

Wilo-Control SC-L



- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- en** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- es** Instrucciones de instalación y funcionamiento
- it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- pt** Manual de Instalação e funcionamento
- nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- no** Monterings- og driftsveiledning
- sv** Monterings- och skötselanvisning
- hr** Upute za ugradnju i uporabu
- sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu

Fig. 1

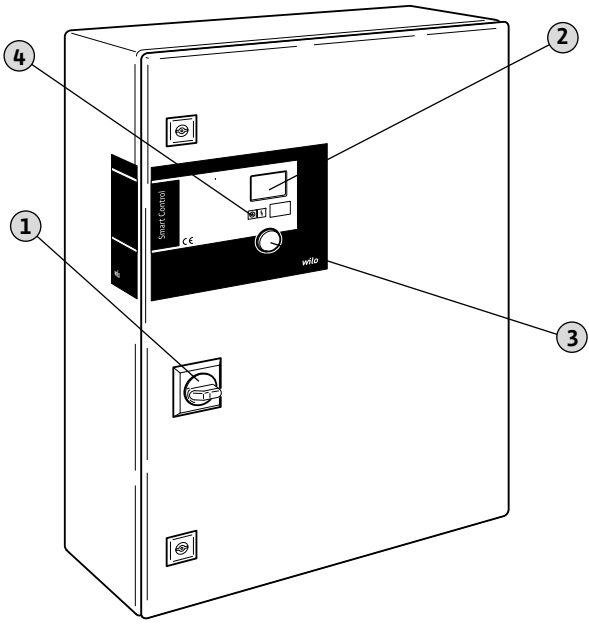


Fig. 2A

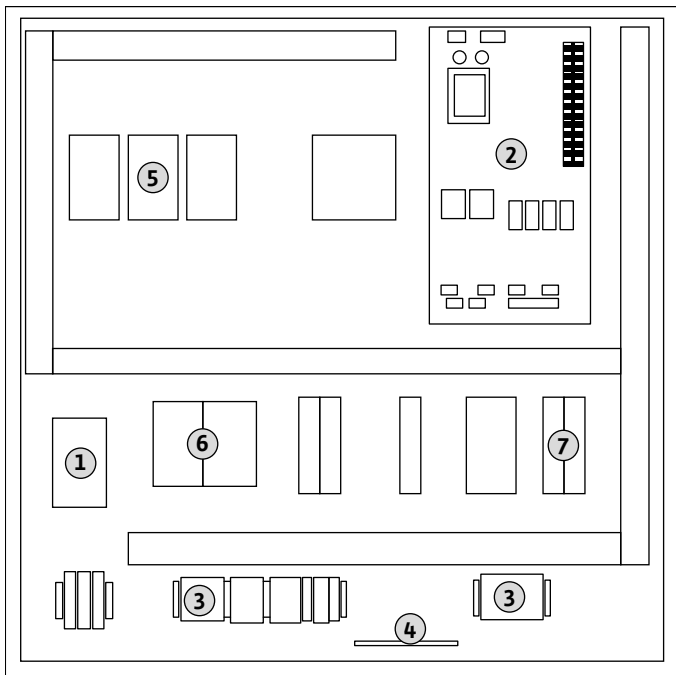


Fig. 2B

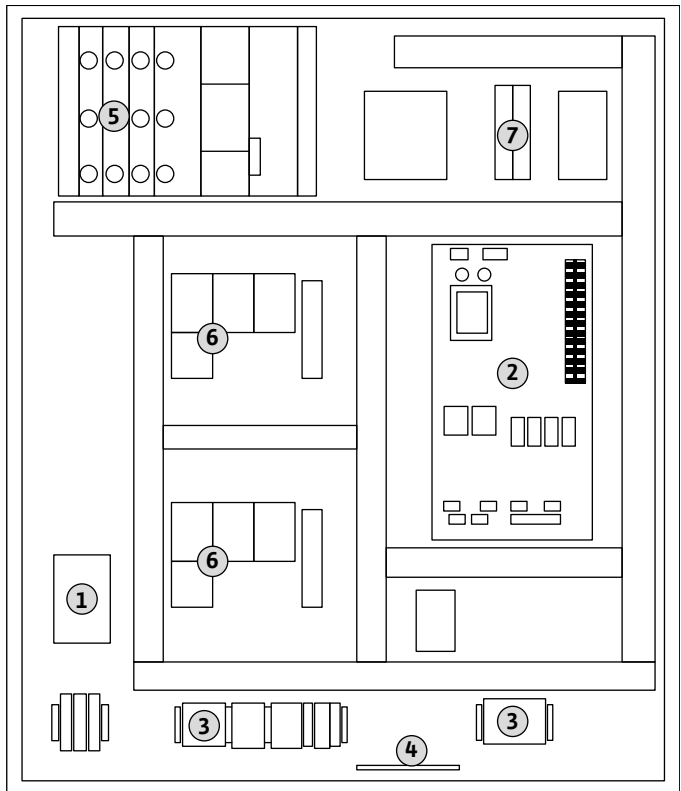


Fig. 3

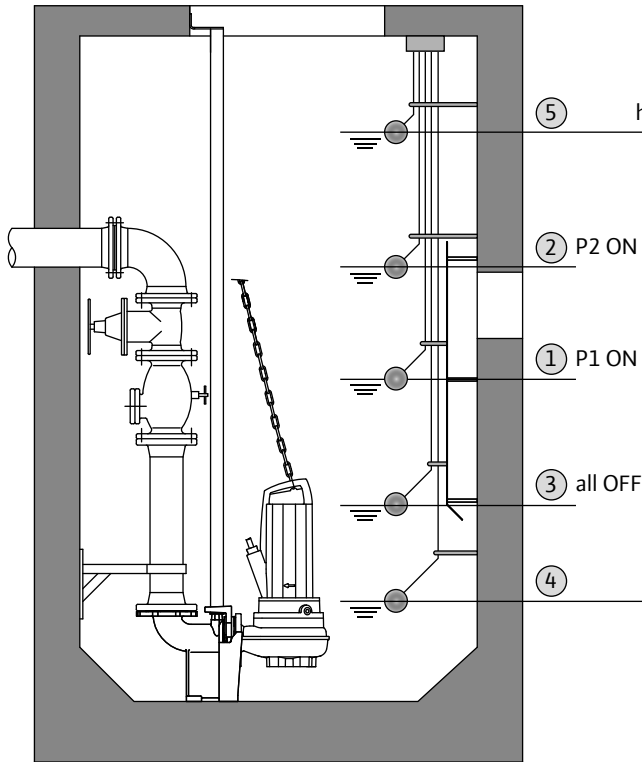


Fig. 4

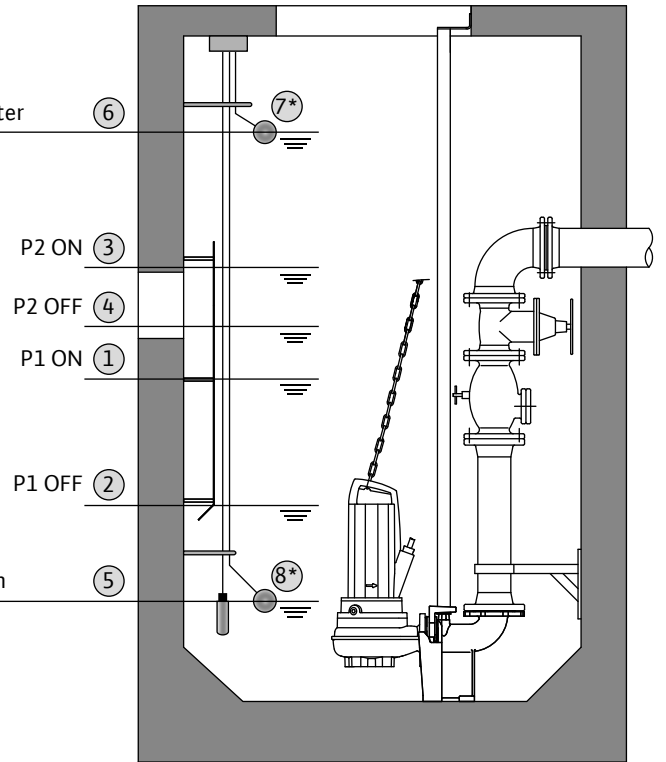
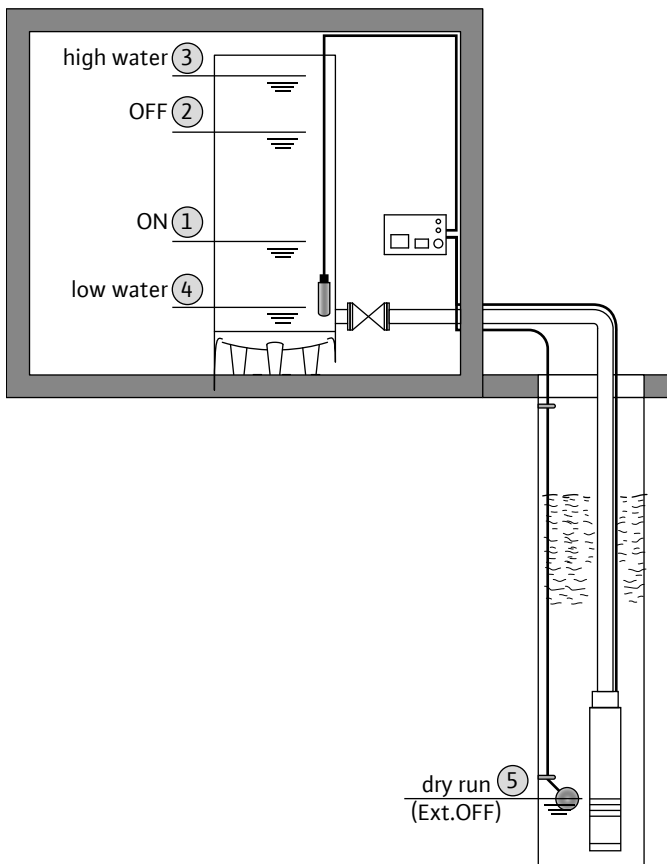


Fig. 5



1.	Inledning	196	8.	Urdrifftagning/sluthantering	210
1.1.	Om detta dokument	196	8.1.	Avaktivera automatisk drift av anläggningen	210
1.2.	Personalkompetens	196	8.2.	Tillfällig urdrifftagning	210
1.3.	Upphovsrätt	196	8.3.	Slutgiltig urdrifftagning	211
1.4.	Förbehåll för ändringar	196	8.4.	Återvinning	211
1.5.	Garanti	196			
2.	Säkerhet	196	9.	Underhåll	211
2.1.	Anvisningar och säkerhetsanvisningar	197	9.1.	Underhållstider	211
2.2.	Säkerhet, allmänt	197	9.2.	Underhållsarbeten	211
2.3.	Arbeten på elsystemet	197	9.3.	Reparationsarbeten	211
2.4.	Under drift	197			
2.5.	Tillämpade standarder och direktiv	198	10.	Felsökning och åtgärder	211
2.6.	CE-märkning	198	10.1.	Felmeddelande	211
3.	Produktbeskrivning	198	10.2.	Felkivering	212
3.1.	Användning och användningsområden	198	10.3.	Felminne	212
3.2.	Konstruktion	198	10.4.	Felkoder	212
3.3.	Funktionsbeskrivning	198	10.5.	Ytterligare åtgärder	212
3.4.	Driftsätt	198	11.	Bilaga	212
3.5.	Tekniska data	198	11.1.	Symbolöversikt	212
3.6.	Typnyckel	199	11.2.	Översiktstabeller för systemimpedans	214
3.7.	Tillval	199	11.3.	Reservdelar	215
3.8.	Leveransomfattning	199			
3.9.	Tillbehör	199			
4.	Transport och lagring	199			
4.1.	Leverans	199			
4.2.	Transport	199			
4.3.	Lagring	199			
4.4.	Återleverans	200			
5.	Uppställning	200			
5.1.	Allmänt	200			
5.2.	Uppställningssätt	200			
5.3.	Montering	200			
5.4.	Elektrisk anslutning	201			
6.	Manövrering och funktion	203			
6.1.	Driftsätt och funktionssätt	203			
6.2.	Menystyrning och menystruktur	204			
6.3.	Första idrifttagning	204			
6.4.	Inställning av driftparametrar	205			
6.5.	Tvångsstyrning av pumparna vid torrkörning eller översvämning	209			
6.6.	Reservpump	209			
6.7.	Drift när nivåsensorn är defekt	209			
6.8.	Fabriksinställningar	209			
7.	Idrifttagning	209			
7.1.	Nivåreglering	209			
7.2.	Användning i explosionsfarliga områden	209			
7.3.	Koppla in automatiskåpet	209			
7.4.	Kontroll av rotationsriktningen hos anslutna trefasmotorer	210			
7.5.	Automatisk drift av anläggningen	210			
7.6.	Nöddrift	210			

1. Inledning

1.1. Om detta dokument

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

Anvisningen är indelad i enskilda kapitel som anges i innehållsförteckningen. Varje kapitel har en överskrift som tydligt talar om vad som beskrivs i kapitlet.

En kopia av EG-försäkringen om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselansvisningen. Denna försäkringen förlorar sin giltighet, om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo.

1.2. Personalkompetens

Endast utbildad och behörig personal får arbeta med automatikskåpet, t.ex. arbeten på elinstallationen får endast utföras av en behörig elektriker. All personal måste ha uppnått myndig ålder.

Användare och servicepersonal måste dessutom följa de nationella arbetarskyddsföreskrifterna. Personalen måste ha läst och förstått anvisningarna i denna drifts- och servicehandbok, vid behov måste handboken beställas från tillverkaren på respektive språk.

Automatikskåpet 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 hanteringen ske under överinseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar.

Se till att inga barn leker med automatikskåpet.

1.3. Upphovsrätt

Upphovsrätten för denna drifts- och servicehandbok tillhör tillverkaren. Drifts- och servicehandboken är avsedd för installatörer, användare och servicepersonal. Den innehåller föreskrifter och tekniska ritningar som varken får kopieras, spridas eller användas av obehöriga av konkurrensskäl. Illustrationerna kan avvika från originalet och är endast avsedda som exempel.

1.4. Förbehåll för ändringar

Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra tekniska ändringar på anläggningar och/eller komponenter. Denna drifts- och servicehandbok hör till automatikskåpet som är angiven på titelbladet.

1.5. Garanti

I allmänhet gäller uppgifterna i våra aktuella "Allmänna affärsvillkor (AGB)" vid frågor om garantin. Dem hittar du här www.wilo.com/legal
Eventuella avvikelser från detta ska anges skriftligen i kontraktet och sedan prioriteras.

1.5.1. Allmänt

Tillverkaren förpliktigar sig att åtgärda alla fel på automatikskåpen om en eller flera av följande punkter stämmer:

- Kvalitetsfel på material, tillverkning och/eller konstruktion
- Bristerna har meddelats skriftligen till tillverkaren inom den avtalade garantitiden
- Automatikskåpet har endast använts ändamålsenligt

1.5.2. Garantitid

Garantitiden som gäller står med i våra "Allmänna affärsvillkor (AGB)".

Eventuella avvikelser från detta ska anges skriftligen i kontraktet!

1.5.3. Reservdelar, montering och ombyggnation

Endast originalreservdelar från tillverkaren får användas för reparation, byte samt montering och ombyggnation. Egna på- och ombyggnader eller användande av icke-originaldelar kan leda till allvarliga skador på automatikskåpet och/eller allvarliga personskador.

1.5.4. Underhåll

De föreskrivna underhålls- och inspektionsarbetena ska genomföras regelbundet. Dessa arbeten får endast genomföras av utbildad, kvalificerad och auktoriserad personal.

1.5.5. Skador på produkten

Skador samt störningar som äventyrar säkerheten måste åtgärdas direkt och enligt anvisningarna av personal med motsvarande utbildning. Automatikskåpet får endast användas i tekniskt felfritt skick.

Reparationer bör i allmänhet endast utföras av Wilos kundtjänst!

1.5.6. Ansvarsfrihet

Garantin gäller inte för skador på automatikskåpet om en resp. flera av följande punkter stämmer:

- Otillräcklig dimensionering från tillverkaren p.g.a. bristfällig och/eller felaktig information från den driftansvarige resp. uppdragsgivaren
- Om säkerhetsanvisningar och arbetsanvisningar i denna drifts- och servicehandbok inte följs
- Icke ändamålsenlig användning
- Felaktig lagring och transport
- Felaktig installation/demontering
- Bristfälligt underhåll
- Felaktig reparation
- Bristfälligt underlag resp. byggnadsarbete
- Kemisk, elektrokemisk och elektrisk påverkan
- Slitage

Tillverkaren tar därmed inte heller ansvar för personskador, maskinsador och/eller ekonomiska skador.

2. Säkerhet

I detta kapitel finns alla allmänt gällande säkerhetsanvisningar och tekniska anvisningar. I varje kapitel finns dessutom specifika säkerhetsanvisningar och tekniska anvisningar. Alla anvisningar och föreskrifter måste beaktas och följas

i automatikskåpets alla faser (uppställning, drift, underhåll, transport o.s.v.)! Den driftansvarige ansvarar för att all personal följer dessa anvisningar och föreskrifter.

2.1. Anvisningar och säkerhetsanvisningar

I denna handbok finns instruktioner och säkerhetsanvisningar som varnar för maskin- och personsador. Anvisningarna och säkerhetsanvisningarna märks tydligt så att man snabbt kan urskilja dem:

- Anvisningarna är markerade med fet stil och syftar direkt till föregående text eller avsnitt.
- Säkerhetsanvisningarna är markerade med fet stil och lätt indragna, och inleds alltid med en varningstext.
 - **Fara**
Risk för allvarliga eller livshotande skador!
 - **Varning**
Risk för allvarliga personsador!
 - **Observera**
Risk för personsador!
 - **Observera** (anvisning utan symbol)
Risk för allvarliga maskinsador, totalhaveri kan inte uteslutas!
- Säkerhetsanvisningar som hänvisar till risken för personsador visas med svart text och ett säkerhetstecken. Som säkerhetstecken används varnings-, förbuds- och påbudssymboler.
Exempel:



Varningssymbol: allmän fara



Varningssymbol: t.ex. elektrisk ström



Förbudssymbol: t.ex. tillträde förbjudet!



Påbudssymbol: t.ex. använd personlig skyddsutrustning

Säkerhetssymbolerna som används motsvarar de allmänt gällande direktiven och bestämmelserna, t.ex. DIN, ANSI.

- Säkerhetsanvisningar som hänvisar till risken för maskinsador visas med grå text och utan säkerhetstecken.

2.2. Säkerhet, allmänt

- Samtliga arbeten (montering, demontering, underhåll, installation) får endast ske när automatikskåpet är avstängt. Automatikskåpet måste vara bortkopplat från elnätet och får inte kunna kopplas in av misstag.
- Operatören ska omedelbart anmäla problem eller avvikelser till arbetsledningen.

- Automatikskåpet måste genast stängas av vid skador på elkomponenter, kablar och/eller isoleringen.
- Förvara bara verktyg och andra föremål på avsedda platser.
- Automatikskåpet får inte användas i explosionsfarligt område. Explosionsrisk!
Dessa anvisningar måste följas exakt. Om anvisningarna inte följs kan det leda till personsador och/eller till svåra maskinsador.

2.3. Arbeten på elsystemet



FARA pga. farlig elektrisk spänning!
Livsfara uppstår vid icke fackmässiga arbeten på elsystemet pga. elektrisk spänning! Dessa arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

SKYDDA mot fukt!

Automatikskåpet skadas om det kommer in fukt. Observera max. luftfuktighet vid installation och drift och installera översvämningssäkert.

Automatikskåpen drivs med växelström eller trefasström. Nationellt gällande direktiv, standarder och bestämmelser (t.ex. VDE 0100) samt riktlinjer från det lokala elförsörjningsbolaget måste följas. Operatören måste känna till automatikskåpets strömtilförsel och om dess avstängningsmöjligheter. En jordfelsbrytare (RCD) måste installeras enligt lokala bestämmelser.

Följ kapitlet "Elektrisk anslutning" vid anslutningen. Tekniska data måste följas exakt! Automatikskåpet måste jordas. Anslut skyddsledaren till den märkta jordplinten (⊕). Använd en kabel med lämplig ledararea, enligt lokala bestämmelser, som skyddsledare.

Om automatikskåpet har frånkopplats av en säkerhetsanordning får den inte startas förrän felet har åtgärdats.

Elektronisk utrustning som mjukstartarstyrningar eller frekvensomvandlare kan inte användas med det här automatikskåpet. Pumparna måste anslutas direkt.

2.4. Under drift

Under drift ska alla lagar och bestämmelser om arbetsplatssäkerhet, olycksfallsförebyggande åtgärder och hantering av elmaskiner som gäller på platsen följas. Den driftansvarige ska fördela arbetet på personalen för att främja ett säkert arbetsförlopp. All personal ansvarar för att föreskrifterna följs.

Manövreringen, indikeringen av driftstatusen samt felrapportering görs med en interaktiv meny och en vridknapp på framsidan. Locket får inte öppnas under drift.



FARA pga. farlig elektrisk spänning!
Vid arbeten på öppet automatikskåp finns det risk för livsfarliga stötar. Automatikskåpet får endast användas när locket är stängt.

2.5. Tillämpade standarder och direktiv

För detta automatikskåp gäller olika europeiska direktiv och harmoniserade standarder. Exakta uppgifter om detta finns i EG-försäkran om överensstämmelse.

Användning, installation och demontering av automatikskåpet ska dessutom ske enligt gällande föreskrifter.

2.6. CE-märkning

CE-märket finns på typskylten.

3. Produktbeskrivning

Automatikskåpet tillverkas mycket noggrant under ständig kvalitetskontroll. Vid korrekt installation och underhåll är driften störningsfri.

3.1. Användning och användningsområden



FARA pga. explosiv atmosfär!
Vid användning av anslutna pumpar och signalgivare i explosionsfarligt område måste automatikskåpet i ex-utförande (SC-L...-Ex) användas. Om ett standardautomatikskåp används föreligger livsfara på grund av explosionsrisken! Automatikskåpet får bara anslutas av en behörig elektriker.

Automatikskåpet SC-Lift används för

- automatisk styrning av 1–4 pumpar, med ex-godkännande (modell SC-L...-Ex), i uppfordringsanläggningar och avloppsschakt för pumpning av vatten/avloppsvatten.

Automatikskåpet får **inte**

- installeras i explosionsfarligt område!
- översvämmas!

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

NOTERA

För automatisk styrning måste passande signalgivare (flottörbrytare eller nivåsensor) installeras på platsen.



3.2. Konstruktion

Fig. 1.: Översikt över manöverdon

1	Huvudströmbrytare	3	Manöverknapp
2	LC-display	4	LED-indikeringar

Automatikskåpet består av följande huvudkomponenter:

- Huvudströmbrytare: för till-/frånkoppling av automatikskåpet

• Kontrollpanel:

- lampor för indikering av driftstatus (drift/störning)
- Display som visar aktuell driftdata samt olika menypunkter
- Manöverknapp för menyval och parameterinmatning

- Kontaktorkombinationer för inkoppling av de olika pumparna i direkt- och y-deltastart, inklusive termiska utlösare för överströmssäkring och tidsrelä för y-deltaomkoppling

3.3. Funktionsbeskrivning

Smart Control-automatikskåpet styrs med mikrocontroller och används för styrning av upp till fyra olika pumpar med fast varvtal som kan styras nivåberoende.

Nivån mäts med signalgivare som måste installeras av användaren. Nivåmätningen sker som tvåpunktsreglering per pump. Beroende på nivån kopplas grundbelastnings- och toppbelastningspumpar automatiskt till eller från. Driftparametrarna ställs in i en meny.

När torrkörnings- eller högvattennivån nås aktiveras en optisk signal och de respektive pumparna tvångsfrånkopplas. De respektive pumparna tvångsfrånkopplas bara om nivån registreras med en separat flottörbrytare. Problem registreras och sparas i felminnet.

Aktuell driftdata och driftstatus visas på displayen och med lampor på framsidan. Manövreringen sker med en vridknapp på framsidan.

3.4. Driftsätt

Automatikskåpet kan användas för två olika driftsätt:

- Tömning (empty)
 - Påfyllning (fill)
- Driftsättet väljs i en meny.

3.4.1. Driftsättet "Tömning"

Behållaren eller schaktet töms. De anslutna pumparna tillkopplas när nivån **stiger** och frånkopplas när nivån sjunker.

3.4.2. Driftsättet "Påfyllning"

Behållaren fylls. De anslutna pumparna tillkopplas när nivån **sjunker** och frånkopplas när nivån stiger.

3.5. Tekniska data

3.5.1. Ingångar

- 1x analog ingång för nivåsensorn
- 5x digitala ingångar för flottörbrytare
 - Grundbelastningspump TILL
 - Toppbelastningspump(ar) TILL
 - Pumpar FRÅN
 - Högvatten
 - Torrkörningskydd/vattenbrist
- 1x ingång/pump för den termiska lindningsövervakningen med bimetal- eller PTC-temperatursensorer
- 1x ingång/pump för täthetsövervakning med fuktelektrod

- 1x digital ingång (Extern OFF) för fjärrtill- och fjärrfrånkoppling av det automatiska läget

3.5.2. Utgångar

- 1x potentialfri kontakt för SSM och SBM
- 1x potentialfri kontakt för högvattenlarm
- 1x potentialfri kontakt för att starta en extern förbrukaren (t.ex. dränkbar omrörare) enligt de anslutna pumparnas stilleståndstider
- 1x analog utgång 0–10 V indikering av nivåns ärvärde

3.5.3. Automatikskåp

Nätanslutning:	se typskylten
Max. strömförbrukning:	se typskylten
Max. kopplingseffekt:	se typskylten, AC3
Max. nätsidig säkring:	se typskylten
Tillslagstyp:	se typskylten
Omgivnings-/driftstemperatur:	0 till 40 °C
Lagringstemperatur:	-10 till +50 °C
Max. relativ luftfuktighet:	50 %
Kapslingsklass:	IP 54
Styrspänning:	24 VDC, 230 VAC
Kopplingseffekt larmkontakt:	max. 250 V, 1 A
Husmaterial:	stålplåt, pulverlackerad utsida
Elektrisk säkerhet:	Nedsmutningsgrad II

3.6. Typnyckel

Exempel: Wilo-Control SC-L 2x12A-M-DOL-WM-Ex	
SC	Utförande: SC = Smart Control-automatikskåp för pumpar med fast varvtal
L	Nivåberoende styrning av pumparna
2x	Max. antal pumpar som kan anslutas
12A	Max. märkström i ampere per pump
M	Nätanslutning: M = växelström (1~230 V) T4 = trefasström (3~400 V)
DOL	Pumpens tillslagstyp: DOL = direktstart SD = Y-deltastart
WM	Installationstyp: WM = väggmontering BM = fristående montering OI = uppställning utomhus med fot
Ex	Utförande för pumpar och signalgivare som används i explosionsfarligt område

3.7. Tillval

- Anslutning för 3 eller 4 pumpar
- Kundenpassningar för särskilda användningsområden

3.8. Leveransomfattning

- Automatikskåp
- Kopplingschema
- Testprotokoll enligt EN 60204-1
- Monterings- och skötselansvisning

3.9. Tillbehör

- Flottörbrytare för spillvatten och fekaliefritt avloppsvatten
 - Flottörbrytare för aggressivt avloppsvatten med fekalier
 - Nivåsensorer
 - Kretskort för ESM och EBM
 - Signalhorn 230 V, 50 Hz
 - Blixtlampa 230 V, 50 Hz
 - Indikeringslampa 230 V, 50 Hz
- Tillbehör måste beställas separat.

4. Transport och lagring

4.1. Leverans

Kontrollera genast efter att leveransen har mottagits att den är skadefri och fullständig. Vid eventuella fel måste transportföretaget resp. tillverkaren underrättas redan samma dag som leveransen har mottagits, därefter kan inga anspråk göras gällande. Eventuella skador måste antecknas på leveransdokumenten!

4.2. Transport

Använd bara förpackningen från tillverkaren eller leverantören för att transportera. Förpackningen skyddar normalt produkten mot skador under transport och lagring. Spara förpackningen för återanvändning, om produkten ofta byter uppställningsplats.

4.3. Lagring

Nya automatikskåp kan lagras tillfälligt i upp till ett år om nedanstående punkter följs. Följande ska observeras vid lagring:

- Placera automatikskåp ordentligt förpackad på ett fast underlag.
- Våra automatikskåp kan förvaras vid temperaturer mellan -10 °C och +50 °C vid en max. relativ luftfuktighet på 50 %. Lagerutrymmet måste vara torrt. Vi rekommenderar frostfri lagring i ett utrymme med en temperatur mellan 10 °C och 25 °C och med en relativ luftfuktighet på 40 % till 50 %.

Undvik kondens!

- Alla anslutningar ska förslutas så att fukt inte kan komma in.
- Anslutna strömkablar ska skyddas mot mekaniska belastningar, skador och fukt.

SKYDDA mot fukt!

Automatikskåpet skadas om det kommer in fukt. Observera max. luftfuktighet vid lagringen och lagra översvämnings säkert.

- Automatikskåpet måste skyddas mot direkt solljus, värme och damm. Värme och damm kan skada elkomponenterna!
- Efter en längre lagringstid måste automatikskåpet rengöras från damm innan den tas i drift. Om kondens har bildats måste komponenterna funktionstestas. Defekta komponenter måste genast bytas!

4.4. Återleverans

Automatikskåp som ska returneras till fabriken måste rengöras och vara korrekt emballerade. Emballaget måste skydda automatikskåpet mot skador under transporten. Kontakta tillverkaren vid frågor!

5. Uppställning

För att undvika produktskador eller personskador under uppställningen ska följande punkter observeras:

- Uppställning, montering och installation av automatikskåpet, får endast utföras av kvalificerad personal som följer säkerhetsanvisningarna.
- Kontrollera om automatikskåpet har transport-skador innan den ställs upp.

5.1. Allmänt

Vid planering och drift av avloppstekniska anläggningar hänvisar vi till tillämpliga och lokala bestämmelser och direktiv för avloppsteknik. Vid inställning av nivåregleringen ska minimal vattennivå för de anslutna pumparna observeras.

5.2. Uppställningssätt

- Vägghäggmontering
- Fristående montering
- Uppställning utomhus med fot

5.3. Montering



FARA vid montering i explosionsfarligt område!

Automatikskåpet är inte ex-godkänt och får inte installeras i explosionsfarligt område! Om denna anvisning inte följs innebär det livsfara på grund av explosionsrisken! Låt alltid en utbildad elektriker utföra anslutningen.

Observera följande när automatikskåpet installeras:

- Arbetena måste utföras av en behörig elektriker.
- Installationsplatsen måste vara ren, torr och vibrationsfri. Skydda mot direkt solljus.
- Strömkablar måste tillhandahållas på platsen. Kablarna måste vara tillräckligt långa så att automatikskåpet kan anslutas utan problem (kabeln får inte belastas, vikas eller klämmas). Kontrollera ledararean som används och det valda dragnings-sättet, så att kabellängden räcker till.
- Byggnadsdelar och fundament måste vara tillräckligt stabila så att monteringen är säker och

funktionsduglig. Den driftansvarige eller leverantören ansvarar för att fundamenten finns och att de har rätt dimension, hållfasthet och belastningsförmåga!

- Följande omgivningsvillkor måste uppfyllas:
 - Omgivnings-/driftstemperatur: 0 till +40 °C
 - Max. relativ luftfuktighet: 50 %
 - Översvämningssäker montering
- Granska de befintliga projekteringsunderlagen (installationsritningar, driftutrymmets utförande, tilloppsförhållanden) och kontrollera att de är fullständiga och korrekta.
- Följ gällande nationella olycksfalls- och säkerhetsföreskrifter.

5.3.1. Grundläggande anvisningar för montering av automatikskåpet

Automatikskåpet kan installeras på olika underlag (betongvägg, monteringskena o.s.v.). Därför måste lämpligt fästmaterial för respektive underlag tillhandahållas på plats.

Observera följande anvisningar för fästmaterialet:

- Se till avståndet till närmaste kant är tillräckligt, så att byggmaterialet inte spricker.
- Borrhålens djup är beroende av skruvarnas längd. Vi rekommenderar att borrhålens djup = skruvarnas längd + 5 mm.
- Borrdamm påverkar fästkraften. Därför är följande viktigt: Blås alltid ut eller sug ut dammet ur borrhålet.
- Se till att fästmaterialet inte skadas vid installationen.

5.3.2. Montering av automatikskåpet

Vägghäggmontering

Automatikskåpet monteras med 4 skruvar och plugg på väggen.

1. Öppna locket på automatikskåpet och håll den mot monteringsplatsen.
2. Rita de 4 hålen på monteringsytan och lägg ner automatikskåpet på golvet igen.
3. Borra hålen enligt anvisningarna för skruvarna och pluggarna. Om annat monteringsmaterial används ska anvisningarna för detta följas.
4. Montera automatikskåpet på väggen.

Fristående montering

Automatikskåpet levereras som standard med en 100 mm hög sockel med kabelgenomföring. Automatikskåpet ställs upp fristående på en plan yta med tillräcklig bärkraft.

Andra socklar finns på förfrågan.

Uppställning utomhus

Standardsockeln med kabelgenomföring måste grävas ner till markeringen eller gjutas fast i ett betongfundament. Automatikskåpet monteras sedan på sockeln.

1. Placera sockeln på monteringsplatsen.
2. För ner sockeln i marken till markeringen. Vi rekommenderar att sockeln fästs i ett betongfundament så att automatikskåpet står stabilt. Se till att sockeln är lodrät.

3. Fäst automatikskåpet med det bifogade monteringsmaterialet på sockeln.

5.3.3. Placering av signalgivare

För automatisk styrning av de anslutna pumparna måste en nivåreglering installeras. Den måste anskaffas separat.

Som signalgivare kan flottörbrytare eller nivå-sensorer användas. Signalgivarna monteras enligt anläggningens monteringschema.



FARA p.g.a. explosiv atmosfär!

Vid användning av anslutna signalgivare i explosionsfarligt område måste automatikskåpet i ex-utförande (SC-L...-Ex) användas. Om ett standardautomatikskåp används föreligger livsfara på grund av explosionsrisken! Automatikskåpet får bara anslutas av en behörig elektriker.

Observera följande punkter:

- Om flottörbrytare används måste de kunna röra sig fritt i utrymmet (schaktet, behållaren).
- Min. vattennivå för de anslutna pumparna får inte underskridas.
- Max. brytfrekvens för de anslutna pumparna får inte överskridas.

5.3.4. Torrkörningsskydd

Torrkörningsskyddet kan realiseras med en separat flottörbrytare eller nivåsensor.

När nivåsensorn används måste brytpunkten ställas in i menyn.

Pumparna tvångsfrånkopplas alltid, oberoende av den valda signalgivaren!

5.3.5. Högvattenlarm

Högvattenlarmet kan realiseras med en separat flottörbrytare eller nivåsensor.

När nivåsensorn används måste brytpunkten ställas in i menyn.

Pumparna tvångsfrånkopplas bara om högvattenlarmet realiseras med en flottörbrytare.

5.4. Elektrisk anslutning



LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!

Felaktig elektrisk anslutning kan orsaka livsfarliga stötar! Elektriska anslutningar får endast utföras av en behörig elektriker samt i enlighet med gällande lokala bestämmelser.



FARA p.g.a. explosiv atmosfär!

Vid användning av anslutna pumpar och signalgivare i explosionsfarligt område måste automatikskåpet i ex-utförande (SC-L...-Ex) användas. Om ett standardautomatikskåp används föreligger livsfara på grund av explosionsrisken! Automatikskåpet får bara anslutas av en behörig elektriker.



NOTERA

- Beroende på systemimpedansen och max. kopplingar/timme hos de anslutna förbrukarna kan spänningsvariationer och/eller spänningsfall förekomma. Låt endast en behörig elektriker utföra elanslutningen.
- När skärmade kablar används måste en sida av skärmen anslutas på jordskenan i automatikskåpet.
- Följ monterings- och skötselansvisningen till de anslutna pumparna och signalgivarna.
- Nätanslutningens ström och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten.
- Säkringen på nätsidan måste utföras enligt uppgifterna i kopplingsschemat. Använd flerpoliga, fränkskiljande automatsäkringar med K-karakteristik.
- Jordfelsbrytare (RCD, typ A, sinusformad ström) måste monteras i matarledningen. Följ gällande lokala bestämmelser och standarder.
- Anslut elkabeln enligt gällande standarder/bestämmelser och kopplingsschemat.
- Jorda anläggningen (automatikskåpet och alla elektriska förbrukare) enligt anvisningarna.

Fig. 2.: Komponentöversikt

A	Automatikskåp för direktstart	
B	Automatikskåp för y-deltastart	
1	Automatikskåpets huvudströmbrytare	5 Säkring av pumpar
2	Huvudkretskort	6 Kontaktorkombinationer inkl. motorskydd
3	Uttagslist	7 HAND 0 AUTO-brytare per pump
4	Jordskena	

5.4.1. Automatikskåpets nätanslutning

Kabeländarna på elkabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplingsschemat.

Skyddsledaren (PE) ska anslutas till jordskenan.

- Nätanslutning 1~230 V:
 - Kabel: 3 ledare
 - Ledare: L, N, PE
- Nätanslutning 3~400 V:
 - Kabel: 4 ledare
 - Ledare: L1, L2, L3, PE
 - **Högerroterande** fält måste vara anslutet.

5.4.2. Pumparnas nätanslutning

Kabeländarna på elkabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplingsschemat.

Skyddsledaren (PE) ska anslutas till jordskenan.

- Direktstart 1~230 V:
 - Ledare: L, N, PE

- Direktstart 3~400 V:
 - Ledare: U, V, W, PE
 - **Högerroterande** fält måste vara anslutet.
 - Inkoppling av Y-delta:
 - Ledare: U1, V1, W1, U2, V2, W2, PE
 - **Högerroterande** fält måste vara anslutet.
- När pumparna anslutits korrekt måste motorskyddet ställas in och pumpen aktiveras.

Ställ in motorskyddet

Max. motorström måste ställas in direkt på motorskyddsreläet.

- Direkt inkoppling
Vid fullast bör motorskyddet ställas in på märkströmmen enligt typskylten.
Vid dellast rekommenderar vi att motorskyddet ställs in på ett värde 5 % över den i driftpunkten uppmätta strömmen.
- Y-deltainkoppling:
Ställ in motorskyddet på 0,58 x märkströmmen.
Starttiden i Y-deltakopplingen får vara max. 3 s.

Aktivera pumparna

Ställ HAND 0 AUTO-brytaren i kopplingskåpet för varje pump på AUTO (A). Som standard är den inställd på 0 (OFF).

5.4.3. Anslut lindningstemperaturövervakningen

För varje ansluten pump kan en temperaturövervakning med bimetall- eller PTC-sensor anslutas. Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.



NOTERA!
Extern spänning får inte anslutas.

5.4.4. Anslutning av täthetsövervakning

För varje ansluten pump kan en täthetsövervakning med fuktelektrod anslutas. Tröskelvärdet är fast angivet i automatiskåpet.
Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.



NOTERA!
Extern spänning får inte anslutas.

5.4.5. Anslutning av signalgivare för nivåmätning

Nivån kan mätas med hjälp av tre flottörbrytare eller en nivåsensor. Elektroder kan inte anslutas. Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.
Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.



NOTERA

- Extern spänning får inte anslutas.
- Om nivån mäts med flottörbrytare kan max. 2 pumpar styras.
- Om nivån mäts med nivåsensor kan max. 4 pumpar styras.

5.4.6. Anslutning av torrkörningsskydd med separat flottörbrytare

Ett torrkörningsskydd kan realiseras med en flottörbrytare via en potentialfri kontakt. Plintarna levereras med en bygel.

Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Ta bort bygeln och anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.

- Kontakt:
 - sluten: ingen torrkörning
 - öppen: torrkörning



NOTERA

- Extern spänning får inte anslutas.
- Som extra säkring av anläggningen rekommenderar vi att ett torrkörningsskydd installeras.

5.4.7. Anslutning av högvattenlarm med separat flottörbrytare

Ett högvattenlarm kan realiseras med en flottörbrytare via en potentialfri kontakt.

Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.

- Kontakt:
 - sluten: högvattenlarm
 - öppen: inget högvattenlarm



NOTERA

- Extern spänning får inte anslutas.
- Som extra säkring av anläggningen rekommenderar vi att ett högvattenskydd installeras.

5.4.8. Anslutning av fjärrtill- och fjärrfrånkoppling (Extern OFF) av automatisk drift

Fjärrstyrning av automatisk drift kan realiseras med en potentialfri kontakt. Den automatiska driften kan till- och frånkopplas med en extra brytare (t.ex. flottörbrytare). Denna funktion är prioriterad och alla andra pumpar stängs av. Plintarna levereras med en bygel.

Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Ta bort bygeln och anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.

- Kontakt:
 - sluten: automatik till
 - öppen: automatik från – signaleras med en symbol på displayen



NOTERA!
Extern spänning får inte anslutas.

5.4.9. Anslutning av ärnivåindikeringen

Med plintar kan en 0 - 10 V-signal för en extern mätning/indikering av aktuell ärnivå realiseras. 0 V

motsvarar nivåsensorvärdet 0 och 10 V nivåsensorns ändvärde.

Exempel:

- Nivåsensor 2,5 m
 - Indikeringsområde: 0–2,5 m
 - Indelning: 1 V = 0,25 m
- Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.
- Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.



NOTERA

- Extern spänning får inte anslutas.
- För att funktionen ska kunna användas måste värdet "Sensor" ställas in meny 5.2.6.0.

5.4.10. Anslutning av summadrift- (SBM), summafel- (SSM) eller högvattenlarm (HW)

Med plintar kan potentialfria kontakter användas för externa larm.

Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.

- Kontakt:
 - Typ: växlande kontakt
 - Kopplingseffekt: 250 V, 1 A



FARA p.g.a. farlig elektrisk spänning!
För att realisera den här funktionen ansluts extern spänning till plintarna. Den finns på plintarna även när huvudströmbrytaren är avslagen. Livsfara! Spänningsförsörjningen måste därför fränkopplas vid källan innan arbetet påbörjas!

5.4.11. Anslutning för till-/fränkoppling av extern styrning

Med plintar kan en potentialfri kontakt användas för till-/fränkoppling av en extern styrning. Den kan användas för att t.ex. tillkopplas en dränkbar omrörare.

Kabeländarna på kabeln som anslutits på platsen ska föras in genom kabelförskruvningarna och fästas korrekt.

Anslut ledarna till uttagslisten enligt kopplings-schemat.

- Kontakt:
 - Typ: slutande kontakt
 - Kopplingseffekt: 250 V, 1 A



FARA p.g.a. farlig elektrisk spänning!
För att realisera den här funktionen ansluts extern spänning till plintarna. Den finns på plintarna även när huvudströmbrytaren är avslagen. Livsfara! Spänningsförsörjningen måste därför fränkopplas vid källan innan arbetet påbörjas!

6. Manövrering och funktion

Det här kapitlet innehåller information om automatikskåpets funktions sätt och manövrering samt om menystrukturen.



LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!
Vid arbeten på öppet automatikskåp finns det risk för livsfarliga stötar. Alla arbeten på komponenterna måste utföras av en behörig elektriker.



NOTERA!

När strömmen brutits startar automatikskåpet automatiskt i det senast inställda driftsättet.

6.1. Driftsätt och funktions sätt

Automatikskåpet har två olika driftsätt:

- Tömning (empty)
- Påfyllning (fill)



NOTERA!

Alla pumpar måste stängas av om driftsättet ska ändras. Ställ in värdet "OFF" i meny 3.1.0.0.

6.1.1. Driftsättet "Tömning"

Behållaren eller schaktet töms. De anslutna pumparna tillkopplas när nivån stiger och fränkopplas när nivån sjunker. Den här regleringen används i huvudsak för vattentömning.

6.1.2. Driftsättet "Påfyllning"

Behållaren fylls, t.ex. för att pumpa vatten från en brunn till en cistern. De anslutna pumparna tillkopplas när nivån sjunker och fränkopplas när nivån stiger. Den här regleringen används i huvudsak för vattenförsörjning.

6.1.3. Funktions sätt

Vid automatisk drift styrs pumparna beroende på de inställda nivåerna. Nivåerna kan mätas med hjälp av flottörbrytare eller en nivåsensor:

Fig. 3.: Bild av brytpunkterna med flottörbrytare i läget "Tömning" med två pumpar som exempel

1	Grundbelastningspump TILL	4	Torrkörningsskydd
2	Toppbelastningspump TILL	5	Högvatten
3	Grund- och toppbelastningspump FRÅN		

- Nivåmätning med flottörbrytare
Upp till fem flottörbrytare kan anslutas till automatikskåpet.
 - Grundbelastningspump TILL
 - Toppbelastningspump TILL
 - Grund- och toppbelastningspump FRÅN
 - Torrkörningsskydd
 - Högvatten
- Därmed kan 1 eller 2 pumpar styras.

Flottörbrytaren bör ha en slutande kontakt, d.v.s. när brytpunkten nås eller överskrids stängs kontakten.

Fig. 4.: Bild av brytpunkterna med nivåsensor i läget "Tömning" med två pumpar som exempel

1	Grundbelastningspump TILL	5	Torrkörningsskydd
2	Grundbelastningspump FRÅN	6	Högvatten
3	Toppbelastningspump TILL	7	Torrkörningsskydd*
4	Toppbelastningspump FRÅN	8	Högvatten*

* För ökad driftsäkerhet även realiserad med flottörbrytare.

Fig. 5.: Bild av brytpunkterna med nivåsensor i läget "Påfyllning" med en borrhåls pump som exempel

1	Pump TILL	3	Högvatten
2	Pump FRÅN	4	Torrkörning
5	Torrkörningsskydd för borrhåls pump (realiserat med kontakten "Extern OFF")		

- Nivåmätning med nivåsensor
En nivåsensor kan anslutas till automatikskåpet som kan definiera upp till 10 brytpunkter:

- Grundbelastningspump Till/Från
- Toppbelastningspump 1 Till/Från
- Toppbelastningspump 2 Till/Från
- Toppbelastningspump 3 Till/Från
- Torrkörningsskydd
- Högvatten

Därmed kan 1 till 4 pumpar styras.

När den första brytpunkten nås tillkopplas grundbelastningspumpen. När den andra brytpunkten nås tillkopplas toppbelastningspumpen när den inställda fördröjningen gått ut. Detta indikeras på displayen och den gröna lampan lyser när pumpen (pumparna) går.

När frånslagspunkten nås frånkopplas grundbelastningspumpen och toppbelastningspumpen när den inställda frånslagsfördröjningen och den inställda eftergångstiden för grundbelastningspumpen gått ut.

För optimering av pumparnas gångtider kan ett allmänt pumpskefte ske efter varje frånslagning av alla pumpar eller ett cykliskt pumpskefte beroende på vald gångtid.

Under driften är alla säkerhetsfunktioner aktiva. Om det finns ett problem med en pump kopplar systemet automatiskt om till en fungerande pump. Ett larm hörs och summalarmkontakten (SSM) är aktiv.

Om torrkörnings- eller högvattennivån nås hörs ett larm, summalarmkontakten (SSM) och högvattenalarmkontakten (bara vid högvatten) är aktiverade. Dessutom tvångsstartas eller tvångsfrånkopplas alla pumpar för att öka driftsäkerheten.



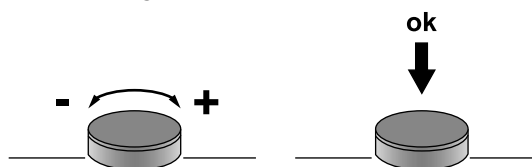
NOTERA!

Om nivån mäts med nivåsensor sker tvångsstarten eller tvångsfrånkopplingen bara när torrkörningsskyddet och högvattenlarmet realiserats med en flottörbrytare.

6.2. Menystyrning och menystruktur

6.2.1. Styrning

Fig. 6.: Manövrering



Menyn styrs med manöverknappen:

- Vrid: Välja eller ställa in värden
- Tryck: Gå till en annan menynivå eller bekräfta ett värde

6.2.2. Konstruktion

Menyn är indelad i två områden:

- Easy
För en snabb idrifttagning med fabriksdata ställs varvtalsvärden och varvtalskalibrering in här.
- Expert
För indikering och inställning av alla parametrar.

Öppna en meny

- Tryck på manöverknappen i 3 s.
- Menypunkten 1.0.0.0 öppnas.
- Vrid manöverknappen åt vänster: Menyn Easy
Vrid manöverknappen åt höger: Menyn Expert

6.3. Första idrifttagning



NOTERA!

Följ även monterings- och skötselanvisningarna till andra produkter (flottörbrytare, nivåsensorer, anslutna förbrukare) som används samt dokumentationen till anläggningen.

Kontrollera följande före den första idrifttagningen:

- Kontrollera installationen.
- Alla anslutningsplintar måste vara åtdragna.
- Motorskyddet måste vara korrekt inställt.
- HAND 0 AUTO-brytaren för varje pump måste ställas på "AUTO (A)". Som standard är står de på "0 (OFF)".

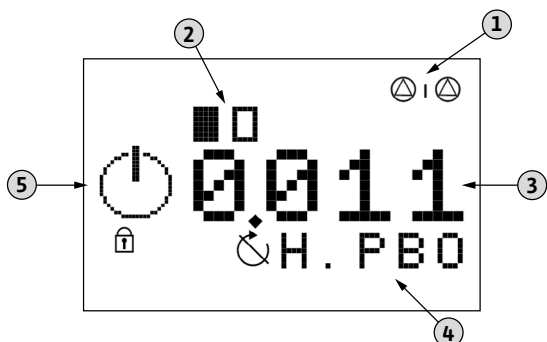
Inkoppling

- Vrid huvudströmbrytaren till ON.
- Displayen tänds och visar aktuell information. Displayen visar olika information beroende på vilken signalgivare som är ansluten:
- Standby-symbolen visas och automatikskåpet är redo. Nu kan de olika driftparametrarna ställas in.



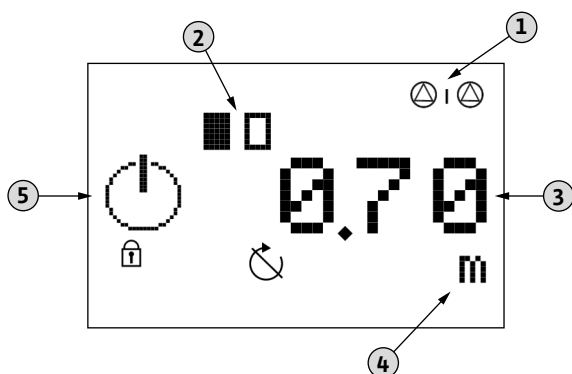
NOTERA!
Se felkoden som visas på displayen om den röda fellampan lyser eller blinkar vid inkopplingen.

Fig. 7.: Displayinformation för flottörbrytare



1	Styrning med reservpump
2	Aktuell pumpstatus: Antal anmälda pumpar/pump till/pump från
3	Kopplingsstatus för de olika flottörbrytarna
4	Flottörbrytarbeteckning
5	Symbolfält

Fig. 8.: Displayinformation för nivåsensor



1	Styrning med reservpump
2	Aktuell pumpstatus: Antal anmälda pumpar/pump till/pump från
3	Aktuell nivå
4	Det aktuella värdets enhet
5	Symbolfält

6.4. Inställning av driftparametrar

Menyn är indelad i sju områden:

1. Reglerparametrar (driftsätt, till-/frånkopplingsfördröjning)
2. Kommunikationsparametrar (fältbuss)
3. Pumpaktivering (till- och frånkoppling av anslutna pumpar)
4. Indikering av aktuell parameter samt information om automatikskåpet (typ, serienummer osv.)
5. Grundinställningar för automatikskåpet
6. Felminne
7. Servicemeny (kan aktiveras av Wilos kundtjänst)

Menystrukturen anpassas automatiskt efter signalgivarna som används. Meny 1.2.2.0 visas bara när en nivåsensor är ansluten och aktiverad.

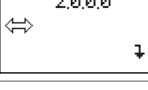
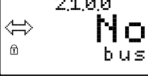
6.4.1. Menystruktur

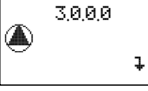
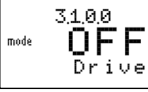
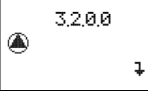
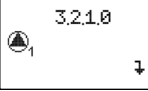

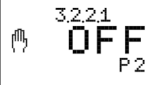
1. Öppna menyn genom att trycka på manöverknappen i 3 sekunder.
2. Välj meny: Easy eller Expert.
3. Följ menystrukturen till värdet som ska ändras och ställ in korrekt.

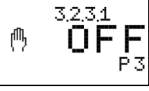
Meny 1: Reglerparametrar

Nr	Beskrivning	Indikering
1.1.0.0	Driftsätt	
1.1.1.0	Val: empty = tömning fill = påfyllning	
1.2.0.0	Reglervärden	
1.2.2.0	Gränsvärden för till-/frånkopplingsnivå (visas bara om en nivåsensor används)	
1.2.2.1	Grundbelastningspump till Värdeområde: 0,09 ... 12,45 Fabriksinställning: 0,62	
1.2.2.2	Grundbelastningspump från Värdeområde: 0,06 ... 12,42 Fabriksinställning: 0,37	
1.2.2.3	Toppbelastningspump 1 till Värdeområde: 0,09 ... 12,45 Fabriksinställning: 0,75	
1.2.2.4	Toppbelastningspump 1 från Värdeområde: 0,06 ... 12,42 Fabriksinställning: 0,50	
1.2.2.5	Toppbelastningspump 2 till Värdeområde: 0,09 ... 12,45 Fabriksinställning: 1,00	
1.2.2.6	Toppbelastningspump 2 från Värdeområde: 0,06 ... 12,42 Fabriksinställning: 0,75	
1.2.2.7	Toppbelastningspump 3 till Värdeområde: 0,09 ... 12,45 Fabriksinställning: 1,25	
1.2.2.8	Toppbelastningspump 3 från Värdeområde: 0,06 ... 12,42 Fabriksinställning: 1,00	
1.2.5.0	Fördröjning för till- och frånkoppling av pumparna	

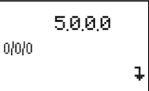

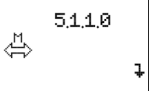
Meny 1: Reglerparametrar		
Nr	Beskrivning	Indikering
1.2.5.1	Frånkopplingsfördröjning grundbelastningspump Värdeområde: 0 ... 60 Fabriksinställning: 5	 1.251 5 s
1.2.5.2	Tillkopplingsfördröjning toppbelastningspump(ar) Värdeområde: 1 ... 30 Fabriksinställning: 3	 1.252 3 s
1.2.5.3	Frånkopplingsfördröjning toppbelastningspump(ar) Värdeområde: 0 ... 30 Fabriksinställning: 1	 1.253 1 s
1.2.5.4	Frånkopplingsfördröjning vid torrkörningsnivå Värdeområde: 0 ... 10 Fabriksinställning: 0	 1.254 0 s
1.2.5.5	Tillkopplingsfördröjning efter torrkörning Värdeområde: 0 ... 10 Fabriksinställning: 1	 1.255 1 s
1.2.5.6	Systemets tillkopplingsfördröjning efter spänningsavbrott Värdeområde: 0 ... 180 Fabriksinställning: 0	 1.256 0 s

Meny 2: Kommunikationsparametrar		
Nr	Beskrivning	Indikering
2.0.0.0	Kommunikation	 2.000 ↓
2.1.0.0	Fältbuss Värden: Ingen, Modbus, BACnet, GSM Fabriksinställning: Ingen	 2.100 No bus

Meny 3: Pumpaktivering		
Nr	Beskrivning	Indikering
3.0.0.0	Pumpaktivering	 3.000 ↓
3.1.0.0	Till-/frånkoppling av automatisk drift Värden: ON, OFF Fabriksinställning: OFF	 mode 3.100 OFF Drive
3.2.0.0	Driftsätt per pump	 3.200 ↓
3.2.x.0	Val av pump 1 ... 4	 3.210 ↓
3.2.1.1	Driftsätt pump 1 Värden: OFF, HAND, AUTO Fabriksinställning: AUTO	 3.211 AUTO P1
3.2.2.1	Driftsätt pump 2 Värden: OFF, HAND, AUTO Fabriksinställning: AUTO	 3.221 OFF P2

Meny 3: Pumpaktivering		
Nr	Beskrivning	Indikering
3.2.3.1	Driftsätt pump 3 Värden: OFF, HAND, AUTO Fabriksinställning: AUTO	 3.231 OFF P3
3.2.4.1	Driftsätt pump 4 Värden: OFF, HAND, AUTO Fabriksinställning: AUTO	 3.241 OFF P4

Meny 4: Aktuella inställningar samt allmän information om automatikskåpet	
Nr	Beskrivning
4.1.0.0	Aktuella driftvärden
4.1.1.0	Aktuell nivå
4.1.2.0	Aktuella reglervärden
4.1.2.1	Grundbelastningspump till
4.1.2.2	Grundbelastningspump från
4.1.2.3	Toppbelastningspump 1 till
4.1.2.4	Toppbelastningspump 1 från
4.1.2.5	Toppbelastningspump 2 till
4.1.2.6	Toppbelastningspump 2 från
4.1.2.7	Toppbelastningspump 3 till
4.1.2.8	Toppbelastningspump 3 från
4.1.4.0	Gränsvärden
4.1.4.1	Nivå torrkörningsskydd
4.1.4.2	Nivå högvattenlarm
4.2.0.0	Driftdata
4.2.1.0	Anläggningens totala gångtid
4.2.2.x	Pumparnas gångtid
4.2.3.0	Anläggningens kopplingsspel
4.2.4.x	Pumparnas kopplingsspel
4.3.0.0	Information om automatikskåpet
4.3.1.0	Automatikskåpstyp
4.3.2.0	Serienummer (som rulltext)
4.3.3.0	Programvaruversion
4.3.4.0	Firmwareversion

Meny 5: Automatikskåpets allmänna inställningar		
Nr	Beskrivning	Indikering
5.0.0.0	Allmänna inställningar	 5.000 0/0/0 ↓
5.1.0.0	Kommunikation	 5.100 ↓
5.1.1.0	Modbus	 5.110 ↓

Meny 5: Automatiskåpets allmänna inställningar		
Nr	Beskrivning	Indikering
5.1.1.1	Överföringshastighet Värden: 9.6, 19.2, 38.4, 76,8 Fabriksinställning: 19.2	5.1.1.1 19.2 kBaud
5.1.1.2	Slavadress Värdeområde: 1 ... 247 Fabriksinställning: 10	5.1.1.2 10 Adres
5.1.1.3	Paritet Värden: even, non, odd Fabriksinställning: even	5.1.1.3 even Parit
5.1.1.4	Stoppbits Värden: 1, 2 Fabriksinställning: 1	5.1.1.4 1 StBit
5.1.2.0	BACnet	5.1.2.0 ↓
5.1.2.1	Överföringshastighet Värden: 9.6, 19.2, 38.4, 76,8 Fabriksinställning: 19.2	5.1.2.1 19.2 kBaud
5.1.2.2	Slavadress Värdeområde: 1 ... 255 Fabriksinställning: 128	5.1.2.2 128 Adres
5.1.2.3	Paritet Värden: even, non, odd Fabriksinställning: even	5.1.2.3 even Parit
5.1.2.4	Stoppbits Värden: 1, 2 Fabriksinställning: 1	5.1.2.4 1 StBit
5.1.2.5	BACnet Instance Device ID Värdeområde: 0 ... 9999 Fabriksinställning: 128	5.1.2.5 128 Id.
5.1.3.0	GSM**	5.1.3.0 ↓
5.2.0.0	Sensorinställningar	5.2.0.0 ↓
5.2.1.0	Mätområde Värdeområde: 0 ... 12,50 Fabriksinställning: 2,50	5.2.1.0 2.50 m
5.2.2.0	Sensortyp Värden: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA Fabriksinställning: 4-20 mA	5.2.2.0 4-20 mA
5.2.5.0	Prioritet vid parallella signaler för torrkörning och översvämning** Värden: Dry Run, High Water Fabriksinställning: Dry Run	5.2.5.0 Dry Run
5.2.6.0	Signalregistrering för nivåregle- ring** Värden: Floater, Sensor Fabriksinställning: Sensor	5.2.6.0 Sens or

Meny 5: Automatiskåpets allmänna inställningar		
Nr	Beskrivning	Indikering
5.4.0.0	Gränsvärden	5.4.0.0 ↓
5.4.1.0	Nivå torrkörning Värdeområde*: 0,01 ... 12,39 Fabriksinställning: 0,12	5.4.1.0 0.12 m
5.4.2.0	Nivå högvattenlarm Värdeområde*: 0,12 ... 12,50 Fabriksinställning: 1,50	5.4.2.0 1.50 m
5.4.4.0	Fördröjning högvattenlarm Värdeområde: 0 ... 30 Fabriksinställning: 0	5.4.4.0 0 s
5.4.5.0	Pumparnas gångtidsövervakning Värden: ON, OFF Fabriksinställning: OFF	5.4.5.0 OFF Time
5.4.6.0	Pumparnas max. gångtid Värdeområde: 0 ... 60 Fabriksinställning: 10	5.4.6.0 10 min
5.4.7.0	Reaktion vid fel i nätanlutning- en** Värden: OFF, Message, Stop Pumps Fabriksinställning: Stop Pumps	5.4.7.0 Stop Pumps
5.4.8.0	Reaktion när den termiska mo- torlindningsövervakningen och täthetsövervakningen löser ut** Värden: Auto Reset, Manu Reset Fabriksinställning: Auto Reset	5.4.8.0 Auto Reset
5.4.9.0	Reaktion vid öppen kontakt "Ex- tern OFF"*** Värden: Ext.Off, Alarm Fabriksinställning: Ext.Off	5.4.9.0 Ext. Off
5.5.0.0	Inställning för signalutgångarna	5.5.0.0 ↓
5.5.1.0	Summadriftsmeddelandets (SBM) funktion** Värden: Ready, Run Fabriksinställning: Run	5.5.1.0 Ready
5.5.2.0	Summalarmets funktion Värden: Fall, Raise Fabriksinställning: Raise	5.5.2.0 Fall
5.6.0.0	Pumpskifte**	5.6.0.0 ↓
5.6.1.0	Allmänt pumpskifte Värden: ON, OFF Fabriksinställning: ON	5.6.1.0 ON Mode
5.6.2.0	Pumpskifte i tidsintervall Värden: ON, OFF Fabriksinställning: OFF	5.6.2.0 OFF Time

Meny 5: Automatiskåpets allmänna inställningar		
Nr	Beskrivning	Indikering
5.6.3.0	Grundbelastningspumpens gångtid till pumpskifte Värdeområde: 0 ... 60 Fabriksinställning: 10	
5.7.0.0	Pumpmotionering**	
5.7.1.0	Till-/frånkoppling av pumpmotionering Värden: ON, OFF Fabriksinställning: OFF	
5.7.2.0	Intervall mellan pumpmotionering Värdeområde: 1 ... 336 Fabriksinställning: 12	
5.7.4.0	Pumpens (pumparnas) gångtid vid pumpmotionering Värdeområde: 1 ... 30 Fabriksinställning: 5	

* Varvtalsområdet beror på sensorns mätområde.

** Funktionen beskrivs nedan

6.4.2. Förklaring av funktioner och inställningar

Meny 5.1.3.0/GSM

Den här menypunkten är bara aktiv om den valts som tillägg i automatiskåpet. Kontakta Wilos kundtjänst för mer information om tillbehör.

Meny 5.2.5.0/Prioritet vid parallella signaler för torrkörning och översvämning**

Vid felfunktion i anläggningen kan båda signalerna finnas samtidigt. Därför måste man ställa in vilken signal som har högst prioritet:

- Dry Run: torrkörningsskydd
- High Water: högvattenalarm

Meny 5.2.6.0/Signalregistrering för nivåreglering**

Automatiskåpet kan användas för nivåmätning med flottörbrytare eller nivåsensor. Följande varianter finns:

- Floater: flottörbrytare
 - Sensor: nivåsensor
- Om flottörbrytare används finns inte vissa menypunkter.

Meny 5.4.7.0/Reaktion vid fel i nätanslutningen

Den här funktionen finns bara när 3~nätanslutning används. Vid 1~nätanslutning måste funktionen avaktiveras. Följande varianter finns:

- OFF: Funktionen avaktiverad
- Message: Meddelande på displayen
- Stop Pumps: Meddelande på displayen och frånkoppling av alla pumpar

Meny 5.4.8.0/Reaktion när den termiska motorlindningsövervakningen och täthetsövervakningen löser ut

Temperaturgivarna och fuktelektroden måste vara anslutna till rätt plintar enligt kopplings-schemat. Följande varianter finns:

- Auto Reset: När lindningen har svalnat eller när läckaget har försvunnit startas pumpen automatiskt igen.
- Manu Reset: När pumpen svalnat eller när läckaget har försvunnit manuellt så att den kan starta igen.

I automatiskåpets ex-utförande (SC-L...-Ex) finns det för temperaturövervakningen en extra manuell återinkopplings-spärr som måste återställas för hand.

LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!

Locket måste öppnas för att återställa reläet.

Livsfara p.g.a. spänningsförande komponenter! Dessa arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.



Meny 5.4.9.0/Reaktion vid öppen kontakt "Extern OFF"***

Automatiskåpets automatiska drift kan till- och frånkopplas via en fjärrbrytare (t.ex. flottörbrytare) via kontakten "Extern OFF". Därmed kan t.ex. ett extra torrkörningsskydd realiseras. Denna funktion har högst prioritet och alla andra pumpar stängs av. När den här funktionen används kan man fastlägga hur signaleringen vid öppen kontakt ska ske:

- Ext.Off: Automatisk drift avaktiveras, en symbol visas på displayen
- Alarm: Automatisk drift avaktiveras, en symbol visas på displayen. Ett larm visas.

Meny 5.5.1.0/SBM

Här kan funktionen för summadriftmeddelandet ställas in.

- Ready: Automatiskåpet är redo
- Run: Minst en pump går

Meny 5.5.2.0/SSM

Här kan funktionen för summalarmeret ställas in.

- Fall: negativ logik (fallande flank)
- Raise: positiv logik (stigande flank)

Meny 5.6.0.0/Pumpskifte

För att undvika ojämna gångtider hos de olika pumparna kan ett allmänt eller cyklist pumpskifte ställas in.

Vid allmänt pumpskifte (meny 5.6.1.0) växlas grundbelastningspumpen när alla pumpar stängts av.

Vid cyklist pumpskifte (meny 5.6.2.0) växlas grundbelastningspumpen efter en fast inställd tid (meny 5.6.3.0).

Om pumparna har gångtidsskillnader på över 24 h, används pumpen med kortast drifttid som grundbelastningspump till skillnaden eliminerats.

Meny 5.7.0.0/Pumpmotionering

För att undvika längre stilleståndstider kan pumparna provköras cykliskt (pumpmotionering). Tidsintervallet för pumpmotionering ställs in i meny 5.7.2.0. Gångtiden för pumpmotioneringen ställs in i meny 5.7.3.0.

6.5. Tvångsstyrning av pumparna vid torrkörning eller översvämning**6.5.1. Högvattennivå**

Pumparna tvångsfrånkopplas bara om nivån registreras med en separat flottörbrytare.

6.5.2. Torrkörningsnivå

Pumparna tvångsfrånkopplas alltid, oberoende av den signalgivare som används.

6.6. Reservpump

En eller flera pumpar kan användas som reservpump. Reservpumpen aktiveras inte under normal drift. Den aktiveras bara om en pump slutar fungera på grund av ett fel.

Reservpumpen stilleståndsövervakas dock och aktiveras vid pumpsifte och pumpmotionering.

Funktionen kan aktiveras och avaktiveras av Wilos kundtjänst.

6.7. Drift när nivåsensorn är defekt

Om inget mätvärde registreras med nivåsensorn (t.ex. på grund av ledningsavbrott eller att sensorn är defekt) frånkopplas alla pumpar, fellampen tänds och summalarmskontakten är aktiv.

6.8. Fabriksinställningar

Automatikkåpet är inställt med standardvärden från fabrik.

Kontakta Wilos kundtjänst om automatikkåpet ska återställas till fabriksinställningen.

7. Idrifttagning**LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!**

Felaktig elektrisk anslutning kan orsaka livsfarliga stötar! Elektrisk anslutning ska utföras av en behörig elektriker i enlighet med lokala gällande bestämmelser.

Kapitlet "Idrifttagning" innehåller all viktig information som behövs för säker idrifttagning och säker användning av automatikkåpet.

Denna dokumentation måste alltid finnas tillgänglig för hela personalen, antingen vid automatikkåpet eller på en annan speciell plats. Alla som arbetar vid eller med automatikkåpet måste ha tagit emot, läst och förstått denna dokumentation.

För att undvika materialskador och personskador under idrifttagningen av automatikkåpet ska följande punkter observeras:

- Anslutningen av automatikkåpet ska ske enligt kapitlet "Uppställning" samt enligt nationella bestämmelser.

- Automatikkåpet ska säkras och jordas enligt föreskrifterna.
- Alla säkerhetsanordningar och nödstoppsanordningar har anslutits och funktionen har kontrollerats.
- Automatikkåpet är lämpligt för de rådande driftförhållandena.

7.1. Nivåreglering

Signalgivarna har installerats enligt anvisningarna för anläggningen och brytpunkterna har ställts in. När en nivåsensor används måste brytpunkterna ställas in i menyn.

7.2. Användning i explosionsfarliga områden

Automatikkåpet får inte installeras eller användas i explosionsfarliga områden.

Övervakningsenheter och signalgivare, som används i explosionsfarliga områden, får bara anslutas till automatikkåp i ex-utförande (SC-L...-Ex).

**LIVSFARA på grund av explosiv atmosfär!**

Automatikkåpet är inte ex-godkänt. Om det används i explosionsfarligt område exploderar det. Automatikkåpet måste alltid installeras utanför explosionsfarligt område.

7.3. Koppla in automatikkåpet

NOTERA!

När strömmen brutits startar automatikkåpet automatiskt i det senast inställda driftsättet.

1. Vrid huvudströmbrytaren till ON.
2. Alla lampor tänds i 2 sekunder och aktuell driftinformation och standbysymbolen visas på displayen.

Kontrollera följande driftparametrar:

- Driftsätt: "empty" eller "fill" (meny 1.1.0.0)
- Signalgivaralternativ: "Floater" eller "Sensor" (meny 5.2.6.0)
- Gränsvärden för till-/frånkopplingsnivån när en nivåsensor används (meny 1.2.2.0)
- Installation och brytpunkter när flottörbrytare används
- Till- och frånkopplingsfördröjning (meny 1.2.5.0)
- Gränsvärden för översvämning och torrkörningsskydd när en nivåsensor används (meny 5.4.0.0)
- Pumparna är aktiverade: AUTO (meny 3.2.1.0)

Följ kapitlet "Manövrering" om något måste ändras.

3. Automatikkåpet är nu redo att användas.



NOTERA!

Om felkoden E06 visas på displayen efter inkopplingen finns det ett fasfel i nätanlutningen. Se punkten "Kontroll av rotationsriktning".

7.4. Kontroll av rotationsriktningen hos anslutna trefasmotorer

Automatikskåpet är inställt på högerrotation och rotationsriktningen har kontrollerats på fabriken. Automatikskåpet och pumparna måste anslutas enligt ledarbeteckningen i kopplingsschemat.

7.4.1. Kontroll av rotationsriktning

Rotationsriktningen hos de anslutna pumparna kan kontrolleras med en kort provkörning i max. 2 minuter. Varje pump måste då startas i manuell drift via meny.

- Välj meny punkt för respektive pump:
 - Pump 1: 3.2.1.1
 - Pump 2: 3.2.2.1
 - Pump 3: 3.2.3.1
 - Pump 4: 3.2.4.1
- Välj "HAND"
- Den anslutna pumpen går i max. 2 minuter. Sedan fränkopplas pumpen automatiskt och "OFF" visas.
- Om rotationsriktningen är korrekt och pumpen ska användas i automatisk drift väljs "AUTO".

RISK för skador på pumpen!

Provkör bara pumpen under tillåtna driftförhållanden. Observera monterings- och skötsel-anvisningen till pumpen och kontrollera att driftförhållandena följs.

7.4.2. Vid fel rotationsriktning

Felkoden E06 (rotationsfältsfel) visas på displayen

Automatikskåpet är felanslutet och alla pumparna går fel.

Två faser/ledare i nätmatningen till automatiskåpet måste kastas om.

Pumpen går åt fel håll (utan att felkoden E06 visas):

Automatikskåpet är korrekt anslutet. Pumpen är felanslutet.

- Vid anslutning av motorer i direktstart måste 2 faser på pumpmatarledningen kastas om.
- På motorer med stjärntriangelstart måste anslutningen på två lindningar kastas om, t.ex. U1 mot V1 och U2 mot V2.

7.5. Automatisk drift av anläggningen



NOTERA!

Följ även monterings- och skötsel-anvisningarna till andra produkter (flottörbrytare, nivå-sensorer, anslutna förbrukare) som används samt dokumentationen till anläggningen.

7.5.1. Aktivera automatisk drift av anläggningen

När alla inställningar kontrollerats kan anläggningen startas med meny punkten 3.1.0.0.

- Välj meny punkten 3.1.0.0
- Välj "ON"
- Anläggningen går nu i automatisk drift. När signalgivarna sänder rätt signal startas pumparna.

7.5.2. Under drift

Under drift ska alla lagar och bestämmelser om arbetsplats säkerhet, olycksfallsförebyggande åtgärder och hantering av elmaskiner som gäller på platsen följas.

Den driftsansvarige ska fördela arbetet på personalen för att främja ett säkert arbetsförlopp. All personal ansvarar för att föreskrifterna följs. Kontrollera regelbundet att inställningarna motsvarar de aktuella kraven. Eventuellt måste inställningarna anpassas.

7.6. Nöddrift



LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!
När pumparnas separata huvudströmbrytare ska ställas om måste locket öppnas. Livsfara p.g.a. spänningsförande komponenter! Dessa arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

Om styrningen slutar fungera kan pumparna startas manuellt.

I detta fall kan pumparna startas med HAND 0 AUTO-brytaren i automatiskåpet.

- Inkoppling: Ställ brytaren på "HAND (H)".
- Frånslagning: Ställ brytaren på "0 (OFF)".
- Brytaren måste ställas på "AUTO (A)" för automatisk drift.

Om den anslutna pumpen startas med den separata HAND 0 AUTO-brytaren i automatiskåpet går denna permanent. Ingen reglering med styrningen sker. Se till att de tillåtna driftförhållandena för pumpen följs.

8. Urdrifftagning/sluthantering

- Samtliga arbeten måste genomföras med största noggrannhet.
- Personlig skyddsutrustning måste användas.
- Vid arbeten i stängda utrymmen måste en medhjälpare vara närvarande som säkerhetsåtgärd.

8.1. Avaktivera automatisk drift av anläggningen

- Välj meny punkten 3.1.0.0
- Välj "OFF"
- Anläggningen är nu i standbyläget.

8.2. Tillfällig urdrifftagning

För en tillfällig urdrifftagning fränkopplas styrningen och automatiskåpet stängs av med huvudströmbrytaren.

På så sätt förblir automatiskåpet och anläggningen driftklara. Inställningarna är nollspänningssäkra och försvinner inte.

Se till att omgivningsförhållandena följs:

- Omgivnings-/driftstemperatur: 0 till 40 °C
- Luftfuktighet: 40–50 %

Kondens måste undvikas.

SKYDDA mot fukt!

Automatikskåpet skadas om det kommer in fukt. Observera max. luftfuktighet vid stilleståndet och installera översvämningssäkert.

1. Stäng av huvudströmbrytaren (läge "OFF").

8.3. Slutgiltig urdrifttagning



LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!
Felaktig hantering kan orsaka livsfarliga stötar! De här arbetena får endast utföras av en behörig elektriker som följer lokala gällande bestämmelser.

1. Stäng av huvudströmbrytaren (läge "OFF").
2. Stäng av spänningen till hela anläggningen och se till att den inte kan kopplas in av misstag.
3. Om plintarna för SBM, SSM och HW används måste källan till den externa spänningen stängas av.
4. Lossa alla strömförande ledningar och dra ut dem ur kabelförskruvningarna.
5. Förslut ändarna på strömförande ledningar så att fukt inte kan komma in.
6. Demontera automatikskåpet genom att lossa skruvarna på konstruktionen eller foten.

8.3.1. Retur/lagring

Emballera automatikskåpet stöt- och vattensäkert för transporten.

Se kapitlet "Transport och lagring".

8.4. Återvinning

När produkten återvinns korrekt undviks miljöskador och hälsorisker.

- Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar av produkten ska återvinnas.
- Mer information om korrekt återvinning finns att få hos kommunen, återvinningsstationen eller där produkten köptes.

9. Underhåll



LIVSFARA p.g.a. elektrisk spänning!
Vid arbeten på öppet automatikskåp finns det risk för livsfarliga stötar. Vid alla arbeten ska automatikskåpet skiljas från nätet och den får inte kunna kopplas in av misstag. Elektriska arbeten måste utföras av en behörig elektriker.

Anslut automatikskåpet enligt kapitlet "Uppställning" och koppla in enligt kapitlet "Idrifttagning" efter underhåll och reparation.

Underhålls-, reparationsarbeten och/eller konstruktionsmässiga förändringar, som inte beskrivs i denna drifts- och servicehandbok, får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade serviceverkstäder.

9.1. Underhållstider

För en säker drift måste olika underhållsarbeten utföras regelbundet.



NOTERA!
 Vid användning i avloppspumpstationer i byggnader eller på tomter måste underhållsintervall och underhållsarbeten enligt EN 12056-4 följas.

Före den första idrifttagningen eller efter längre tids lagring

- Rengör automatikskåpet

Årligen

- Kontrollera om skyddskontakterna är brända

9.2. Underhållsarbeten

Innan underhåll utförs måste automatikskåpet stängas av enligt anvisningarna i "Tillfällig urdrifttagning". Underhållsarbetena måste utföras av behörig och kvalificerad personal.

9.2.1. Rengör automatikskåpet

Använd en mjuk bomullstrasa för att rengöra automatikskåpet.

Använd inga aggressiva eller nötande rengöringsmedel och ingen vätska.

9.2.2. Kontrollera om skyddskontakterna är brända

Låt en elektriker eller Wilos kundtjänst kontrollera om skyddskontakterna är brända.

Om de är mycket brända måste elektrikern eller Wilos kundtjänst byta dem.

9.3. Reparationsarbeten

Innan reparationer utförs måste automatikskåpet stängas av enligt anvisningarna i "Slutgiltig urdrifttagning" och alla strömförande ledningar demonteras. Reparationsarbeten måste utföras av en auktoriserad serviceverkstad eller Wilos kundtjänst.

10. Felsökning och åtgärder



FARA p.g.a. farlig elektrisk spänning!
Livsfara uppstår vid icke fackmässiga arbeten på elsystemet p.g.a. elektrisk spänning! Dessa arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

Möjliga fel visas som felkoder i 30 s på displayen. Kontrollera de anslutna pumparnas funktion eller byt dem enligt felens som visas.

Dessa arbeten får endast utföras av kvalificerad personal, t.ex. så måste elektriska arbeten utföras av en behörig elektriker.

Vi rekommenderar att låta Wilos kundtjänst utföra dessa arbeten.

Egna ändringar på automatikskåpet sker på egen risk, tillverkaren tar inget ansvar för sådana ändringar!

10.1. Felmeddelande

Symbolöversikt:

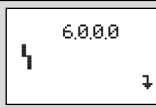


E06	Felkod
	Felsymbol

Ett fel indikeras på olika sätt:

- När ett fel inträffat tänds den röda fellampan och ett summalarm aktiveras. Felkoden visas i 30 sekunder på displayen. Sedan kan felkoden läsas av i felminnet.
- Fel som leder till kopplingar efter en inställd tid anges av att fellampan blinkar. Felkoden visas i 30 sekunder på displayen. Sedan kan felkoden läsas av i felminnet.
- Fel som kvitteras automatiskt, t.ex. torrkörning, översvämning osv., och som åtgärdats indikeras med att en felsymbol blinkar på displayen och kan sedan läsas av i felminnet.
- Ett fel i en ansluten pump indikeras på huvudbildskärmen med en blinkande statussymbol för aktuell pump.

10.2. Felkvittering

Felen kvitteras i meny.

	Välj meny 6.0.0.0
	Välj meny 6.1.0.0 och tryck på manöverknappen --> felsymbolen blinkar.
	Vrid manöverknappen åt höger en gång. Felsymbolen märkt med "reset" visas och blinkar. Tryck på manöverknappen. Alla åtgärdade fel kvitteras och fellampan slocknar.

Om fellampan fortfarande lyser eller blinkar har inte alla fel åtgärdats. Kontrollera felen i felminnet, åtgärda dem och kvittera igen.

10.3. Felminne

Automatikskåpet har ett felminne för de 16 senaste felen. Minnet fungerar enligt FiFo-principen (First in/First out).

1. Välj meny 6.0.0.0
2. Välj meny 6.1.0.0
3. Välj meny 6.1.0.1
4. Det senaste felet visas.
5. Vrid manöverknappen åt höger för att bläddra genom felminnet (6.1.0.1 till 6.1.0.16).

10.4. Felkoder

E06	Fel: Rotationsfältfel Orsak: Felaktig nätanslutning, fel rotationsfält Åtgärd: Kontrollera nätanslutningen och se till att rotationsfältet går åt höger. Vid växelströmsanslutning ska rotationsfältövervakningen avaktiveras i meny 5.4.7.0.
E14.x	Fel: Läckageövervakning Orsak: Den anslutna pumpens fuktelektrod har löst ut Åtgärd: Se monterings- och skötselansvisningen till den anslutna pumpen, kontakta Wilos kundtjänst
E20.x	Fel: Temperaturövervakning motorlindning Orsak: Pumpens motorlindning blir för varm Åtgärd: Kontrollera driftförhållandena (vattennivå, gångtider osv.) och anpassa om det behövs, kontakta Wilos kundtjänst

E21.x	Fel: Överbelastningsskydd Orsak: Pumpens motorskydd har löst ut Åtgärd: Jämför de aktuella inställningarna med uppgifterna på pumpens typskylt; endast en behörig elektriker eller Wilos kundtjänst får anpassa dem.
E40	Fel: Fel på nivåsensorn Orsak: Ingen anslutning till sensorn Åtgärd: Kontrollera ledningen och sensorn och byt den defekta komponenten
E62	Fel: Torrkörningsskyddet har löst ut Orsak: Torrkörningsnivån har nåtts Åtgärd: Kontrollera anläggningens parametrar och anpassa om det behövs; kontrollera att flottörbrytaren fungerar korrekt, byt annars ut den
E66	Fel: Högvattenlarmet har löst ut Orsak: Högvattennivån har nåtts Åtgärd: Kontrollera anläggningens parametrar och anpassa om det behövs; kontrollera att flottörbrytaren fungerar korrekt, byt annars ut den
E68	Fel: Överordnad från Orsak: Kontakten "Extern OFF" är öppen Åtgärd: Kontrollera att kontakten "Extern OFF" används enligt det aktuella kopplingsschemat; kontrollera inställningarna i meny 5.4.9.0 och anpassa dem om det behövs
E80.x	Fel: Fel i de anslutna pumparna Orsak: Ingen info från kontaktorn Åtgärd: Ställ pumpens separata HAND 0 AU-TO-brytare på "Auto (A)"; kontakta Wilos kundtjänst
E85.x	Fel: De anslutna pumparnas max. gångtid har överskridits Orsak: Pumpen går längre än vad som angetts i meny 5.4.6.0 Åtgärd: Kontrollera inställningarna i meny 5.4.6.0 och anpassa om det behövs, kontakta Wilos kundtjänst
E90	Fel: Rimlighetsfel Orsak: Flottörbrytarna kan ha kopplats i fel ordning Åtgärd: Kontrollera installationen och anslutningarna, anpassa om det behövs

x = uppgift om pumpen som felen gäller.

10.5. Ytterligare åtgärder



Kontakta Wilo-kundtjänst om ovanstående åtgärder inte hjälper. Kundtjänsten kan:

















































- Ge anvisningar/råd per telefon eller skriftligt.
- Åtgärda på plats med hjälp av Wilos kundtjänst.
- Kontrollera resp. reparera automatikskåpet på fabriken.

Observera att det kan uppstå ytterligare kostnader för vissa av dessa tjänster. Detaljerad information erhålls av Wilos kundtjänst.

11. Bilaga

11.1. Symbolöversikt

	Tillbaka (kort tryckning: en menynivå, lång tryckning: huvudbildskärmen)
	EASY-meny

	EXPERT-meny		Sensor: Mätområde
	1. Innebörd: Service är inte inloggad 2. Innebörd: Visningsvärde – ingen inmatning möjlig		Fördröjningstider till- och fränkoppling av pumpar
	Service		Fördröjningstid
	Parametrar		Eftergångstid
	Information		Driftsätt
	Fel		Automatikskåpets driftsätt
	Nollställ fel		Pumpens driftsätt
	Larminställningar		Standby
	Fel i spänningsförsörjningen (fasfel, fel rotationsfält, underspänning)		Gränsvärden
	Fel i motorlindningen (WSK, PTC, täthet)		Automatikskåpsinformation
	Extern från		Controllertyp; ID-nummer; program-/firmware
	Pump		Drifttid
	Pump 1		Drifttid pump 1
	Pump 2		Drifttid pump 2
	Pump 3		Drifttid pump 3
	Pump 4		Drifttid pump 4
	Pumpskifte		Kopplingsspel
	Tidsstyrt pumpskifte		Kopplingsspel pump 1
	Provkörning av pump		Kopplingsspel pump 2
	Maximal pumpgångtid		Kopplingsspel pump 3
	Börvärden		Kopplingsspel pump 4
	Till- och fränkopplingsgränser		Kommunikation
	Ärvärde		Kommunikationsparametrar
	Sensor: Signaltyp		Utgångarnas parametrar
			Parameter SBM

	Parameter SSM
	ModBus
	BACnet
	GSM-modem
	Torrkörning
	Kopplingsgräns för meddelande om torrkörning
	Fördröjningstid (omstart efter torrkörning)
	Eftergångstid vid torrkörning
	Högvatten
	Kopplingsgräns för meddelande om översvämning
	Fördröjningstid (tills översvämning löser ut)
	Grundbelastningspump: Tillkopplingsgräns
	Grundbelastningspump: Frånkopplingsgräns
	Grundbelastningspump: Fördröjningstid frånkoppling
	Toppbelastningspump 1: Tillkopplingsgräns
	Toppbelastningspump 2: Tillkopplingsgräns
	Toppbelastningspump 3: Tillkopplingsgräns
	Toppbelastningspump: Fördröjningstid tillkoppling
	Toppbelastningspump 1: Frånkopplingsgräns
	Toppbelastningspump 2: Frånkopplingsgräns
	Toppbelastningspump 3: Frånkopplingsgräns
	Toppbelastningspump: Fördröjningstid frånkoppling
	Fördröjningstid systemets återstart

11.2. Översiktstabeller för systemimpedans

Systemimpedans för 3~400 V, 2-polig, direktstart		
Effekt kW	Systemimpedans	Kopplingar/h
	Ohm	
2,2	0,257	12
2,2	0,212	18
2,2	0,186	24
2,2	0,167	30
3,0	0,204	6
3,0	0,148	12
3,0	0,122	18
3,0	0,107	24
4,0	0,130	6
4,0	0,094	12
4,0	0,077	18
5,5	0,115	6
5,5	0,083	12
5,5	0,069	18
7,5	0,059	6
7,5	0,042	12
9,0 – 11,0	0,037	6
9,0 – 11,0	0,027	12
15,0	0,024	6
15,0	0,017	12

Systemimpedans för 3~400 V, 2-polig, y-deltastart		
Effekt kW	Systemimpedans	Kopplingar/h
	Ohm	
5,5	0,252	18
5,5	0,220	24
5,5	0,198	30
7,5	0,217	6
7,5	0,157	12
7,5	0,130	18
7,5	0,113	24
9,0 – 11,0	0,136	6
9,0 – 11,0	0,098	12
9,0 – 11,0	0,081	18
9,0 – 11,0	0,071	24
15,0	0,087	6
15,0	0,063	12
15,0	0,052	18
15,0	0,045	24
18,5	0,059	6
18,5	0,043	12
18,5	0,035	18

Systemimpedans för 3~400 V, 2-polig, y-deltastart		
Effekt kW	Systemimpedans Ohm	Kopplingar/h
22,0	0,046	6
22,0	0,033	12
22,0	0,027	18

11.3. Reservdelar

Beställning av reservdelar sker via Wilos kundtjänst. För en smidig orderhantering ska alltid serie- och/eller artikelnumret anges.

Tekniska ändringar förbehålles!

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

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

Hiermit erklären wir, dass die folgenden elektronischen Schaltgeräte der Baureihen:
Herewith, we declare that the types of electronic switch boxes of the series:
Par le présent, nous déclarons que les types de coffrets électroniques des séries :

W-CTRL-SC-X
W-CTRL-SC-X...FC
W-CTRL-SCE-X

(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)

(with X: B for Booster; H for HVAC; L for Lift)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
in their delivered state comply with the following relevant provisions:
sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

Niederspannungsrichtlinie
EC-Low Voltage Directive
Directive CE Basse Tension

2006/95/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
Electromagnetic compatibility - directive
Directive compatibilité électromagnétique

2004/108/EG

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

angewendete harmonisierte europäischen Normen, insbesondere:
as well as following relevant harmonized European standards:
ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 61439-1
EN 61439-2
EN 60204-1
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3+A1:2011*
EN 61000-6-4+A1:2011

* Außer für die Ausführung Except for the version Excepté pour la version	W-CTRL-SC-X...FC	entspricht complies with conforme à	EN 61000-6-3+A1:2011	bis until jusqu'à	7.5 KW
---	-------------------------	---	-----------------------------	-------------------------	---------------

Dortmund, 25. Februar 2013



Holger HERCHENHEIN
Group Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>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 gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO 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 anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK-megfelelőségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<p>CS 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 použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις : Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ-2006/95/ΕΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG kısım kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>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 standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>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 piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyš atitinka šias normas ir direktyvas: Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB Žemos įtampos direktivą 2006/95/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p>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 používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL 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 uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива ниско напрежение 2006/95/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: Kompatibilità elettromagnetica - Direttiva 2004/108/KE Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktivi za niski napon 2006/95/EZ primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



wilo

Pioneering for You

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