

Wilo-Control SC-L



- sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje
- hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás
- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- cs** Návod k montáži a obsluze
- sk** Návod na montáž a obsluhu
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации
- lt** Montavimo ir naudojimo instrukcija
- et** Paigaldus- ja kasutusjuhend
- lv** Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
- bg** Инструкция за монтаж и експлоатация
- ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare
- uk** Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1

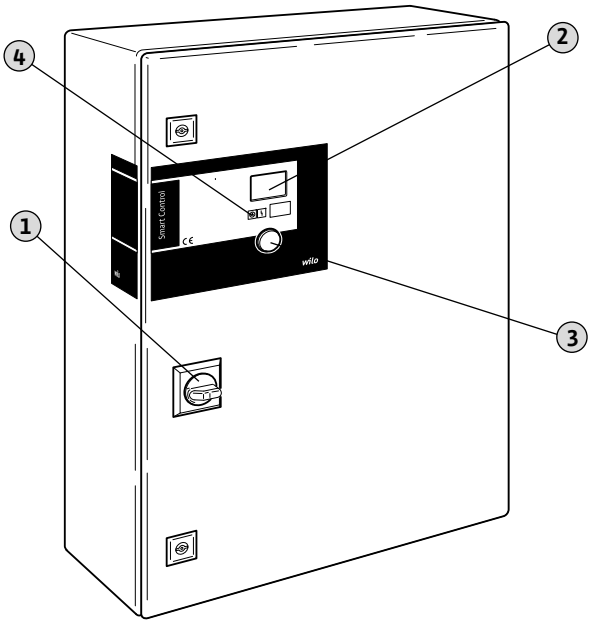


Fig. 2A

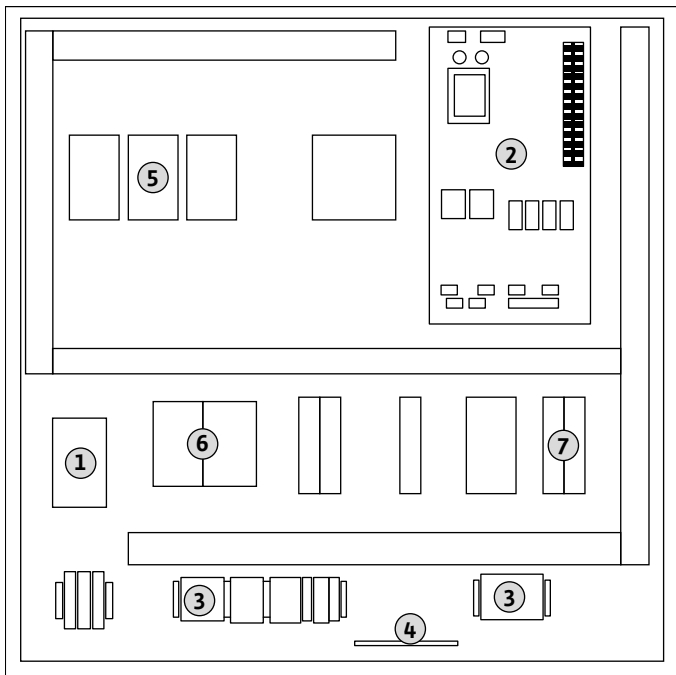


Fig. 2B

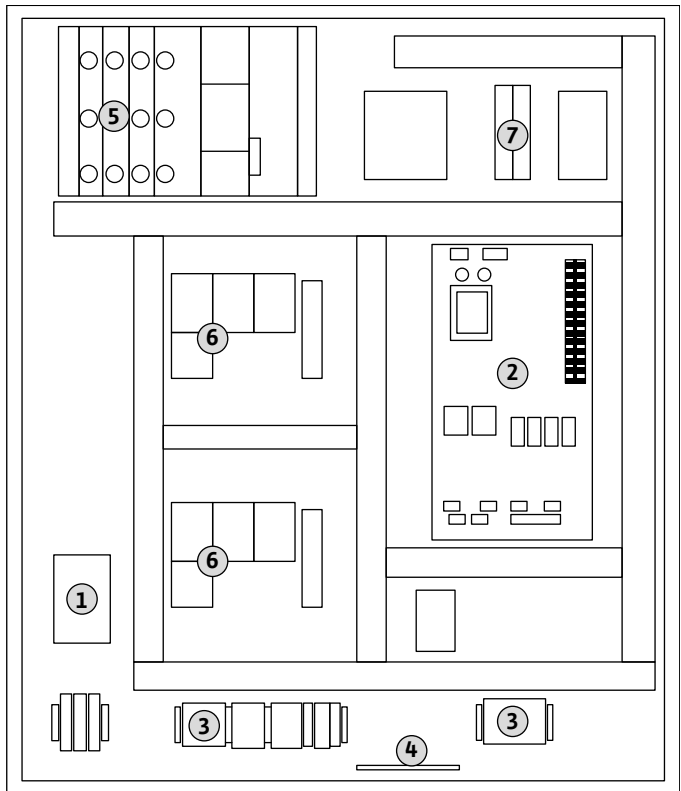


Fig. 3

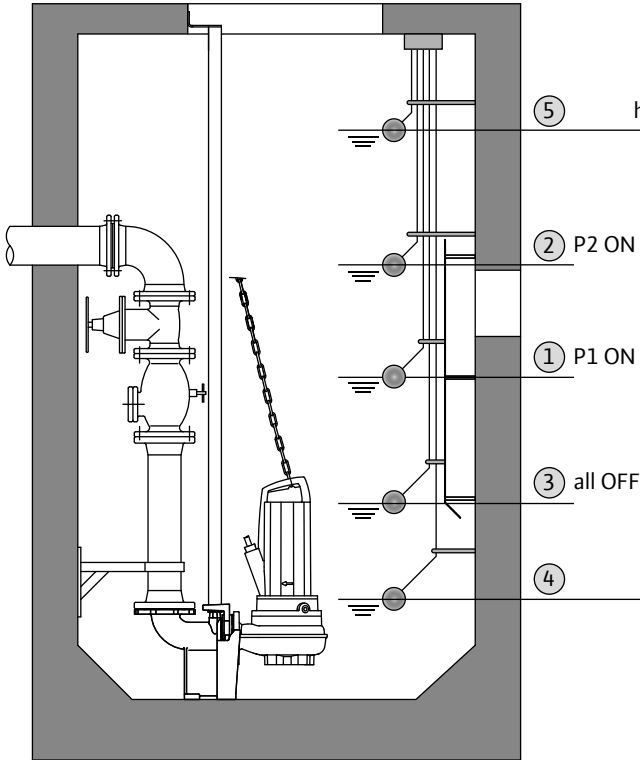


Fig. 4

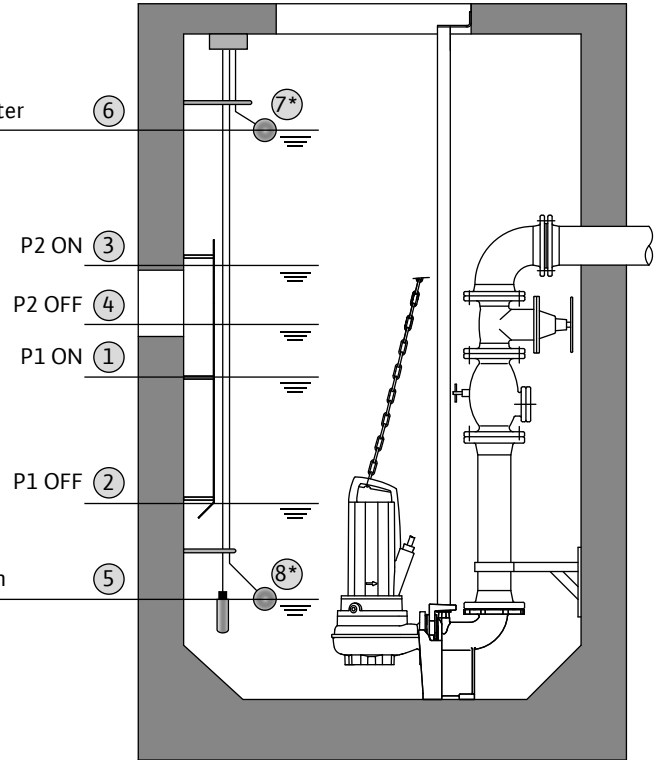
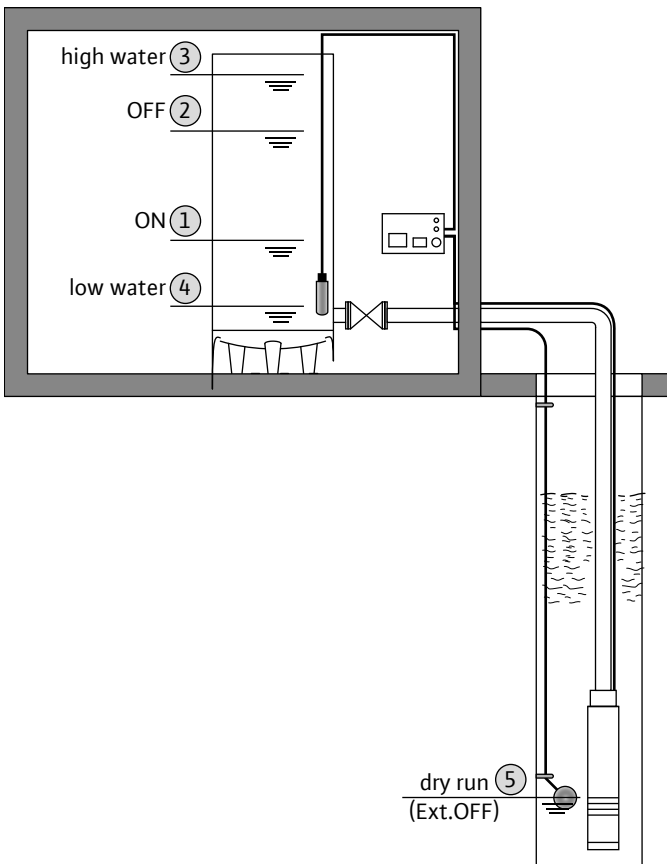


Fig. 5



1.	Ievads	192	7.6.	Avārijas režīms	207
1.1.	Par šo pamācību	192	8.	Ekspluatācijas pārtraukšana/utilizācija	207
1.2.	Personāla kvalifikācija	192	8.1.	Iekārtas automātiskā režīma deaktivizēšana	207
1.3.	Autortiesības	192	8.2.	Pagaidu lietošanas pārtraukšana	207
1.4.	Tiesības veikt izmaiņas	192	8.3.	Galīga lietošanas pārtraukšana	207
1.5.	Garantija	192	8.4.	Utilizācija	207
2.	Drošība	192	9.	Uzturēšana tehniskā kārtībā	207
2.1.	Noteikumi un drošības norādes	193	9.1.	Apkopes termiņi	208
2.2.	Vispārīgā drošības informācija	193	9.2.	Apkopes darbības	208
2.3.	Ar elektrību saistītie darbi	193	9.3.	Remontdarbi	208
2.4.	Rīcība darbības laikā	193	10.	Traucējumu meklēšana un novēršana	208
2.5.	Piemērotie standarti un direktīvas	194	10.1.	Traucējumu indikācija	208
2.6.	CE zīme	194	10.2.	Traucējumu apstiprināšana	208
3.	Ražojuma apraksts	194	10.3.	Kļūdu atmiņa	208
3.1.	Izmantošana atbilstoši paredzētajam mērķim un izmantošanas sfēras	194	10.4.	Kļūdu kodi	209
3.2.	Uzbūve	194	10.5.	Turpmākās traucējumu novēršanas darbības	209
3.3.	Darbības principa apraksts	194	11.	Pielikums	209
3.4.	Ekspluatācijas veidi	194	11.1.	Atsevišķo simbolu pārskats	209
3.5.	Tehniskie parametri	194	11.2.	Sistēmas impedanču pārskata tabula	211
3.6.	Modeļa koda atšifrējums	195	11.3.	Rezerves daļas	211
3.7.	Iespējas	195			
3.8.	Piegādes komplektācija	195			
3.9.	Piederumi	195			
4.	Transportēšana un uzglabāšana	195			
4.1.	Piegāde	195			
4.2.	Transportēšana	195			
4.3.	Uzglabāšana	195			
4.4.	Ražojuma nosūtīšana ražotājam	196			
5.	Uzstādīšana	196			
5.1.	Vispārīga informācija	196			
5.2.	Uzstādīšanas veidi	196			
5.3.	Montāža	196			
5.4.	Pieslēgšana elektrotīklam	197			
6.	Lietošana un darbība	199			
6.1.	Darba režīmi un darbības princips	199			
6.2.	Izvēlnes vadība un uzbūve	200			
6.3.	Pirmā lietošanas sākšana	201			
6.4.	Darba parametru konfigurācija	201			
6.5.	Sūkņu piespiedu slēgšana tukšgaitas vai pārplūdes gadījumā	205			
6.6.	Rezerves sūknis	205			
6.7.	Darbība, ja ir bojāts līmeņa sensors	205			
6.8.	Rūpnīcas iestatījumi	205			
7.	Ekspluatācijas uzsākšana	205			
7.1.	Līmeņa vadība	205			
7.2.	Darbība sprādzienbīstamās zonās	206			
7.3.	Vadības ierīces ieslēgšana	206			
7.4.	Pieslēgto trīsfāzu motoru griešanās virziena kontrole	206			
7.5.	Iekārtas automātiskais režīms	206			

1. Ievads

1.1. Par šo pamācību

Orīģinālās ekspluatācijas instrukcijas valoda ir vācu valoda. Visas pārējās šajā instrukcijā iekļautās valodas ir orīģinālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums.

Instrukcija ir iedalīta atsevišķās nodaļās, kuru saraksts apkopots satura rādītājā. Katrai nodaļai ir virsraksts, kas skaidri norāda, par ko ir rakstīts nodaļā.

Viens EK atbilstības deklarācijas eksemplārs ir šīs ekspluatācijas instrukcijas sastāvdaļa.

Veicot ar mums iepriekš nesaskaņotas izmaiņas tajā minētajos modeļos, šī deklarācija zaudē savu spēku.

1.2. Personāla kvalifikācija

Visam personālam, kas strādā ar šo vadības ierīci, jābūt kvalificētam, lai veiktu attiecīgos darbus, piemēram, ar strāvu saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim. Visam personālam jābūt pilngadīgam.

Apkalpes un apkopes personālam papildus jāievēro arī vietējie nelaimes gadījumu novēršanas noteikumi.

Jānodrošina, ka personāls ir izlasījis un sapratis šajā lietošanas un apkopes rokasgrāmatā minētās norādes, nepieciešamības gadījumā instrukciju atbilstīgā valodā jāpasūta no ražotāja.

Šī vadības ierīce nav paredzēta, lai to lietotu personas (tostarp bērni) ar ierobežotām fiziskajām, jušanas vai garīgajām spējām vai personas ar nepietiekamu pieredzi un/vai zināšanām, izņemot, ja tās uzrauga par viņu drošību atbildīga persona un ja šī persona tām ir sniegusi norādījumus par vadības ierīces lietošanu.

Bērni jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka tie nerotaļājas ar vadības ierīci.

1.3. Autortiesības

Ražotājs saglabā autortiesības uz šo lietošanas un apkopes rokasgrāmatu. Šī lietošanas un apkopes rokasgrāmata ir paredzēta montāžas, apkalpes un apkopes personālam. Tajā iekļautas norādes un tehniski zīmējumi, kurus aizliegts pilnībā vai daļēji pavairot, izplatīt, neatļauti izmantot konkurences mērķiem vai nodot trešajām personām. Izmantotie attēli var atšķirties no oriģināla un ir paredzēti tikai vadības ierīču parauga attēlojumam.

1.4. Tiesības veikt izmaiņas

Ražotājs saglabā tiesības veikt tehniskas iekārtu un/vai piemontēto detaļu izmaiņas. Šī lietošanas un apkopes instrukcija attiecas uz titullapā norādīto vadības ierīci.

1.5. Garantija

Uz garantiju kopumā attiecas spēkā esošie «Vispārējie darījumu noteikumi» (AGB). Tos varat atrast šeit: www.wilo.com/legal

Minētajiem nosacījumiem neatbilstošas situācijas jāiekļauj līgumā un jāizskata prioritāri.

1.5.1. Vispārīga informācija

Ražotājs uzņemas novērst visas no tā iegādāto vadības ierīču nepilnības, ja ir spēkā viens vai vairāki no turpmāk minētajiem punktiem:

- nekvalitatīvs materiāls, ražošana un/vai konstrukcija;
- ražotājam par nepilnībām ir rakstiski paziņots norādītajā garantijas termiņā;
- vadības ierīce ir izmantota tikai paredzētajam lietošanas mērķim atbilstošos apstākļos.

1.5.2. Garantijas termiņš

Garantijas termiņš ir norādīts «Vispārējos darījumu noteikumos» (AGB).

Minētajiem nosacījumiem neatbilstošas situācijas jāiekļauj līgumā!

1.5.3. Rezerves daļas, piemontētas detaļas un pārbūve

Veicot remontu, nomainītu, kā arī piemontējot detaļas un pārbūvējot iekārtu, atļauts izmantot tikai ražotāja oriģinālās rezerves daļas. Patvaļīga detaļu montāža un pārbūve, kā arī neoriģinālo detaļu izmantošana var izraisīt nopietnus vadības ierīces bojājumus un/vai personu savainojumus.

1.5.4. Apkope

Norādītie apkopes un apskates darbi jāveic regulāri. Šos darbus atļauts veikt tikai apmācītam, kvalificētam un pilnvarotam personālam.

1.5.5. Ražojuma bojājumi

Apmācītam personālam nekavējoties un atbilstoši nepieciešamībai jānovērš bojājumi vai traucējumi, kas apdraud drošību. Šo ražojumu atļauts lietot tikai tehniski nevainojamā stāvoklī.

Remontu kopumā drīkst veikt tikai Wilo klientu serviss!

1.5.6. Garantijas atruna

Ražotājs neuzņemas atbildību par vadības ierīces bojājumiem un neizpilda garantijas prasības, ja ir spēkā viens vai vairāki no turpmāk minētajiem punktiem:

- neatbilstoša ražotāja veiktā parametru izvēle nepilnīgu un/vai nepareizu operatora vai lietotāja norāžu gadījumā;
- šajā lietošanas un apkopes instrukcijā minēto drošības un darba norāžu neievērošana;
- izmantošana neatbilstoši noteikumiem;
- neatbilstoša glabāšana un transportēšana;
- norādēm neatbilstoša montāža un demontāža;
- nepietiekama apkope;
- neatbilstošs remonts;
- nepareizi pamati vai būvdarbi;
- ķīmiska, elektroķīmiska un elektriska ietekme;
- nodilums.

Ražotāja garantija neiekļauj arī atbildību par personu savainojumiem, mantas un/vai īpašuma bojājumiem.

2. Drošība

Šai nodaļā apkopotī visi spēkā esošie drošības noteikumi un tehniskās norādes. Turklāt katrā

turpmākajā nodaļā minētas īpašas drošības un tehniskās norādes. Vadības ierīces dažādās dzīves cikla fāzēs (uzstādīšana, lietošana, apkope, transportēšana utt.) jāievēro visas norādes un noteikumi! Īpašnieks ir atbildīgs par to, lai šīs norādes un noteikumus ievērotu viss personāls.

2.1. Noteikumi un drošības norādes

Šajā instrukcijā tiek izmantotas ar mantas bojājumiem un personu ievainojumiem saistītās norādes un drošības noteikumi. Lai nodrošinātu viennozīmīgu un personālam saprotamu apzīmējumu, norādes un drošības noteikumi tiek atšķirti turpmāk norādītajā veidā:

- norādes attēlo «treknrakstā» un tās tieši attiecas uz iepriekšējo tekstu vai rindkopu.
- drošības noteikumus attēlo ar nelielu atkāpi un «treknrakstā», turklāt tie vienmēr sākas ar brīdinājumu.
 - **Draudi**
Iespējami nopietni savainojumi vai personu nāve!
 - **Brīdinājums**
Iespējami nopietni personu savainojumi!
 - **Uzmanību**
Iespējami personu savainojumi!
 - **Uzmanību** (norāde bez simbola)
Iespējami vērā ņemami mantas bojājumi, var būt iespējami neatgriezeniski bojājumi!
- Drošības norādes, kas brīdina par personu savainojumiem, tiek drukātas melnā krāsā un vienmēr ir saistītas ar drošības zīmi. Kā drošības zīmes izmanto draudu, aizlieguma vai norāžu zīmes.
Piemērs:



Draudu simbols: Vispārīgi draudi



Draudu simbols, piem., elektriskā strāva



Aizlieguma simbols: piem. pieeja nav atļauta!



Norādes simbols, piem., nēsājiet ķermeņa aizsargelementus

Izmantotās drošības simbolu zīmes atbilst vispārīgajām spēkā esošajām vadlīnijām un direktīvām, piemēram, DIN, ANSI.

- Drošības norādes, kas brīdina tikai par materiāliem bojājumiem, tiek attēlotas pelēkā krāsā un bez drošības zīmes.

2.2. Vispārīgā drošības informācija

- Visus darbus (montāžu, demontāžu, apkopi) drīkst veikt tikai tad, kad ir atslēgts elektrotīkls. Vadības ierīce jāatvieno no elektrotīkla un jānodrošina pret atkārtotu ieslēgšanos.

- Lietotājam nekavējoties jāziņo atbildīgajai personai par katru radušos traucējumu vai nestandarta darbību.
 - Lietotājam uzreiz jāizslēdz ierīce, ja rodas elektrisko detaļu, vadu un/vai izolācijas bojājumi.
 - Instrumenti un citi priekšmeti jāuzglabā tikai šim mērķim paredzētās vietās.
 - Vadības ierīci nedrīkst lietot sprādzienbīstamās zonās. Rodas sprādziena risks.
- Šīs norādes stingri jāievēro. Neievērojot norādes, ir iespējami personu savainojumi un/vai nopietni īpašuma bojājumi.**

2.3. Ar elektrību saistītie darbi



BĪSTAMAS elektriskās strāvas trieciena risks! Nepareiza rīcība, veicot ar elektrību saistītos darbus, apdraud dzīvību elektriskās strāvas trieciena rezultātā! Minētos darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!

UZMANIETIES no mitruma!

Mitruma iekļūšana vadības ierīcē izraisa tās bojājumu. Montāžas un darbības laikā ievērojiet atļauto gaisa mitrumu un instalācija jānodrošina pret applūšanu.

Vadības ierīces darbina maiņstrāva vai trīsfāzu maiņstrāva. Jāievēro vietējās spēkā esošās vadlīnijas, standarti un noteikumi (piemēram, VDE 0100), kā arī vietējā elektroapgādes uzņēmuma (EAG) prasības.

Lietotājam jāpārzina vadības ierīces elektroapgāde un arī tās atvienošanas iespējas. Automātiskais drošības slēdzis (RCD) jānodrošina objektā.

Nodrošinot pieslēgumu, ņemiet vērā nodaļā «Pieslēgšana elektrotīklam» minētās norādes. Tehniskās norādes jāievēro precīzi! Vadības ierīcei principā jābūt iezemētai. Šim nolūkam zemējuma vads jāpieslēdz marķētai zemējuma spaiļei (⊕). Zemējuma pieslēgumam jāizmanto vads ar šķērsgrīzumu, kas atbilst vietējiem noteikumiem.

Ja vadības ierīce ir aprīkota ar aizsargierīci, to drīkst atkārtoti ieslēgt tikai pēc kļūdas novēršanas.

Ar šo vadības ierīci nav iespējams izmantot elektroniskas ierīces, piemēram, laidēnos palaidējus vai frekvences pārveidotājus. Sūkņi jāpieslēdz tieši.

2.4. Rīcība darbības laikā

Vadības ierīces darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un rīcību ar elektroierīcēm. Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darbības. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Lietošana, darba režīma indikācija un kļūdu signalizēšana notiek, izmantojot interaktīvu izvēlni un grozāmu pogu korpusa priekšpusē. Darbības laikā nedrīkst atvērt korpusa vāku!



BĪSTAMAS elektriskās strāvas trieciena risks!
Veicot darbus ar atvērtu vadības ierīci, rodas dzīvībai bīstama strāvas trieciena risks! Ierīci drīkst lietot tikai tad, ja vāks ir aizvērts!

2.5. Piemērotie standarti un direktīvas

Uz sūkni attiecas dažādas Eiropas direktīvas un saskaņotie standarti. Precīzas norādes skatiet EK atbilstības deklarācijā.

Uz vadības ierīces izmantošanu, montāžu un demontāžu papildus attiecas arī dažādi citi noteikumi.

2.6. CE zīme

CE zīme atrodas uz tipa plāksnītes.

3. Ražojuma apraksts

Vadības ierīce ir konstruēta ļoti rūpīgi, un ražošanas laikā tiek veikta pastāvīga kvalitātes kontrole. Nevainojamu darbību nodrošinās pareiza montāža un apkope.

3.1. Izmantošana atbilstoši paredzētajam mērķim un izmantošanas sfēras



SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts apdraudējums!

Lietojot pieslēgtus sūkņus un signāldevējus sprādzienbīstamās zonās, jāizmanto vadības ierīces sprādzienbīstamais modelis (SC-L...-Ex). Izmantojot standarta vadības ierīci, rodas sprādziena izraisīts dzīvības apdraudējums! Pieslēgšana vienmēr jāveic elektrīķim.

Vadības ierīce SC-Lift ir paredzēta:

- lai automātiski vadītu no 1 līdz 4 sūkņiem, ar apstiprinājumu lietošanai sprādzienbīstamā zonā (versijas SC-L...-Ex), ūdens/notekūdeņu pārsūkņēšanas pacelājos un kanalizācijas šahtās.

Vadības ierīci **nedrīkst:**

- uzstādīt sprādzienbīstamās zonās,
- appludināt.

Prasībām atbilstoša ierīces izmantošana ietver arī šajā instrukcijā minēto norādījumu ievērošanu. Jebkura cita veida izmantošana, kas neatbilst sūkņa lietošanas noteikumiem, ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

NORĀDE

Automātiskai vadībai objektā jāuzstāda piemēroti signāldevēji (pludiņslēdži vai līmeņa sensori).



3.2. Uzbūve

Fig. 1: Vadības komponentu pārskats

1	Galvenais slēdzis	3	Vadības poga
2	Šķidro kristālu displejs	4	Gaismas diožu rādījumi

Vadības ierīce sastāv no šādiem galvenajiem elementiem:

- Galvenais slēdzis: vadības ierīces ieslēgšanai/izslēgšanai
- Vadības panelis:
 - gaismas diodes darba režīma rādījumam (darbība/traucējums)
 - Šķidro kristālu displejs aktuālo darbības datu un atsevišķu izvēlnes punktu rādīšanai
 - vadības poga izvēlnes atlasei un parametru ievadei
- Aizsargierīču kombinācijas atsevišķu sūkņu pieslēgšanai tiešā un zvaigznes-trīsstūra palaidē, ieskaitot termiskos palaidējus aizsardzībai pret pārslodzes strāvu un laika relejus zvaigznes-trīsstūra pārslēgšanai

3.3. Darbības principa apraksts

Ar mikrokontrolleri vadītā Smart Control vadības ierīce ir paredzēta līdz 4 sūkņu vadībai ar fiksētu apgriezību skaitu, kurus var ieslēgt atkarībā no līmeņa.

Līmeni nosaka ar attiecīgiem signāldevējiem, kuri jāuzstāda objektā. Līmeni nosaka katra sūkņa divu pozīciju regulēšanas veidā. Atkarībā piepildes līmeņa automātiski tiek ieslēgti vai izslēgti pamatslodzes sūkņi un maksimālās slodzes sūkņi. Attiecīgos darba parametrus iestata, izmantojot izvēlni.

Sasniedzot darbošanās bez ūdens vai pārplūšanas līmeni, seko optisks ziņojums un attiecīgo sūkņu piespiedu izslēgšana. Attiecīgo sūkņu piespiedu izslēgšana notiek tikai tad, ja līmeni nosaka ar atsevišķu pludiņslēdži. Traucējumi tiek reģistrēti un saglabāti kļūdu atmiņā.

Aktuālie darbības dati un darba režīmi ir redzami šķidro kristālu displejā un gaismas diodes priekšpusē. Ierīci lieto, izmantojot grozāmo pogu priekšpusē.

3.4. Eksploatācijas veidi

Vadības ierīci var izmantot diviem dažādiem darba režīmiem:

- iztukšošana (empty),
 - piepilde (fill).
- Izvēli veic izvēlnē.

3.4.1. Darba režīms «Iztukšošana»

Tvertne vai šahta tiek iztukšota. Pievienotie sūkņi tiek pieslēgti, kad līmenis **paaugstinās**, un izslēgti, kad līmenis pazeminās.

3.4.2. Darba režīms «Piepilde»

Tvertne tiek piepildīta. Pievienotie sūkņi tiek pieslēgti, kad līmenis **pazeminās**, un izslēgti, kad līmenis paaugstinās.

3.5. Tehniskie parametri

3.5.1. Ieejas

- 1x analogā ieeja līmeņa sensoram
- 5x digitālās ieejas pludiņslēdžiem
 - Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana
 - Maksimālās slodzes sūkņa(-u) ieslēgšana

- Sūkņu izslēgšana
- Pārplūde
- Aizsardzība pret tukšgaitu/nepietiekams ūdens līmenis
- 1x ieeja/sūknis termiskajai tinuma kontrolei ar bimetāla vai PTC temperatūras sensoriem
- 1x ieeja/sūknis noplūdes kontrolei ar mitruma mērīšanas elektrodu
- 1x digitālā ieeja (Extern OFF) automātiskā režīma attālinātai ieslēgšanai un izslēgšanai

3.5.2. Izejas

- 1x bezpotenciāla kontakts SSM un SBM
- 1x bezpotenciāla kontakts pārplūdes signalizācijai
- 1x bezpotenciāla kontakts, lai atkarībā no pieslēgto sūkņu dīkstāves laikiem palaistu ārēju patērētāju (piemēram, iegremdējamu maisītāju)
- 1x analoga 0–10 V izeja faktiskā līmeņa rādīšanai

3.5.3. Vadības ierīce

Elektrotīkla pieslēgums:	Skatiet tipa plāksnīti
Maks. strāvas patēriņš:	Skatiet tipa plāksnīti
Maks. slēgšanas jauda:	Skatiet datu plāksnīti, AC3
Maks. elektrotīkla drošinātājs:	Skatiet tipa plāksnīti
Ieslēgšanas veids:	Skatiet tipa plāksnīti
Apkārtējā gaisa temperatūra/ekspluatācijas temperatūra:	no 0 līdz 40 °C
Uzglabāšanas temperatūra:	no -10 līdz +50 °C
Maks. rel. gaisa mitrums	~50 %
Aizsardzības pakāpe:	IP 54
Vadības spriegums:	24 VDC, 230 VAC
Trauksmes kontakta slēgšanas jauda:	maks. 250 V, 1 A
Korpusa materiāls	lokšņu tērauds, ar pulverpārklājumu
Elektriskā drošība:	II piesārņojuma pakāpe

3.6. Modeļa koda atšifrējums

Piemērs:	Wilo-Control SC-L 2x12A-M-DOL-WM-Ex
SC	Veids: SC = Smart Control vadības ierīce sūkņiem ar fiksētu apgriezīgu skaitu
L	Sūkņu vadība atkarībā no līmeņa
2x	Pieslēdzamo sūkņu maks. skaits
12A	Maks. nominālā strāva ampēros vienam sūknim
M	Elektrotīkla pieslēgums: M = maiņstrāva (1~230 V) T4 = trīsfāzu maiņstrāva (3~400 V)
DOL	Sūkņa ieslēgšanas veids: DOL = tiešā ieslēgšana SD = zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana
WM	Uzstādīšanas veids: WM = montāža pie sienas BM = stāvus novietojama ierīce OI = uzstādīšana brīvā dabā ar balsta kāju

Ex

Sūkņi un signāļdevēji, kurus var izmantot sprādzienbīstamās zonās

3.7. Iespējas

- Pieslēgšana 3 vai 4 sūkņiem
- Individuāli pielāgojumi īpašam lietojumam

3.8. Piegādes komplektācija

- Vadības ierīce
- Principshēma
- Pārbaudes protokols atbilstoši EN 60204-1
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

3.9. Piederumi

- Pludiņslēdži rūpnieciskiem notekūdeņiem un fekālijas nesaturošiem notekūdeņiem
 - Pludiņslēdži agresīviem un fekālijas saturošiem notekūdeņiem
 - Līmeņa sensori
 - ESM un EBM paredzēta plate
 - Signālierīce 230 V, 50 Hz
 - Zibgaisma 230 V, 50 Hz
 - Signālspludze 230 V, 50 Hz
- Piederumi ir jāpasūta atsevišķi.

4. Transportēšana un uzglabāšana

4.1. Piegāde

Pēc sūtījuma saņemšanas nekavējoties jāpārbauda, vai sūtījumam nav bojājumu un vai tas ir pilnīgs. Iespējamu bojājumu gadījumā jāsaņem informācija par transporta uzņēmumu vai ražotāju vēl saņemšanas dienas laikā, pretējā gadījumā netiks pieņemtas nekādas pretenzijas. Iespējamie bojājumi jāatzīmē piegādes dokumentos.

4.2. Transportēšana

Transportēšanai jāizmanto tikai ražotāja vai piegādātāja lietotais iepakojums. Parasti tas palīdz izvairīties no transportēšanas un uzglabāšanas laikā iespējamajiem bojājumiem. Bieži mainot darbības vietu, iepakojumu ieteicams rūpīgi saglabāt atkārtotai izmantošanai.

4.3. Uzglabāšana

Jaunas vadības ierīces līdz lietošanas brīdim var uzglabāt 1 gadu, ievērojot turpmāk minētās prasības.

Uzglabājot jāievēro:

- Pareizi iepakotu vadības ierīci droši novietojiet uz cietas pamatnes.
- Mūsu vadības ierīces var uzglabāt no -10 °C līdz +50 °C temperatūrā un ar maks. relatīvo gaisa mitrumu 50 %. Uzglabāšanas telpai jābūt sausai. Uzglabāšana ieteicama pret salu nodrošinātā telpā no 10 °C līdz 25 °C temperatūrā un ar relatīvo gaisa mitrumu no 40 % līdz 50 %.

Novērsiet kondensāta veidošanos!

- Vadu skrūvsavienojumi ir cieši jānostiprina, lai novērstu mitruma iekļūšanu.
- Pieslēgtie elektroapgādes vadi jānodrošina pret saliekšanu, bojājumiem un mitruma iekļūšanu.

UZMANIETIES no mitruma!

Mitruma iekļūšana vadības ierīcē izraisa tās bojājumu. Uzglabāšanas laikā ievērojiet atļauto gaisa mitrumu un nodrošiniet pret applūšanu drošu uzglabāšanu.

- Vadības ierīce jāargā no tiešiem saules stariem, karstuma un putekļiem. Karstums vai putekļi var radīt elektrisko detaļu bojājumus!
- Pirms lietošanas sākšanas pēc ilgākas uzglabāšanas iztīriet vadības ierīci no putekļiem. Ja veidojas kondensāts, jāpārbauda, vai atsevišķās detaļās darbojas nevainojami. Bojātas detaļas uzreiz jānomaina.

4.4. Ražojuma nosūtīšana ražotājam

Vadības ierīcēm, ko nosūta atpakaļ uz rūpnīcu, jābūt pareizi iepakotām. Iepakojumam jānodrošina vadības ierīces aizsardzība pret transportēšanas laikā iespējamiem bojājumiem. Jautājumu gadījumā lūdzam vērsties pie ražotāja!

5. Uzstādīšana

Lai uzstādīšanas laikā izvairītos no vadības ierīces bojājumiem vai bīstamiem savainojumiem, ievērojiet turpmāk minētās norādes:

- Uzstādīšanas darbus – vadības ierīces montāžu un instalāciju – atļauts veikt tikai kvalificētām personām, ievērojot drošības norādes.
- Pirms uzstādīšanas darbu sākuma jāpārbauda, vai vadības ierīcei transportēšanas laikā nav radušies bojājumi.

5.1. Vispārīga informācija

Veicot notekūdeņu tehnoloģijas iekārtu projektēšanu un lietošanu, izmantojiet spēkā esošos un vietējos notekūdeņu tehnoloģijas noteikumus un direktīvas (piemēram, Notekūdeņu tehniskās apvienības (ATV) noteikumus).

Iestatot līmeņa vadību, jānodrošina pieslēgto sūkņu minimālais iegremdēšanas dziļums.

5.2. Uzstādīšanas veidi

- Montāža pie sienas
- Stāvus novietojama ierīce
- Uzstādīšana brīvā dabā ar balsta kāju

5.3. Montāža

APDRAUDĒJUMA montāžas laikā sprādzienbīstamās zonās!

Vadības ierīcei nav apstiprinājuma lietošanai sprādzienbīstamā zonā un tā vienmēr jāuzstāda ārpus sprādzienbīstamām zonām! Neievērojot minētās norādes, iespējams sprādziena izraisīts dzīvības apdraudējums! Pieslēgšana vienmēr jāveic elektriķim.

Veicot vadības ierīces montāžu, ievērojiet turpmākās norādes:

- Šie darbi jāveic elektriķim.

- Instalācijas vietai jābūt tīrai, sausai un bez vibrācijām. Jāizvairās no tiešiem saules stariem uz vadības ierīci!
- Objektā jāuzstāda elektroapgādes vadi. Garumam jābūt pietiekamam, lai vadības ierīcē varētu vienkārši izveidot pieslēgumu (vads nedrīkst būt nostiepts, saliekts, saspiests). Pārbaudiet, vai esošais vada garums un šķērsriezums ir pietiekams paredzētajam instalācijas veidam.
- Konstruktīvas detaļām un pamatiem jābūt pietiekami stipriem, lai būtu iespējams drošs un darbībai atbilstošs stiprinājums. Par pamatu sagatavošanu, to atbilstību nepieciešamajai formai, izmēriem, stiprību un noslodzi ir atbildīgs īpašnieks vai attiecīgais piegādātājs!
- Jāievēro šādi apkārtējās vides noteikumi:
 - Apkārtējā gaisa temperatūra/ekspluatācijas temperatūra: 0 ... +40 °C
 - Maks. rel. gaisa mitrums ~50 %
 - Pret applūšanu droša montāža
- Pārbaudiet, vai ir pilnīga un pareiza pieejamā projekta dokumentācija (montāžas shēmas, instalācijas vietas konstrukcija, elektroshēma).
- Ievērojiet arī vietējos spēkā esošos nelaimes gadījumu novēršanas un arodbiedrību drošības noteikumus.

5.3.1. Vadības ierīces piestiprināšanas pamatnorādes

Vadības ierīces montāžu var veikt uz dažādām konstrukcijām (betona sienas, montāžas sliedes utt.). Tāpēc objektā jānodrošina attiecīgajai konstrukcijai piemēroti stiprināšanas materiāli.

Attiecībā uz stiprināšanas materiāliem ievērojiet turpmākās norādes:

- Ievērojiet pareizu attālumu no malas, lai izvairītos no būvmateriāla plaisām un nodrupšanas.
- Urbumu dziļums ir atkarīgs no skrūvju garuma. Ieteicamais urbuma dziļums ir skrūves garums +5 mm.
- Urbšanas putekļi ietekmē noturēšanas spēku. Tādēļ jāievēro: urbumu vienmēr nepieciešams izpūst vai izsūkt.
- Montāžas laikā ievērojiet, lai netiktu bojāti stiprināšanas materiāli.

5.3.2. Vadības ierīces montāža**Montāža pie sienas**

Vadības ierīci piestiprina pie sienas ar 4 skrūvēm un dībeļiem.

1. Atveriet vadības ierīces vāku un turiet ierīci paredzētajā montāžas vietā.
2. Uz montāžas virsmas iezīmējiet 4 caurumus un atkal nolieciet vadības ierīci uz grīdas.
3. Izurbiet caurumus saskaņā ar norādēm stiprināšanai ar skrūvēm un dībeļiem. Ja izmantojat citus stiprināšanas materiālus, ievērojiet to izmantošanas norādes!
4. Piestipriniet vadības ierīci pie sienas.

Stāvus novietojama ierīce

Stāvus novietojama ierīce standartā tiek piegādāta kopā ar 100 mm augstu pamatni ar vada

ievades vietu. Ierīce tiek brīvi vertikāli novietota uz līdzenas virsmas ar pietiekamu celbspēju. Citus cokolus var piegādāt pēc pieprasījuma.

Uzstādīšana brīvā dabā

Standarta montāžas pamatne ar vada ievades vietu jāierok līdz marķējumam vai jāiebetonē betona pamatos. Pie šīs pamatnes piestiprina vadības ierīci.

1. Novietojiet pamatni vajadzīgajā montāžas vietā.
2. Iedzeniet pamatni zemē līdz marķējumam. Iesakām nostiprināt pamatni, izmantojot betona pamatus, lai nodrošinātu maksimālu stabilitāti. Ievērojiet, lai pamatne stāvētu vertikāli!
3. Nostipriniet vadības ierīci uz pamatnes ar komplektācijā pievienotajiem stiprināšanas materiāliem.

5.3.3. Signāļdevēju izvietošana

Pieslēgto sūkņu automātiskai vadībai jāinstalē atbilstīga līmeņa vadība. Tā jāierīko objektā. Kā signāļdevējus var izmantot pludiņslēdžus vai līmeņa sensorus. Attiecīgo signāļdevēju montāžu veic saskaņā ar sistēmas montāžas shēmu.



SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts apdraudējums!

Lietojot pieslēgtus signāļdevējus sprādzienbīstamās zonās, jāizmanto vadības ierīces sprādziendrošais modelis (SC-L...-Ex). Izmantojot standarta vadības ierīci, rodas sprādziena izraisīts dzīvības apdraudējums! Pieslēgšana vienmēr jāveic elektriķim.

Jāievēro turpmākās norādes:

- Izmantojot pludiņslēdžus, jāraugās, lai tie darba telpā (šahtā, tvertnē) varētu brīvi pārvietoties!
- Pieslēgto sūkņu minimālais ūdens līmenis nedrīkst būt zemāks par minimālo vērtību!
- Nedrīkst pārsniegt pieslēgto sūkņu ieslēgšanas un izslēgšanas maksimālo biežumu!

5.3.4. Aizsardzība pret tukšgaitu

Aizsardzību pret tukšgaitu var nodrošināt ar atsevišķu pludiņslēdzi vai līmeņa sensoru.

Izmantojot līmeņa sensoru, ar izvēlni jāiestata pārslēgšanas punkts.

Neatkarīgi no izvēlētā signāļdevēja vienmēr seko sūkņu piespiedu izslēgšana!

5.3.5. Pārplūdes signalizācija

Pārplūdes signalizāciju var nodrošināt ar atsevišķu pludiņslēdzi vai līmeņa sensoru.

Izmantojot līmeņa sensoru, ar izvēlni jāiestata pārslēgšanas punkts.

Tomēr sūkņu piespiedu ieslēgšana notiek tikai tad, ja pārplūdes signalizāciju nodrošina ar pludiņslēdzi.

5.4. Pieslēgšana elektrotīklam



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Nepareizs elektropieslēgums rada dzīvības apdraudējumu elektriskās strāvas trieciena rezultātā! Pieslēgšanu elektrotīklam uzticiet tikai profesionālam elektriķim, kuru ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums un kurš darbus veiks atbilstoši darba drošības instrukcijai.



SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts apdraudējums!

Lietojot pieslēgtus sūkņus un signāļdevējus sprādzienbīstamās zonās, jāizmanto vadības ierīces sprādziendrošais modelis (SC-L...-Ex). Izmantojot standarta vadības ierīci, rodas sprādziena izraisīts dzīvības apdraudējums! Pieslēgšana vienmēr jāveic elektriķim.



NORĀDE

- Atkarībā no sistēmas impedances un pieslēgto patērētāju maks. pārslēgšanu skaita stundā var rasties sprieguma svārstības un/vai pazemināšanās. Elektropieslēgumu drīkst veikt tikai tāds elektriķis, kuru šim darbam ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums.
- Izmantojot ekranētus vadus, ekrāns vadības ierīcē vienā pusē jāuzliek uz zemējuma sliedes!
- Ievērojiet pieslēgto sūkņu un signāļdevēju montāžas un lietošanas instrukciju.
- Elektrotīkla pieslēguma strāvai un spriegumam jāatbilst uz datu plāksnītes norādītajiem parametriem.
- Elektrotīkla drošinātāju uzstādiet atbilstoši norādēm elektroshēmā. Jāuzstāda visus kontaktus atvienojoši drošības automātslēdži ar K raksturlielni!
- Elektroapgādes vadā jāuzstāda automātiskais drošības slēdzis (RCD, A tips, sīnusveida strāva). Šajā saistībā ievērojiet arī vietējos noteikumus un standartus!
- Elektroapgādes vadu instalējiet atbilstoši spēkā esošajiem standartiem/noteikumiem un pieslēdziet atbilstoši elektroshēmai.
- Atbilstoši noteikumiem iezemējiet sistēmu (vadības ierīci un visus elektriskos patērētājus).

Fig. 2: Atsevišķo detaļu pārskats

A	Tiešās palaišanas vadības ierīce	
B	Zvaigznes-trīsstūra palaišanas vadības ierīce	
1	Vadības ierīces galvenais slēdzis	5 Sūkņu drošinātājs
2	Galvenā plate	6 Aizsargierīču kombinācijas, ieskaitot motora aizsardzību
3	Spaiļu panelis	7 HAND-0-AUTO slēdzis katram sūknim
4	Zemējuma sliede	

5.4.1. Vadības ierīces pieslēgšana elektrotīklam

Objektā instalētā elektroapgādes vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet.

Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.

Zemējuma vadu (PE) pieslēdz zemējuma sliedei.

- Elektrotīkla pieslēgums 1~230 V:
 - Vads: 3 dzīslu
 - Dzīsla: L, N, PE
- Elektrotīkla pieslēgums 3~400 V:
 - Vads: 4 dzīslu
 - Dzīsla: L1, L2, L3, PE
- Jābūt **pa labi rotējošam** griežlaukam!

5.4.2. Sūkņu pieslēgšana elektrotīklam

Objektā instalētā sūkņu elektroapgādes vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet.

Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.

Zemējuma vadu (PE) pieslēdz zemējuma sliedei.

- Tiešā ieslēgšana 1~230 V:
 - Dzīsla: L, N, PE
- Tiešā ieslēgšana 3~400 V:
 - Dzīsla: U, V, W, PE
- Jābūt **pa labi rotējošam** griežlaukam!
- Zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana:
 - Dzīsla: U1, V1, W1, U2, V2, W2, PE
- Jābūt **pa labi rotējošam** griežlaukam!

Pēc sūkņu pareizas pieslēgšanas jāiestata motora aizsardzība un jāatbloķē sūknis.

Motora aizsardzības iestatīšana

Motora maks. pieļaujamo strāvu jāiestata tieši motora aizsardzības slēdzī.

- Tiešā ieslēgšana
Darbinot ar pilnu slodzi, motora aizsardzības nominālā strāva jāiestata atbilstoši datu plāksnītes datiem.
Darbinot ar daļēju slodzi, motora aizsardzība jāiestata par 5 % augstāka nekā darbības punktā izmērītā strāva.
- Zvaigznes-trīsstūra ieslēgšana
Motora aizsardzību iestatiet 0,58 x nominālā strāva.
Palaides laiks zvaigznes slēgumā drīkst būt maks. 3 sekundes.

Sūkņa atbloķēšana

Atsevišķo HAND-0-AUTO slēdzi katra sūkņa sadales skapī iestatiet uz «AUTO (A)». Rūpnīcā tas atrodas pozīcijā «0 (OFF)».

5.4.3. Tīnuma temperatūras kontroles pieslēgums

Katram pievienotajam sūknim var pieslēgt temperatūras kontroli, izmantojot bimetāla vai PTC sensorus.

Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.



NORĀDE
Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!

5.4.4. Noplūdes kontroles pieslēgums

Katram pievienotajam sūknim var pieslēgt noplūdes kontroli, izmantojot mitruma mērīšanas elektrodu. Robežvērtība ir nemainīgi saglabāta vadības ierīcē.

Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.



NORĀDE
Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!

5.4.5. Līmeņa noteikšanas signāldevēja pieslēgums

Līmeņa noteikšanu var veikt ar trim pludiņslēdžiem vai vienu līmeņa sensoru. Elektrodu pieslēgšana nav iespējama!

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.



NORĀDE

- Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!
- Ja līmeni nosaka ar pludiņslēdžiem, var vadīt maks. 2 sūkņus.
- Ja līmeni nosaka ar līmeņa sensoru, var vadīt maks. 4 sūkņus.

5.4.6. Aizsardzības pret tukšgaitu ar atsevišķu pludiņslēdzi pieslēgums

Izmantojot bezpotenciāla kontaktu, ar pludiņslēdzi var nodrošināt aizsardzību pret tukšgaitu. Rūpnīcā spaiļes ir aprīkotas ar tiltslēgu.

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Noņemiet tiltslēgu un pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.

- Kontakts:
 - Savienots: nav tukšgaitas
 - Atvienots: Tukšgaita



NORĀDE

- Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!
- Kā sistēmas papildu drošinātāju vienmēr iesakām ierīkot aizsardzību pret tukšgaitu.

5.4.7. Pārplūdes signalizācijas ar atsevišķu pludiņslēdzi pieslēgums

Izmantojot bezpotenciāla kontaktu, ar pludiņslēdzi var nodrošināt pārplūdes signalizāciju.

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroslēmai.

- Kontakts:
 - Savienots: Pārplūdes signalizācija
 - Atvienots: nav pārplūdes signalizācijas



NORĀDE

- Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!
- Kā sistēmas papildu drošinātāju vienmēr iesakām ierīkot pārplūdes signalizāciju.

5.4.8. Automātiskā režīma attālinātas ieslēgšanas un izslēgšanas (Extern OFF) pieslēgums

Izmantojot bezpotenciāla kontaktu, var nodrošināt automātiskā režīma attālinātu slēgšanu. Šādi ar papildu slēdzi (piemēram, pludiņslēdzi) var ieslēgt un izslēgt automātisko režīmu. Šai funkcijai ir prioritāte pār visiem citiem pārslēgšanas punktiem un tiek izslēgti visi sūkņi. Rūpnīcā spaiļes ir aprīkotas ar tiltslēgu.

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Noņemiet tiltslēgu un pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroshēmai.

- Kontakts:
 - Savienots: automātiskais režīms ieslēgts
 - Atvienots: automātiskais režīms izslēgts – ziņojums ar simbolu displejā



NORĀDE
Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!

5.4.9. Faktiskā līmeņa rādījuma pieslēgums

Izmantojot attiecīgās spaiļes, ir pieejams 0 līdz 10 V signāls faktiskā līmeņa ārējai mērīšanas/rādīšanas iespējai. Šajā gadījumā 0 V atbilst līmeņa sensora vērtībai «0» un 10 V – līmeņa sensora gala vērtībai.

Piemērs:

- Līmeņa sensors 2,5 m
- Rādījuma intervāls: 0...2,5 m
- Iedalījums: 1 V = 0,25 m

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroshēmai.



NORĀDE

- Nedrīkst ierīkot ārēju spriegumu!
- Lai varētu izmantot funkciju, izvēlnē 5.2.6.0 jāiestata vērtība «Sensors».

5.4.10. Kopējas darbības (SBM), kopēja traucējuma (SSM) vai pārplūdes ziņojuma (HW) pieslēgums

Izmantojot attiecīgās spaiļes, ir pieejami bezpotenciāla kontakti ārējiem ziņojumiem.

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroshēmai.

- Kontakts:
 - Veids: pārslēdzējs
 - Slēgšanas jauda: 250 V, 1 A



BĪSTAMAS elektriskās strāvas trieciena risks!
Šai funkcijai pie spaiļēm tiek izveidots ārējs spriegums. Spaiļes tas saglabājas arī tad, ja ir izslēgts galvenais slēdzis! Iespējami draudi dzīvībai! Pirms visiem darbiem elektroapgāde ir jāatvieno no avota!

5.4.11. Ārējas vadības ieslēgšanas/izslēgšanas pieslēgums

Izmantojot attiecīgās spaiļes, ir pieejams bezpotenciāla kontakts ārējas vadības ieslēgšanai/izslēgšanai. Šādi var ieslēgt, piemēram, iegremdējamu maisītāju.

Objektā instalētā vada galus ievadiet caur vada skrūvsavienojumiem un atbilstīgi nostipriniet. Pieslēdziet dzīslas spaiļu panelim atbilstoši elektroshēmai.

- Kontakts:
 - Veids: saslēdzējs
 - Slēgšanas jauda: 250 V, 1 A



BĪSTAMAS elektriskās strāvas trieciena risks!
Šai funkcijai pie spaiļēm tiek izveidots ārējs spriegums. Spaiļes tas saglabājas arī tad, ja ir izslēgts galvenais slēdzis! Iespējami draudi dzīvībai! Pirms visiem darbiem elektroapgāde ir jāatvieno no avota!

6. Lietošana un darbība

Šajā nodaļā sniegta visa informācija par vadības ierīces darbības principu un lietošanu, kā arī par izvēlnes struktūru.



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Veicot darbus ar atvērtu vadības ierīci, rodas dzīvībai bīstama strāvas trieciena risks! Visi darbi pie atsevišķām detaļām jāveic elektrīķim.



NORĀDE
Pēc elektroapgādes pārtraukuma vadības ierīce automātiski ieslēdzas pēdējā iestatītajā darba režīmā!

6.1. Darba režīmi un darbības princips

Vadības ierīce var darboties vienā no šādiem diviem darba režīmiem:

- iztukšošana (empty),
- piepilde (fill).



NORĀDE
Lai varētu mainīt darba režīmu, ir jāizslēdz visi sūkņi. Šim nolūkam izvēlnē 3.1.0.0 iestatiet vērtību «OFF».

6.1.1. Darba režīms «Iztukšošana»

Tvertne vai šahta tiek iztukšota. Pieslēgtie sūkņi tiek ieslēgti, kad līmenis paaugstinās, un izslēgti, kad līmenis pazeminās. Šis regulējums galvenokārt tiek izmantots **ūdens novadē**.

6.1.2. Darba režīms «Piepilde»

Tvertne tiek piepildīta, piemēram, lai ūdeni no akas iesūknētu cisternā. Pieslēgtie sūkņi tiek ieslēgti, kad līmenis pazeminās, un izslēgti, kad līmenis paaugstinās. Šis regulējums galvenokārt tiek izmantots **ūdens pievadē**.

6.1.3. Darbības princips

Automātiskajā režīmā pieslēgtā(-o) sūkņa(-u) vadība tiek veikta atkarībā no definētajiem piepildes līmeņiem. Atsevišķu piepildes līmeņu noteikšanu var veikt ar pludiņslēdžiem vai līmeņa sensoru.

Fig. 3: Pārslēgšanas punktu attēlojums ar pludiņslēdžiem darba režīmā «Iztukšošana» piemērā ar diviem sūkņiem

1	Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana	4	Aizsardzība pret tukšgaitu
2	Maksimālās slodzes sūkņa ieslēgšana	5	Pārplūde
3	Pamatslodzes sūkņa un maksimālās slodzes sūkņa izslēgšana		

- Līmeņa noteikšana ar pludiņslēdži
Hermētiskuma kontroles nolūkā vadības ierīcei var pieslēgt līdz pieciem pludiņslēdžiem.
- Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana
- Maksimālās slodzes sūkņa ieslēgšana
- Pamatslodzes sūkņa un maksimālās slodzes sūkņa izslēgšana
- Aizsardzība pret tukšgaitu
- Pārplūde

Šādi ir iespējams vadīt 1 vai 2 sūkņus.

Pludiņslēdžim būtu jābūt aprīkotam ar saslēdzēju, proti, sasniedzot vai pārsniedzot pārslēgšanas punktu, kontakts tiek savienots.

Fig. 4: Pārslēgšanas punktu attēlojums ar līmeņa sensoru darba režīmā «Iztukšošana» piemērā ar diviem sūkņiem

1	Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana	5	Aizsardzība pret tukšgaitu
2	Pamatslodzes sūkņa izslēgšana	6	Pārplūde
3	Maksimālās slodzes sūkņa ieslēgšana	7	Aizsardzība pret tukšgaitu:
4	Maksimālās slodzes sūkņa izslēgšana	8	Pārplūde*

* Lielākai darbības drošībai papildus nodrošināts ar pludiņslēdži.

Fig. 5: Pārslēgšanas punktu attēlojums ar līmeņa sensoru darba režīmā «Piepilde» piemērā ar vienu iegremdējamu sūkni

1	Sūknis IESLĒGTS	3	Pārplūde
2	Sūknis IZSLĒGTS	4	Nepietiekams ūdens daudzums
5	Iegremdējama sūkņa aizsardzība pret tukšgaitu (nodrošināta ar kontaktu «Extern OFF»)		

- Līmeņa noteikšana ar līmeņa sensoru
Vadības ierīcei var pieslēgt līmeņa sensoru, ar kuru var definēt līdz 10 pārslēgšanas punktiem.
- Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana/izslēgšana
- Maksimālās slodzes sūkņa 1 ieslēgšana/izslēgšana
- Maksimālās slodzes sūkņa 2 ieslēgšana/izslēgšana
- Maksimālās slodzes sūkņa 3 ieslēgšana/izslēgšana
- Aizsardzība pret tukšgaitu

- Pārplūde

Šādi ir iespējams vadīt 1 vai 4 sūkņus.

Sasniedzot pirmo ieslēgšanas punktu, tiek ieslēgts pamatslodzes sūknis. Sasniedzot otro ieslēgšanas punktu, pēc iestatītā ieslēgšanas aiztures laika beigām tiek ieslēgts maksimālās slodzes sūknis. Kad darbojas sūknis(-ņi), šķidro kristālu displejā ir redzams optisks rādījums un mirdz zaļā gaismas diode.

Sasniedzot izslēgšanas punktus, pēc pamatslodzes sūknim iestatītā izslēgšanas aiztures laika un iestatītā inerces laika beigām tiek izslēgts pamatslodzes sūknis un maksimālās slodzes sūknis.

Lai optimizētu sūkņu darbības ilgumus, pēc visu sūkņu izslēgšanas var veikt sūkņu vispārēju nomaiņu vai atkarībā no izvēlēta darbības ilguma veikt sūkņu ciklisku nomaiņu.

Darbības laikā ir aktīvas visas drošības funkcijas. Ja vienā sūknī radies traucējums, notiek automātiska pārslēgšana uz funkcionējošu sūkni. Tiek rādīts optisks traucēšanas ziņojums un aktivizējas kopēja traucējuma ziņojuma kontakts (SSM).

Ja tiek sasniegts tukšgaitas vai pārplūdes līmenis, rodas optisks un akustisks traucēšanas ziņojums (SSM), kā arī aktivizējas kopēja traucējuma ziņojuma kontakts (SSM) un pārplūdes signalizācijas kontakts (tikai pārplūdes gadījumā). Lielākai darba drošībai papildus notiek visu pieejamo sūkņu piespiedu ieslēgšana vai izslēgšana.



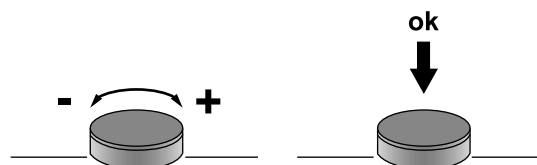
NORĀDE

Ja līmeni nosaka ar līmeņa sensoru, piespiedu ieslēgšanai vai izslēgšanai notiek tikai tad, ja aizsardzība pret tukšgaitu un pārplūdes signālizācija papildus ir nodrošināta ar pludiņslēdži!

6.2. Izvēlnes vadība un uzbūve

6.2.1. Vadība

Fig. 6: Lietošana



Izvēlnes vadību veic ar vadības pogu.

- Pagriešana: izvēle vai vērtību iestatīšana
- Nospiešana: izvēlnes līmeņa maiņa vai vērtības apstiprināšana

6.2.2. Uzbūve

Izvēlne ir sadalīta divās zonās:

- EASY izvēlne
Ātrai lietošanas sākšanai, izmantojot rūpnīcas iestatījumus, šeit jāiestata tikai darba režīms un ieslēgšanas un izslēgšanas vērtības.
- EXPERT izvēlne
Visu parametru rādīšanai un iestatīšanai

Izvēlnes atvēršana

1. Spiediet vadības pogu 3 sekundes.
2. Parādās izvēlnes punkts 1.0.0.0
3. Pagrieziet vadības pogu pa kreisi: EASY izvēlnē pagrieziet vadības pogu pa labi: EXPERT izvēlnē

6.3. Pirmā lietošanas sākšana



NORĀDE

Ievērojiet arī objektā uzstādīto ražojumu (pludiņslēdžu, līmeņa sensoru, pieslēgto patērētāju) montāžas un lietošanas instrukcijas, kā arī iekārtas dokumentāciju!

Pirms pirmās lietošanas sākšanas jāpārbauda:

- Instalācijas pārbaude.
- Visām pieslēgumu spaiļēm jābūt nostiprinātām!
- Pareizi iestatīta motora aizsardzība.
- Atsevišķais HAND-0-AUTO slēdzis katram sūkņim jāiestata uz «AUTO (A)». Rūpnīcā tie ir iestatīti uz «0 (OFF)»!

Ieslēgšana

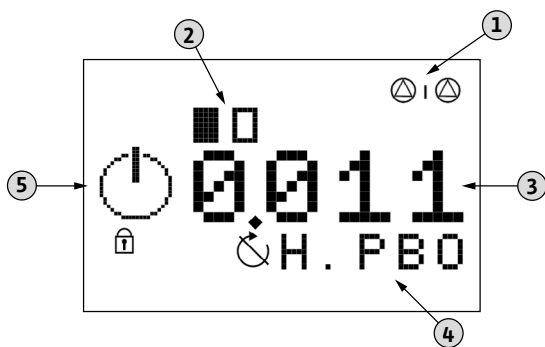
1. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā «ON».
2. Displejs ieslēdzas un parāda aktuālo informāciju. Atkarībā no pieslēgtā signāļdevēja displeja attēls var būt atšķirīgs:
3. Ir redzams «gaidstāves» simbols un vadības ierīce ir gatava darbam. Tagad varat iestatīt katru darba parametru.



NORĀDE

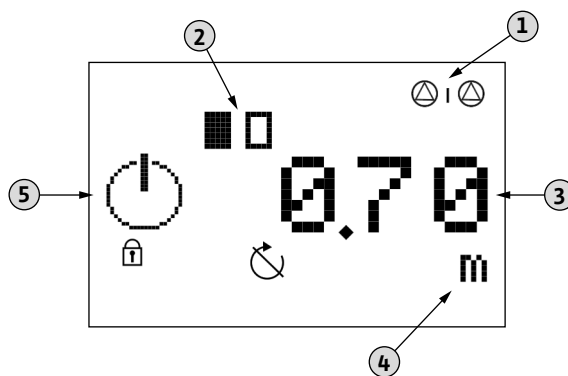
Ja uzreiz pēc ieslēgšanas mirdz vai mirgo sarkanā traucējuma diode, ņemiet vērā displeja informāciju par kļūdas kodu!

Fig. 7: Displeja attēls ar pludiņslēdži



1	Vadība ar rezerves sūkni
2	Aktuālais sūkņa statuss: pieslēgto sūkņu skaits/sūkņis ieslēgts/sūkņis izslēgts
3	Atsevišķu pludiņslēdžu slēguma statuss
4	Pludiņslēdža nosaukums
5	Grafisko simbolu rādīšanas zona

Fig. 8: Displeja attēls ar līmeņa sensoru



1	Vadība ar rezerves sūkni
2	Aktuālais sūkņa statuss: pieslēgto sūkņu skaits/sūkņis ieslēgts/sūkņis izslēgts
3	Aktuālais papildes līmenis
4	Aktuāli rādītās vērtības vienība
5	Grafisko simbolu rādīšanas zona

6.4. Darba parametru konfigurācija

Izvēlne ir sadalīta septiņās zonās:

1. Regulējamie parametri (darba režīms, ieslēgšanas/izslēgšanas aizture)
2. Komunikācijas parametri (lauka kopne)
3. Sūkņa aktivizēšana (pieslēgto sūkņu ieslēgšana un izslēgšana)
4. Aktuāli iestatīto parametru un vadības ierīces datu (tips, sērijas numurs utt.) rādīšana
5. Vadības ierīces pamatiestatījumi
6. Kļūdu atmiņa
7. Servisa izvēlne (drīkst aktivizēt tikai Wilo klientu serviss!)

Izvēlnes struktūra automātiski pielāgojas izmantotajiem signāļdevējiem. Piemēram, izvēlnē 1.2.0 ir redzama tikai tad, ja ir pieslēgts un izvēlnē atbilstoši aktivizēts līmeņa sensors.

6.4.1. Izvēlnes struktūra

1. Palaidiet izvēlni, nospiežot vadības pogu 3 sekundes.
2. Lūdzu, izvēlieties vajadzīgo izvēlni: EASY vai EXPERT.
3. Sekojiet turpmāk minētajai izvēlnes struktūrai līdz vajadzīgajai vērtībai un mainiet to atbilstoši Jūsu prasībām.

1. izvēlne: Regulējamie parametri		
Nr.	Apraksts	Rādījums
1.1.0.0	Darbības režīms	1.1.0.0 mode ↓
1.1.1.0	Izvēle: empty = iztukšošana fill = piepilde	1.1.1.0 mode empty ↓
1.2.0.0	Regulējamās vērtības	1.2.0.0 ↑ ↓

1. izvēlne: Regulējamie parametri		
Nr.	Apraksts	Rādījums
1.2.2.0	Ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņu robežvērtības (pieejamas tikai tad, ja tiek izmantots līmeņa sensors)	
1.2.2.1	Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana Vērtību diapazons: 0,09 ... 12,45 Rūpnīcas iestatījums: 0,62	
1.2.2.2	Pamatslodzes sūkņa izslēgšana Vērtību diapazons: 0,06 ... 12,42 Rūpnīcas iestatījums: 0,37	
1.2.2.3	Maksimālās slodzes sūkņa 1 ieslēgšana Vērtību diapazons: 0,09 ... 12,45 Rūpnīcas iestatījums: 0,75	
1.2.2.4	Maksimālās slodzes sūkņa 1 izslēgšana Vērtību diapazons: 0,06 ... 12,42 Rūpnīcas iestatījums: 0,50	
1.2.2.5	Maksimālās slodzes sūkņa 2 ieslēgšana Vērtību diapazons: 0,09 ... 12,45 Rūpnīcas iestatījums: 1,00	
1.2.2.6	Maksimālās slodzes sūkņa 2 izslēgšana Vērtību diapazons: 0,06 ... 12,42 Rūpnīcas iestatījums: 0,75	
1.2.2.7	Maksimālās slodzes sūkņa 3 ieslēgšana Vērtību diapazons: 0,09 ... 12,45 Rūpnīcas iestatījums: 1,25	
1.2.2.8	Maksimālās slodzes sūkņa 2 izslēgšana Vērtību diapazons: 0,06 ... 12,42 Rūpnīcas iestatījums: 1,00	
1.2.5.0	Sūkņu ieslēgšanas un izslēgšanas aiztures laiki	
1.2.5.1	Pamatslodzes sūkņa izslēgšanas aizture Vērtību diapazons: 0 ... 60 Rūpnīcas iestatījums: 5	
1.2.5.2	Maksimālās slodzes sūkņa(-u) ieslēgšanas aizture Vērtību diapazons: 1 ... 30 Rūpnīcas iestatījums: 3	
1.2.5.3	Maksimālās slodzes sūkņa(-u) izslēgšanas aizture Vērtību diapazons: 0 ... 30 Rūpnīcas iestatījums: 1	
1.2.5.4	Izslēgšanas aizture tukšgaitas līmeņa gadījumā Vērtību diapazons: 0 ... 10 Rūpnīcas iestatījums: 0	
1.2.5.5	Ieslēgšanas aizture pēc tukšgaitas Vērtību diapazons: 0 ... 10 Rūpnīcas iestatījums: 1	

1. izvēlne: Regulējamie parametri		
Nr.	Apraksts	Rādījums
1.2.5.6	Sistēmas ieslēgšanas aizture pēc elektroapgādes pārtraukuma Vērtību diapazons: 0 ... 180 Rūpnīcas iestatījums: 0	
2. izvēlne: Komunikācijas parametri		
Nr.	Apraksts	Rādījums
2.0.0.0	Komunikācijas sistēma	
2.1.0.0	Lauka kopne Vērtības: Nav, Modbus, BACnet, GSM Rūpnīcas iestatījums: Nav	
3. izvēlne: Sūkņa aktivizēšana		
Nr.	Apraksts	Rādījums
3.0.0.0	Sūkņa aktivizēšana	
3.1.0.0	Automātiskā režīma ieslēgšana/izslēgšana Vērtības: ON/OFF Rūpnīcas iestatījums: OFF	
3.2.0.0	Katra sūkņa darba režīms	
3.2.x.0	Sūkņa 1 ... izvēle 4	
3.2.1.1	Sūkņa 1 darba režīms Vērtības: OFF, manuālais, automātiskais Rūpnīcas iestatījums: AUTO	
3.2.2.1	Sūkņa 2 darba režīms Vērtības: OFF, manuālais, automātiskais Rūpnīcas iestatījums: AUTO	
3.2.3.1	Sūkņa 3 darba režīms Vērtības: OFF, manuālais, automātiskais Rūpnīcas iestatījums: AUTO	
3.2.4.1	Sūkņa 4 darba režīms Vērtības: OFF, manuālais, automātiskais Rūpnīcas iestatījums: AUTO	
4. izvēlne: Vadības ierīces aktuālo iestatījumu un pamatdatu rādījums		
Nr.	Apraksts	
4.1.0.0	Aktuālās darba vērtības	
4.1.1.0	Aktuālais papildes līmenis	
4.1.2.0	Aktuālās regulējamās vērtības	
4.1.2.1	Pamatslodzes sūkņa ieslēgšana	
4.1.2.2	Pamatslodzes sūkņa izslēgšana	

4. izvēlne: Vadības ierīces aktuālo iestatījumu un pamatdatu rādījums

Nr.	Apraksts
4.1.2.3	Maksimālās slodzes sūkņa 1 ieslēgšana
4.1.2.4	Maksimālās slodzes sūkņa 1 izslēgšana
4.1.2.5	Maksimālās slodzes sūkņa 2 ieslēgšana
4.1.2.6	Maksimālās slodzes sūkņa 2 izslēgšana
4.1.2.7	Maksimālās slodzes sūkņa 3 ieslēgšana
4.1.2.8	Maksimālās slodzes sūkņa 2 izslēgšana
4.1.4.0	Robežvērtības
4.1.4.1	Līmenis aizsardzībai pret tukšgaitu
4.1.4.2	Līmenis pārplūdes signalizācijai
4.2.0.0	Izmantošanas dati
4.2.1.0	Iekārtas kopējais darbības laiks
2.4.2.x	Atsevišķu sūkņu darbības ilgums
4.2.3.0	Laika intervāli starp iekārtas pārslēgšanās reizēm
4.4.2.x	Atsevišķu sūkņu darbības ilgums
4.3.0.0	Dati par vadības ierīci
4.3.1.0	Vadības ierīces tips
4.3.2.0	Sērijas numurs (kustīga teksta veidā)
4.3.3.0	Programmatūras versija
4.3.4.0	Aparatūras versija

5. izvēlne: Vadības ierīces pamatiestatījumi

Nr.	Apraksts	Rādījums
5.0.0.0	Pamatiestatījumi	5.0.0.0 0/0/0
5.1.0.0	Komunikācijas sistēma	5.1.0.0 ↔
5.1.1.0	Modbus	5.1.1.0 ↔
5.1.1.1	Datu pārraides ātrums Vērtības: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8 Rūpnīcas iestatījums: 19.2	5.1.1.1 ↔ 19.2 kBaud
5.1.1.2	Sekotājsistēmas adrese Vērtību diapazons: 1 ... 247 Rūpnīcas iestatījums: 10	5.1.1.2 ↔ 10 Adres
5.1.1.3	Paritāte Vērtības: even, non, odd Rūpnīcas iestatījums: even	5.1.1.3 ↔ even Parit
5.1.1.4	Stop biti Vērtības: 1, 2 Rūpnīcas iestatījums: 1	5.1.1.4 ↔ 1 StBit
5.1.2.0	BACnet	5.1.2.0 ↔

5. izvēlne: Vadības ierīces pamatiestatījumi

Nr.	Apraksts	Rādījums
5.1.2.1	Datu pārraides ātrums Vērtības: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8 Rūpnīcas iestatījums: 19.2	5.1.2.1 ↔ 19.2 kBaud
5.1.2.2	Sekotājsistēmas adrese Vērtību diapazons: 1 ... 255 Rūpnīcas iestatījums: 128	5.1.2.2 ↔ 128 Adres
5.1.2.3	Paritāte Vērtības: even, non, odd Rūpnīcas iestatījums: even	5.1.2.3 ↔ even Parit
5.1.2.4	Stop biti Vērtības: 1, 2 Rūpnīcas iestatījums: 1	5.1.2.4 ↔ 1 StBit
5.1.2.5	BACnet Instance Device ID Vērtību diapazons: 0 ... 9999 Rūpnīcas iestatījums: 128	5.1.2.5 ↔ 128 Id.
5.1.3.0	GSM**	5.1.3.0 ↔
5.2.0.0	Sensoru iestatījumi	5.2.0.0 ↔
5.2.1.0	Darbības diapazons Vērtību diapazons: 0 ... 12,50 Rūpnīcas iestatījums: 2,50	5.2.1.0 ↔ 2.50 m
5.2.2.0	Sensora tips Vērtības: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA Rūpnīcas iestatījums: 4-20 mA	5.2.2.0 ↔ 4-20 mA
5.2.5.0	Prioritāte, ja vienlaikus ir tukšgaitas un pārplūdes signāli** Vērtības: Dry Run, High Water Rūpnīcas iestatījums: Dry Run	5.2.5.0 ↔ Dry Run
5.2.6.0	Signāla reģistrēšana līmeņa vadībai** Vērtības: pludiņslēdzis, sensors Rūpnīcas iestatījums: Sensors	5.2.6.0 ↔ Sens or
5.4.0.0	Robežvērtības	5.4.0.0 ↔
5.4.1.0	Līmenis tukšgaitai Vērtību diapazons*: 0,01 ... 12,39 Rūpnīcas iestatījums: 0,12	5.4.1.0 ↔ 0.12 m
5.4.2.0	Līmenis pārplūdes signalizācijai Vērtību diapazons*: 0,12 ... 12,50 Rūpnīcas iestatījums: 1,50	5.4.2.0 ↔ 1.50 m
5.4.4.0	Pārplūdes signalizācijas aizture Vērtību diapazons: 0 ... 30 Rūpnīcas iestatījums: 0	5.4.4.0 ↔ 0 s
5.4.5.0	Atsevišķu sūkņu darbības ilguma kontrole Vērtības: ON/OFF Rūpnīcas iestatījums: OFF	5.4.5.0 ↔ OFF Time

5. izvēlne: Vadības ierīces pamatiestatījumi		
Nr.	Apraksts	Rādījums
5.4.6.0	Atsevišķu sūkņu maks. darbības ilgums Vērtību diapazons: 0 ... 60 Rūpnīcas iestatījums: 10	
5.4.7.0	Rīcība elektropieslēguma kļūdu gadījumā** Vērtības: OFF, Message, Stop Pumps Rūpnīcas iestatījums: Stop Pumps	
5.4.8.0	Rīcība, ja iedarbojas termiskā motora tinuma kontrole un noplūdes kontrole** Vērtības: Auto Reset, Manu Reset Rūpnīcas iestatījums: Auto Reset	
5.4.9.0	Rīcība, ja atvienots kontakts «Extern OFF»** Vērtības: Ext.Off, trauksme Rūpnīcas iestatījums: Ext.Off	
5.5.0.0	Ziņošanas izeju iestatījums	
5.5.1.0	Kopējā darbības ziņojuma (SBM) funkcija** Vērtības: Ready, Run Rūpnīcas iestatījums: Run	
5.5.2.0	Kopēja traucējuma ziņojuma funkcija** Vērtības: Fall, Raise Rūpnīcas iestatījums: Raise	
5.6.0.0	Sūkņu nomaiņa**	
5.6.1.0	Vispārēja sūkņu nomaiņa Vērtības: ON/OFF Rūpnīcas iestatījums: ON	
5.6.2.0	Sūkņu nomaiņa pēc laika intervāla Vērtības: ON/OFF Rūpnīcas iestatījums: OFF	
5.6.3.0	Pamatslodzes sūkņa darbības ilgums līdz sūkņu nomaiņai Vērtību diapazons: 0 ... 60 Rūpnīcas iestatījums: 10	
5.7.0.0	Sūkņu izkustināšana**	
5.7.1.0	Sūkņu izkustināšanas ieslēgšana/izslēgšana Vērtības: ON/OFF Rūpnīcas iestatījums: OFF	
5.7.2.0	Intervāls starp sūkņu izkustināšanu Vērtību diapazons: 1 ... 336 Rūpnīcas iestatījums: 12	
5.7.4.0	Sūkņa(-u) darbības laiks sūkņu izkustināšanas gadījumā Vērtību diapazons: 1 ... 30 Rūpnīcas iestatījums: 5	

* Vērtību diapazons ir atkarīgs no sensora mērījumu diapazona!

** Skat. turpmāk darbības aprakstu

6.4.2. Atsevišķu funkciju un iestatījumu skaidrojums

Izvēlne 5.1.3.0/GSM

Šis izvēlnes punkts ir aktīvs tikai tad, ja vadības ierīcē ir uzstādīts opcionāli pieejamais modulis. Lai iegūtu papildu informāciju un saistībā ar papildaprīkošanu, lūdzu, sazinieties ar WILLO klientu servisu.

Izvēlne 5.2.5.0/Prioritāte, ja vienlaikus ir tukšgaitas un pārplūdes signāli

Sistēmas traucējumu gadījumā var notikt tā, ka vienlaikus ieslēdzas abi signāli. Šādā gadījumā jānosaka, kurš signāls ir prioritārs.

- «Dry Run»: Aizsardzība pret tukšgaitu
- «High Water»: Pārplūdes signalizācija

Izvēlne 5.2.6.0/Signāla reģistrēšana līmeņa vadībai

Vadības ierīci līmeņa noteikšanai var lietot gan ar pludiņslēdžiem, gan ar līmeņa sensoru. Var izvēlēties no šādiem variantiem:

- «Floater»: pludiņslēdzis
- «Sensor»: līmeņa sensors

Ja tiek izmantoti pludiņslēdži, daži izvēlnes punkti nav pieejami!

Izvēlne 5.4.7.0/Rīcība elektropieslēguma kļūdu gadījumā

Šo funkciju var izmantot tikai ar 3~ elektropieslēgumu. Ja ir 1~ elektropieslēgums, šī funkcija jādeaktivizē. Var izvēlēties no šādiem variantiem:

- «OFF»: funkcija deaktivizēta
- «Message»: norāde šķidro kristālu displejā
- «Stop Pumps»: norāde šķidro kristālu displejā un visu sūkņu izslēgšana

Izvēlne 5.4.8.0/Rīcība, ja iedarbojas termiskā motora tinuma kontrole un noplūdes kontrole

Temperatūras sensoriem un mitruma mērīšanas elektrodam jābūt pieslēgtiem pie atbilstīgajām spailēm saskaņā ar elektroslēhēmu!

Var izvēlēties no šādiem variantiem:

- «Auto Reset»: pēc tinuma atdzišanas vai pēc noplūdes novēršanas sūknis automātiski atkal tiek ieslēgts
- «Manu Reset»: pēc sūkņa atdzišanas vai pēc noplūdes novēršanas kļūda jāapstiprina ar roku, lai sūknis atkal ieslēgtos.

Vadības ierīces sprādzien drošajā modulī (SC-L ... -Ex) temperatūras kontrolei papildus tiek uzstādīts manuāls atkārtotas ieslēgšanas bloķētājs, kuram jāveic atiestate ar roku.

DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Lai ar roku atiestatītu releju, jāatver vāks. Dzīvības apdraudējums, ko rada spriegumu vadošas detaļas! Šos darbus drīkst veikt tikai elektriķis!



Izvēlne 5.4.9.0/Rīcība, ja atvienots kontakts «Extern OFF»

Izmantojot kontaktu «Extern OFF», vadības ierīces automātisko režīmu var ieslēgt vai izslēgt ar attālinātu slēdzi (piemēram, pludiņslēdzi). Šādā veidā var nodrošināt, piemēram, papildu aizsardzību pret tukšgaitu. Šai funkcijai ir prioritāte pār visām citām, tiek izslēgti visi sūkņi. Ja tiek izmantota šī funkcija, šeit var noteikt, kā jānotiek signalizācijai, ja kontakts ir atvienots:

- «Ext.Off»: automātiskais režīms tiek deaktivizēts, šķidro kristālu displejā ir redzams simbols
- «Trauksme»: automātiskais režīms tiek deaktivizēts, šķidro kristālu displejā ir redzams simbols. Papildus rodas trauksmes ziņojums.

Izvēlne 5.5.1.0/SBM

Var izvēlēties kopēja darbības ziņojuma vajadzīgo funkciju:

- «Ready»: vadības ierīce gatava darbam
- «Run»: darbojas vismaz viens sūknis

Izvēlne 5.5.20/SSM

Var izvēlēties kopēja darbības ziņojuma vajadzīgo loģiku:

- «Fall»: negatīva loģika (krītoša fronte)
- «Fall»: negatīva loģika (pieaugoša fronte)

Izvēlne 5.6.0.0/sūkņu nomaiņa

Lai izvairītos no atsevišķu sūkņu nevienmērīga darbības ilguma, var veikt vispārēju vai ciklisku sūkņu nomaiņu.

Vispārējas sūkņu nomaiņas (izvēlne 5.6.1.0) gadījumā pamatslodzes sūkņa nomaiņa notiek vienmēr pēc visu sūkņu izslēgšanas.

Vispārējas sūkņu nomaiņas (izvēlne 5.6.2.0) gadījumā pamatslodzes sūkņa nomaiņa notiek pēc nemainīgi iestatīta laika (izvēlne 5.6.3.0).

Ja pieejamiem sūkņiem darbības ilguma starpība ir vairāk nekā 24 h, sūknis ar vismazāk darba stundām tiek izmantots kā pamatslodzes sūknis, līdz starpība tiek izlīdzināta.

Izvēlne 5.7.0.0/Sūkņu izkustināšana

Lai izvairītos no pieslēgto sūkņu ilgākas dīkstāves, var veikt ciklisku izmēģinājuma darbību (sūkņu izkustināšanas funkcija).

Laika intervālu, kurā jānotiek sūkņu izkustināšanai, iestata izvēlnē 5.7.2.0.

Sūkņu izkustināšanas darbības laiku iestata izvēlnē 5.7.3.0.

6.5. Sūkņu piespiedu slēgšana tukšgaitas vai pārplūdes gadījumā

6.5.1. Pārplūšanas līmenis

Sūkņu piespiedu ieslēgšana notiek tikai tad, ja līmeņa noteikšanu nodrošina ar atsevišķu pludiņslēdzi.

6.5.2. Darbošanās bez ūdens līmenis

Neatkarīgi no izvēlētā signāldevēja vienmēr seko sūkņu piespiedu izslēgšana.

6.6. Rezerves sūknis

Vienu vai vairākus sūkņus ir iespējams izmantot kā rezerves sūknī. Normālā režīmā šis sūknis netiek vadīts. Tas aktivizējas tikai tad, ja traucējuma dēļ nedarbojas kāds cits sūknis.

Rezerves sūknim tiek veikta dīkstāves kontrole, un tas tiek aktivizēts arī sūkņu nomaiņas un sūkņu izkustināšanas gadījumā.

Šo funkciju var aktivizēt vai deaktivizēt tikai Wilo klientu serviss.

6.7. Darbība, ja ir bojāts līmeņa sensors

Ja ar līmeņa sensoru netiek noteikta mērījuma vērtība (piemēram, vada pārrāvuma vai bojāta sensora dēļ), tiek izslēgti visi sūkņi, mirdz traucējuma diode un ir aktivizēts kopēja traucējuma ziņojums.

6.8. Rūpnīcas iestatījumi

Vadības ierīce rūpnīcā ir iestatīta ar standarta vērtībām.

Ja vadības ierīcei vēlaties atiestatīt šos rūpnīcas iestatījumus, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

7. Eksploatācijas uzsākšana



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Nepareizs elektropieslēgums rada dzīvības apdraudējumu elektriskās strāvas trieciena rezultātā! Pieslēgšanu elektrotīklam uzti- ciet elektrīķim, kuru ir pilnvarojis vietējais elektroapgādes uzņēmums un kurš pārbaudes veiks atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Nodaļā «Lietošanas sākšana» apkopotas visas apkalpes personālam paredzētās svarīgās norādes par drošu šā ražojuma lietošanas sākšanu un lietošanu.

Šī instrukcija vienmēr jāuzglabā vadības ierīces tuvumā vai šim mērķim paredzētā vietā, kur tā vienmēr ir pieejama visam apkalpes personālam. Šī instrukcija jāsaņem, jāizlasa un jāsaprot visam personālam, kas strādā ar šo vadības ierīci.

Lai vadības ierīces lietošanas sākšanas laikā izvairītos no tās bojājumiem vai personu savainojumiem, ievērojiet turpmākās norādes:

- Vadības ierīces pieslēgums ir veikts atbilstoši nodaļai «Uzstādīšana» un saskaņā ar valstī spēkā esošajiem noteikumiem.
- Vadības ierīce jānodrošina un jāiezemē atbilstoši noteikumiem.
- Visām sistēmas drošības ierīcēm un avārijas izslēgšanas slēdzīem jābūt pieslēgtiem un pārbaudītiem, vai tie nevainojami darbojas.
- Šī vadības ierīce ir piemērota lietošanai norādītajos darba apstākļos.

7.1. Līmeņa vadība

Signāldevēji ir uzstādīti atbilstoši sistēmas prasībām un ir iestatīti vajadzīgie pārslēgšanas punkti.

Izmantojot līmeņa sensoru, ar izvēlni ir iestatīti pārslēgšanas punkti.

7.2. Darbība sprādzienbīstamās zonās

Vadības ierīci nedrīkst instalēt un lietot sprādzienbīstamās zonās. Kontrolierīces un signāļdevējus, kurus izmanto sprādzienbīstamās zonās, drīkst pieslēgt tikai vadības ierīces sprādziendrošam modelim (SC-L ... -Ex)!



SPRĀDZIENBĪSTAMAS vides izraisīts dzīvības apdraudējums!

Vadības ierīcei nav apstiprinājuma lietošanai sprādzienbīstamā zonā. Lietošana sprādzienbīstamās zonās izraisa sprādzienu! Vadības ierīci vienmēr jāinstalē ārpus sprādzienbīstamas zonas.

7.3. Vadības ierīces ieslēgšana



NORĀDE

Pēc elektroapgādes pārtraukuma vadības ierīce automātiski ieslēdzas pēdējā iestatītajā darba režīmā!

1. Pagrieziet galveno slēdzi pozīcijā «ON».
2. Visas diodes iemirdzas uz 2 sekundēm un šķidro kristālu displejā ir redzami aktuālie darba dati un gaidstāves simbols.

Pārbaudiet šādus darba parametrus:

- Darba režīms: «empty» vai «fill» (izvēlne 1.1.0.0)
- Signāļdevēja izvēle: «Floater» vai «Sensor» (izvēlne 5.2.6.0)
- Ieslēgšanas/izslēgšanas līmeņa robežvērtības, izmantojot līmeņa sensoru (izvēlne 1.2.2.0)
- Instalācija un pārslēgšanas punkti, izmantojot pludiņslēdžus
- Ieslēgšanas un izslēgšanas aizture (izvēlne 1.2.5.0)
- Aizsardzības pret pārplūdi un tukšgaitu robežvērtības, izmantojot līmeņa sensoru (izvēlne 5.4.0.0)
- Sūkņi ir atbloķēti: AUTO (izvēlne 3.2.1.0)

Ja nepieciešamas korekcijas, rīkojieties, kā norādīts nodaļā «Lietošana».

3. Vadības ierīce tagad ir gatava darbam.



NORĀDE

Ja pēc ieslēgšanas displejā redzams kļūdas kods «E06», elektrotīkla pieslēguma radusies fāžu kļūda. Lūdzu, ievērojiet punktā «Griešanās virziena kontrole» sniegtos norādījumus.

7.4. Pieslēgto trīsfāžu motoru griešanās virziena kontrole

Pa labi rotējošam griežlaukam vadības ierīcei griešanās virziens ir iestatīts pareizi un pārbaudīts rūpnīcā.

Vadības ierīce un pieslēgtie sūkņi jāpieslēdz sāksnā ar dzīslu apzīmējumiem elektroslēpā.

7.4.1. Griešanās virziena pārbaude

Pieslēgto sūkņu griešanās virzienu var pārbaudīt īsā izmēģinājuma darbībā maks. 2 minūtes. Šim nolūkam izvēlnē katram sūknim jāpalaiž manuālais režīms.

1. Attiecīgajam sūknim izvēlieties attiecīgo izvēlnes punktu:
 - 1. sūknis: 3.2.1.1
 - 2. sūknis: 3.2.2.1
 - 3. sūknis: 3.2.3.1
 - 4. sūknis: 3.2.4.1
2. Izvēlieties vērtību «HAND».
3. Pieslēgtais sūknis darbojas maks. 2 minūtes. Pēc tam sūknis automātiski tiek izslēgts un ir redzama vērtība «OFF».
4. Ja griešanās virziens ir pareizs un sūknis jāizmanto automātiskajā režīmā, izvēlieties vērtību «AUTO».

SŪKŅA bojājumu risks!

Pieslēgtā sūkņa izmēģinājuma darbību drīkst veikt tikai pieļaujamās darba apstākļos! Šajā saistībā ņemiet vērā sūkņa montāžas un lietošanas instrukciju un pārliecinieties, ka tiek ievēroti nepieciešamie darba apstākļi.

7.4.2. Nepareiza griešanās virziena gadījumā

Displejā ir redzams kļūdas kods «E06» (griežlauka kļūda).

Vadības ierīces pieslēgums ir kļūdainais un visi pieslēgtie sūkņi darbojas otrādi.

Ir jāsamaina 2 fāzes/vadi no elektroapgādes avota līdz vadības ierīcei.

Sūknis darbojas otrādi (bez kļūdas koda E06):

Vadības ierīces pieslēgums ir pareizs. Sūkņa pieslēgums ir nepareizs.

- Motoriem tiešā palaidē jāsamaina sūkņu elektroapgādes 2 fāzes.
- Motoriem zvaigznes-trīsstūra palaidē jāsamaina divu tinumu pieslēgumi, piemēram, U1 ar V1 un U2 ar V2.

7.5. Iekārtas automātiskais režīms



NORĀDE

Ievērojiet arī objektā uzstādīto ražojumu (pludiņslēdžu, līmeņa sensoru, pieslēgto patērētāju) montāžas un lietošanas instrukcijas, kā arī iekārtas dokumentāciju!

7.5.1. Iekārtas automātiskā režīma aktivizēšana

Kad ir pārbaudīti visi iestatījumi, iekārtu var ieslēgt ar izvēlnes punktu 3.1.0.0.

1. Izvēlieties izvēlnes punktu 3.1.0.0.
2. Izvēlieties vērtību «ON».
3. Tagad iekārta darbojas automātiskajā režīmā. Tiklīdz signāļdevēji raida atbilstīgu signālu, tiek ieslēgti attiecīgie sūkņi.

7.5.2. Rīcība darbības laikā

Vadības ierīces darbības laikā jāievēro izmantošanas vietā spēkā esošie likumi un noteikumi par

drošību darba vietā, nelaimes gadījumu novēršanu un rīcību ar elektroierīcēm.

Lai garantētu drošu darbības procesu, operatoram jānosaka personāla darbības. Par noteikumu ievērošanu ir atbildīgs viss personāls.

Regulāri pārbaudiet iestatījumus, vai tie vēl atbilst aktuālajām prasībām. Ja nepieciešams, iestatījumi atbilstoši jāpielāgo.

7.6. Avārijas režīms



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Lai ar roku vadītu katra sūkņa atsevišķos galvenos slēdžus, jāatver vāks. Dzīvības apdraudējums, ko rada spriegumu vadošas detaļas! Šos darbus drīkst veikt tikai elektriķis!

Vadības sistēmas traucējumu gadījumā atsevišķus sūkņus var ieslēgt manuāli.

Šajā gadījumā katru pieslēgto sūkni vadības ierīcē var vadīt atsevišķi ar attiecīgo HAND-0-AUTO slēdzi.

- Ieslēgšana: iestatiet slēdzi pozīcijā «HAND (H)».
- Izslēgšana: iestatiet slēdzi pozīcijā «0 (OFF)».
- Automātiskajam režīmam slēdzi atkal jāiestata uz «AUTO (A)».

Ja pieslēgto sūkni ieslēdz ar atsevišķu HAND-0-AUTO slēdzi vadības ierīcē, tas darbojas pastāvīgi. Nenotiek regulēšana ar vadības sistēmu. Raugieties, lai tiktu ievēroti pieļaujamie sūkņa darba apstākļi!

8. Eksploatācijas pārtraukšana/utilizācija

- Visi darbi jāveic ar lielu rūpību.
- Jālieto nepieciešamie individuālie aizsarglīdzekļi.
- Strādājot slēgtās telpās, drošības apsvērumu dēļ klāt jābūt otrai personai.

8.1. Iekārtas automātiskā režīma deaktivizēšana

1. Izvēlieties izvēlnes punktu 3.1.0.0.
2. Izvēlieties vērtību «OFF».
3. Tagad iekārta ir gaidstāves režīmā.

8.2. Pagaidu lietošanas pārtraukšana

Pagaidu izslēgšanai tiek izslēgta vadības sistēma un vadības ierīce tiek izslēgta ar galveno slēdzi. Tādējādi tagad vadības ierīce un sistēma ir gatava darbam katrā laikā. Definētie iestatījumi ir saglabāti vadības ierīcē nulles spriegumam drošā veidā un nepazūd.

Raugieties, lai atbilstoši tiktu ievēroti vides apstākļi!

- Apkārtējā gaisa temperatūra/eksploatācijas temperatūra: 0 ... 40 °C
- Gaisa mitrums: 40...50 %

Jāizvairās no kondensāta veidošanās!

UZMANIETIES no mitruma!

Mitruma iekļūšana vadības ierīcē izraisa tās bojājumu. Dīkstāves laikā ievērojiet atļauto gaisa mitrumu un instalācija jānodrošina pret applūšanu.

1. Ar galveno slēdzi izslēdziet vadības ierīci (pozīcija «OFF»).

8.3. Galīga lietošanas pārtraukšana



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Nepareiza rīcība rada dzīvības apdraudējumu elektriskās strāvas trieciena rezultātā! Darbus drīkst veikt tikai pilnvarots elektriķis atbilstoši vietējiem spēkā esošajiem noteikumiem!

1. Ar galveno slēdzi izslēdziet vadības ierīci (pozīcija «OFF»).
2. Visu sistēmu atslēdziet no sprieguma un nodrošiniet pret nejaušu ieslēgšanu.
3. Ja ir aizņemtas SBM, SSM un HW paredzētās spaiļes, arī to ārējā sprieguma avots jāatslēdz no sprieguma.
4. Atvienojiet visus elektroapgādes vadus un izvelciet tos no spaiļu skrūsvienojumiem.
5. Noslēdziet elektroapgādes vadu galus, lai vadā nevarētu iekļūt mitrums.
6. Demontējiet vadības ierīci, atskrūvējot skrūves būvē vai balsta kājā.

8.3.1. Nosūtīšana atpakaļ/novietošana uzglabāšanai

Nosūtot vadības ierīci atpakaļ, tā jāiepako pret triecieniem un ūdeni aizsargātā veidā.

Ievērojiet arī nodaļā «Transportēšana un uzglabāšana» minētās norādes!

8.4. Utilizācija

Utilizējot šo ražojumu saskaņā ar prasībām, iespējams izvairīties no vides piesārņošanas, kā arī no kaitējumiem personu veselībai.

- Ražojuma un to sastāvdaļu utilizācijai sazinieties ar sabiedriskās vai privātās utilizācijas sabiedrību vai arī izmantojiet tās pakalpojumus.
- Plašāku informāciju par pareizu utilizāciju varat iegūt pilsētas pašvaldībā, utilizācijas iestādē vai arī vietā, kur iegādājāties šo ražojumu.

9. Uzturēšana tehniskā kārtībā



DZĪVĪBAS apdraudējums bīstamas elektriskās strāvas trieciena rezultātā!

Veicot darbus ar atvērtu vadības ierīci, rodas dzīvībai bīstama strāvas trieciena risks!

Veicot visus darbus, vadības ierīce jāatvieno no elektrotīkla un jānodrošina pret neatļautu atkārtotu ieslēgšanu. Elektriskie darbi jāveic elektriķim.

Pēc veiktiem apkopes un remonta darbiem vadības ierīce jāpieslēdz atbilstoši nodaļai «Uzstādīšana» un jāieslēdz atbilstoši nodaļai «Lietošanas sākšana».

Apkopes darbus, remonta darbus un/vai konstrukcijas izmaiņas, kas nav minētas šajā lietošanas un apkopes instrukcijā, drīkst veikt tikai ražotājs vai apstiprināti servisi.

9.1. Apkopes termiņi

Laikā nodrošinātu uzticamu darbību, regulāros laika intervālos jāveic dažādi apkopes darbi.

**NORĀDE**

Ja ierīce tiek izmantota ēku vai gruntsgabalu notekūdeņu pārsūkņēšanas iekārtās, jāievēro standartā DIN EN 12056-4 noteiktie apkopes termiņi un jāveic attiecīgie apkopes darbi!

Pirms pirmās lietošanas sākšanas vai pēc ilgākas glabāšanas

- Vadības ierīces tīrīšana

Reizi gadā

- Aizsargierīču kontaktu pārbaude, vai tie nav apdeguši

9.2. Apkopes darbības

Pirms apkopes darbiem vadības ierīce jāizslēdz, kā aprakstīts punktā «Pagaidu lietošanas pārtraukšana». Apkopes darbi jāveic kvalificētiem speciālistiem.

9.2.1. Vadības ierīces tīrīšana

Vadības ierīces tīrīšanai izmantojiet mitru kokvilnas audumu.

Neizmantojiet agresīvus vai abrazīvus tīrītājus un neizmantojiet šķidrums!

9.2.2. Aizsargierīču kontaktu pārbaude, vai tie nav apdeguši

Aizsargierīču kontaktu iespējamā apdegšana jāpārbauda elektriķim vai Wilo klientu servisam. Ja tiek konstatēta stipra apdegšana, attiecīgās aizsargierīces jānomaina elektriķim vai Wilo klientu servisam.

9.3. Remontdarbi

Pirms remontdarbiem vadības ierīce jāizslēdz, kā aprakstīts punktā «Galīga lietošanas pārtraukšana», un jādemontē visi elektroapgādes vadi. Remontdarbi jāveic apstiprinātiem servisiem vai Wilo klientu servisam.

10. Traucējumu meklēšana un novēršana

BĪSTAMAS elektriskās strāvas triecienu risks! Nepareiza rīcība, veicot ar elektrību saistītus darbus, apdraud dzīvību elektriskās strāvas triecienu rezultātā! Minētos darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!

Iespējamās kļūdas displejā ir redzamas 30 sekundes ar burtu un ciparu kodiem. Atbilstoši rādītajai kļūdai jāpārbauda, vai pareizi darbojas pieslēgtie sūkņi vai signāļdevēji, un, ja nepieciešams, tie jānomaina.

Veiciet šos darbus tikai tad, ja jums ir pieejams kvalificēts personāls, piemēram, elektriskos darbus drīkst veikt elektriķis.

Iesakām šos darbus vienmēr uzticēt Wilo klientu servisam.

Par patvaļīgām vadības ierīces izmaiņām atbild lietotājs, turklāt zūd jebkādas ražotāja garantijas saistības!

10.1. Traucējumu indikācija

Simbolu pārskats:

E06	Kļūmes kods
	Kļūdas simbols

Traucējuma rādīšana notiek atšķirīgā veidā:

- Ja rodas traucējums, mirdz sarkanā traucējuma ziņošanas diode un tiek aktivizēts kopēja traucējuma ziņojums. Kļūdas kods displejā ir redzams 30 sekundes. Pēc tam kļūdas kodu var nolasīt kļūdu atmiņā.
- Traucējumi, kuri slēgšanas darbības izraisa tikai pēc iestatīta laika beigām, tiek signalizēti ar mirgojošu traucējuma ziņošanas diodi. Kļūdas kods displejā ir redzams 30 sekundes. Pēc tam kļūdas kodu var nolasīt kļūdu atmiņā.
- Pašapstiprinoši traucējumi, piemēram, tukšgaita, pārplūde utt., pēc atcelšanas ir redzami pamatekrānā ar mirgojošu traucējuma ziņošanas simbolu, un tos var nolasīt kļūdu atmiņā.
- Pieslēgta sūkņa kļūda tiek rādīta galvenajā ekrānā ar mirgojošu attiecīgā sūkņa statusa simbolu.

10.2. Traucējumu apstiprināšana

Atsevišķas kļūdas apstiprina izvēlnē.

	6.0.0.0 ↓	Izvēlieties izvēlni 6.0.0.0.
	6.1.0.0	Izvēlieties izvēlni 6.1.0.0 un nospiediet vadības pogu --> mirgo kļūdas simbols.
	6.1.0.0 reset	Vienreiz pagrieziet vadības pogu pa labi. Parādās un mirgo kļūdas simbols ar uzrakstu «reset». Tagad nospiediet vadības pogu. Visas novērstās kļūdas tiek apstiprinātas un traucējuma diode nodziest.

Ja traucējuma diode turpina mirdzēt vai mirgot, visas kļūdas nav novērstas. Kļūdu atmiņā pārbaudiet atsevišķas kļūdas, novērsiet tās un apstipriniet kļūdas vēlreiz.

10.3. Kļūdu atmiņa

Vadības ierīcei ir kļūdu atmiņa pēdējām 16 kļūdām. Atmiņa strādā pēc FiFo principa (pirmais iekšā/pirmais ārā).

1. Izvēlieties izvēlni 6.0.0.0.
2. Izvēlieties izvēlni 6.1.0.0.
3. Izvēlieties izvēlni 6.1.0.1.
4. Ir redzama pēdējā kļūda.
5. Pagrieziet vadības pogu pa labi. Tā var šķīstīt kļūdu atmiņu (6.1.0.1 līdz 6.1.0.16).

10.4. Kļūdu kodi

E06	<p>Kļūda. Griežlauka kļūda Cēlonis. Bojāts elektropieslēgums, nepareizs griežlauks Novēršana. Jāpārbauda elektropieslēgums un jāizveido griežlauks ar rotāciju pa labi. Maiņstrāvas pieslēguma gadījumā deaktivizējiet griežlauka kontroli izvēlnē 5.4.7.0!</p>
E14.x	<p>Kļūda. Noplūžu kontrole Cēlonis. Ieslēdzies pieslēgtā sūkņa mitruma mērīšanas elektrods Novēršana. Skat. pieslēgtā sūkņa lietošanas instrukciju, konsultējieties ar Wilo klientu servisu</p>
E20.x	<p>Kļūda. Motora tinuma temperatūras kontrole Cēlonis. Pieslēgta sūkņa motora tinums ir pārkarsis Novēršana. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet darba apstākļus (ūdens līmeni, darbības laikus utt.), konsultējieties ar Wilo klientu servisu</p>
E21.x	<p>Kļūda. Pārslodzes aizsardzība Cēlonis. Ieslēdzies pieslēgtā sūkņa motoru aizsardzības slēdzis Novēršana. Iestatījumus salīdziniet ar aktuālajiem datiem sūkņa datu plāksnītē; korekcijas drīkst veikt tikai elektrīķis vai Wilo klientu serviss!</p>
E40	<p>Kļūda. Līmeņa sensora traucējums Cēlonis. Nav savienojuma ar sensoru Novēršana. Pārbaudiet vadu un sensoru un nomainiet bojātu detaļu</p>
E62	<p>Kļūda. Iedarbojusies aizsardzība pret tukšgaitu Cēlonis. Sasniegts tukšgaitas līmenis Novēršana. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet sistēmas parametrus; pārbaudiet, vai pludiņslēdzis darbojas pareizi, un, ja nepieciešams, nomainiet</p>
E66	<p>Kļūda. Iedarbojusies pārplūdes signalizācija Cēlonis. Sasniegts pārplūdes līmenis Novēršana. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet sistēmas parametrus; pārbaudiet, vai pludiņslēdzis darbojas pareizi, un, ja nepieciešams, nomainiet</p>
E68	<p>Kļūda. Prioritāte izslēgta Cēlonis. Kontakts «Ārēja izslēgšana» ir atvienots Novēršana. Pārbaudiet kontakta «Ārēja izslēgšana» izmantojumu atbilstoši aktuālajai elektrohēmai; pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet iestatījumus izvēlnē 5.4.9.0</p>
E80.x	<p>Kļūda. Pieslēgto sūkņu traucējums Cēlonis. Nav attiecīgās aizsargierīces atbildes ziņojuma Novēršana. Rādītā sūkņa atsevišķo HAND-0-AUTO slēdzi iestatiet pozīcijā «Auto (A)»; konsultējieties ar Wilo klientu servisu</p>
E85.x	<p>Kļūda. Pārsniegts pieslēgto sūkņu maks. darbības ilgums Cēlonis. Rādītāis sūknis darbojas ilgāk nekā norādīts izvēlnē 5.4.6.0 Novēršana. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet iestatījumus izvēlnē 5.4.6.0; konsultējieties ar Wilo klientu servisu</p>
E90	<p>Kļūda. Ticamības kļūda Cēlonis. Pludiņslēdži nepareizā secībā Novēršana. Pārbaudiet un, ja nepieciešams, pielāgojiet instalāciju un pieslēgumus</p>

»x« = attiecīgā sūkņa rādītums, uz kuru attiecas rādītā kļūda!



10.5. Turpmākās traucējumu novēršanas darbības


Ja traucējumu neizdevās novērst ar minētajām norādēm, sazinieties ar Wilo klientu servisu. Tas var sniegt turpmāk minēto palīdzību:







- telefonisku un/vai rakstisku Wilo klientu servisa palīdzību,
 - Wilo klientu servisa palīdzību uz vietas,
 - vadības ierīces pārbaudi vai remontu darbnīcā.
- Ņemiet vērā, ka, saņemot noteiktus klientu servisa pakalpojumus, jums var rasties papildu izmaksas! Precīzu informāciju saņemsit Wilo klientu servisā.

11. Pielikums

11.1. Atsevišķo simbolu pārskats

	Atpakaļ (nospiežot īsi: viens izvēlnes līmenis, turot nospiestu: sākuma ekrāns)
	EASY izvēlne
	EXPERT izvēlne
	1. Nozīme: Serviss nav pieteikts 2. Nozīme: Rādītuma vērtība – nav iespējams veikt ievadi
	Apkope
	Parametrs
	Informācija
	Kļūda
	Kļūdas atiestate
	Trauksmes iestatījumi
	Elektroapgādes kļūda (fāžu kļūda, nepareizs griežlauks, pazemināts spriegums)
	Kļūda motora tinumā (WSK, PTC, hermētiskums)
	Ārējā izslēgšana
	Sūknis
	1. sūknis
	2. sūknis
	3. sūknis
	4. sūknis

	Sūkņu maiņa		1. sūkņa pārslēgšanas intervāli
	No laika atkarīga sūkņu nomaīņa		2. sūkņa pārslēgšanas intervāli
	Sūkņu pārbaudes darbība		3. sūkņa pārslēgšanas intervāli
	Maksimālais sūkņu darbības laiks		4. sūkņa pārslēgšanas intervāli
	Uzdotās vērtības		Komunikācijas sistēma
	Ieslēgšanas un izslēgšanas sliekšņi		Komunikācijas parametri
	Faktiskā vērtība		Izeju parametri
	Sensors: Signāla veids		SBM parametri
	Sensors: Darbības diapazons		SSM bojājuma signāla parametri
	Sūkņu aktivizācijas un deaktivizācijas aiztures laiki		ModBus
	Aiztures laiks		BACnet
	Pēcdarbības laiks		GSM modems
	Darbības režīms		Tukšgaita
	Vadības ierīces darba režīms		Tukšgaitas ziņojuma pārslēgšanas sliekšnis
	Sūkņa darba režīms		Aiztures laiks (atkārtota palaide pēc tukšgaitas)
	Gaidstāve		Inerces darbības laiks tukšgaitas gadījumā
	Robežvērtības		Pārplūde
	Vadības ierīces dati		Pārplūdes ziņojuma pārslēgšanas sliekšnis
	Kontroliera veids, ID numurs, programmatūra/aparatūra		Aiztures laiks (iedarbojoties pārplūdei)
	Eksploatācijas stundas		Pamatslodzes sūknis: Aktivizācijas sliekšnis
	1. sūkņa darba stundas		Pamatslodzes sūknis: Deaktivizācijas sliekšnis
	2. sūkņa darba stundas		Pamatslodzes sūknis: Deaktivizācijas aiztures laiks
	3. sūkņa darba stundas		Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 1: Aktivizācijas sliekšnis
	4. sūkņa darba stundas		Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 2: Aktivizācijas sliekšnis
	Pārslēgšanas intervāli		Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 3: Aktivizācijas sliekšnis

	Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis: Aktivizācijas aiztures laiks
	Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 1: Deaktivizācijas sliekšnis
	Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 2: Deaktivizācijas sliekšnis
	Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis 3: Deaktivizācijas sliekšnis
	Slodzes maksimuma nodrošinājuma sūknis: Deaktivizācijas aiztures laiks
	Sistēmas atkārtotas palaišanas aiztures laiks

11.2. Sistēmas impedanču pārskata tabula

Sistēmas impedances attiecībā uz 3~400 V, 2 kontakti, tiešā palaišana		
Jauda kW	Sistēmas impedances Omi	Slēgšanas/h
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

Sistēmas impedances attiecībā uz 3~400 V, 2 kontakti, zvaigznes-trīsstūra palaišana		
Jauda kW	Sistēmas impedances Omi	Slēgšanas/h
5,5	0,252	18
5,5	0,220	24
5,5	0,198	30
7,5	0,217	6
7,5	0,157	12

Sistēmas impedances attiecībā uz 3~400 V, 2 kontakti, zvaigznes-trīsstūra palaišana		
Jauda kW	Sistēmas impedances Omi	Slēgšanas/h
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. Rezerves daļas

Rezerves daļas var pasūtīt ar Wilo klientu servisa starpniecību. Lai izvairītos no jautājumiem un kļūdainiem pasūtījumiem, vienmēr norādiet sērijas un/vai preces numuru.

Tiek paturētas tiesības veikt tehniska rakstura izmaiņas!



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

Dortmund, 25. Februar 2013



Holger HERCHENHEIN
Group Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>	<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva bassa tensione 2006/95/EG norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>	<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>	<p>SV CE-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG-Lågspänningsdirektiv 2006/95/EG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>	<p>NO EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Matalajännite direktiivit: 2006/95/EG käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>	<p>DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Lavvolts-direktiv 2006/95/EG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>	<p>HU EK-megfelelőségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>	<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу</p>
<p>EL Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις : Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ-2006/95/ΕΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Alçak gerilim yönetmeliği 2006/95/EG kısım kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa</p>	<p>RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk</p>	<p>LV EC – atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>	<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyš atitinka šias normas ir direktyvas: Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB Žemos įtampos direktivą 2006/95/EB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje</p>
<p>SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Nízkonapäťové zariadenia – smernica 2006/95/ES používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>	<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>	<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива ниско напрежение 2006/95/EO Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>	<p>HR EZ izjava o sukladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>	<p>SR EZ izjava o usklađenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktivi za niski napon 2006/95/EZ primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu</p>



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



wilo

Pioneering for You

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