

Wilo-Control SC-L



EAC

- 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

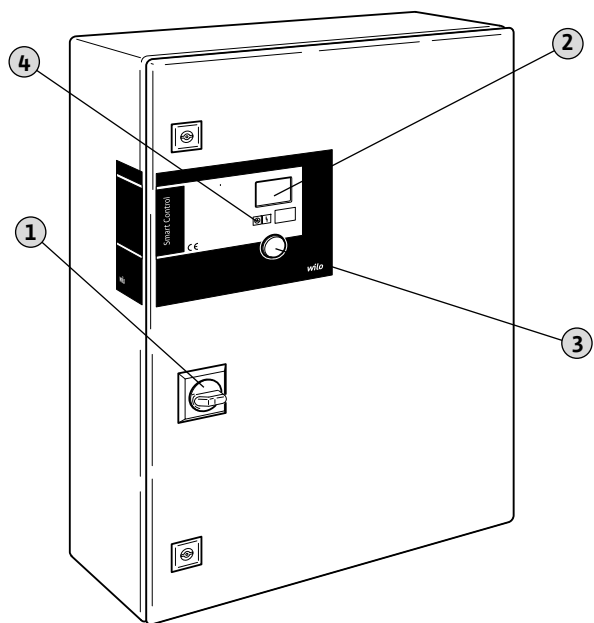


Fig. 2A

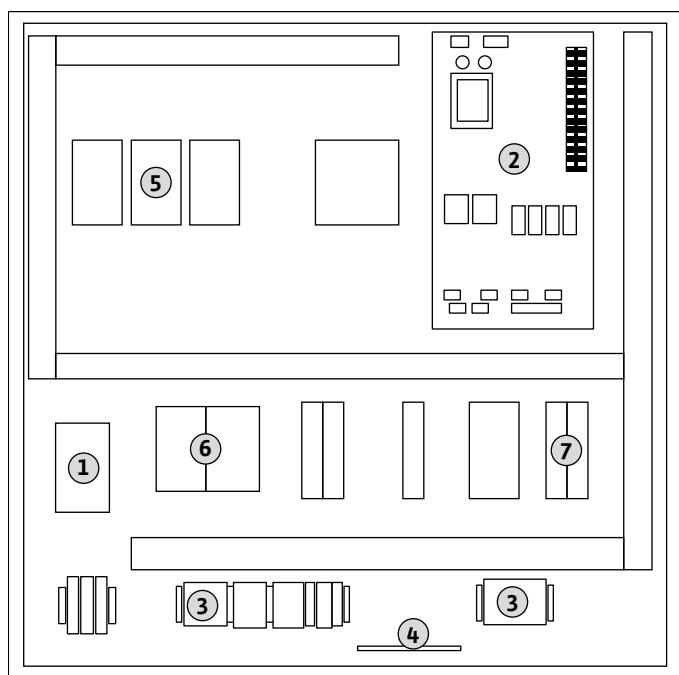


Fig. 2B

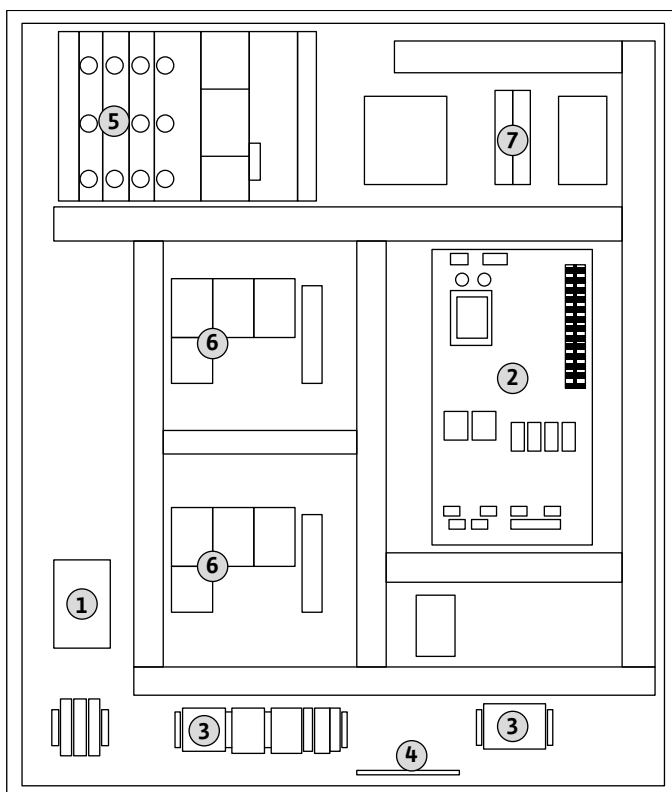


Fig. 3

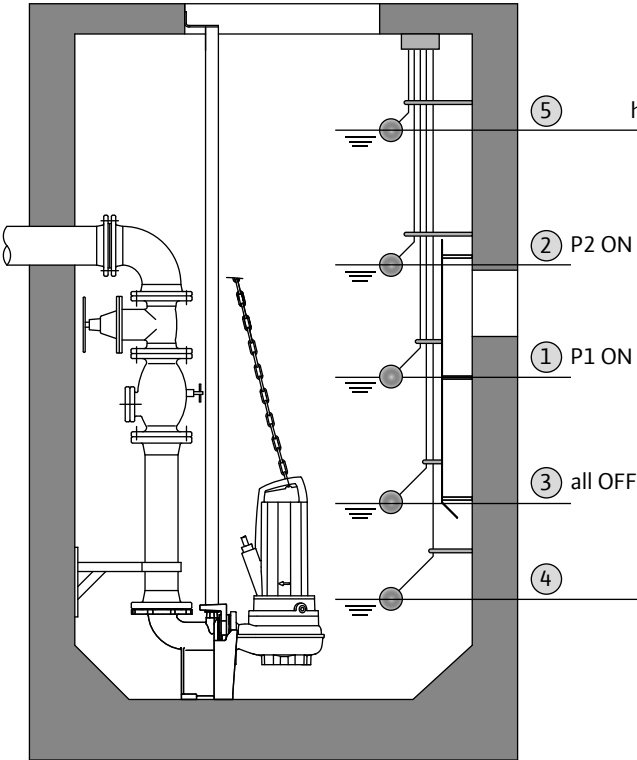


Fig. 4

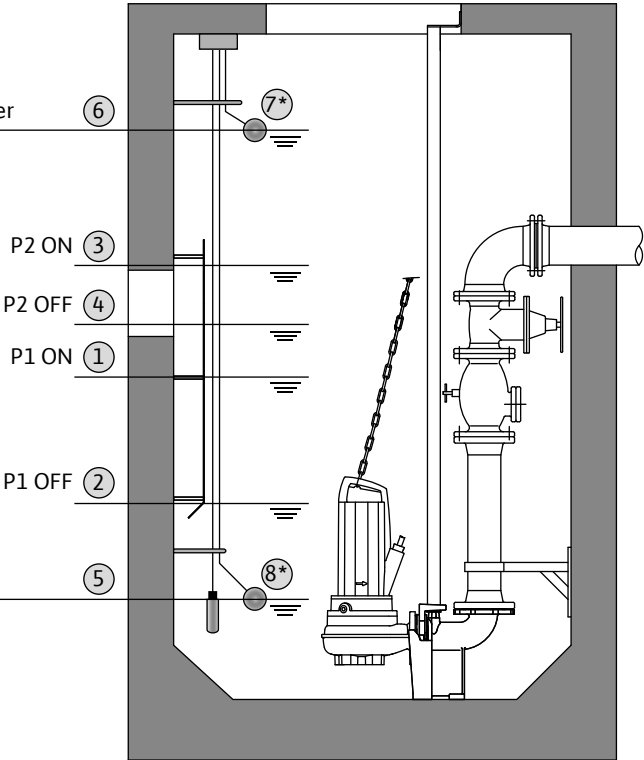
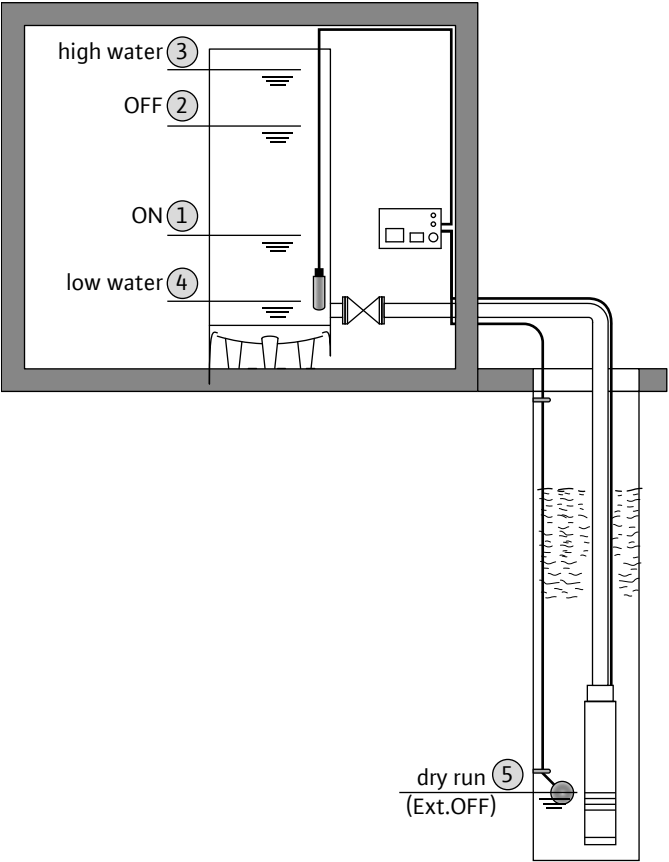


Fig. 5



1.	Introducere	240	7.4.	Controlul sensului de rotație a motoarelor trifaza-	255
1.1.	Despre acest document	240	7.5.	Regimul automat al instalației	255
1.2.	Calificarea personalului	240	7.6.	Modul de avarie	256
1.3.	Dreptul de autor	240			
1.4.	Rezerva asupra modificărilor	240	8.	Scoaterea din funcțiune/eliminare	256
1.5.	Garanție	240	8.1.	Dezactivarea regimului automat al instalației	256
2.	Siguranță	241	8.2.	Scoaterea temporară din funcțiune	256
2.1.	Instrucțiuni și indicații de siguranță	241	8.3.	Scoaterea permanentă din funcțiune	256
2.2.	Reguli generale de siguranță	241	8.4.	Eliminarea	256
2.3.	Lucrări electrice	241			
2.4.	Comportamentul în timpul funcționării	242	9.	Întreținerea	256
2.5.	Norme și directive aplicabile	242	9.1.	Termene de întreținere	257
2.6.	Marcaj CE	242	9.2.	Lucrări de întreținere	257
3.	Descrierea produsului	242	9.3.	Lucrări de reparație	257
3.1.	Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare	242	10.	Căutarea și remedierea defecțiunilor	257
3.2.	Structura	242	10.1.	Semnalizarea de avarie	257
3.3.	Descrierea funcționării	242	10.2.	Confirmarea defecțiunilor	257
3.4.	Moduri de funcționare	243	10.3.	Memorie de erori	258
3.5.	Date tehnice	243	10.4.	Coduri eroare	258
3.6.	Codul tipului	243	10.5.	Alți pași pentru remedierea defecțiunilor	258
3.7.	Opțiuni	243	11.	Anexă	258
3.8.	Conținutul livrării	243	11.1.	Prezentare generală a simbolurilor individuale	258
3.9.	Accesorii	243	11.2.	Tabele de sinteză impedențe de sistem	260
4.	Transport și depozitare	244	11.3.	Piese de schimb	261
4.1.	Livrare	244			
4.2.	Transport	244			
4.3.	Depozitare	244			
4.4.	Returnarea	244			
5.	Amplasare	244			
5.1.	Generalități	244			
5.2.	Tipuri de montare	244			
5.3.	Instalare	244			
5.4.	Racordarea electrică	246			
6.	Operarea și funcționarea	248			
6.1.	Regimuri de funcționare și principiu de funcționare	248			
6.2.	Comandă și structură meniu	249			
6.3.	Prima punere în funcțiune	249			
6.4.	Configurarea parametrilor de funcționare	250			
6.5.	Comutare forțată a pompelor în caz de funcționare fără apă sau inundare	254			
6.6.	Pompa de rezervă	254			
6.7.	Funcționarea în cazul în care traductorul de nivel este defect	254			
6.8.	Reglarea din fabrică	254			
7.	Punerea în funcțiune	254			
7.1.	Comandă de nivel	254			
7.2.	Funcționarea în zone cu pericol de explozie	254			
7.3.	Pornire panou de automatizare	255			

1. Introducere

1.1. Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni de utilizare.

Instrucțiunile sunt împărțite în capitole individuale, care sunt prezentate în cuprins. Fiecare capitol are un titlu concludent, din care vă puteți da seama ce aspecte sunt descrise în capitolul respectiv. O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montaj și de exploatare.

În cazul unei modificări tehnice a tipurilor constructive, efectuate fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

1.2. Calificarea personalului

Întregul personal care lucrează la, respectiv cu panoul de automatizare trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat. Întregul personal trebuie să fie major.

Personalul operator și de întreținere trebuie să își însușească suplimentar și prevederile naționale pentru prevenirea accidentelor.

Utilizatorul trebuie să se asigure că personalul a citit și a înțeles instrucțiunile din acest manual de exploatare și întreținere, iar, dacă este cazul, aceste instrucțiuni trebuie comandate la producător în limba necesară.

Acest panou de automatizare nu poate fi utilizat de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor când siguranța lor este supravegheată de o persoană responsabilă și au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea panoului de automatizare.

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu panoul de automatizare.

1.3. Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra acestui manual de exploatare și întreținere aparține producătorului. Acest manual de exploatare și întreținere este destinat personalului de montaj, operare și întreținere. Manualul conține prevederi și schițe de natură tehnică, fiind interzise multiplicarea, distribuirea sau valorificarea lor neautorizată în scopuri concurențiale sau comunicarea lor către terți, atât integral, cât și parțial. Ilustrațiile folosite pot diferi de echipamentul original și servesc doar reprezentării exemplificative a panoului de automatizare.

1.4. Rezerva asupra modificărilor

Producătorul își rezervă orice drept privind efectuarea modificărilor tehnice asupra instalațiilor și/sau componentelor atașate. Acest manual de exploatare și întreținere se referă la panoul de automatizare indicat pe pagina de titlu.

1.5. Garanție

În general, în legătură cu garanția sunt valabile datele cuprinse în „Condițiile generale de afaceri (AGB)”. Acestea pot fi găsite aici: www.wilo.com/legal

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte și trebuie tratate prioritar.

1.5.1. Generalități

Producătorul se obligă să remedieze orice defect al panourilor de automatizare comercializate de el, în cazul în care se aplică unul sau mai multe din următoarele puncte:

- defecte de calitate ale materialului, execuției și/sau construcției
- defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite
- panoul de automatizare a fost utilizat doar în condiții corespunzătoare

1.5.2. Perioada de garanție

Durata perioadei de garanție este reglementată în „Condițiile generale de afaceri (AGB)”.

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte!

1.5.3. Piese de schimb, atașarea și modificarea componentelor

Pentru operațiile de reparații, înlocuire, precum și atașarea și modificarea componentelor pot fi folosite doar piesele originale de schimb ale producătorului. Atașarea și modificarea neautorizată a componentelor sau utilizarea altor piese decât cele originale pot cauza daune grave la panoul de automatizare și/sau accidente grave ale persoanelor.

1.5.4. Întreținerea

Lucrările de întreținere și inspecție prevăzute se vor efectua periodic. Aceste lucrări pot fi efectuate doar de persoane instruite, calificate și autorizate.

1.5.5. Daunele produsului

Daunele, precum și defecțiunile care pun în pericol siguranța trebuie remediate imediat și corespunzător de personal calificat în acest sens. Exploatarea panoului de automatizare este permisă doar dacă acesta se află în stare tehnică impecabilă.

Reparațiile trebuie efectuate în general doar de departamentul de service Wilo!

1.5.6. Excluderea responsabilității

Sunt excluse garanția respectiv răspunderea pentru daunele panoului de automatizare, atunci când sunt îndeplinite unul respectiv mai multe din punctele următoare:

- Dimensionarea insuficientă efectuată de producător ca urmare a informațiilor deficitare și/sau greșite puse la dispoziție de utilizator respectiv beneficiar

- Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor de lucru cuprinse în acest manual de utilizare și întreținere
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea și transportul în condiții necorespunzătoare
- Montarea/demontarea necorespunzătoare
- Întreținerea deficitară
- Repararea necorespunzătoare
- Amplasament, respectiv lucrări de construcție deficitare
- Influențe chimice, electrochimice și electrice
- Uzură

Răspunderea producătorului exclude astfel și orice răspundere pentru daune corporale, materiale și/sau patrimoniale.

2. Siguranță

În acest capitol sunt specificate toate indicațiile de siguranță și instrucțiunile tehnice general valabile. De asemenea, toate celelalte capitole conțin indicații de siguranță și instrucțiuni tehnice specifice. În timpul diferitelor faze de viață (amplasare, exploatare, întreținere, transport etc.) ale panoului de automatizare, trebuie urmate și respectate toate indicațiile și instrucțiunile! Utilizatorul este responsabil cu respectarea acestor indicații și instrucțiuni de întregul personal.

2.1. Instrucțiuni și indicații de siguranță

În acest manual sunt utilizate instrucțiuni și indicații de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Pentru marcarea lor clară pentru personal, se face următoarea distincție între instrucțiuni și indicații de siguranță:

- Instrucțiunile sunt reprezentate „cu caractere aldine” și se referă direct la textul sau capitolul precedent.
 - Indicațiile de siguranță sunt reprezentate ușor „indentate și cu caractere aldine” și încep întotdeauna cu un cuvânt de atenționare.
 - **Pericol**
Se pot produce leziuni foarte grave sau se poate produce decesul persoanelor!
 - **Avertisment**
Se pot produce leziuni foarte grave ale persoanelor!
 - **Atenție**
Se pot produce leziuni ale persoanelor!
 - **Atenție**(notă fără simbol)
Se pot produce daune materiale semnificative, nu sunt excluse daune totale!
 - Indicațiile de siguranță care atrag atenția asupra daunelor corporale sunt reprezentate cu caractere negre și sunt însoțite întotdeauna de un simbol de siguranță. Simbolurile de siguranță folosite sunt simboluri de pericol, de interdicție sau simboluri imperative.
- Exemplu:



Simbol de pericol: Pericol general



Simbol de pericol, de ex. curent electric



Simbol de interdicție, de ex. Accesul interzis!



Simbol imperativ, de ex. Purtați echipament individual de protecție

Simbolurile de siguranță folosite corespund directivelor și prevederilor general valabile, de ex. DIN, ANSI.

- Indicațiile de siguranță care atrag atenția doar asupra daunelor materiale sunt reprezentate cu caractere gri și fără simboluri de siguranță.

2.2. Reguli generale de siguranță

- Toate lucrările (montare, demontare, întreținere, instalare) pot fi efectuate doar dacă rețeaua electrică este deconectată. Panoul de automatizare trebuie deconectat de la rețeaua electrică și asigurat împotriva reconectării.
- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală.
- Operatorul trebuie să oprească imediat instalația dacă apar deteriorări la componentele electrice, cablu și/sau izolații.
- Sculele și celelalte obiecte trebuie păstrate doar în locurile prevăzute în acest scop.
- Exploatarea panoului de automatizare este interzisă în zone potențial explozive. Există pericol de explozie.

Aceste indicații trebuie respectate cu strictețe. În cazul nerespectării se pot produce daune corporale și/sau materiale grave.

2.3. Lucrări electrice



PERICOL de electrocutare!

În cazul efectuării necorespunzătoare a lucrărilor electrice există pericol de moarte din cauza electrocutării! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat.

ATENȚIE la umiditate!

Pătrunderea umidității în panoul de automatizare provoacă deteriorarea acestuia. În momentul montării și exploatării luați în considerare nivelul de umiditate permis și asigurați o instalație rezistentă la inundație.

Panourile de automatizare funcționează cu curent alternativ și curent trifazat. Trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile (de ex. VDE 0100), precum și dispozițiile furnizorului local de energie electrică.

Operatorul trebuie să fie instruit cu privire la alimentarea cu energie electrică a panoului de automatizare, precum și cu privire la posibilită-

țile de decuplare a acestuia. La locul de utilizare trebuie instalat un releu de protecție la curent rezidual (RCD).

Pentru racordare trebuie respectat capitolul „Racordarea electrică”. Trebuie respectate cu strictețe informațiile tehnice! Panoul de automatizare trebuie împământat. În acest scop releul de protecție se racordează la clemele de împământare marcate (⊕). Pentru releul de protecție stabiliți o secțiune a cablului conform prevederilor locale.

Dacă panoul de automatizare a fost deconectat de un echipament de protecție, reconectarea este permisă doar după remedierea erorii.

Utilizarea dispozitivelor electrice, precum controlere pentru soft start sau convertizoare de frecvență nu este posibilă cu acest panou de automatizare. Pompele trebuie racordate direct.

2.4. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării panoului de automatizare, trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de prevenire a accidentelor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare. În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, utilizatorul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

Comanda, indicarea stării de funcționare și semnalizarea erorilor se realizează printr-un meniu interactiv și un buton rotativ de la panoul frontal al carcasei. Capacul carcasei nu trebuie deschis în timpul funcționării!



PERICOL de electrocutare!

În timpul lucrărilor cu panoul de automatizare deschis există pericol de moarte prin electrocutare! Operarea este permisă doar cu capacul închis!

2.5. Norme și directive aplicabile

Panoul de automatizare se supune diverselor directive europene și norme armonizate. Datele exacte în acest sens sunt cuprinse în Declarația de conformitate CE.

De asemenea, pentru utilizarea, montarea și demontarea panoului de automatizare sunt aplicabile suplimentar diferite prevederi.

2.6. Marcaj CE

Marcajul CE este aplicat pe plăcuța de identificare.

3. Descrierea produsului

Panoul de automatizare este fabricat cu cea mai mare atenție și este supus unui control permanent al calității. În cazul instalării și întreținerii corecte este garantată funcționarea fără defecțiuni.

3.1. Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare



PERICOL din cauza atmosferei explozive! Atunci când pompele și senzori racordați se utilizează în zone potențial explozive, se impune varianta de panou de automatizare conceput pentru zone potențial explozive (SC-L...-Ex). Utilizarea variantei standard a panoului de automatizare duce la pericol de moarte din cauza exploziei! Racordul trebuie realizat întotdeauna de un electrician calificat.

Panoul de automatizare SC-Lift este utilizat pentru

- comanda automată a pompelor 1...4, cu autorizare pentru medii potențial explozive (varianta SC-L...-Ex), la module de pompare și cămine de apă uzată pentru pomparea apelor/apelor uzate.

Panoul de automatizare **nu**

- trebuie instalat în zone potențial explozive!
- să fie inundat!

Utilizarea conform destinației include și respectarea acestei instrucțiuni. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare.



NOTĂ

Pentru comanda automată, clientul trebuie să asigure senzori adecvați (plutitor cu contacte electrice și traductor de nivel).

3.2. Structura

Fig. 1.: Privire generală asupra componentelor de comandă

1	Înterupător principal	3	Buton de comandă
2	Ecran LCD	4	Afișaj LED

Panoul de automatizare este alcătuit din următoarele componente principale:

- Înterupător principal: pentru conectarea/deconectarea panoului de automatizare
- Panou de control:
 - LED-uri pentru afișarea stării curente de funcționare (funcționare/avarie)
 - Ecran LCD pentru afișarea datelor de funcționare curente precum și a submeniurilor individuale
 - Buton de comandă pentru selectarea meniurilor și introducerea parametrilor
- Combinații de contactoare pentru activarea pompelor individuale în pornire directă și pornire în stea-triunghi, inclusiv a declanșatorilor termici pentru protecție la supracurent și a releelor de temporizare

3.3. Descrierea funcționării

Panoul de automatizare Smart Control comandat prin microdispozitiv de control este utilizat pentru comanda a până la 4 pompe individuale cu turație fixă, care pot fi comutate în funcție de nivel.

Determinarea nivelului se face prin senzori care trebuie asigurați la locul de utilizare. Determinarea nivelului se realizează prin comandă cu două poziții per pompă. În funcție de nivelul de umplere,

pompele de bază și de vârf sunt pornite, respectiv dezactivate automat. Parametrii de operare corespunzători se reglează de la meniu.

La atingerea nivelului de funcționare fără apă, respectiv de inundare, se declanșează o semnalizare optică și o deconectare forțată a pompelor respective. Pornirea forțată la preaplin a pompelor respective are loc numai dacă nivelul este determinat prin intermediul unui plutitor cu contacte electrice separat. Avariile sunt identificate și stocate în memoria de erori.

Prin intermediul ecranului LCD și al ledurilor de pe latura frontală sunt afișate datele și stările curente de funcționare. Comanda se face printr-un buton rotativ de pe latura frontală.

3.4. Moduri de funcționare

Panoul de automatizare poate fi utilizat pentru două regimuri de funcționare diferite:

- Golire (empty)
- Umplere (fill)

Selectarea se face cu ajutorul meniului.

3.4.1. Regimul de funcționare „Golire“

Recipientul, respectiv căminul, este golit. Pompele racordate sunt pornite atunci când nivelul **crește** și sunt deconectate atunci când nivelul scade.

3.4.2. Regimul de funcționare „Umplere“

Recipientul se umple. Pompele racordate sunt pornite atunci când nivelul **scade** și sunt deconectate atunci când nivelul crește.

3.5. Date tehnice

3.5.1. Intrări

- 1x intrare analoagă pentru traductorul de nivel
- 5x intrări digitale pentru plutitorul cu contacte electrice
 - Pompă de bază PORNITĂ
 - Pompă/pompe de vârf PORNITĂ(E)
 - Pompe OPRITE
 - Inundație
 - Protecție la funcționarea fără apă/lipsă apă
- 1x intrare/pompă pentru monitorizarea termică a înfășurărilor cu ajutorul senzorilor de temperatură bimetal sau PTC
- 1x intrare/pompă pentru monitorizarea etanșeității cu ajutorul electrodului de umiditate
- 1x intrare digitală (extern OFF) pentru conectarea/deconectarea de la distanță a modului automat

3.5.2. Ieșiri

- 1x contact fără potențial pentru SSM și SBM
- 1x contact fără potențial pentru alarmă de inundare
- 1x contact fără potențial, pentru a porni un consumator extern (de ex. mixer submersibil) în funcție de timpii de repaus ai pompelor racordate
- 1x ieșire analogică 0 – 10 V pentru afișarea valorii efective a nivelului

3.5.3. Panou de automatizare

Alimentare electrică:	Vezi plăcuța de identificare
Consum max. de curent:	Vezi plăcuța de identificare
Intensitate max.:	Vezi plăcuța de identificare, AC3
Siguranță max. pe partea rețelei de alimentare:	Vezi plăcuța de identificare
Tip de conexiune:	Vezi plăcuța de identificare
Temperatura ambiantă/temperatura mediului de lucru:	0...40 °C
Temperatura de depozitare:	-10...+50 °C
Umiditate rel. max. a aerului:	50 %
Grad de protecție:	IP 54
Tensiune de control:	24 VDC, 230 VAC
Tensiune de comutare contact de alarmă:	max. 250 V, 1 A
Material carcasă	tablă de oțel, acoperită la exterior cu pulbere
Siguranță electrică:	Grad de poluare II

3.6. Codul tipului

Exemplu: Wilo-Control SC-L 2x12A-M-DOL-WM-Ex	
SC	Variantă: SC = panou de automatizare Smart Control pentru pompe cu turație fixă
L	Comandă a pompelor în funcție de nivel
2x	Număr max. de pompe racordate
12A	Curent nominal max. în amperi per pompă
M	Alimentare electrică: M = curent alternativ (1~230 V) T4 = curent trifazat (3~ 400 V)
DOL	Tip de pornire a pompei: DOL = pornire directă SD = pornire stea-triunghi
WM	Tip de montaj: WM = montare pe perete BM = montaj la sol în picioare OI = montaj extern cu suport
Ex	Variante pentru pompe și senzori utilizate în interiorul zonelor potențial explozive

3.7. Opțiuni

- Racord pentru 3 sau 4 pompe
- Adaptări în funcție de nevoile clienților pentru utilizări speciale

3.8. Conținutul livrării

- Panou de automatizare
- Schemă de conectare
- Certificat de recepție din fabrică conform EN 60204-1
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

3.9. Accesorii

- Plutitor cu contacte electrice pentru apă uzată și apă murdară fără conținut de fecale
- Plutitor cu contacte electrice pentru apă uzată agresivă cu conținut de fecale

- Traductoare de nivel
 - Placă pentru ESM și EBM
 - Hupă 230 V, 50 Hz
 - Indicator luminos de avertizare 230 V, 50 Hz
 - Lampă de semnalizare 230 V, 50 Hz
- Accesoriiile trebuie comandate separat:

4. Transport și depozitare

4.1. Livrare

După recepția livrării aceasta trebuie verificată imediat pentru a constata eventualele deficiențe de calitate și cantitate. În cazul eventualelor deficiențe transportatorul, respectiv producătorul trebuie înștiințat încă în ziua recepției, deoarece, în caz contrar, nu mai pot fi revendicate niciun fel de pretenții. Eventualele daune constatate trebuie consemnate pe documentele de transport!

4.2. Transport

Pentru transport folosiți doar ambalajul utilizat de producător sau de furnizor. În mod normal, acesta exclude deteriorarea în timpul transportului și depozitării. În cazul schimbării frecvente a locației, trebuie să păstrați ambalajul pentru re folosire.

4.3. Depozitare

Panourile de automatizare nou furnizate pot fi depozitate timp de 1 an înainte de utilizare dacă se respectă următoarele condiții.

Pentru depozitare se vor respecta următoarele:

- Panoul de automatizare se amplasează corespunzător în ambalaj pe o suprafață stabilă.
- Panourile noastre de automatizare pot fi depozitate la temperaturi cuprinse între -10°C și $+50^{\circ}\text{C}$ la o umiditate relativă a aerului de max. 50 %. Încăperea de depozitare trebuie să fie uscată. Recomandăm depozitarea ferită de îngheț într-o încăpere cu o temperatură cuprinsă între 10°C și 25°C și cu o umiditate relativă a aerului de 40 % până la 50 %.

Se va evita formarea de condens!

- Presetupele pentru cabluri se vor etanșa pentru a preveni pătrunderea umidității.
- Cablurile electrice de alimentare racordate se vor proteja împotriva îndoirii, deteriorărilor și pătrunderii umidității.

ATENȚIE la umiditate!

Pătrunderea umidității în panoul de automatizare provoacă deteriorarea acestuia. În timpul depozitării luați în considerare nivelul de umiditate permis și asigurați un mod de depozitare rezistent la inundație.

- Panoul de automatizare trebuie protejat împotriva radiațiilor solare, a căldurii și a prafului. Căldura excesivă sau praful poate provoca daune la componentele electrice!
- După o depozitare mai îndelungată, înainte de punerea în funcțiune, panoul de automatizare trebuie curățat de praf. În cazul în care se formează condens, trebuie să se verifice că fiecare compo-

nentă funcționează ireproșabil. Componentele defecte trebuie înlocuite imediat!

4.4. Returnarea

Panourile de automatizare care sunt returnate în fabrică trebuie curățate și ambalate corespunzător. Ambalajul are rolul de a proteja panoul de automatizare împotriva deteriorărilor în timpul transportului. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați producătorului!

5. Amplasare

Pentru a evita deteriorarea panoului de automatizare sau leziunile grave în timpul amplasării, se vor respecta următoarele puncte:

- Lucrările de amplasare – montarea și instalarea panoului de automatizare – pot fi efectuate doar de persoane calificate, cu respectarea indicațiilor de siguranță.
- Înainte de începerea lucrărilor de amplasare, panoul de automatizare trebuie inspectat pentru a constata eventualele daune survenite în timpul transportului.

5.1. Generalități

La proiectarea și exploatarea instalațiilor de canalizare trebuie respectate prevederile și directivele locale aplicabile cu privire la tehnologia de canalizare (de ex. ATV (Asociația Germană pentru Tehnologia de Canalizare)).

Atunci când se reglează comanda de nivel, se va avea în vedere acoperirea minimă cu apă a pompelor racordate.

5.2. Tipuri de montare

- Montaj pe perete
- Aparat amplasat pe sol
- Montaj extern cu suport

5.3. Instalare



PERICOL la montarea în zone potențial explozive!

Panoul de automatizare nu este autorizat pentru zone potențial explozive și, prin urmare, trebuie instalat întotdeauna în afara zonelor potențial explozive! Nerespectarea duce la pericol de moarte din cauza exploziei! Solicitați întotdeauna efectuarea racordării de un electrician.

La instalarea panoului de automatizare se vor respecta următoarele:

- Aceste lucrări trebuie efectuate de un electrician calificat.
- Locul de instalare trebuie să fie curate, uscate și fără vibrații. Trebuie evitată expunerea directă a panoului de automatizare la radiațiile solare!
- Cablurile de alimentare electrică trebuie asigurate de client. Lungimea acestora trebuie să fie suficientă pentru a asigura un racord fără probleme la panoul de automatizare (cablul nu este tensionat, nu este îndoit, nu este strivit). Verificați secțiunea cablului folosit și tipul selectat de instalare,

pentru a vă asigura că aveți la dispoziție un cablu cu o lungime suficientă.

- Elementele construcției și fundațiile trebuie să aibă o rezistență suficientă, pentru a permite o fixare sigură și funcțională. Utilizatorul, respectiv furnizorul, este responsabil de realizarea fundațiilor corespunzătoare din punctul de vedere al dimensiunilor, al stabilității și al rezistenței la solicitări!
- Trebuie respectate următoarele condiții de mediu:
 - Temperatura ambiantă/temperatura mediului de lucru: 0 ... +40 °C
 - Umiditate rel. max. a aerului: 50 %
 - Montaj cu protecție la inundare
- Verificați ca documentația existentă de proiectare (planurile de montaj, execuția încăperii de amplasament, instalația de intrare, schema de conectare) să fie completă și corectă.
- De asemenea, respectați prevederile naționale aplicabile ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și asigurare a siguranței.

5.3.1. Indicații de bază privind fixarea panoului de automatizare

Montajul panoului de automatizare poate fi realizat pe diferite structuri constructive (perete din beton, șine de montaj etc.). De aceea beneficiarul trebuie să asigure accesoriile de fixare adecvate construcției respective.

Respectați următoarele indicații pentru accesoriile de fixare:

- Asigurați o distanță corespunzătoare față de margine, pentru a evita fisurile și desprinderea materialului de construcție.
- Adâncimea găurilor depinde de lungimea șuruburilor. Recomandăm o adâncime a găurilor corespunzătoare lungimii șuruburilor +5 mm.
- Praful rezultat la realizarea găurilor afectează stabilitatea fixării. De aceea: suflați sau aspirați întotdeauna praful din găuri.
- În timpul montării asigurați-vă că nu se deteriorează accesoriile de fixare.

5.3.2. Montarea panoului de automatizare

Montaj pe perete

Fixarea panoului de automatizare la perete se face prin 4 șuruburi și dibluri.

1. Deschideți capacul de la panoul de automatizare, care trebuie ținut pe suprafața de montaj prevăzută.
2. Marcați cele 4 puncte de fixare pe suprafața de montaj, după care așezați din nou panoul de automatizare pe podea.
3. Faceți găurile conform indicațiilor privind fixarea cu șuruburi și dibluri. În cazul în care utilizați alte accesorii de fixare, respectați indicațiile de utilizare!
4. Fixați panoul de automatizare pe perete.

Aparat amplasat pe sol

Aparatul de sol este furnizat standard cu un soclu de 100 mm cu intrare pentru cabluri. Amplasa-

rea se face independent pe o suprafață plană cu capacitate portantă suficientă.

Alte socluri sunt disponibile la cerere.

Amplasare exterioară

Soclu de montaj standard cu intrare pentru cabluri trebuie îngropat până la punctul marcat sau încorporat într-o fundație din beton. Panoul de automatizare va fi fixat de acest soclu.

1. Poziționați soclul pe locul de montaj dorit.
2. Coborâți soclul în sol până la marcaj. Recomandăm fixarea soclului în fundație de beton, astfel asigurându-se cel mai înalt grad de stabilitate. Aveți grijă ca soclul să stea vertical!
3. Fixați panoul de automatizare pe soclu cu ajutorul accesoriilor de fixare livrate.

5.3.3. Poziționarea senzorului

Pentru comanda automată a pompelor racordate trebuie instalată o comandă de nivel corespunzătoare. Aceasta este asigurată de client.

Ca senzor poate fi utilizat plutitorul cu contacte electrice sau traductoarele de nivel. Montarea senzorilor corespunzători se realizează conform schemei de montare a instalației.

PERICOL din cauza atmosferei explozive!

Atunci când senzorii racordați se utilizează în zone potențial explozive, se impune varianta de panou de automatizare conceput pentru zone potențial explozive (SC-L...-Ex). Utilizarea variantei standard a panoului de automatizare duce la pericol de moarte din cauza exploziei! Racordul trebuie realizat întotdeauna de un electrician calificat.



Se vor respecta următoarele puncte:

- La utilizarea plutitoarelor cu contacte electrice se va avea în vedere ca acestea să se poată mișca liber în încăperea de exploatare (cămin, recipient)!
- Apa pompei racordate nu trebuie să scadă nicio dată sub nivelul minim!
- Este interzisă depășirea frecvenței maxime de comutare a pompei racordate!

5.3.4. Protecție la funcționarea fără apă

Protecția la funcționarea fără apă poate fi realizată prin intermediul unui plutitor cu contacte electrice separat sau al unui traductor de nivel.

În cazul utilizării unui traductor de nivel, nivelul de pornire trebuie reglat de la meniu.

Întotdeauna are loc o deconectare forțată a pompelor, indiferent de senzorul selectat!

5.3.5. Alarmă la preaplin

Alarma la preaplin poate fi realizată prin intermediul unui plutitor cu contacte electrice separat sau al unui traductor de nivel.

În cazul utilizării unui traductor de nivel, nivelul de pornire trebuie reglat de la meniu.

Pornirea forțată a pompei este posibilă numai dacă alarma la preaplin se produce cu ajutorul unui plutitor cu contacte electrice.

5.4. Racordarea electrică



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!
În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericol de moarte din cauza electrocutării! Dispuneți efectuarea racordării electrice doar de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.



PERICOL din cauza atmosferei explozive!
Atunci când pompele și senzori racordați se utilizează în zone potențial explozive, se impune varianta de panou de automatizare conceput pentru zone potențial explozive (SC-L...-Ex). Utilizarea variantei standard a panoului de automatizare duce la pericol de moarte din cauza exploziei! Racordul trebuie realizat întotdeauna de un electrician calificat.



NOTĂ

- În funcție de impedența sistemului și de numărul max. de comutări/oră al consumatorului racordat se pot produce fluctuații și/sau scăderi ale tensiunii. Conexiunea electrică trebuie efectuată numai de către un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică
- Dacă se utilizează cabluri ecranate, ecranul trebuie aplicat în panoul de automatizare pe șina de împământare pe o singură parte!
- Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompelor și senzorilor racordați.
- Intensitatea și tensiunea alimentării electrice trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Siguranțele la rețeaua de alimentare trebuie realizate conform datelor din schema de conectare. Trebuie montat un automat de siguranță multipolar de întrerupere cu caracteristică K!
- Releul de protecție la curent rezidual (RCD, tip A, curent sinusoidal) trebuie montat în cablul de alimentare. Respectați, în acest context, și dispozițiile și normele locale!
- Cablul electric de alimentare trebuie pozat conform normelor / dispozițiilor în vigoare și racordat în baza schemei de conectare.
- Împământați instalația (panoul de automatizare și toți consumatorii electrici) în mod corespunzător.

5.4.1. Conectarea panoului de automatizare la rețea

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.

Releul de protecție (PE) se racordează la șina de împământare.

- Racordare electrică 1~230 V:
 - Cablu: 3 fire
 - Fir: L, N, PE
- Racordare electrică 3~400 V:
 - Cablu: 4 fire
 - Fir: L1, L2, L3, PE
 - Trebuie să fie disponibil un câmp rotativ care se rotește **în sensul acelor de ceasornic!**

5.4.2. Racordul electric al pompelor

Terminațiile cablului de alimentare al pompelor pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.

Releul de protecție (PE) se racordează la șina de împământare.

- Pornire directă 1~230 V:
 - Fir: L, N, PE
- Pornire directă 3~400 V:
 - Fir: U, V, W, PE
 - Trebuie să fie disponibil un câmp rotativ care se rotește **în sensul acelor de ceasornic!**
- Pornire în stea-triunghi:
 - Fir: U1, V1, W1, U2, V2, W2, PE
 - Trebuie să fie disponibil un câmp rotativ care se rotește **în sensul acelor de ceasornic!**

După racordarea corectă a pompelor, trebuie să se regleze protecția motorului și să se deblocheze pompele.

Reglarea protecției motorului

Curentul la motor maxim permis trebuie reglat direct la releul de protecție a motorului.

- Pornire directă
La încărcarea maximă, protecția motorului trebuie să fie reglată la curentul de măsurare în conformitate cu plăcuța de identificare.
La funcționarea cu încărcare parțială se recomandă setarea protecției motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.
- Pornire stea-triunghi
reglați protecția motorului la 0,58 x intensitatea de dimensionare.
Timpul de pornire la pornirea în stea nu are voie să depășească 3 s.

Deblocarea pompelor

Setați întrerupătorul separat HAND-0-AUTO din dulapul de comandă al fiecărei pompe pe „AUTO (A)”. Din fabrică acesta este în poziția „0 (OFF)”.

Fig. 2.: Prezentare generală a componentelor individuale

A	Panou de automatizare pentru pornire directă		
B	Panou de automatizare pentru pornire în stea-triunghi		
1	Întrerupător principal al panoului de automatizare	5	Asigurarea pompelor
2	Placă principală	6	Combinatii de contacte incl. protecție motor
3	Regletă de borne	7	Întrerupător HAND-0-AUTO per pompă
4	Șină de împământare		

5.4.3. Racord pentru supravegherea temperaturii bobinajului

Supravegherea temperaturii se poate face pentru fiecare pompă racordată prin senzori bimetalici sau PTC.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.



NOTĂ

Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!

5.4.4. Racord pentru supravegherea etanșeității

Supravegherea etanșeității se poate face pentru fiecare pompă racordată prin electrozi de umiditate. Valoarea prag este înregistrată fix în panoul de automatizare.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.



NOTĂ

Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!

5.4.5. Racordul senzorilor pentru determinarea nivelului

Determinarea nivelului se poate face cu ajutorul a trei plutitoare cu contacte electrice sau al unui traductor de nivel. Nu este posibilă racordarea de electrozi!

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.



NOTĂ

- Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!
- În cazul determinării nivelului prin intermediul plutitorului cu contacte electrice, pot fi racordate maximum 2 pompe.
- În cazul determinării nivelului prin intermediul traductorului de nivel, pot fi racordate maximum 4 pompe.

5.4.6. Racord pentru protecția la funcționarea fără apă cu ajutorul unui plutitor cu contacte electrice separat

Printr-un contact fără potențial se poate realiza protecția la funcționarea fără apă prin intermediul plutitorului cu contacte electrice. Clemele sunt echipate din fabrică cu o punte.

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Se îndepărtează puntea și se conectează firele la regleta de borne conform schemei de conectare.

- Contact:
 - Închis: fără funcționare în gol
 - Deschis: Funcționare fără apă



NOTĂ

- Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!
- Ca măsură de siguranță suplimentară pentru protecția instalației recomandăm întotdeauna o protecție pentru funcționarea fără apă.

5.4.7. Racord pentru alarma la preaplin printr-un plutitor cu contacte electrice separat

Printr-un contact fără potențial, alarma la preaplin se poate realiza prin intermediul plutitorului cu contacte electrice.

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.

- Contact:
 - Închis: Alarmă la preaplin
 - Deschis: Fără alarmă la preaplin



NOTĂ

- Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!
- Ca măsură de siguranță suplimentară pentru protecția instalației recomandăm întotdeauna o alarmă în caz de inundații.

5.4.8. Racord pentru conectarea-deconectarea de la distanță (Extern OFF) a regimului automat

Printr-un contact fără potențial se poate realiza o conectare de la distanță a regimului automat. Regimul automat poate fi astfel conectat și deconectat cu ajutorul unui întrerupător suplimentar (de ex. plutitor cu contacte electrice). Această funcție are prioritate în raport cu toate celelalte nivele de pornire și toate pompele se dezactivează. Clemele sunt echipate din fabrică cu o punte.

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Se îndepărtează puntea și se conectează firele la regleta de borne conform schemei de conectare.

- Contact:
 - Închis: Sistem automat pornit
 - Deschis: Sistem automat închis – afișaj printr-un simbol indicat pe ecran



NOTĂ

Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!

5.4.9. Racord pentru afișarea valorii efective a nivelului

Prin intermediul bornelor corespunzătoare este disponibil un semnal de 0...10 V pentru măsurarea / afișajul extern al valorii curente efective a nivelului. În acest caz 0 V corespunde valorii „0” a traductorului de nivel și 10 V valorii finale a traductorului de nivel.

Exemplu:

- Traductor de nivel 2,5 m
- Domeniu de afișaj: 0...2,5 m

- Clasificare: 1 V = 0,25 m
Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.
Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.



NOTĂ

- Este interzisă aplicarea de tensiuni externe!
- Pentru a putea utiliza funcția, în meniul 5.2.6.0 trebuie reglată valoarea „Senzor“.

5.4.10. Racord pentru semnalizarea generală de funcționare (SBM), de avarie (SSM) sau la preaplin (HW)

Prin intermediul bornelor corespunzătoare sunt disponibile contacte fără potențial pentru semnalizări externe.

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.

- Contact:
 - Tip: Contact inversor
 - Intensitate maximă: 250 V, 1 A

**PERICOL de electrocutare!**

Pentru această funcție se aplică o tensiune externă la borne. Aceasta este aplicată la borne chiar și atunci când întrerupătorul principal este deconectat! Există pericol de moarte! Sursa de alimentare trebuie deconectată înainte de începerea oricăror lucrări!

5.4.11. Racord pentru conectarea/deconectarea unei comenzi electrice

Prin bornele corespunzătoare este disponibil un contact fără potențial pentru conectarea/deconectarea unei comenzi externe. Astfel, poate fi conectat de ex. un mixer submersibil.

Terminațiile cablului de alimentare pozat în fabrică se introduc prin presetupele pentru cablu și se fixează corespunzător.

Firele se conectează la regleta de borne conform schemei de conectare.

- Contact:
 - Tip: Contact ND
 - Intensitate maximă: 250 V, 1 A

**PERICOL de electrocutare!**

Pentru această funcție se aplică o tensiune externă la borne. Aceasta este aplicată la borne chiar și atunci când întrerupătorul principal este deconectat! Există pericol de moarte! Sursa de alimentare trebuie deconectată înainte de începerea oricăror lucrări!

6. Operarea și funcționarea

În acest capitol sunt prezentate toate informațiile privind modul de funcționare și operare a panoului

de automatizare, precum și informații privind structura meniului.



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!
În timpul lucrărilor cu panoul de automatizare deschis există pericol de moarte prin electrocutare! Toate lucrările la componentele individuale trebuie realizate de un electrician calificat.



NOTĂ

După o întrerupere a curentului, panoul de automatizare pornește automat în ultimul mod de funcționare reglat.

6.1. Regimuri de funcționare și principiu de funcționare

Panoul de automatizare distinge între următoarele regimuri de funcționare:

- Golire (empty)
- Umplere (fill)



NOTĂ

Pentru a putea schimba regimul de funcționare, toate pompele trebuie să fie oprite. În acest scop, în meniul 3.1.0.0 selectați valoarea „OFF“.

6.1.1. Regimul de funcționare „Golire“

Recipientul sau câminul este golit. Pompele racordate sunt pornite atunci când nivelul crește și sunt deconectate atunci când nivelul scade. Această setare este utilizată în special pentru evacuarea apei.

6.1.2. Regimul de funcționare „Umplere“

Recipientul este umplut pentru a pompa, de ex., apa dintr-un puț într-o cisternă. Pompele racordate sunt pornite atunci când nivelul scade și sunt deconectate atunci când nivelul crește. Această setare este utilizată în special pentru alimentarea cu apă.

6.1.3. Mod de funcționare

La modul de funcționare automat, comanda pompei racordate depinde de nivelurile de umplere definite. Determinarea nivelurilor de umplere individuale se poate face cu ajutorul plutitorului cu contacte electrice sau al unui traductor de nivel:

Fig. 3.: Prezentarea nivelelor de pornire cu plutitor cu contacte electrice în regimul de funcționare „Golire“ la două pompe

1	Pompă de bază POR-NITĂ	4	Protecție la funcționarea fără apă
2	Pompă de vârf PORNITĂ	5	Inundare
3	Pompă de bază și pompă de vârf OPRITE		

- Determinarea nivelului per plutitor cu contacte electrice
La panoul de automatizare, pot fi racordate până la cinci plutitoare cu contacte electrice:
 - Pompă de bază PORNITĂ

- Pompă de vârf PORNITĂ
- Pompă de bază și pompă de vârf OPRITE
- Protecție la funcționarea fără apă
- Inundare

Astfel este posibil controlul a 1 sau 2 pompe. Plutitorul cu contacte electrice trebuie echipat cu un contact normal deschis, astfel încât contactul să se închidă atunci când nivelul de pornire este atins sau depășit.

Fig. 4.: Prezentarea nivelurilor de pornire cu traductor de nivel în regimul de funcționare „Golire” la două pompe

1	Pompă de bază PORNITĂ	5	Protecție la funcționarea fără apă
2	Pompă de bază OPRITĂ	6	Inundare
3	Pompă de vârf PORNITĂ	7	Protecție la funcționarea fără apă*
4	Pompă de vârf OPRITĂ	8	Inundare*

*realizată suplimentar per plutitor cu contacte electrice pentru o siguranță sporită a funcționării.

Fig. 5.: Prezentarea nivelurilor de pornire cu traductor de nivel în regimul de funcționare „Umplere” la pompa cu motor submersibil

1	ON pompă	3	Inundare
2	Pompă OPRITĂ	4	Lipsa apei
5	Protecție la funcționarea fără apă pentru pompa cu motor submersibil (realizată prin contactul „Extern OFF“)		

- Determinarea nivelului per traductor de nivel
La panoul de automatizare poate fi racordat un senzor de nivel cu ajutorul căruia se pot defini până la 10 nivele de pornire:

- Pompă de bază pornită/oprită
- Pompă de vârf 1 pornită/oprită
- Pompă de vârf 2 pornită/oprită
- Pompă de vârf 3 pornită/oprită
- Protecție la funcționarea fără apă
- Inundare

Astfel este posibil controlul a 1 până la 4 pompe. În momentul în care se atinge primul nivel de pornire este pornită pompa de bază. La atingerea celui de-al doilea nivel de pornire și după terminarea intervalului de temporizare reglat, are loc pornirea pompei de vârf. Pe ecranul LCD este indicat afișajul optic și LED-ul verde luminează când pompele sunt în funcțiune.

La atingerea nivelurilor de pornire și după scurgerea intervalului de temporizare a opririi și a duratei de inerție reglate pentru pompa de bază, sunt deconectate atât pompa de bază, cât și cea de vârf.

Pentru optimizarea duratei de funcționare a pompelor, se poate realiza o alternare generală a pompelor după fiecare oprire a tuturor pompelor sau o alternare ciclică în funcție de o durată de funcționare reglată în prealabil.

În timpul funcționării sunt activate toate funcțiile de siguranță. Dacă se defectează o pompă se comută automat pe o pompă funcțională. Apare o semnalizare optică de alarmă și se activează semnalizarea generală de avarie (SSM).

La atingerea nivelului de funcționare fără apă sau de inundare, are loc o semnalizare optică și se activează semnalizarea generală de avarie (SSM) și alarma la preaplin. În plus, o conectare sau deconectare forțată a tuturor pompelor disponibile se produce pentru creșterea gradului de siguranță a funcționării.



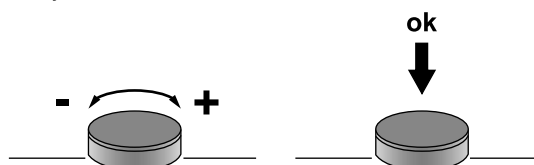
NOTĂ

În cazul determinării nivelului cu ajutorul unui traductor de nivel, conectarea și deconectarea forțată se produc numai atunci când protecția pentru funcționare fără apă și alarma la preaplin sunt realizate suplimentar cu un plutitor cu contacte electrice!

6.2. Comandă și structură meniu

6.2.1. Comandă

Fig. 6.: Operare



Comanda meniului se face prin butonul de comandă:

- Rotire: Selectare resp. reglare valori
- Apăsare: Schimbare nivel de meniu resp. confirmare valori

6.2.2. Structura

Meniul este împărțit în două domenii:

- Meniu Easy
Pentru o punere în funcțiune rapidă, cu utilizarea specificațiilor din fabrică, este suficientă setarea regimului de funcționare și a valorilor pentru conectare și deconectare.
- Meniu Expert
Pentru afișarea și reglarea tuturor parametrilor.

Activarea meniului

1. Apăsați butonul de comandă timp de 3 s.
2. Apare punctul din meniu 1.0.0.0
3. Rotiți butonul de comandă către stânga: Meniu Easy
Rotiți butonul de comandă către dreapta: Meniu Expert

6.3. Prima punere în funcțiune



NOTĂ

Respectați și instrucțiunile pe montaj și operare a produselor asigurate de beneficiar (plutitor cu contacte electrice, traductoare de nivel, consumatori racordați), precum și documentația instalației!

Înainte de prima punere în funcțiune se vor respecta următoarele puncte:

- Verificarea instalării.
- Toate bornele de conectare trebuie strânse!
- Protecția motorului este reglată corect.
- Întrerupătorul separat HAND-0-AUTO trebuie să fie reglat pe AUTO „(A)” la fiecare pompă. Valoarea setată din fabrică este „0 (OFF)”!

Conectare

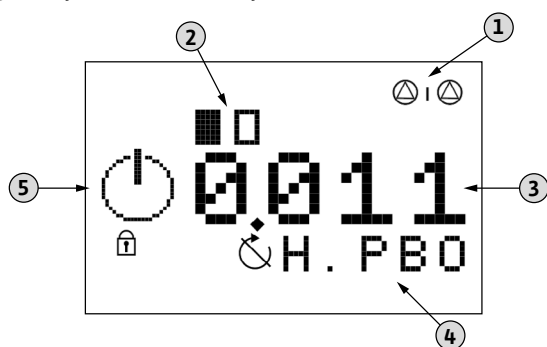
1. Rotiți întrerupătorul principal în poziția „ON”.
2. Ecranul se aprinde și redă informațiile curente. Reprezentarea ecranului este diferită în funcție de senzorul racordat:
3. Este afișat simbolul „Standby” și panoul de automatizare este gata de funcționare. Acum puteți regla parametri de funcționare individuali.

NOTĂ

Dacă LED-ul roșu pentru avarii se aprinde aprins sau clipește imediat după pornire, respectați datele privind codul de eroare afișat pe ecran!

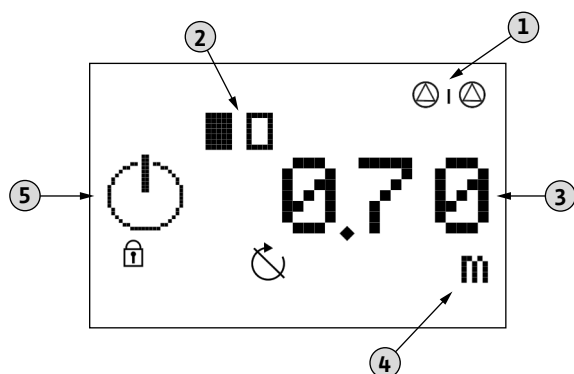


Fig. 7.: Reprezentare ecran cu plutitor cu contacte electrice



1	Comanda cu pompa de rezervă
2	Stare curentă pompe: Număr pompe conectate/pompă pornită/pompă oprită
3	Stare de comutare a plutitoarelor cu contacte electrice individuale
4	Denumire plutitor cu contacte electrice
5	Zonă pentru afișarea simbolurilor grafice

Fig. 8.: Reprezentare ecran cu traductor de nivel



1	Comanda cu pompa de rezervă
2	Stare curentă pompe: Număr pompe conectate/pompă pornită/pompă oprită
3	Valoarea curentă a nivelului de umplere

4	Unitate a valorii curente afișate
5	Zonă pentru afișarea simbolurilor grafice

6.4. Configurarea parametrilor de funcționare

Meniul este împărțit în șapte domenii:

1. Parametri de reglare (tip de funcționare, temporizare pornire/oprire)
2. Parametri de comunicare (fieldbus)
3. Activarea pompelor (pornirea și oprirea pompelor racordate)
4. Afișarea parametrilor curenți setați, precum și date privind panoul de automatizare (tip, număr serie etc.)
5. Reglaje de bază pentru panoul de automatizare
6. Memorie de erori
7. Meniu service (poate fi activat numai de serviciul clienți al Wilo)

Structura meniului se adaptează automat pe baza senzorului. Astfel, meniul 1.2.2.0 este vizibil numai dacă este racordat un senzor și dacă acest senzor este activat corespunzător în meniu.

6.4.1. Structura meniului

1. Porniți meniul prin apăsarea timp de 3 s a butonului de comandă.
2. Selectați meniul dorit: Easy sau Expert.
3. Urmăriți structura meniului de mai jos valoarea dorită și modificați-o conform specificațiilor dumneavoastră.

Meniu 1: Parametri de reglare		
Nr.	Descriere	Afișaj
1.1.0.0	Mod de funcționare	1.1.0.0 mode ↓
1.1.1.0	Selectare: empty = golire fill = umplere	1.1.1.0 mode empt y ↓
1.2.0.0	Valori standard	1.2.0.0 mode ↓
1.2.2.0	Valori limită pentru nivelul de pornire/oprire (disponibil numai dacă este utilizat un traductor de nivel)	1.2.2.0 mode on/off ↓
1.2.2.1	Pompă de bază pornită Domeniu valori: 0,09 ... 12,45 Reglare din fabrică: 0,62	1.2.2.1 mode on 0.62 m
1.2.2.2	Pompă de bază oprită Domeniu valori: 0,06 ... 12,42 Reglare din fabrică: 0,37	1.2.2.2 mode off 0.37 m
1.2.2.3	Pompă de vârf 1 pornită Domeniu valori: 0,09 ... 12,45 Reglare din fabrică: 0,75	1.2.2.3 mode on 0.75 m
1.2.2.4	Pompă de vârf 1 oprită Domeniu valori: 0,06 ... 12,42 Reglare din fabrică: 0,50	1.2.2.4 mode off 0.50 m

Meniu 1: Parametri de reglare		
Nr.	Descriere	Afișaj
1.2.2.5	Pompă de vârf 2 pornită Domeniu valori: 0,09 ... 12,45 Reglare din fabrică: 1,00	 1.2.2.5 1.00 m
1.2.2.6	Pompă de vârf 2 oprită Domeniu valori: 0,06 ... 12,42 Reglare din fabrică: 0,75	 1.2.2.6 0.75 m
1.2.2.7	Pompă de vârf 3 pornită Domeniu valori: 0,09 ... 12,45 Reglare din fabrică: 1,25	 1.2.2.7 1.25 m
1.2.2.8	Pompă de vârf 3 oprită Domeniu valori: 0,06 ... 12,42 Reglare din fabrică: 1,00	 1.2.2.8 1.00 m
1.2.5.0	Intervale de temporizare pentru pornirea/oprirea pompelor	 1.2.5.0 ↓
1.2.5.1	Temporizare la oprire pompa de bază Domeniu valori: 0 ... 60 Reglare din fabrică: 5	 1.2.5.1 5 s
1.2.5.2	Temporizare la pornire pentru pompa (pompele) de vârf Domeniu valori: 1 ... 30 Reglare din fabrică: 3	 1.2.5.2 3 s
1.2.5.3	Temporizare la oprire pentru pompa (pompele) de vârf Domeniu valori: 0 ... 30 Reglare din fabrică: 1	 1.2.5.3 1 s
1.2.5.4	Temporizare la oprire la nivel de funcționare fără apă Domeniu valori: 0 ... 10 Reglare din fabrică: 0	 1.2.5.4 0 s
1.2.5.5	Temporizare la pornire după funcționare fără apă Domeniu valori: 0 ... 10 Reglare din fabrică: 1	 1.2.5.5 1 s
1.2.5.6	Temporizarea pornirii sistemului după o întrerupere a curentului Domeniu valori: 0 ... 180 Reglare din fabrică: 0	 1.2.5.6 0 s

Meniu 2: Parametri de comunicare		
Nr.	Descriere	Afișaj
2.0.0.0	Comunicație	 2.0.0.0 ↓
2.1.0.0	Fieldbus Valori: niciuna, Modbus, BACnet, GSM Reglare din fabrică: Niciuna	 2.1.0.0 No bus

Meniu 3: Activarea pompelor		
Nr.	Descriere	Afișaj
3.0.0.0	Activarea pompelor	 3.0.0.0 ↓

Meniu 3: Activarea pompelor		
Nr.	Descriere	Afișaj
3.1.0.0	Pornire/oprire regim automat Valori: ON, OFF Reglare din fabrică: OFF	 3.1.0.0 mode OFF Drive
3.2.0.0	Regim de funcționare per pompă	 3.2.0.0 ↓
3.2.x.0	Selectarea pompei 1 ... 4	 3.2.1.0 ↓
3.2.1.1	Mod de funcționare pompă 1 Valori: OFF, HAND, AUTO Reglare din fabrică: AUTO	 3.2.1.1 AUTO P1
3.2.2.1	Mod de funcționare pompă 2 Valori: OFF, HAND, AUTO Reglare din fabrică: AUTO	 3.2.2.1 OFF P2
3.2.3.1	Mod de funcționare pompă 3 Valori: OFF, HAND, AUTO Reglare din fabrică: AUTO	 3.2.3.1 OFF P3
3.2.4.1	Mod de funcționare pompă 4 Valori: OFF, HAND, AUTO Reglare din fabrică: AUTO	 3.2.4.1 OFF P4

Meniu 4: Afișarea setărilor curente și date de bază ale panoului de automatizare	
Nr.	Descriere
4.1.0.0	Valori actuale de funcționare
4.1.1.0	Nivel de umplere curent
4.1.2.0	Valori de control actuale
4.1.2.1	Pompă de bază pornită
4.1.2.2	Pompă de bază oprită
4.1.2.3	Pompă de vârf 1 pornită
4.1.2.4	Pompă de vârf 1 oprită
4.1.2.5	Pompă de vârf 2 pornită
4.1.2.6	Pompă de vârf 2 oprită
4.1.2.7	Pompă de vârf 3 pornită
4.1.2.8	Pompă de vârf 3 oprită
4.1.4.0	Valori limită
4.1.4.1	Nivel protecție pentru funcționarea fără apă
4.1.4.2	Nivel alarmă la preaplin
4.2.0.0	Date de funcționare
4.2.1.0	Timul total de funcționare a instalației
4.2.2.x	Durata de funcționare a pompelor individuale
4.2.3.0	Ciclurile de funcționare a instalației
4.2.4.x	Cicluri de funcționare a pompelor individuale
4.3.0.0	Date privind panoul de automatizare
4.3.1.0	Tipul panoului de automatizare
4.3.2.0	Număr serie ca(afișajul electronic)
4.3.3.0	Versiune software

Meniu 4: Afișarea setărilor curente și date de bază ale panoului de automatizare

Nr.	Descriere
4.3.4.0	Versiune firmware

Meniu 5: Reglaje de bază la panoul de automatizare

Nr.	Descriere	Afișaj
5.0.0.0	Reglaje de bază	5.0.0.0 0/0/0
5.1.0.0	Comunicație	5.1.0.0 ↔
5.1.1.0	Modbus	5.1.1.0 ↗
5.1.1.1	Valoare Baud Valori: 9.6, 19.2, 38.4, 76,8 Reglare din fabrică: 19.2	5.1.1.1 ↗ 19.2 kBaud
5.1.1.2	Adresă Slave Domeniu valori: 1 ... 247 Reglare din fabrică: 10	5.1.1.2 ↗ 10 Adres
5.1.1.3	Paritate Valori: even, non, odd Reglaj din fabrică: even	5.1.1.3 ↗ even Parit
5.1.1.4	Biți de oprire Valori: 1, 2 Reglare din fabrică: 1	5.1.1.4 ↗ 1 StBit
5.1.2.0	BACnet	5.1.2.0 ↔
5.1.2.1	Valoare Baud Valori: 9.6, 19.2, 38.4, 76,8 Reglare din fabrică: 19.2	5.1.2.1 ↔ 19.2 kBaud
5.1.2.2	Adresă Slave Domeniu valori: 1 ... 255 Reglare din fabrică: 128	5.1.2.2 ↔ 128 Adres
5.1.2.3	Paritate Valori: even, non, odd Reglaj din fabrică: even	5.1.2.3 ↔ even Parit
5.1.2.4	Biți de oprire Valori: 1, 2 Reglare din fabrică: 1	5.1.2.4 ↔ 1 StBit
5.1.2.5	BACnet Instance Device ID Domeniu valori: 0 ... 9999 Reglare din fabrică: 128	5.1.2.5 ↔ 128 Id.
5.1.3.0	GSM**	5.1.3.0 ↔
5.2.0.0	Reglările senzorilor	5.2.0.0 ⊕

Meniu 5: Reglaje de bază la panoul de automatizare

Nr.	Descriere	Afișaj
5.2.1.0	Domeniu de măsurare Domeniu valori: 0 ... 12,50 Reglare din fabrică: 2,50	5.2.1.0 ⊕ 2.50 m
5.2.2.0	Tip senzor Valori: 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA Reglare din fabrică: 4-20 mA	5.2.2.0 ⊕ 4-20 mA
5.2.5.0	Prioritate în caz de simultaneitate a semnalelor funcționare fără apă și inundare** Valori: Dry Run, High Water Reglare din fabrică: Dry Run	5.2.5.0 ⊕ Dry Run
5.2.6.0	Determinare semnal pentru comanda de nivel** Valori: Floater, senzor Reglare din fabrică: Senzor	5.2.6.0 ⊕ Sens or
5.4.0.0	Valori limită	5.4.0.0 ⚡
5.4.1.0	Nivel funcționare fără apă Domeniu valori*: 0,01 ... 12,39 Reglare din fabrică: 0,12	5.4.1.0 ⚠ 0.12 m
5.4.2.0	Nivel alarmă la preaplin Domeniu valori*: 0,12 ... 12,50 Reglare din fabrică: 1,50	5.4.2.0 ⚠ 1.50 m
5.4.4.0	Temporizare alarmă în caz de inundare Domeniu valori: 0 ... 30 Reglare din fabrică: 0	5.4.4.0 ⚠ 0 s
5.4.5.0	Supraveghere durată de funcționare a pompelor individuale Valori: ON, OFF Reglare din fabrică: OFF	5.4.5.0 ⚠ OFF Time
5.4.6.0	Durata de funcționare maximă a pompelor individuale Domeniu valori: 0 ... 60 Reglare din fabrică: 10	5.4.6.0 ⌚ 10 min
5.4.7.0	Comportament în caz de erori la alimentarea electrică** Valori: OFF, Message, Stop Pumps Reglare din fabrică: Stop Pumps	5.4.7.0 ⚠ Stop Pumps
5.4.8.0	Comportament în caz de anclanșare a supravegherii termice a bobinajului motorului și a supravegherii etanșeității** Valori: Auto Reset, Manu Reset Reglare din fabrică: Auto Reset	5.4.8.0 ⚠ Auto Reset
5.4.9.0	Comportament în caz de contact deschis „Extern OFF” Valori: Ext.Off, Alarm Reglare din fabrică: Ext.Off	5.4.9.0 ⌚ Ext. Off
5.5.0.0	Reglare pentru ieșirile de semnalizare	5.5.0.0 ⚡
5.5.1.0	Funcția de semnalizare generală de funcționare (SBM)** Valori: Ready, Run Reglare din fabrică: RUN	5.5.1.0 ⚡ Read y

Meniu 5: Reglaje de bază la panoul de automatizare		
Nr.	Descriere	Afișaj
5.5.2.0	Funcția semnalizare generală a avariilor** Valori: Fall, Raise Reglare din fabrică: Raise	
5.6.0.0	Alternarea pompelor**	
5.6.1.0	Alternarea generală a pompelor Valori: ON, OFF Reglare din fabrică: ON	
5.6.2.0	Alternarea ciclică a pompelor Valori: ON, OFF Reglare din fabrică: OFF	
5.6.3.0	Durata de funcționare a pompei de bază până la alternarea pompelor Domeniu valori: 0 ... 60 Reglare din fabrică: 10	
5.7.0.0	Pornire anticalare**	
5.7.1.0	Pornirea anticalare conectată/deconectată Valori: ON, OFF Reglare din fabrică: OFF	
5.7.2.0	Interval între impulsurile de pompare Domeniu valori: 1 ... 336 Reglare din fabrică: 12	
5.7.4.0	Timpu de funcționare a pompei (pompelor) la pornire anticalare Domeniu valori: 1 ... 30 Reglare din fabrică: 5	

*Domeniul de valori depinde de domeniul de măsurare al senzorilor!

**Vezi descrierea de mai jos a funcției

6.4.2. Explicarea funcțiilor și reglajelor individuale

Meniu 5.1.3.0 / GSM

Acest punct din meniu este activ numai dacă modulul opțional a fost instalat în panoul de automatizare. Pentru mai multe informații și echiparea ulterioară vă rugăm să vă adresați serviciului de asistență tehnică Wilo.

Meniu 5.2.5.0. / Prioritate în caz de simultaneitate a semnalelor funcționare fără apă și inundare

O eroare de funcționare poate determina declanșarea simultană a celor două semnale. În acest caz trebuie stabilit care semnal are prioritate:

- „Dry Run”: Protecție la funcționarea fără apă
- „High Water”: Alarmă la preaplin

Meniu 5.2.6.0 / Determinare semnal pentru comanda de nivel

Panoul de automatizare poate fi utilizat pentru determinarea nivelului atât prin plutitoare cu contacte electrice, cât și prin traductoarele de nivel. Sunt disponibile următoarele opțiuni:

- „Floater”: Plutitor cu contacte electrice
 - „Sensor”: Traductor de nivel
- Dacă sunt utilizate plutitoare cu contacte electrice unele puncte din meniu nu sunt disponibile!

Meniu 5.4.7.0 / Comportament în caz de erori la alimentarea electrică

Această funcție poate fi utilizată doar la o alimentare electrică 3~. În cazul unei alimentări 1~, această funcție trebuie dezactivată. Sunt disponibile următoarele opțiuni:

- „OFF”: Funcție dezactivată
- „Message”: Notă pe ecranul LCD
- „Stop Pumps”: Notă pe ecranul LCD și oprirea tuturor pompelor

Meniu 5.4.8.0 / Comportament în caz de anclanșare a supravegherii termice a bobinajului motorului și a supravegherii etanșeității

Senzorii de temperatură și electrodul de umiditate trebuie să fie racordați la bornele corespunzătoare conform schemei de conectare!

Sunt disponibile următoarele opțiuni:

- „Auto Reset”: După răcirea bobinajului sau îndepărtarea scurgerii, pompa este repornită automat
- „Manu Reset”: După răcirea pompei, sau după îndepărtarea scurgerii, pentru ca pompa să repornească eroarea trebuie confirmată manual.

În varianta de panou de automatizare (SC-L...-Ex) destinată mediilor potențial explozive, pentru supravegherea temperaturii este instalat un mecanism manual de blocare a repornirii care trebuie resetat manual.



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!

Pentru a reseta releul manual trebuie deschis capacul. Există pericol de moarte din cauza elementelor sub tensiune! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat!

Meniu 5.4.9.0 / Comportament în caz de contact deschis „Extern OFF”

Prin contactul „Extern OFF” poate fi conectat și deconectat regimul automat al panoului de automatizare printr-un întrerupător extern (de ex. plutitor cu contacte electrice). Astfel poate fi realizată, de ex., o protecție suplimentară pentru funcționarea fără apă. Această funcție are prioritate în raport cu toate celelalte și toate pompele se dezactivează. Dacă este utilizată această funcție, aici se poate stabili modul de semnalizare în caz de contact deschis:

- „Ext.Off”: Regimul automat este dezactivat, apare simbolul pe ecranul LCD
- „Alarm”: Regimul automat este dezactivat, apare simbolul pe ecranul LCD. Suplimentar este declanșat un nou semnal de alarmă.

Meniul 5.5.1.0 / SBM

Se poate selecta funcția dorită a semnalizării generale de funcționare:

- „Ready”: Panoul de automatizare este gata de funcționare
- „Run”: Cel puțin o pompă este în funcțiune

Miu 5.5.2.0 / SSM

Se poate selecta logica dorită a semnalizării generale de avarie:

- „Fall”: logică negativă (front descrescător)
- „Raise”: logică pozitivă (front crescător)

Meniu 5.6.0.0 / Alternare pompe

Pentru a evita duratele neuniforme de funcționare a pompelor individuale se poate realiza o alternare generală sau ciclică a pompelor.

În cazul alternării generale a pompelor (Meniu 5.6.1.0), alternarea pompei de bază se produce după ce toate pompele au fost dezactivate.

În cazul alternării ciclice a pompelor (Meniu 5.6.2.0), alternarea pompei de bază se produce după un interval de timp stabilit (Meniu 5.6.3.0). Dacă între pompele existente există diferențe ale timpului de funcționare de peste 24 h, pompa cu cea mai redusă durată de funcționare va fi folosită ca pompă de bază până în momentul egalizării diferențelor.

Meniu 5.7.0.0 / Pornire anticalare

Pentru a evita duratele lungi de repaus al pompelor racordate se poate realiza un rodaj periodic (funcție pornire anticalare).

În meniul 5.7.2.0 se reglează intervalul de timp care trebuie să se scurgă până la producerea unei porniri anticalare.

Durata pornirii anticalare se reglează în meniul 5.7.3.0.

6.5. Comutare forțată a pompelor în caz de funcționare fără apă sau inundare**6.5.1. Nivel de inundare**

Pornirea forțată la preaplin a pompelor are loc numai dacă nivelul este determinat prin intermediul unui plutitor cu contacte electrice separat.

6.5.2. Nivel de funcționare fără apă

Întotdeauna are loc o deconectare forțată a pompelor, indiferent de senzorul utilizat.

6.6. Pompa de rezervă

Există posibilitatea de utiliza una sau mai multe pompe ca pompe de rezervă. Această pompă nu este activată la funcționarea normală. Ea este activată numai atunci când o pompă încetează să funcționeze din cauza unei defecțiuni.

Pompa de rezervă se supune însă supravegherii stării de repaus și este anclanșată la alternarea pompelor și pornirea anticalare.

Această funcție poate fi activată sau dezactivată numai de serviciul clienți Wilo.

6.7. Funcționarea în cazul în care traductorul de nivel este defect

Dacă prin traductorul de nivel nu se determină nicio valoare de măsurare (de ex. din cauza unui fir rupt sau a unui traductor defect), toate pompele sunt oprite, LED-ul de avarie se aprinde și semnalizarea generală a avariilor este activată.

6.8. Reglarea din fabrică

Panoul de automatizare este reglat din fabrică cu valori standard.

Dacă doriți să reveniți la aceste setări din fabrică, vă rugăm să contactați serviciul clienți Wilo.

7. Punerea în funcțiune

PERICOL de moarte din cauza electrocutării! În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericol de moarte din cauza electrocutării! Dispuneți efectuarea racordării electrice de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.

Capitolul „Punerea în funcțiune” cuprinde toate instrucțiunile importante pentru personalul operator pentru punerea în funcțiune și exploatarea în siguranță a panoului de automatizare.

Aceste instrucțiuni trebuie păstrate întotdeauna la panoul de automatizare sau într-un loc special prevăzut în acest sens unde să fie întotdeauna accesibile întregului personal operator. Întregul personal care lucrează la sau cu panoul de automatizare trebuie să fi primit, citit și înțeles aceste instrucțiuni.

Pentru a evita daunele materiale și corporale la punerea în funcțiune a panoului de automatizare, se vor respecta obligatoriu următoarele puncte:

- Racordarea panoului de automatizare s-a efectuat conform capitolului „Amplasare”, precum și conform prevederilor naționale în vigoare.
- Panoul de automatizare este asigurat și împământat corespunzător.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență ale instalației sunt conectate și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.
- Panoul de automatizare este adecvat pentru utilizarea în condițiile specifice de exploatare.

7.1. Comandă de nivel

Senzorii sunt instalați conform prevederilor specifice instalației și nivelurile de pornire au fost reglate.

În cazul utilizării unui traductor de nivel, nivelurile de pornire au fost reglate de la meniul.

7.2. Funcționarea în zone cu pericol de explozie

Exploatarea panoului de automatizare nu este permisă în zone potențial explozive!

Racordul dispozitivelor de monitorizare și a senzorilor utilizați în interiorul zonelor potențial explozive este permis doar la variantele special

destinate utilizării în zone potențial explozive ale panoului de automatizare (SC-L...-Ex)!



PERICOL de deces din cauza atmosferei explozive!
Panoul de automatizare nu este autorizat pentru utilizarea în zone potențial explozive. În cazul exploatării în zone potențial explozive se pot produce explozii! Panoul de automatizare trebuie instalat întotdeauna în afara zonelor potențial explozive.

7.3. Pornire panou de automatizare



NOTĂ

După o întrerupere a curentului, panoul de automatizare pornește automat în ultimul mod de funcționare reglat!

1. Rotiți întrerupătorul principal în poziția „ON”.
2. Toate LED-urile se aprind pentru 2 s și pe ecranul LCD sunt afișate datele de funcționare curente, precum și simbolul Standby.

Verificați următorii parametri de funcționare:

- Mod de funcționare: „empty” sau „fill” (meniu 1.1.0.0)
- Selectare senzor: „Floater” sau „Sensor” (meniu 5.2.6.0)
- Valori limită pentru nivelul de pornire/oprire în cazul utilizării unui traductor de nivel (meniu 1.2.2.0)
- Instalare și nivele de pornire la utilizarea de plutitoare cu contacte electrice
- Temporizare pentru pornire și oprire (meniu 1.2.5.0)
- Valori limită pentru inundare și protecție pentru funcționare fără apă în cazul utilizării unui traductor de nivel (meniu 5.4.0.0)
- Pompele sunt deblocate: AUTO (Meniu 3.2.1.0)

Dacă sunt necesare corecții, procedați conform descrierii din capitolul „Operare”.

3. Panoul de automatizare este gata de funcționare.



NOTĂ

Dacă după pornire este afișat codul de eroare „E06”, acesta indică o eroare de fază la alimentarea electrică. Vă rugăm să respectați indicațiile de la punctul „Controlul sensului de rotație”.

7.4. Controlul sensului de rotație a motoarelor trifazate racordate

Panoul de automatizare este verificat din fabrică și reglat pentru o rotație corectă în sensul de rotație a acelor de ceasornic.

Racordul panoului de automatizare, precum și al pompelor racordate trebuie realizat conform datelor referitoare la denumirea conductorilor din schema de conectare.

7.4.1. Verificarea sensului de rotație

Controlul sensului de rotație a pompelor racordate se poate face printr-un scurt test de max. 2 minute. În acest sens, cu ajutorul meniului trebuie pornit regimul manual pentru fiecare pompă.

1. Selectați pentru pompa corespunzătoare punctul adecvat din meniu:
 - Pompa 1: 3.2.1.1
 - Pompa 2: 3.2.2.1
 - Pompa 3: 3.2.3.1
 - Pompa 4: 3.2.4.1
2. Selectați valoarea „HAND”
3. Pompa racordată funcționează timp de max. 2 minute. Pompa este apoi oprită automat și se afișează valoarea „OFF”.
4. Dacă sensul de rotație este corect și pompa trebuie utilizată pentru regimul automat, selectați valoarea „AUTO”.

PERICOL de deteriorare a pompei!

Rodajul pompei racordate se poate realiza numai cu îndeplinirea condițiilor de exploatare! Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei și asigurați-vă că sunt respectate condițiile de exploatare.

7.4.2. În cazul unui sens de rotație incorect

Codul de eroare „E06” (eroare câmp rotativ) este afișat pe display

Racordul panoului de automatizare este defect și toate pompele conectate funcționează defectuos.

Trebuie inversate 2 faze de la alimentarea electrică din rețea la panoul de automatizare.

Pompa funcționează defectuos (fără cod de eroare E06):

Racordul panoului de automatizare este corect.

Racordul pompei este greșit.

- La motoarele cu pornire directă trebuie inversate 2 faze de la alimentarea pompei.
- La motoarele cu pornire în stea-triunghi trebuie inversate racordurile de la cele două bobine de ex. U1 cu V1 și U2 cu V2.

7.5. Regimul automat al instalației



NOTĂ

Respectați și instrucțiunile pe montaj și operare a produselor asigurate de beneficiar (plutitor cu contacte electrice, traductoare de nivel, consumatori racordați), precum și documentația instalației!

7.5.1. Activarea regimului automat al instalației

Dacă sunt verificate toate setările, puteți porni instalația prin punctul de meniu 3.1.0.0.

1. Selectați punctul de meniu 3.1.0.0
2. Selectați valoarea „ON”
3. Acum instalația funcționează în modul automat. În momentul în care senzorul transmite un semnal corespunzător, pompele respective sunt pornite.

7.5.2. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării panoului de automatizare trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de prevenire a acciden-

telor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare.
În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, utilizatorul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.
Verificați la intervale regulate dacă setările corespund încă cerințelor actuale. Poate fi necesar ca setările să fie adaptate.

7.6. Modul de avarie



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!
Pentru a opera manual întrerupătoarele principale separate ale fiecărei pompe trebuie deschis capacul. Există pericol de moarte din cauza elementelor sub tensiune! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat!

Dacă există o avarie la comandă, pompele individuale pot fi pornite manual.
În acest caz fiecare pompă conectată poate fi activată separat prin întrerupătorul corespunzător HAND-0-AUTO de la panoul de automatizare.

- Pornire: Setează întrerupătorul pe „HAND (H)”.
- Oprește: Setează întrerupătorul pe „0 (OFF)”.
- Pentru regimul automat întrerupătoarele trebuie să fie setate din nou pe AUTO „(A)”.

Pompa funcționează permanent dacă este pornită prin întrerupătorul separat HAND-0-AUTO de la panoul de automatizare. Nu se realizează nicio reglare prin comandă. Atenție ca toate condițiile de utilizare a pompei să fie respectate!

8. Scoaterea din funcțiune/eliminare

- Toate lucrările trebuie efectuate cu cea mai mare atenție.
- Trebuie purtate echipamentele individuale de protecție necesare.
- În cazul lucrărilor în spații închise pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.

8.1. Dezactivarea regimului automat al instalației

1. Selectați punctul de meniu 3.1.0.0
2. Selectați valoarea „OFF”
3. Acum instalația este în standby.

8.2. Scoaterea temporară din funcțiune

Pentru o oprire temporară comanda este oprită și panoul de automatizare este deconectat cu ajutorul întrerupătorului principal.

Astfel panoul de automatizare și instalația sunt gata de funcționare în orice moment. Setările definite sunt protejate împotriva tensiunii nule și nu se pierd.

Asigurați-vă cu sunt respectate în mod corespunzător condițiile de mediu:

- Temperatura ambiantă/temperatura mediului de lucru: 0 ... 40 °C
- Umiditatea aerului: 40...50 %

Trebuie evitată formarea de condens!

ATENȚIE la umiditate!

Pătrunderea umidității în panoul de automatizare provoacă deteriorarea acestuia. În timpul perioadei de repaus luați în considerare nivelul de umiditate permis și asigurați o instalație rezistentă la inundare.

1. Deconectați panoul de automatizare de la întrerupătorul principal (poziție „OFF”).

8.3. Scoaterea permanentă din funcțiune



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!
În cazul manevrării necorespunzătoare există pericol de moarte din cauza electrocutării! Aceste lucrări trebuie efectuate doar de un electrician autorizat în conformitate cu prevederile locale aplicabile!

1. Deconectați panoul de automatizare de la întrerupătorul principal (poziție „OFF”).
2. Scoateți întreaga instalație de sub tensiune și asigurați-o împotriva pornirii accidentale.
3. Dacă bornele pentru SBM, SSM și HW sunt alocate, trebuie scoasă de sub tensiune și sursa tensiunii externe aplicate acolo.
4. Deconectați toate cablurile de alimentare și scoateți-le din presetupele pentru cablu.
5. Astupați terminațiile cablurilor de alimentare astfel încât să nu pătrundă umiditate în cablu.
6. Demontați panoul de automatizare prin deșurubarea șuruburilor de la structură resp. de la suport.

8.3.1. Returnare/Depozitare

Pentru expediere, panoul de automatizare trebuie ambalat cu protecție la șoc și apă.

Aveți în vedere și capitolul „Transport și depozitare”!

8.4. Eliminarea

Prin eliminarea corectă a acestui produs, se evită poluarea mediului și pericolele la adresa sănătății persoanei.

- Pentru eliminarea produsului, precum și a părților sale se va apela la respectiv se vor contacta societățile publice sau private de eliminare a deșeurilor.
- Informații suplimentare privitoare la reciclarea corectă se obțin de la administrația publică, oficiul de reciclare sau la punctul de achiziție.

9. Întreținerea



PERICOL de moarte din cauza electrocutării!
În timpul lucrărilor cu panoul de automatizare deschis există pericol de moarte prin electrocutare! La toate lucrările panoul de automatizare trebuie deconectat de la rețea și asigurat împotriva reconectării neautorizate. Lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.

După efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere, panoul de automatizare trebuie racordat conform capitolului „Amplasarea” și conectat conform capitolului „Punerea în funcțiune”.

Lucrările de întreținere, reparații și/sau modificările constructive, care nu sunt prezentate în acest manual de funcționare și întreținere, pot fi efectuate doar de producător sau de atelierele de service certificate de producător.

9.1. Termene de întreținere

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a pompei, este necesară efectuarea diverselor lucrări de întreținere la intervale regulate.



NOTĂ

La utilizarea în module de pompare a apelor murdare din clădiri sau de pe terenuri, trebuie respectate termenele și lucrările de întreținere conform DIN EN 12056-4!

Înainte de prima punere în funcțiune respectiv după o depozitare îndelungată

- Curățați panoul de automatizare

Anual

- Controlați contactoarele pentru a verifica dacă sunt arse

9.2. Lucrări de întreținere

Înainte de lucrările de întreținere, panoul de automatizare trebuie deconectat conform descrierii de la punctul „Scoatere temporară din funcțiune”. Lucrările de întreținere trebuie să fie efectuate de personal calificat de specialitate.

9.2.1. Curățați panoul de automatizare

Pentru curățarea panoului de automatizare utilizați o lavetă din bumbac.

Nu utilizați agenți de curățare agresivi sau abrazivi sau lichide!

9.2.2. Controlați contactoarele pentru a verifica dacă sunt arse

Dispuneți verificarea contactoarelor de un electrician calificat sau de serviciul clienți Wilo pentru a stabili că nu sunt arse.

Dacă se constată o arsură accentuată, dispuneți înlocuirea contactoarelor afectate de către electricianul calificat sau de serviciul clienți Wilo.

9.3. Lucrări de reparație

Înainte de lucrările de reparație, panoul de automatizare trebuie deconectat conform descrierii de la punctul „Scoatere definitivă din funcțiune” și toate cablurile de alimentare trebuie demonstrate. Lucrările de reparații trebuie efectuate de atelierele de service autorizate sau de serviciul clienți Wilo.

10. Căutarea și remedierea defecțiunilor



PERICOL de electrocutare!

În cazul efectuării necorespunzătoare a lucrărilor electrice există pericol de moarte din cauza electrocutării! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat.

Posibilele erori sunt afișate pe ecran timp de 30 s prin coduri alfanumerice. În funcție de erorile afișate, trebuie verificată funcționarea corectă a pompelor racordate sau a senzorilor, și, dacă este cazul, acestea trebuie înlocuite.

Efectuați aceste lucrări numai dacă dispuneți de personal calificat, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat.

Recomandăm ca aceste lucrări să fie efectuate de serviciul de asistență tehnică al firmei Wilo.

Modificările neautorizate ale panoului de automatizare se efectuează pe propria răspundere și exonerează producătorul de orice pretenții de garanție!

10.1. Semnalizarea de avarie

Prezentarea simbolurilor:

E06	Afișarea defecțiunilor cu cod
	Simbol eroare
Afișarea unei defecțiuni se face în feluri diferite: • La apariția unei defecțiuni se aprinde LED-ul roșu de avarie și este activată semnalizarea generală de avarie. Codul de eroare este afișat pe ecran timp de 30 s. Ulterior codul de eroare poate fi citit în istoricul defecțiunilor. • Defecțiunile care conduc la operațiuni de comutare doar după scurgerea unui interval setat sunt semnalizate printr-un LED de semnalizare a avariilor care luminează intermitent. Codul de eroare este afișat pe ecran timp de 30 s. Ulterior codul de eroare poate fi citit în istoricul defecțiunilor. • Defecțiunile care se confirmă automat, cum ar fi funcționarea fără apă, inundarea etc., sunt afișate după remediere pe ecranul principal printr-un simbol de semnalizare a avariilor care luminează intermitent și pot fi citite în istoricul defecțiunilor. • O eroare la una dintre pompele racordate este afișată pe ecranul principal printr-un simbol de stare care luminează intermitent.	
	6.0.0.0
Selectați meniul 6.0.0.0	
	6.1.0.0
Selectați meniul 6.1.0.0 și apăsați butonul de comandă --> simbolul de eroare luminează intermitent.	

10.2. Confirmarea defecțiunilor

O confirmare a erorilor individuale se face prin meniu.

 6.1.0.0 reset	Rotiți butonul de comandă o dată către dreapta. Apare simbolul de eroare cu mesajul „reset” și luminează intermitent. Apăsați acum butonul de comandă. Toate erorile remediate sunt confirmate și LED-ul de avarie se stinge.
--	--

Dacă LED-urile de avarie sunt aprinse în continuare sau luminează intermitent, înseamnă că nu sunt remediate toate erorile. Verificați erorile individuale în istoricul erorilor, remediați-le și confirmați din nou erorile.

10.3. Memorie de erori

Panoul de automatizare păstrează un istoric al ultimelor 16 erori. Memoria lucrează după principiul FiFo (First in/First out).

1. Selectați meniul 6.0.0.0
2. Selectați meniul 6.1.0.0
3. Selectați meniul 6.1.0.1
4. Este afișată ultima eroare.
5. Rotiți butonul de comandă la dreapta. Astfel parcurgeți istoricul erorilor (6.1.0.1 până la 6.1.0.16).

10.4. Coduri eroare

E06	Eroare: Eroare câmp rotativ Cauză: Conexiune electrică defectuoasă, câmp rotativ greșit Remediere: Verificați conexiunea electrică și stabiliți un câmp rotativ cu sens de rotație în direcția acelor de ceasornic. La curent monofazat, dezactivați supravegherea câmpului rotativ prin meniul 5.4.7.0!
E14.x	Eroare: Control pierderi Cauză: Electrocul de umiditate al pompei racordate a fost declanșat Remediere: Vezi manualul de utilizare a pompei racordate, contactați serviciul clienți Wilo
E20.x	Eroare: Monitorizarea temperaturii la bobinajul motorului Cauză: Bobinajul motorului pompei racordate se încălzește prea tare Remediere: Verificați și, dacă este cazul, adaptați condițiile de operare (nivelul apei, durată de funcționare etc.), contactați serviciul clienți Wilo
E21.x	Eroare: Protecția la suprasarcină Cauză: Protecția motorului pompei racordate a fost declanșată Remediere: Comparați setările cu datele de pe plăcuța de indentificare a pompei; adaptările pot fi făcute doar de un electrician calificat sau de serviciul clienți Wilo!
E40	Eroare: Traductor de nivel avariât Cauză: Nu există conexiune cu senzorul Remediere: Verificați cablul și senzorul și înlocuiți componenta defectă
E62	Eroare: Funcția de protecție pentru funcționarea fără apă, declanșată Cauză: S-a atins nivelul de funcționare fără apă Remediere: Verificați parametrii instalației și, dacă este cazul, adaptați-i; verificați funcționarea corectă a plutitorului cu contacte electrice și, dacă este cazul, schimbați-l

E66	Eroare: Alarma la preaplin a fost declanșată Cauză: S-a atins nivelul de inundare Remediere: Verificați parametrii instalației și, dacă este cazul, adaptați-i; verificați funcționarea corectă a plutitorului cu contacte electrice și, dacă este cazul, schimbați-l
E68	Eroare: Prioritate dezactivată Cauză: Este deschis contactul „Extern OPRIT” Remediere: Verificați utilizarea contactului „Extern OPRIT” pe baza schemei de conectare; verificați și, eventual, adaptați setările din meniul 5.4.9.0
E80.x	Eroare: Defecțiune a pompelor racordate Cauză: Niciun răspuns al contactorului corespunzător Remediere: Setări întrerupătorul separat HAND-0-AUTO al pompei afișate pe „Auto(A)”; contactați serviciul clienți Wilo
E85.x	Eroare: Durata de funcționare maximă a pompelor racordate a fost depășită Cauză: Pompa afișată funcționează de mai mult timp decât stabilit în meniul 5.4.6.0 Remediere: Verificați și, dacă este cazul, adaptați setările de la meniul 5.4.6.0; contactați serviciul clienți Wilo
E90	Eroare: Eroare de plauzibilitate Cauză: Plutitor cu contacte electrice în ordine greșită Remediere: Verificați și, eventual, adaptați instalarea și racordurile

„...x” = Indicarea pompei la care se referă eroarea afișată!

10.5. Alți pași pentru remedierea defecțiunilor

În cazul în care punctele menționate aici nu ajută la remedierea defecțiunii, contactați departamentul de service Wilo. Acesta vă poate ajuta după cum urmează:

- Asistență telefonică și/sau în scris asigurată de departamentul de service Wilo
 - Sprijin la fața locului asigurat de departamentul de service Wilo
 - Verificarea și repararea panoului de automatizare în fabrică
- Țineți cont de faptul că prestarea anumitor servicii de departamentul nostru de service poate presupune costuri suplimentare pentru dumneavoastră! Mai multe informații puteți primi de la departamentul de service Wilo.

11. Anexă

11.1. Prezentare generală a simbolurilor individuale

	Înapoi (apăsare scurtă: un nivel de meniu; apăsare lungă: ecranul principal)
	Meniu EASY
	Meniu EXPERT

	1. Semnificație: Service neologat 2. Semnificație: Valoare afișată – nu este posibilă introducerea valorii		Durate de temporizare la pornirea și dezactivarea pompelor
	Service		Interval de temporizare
	Parametri		Timp de postfuncționare
	Informații		Mod de funcționare
	Eroare		Regim de funcționare al panoului de automatizare
	Resetare eroare		Mod de funcționare pompă
	Setări de alarmă		Standby
	Eroare la alimentarea cu tensiune (eroare de fază, câmp rotativ greșit, subtensiune)		Valori limită
	Eroare la bobinajul motorului (WSK, PTC, etanșeitate)		Date despre panoul de automatizare
	Oprire externă		Tip controller; număr ID; software/firmware
	Pompă		Ore de funcționare
	Pompă 1		Ore de funcționare pompă 1
	Pompă 2		Ore de funcționare pompă 2
	Pompă 3		Ore de funcționare pompă 3
	Pompă 4		Ore de funcționare pompă 4
	Alternarea pompelor		Cicluri de funcționare
	Alternarea programată a pompelor		Cicluri de funcționare pompă 1
	Rodajul pompelor		Cicluri de funcționare pompă 2
	Durata de funcționare maximă a pompelor		Cicluri de funcționare pompă 3
	Valori nominale		Cicluri de funcționare pompă 4
	Praguri de pornire și de dezactivare		Comunicare
	Valoare efectivă		Parametri de comunicare
	Senzor: Tipul semnalului		Parametrii ieșirilor
	Senzor: domeniu de măsurare		Parametri SBM
			Parametri SSM

	ModBus
	BACnet
	Modem GSM
	Funcționare fără apă
	Prag de comutare pentru semnalizarea funcționării fără apă
	Interval de temporizare (repornire după funcționarea fără apă)
	Interval de inerție la funcționarea fără apă
	Inundație
	Prag de comutare pentru semnalizarea inundației
	Interval de temporizare (până la declanșare inundație)
	Pompă de bază: prag de pornire
	Pompă de bază: prag de dezactivare
	Pompă de bază: durată de temporizare dezactivare
	Pompă de vârf 1: prag de pornire
	Pompă de vârf 2: prag de pornire
	Pompă de vârf 3: prag de pornire
	Pompă de vârf: durată de temporizare pornire
	Pompă de vârf 1: prag de dezactivare
	Pompă de vârf 2: prag de dezactivare
	Pompă de vârf 3: prag de dezactivare
	Pompă de vârf: durată de temporizare dezactivare
	Interval de temporizare repornire sistem

11.2. Tabele de sinteză impedanțe de sistem

Impedanțe de sistem pentru 3~400 V, 2 poli, pornire directă

Putere kW	Impedanță de sistem Ohm	Comutări/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

Impedanțe de sistem pentru 3~400 V, 2 poli, pornire în stea-triunghi

Putere kW	Impedanță de sistem Ohm	Comutări/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
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

Impedanțe de sistem pentru 3~400 V, 2 poli, pornire în stea-triunghi		
Putere kW	Impedanță de sistem Ohm	Comutări/h
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. Piese de schimb

Piese de schimb se comandă prin intermediul serviciului de asistență tehnică Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, trebuie întotdeauna specificate seria și codul articolului.

Sub rezerva modificărilor tehnice!



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

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

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

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

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.
The serial number is marked on the product site plate.
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

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

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

Niederspannungsrichtlinie
EC-Low Voltage Directive
Directive CE Basse Tension

2006/95/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
Electromagnetic compatibility - directive
Directive compatibilité électromagnétique

2004/108/EG

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

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

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

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

Dortmund, 25. Februar 2013



Holger HERCHENHEIN
Group Quality Manager

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

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 kulanılan 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 gaminyas 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 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	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

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