

Wilo-TOP-Z



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
es Instrucciones de instalación y funcionamiento

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
tr Montaj ve kullanma kılavuzu

Fig. 1:

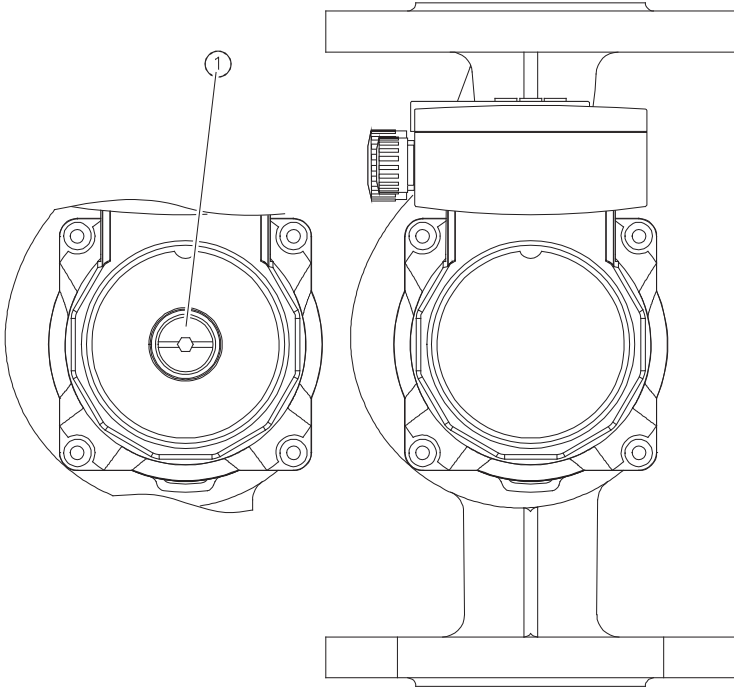


Fig. 2:

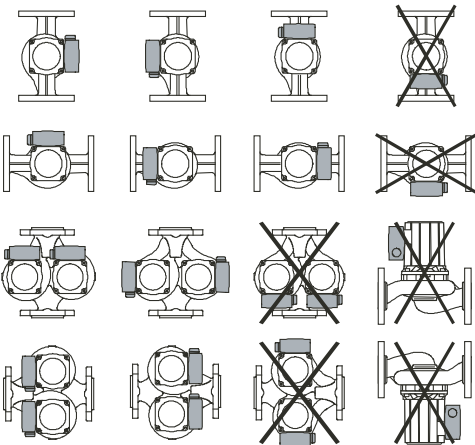


Fig. 3:

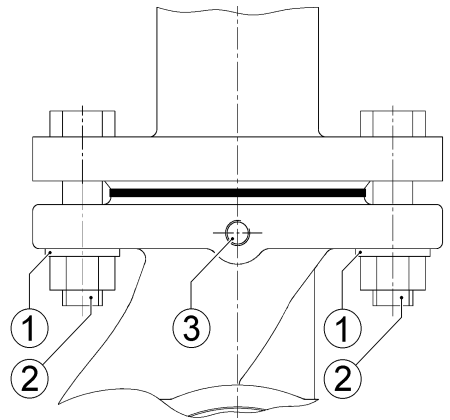


Fig. 4: 1~

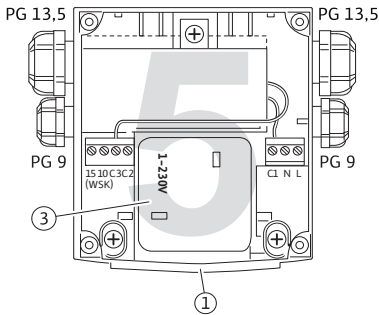
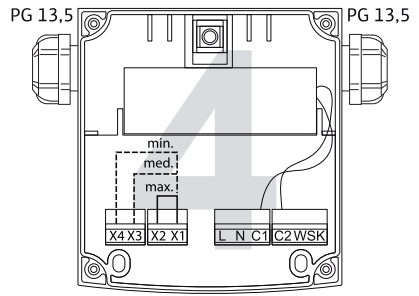
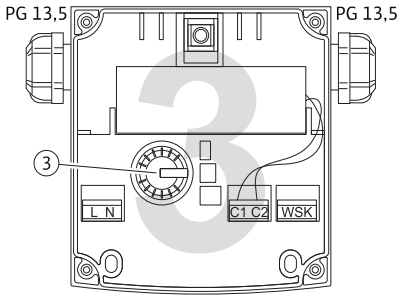
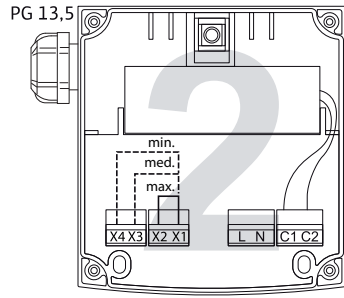
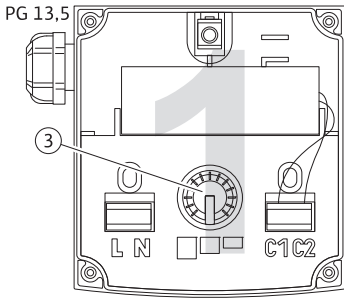


Fig. 4: 3~

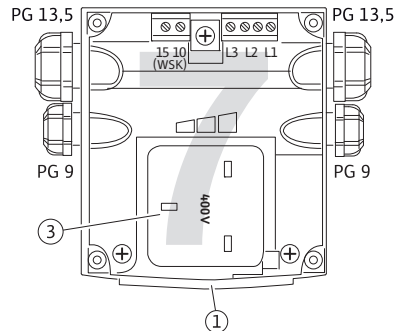
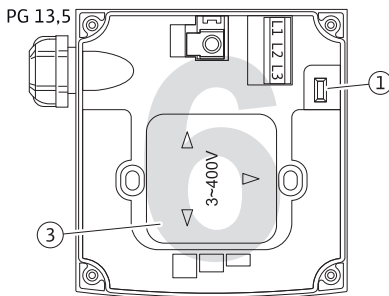


Fig. 5:

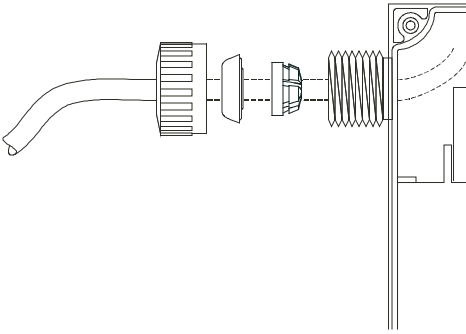


Fig. 6:

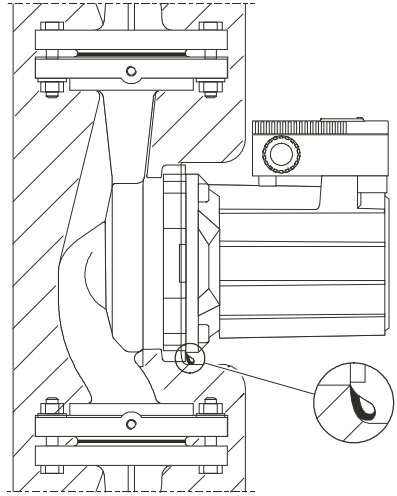


Fig. 7a:

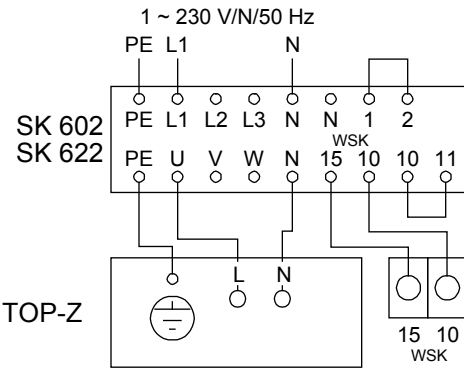
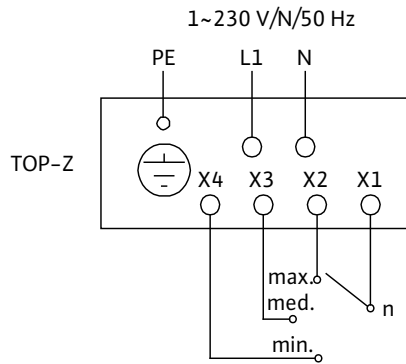


Fig. 7b:



1 Algemeen

Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dienen altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructies is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product. De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het product en alle van kracht zijnde veiligheids-technische voorschriften en normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

EG-verklaring van overeenstemming:

Een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming maakt deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften. Deze verklaring wordt ongeldig in geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes die niet met ons is overlegd, alsook in geval van veronachtzaming van de verklaringen in de inbouw- en bedieningsvoorschriften over veiligheid van het product/personeel.

2 Veiligheid

Deze inbouw- en bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de installatie, het bedrijf en het onderhoud in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de installatie en inbedrijfname door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/de verantwoordelijke gebruiker te worden gelezen.

Niet alleen de algemene veiligheidsvoorschriften in deze paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsvoorschriften bij de volgende punten die met een gevarensymbool worden aangeduid.

2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningsvoorschriften

Symbolen:



Algemeen gevarensymbool



Gevaar vanwege elektrische spanning



NUTTIGE AANWIJZING:

Signaalwoorden:

GEVAAR!

Acuut gevaarlijke situatie.

Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.

WAARSCHUWING!

De gebruiker kan (zware) verwondingen oplopen. “Waarschuwing” betekent dat (ernstig) persoonlijk letsel waarschijnlijk is, wanneer de instructie niet wordt opgevolgd.

VOORZICHTIG!

Er bestaat gevaar voor beschadiging van het product/de installatie. “Voorzichtig” verwijst naar mogelijke productschade door het niet naleven van de aanwijzing.

LET OP: Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product. De aanwijzing vestigt de aandacht op mogelijke problemen.

Aanwijzingen die direct op het product zijn aangebracht zoals bijv.

- pijl voor de draairichting, symbool voor de stroomrichting
 - markering voor aansluitingen
 - typeplaatje
 - waarschuwingssticker
- moeten in alle gevallen in acht worden genomen en in perfect leesbare toestand worden gehouden.

2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel voor de installatie, bediening en het onderhoud moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken. De verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheden en bewaking van het personeel moeten door de gebruiker worden gewaarborgd. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, dient het geschoold en geïnstrueerd te worden. Indien nodig, kan dit in opdracht van de gebruiker door de fabrikant van het product worden uitgevoerd.

2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften

De niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften kan een risico voor personen, milieu en product/installatie tot gevolg hebben. Bij niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften vervalt de aanspraak op schadevergoeding.

Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsrichtlijnen bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen,
- materiële schade,
- verlies van belangrijke functies van het product/de installatie,
- het niet uitvoeren van de voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures.

2.4 Veilig werken

De veiligheidsvoorschriften in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker moeten in acht worden genomen.

2.5 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren kennen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

- Als hete of koude componenten van het product / de installatie tot gevaren leiden, moeten deze door de klant tegen aanraking worden beveiligd.
- De aanrakingsbeveiliging voor bewegende componenten (bijv. koppeling) mag niet worden verwijderd van een in bedrijf zijnd product.
- Door lekkage vrijgekomen gevaarlijke media (bijv. explosief, giftig, heet) moeten zodanig worden afgevoerd dat ze geen gevaar vormen voor personen of het milieu. Nationale wettelijke bepalingen dienen in acht te worden genomen.
- Licht ontvlambare materialen moeten altijd uit de buurt van het product worden gehouden.
- Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie moeten worden uitgesloten. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften (bijv. IEC, VDE enz.), alsook van de plaatselijke energiebedrijven, dienen te worden nageleefd.

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor installatie- en onderhoudswerkzaamheden

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle installatie- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het grondig bestuderen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften voldoende geïnformeerd is.

De werkzaamheden aan het product/de installatie mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven procedure voor het stilzetten van het product/de installatie moet onvoorwaardelijk in acht worden genomen.

Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheidsvoorzieningen en -inrichtingen weer worden aangebracht resp. in werking worden gesteld.

2.7 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen vormen een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maken de door de fabrikant afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.

Wijzigingen in het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant.

Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

2.8 Ongeoorloofde bedrijfssituaties

De bedrijfsveiligheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 en 5 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

3 Transport en opslag

Controleer het product en de transportverpakking direct bij ontvangst op transportschade. Bij het vaststellen van transportschade dient u binnen de geldende termijnen de vereiste stappen bij het vervoersbedrijf te nemen.



VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel en materiële schade!

Ondeskundig transport en ondeskundige opslag kunnen materiële schade aan het product en lichamelijk letsel veroorzaken.

- **De pomp incl. de verpakking dienen bij het transport en de opslag te worden beschermd tegen vocht, vorst en mechanische beschadiging.**
- **Pomp na gebruik (bijv. een functietest) zorgvuldig drogen en maximaal 6 maanden opslaan.**
- **Week geworden verpakkingen verliezen hun stevigheid en kunnen tot lichamelijk letsel leiden wanneer het product eruit valt.**
- **De pomp mag voor het transport alleen aan de motor/het pomphuis worden opgetild, nooit aan de module/klemmenkast, kabel of uitwendige condensator.**
- **Voorkom vervuiling of besmetting van het product nadat het uit de verpakking is gehaald.**

4 Toepassing

De circulatiepompen mogen uitsluitend worden gebruikt voor het transport van vloeistoffen in tapwatercirculatiesystemen.

5 Productgegevens

5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld: TOP-Z 20/4 EM	
TOP	Circulatiepomp, natloper
Z	-Z = Enkelpomp voor tapwatercirculatiesystemen
20	Draadaansluiting [mm]: 20 (Rp ¾), 25 (Rp 1), 30 (Rp 1¼) Flensverbinding: DN 40, 50, 65, 80 Combiflens (PN 6/10): DN 32, 40, 50, 65
/4	Maximale opvoerhoogte in [m] bij Q = 0 m³/h
EM	EM = eenfasemotor DM = driefasemotor

5.2 Technische gegevens	
Max. debiet	Afhankelijk van het pomptype, zie catalogus
Max. opvoerhoogte	Afhankelijk van het pomptype, zie catalogus
Toerental	Afhankelijk van het pomptype, zie catalogus
Netspanning	1~230 V conform DIN IEC 60038 3~400 V conform DIN IEC 60038 3~230 V conform DIN IEC 60038 (optioneel met omschakelstekker) Andere spanningen zie typeplaatje
Nominale stroom	Zie typeplaatje
Frequentie	Zie typeplaatje (50 Hz)
Isolatieklasse	Zie typeplaatje
Beschermingsklasse	Zie typeplaatje
Opgenomen vermogen P_1	Zie typeplaatje
Nominale diameters	zie type-aanduiding
Aansluitflens	zie type-aanduiding
Gewicht van de pomp	Afhankelijk van het pomptype, zie catalogus
Toegestane omgevingstemperatuur	-20 °C tot +40 °C
Max. rel. luchtvochtigheid	≤ 95 %
Toegestane vloeistoffen	Tapwater en water voor levensmiddelenbedrijven conform EG-drinkwaterrichtlijn. De keuze van het materiaal voor de pompen is conform de stand van de techniek met inachtneming van de richtsnoeren van het Umweltbundesamt (UBA, Duits federaal agentschap voor milieubescherming) waar in de Duitse drinkwaterverordening naar wordt verwezen. Chemische ontsmettingsmiddelen kunnen het materiaal beschadigen.
Toegestane mediumtemperatuur	<u>Tapwater:</u> tot 20°d: max. +80 °C (kortstondig (2 h): +110 °C) Uitzondering: TOP-Z 20/4 en 25/6: tot 18°d: max. +65 °C (kortstondig (2 h): +80 °C)
Max. toegestane werkdruk	zie typeplaatje
Emissie-geluidsniveau	< 50 dB(A) (afhankelijk van het pomptype)
Storingsuitzending	EN 61000-6-3
Stoorvastheid	EN 61000-6-2



VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel en materiële schade!

Ongeoorloofde media kunnen de pomp vernielen en lichamelijk letsel veroorzaken. Veiligheidsinformatiebladen en informatie van de fabrikant moeten in elk geval in acht worden genomen!

Minimale toevoerdruk (hoger dan atmosferische druk) aan de zuigaansluiting van de pomp ter vermijding van cavitatiegeluiden (bij mediumtemperatuur T_{Med}):

T_{Med}	Rp ¾	Rp 1	Rp 1¼	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			

De waarden gelden tot 300 m boven de zeespiegel, toeslag voor hogere locaties:

0,01 bar/100 m hoogtetoename.

5.3 Leveringsomvang

- Pomp compleet
 - 2 afdichtingen bij draadaansluiting
 - Tweedelige warmte-isolatieschaal
 - 8 stks. Onderlegschijven M12 (voor flensschroeven M12 bij combiflensuitvoering DN 40 – DN 65)
 - 8 stks. Onderlegschijven M16 (voor flensschroeven M16 bij combiflensuitvoering DN 40 – DN 65)
 - Inbouw- en bedieningsvoorschriften

5.4 Toebehoren

Toebehoren moet afzonderlijk worden besteld:

- Omschakelstekker voor 3~230 V
Voor gedetailleerde lijst, zie catalogus.

6 Beschrijving en werking

6.1 Beschrijving van de pomp

De pomp is uitgerust met een natloper-motor (wisselstroom (1~) of draai-stroom (3~), **netaansluitspanning en netfrequentie zie typeplaatje**, waarin alle roterende onderdelen door het medium worden omstroomd. Door de constructie neemt het medium de smering over van de rotoras met glijlagers.

De motor is toerentalomschakelbaar. De omschakeling van het toerental is, afhankelijk van de klemmenkast, op verschillende manieren uitgevoerd. Met een toerentalkeuzeschakelaar, door ompluggen van de omschakelstekker of door interne of externe overbrugging van de contacten. (zie inbedrijfname/toerentalomschakeling).

Als toebehoren is voor de spanning 3 ~230 V een overeenkomstige omschakelstekker leverbaar.

De indeling van de klemmenkasten van de afzonderlijke pomptypes is beschreven in de paragraaf “Klemmenkasten” (hoofdstuk 6.2).

De pompen van deze serie zijn door de materiaalkeuze (pomphuizen van brons) en constructie in overeenstemming met de relevante richtlijnen (TrinkwV

(Duitse drinkwaterverordening), ACS, WRAS, W3d, richtlijnen voor het bouwen van drinkwaterinstallaties) speciaal afgestemd op de bedrijfsomstandigheden in tapwatercirculatiesystemen (zie ook DIN 50930-6/TrinkwV. in Duitsland). Bij toepassing van de serie Wilo-TOP-Z van gietijzer (pomphuis van gietijzer) in tapwatercirculatiesystemen, moeten de van toepassing zijnde nationale voorschriften en richtlijnen in acht worden genomen.

6.2 Klemmenkasten

Voor alle pomptypes zijn er zeven klemmenkasten (Fig. 4) die volgens tabel 1 aan de pomptypes worden toegewezen:

Netaansluiting	max. opgenomen vermogen P_1	Klemmenkasttype
	(zie gegevens op het typeplaatje)	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

Tabel 1: Toewijzing klemmenkasttype - pomptype (zie ook Fig. 4)

De uitrusting van de klemmenkasten kunnen in tabel 2 worden gevonden:

Klemmenkasttype	Draairichtingscontrolelamp (Fig. 4, pos. 1)	Toerentalomschakeling (Fig. 4, pos. 3)
1	-	Toerentalkeuzeschakelaar, 3-traps
2	-	Intern of extern, Overbrugging van de contacten "x1-x2" of "x1-x3" of "x1-x4"
3	-	Toerentalkeuzeschakelaar, 3-traps
4	-	Intern of extern, Overbrugging van de contacten "x1-x2" of "x1-x3" of "x1-x4"
5	- 2)	Omschakelstekker, 2-traps
6	X (aan binnenzijde)	Omschakelstekker, 3-traps
7	X 1)	Omschakelstekker, 3-traps

Tabel 2: Uitrusting van de klemmenkasten

1) De lichtmeldingen worden over een gemeenschappelijke lichtgeleider in de afdekking gevoerd, zodat ze van buitenaf te zien zijn.

2) Bij aangesloten netspanning brandt de lamp groen.

- Het draairichtingscontrolelampje brandt groen als de netspanning aangesloten is en de draairichting correct is, bij de verkeerde draairichting gaat het controlelampje uit (zie hoofdstuk "Inbedrijfname").

7 Installatie en elektrische aansluiting



GEVAAR! Levensgevaar!

Een ondeskundige installatie en elektrische aansluiting kunnen levensgevaarlijk zijn. Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie moeten worden uitgesloten.

- Laat installatie en elektrische aansluiting alleen door vakkundig personeel en volgens de geldende voorschriften uitvoeren!
- Neem de voorschriften ongevalpreventie in acht!
- Neem de voorschriften van het plaatselijke energiebedrijf in acht!
- Pompen met voorgemonteerde kabel:
- Trek nooit aan de pompkabel
- Knik de kabel niet
- Plaats geen voorwerpen op de kabel

7.1 Installatie



WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel!

Ondeskundige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel.

- Er bestaat gevaar voor beknelling
- Er bestaat gevaar voor letsel door scherpe randen/bramen. Geschikte beschermingsmiddelen (bijv. handschoenen) dragen!
- Er bestaat gevaar voor letsel door vallen van de pomp/motor. Borg de pomp/motor indien nodig met een geschikt hijswerktuig tegen vallen.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Ondeskundige installatie kan leiden tot materiële schade.

- Laat de installatie alleen door vakpersoneel uitvoeren!
- Neem nationale en regionale voorschriften in acht!
- De pomp mag voor het transport enkel aan de motor/het pomphuis worden gedragen. Nooit aan de module/klemmenkast!
- Installatie binnen een gebouw:
 - De pomp moet in een droge, goed geventileerde ruimte worden geïnstalleerd. Omgevingstemperaturen onder -20 °C zijn niet toegestaan.
- Installatie buiten een gebouw (buitenopstelling):
 - Een pomp in een pompput (bijv. lichtschaft, ringput) moet met een afdekking of in een kast/behuizing als bescherming tegen weersinvloeden worden geïnstalleerd. Omgevingstemperaturen onder -20 °C zijn niet toegestaan.
 - Directe zonnestraling op de pomp moet worden vermeden.
 - De pomp moet zo worden beschermd, dat de groeven voor het wegstromen van het condensaat niet vuil worden (Fig. 6).
 - Bescherm de pomp tegen regen. Druipwater van boven is toegestaan, onder de voorwaarde dat de elektrische aansluiting conform inbouw- en bedieningsvoorschriften is uitgevoerd en correct is afgesloten.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Zorg bij over-/onderschrijding van de toegestane omgevingstemperatuur voor voldoende ventilatie/verwarming.

- Alvorens de pomp te installeren, moeten alle las- en soldeerwerkzaamheden worden uitgevoerd.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Verontreinigingen in het leidingsysteem kunnen de pomp tijdens het bedrijf onherstelbaar beschadigen. Alvorens de pomp te installeren, moet het leidingsysteem worden gespoeld.

- Afsluitarmaturen voor en achter de pomp installeren.
- Bevestig de leidingen met geschikte inrichtingen op de bodem, aan het plafond of tegen de wand, zodat de pomp niet het gewicht van de leidingen draagt.
- Wanneer de pomp in de aanvoer van open installaties wordt gemonteerd, moet de veiligheidsaanvoer vóór de pomp aftakken (DIN EN 12828).
- Voorafgaand aan de installatie van de enkelpomp moeten eventueel beide isolatieschalen worden verwijderd.
- Monteer de pomp op een goed toegankelijke plek om het controleren of vervangen op een later tijdstip eenvoudiger te maken.
- Waar u tijdens de opstelling/installatie op moet letten:
 - Zorg ervoor dat de montage met horizontaal liggende pompas zonder spanningen wordt uitgevoerd (zie inbouwposities volgens Fig. 2). De klemmenkast van de motor mag niet naar beneden wijzen; eventueel moet het motorhuis na het losmaken van de inbuschroeven worden gedraaid (zie hoofdstuk 9).
 - De stroomrichting van het medium moet overeenstemmen met het symbool voor de stroomrichting op het pomphuis resp. op de pompflens.

7.1.1 Installatie pomp met schroefdraadkoppeling

- Alvorens de pomp te monteren, moeten passende leidingkoppelingen worden geïnstalleerd.
- Bij de montage van de pomp moeten de meegeleverde vlakke afdichtingen tussen zuig-/drukstuk en leidingkoppelingen worden gebruikt.
- Wartelmoeren op de schroefdraad van zuig-/drukstuk schroeven en met een steeksleutel of een pijptang vastdraaien.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Bij het vastdraaien van de koppelingen moet de pomp aan de motor worden tegengehouden. Niet aan de module/klemmenkast!

- Dichtheid van de leidingkoppelingen controleren.
- Enkelpomp:
Plaats de beide isolatieschalen voor inbedrijfname en druk deze samen, zodat de geleidingspennen in de tegenoverliggende boorgaten vastklikken.

7.1.2 Installatie flenspomp

Montage van pompen met combiflens PN 6/10
(Flenspompen DN 40 tot en met DN 65)



WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel en materiële schade!

Bij niet-**vakkundige installatie kan de flensverbinding beschadigd raken en gaan lekken. Er bestaat gevaar voor letsel en materiële schade door vrijkomend, heet medium.**

- **Verbind nooit twee combiflensen met elkaar!**
- **Pompen met combiflens zijn niet voor een werkdruk PN 16 toegestaan.**
- **Het gebruik van borgingselementen (bijv. veerringen) kan lekkage van de flensverbinding veroorzaken. Deze zijn daarom niet toegestaan. Tussen de schroef-/moerkop en de combiflens moeten de meegeleverde onderlegschijven (Fig. 3, pos. 1) worden gebruikt.**
- **De toegestane aanhaalmomenten in de volgende tabel mogen ook bij gebruik van schroeven met hogere sterkte (≥ 4.6) niet worden overschreden, omdat anders de randen van de sleufgaten kunnen afbrokkelen. Daardoor verliezen de schroeven hun voorspanning en kan de flensverbinding beginnen lekken.**
- **Gebruik schroeven die voldoende lang zijn. De schroefdraad van de schroef moet min. één schroefgang uit de moer steken (Fig. 3, pos. 2).**

DN 40, 50, 65	Nominale druk PN 6	Nominale druk PN 10/16
Schroefdiameter	M12	M16
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6
Toegestaan aanhaalmoment	40 Nm	95 Nm
Min. schroeflengte bij		
• DN 40	55 mm	60 mm
• DN 50/DN 65	60 mm	65 mm

DN 80	Nominale druk PN 6	Nominale druk PN 10/16
Schroefdiameter	M16	M16
Sterkteklasse	≥ 4.6	≥ 4.6
Toegestaan aanhaalmoment	95 Nm	95 Nm
Min. schroeflengte bij		
• DN 80	70 mm	70 mm

- Monteer passende vlakke afdichtingen tussen de pomp- en de tegenflensen.
- Flensschroeven in 2 stappen kruiselings met het voorgeschreven aanhaalmoment (zie tabel 7.1.2) vastdraaien.
 - Stap 1: 0,5 x toegest. aanhaalmoment
 - Stap 2: 1,0 x toegest. aanhaalmoment
- Controleer de dichtheid van de flensverbindingen.

- Enkelpomp:
Plaats de beide isolatieschalen voor inbedrijfname en druk deze samen, zodat de geleidingspennen in de tegenoverliggende boorgaten vastklikken.

7.2 Elektrische aansluiting



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat er levensgevaar door elektrische schok.

- **Laat de elektrische aansluiting en alle daarmee samenhangende werkzaamheden uitsluitend door een elektricien met certificering door het plaatselijke energiebedrijf en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften uitvoeren.**
- **Voorafgaand aan de werkzaamheden aan de pomp moeten alle polen van de voedingsspanning worden onderbroken. Werkzaamheden aan de module mogen pas na 5 minuten worden uitgevoerd (enkel 1~ uitvoering) vanwege de nog aanwezige aanraakspanning (condensatoren) die een gevaar vormt voor personen. Controleer of alle aansluitingen (ook potentiaalvrije contacten) spanningsvrij zijn.**
- **Neem de pomp niet in bedrijf bij een beschadigde module/klemmenkast.**
- **Bij niet-toegestane verwijdering van instel- en bedieningselementen van de module/klemmenkast bestaat gevaar voor elektrische schok bij aanraking van interne elektrische elementen.**



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Onvakkundige elektrische aansluiting kan materiële schade veroorzaken. Bij het aansluiten op een verkeerde spanning kan de motor beschadigd raken!

- Het stroomtype en de spanning van de netaansluiting dienen overeen te komen met de gegevens op het typeplaatje.
- De elektrische aansluiting moet via een vaste aansluitleiding plaatsvinden, die is voorzien van een stekker of een meerpolige schakelaar met een contactopeningsbreedte van minimaal 3 mm.
- Netzijdige zekering: 10 A traag.
- De pompen kunnen zonder beperking ook in bestaande installaties met en zonder de lekstroom-veiligheidsschakelaar worden gebruikt. Bij de dimensionering van de lekstroom-veiligheidsschakelaar het aantal aangesloten pompen en hun nominale motorstroom in acht nemen.
- Bij toepassing van de pomp in installaties met watertemperaturen hoger dan 90 °C moet een hiermee overeenkomstige hittebestendige aansluitleiding worden gebruikt.
- Alle aansluitleidingen dienen zodanig te worden geplaatst, dat er in geen geval contact wordt gemaakt met de leiding en/of het pomp- en motorhuis.

- Om een goede druiwaterbescherming en trekontlasting van de kabelschroefverbinding (PG 13,5) te waarborgen, moet een aansluitleiding met een buitendiameter van 10 – 12 mm worden gebruikt en die volgens Fig. 5 moet worden gemonteerd. Bovendien moet de kabel in de buurt van de Schroefverbinding in een afvoerlus worden gebogen om het druiwater te laten afvloeien. Kabelschroefverbindingen die niet aangesloten zijn, moeten met de beschikbare afdichtingsringen afgesloten en vastgeschroefd worden.
- Neem pompen alleen in bedrijf als moduledeksel correct is vastgeschroefd. Let op een juiste zitting van de dekselafdichting.
- Aard de pomp/installatie op de voorgeschreven.

7.2.1 Motorbeveiliging



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat er levensgevaar door elektrische schok.

Als de net- en WSK-leiding gemeenschappelijk in een 5-aderige kabel worden geleid, mag de WSK-kabel niet met lage veiligheidsspanning worden bewaakt.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Als het wikkelingsveiligheidscontact (WSK, klem 10 en 15) van de pomp niet op een motorbeveiliging wordt aangesloten, is het mogelijk dat de motor door thermische overbelasting beschadigd raakt!

Pomp met klemmenkasttype	Activering	SSM	Storingsbevestiging
1~230 V 1/2 ($P_{1,max} \leq 205 \text{ W}$)	Interne onderbreking van de motorspanning	–	Na afkoeling van de motor automatisch
3/4 ($295 \text{ W} \leq P_{1,max} \leq 345 \text{ W}$)	WSK en externe schakelapparatuur (SK602(N)/SK622(N) of een ander schakel-/regelsysteem)	–	Na afkoeling van de motor bij de SK602/SK622: handmatig aan de schakelapparatuur bij de SK602N/SK622N: automatisch
5 ($295 \text{ W} \leq P_{1,max} \leq 345 \text{ W}$)	WSK en externe schakelapparatuur (SK602(N)/SK622(N) of een ander schakel-/regelsysteem)	–	Na afkoeling van de motor bij de SK602/SK622: handmatig aan de schakelapparatuur bij de SK602N/SK622N: automatisch

Pomp met klemmenkasttype	Activering	SSM	Storingsbevestiging
3~400 V 6 ($P_{1max} \leq 215 \text{ W}$)	Interne onderbreking van een motorfase	–	<ul style="list-style-type: none"> • Netspanning onderbreken • Motor laten afkoelen • Netspanning inschakelen
7 ($305 \text{ W} \leq P_{1max} \leq 1445 \text{ W}$)	WSK en externe schakelapparatuur (SK602(N)/SK622(N) of een ander schakel-/regelsysteem)	–	Na afkoeling van de motor bij de SK602/SK622: handmatig aan de schakelapparatuur bij de SK602N/SK622N: automatisch

- De eventueel beschikbare thermische beveiliging moet worden ingesteld op de maximale stroom (zie typeplaatje) van het toerentalniveau, waarop de pomp wordt gebruikt.

Motorbeveiligingsschakelaars

Als de Wilo-schakelapparatuur SK602(N)/SK622(N) in bestaande installaties aanwezig is, kunnen pompen met volledige motorbeveiliging (WSK) hierop worden aangesloten. De netaansluiting en aansluiting (gegevens op het typeplaatje in acht nemen) van de schakelapparatuur moet overeenkomstig de schakelschema's worden uitgevoerd (Fig. 7a en Fig. 7b) Fig. 7a:

1~230 V: $295 \text{ W} \leq P_{1max} \leq 345 \text{ W}$, met WSK

7.2.2 Frequentieomvormerbedrijf

De draaistroommotoren van de serie TOP-Z kunnen op een frequentieomvormer worden aangesloten. Bij bedrijf met frequentieomvormers moeten uitgangsfilters voor geluidsonderdrukking en ter voorkoming van schadelijke spanningspieken worden gebruikt.

Voor geluidsonderdrukking worden sinusfilters (LC-filters) in plaats van du/dt-filters (RC-filters) aanbevolen.

De volgende grenswaarden moeten worden aangehouden:

- Spanningstoename snelheid $du/dt < 500 \text{ V}/\mu\text{s}$
- Spanningspieken $\hat{u} < 650 \text{ V}$

De volgende grenswaarden aan de aansluitklemmen van de pomp mogen niet worden overschreden:

- $U_{min} = 150 \text{ V}$
- $f_{min} = 30 \text{ Hz}$

Bij lage uitgangsfrequenties van de frequentieomvormer kan het draairichtingcontrolelampje van de pomp uitgaan.

8 Inbedrijfname



WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel en materiële schade!
Inbedrijfname van de pomp zonder sluitplug, vlakke afdichting inbegrepen, is niet toegestaan, omdat het vrijkomende medium schade kan veroorzaken!

Controleer voorafgaand aan de inbedrijfname van de pomp of deze vakkundig is geïnstalleerd en aangesloten.

8.1 Vullen en ontluchten

Vul en ontlucht de installatie op de juiste manier. De rotorruimte van de pomp wordt al na een korte bedrijfstijd automatisch ontlucht. Door kortstondige droogloop wordt de pomp niet beschadigd.



WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel en materiële schade!
Het losmaken van de motorkop, de verschilddrukschroef (Fig. 3 pos. 3) of de flensverbinding/leidingkoppeling ten behoeve van ontluchting is niet toegestaan!

- **Gevaar voor verbranding!**
Vrijgekomen medium kan letsel en materiële schade veroorzaken. Bij het openen van de ontluchtingsschroef kan heet medium in vloeibare of gasvormige toestand vrijkomen of onder hoge druk met grote snelheid naar buiten treden.
- **Gevaar voor verbranding bij aanraken van de pomp!**
Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de pomp resp. de installatie (mediumtemperatuur) kan de gehele pomp zeer heet worden.

Pompen met ontluchtingsschroeven (op de motorkop zichtbaar; Fig. 1, pos. 1) kunnen indien nodig als volgt worden ontlucht:

- Schakel de pomp uit.
- Sluit de afsluiter aan de perszijde.
- Bescherm elektrische onderdelen tegen vrijkomend water.
- Open de ontluchtingsschroef (Fig. 1, pos. 1) voorzichtig met een geschikt gereedschap.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Afhankelijk van de hoogte van de werkdruk kan de pomp bij geopende ontluchtingsschroef blokkeren.
De nodige toevoerdruk moet aan de zuigzijde van de pomp aanwezig zijn!

- Schuif de motoras met een schroevendraaier meermaals voorzichtig terug.
- Sluit na 15 tot 30 s de ontluchtingsschroef opnieuw.
- Schakel de pomp in.
- Zet de afsluiter weer in geopende stand.



LET OP! Een onvolledige ontluchting veroorzaakt geluidsontwikkeling in de pomp en de installatie. Herhaal de procedure indien nodig.

8.2 Draairichtingscontrole

- Draairichtingscontrole bij 3~:

De draairichting wordt, afhankelijk van de klemmenkast, weergegeven door een lampje op of in de klemmenkast (Fig. 4, pos. 1). Het lampje brandt groen bij de juiste draairichting. Bij een onjuiste richting draairichting blijft het lampje donker. Ter controle van de draairichting moet de pomp kort worden ingeschakeld. Bij onjuiste draairichting dient u als volgt te werk te gaan:

- Schakel de pomp spanningsvrij.
- Verwissel 2 fasen in de klemmenkast.
- Neem de pomp weer in bedrijf.

De draairichting van de motor moet overeenstemmen met de pijl voor de draairichting op het typeplaatje.

8.2.1 Toerentalomschakeling



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan een geopende klemmenkast bestaat er gevaar voor elektrische schok door de aanraking van onder spanning staande aansluitklemmen.

- **Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen onbevoegd herinschakelen.**
- **Tijdens het bedrijf is een trapsomschakeling niet toegestaan.**
- **Trapsomschakeling enkel toegestaan door vakpersoneel.**

Bij 1~ pompen met klemmenkasttype 1, 3 (Fig. 4):

Verwijder het klemmenkastdeksel na het losmaken van de bevestigingsschroeven, stel de drietraps-draaischakelaar aan de binnenkant in de klemmenkast (Fig. 4, pos. 3) op het symbool van het gewenste toerentalniveau in en sluit het klemmenkastdeksel correct af.

Het ingestelde toerentalniveau kan ook bij gesloten klemmenkastdeksel door een kijkglas worden afgelezen.

Bij 1~ pompen met klemmenkasttype 2, 4 (Fig. 4):

- Toerentalomschakeling in de klemmenkast:
 - Verwijder het klemmenkastdeksel na het losmaken van de bevestigingsschroeven, stel het gewenste toerentalniveau in overeenkomstig klemmenkasttype 2/4, door de kabelbrug om te leggen, sluit het klemmenkastdeksel correct af.
- Externe toerentalomschakeling buiten de klemmenkast (pompen met kabeluitvoer):
 - Voor een externe omschakeling van de toerentalniveaus kan een kabel overeenkomstig het schakelschema Fig. 7b worden aangesloten. Verwijder het klemmenkastdeksel na het losmaken van de bevestigingsschroeven, verwijder de kabelbrug, voer de kabel in via de PG-schroefverbinding en sluit deze

aan, sluit het klemmenkastdeksel correct af. Het kabeleinde moet op een externe drietraps-schakelaar worden aangesloten.



LET OP! Als de kabelbrug foutief of niet is aangesloten, start de pomp niet. Voer de aansluiting uit volgens klemmenkasttype 2/4 of schakelschema Fig. 7b.

Bij 1~ en 3~ pompen met klemmenkasttype 5, 6, 7 (Fig. 4):

De omschakelstecker in de klemmenkast kan op maximaal twee of drie trappen (afhankelijk van het klemmenkasttype) worden ingesteld.

Verwijder het klemmenkastdeksel na het losmaken van de bevestigingsschroeven, trek de omschakelstecker (Fig. 4, pos. 3) er alleen uit als de pomp is uitgeschakeld en steek deze zodanig weer in, dat het symbool van het gewenste toerentalniveau in de klemmenkast door de overeenkomstige markering van de omschakelstecker wordt weergegeven.

Het ingestelde toerentalniveau kan ook bij gesloten klemmenkastdeksel door een kijkglas worden afgelezen.

8.3 Uitbedrijfname

Voor onderhouds-/reparatiewerkzaamheden of demontage moet de pomp uit bedrijf worden genomen.



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok.

- **Laat werkzaamheden aan het elektrische systeem van de pomp uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur uitvoeren.**
- **Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de pomp spanningsvrij worden geschakeld en tegen onbevoegde herinschakeling worden beveiligd.**



WAARSCHUWING! Gevaar voor verbranding!

Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de pomp resp. de installatie (mediumtemperatuur) kan de gehele pomp zeer heet worden. Gevaar voor verbranding bij aanraken van de pomp.

Laat de installatie en de pomp afkoelen tot ruimtetemperatuur.

9 Onderhoud

Voorafgaand aan onderhouds-/reinigings- en reparatiewerkzaamheden moeten de hoofdstukken “Uitbedrijfname” en “Demontage/montage van de motor” in acht worden genomen. De veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 2.6, 7 en 8 moeten worden nageleefd.

Na afloop van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de pomp worden gemonteerd en/of elektrisch worden aangesloten overeenkomstig het hoofdstuk “Installatie en elektrische aansluiting”. Het inschakelen van de installatie vindt plaats aan de hand van het hoofdstuk “Inbedrijfname”.

9.1 Demontage/montage van de motor



WAARSCHUWING! Gevaar voor persoonlijk letsel!

- **Gevaar voor verbranding bij aanraken van de pomp!**
Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de pomp resp. de installatie (mediumtemperatuur) kan de gehele pomp zeer heet worden.
- **Bij hoge mediumtemperatuur en systeemdruk bestaat gevaar voor verbranding door vrijgekomen heet medium.**
Sluit voorafgaand aan de demontage van de motor de aanwezige afsluiterarmaturen aan beide zijden van de pomp, laat de pomp tot ruimtetemperatuur afkoelen en maak het geblokkeerde deel van de installatie leeg. Als er geen afsluiterarmaturen aanwezig zijn, moet de gehele installatie worden leegemaakt.
- **Na het losmaken van de bevestigingsschroeven bestaat er gevaar voor letsel, als de motor zou vallen.**
Houd u aan de nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en eventuele interne arbeids-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker. Indien nodig een beschermingsmiddelen dragen!
- **De rotoeenheid kan bij de montage/demontage van de motorkop eruit vallen en personen verwonden. Houd de motorkop niet met de waaier naar beneden gericht.**

Als enkel de klemmenkast in een andere positie moet worden gebracht, hoeft de motor niet volledig uit het pomphuis te worden getrokken. De motor kan in de gewenste positie worden gedraaid, terwijl deze nog in het pomphuis zit (houd u zich aan de toegestane inbouwposities conform Fig. 2).



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Als de motorkop bij onderhouds- of reparatiewerkzaamheden van het pomphuis wordt losgekoppeld, moet de O-ring, die zich tussen motorkop en pomphuis bevindt, door een nieuwe worden vervangen. Bij de montage van de motorkop moet erop worden gelet dat de O-ring correct wordt geplaatst.

- Om de motor los te maken, moeten de 4 inbusschroeven worden losgedraaid.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

De O-ring, die zich tussen motorkop en pomphuis bevindt, mag niet worden beschadigd. De O-ring moet ongedraaid in de naar de waaier gerichte afkanting van de lagerplaat liggen.

- Draai de 4 inbusschroeven na de montage kruiselings opnieuw vast.
- Inbedrijfname van de pomp zie hoofdstuk 8.

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Laat storingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel uitvoeren! Veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk 9 in acht nemen!

Storing	Oorzaak	Oplossing
De installatie maakt geluid.	Lucht in de installatie.	Ontlucht de installatie.
	Debiet van de pomp is te groot.	Breng de pompcapaciteit naar een lager toerental door om te schakelen.
	Opvoerhoogte van de pomp is te hoog.	Breng de pompcapaciteit naar een lager toerental door om te schakelen.
Pomp maakt geluid.	Cavitatie door onvoldoende toevoerdruk.	Controleer de drukhandhaving/voordruk van het systeem en verhoog deze indien nodig binnen het toegelaten bereik.
	Vreemde voorwerpen bevinden zich in het pomphuis of de waaier.	Verwijder vreemde voorwerpen na demontage van de insteekset.
	Er zit lucht in de pomp.	Ontlucht de pomp/installatie.
	Afsluitarmaturen van de installatie zijn niet volledig geopend.	Zet de afsluitarmaturen in volledig open stand.
Vermogen van de pomp is te laag.	Vreemde voorwerpen bevinden zich in het pomphuis of de waaier.	Verwijder vreemde voorwerpen na demontage van de insteekset.
	Pomprichting is fout.	Verwissel de druk- en zuigzijde van de pomp. Symbool voor stroomrichting op het pomphuis resp. pompflens in acht nemen.
	Afsluitarmaturen van de installatie zijn niet volledig geopend.	Zet de afsluitarmaturen in volledig open stand.
	Verkeerde draairichting.	Elektrische aansluiting in de klemmenkast corrigeren: Pijl voor de draairichting op het typeplaatje in acht nemen
	(enkel bij 3~) klemmenkasttype 6/7:	
	Lampje uit	Verwissel twee fasen aan de netaansluiting.

Storing	Oorzaak	Oplossing
De pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer	Elektrische zekering defect/ is geactiveerd.	Vervang de elektrische zekering of schakel deze in. Bij herhaalde activering van de zekering: <ul style="list-style-type: none"> • Controleer de pomp op elektrisch defecten. • Controleer de netkabel naar de pomp en de elektrische aansluiting.
	Lekstroom-veiligheids-schakelaar is geactiveerd.	Schakel de lekstroom-veiligheids-schakelaar in. Bij herhaalde activering van de lekstroom-veiligheidsschakelaar: <ul style="list-style-type: none"> • Controleer de pomp op elektrisch defecten. • Controleer de netkabel naar de pomp en de elektrische aansluiting.
	Underspanning	Controleer de spanning op de pomp (typeplaatje in acht nemen).
	Wikkeling beschadigd	Neem contact op met service-dienst.
	Klemmenkast defect.	Neem contact op met service-dienst.
	Condensator defect (enkel bij 1~). Klemmenkasttype 1/2/3/4/5	Vervang de condensator.
	Kabelbrug van de toerentalomschakeling niet/foutief gemonteerd. Klemmenkasttype 2/4	Kabelbrug correct monteren, zie Fig. 4/7b
	Toerentalkeuzestekker is niet gemonteerd. Klemmenkasttype 5/6/7	Monteer de toerentalkeuzestekker.

Storing		De pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer.						
Oorzaak	Motorbeveiliging heeft de pomp uitgeschakeld wegens:							
	a) hydraulische overbelasting van de pomp.	a) blokkering van de pomp.		c) te hoge temperatuur van het medium.		d) te hoge omgevings-temperatuur.		
Oplossing	a) Smoor de pomp aan de perszijde tot een bedrijfspunt dat op de karakteristiek ligt.	b) Verwijder de ontluchtingsschroef (zichtbaar van buitenaf) op de pomp indien nodig en controleer de soepele werking van de pomp-waaier en/of deblokkeer deze door het gesleufde aseinde te draaien met behulp van een schroevendraaier. Alternatief: Demonteer de motorkop en controleer de waaier door deze te draaien. Als de blokkering niet kan worden verholpen, dient u contact op te nemen met de servicedienst.		c) Verlaag de temperatuur van het medium, zie gegevens op het typeplaatje.		d) Verlaag de omgevings-temperatuur, bijv. door de leidingen en armaturen te isoleren.		
	Weergave	Weergave van het lampje in het klemmenkasttype						
		1	2	3	4	5	6	7
		-	-	-	-	groen	groen	groen
Storingsbevestiging	Klemmenkasttype 1/2: Auto-reset, na afkoeling van de motor start de pomp weer automatisch op.							
	Klemmenkasttype 3/4/5/7: Als het WSK op een externe schakelkast SK602/SK622 is aangesloten, moet het worden gereset. Bij de schakelkast SK602N/SK622N vindt de reset na het afkoelen van de motor automatisch plaats.							
	Klemmenkasttype 6: Na activering van de motorbeveiliging moet de netspanning worden onderbroken. Laat de pomp ca. 8 tot 10 min afkoelen en schakel de voedingsspanning weer in.							

Neem contact op met een specialist of de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of een filiaal als de bedrijfsstoring niet kan worden verholpen.

11 Reserveonderdelen

Reserveonderdelen moeten bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-service-dienst worden besteld.

Om vragen en foute bestellingen te voorkomen, moeten bij elke bestelling alle gegevens van het typeplaatje worden opgegeven.

12 Afvoeren

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



1. Voor het afvoeren van het product en onderdelen ervan moet gebruik worden gemaakt van openbare of particuliere afvalbedrijven.
2. Meer informatie over het correct afvoeren kan worden verkregen bij de gemeente, de gemeentelijke afvaldienst of daar waar u het product heeft gekocht.



LET OP: De pomp hoort niet thuis in het huisvuil!
Voor meer informatie over recycling zie
www.wilo-recycling.com

Technische wijzigingen voorbehouden!

DE EG – Konformitätserklärung
EN EC – Declaration of conformity
FR 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 Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe: **TOP-Z**

Herewith, we declare that the glandless circulating pumps of the series:

Par le présent, nous déclarons que les circulateurs des séries :

(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 2006/42/EG 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 2006/42/EC. / 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 2006/42/CE.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in their delivered state complies with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont isl relèvent:

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

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 809+A1

as well as following harmonized standards:

EN 12100

ainsi qu'aux normes harmonisées suivantes:

EN 60335-2-51

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation is:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE
Division Circulators
Engineering Manager – PBU BIG Circulators
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Dortmund, 04.01.2013

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

ppa. H. Herchenhein

Holger Herchenhein
Group Quality Manager

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttive macchine 2006/42/EG Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<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 Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE – försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO EU-Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaissuostelote Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–konedirektiivit: 2006/42/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG käytetty yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiv: 2006/42/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezmellet kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelvnek: Gépek irányve: 2006/42/EK Elektromágneses összeférőesség irányve: 2004/108/EK alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<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 Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE stosowane normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директива ЕС в отношении машин 2006/42/EG Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης, ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ–2004/108/ΕΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB–Makina Standartları 2006/42/EG Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG İsmin kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>RO EC–Declaratie de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masindirektiiv 2006/42/EÜ Kohtaldatav harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinų direktyvą 2006/42/EB Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p>SK ES vyhlášení o zhode Týmto vyhlasujeme, že konstrukcie tejto konstrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje – smernica 2006/42/ES Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledicim kadevnim doložilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES uporabljene harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO–Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Електромагнитна съместимост – директива 2004/108/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B' dan il-meż, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE b' mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Elektromagneta kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ primjenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sljedećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Elektromagneta kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ primjenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidjeti prethodnu stranu</p>

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

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. Chijina 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 Jundiaí – 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 Jdeideh 1202 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