

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

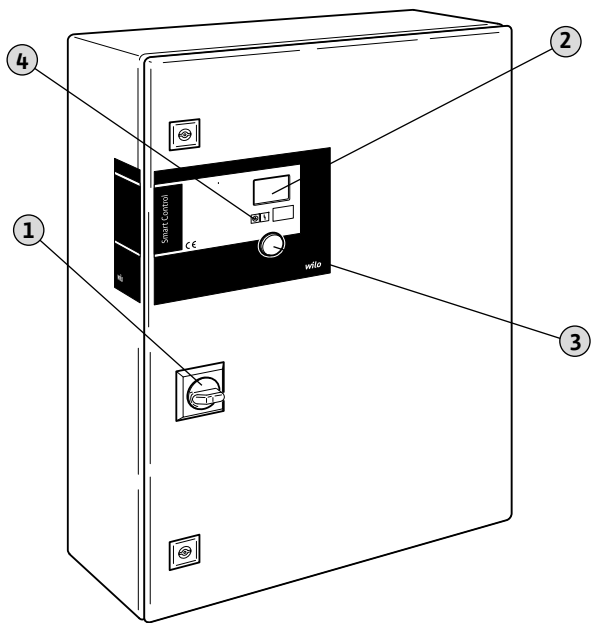


Fig. 2A

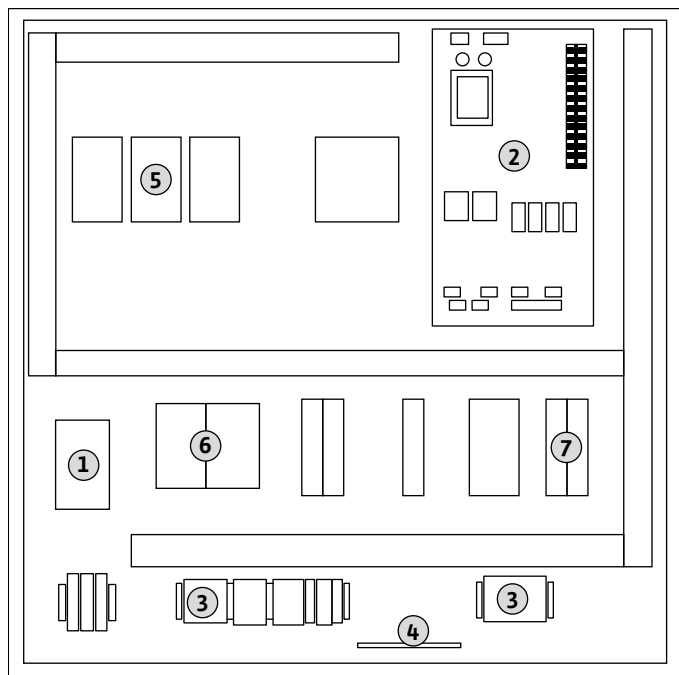


Fig. 2B

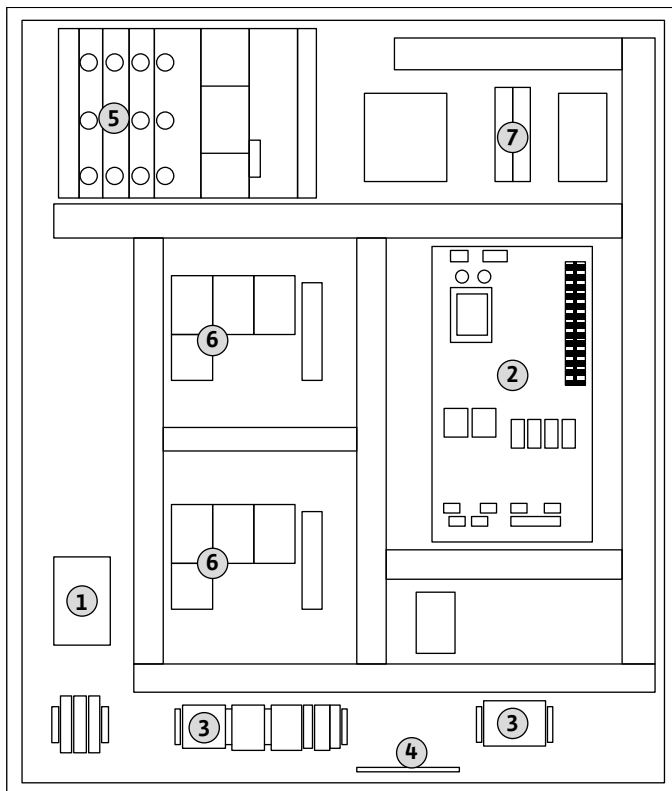


Fig. 3

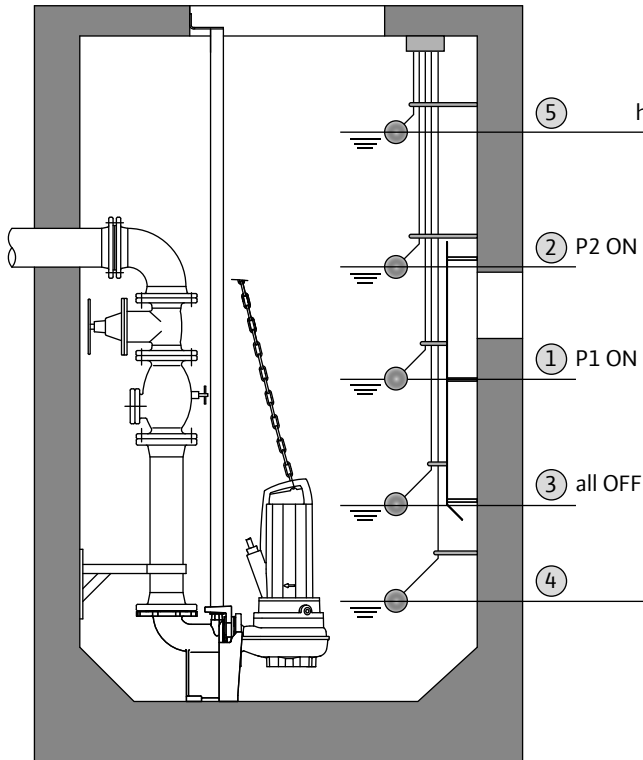


Fig. 4

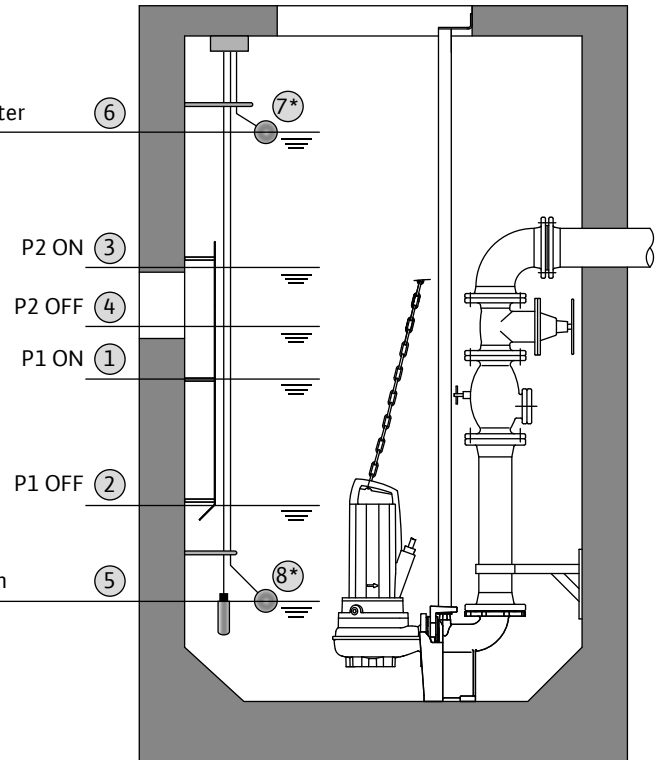
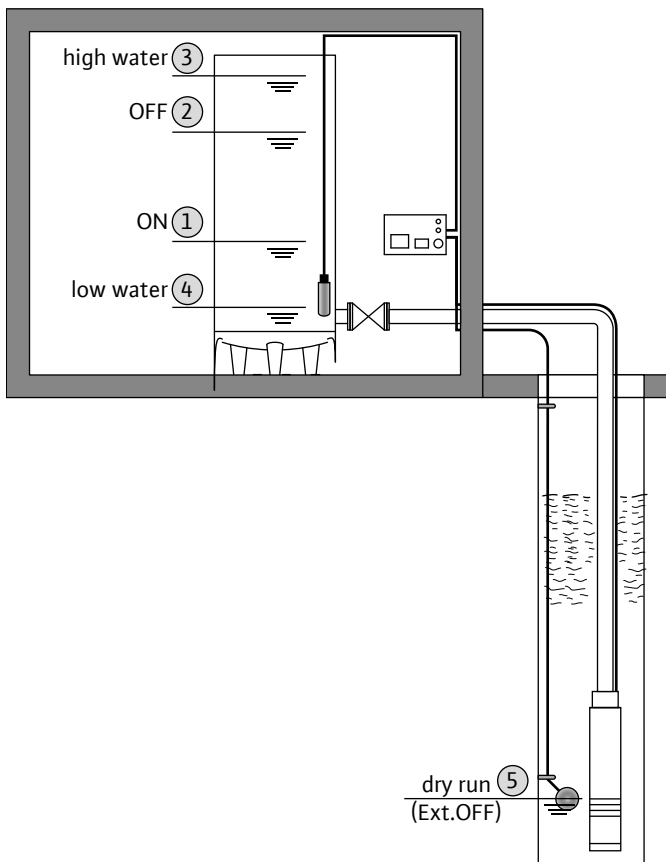


Fig. 5



1.	Inleiding	150	8.	Uitbedrijfname/afvoeren	166
1.1.	Betreffende dit document	150	8.1.	Automatisch bedrijf van de installatie deactiveren	166
1.2.	Personeelskwalificatie	150	8.2.	Tijdelijke uitbedrijfname	166
1.3.	Auteursrecht	150	8.3.	Definitieve uitbedrijfname	166
1.4.	Voorbehoud van wijziging	150	8.4.	Afvoeren	167
1.5.	Garantie	150			
2.	Veiligheid	151	9.	Onderhoud	167
2.1.	Instructies en veiligheidsvoorschriften	151	9.1.	Onderhoudstermijnen	167
2.2.	Veiligheid algemeen	151	9.2.	Onderhoudswerkzaamheden	167
2.3.	Elektrische werkzaamheden	151	9.3.	Reparatiewerkzaamheden	167
2.4.	Gedrag tijdens het bedrijf	152			
2.5.	Toegepaste normen en richtlijnen	152	10.	Opsporen en verhelpen van storingen	167
2.6.	CE-markering	152	10.1.	Storingsindicatie	167
3.	Productomschrijving	152	10.2.	Storingsbevestiging	168
3.1.	Doelmatig gebruik en toepassingsgebieden	152	10.3.	Foutgeheugen	168
3.2.	Opbouw	152	10.4.	Foutcodes	168
3.3.	Functiebeschrijving	152	10.5.	Verdere stappen voor het verhelpen van storingen	168
3.4.	Bedrijfssituaties	153			
3.5.	Technische gegevens	153	11.	Bijlage	169
3.6.	Type-aanduiding	153	11.1.	Overzicht van de verschillende symbolen	169
3.7.	Opties	153	11.2.	Overzichtstabellen systeemimpedanties	170
3.8.	Leveringsomvang	153	11.3.	Reserveonderdelen	171
3.9.	Toebehoren	154			
4.	Transport en opslag	154			
4.1.	Levering	154			
4.2.	Transport	154			
4.3.	Opslag	154			
4.4.	Terugsturen	154			
5.	Opstelling	154			
5.1.	Algemeen	154			
5.2.	Opstellingswijzen	154			
5.3.	Montage	154			
5.4.	Elektrische aansluiting	156			
6.	Bediening en functie	158			
6.1.	Bedrijfsmodi en principiële werkwijze	158			
6.2.	Menubesturing en -opbouw	159			
6.3.	Eerste inbedrijfname	160			
6.4.	Instellen van de bedrijfsparameters	160			
6.5.	Gedwongen schakeling van de pompen bij droogloop of hoogwater	164			
6.6.	Reservepomp	164			
6.7.	Bedrijf met foute niveausensor	164			
6.8.	Fabrieksinstellingen	164			
7.	Inbedrijfname	164			
7.1.	Niveauregeling	165			
7.2.	Bedrijf in explosieve zones	165			
7.3.	Schakelkast inschakelen	165			
7.4.	Draairichtingscontrole van de aangesloten draaistroommotoren	165			
7.5.	Automatisch bedrijf van de installatie	166			
7.6.	Noodbedrijf	166			

1. Inleiding

1.1. Betreffende dit document

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

De handleiding is onderverdeeld in verschillende hoofdstukken, die te vinden zijn in de inhoudsopgave. Elk hoofdstuk heeft een heldere titel, die duidelijk maakt wat er in dat hoofdstuk wordt beschreven.

Een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming maakt deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften.

In geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes, die niet met ons is overlegd, wordt deze verklaring ongeldig.

1.2. Personeelskwalificatie

Al het personeel dat aan of met de schakelkast werkt, moet voor deze werkzaamheden gekwalificeerd zijn. Zo moeten elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus. Al het personeel moet meerderjarig zijn.

Als basis voor het bedienings- en onderhoudspersoneel moeten ook de nationale voorschriften m.b.t. ongevallenpreventie in acht worden genomen.

Er moet worden gecontroleerd of het personeel de instructies in dit bedienings- en onderhoudshandboek heeft gelezen en begrepen. Indien nodig moet deze handleiding in de benodigde taal bij de fabrikant worden nabesteld.

Deze schakelkast is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en/of kennis, behalve als zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijke persoon en van deze persoon instructies hebben gekregen over het gebruik van de schakelkast.

Zie erop toe dat er geen kinderen met de schakelkast spelen.

1.3. Auteursrecht

Het auteursrecht van dit bedienings- en onderhoudshandboek is in handen van de fabrikant. Dit bedienings- en onderhoudshandboek is bestemd voor het montage-, bedienings- en onderhoudspersoneel. Het bevat voorschriften en tekeningen van technische aard, die noch volledig, noch gedeeltelijk mogen worden vermenigvuldigd, verspreid of voor concurrentiedoeleinden onbevoegd gebruikt of aan derden doorgegeven. De gebruikte afbeeldingen kunnen afwijken van het origineel en dienen slechts ter exemplarische illustratie van de schakelkasten.

1.4. Voorbehoud van wijziging

De fabrikant behoudt zich alle rechten voor van technische wijzigingen aan installaties en/of

aanbouwonderdelen. Dit bedienings- en onderhoudshandboek heeft betrekking op de schakelkast die op de titelpagina is aangegeven.

1.5. Garantie

Over het algemeen gelden m.b.t. de garantie de opgaven volgens de actuele "Algemene Bedrijfsvoorwaarden". Deze vindt u hier:

www.wilo.com/legal

Afwijkingen daarvan moeten contractueel vastgelegd worden en moeten dan als belangrijker behandeld worden.

1.5.1. Algemeen

De fabrikant verplicht zich ertoe alle gebreken aan door hem verkochte schakelkasten te verhelpen, indien één of meerdere van de volgende punten van toepassing zijn:

- Kwaliteitsgebrek van het materiaal, de fabricage en/of de constructie.
- De gebreken zijn binnen de overeengekomen garantietermijn schriftelijk gemeld bij de fabrikant.
- De schakelkast is alleen onder de reglementaire werkomstandigheden gebruikt.

1.5.2. Garantietermijn

De duur van de garantietermijn is in de "Algemene Bedrijfsvoorwaarden" geregeld.

Afwijkingen daarvan moeten contractueel vastgelegd worden!

1.5.3. Onderdelen, aan- of ombouwwerkzaamheden

Voor reparatie, vervanging en aan- of ombouwwerkzaamheden mogen alleen originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt. Eigenmachtige aan- of ombouwwerkzaamheden of het gebruik van niet-originele reserveonderdelen kunnen leiden tot ernstige schade aan de schakelkast en/of ernstig lichamelijk letsel.

1.5.4. Onderhoud

De voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoolde, gekwalificeerde en geautoriseerde personen worden uitgevoerd.

1.5.5. Schade aan het product

Schade en storingen die de veiligheid in gevaar brengen, moeten onmiddellijk en deskundig worden verholpen door daartoe opgeleid personeel. De schakelkast mag alleen in technisch onberispelijke toestand worden gebruikt.

Reparaties mogen over het algemeen alleen door de Wilo-servicedienst worden uitgevoerd.

1.5.6. Uitsluiting van aansprakelijkheid

Voor schade aan de schakelkast wordt geen garantie resp. aansprakelijkheid geaccepteerd indien een van de volgende punten van toepassing is:

- Ontoereikende dimensionering van de kant van de fabrikant door gebrekkige en/of verkeerde informatie van de gebruiker of opdrachtgever

- Niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en werkaanwijzingen conform dit bedienings- en onderhoudshandboek
- Niet-reglementair gebruik
- Ondeskundige opslag en transport
- Niet volgens voorschrift uitgevoerde montage/demontage
- Gebrekkig onderhoud
- Ondeskundige reparatie
- Gebrekkige bouwgrond of bouwwerkzaamheden
- Chemische, elektrochemische en elektrische invloeden
- Slijtage

De aansprakelijkheid van de fabrikant sluit dientengevolge ook elke aansprakelijkheid voor persoonlijke, materiële of vermogensschade uit.



Gevarensymbool, bijv. elektrische spanning



Symbool voor verbod, bijv. Verboden toegang!



Symbool voor gebod, bijv. persoonlijke beschermmiddelen dragen

De gebruikte tekens voor de veiligheidssymbolen komen overeen met de algemeen geldende richtlijnen en voorschriften, zoals DIN, ANSI.

- Veiligheidsaanwijzingen die alleen op materiële schade wijzen, worden in grijze letters en zonder veiligheidssymbool weergegeven.

2. Veiligheid

In dit hoofdstuk zijn alle algemeen geldende veiligheidsvoorschriften en technische instructies opgenomen. Daarnaast bevat elk hoofdstuk specifieke veiligheidsvoorschriften en technische instructies. Tijdens de verschillende levensfasen (opstelling, bedrijf, onderhoud, transport etc.) van de schakelkast moeten alle aanwijzingen en instructies in acht genomen en opgevolgd worden! De gebruiker is ervoor verantwoordelijk dat het voltallige personeel zich aan deze aanwijzingen en instructies houdt.

2.1. Instructies en veiligheidsvoorschriften

In deze handleiding worden instructies en veiligheidsvoorschriften voor materiële schade en letsel gebruikt. Om deze voor het personeel eenduidig te markeren, worden de instructies en veiligheidsvoorschriften als volgt onderscheiden.

- Instructies worden "vet" weergegeven en hebben direct betrekking op de voorafgaande tekst of paragraaf.
- Veiligheidsaanwijzingen worden met kleine "inspringing en vet" weergegeven en beginnen altijd met een signaalwoord.
 - **Gevaar**
Er kan ernstig tot dodelijk letsel ontstaan!
 - **Waarschuwing**
Er kan zeer ernstig letsel ontstaan!
 - **Pas op**
Er kan letsel ontstaan!
 - **Pas op** (aanwijzing zonder symbool)
Er kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, een totaal verlies is niet uitgesloten!
- Veiligheidsaanwijzingen die voor letselschade waarschuwen, worden in zwart schrift en altijd met een veiligheidssymbool weergegeven. Als veiligheidssymbolen worden gevaars-, verbods- en gebodstekens gebruikt.

Voorbeeld:



Gevarensymbool: Algemeen gevaar

2.2. Veiligheid algemeen

- Alle werkzaamheden (montage, demontage, onderhoud) mogen uitsluitend plaatsvinden wanneer de opvoerinstallatie is uitgeschakeld. De schakelkast moet worden losgekoppeld van het stroomnet en de stroomtoevoer moet tegen herinschakelen beveiligd worden.
- De bediener moet elke optredende storing of onregelmatigheid onmiddellijk aan zijn leidinggevende melden.
- Het onmiddellijk stilleggen door de bediener is absoluut vereist als schade aan de elektrische elementen, de kabels en/of aan de isolaties optreden.

- Werktuigen en andere voorwerpen moeten op de daarvoor bestemde plaatsen bewaard worden.
- De schakelkast mag niet in explosieve zones geïnstalleerd worden. Er bestaat explosiegevaar.

Deze aanwijzingen moeten strikt worden nageleefd. Bij veronachtzaming kan dit leiden tot letsel en/of ernstige materiële schade.

2.3. Elektrische werkzaamheden



GEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Door ondeskundige omgang bij elektrische werkzaamheden bestaat levensgevaar door elektrische spanning! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektrotechnicus worden uitgevoerd.

PAS op voor vocht!

Door het binnendringen van vocht in de schakelkast, wordt deze beschadigd. Let bij montage en gebruik op de toegestane luchtvochtigheid en zorg voor een tegen overstroming beveiligde installatie.

De schakelkasten worden van wissel- of draaistroom voorzien. De nationaal geldende richtlijnen, normen en voorschriften (bijv. VDE 0100) alsook de bepalingen van het plaat-

selijke energiebedrijf dienen in acht te worden genomen.
De bediener moet weten hoe de stroomtoevoer naar de schakelkast loopt en hoe de machine uitgeschakeld kan worden. Een foutstroomveiligheidsschakelaar (RCD) moet door de klant geïnstalleerd worden.
Voor het aansluiten moet het hoofdstuk "Elektrische aansluiting" in acht genomen worden. De technische gegevens moeten strikt in acht genomen worden! De schakelkast moet principeel geaard worden. Hiervoor moet de aarddraad aan de gemarkeerde aardingsklem (⊕) aangesloten worden. Voor de aarddraad moet een kabeldoorsnede worden gebruikt die voldoet aan de plaatselijke voorschriften.
Wanneer de schakelkast door een veiligheidsinrichting is uitgeschakeld, mag deze pas na het verhelpen van de fout opnieuw ingeschakeld worden.

Het gebruik van elektronische toestellen, zoals zachte startbesturingen of frequentieomvormers is met deze schakelkast niet mogelijk. De pompen moeten direct aangesloten worden.

2.4. Gedrag tijdens het bedrijf

Bij het bedrijf van de schakelkast moeten de ter plaatse geldende wetten en voorschriften voor veiligheid op de werkplek, ongevallenpreventie en de omgang met elektrische producten in acht worden genomen. Voor de veiligheid moet de gebruiker duidelijk de bevoegdheden van het personeel vastleggen. Het volledige personeel is verantwoordelijk voor het naleven van de voorschriften.

De bediening, de weergave van de bedrijfstoestand alsook de signalering van fouten gebeurt via een interactief menu en een draaiknop aan het behuizingsfront. Het behuizingsdeksel mag tijdens het bedrijf niet geopend worden!



GEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!
Bij werkzaamheden aan de open schakelkast bestaat levensgevaar door elektrische schok!
De bediening mag alleen bij gesloten deksel gebeuren!

2.5. Toegepaste normen en richtlijnen

De schakelkast voldoet aan de eisen van verschillende Europese richtlijnen en geharmoniseerde normen. De exacte opgaven hieromtrent gelieve u te halen uit de EG-Verklaring van overeenstemming.
Bovendien worden voor het gebruik, de montage en de demontage van de schakelkast verschillende voorschriften als uitgangspunt verondersteld.

2.6. CE-markering

De CE-markering is op het typeplaatje aangebracht.

3. Productomschrijving

De schakelkast wordt met de grootste zorgvuldigheid geproduceerd en wordt aan een permanente kwaliteitscontrole onderworpen. Bij een correcte installatie en een juist onderhoud is een storingsvrij bedrijf gegarandeerd.

3.1. Doelmatig gebruik en toepassingsgebieden



GEVAAR door explosieve atmosfeer!
Bij het gebruik van de aangesloten pompen en signaalgevers binnen explosieve zones moet de ex-uitvoering van de schakelkast (SC-L...-Ex) gebruikt worden. Bij het gebruik van de standaard schakelkast bestaat levensgevaar door explosie! De aansluiting moet altijd door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.

De schakelkast SC-Lift dient
• Voor de automatische besturing van 1...4 pompen, met ex-vergunning (variant SC-L...-Ex-), opvoerinstallaties en afvalwaterputten voor het water-/afvalwatertransport.
De schakelkast mag **niet**
• in explosieve zones geïnstalleerd worden!
• overstroomd worden!
Reglementair gebruik betekent ook dat u zich aan deze instructies houdt. Elk ander gebruik geldt als niet correct.



AANWIJZING
Voor de automatische besturing moeten geschikte signaalgevers (vlotterschakelaar of niveausensor) door de klant geplaatst worden.

3.2. Opbouw

Fig. 1.: Overzicht bedieningscomponenten

1	Hoofdschakelaar	3	Bedieningsknop
2	LC-display	4	Led-indicaties

De schakelkast bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:
• Hoofdschakelaar: voor het in-/uitschakelen van de schakelkast
• Bedieningsveld:
• Leds voor de weergave van de bedrijfstoestand (bedrijf/storing)
• LC-display voor de weergave van de actuele bedrijfsgegevens alsook voor de weergave van de verschillende menupunten
• Bedieningsknop voor de menukeuze en parameterinvoer
• Relaiscombinaties voor het bijschakelen van de verschillende pompen in directe of sterddrie-hoekstart, inclusief de thermische uitschakelaars voor de overstroombeveiliging en het tijdsrelais voor de sterddrie-hoekomschakeling

3.3. Functiebeschrijving

De met microcontroller gestuurde Smart Control-schakelkast dient voor de besturing van max.

4 individuele pompen met constant toerental, die niveau-afhankelijk geschakeld kunnen worden. De niveaudetectie gebeurt met bijbehorende signaalgevers die door de klant geplaatst moeten worden. De niveaudetectie gebeurt als tweepuntsregeling per pomp. Afhankelijk van het vulpeil worden basislast- en pieklaspompen automatisch bij- of uitgeschakeld. De betreffende bedrijfsparameters worden via het menu ingesteld.

Bij het bereiken van het droogloop- resp. hoogwaterniveau verschijnt een optische melding en volgt er een gedwongen uitschakeling van de betreffende pompen. Een gedwongen inschakeling van de pompen in kwestie gebeurt echter alleen als het niveau via een afzonderlijke vlotterschakelaar wordt geregistreerd. Storingen worden geregistreerd en in het foutgeheugen opgeslagen.

De indicatie van de actuele bedrijfsgegevens en -toestanden wordt in het LC-display en via leds aan de voorkant weergegeven. De bediening gebeurt via een draaiknop aan de voorkant.

3.4. Bedrijfssituaties

De schakelkast kan voor twee verschillende bedrijfsmodi gebruikt worden:

- Leegmaken (empty)
- Vullen (fill)

De keuze gebeurt via het menu.

3.4.1. Bedrijfsmodus "leegmaken"

Het reservoir of de put wordt leeggemaakt. De aangesloten pompen worden bij **stijgend** niveau ingeschakeld, bij dalend niveau uitgeschakeld.

3.4.2. Bedrijfsmodus "vullen"

Het reservoir wordt gevuld. De aangesloten pompen worden bij **dalend** niveau ingeschakeld, bij stijgend niveau uitgeschakeld.

3.5. Technische gegevens

3.5.1. Ingangen

- 1x analoge ingang voor de niveausensor
- 5x digitale ingangen voor vlotterschakelaars
 - Basislastpomp AAN
 - Pieklaspomp(en) AAN
 - Pompen uit
 - Hoogwater
 - Droogloopbeveiliging/watergebrek
- 1x ingang/pomp voor de thermische wikkelsbewaking door bimetaal- of PTC-temperatuursensor
- 1x ingang/pomp voor dichtheidsbewaking door vochtelektrode
- 1x digitale ingang (extern OFF) voor de in- en uitschakeling op afstand van de automatische modus

3.5.2. Uitgangen

- 1x potentiaalvrij contact voor SSM en SBM
- 1x potentiaalvrij contact voor hoogwateralarm

- 1x potentiaalvrij contact om een externe verbruiker (bijv. dompelmotor-roerwerk) afhankelijk van de stilstandtijden van de aangesloten pompen te starten
- 1x analoge uitgang 0 - 10 V voor de weergave van de werkelijke niveauwaarde

3.5.3. Schakelkast

Netaansluiting:	Zie typeplaatje
Max. stroomverbruik:	Zie typeplaatje
Max. schakelvermogen:	Zie typeplaatje, AC3
Max. netzijdige zekering:	Zie typeplaatje
Inschakeltype:	Zie typeplaatje
Omgevings-/bedrijfstemperatuur:	0...40 °C
Opslagtemperatuur:	-10...+50 °C
Max. relatieve luchtvochtigheid:	50 %
Beschermingsklasse:	IP 54
Stuurspanning:	24 VDC, 230 VAC
Schakelvermogen alarm-contact:	max. 250 V, 1 A
Materiaal huis:	Staalplaat, van buiten powdercoating
Elektrische veiligheid:	verontreinigingsgraad II

3.6. Type-aanduiding

Voorbeeld:	Wilo-Control SC-L 2x12A-M-DOL-WM-Ex
SC	Uitvoering: SC = Smart Control-schakelkast voor pompen met constant toerental
L	Niveau-afhankelijke besturing van de pompen
2x	Max. aantal aansluitbare pompen
12A	Max. nominale stroom in ampère per pomp
M	Netaansluiting: M = wisselstroom (1~230 V) T4 = draaistroom (3~400 V)
DOL	Inschakeltype van de pomp: DOL = directe inschakeling SD = sterddriehoekinschakeling
WM	Opstellingstype: WM = wandmontage BM = standtoestel OI = buitenopstelling met standvoet
Ex	Uitvoering voor pompen en signaalgevers die in explosieve zones ingezet worden

3.7. Opties

- Aansluiting voor 3 of 4 pompen
- Klantspecifieke aanpassingen voor speciale toepassingen

3.8. Leveringsomvang

- Schakelkast
- Schakelschema
- Testprotocol conform EN 60204-1
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

3.9. Toebehoren

- Vlotterschakelaar voor vuilwater en afvalwater vrij van fecaliën
 - Vlotterschakelaar voor agressief en fecaliënhoudend afvalwater
 - Niveausensoren
 - Printplaat voor ESM en EBM
 - Hoorn 230 V / 50 Hz
 - Knipperlicht 230 V / 50 Hz
 - Storingslamp 230 V / 50 Hz
- Toebehoren moet apart worden besteld.

4. Transport en opslag

4.1. Levering

Na ontvangst moet de levering onmiddellijk op schade en volledigheid gecontroleerd worden. Bij eventuele gebreken moet de transportfirma of de fabrikant op de dag van ontvangst hierover op de hoogte gebracht worden, anders kunnen geen claims meer geldend gemaakt worden. Eventuele schade moet op de vrachtpapieren vermeld worden!

4.2. Transport

Voor het transporteren mag alleen de door de fabrikant resp. toeleverancier gebruikte verpakking gebruikt worden. Deze verpakking sluit schade bij het transport en de opslag in de regel uit. Bij frequent wisselen van standplaats, moet u de verpakking goed bewaren om deze later opnieuw te kunnen gebruiken.

4.3. Opslag

Nieuw geleverde schakelkasten kunnen tot het gebruik, rekening houdende met de volgende aanwijzingen, gedurende 1 jaar opgeslagen worden.

Voor het opbergen moet u op het volgende letten:

- Schakelkast correct verpakt veilig op een vaste ondergrond neerzetten.
- Onze schakelkasten kunnen van -10 °C tot +50 °C bij een max. relatieve vochtigheid van 50 % opgeslagen worden. De opslagruimte moet droog zijn. We raden een vorstveilige opslag in een ruimte met een temperatuur tussen 10 °C en 25 °C en met een relatieve luchtvochtigheid van 40 % tot 50 % aan.

Condensvorming moet vermeden worden!

- De kabelschroefverbindingen moeten goed afgesloten worden om het indringen van vocht te verhinderen.
- Aangesloten spanningskabels moeten tegen knikken, beschadigingen en indringen van vocht beschermd worden.

PAS op voor vocht!

Door het binnendringen van vocht in de schakelkast, wordt deze beschadigd. Let tijdens de opslag op de toegestane luchtvochtigheid en zorg voor een tegen overstroming beveiligde opslag.

- De schakelkast moet worden beschermd tegen direct zonlicht, hitte en stof. Hitte of stof kunnen tot schade aan de elektrische elementen leiden!
- Na een langdurige opslag moet het stof van de schakelkast voor de inbedrijfname verwijderd worden. Bij condensvorming moeten de verschillende elementen op correcte werking gecontroleerd worden. Defecte elementen moeten onmiddellijk vervangen worden!

4.4. Terugsturen

Schakelkasten die naar de fabriek teruggestuurd worden, moeten schoongemaakt en deskundig verpakt worden. De verpakking moet de schakelkast tegen beschadigingen tijdens het transport beschermen. Neem bij vragen alstublieft contact op met de fabrikant!

5. Opstelling

Om schade aan de schakelkast of gevaarlijke verwondingen bij de opstelling te vermijden, moeten de volgende punten in acht genomen worden:

- De opstellingswerkzaamheden – montage en installatie van de schakelkast – mogen enkel door gekwalificeerde personen uitgevoerd worden. Hierbij moeten de veiligheidsvoorschriften in acht genomen worden.
- Voor het begin van de opstellingswerkzaamheden moet de schakelkast op transportschade onderzocht worden.

5.1. Algemeen

Voor de planning en het bedrijf van installaties voor afvalwatertechniek wordt gewezen op de desbetreffende en plaatselijke voorschriften en richtlijnen van de afvalwatertechniek (bijv. de Duitse ATV (abwassertechnische Vereinigung)). Bij de instelling van de niveauregeling moet op de min. wateronderdompeling van de aangesloten pompen gelet worden.

5.2. Opstellingswijzen

- Wandmontage
- Standtoestel
- Buitenopstelling met standvoet

5.3. Montage



GEVAAR door montage in explosieve zones! De schakelkast heeft geen ex-vergunning en moet altijd buiten explosieve zones geïnstalleerd worden! Bij niet-naleving bestaat er levensgevaar door explosie! Laat de aansluiting altijd door een elektrotechnicus uitvoeren.

Bij de inbouw van de schakelkast dient u op het volgende te letten:

- Deze werkzaamheden moet door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.

- De installatieplaats moet schoon, droog en trillingsvrij zijn. Directe zonnestraling op de schakelkast moet worden vermeden!
- De klant dient zelf voor de spanningskabels te zorgen. De lengte moet voldoende zijn, zodat een probleemloze aansluiting (geen spanning op de kabel, geen knik, geen kneuzingen) in de schakelkast mogelijk. Controleer de doorsnede van de gebruikte kabel en de gekozen aanlegwijze en of de aanwezige kabellengte voldoende is.
- De constructiedelen en fundamenteën moeten voldoende stevig zijn voor een veilige en praktische bevestiging. Voor het leveren van de fundamenteën en de geschiktheid ervan qua afmetingen, stevigheid en belastbaarheid is de gebruiker resp. de betreffende toeleverancier verantwoordelijk!
- Er moet aan de volgende omgevingsvoorwaarden worden voldaan:
 - Omgevings-/bedrijfstemperatuur: 0 ... + 40 °C
 - Max. relatieve luchtvochtigheid: 50 %
 - Tegen overstrooming beveiligde montage
- Controleer de beschikbare documenten (montageschema's, uitvoering van de installatieplaats, schakelschema) op volledigheid en juistheid.
- Verder moeten de nationaal geldende voorschriften m.b.t. ongevallenpreventie en de veiligheidsvoorschriften van de beroepsverenigingen in acht worden genomen.

5.3.1. Algemene aanwijzingen voor de bevestiging van de schakelkast

De montage van de schakelkast kan op verschillende bouwwerken (betonwand, montagerail etc.) plaatsvinden. Daarom moet het juiste bevestigingsmateriaal voor het betreffende bouwwerk door de gebruiker worden geleverd.

Neem de volgende aanwijzingen voor het bevestigingsmateriaal in acht:

- Let op de juiste randafstand om scheuren en het afspringen van de bouwstof te vermijden.
- De diepte van de boring is afhankelijk van de schroeflengte. Wij adviseren een boordiepte voor een schroeflengte van + 5 mm.
- Boorstof heeft een nadelige invloed op de houddracht. Daarom geldt: Boring altijd uitblazen of uitzuigen.
- Let er bij de montage op dat het bevestigingsmateriaal niet beschadigd raakt.

5.3.2. Montage van de schakelkast

Wandmontage

De bevestiging van de schakelkast gebeurt met 4 schroeven en pluggen aan de muur.

1. Open het deksel aan de schakelkast en houd deze aan het daarvoor bestemde montagevlak.
2. Teken de 4 gaten aan het montagevlak af en leg de schakelkast opnieuw op de grond neer.
3. Boor de gaten conform de aanwijzingen voor de bevestiging met schroeven en pluggen. Gebruikt u ander bevestigingsmateriaal, neem dan de aanwijzingen voor het gebruik in acht!
4. Bevestig de schakelkast aan de muur.

Standtoestel

Het standtoestel wordt standaard met een 100 mm hoge standsokkel met kabelinvoer geleverd. De opstelling gebeurt vrijstaand op een egaal oppervlak met voldoende draagvermogen. Andere sokkels zijn op aanvraag leverbaar.

Buitenopstelling

De standaard montagesokkel met kabelinvoer moet tot aan de markering ingegraven of in een betonfundament ingelaten worden. Aan deze sokkel wordt dan de schakelkast bevestigd.

1. Positioneer de sokkel op de gewenste montageplaats.
2. Drijf de sokkel tot aan de markering in de bodem. We raden de bevestiging van de sokkel met betonfundament aan, daardoor wordt een zo groot mogelijke stabiliteit gegarandeerd. Zorg ervoor dat de sokkel loodrecht staat!
3. Bevestig de schakelkast met het meegeleverde bevestigingsmateriaal op de sokkel.

5.3.3. Positionering van de signaalgevers

Voor de automatische besturing van de aangesloten pompen moet een bijbehorende niveauregeling geïnstalleerd worden. Daarvoor moet de klant zorgen.

Als signaalgevers kunnen vlotterschakelaars of niveausensoren gebruikt worden. De montage van de betreffende signaalgevers gebeurt volgens het montageplan van de installatie.

GEVAAR door explosieve atmosfeer!

Bij het gebruik van de aangesloten signaalgevers binnen explosieve zones moet de ex-uitvoering van de schakelkast (SC-L...-Ex) gebruikt worden. Bij het gebruik van de standaard schakelkast bestaat levensgevaar door explosie! De aansluiting moet altijd door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.



De volgende punten moeten in acht worden genomen:

- Bij het gebruik van vlotterschakelaars moet erop gelet worden dat deze vrij in de bedrijfsruimte (put, reservoir) kunnen bewegen!
- Het minimale waterpeil van de aangesloten pompen mag niet onderschreden worden!
- De maximale schakelfrequentie van de aangesloten pompen mag niet onderschreden worden!

5.3.4. Droogloopbeveiliging

De droogloopbeveiliging kan via een afzonderlijke vlotterschakelaar of via de niveausensor gebeuren.

Bij het gebruik van de niveausensor moet het schakelpunt via het menu ingesteld worden.

De pompen worden steeds gedwongen uitgeschakeld, ongeacht de geselecteerde signaalgever!

5.3.5. Hoogwateralarm

Het hoogwateralarm kan via een afzonderlijke vlotterschakelaar of via de niveausensor gebeuren.

Bij het gebruik van de niveausensor moet het schakelpunt via het menu ingesteld worden.
Een gedwongen inschakeling van de pompen gebeurt echter alleen als het hoogwateralarm via een vlotterschakelaar gerealiseerd wordt.

5.4. Elektrische aansluiting



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!
 Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat levensgevaar door elektrische schok! Elektrische aansluiting uitsluitend door een elektrotechnicus met toelating door het plaatselijke energiebedrijf en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften laten uitvoeren.



GEVAAR door explosieve atmosfeer!
 Bij het gebruik van de aangesloten pompen en signaalgevers binnen explosieve zones moet de ex-uitvoering van de schakelkast (SC-L...-Ex) gebruikt worden. Bij het gebruik van de standaard schakelkast bestaat levensgevaar door explosie! De aansluiting moet altijd door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.



AANWIJZING

- Afhankelijk van de systeemimpedantie en de max. schakelingen/uur van de aangesloten verbruikers kan het tot spanningsschommelingen en/of -verlagingen komen. De elektrische aansluiting alleen door een door het plaatselijke energiebedrijf erkende elektrotechnicus laten uitvoeren
- Bij het gebruik van afgeschermd kabels moet de afscherming eenzijdig in de schakelkast op de aardrail gelegd worden!
- Neem de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de aangesloten pompen en signaalgevers in acht.
- Stroom en spanning van de netaansluiting moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.
- De netzijdige zekering moet volgens de aanwijzingen in het schakelschema uitgevoerd worden. Meerpolig scheidende vermogensbeschermingsschakelaars met K-karakteristiek moeten ingebouwd worden!
- Lekstroomveiligheidsschakelaar (RCD, type A, sinusvormige stroom) moet in de toevoerleiding ingebouwd worden. Neem hiervoor ook de plaatselijke voorschriften en normen in acht!
- Spanningskabel volgens de geldende normen/voorschriften leggen en volgens het schakelschema aansluiten.
- Installatie (schakelkast en alle elektrische verbruikers) volgens de voorschriften aarden.

Fig. 2.: Overzicht van de verschillende elementen

A	Schakelkast voor directe start	
B	Schakelkast voor sterddriehoekstart	
1	Hoofdschakelaar schakelkast	5 Beveiliging van de pompen
2	Hoofdprintplaat	6 Relaiscombinatie incl. motorbeveiliging
3	Klemmenstrook	7 HAND-0-AUTO-schakelaar per pomp
4	Aardrail	

5.4.1. Netaansluiting schakelkast

De kabeleinden van de door de klant geplaatste spanningskabel door de kabelschroefverbindingen inbrengen en bevestigen.

Aders conform het schakelschema van de klemmenstrook aansluiten.

De aardleiding (PE) wordt aan de aardrail aangesloten.

- Netaansluiting 1~230 V:
 - Kabel: 3-aderig
 - Ader: L, N, PE
- Netaansluiting 3~400 V:
 - Kabel: 4-aderig
 - Ader: L1, L2, L3, PE
 - Er moet een **rechtsdraaiend** draaiveld zijn!

5.4.2. Netaansluiting pompen

De kabeleinden van de door de klant geplaatste spanningskabel van de pompen door de kabelschroefverbindingen inbrengen en bevestigen.

Aders conform het schakelschema van de klemmenstrook aansluiten.

De aardleiding (PE) wordt aan de aardrail aangesloten.

- Directe inschakeling 1~230 V:
 - Ader: L, N, PE
- Directe inschakeling 3~400 V:
 - Ader: U, V, W, PE
 - Er moet een **rechtsdraaiend** draaiveld zijn!
- Inschakeling sterddriehoek:
 - Ader: U1, V1, W1, U2, V2, W2, PE
 - Er moet een **rechtsdraaiend** draaiveld zijn!

Nadat de pompen correct aangesloten werden, moet de motorbeveiliging ingesteld en de pomp vrijgegeven worden.

Motorbeveiliging instellen

De max. toegestane motorstroom moet direct aan het motorbeveiligingsrelais ingesteld worden.

- Inschakeling direct

Bij volledige belasting moet de motorbeveiliging op de nominale stroom volgens het typeplaatje ingesteld worden.

Bij deellastbedrijf wordt aanbevolen om de motorbeveiliging 5 % boven de gemeten stroom in het bedrijfspunt in te stellen.
- Inschakeling sterddriehoek

De motorbeveiliging instellen op 0,58 x ontwerp-stroom.

De aanlooptijd in de stersschakeling mag max. 3 s bedragen.

Pompen vrijgeven

Zet de afzonderlijke HAND-0-AUTO-schakelaar in de schakelkast van elke pomp op "AUTO (A)". Af fabriek is deze in de stand "0 (OFF)".

5.4.3. Aansluiting van de bewaking van de wikkelings-temperatuur

Per aangesloten pomp kan een temperatuurbe-waking door bimetaal- of PTC-sensoren worden aangesloten.

Aders conform het schakelschema van de klem-menstrook aansluiten.

**AANWIJZING**

Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!

5.4.4. Aansluiting dichtheidsbewaking

Per aangesloten pomp kan een dichtheidsbe-waking door een vochtelektrode worden aan-gesloten. De drempelwaarde wordt staat in de schakelkast vastgelegd.

Aders conform het schakelschema van de klem-menstrook aansluiten.

**AANWIJZING**

Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!

5.4.5. Aansluiting signaalgever voor niveaudetectie

De niveaudetectie kan via drie vlotterschakelaars of een niveausensor gebeuren. De aansluiting van elektroden is niet mogelijk!

De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbren-gen en bevestigen.

Aders conform het schakelschema van de klem-menstrook aansluiten.

**AANWIJZING**

- Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!
- Bij een niveaudetectie via vlotterschakelaars kunnen max. 2 pompen aangestuurd worden.
- Bij een niveaudetectie met niveausensor kunnen max. 4 pompen aangestuurd worden.

5.4.6. Aansluiting droogloopbeveiliging door afzon-derlijke vlotterschakelaar

Via een potentiaalvrij contact kan met vlotter-schakelaar een droogloopbeveiliging gerealiseerd worden. Af fabriek zijn de klemmen van een brug voorzien.

De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbren-gen en bevestigen.

Brug verwijderen en anders volgens het schakel-schema aan de klemmenstrook aansluiten.

- Contact:
 - Gesloten: geen droogloop
 - Open: Droogloop

**AANWIJZING**

- Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!
- Als bijkomende beveiliging van de installatie raden we altijd aan om voor een droogloopbe-veiliging te zorgen.

5.4.7. Aansluiting hoogwateralarm door afzonderlijke vlotterschakelaar

Via een potentiaalvrij contact kan met vlotter-schakelaar een hoogwateralarm gerealiseerd worden.

De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbren-gen en bevestigen.

Aders conform het schakelschema van de klem-menstrook aansluiten.

- Contact:
 - Gesloten: Hoogwateralarm
 - Open: Geen hoogwateralarm

**AANWIJZING**

- Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!
- Als bijkomende beveiliging van de installatie raden we altijd aan om voor een hoogwaterbe-veiliging te zorgen.

5.4.8. Aansluiting in- en uitschakeling op afstand (extern OFF) van het automatische bedrijf

Via een potentiaalvrij contact kan een schakeling op afstand van het automatische bedrijf gereali-seerd worden. Hierdoor kan met een extra scha-kelaar (bijv. vlotterschakelaar) het automatische bedrijf in- en uitgeschakeld worden. Deze functie heeft voorrang op alle andere schakelpunten en alle pompen worden uitgeschakeld. Af fabriek zijn de klemmen van een brug voorzien.

De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbren-gen en bevestigen.

Brug verwijderen en anders volgens het schakel-schema aan de klemmenstrook aansluiten.

- Contact:
 - Gesloten: Automaat aan
 - Open: Automaat uit – melding door een symbool op het display

**AANWIJZING**

Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!

5.4.9. Aansluiting weergave werkelijke niveauwaarde

Via de desbetreffende klemmen is een signaal van 0...10 V voor een externe meet- en weergavemo-gelijkheid van de actuele werkelijke niveauwaarde ter beschikking. Hier komen 0 V met de niveau-sensorwaarde "0" en 10 V met de niveausensor-eindwaarde overeen.

Voorbeeld:

- Niveausensor 2,5 m

- Weergavebereik: 0 ... 2,5 m
 - Indeling: 1 V = 0,25 m
- De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbrengen en bevestigen.
Aders conform het schakelschema van de klemmenstrook aansluiten.



AANWIJZING

- Er mag geen vreemde spanning aangelegd worden!
- Om de functie te kunnen gebruiken, moet in het menu 5.2.6.0. de waarde "sensor" ingesteld worden.

5.4.10. Aansluiting verzamelbedrijfs- (SBM), verzamelstorings- (SSM) of hoogwatermelding (HW)

Via de desbetreffende klemmen zijn potentiaalvrije contacten beschikbaar voor externe meldingen.
De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbrengen en bevestigen.
Aders conform het schakelschema van de klemmenstrook aansluiten.

- Contact:
 - Type: Wisselaar
 - Schakelvermogen: 250 V, 1 A



GEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Voor deze functie wordt een vreemde spanning aan de klemmen aangelegd. Deze ligt ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar aan de klemmen aan! Er bestaat levensgevaar! Voor alle werkzaamheden moet de spanningsvoorziening van de bron gescheiden worden!

5.4.11. Aansluiting voor het in-/uitschakelen van een externe besturing

Via de desbetreffende klemmen staat een potentiaalvrij contact voor het in-/uitschakelen van een externe besturing ter beschikking. Hiermee kan bijv. een extern pompmotor-roerwerk ingeschakeld worden.
De kabeleinden van de door de klant geplaatste leiding door de kabelschroefverbindingen inbrengen en bevestigen.
Aders conform het schakelschema van de klemmenstrook aansluiten.

- Contact:
 - Type: maakcontact
 - Schakelvermogen: 250 V, 1 A



GEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Voor deze functie wordt een vreemde spanning aan de klemmen aangelegd. Deze ligt ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar aan de klemmen aan! Er bestaat levensgevaar! Voor alle werkzaamheden moet de spanningsvoorziening van de bron gescheiden worden!

6. Bediening en functie

In dit hoofdstuk krijgt u alle informatie over de werkwijze en bediening van de schakelkast alsook informatie over de menustructuur.



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan de open schakelkast bestaat levensgevaar door elektrische schok! Alle werkzaamheden aan de verschillende elementen moeten door de elektrotechnicus uitgevoerd worden.



AANWIJZING

Na een onderbreking van de stroomtoevoer start de schakelkast automatisch in de laatst ingestelde bedrijfsmodus!

6.1. Bedrijfsmodi en principiële werkwijze

De schakelkast beschikt over de beide volgende bedrijfsmodi:

- Leegmaken (empty)
- Vullen (fill)



AANWIJZING

Om de bedrijfsmodus te kunnen veranderen, moeten alle pompen uitgeschakeld worden. Stel hiervoor in het menu 3.1.0.0 de waarde "OFF" in.

6.1.1. Bedrijfsmodus "leegmaken"

Het reservoir of de put wordt leeggemaakt. De aangesloten pompen worden bij stijgend niveau ingeschakeld, bij dalend niveau uitgeschakeld. Deze regeling wordt hoofdzakelijk voor de **waterafvoer** gebruikt.

6.1.2. Bedrijfsmodus "vullen"

Het reservoir wordt gevuld, bijv. om water uit een put in een kelder te pompen. De aangesloten pompen worden bij dalend niveau ingeschakeld, bij stijgend niveau uitgeschakeld. Deze regeling wordt hoofdzakelijk voor de **watervoorziening** gebruikt.

6.1.3. Werking

In het automatische bedrijf gebeurt de aansturing van de aangesloten pomp(en) afhankelijk van de vastgelegde niveaus. De detectie van de verschillende niveaus kan via vlotterschakelaars of een niveausensor gebeuren:

Fig. 3.: Weergave van de schakelpunten met vlotterschakelaar in de bedrijfsmodus "leegmaken" aan de hand van het voorbeeld voor twee pompen

1	Basislastpomp AAN	4	Droogloopbeveiliging
2	Pieklaspomp AAN	5	Hoogwater
3	Basislast- en pieklaspomp UIT		

- Niveaudetectie met vlotterschakelaar

Er kunnen tot vijf vlotterschakelaars aan de schakelkast aangesloten worden:

- Basislastpomp AAN
- Pieklastpomp AAN
- Basislast- en pieklastpomp UIT
- Droogloopbeveiliging
- Hoogwater

Daardoor is het mogelijk om 1 of 2 pompen aan te sturen.

De vlotterschakelaar moet met een maakcontact uitgerust zijn, d.w.z. bij het bereiken of overschrijden van het schakelpunt wordt het contact gesloten.

Fig. 4.: Weergave van de schakelpunten met niveausensor in de bedrijfsmodus "leegmaken" aan de hand van het voorbeeld voor twee pompen

1	Basislastpomp AAN	5	Droogloopbeveiliging
2	Basislastpomp UIT	6	Hoogwater
3	Pieklastpomp AAN	7	Droogloopbeveiliging*
4	Pieklastpomp UIT	8	Hoogwater*

* Voor de verhoogde bedrijfsveiligheid bijkomend via vlotterschakelaars gerealiseerd.

Fig. 5.: Weergave van de schakelpunten met niveausensor in de bedrijfsmodus "vullen" aan de hand van het voorbeeld voor een onderwatermotorpomp

1	Pomp AAN	3	Hoogwater
2	Pomp UIT	4	Watergebrek
5	Droogloopbeveiliging voor onderwatermotorpomp (gerealiseerd via het contact "Extern OFF")		

- Niveaudetectie via niveausensor

Er kan een niveausensor aan de schakelkast aangesloten worden waarmee tot 10 schakelpunten gedefinieerd kunnen worden:

- Basislastpomp aan/uit
- Pieklastpomp 1 aan/uit
- Pieklastpomp 2 aan/uit
- Pieklastpomp 3 aan/uit
- Droogloopbeveiliging
- Hoogwater

Daardoor is het mogelijk om 1 tot 4 pompen aan te sturen.

Bij het bereiken van het eerste inschakelpunt wordt de basislastpomp ingeschakeld. Wordt het tweede inschakelpunt bereikt, vindt na het verstrijken van de ingestelde inschakelvertraging de bijschakeling van de pieklastpomp plaats. Een optische weergave vindt plaats in het LC-display en de groene led brandt, terwijl de pomp(en) in bedrijf zijn.

Bij het bereiken van de uitschakelpunten worden, na het verstrijken van de ingestelde uitschakelvertragingen en de ingestelde nalooptijd voor de basislastpomp, de basislast- en pieklastpomp uitgeschakeld.

Voor de optimalisatie van de pomplooptijden kan een algemene pompwisseling telkens na het uitschakelen van alle pompen gebeuren of er kan

een cyclische pompwisseling afhankelijk van een ingestelde bedrijfsduur plaatsvinden.

Tijdens het bedrijf zijn alle veiligheidsfuncties actief. Bij storing van een pomp wordt automatisch omgeschakeld naar een functionerende pomp. Er vindt een optische alarmmelding plaats en het contact van de verzamelstoringsmelding (SSM) is actief.

Als het droogloop- of het hoogwaterniveau wordt bereikt, vindt er een visuele alarmmelding plaats en is het contact van de verzamelstoringsmelding (SSM) en het contact van het hoogwateralarm (alleen bij hoogwater) actief. Bijkomend vindt een gedwongen inschakelen resp. -uitschakeling van alle beschikbare pompen voor de verhoging van de bedrijfszekerheid plaats.

AANWIJZING

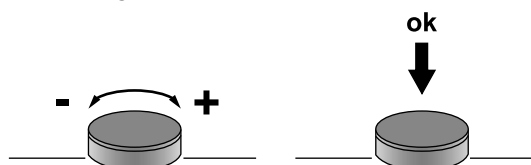
Bij een niveaudetectie met niveausensor gebeurt de gedwongen inschakeling resp. -uitschakeling alleen als de droogloopbeveiliging en het hoogwateralarm bijkomend met een vlotterschakelaar gerealiseerd werden!



6.2. Menubesturing en -opbouw

6.2.1. Besturing

Fig. 6.: Bediening



De besturing van het menu gebeurt met de bedieningsknop:

- Draaien: Selectie of waarden instellen
- Indrukken: Menuniveau wisselen of waarde bevestigen

6.2.2. Opbouw

Het menu is in twee bereiken onderverdeeld:

- Easy-menu
Voor een snelle inbedrijfname gebruik makende van de aanwijzingen van de fabriek moeten hier alleen de bedrijfsmodus en de in- en uitschakelwaarden ingesteld worden.
- Expert-menu
Voor de weergave en instelling van alle parameters.

Menu oproepen

1. Bedieningsknop gedurende 3 s indrukken.
2. Het menupunt 1.0.0.0 verschijnt
3. Bedieningsknop naar links draaien: Easy-menu
Bedieningsknop naar rechts draaien: Expert-menu

6.3. Eerste inbedrijfname



AANWIJZING
Ook de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de door de klant ter beschikking gestelde producten (vlotterschakelaar, niveausensoren, aangesloten verbruikers) alsook de installatie-documentatie!

Voor de eerste ingebruikneming moeten de volgende punten gecontroleerd worden:

- Controle van de installatie.
- Alle aansluitklemmen moeten vastgedraaid worden!
- Motorbeveiliging correct ingesteld.
- De afzonderlijke HAND-O-AUTO-schakelaar voor elke pomp moet op "AUTO (A)" gezet worden. Af fabriek staan deze op "0 (OFF)"!

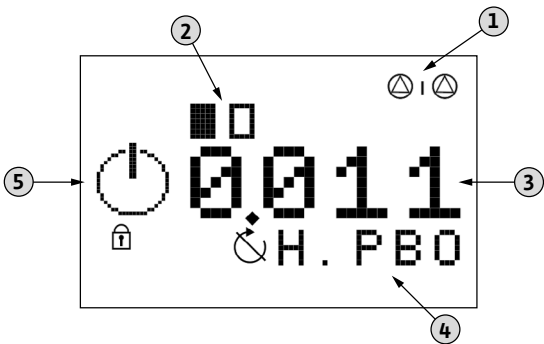
Inschakelen

1. Draai de hoofdschakelaar op "ON".
2. Het display licht op en geeft de actuele informatie weer. Afhankelijk van de aangesloten signaalgever verschilt de displayweergave:
3. Het "stand-by"-symbool wordt weergegeven en de schakelkast is bedrijfsklaar. U kunt nu de verschillende bedrijfsparameters instellen.



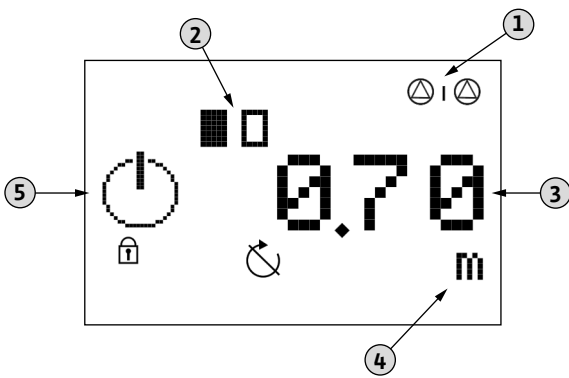
AANWIJZING
Brandt of knippert direct na het inschakelen de rode storings-led, dan dient u de aanwijzingen bij de foutcode op het display in acht te nemen!

Fig. 7.: Displayweergave met vlotterschakelaar



1	Besturing met reservepomp
2	Actuele pompstatus: Aantal aangemelde pompen/ pomp aan/pomp uit
3	Schakeltoestand van de verschillende vlotterschakelaars
4	Vlotterschakelaarbenaming
5	Bereik voor de weergave van de grafische symbolen

Fig. 8.: Displayweergave met niveausensor



1	Besturing met reservepomp
2	Actuele pompstatus: Aantal aangemelde pompen/ pomp aan/pomp uit
3	Actuele niveauwaarde
4	Eenheid van de actueel weergegeven waarde
5	Bereik voor de weergave van de grafische symbolen

6.4. Instellen van de bedrijfsparameters

Het menu is in zeven bereiken onderverdeeld:

1. Regelparameters (bedrijfsmodus, in-/uitschakelvertragingen)
2. Communicatieparameters (veldbus)
3. Pompactivering (in- en uitschakelen van de aangesloten pompen)
4. Weergave van de actueel ingestelde parameters alsook gegevens van de schakelkast (type, serie-nummer, enz.)
5. Fundamentele instellingen voor de schakelkast
6. Foutgeheugen
7. Servicemenu (kan alleen door de Wilo-klantendienst geactiveerd worden!)

De menustructuur past zich automatisch aan de hand van de gebruikte signaalgevers aan. Zo is het menu 1.2.2.0 alleen zichtbaar als een niveausensor aangesloten en in het menu geactiveerd is.

6.4.1. Menustructuur

1. Start het menu door de bedieningsknop gedurende 3 s in te drukken.
2. Kies het gewenste menu: Easy of Expert.
3. Volg de volgende menustructuur naar de gewenste waarde en verander deze volgens uw wensen.

Menu 1: Regelparameters		
Nr.	Beschrijving	Weergave
1.1.0.0	Bedrijfssituatie	
1.1.1.0	Selectie: empty = leegmaken fill = vullen	
1.2.0.0	Regelwaarden	

Menu 1: Regelparameters		
Nr.	Beschrijving	Weergave
1.2.2.0	Drempelwaarden voor in-/uitschakelniveaus (alleen beschikbaar als een niveausensor gebruikt wordt)	 1.2.2.0 ↓
1.2.2.1	Basislastpomp Aan Waardenbereik: 0,09 ... 12,45 Fabrieksinstelling: 0,62	 1.2.2.1 0.62 m
1.2.2.2	Basislastpomp Uit Waardenbereik: 0,06 ... 12,42 Fabrieksinstelling: 0,37	 1.2.2.2 0.37 m
1.2.2.3	Pieklaspomp 1 Aan Waardenbereik: 0,09 ... 12,45 Fabrieksinstelling: 0,75	 1.2.2.3 0.75 m
1.2.2.4	Pieklaspomp 1 Uit Waardenbereik: 0,06 ... 12,42 Fabrieksinstelling: 0,50	 1.2.2.4 0.50 m
1.2.2.5	Pieklaspomp 2 Aan Waardenbereik: 0,09 ... 12,45 Fabrieksinstelling: 1,00	 1.2.2.5 1.00 m
1.2.2.6	Pieklaspomp 2 Uit Waardenbereik: 0,06 ... 12,42 Fabrieksinstelling: 0,75	 1.2.2.6 0.75 m
1.2.2.7	Pieklaspomp 3 Aan Waardenbereik: 0,09 ... 12,45 Fabrieksinstelling: 1,25	 1.2.2.7 1.25 m
1.2.2.8	Pieklaspomp 3 Uit Waardenbereik: 0,06 ... 12,42 Fabrieksinstelling: 1,00	 1.2.2.8 1.00 m
1.2.5.0	Vertragingstijden voor het in- en uitschakelen van de pompen	 1.2.5.0 ↓
1.2.5.1	Uitschakelvertraging basislastpomp Waardenbereik: 0 ... 60 Fabrieksinstelling: 5	 1.2.5.1 5 s
1.2.5.2	Inschakelvertraging pieklaspomp(en) Waardenbereik: 1 ... 30 Fabrieksinstelling: 3	 1.2.5.2 3 s
1.2.5.3	Uitschakelvertraging pieklaspomp(en) Waardenbereik: 0 ... 30 Fabrieksinstelling: 1	 1.2.5.3 1 s
1.2.5.4	Uitschakelvertraging bij droogloopniveau Waardenbereik: 0 ... 10 Fabrieksinstelling: 0	 1.2.5.4 0 s
1.2.5.5	Inschakelvertraging na droogloop Waardenbereik: 0 ... 10 Fabrieksinstelling: 1	 1.2.5.5 1 s
1.2.5.6	Inschakelvertraging van het systeem na spanningsonderbreking Waardenbereik: 0 ... 180 Fabrieksinstelling: 0	 1.2.5.6 0 s

Menu 2: Communicatieparameters		
Nr.	Beschrijving	Weergave
2.0.0.0	Communicatie	 2.0.0.0 ↓
2.1.0.0	Veldbus Waarden: Geen, Modbus, BACnet, GSM Fabrieksinstelling: Geen	 2.1.0.0 No bus

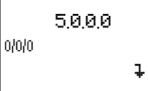
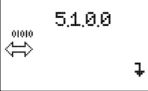
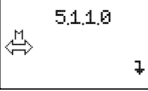
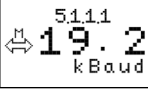
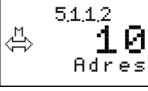
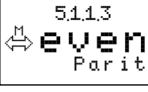
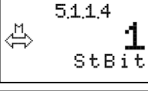
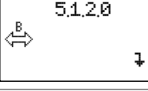
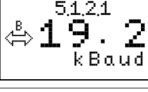
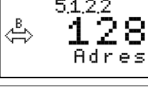
Menu 3: Pompactivering		
Nr.	Beschrijving	Weergave
3.0.0.0	Pompactivering	 3.0.0.0 ↓
3.1.0.0	Automatisch bedrijf in-/uitschakelen Waarden: ON, OFF Fabrieksinstelling: OFF	 3.1.0.0 OFF Drive
3.2.0.0	Bedrijfsmodus per pomp	 3.2.0.0 ↓
3.2.x.0	Keuze van de pomp 1 ... 4	 3.2.1.0 ↓
3.2.1.1	Bedrijfsmodus pomp 1 Waarden: OFF, HAND, AUTO Fabrieksinstelling: AUTO	 3.2.1.1 AUTO P1
3.2.2.1	Bedrijfsmodus pomp 2 Waarden: OFF, HAND, AUTO Fabrieksinstelling: AUTO	 3.2.2.1 OFF P2
3.2.3.1	Bedrijfsmodus pomp 3 Waarden: OFF, HAND, AUTO Fabrieksinstelling: AUTO	 3.2.3.1 OFF P3
3.2.4.1	Bedrijfsmodus pomp 4 Waarden: OFF, HAND, AUTO Fabrieksinstelling: AUTO	 3.2.4.1 OFF P4

Menu 4: Weergave van de actuele instellingen alsook fundamentele gegevens van de schakelkast	
Nr.	Beschrijving
4.1.0.0	Actuele bedrijfswaarden
4.1.1.0	Actueel niveau
4.1.2.0	Actuele regelwaarden
4.1.2.1	Basislastpomp Aan
4.1.2.2	Basislastpomp Uit
4.1.2.3	Pieklaspomp 1 Aan
4.1.2.4	Pieklaspomp 1 Uit
4.1.2.5	Pieklaspomp 2 Aan
4.1.2.6	Pieklaspomp 2 Uit
4.1.2.7	Pieklaspomp 3 Aan
4.1.2.8	Pieklaspomp 3 Uit

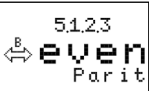
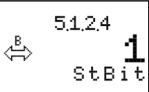
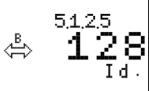
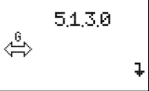
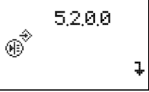
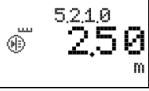
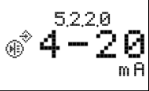
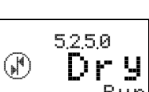
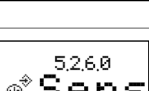
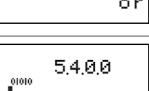
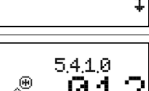
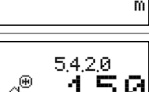
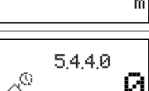
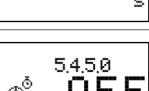
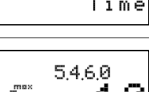
Menu 4: Weergave van de actuele instellingen alsook fundamentele gegevens van de schakelkast

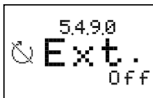
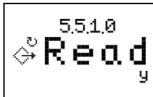
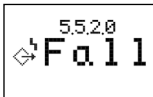
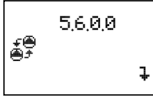
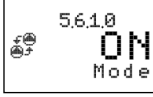
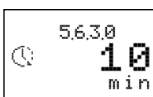
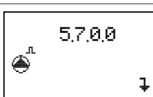
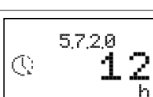
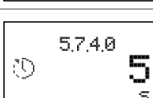
Nr.	Beschrijving
4.1.4.0	Grenswaarden
4.1.4.1	Niveau droogloopbeveiliging
4.1.4.2	Niveau hoogwateralarm
4.2.0.0	Bedrijfsgegevens
4.2.1.0	Totale looptijd van de installatie
4.2.2.x	Looptijd van de verschillende pompen
4.2.3.0	Schakelcycli van de installatie
4.2.4.x	Schakelspelen van de verschillende pompen
4.3.0.0	Gegevens over de schakelkast
4.3.1.0	Type schakelkast
4.3.2.0	Serienummer (als lichtkrant)
4.3.3.0	Softwareversie
4.3.4.0	Firmwareversie

Menu 5: Fundamentele instellingen van de schakelkast

Nr.	Beschrijving	Weergave
5.0.0.0	Fundamentele instellingen	 5.0.0.0 0/0/0
5.1.0.0	Communicatie	 5.1.0.0
5.1.1.0	Modbus	 5.1.1.0
5.1.1.1	Baudsnelheid Waarden: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8 Fabrieksinstelling: 19.2	 5.1.1.1 19.2 kBaud
5.1.1.2	Slaveadres Waardenbereik: 1 ... 247 Fabrieksinstelling: 10	 5.1.1.2 10 Adres
5.1.1.3	Pariteit Waarden: even, non, odd Fabrieksinstelling: even	 5.1.1.3 even Parit
5.1.1.4	Stopbits Waarden: 1, 2 Fabrieksinstelling: 1	 5.1.1.4 1 StBit
5.1.2.0	BACnet	 5.1.2.0
5.1.2.1	Baudsnelheid Waarden: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8 Fabrieksinstelling: 19.2	 5.1.2.1 19.2 kBaud
5.1.2.2	Slaveadres Waardenbereik: 1 ... 255 Fabrieksinstelling: 128	 5.1.2.2 128 Adres

Menu 5: Fundamentele instellingen van de schakelkast

Nr.	Beschrijving	Weergave
5.1.2.3	Pariteit Waarden: even, non, odd Fabrieksinstelling: even	 5.1.2.3 even Parit
5.1.2.4	Stopbits Waarden: 1, 2 Fabrieksinstelling: 1	 5.1.2.4 1 StBit
5.1.2.5	BACnet Instance Device ID Waardenbereik: 0 ... 9999 Fabrieksinstelling: 128	 5.1.2.5 128 Id.
5.1.3.0	GSM**	 5.1.3.0
5.2.0.0	Sensorinstellingen	 5.2.0.0
5.2.1.0	Meetbereik Waardenbereik: 0 ... 12,50 Fabrieksinstelling: 2,50	 5.2.1.0 2.50 m
5.2.2.0	Sensortype Waarden: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA Fabrieksinstelling: 4-20 mA	 5.2.2.0 4-20 mA
5.2.5.0	Voorrang bij gelijktijdig voorhan- den zijn van de signalen droog- loop en hoogwater** Waarden: Dry Run, High Water Fabrieksinstelling: Dry Run	 5.2.5.0 Dry Run
5.2.6.0	Signaaldetectie voor niveaure- geling** Waarden: Floater, Sensor Fabrieksinstelling: Sensor	 5.2.6.0 Sens or
5.4.0.0	Grenswaarden	 5.4.0.0
5.4.1.0	Niveau droogloop Waardenbereik*: 0,01 ... 12,39 Fabrieksinstelling: 0,12	 5.4.1.0 0.12 m
5.4.2.0	Niveau hoogwateralarm Waardenbereik*: 0,12 ... 12,50 Fabrieksinstelling: 1,50	 5.4.2.0 1.50 m
5.4.4.0	Vertraging hoogwateralarm Waardenbereik: 0 ... 30 Fabrieksinstelling: 0	 5.4.4.0 0 s
5.4.5.0	Looptijdbewaking van de ver- schillende pompen Waarden: ON, OFF Fabrieksinstelling: OFF	 5.4.5.0 OFF Time
5.4.6.0	Max. looptijd van de verschillen- de pompen Waardenbereik: 0 ... 60 Fabrieksinstelling: 10	 5.4.6.0 10 min

Menu 5: Fundamentele instellingen van de schakelkast		
Nr.	Beschrijving	Weergave
5.4.7.0	Wat te doen bij fouten aan de netaansluiting** Waarden: OFF, Message, Stop Pumps Fabrieksinstelling: Stop Pumps	
5.4.8.0	Wat te doen als de thermische motorwikkelingsbeveiliging en dichtheidsbewaking worden geactiveerd** Waarden: Auto Reset, Manu Reset Fabrieksinstelling: Auto Reset	
5.4.9.0	Wat te doen bij geopend contact "Extern OFF"*** Waarden: Ext.Off, Alarm Fabrieksinstelling: Ext.Off	
5.5.0.0	Instelling voor de meldingsuitgangen	
5.5.1.0	Functie verzamelbedrijfsmelding (SMB)** Waarden: Ready, Run Fabrieksinstelling: Run	
5.5.2.0	Functie verzamelstoringmelding** Waarden: Fall, Raise Fabrieksinstelling: Raise	
5.6.0.0	Pompwisseling**	
5.6.1.0	Algemene pompwisseling Waarden: ON, OFF Fabrieksinstelling: ON	
5.6.2.0	Pompwisseling volgens tijdsinterval Waarden: ON, OFF Fabrieksinstelling: OFF	
5.6.3.0	Looptijd van de basislastpomp tot pompwisseling Waardenbereik: 0 ... 60 Fabrieksinstelling: 10	
5.7.0.0	Pomp-kick**	
5.7.1.0	Pomp-kick bedrijf in-/uitschakelen Waarden: ON, OFF Fabrieksinstelling: OFF	
5.7.2.0	Interval tussen pomp-kicks Waardenbereik: 1 ... 336 Fabrieksinstelling: 12	
5.7.4.0	Looptijd van de pomp(en) bij de pomp-kick Waardenbereik: 1 ... 30 Fabrieksinstelling: 5	

* Het waardenbereik is van het sensormeetbereik afhankelijk!

** Zie volgende beschrijving van de functie

6.4.2. Verklaring verschillende functies en instellingen

Menu 5.1.3.0 / GSM

Dit menupunt is alleen actief als de optioneel verkrijgbare module in de schakelkast ingebouwd werd. Neem voor meer informatie en voor de montage achteraf contact op met de Wilo-servicedienst.

Menu 5.2.5.0 / Voorrang bij gelijktijdig voorhanden zijn van de signalen droogloop en hoogwater

Door een storing van de installatie kan het gebeuren dat beide signalen tegelijk voorhanden zijn. In dit geval moet vastgelegd worden welk signaal voorrang heeft:

- "Dry Run": Droogloopbeveiliging
- "High Water": Hoogwateralarm

Menu 5.2.6.0 / Signaaldetectie voor niveauregeling

De schakelkast kan voor de niveaudetectie zowel met vlotterschakelaars alsook met een niveau-sensor gebruikt worden. Er kan uit volgende opties gekozen worden:

- "Floater": Vlotterschakelaar
 - "Sensor": Niveausensor
- Worden vlotterschakelaars gebruikt, dan zijn sommige menupunten niet beschikbaar!

Menu 5.4.7.0 / Wat te doen bij fouten aan de netaansluiting

Deze functie is alleen bij een 3~netaansluiting bruikbaar. Bij een 1~netaansluiting moet deze functie gedeactiveerd worden. Er kan uit volgende opties gekozen worden:

- "OFF": Functie gedeactiveerd
- "Message": Aanwijzing in het LC-display
- "Stop Pumps": Aanwijzing in het LC-display en uitschakeling van alle pompen

Menu 5.4.8.0 / Wat te doen als de thermische motorwikkelingsbeveiliging en dichtheidsbewaking worden geactiveerd

De temperatuursensoren en de vochtelektrode moeten volgens het schakelschema aan de betreffende klemmen aangesloten zijn!

Er kan uit volgende opties gekozen worden:

- "Auto Reset": Na afkoelen van de wikkeling of nadat de lekkage is verholpen, wordt de pomp automatisch opnieuw gestart
- "Manu Reset": Na het afkoelen van de pomp of nadat de lekkage is verholpen, moet de fout met de hand bevestigd worden zodat de pomp opnieuw start.

In de ex-uitvoering van de schakelkast (SC-L...-Ex) wordt voor de temperatuurbewaking bijkomend een manuele herinschakelblokkering ingebouwd die met de hand teruggedet moet worden.



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Om het relais met de hand terug te zetten, moet het deksel geopend worden. Er bestaat levensgevaar door spanningvoerende delen! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd!

Menu 5.4.9.0 / Wat te doen bij geopend contact "Extern OFF"

Via het contact "Extern OFF" kan het automatische bedrijf van de schakelkast via een verwijderde schakelaar (bijv. vlotterschakelaar) in- en uitgeschakeld worden. Op deze manier kan bijv. een extra droogloopbeveiliging gerealiseerd worden. Deze functie heeft voorrang op alle andere, alle pompen worden uitgeschakeld. Wordt deze functie gebruikt, dan kan hier vastgelegd worden hoe de signalering bij geopend contact moet plaatsvinden:

- "Ext.Off": Automaat wordt gedeactiveerd, het symbool verschijnt in het LC-display
- "Alarm": Automaat wordt gedeactiveerd, het symbool verschijnt in het LC-display. Bijkomend volgt nog een alarmmelding.

Menu 5.5.1.0 / SBM

De gewenste functie van de verzamelbedrijfsmelding kan gekozen worden:

- "Ready": Schakelkast bedrijfsklaar
- "Run": Minstens een pomp is in werking

Menu 5.5.2.0 / SSM

De gewenste logica van de verzamelstoringsmelding kan gekozen worden:

- "Fall": negatieve logica (dalende flank)
- "Raise": positieve logica (stijgende flank)

Menu 5.6.0.0 / Pompwisseling

Ter vermindering van ongelijkmatige looptijden van de verschillende pompen kan een algemene of cyclische pompwisseling plaatsvinden.

Bij de algemene pompwisseling (menu 5.6.1.0) gebeurt het wisselen van de basislastpomp altijd nadat alle pompen uitgeschakeld werden.

Bij de cyclische pompwisseling (menu 5.6.2.0) gebeurt het wisselen van de basislastpomp na een vast ingestelde tijd (menu 5.6.3.0).

Komt het onder de beschikbare pompen tot looptijdverschillen van meer dan 24 uur, dan wordt de pomp met het geringste aantal bedrijfsuren als basislastpomp gebruikt tot het verschil gecompenseerd is.

Menu 5.7.0.0 / Pomp-kick

Om langere stilstandtijden van de aangesloten pompen te vermijden, kan een cyclische testloop (pomp-kickfunctie) uitgevoerd worden.

Het tijdsinterval waarna een pomp-kick uitgevoerd moet worden, wordt in het menu 5.7.2.0 ingesteld.

De looptijd van de pomp-kick wordt in het menu 5.7.3.0 ingesteld.

6.5. Gedwongen schakeling van de pompen bij droogloop of hoogwater

6.5.1. Hoogwaterniveau

Een gedwongen inschakeling van de pompen gebeurt alleen als de niveauregistratie via de afzonderlijke vlotterschakelaar verloopt.

6.5.2. Droogloopniveau

De pompen worden steeds gedwongen uitgeschakeld, ongeacht de gebruikte signaalgever.

6.6. Reservepomp

De mogelijkheid bestaat om een of meerdere pompen als reservepomp te gebruiken. Deze pomp wordt in het normale bedrijf niet aangestuurd. Deze wordt alleen actief als een pomp door een storing uitvalt.

De reservepomp valt echter onder de stilstandsbewaking en wordt bij de pompwisseling en pomp-kick mee aangesproken.

Deze functie kan alleen door de Wilo-klantenservice geactiveerd of gedeactiveerd worden.

6.7. Bedrijf met foute niveausensor

Wordt de meetwaarde via de niveausensor geregistreerd (bijv. door draadbreek of een defecte sensor), dan worden alle pompen uitgeschakeld, de storings-led brandt en het verzamelstoringsmeldingscontact is actief.

6.8. Fabrieksinstellingen

De schakelkast is in de fabriek met standaardwaarden ingesteld.

Wilt u de schakelkast naar deze fabrieksinstellingen terugzetten, neem dan met de Wilo-klantenservice contact op.

7. Inbedrijfname



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat levensgevaar door elektrische schok! Elektrische aansluiting door een elektrotechnicus met toelating door het plaatselijke energiebedrijf en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften laten controleren.

Het hoofdstuk "Inbedrijfname" bevat alle belangrijke aanwijzingen voor het bedieningspersoneel voor de veilige inbedrijfname en bediening van de schakelkast.

Deze handleiding moet altijd bij de schakelkast of op een daarvoor bestemde plaats worden bewaard, waar deze voor al het bedieningspersoneel altijd toegankelijk is. Het volledige personeel dat aan of met de schakelkast werkt, moet deze handleiding ontvangen, gelezen en begrepen hebben.

Om materiële schade en persoonlijk letsel bij de inbedrijfname van de schakelkast te vermijden,

moeten de volgende punten absoluut in acht genomen worden:

- De aansluiting van de schakelkast gebeurt volgens het hoofdstuk "Opstelling" alsook de nationaal geldende voorschriften.
- De schakelkast is volgens de voorschriften beveiligd en geaard.
- Alle veiligheidsvoorzieningen en nooduitschakelingen van de installatie zijn aangesloten en gecontroleerd op onberispelijke werking.
- De schakelkast is geschikt voor toepassing in de opgegeven bedrijfsomstandigheden.

7.1. Niveauregeling

De signaalgevers zijn volgens de voorschriften voor de installatie geïnstalleerd en de gewenste schakelpunten zijn ingesteld.

Bij het gebruik van een niveausensor werden de schakelpunten via het menu ingesteld.

7.2. Bedrijf in explosieve zones

De schakelkast mag niet in explosieve zones geïnstalleerd en gebruikt worden!

De aansluiting van bewakingsinrichtingen en signaalgevers die binnen explosieve zones ingezet worden, mogen alleen aan de ex-variant van de schakelkast (SC-L...-Ex) gebeuren!



LEVENSGEVAAR door explosieve atmosfeer!
De schakelkast heeft geen ex-vergunning. Bij het gebruik binnen explosieve zones ontstaat een explosie! De schakelkast moet altijd buiten de explosieve zone geïnstalleerd worden.

7.3. Schakelkast inschakelen



AANWIJZING

Na een onderbreking van de stroomtoevoer start de schakelkast automatisch in de laatst ingestelde bedrijfsmodus!

1. Draai de hoofdschakelaar op "ON".
2. Alle leds lichten gedurende 2 s op en op het LC-display worden de actuele bedrijfsgegevens alsook het stand-bysymbool weergegeven.
 Controleer de volgende bedrijfsparameters:
 - Bedrijfsmodus: "empty" of "fill" (menu 1.1.0.0)
 - Keuze signaalgever: "Floater" of "Sensor" (menu 5.2.6.0)
 - Drempelwaarden voor de in-/uitschakelniveaus bij gebruik van een niveausensor (menu 1.2.2.0)
 - Installatie en schakelpunten bij gebruik van vlotterschakelaars
 - In- en uitschakelvertraging (menu 1.2.5.0)
 - Grenswaarden voor hoogwater en droogloopbeveiliging bij gebruik van een niveausensor (menu 5.4.0.0)
 - Pompen zijn vrijgegeven: AUTO (menu 3.2.1.0)
 Als correcties nodig zijn, ga dan te werk zoals in het hoofdstuk "Bediening" beschreven.
3. De schakelkast is nu bedrijfsklaar.



AANWIJZING

Wordt na het inschakelen de foutcode "E06" op het display weergegeven, dan is er een fasefout in de netaansluiting. Gelieve hiervoor de aanwijzingen in het punt "Draairichtingscontrole" in acht te nemen.

7.4. Draairichtingscontrole van de aangesloten draaistroommotoren

Af fabriek is de schakelkast voor een rechtsdraaiend draaiveld op de juiste draairichting gecontroleerd en ingesteld.

De aansluiting van de schakelkast alsook van de aangesloten pompen moet volgens de aanwijzingen bij de aderbenaming op het schakelschema gebeuren.

7.4.1. Controleren van de draairichting

De draairichtingscontrole van de aangesloten pompen kan door een korte testloop van max. 2 minuten gebeuren. Hiervoor moet via het menu het manuele bedrijf per pomp gestart worden.

1. Kies voor de betreffende pomp het betreffende menupunt:
 - Pomp 1: 3.2.1.1
 - Pomp 2: 3.2.2.1
 - Pomp 3: 3.2.3.1
 - Pomp 4: 3.2.4.1
2. Kies de waarde "HAND"
3. De aangesloten pomp loopt gedurende max. 2 minuten. Daarna wordt de pomp automatisch uitgeschakeld en de waarde "OFF" wordt weergegeven.
4. Is de draairichting correct en de pomp moet voor het automatische bedrijf gebruikt worden, kies dan de waarde "AUTO".

OPGELET voor schade aan de pomp!

Een testloop van de aangesloten pomp mag alleen onder de toegestane bedrijfsomstandigheden gebeuren! Neem hiervoor de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de pomp in acht en zorg ervoor dat de benodigde bedrijfsomstandigheden in acht genomen worden.

7.4.2. Bij verkeerde draairichting

Foutcode "E06" (draaiveldfout) wordt op het display weergegeven

De aansluiting van de schakelkast is fout en alle aangesloten pompen lopen verkeerd.
 Er moeten 2 fasen/draden van de netzijdige voeding naar de schakelkast verwisseld worden.

Pomp loopt verkeerd (zonder foutcode E06):

De aansluiting van de schakelkast is correct.
 De aansluiting van de pomp is fout.

- Bij motoren met directe start moeten 2 fasen van de pomptoevoerleiding verwisseld worden.
- Bij motoren met sterddriehoekstart moeten de aansluitingen van twee wikkelingen gewisseld worden, bijv. U1 door V1 en U2 door V2.

7.5. Automatisch bedrijf van de installatie



AANWIJZING

Ook de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de door de klant ter beschikking gestelde producten (vlotterschakelaar, niveausensoren, aangesloten verbruikers) alsook de installatie-documentatie!

7.5.1. Automatisch bedrijf van de installatie activeren

Als alle instellingen gecontroleerd werden, kunt u de installatie via het menupunt 3.1.0.0 inschakelen.

1. Kies het menupunt 3.1.0.0
2. Kies de waarde "ON"
3. De installatie draait nu in automatisch bedrijf. Zodra de signaalgevers een betreffend signaal leveren, worden de betreffende pompen ingeschakeld.

7.5.2. Gedrag tijdens het bedrijf

Bij het bedrijf van de schakelkast moeten de ter plaatse geldende wetten en voorschriften voor veiligheid op de werkplek, ongevallenpreventie en de omgang met elektrische producten in acht worden genomen.

Voor de veiligheid moet de gebruiker duidelijk de bevoegdheden van het personeel vastleggen. Het volledige personeel is verantwoordelijk voor het naleven van de voorschriften.

Controleer regelmatig of de instellingen aan de actuele vereisten voldoen. Evt. moeten de instellingen aangepast worden.

7.6. Noodbedrijf



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Om de hoofdschakelaars van elke pomp met de hand te bedienen, moet het deksel geopend worden. Er bestaat levensgevaar door spanningvoerende delen! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd!

In het geval van een uitval van de besturing kunnen de verschillende pompen handmatig ingeschakeld worden.

In dit geval kan elke aangesloten pomp afzonderlijk via de betreffende HAND-0-AUTO-schakelaar in de schakelkast aangestuurd worden.

- Inschakelen: Zet de schakelaar op "HAND (H)".
- Uitschakelen: Zet de schakelaar op "0 (OFF)".
- Voor het automatische bedrijf moeten de schakelaars opnieuw op "AUTO (A)" gezet worden.

Wordt de aangesloten pomp via de afzonderlijke HAND-0-AUTO-schakelaar in de schakelkast ingeschakeld, dan loopt deze permanent. Er vindt geen regeling door de besturing plaats. Zorg ervoor dat de toegestane gebruikswaarden van de pomp in acht genomen worden!

8. Uitbedrijfname/afvoeren

- Alle werkzaamheden moeten zeer zorgvuldig worden uitgevoerd.
- De nodige persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gedragen.
- Bij werkzaamheden in gesloten ruimtes moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.

8.1. Automatisch bedrijf van de installatie deactiveren

1. Kies het menupunt 3.1.0.0
2. Kies de waarde "OFF"
3. De installatie draait nu in het stand-bybedrijf.

8.2. Tijdelijke uitbedrijfname

Voor een tijdelijke uitschakeling wordt de besturing uitgeschakeld en de schakelkast wordt met de hoofdschakelaar uitgeschakeld.

Hiermee zijn de schakelkast en de installatie altijd bedrijfsklaar. De vastgelegde instellingen zijn nulspanningsveilig in de schakelkast opgeslagen en gaan niet verloren.

Zorg ervoor dat de omgevingsomstandigheden in acht genomen worden:

- Omgevings-/bedrijfstemperatuur: 0 ... + 40 °C
- Luchtvochtigheid: 40 ... 50 %

Condensvorming moet vermeden worden!

PAS op voor vocht!

Door het binnendringen van vocht in de schakelkast, wordt deze beschadigd. Let tijdens de stilstandtijd op de toegestane luchtvochtigheid en zorg voor een tegen overstroming beveiligde installatie.

1. Schakel de schakelkast aan de hoofdschakelaar uit (stand "OFF").

8.3. Definitieve uitbedrijfname



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Bij een ondeskundige omgang bestaat levensgevaar door elektrische schok! Deze werkzaamheden mogen alleen door een geautoriseerde elektrotechnicus en conform de plaatselijke geldende voorschriften uitgevoerd worden!

1. Schakel de schakelkast aan de hoofdschakelaar uit (stand "OFF").
2. Schakel de volledige installatie spanningvrij en beveilig deze tegen het per ongeluk inschakelen.
3. Zijn de klemmen voor de SBM, SSM en HW bezet, dan moet de bron van de daar aangelegde vreemde spanning eveneens spanningvrij geschakeld worden.
4. Klem alle spanningskabels af en trek deze uit de kabelschroefverbindingen.
5. Sluit de einden van de spanningskabels zodat er geen vocht in de kabel kan dringen.
6. Demonteer de schakelkast waarin u de schroeven aan het bouwwerk of aan de standvoet losdraait.

8.3.1. Terugsturen/opslag

Voor de verzending moet de schakelkast stootvast en waterbestendig verpakt worden.

Neem hiervoor ook het hoofdstuk "Transport en opslag" in acht!

8.4. Afvoeren

Door het product op de voorgeschreven wijze af te voeren, worden milieuschade en gezondheidsrisico's voorkomen.

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

9. Onderhoud



LEVENSGEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Bij werkzaamheden aan de open schakelkast bestaat levensgevaar door elektrische schok! Bij alle werkzaamheden moet de schakelkast van het net gescheiden worden en tegen het herinschakelen door onbevoegden beveiligd worden. Elektrische werkzaamheden moet door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.

Na onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de schakelkast volgens het hoofdstuk "Opstelling" aangesloten en het hoofdstuk "Inbedrijfname" ingeschakeld worden.

Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en/of bouwkundige veranderingen die in dit bedienings- en onderhoudshandboek niet vermeld worden, mogen alleen door de fabrikant of door geautoriseerde servicewerkplaatsen uitgevoerd worden.

9.1. Onderhoudstermijnen

Om een betrouwbare werking te garanderen, moeten met regelmatige intervallen verschillende onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd worden.



AANWIJZING

Bij het gebruik in afvalwateropvoerinstallaties binnen gebouwen of op bouwterreinen moeten de onderhoudstermijnen en -werkzaamheden conform de norm DIN EN 12056-4 in acht genomen worden!

Voor de eerste inbedrijfname of na langere opslag

- Schakelkast reinigen

Jaarlijks

- Relaiscontacten op afbrand controleren

9.2. Onderhoudswerkzaamheden

Voor onderhoudswerkzaamheden moet de schakelkast zoals in het punt "Tijdelijke uitbe-

drijfname" beschreven, uitgeschakeld worden. Onderhoudswerkzaamheden moeten door gekwalificeerd vakpersoneel uitgevoerd worden.

9.2.1. Schakelkast reinigen

Gebruik voor het reinigen van de schakelkast een vochtige katoenen doek.

Gebruik geen agressieve of schurende reinigers alsook geen vloeistoffen!

9.2.2. Relaiscontacten op afbrand controleren

Laat de relaiscontacten door een elektrotechnicus of door de Wilo-klantenservice op afbrand controleren.

Als een sterkere afbrand vastgesteld wordt, laat dan de betreffende relais door de elektrotechnicus of door de Wilo-klantenservice vervangen.

9.3. Reparatiewerkzaamheden

Voor reparatiewerkzaamheden moet de schakelkast zoals in het punt "Tijdelijke uitbedrijfname" beschreven, uitgeschakeld worden en alle spanningskabels moeten gedemonteerd worden. Reparatiewerkzaamheden moeten door geautoriseerde servicewerkplaatsen of de Wilo-klantenservice uitgevoerd worden.

10. Opsporen en verhelpen van storingen



GEVAAR door gevaarlijke elektrische spanning!

Door ondeskundige omgang bij elektrische werkzaamheden bestaat levensgevaar door elektrische spanning! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde elektrotechnicus worden uitgevoerd.

De mogelijke fouten worden via alfanumerieke codes gedurende 30 s op het display weergegeven. Afhankelijk van de weergegeven fout moeten de aangesloten pompen of signaalgevers op correcte werking gecontroleerd worden en moeten deze evt. vervangen worden.

Voer deze werkzaamheden alleen uit als u over gekwalificeerd personeel beschikt, zo moeten bijv. elektrische werkzaamheden door een elektrotechnicus uitgevoerd worden.

We raden u aan om deze werkzaamheden altijd door de Wilo-klantendienst te laten uitvoeren. Eigenmachtige veranderingen aan de schakelkast zijn voor eigen risico, voor eventuele schade die hierdoor ontstaat kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld!

10.1. Storingsindicatie

Symbooloverzicht:

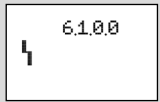
E06	Foutcode
	Foutsymbool

De weergave van een storing gebeurt op verschillende manieren:

- Bij het optreden van een storing brandt de rode storingsmeldings-led en de verzamelstoringsmelding wordt geactiveerd. De foutcode wordt gedurende 30 s op het display weergegeven. Daarna kan de foutcode in het foutgeheugen uitgelezen worden.
- Storingen die pas na het verstrijken van een ingestelde tijd tot schakelhandelingen leiden, worden door een knipperende storingsmeldings-led gesignaleerd. De foutcode wordt gedurende 30 s op het display weergegeven. Daarna kan de foutcode in het foutgeheugen uitgelezen worden.
- Zelfbevestigende storingen, zoals bijv. droogloop, hoogwater, enz. worden na het verhelpen ervan met een knipperend storingsmeldingssymbool op het hoofdbeeldscherm weergegeven en kunnen in het foutgeheugen uitgelezen worden.
- Een fout bij een van de aangesloten pompen wordt in het hoofdbeeldscherm door een knipperend statussymbool van de betreffende pomp weergegeven.

10.2. Storingsbevestiging

Een bevestiging van de verschillende fouten gebeurt via het menu.

	Kies het menu 6.0.0.0
	Kies het menu 6.1.0.0 en druk op de bedieningsknop --> het foutsymbool knippert.
	Draai de bedieningsknop een keer naar rechts. Het foutsymbool met de tekst "reset" verschijnt en knippert. Druk nu op de bedieningsknop. Alle verholpen fouten worden bevestigd en de storings-led gaat uit.

Als de storings-led blijft branden of knipperen, dan zijn niet alle fouten verholpen. Controleer de verschillende fouten in het foutgeheugen, verhelp ze en bevestig de fouten opnieuw.

10.3. Foutgeheugen

De schakelkast heeft een foutgeheugen voor de laatste 16 fouten. Het geheugen werkt volgens het fifo-principe (First in/First out).

1. Kies het menu 6.0.0.0
2. Kies het menu 6.1.0.0
3. Kies het menu 6.1.0.1
4. De laatste fout wordt weergegeven.
5. Draai de bedieningsknop naar rechts. Hiermee bladert u door het foutgeheugen (6.1.0.1 tot 6.1.0.16).

10.4. Foutcodes

E06	Fout: Draaiveldfout Oorzaak: Netaansluiting fout, verkeerd draaiveld Oplossing: Netaansluiting laten controleren en rechtsdraaiend draaiveld tot stand brengen. Bij wisselstroomaansluiting de draaiveldbewaking via het menu 5.4.7.0 deactiveren!
------------	---

E14.x	Fout: Dichtheidsbewaking Oorzaak: Vochtelektrode van de aangesloten pomp is geactiveerd Oplossing: Zie bedieningsvoorschriften van de aangesloten pomp, contact opnemen met de Wilo-klantenservice
E20.x	Fout: Temperatuurbewaking motorwikkeling Oorzaak: Motorwikkeling van de aangesloten pomp wordt te heet Oplossing: Bedrijfsomstandigheden (waterpeil, looptijden, enz.) controleren en evt. aanpassen, contact opnemen met de Wilo-klantenservice
E21.x	Fout: Overbelastingsbeveiliging Oorzaak: Motorbeveiliging van de aangesloten pomp is geactiveerd Oplossing: Instellingen met de actuele gegevens op het typeplaatje van de pomp vergelijken; aanpassen mogen alleen door de elektrotechnicus of de Wilo-klantenservice gebeuren!
E40	Fout: Niveausensor gestoord Oorzaak: Geen verbinding met de sensor Oplossing: Leiding en sensor controleren en defect component vervangen
E62	Fout: Droogloopbeveiliging geactiveerd Oorzaak: Droogloopniveau bereikt Oplossing: Installatieparameters controleren en evt. aanpassen; vlotterschakelaars op werking controleren en evt. vervangen
E66	Fout: Hoogwateralarm geactiveerd Oorzaak: Hoogwaterniveau bereikt Oplossing: Installatieparameters controleren en evt. aanpassen; vlotterschakelaars op werking controleren en evt. vervangen
E68	Fout: Voorrang Uit Oorzaak: Contact "Extern UIT" is geopend Oplossing: Gebruik van het contact "Extern uit" volgens het actuele schakelschema controleren; instellingen in het menu 5.4.9.0 controleren en evt. aanpassen
E80.x	Fout: Storing van de aangesloten pompen Oorzaak: Geen terugmelding van het betreffende relais Oplossing: HAND-0-AUTO-schakelaar van de weergegeven pomp op "Auto (A)" zetten; contact opnemen met de Wilo-klantenservice
E85.x	Fout: Max. looptijd van de aangesloten pompen overschreden Oorzaak: Weergegeven pomp loopt langer dan in het menu 5.4.6.0 aangegeven Oplossing: Instellingen in het menu 5.4.6.0 controleren en evt. aanpassen, contact opnemen met de Wilo-klantenservice
E90	Fout: Plausibiliteitsfout Oorzaak: Vlotterschakelaars in verkeerde volgorde Oplossing: Installatie en aansluitingen controleren en evt. aanpassen

".x" = opgave van de betreffende pomp waarop de weergegeven fout betrekking heeft!

10.5. Verdere stappen voor het verhelpen van storingen

Helpen de hier genoemde punten niet om de storing te verhelpen, neem dan contact op met

de Wilo-servicedienst. Deze kan u als volgt verder helpen:

- Telefonische en/of schriftelijke hulp door de Wilo-klantenservice
 - Ondersteuning ter plaatse door de Wilo-service-dienst
 - Controle resp. reparatie van de schakelkast in de fabriek
- Houd er rekening mee dat voor u door het gebruik maken van bepaalde diensten van onze service-dienst bijkomende kosten kunnen ontstaan!
- Meer informatie hierover is te verkrijgen bij onze servicedienst.

11. Bijlage

11.1. Overzicht van de verschillende symbolen

	Terug (kort indrukken: één menuniveau; lang indrukken: hoofdscherm)
	EASY-menu
	EXPERT-menu
	1e betekenis: Service niet aangemeld 2e betekenis: indicatiewaarde – geen invoer mogelijk
	Service
	Parameter
	Informatie
	Storing
	Fout terugzetten
	Alarminstellingen
	Fout in de spanningsvoorziening (fasefout, verkeerd draaiveld, onderspanning)
	Fout in de motorwikkeling (WSK, PTC, dichtheid)
	Extern Uit
	Pomp
	Pomp 1
	Pomp 2
	Pomp 3

	Pomp 4
	Pompwisseling
	Tijdsafhankelijke pompwisseling
	Testloop van de pompen
	Maximale pomplooptijd
	Gewenste waarden
	Bij- en uitschakeldrempels
	Werkelijke waarde
	Sensor: signaaltype
	Sensor: meetbereik
	Vertragingstijden bij- en uitschakelen pomp
	Vertragingstijd
	Nalooptijd
	Bedrijfssituatie
	Bedrijfssituatie van de schakelkast
	Bedrijfssituatie pomp
	Stand-by
	Grenswaarden
	Schakelkastgegevens
	Controllertype; ID-nummer; soft-/firmware
	Bedrijfsuren
	Bedrijfsuren pomp 1
	Bedrijfsuren pomp 2
	Bedrijfsuren pomp 3
	Bedrijfsuren pomp 4

	Schakelcycli
	Schakelcycli pomp 1
	Schakelcycli pomp 2
	Schakelcycli pomp 3
	Schakelcycli pomp 4
	Communicatie
	Communicatieparameters
	Parameters van de uitgangen
	Parameters SBM
	Parameters SSM
	ModBus
	BACnet
	GSM modem
	Droogloop
	Schakeldrempel voor melding droogloop
	Vertragingstijd (opnieuw starten na droogloop)
	Nalooptijd bij droogloop
	Hoogwater
	Schakeldrempel voor melding hoogwater
	Vertragingstijd (tot activering hoogwater)
	Basislastpomp: bijschakeldrempel
	Basislastpomp: uitschakeldrempel
	Basislastpomp: vertragingstijd uitschakeling
	Pieklastpomp 1: bijschakeldrempel
	Pieklastpomp 2: bijschakeldrempel

	Pieklastpomp 3: bijschakeldrempel
	Pieklastpomp: vertragingstijd uitschakeling
	Pieklastpomp 1: uitschakeldrempel
	Pieklastpomp 2: uitschakeldrempel
	Pieklastpomp 3: uitschakeldrempel
	Pieklastpomp: vertragingstijd uitschakeling
	Vertragingstijd heropstarten systeem

11.2. Overzichtstabellen systeemimpedanties

Systeemimpedanties voor 3~400 V, 2-polig, directe start

Vermogen kW	Systeemimpedantie Ohm	Schakelingen/uur
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

Systeemimpedanties voor 3~400 V, 2-polig, sterddrie- hoekstart

Vermogen kW	Systeemimpedantie Ohm	Schakelingen/uur
5,5	0,252	18
5,5	0,220	24
5,5	0,198	30
7,5	0,217	6

Systeemimpedanties voor 3~400 V, 2-polig, sterddrie- hoekstart		
Vermogen kW	Systeemimpedantie Ohm	Schakelingen/uur
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
22,0	0,046	6
22,0	0,033	12
22,0	0,027	18

11.3. Reserveonderdelen

De onderdelen worden bij de Wilo-servicedienst besteld. Om latere vragen of verkeerde bestellingen te vermijden, moet altijd het serie- en/of artikelnummer worden aangegeven.

Technische wijzigingen voorbehouden!



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	W-CTRL-SC-X...FC	entspricht <i>complies with</i> conforme à	EN 61000-6-3+A1:2011	bis	7.5 KW
	Except for the version				until	
	Excepté pour la version				jusqu'à	

Dortmund, 25. Februar 2013



Holger HERCHENHEIN
Group Quality Manager

wilo

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 gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	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	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
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	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	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
FI CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG käytetty yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	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	HU EK-megfelelősségi 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
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	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	RU 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 Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу
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	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 kullarılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	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
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	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	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminy s atitinka šias normas ir direktyvas: Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje
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	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	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
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE Multaġġ baxx – Direttiva 2006/95/KE b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel	HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenju 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	SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenju 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

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany





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