



Wilo-vattenverk Hxx

S Monterings- och skötselanvisning

Fig. 3:

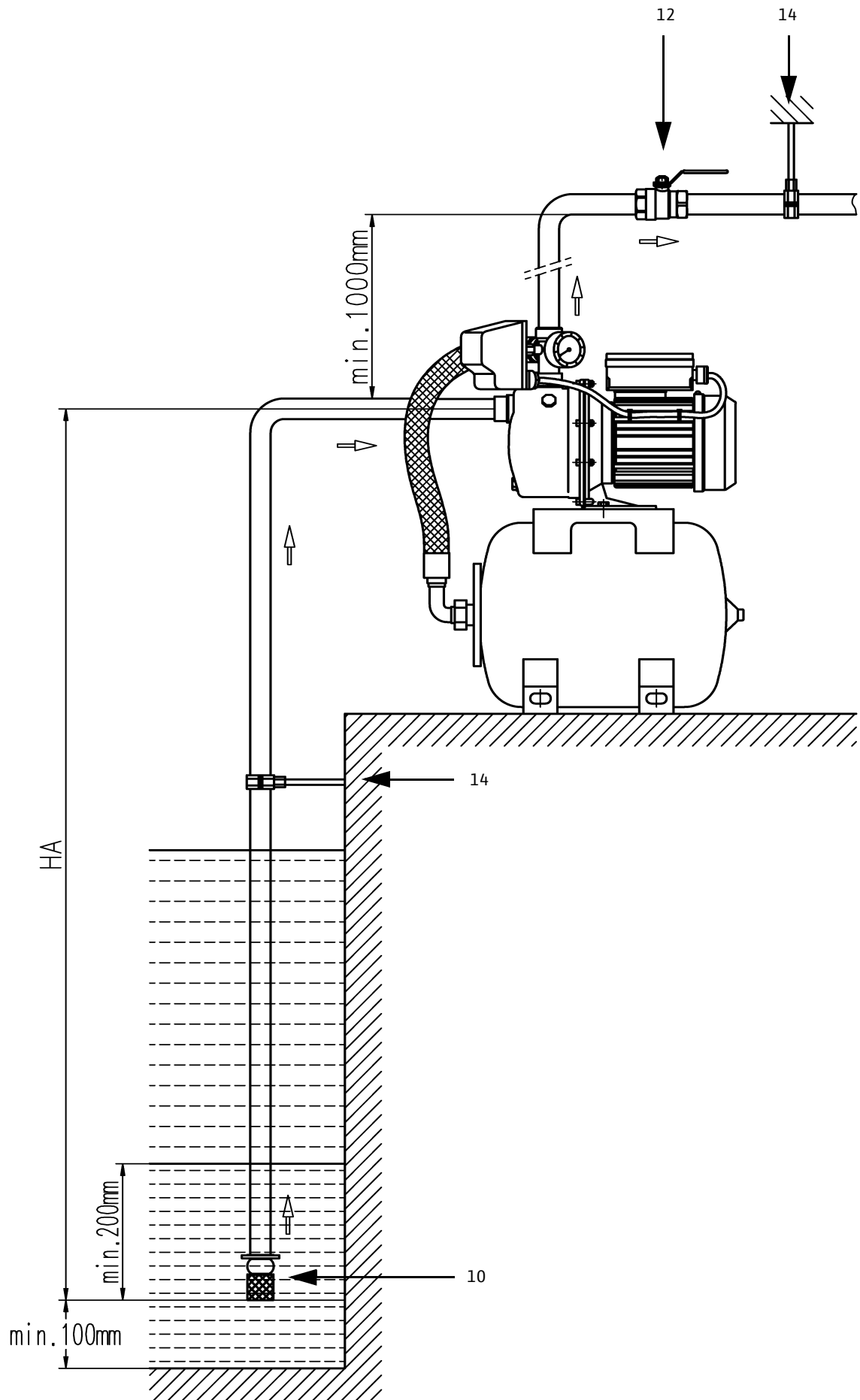


Fig. 4a

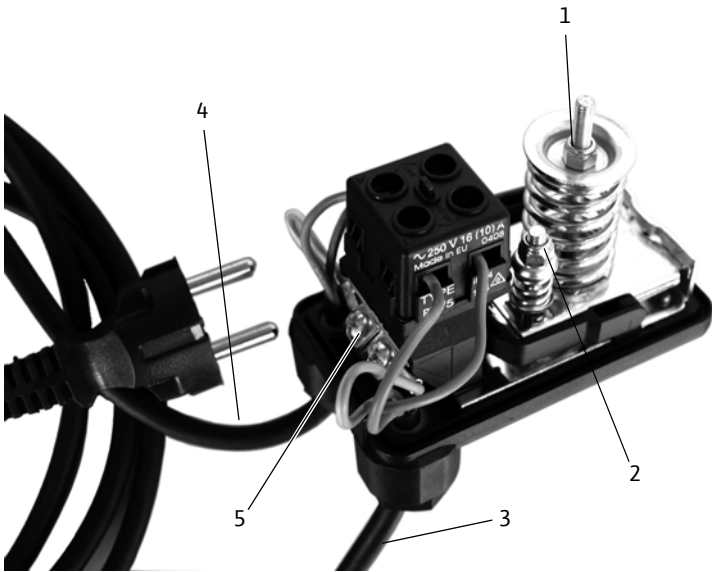


Fig. 4b

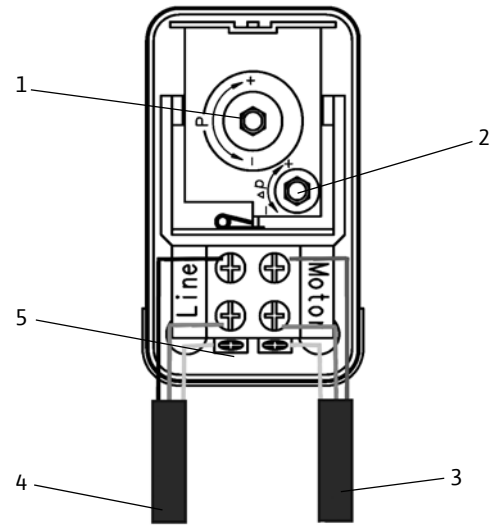


Fig. 5a

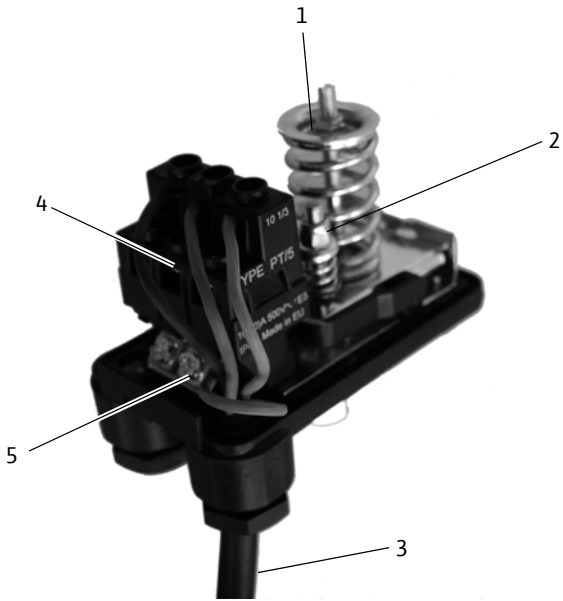


Fig. 5b

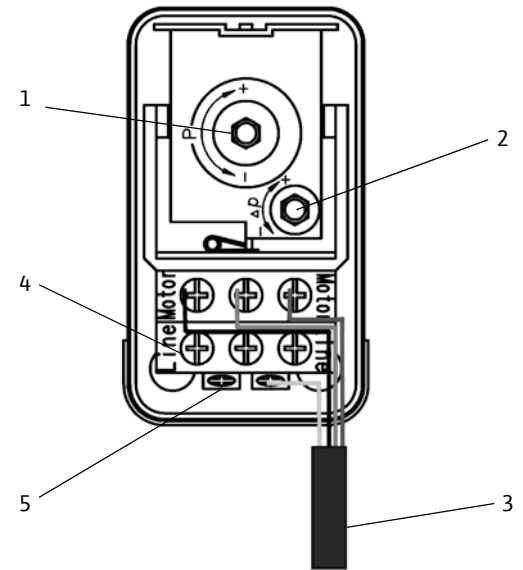


Fig. 6a

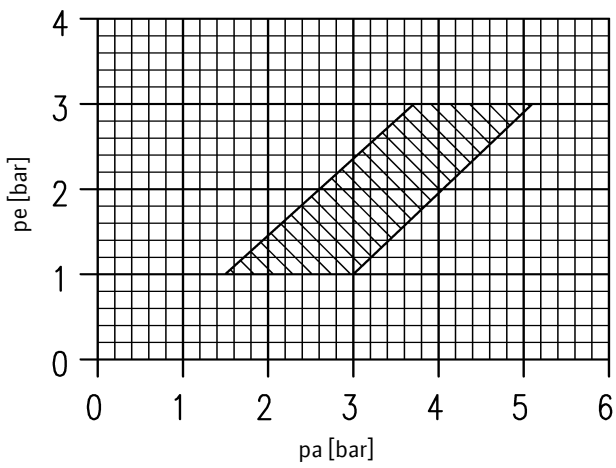


Fig. 6b

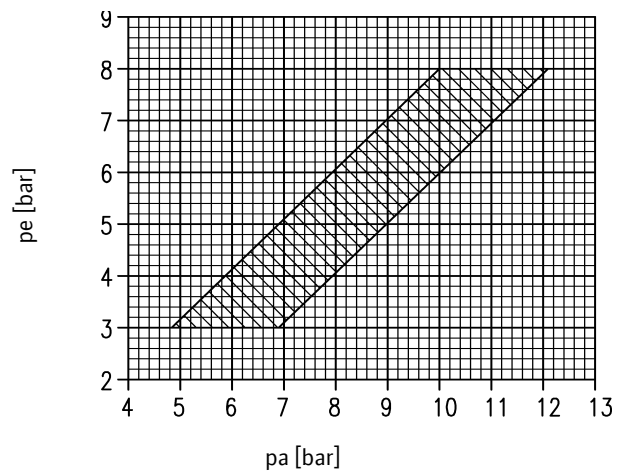


Fig. 7a



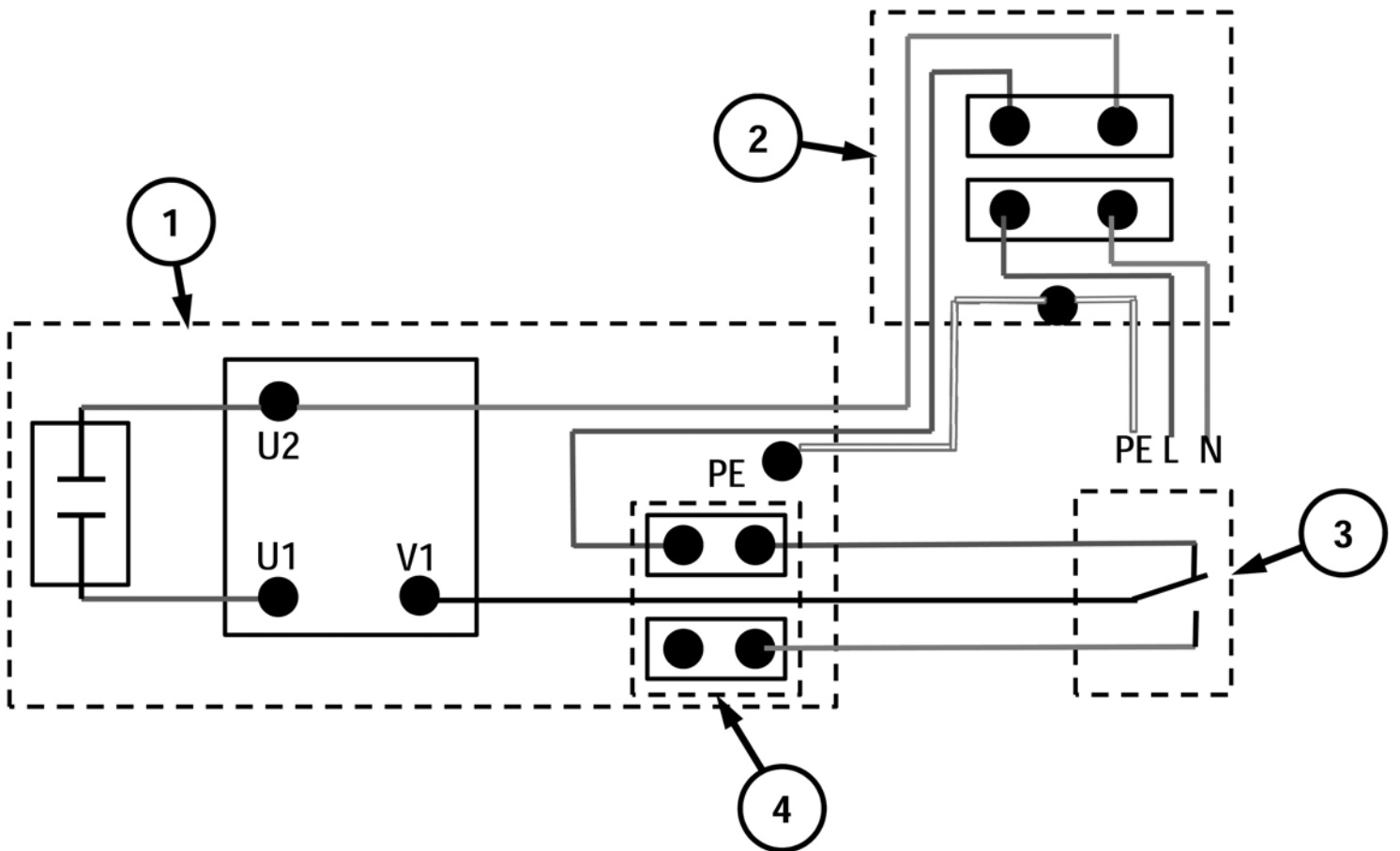
Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 8



1	Allmän information	9
2	Säkerhet	9
2.1	Märkning av anvisningar i skötselanvisningen	9
2.2	Personalkompetens	9
2.3	Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna	9
2.4	Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig	9
2.5	Säkerhetsinformation för inspektion och montering	9
2.6	Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning	9
2.7	Otillåtna driftsätt/användningsätt	9
3	Transport och tillfällig lagring	10
4	Användning	10
5	Produktdata	10
5.1	Typnyckel	10
5.2	Tekniska data	10
5.3	Leveransomfattning	11
5.4	Tillbehör	11
6	Beskrivning och funktion	11
6.1	Produktbeskrivning	11
6.2	Produktfunktion	11
7	Installation och elektrisk anslutning	12
7.1	Installation	12
7.2	Elektrisk anslutning	12
8	Drift	13
8.1	Kontroll av membrantryckkärlet	13
8.2	Påfyllning och avluftning	14
8.3	Inställning av tryckvakten	14
9	Underhåll	17
10	Problem, orsaker och åtgärder	17
11	Reservdelar	18

Bildtexter:

Fig. 1 Konstruktion	
1	Pump
2	Påfyllningsskruv
3	Tömningskruv
4	Membrantryckkärl
5	Manometer
6	Nätkabel med stickkontakt (endast EM)
7	Tryckvakt
8	Flexibel tryckslang
9	Gaspåfyllningsventil
L2/P1	Avstånd mellan fästhål

Fig. 2 Matningsdrift	
A	Tillopp från behållare
B	Tillopp från vattenförsörjningsnätet
10	Fjäderbelastad stativventil
11	Spärrarmatur på tillopp-/sugsidan
12	Spärrarmatur på trycksidan
13	Backventil
14	Rörfixering

Fig. 3 Sugdrift	
10	Stativventil
12	Spärrarmatur på trycksidan
14	Rörfixering

Fig. 4a Tryckvakt EM (typ PM) och 4b	
1	Ställskruv för frånkopplingstryck
2	Ställskruv för tryckdifferens (frånkopplingstryck - inkopplingstryck)
3	Matarledning/anslutningar till motor
4	Matarledning/anslutningar till nätet
5	Jordanslutningar (PE)

Fig. 5a Tryckvakt DM (typ PT) och 5b	
1	Ställskruv för frånkopplingstryck
2	Ställskruv för tryckdifferens (frånkopplingstryck - inkopplingstryck)
3	Matarledning/anslutningar till motor
4	Matarledning/anslutningar till nätet
5	Jordanslutningar (PE)

Fig. 6a Tryckvaktsdiagram och 6b	
Fig. 6a	Tryckvakt (typ PM5/PT5)
Fig. 6b	Tryckvakt (typ PM12/PT12)
pa [bar]	Frånkopplingstryck
pe [bar]	Inkopplingstryck

Fig. 7a Kontroll av gasförtryck i membrantryckkärl till 7c	
Fig. 7a	Göra vattenverket trycklöst
Fig. 7b	Ta bort ventillocket
Fig. 7c	Mäta gasförtrycket

Fig. 8 Version EM anslutningsschema för optimal flottörbrytare	
1	Motorkopplingsbox
2	Tryckvakt
3	Flottörbrytare (tillval)
4	Extra anslutningsklämmor

1 Allmän information

Om detta dokument

Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet. Monterings- och skötselavvisningen 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 skötselavvisningen 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 skötselavvisningen. Denna försäkran förlorar sin giltighet, om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation och drift av produkten. Installatören och 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 skötselavvisningen

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.

2.2 Personalkompetens

Installationspersonalen ska vara kvalificerad för arbetet.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till personskador eller skador på produkten eller andra delar av installationen. Att inte följa säkerhetsföreskrifterna kan leda till att tillverkarens skadeståndsskyldighet upphävs. Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:

- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder
- personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker
- maskinskador

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas.

Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser

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 överseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar.

Se till att inga barn leker med utrustningen.

2.5 Säkerhetsinformation för inspektion och montering

Driftansvarig person ska se till att inspektion och montering utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat driftanvisningarna.

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

2.6 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används kan tillverkarens skadeståndsskyldighet upphävas.

2.7 Otillåtna driftsätt/användningssätt

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

3 Transport och tillfällig lagring

Vid leverans ska vattenverket omgående undersökas med avseende på transportskador. Om transportskador fastställs ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen!



OBSERVERA! Risk för skador på vattenverket! Risk för skador p.g.a. felaktig hantering under transport och lagring.

Vid transport och lagring ska vattenverket skyddas mot fukt, frost och mekaniskt slitage. Vattenverket får under inga omständigheter utsättas för temperaturer utanför temperaturområdet -10 °C till +50 °C vid transport och lagring.

4 Användning

Med en serie olika vattenverk erbjuder Wilo vattenförsörjningssystem för bostad, hobby och trädgård. Beroende på pumpen som används lämpar sig vattenverken för:

- pumpning av vatten ur behållare, dammar, bäckar och brunnar; vattenförsörjning, bevattning, sprinklerbevattning och droppbevattning för hus. Beroende på behovet används normal- eller självsugande pumpar.

Normalsugande pumpar, som kan arbeta i matningsdrift (t.ex. ur en öppen behållare) men inte är självsugande, får anslutas direkt till det allmänna vattennätet (fig. 2).

Självsugande pumpar kan tack vare luftavskiljningsteknologin i pumphydrauliken evakuera luften ur en sugledning (t.ex. ur en brunn) (fig. 3). Dessa pumpar får inte anslutas direkt till det allmänna vattennätet för att de inte ska inverka negativt på nättrycket.

Tillåtna media:

- Vatten utan fasta och sedimenterbara partiklar (bruks-, kall-, kyl- och regnvatten)
- Andra media eller tillsatser kräver tillstånd från Wilo.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: HMC 304 EM	
H	= Vattenverk med pump
Pumptyp	
MC	= Wilo-MultiCargo
MP	= Wilo-MultiPress
WJ	= Wilo-Jet
MHI	= Wilo-Economy MHI
2	= Nominellt flöde Q i m ³ /h
3	
4	
6	
02	= Antal hydrauliska steg
03	
04	
05	
06	
EM	= Enfasström 1 ~ 230 V
DM	= Trefas 3 ~ 400 V

5.2 Tekniska data

Exakta uppgifter om anslutningar och effekt finns på pumpens och motorns typskylt.

Anslutnings- och effektdata	
Mediets temperatur:	+5 °C till +35 °C
Max. omgivnings-temperatur	+40 °C
Sughöjd	Beroende på pumptyp/tryckhållningshöjd (se pumpens monterings- och skötselansvisning)
Suganslutning	Beroende på pumptyp (se pumpens monterings- och skötselansvisning) Rp 1" till Rp 1 1/4"
Tryckanslutning	RP 1"
Maximalt driftstryck	Beroende på pumptyp (se pumpens monterings- och skötselansvisning) 6/8/10 bar
Nätanslutning	Se typskylt för pumpen/motorn 1~230 V/50 Hz 1~220 V/60 Hz 3~230-400 V/50 Hz 3~220/380 V till 3~254/440 V/60 Hz
Uppfordringshöjd	Se typskylten
Flöde	Se typskylten
In-/frånkopplings-tryck	Se typskylten
Membrantryck-kärlets volym	Se typskylten
Membrantryck-kärlets gasförtryck	Se typskylten och tabell 1 (avsnitt 8.1)
Vikt	Se typskylten

5.3 Leveransomfattning

- Vattenverk enligt märkning
- Monterings- och skötselanvisning (vattenverk och pump enligt typ)
- Emballage

5.4 Tillbehör

- Stativventil
- Insugningsfilter
- Sugslang
- Flytande uttag med eller utan backventil
- Flottörbrytare
- Elkopplare med doppelektrod

6 Beskrivning och funktion

6.1 Produktbeskrivning

Vattenverket levereras som färdigmonterad och färdigkablade enhet.

Det består huvudsakligen av följande komponenter (se fig. 1):

- Pump (pos. 1)
- Påfyllningsskruv (pos. 2)
- Tömningskruv (pos. 3)
- Membrantryckkärl (pos. 4)
- Manometer (pos. 5)
- Nätkabel med stickkontakt (endast för EM- utförande) (pos. 6)
- Tryckvakt (pos. 7)
- Flexibel tryckslang (pos. 8)
- Gaspåfyllningsventil till membrantryckkärlet (pos. 9)

Delar som kommer i kontakt med mediet är gjorda av korrosionsbeständigt material. Pumphuset är tätat med en mekanisk axeltätning mot motorn.



OBSERVERA! Risk för skador på pumpen!

Pumpen får inte torrköras. Tillverkaren tar inget ansvar för skador på pumpen som uppstår genom torrkörning.

För att skydda vattenverket från torrkörning rekommenderar vi användning av speciella tillbehör såsom en flottörbrytare, en extra tryckvakt eller en elkopplare med nivåelektroder.



OBSERVERA! Risk för skador på vattenverket!

Risk för skador p.g.a. felaktigt handhavande vid transport och förvaring.

På enfasmotorer (EM- utförande) frånkopplar det termiska motorskyddet motorn vid överbelastning. Efter att motorn svalnat tillkopplas den igen automatiskt.

6.2 Produktfunktion

Vattenverket är utrustat med en eldriven centrifugalpump, en tryckvakt och ett membrantryckkärl. Ett membran delar upp membrantryckkärlet i ett vattenrum och ett gasrum. Vattenrummet är till för att ta in och släppa ut media när trycket i förbrukningsledningen ändras. Gasen i gasrummet komprimeras när mediet tas in och expanderar när mediet släpps ut.

Pumpen ökar trycket och transporterar mediet genom förbrukningsledningen till upptagningsplatsen. Dessutom sker till- och frånkoppling via tryckstyrning. Den mekaniska tryckvakten används för övervakning av trycket i förbrukningsledningen. När vattenförbrukningen stiger sjunker trycket i förbrukningsledningen. När inkopplingstrycket som ställts in på tryckvakten nås, tillkopplas vattenverket. När förbrukningen sjunker (när upptagningsplatserna stängs) stiger trycket i förbrukningsledningen. När frånkopplingstrycket som ställts in på tryckvakten nås, frånkopplas vattenverket.

Membrantryckkärlets funktion påverkar brytfrekvensen. Ju större behållarvolym, desto färre omkopplingar.

För att optimera omkopplingarna ska ett gasförtryck ställas in i membrantryckkärlet som passar inkopplingstrycket (enligt tabell 1, avsnitt 8).

7 Installation och elektrisk anslutning

7.1 Installation

Vattenverket ska installeras och användas i enlighet med lokala föreskrifter. Det ska installeras på en sluten, torr, välventilerad och frostsäker plats. I uppställningsrummet ska det finnas en tillräckligt dimensionerad golvdränering med anslutning till husdräneringen. Skador som kan uppstå till följd av störomkoppling av vattenverket, såsom översvämning av rum, ska driftansvarig person utesluta genom att ta lämpliga åtgärder (t.ex. genom att installera en anläggning för felsignalisering eller ett automatiskt dräneringssystem). Sug- och tryckledning ska lösas på platsen. Vid fast och stationär installation ska vattenverket fästas i golvet på platsen. Uppställningsytan måste vara vågrät och plan. Planera utrymme för underhållsarbete.



NOTERA

Vattenverket får inte monteras på ojämnt underlag!

Anslut vattenverket med flexibla slangövergångar till sug- och tryckledningen för att undvika överföring av stomljud. Se till vid extra fixering i golvet att lämpliga åtgärder tas på plats för att förhindra överföring av stomljud (t.ex. med hjälp av korkunderlag, vibrationsdämpare eller dylikt). Vattenverket fixeras i golvet med hjälp av hålen i uppställningsfötterna (se fig. 1, L2 och P1).

7.1.1 Vattenverk i matningsdrift (fig. 2)

En normalsugande pump försörjs med vatten via tilloppet. Vattenförsörjningen kan ske via det allmänna vattennätet eller en högre liggande behållare.



OBSERVERA!

För att felfri drift ska kunna garanteras behöver pumparna ett vattenlås på 300 mm, d.v.s. början på förbrukningsledningen ska dras stigandes i minst 300 mm.

I tilloppsledningen och förbrukningsledningen ska lämpliga avstängningsventiler (fig. 2, pos. 11 och 12) installeras. Tilloppsledningen ska utrustas med en backventil (fig. 2, pos. 13) eller med en fjäderbelastad stativventil (fig. 2, pos. 10). Tilloppsledningens diameter får inte vara mindre än diametern på pumpens suganslutning.

Fixera rörledningarna med lämpliga fästeanordningar (fig. 2, pos. 14) i underlaget för att förhindra överföring av spänning p.g.a. deras vikt.

7.1.2 Vattenverk i sugdrift (fig. 3)

När självsugande pumpar används, eller vid sugdrift med normalsugande pump ur djupliggande behållare, ska en separat, vakuum- och trycktålig sugledning med stativventil installeras (fig. 3, pos. 10). Sugledningen måste alltid installeras sti-

gandes från behållaren till pumpanslutningen på sugsidan. Stativventilen ska placeras så att ett avstånd till behållarens botten på 100 mm och en minimivattennivå på 200 mm över den lägsta vattennivån kan säkerställas. Användning av ett sugslangssat bestående av sugslang och stativventil rekommenderas. Installera ett flytande uttag för att förhindra att grov smuts från botten på behållaren sugas upp.

I förbrukningsledningen ska lämpliga avstängningsventiler (fig. 3, pos. 12) installeras. Montera alla anslutningsledningar till anläggningen spänningsfritt med hjälp av löstagbara kopplingar. Fixera anslutningsledningarnas vikt i underlaget med hjälp av lämpliga fästeanordningar (fig. 3, pos. 14).

7.2 Elektrisk anslutning



FARA! Livsfara!

Den elektriska anslutningen ska göras av en elinstallatör som godkänts av den lokala elleverantören och ska utföras i enlighet med de gällande lokala föreskrifterna.

Det rekommenderas att vattenverket ansluts via en jordfelsbrytare med en utlösningström. Vid användning i simbassänger och trädgårdsdammar ska relevanta föreskrifter i enlighet med VDE 0100 Del 702 iakttas.

Anslutning till nätet:

- Utförande EM: Anslutning med hjälp av anslutningskabel med stickkontakt (fig. 1, pos. 6)
- Utförande DM: Anslutning med hjälp av förbindningskabel på platsen (schema se (fig. 5b))
 - I sådant fall ska kåpa på tryckvakten tas bort (fig. 5).
 - En kabel med fyra ledare ska anslutas till plint R-S-T (faser) och jordningsanslutningen (grön/gul).
 - Vattenverket får endast användas med en elektrisk anslutningsledning (samt förlängningsledning) som minst motsvarar en gummislängledning av typen H07 RNF enligt DIN 57282 eller DIN 57245.

De elektriska stickförbindningar ska installeras översvämningssäkert och fuktskyddat. Den elektriska anläggningen ska installeras enligt motsvarande monterings- och skötselansvisning.

Kontrollera att tekniska data för de strömkretsar som ska anslutas är kompatibla med tekniska data för vattenverket. Beakta uppgifterna på typskylten till pumpmotorn.

Säkring på nätsidan ska säkerställas med en trög säkring 10 A.



FARA! Livsfara!

Som skyddsåtgärd ska den elektriska anläggningen jordas enligt föreskrift (dvs. i enlighet med lokala föreskrifter och förutsättningar). Anslutningar avsedda för detta har motsvarande märkning (jordningsklämma på motorn). En elektrisk kortslutning skulle skada motorn. Kablarna får aldrig röra vid vattenverkets rördragning och måste vara skyddade mot fukt.

**NOTERA**

Vattenverket får inte lyftas, transporteras eller fästas i nätanslutningskabeln. Pumpen får inte utsättas för direkta vattenstrålar.

Endast för utförande EM:

Vid användning av en extra flottörbrytare för exempelvis frånslag av vattenverket vid vattenbrist ska flottörbrytaren anslutas enligt det här schemat (fig. 8, pos. 3).

8 Drift

Kontrollera före drift att vattennivån är tillräcklig i den öppna förbehållaren eller brunnen eller att förtrycket i tilloppsledningen är minst 0,3 bar. Placera flottörbrytare eller elektroder för torrkorningsskydd, om dessa finns, så att vattenverket frångopplar vid en vattennivå som skulle leda till att luft sugas in.

OBSERVERA!

Pumpen får inte torrkoras. Även kort torrkorning kan leda till skador på den mekanisk axeltätningen. Tillverkaren tar inget ansvar för skador på pumpen som uppstår genom torrkorning.

**8.1 Kontroll av membrantryckkärlet**

För optimal drift av vattenverket krävs ett gasförtryck i membrantryckkärlet som passar inkopplingstrycket. Gasrummet i membrantryckkärlet har från fabrik fyllts med kvävgas och förtrycket ställts in (se typskylten). Kontrollera gastrycket igen före drift och efter förändringar av tryckvaktinställningarna. Vattenverket måste då frånkopplas från strömförsörjningen och membrantryckkärlet på vattensidan vara trycklös. Gastrycket ska kontrolleras på gaspåfyllningsventilen på membrantryckkärlet (fig. 1, pos. 9) med hjälp av lufttrycksmätaren (fig. 7a till 7c).

FARA! Risk för kvävning p.g.a. kvävgas!

Mätning, påfyllning och avtappning av kvävgas i membrantryckkärlet får endast utföras av kvalificerad fackpersonal.

FARA! Risk för personskador!

Ett för högt gasförtryck kan leda till att membrantryckkärlet förstörs. Det maximalt tillåtna driftstrycket enligt typskylten får inte överskridas. Under påfyllningen ska gastrycket övervakas med mätanordning. Vid användning av mätutrustning med avvikande skalering (måttenheter) är det mycket viktigt att observera konverteringsuppgifterna! Observera de allmänna säkerhetsföreskrifterna för hantering av tryckbehållare.

Värdet för gasförtrycket (PN2) ska ungefär motsvara pumpens inkopplingstryck (pE) minus 0,2–0,5 bar (alternativt pumpens inkopplingstryck minus 10 %) (se tabell 1)!

Om gasförtrycket är för lågt ska det justeras genom påfyllning. Vi rekommenderar att kvävgas används till påfyllning eftersom denna gas minimerar behållarens korrosionsrisk och förlust på grund av diffusion. Om gasförtrycket är för högt ska det justeras genom avtappning på ventilen.



Tabell 1:

Gasförtryck PN2 i membrantryckkärlet i förhållande till inkopplingstryck pE

PE [bar]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
PN2 [bar]	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,5	8	8,5	9	9,5

Omräkning av tryckenheter:

1 bar = 100000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm²

= 10200 kp/m² = 1,02 kp/cm² (at)

1 bar = 0,987 atm = 750 Torr = 10,2 m/Ws

8.2 Påfyllning och avluftning

Endast en helt fylld pump utan innesluten luft suger optimalt. Påfyllning och avluftning görs enligt följande:

- a) Pump med inkommande tryck (fig. 2)
- Stäng avstängningsventilen på trycksidan (fig. 2, pos. 12)
 - Lossa påfyllnings-/avluftningsluftskraven (fig. 1, pos. 2)
 - Öppna avstängningsventilen på tilloppssidan något (fig. 2, pos. 11) tills vatten rinner ut ur påfyllningsöppningen och pumpen är helt avluftad.



WARNING! Risk för skällning!

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

- Skruva in påfyllningskraven igen när vattnet strömmar ut utan bubblor.
 - Öppna avstängningsventilen på trycksidan (fig. 2, pos. 12)
 - Fortsätt idrifttagningen med att ställa in tryckvakten.
- b) Själsugande pump i sugdrift (fig. 3) (maximal sughöjd 8 m)
- Öppna spärrarmaturen på trycksidan (fig. 3, pos. 12).
 - Ta bort påfyllningskraven (fig. 1, pos. 2)
 - Fyll pumpen långsamt med hjälp av en tratt i påfyllningsöppningen tills vatten rinner ut ur öppningen.
 - Skruva in påfyllningskraven igen när vattnet strömmar ut utan bubblor.
 - Fortsätt idrifttagningen med att ställa in tryckvakten.



WARNING! Risk för brännskador!

Beroende på driftsstatus för vattenverket (mediets temperatur) kan hela anläggningen vara mycket het. Risk för brännskador vid beröring!



NOTERA

Pumpen får inte köras längre än 10 minuter vid ett flöde $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (stängd avstängningsventil).

- c) Normalsugande pump i sugdrift (fig. 3) (max. sughöjd HA = 7 m)
- Öppna spärrarmaturen på trycksidan (fig. 3, pos. 12).
 - Ta bort påfyllningskraven (fig. 1, pos. 2)

- Fyll pumpen långsamt med hjälp av en tratt i påfyllningsöppningen tills vatten rinner ut ur öppningen.
- Skruva in påfyllningskraven igen när vattnet strömmar ut utan bubblor.
- Starta vattenverket under kort tid (ca 20 s) för att samla befintlig luft i pumphuset.
- Frånkoppla vattenverket.
- Upprepa påfyllningen tills pumpen och sugledningen är helt avluftade.
- Fortsätt idrifttagningen med att ställa in tryckvakten.



WARNING! Risk för brännskador!

Beroende på driftsstatus för vattenverket (mediets temperatur) kan hela anläggningen vara mycket het. Risk för brännskador vid beröring!



NOTERA

Pumpen får inte köras längre än 10 minuter vid ett flöde $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (stängd avstängningsventil). **Kontroll av rotationsriktning (endast för trefas-motor-utförande DM):** Kontrollera om pumpens rotationsriktning stämmer överens med pilen på pumphuset genom att tillkoppla under kort stund. Om rotationsriktningen är fel ska 2 fasar i pumpens kopplingsbox kastas om.



FARA! Livsfara!

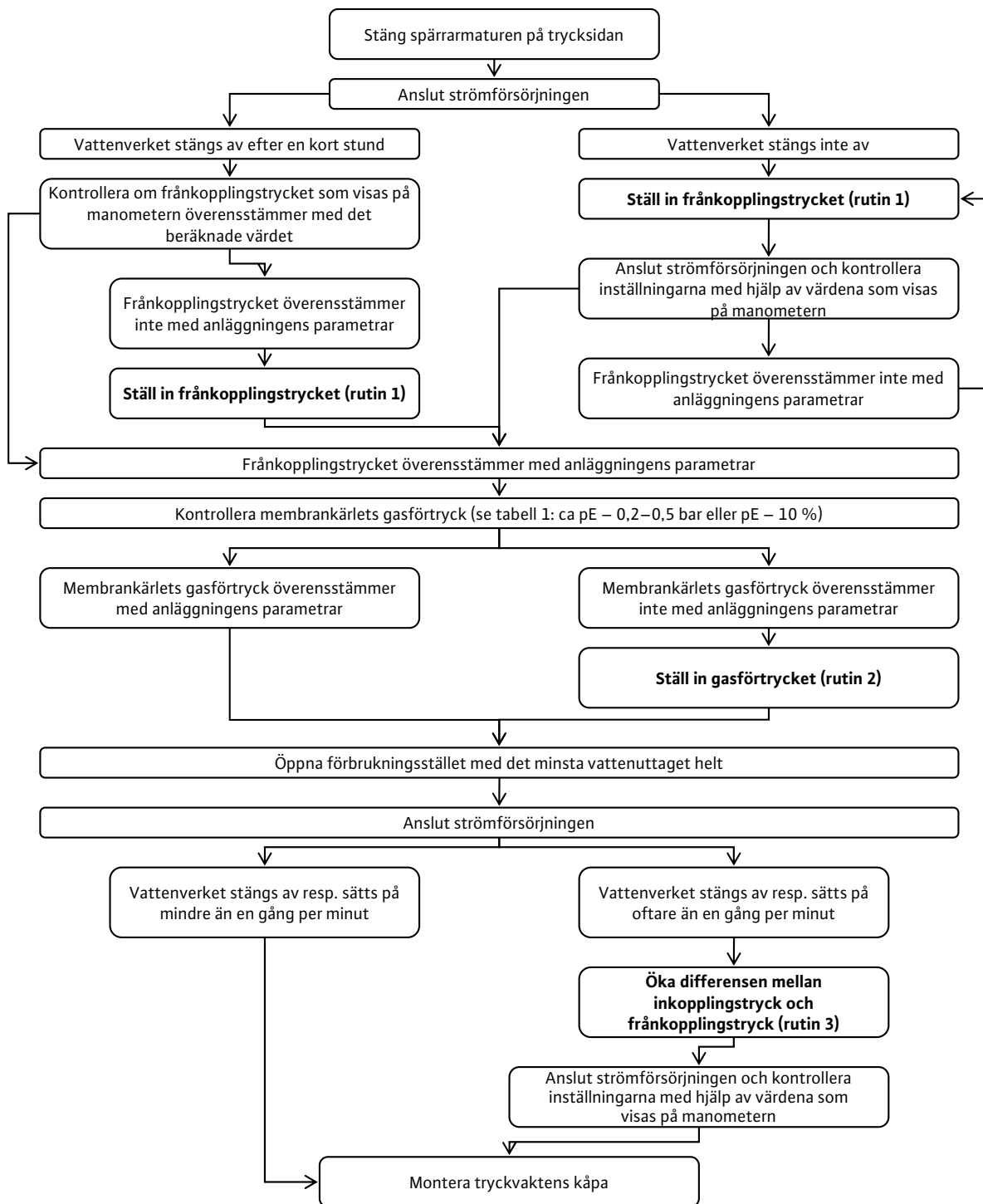
Den elektriska anslutningen ska göras av en elinstallatör som godkänts av den lokala elleverantören och ska utföras i enlighet med de gällande lokala föreskrifterna.

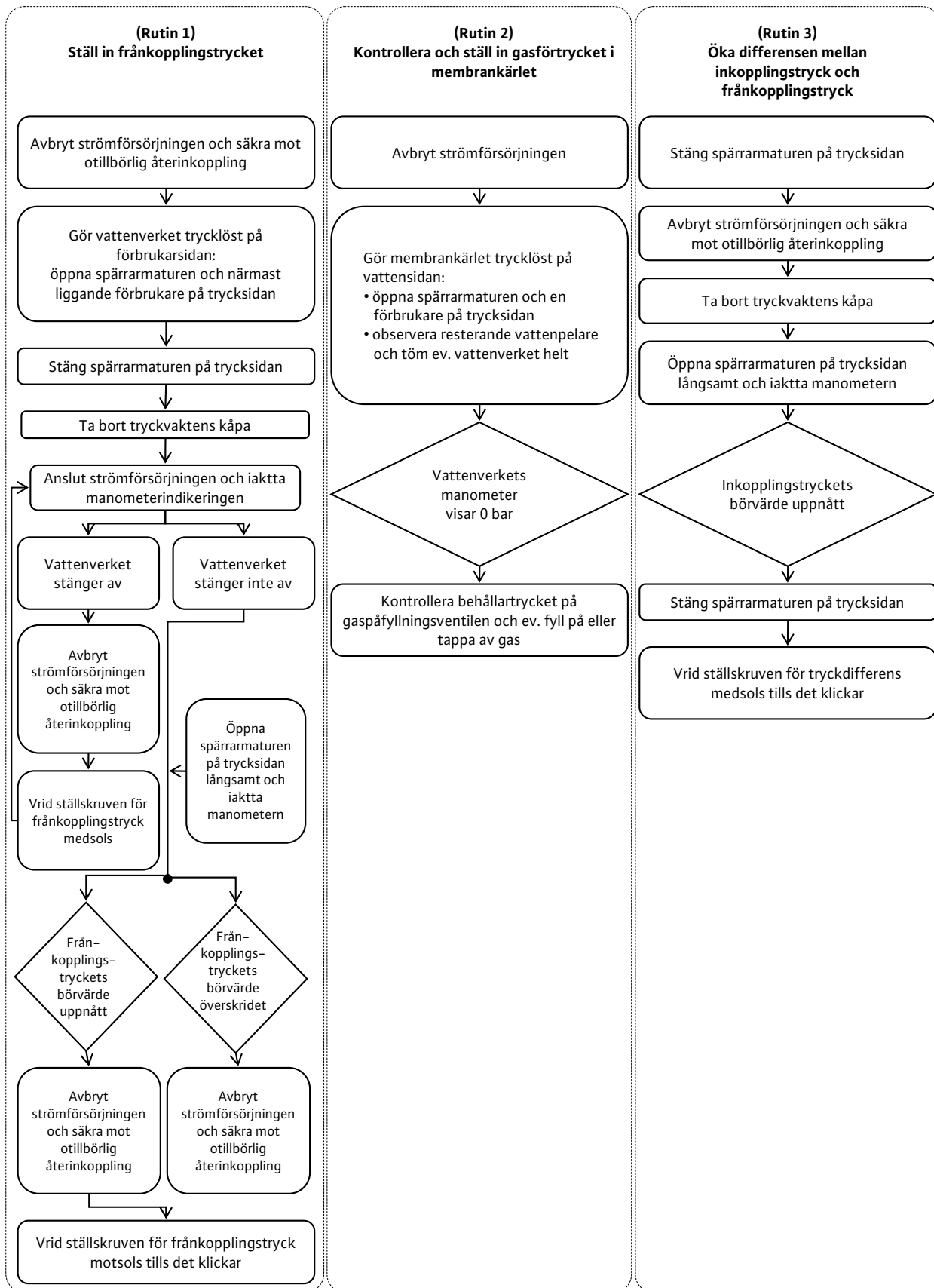
8.3 Inställning av tryckvakten



NOTERA

Tryckvaktens in- och frånkopplingstryck är inställt från fabrik enligt den använda pumpens kurva. (Se typskylten) Inställningarna för tryckvakten kan ändras för att passa till lokala förhållanden. På tryckvakten (utförande EM och DM) ställs frånkopplingstrycket (ställskruv fig. 4a/4b pos. 1 alt. 5a/5b pos. 1) och tryckdifferensen in (ställskruv fig. 4a/4b pos. 2 alt. 5a/5b, pos. 2) i förhållande till inkopplingstrycket.





9 Underhåll



VARNING! Fara p.g.a. elektrisk ström!

Före kontrollen ska vattenverket göras spänningsfritt och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.

De flesta komponenter i WILO – vattenverk är så gott som underhållsfria. Följande kontroller bör utföras var tredje månad för att högsta möjliga driftsäkerhet och de lägsta driftskostnaderna ska kunna garanteras:

- Kontrollera att membrantryckkärlet har korrekt inställt gasförtryck (fig. 6). Vattenverket måste då fränkopplas från strömförsörjningen och behållaren på vattensidan vara trycklös.



FARA! Risk för kvävning p.g.a. kvävgas!

Mätning, påfyllning och avtappning av kvävgas i membrantryckkärlet får endast utföras av kvalificerad fackpersonal.



VARNING! Risk för personskador!

Ett för högt tryck kan leda till att behållaren brister och till svåra personskador! Under påfyllningen ska gastrycket övervakas med mätanordning. Vid användning av mätutrustning med avvikande skalering (måttenheter) är det mycket viktigt att observera konverteringsuppgifterna!

Observera de allmänna säkerhetsföreskrifterna för hantering av tryckbehållare.

- Gasförtrycket (PN2) ska ungefär motsvara pumpens inkopplingstryck (pE) minus 0,2–0,5 bar alternativt 10 % av pumpens inkopplingstryck (pE) (se tabell 1)! Korrigera avvikelser från det föreskrivna värdet genom att fylla på eller tappa av gas. Vi rekommenderar att kvävgas används till påfyllning eftersom denna gas minimerar behållarens korrosionsrisk och förlust på grund av diffusion.

- Kontroll av pumpens täthet.



OBSERVERA! Risk för skador på vattenverket! Vid risk för frost måste anläggningen tömmas helt (inklusive membrantryckkärlet). Tömningskruven (fig. 1, pos. 3) sitter på pumpens undersida.

Vattenverket måste spolats noggrant, tömmas helt och förvaras torrt före längre stilleståndstider (t.ex. under vintern).

Kontrollera att pumpaxeln kan vridas lätt (t.ex. genom att vrida fläkthjulet) innan det tas i drift igen.



VARNING! Fara p.g.a. elektrisk ström! Före kontrollen ska vattenverket göras spänningsfritt och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.

Ta sedan vattenverket i drift (se avsnitt 8).

10 Problem, orsaker och åtgärder

Problem	Orsaker	Åtgärder
Pumpen går inte	Nätspänning saknas	Kontrollera säkringar, flottörbrytare och kablar
	Defekt säkring	Byt ut säkringen
	Motorskyddet har löst ut	Åtgärda överlastning av motorn
	Pumpen går trögt	Åtgärda igensättningar i pumpen
	Pumpen är blockerad	Åtgärda blockeringen i pumpen
	Torrkörningsskyddet har löst ut, för låg vattennivå	Kontrollera och justera vattennivån
Pumpen går, men matar inte	Defekt pump	Byt ut pumpen
	Fel rotationsriktning	Kasta om 2 faser för nätanslutningen
	Försörjningsspänningen för låg	Kontrollera nätspänning, kondensator och kablar
	Ledning eller pumpkomponenter är tilltäppta med främmande partiklar	Kontrollera och rengör ledning och pump
	Luft i sugstutsen	Täta sugledningen
	Luft i pumpen	Fyll pumpen igen
	Tilloppsledning eller sugledning för smal	Montera en tilllopps- eller sugledning med större nominell anslutning
Stativventilens nedsänkingsdjup för litet	Öka stativventilens nedsänkingsdjup	
Pumpen pumpar inte jämnt Otillräckligt tryck	För hög sughöjd	Placera pumpen djupare
	Felaktigt pumpval	Installera en starkare pump
	Fel rotationsriktning	Kasta om 2 faser för nätanslutningen
	För litet flöde, igensatt sugledning eller filter	Rengör filter och sugledning
	Spärrarmatur inte tillräckligt öppnad	Öppna spärrarmaturen
Pumpen vibrerar	Pumpen blockerad av främmande partiklar	Rengör pumpen
	Främmande partiklar i pumpen	Åtgärda främmande partiklar
	Pumpen går trögt	Kontrollera att pumpen/motorn löper fritt
	Lös kabelklämma	Kontrollera och fäst motorns kabelklämmor

Problem	Orsaker	Åtgärder
	Pumpen inte tillräckligt fixerad på behållaren	Dra åt fästskruvarna
	Underlaget är inte tillräckligt massivt	Stabilisera underlaget
Överhettad motor Motorskyddet löser ut	Otillräcklig spänning	Kontrollera spänningen
	Pumpen går trögt: Främmande partiklar i pumpen Igensatta pumphjul Lagret är skadat	Rengör pumpen Rengör pumpen Reparera pumpen via Wilo kundtjänst
	Omgivningstemperaturen är för hög	Förbättra kylningen och genomför en nystart efter nedkylning.
	Geodetisk höjd > 1000 m	Pumpen är endast tillåten för den geodetiska höjden < 1000 m
	Motorskyddet (utförande DM) är inställt för lågt	Justera motorskyddets inställning till motorns märkström
	En fas (utförande DM) är avbruten	Kontrollera, byt ev. ut kabel
	Defekt motorskydds brytare	Byt ut motorskydds brytaren
	Defekt motor	Byt ut motorn via Wilo kundtjänst
Vid vattenuptagning kopplar pumpen till och från för ofta	För lågt gasförtryck i membrantryckkärlet	Kontrollera och justera gasförtrycket i membrantryckkärlet
	Defekt membran i membrantryckkärlet	Byt ut membranet eller membrantryckkärlet via Wilo kundtjänst

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokala fackmän och/eller via Wilo kundtjänst. För en smidig orderhantering ber vi dig att ange samtliga data på typskylten vid varje beställning.

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 :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

HMC, HMP, HMHI,
HWJ
MPT 250

(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
EC-Machinery directive

2006/42/EG

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
Electromagnetic compatibility – directive
Compatibilité électromagnétique – directive

2004/108/EG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN 809
EN ISO 14121-1
EN 60204-1

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:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE
Quality Department
Anderslebener Str. 161
39387 Oschersleben
Germany

Dortmund, 14.07.2010

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL</p> <p>EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>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> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:</p> <p>zie vorige pagina</p>
--

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

<p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaususseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännittdirektiivin suojatavoitteita noudattaen konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:</p> <p>katso edellinen sivu.</p>

<p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojí zařizení 2006/42/ES</p> <p>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> <p>použité harmonizační normy, zejména:</p> <p>viz předchozí strana</p>

<p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>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/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:</p> <p>Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>

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

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

<p>M</p> <p>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:</p> <p>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-oġġettivi tas-sigurta 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>Kompatibilità elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:</p> <p>ara l-paġna ta' qabel</p>
--

<p>I</p> <p>Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>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> <p>norme armonizzate applicate, in particolare:</p> <p>vedi pagina precedente</p>

<p>S</p> <p>CE – försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG – Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>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> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:</p> <p>se föregående sida</p>
--

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

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

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

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

<p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>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> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:</p> <p>glejte prejšnjo stran</p>
--

<p>E</p> <p>Declaración de conformidad CE</p> <p>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</p> <p>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> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente:</p> <p>véase página anterior</p>

<p>N</p> <p>EU-Overensstemmelseerklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG – Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets verneemål 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> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig:</p> <p>se forrige side</p>

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

<p>RUS</p> <p>Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>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>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:</p> <p>см. предыдущую страницу</p>

<p>RO</p> <p>EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>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> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi:</p> <p>vezi pagina precedentă</p>
--

<p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Mašinių direktyvą 2006/42/EB</p> <p>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> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent:</p> <p>žr. anksčiau minėtą puslapį</p>
--

<p>BG</p> <p>EO – Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>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> <p>Хармонизирани стандарти:</p> <p>вж. предната страница</p>



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



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

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

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

Austria

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

Azerbaijan

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

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Great Britain

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

Greece

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Kazakhstan

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

Korea

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

Latvia

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

Lebanon

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

Lithuania

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

The Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Romania

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

Russia

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

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com
WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Vietnam

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

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
T +373 22 2323501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

August 2010



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
95030 Hof
Heimgartenstraße 1-3
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
Wilo Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.