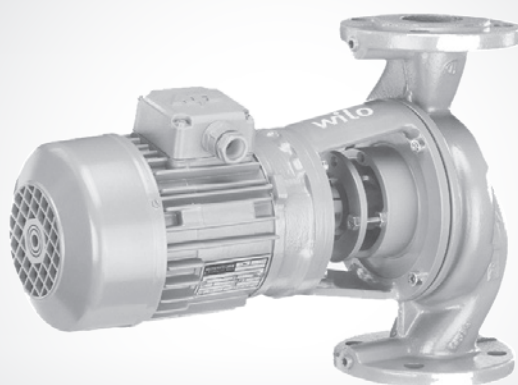


Wilo-VeroLine-IPH-O, IPH-W



- sv** Monterings- och skötselanvisning
- fi** Asennus- ja käyttöohje
- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

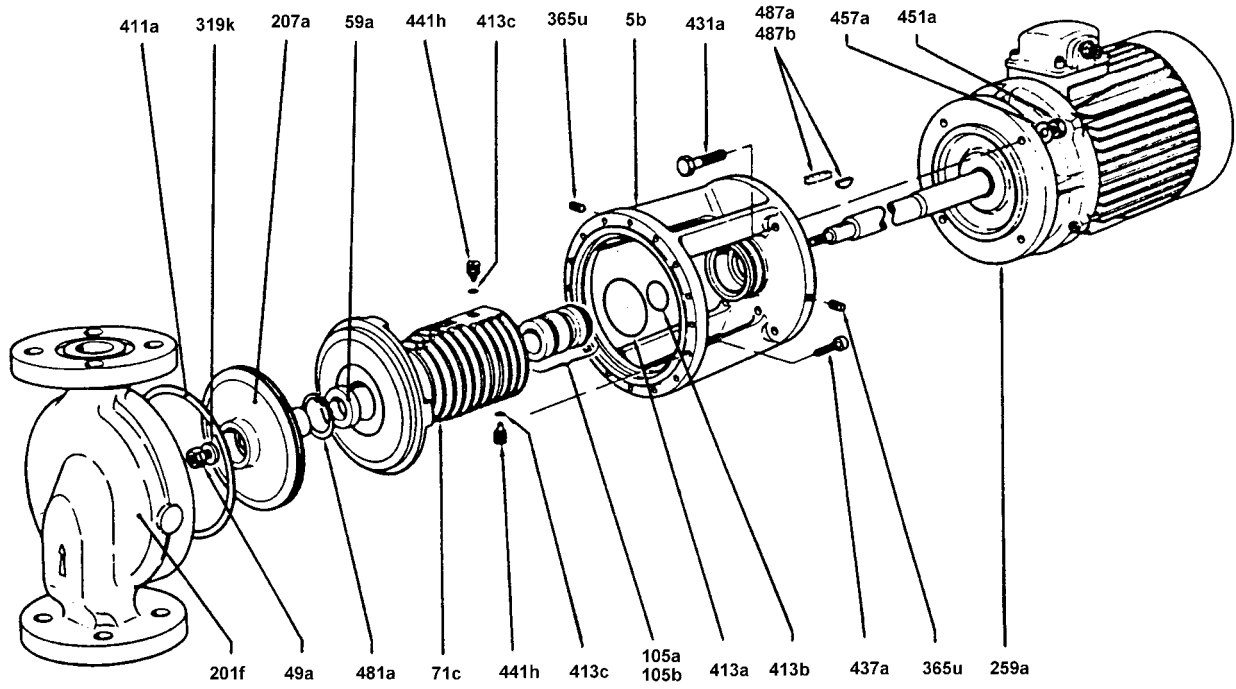


Fig. 2:

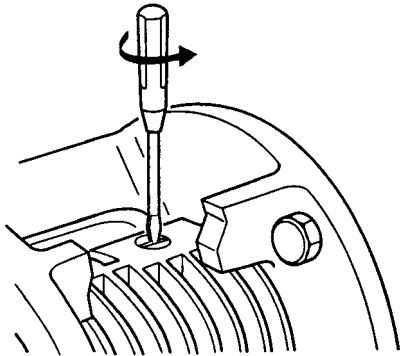


Fig. 3:

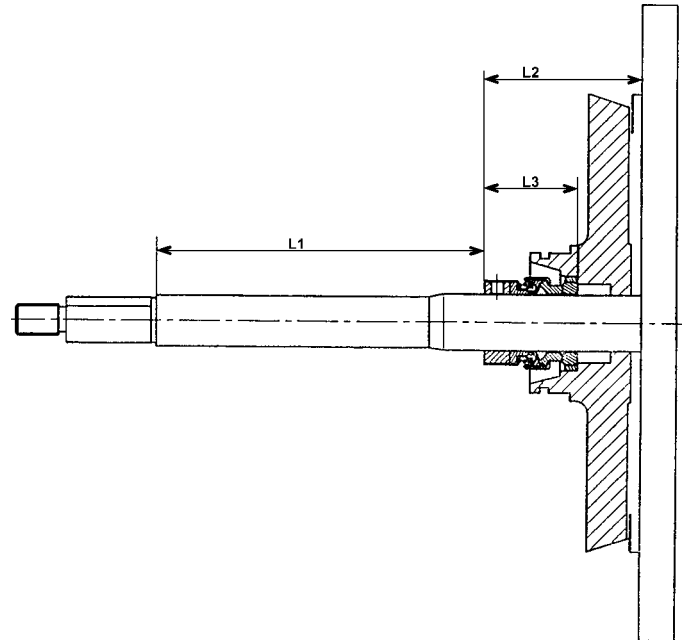
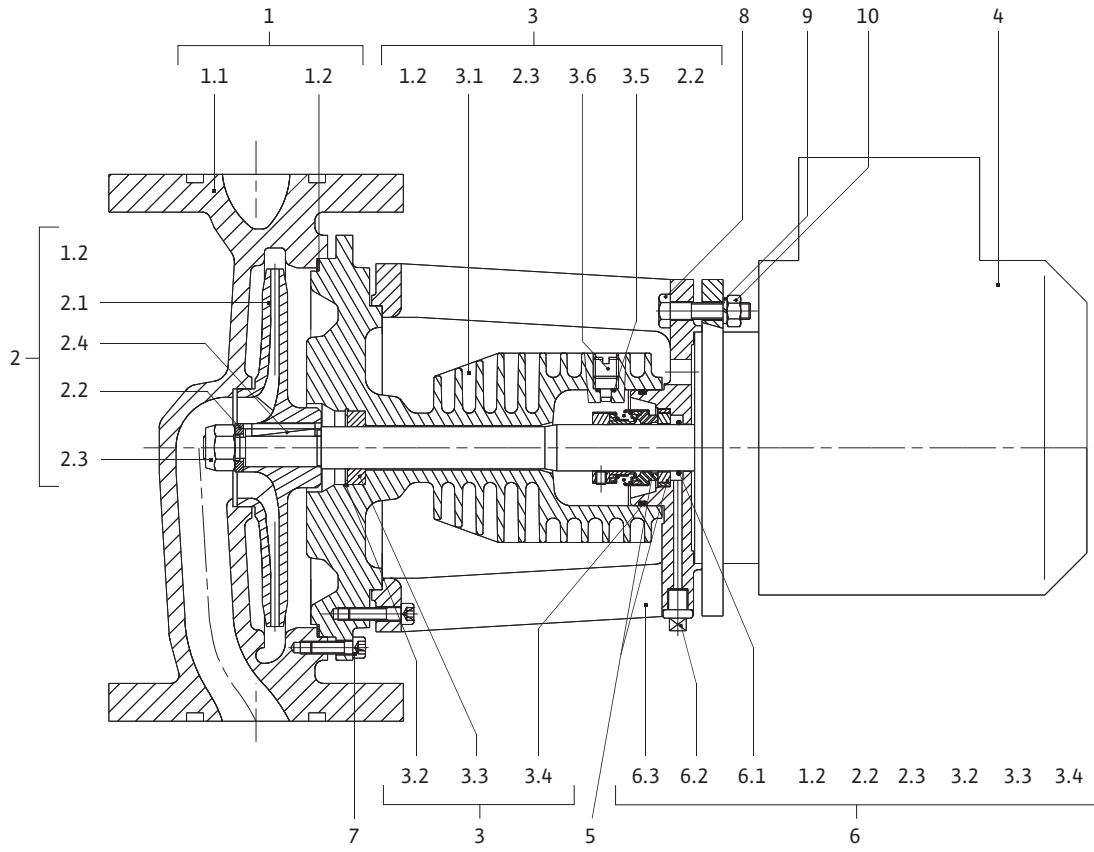


Fig. 4:



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 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 varningssymboler följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

Symboler



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NOTERA

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/installationen. "Observera" innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA

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

- Anvisningar direkt på produkten som
 - rotationsriktningspil
 - 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 produkttillverkaren på uppdrag av driftansvarige.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på person, miljön eller produkten/installationen. Vid försummelse av säkerhetsanvisningarna 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
- maskinskador
- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder

2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

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

2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under överinseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar.

Se till att inga barn leker med utrustningen.

- 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 (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljö. Nationella lagar måste följas.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Lokala eller allmänna bestämmelser samt föreskrifter från det lokala elförsörjningsbolaget ska iakttas.
- Nära pumpaggregatet måste det hållas rent från föroreningar för att förebygga risken för att bränder eller explosioner inträffar till följd av att föroreningar kommer i kontakt med aggregatets heta ytor.
- Anvisningarna i denna handbok gäller produktens standardutförande. Denna handbok går inte in på alla detaljer och vanligt förekommande avvikelser. Mer information finns hos tillverkaren och kan fås på förfrågan.
- Vid tveksamheter gällande funktioner eller inställning av produktens delar måste tillverkaren kontaktas omedelbart.

- 2.6 Säkerhetsinformation för inspektion och montering**
- Den driftansvarige ska se till att installation och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat monterings- och skötselanvisningen.
- Arbeten på produkten/anläggningen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/anläggningen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen 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 avsnitt 4 i monterings- och skötselanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig vare sig över- eller underskridas.
- 3 Transport och tillfällig lagring**
- 3.1 Försändelse**
- Pumpen levereras från fabrik i kartong eller på lastpall i emballage som skyddar mot fukt och damm.
- Inspektion av leverans**
- Vid leverans ska pumpen omgående undersökas med avseende på transportsador. Om transportsador konstateras ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen.
- Förvaring**
- Fram till installationen samt under mellanlagring ska pumpen förvaras på en torr och frostskyddad plats och skyddas mot mekaniska skador.
-  **OBSERVERA! Risk för skador p.g.a. fel emballage!**
Om pumpen måste transporteras igen ska den emballeras på ett transportsäkert sätt.
- Använd originalemballage eller likvärdigt emballage.

3.2 Transport för installations-/avinstallationsändamål

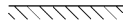
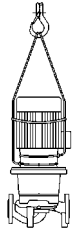


Fig. 5: Fastsättning av transportlinor

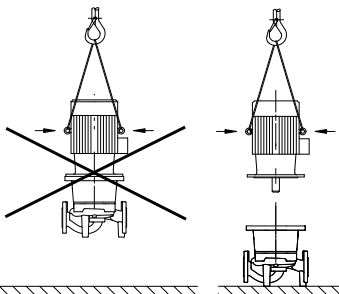


Fig. 6: Transport av motorn (principbild)



WARNING! Risk för personskador!

Felaktig transport kan leda till personskador.

- Pumpen ska transporteras med godkända lyftanordningar. Dessa ska fästas på pumpflänsarna och eventuellt på motorns utsida (se till att pumpen inte kan kana!).
- Transportöglor kan skruvas fast i gänghål som sitter på motorn. Dessa är endast till för att rikta lasten (fig. 5).
- Om pumpen ska lyftas med kran måste pumpen hängas upp i lyftremmar enligt illustrationen. Placera pumpen i en slinga som dras åt av pumpens egen vikt.
- Om det sitter transportöglor på motorn får dessa endast användas för att lyfta motorn, inte hela pumpen (fig. 6).



WARNING! Risk för personskador p.g.a. hög egenvikt!

Själva pumpen och dess delar kan ha en mycket hög egenvikt. Nedfallande delar medför risk för skärsår, klämskador, blåmärken eller slag, som kan vara dödliga.

- Använd alltid lämpliga lyftdon och säkra delarna så att de inte kan falla ned.
- Ingen får någonsin uppehålla sig under hängande last.
- Skyddskläder, skyddsskor, hjälm, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.

4 Användning

Ändamål

IPH-seriernas pumpar med torr motor är speciellt avsedda för pumpning av hetvatten och heta vätskor inom nämnda användningsområden.

Användningsområden

De får användas i

- uppvärmningssystem med varmvatten,
- fjärrvärme,
- industriella cirkulationssystem,
- värmebärande kretsar.

Ej avsedd användning

Typiska platser för installationen är teknikutrymmen i byggnaden med andra hustekniska installationer. Pumpen är inte avsedd att installeras direkt i andra utrymmen (bostads- och arbetsrum).



OBSERVERA! Risk för materiella skador!

Otillåtna ämnen i mediet kan förstöra pumpen. Slipande ämnen (t.ex. sand) ökar slitaget på pumpen.

Pumpar utan Ex-godkännande får inte användas i explosionsfarliga områden.

- Avsedd användning innebär också att följa alla instruktioner i denna anvisning.
- All användning som avviker från detta räknas som felaktig användning.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Typnyckeln innehåller följande uppgifter:

Exempel: IPH-O 65/125-2,2/2	
IP	Flänsump som inline-pump
...H-O	Värmebärarmedier (värmebärarolja)
...H-W	Överhettat vatten
65	Nominell anslutning DN för röranslutningen
125	Pumphjulets nominella diameter [mm]
2,2	Motormärkeffekt P_2 [kW]
2	Motorns poltal

5.2 Tekniska data

Egenskap	Värde	Anmärkningar
Märkvarvtal	2900 resp. 1450 r/min	
Nominella anslutningar DN	IPH-O: 20 till 80 IPH-W: 20 till 80	
Tillåten medietemperatur min./max.	IPH-O: +20 °C till +350 °C IPH-W: -10 °C till +210 °C	
Max. omgivningstemperatur	+40 °C	
Max. tillåtet driftstryck	IPH-O: 9 bar vid max. +350 °C IPH-W: 23 bar vid max. +210 °C	
Isolationsklass	F	
Kapslingsklass	IP 55	
Rör- och manometeranslutningar	Spår- och fjäderfläns PN25 (enligt DIN EN 1092-1)	Standardutförande
Tillåtna medier	Värmeledningsvatten enl. VDI 2035 vatten-glykol-blandning upp till 40 vol.-%	Standardutförande
	Värmebärarolja	Standardutförande
Elektrisk anslutning	3~400 V, 50 Hz	Standardutförande
	3~230 V, 50 Hz	Alternativ tillämpning av standardutförandet (utan pristillägg)
Motorspecialutförande	Specialspänning/-frekvens (på förfrågan)	Specialutförande eller extrautrustning (mot pristillägg)
Motorskydd	Anskaffas på platsen	Standardutförande
Varvtalsreglering	Wilo-reglersystem	Standardutförande

Uppge samtliga uppgifter på pump- och motortypskylten vid beställning av reservdelar.

Media

Om vatten-/glykol-blandningar med ett blandningsförhållande upp till 40 % glykolandel (eller vätskor med annan viskositet än rent vatten) används, ska pumpens pumpdata korrigeras motsvarande den högre viskositeten, beroende av det procentuella blandningsförhållandet samt mediets temperatur. Dessutom ska motoreffekten anpassas vid behov.

- Använd endast blandningar med korrosionsskydd. Följ tillverkarens anvisningar!
- Mediet måste vara fritt från avlagringar.
- Andra media måste godkännas av Wilo.



NOTERA
Följ alltid säkerhetsdatabladet för mediet!

5.3 Leveransomfattning

- Pump IPH-W/O
- Monterings- och skötselanvisning
- Motfläns och packningar

5.4 Tillbehör

- Tillbehör måste beställas separat:
- PTC-termistorutlösare för montering i kopplingskåp
- Se katalogen eller prislistan för utförlig information.

6 Beskrivning och funktion

6.1 Produktbeskrivning

Enstegscentrifugalpumpen är utrustad med en direkt fastflänsad motor och odelad axel (monobloc-utförande). Pumphuset av stål är av inline-konstruktion, d.v.s. sug- och tryckanslutning ligger i en linje. Pumpen är avsedd som rörmonteringspump. Pumpens vikt och tyngdpunktens läge möjliggör en omedelbar installation av alla pumpstorlekar i rörledningen. Förutsättningen är en tillräcklig montering av rörledningen på byggnadskroppen. Pumpaxeln är tätad med mekanisk tätning för temperaturer upp till +210 °C (IPH-W) resp. +350 °C (IPH-O). Den kyls av huslockets kyllamellsåpa.

I kombination med ett reglersystem (Wilo-VR-anläggning eller Wilo-CC-anläggning) kan pumpkapaciteten regleras steglöst. Därigenom kan pumpkapaciteten anpassas optimalt till anläggningens behov, vilket ger en ekonomisk drift.

7 Installation och elektrisk anslutning

Säkerhet



FARA! Livsfara!
Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara.

- Elektrisk anslutning får endast utföras av kvalificerade elektriker och enligt gällande föreskrifter!
- Observera föreskrifterna för förebyggande av olyckor!



FARA! Livsfara!
Risk för livshotande personskador genom elektriska stötar eller kontakt med roterande delar på grund av att skyddsanordningar inte har monterats på motorn, kopplingsboxen eller kopplingen.

- Före idrifttagningen samt efter underhållsarbeten måste demonterade skyddsanordningar, som kopplingsboxens lock eller kopplingskåpor, monteras igen.
- Iaktta avstånd under idrifttagningen.
- Skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.



WARNING! Risk för personskador p.g.a. hög egenvikt!
Själva pumpen och dess delar kan ha en mycket hög egenvikt. Nedfallande delar medför risk för skärsår, klämskador, blåmärken eller slag som kan vara dödliga.

- Använd alltid lämpliga lyftdon och säkra delarna så att de inte kan falla ned.
- Säkra pumpens komponenter så att de inte kan falla ned under installations- och underhållsarbeten.
- Ingen får någonsin uppehålla sig under hängande last.



OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Risk för skador p.g.a. felaktigt handhavande.

- Pumpen får endast installeras av fackpersonal.

7.1 Installation

Förberedelser

- Installationen får ske först efter att alla svets- och lödningsarbeten och spolningar av rörledningssystemet är avslutade. Smuts kan göra pumpen funktionsoduglig.
- Standardpumparna måste installeras skyddade mot väderpåverkan i en frost- och dammfri, välventilerad och icke-explosiv omgivning.
- Montera pumpen på en lättillgänglig plats, så att den är lätt att komma åt vid senare kontroller, underhåll (t.ex. mekanisk tätning) eller byte.

Placering/justering

- En krok eller en ögla med tillräcklig bärkraft (se katalogen/databladet ang. pumpens totala vikt) ska monteras lodrätt ovanför pumpen, så att lyftdon eller liknande hjälpmedel kan fästas vid den vid underhåll eller reparation av pumpen.



OBSERVERA! Risk för materiella skador!

Risk för skador p.g.a. felaktigt handhavande.

- **Använd motors lyftöglor endast för att lyfta motors vikt, inte för hela pumpen.**
- **Använd endast tillräckligt dimensionerade lyftanordningar för att lyfta pumpen (se kapitel 3 "Transport och tillfällig lagring" på sidan 5).**
- Minsta avstånd mellan vägg och motors fläktgaller: 30 cm.
- Sug- och tryckflänsarna har en inpräglad pil vardera som anger flödesriktningen. Flödesriktningen måste motsvara riktningsspilen på flänsarna.
- Avspärrningsanordningar ska monteras framför och bakom pumpen, för att undvika att hela anläggningen måste tömmas vid kontroll eller pumpbyte.
- Mellan den undre avspärrningsanordningen och pumpen ska en tömningskran finnas, vars syfte är att tömma pumpen vid demontering.
- Om pumpen används i klimat- eller kylanläggningar kan condensat som bildats i lanternan tappas av via hålet. Lanternan har en öppning på undersidan där en ledning kan anslutas för att avleda condensvatten.
- Montera rörledningarna och pumpen utan mekaniska dragspänningar.
- Alla monteringspositioner utom "motorn nedåt" är tillåtna (se monteringslägen fig. 7).
- Avluftningsventilen resp. en av avluftningsluftskruvorna (fig. 1, pos 441h) ska alltid peka uppåt.

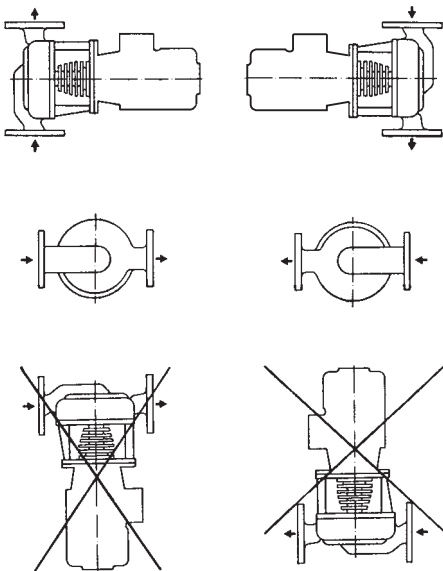


Fig. 7: Tillåtna monteringslägen



NOTERA

Motorns kopplingsbox får inte peka nedåt, då detta kan leda till att vatten tränger igenom. Vid behov kan motorhuset förvridas efter att fästskruvarna har lossats, så att kopplingsboxen pekar uppåt. Därigenom säkerställs att en av avluftningsluftskruvorna (fig. 1, pos. 441h) befinner sig i högsta möjliga läge.



OBSERVERA! Risk för materiella skador!

Risk för skador p.g.a. felaktigt handhavande.

- **Se till att hus-plantätningen inte skadas.**



NOTERA

Om matning sker från en behållare är det viktigt att hålla tillräcklig vätskenivå över sugstutsen, så att pumpen inte körs torr. Minsta tillåtna tilloppstryck måste iakttas.

**NOTERA**

I anläggningar som isoleras får bara pumphuset isoleras, inte lanternan och motorn.

- Två mittemotliggande öppningar (fig. 1, pos. 365u) på lanternans fläns på motorsidan möjliggör (beroende på monteringsstyp) att läckage på den mekaniska tätningen känns av. Dessa öppningar får inte blockeras (avlägsna packning). Säkerställ synligt utlopp vid rören.

7.2 Elektrisk anslutning**Säkerhet****FARA! Livsfara!**

Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.

- **Alla elektriska anslutningar ska utföras av behöriga elektriker samt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.**
- **Följ tillbehörens monterings- och skötselansvisningar!**

**WARNING! Risk för överbelastning av nätet!**

Otillräckligt dimensionerat nät kan leda till systembortfall och kabelbränder på grund av överbelastat nät.

- **Vid dimensionering av nätet måste man beakta kabeltvärsnitt och säkringar eftersom samtliga pumpar i ett flerpumpssystem tillfälligt kan vara i drift samtidigt.**

Förberedelser/anvisningar

- Den elektriska anslutningen måste göras via en fast nätkabel, som har en stickpropp eller flerpolig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap (i Tyskland enligt VDE 0730 del 1).
- Anslutningsledningen ska placeras så att den under inga omständigheter kan komma i kontakt med rörledningen och/eller pump- och motorhuset.
- För att säkerställa droppvattenskyddet och dragavlastningen på kabelförskruvningen ska kablar med tillräcklig ytterdiameter användas och dras åt med tillräcklig kraft. För avledning av uppkommande droppvatten ska kablarna böjas till en evakuerings slinga i närheten av kabelförskruvningen.
- Oanvända kabelförskruvningar ska förslutas med packning som tillhandahålls av tillverkaren.
- När pumparna används i anläggningar med vattentemperaturer på över 90 °C måste nätanslutningsledningen vara tillräckligt värmebeständig.
- Kontrollera nätanslutningens strömtyp och spänning.
- Beakta pumpens typskyltdata. Nätanslutningens strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten.
- Nätsidig säkring, beroende på motorns märkström och på tillslagstyp.
- Jorda pumpen/anläggningen enligt föreskrifterna.

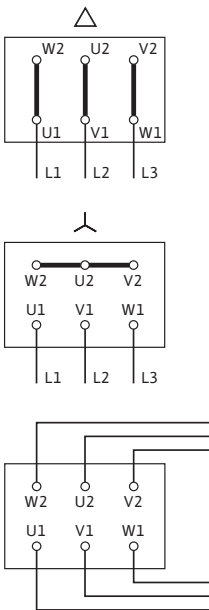


Fig. 8: Nätanslutning

- Installationen av en motorskyddsbrytare rekommenderas.
Inställning av motorskyddsbrytaren:
 - Direktstart:
Inställning av motorns märkström enligt motortypskyltens uppgifter.
 - Y-Δ-start:
Om motorskyddsbrytaren har kopplats till Y-Δ-kontaktkombination i matarledningen görs inställningen som vid direktstart. Om motorskyddsbrytaren har kopplats i en ledare ur motormatarledningen (U1/V1/W1 eller U2/V2/W2), ska motorskyddsbrytaren ställas in på värdet 0,58 x motormärkström.
- Nätanslutningen till uttagsplinten är beroende av motoreffekten P_2 , nätspänningen och tillslagstypen. Nödvändiga byglingar i kopplingsboxen beskrivs i tabellen och i fig. 8.
- Vid anslutning av automatiska automatiskåp ska aktuell monterings- och skötselansvisning följas.

Tillslagstyp	Nätspänning 3~230 V	Nätspänning 3~400 V
Direkt	Δ-koppling (fig. 8 uppe)	Y-koppling (fig. 8 mitten)
Y-Δ-start	Ta bort byglingarna (fig. 8 nere)	Inte möjligt

8 Idrifttagning/Urdrifttagning

Säkerhet



FARA! Livsfara!

Risk för livshotande personskador genom elektriska stötar eller kontakt med roterande delar på grund av att skyddsanordningar inte har monterats på motorn, kopplingsboxen eller kopplingen.

- Före idrifttagningen samt efter underhållsarbeten måste demonterade skyddsanordningar, som kopplingsboxens lock eller kopplingskåpor, monteras igen.
- Iaktta avstånd under idrifttagningen.
- Skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.



WARNING! Risk för brännskador eller fastfrysning om pumpen vidrörs!

Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (medietemperatur) kan hela pumpen vara mycket het eller kall.

- Håll avstånd under drift!
- Låt pumpen svalna innan arbeten påbörjas om vattentemperaturerna och anläggningstrycken är höga.
- Skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.

8.1 Idrifttagning



NOTERA

Beroende på pumpens monteringsposition ligger en av avluftningsluftskruvarna inte alltid i högsta läget (fig. 1, pos. 441h och fig. 2). I detta fall måste sexkanthålsskruvarna lossas på pumphuset och enheten "lanterna och motor" måste vridas, varefter en av avluftningsluftskruvarna kan sättas i det högsta läget.



OBSERVERA! Risk för skador på pumpen!

- Se till att husplantätningen inte skadas när enheten "lanterna och motor" vrids.



OBSERVERA! Risk för skador på pumpen!

- Skydda kopplingsboxen mot utträngande vatten under avluftningen.
- Stäng avstängningsventilen på trycksidan.

- Öppna avstängningsventilen på sugsidan.
- Fyll anläggningen med vatten och avlufta den.
- Avlufta pumpen vid en av avluftningsluftskruvarna tills vätska flyter ut. Dra därefter åt avluftningsluftskruven igen.



WARNING! Fara p.g.a. extremt het eller extremt kall vätska under tryck!

Beroende på mediets temperatur och systemtrycket kan hett medium i vätske- eller förångad form, eller under högt tryck, läcka ut om avluftningsskruven öppnas helt.

- Öppna avluftningsskruven försiktigt.



OBSERVERA! Risk för skador på pumpen!

Torrkörning förstör den mekaniska tätningen.

- **Se till att pumpen inte körs torr.**
- Kontrollera om pumpens rotationsriktning stämmer överens med pilen på pumphuset genom att tillkoppla en kort stund. Gör följande vid felaktig rotationsriktning:
 - Byt plats på 2 faser på motorns uttagsplint (t.ex. L1 mot L2).
- Starta pumpen.
- Öppna avstängningsventilen på trycksidan.
- Lufta pumpen och anläggningen en gång till helt.



NOTERA

För att undvika tidigt slitage och därigenom orsakade defekter på pumpen måste ett minimiflöde på 10–15 % av pumpens nominella flöde säkerställas.



NOTERA

Om matning sker från en behållare är det viktigt att hålla tillräcklig vätskenivå över sugstutsen, så att pumpen inte körs torr. Minsta tillåtna tilloppstryck måste följas.



WARNING! Risk för personskador!

Om pumpen/anläggningen är felaktigt installerad kan media skjuta ut vid idrifttagningen. Även enskilda komponenter kan lossna.

- **Håll avstånd till pumpen under idrifttagningen.**
- **Bär skyddskläder och skyddshandskar.**

8.2 Urdrifttagning

- Stäng båda avstängningsventiler. Töm pumpen, vid behov.
- Före varje återidrifttagning måste pumpen fyllas och avluftas.

9 Underhåll

Säkerhet

Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av kvalificerad fackpersonal!

Vi rekommenderar att underhåll och kontroll av pumpen utförs av Wilo-kundtjänst.



FARA! Livsfara!

Personer som utför arbeten på elektriska apparater kan drabbas av livsfarliga stötar.

- **Låt endast auktoriserade elektriker utföra arbeten på elektriska apparater.**
- **Innan arbeten på elektriska apparater påbörjas måste apparaterna göras spänningsfria och säkras mot återinkoppling.**
- **Observera monterings- och skötselansvisningarna för pumpar, nivåreglering och andra tillbehör!**

**FARA! Livsfara!**

Risk för livshotande personskador genom elektriska stötar eller kontakt med roterande delar på grund av att skyddsanordningar inte har monterats på motorn, kopplingsboxen eller kopplingen.

- Före idrifttagningen samt efter underhållsarbeten måste demonterade skyddsanordningar, som kopplingsboxens lock eller kopplingskåpor, monteras igen.
- Iaktta avstånd under idrifttagningen.
- Skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.

**WARNING! Risk för personskador p.g.a. hög egenvikt!**

Själva pumpen och dess delar kan ha en mycket hög egenvikt. Nedfallande delar medför risk för skärsår, klämskador, blåmärken eller slag som kan vara dödliga.

- Använd alltid lämpliga lyftdon och säkra delarna så att de inte kan falla ned.
- Säkra pumpens komponenter så att de inte kan falla ned under installations- och underhållsarbeten.
- Ingen får någonsin uppehålla sig under hängande last.



FARA! Risk för brännskador eller fastfrysning om pumpen vidrörs! Beroende på driftsstatus för pumpen och anläggningen (medietemperatur) kan hela pumpen vara mycket het eller kall.

- Håll avstånd under drift!
- Låt pumpen svalna innan arbeten påbörjas om vattentemperaturerna och systemtrycken är höga.
- Skyddskläder, skyddshandskar och skyddsglasögon ska användas vid alla arbeten.

9.1 Mekanisk tätning

Den mekaniska tätningen är underhållsfri. Ett mindre droppläckage under inkörningstiden är normalt. Detta måste dock då och då kontrolleras visuellt. Vid påtagligt märkbart läckage ska tätningen bytas. Wilo erbjuder en reparationsset som innehåller de delar som behövs för bytet.

9.2 Demontering av pumpen**9.2.1 Demontering**

Demontering av pumpen, se fig. 1:

- Gör anläggningen spänningsfri och säkra den mot otillbörlig omstart.
- Stäng spärrarmaturerna framför och bakom pumpen.
- Töm pumpen.



WARNING! Fara p.g.a. extremt het eller extremt kall vätska under tryck!

Beroende på mediets temperatur och systemtrycket kan hett medium i vätske- eller förångad form, eller under högt tryck, läcka ut om avluftningskruven öppnas helt.

- Genomför tömningen försiktigt.
- Lossa skruvarna (437a) på flänsen mellan pumpen och lanternan (5b) och dra bort motorn med pumphjul och lanternan från pumphuset. Pumphuset (201f) ska vara kvar i monterad position.
- Förvara hustätningen (411a) noggrant.
- Lossa pumphjulsmuttern (49a) och ta av pumphjulsskivan (319k), pumphjulet (207a) och kilen (487b).
- Avlägsna huslocket (71c), låsringen (481a) och radiallygret (59a).

**OBSERVERA! Risk för materiella skador!****Risk för skador p.g.a. felaktigt handhavande.**

- Vid byte av den mekaniska tätningen måste radiallagret också bytas.
- Dra av de roterande delarna i den mekaniska tätningen (105b) genom att lossa ställskruvarna (sexkanthål) från axeln.
- Separera lanternan (5b) från motorflänsen och avlägsna den mekaniska tätningens statiska del (105a) tillsammans med tätningsringarna (413a och 413b).
- Rengör samtliga komponenter, passäten och tätningsytor ordentligt och kontrollera dem med avseende på slitage.

9.2.2 Installation

Installationen görs i demonteringens omvända ordningsföljd.

**NOTERA**

När pumpen har plockats isär ska lager, mekanisk tätning och tätningsring bytas ut mot nya delar.

**NOTERA**

Vid åtdragning av skruvar i kombination med följande arbeten: Följ föreskrivna åtdragningsmoment för gängtypen (se avsnitt "Skruvåtdragningsmoment" på sidan 14).

**NOTERA**

Om den mekaniska tätningen byts måste monteringsmåtten L2 hållas enligt fig. 3.

**NOTERA**

Om mått L2 inte kan kontrolleras med vanliga mätdon måste mått L1 på den gamla delen fastställas från den fria axeländen till den mekaniska tätningen. Detta mått L1 ska sedan överföras till den nya delen så att den mekaniska tätningen kan installeras på den nya axeln.

	Motoreffekt		
	$P_2 < 1 \text{ kW}$	$P_2 \geq 1 \text{ kW}$	$P_2 \geq 4 \text{ kW}$
L1 [mm]	$107 \pm 0,3$	$129 \pm 0,3$	$129 \pm 0,3$
L2 [mm]	$52 \pm 0,6$	$52 \pm 0,6$	$62 \pm 0,6$
L3 [mm]	$37 +0,7/-0,6$	$37 +0,7/-0,6$	$37 +0,7/-0,6$

Skruvåtdragningsmoment

Skruvförband		Åtdragningsmoment Nm $\pm 10 \%$	Monteringsanvisning
Kylelement — pumphus	M6x25	25	-
	M8x30	35	-
Lanterna — kylelement	M6x20	25	-
Lanterna — motor	M8x40 Mutter M8-8 Bricka	25	-
	M12x50 Mutter M12-8 Bricka	60	-
Pumphjul — axel	Mutter M8	25	-
	Mutter M12x1,25	60	-
	Skruv M8	12	-

10 Problem, orsaker och åtgärder

**Störningar får endast åtgärdas av kvalificerad fackpersonal!
Observera säkerhetsanvisningarna i kapitel 9.2 "Demontering av pumpen" på sidan 13.**

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

Problem	Orsak	Åtgärd
Pumpen startar inte eller stannar	Pumpen blockerad	Gör motorn spänningsfri, åtgärda orsaken till blockeringen – kontrollera/byt ut motorn/instickssatsen om motorn är blockerad
	Lös kabelklämma	Dra åt alla klämskruvar
	Defekt säkring	Kontrollera säkringarna, byt ut defekta säkringar
	Skadad motor	Låt Wilos kundtjänst eller ett auktoriserat företag kontrollera och reparera motorn
	Motorskyddsbrytaren har löst ut	Begränsa pumpflödet på trycksidan till det nominella värdet
	Motorskyddsbrytare felaktigt inställd	Ställ in motorskyddsbrytaren på korrekt märkström motsvarande typskylten
	Motorskyddsbrytaren påverkad av för hög omgivnings-temperatur	Flytta motorskyddsbrytaren eller montera skyddande värmeisolering
Pumpen går med reducerad effekt	Fel rotationsriktning	Kontrollera rotationsriktningen, ändra ev.
	Avstängningsventil på trycksidan strypt	Öppna avstängningsventilen långsamt
	Luft i sugledningen	Åtgärda läckor på flänsen, avlufta
Pumpen bullrar	Otillräckligt förtryck	Öka förtrycket, observera minimitrycket på sugstutsen, kontrollera brickor och filter på sugsidan, rengör vid behov
	Motorn har lagerskador	Låt Wilo-kundtjänst eller ett auktoriserat företag kontrollera och ev. reparera pumpen

11 Reservdelar

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

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



OBSERVERA! Risk för materiella skador!

En felfri drift av pumpen garanteras endast när originalreservdelar används.

- Använd endast originalreservdelar från Wilo.
- Den följande tabellen används för identifiering av enskilda komponenter.

Nödvändiga uppgifter vid beställning av reservdelar:

- Reservdelsnummer
- Reservdelsbeteckningar
- Samtliga data på pumptyp- och motortypskylten

Reservdelar

Samordning av byggsatser, se fig. 4.

Nr	Del	Detaljer
1	Pumphus (byggsats) med:	
1.1		Pumphus
1.2		Plantätning
2	Pumphjul (byggsats) med:	
1.2		Plantätning
2.1		Pumphjul
2.2		Bricka
2.3		Mutter
2.4		Kil
3	Kylhus (byggsats) med:	
1.2		Plantätning
2.2		Bricka
2.3		Mutter
3.1		Kylhus
3.2		Låsring
3.3		Lagerring
3.4		O-ring
3.5		O-ring
3.6		Skruv
4	Motor	
5	Mekanisk tätning (byggsats)	Mutter
6	Mellanstycke (byggsats) med:	Spännbricka
1.2		Plantätning
2.2		Bricka
2.3		Mutter
3.2		Låsring
3.3		Lagerring
3.4		O-ring
6.1		O-ring
6.2		Packning
6.3		Lanterna
7	Fästskruv för pumphus/kylelement	
8	Fästskruv för motor/lanterna	
9	Kontaktskiva för motor/lanterna	
10	Mutter för motor/lanterna	
	Motfläns (byggsats) med:	
		Försvetsad fläns
		Plantätning

12 Hantering

När produkten hanteras korrekt undviks miljöskador och hälsorisker.
Föreskriftsenlig hantering förutsätter tömning och rengöring.

Smörjmedel ska samlas upp. Pumpkomponenterna ska sorteras efter material (metall, plast, elektronik).

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

Tekniska ändringar förbehålles!

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

IPh

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /

The serial number is marked on the product site plate. /

Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique – directive

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 809

Applied harmonized standards, in particular:

EN 14121-1

Normes harmonisées, notamment:

EN 60034-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Olaf Kuhnt

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Nortkirchenstraße 100

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

44263 Dortmund

Germany

Dortmund, 30.10.2009

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiemede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p>
Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p>
Norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p>
Normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objetivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p>
Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

<p>SV CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p>
Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

<p>NO EU-Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p>
Anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side

<p>FI CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konodirektiivit: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konodirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p>
Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

<p>DA CE-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p>
Anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

<p>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágnesség-összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p>
Alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohlášíme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p>
Použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p>
Stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромáгнитная устойчивость 2004/108/EG</p>
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

<p>EL Δηλώση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p>
Ενσωματωμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα

<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Ayrıca genilim yönetiminin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p>
Kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

<p>RO CE-Declarație de conformitate Prin prezenta declarație am acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p>
Standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masindirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitsvee-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p>
Kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: ve eelmist lk

<p>LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK I pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EG</p>
Piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminytis atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktyvą 2006/42/EB Laikomasi žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p>
Pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

<p>SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje - smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES</p>
Používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izdelbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p>
Uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</p>
Хармонизирани стандарти: вж. предната страница

<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għein: Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE</p>
B'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

<p>HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su skladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</p>
Primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

<p>SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ</p>
Primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu

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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiá – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

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

Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
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

Mather and Platt Pumps
Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
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.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
- Sistemas Hidraulicos 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.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 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 Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.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.
08130 Kiew
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

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

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