
Lydtrykknivå	50 Hz < 73dB(A)	60 Hz < 77dB(A)

Hoved- og koblingsdimensjoner (tabell 2, se også figur 3) :

Typen	Versjon PN 16						Versjon PN 25					
	Ovalflenser			Rundflenser			Victaulic					
	A	B	C	E	F	G	E	F	G	E	F	G
MVI	mm			mm			mm			mm		
102 → 124	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	-	-	-
202 → 220	100	212	180	204	50	Rp1	250	75	DN 25	210	50	Rp1 <sup>1/4</sup>
402 → 420	100	212	180	204	50	Rp1 <sup>1/4</sup>	250	75	DN 32	210	50	Rp1 <sup>1/4</sup>
802 → 819	130	252	215	250	90	Rp1 <sup>1/2</sup>	280	80	DN 40	261	90	Rp2
1602 → 1612/6	130	252	215	250	90	Rp2	300	90	DN 50	-	-	-

Ved bestilling av reservedeler må samtlige data på informasjonsplaten på pumpen/motoren oppgis.

### 1.2.2 Produktkodenøkkel



## 2. Sikkerhet

Denne bruksanvisningen inneholder ytterst viktige instruksjoner, som må følges ved montasje og drift. Derfor må den absolutt leses av montøren og av den som er ansvarlig for driften før pumpen monteres og settes i drift.

Foruten de generelle sikkerhetsforskriftene i dette avsnittet må du også følge de spesielle sikkerhetsinstruksene som er angitt i de neste avsnittene.

### 2.1 Instruksjonskoding i denne bruksanvisningen

Enkelte sikkerhetsforskrifter som gis i denne brosjyren, viser til tilfeller hvor manglende overholdelse kan føre til fare for personers liv og helse. Disse forskriftene og merknadene er angitt med det alminnelige faresymbolet



Advarsel mot elektrisk spenning er spesielt angitt med



Sikkerhetsforskrifter som viser til tilfeller hvor manglende overholdelse kan føre til fare for pumpen eller anlegget og pumpedriften, er merket med ordet

**OBS!**

### 2.2 Personalets kompetanse

Montasjepersonalet må kunne utvise at det er kvalifisert for denne typen arbeid.

### 2.3 Farer forbundet med manglende respekt for sikkerhetsforskriftene

Mangel på respekt for sikkerhetsforskriftene kan føre til fare for personalet og pumpen/anlegget, og medføre at ethvert krav på erstatning for skader bortfaller.

Manglende overholdelse av disse forskriftene kan for eksempel føre til følgende farer:

- Brudd på viktige funksjoner på pumpen/anlegget.
- Farer for personers sikkerhet gjennom elektriske og mekaniske virkninger.
- Materiell skade

### 2.4 Sikkerhetsforskrifter for driftslederen

Gjeldende forskrifter for forebygging av ulykker må følges.

Farer forbundet med elektrisk strøm må utelukkes. Respekter nasjonale forskrifter og reglene fra det lokale elektrisitetsverket.

### 2.5 Sikkerhetsforskrifter for ettersyn og montasje

Driftslederen må sørge for samtlige ettersyns- og montasjeinngrep foretas av godkjent og kvalifisert personale, som har skaffet seg forhåndskunnskap ved inngående lesning av bruksanvisningen.

I utgangspunktet må inngrep på pumpen/anlegget kun utføres når pumpen står stille.

### 2.6 Ombygging på eget initiativ og fremstilling av reservedeler

Endringer på pumpen/anlegget er kun tillatt etter forutgående avtale med fabrikanten. Originaldeler og tilbehør som er godkjent av fabrikanten, er innrettet på sikkerhet. Bruk av andre deler kan oppheve fabrikantens ansvar for feil som måtte oppstå som følge av dette.

### 2.7 Driftsmåter

Det er en forutsetning for driftssikkerheten til pumpen/anlegget som er levert, at pumpen utelukkende brukes til de formålene som er nevnt under 1. i denne bruksanvisningen. Bruk til andre formål fører til at slik driftssikkerhet ikke kan garanteres. Det må ikke i noe tilfelle forekomme avvik fra grenseverdiene som er angitt i katalogen/spesifikasjonsseddelen.

## 3. Transport og midlertidig lagring

**OBS!**

Ved transport og midlertidig lagring må pumpen beskyttes mot fuktighet, frost og mekanisk skade.

Under transport må pumpen være i horisontal akselposisjon. Ved midlertidig lagring må du sørge for at pumpen ikke faller over pga. stor tyngde øverst.

## 4. Beskrivelse av drift og tilbehør

### 4.1 Beskrivelse av pumpen (figur 1)

Pumpen er en flertrinns (2-24 trinn), normalt sugende, vertikal høytrykks sentrifugalpumpe i InLine-konstruksjon, dvs. at suge- og trykkuffen ligger på én linje. Pumpen leveres med to trykkversjoner:

PN 16 : med påsveisede ovalflenser,

PN 25 : med påsveisede rundflenser eller VICTAULIC kobling.

Pumpen (figur 1) står på en fotplate av grått støpejern som sokkelfeste (13). Trinnhuset (4) er en flerleddet leddkonstruksjon. Løpehjulene (10) er montert på en felles aksel (11). Trykkhuset (5) sørger for driftssikker tetning. Alle deler som kommer i kontakt med pumpemediene, som f.eks. trinnhus, løpehjul, trykkhus og pumpefot (12) med flenser (6) er av

krom-nikkel-stål. Pumpehusets akselløp er tettet mot motoren med en glideringtetning (3). Pumpe- og motorakslene er forbundet med hverandre med en kobling (8). Alle deler av drikkevannsversjonen (E-versjonen) som kommer i berøring med pumpemediet er godkjent for vannresirkulering og dermed egnet for bruk i drikkevannproduksjon. Pumpehastigheten kan reguleres i forbindelse med en frekvensomformer (se avsnitt 5.3).

#### 4.2 Leveranseomfang

- Høytrykk-sirkulasjonspumpe
- For PN 16: 2 ovalflenser (motflenser) med innvendige skruvegjenger, tetninger og skruer
- Montasje- og bruksansvisning

#### 4.3 Tilbehør

Se katalog/informasjonsedel

### 5. Plassering/montasje

- Respekter angivelsene på informasjonsplaten på pumpen og motoren.

#### 5.1 Montasje

##### OBS!

Montasje må først utføres etter at alle sveise- og loddearbeider er ferdige og etter eventuell nødvendig skylning av rørsystemet. Smuss fører til funksjonsfeil.

- Plasser pumpen på et tørt og frostsikkert sted.
- Flaten hvor pumpen plasseres, må være i vater og plan. Skjev plassering av pumpen fører til økt lagerslitasje. Pumpen må bare brukes i loddrett stilling.
- Monter pumpen med tanke på kontroll og demontering på et lett tilgjengelig sted. Monter pumpen alltid helt loddrett på en tilstrekkelig tung sokkel av betong (figur 2, 13). Plasser vibrasjonsdempere mellom sokkelen og gulvet.
- Monteringsdimensjoner og koblingsstørrelser finnes oppgitt i tabell 2 i avsnitt 1.2.1 og på figur 3.
- Dersom pumpen er tung, plasserer du en hake (figur 2, 12) eller en ring med tilstrekkelig bæreevne (pumpens totalvekt: se katalog/informasjonsedel) loddrett over pumpen, slik at du kan løfte pumpen med heveredskaper eller andre hjelpemidler ved vedlikehold eller reparasjon.
- Bruk bare de vedlagte skruene ved montasje med ovalflens av versjonen PN 16. Bruker du lengre skruer, kan pumpefoten bli skadet.
- Retningspilene på pumpehuset angir dreieretningen.
- Tilløps- og trykkledningen skal tilkobles pumpen uten spenning. Monter kompensatorer med lengdebegrensninger for å fange opp vibrasjonene. Rørene skal festes slik (figur 2, 7) at pumpen ikke bærer rørenes vekt.
- Foran og bak pumpen må det egentlig monteres sperreinnretninger (figur 2, nr. 2 og 3). Dermed unngår du å tømme og fylle opp igjen hele anlegget ved kontroll eller utskiftning av pumpen.
- Det anbefales å velge en nominell diameter (ND) for tilløpsledningen som er én ND større enn pumpeilkoblingen.

- For å unngå trykktap bør du velge kortest mulig tilløpsledning og unngå innsnevninger pga. buer og ventiler.
- Du bør installere en tilbakeløpssperre (figur 2, nr. 4) i trykkledningen.
- Glideringtetningen må sikres mot tørrgang. Du må selv montere en fortrykks- eller nivåregulator.
- Ved direkte kobling til det offentlige distribusjonsnettet for drikkevann må du montere en annen tilbakeløpssperre (figur 2, nr. 4) og en sperreventil (figur 2, nr. 2) i tilløpsledningen.
- Ved indirekte kobling via en fremre beholder må du selv utstyre tilløpsledningen med en sugekurv (figur 2, nr. 8) for å forhindre at grov smuss føres inn i pumpen.
- Ved begrensning av det nominelle trykket PN må du passe på at dette trykket genereres av tilløpstrykket og nullpumpehøyden: Zulauf = tilløp
- Du kan installere en bypass-ledning på pumpen (figur 2, BP, tilbehør) for å forhindre at det dannes luftlommer og dermed brå temperaturstigninger i øvre del av pumpen ved mindre pumpemediemengder (skade på glideringtetningen).

#### 5.2 Elektrisk kobling



Den elektriske koblingen må foretas av en elektroinstallatør som er godkjent av det lokale elektrisitetsverket, i overensstemmelse med nasjonale forskrifter.

- Strømtyper og strømnnettets spenning må stemme overens med angivelsene på informasjonsplaten.
  - Pumpen og anlegget må være forskriftsmessig jordat.
  - Du må selv utstyre alle motorer med egen velger til beskyttelse mot overbelastning.
- Innstilling av velgeren:**
- Direktetilløp:** Velgeren må stilles inn på den nominelle spenningen som er angitt på informasjonsplaten på motoren.
- Y-Δ-tilløp:** Dersom velgeren er omkoblet i tilførselsledningen til Y-Δ-beskyttelseskombinasjonen, stilles den inn på samme måte som ved direktetilløp. Er velgeren omkoblet i en gren i motorens tilførselsledning (U1/V1/W1 eller U2/V2/W2), skal den stilles inn på verdien 0,58 x motorens nominelle spenning.
- Strømledningen kan føres inn til venstre eller til høyre for klemmekassen. Åpne det tilsvarende borehullet ved å trekke ut det ferdighullede dekslet, skru inn PG-koblingen og trekk forbindelsesledningen gjennom PG-koblingen.
- Forbindelsesledningen må beskyttes mot temperatur- og vibrasjonsvirkninger fra motoren eller pumpen.
- Brukes pumpen i anlegg med pumpemedier med temperaturer på over 90 °C, må du benytte en tilsvarende termostabil forbindelsesledning.

- Tilkobling til strømnettet må foretas i overensstemmelse med klemmekoblingskjemaene for trefase- og enfase i pumpens klemmekasse (figur 4).
- Klemmekassen kan settes i en gunstigere stilling ved å dreie motoren ca. 90°. Fjern koblingsbeskyttelsen (figur 1, nr. 2) og løsne koblingssskruene (figur 1, nr. 1) fra lampen og motorflensen. Ved montasje av koblingsbeskyttelsen må du huske på å skru til sikringskruen.

### 5.3 Bruk med frekvensomformer

Pumpens omdreiningstall kan reguleres i forbindelse med en frekvensomformer. Grenseverdier for hastighetsregulering: 40% – 100% nominell.

Tilkobling og drift skal skje i overensstemmelse med montasje- og bruksanvisningen for frekvensomformeren.

For å unngå å belaste motorviklingen slik at den skades og støyen øker må frekvensomformeren ikke generere hastigheter ved spenningsstigning over 2500 V/μs eller spenningsstigninger  $\dot{u} > 850$  V. Dersom slike stigningshastigheter kan forekomme, må det installeres et LC-filter (motorfilter) mellom frekvensomformeren og motoren.

Filtret må installeres av fabrikanten av frekvensomformeren/filtret.

Filtret er montert på forhånd på regulatorer som leveres med frekvensomformer fra Wilo.

## 6. Oppstart

**OBS!**

Pumpen må ikke gå tørr, ellers ødelegges glideringtetningen.

- Lukk begge sperreventiler og åpne ventilasjonsskruen (figur 2, nr. 5) halvannen til to omdreininger.
- Åpne langsomt sperreventilen (figur 2, nr. 2) på tilløpssiden til luften er ute av ventilasjonsskruen og pumpemediet renner ut. Du hører tydelig på vislelyden at luften strømmer ut. Skru til ventilasjonsskruen.
- Åpne langsomt sperreventilen (figur 2, nr. 3) på trykksiden. Bruk manometret som er installert på trykksiden og kontroller trykkstabiliteten. Dersom manometerviseren dirrer, er trykket ustabil. Ved ustabil trykk må du ventilere å nytt.



Ved høye pumpemedietemperaturer og høyt systemtrykk kan strålen fra ventilasjonsskruen føre til skolding og personskade. Derfor må ventilasjonsskruen bare løsnes svakt.

- Ved førstegangsbruk til pumping av drikkevann må systemet skylles for å forhindre at eventuelt smussvann kommer inn i ledningen for drikkevann.
- **Dreieretningskontroll for trefasemotorer:** Slå pumpen raskt på og av igjen for å sjekke at pumpens dreieretning stemmer med pilen på pumpehuset. Er dreieretningen feil, bytter du om 2 faser i pumpens klemmekasse. For pumper med stjerne/trekant-tilløp må koblingene til to viklinger byttes om, f.eks. U1 med V1 og U2 med V2. Dreieretningskontroll er ikke nødvendig på enfasemotorer.
- For høye pumpemedietemperaturer kan føre til skade på pumpen pga. dampen som dannes. Pumpen må derfor ikke gå lenger enn 10 min. ved kaldtvannspumping, eller 5 min. ved pumpemedier med  $\vartheta > 60$  °C Skyveventilen må være lukket.
- Du bør ikke gå under 10 % av nominell pumpemediemengde, ellers risikerer du at det dannes dampplommer i pumpen.
- Oppstår det slike dampplommer, må du lufte ved å åpne ventilasjonsskruen forsiktig.



Pumpen, iberegnet motor, kan nå driftstemperaturer  $\vartheta > 100$  °C. Vær derfor forsiktig med å berøre pumpen.

## 7. Vedlikehold



Før vedlikeholdsinngrep må anlegget slås av og sikres mot utilsiktet gjenoppstart. Inngrep må aldri foretas mens pumpen er igang.

- I oppstartperioden må en regne med lett drypping fra glideringtetningen. Ved sterk lekkasje på grunn av slitasje må glideringtetningen skiftes ut av fagfolk.
- Økt lagerstøy eller uvanlige vibrasjoner betyr at lageret er slitt. Det må skiftes ut av fagfolk.
- På steder hvor en risikerer frost må pumpen og rørledningene tømmes om vinteren. Lukk sperreventilene, og åpne pumpens avlastningsskrue (figur 2, nr. 6) og ventilasjonsskrue (figur 2, nr. 5).



Sperreventilen må absolutt lukkes før du løsner på avlastningsskruen.

- Dersom driftsstedet er frostsikkert, bør pumpen ikke tømmes selv ved driftsavbrudd i lengre perioder.

### Figurer:

1. Snitt av pumpen
2. Hele anlegget i tilløpsdrift med referansenr.
3. Tegning med hoveddimensjoner
4. Klemmekoblingskjema



## 8. Feil, årsaker og løsninger

Feil	Årsak	Løsning
Pumpen går ikke	Ingen strømtilførsel	Kontroller sikringer, ledning og koblinger
	Motorbeskyttelsen har slått pumpen av	Fjern motoroverbelastningen
Pumpen går, men pumper ikke	Feil dreieretning	Kontroller og korrigér om nødvendig dreieretningen
	Ledningen eller deler av pumpen er tettet til med fremmedlegemer	Kontroller og rengjør ledning og pumpe
	Luft i innsugingsledningen	Gjør innsugingsledningen lufttett
	Innsugingsledningen er for trang	Installer en større innsugingsledning
	Skyveventilen er ikke tilstrekkelig åpen	Åpne skyveventilen
Pumpen pumper ikke jevnt	Luft i pumpen	Luft pumpen
Pumpen vibrerer eller lager støy	Fremmedlegemer i pumpen	Fjern fremmedlegemer
	Pumpen er ikke godt nok festet til sokkelen	Skru til festeskruene
	Lagerskade	Henvend deg til kundeservice
Motoroverheting Motorbeskyttelsen utløses	En fase er avbrutt	Kontroller sikringer, ledning og koblinger
	Pumpen går tungt: fremmedlegemer, lageret er skadet	Rengjør pumpen Henvend deg til kundeservice for å få pumpen reparert
	For høy omgivelsestemperatur	Sørg for nedkjøling

Dersom problemet ikke løses, bør du henvende deg til fagmann (rørlegger, installatør av varmeanlegg) eller til WILOs kundeservice.

**Med forbehold for tekniske endringer.**

## Дополнительная информация:

### I. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования. Разъяснения по определению даты изготовления: Например: YYwWW = 14w30

YY = год изготовления

w = символ «Неделя»

WW= неделя изготовления

### II. Сведения об обязательной сертификации.

Сертификат соответствия



№ ТС RU C-DE.AB24.B.01945, срок действия с 26.12.2014 по 25.12.2019, выдан органом по сертификации продукции ООО «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», город Москва.

Оборудование соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

### III. Информация о производителе и официальных представительствах.

1. Информация об изготовителе.

Изготовитель: WILO SE (ВИЛО СЕ)

Страна производства указана на заводской табличке оборудования.

2. Официальные представительства на территории Таможенного Союза.

Россия:

ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д. 20

Телефон +7 495 781 06 90,

Факс + 7 495 781 06 91,

E-mail: [wilo@wilo.ru](mailto:wilo@wilo.ru)

Беларусь:

ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035, г. Минск  
ул. Тимирязева, 67, офис 1101, п/я 005

Телефон: 017 228-55-28

Факс: 017 396-34-66

E-mail: [wilo@wilo.by](mailto:wilo@wilo.by)

Казахстан:

ТОО «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы,  
Джангильдина, 31

Телефон +7 (727) 2785961

Факс +7 (727) 2785960

E-mail: [info@wilo.kz](mailto:info@wilo.kz)

### IV Дополнительная информация к инструкции по монтажу и эксплуатации.

#### Срок хранения:

Новое оборудование может храниться как минимум в течение 1 года. Оборудование должно быть тщательно очищено перед помещением на временное хранение. Оборудование следует хранить в чистом, сухом, защищенном от замерзания месте.

#### Техническое обслуживание:

Оборудование не требует обслуживания. Рекомендуется регулярная проверка каждые 15 000 ч.

#### Срок службы:

При правильном режиме эксплуатации, соблюдении всех указаний Инструкции по монтажу и эксплуатации и при своевременном выполнении планово-предупредительных ремонтов, срок службы оборудования -10 лет.

#### Уровень шума:

Уровень шума оборудования составляет не более 80дБ(А). В случае превышения указанного значения информация указывается на наклейке оборудования или в инструкции по монтажу и эксплуатации.

#### Безопасная утилизация:

Благодаря правильной утилизации и надлежащему вторичному использованию данного изделия предотвращается нанесение ущерба окружающей среде и опасности для здоровья персонала. Правила утилизации требуют опорожнения и очистки, а также демонтажа оборудования.

Собрать смазочный материал. Выполнить сортировку деталей по материалам (металл, пластик, электроника).

1. Для утилизации данного изделия, а также его частей следует привлекать государственные или частные предприятия по утилизации.

2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в муниципалитете, службе утилизации или в месте, где изделие было куплено.

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihen  
*We, the manufacturer, declare that the pump types of the series*  
*Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes des séries*

**Wilo-Multivert**  
**MVI 1 / 2 / 4 / 8 / 70 / 95**

*(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :  
*In their delivered state comply with the following relevant directives :*  
*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

**\_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

**\_ Machinery 2006/42/EC**

**\_ Machines 2006/42/CE**

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG eingehalten,  
*and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.*  
*et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.*

**\_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG**

**\_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**

**\_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE**

**\_ Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**

**\_ Energy-related products 2009/125/EC**

**\_ Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 640/2009 für Ausführungen mit einem einstufigen Dreiphasen - 50Hz - Käfigläufer - Induktionselektromotor / Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen,  
*This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50Hz / This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps,*  
*suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50Hz / suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,  
*and with the relevant national legislation,*  
*et aux législations nationales les transposant,*

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

**EN 809+A1**  
**EN ISO 12100**

**EN 60034-1**  
**EN 60204-1**

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

Dortmund,

**H. HERCHENHEIN**  
**Group Quality Manager**

Division Pumps and Systems  
Quality Manager – PBU Multistage & Domestic  
WILO SALMSON FRANCE  
80 Bd de l'Industrie - BP0527  
F-53005 Laval Cedex

**wilo**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2117775.04  
(CE-A-S n°4145427)

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ 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>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>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 ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</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 ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</b></p> <p>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 :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>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 ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>
<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>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 ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</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 ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>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 ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>WILO SEdeklarē, 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 ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>	<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>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 ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>

<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU-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 ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI 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 ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</b></p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(RU) - русский язык</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>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 ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>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 ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>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 ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>CE UYGUNLUK TEYID 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 ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – SP – CEP  
13.201-005  
T + 55 11 2817 0349  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiew  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn

# wilo

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com