

## Wilo-Control EC-Drain 2x4,0

**S** Monterings- och skötselanvisning

**H** Beépítési és üzemeltetési utasítás

**PL** Instrukcja montażu i obsługi

**CZ** Návod k montáži a obsluze

**RUS** Инструкция по монтажу и эксплуатации

**RO** Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1:

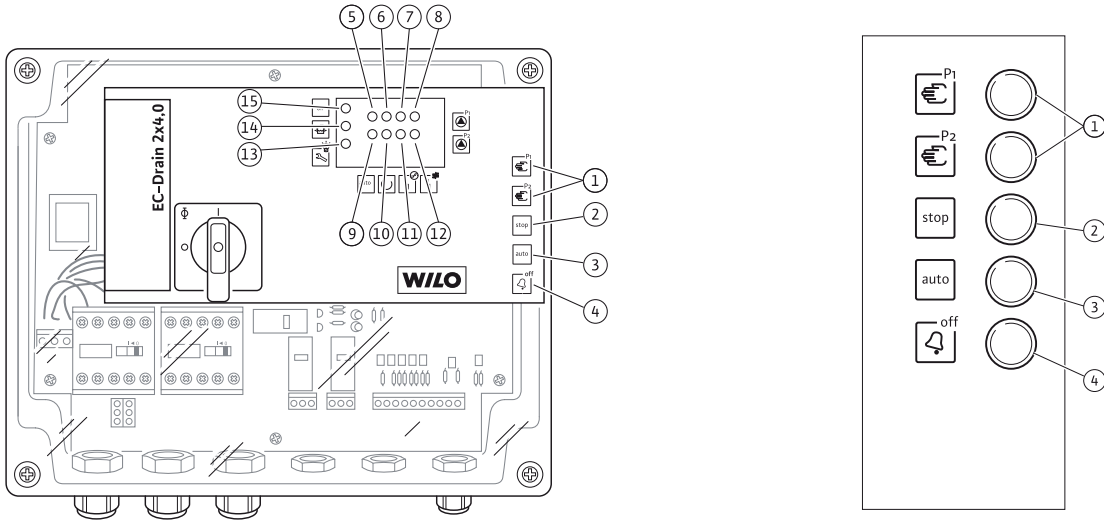
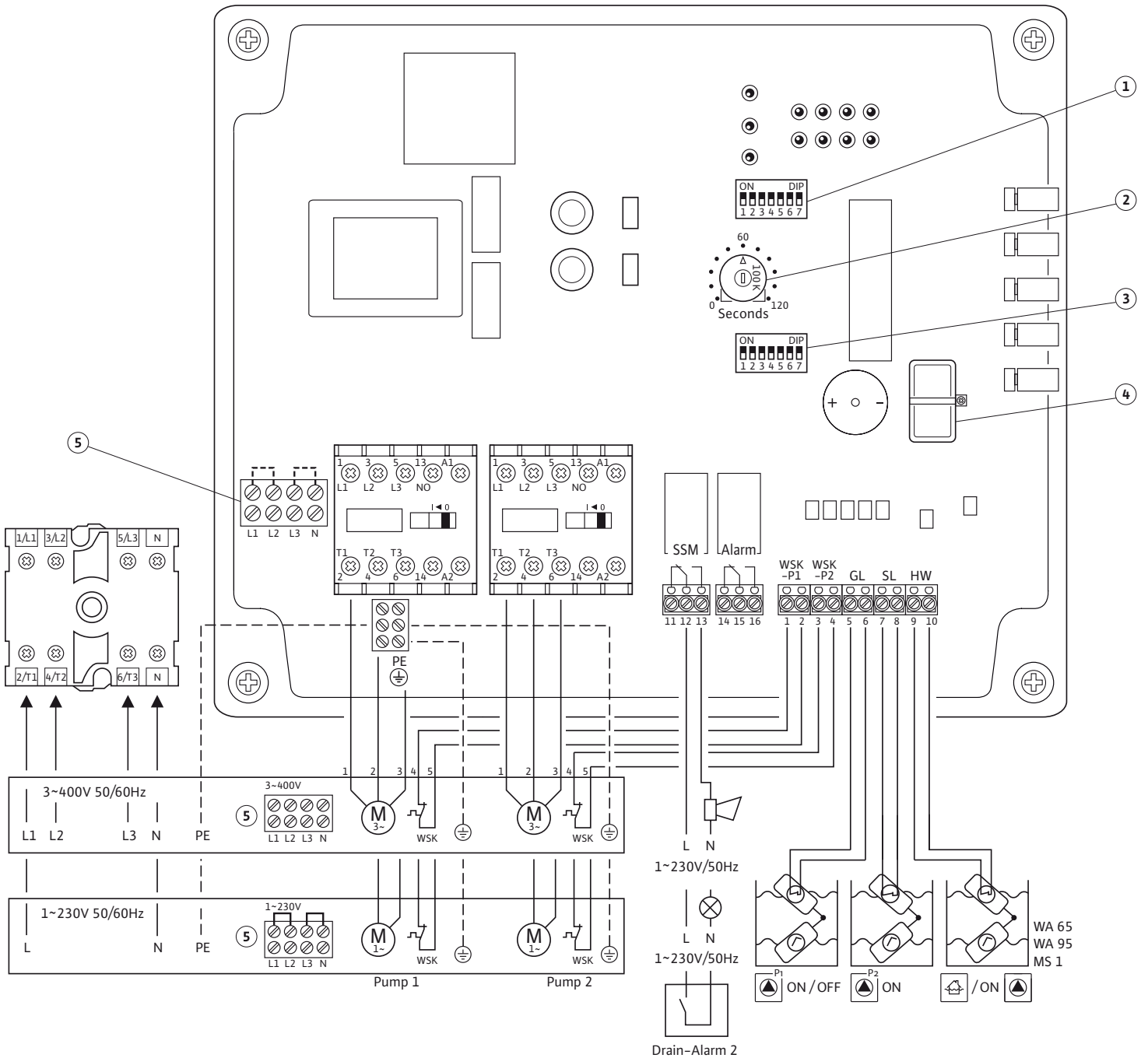


Fig. 2:



## 1 Allmän information

### Om denna skötselansvisning

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

Monterings- och skötselansvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.

Monterings- och skötselansvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder och -föreskrifter som gäller vid tidpunkten för tryckning.

EG-försäkran om överensstämmelse:

En kopia av Monterings- och skötselansvisning EG-försäkran om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselansvisningen.

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

## 2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.

Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

### 2.1 Märkning av anvisningar i skötselansvisningen

#### Symboler:

Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NOTERA



Varningstext:

#### FARA!

Situation med överhängande fara.

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

#### VARNING!

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

#### OBSERVERA!

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

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

Anvisningar direkt på produkten som

- rotationsriktningsspil
- märkning för anslutningar
- typskylt
- varningsdekaler  
måste följas och bevaras i fullt läsbart skick.

### 2.2 Personalkompetens

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

### 2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

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

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

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

### 2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

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

## 2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under 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.

- Om varma eller kalla komponenter på produkten/anläggningen leder till risker måste dessa på plats skyddas mot beröring.
- Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. koppling) får inte tas bort medan produkten är i drift.
- Läckage (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser.

## 2.6 Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten

Driftansvarig person ska se till att montering och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat monterings- och skötselanvisningen.

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

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

## 2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

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

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

## 2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt

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

## 3 Transport och tillfällig lagring

Direkt efter att produkten mottagits:

- Kontrollera om transportskador har uppstått.
- Vid transportskador ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen.



**OBSERVERA! Risk för materiella skador! Felaktig transport och felaktig tillfällig lagring kan leda till skador på produkten.**

- Elkopplare ska skyddas mot fukt och mekaniska skador.
- Den får inte utsättas för temperaturer utanför intervallet  $-20\text{ °C}$  till  $+60\text{ °C}$ .

## 4 Användning

Elkopplaren EC-Drain 2x4,0 är avsedd för automatisk styrning av två pumpar med en tillförd effekt på upp till  $P_2 \leq 4,0\text{ kW}$

- i pumpstationer
- i avloppsschakt
- för dränksäkra pumpar.



**FARA! Livsfara! Elkopplaren är inte explosionsskyddad och får inte tas i drift på explosionsfarligt område!**

- Installera alltid elkopplaren utanför explosionsfarligt område.
- Vid användning av flottörbrytare i explosionsfarligt område ska säkerhetsbarriärer användas.
- Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen alle gültigen Vorschriften zum Explosionsschutz einhalten!

Korrekt användning innebär att följa samtliga anvisningar i denna anvisning.

All annan användning räknas som felaktig.

## 5 Produktdata

### 5.1 Typnyckel

<b>Exempel:</b>	<b>EC-Drain 2x4,0</b>
EC	Economy-Controller
Drain	Smuts-/avloppsvatten
2x	2 = tvillingpumpstyrning
4,0	pumpens max. tillåtna motormärkeffekt [kW]

5.2 Tekniska data	
Nätspänning [V]:	1~230 V (L, N, PE) 3~400 V (L1, L2, L3, N, PE)
Frekvens [Hz]:	50/60 Hz
Styrspänning [V]:	24 V DC
Tillförd effekt [VA]:	max. 15 VA (kontaktor aktiverad) max. 8 VA (viloläge)
Max. kopplingseffekt [kW]:	$P_2 \leq 4$ kW, AC 3
Max. strömstyrka [A]:	12 A
Motorskydd:	Inbyggt övertemperaturskydd (WSK) i pumpmotorn
Kapslingsklass:	IP 54
Max. nätsidig säkring [A]:	25 A, trög
Omgivningstemperatur [°C]	-20 till +60 °C
Larmkontakt:	Kontaktbelastning max. 250 V~, 1 A
Material hus:	ABS
Mått hus:	289 mm x 239 mm x 155 mm (BxHxD)
Elektrisk säkerhet:	Föroreningsnivå II

### 5.3 Leveransomfattning

- Elkopplare EC-Drain 2x4,0 (med inbyggd summer)
- Bipack
  - 3 st. reduceringstätningar för kabelskruvförband
  - 2 st. fabriksstillverkade byglar
- Monterings- och skötselansvisning

### 5.4 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat:

- Laddningsbart batteri (NiMH) 9 V/200 mAh
  - Signalhorn 230 V/50 Hz
  - Blixtlampa 230 V/50 Hz
  - Indikeringslampa 230 V/50 Hz
- Detaljlista, se katalogen

Ett laddningsbart batteri (tillbehör) möjliggör ett nätoberoende larm som med en ihållande ljudsignal signalerar att nätspänning saknas. Störningar i pumparna registreras och utvärderas. Informationen om drifttillståndet signaleras med dioder på framsidan; manövreringen sker med hjälp av knappar på husets högra sida.

### 6.2 Funktion och användning

När elkopplaren har anslutits till nätspänningen återgår elkopplaren till det driftsätt som var inställt innan spänningsavbrottet skedde. Detta sker även efter varje nätavbrott. Först tänds alla dioder under ca två sekunder som test. Därefter är elkopplaren driftfärdig.

## 6 Beskrivning och funktion

### 6.1 Beskrivning av produkten (fig. 1)

EC-Drain 2x4,0 är en elektronisk elkopplare med inbyggd mikrocontroller. Den styr två pumpar som är beroende av kopplingstillståndet för den anslutna flottörbrytaren. När högvattennivån uppnås aktiveras en ljud- och ljussignal och pumparna tvångsstartas. Både summerarmet och högvattenlarmet aktiveras.

### 6.2.1 Elkopplarens manöverelement (fig. 1)

**Huvudströmställare 4-polig:**

0 → FRÅN

I → TILL

**Knappar:****Manuell drift (pos. 1)**

Genom att trycka på knappen för manuell drift tillkopplas pump1 resp. pump 2, oberoende av signalen från flottörbrytaren, med alla säkerhetsfunktioner exempelvis elektroniskt motorskydd och övervakning av lindningsskyddskontakten (WSK).

Den gröna dioden "Drift pump 1" (pos. 6) eller "Drift pump 2" (pos. 10) lyser när knappen är nedtryckt. Denna funktion är avsedd för driftstart resp. testkörning.

Den manuella driften varar endast så länge som knappen är nedtryckt.

**Stopp (pos. 2)**

Om stoppknappen trycks ned, stängs den automatiska driften av för båda pumparna och den gröna dioden (pos. 5, pos. 9) blinkar.

Pumpen kopplas inte in automatiskt.

När högvattennivån uppnås aktiveras en ljud- och ljussignal. Även summalarmskontakten (SSM) och högvattenalarmkontakten (larm) är aktiva.

**Automatisk drift (pos. 3)**

Om knappen för automatisk drift trycks ned, tillkopplas automatisk drift för båda pumparna, oberoende av inställningen på DIP-brytarna 6 och 7 (fig. 2, pos. 3) och den gröna dioden (pos. 5, pos. 9) lyser konstant.

Om någon av pumparna deaktiverats med DIP-brytaren förblir den aktuella dioden släckt (se avsnitt 6.2.4).

Vid automatisk drift styrs pumparna med en signal från flottörbrytaren. När den första tillslagspunkten uppnås stängs kontakten till flottörbrytaren och grundbelastningspumpen tillkopplas. Om den andra tillslagspunkten nås tillkopplas toppbelastningspumpen.

Den gröna dioden (pos. 6, pos. 10) lyser när pumpen är i drift.

Om frånslagspunkten uppnås, öppnas kontakten till grundbelastningsflottörbrytaren, toppbelastningspumpen frånkopplas och grundbelastningspumpens eftergångstid som ställts in via Potentiometer (fig. 2, pos. 2) börjar.

Den gröna dioden (pos. 6, pos. 10) blinkar tills den inställda tiden löpt ut. Därefter stängs grundlastpumpen av.

För att optimera gångtiderna sker ett pumpskifte varje gång grundbelastningspumpen frånkopplas.

Vid automatisk drift är alla säkerhetsfunktioner som elektroniskt motorskydd och övervakning av lindningsskyddskontakt (WSK) för de anslutna pumparna aktiva. Vid störningar på en av pumparna görs en automatisk omkoppling till den fungerande pumpen. En ljud- och ljussignal aktiveras och summalarmsmet (SSM) är aktivt.

Om högvattennivån nås, följer en ljud- och ljussignal, summalarmkontakten (SSM) och högvattenalarmkontakten är aktiverade. Dessutom tvångsstartas pumparna för att öka anläggningens säkerhet.

**Summer av/återställning (pos. 4)**

Om ett fel har uppkommit avger den inbyggda summern en ljudsignal. Genom att trycka till knappen lätt stängs summern av och summalarmsreläet återställs.

För att felet ska kvitteras och styrningen återställas måste knappen tryckas ned minst en halv sekund. En kvittering är endast möjlig om fel och orsak har åtgärdats.

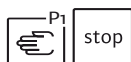
**Felminne**

Styrningen innehåller ett felminne.

Det senaste felet sparas, säkrat mot nollspänning, och kan hämtas med följande knappkombination.



Genom att trycka på de två knapparna "stopp" + "auto" samtidigt visas det senast sparade felet genom motsvarande dioder (se kapitel 10 Problem, orsaker och åtgärder).



Tryck på knapparna "Hand 1" + "Stopp" samtidigt (ca 1 sekund) för att radera felminnet.

**6.2.2 Elkopplarens visningselement (fig. 1)****Driftklar (pos. 15)****Grön diod**

- Lyser konstant när spänningsförsörjningen till elkopplaren är upprättad och styrspanningen är tillkopplad.

**Automatisk drift (pos. 5, pos. 9)****Grön diod**

- Blinkar om styrspanningen är tillkopplad medan den automatiska driften är deaktiverad.
- Lyser om den automatiska driften är aktiverad.
- Lyser inte om pumpen deaktiverats via DIP-brytaren se avsnitt 6.2.4).

**Drift (pos. 6, pos. 10)****Grön diod**

- Lyser grönt om pumpen är tillkopplad (aktiveringsnivån har uppnåtts).
- Blinkar grönt om pumpen har satts på via en inställd eftergångstid.

**Högvatten (pos. 14)****Röd diod**

- Lyser rött om högvattenlarmet har utlösts.

**Störning överlast (pos. 7, pos. 11)****Röd diod**

- Lyser rött när det elektroniska överströmsskyddet har utlösts. Inställningen sker via DIP-brytaren (se avsnitt 6.2.3).
- Blinkar rött om styrningen drivs utan last.

**Störning lindning (pos. 8, pos. 12)****Röd diod**

- Lyser rött om lindningsskyddskontakten (WSK) har utlösts.

**Service (pos. 13)****Gul diod**

- Lyser gult när serviceintervallet, som ställts in via DIP-brytaren (fig. 2, pos. 3) (se avsnitt 6.2.4), har gått ut.  
För att öka driftsäkerheten bör underhåll utföras på anläggningen.  
Mätaren ska nollställas av behörig personal.

**Felaktig fasföljd (endast vid 3~ utförande)**

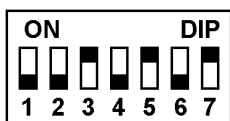
Vid felaktig fasföljd blinkar alla dioder efter varandra och moturs (rinnande ljus). En ljudsignal hörs och summalarmer (SSM) är aktivt.

**6.2.3 DIP-brytare upptill (fig 2, pos. 1) ovanför potentiometern****FARA! Livsfara!**

Vid arbeten på öppna elkopplare finns det risk för stötar vid kontakt med strömförande komponenter.

Dylika arbeten får endast utföras av fackpersonal!

För att ändra DIP-brytarens inställningar ska produkten göras spänningsfri och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.



Det elektriska överströmsskyddet ställs in via den övre DIP-brytaren och specialfunktioner som pumpmotionering och summer kan aktiveras.

**Internt elektroniskt motorskydd (DIP 1-5)**

För att säkra mot överlastning av motorn måste överströmsskyddet ställas in på motsvarande pumpmärksström via DIP-brytare 1 till 5 (1,5–12 A).

Ett frånslag sker

- om den inställda pumpmärksströmmen överskrider
  - efter 1 sek. om strömmen underskrider värdet 300 mA när pumpen är tillkopplad
- Frånslaget sker enligt en utlösningskurva som finns med i programmet. Efter varje överströmsutlösning ska felet kvitteras med återställningsknappen.

Om DIP-brytare 1 till 5 befinner sig i läge OFF är det minsta strömvärdet inställt på 1,5 A. Om en eller flera DIP-brytare har skjutits till läge ON måste värdet för respektive DIP-brytare (se nedanstående tabell) adderas till grundvärdet på 1,5 A.

DIP-brytare	Strömvärde	Exempel:
1	0,5 A	Pumpmärksström 7,5 A 1,5 A (grundvärde) + 2,0 A (DIP-brytare 3) + 4,0 A (DIP-brytare 5) = 7,5 A (pumpmärksström)
2	1,0 A	
3	2,0 A	
4	3,0 A	
5	4,0 A	

**Pumpmotionering (DIP 6)**

För att undvika längre stilleståndstider provkörs pumparna cykliskt. Provkörningen aktiveras (ON) resp. deaktiveras (OFF) via DIP-brytare 6.

En provkörning sker under två sekunder när pumparna har haft en stilleståndstid på 24 timmar.

**Summer (DIP 7)**

Med DIP-brytare 7 aktiveras (ON) resp. deaktiveras (OFF) den inbyggda summern. Vid spänningsbortfall eller om huvudströmbrytaren slagits från kan summern inte deaktiveras via DIP-brytaren. Det är då nödvändigt att avlägsna det laddningsbara batteriet (tillbehör) från hållaren.

**6.2.4 DIP-brytare (fig. 2, pos. 3) under potentiometern****FARA! Livsfara!**

Vid arbeten på öppna elkopplare finns det risk för stötar vid kontakt med strömförande komponenter.

Dylika arbeten får endast utföras av fackpersonal!

För att ändra DIP-brytarens inställningar ska produkten göras spänningsfri och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.



Via den nedre DIP-brytaren aktiveras förinställda anläggningsparametrar och olika typer av serviceintervall.

Vid underhållsarbeten kan pumparnas aktiveras och deaktiveras separat via en DIP-brytare.

**Inställning av nätspänning (DIP 1)**

Nätspänningen ställs in via DIP-brytare 1.

**OBSERVERA! Risk för materiella skador!**

**Felaktigt inställd nätspänning kan leda till att elkopplare går sönder.**

**Innan nätspänningen tillkopplas ska DIP-brytarens position kontrolleras och vid behov justeras!**

DIP-brytare 1	Funktion
ON (läge uppe)	3~ 400 V
OFF (läge nere)	1~230 V

**Reserv/ej tilldelad (DIP 2-3)**

DIP-brytare	Funktion
2	Reserv
3	Reserv

**Service (DIP 4-5)**

Med DIP-brytarna 4 och 5 kan anläggningens serviceintervall ställas in. Om båda DIP-brytarna är deaktiverade (OFF), visas inga serviceindikeringar. När de serviceintervall som ställts in från fabriken löpt ut, utlöses en ljussignal via den gula dioden (fig. 1, pos. 13). Ingen ljudsignal följer och summalarmkontakten (SSM) är inte aktiv.

Vid ljussignaler rekommenderas att underhåll utförs på anläggningen. Detta för att öka driftsäkerheten.

Tidsregistreringen är alltid aktiv när nätspänningen är påslagen.

Mätaren ska nollställas av behörig personal.

Följande serviceintervaller kan väljas:

DIP-brytare	Serviceintervall
4	¼ år
5	½ år
4 + 5	1 år

**Aktivering av pumpen (DIP 6-7)**

Omkopplare för olika driftsätt. Här kan pumparna deaktiveras (OFF) resp. frigges (ON). Detta indikeras med den gröna dioden (fig. 1, pos. 5, pos. 9)



**NOTERA:** En frånkopplad pump tillkopplas inte vid signal från flottörbrytaren.

DIP-brytare	Funktion
6	Pump 1 aktiv
7	Pump 2 aktiv

**6.2.5 Eftergångstid (fig. 2, pos. 2)**

Eftergångstiden är den tid som löper från det att flottörbrytaren är i öppet läge tills grundlastpumpen slås av.

Eftergångstiden ställs in via potentiometern på produkten. Inställningen är steglös i tidsintervallet 0–120 sekunder.

**FARA! Livsfara!**

**Vid arbeten på öppna elkopplare finns det risk för stötar vid kontakt med strömförande komponenter.**

**Dylika arbeten får endast utföras av fackpersonal!**

**För att ställa in potentiometern ska produkten göras spänningsfri och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.**

**6.2.6 Externt motorskydd WSK**

Om motorn försetts med en lindningsskyddskontakt (WSK) ska denna vara ansluten till uttagen 1 och 2 för pump 1 och uttagen 3 och 4 för pump 2. Motorer utan WSK måste byglas.

**6.2.7 Högvattenlarm**

För att kunna utvärdera högvattenlarmet måste en flottörbrytare anslutas till uttagen 9 och 10 (HW). Om larmet utlöses aktiveras en ljud- och ljussignal och pumpen tvångsstartas. Både summalarmet (SSM) och högvattenlarmet aktiveras.

**7 Installation och elektrisk anslutning****FARA! Livsfara!**

**Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara.**

- **Alla installationer och all elektrisk anslutning ska utföras av utbildad fackpersonal i enlighet med gällande föreskrifter!**
- **Observera föreskrifterna för förebyggande av olyckor!**

**7.1 Installation**

Installera elkopplaren på en torr, vibrationsfri och frostsäker plats.

Skydda installationsplatsen mot direkt solljus.

Borravstånd 268 x 188 mm (BxH), anvisningar

finns även på elkopplarens undersida. Se till att ha skruvar (4 st, Ø max. 4 mm) och lämplig plugg för montering.

Vid montering av elkopplaren ska husets överdel öppnas:

- Lossa de fyra skruvarna på locket.
- Sätt fast elkopplaren på väggen med plugg och skruvar.



## 7.2 Elektrisk anslutning



### FARA! Livsfara!

Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.

- Alla elektriska anslutningar ska utföras av auktoriserade elektriker samt i enlighet med gällande lokala föreskrifter.
- Observera pumparnas och tillbehörens monterings- och skötselansvisningar!
- Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten.
- Nätanslutningens nätform, strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på pumpens/motorns typskylt.
- Nätkrav:



NOTERA: Enligt EN/IEC 61000-3-11 (se följande tabell) är elkopplare och pump avsedda för en kapacitet på ... kW (spalt 1) för drift i strömförsörjningsnät med en systemimpedans  $Z_{\max}$  vid husanslutning på max. ... Ohm (spalt 2) med max. antal ... kopplingar (spalt 3).

Om nätimpedansen och antalet kopplingar per timme är större än värdena som nämns i tabellen kan elkopplaren med pump p.g.a. ofördelaktiga nätförhållanden orsaka övergående spänningssänkningar samt störande spänningsvariationer, "flicker".

Detta måste ev. åtgärdas innan elkopplaren med pump kan drivas ändamålsenligt vid denna anslutning. Information om detta kan fås från ditt lokala elbolag och från tillverkaren.

	Effekt [kW] (spalt 1)	Systemimpedans [ $\Omega$ ] (spalt 2)	Kopplingar per timme (spalt 3)
3~ 400 V	2,2	0,2788	6
2-polig	3,0	0,2000	6
	4,0	0,1559	6
	2,2	0,2126	24
	3,0	0,1292	24
	4,0	0,0889	24
	2,2	0,1915	30
	3,0	0,1164	30
	4,0	0,0801	30
	3~ 400 V	3,0	0,2090
4-polig	4,0	0,1480	6
	2,2	0,2330	24
	3,0	0,1380	24
	4,0	0,0830	24
	2,2	0,2100	30
	3,0	0,1240	30
	4,0	0,0740	30
1~230 V	1,5	0,4180	6
2-polig	2,2	0,2790	6
	1,5	0,3020	24
	2,2	0,1650	24
	1,5	0,2720	30
	2,2	0,1480	30

- Planera för nätsidig säkring (max. 25 A, trög) liksom jordfelsbrytare med en utlösningström som motsvarar gällande föreskrifter.
- För högre driftsäkerhet rekommenderas att en flerpolelig automatsäkring med K-karakteristik används.
- För in kabeländarna från pumpkabeln genom kabelförskruvningarna och kabelingångarna och anslut enligt markeringen på uttagslisten.



### NOTERA:

Kontrollera att kabeln sitter fast ordentligt efter att kabelförskruvningen dragits åt. Om kabeln sitter löst i kabelförskruvningen ska packningen bytas ut mot medföljande reduceringstättning (bipack).

- Jorda pumpen/anläggningen enligt föreskrifterna.
- Uttagslisten ska anslutas på följande sätt:

### 7.2.1 Nätanslutning 1~230 V (L, N, PE)

#### Elkopplare:

##### Uttag 2/T1, N, PE

Anslut till nätet **på huvudströmställaren** via uttag 2/T1 och N enligt kopplingsschemat (fig. 2). Jordfelsbrytaren ansluts till det återstående PE-uttaget.

Sätt bygel (bipack) mellan uttag L1 och L2 samt mellan L3 och N på uttagsblocket (fig. 2, pos. 5)!

#### Pumpar:

##### Uttag 4/T2, 6/T3, PE

Anslutningen till pumparna sker direkt till **motorskyddet** vid uttagen 4/T2 och 6/T3 enligt kopplingsschemat (fig. 2). Jordfelsbrytaren ansluts till det återstående PE-uttaget.

### 7.2.2 Nätanslutning 3~400 V (L1, L2, L3, N, PE):

#### Elkopplare:

##### Uttag 2/T1, 4/T2, 6/T3, N, PE

Anslut till nätet **på huvudströmställaren** via uttag 2/T1, 4/T2, 6/T3 och N enligt kopplingsschemat (fig. 2). Jordfelsbrytaren ansluts till det återstående PE-uttaget. Anslut det högra rotationsfältet till nätanslutningsuttagen.

#### Pumpar:

##### Uttag 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Anslutningen till pumparna sker direkt till **motorskyddet** vid uttagen 2/T1, 4/T2 och 6/T3 enligt kopplingsschemat (fig. 2). Jordfelsbrytaren ansluts till det återstående PE-uttaget.

### 7.2.3 Signalkontakter

#### SSM (uttag 11, 12, 13):

Anslutning för externt summalarm, potentialfri växlande kontakt

- min. kontaktbelastning 12 V DC, 10 mA
- max. kontaktbelastning 250 V~, 1 A, t.ex. för anslutning av signalhorn, blixtlampa eller larmstyrdon (till potentialfri ingång).

Kontakten är stängd mellan uttag 12 och 13 när larmet går, vid spänningsbortfall, liksom när huvudströmbrytaren slagits från.

#### Larm (uttag 14, 15, 16):

Anslutning för externt högvattenlarm, potentialfri växlande kontakt,

- min. kontaktbelastning 12 V DC, 10 mA
- max. kontaktbelastning 250 V~, 1 A, t.ex. för anslutning av signalhorn, blixtlampa eller larmstyrdon (till potentialfri ingång).

Vid larm är kontakten mellan uttag 15 och 16 stängd.



#### FARA! Explosionsrisk!

**Explosionsrisk vid användning av flottörbrytare i explosionsfarligt område.**

**Installera alltid ett ex-brytrelä (tillbehör) mellan elkopplaren och flottörbrytaren i explosionsfarliga områden.**

#### GL (uttag 5, 6):

Anslutning till flottörbrytaren för kopplingen av grundbelastningspumpen.

#### SL (uttag 7, 8):

Anslutning till flottörbrytaren för kopplingen av toppbelastningspumpen.

#### HW (uttag 9, 10):

Anslutning för flottörbrytare vid högvatten liksom för tvångsstart av pumpen.

#### WSK pump 1 (uttag 1, 2):

Anslutning för motorskyddet WSK (lindnings-skyddskontakt) till pump 1. Den fabriksinställda bygeln ska tas bort vid anslutning av en pump med utförd lindnings-skyddskontakt.

#### WSK pump 2 (uttag 3, 4):

Anslutning för motorskyddet WSK (lindnings-skyddskontakt) till pump 2. Den fabriksinställda bygeln ska tas bort vid anslutning av en pump med utförd lindnings-skyddskontakt.

- När den elektriska anslutningen har slutförts ska husets överdel försiktigt sättas tillbaka på underdelen. Skruva fast skruvarna igen.

## 8 Idrifttagning



#### VARNING! Risk för person- och saksador!

**Felaktig idrifttagning kan leda till person- och materialsador.**

- **Idrifttagning ska endast utföras av kvalificerad fackpersonal!**
- **Observera pumparnas och tillbehörens monterings- och skötselansvisningar!**

Vi rekommenderar att Wilos kundtjänst tar anläggningen i drift.

- Innan pumpanläggningen med elkopplare EC-Drain 2x4,0 tas i drift ska alla inställningar kontrolleras:
  - nätspänningstyp
  - DIP-brytarställningar och inställning av pumpmärkström (se 6.2.3 och 6.2.4)
  - eftergångstid (se 6.2.5)
- Anslut till nätet/tillkoppla elkopplaren.

### Kontroll av rotationsriktning endast vid (3~)-utförande:

- Vid felaktig fasföljd uppstår en ljudsignal. Dessutom blinkar alla dioderna efter varandra (rinande ljus) moturs och summalarmer är aktivt.



NOTERA: När en kontroll av rotationsriktningen inleds går det inte genomföra en automatisk eller manuell start. Detta är till för att skydda pumpen från felaktig rotationsriktning.

- Kasta om två faser om rotationsriktningen är fel

### Sätt in laddningsbart batteri (tillbehör)



#### FARA! Livsfara!

Vid arbeten på öppna elkopplare finns det risk för stötar vid kontakt med strömförande komponenter.

Dyliga arbeten får endast utföras av fackpersonal!

När det laddningsbara batteriet ska sättas in ska produkten göras spänningsfri och säkras mot oavsiktlig återinkoppling.



#### OBSERVERA! Risk för materiella skador!

Användning av ett vanligt batteri medför risk att det rinner ut och skadar elkopplaren.

Använd endast uppladdningsbara batterier!

- Sätt in det laddningsbara batteriet i den avsedda hållaren. Kontrollera att polerna hamnar rätt!
- Fäst batteriet med den medföljande kabelbindaren (fig. 2, pos. 4).



NOTERA: Batteriet måste vara fullt laddat eller ha suttit i elkopplaren under 24 timmar när det tas i drift.

### 8.1 Urdrifttagning

Vid underhåll eller demontering måste elkopplaren tas ur drift.



#### FARA! Livsfara!

Vid arbeten på öppna elkopplare finns det risk för stötar vid kontakt med strömförande komponenter.

Dyliga arbeten får endast utföras av fackpersonal!

### Demontering och montering

Demontering och montering får bara utföras av fackpersonal!

- Frånkoppla den automatiska driften genom att trycka på Stopp-knappen.
- Slå från huvudströmställaren.
- Gör elkopplaren/anläggningen spänningsfri och säkra mot ofrivillig återtillkoppling.

## 9 Underhåll



#### FARA! Livsfara!

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

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

Läs kapitlet "Urdrifttagning" före underhåll och reparation.

Driftansvarig person ska se till att alla underhålls-, inspektions- och monteringsarbeten utförs av auktoriserad och kvalificerad fackpersonal som har god kännedom om informationen i monterings- och skötselanvisningen.

- När elkopplaren används i avloppspumpstationer ska underhåll utföras av utbildad fackpersonal enligt EN 12056-4. Intervallen för underhållet får inte överstiga:
  - tre månader vid drift i näringsfastigheter
  - sex månader vid anläggningar i flerfamiljshus
  - ett år vid anläggningar i enfamiljshus
- Genomför okulärbesiktning av de elektriska delarna.
- Ett underhållsprotokoll ska fyllas i.







NOTERA: Genom att skapa ett underhållsschema kan man minimera underhållsarbeten, undvika dyra reparationer och säkra en störningsfri anläggningsdrift. För idrifttagnings- och underhållsarbeten står Wilos kundtjänst till förfogande.

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

## 10 Problem, orsaker och åtgärder

Fel får endast åtgärdas av kvalificerad fackpersonal!

Följ säkerhetsanvisningarna under 9 Underhåll.

Problem	Orsak	Åtgärder
Diod  lyser rött	Elektroniskt överströmsskydd har löst ut.	Kontrollera inställningar för pump och DIP-brytare. När felet har avhjälppts, återställ diodvisningen med återställningsknappen (fig. 1, pos. 4).
Diod  blinkar rött	Pumpström på 300 mA underskrider eller fas L2 saknas	Kontrollera spänningsmatning, pump och pumpkabel. När felet har avhjälppts, återställ diodvisningen med återställningsknappen (fig. 1, pos. 4).
Diod  lyser rött	WSK har lösts ut eller bygeln vid uttaget för WSK saknas.	Kontrollera pump och ledningsdragning.
Diod  lyser rött	Meddelande högvattenlarm	Kontrollera anläggning och pump.
Alle dioder blinkar efter varandra moturs (rinnande ljus)	Felaktig fasföljd	Se kontroll av rotationsriktning under 8 Idrifttagning

**Kontakta en auktoriserad fackman, Wilos närmaste kundtjänstkontor eller representant om driftstörningen inte kan åtgärdas.**

## 11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokal fackman eller Wilos kundtjänst.

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

## 12 Hantering

När produkten hanteras korrekt och återvinns undviks miljöskador och hälsorisker.

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

**Tekniska ändringar förbehålles!**

**D** **EG – Konformitätserklärung**  
**GB** **EC – Declaration of conformity**  
**F** **Déclaration de conformité CE**

*(gemäß 2004/108/EG Anhang IV,2 und 2006/95/EG Anhang III,B,  
according 2004/108/EC annex IV,2 and 2006/95/EC annex III,B,  
conforme 2004/108/CE appendice IV,2 et 2006/95/CE appendice III B)*

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Wilo EC-Drain 2x4,0**  
*Herewith, we declare that this product:*  
*Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:  
*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*  
*est conforme aux dispositions suivants dont il relève:*

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie** **2004/108/EG**  
**Electromagnetic compatibility – directive**  
**Compatibilité électromagnétique- directive**

**Niederspannungsrichtlinie** **2006/95/EG**  
**Low voltage directive**  
**Directive basse-tension**

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 50178**  
*Applied harmonized standards, in particular:* **EN 60204-1**  
*Normes harmonisées, notamment:* **EN 60730-1**  
**EN 61000-6-2**  
**EN 61000-6-3**

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.*

Dortmund, 10.02.2011

*i. V.*   
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

**NL**  
**EG-verklaring van overeenstemming**  
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:  
**Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG**  
**EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG**  
en overeenkomstige nationale wetgeving gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

**P**  
**Declaração de Conformidade CE**  
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:  
**Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG**  
**Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG**  
e respectiva legislação nacional normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

**FIN**  
**CE-standardinmukaisuuseloste**  
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:  
**Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG**  
**Matalajännitte direktiivit: 2006/95/EG**  
ja vastaava kansallista lainsäädäntöä käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

**CZ**  
**Prohlášení o shodě ES**  
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:  
**Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES**  
**Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES**  
a příslušným národním předpisům použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

**GR**  
**Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ**  
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:  
**Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ**  
**Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ-2006/95/ΕΚ**  
καθώς και την αντίστοιχη κρατική νομοθεσία Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα

**EST**  
**EÜ vastavusdeklaratsioon**  
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:  
**Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ**  
**Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ**  
ja vastavalt asjaomastele siseriiklikele õigusaktidele kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk

**SK**  
**ES vyhlásenie o zhode**  
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:  
**Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES**  
**Nízkonapäťové zariadenia - smernica 2006/95/ES**  
a zodpovedajúca vnútroštátna legislatíva používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

**M**  
**Dikjarazzjoni ta' konformità KE**  
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:  
**Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE**  
**Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE**  
kif ukoll standards armonizzati adottati fil-legalizzazzjoni nazzjonali b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

**I**  
**Dichiarazione di conformità CE**  
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:  
**Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG**  
**Direttiva bassa tensione 2006/95/EG**  
e le normative nazionali vigenti norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

**S**  
**CE- försäkran**  
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:  
**EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG**  
**EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG**  
och gällande nationell lagstiftning tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

**DK**  
**EF-overensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:  
**Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG**  
**Lavvolts-direktiv 2006/95/EG**  
og gældende national lovgivning anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

**PL**  
**Deklaracja Zgodności WE**  
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:  
**dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE**  
**dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE**  
oraz odpowiednimi przepisami ustawodawstwa krajowego stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

**TR**  
**CE Uygunluk Teyid Belgesi**  
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:  
**Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG**  
**Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG**  
ve söz konusu ulusal yasalara. kısmen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

**LV**  
**EC - atbilstības deklarācija**  
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:  
**Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK**  
**Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK**  
un atbilstošai nacionālajai likumdošanai piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

**SLO**  
**ES - izjava o skladnosti**  
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:  
**Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES**  
**Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES**  
in ustrezno nacionalnim zakonom uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

**BG**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
**Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO**  
**Директива ниско напрежение 2006/95/EO**  
и съответното национално законодателство  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница

**E**  
**Declaración de conformidad CE**  
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:  
**Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG**  
**Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG**  
y la legislación nacional vigente normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

**N**  
**EU-Overensstemmelseserklæring**  
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:  
**EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG**  
**EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG**  
og tilsvarende nasjonal lovgivning anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side

**H**  
**EK-megfelelőségi nyilatkozat**  
Ezzennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:  
**Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK**  
**Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK**  
valamint a vonatkozó nemzeti törvényeknek és alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

**RUS**  
**Декларация о соответствии Европейским нормам**  
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:  
**Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG**  
**Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG**  
в соответствии с национальным законодательством Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

**RO**  
**EC-Declarație de conformitate**  
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:  
**Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG**  
**Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG**  
și legislația națională respectivă standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

**LT**  
**EB atitikties deklaracija**  
Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:  
**Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB**  
**Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB**  
bei atitinkamiems šalies įstatymams pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

**BG**  
**EO-Декларация за съответствие**  
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:  
**Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO**  
**Директива ниско напрежение 2006/95/EO**  
и съответното национално законодателство  
Хармонизирани стандарти:  
вж. предната страница



**WILO SE**  
**Northkirchenstraße 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 Baltica 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.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@wataniand.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 USA LLC  
1290 N 25<sup>th</sup> Ave  
Melrose Park, Illinois  
60160  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

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

## Wilo – 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 223501  
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.kertiyyev@wilo-tm.info

### Uzbekistan

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

March 2011



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  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
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](http://www.wilo.com).

Stand August 2010

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