

Wilo-TOP-Z



sv Monterings- och skötselanvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze

ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
sk Návod na montáž a obsluhu
uk Інструкція з монтажу та експлуатації
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1:

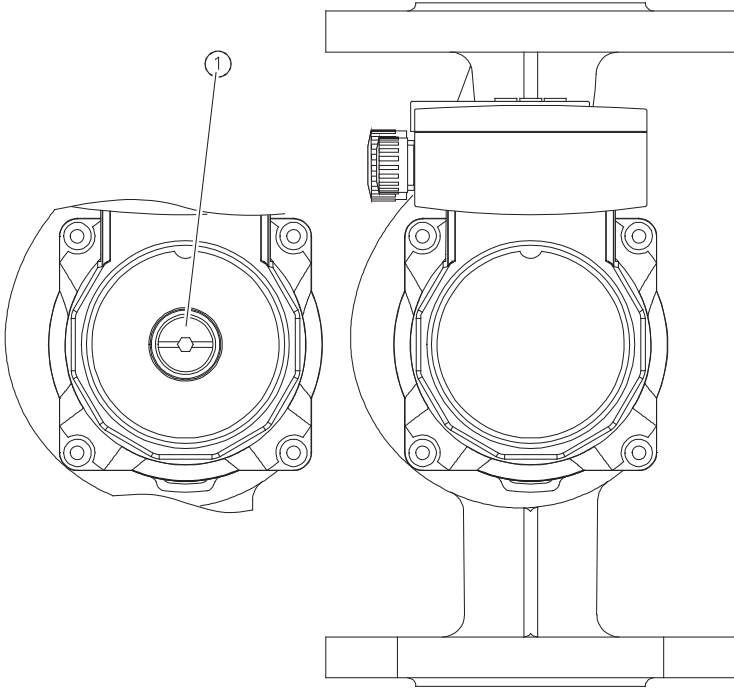


Fig. 2:

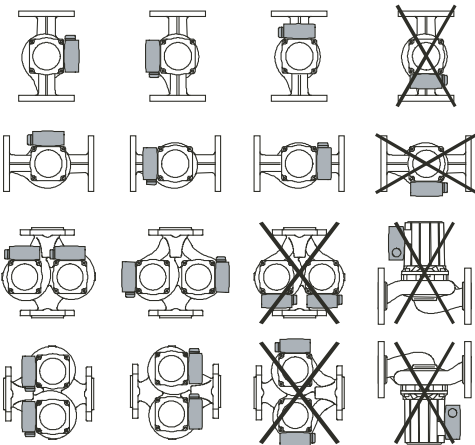


Fig. 3:

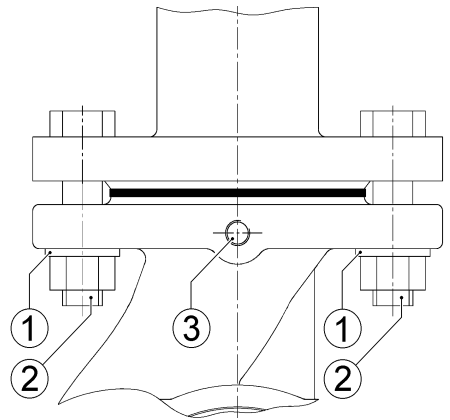


Fig. 4: 1~

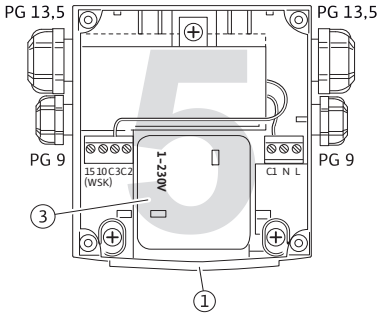
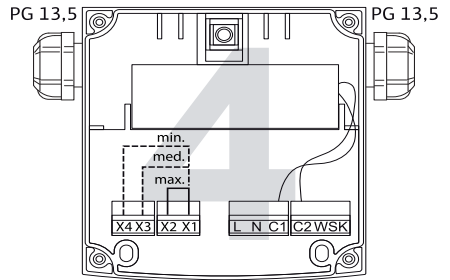
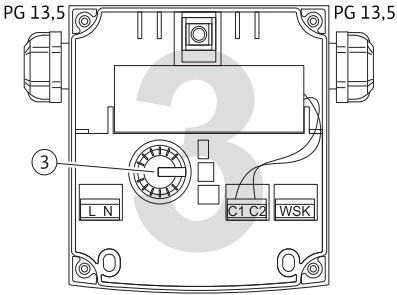
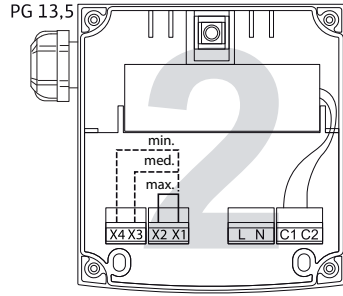
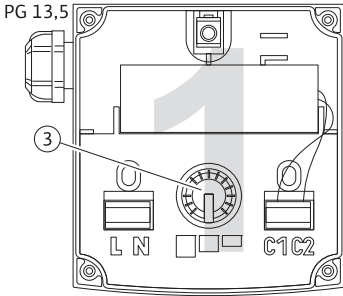


Fig. 4: 3~

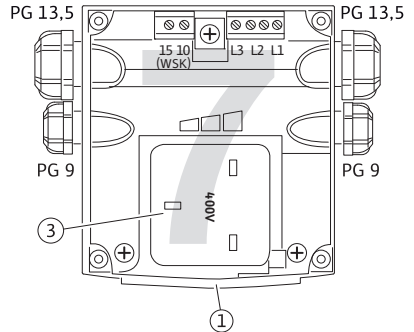
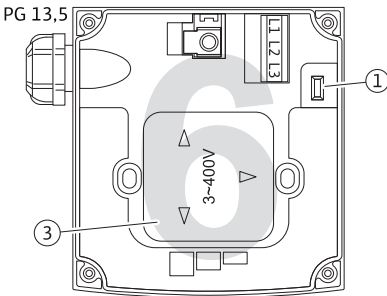


Fig. 5:

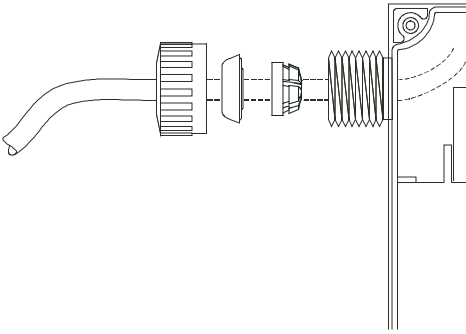


Fig. 6:

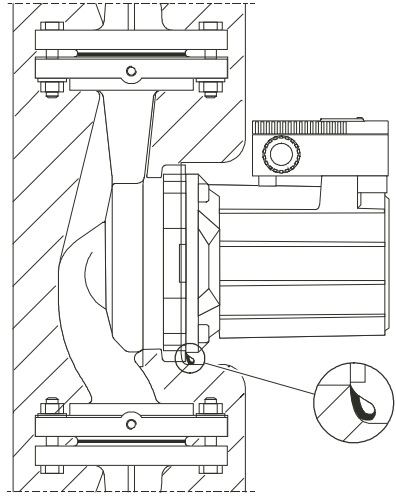


Fig. 7a:

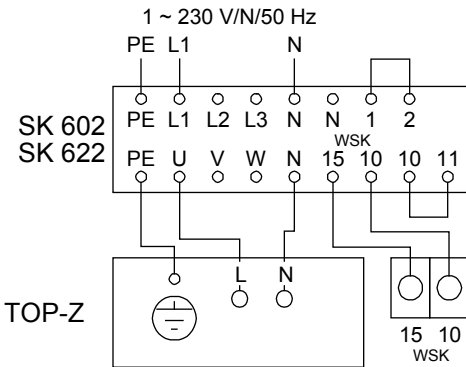
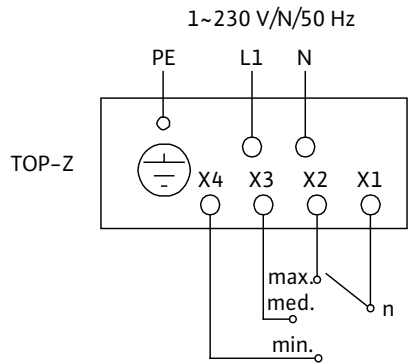


Fig. 7b:



1 Allmän information

Om denna skötselansvisning

Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

Monterings- och skötselansvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten. Monterings- och skötselansvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder och -föreskrifter som gäller vid tidpunkten för tryckning.

EG-försäkran om överensstämmelse:

En kopia av EG-försäkran om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselansvisningen. Denna försäkran förlorar sin giltighet om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo eller om anvisningarna avseende produktens/personalens säkerhet som anges i monterings- och skötselansvisningen inte följs.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning. Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningsymboler följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

Symboler:



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



PRAKTISK ANVISNING:

Varningstext:

FARA!

Situation med överhängande fara.

Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

WARNING!

Risk för (svåra) skador. "Varning" innebär att svåra personskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA!

Risk för skador på produkten/anläggningen. "Observera" innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBS: Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

Anvisningar direkt på produkten som

- rotationsriktningsspil, flödesriktningssymbol
 - märkning för anslutningar
 - typskylt
 - varningsdekal
- måste följas och bevaras i fullt läsbart skick.

2.2 Personalkompetens

Personal som sköter installation, manövrering och underhåll ska vara kvalificerade att utföra detta arbete. Den driftansvarige måste säkerställa personalens ansvarsområden, behörighet och övervakning. Personal som inte har de erforderliga kunskaperna måste utbildas. Detta kan vid behov göras genom produkt-tillverkaren på uppdrag av driftansvarige.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på person, miljö eller produkten/installationen. Vid försummelse av säkerhetsföreskrifterna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk.

Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker,
- miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen,
- materiella skador,
- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner,
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder.

2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

Säkerhetsföreskrifterna i denna monterings- och skötselansvisning, gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt den driftansvariges eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Denna apparat kan användas av barn från 8 år samt personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller som saknar erfarenhet och kunskap. De ska då hållas under uppsyn eller instrueras angående säker användning av apparaten. De ska även förstå farorna som föreligger. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn eller utan övervakning.

- Om varma eller kalla komponenter på produkten/anläggningen leder till risker måste dessa på plats skyddas mot beröring.
- Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. koppling) får inte tas bort medan produkten är i drift.
- Läckage av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas.
- Lättantändliga material får inte förvaras i närheten av produkten.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Lokala eller allmänna bestämmelser samt föreskrifter från det lokala elförsörjningsbolaget ska iakttas.

2.6 Säkerhetsföreskrifter för monterings- och underhållsarbeten

Den driftansvarige ska se till att installation och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat monterings- och skötsel-anvisningen.

Arbeten på produkten/anläggningen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/anläggningen som beskrivs i monterings- och skötsel-anvisningen måste följas.

Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.

2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och tillverkarens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.

Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.

2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitten 4 och 5 i monterings- och skötsel-anvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig varken över- eller underskridas.

3 Transport och tillfällig lagring

Vid leverans ska produkten och transportförpackningen omgående undersökas med avseende på transportskador. Om transportskador konstateras ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen.



OBSERVERA! Risk för person- och materialskador!

Felaktig transport och felaktig tillfällig lagring kan leda till produkt- och personskador.

- **Vid transport och tillfällig lagring ska pumpen och förpackningen skyddas mot fukt, frost och mekaniskt slitage.**
- **Efter en insats (t.ex. funktionalitetstest) ska pumpen torkas noggrant och förvaras maximalt 6 månader.**

- Blöta förpackningar förlorar sin stabilitet och kan leda till personsador genom att produkten faller ut.
- Vid transport får pumpen bara bäras i motorn/pumphuset, aldrig i modulen/kopplingsboxen, kablar eller utanpåliggande kondensator.
- Efter att produkten tagits ur emballaget är det viktigt att undvika nedsmutsning eller kontaminering!

4 Avsedd användning

Cirkulationspumparna får bara användas för pumpning av vätskor i cirkulationssystem för tappvatten.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: TOP-Z 20/4 EM	
TOP	Cirkulationspump, pump med våt motor
Z	-Z = enkelpump för cirkulationssystem för tappvatten
20	Skruvförband [mm]: 20 (Rp ¾), 25 (Rp 1), 30 (Rp 1¼) Flänsanslutning: DN 40, 50, 65, 80 Kombifläns (PN 6/10): DN 32, 40, 50, 65
/4	Maximal uppforderingshöjd i [m] vid Q = 0 m³/h
EM	EM = enfasmotor DM = trefasmotor

5.2 Tekniska data

Max. flöde	Beror på pumptyp, se katalog
Max. uppforderingshöjd	Beror på pumptyp, se katalog
Varvtal	Beror på pumptyp, se katalog
Nätspänning	1~ 230 V enligt DIN IEC 60038 3~ 400 V enligt DIN IEC 60038 3~ 230 V enligt DIN IEC 60038 (som tillval med omkopplingskontakt) Se typskylten för andra spänningar
Märkström	Se typskylten
Frekvens	Se typskylten (50 Hz)
Isolationsklass	Se typskylten
Kapslingsklass	Se typskylten
Tillförd effekt P ₁	Se typskylten
Nominella anslutningar	Se typnyckel
Anslutningsfläns	Se typnyckel
Pumpvikt	Beror på pumptyp, se katalog

5.2 Tekniska data	
Tillåten omgivningstemperatur	-20 °C till +40 °C
Max. rel. luftfuktighet	≤ 95 %
Tillåtna medier	Tappvatten och vatten för livsmedelsändamål enligt EU:s dricksvattendirektiv. Materialvalet för pumparna motsvarar teknikens nivå med hänsyn tagen till riktlinjerna från centrala tyska miljömyndigheten (Umweltbundesamt, UBA), till vilka det hänvisas i tappvattenförordningen (Trinkwasserverordnung, TrinkwV). Kemiska desinfektionsmedel kan leda till materialskador.
Tillåten medietemperatur	Tappvatten: upp till 20 °d: max. +80 °C (kort tid (2 h): +110 °C) Undantag: TOP-Z 20/4 och 25/6: upp till 18 °d: max. +65 °C (kort tid (2 h): +80 °C)
Max. tillåtet driftstryck	Se typskylten
Ljudtrycksnivå	< 50 dB(A) (beror på pumptyp)
Störningssändning	EN 61000-6-3
Störstabilitet	EN 61000-6-2



OBSERVERA! Risk för person- och materialskador!

Otillåtna pumpmedia kan förstöra pumpen och leda till personskador. Säkerhetsdatablad och tillverkarens anvisningar måste beaktas!

Minsta inloppstryck (över atmosfäriskt tryck) vid pumpens sugstuts för att undvika kavitationsljud (vid medietemperatur T_{Med}):

T_{Med}	$R_p \frac{3}{4}$	$R_p 1$	$R_p 1\frac{1}{4}$	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
+50 °C	0,5 bar				0,8 bar		
+80 °C	0,8 bar				1,0 bar		
+110 °C	2,0 bar				3,0 bar		

Värdena gäller till och med 300 m över havsytan. Tillägg för högre höjder: 0,01 bar/100 m höjddökning.

5.3 Leveransomfattning

- Pump komplett
 - 2 tätningar vid gänganslutning
 - Tvådelad värmeisolering
 - 8 st. brickor M12
(för flänskruvor M12 vid kombi-flänsutförande DN 40 – DN 65)
 - 8 st. brickor M16
(för flänskruvor M16 vid kombi-flänsutförande DN 40 – DN 65)
 - Monterings- och skötselansvisning

5.4 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat:

- Omkopplingskontakt för 3 ~ 230 V
Detaljlista, se katalogen.

6 Beskrivning och funktion

6.1 Beskrivning av pumpen

Pumpen är utrustad med en våt motor (enfasström (1~) eller trefasström (3~), **se typskylten för nätanslutningsspänning och nätfrekvens**, där alla roterande delar omges av mediet. Beroende på konstruktion övertar mediet smörjningen från den glidlagrade rotoraxeln.

Motorn är varvtalsomkopplingsbar. Varvtalsomkopplingen skiljer sig åt beroende på kopplingsbox. Antingen som varvtalsväljaromkopplare, genom omkoppling av omkopplingskontakten eller genom en intern eller extern överbrygning av kontakten. (Se idrifttagning/varvtalsomkoppling).

En lämplig omkopplingskontakt levereras som tillbehör för spänning 3~ 230 V.

Tilldelning av kopplingsboxarna till de enskilda pumptyperna beskrivs i avsnittet "Kopplingsboxar" (kapitel 6.2).

Pumparna i den här serien är särskilt avsedda för driftsförhållandena i cirkulationssystem för tappvarmvatten (se även DIN 50930-6/tyska tappvarmvattenförordningen) tack vare materialval (pumphus och rödgods) och konstruktion enligt relevanta riktlinjer (tappvarmvattenförordningen, ACS, WRAS, W3d, riktlinjer för tappvatteninstallationer).

Vid användning av serien Wilo-TOP-Z i GG (pumphus av gjutjärn) i cirkulationssystem för tappvatten ska eventuella nationella föreskrifter och riktlinjer beaktas.

6.2 Kopplingsboxar

För alla pumptyper finns det sju kopplingsboxar (Fig. 4) som tillordnas pumptyperna enligt tabell 1:

Nätanslutning	Max. effektförbrukning P_1 (se typskyltsuppgift)	Kopplingsboxtyp TOP-Z
1~	$95 \text{ W} \leq P_{1\text{max}} \leq 205 \text{ W}$	1/2
	$295 \text{ W} \leq P_{1\text{max}} \leq 345 \text{ W}$	3/4/5
3~	$95 \text{ W} \leq P_{1\text{max}} \leq 215 \text{ W}$	6
	$305 \text{ W} \leq P_{1\text{max}} \leq 1445 \text{ W}$	7

Tabell 1: Tillordning kopplingsboxtyp – pumptyp (se även Fig. 4)

Kopplingsboxarnas utrustning framgår av tabell 2:

Kopplingsboxtyp	Lampa för kontroll av rotationsriktning (Fig. 4, pos. 1)	Varvtalsomkoppling (Fig. 4, pos. 3)
1	-	Varvtalsomkopplare, 3-stegs
2	-	Internt eller externt, Överbrygning av kontakterna "x1-x2" eller "x1-x3" eller "x1-x4"
3	-	Varvtalsomkopplare, 3-stegs
4	-	Internt eller externt, Överbrygning av kontakterna "x1-x2" eller "x1-x3" eller "x1-x4"
5	- 2)	Omkopplingskontakt, 2-stegs
6	X (inbyggd)	Omkopplingskontakt, 3-stegs
7	X 1)	Omkopplingskontakt, 3-stegs

Tabell 2: Kopplingsboxarnas utrustning

1) Ljusmeddelandena leds över en gemensam ljusledare i kåpan så att ljusen kan ses utifrån.

2) När nätspänningen är påslagen lyser lampan grön.

- Lampan för kontroll av rotationsriktning lyser grön när nätspänningen är påslagen och rotationsriktningen korrekt. Om rotationsriktningen är felaktig är kontrolllampan släckt (se kapitlet Idrifttagning).

7 Installation och elektrisk anslutning



FARA! Livsfara!

Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara. Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

- **Alla installationer och all elektrisk anslutning ska utföras av utbildad fackpersonal i enlighet med gällande föreskrifter!**
- **Följ föreskrifterna så att olyckor förebyggs!**
- **Observera föreskrifterna från lokala elförsörjningsbolag!**
- **Pumpar med förmonterad kabel:**
 - **Dra aldrig i pumpkabeln.**
 - **Bøj inte kabeln.**
 - **Placera inga föremål på kabeln.**

7.1 Installation



WARNING! Risk för personskador!

Felaktig installation kan leda till personskador.

- **Klämrisk.**

- Risk för personskador på grund av vassa kanter/spån. Använd lämplig skyddsutrustning (t.ex. handskar)!
- Risk för personskador på grund av att pumpen/motorn faller. Säkra pumpen/motorn mot fall med lämpliga lyftanordningar.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Felaktig installation kan leda till materiella skador.

- Endast behörig personal får installera produkten!
- Följ nationella och regionala bestämmelser!
- Vid transport får pumpen bara bäras i motorn/pumphuset, och inte i modulen/kopplingsboxen!
- Installation i en byggnad:
 - Installera pumpen på en torr och välventilerad plats. Omgivningstemperatur under -20 °C är inte tillåten.
- Installation utanför en byggnad (uppställning utomhus):
 - Pumpen ska installeras i en grop (t.ex. ljusschakt, rörschakt) med kåpa eller i ett skåp/hus som väderskydd. Omgivningstemperatur under -20 °C är inte tillåten.
 - Skydda mot direkt solljus.
 - Pumpen ska skyddas så att kondensavledningen hålls fri från smuts (Fig. 6).
 - Skydda pumpen mot regn. Droppvatten ovanifrån är tillåtet förutsatt att den elektriska anslutningen har gjorts enligt monterings- och skötselansvisningen och förslutits korrekt.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Se till att ventilation/uppvärmning är tillräcklig för att förhindra att tillåten omgivningstemperatur över-/underskrids.

- Genomför alla svets- och lödningsarbeten innan pumpen installeras.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Föroreningar i rörsystemet kan störa pumpens drift. Skölj rörsystemet innan pumpen installeras.

- Placera spärrarmaturer framför och bakom pumpen.
- Fäst rörledningarna på golvet, taket eller väggarna med lämpliga fästdon så att pumpen inte bär rörledningarnas vikt.
- Vid montering i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen före pumpen förgrenas (DIN EN 12828).
- Innan enkelpumpen monteras måste eventuellt värmeisoleringens båda halvor tas bort.
- Montera pumpen på en lämplig plats där den är lättillgänglig för kontroll eller byte.
- Att tänka på under uppställning/installation:

- Installationen ska vara spänningsfri och pumpaxeln ska ligga vågrätt (se monteringslägen i Fig. 2). Motorkopplingsboxen får inte vara riktad nedåt, eventuellt måste motorhuset vridas när insexskruvarna har lossats (se kapitel 9).
- Mediets flödesriktning måste motsvara riktningspilen på pumphuset eller pumpflänsen.

7.1.1 Installation av rörförskruvningspump

- Installera passande unionskopplingar innan pumpen monteras.
- Använd de medföljande plantätningarna mellan sug-/tryckanslutning och unionskopplingarna vid installation av pumpen.
- Skruva fast kopplingsmutterar på gängen från sug-/tryckanslutningen och dra åt med en lämplig skruvnyckel eller en rörtång.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Håll emot pumpen på motorn när skruvförbanden dras åt. Inte på modulen/kopplingsboxen!

- Kontrollera att unionskopplingarna är täta.
- Enkelpump:
Före idrifttagning måste värmeisoleringens båda halvor läggas på och tryckas ihop så att styrstiften hakar fast i de motsatta hålen.

7.1.2 Installation av flänsump

Installation av pumpar med kombifläns PN 6/10
(flänsumpar DN 40 till DN 65)



WARNING! Risk för person- och materialskadur!

Vid felaktig installation kan flänsanslutningen skadas och bli otät. Risk för person- och materialskadur på grund av läckande, varm media.

- **Koppla aldrig två kombiflänsar till varandra!**
- **Pumpar med kombifläns är inte tillåtna för driftstryck PN 16.**
- **Användning av säkringselement (t.ex. fjädderingar) kan leda till läckage i flänsanslutningen. Därför är de inte tillåtna. De medföljande brickorna (Fig. 3, pos. 1) måste användas mellan skruv-/mutterhuvudet och kombiflänsen.**
- **De tillåtna åtdragningsmomenten enligt följande tabell får inte överskridas även om skruvar med högre hållfasthet (≥ 4.6) används, eftersom splittringar kan uppstå längs långhålens kanter. Då förlorar skruvarna sin förspänning och flänsanslutningen kan bli otät.**
- **Använd tillräckligt långa skruvar. Skruvens gänga måste sticka ut minst en gängstigning ur skruvmuttern (Fig. 3, pos. 2).**

DN 40, 50, 65	Nominellt tryck PN 6	Nominellt tryck PN 10/16
Skruvdiameter	M12	M16
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6
Tillåtet åtdragningsmoment	40 Nm	95 Nm
Min. skruvlängd vid		
• DN 40	55 mm	60 mm
• DN 50/DN 65	60 mm	65 mm

DN 80	Nominellt tryck PN 6	Nominellt tryck PN 10/16
Skruvdiameter	M16	M16
Hållfasthetsklass	≥ 4.6	≥ 4.6
Tillåtet åtdragningsmoment	95 Nm	95 Nm
Min. skruvlängd vid		
• DN 80	70 mm	70 mm

- Montera passande plantätningar mellan pump- och motfläns.
- Dra åt flänsskruvar korsvis i två steg till det angivna åtdragningsmomentet (se tabell 7.1.2).
 - Steg 1: 0,5 x tillåtet åtdragningsmoment
 - Steg 2: 1,0 x tillåtet åtdragningsmoment
- Kontrollera att flänsanslutningarna är täta.
- Enkelpump:
Före idrifttagning måste värmeisoleringens båda halvor läggas på och tryckas ihop så att styrstiften hakar fast i de motsatta hålen.

7.2 Elektrisk anslutning



FARA! Livsfara!

Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.

- Alla elektriska anslutningar och alla därmed sammanhängande verksamheter ska utföras av behöriga elektriker samt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.
- Bryt pumpens försörjningsspänning vid alla poler innan arbeten påbörjas. Arbeten på modulen får påbörjas först efter 5 minuter på grund av livsfarlig kontaktspänning (kondensatorer) (endast 1~-utförande). Kontrollera att alla anslutningar (även potentialfria kontakter) är spänningsfria.
- Om modulen/kopplingsboxen är skadad får pumpen inte tas i drift.
- Om inställnings- eller manöverelement obehörigen avlägsnas från modulen/kopplingsboxen finns det risk för elektriska stötar om man kommer åt de elektriska komponenterna på insidan.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Felaktig elektrisk anslutning kan leda till maskinskador.

Om en felaktig spänning används kan motorn skadas!

- Nätanslutningens strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten.
- Den elektriska anslutningen måste göras med en fast kabel, som har en stickpropp eller flerpoleg omkopplare med minst 3 mm kontaktgap.
- Nätsidig säkring: 10 A, trög.
- Pumparna kan också utan begränsning användas i befintliga installationer med eller utan jordfelsbrytare med utlösningssström. Beakta antalet anslutna pumpar och deras nominella motorström vid dimensionering av jordfelsbrytaren med utlösningssström.
- När pumpen används i anläggningar med vattentemperaturer på över 90 °C måste anslutningsledningen vara tillräckligt värmetålig.
- Alla anslutningsledningar ska placeras så att de under inga omständigheter kan komma i kontakt med rörledningen och/eller pump- och motorhuset.
- För att säkerställa droppvattenskydd och dragavlastning på kabelförskruvningen (PG 13,5) ska en anslutningsledning med en ytterdiameter på 10 – 12 mm användas och monteras enligt Fig. 5. Dessutom ska kabeln böjas till en avloppsslinga i närheten av skruvförbandet för att leda bort droppvatten. Förslut oanvända kabelförskruvningar med de tillhandahållna tätningsbrickorna och skruva fast.
- Ta endast pumparna i drift med korrekt fastskruvade modullock. Kontrollera att locktätningen sitter helt korrekt.
- Jorda pumpen/anläggningen enligt föreskrifterna.

7.2.1 Motorskydd



FARA! Livsfara!

Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.

Om nät- och WSK-ledning dras gemensamt i en 5-trådig kabel får WSK-ledningen inte övervakas med skyddsklenspänning.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Om pumpens lindningsskyddskontakt (WSK, plint 10 och 15) inte ansluts till ett motorskydd kan motorn skadas genom termisk överbelastning!

Pump med kopplingsboxtyp	Utlösning	SSM	Kvittering av fel
1~230 V 1/2 ($P_{1max} \leq 205$ W)	Intern brytning av motorspänning	–	Automatisk efter nedkylning av motorn
3/4 (295 W $\leq P_{1max} \leq 345$ W)	WSK och extern utlösning (SK602(N)/SK622(N) eller andra automatik-skåp/reglersystem)	–	Manuellt på utlösningssystemet efter nedkylning av motorn för SK602/SK622 automatiskt för SK602N/SK622N
5 (295 W $\leq P_{1max} \leq 345$ W)	WSK och extern utlösning (SK602(N)/SK622(N) eller andra automatikskåp/reglersystem)	–	Manuellt på utlösningssystemet efter nedkylning av motorn för SK602/SK622 automatiskt för SK602N/SK622N
3~400 V 6 ($P_{1max} \leq 215$ W)	Intern brytning av en motorfas	–	<ul style="list-style-type: none"> • Bryt nätspänningen • Låt motorn svalna • Koppla in nätspänningen
7 (305 W $\leq P_{1max} \leq 1445$ W)	WSK och extern utlösning (SK602(N)/SK622(N) eller andra automatikskåp/reglersystem)	–	Manuellt på utlösningssystemet efter nedkylning av motorn för SK602/SK622 automatiskt för SK602N/SK622N

- Inställningen av den termiska utlösningen måste ha korrekt maxström (se typskylt) för varvtalssteget som pumpen drivs i.

Utlösningssystem för motorskydd

Om Wilo-utlösningssystem SK602(N)/SK622(N) finns i befintliga anläggningar kan pumpar med fullständigt motorskydd (WSK) anslutas till dessa. Genomför utlösningssystemets nätanslutning och anslutning (observera typskylten) enligt kopplingsschemana (Fig. 7a och Fig. 7b), Fig. 7a: 1~ 230 V: 295 W $\leq P_{1max} \leq 345$ W, med WSK

7.2.2 Drift med frekvensomvandlare

Trefasmotorerna i serien TOP-Z kan anslutas till en frekvensomvandlare. Vid drift med frekvensomvandlare ska utgångsfilter för brusreducering och skydd mot skadlig överspänning användas. Sinusfilter (LC-filter) rekommenderas som brusreducering istället för du/dt-filter (RC-filter).

Följande gränsvärden ska följas:

- Spänningökningshastighet $du/dt < 500$ V/ μ s
- Överspänning $\hat{u} < 650$ V

Följande gränsvärden på pumpens anslutningsplintar får inte underskridas:

- $U_{\min} = 150 \text{ V}$
 - $f_{\min} = 30 \text{ Hz}$
- Vid låga utgångsfrekvenser hos frekvensomvandlaren kan pumpens lampa för kontroll av rotationsriktning slockna.

8 Idrifttagning



WARNING! Risk för person- och materialskador!

Det är inte tillåtet att ta pumpen i drift utan skruvpluggar inklusive plantätning eftersom läckande media kan orsaka skador!

Kontrollera om pumpen har monterats och anslutits korrekt innan den tas i drift.

8.1 Påfyllning och avluftning

Anläggningen ska fyllas och avluftas enligt anvisningarna. Avluftningen av pumprotorutrymmet sker automatiskt efter en kort driftstid. Kortvarig torrkörning skadar inte pumpen.



WARNING! Risk för person- och materialskador!

Det är inte tillåtet att lossa motorhuvudet, differenstrycks kruven (Fig. 3, pos. 3) eller flänsanslutningen/unionskopplingen för att avlufta!

- **Risk för skällning!**

Läckande media kan leda till person- och materialskador.

Vid öppning av avluftningslufts kruven kan varm media i flytande eller förångad form läcka ut eller vid högt tryck spruta ut.

- **Risk för brännskador vid beröring av pumpen!**

Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het.

Pumpar med avluftningslufts kruvar (synliga på motorhuvudet; Fig. 1, pos. 1) kan vid behov avluftas på följande sätt:

- Slå från pumpen.
- Stäng avspärrningsanordningen på trycksidan.
- Skydda elektriska delar mot utträngande vatten.
- Öppna avluftningslufts kruven (Fig. 1, pos. 1) försiktigt med lämpligt verktyg.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Om avluftningslufts kruven är öppen kan pumpen blockeras beroende på hur högt driftstrycket är.

Det nödvändiga inloppstrycket måste finnas på pumpens sug sida!

- Skjut försiktigt tillbaka motoraxeln med en skruvmejsel några gånger.
- Stäng avluftningslufts kruven igen efter 15 till 30 s.
- Starta pumpen.
- Öppna avspärrningsanordningen igen.



OBS! Ofullständig avluftning leder till buller i pumpen och anläggningen. Upprepa detta vid behov.

8.2 Kontroll av rotationsriktning

- Kontroll av rotationsriktning vid 3~:
Beroende på kopplingsbox visas rotationsriktningen med en lampa på eller i kopplingsboxen (Fig. 4, pos. 1). Om rotationsriktningen är korrekt lyser lampan grön. Om rotationsriktningen är felaktig förblir lampan släckt. Testa rotationsriktningen genom att slå på pumpen en kort stund. Gör följande vid felaktig rotationsriktning:
 - Gör pumpen spänningsfri.
 - Byt plats på två faser i kopplingsboxen.
 - Ta pumpen i drift igen.
 Motorns rotationsriktning måste stämma överens med rotationsriktningsspilen på typskylten.

8.2.1 Varvtalsomkoppling



FARA! Livsfara!

Vid arbeten på öppna kopplingsboxar finns det risk för stötar vid kontakt med spänningsförande anslutningsklämmor.

- **Gör anläggningen spänningsfri och säkra den mot otilbörlig återinkoppling.**
- **En stegomkoppling är inte tillåten under drift.**
- **Endast behörig personal får utföra stegomkopplingar.**

För 1~-pumpar med kopplingsboxtyp 1, 3 (Fig. 4):

Lossa fästskruvarna och avlägsna kopplingsboxens lock, ställ in den inre 3-stegsvridomkopplaren (Fig. 4, pos. 3) på symbolen för önskat varvtalssteg i kopplingsboxen och stäng kopplingsboxens lock ordentligt. Det inställda varvtalssteget kan också läsas av genom ett fönster när kopplingsboxens lock är stängt.

För 1~-pumpar med kopplingsboxtyp 2, 4 (Fig. 4):

- Varvtalsomkoppling i kopplingsboxen:
 - Lossa fästskruvarna och avlägsna kopplingsboxens lock, ställ in önskat varvtalssteg för kopplingsboxtyp 2/4 genom att lägga om kabelbygeln och stäng kopplingsboxens lock ordentligt.
- Extern varvtalsomkoppling utanför kopplingsboxen (pumpar med kabelgenomföring):
 - För extern omkoppling av varvtalsstegen kan en kabel anslutas enligt kopplingsschemat i Fig. 7b. Lossa fästskruvarna och avlägsna kopplingsboxens lock, ta bort kabelbygeln, för in kabeln genom PG-skruvförbandet och anslut den och stäng kopplingsboxens lock ordentligt. Kabeländan ska anslutas till en extern 3-stegskopplare.



OBS! Om kabelbygeln inte är ansluten eller är felaktigt ansluten startar inte pumpen. Anslut den enligt kopplingsboxtyp 2/4 eller kopplingsschemat i Fig. 7b.

För 1-- och 3--pumpar med kopplingsboxtyp 5, 6, 7 (Fig. 4):

Omkopplingskontakten i kopplingsboxen kan ställas in på maximalt två eller tre steg (beroende på kopplingsboxtyp).

Lossa fästs kruvarna och avlägsna kopplingsboxens lock, dra ut omkopplingskontakten (Fig. 4, pos. 3) endast om pumpen är frånslagen och sätt tillbaka den så att symbolen för önskat varvtalssteg i kopplingsboxen visas med motsvarande markering på omkopplingskontakten.

Det inställda varvtalssteget kan också läsas av genom ett fönster när kopplingsboxens lock är stängt.

8.3 Urdrifttagning

Vid underhåll/repairation eller demontering måste pumpen tas ur drift.



FARA! Livsfara!

Vid arbeten på elektriska apparater finns det risk för livsfarliga stötar.

- Endast behörig elektriker får utföra arbeten på pumpens eldel.
- Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska pumpen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling.



WARNING! Risk för brännskador!

Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het. Det finns risk för brännskador då pumpen vidrörs.

Låt anläggningen och pumpen svalna till rumstemperatur.

9 Underhåll

Läs kapitlen "Urdrifttagning" och "Demontering/installation av motorn" före underhåll, rengöring och repairation. Säkerhetsföreskrifterna i kapitel 2.6, 7 och 8 måste följas.

Efter underhåll och repairation ska pumpen monteras och anslutas enligt kapitlet "Installation och elektrisk anslutning". Koppla in anläggningen enligt kapitlet "Idrifttagning".

9.1 Demontering/installation av motorn



WARNING! Risk för personskador!

- Risk för brännskador vid beröring av pumpen!
Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (mediets temperatur) kan hela pumpen vara mycket het.
- Risk för skällning vid höga medietemperaturer och systemtryck på grund av läckande varm media.
Innan motorn demonteras ska spärrarmaturerna på pumpens bägge sidor stängas, pumpen ska svalna till rumstemperatur och den spärrade anläggningssdelen tömmas. Töm anläggningen om spärrarmaturer saknas.
- Risk för personskador på grund av att motorn faller ned när fästs kruvarna har lossats.

Observera nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter hos den driftansvarige. Använd skyddsutrustning vid behov!

- **Vid installation/demontering av motorhuvudet kan rotorenheten falla ut och vålla personskador. Håll inte motorhuvudet med pumphjulet nedåt.**

Om kopplingsboxen bara ska placeras i ett annat läge så behöver inte motorn dras ut helt ur pumphuset. När motorn är placerad i pumphuset kan den vidgas till önskat läge (observera tillåtna monteringslägen enligt Fig. 2).



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

Om motorhuvudet skiljs från pumphuset vid underhåll/repairation måste O-ringen mellan motorhuvudet och pumphuset bytas ut mot en ny. Se till att O-ringen är korrekt placerad vid installation av motorhuvudet.

- Lossa motorn genom att lossa 4 insexskruvar.



OBSERVERA! Risk för maskinskador!

O-ringen mellan motorhuvudet och pumphuset får inte skadas. O-ringen måste ligga i rotorutrymmets avfasning som leder mot pumphjulet utan att vara vriden.

- Efter installationen ska de 4 insexskruvarna dras åt korsvis igen.
- Idrifttagning av pumpen, se kapitel 8.

10 Problem, orsaker och åtgärder

Störningar får endast åtgärdas av kvalificerad fackpersonal! Observera säkerhetsföreskrifterna i kapitel 9!

Problem	Orsak	Åtgärd
Anläggningen bullrar.	Luft i anläggningen.	Lufta anläggningen.
	Pumpens flöde är för högt.	Sänk pumpeffekten till ett lägre varvtal genom omkoppling.
Pumpen bullrar.	Pumpens uppfordringshöjd är för hög.	Sänk pumpeffekten till ett lägre varvtal genom omkoppling.
	Kavitation p.g.a. otillräckligt inloppstryck.	Kontrollera tryckhållningen/systemets förtryck och höj vid behov inom det tillåtna området.
	Främmande föremål i pumphuset eller pumphjulet.	Avlägsna det främmande föremålet efter att instickssatsen demonterats.
	Det finns luft i pumpen.	Lufta pumpen/anläggningen.
Pumpens effekt är för låg.	Anläggningens spärrarmaturer är inte helt öppna.	Öppna spärrarmaturerna helt.
	Främmande föremål i pumphuset eller pumphjulet.	Avlägsna det främmande föremålet efter att instickssatsen demonterats.

Problem	Orsak	Åtgärd
	Felaktig matningsriktning.	Byt plats på pumpens tryck- och sug-sida. Observera flödesriktningssymbolen på pumphuset eller pumpflänsen.
	Anläggningens spärrarmaturer är inte helt öppna.	Öppna spärrarmaturerna helt.
	Felaktig rotationsriktning.	Korrigera elanslutningen i kopplingsboxen: Observera rotationsriktningsspilen på typskylten
	(endast vid 3~) kopplingsboxtyp 6/7:	
	Lampa av	Kasta om två faser på nätplinten.
Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning	Elektrisk säkring defekt/ har lösts ut.	Byt ut/slå på den elektriska säkringen. Om säkringen löses ut upprepade gånger: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om pumpen har några elfel. • Kontrollera pumpens nätkabel och elektriska anslutning.
	Jordfelsbrytare med en utlösningssström har lösts ut.	Slå på jordfelsbrytaren med en utlösningssström. Om jordfelsbrytaren med en utlösningssström löses ut upprepade gånger: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera om pumpen har några elfel. • Kontrollera pumpens nätkabel och elektriska anslutning.
	Underspänning	Kontrollera pumpens spänning (observera typskylten).
	Lindningsskador	Kontakta kundtjänst.
	Kopplingsboxen defekt.	Kontakta kundtjänst.
	Kondensatorn defekt (endast vid 1~). Kopplingsboxtyp 1/2/3/4/5	Byt ut kondensatorn.
	Varvtalsomkopplingens kabelbygel inte monterad/ felaktigt monterad. Kopplingsboxtyp 2/4	Montera kabelbygeln korrekt, se Fig. 4/7b
	Varvtalsväljarkopplaren är inte monterad. Kopplingsboxtyp 5/6/7	Montera varvtalsvälja romkopplaren.

Problem		Pumpen går inte trots tillkopplad strömförsörjning.						
Orsak	Motorskyddet har slagit från pumpen på grund av:							
	a) hydraulisk överbelastning av pumpen.	b) blockering av pumpen.	c) för hög temperatur för media.	d) för hög omgivnings-temperatur.				
Åtgärd	a) Begränsa pumpen på trycksidan på en driftspunkt som ligger på kurvan.	b) Ta vid behov bort avluftsluftskruven (syns utifrån) från pumpen och kontrollera eller avblockera pumptorns frigång genom att dra axeltappen med spår med hjälp av en skruvmejsel. Alternativ: Demontering av motorhuvudet och kontroll, ev. avblockering genom vridning av pumphjulet. Om blockeringen inte hävs ska kundtjänst kontaktas.	c) Sänk mediets temperatur, se typskyltsuppgift.	d) Sänk omgivnings-temperaturen, t.ex. genom att isolera rörledningarna och armaturerna.				
	Indikering	Lampans indikering i kopplingsboxtypen						
		1	2	3	4	5	6	7
		-	-	-	-	grön	grön	grön
Kvittering av fel	Kopplingsboxtyp 1/2: Automatisk återställning, när motorn har svalnat startar pumpen igen automatiskt.							
	Kopplingsboxtyp 3/4/5/7: Om lindningsskyddskontakten är ansluten till ett externt automatiskåp SK602/SK622 ska denna återställas. För automatiskåpet SK602N/SK622N görs kvitteringen automatiskt då motorn svalnat.							
	Kopplingsboxtyp 6: Bryt nätspänningen när motorskyddet har lösts ut. Låt pumpen svalna i ca 8 till 10 min. och koppla in försörjningsspänningen igen.							

Om driftstörningen inte kan åtgärdas ska du vända dig till en auktoriserad fackman eller till närmaste Wilo-kundtjänstkontor eller representant.

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokala fackmän och/eller Wilo-kundtjänsten.

För en smidig orderhantering ber vi dig att ange samtliga uppgifter på typskylten vid varje beställning.

12 Sluthantering

Vid korrekt hantering och sakkunnig återvinning av denna produkt undviks miljöskador och hälsorisker.



1. Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar därav ska skrotas.
2. Mer information om korrekt hantering finns hos kommunen eller där produkten köpts.



OBS: Pumpen får inte slängas i hushållssoporna!
Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com

Tekniska ändringar förbehålles!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

TOP-Z ...

(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 de l'annexe I de la Directive Machines.)

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 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

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 harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60335-2-51

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

Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2017.04.25
07:51:10 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITO

Division HVAC
Quality Manager - PBU Circulating Pumps
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117853.02 (CE-A-S n°4119643)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKSLÆRING</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</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</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</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätestega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna teoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIETIS DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotas ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</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</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</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</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurmar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélarartilskipun 2006/42/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING</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</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</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/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Дополнительная информация:**I. Месяц и год изготовления**

Дата изготовления указывается в соответствии с международным стандартом ISO 8601 и находится на заводской табличке оборудования:

Например: YwWW = 14w30

YY = год изготовления
w = символ "Неделя"
WW = неделя изготовления

II. Сведения об обязательной сертификации

Сертификат соответствия
№ TC RU C-DE.AB24.B.01950,
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

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

Казахстан:
ТОО "WILO Central Asia", 050002, г. Алматы,
Джангильдина, 31
Телефон +7 (727) 2785961
Факс +7 (727) 2785960
E-mail: info@wilo.kz

IV. Дополнительная информация к инструкции по монтажу и эксплуатации**1. Срок хранения**

Новые насосы могут храниться как минимум
в течение 1 года.

Во время транспортировки и хранения насос
должен быть защищен от влажности, мороза
и механических повреждений. Температура
не должна превышать +60°C, а в случае
электронных насосов +40°C.

2. Срок службы оборудования

Не менее 10 лет, в зависимости от условий
эксплуатации и выполнения всех
требований, указанных в инструкции по
монтажу и эксплуатации на оборудование.

3. 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.

**УКАЗАНИЕ:**

Насос не подлежит утилизации вместе с
бытовыми отходами!

Более подробную информацию по теме
вторичного использования см. на
www.wilo-recycling.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 christ.dayton@wilo.com.au	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznolowa T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chijjna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiind.com	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Brazil WILO Comercio e Importa- cao Ltda Jundiá – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeidh 1022 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
		The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	

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