Pioneering for You

Wilo-EMUport CORE

ro Instrucțiuni de montaj şi exploatare

6092612 • Ed.02/2025-04

EMUport CORE
https://qr.wilo.com/790

Cuprins

1 Generalități ... 4
1.1 Despre aceste instrucțiuni ... 4
1.2 Copyright ... 4
1.3 Sub rezerva oricăror modificări ... 4
1.4 Excluderea de la garanție și răspundere ... 4

2 Siguranță ... 4
2.1 Semne de siguranță, instrucțiuni și marcaje de text ... 4
2.2 Calificările personalului ... 5
2.3 Echipament de protecție pentru personal ... 5
2.4 Lucrări electrice ... 6
2.5 Dispozitiv de monitorizare ... 6
2.6 Pomparea fluidelor periculoase pentru sănătate ... 6
2.7 Atmosferă explozivă în recipientul colector ... 6
2.8 Transportul ... 6
2.9 Amplasare/demontare ... 7
2.10 În timpul operării ... 7
2.11 Curățare și dezinfecție ... 7
2.12 Sarcini de întreținere ... 7
2.13 Responsabilitățile operatorului ... 8

3 Domeniu de utilizare/Utilizare ... 8
3.1 Domeniul de utilizare ... 8
3.2 Fluide ... 8
3.3 Utilizarea necorespunzătoare ... 8

4 Descrierea produsului ... 8
4.1 Tip constructiv ... 8
4.2 Materiale ... 9
4.3 Dispozitiv de siguranță ... 10
4.4 Dispozitiv de monitorizare ... 10
4.5 Principiul de operare ... 10
4.6 Operarea cu convertizor de frecvență ... 10
4.7 Cod de identificare ... 10
4.8 Date tehnice ... 11
4.9 Dată producător ... 12
4.10 Conținutul livrării ... 12
4.11 Accesorii ... 12

5 Transportul și depozitarea ... 12
5.1 Livrarea ... 12
5.2 Transport ... 12
5.3 Utilizarea dispozitivelor de ridicare ... 13
5.4 Depozitarea ... 13
5.5 Returnarea livrării ... 14

6 Amplasarea și racordarea electrică ... 14
6.1 Calificările personalului ... 14
6.2 Tipuri de amplasare ... 14
6.3 Responsabilitățile operatorului ... 14
6.4 Instalarea ... 14
6.5 Racordarea electrică ... 19

7 Punerea în funcțiune ... 28
7.1 Calificările personalului ... 28
7.2 Responsabilitățile operatorului ... 28
7.3 Funcționare ... 28
7.4 Sarcini înainte de punerea în funcțiune ... 28
7.5 Punerea inițială în funcțiune ... 28

8 Funcționare ... 29
8.1 Limitele domeniului de utilizare ... 30
8.2 În timpul operării ... 30
8.3 Funcționare în regim de avarie ... 30

9 Scoaterea din funcțiune/demontarea ... 31
9.1 Calificările personalului ... 31
9.2 Responsabilitățile operatorului ... 31
9.3 Scoaterea din funcțiune ... 31
9.4 Eliminarea ... 32
9.5 Curățare și dezinfecție ... 33

10 Întreținerea și reparațiile ... 33
10.1 Revizie generală ... 34
10.2 Calificarea personalului ... 34
10.3 Responsabilitățile operatorului ... 34
10.4 Scule de bază ... 34
10.5 Fluid de funcționare ... 35
10.6 Lucrări de întreținere ... 35

11 Defecțiuni, cauze și remedieri ... 39
11.1 Piese de schimb ... 40

12 Eliminare ... 40
12.1 Îmbrăcămintea de protecție ... 40
12.2 Fluide de funcționare ... 41
12.3 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate ... 41

13 Anexă ... 41
13.1 Sugestii privind căminul ... 41

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni fac parte din produs. Respectați instrucțiunile pentru manevrarea și utilizarea corecte:

- Înainte de toate activitățile, citiți cu atenție instrucțiunile.
- Păstrați instrucțiunile ușor de accesat.
- Urmați specificațiile produsului.
- Urmați marcajele de pe produs.

1.2 Copyright

WILO SE © 2025

Este interzisă reproducerea, distribuirea și utilizarea acestui document și comunicarea conținutului acestuia către alții fără consimțământ expres. Încălcarea regulilor atrage după sine obligația de a plăti pentru deteriorările cauzate. Toate drepturile rezervate.

1.3 Sub rezerva oricăror modificări

Wilo își rezervă dreptul de a modifica datele enumerate fără notificare prealabilă și nu este responsabil pentru inexactitățile și/sau omisiunile tehnice. Ilustrațiile variază față de original și sunt concepute ca o reprezentare eșantion a produsului.

1.4 Excluderea de la garanție și răspundere

Wilo nu își asumă nicio garanție și nicio răspundere în aceste cazuri:

- Configurație incorectă din cauza unor instrucțiuni insuficiente sau incorecte din partea beneficiarului sau din partea clientului
- Nerespectarea acestor instrucțiuni
- Utilizare incorectă a produsului
- Depozitare sau transport necorespunzător
- Amplasare sau demontare necorespunzătoare
- Întreținere insuficientă
- Reparații neaprobate
- Loc neaplicabil de amplasare
- Cauze chimice, electrice sau electrochimice
- Uzura componentelor produsului

2 Siguranță

Această secțiune conține informații de siguranță pentru fiecare fază a ciclului de viață al produsului. Nerespectarea acestor informații conduce la:

- Pericol pentru persoane
- Pericol pentru mediu
- Distrugeri ale proprietății
- Pierderea reclamațiilor pentru deteriorări

2.1 Semne de siguranță, instrucțiuni și marcaje de text

Instrucțiunile de siguranță sunt structurate după cum urmează:

- Pericol pentru persoane: cuvânt de atenționare, simbol de siguranță, text și nuanțat în gri.
- Daune materiale: cuvânt și text de atenționare.

Cuvinte de atenționare

- **AVERTISMENT!**
  Nerespectarea acestor instrucțiuni duce la deces sau vătămări grave.
- **AVERTISMENT!**
  Nerespectarea acestor instrucțiuni duce la vătămări (grave).
- **ATENȚIE!**
  Nerespectarea acestor instrucțiuni duce la daune materiale sau chiar la o pierdere totală.
- **NOTĂ!**
  Informații utile pentru manevrarea produsului.

Marcajele textului

✓ Condiție prealabilă

1. Pasul/lista de lucru
   ⇒ Notă/instrucțiuni
   ► Rezultat

Referințe încrucișate

Numele secțiunii sau al tabelului este pus între ghilimele „ ”. Numărul paginii urmează între paranteze pătrate [ ].

Prezentare generală a simbolurilor de siguranță

Risc de leziuni fatale din cauza unui șoc electric

Risc de leziuni fatale din cauza exploziei

Pericol cauzat de infecții bacteriene

Avertisment – Risc din cauza suprafețelor fierbinți

Avertisment – risc de sarcini suspendate

Purtați cască de protecție.

Purtați încălțăminte de protecție.

Purtați mănuși de protecție.

Purtați mască respiratorie.

Purtați ochelari de protecție.

Respectați instrucțiunile.

Informații utile

2.2 Calificările personalului

- Personalul este informat cu privire la reglementările locale de prevenire a accidentelor.
- Personalul citește și înțelege aceste instrucțiuni.
- Lucrări electrice: Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat. Cunoștințe necesare: identificarea și prevenirea pericolelor electrice
- Instalare și demontare: Efectuați lucrările numai cu un specialist în unități sanitare. Cunoștințe necesare: fixarea siguranței de flotabilitate, conectarea conductelor din material plastic
- Lucrări de întreținere: Efectuați lucrările numai cu un specialist în instalații sanitare. Cunoștințe necesare: Standardul EN 12056, conștientizarea pericolului apelor uzate

Acest produs nu este destinat utilizării de către:

- Persoane (inclusiv copii) cu vârsta sub 16 ani.
- Persoane cu vârsta sub 21 de ani fără supravegherea unui expert.
- Persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse.

2.3 Echipament de protecție pentru personal

Acest echipament de protecție este echipamentul de bază necesar. Respectați reglementările din fabrică.

Echipament de protecție: transport, amplasare, scoatere și întreținere

- Încălțăminte de protecție: Gradul de protecție S1 (uvex 1 sport S1)
- Mănuși de protecție: 4X42C (uvex C500 wet)

- Cască de protecție (EN 397): este conformă cu standardul și protejează împotriva deformării laterale
  (Dacă se utilizează accesorii de ridicare)

Echipament de protecție: activitate de curățare
- Mănuși de protecție: 4X42C + Tip A (uvex protector chemical NK2725B)
- Ochelari de protecție: uvex skyguard NT
  - Marcajul cadrului: W 166 34 F CE
  - Marcajul lentilei de ochelari: 0 – 0,0* W1 FKN CE
    * Clasa de siguranță pentru filtre nu este necesară pentru această lucrare.
- Mască respiratorie: Semimasca 3M, seria 6000, cu filtru 6055 A2

Recomandări de articole

Articolele de marcă menționate sunt sugestii fără caracter obligatoriu. Pot fi folosite și produse echivalente de la alte mărci. Condiția prealabilă este respectarea standardelor menționate.

WILO SE nu își asumă nicio răspundere pentru articolele menționate în ceea ce privește conformitatea acestora cu standardele aplicabile.

2.4 Lucrări electrice

- Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat.
- Asigurați-vă că produsul este deconectat de la alimentarea electrică. Preveniți pornirea accidentală a produsului.
- Respectați reglementările locale pentru alimentarea electrică.
- Respectați caietul de sarcini al furnizorului local de energie pentru alimentarea electrică.
- Personalul cunoaște racordările electrice.
- Personalul cunoaște opțiunile de închidere pentru produs.
- Respectați datele tehnice de pe plăcuța de identificare și din aceste instrucțiuni.
- Împământați produsul.
- Pentru a preveni inundarea panourilor electrice, instalați panourile electrice la o înălțime suficientă.
- Înlocuiți cablurile deteriorate. Contactați service-ul pentru această lucrare.

2.5 Dispozitiv de monitorizare

Dispozitivele de monitorizare enumerate mai jos trebuie puse la dispoziție de client:

Releu de protecție
- Tipul și caracteristicile de comutare ale releelor de protecție trebuie să fie conforme cu curentul nominal al produsului conectat.
- Respectați reglementările locale.

Disjunctor (RCD)
- Dacă persoanele pot atinge dispozitivul și fluidele conductoare pompate, instalați un disjunctor (RCD).
- Respectați reglementările furnizorului local de energie electrică.

2.6 Pomparea fluidelor periculoase pentru sănătate

Există riscul de infecție bacteriană dacă intrați în contact cu fluidul pompat din interiorul modulului de pompare.

- Purtați echipament de protecție.
- Curățați și dezinfectați rezervorul după demontare.
- Informați toate persoanele despre fluidul pompat și despre pericol.

2.7 Atmosferă explozivă în recipientul colector

Apă uzată cu conținut de fecaloide poate duce la acumulări de gaze în rezervor. Aceste acumulări de gaze pot scăpa în spațiul de operare din cauza lucrărilor de instalare sau întreținere necorespunzătoare. Poate să apară o atmosferă explozivă. Această atmosferă se poate aprinde și poate duce la o explozie. Pentru a preveni o atmosferă explozivă, urmați aceste puncte:

- Folosiți numai rezervoare nedeteriorate (fără fisuri, scurgeri, material poros). Întrerupeți imediat modulele de pompare cu rezervoare deteriorate.
- Asigurați-vă că toate conexiunile pentru intrare, țeava de refulare și aerisirea sunt etanșare strâns. Respectați reglementările locale pentru aceste racorduri.
- Orientați conducta de aerisire.
  - În cazul montării în peretele frontal sau pe podea în clădiri, orientați conducta de aerisire peste acoperișul clădirii. Pentru lungimea corectă a țevii deasupra acoperișului, respectați reglementările locale.
  - Pentru montarea încastrată în pardoseală (montaj îngropat) în afara clădirilor, orientați conducta de aerisire peste suprafață. Pentru lungimea corectă a țevii deasupra suprafeței, respectați reglementările locale.
- Când deschideți rezervorul (de ex. în timpul lucrărilor de întreținere), asigurați-vă că spațiul de operare este aerisit suficient.

2.8 Transportul

- Respectați reglementările și legile locale, puse la dispoziție de client și legile privind prevenirea accidentelor și siguranța muncii.

- Mutați produsul cu un dispozitiv de ridicare.
- Fixați dispozitivele de fixare la punctele de fixare.

Instrucțiuni de ambalare
- Asigurați-vă că ambalajul este rezistent la șocuri.
- Asigurați-vă că ambalajul este rezistent la umiditate.
- Asigurați-vă că ambalajul permite fixarea în siguranță.
- Asigurați-vă că ambalajul protejează împotriva pătrunderii murdăriei, prafului și uleiului.

2.9 Amplasare/demontare

- Respectați reglementările și legile locale, puse la dispoziție de client și legile privind prevenirea accidentelor și siguranța muncii.
- Asigurați-vă că produsul este deconectat de la alimentarea electrică. Preveniți pornirea accidentală a produsului.
- La demontare, închideți țeava de intrare și de refulare.
- Aerisiți încăperile închise.
- Nu lucrați singur în încăperi închise. Efectuați această lucrare numai cu o a doua persoană.
- În încăperi sau clădiri închise se pot acumula gaze toxice sau asfixiante. Purtați echipamentul de protecție (de ex. detector de gaz). Respectați reglementările din fabrică.
- Curățați bine produsul.
  Risc de incendiu cauzat de încărcarea statică. Asigurați-vă că purtați îmbrăcăminte antistatică atunci când curățați piesele din material plastic. Nu utilizați agenți de curățare foarte inflamabili.

2.10 În timpul operării

- Deschideți toate vanele de izolare din țeava de intrare și de refulare.
- Debitul maxim de intrare trebuie să fie mai mic decât ieșirea maximă a sistemului.
- Nu deschideți gura de vizitare.
- Asigurați-vă că spațiul de operare este aerisit suficient.
- Nivelul de zgomot depinde de diferiți factori, de exemplu, tipul de fixare, punctul de lucru etc.
  Măsurați nivelul de zgomot în timpul funcționării. Dacă nivelul de zgomot este mai mare de 85 dB(A), purtați protecție auditivă și marcați zona de lucru.

ATENȚIE

Daune materiale prin suprapresiune în recipientul colector!

Dacă există suprapresiune în recipientul colector, rezervorul se poate sparge. Pentru a preveni suprapresiunea în recipientul colector, urmați aceste puncte:

- Debitul maxim de intrare trebuie să fie mai mic decât debitul maxim la punctul de lucru.
- Inundarea maximă a rezervorului în timpul funcționării: 0 m (rezervorul este depresurizat)
- Umplerea maximă a rezervorului în caz de defecțiune a sistemului (măsurată de la baza rezervorului) menționată în secțiunea Date tehnice
- Presiunea maximă admisă în conducta de refulare menționată în secțiunea Date tehnice

2.11 Curățare și dezinfecție

- Purtați echipament de protecție. Respectați reglementările din fabrică.
- Utilizați un dezinfectant. Urmați instrucțiunile producătorului:
  - Purtați echipament de protecție furnizat. Dacă nu sunteți sigur, contactați superiorul.
  - Furnizați personalului informațiile necesare despre dezinfectant și utilizarea corectă a acestuia.

2.12 Sarcini de întreținere

- Lucrări de întreținere: Lucrările trebuie efectuate numai de un specialist în module de pompare.
  Cunoștințe necesare: instalații sanitare
- Asigurați-vă că produsul este deconectat de la alimentarea electrică. Preveniți pornirea accidentală a produsului.
- Închideți conducta de intrare și țeava de refulare.
- Curățați bine produsul.
  Risc de incendiu cauzat de încărcarea statică. Asigurați-vă că purtați îmbrăcăminte antistatică atunci când curățați piesele din material plastic. Nu utilizați agenți de curățare foarte inflamabili.
- Folosiți numai piese originale de la producător. Utilizarea pieselor neoriginale exonerează producătorul de orice răspundere.

- Curățați și îndepărtați imediat lichidele scurse (fluid pompat, lichid de operare). Respectați reglementările locale pentru a elimina aceste lichide.

2.13 Responsabilitățile operatorului

- Furnizați aceste instrucțiuni în limba în care personalul le poate citi și înțelege.
- Asigurați-vă că personalul este instruit să îndeplinească sarcinile stabilite.
- Furnizați echipament de protecție. Asigurați-vă că personalul poartă echipament de protecție.
- Asigurați-vă că semnele de siguranță și de avertisment atașate sunt clar lizibile.
- Informați personalului cum funcționează sistemul.
- Marcați și închideți zona de lucru.
- Măsurați nivelul de zgomot în condiții de funcționare. Pentru un nivel de zgomot de 85 dB(A) sau mai mare, purtați protecție auditivă. Marcați zona de lucru.

3 Domeniu de utilizare/Utilizare

3.1 Domeniul de utilizare

Ca modul de pompare pentru montare în spațiu uscat în clădiri sau pentru montare în spațiu uscat subteran (în podea ascunsă) într-un cămin în afara clădirilor:

- În cazurile în care apa uzată nu pot fi evacuată direct în canalizare prin intermediul unei pante naturale descendente
- Pentru scurgere fără retenție în cazurile în care punctul de refulare se află sub nivelul de retenție

NOTĂ! La pomparea apelor uzate cu conținut de ulei sau grăsimi, instalați un separator de ulei și grăsimi în amonte de modulul de pompare.

3.2 Fluide

Pentru colectarea și pomparea acestor fluide în zonele comerciale:

- Apă uzată cu fecaloide
- Apă uzată **fără** fecaloide

Pompare de ape uzate conform 12050

Unitatea de ridicare respectă DIN EN 12050-1.

3.3 Utilizarea necorespunzătoare

PERICOL

Pericol de explozie din cauza pompării fluidelor explozive!

Unitatea de ridicare nu este proiectată pentru a pompa fluide deosebit de inflamabile și explozive. Există risc de leziuni fatale din cauza exploziilor.

- Nu pompați fluide foarte inflamabile și explozive (de exemplu, benzină, kerosen, ...).

Nu utilizați pentru aceste fluide:

- Apa uzată din punctele de evacuare mai mari decât nivelul de retenție care poate fi evacuată direct în sistemul de canalizare printr-o înclinație naturală
- Resturi, cenușă, gunoi, sticlă, nisip, ipsos, ciment, var, mortar, materiale fibroase, textile, prosoape de hârtie, șervețele umede (de ex. cârpe de lână, șervețele umede de hârtie igienică), scutece, carton, hârtie grosieră, rășini sintetice, gudron, rebut de bucătărie, grăsime, ulei
- Rebut din abator, eliminarea animalelor sacrificate și a deșeurilor animale (dejecții lichide etc.)
- Fluide pompate toxice, agresive și corozive, cum ar fi metale grele, biocide, pesticide, acizi, baze, săruri, apa din piscină olimpică
- Agenți de curățare, dezinfectanți, detergenți de spălat vase sau de rufe în cantități excesive, care au un grad disproporționat de mare de formare de spumă
- Apă murdară provenită din rezervoare de retenție (de exemplu, retenția apelor pluviale)
- Apă potabilă

Pentru a utiliza corect produsul, urmați aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.

4 Descrierea produsului

4.1 Tip constructiv

Unitate de ridicare a apelor uzate complet submersibilă și acționată automat, cu sistem de separare a solidelor și două pompe submersibile pentru ape uzate în mod alternant fără sarcină de vârf

Fig. 1: Prezentare generală

1	Recipient colector
2	Gură de vizitare
3	Rezervor de separare a solidelor
4	Vane de izolare pentru rezervorul de separare a solidelor
5	Intrare
6	Cutie de borne/distribuitor
7	Conductă de refulare cu ștuț cu flanșă
8	Vane de izolare pentru țeava de refulare
9	Pompă pentru ape uzate
10	Clapetă de reținere
11	Conductă de spălare manuală pentru recipientul colector
12	Punte suport pentru pompă

Recipient colector impermeabil și etanș la gaz, monobloc:

- Fără articulații constructive sudate
- Cu o gură de vizitare
- Muchii rotunjite și podea înclinată cu punctul cel mai adânc direct sub pompă, prevenind depunerile și uscarea solidelor în punctele critice

Două rezervoare de separare a solidelor:

- Prefiltrarea apelor uzate în amonte de recipientul colector
- Se poate bloca separat

Pompă pentru ape uzate:

- Montat direct pe recipientul colector
- Două pompe submersibile pentru ape uzate de înaltă performanță funcționează mod alternant ca o instalație cu pompe cu două rotoare

AVERTISMENT! Funcționarea simultană a celor două pompe este strict interzisă.

Cutie de borne/distribuitor:

- Pentru conectarea la conducta de intrare
- Cu capac transparent

Conductă de spălare manuală pentru recipientul colector

Asigurați-vă că clientul furnizează panoul electric. Asigurați-vă că este disponibil controlul necesar al unei unități de ridicare cu sistem de separare a solidelor.

4.2 Materiale

- Recipient colector: PE
- Rezervor de separare a solidelor: PE
- Cutie de borne/distribuitor: PUR
- Conducte: PE
- Pompe: Fontă cenușie
- Vană de izolare: Fontă cenușie
- Racord de evacuare: PUR

4.3 Dispozitiv de siguranță

Canal de preaplin

Cutia de alimentare/distribuitorul este conectat(ă) direct la recipientul colector prin intermediul unui canal de preaplin. În caz de inundare, apa uzată este canalizată direct în recipientul colector după ce a fost filtrată.

4.4 Dispozitiv de monitorizare

	P13	FK 17.1	FK 202	FKT 20.2	Acțiune de trigger avertisment	Acțiune de trigger dezactivare
Supraveghere a etanșeității compartiment motor						
Electrod de umiditate internă	•	–	–	•	–	•
Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului						
Senzor cu bimetal	•	•	•	–	–	•
Senzor PTC	o	o	o	•	–	•
Supraveghere a etanșeității la lagărele motorului						
Electrod de umiditate internă	–	–	–	•	•	o*
Supraveghere a etanșeității la camera de etanșare						
Electrod de umiditate internă	•	–	–	•	•	o*
Electrod de umiditate externă	•	•	•	–	•	o*
	Legendă • = pentru producția de serie, o = opțional, – = nu este disponibil * Stare de activare recomandată					

Detaliile exacte ale dispozitivelor de monitorizare sunt prezentate în configurația respectivă.

***Principiul de funcționare al monitorizării temperaturii**

- Limitator de temperatură – supravegherea unui nivel de temperatură
  Când pragul este atins, motorul se oprește. Când motorul s-a răcit, acesta poate reporni automat.
  Repornirea automată depinde de necesitățile locale (de exemplu, atmosferă explozivă, reglementări locale etc.) Poate fi necesar să opriți motorul **cu o blocare a reactivării**. Respectați necesitățile locale.
- Controlul temperaturii – supravegherea a două niveluri de temperatură
  Când se atinge valoarea prag **inferioară**, motorul se oprește. Când motorul s-a răcit, pompa repornește automat.
  Atunci când se atinge valoarea prag **superioară**, motorul se oprește cu o blocare a reactivării. Repornirea automată este **nepermisă**.

4.5 Principiul de operare

Apele uzate curg prin conducta de intrare în cutia de borne/distribuitor și de acolo într-unul din cele două rezervoare de separare a solidelor. Rezervoarele de separare a solidelor se aliniază în amonte cu conductele de refulare ale pompelor pentru ape uzate și filtrează solidele mari.

În această procedură, numai „apele uzate pretratate” trec prin pompa pentru ape uzate în regim stand-by în recipientul colector comun. Atunci când nivelul apei din recipientul colector ajunge la nivelul de pornire, pompa pentru ape uzate aferentă este pornită de comanda de nivel. **AVERTISMENT! Pompele pentru ape uzate funcționează alternativ. Funcționarea în paralel nu este permisă.**

Debitul de la pompa pentru ape uzate în funcțiune deschide sistemul de separare al rezervorului de separare a solidelor și pompează toate solidele păstrate în rezervorul de separare a solidelor în țeava de refulare.

Intrarea rezervorului de separare a solidelor afectată este închisă cu o sferă obturatoare în timpul acestei proceduri.

4.6 Operarea cu convertizor de frecvență

Funcționarea cu convertizor de frecvență nu este permisă.

4.7 Cod de identificare

Exemplu:	**Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540 SF S2000**
EMUport	Familia de produse
CORE	Modul de pompare ape uzate standardizat cu sistem de separare a substanțelor solide
20	Debit max. de intrare în m^3/h
2	Numărul de pompe instalate

10	Înălțime max. de pompare în m la Q = 0
5	Frecvența rețelei electrice: • 5 = 50 Hz • 6 = 60 Hz
40	Alimentare electrică: • 40 = 3~400 V • 38 = 3~380 V
SF	Articol pentru producția de serie modificat
S	Sistem într-un cămin
2000	Diametrul interior al căminului

4.8 Date tehnice

Domeniu de utilizare aprobat	
Debit max. de intrare	• CORE 20.2: 20 m³/h • CORE 45.2: 45 m³/h • CORE 60.2: 60 m³/h
Presiune max. în țeava de refulare	6 bar
Înălțime max. de pompare	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Debit max.	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Umplerea max. a tancului în timpul operării	0 m (tancul este depresurizat)
Umplerea max. a rezervorului în caz de defecțiune a sistemului (măsurată la baza tancului)	• CORE 20.2: 5 m/max. 3 h • CORE 45.2: 6,7 m/max. 3 h • CORE 60.2: 6,7 m/max. 3 h
Temperatura fluidului pompat	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Temperatură ambiantă	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Date tehnice motor	
Alimentare electrică [U/f]	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Consum de energie [P_1]	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Putere nominală [P_2]	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Curent nominal [I_N]	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Tip de pornire [AT]	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Mod de funcționare	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului* • Mod de funcționare S1 înseamnă funcționare continuă. • Mod de funcționare S3 înseamnă regim intermitent cu opriri, de ex. S3 50%: Mod de funcționare 5 min/timp de oprire 5 min
Gradul de protecție	IP68
Frecvență de comutare max.	30/h
Lungime cablu	20 m (66 ft)
Conexiuni	
Racord de refulare	• CORE 20.2: DN 80 • CORE 45.2: DN 100 • CORE 60.2: DN 100
Racord de intrare	DN 200, PN 10
Racordul de dezaerisire al recipientului colector	DN/OD 75
Dimensiuni și greutăți	
Volum rezervor	• CORE 20.2: 440 l • CORE 45.2: 1200 l • CORE 60.2: 1200 l
Volum util max. în rezervor	• CORE 20.2: 295 l • CORE 45.2: 900 l • CORE 60.2: 900 l
Greutate	A se vedea plăcuța de identificare a sistemului*
Niveluri de zgomot**	< 80 dB(A)

- * Există trei plăcuțe de identificare pe produs:
  - 1x plăcuță de identificare a sistemului (cea principală)
  - 2x plăcuțe de identificare pompă
- ** Nivelul de zgomot depinde de punctul de lucru și se schimbă. Instalarea incorectă sau funcționarea nepermisă pot crește nivelul de zgomot.

4.9 Dată producător

Data producției este indicată în funcție de ISO 8601: YYYYWww (de exemplu, 2020W53)

- YYYY = an
- W = abreviere pentru săptămână
- ww = săptămână calendaristică

4.10 Conținutul livrării

- Sistem de separare a substanțelor solide cu două pompe submersibile montate în spațiu uscat
- 2x vane de izolare pentru rezervoarele de separare a solidelor
- 2x clapete de reținere la refulare
- 2x vane de izolare la refulare
- Consolidarea țevii de refulare
- 1x sondă de nivel
- 1x fixare pe pardoseală ca traversă
- Furtun de aerisire de 2,5 m
- 1x kit de întreținere cu o placă de acoperire pentru deschiderea recipientului colector și o placă de acoperire pentru țeava de refulare
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

4.11 Accesorii

Pe refulare

- Ștuț cu flanșă DN 80
- Ștuț cu flanșă DN 100

Pe partea de intrare

- Piesă FFRe
- Supapă de oprire
- Seturi de intrare: Piesă FFRe și vană de izolare
- Kit debitmetru
- Ștuțuri cu flanșă de la flanșă la racord conductă

Generalități

- Kit de spălare pentru cutia de borne (pentru spălarea automată a cutiei de borne)
- Panou electric Control SC-L ... -FTS
- Hupă
- Indicator luminos de avertizare

5 Transportul și depozitarea

5.1 Livrarea

- Verificați imediat transportul pentru defecte (deteriorări, completitudine ...).
- Scrieți toate defectele pe documentația de transport.
- Informați producătorul despre defectele în ziua primirii încărcăturii.
- Reclamațiile depuse ulterior nu mai pot fi invocate.

5.2 Transport

Producătorul livrează modulul de pompare în ambalajul corespunzător. Acest ambalaj previne deteriorarea în timpul transportului și depozitării.

- Pentru a preveni deteriorarea modulului de pompare în timpul transportului, scoateți ambalajul exterior numai la locul de instalare.
- Nu scufundați ștecherul în fluidul pompat.
- Nu trageți de cablul de conectare.
- Folosiți ambalaje etanșe pentru modulele de pompare folosite, de exemplu, pungi de material plastic rezistente la rupere.

5.2.1 Scoaterea încuietorii de transport

Scoateți încuietoarea de transport după ce sistemul este pus în zona de lucru.

1	Încuietoare de transport

Fig. 2: Încuietoare de transport

5.3 Utilizarea dispozitivelor de ridicare

- Purtați o cască de protecție în conformitate cu EN 397.
- Respectați reglementările locale pentru utilizarea dispozitivului de ridicare.
- Operatorul este responsabil pentru utilizarea corectă din punct de vedere tehnic a dispozitivului de ridicare.
- **Mijloc de ridicare**
  - Utilizați numai mijloace de ridicare care funcționează corect.
  - Nu supraîncărcați mijlocul de ridicare.
  - Asigurați-vă că mijlocul de ridicare este stabil.
- **Dispozitive de fixare**
  - Utilizați numai dispozitivele de fixare permise de lege.
  - Utilizați dispozitivele de fixare în funcție de condițiile locale (vreme, punct de prindere, sarcină ...).
  - Atașați dispozitivele de fixare numai la punctele de prindere ale modulului de pompare, nu la punctele de prindere ale pompelor.
- **Operațiunea de ridicare**
  - Nu blocați produsul la ridicare și coborâre.
  - Nu supraîncărcați mijlocul de ridicare.
  - Dacă este necesar (de exemplu, vederea este blocată ...), trebuie să apelați la ajutorul unei a doua persoane.
  - **Nu stați** sub încărcăturile suspendate. **Nu deplasați** încărcături suspendate deasupra locurilor de muncă unde se află persoane la fața locului.
  - Stați departe de zona de pivotare.
  - Dacă nu mai este sigur să lucrați din cauza condițiilor meteorologice, opriți imediat lucrul.

5.4 Depozitarea

PERICOL

Pericol cauzat de infecții bacteriene!

Modulul de pompare colectează și pompează apă uzată. În rezervor se pot forma bacterii și germeni periculoși. Urmați aceste puncte:

- După eliminare, dezinfectați modulul de pompare. În special partea interioară a rezervorului.
- Respectați reglementările din fabrică.

ATENȚIE

Daune materiale din cauza pătrunderii apei în cablul de conectare!

Pătrunderea apei în cablul de conectare distruge cablul. De asemenea, pătrunderea apei în cablul de conectare poate cauza pierderea totală a motorului.

- Nu scufundați capătul liber al cablului în fluidul pompat.
- Etanșați capătul liber al cablului pentru depozitare.

Modulele de pompare nou furnizate pot fi depozitate timp de un an. Pentru perioade prelungite de depozitare, contactați departamentul de service.

Atunci când depozitați pompa, respectați următoarele puncte:

- Puneți modulul de pompare în siguranță pe o suprafață fermă și asigurați-o împotriva alunecării și căderii.
- Temperatura de depozitare permisă: -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F), umiditate max.: 90%, fără condensare.
  Se recomandă depozitarea rezistentă la îngheț. Temperatura de depozitare: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), umiditatea relativă: 40 ... 50%.
- Goliți complet recipientul colector.
- Bobinați cablurile de conectare și atașați-le la motor.
- Închideți în mod impermeabil capetele deschise ale cablurilor de conectare și ale ștecherelor.
- Respectați instrucțiunile pentru depozitarea panoului electric.
- Închideți etanș toate conexiunile deschise.
- Nu păstrați modulul de pompare în spații în care se efectuează lucrări de sudare. Gazele sau radiațiile cauzate pot coroda părțile confecționate din material plastic și din elastomeri.
- Protejați modulul de pompare de lumina directă a soarelui și de căldură. Căldura foarte mare poate deteriora piesele din material plastic.
- Părțile confecționate din elastomeri sunt supuse fragilizării naturale. Contactați asistența pentru clienți, dacă este necesară depozitarea pentru mai mult de 1 an.

5.5 Returnarea livrării

Respectați aceste puncte atunci când returnați modulele de pompare la fabrică:

- Curățați modulele de pompare pentru a îndepărta materialele nedorite.
- Decontaminați modulele de pompare utilizate pentru fluide periculoase pentru sănătate.

6 Amplasarea și racordarea electrică

6.1 Calificările personalului

- Lucrări electrice: Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat. Cunoștințe necesare: identificarea și prevenirea pericolelor electrice
- Instalare și demontare: Efectuați lucrările numai cu un specialist în unități sanitare. Cunoștințe necesare: fixarea siguranței de flotabilitate, conectarea conductelor din material plastic

6.2 Tipuri de amplasare

- Montare în spațiu uscat la sol (montată pe podea) în clădiri
- Montare în spațiu uscat la subsol (încastrată în podea) într-un cămin în afara clădirilor

6.3 Responsabilitățile operatorului

- Respectați reglementările locale de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Respectați reglementările pentru lucrul sub sarcini suspendate atunci când utilizați mijloace de ridicare.
- Furnizați echipament de protecție. Asigurați-vă că personalul poartă echipament de protecție.
- Respectați reglementările locale privind tehnologia de canalizare pentru funcționarea sistemelor de evacuare a apelor uzate.
- Asigurați accesul la locul de amplasare.
- Componentele structurale și fundațiile trebuie să fie suficient de stabile pentru a permite fixarea dispozitivului într-o manieră sigură și funcțională. Operatorul este responsabil pentru furnizarea componentei structurale/fundației corecte.
- Respectați reglementările locale pentru lucrările de instalare.
- Asigurați-vă că documentația de proiectare disponibilă (planuri de instalare, locul de amplasare, condițiile de intrare) este completă și exactă.
- Respectați documentația de proiectare pentru așezarea și pregătirea conductelor.
- Pentru a preveni inundarea racordului la rețea, montați racordul la rețea la o înălțime suficientă.

6.4 Instalarea

AVERTISMENT

Pericol de rănire fără echipament de protecție!

Există un risc de rănire (gravă) a picioarelor și mâinilor în timpul lucrului.

- Purtați mănuși de protecție.
- Purtați încălțăminte de protecție.

Amplasarea clădirii

- Respectă EN 12050-1.
- Respectă EN 12056.

- Asigurați-vă că spațiul de operare este aerisit suficient.
- Eliberați un spațiu de min. 60 cm (2 ft) în jurul agregatului
- În caz de accident:
  Pregătiți căminul pompei în spațiul de lucru, dimensiuni min.: 500x500x500 mm (20x20x20 in). Utilizați pompa în consecință. Asigurați-vă că drenarea manuală este fezabilă.
- Asigurați-vă că toate cablurile de conectare sunt așezate corect. Evitați riscul reprezentat de cablurile de conectare (de exemplu, împiedicarea, deteriorarea în timpul funcționării). Verificați dacă secțiunea cablului și lungimea cablului sunt suficiente pentru tipul de instalare selectat.

Amplasare în cămin

PERICOL

Pericol de rănire dacă lucrați singur!

Efectuarea lucrărilor în camere, încăperi înguste, precum și în zonele cu risc de cădere poate fi periculoasă. Nu lucrați singur.

- Efectuați această lucrare numai cu o a doua persoană.

AVERTISMENT

Pericol de rănire fără echipament de protecție!

Există un risc de rănire (gravă) a capului în timpul lucrului.

- Purtați cască de protecție (dacă este utilizat un dispozitiv de ridicare).

ATENȚIE

Daune materiale din cauza înghețului!

Înghețul poate provoca defecțiuni. De asemenea, înghețul poate provoca daune materiale.

- Căminul și conducta de refulare trebuie să fie în afara zonei de îngheț.
- În cazul în care căminul sau conducta de refulare se află în zona de îngheț, opriți funcționarea sistemului în perioadele de îngheț.

Pentru a instala modulul de pompare într-un cămin, urmați aceste puncte:

- Respectă EN 752.
- În timpul lucrului se pot colecta gaze toxice sau asfixiante.
- Dacă se colectează gaze toxice sau asfixiante, ieșiți imediat din locul de muncă.
- Observați dimensiunea diagonală a modulului de pompare.
- Instalați mijlocul de ridicare pe o suprafață plană, curată și dură. Asigurați-vă că aveți acces ușor la zona de depozitare și la locul de instalare.
- Atașați curelele de transport la punctele de prindere ale modulului de pompare. Preveniți alunecarea benzilor de prindere pentru transport. Utilizați numai dispozitive de fixare aprobate din punct de vedere tehnic.
- Dacă nu mai este sigur să lucrați din cauza condițiilor meteorologice (de ex. formarea de gheață, vânt puternic), opriți imediat lucrul.

6.4.1 Notă despre materialul de fixare

Modulul de pompare poate fi instalat pe diverse construcții (construcții din beton și oțel etc.). Utilizați materialul de fixare care este aplicabil pentru construcția aferentă. Pentru o instalare corectă, respectați următoarele instrucțiuni pentru materialele de fixare:

- Evitați ruperea sau ciobirea suprafeței de construcție, **respectați distanțele minime de muchie**.
- Asigurați-vă că instalarea este strânsă și sigură, **respectați adâncimea dată a găurii de foraj**.
- Praful de foraj afectează rezistența de reținere, **suflați sau aspirați întotdeauna puțul forat**.
- Utilizați numai componente (de ex. șuruburi, ancore, cartușe de mortar) care sunt în stare bună.

6.4.2 Notă despre conducte

Conductele au presiuni variabile în timpul operării. Pot apărea vârfuri de presiune în funcție de condițiile de funcționare, de exemplu, la închiderea clapetei de reținere. Aceste vârfuri de presiune pot fi mai mari de mai multe ori față de presiunea pompei. Aceste presiuni variabile exercită forțe asupra conductelor și a racordurilor acestora. Pentru o funcționare

sigură și corectă, proiectați și examinați conductele și racordurile conductelor pe baza acestor puncte:

- Asigurați-vă că conductele sunt autoportante: Nu trebuie aplicate forțe de tracțiune sau compresiune asupra modulului de pompare.
- Luați în considerare rezistența la presiune a conductelor și a racordurilor de conducte.
- Luați în considerare rezistența la tracțiune a racordurilor de conducte (= conexiune forțată ajustaj longitudinal).
- Luați în considerare treapta de presiune a conductelor.
- Conductele trebuie să fie conectate fără tensiune și vibrații.
- Instalați o vană de închidere cu sertar pe partea de intrare și pe țeava de refulare în aval de clapeta de reținere.

6.4.3 Pas de lucru

Amplasați modulul de pompare în acești pași:

- Pregătiți instalarea.
- Amplasarea modulului de pompare.
- Conectați țeava de refulare.
- Conectați intrarea.
- Conectați conducta de aerisire.

6.4.4 Pregătirea instalării

- Despachetați modulul de pompare.
- Scoateți încuietoarea de transport.
- Verificați conținutul livrării.
- Verificați dacă toate componentele sunt în stare de funcționare corectă. **ATENȚIE! Nu instalați componente defecte. Componentele defecte pot duce la defecțiuni ale sistemului.**
- Așezați accesoriile deoparte și păstrați-le pentru utilizarea ulterioară.
- Pregătiți locul de amplasare:
  - Suprafață de montaj orizontală și plată
  - Eliberați un spațiu de min. 60 cm (2 ft) în jurul agregatului
  - Fixare fezabilă cu materiale de fixare
  - Curat, lipsit de solide grosiere
  - Uscat
  - Rezistență la îngheț
  - Iluminare suficientă

6.4.5 Amplasarea modulului de pompare

Fig. 3: Amplasarea modulului de pompare

1	Punct de prindere
2	Nișă de fixare pentru ancorarea podelei
3	Punte suport pentru pompă
4	Șurub
5	Punte L
6	Șurub de ancorare

Amplasarea modulului de pompare. Preveniți flotabilitatea și răsucirea modulului de pompare. Ancorați modulul de pompare pe podea.

✓ Lucrarea de pregătire a instalației este finalizată.

✓ Locul de amplasare este pregătit în conformitate cu documentația de proiectare.

✓ Se prepară materialele de fixare aplicabile.

1. Așezați modulul de pompare la locul de amplasare și aliniați-l la conducte.
   NOTĂ! Unitatea de ridicare trebuie să fie în poziție verticală. ATENȚIE! Aveți grijă să

nu vă sprijiniți, să nu împingeți sau să nu călcați pe vanele de izolare pentru rezervorul de separare a solidelor, altfel acestea se pot rupe.

2. Pentru modul de pompare furnizat cu punți de susținere a pompei, slăbiți șuruburile de pe punțile L superioare.
3. Reglați fețele punților de sprijin ale pompei cu podeaua. Strângeți manual șuruburile de pe puntea de susținere.
4. Marcați găurile de găurire pentru nișele de fixare. Marcați găurile de găurire pentru punctele de fixare ale punților de susținere a pompei.
5. Puneți modulul de pompare deoparte.
6. Găuriți găurile în funcție de materialele de fixare utilizate și curățați găurile.
7. Puneți modulul de pompare înapoi.
8. Ancorarea modulului de pompare la podea cu materialele de fixare. **NOTĂ! Respectați informațiile de pe materialele de fixare. NOTĂ! Cuplu maxim de strângere: 30 Nm**
9. Atașați punțile de susținere ale pompei la podea cu ancorele delimitate.
10. Strângeți toate șuruburile. **NOTĂ! Cuplu maxim de strângere: 60 Nm**
11. Poziționați cablul de conectare. Respectați reglementările aplicabile.
    ► Modulul de pompare este instalat. Următorul pas: Conectarea țevii de refulare.

6.4.6 Conectare țeavă de refulare

Fig. 4: Fiting pentru racordul de evacuare

1	Conductă de refulare cu ștuț cu flanșă

Pentru a conecta țeava de refulare, urmați aceste puncte:

- Asigurați-vă că țeava de refulare este DN 100.
- Fiți conștienți de debitul din țeava de refulare: 0,7 M/s (2,3 ft/s) până la 2,3 m/s (7,5 ft/s).
- Nu reduceți diametrul țevii.
- Asigurați-vă că conductele sunt autoportante: Nu sunt aplicate forțe de tracțiune sau de compresie pe conducta de refulare.
- Asigurați-vă că toate conexiunile sunt bine strânse.
- Instalați conducta de evacuare ca o „buclă de retenție” pentru a preveni refluxul din canalizarea publică primară.
  În punctul cel mai înalt, muchia inferioară a buclei țevii trebuie să fie deasupra nivelului de retenție dat local.
- Pentru a preveni înghețul, instalați conducta de refulare suficient de adânc.

✓ Modulul de pompare este instalat.

✓ Vanele de izolare și clapetele de reținere sunt deja încorporate.

1. Direcționați țeava de refulare la conducta de refulare. Consultați documentația de proiectare pentru dimensiunile exacte ale modulului de pompare.
2. Puneți o etanșare între ștuțurile cu flanșă de pe partea țevii de refulare și de pe partea conductei de refulare.
3. Fixați ștuțurile cu flanșă cu șuruburi. **Cuplu de strângere: 45 Nm (33,2 ft·lb).**
   ► Țeava de refulare este conectată. Următorul pas: Conectarea intrării.

6.4.7 Se conectează intrarea

Fig. 5: Se conectează intrarea

1	Port de intrare

Pentru a conecta intrarea, urmați aceste puncte:

- Efectuați conexiunea la cutia de borne/distribuitor.
- Pentru a preveni fluxul puternic sau pătrunderea aerului în recipientul colector, instalați corect intrarea. **ATENȚIE! Fluxul puternic sau pătrunderea aerului în recipientul colector poate duce la defecțiuni ale modulului de pompare.**
- Asigurați-vă că conductele sunt autoportante: Nu se aplică forțe de tracțiune sau compresie pe orificiul de intrare.
- Asigurați-vă că toate conexiunile sunt bine strânse.
- Asigurați-vă că conducta de intrare are o pantă descendentă spre cutia de borne/distribuitor.
- Asigurați-vă că instalați o vană de izolare în conducta de intrare în amonte de cutia de borne/distribuitor.

✓ Modulul de pompare este instalat.

✓ Conducta de intrare este instalată așa cum se arată în documentația de proiectare.

1. Direcționați conducta de intrare la cutia de borne/distribuitor.
2. Puneți o etanșare între ștuțurile cu flanșă.
3. Fixați ștuțurile cu flanșă cu șuruburi. **Cuplu de strângere: 45 Nm (33,2 ft·lb).**
   ► Intrarea este conectată. Următorul pas: Conectarea conductei de aerisire.

6.4.8 Conectarea conductei de aerisire

Comutarea unei conducte de aerisire este obligatorie. În plus, ventilarea este necesară pentru a vă asigura că modulul de pompare funcționează corect. Urmați aceste puncte pentru a conecta conducta de aerisire:

- Un furtun de ventilație de 2,5 m cu cuplaj Kamlock este inclus în conținutul livrării. Asigurați-vă că utilizați furtunul de ventilație pentru a permite demontarea capacului cutiei de borne/distribuitorului, dacă este necesar.
- Pentru montare în spațiu uscat în clădiri, direcționați conducta de aerisire peste acoperișul clădirii.
- Pentru montare în spațiu uscat subteran în afara clădirilor, direcționați conducta de aerisire peste suprafață. Instalați conducta de aerisire cu tifon și un capac de ploaie la 60 cm deasupra nivelului suprafeței solului.
- Asigurați-vă că toate conexiunile sunt bine strânse.

1	Racord de dezaerisire cu colier pentru furtun (cuplaj Kamlock)

Fig. 6: Racordul de dezaerisire al recipientului colector

✓ Modulul de pompare este instalat.

✓ Conducta de aerisire este așezată.

1. Atașați furtunul de aerisire la colierul pentru furtun (cuplaj Kamlock).
2. Deschideți mânerele colierului pentru furtun (cuplaj Kamlock) în poziție verticală.
3. Direcționați furtunul de aerisire la conducta de ventilație staționară.
4. Atașați două coliere pe furtunul de aerisire pe partea care este conectată la conducta de aerisire staționară.
5. Împingeți furtunul de aerisire pe conducta de aerisire staționară și fixați-l cu cele două coliere. **Cuplu de strângere: 5 Nm (3,7 ft·lb).**
   ► Conducta de aerisire este conectată. Următorul pas: Instalarea de pompe pentru ape uzate livrate separat.

6.4.9 Instalarea de pompe pentru ape uzate livrate separat

Pentru a instala pompele pentru ape uzate livrate separat, urmați aceste puncte:

- Respectați instrucțiunile de utilizare și de montaj și exploatare a pompelor pentru ape uzate.
- Susțineți și ridicați pompa folosind mânerul. Atașați dispozitivul de fixare la mâner ca punct de prindere.

Fig. 7: Instalarea pompelor pentru ape uzate

1	Colier
2	Fixare cu colier
3	Conductă de refulare a pompei cu flanșă
4	Flanșă pentru conducte
5	Punte suport pentru pompă
6	Flanșă de deschidere a recipientului colector

Fig. 8: Punți suport pentru pompă

1	Literă de indicare a părții
2	Punte L
3	Ancoraj de legătură

✓ Modulul de pompare este instalat.

✓ Pompele pentru ape uzate sunt pregătite.

1. Slăbiți fixarea colierului.
2. Deschideți colierul.
3. Puneți pompa pentru ape uzate pe deschiderea recipientului colector. **NOTĂ! Pentru pompele cu punți de susținere, asigurați-vă că puneți pompa pe partea corectă. NOTĂ! Susțineți și ridicați pompa folosind mânerul. Atașați mijlocul de ridicare la mâner ca punct de prindere.**
4. Aliniați conducta de refulare a pompei pentru ape uzate la conducte.
5. Puneți colierul peste cele două flanșe de la ștuțul de aspirație al pompei și deschiderea recipientului colector și blocați fixarea colierului. **Cuplu de strângere: 15 Nm (11,1 ft·lb). AVERTISMENT! La blocarea colierului, țineți bine mânerul. Există pericol de rănire din cauza colierului ejectat. NOTĂ! Asigurați-vă că pompa pentru ape uzate este așezată corect. Puneți și blocați colierul din nou dacă este necesar.**
6. Puneți o etanșare între flanșele de la conducta de refulare a pompei și conducte și fixați flanșele cu șuruburi. **Cuplu de strângere: 45 Nm (33,2 ft·lb).**
7. Pentru pompele cu punți de susținere, slăbiți șuruburile de pe punțile în L.
8. Reglați fețele punților de sprijin ale pompei cu podeaua. Strângeți manual șuruburile de pe punțile de susținere.
9. Marcați găurile de găurire pentru punctele de fixare ale punților de susținere a pompei.
10. Atașați punțile de susținere ale pompei la podea cu ancorele delimitate.
    ► Sunt instalate pompe pentru ape uzate.

6.5 Racordarea electrică

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza unui șoc electric!

Comportamentul incorect în timpul lucrărilor electrice duce la deces prin șoc electric.

- Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat.
- Respectați reglementările locale.

6.5.1 Siguranță fuzibilă pe partea rețelei de alimentare

Asigurați-vă că utilizați o siguranță fuzibilă în funcție de curentul de pornire de pe plăcuța de identificare.

Utilizați numai siguranțe cu ardere lentă sau relee de protecție de tip K ca siguranță fuzibilă.

6.5.2 Alimentare electrică

Configurați alimentarea electrică pe un panou electric pentru a controla modulul de pompare. **ATENȚIE! Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare pentru panoul electric.**

Modulul de pompare este rezistent la inundare și poate continua să funcționeze chiar și într-o situație de dezastru. Asigurați-vă că instalați racordările electrice la o înălțime rezistentă la inundare.

6.5.3 Panou electric

Funcțiile de bază și conexiunile necesare ale panoului electric

Pentru funcționarea în siguranță a modulului de pompare a apelor uzate, asigurați-vă că panoul electric are aceste funcții și conexiuni. **ATENȚIE! Pentru a preveni inundarea panoului electric, instalați-l la o înălțime suficientă.**

Funcții

- Controlul a două pompe în moduri alternante cu comutare forțată. **ATENȚIE! Previne funcționarea în paralel pe partea hardware și software.**
- Funcționare cu pompă cu un rotor
  În timpul întreținerii, modulul de pompare poate funcționa cu o singură pompă. Aveți grijă să desemnați pompa și să o puneți în funcțiune în funcție de modul de funcționare dat.
- Protecție la suprasarcină configurabilă
- Supravegherea direcției de rotație
- Domeniu de măsurare reglabil pentru diferiți traductori de nivel
- Comutator principal
- Controlul manual al pompelor
  Pompele pot fi pornite numai dacă se atinge nivelul „Pompă ON” în recipientul colector.
- Alarmă la preaplin
  Asigurați-vă că emiteți un semnal de alarmă atunci când este atins nivelul de inundare.

Conexiuni

- Pentru fiecare pompă:
  - Conexiune electrică în activare directă sau stea-triunghi, în funcție de pompă
  - Monitorizarea temperaturii bobinajului utilizând o bandă bimetal sau un senzor PTC (FKT 20.2)
  - Electrod de umiditate pentru supravegherea compartimentului motorului
  - Electrod de umiditate pentru controlul camerei de etanșare
- Traductor de semnal pentru comanda de nivel
  - Traductor de nivel
  - Circuit electric cu siguranță intrinsecă (în funcție de reglementările legale locale)

6.5.4 Conectarea pompelor pentru ape uzate

Înainte de conectare, examinați rezistența izolației bobinajului motorului și a echipamentului de supraveghere. **ATENȚIE! În cazul în care valorile măsurate deviază de la specificații, există două motive posibile: pătrunderea umidității în echipament sau defecte ale instalației de supraveghere. Nu conectați pompa și consultați personalul de service.**

Examinarea rezistenței izolației bobinajului motorului

Examinați rezistența izolației cu un ohmmetru (tensiunea de măsurare = 1000 V). Examinați aceste valori:

- La prima punere în funcțiune: Asigurați-vă că rezistența izolației nu este mai mică de 20 MΩ.
- Pentru mai multe măsurări: Asigurați-vă că valoarea este mai mare de 2 MΩ.

Examinarea senzorului de temperatură al bobinajului motorului

Examinați senzorul de temperatură cu un ohmmetru. Examinați aceste valori:

- Bandă bimetal: Valoare = „0” pasaj
- Termistor PTC: Un termistor PTC are o rezistență la rece la 20 ... 100 Ω. Dacă există trei senzori în serie, rezistența la rece este de 60 ... 300 Ω.
  Dacă există patru senzori în serie, rezistența la rece este de 80 ... 400 Ω.

Examinarea senzorului de umiditate din compartimentul motorului

Examinați senzorul de umiditate cu un ohmmetru. Examinați aceste valori:

- Această valoare trebuie să se apropie de „infinit”. Dacă valoarea este scăzută, există apă în compartimentul motorului.

✓ Pompele pentru ape uzate sunt instalate.

✓ Se verifică rezistența izolației bobinajului motorului și a echipamentului de supraveghere.

1. Conectați pompele pentru ape uzate la panoul electric pe baza planului de borne.
   ATENȚIE! Pentru a demonta pompele de pe modulul de pompare și a le așeza în apropiere în orice moment fără a deconecta din borne cablul de conectare de la panoul electric, puneți cablurile de conectare ale pompelor pentru ape uzate într-un mod corect.

6.5.4.1 Conectarea motorului P 13

Fig. 9: Planul de conexiuni: P 13, pornire directă, senzor cu bimetal, cu cablu de conectare cu 7 conductori H07RN-F sau TGSH

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
1	20	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
2	21	
3	U	Alimentare electrică: L1, L2, L3, împământare
4	V	
5	W	
Verde/galben (gn-ye)	PE	
6	DK	Supravegherea etanșeității din compartimentul motorului
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii cu bimetal prin intermediul unui releu de evaluare cu omologare pentru atmosfere explozive. Recomandare: releu „CM-MSS".
- Valori de conectare: max. 250 V~, 2 A, cos φ = 1.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Opriți motorul cu o blocare manuală a reactivării (care poate fi resetată doar manual). **AVERTISMENT! O repornire automată nu este permisă.**

Conectare de supraveghere a etanșeității - compartimentul motorului
- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare
- Conectați electrodul de umiditate printr-un releu de evaluare cu o omologare pentru atmosfere explozive și un circuit intrinsec sigur. Recomandare: releu „XR-4...".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Fig. 10: Planul de conexiuni: P 13, pornire directă, senzor PTC, cu cablu de conectare cu 7 conductori H07RN-F sau TGSH

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
1	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
2	11	
3	U	Alimentare electrică: L1, L2, L3, împământare
4	V	
5	W	
Verde/galben (gn-ye)	PE	
6	DK	Supravegherea etanșeității din compartimentul motorului
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii PTC prin intermediul unui releu de evaluare cu omologare pentru atmosfere explozive. Recomandare: releu „CM-MSS".
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.

- Atunci când valoarea prag este atinsă: Opriți motorul cu o blocare manuală a reactivării (care poate fi resetată doar manual). **AVERTISMENT! O repornire automată nu este permisă.**

Conectare de supraveghere a etanșeității – compartimentul motorului
- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Conexiune de supraveghere a etanșeității – cameră de etanșare
- Conectați electrodul de umiditate printr-un releu de evaluare cu o omologare pentru atmosfere explozive și un circuit intrinsec sigur. Recomandare: releu „XR-4...".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

6.5.4.2 Conectarea motorului FK 17.1

Fig. 11: Planul de conexiuni: FK 17.1, pornire directă, senzor cu bimetal

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
1	20	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
2	21	
3	U	Alimentare electrică: L1, L2, L3, împământare
4	V	
5	W	
Verde/galben (gn-ye)	PE	
6	–	Gol
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii cu bimetal la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS".
- Valori de conectare: max. 250 V~, 2 A, cos φ = 1.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității – cameră de etanșare
- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.

Fig. 12: Planul de conexiuni: FK 17.1, pornire directă, senzor PTC, cu cablu de conectare H07RN-F cu 7 conductori

- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
1	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
2	11	
3	U	Alimentare electrică: L1, L2, L3, împământare
4	V	
5	W	
Verde/galben (gn-ye)	PE	
6	–	Gol
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii PTC la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare
- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Fig. 13: Planul de conexiuni: FK 17.1, activare stea-triunghi, senzor cu bimetal, cu cablu de conectare H07RN-F cu 10 conductori

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
7	20	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
8	21	
1	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
3	V1	
5	W1	
4	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
6	V2	
2	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
9	–	Gol
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii cu bimetal la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: max. 250 V~, 2 A, cos φ = 1.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Fig. 14: Planul de conexiuni: FK 17.1, activare stea-triunghi, senzor PTC, cu cablu de conectare H07RN-F cu 10 conductori

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
7	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
8	11	
1	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
3	V1	
5	W1	
4	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
6	V2	
2	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
9	–	Gol
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică

- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii

- Conectați senzorii PTC la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS".
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A".
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

6.5.4.3 Conectarea motorului FK 202

Fig. 15: Planul de conexiuni: FK 202, activare stea-triunghi, senzor cu bimetal, cu 2x cablu de conectare NSSHÖU-J cu 4 conductori și cablu de comandă

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
Maro	20	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
Albastru	21	
Gri (albastru)	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
Negru	V1	
Maro	W1	
Gri (albastru)	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
Negru	V2	
Maro	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică

- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Fig. 16: Planul de conexiuni: FK 202, activare stea-triunghi, senzor PTC, cu 2 cabluri de conectare NSSHÖU-J cu 4 conductori și cablu de comandă

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii

- Conectați senzorii cu bimetal la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: max. 250 V~, 2 A, cos φ = 1.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
Maro	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
Albastru	11	
Gri (albastru)	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
Negru	V1	
Maro	W1	
Gri (albastru)	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
Negru	V2	
Maro	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică

- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii

- Conectați senzorii PTC la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.

Fig. 17: Planul de conexiuni: FK 202, activare stea-triunghi, senzor cu bimetal, cu cablu de conectare H07RN-F cu 7 conductori și cablu de comandă

- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
Maro	20	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
Albastru	21	
Gri (albastru)	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
Negru	V1	
Maro	W1	
Gri (albastru)	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
Negru	V2	
Maro	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii cu bimetal la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: max. 250 V~, 2 A, cos φ = 1.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității - cameră de etanșare
- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Fig. 18: Planul de conexiuni: FK 202, activare stea-triunghi, senzor PTC, cu cablu de conectare H07RN-F cu 7 conductori și cablu de comandă

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
Maro	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
Albastru	11	
Gri (albastru)	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
Negru	V1	
Maro	W1	
Gri (albastru)	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
Negru	V2	
Maro	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
Cablu pentru electrodul de umiditate		
–	DK	Supravegherea etanșeității din camera de etanșare

Alimentare electrică
- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii
- Conectați senzorii PTC la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conexiune de supraveghere a etanșeității – cameră de etanșare

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

6.5.4.4 Conectarea motorului FKT 20.2

Fig. 19: Planul de conexiuni: FKT 20.2, activare stea-triunghi, senzor PTC, cu 2x cablu de conectare NSSHÖU-J cu 4 conductori și cablu de comandă

Numărul conductorului	Marcaj conductor	Descriere
Cablu de conectare a motorului		
1	10	Monitorizarea temperaturii bobinajului motorului
2	11	
3	Gol	
4	K20	Supravegherea etanșeității din camera de scurgere cu ajutorul flotorului de scurgere
5	K21	
Gri (albastru)	U1	Alimentare electrică: L1, L2, L3, începutul bobinajului
Negru	V1	
Maro	W1	
Gri (albastru)	U2	Alimentare electrică: L1, L2, L3, capătul bobinajului
Negru	V2	
Maro	W2	
Verde/galben (gn-ye)	PE	Împământare
Cablu pentru electrodul de umiditate		
6	DK	Supravegherea etanșeității din compartimentul motorului

Alimentare electrică

- Respectați indicațiile de pe plăcuța de identificare pentru alimentarea electrică.
- Asigurați-vă că alimentarea electrică de la rețea are un câmp rotativ în sens orar.
- Respectați reglementările locale privind împământarea.

Conexiune pentru monitorizarea temperaturii

- Conectați senzorii PTC la panoul electric sau prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: tensiune nominală: 7,5 V=, tensiune max. 30 V=.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Opriți motorul.

Conectare de supraveghere a etanșeității – compartimentul motorului

- Conectați electrodul de umiditate prin intermediul unui releu de evaluare. Recomandare: releu „NIV 101/A”.
- Valoarea prag este de 30 kOhm.
- Atunci când valoarea prag este atinsă: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

Conexiune de supraveghere a etanșeității – cameră de scurgere

- Conectați flotorul pentru detectarea scurgerilor (contact normal închis) prin intermediul unui releu de evaluare cu omologare pentru atmosfere explozive. Recomandare: releu „CM-MSS”.
- Valori de conectare: max. 150 V~, 0,5 A, max. 10 VA.
- Atunci când este atinsă valoarea pragului: Activați o alarmă sau opriți motorul (recomandat).

6.5.5 Conectarea comenzii de nivel

PERICOL

Pericol de explozie prin scânteie!

În recipientul colector poate exista o atmosferă explozivă. O scânteie poate provoca o explozie. Urmați aceste puncte:

- Conectați traductorul de nivel la un releu de evaluare. Releul de evaluare trebuie să fie autorizat pentru utilizare în atmosfere potențial explozive. De asemenea, releul trebuie să aibă un circuit intrinsec sigur. (de exemplu, barieră Zener).
- Respectați reglementările locale.

Conectați traductorul de nivel la bornele aferente ale panoului electric utilizat. Asigurați-vă că depozitați aceste puncte de comutare în panoul electric în conformitate cu foaia de date furnizată cu panoul electric:

- Pompă ON
- Pompă OFF
- Alarmă la preaplin

NOTĂ! Punctele de comutare date pot fi modificate numai după consultarea producătorului. Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare pentru panoul electric.

6.5.6 Operarea cu convertizor de frecvență

Funcționarea cu convertizor de frecvență nu este permisă.

7 Punerea în funcțiune

AVERTISMENT

Pericol de rănire fără echipament de protecție!

Există un risc de rănire (gravă) a picioarelor în timpul lucrului.

- Purtați încălțăminte de protecție.

NOTĂ

Pornire automată după întreruperea curentului

Un panou electric controlează produsul. Produsul este pornit și oprit automat în funcție de utilizare.

Produsul poate porni automat după o pană de curent.

7.1 Calificările personalului

- Operare/control: Personalul știe cum funcționează sistemul.

7.2 Responsabilitățile operatorului

- Furnizați instrucțiuni de montaj și exploatare. Păstrați instrucțiunile de montaj și exploatare ușor accesibile.
- Furnizați aceste instrucțiuni în limba în care personalul le poate citi și înțelege.
- Asigurați-vă că instrucțiunile de montaj și exploatare sunt citite și înțelese de întregul personal.
- Asigurați-vă că toate dispozitivele de siguranță și întrerupătoarele de urgență de pe partea sistemului sunt active și funcționează corect.
- Asigurați-vă că produsul este cel corect pentru condițiile de funcționare date.

7.3 Funcționare

ATENȚIE! Defecțiune din cauza funcționării incorecte a panoului electric. Modulul de pompare este acționat de aparatul de comutare. Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric pentru o funcționare corectă.

7.4 Sarcini înainte de punerea în funcțiune

Finalizați aceste sarcini înainte de punerea în funcțiune:

Monitorizarea sensului de rotație a pompelor pentru ape uzate

Asigurați-vă că pompele pentru ape uzate sunt conectate în sens orar pentru funcționarea corectă a modulului de pompare. Asigurați-vă că monitorizați sensul de rotație prin panoul electric. **ATENȚIE! Dacă sensul de rotație este incorect, apele uzate pot fi pompate în recipientul colector în unele circumstanțe. Acest lucru poate cauza spargerea rezervorului.**

Examinarea instalației și a zonei de lucru

- Modulul de pompare este instalat corect, în conformitate cu reglementările aplicabile.
- Conexiunile sunt verificate pentru exactitate.
- Sistemul este curățat, în special de materiale solide și obiecte ușor inflamabile (de exemplu, deșeuri de bumbac).
- Zona de lucru a sistemului este identificată și prezentată în mod clar.
- Panoul electric este examinat pentru aceste puncte:
  - Sunt îndeplinite cerințele de bază pentru funcționarea unui modul de pompare ape uzate cu sistem de separare a substanțelor solide.
  - Pompele și comanda de nivel sunt conectate în conformitate cu instrucțiunile de montaj și exploatare, precum și cu reglementările.
  - Punctele de comutare sunt depozitate în panoul electric.

7.5 Punerea inițială în funcțiune

Efectuați un test de funcționare înainte de a utiliza modul de funcționare automată a modulului de pompare. Un test de funcționare examinează funcționarea corectă și impermeabilitatea unității. Este necesar să se includă un ciclu complet de pompare pentru cele două pompe în testul de funcționare.

✓ Modulul de pompare este instalat corect.

✓ Toate conexiunile sunt verificate pentru corectitudine.

1. Porniți sistemul prin intermediul panoului electric: Comutatorul principal la „ON”.
2. Setați modul de funcționare automată de pe panoul electric.
3. Deschideți toate vanele de izolare pentru a umple încet recipientul colector:
   1x vană de izolare în conducta de intrare
   2x vane de izolare pentru rezervoarele de separare a solidelor
   2x vane de izolare în conductele de refulare
   Vane de izolare puse la dispoziție de client în conducta de refulare, dacă este necesar
4. Porniți și opriți alternativ cele două pompe pentru ape uzate prin intermediul comenzii de nivel.
   ⇒ Efectuați nu mai puțin de două operațiuni complete de pompare a tuturor pompelor pentru un test de funcționare.
   ⇒ Pentru a examina punctul de lucru, umpleți complet țeava de refulare cu apă. Efectuați mai multe teste de funcționare până când țeava de refulare este complet umplută.
5. Închideți vana de izolare din intrare. În cazul obișnuit, modulul de pompare nu pornește din nou deoarece nu mai intră fluid. **NOTĂ! Dacă modulul de pompare pornește din nou, atunci vana de izolare de la intrare sau o clapetă de reținere are scurgeri. Examinați instalația și consultați personalul de service.**
6. Examinați toate racordurile cu șuruburi, racordurile conductelor și recipientul colector pentru etanșeitate.
   ⇒ Dacă există scurgeri, strângeți racordurile cu șuruburi la cuplul de strângere corect.
   ⇒ Dacă nu există scurgeri, modulul de pompare poate funcționa automat.
7. În cazul în care sistemul nu va fi utilizat imediat în funcționare obișnuită, treceți panoul electric în funcționare Standby.

NOTĂ

Durate lungi de oprire a sistemului

Pentru o durată mai lungă de scoatere din funcțiune, închideți vanele de izolare și opriți panoul electric.

8 Funcționare

Modulul de pompare funcționează în mod automat în mod implicit și este pornit și oprit prin intermediul dispozitivului integrat de control al nivelului.

Carcasa motorului pompei pentru ape uzate se poate încălzi până la 100 °C în timpul funcționării. O zonă de lucru dedicată trebuie specificată de către utilizatorul final. Nicio persoană nu are voie să se afle în această zonă în timpul funcționării și niciun obiect ușor inflamabil nu are voie să fie depozitat acolo.
ATENȚIE! Zona de lucru trebuie să fie prezentată în mod clar.

AVERTISMENT

Pericol de arsuri de la suprafețe fierbinți!

În timpul funcționării, carcasa motorului se poate încălzi. Există pericol de arsuri dacă este atinsă.

- Lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă după ce îl opriți.

✓ Punerea în funcțiune este finalizată.

✓ Testul de funcționare este finalizat.

✓ Manevrarea și funcționarea unității de ridicare sunt cunoscute.

✓ Țeava de refulare este complet umplută cu apă.

1. Porniți sistemul prin intermediul panoului electric: Setați comutatorul principal pe „ON”.
2. Setați modul de funcționare automată de pe panoul electric.
3. Asigurați-vă că toate vanele de izolare sunt deschise:
   1x vană de izolare în conducta de intrare
   2x vane de izolare pentru rezervoarele de separare a solidelor
   2x vane de izolare în conductele de refulare
   Vane de izolare puse la dispoziție de client în țeava de refulare, dacă este necesar

- Modulul de pompare funcționează în modul de funcționare automată și este controlat în funcție de nivel.

8.1 Limitele domeniului de utilizare

ATENȚIE

Daune materiale prin suprapresiune în recipientul colector!

Dacă există suprapresiune în recipientul colector, rezervorul se poate sparge. Pentru a preveni suprapresiunea în recipientul colector, urmați aceste puncte:

- Debitul maxim de intrare trebuie să fie mai mic decât debitul maxim la punctul de lucru.
- Inundarea maximă a rezervorului în timpul funcționării: 0 m (rezervorul este depresurizat)
- Umplerea maximă a rezervorului în caz de defecțiune a sistemului (măsurată de la baza rezervorului) menționată în secțiunea Date tehnice
- Presiunea maximă admisă în conducta de refulare menționată în secțiunea Date tehnice

8.2 În timpul operării

- Deschideți vanele de izolare din țeava de intrare și de refulare.
- Asigurați-vă că debitul maxim de intrare este mai mic decât capacitatea de pompare maximă a sistemului.
- Nu deschideți gura de vizitare.
- Asigurați-vă că rezervorul este aerisit suficient.

8.2.1 Spălarea rezervorului de colectare cu conducta de spălare

Fig. 20: Conductă de spălare pentru recipientul colector

1	Conductă de spălare pentru recipientul colector
2	Robinet sferic de închidere pentru conducta de spălare

1. Așteptați până când pompa din partea stângă începe ciclul de pompare.
2. Închideți vana de izolare pentru țeava de refulare din stânga.
3. Deschideți robinetul sferic de închidere pentru conducta de spălare.
4. Lăsați spălarea să continue timp de 1 ... 2 minute.
5. Deschideți vana de izolare pentru țeava de refulare din partea stângă.
6. Închideți robinetul sferic de închidere pentru conducta de spălare.

8.3 Funcționare în regim de avarie

8.3.1 Defecțiune comandă de nivel

Dacă comanda de nivel eșuează, goliți recipientul colector în regim manual. Pentru toate informațiile asociate despre modul manual, consultați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric.

8.3.2 Defecțiune mod de pompare

Dacă apare o defecțiune, modulul de pompare poate funcționa în regim de avarie. Modulul de pompare poate continua să funcționeze ca un sistem de pompare cu o pompă.

Urmați aceste puncte dacă sistemul funcționează în regim de avarie:

- Închideți intrarea în rezervorul de separare a solidelor aferent și opriți pompa defectă prin intermediul panoului electric.
- Asigurați-vă că respectați modul de funcționare al pompei active.
- Rezervorul de colectare continuă să fie umplut în funcționare în regim de avarie. Dacă pompa este demontată, apele uzate sunt presate din recipientul colector prin ștuțul pentru racord.
  Este disponibil un kit de montaj de întreținere pentru funcționare în regim de avarie. Asigurați-vă că montați plăcile de acoperire imediat după procedura de pompare.
- Atunci când este necesar, deschideți capacul cutiei de borne/distribuitor, utilizați o pompă autoamorsantă pentru a goli apele uzate din recipientul colector.
- Solidele rămân în rezervorul de separare a solidelor. Asigurați-vă că eliminați aceste solide atunci când rezervorul de separare a solidelor este deschis.

8.3.3 Inundarea modulului de pompare (accident)

Modulul de pompare este rezistent la inundare și poate continua să funcționeze chiar și în timpul inundațiilor.

PERICOL

Pericol din cauza fluidului pompat nociv!

În caz de accident, apele uzate colectate se scurg în spațiul de lucru. Există un risc de infecție bacteriană. Urmați aceste puncte:

- Purtați echipament de protecție:
  - Costum de protecție de unică folosință
  - Ochelari de protecție sigilați
  - Mască respiratorie
- Curățați și dezinfectați toate echipamentele (de exemplu, pompa manuală cu membrană, furtunurile) după utilizare.
- Dezinfectați modulul de pompare și spațiul de operare.
- Aruncați apa de spălare la canalizare
- Aruncați îmbrăcămintea de protecție și materialul de curățare respectând reglementările locale.
- Respectați reglementările din fabrică.

9 Scoaterea din funcțiune/ demontarea

9.1 Calificările personalului

- Operare/control: Personalul știe cum funcționează sistemul.
- Lucrări electrice: Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat. Cunoștințe necesare: identificarea și prevenirea pericolelor electrice
- Instalare și demontare: Efectuați lucrările numai cu un specialist în unități sanitare. Cunoștințe necesare: fixarea siguranței de flotabilitate, conectarea conductelor din material plastic

9.2 Responsabilitățile operatorului

- Respectați reglementările locale de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Furnizați echipament de protecție. Asigurați-vă că personalul poartă echipament de protecție.
- Aerisiți încăperile închise.
- În încăperi sau clădiri închise se pot acumula gaze toxice sau asfixiante. Purtați echipamentul de protecție (de ex. detector de gaz). Respectați reglementările din fabrică.
- Nu lucrați singur în încăperi închise. Efectuați această lucrare numai cu o a doua persoană.
- Respectați reglementările pentru lucrul sub sarcini suspendate atunci când utilizați mijloace de ridicare.

9.3 Scoaterea din funcțiune

AVERTISMENT

Pericol de arsuri de la suprafețe fierbinți!

În timpul funcționării, carcasa motorului se poate încălzi. Există pericol de arsuri dacă este atinsă.

- Lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă după ce îl opriți.

Fig. 21: Prezentare generală a vanelor de izolare

Pentru a scoate corect modulul de pompare din funcțiune, goliți complet cele două rezervoare de separare a solidelor. Este necesar să se execute două cicluri complete de pompare.

1	Vană de izolare pentru țeava de refulare
2	Vană de izolare pentru rezervorul de separare a solidelor

1. Așteptați până când începe prima procedură de pompare, închideți vana de izolare pentru rezervorul de separare a solidelor legat de pompa în funcțiune.
2. Așteptați până când începe a doua procedură de pompare, închideți imediat vana de izolare din conducta de intrare imediat ce pompa funcționează.
3. Comutați panoul electric în regimul de funcționare standby.
4. Opriți sistemul la comutatorul principal. **ATENȚIE! Previne pornirea neașteptată a instalației.**
5. Închideți vana de izolare de la refulare.
6. Modulul de pompare este pregătit pentru demontare, întreținere și depozitare.
   ► Modulul de pompare este acum scos din funcțiune.

Dacă modulul de pompare este scos din funcțiune pentru o perioadă prelungită, efectuați o verificare funcțională la intervale regulate (trimestrial). **NOTĂ! Efectuați verificarea funcțională descrisă în secțiunea „Prima punere în funcțiune”.**

9.4 Eliminarea

PERICOL

Pericol din cauza fluidului pompat nociv!

În caz de accident, apele uzate colectate se scurg în spațiul de lucru. Există un risc de infecție bacteriană. Urmați aceste puncte:

- Purtați echipament de protecție:
  – Costum de protecție de unică folosință
  – Ochelari de protecție sigilați
  – Mască respiratorie
- Curățați și dezinfectați toate echipamentele (de exemplu, pompa manuală cu membrană, furtunurile) după utilizare.
- Dezinfectați modulul de pompare și spațiul de operare.
- Aruncați apa de spălare la canalizare
- Aruncați îmbrăcămintea de protecție și materialul de curățare respectând reglementările locale.
- Respectați reglementările din fabrică.

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza unui șoc electric!

Comportamentul incorect în timpul lucrărilor electrice duce la deces prin șoc electric.

- Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat.
- Respectați reglementările locale.

PERICOL

Pericol de rănire dacă lucrați singur!

Efectuarea lucrărilor în camere, încăperi înguste, precum și în zonele cu risc de cădere poate fi periculoasă. Nu lucrați singur.

- Efectuați această lucrare numai cu o a doua persoană.

AVERTISMENT

Pericol de arsuri de la suprafețe fierbinți!

În timpul funcționării, carcasa motorului se poate încălzi. Există pericol de arsuri dacă este atinsă.

- Lăsați motorul să se răcească la temperatura ambiantă după ce îl opriți.

- ✓ Modulul de pompare este scos din funcțiune.
- ✓ Echipamentul de protecție este pus.
- ✓ Toate vanele de izolare sunt închise.
- ✓ Rezervoarele de separare a solidelor sunt curățate.
- ✓ Recipientul colector și cutia de borne/distribuitorul sunt curățate.
- ✓ Conductele și sferele obturatoare sunt curățate prin spălarea modulului de pompare.

1. Efectuați sarcinile de întreținere. Consultați secțiunea „Mentenanță”.
2. Deschideți vanele de izolare pentru rezervoarele de separare a solidelor și la partea de refulare. **ATENȚIE! Mențineți închisă vana de izolare a intrării.**
3. Îndepărtați capacul de pe cutia de borne/distribuitor.
4. Reporniți sistemul: Porniți panoul electric și porniți funcționarea „Automată”.
5. Umpleți recipientul colector cu apă pură folosind un furtun prin distribuitor.
6. Scoateți sistemul din funcțiune după cum este descris în secțiunea „Scoaterea din funcțiune”. Spălarea modulului de pompare cu două proceduri de pompare.
7. Scoateți furtunul de apă și montați capacul pe cutia de borne/distribuitor.
8. Îndepărtați racordul de intrare: Slăbiți racordul flanșei.
9. Îndepărtați racordul țevii de refulare: Slăbiți racordul flanșei.
10. Îndepărtați racordul de dezaerisire: Scoateți conducta de aerisire.
11. Deconectați din borne cablurile pompei și cablul senzorului.
12. Slăbiți ancorarea podelei.
13. Trageți cu grijă modulul de pompare din conducte.
14. Curățați și dezinfectați temeinic exteriorul modulului de pompare.
15. Curățați, dezinfectați și închideți ermetic toate ștuțurile pentru racord.
16. Curățați și dezinfectați zona de lucru.
    - ► Modulul de pompare este dezasamblat.

9.5 Curățare și dezinfecție

PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive!

Dezinfectați modulul de pompare după demontare. Purtați echipament de protecție atunci când curățați:

- Ochelari de protecție sigilați
- Mască respiratorie
- Mănuși de protecție
  - Acest echipament de protecție este echipamentul de bază necesar.
  - Respectați reglementările din fabrică.

- ✓ Modulul de pompare este demontat.
- ✓ Panoul electric este ambalat impermeabil.
- ✓ Apa de spălare este aruncată în canalizare în conformitate cu reglementările locale.
- ✓ Este disponibil un dezinfectant în conformitate cu reglementările din fabrică.
  NOTĂ! Respectați caietul de sarcini al producătorului pentru utilizare.

1. Spălați modulul de pompare cu apă pură de sus în jos.
2. Deschideți și spălați gura de vizitare de pe recipientul colector.
3. Spălați partea interioară a tuturor ștuțurilor pentru racord.
4. Aruncați în canalizare toată murdăria rămasă pe podea.
5. Lăsați modulul de pompare să se usuce.
6. Închideți din nou gurile de vizitare de pe recipientul colector și clapeta de reținere.

10 Întreținerea și reparațiile

PERICOL

Risc de leziuni fatale din cauza unui șoc electric!

Comportamentul incorect în timpul lucrărilor electrice duce la deces prin șoc electric.

- Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat.
- Respectați reglementările locale.

PERICOL

Pericol de explozie prin atmosfera potențial explozivă din recipientul colector!

În recipientul colector poate exista o atmosferă explozivă. În timpul lucrărilor de întreținere, există riscul pericol de explozie. Urmați aceste puncte:

- O atmosferă potențial explozivă, zona 2, se aplică pe o rază de 1 m în jurul conductei de aerisire. Respectați reglementările din fabrică.
- În timpul lucrărilor de întreținere, asigurați-vă că aerul se va schimba de opt (8) ori pe oră în spațiul de operare.

Lucrările de mentenanță pot fi efectuate **numai** de către un personal calificat (de exemplu, personalul de service). Respectați EN 12056-4 pentru intervalele de întreținere:

- ¼ ani pentru clădiri comerciale
- ½ ani pentru bloc de apartamente
- Un an pentru case unifamiliale

După ¼ an

- Inspecția vizuală a conductei de intrare, curățați-o dacă este necesar.

După ½ de an

- Examinați etanșeitatea conexiunilor.
- Curățați recipientul colector și canalul de preaplin. Dacă inundările au loc în mod regulat, atunci asigurați-vă că curățați lunar canalul de preaplin.

După 1 an

- Curățați rezervoarele de separare a solidelor și grătarele de reținere.

După 2 ani

- Schimbați uleiul pompei pentru ape uzate. Dacă utilizați un electrod tip bară pentru controlul camerei de etanșare, schimbați uleiul din camera de etanșare în conformitate cu ecranul.

Scrieți toate lucrările de mentenanță într-un jurnal. Jurnalul trebuie semnat de personalul calificat și de beneficiar.

Efectuați un test de funcționare după lucrările de întreținere.

10.1 Revizie generală

În timpul reviziei generale, lagărele motorului, etanșările arborelui, inelele de etanșare și cablurile de conectare sunt verificate pentru uzură și deteriorare. Componentele deteriorate sunt înlocuite cu piese originale. Acest lucru asigură că operarea este corectă.

Revizia generală este efectuată de producător sau de un centru de service aprobat.

10.2 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Lucrările electrice trebuie executate doar de un electrician calificat.
  Cunoștințe necesare: identificarea și prevenirea pericolelor electrice
- Lucrări de întreținere: Lucrările trebuie efectuate numai de un specialist în module de pompare.
  Cunoștințe necesare: instalații sanitare
- Lucrări de ridicare: Numai un specialist trebuie să efectueze lucrarea.
  Cunoștințe necesare: utilizarea accesoriilor de fixare, a dispozitivelor de fixare și a punctelor de prindere
- Efectuați numai sarcinile de întreținere enumerate în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.
- Două persoane trebuie să efectueze lucrarea.

10.3 Responsabilitățile operatorului

- Furnizați echipament de protecție. Asigurați-vă că personalul poartă echipament de protecție.
- Colectați fluidele de funcționare folosite în tancuri corespunzătoare.
- Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidele pompate de operare.
- Folosiți numai piese originale de la producător. Utilizarea pieselor neoriginale exonerează producătorul de orice răspundere.
- Furnizați sculele necesare.
- Atunci când se utilizează solvenți și agenți de curățare extrem de inflamabili, focurile deschise, flăcările deschise și fumatul sunt interzise.
- Scrieți toate sarcinile de întreținere într-un protocol de inspecție.

10.4 Scule de bază

- Cheie dinamometrică ¼", 1-25 Nm
  - Cheie tubulară: 7 / 10 / 13 mm
  - Cheie tubulară hexagonală: 6 mm
- Cheie dinamometrică 3/8", 10-100 Nm

  - Cheie tubulară: 19 / 24 / 30 mm
- Cheie deschisă sau inelară în deschideri cheie de 19, 22, 24 și 30 mm
- Set de clești

10.5 Fluid de funcționare

Cantități de umplere

Tip motor	Compartiment motor	Cameră de etanșare	Cameră de etanșare
	Ulei de parafină	**Ulei de parafină**	**P35**
P13.1	–	1100 ml (37 US.fl.oz.)	–
P13.2	–	1100 ml (37 US.fl.oz.)	–
FK17.1-.../8KEx	6000 ml (203 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–
FK17.1-.../12KEx	5200 ml (176 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–
FK17.1-.../16KEx	7000 ml (237 US.fl.oz.)	480 ml (16 US.fl.oz.)	–
FK 202.../12	6600 ml (223 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FK 202.../17	7000 ml (237 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FK 202.../22	6850 ml (232 US.fl.oz.)	1200 ml (41 US.fl.oz.)	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11000 ml (372 US.fl.oz.)

Tipuri de ulei
- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (aprobat NSF-H1)

Agent de răcire P35

Agentul de răcire P35 este un amestec de apă-glicol cu 35% concentrat „Fragol Zitrec FC" și 65% apă potabilă. **NOTĂ! Pentru completarea sau umplerea sistemului de răcire, utilizați numai concentratul dat, în raporturile date.**

Vaselină

Aceste vaseline pot fi utilizate în conformitate cu DIN 51818/NLGI Clasa 3:

- Esso: Unirex N3
- Tripol: Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (aprobat USDA-H1)

10.6 Lucrări de întreținere

- Efectuați numai sarcinile de întreținere enumerate în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare.
- Răciți motorul la temperatura ambiantă.
- Efectuați lucrările de întreținere într-un loc curat, uscat și suficient de luminat.

10.6.1 Verificarea etanșeității conexiunilor

Examinați vizual toate racordurile conductelor. Dacă se constată scurgeri, asigurați-vă că conectați din nou sau înlocuiți imediat aceste conexiuni.

10.6.2 Curățarea conductei de intrare, a recipientului colector și a canalului de preaplin

Examinați intrarea și curățați-o dacă este necesar. Curățați recipientul colector și canalul de preaplin în această ordine:

1. Recipient colector
2. Canal de preaplin

Fig. 22: Curățarea recipientului colector

- Apa pentru curățare poate fi colectată în recipientul colector și eliminată la următoarea procedură de pompare.

1	Capacul gurii de vizitare
2	Colier
3	Fixarea colierului
4	Mâner de blocare a colierului

În partea din față a recipientului colector este prevăzută o gură de vizitare. Este posibil să se curețe recipientul colector prin această deschidere.

1. Detașați fixarea de pe colier.
2. Deschideți colierul și scoateți capacul.
3. Curățați recipientul colector cu un jet de apă. **ATENȚIE! Aveți grijă să nu deteriorați traductorii nivelului de umplere în timpul lucrărilor de curățare. Nu îndreptați un jet puternic de apă direct către traductorul de nivel.**
4. Atașați din nou capacul și fixați-l cu colierul.
5. Strângeți fixarea colierului. **Cuplu maxim de strângere: 15 Nm (11,1 ft·lb)**

Fig. 23: Curățarea canalului de intrare și de preaplin

1	Capacul cutiei de borne/distribuitorului
2	Racord filetat

Capacul de pe cutia de borne/distribuitor poate fi îndepărtat pentru curățarea țevii de intrare și a canalului de preaplin.

1. Slăbiți racordurile filetate de pe capacul distribuitorului/cutiei de borne.
2. Scoateți capacul.
3. Curățați intrarea cu un jet de apă.
4. Curățați cutia de borne/distribuitorul și canalul de preaplin cu un jet de apă. **ATENȚIE! Aveți grijă să nu deteriorați traductorii nivelului de umplere în timpul lucrărilor de curățare. Nu îndreptați un jet puternic de apă direct către traductorul de nivel.**
5. Puneți capacul la loc și înșurubați șuruburile la loc. **Cuplu maxim de strângere: 9 Nm (6,6 ft·lb)**

10.6.3 Curățarea rezervoarelor de separare a solidelor

Fig. 24: Curățarea rezervoarelor de separare a solidelor

1	Pompă pentru ape uzate
2	Racord filetat la conducta de refulare a pompei pentru ape uzate
3	Intrarea pompei cu un grătar de reținere
4	Rezervor de separare a solidelor
5	Racord filetat la rezervorul de separare a solidelor

Fiecare dintre rezervoarele de separare a solidelor este echipat cu un grătar de reținere. Este necesară curățarea periodică a grătarelor de reținere. **NOTĂ! Aveți grijă să colectați și să eliminați corect apa utilizată pentru spălarea grătarelor de reținere și pentru curățarea rezervoarelor de separare a solidelor.**

1. Slăbiți racordul filetat de la conducta de refulare a pompei pentru ape uzate.
2. Slăbiți racordul filetat de la rezervorul de separare a solidelor.
3. Scoateți conducta de refulare a pompei din conducte.
4. Îndepărtați grătarul de reținere din țuțul pentru racord al rezervorului de separare a solidelor.
5. Utilizați un jet de apă pentru a curăța rezervorul de separare a solidelor, conducta de refulare a pompei și grătarul de reținere. **ATENȚIE! Respectați reglementările locale pentru a colecta apele uzate și a le canaliza către canalizare.**
6. Scoateți sfera obturatoare de la rezervorul de separare a solidelor și examinați-o pentru a vedea dacă este deteriorată. **ATENȚIE! O sferă obturatoare defectă duce la defecțiuni în timpul funcționării.** Înlocuiți sfera obturatoare dacă:
   Bila nu este rotundă.
   Există apă în bilă.
   Există adâncituri din setul de garnituri.

7. Puneți grătarul de reținere înapoi în ștuțul pentru racord al rezervorului de separare a solidelor.
8. Puneți conducta de refulare a pompei înapoi în conducta dintre rezervorul de separare a solidelor și pompa pentru ape uzate.
9. Fixați conductele la rezervorul de separare a solidelor și la conducta de refulare a pompei pentru ape uzate cu racordurile filetate. **Cuplu maxim de strângere: 45 Nm (33,2 ft·lb)**

10.6.4 Înlocuirea fluidului de funcționare al pompei pentru ape uzate

AVERTISMENT

Pericol de rănire din cauza fluidului de funcționare sub presiune!

Poate exista o presiune ridicată în motor! Această presiune este eliberată atunci când sunt îndepărtate șuruburile de închidere. Dacă șuruburile de închidere sunt îndepărtate neglijent, acestea pot fi proiectate cu viteză mare. Din cauza presiunii ridicate, fluidul de funcționare fierbinte poate, de asemenea, să stropească. Urmați aceste puncte:

- Purtați echipament de protecție.
- Răciți motorul la temperatura ambiantă.
- Respectați ordinea etapelor de lucru.
- Scoateți încet șuruburile de închidere. Dacă se eliberează presiune în timpul îndepărtării șuruburilor de închidere (sunet de șuierat sau fluierat), opriți lucrul!
- Când presiunea este eliberată, scoateți complet șuruburile de închidere.

Asigurați-vă că înlocuiți fluidul de funcționare specificat în funcție de tipul motorului.
NOTĂ! Referiți-vă la plăcuța de identificare a pompei pentru tipul motorului.

EMUport CORE cu motor P 13

Camera de etanșare are o gaură pentru scurgere și umplere.

S	Gura de golire și umplere a camerei de etanșare

Fig. 25: Motor P 13

1. Puneți o tavă de colectare sub șurubul de golire.
2. Deșurubați cu grijă și încet șurubul de închidere. **ATENȚIE! Fluidul de funcționare poate fi sub presiune. Acest lucru poate cauza ejectarea șurubului cu viteză.**
3. Scurgeți fluidul de funcționare în tava de colectare.
4. Spălați camera de etanșare cu agent de curățare.
5. Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidul de funcționare.
6. Umpleți noul fluid de funcționare prin orificiul pentru șurubul de închidere. Respectați fluidele de funcționare și cantitățile de umplere recomandate.
7. Curățați șurubul de închidere, înlocuiți etanșarea și înșurubați-o la loc.

EMUport CORE cu motor FK 17

Camera de etanșare și compartimentul motorului au fiecare un orificiu pentru golire și umplere.

S	Gura de golire și umplere a camerei de etanșare
M	Orificiu de golire și umplere a compartimentului motorului

Fig. 26: Motor FK 17.1

1. Puneți o tavă de colectare sub șurubul de golire.
2. Deșurubați cu grijă și încet șurubul de închidere. **ATENȚIE! Fluidul de funcționare poate fi sub presiune. Acest lucru poate cauza ejectarea șurubului cu viteză.**
3. Scurgeți fluidul de funcționare în tava de colectare.
4. Spălați compartimentul motorului și camera de etanșare cu agent de curățare.
5. Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidul de funcționare.
6. Umpleți noul fluid de funcționare prin orificiul pentru șurubul de închidere. Respectați fluidele de funcționare și cantitățile de umplere recomandate.
7. Curățați șurubul de închidere, înlocuiți etanșarea și înșurubați-o la loc.

Fig. 27: Schimbarea uleiului din compartimentul motor FK 202

Fig. 28: Schimbarea uleiului camerei de etanșare FK 202

EMUport CORE cu motor FK 202

Camera de etanșare și compartimentul motorului au fiecare o gaură de golire și o gaură de umplere.

M–	Orificiu de golire a compartimentului motorului
M+	Orificiu de umplere a compartimentului motorului
Vm	Aerisirea compartimentului motorului

S–	Gaura de golire a camerei de etanșare
S+	Gaura de umplere a camerei de etanșare
Vs	Ventilarea camerei de etanșare

1. Puneți o tavă de colectare sub șurubul de golire.
2. Deșurubați cu grijă și încet șurubul de închidere al orificiului de golire. **ATENȚIE! Fluidul de funcționare poate fi sub presiune. Acest lucru poate cauza ejectarea șurubului cu viteză.**
3. Deșurubați șurubul de închidere din orificiul de umplere. **NOTĂ! În timpul schimbării uleiului din compartimentul motorului, asigurați-vă că deșurubați șurubul de dezaerisire (Vm).**
4. Goliți fluidul de funcționare în tava de colectare.
5. Spălați compartimentul motorului și camera de etanșare cu agent de curățare.
6. Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidul de funcționare.
7. Curățați șurubul de închidere al găurii de scurgere, înlocuiți etanșarea și înșurubați-o la loc.
8. Umpleți cu fluid de funcționare nou prin deschiderea orificiului de umplere. Respectați fluidele de funcționare și cantitățile de umplere recomandate.
9. Curățați șurubul de închidere al găurii de umplere, înlocuiți etanșarea și înșurubați-o la loc. **ATENȚIE! După schimbarea uleiului din compartimentul motorului, strângeți din nou șurubul de dezaerisire (Vm).**

Fig. 29: Motor FKT 20.2

EMUport CORE cu motor FKT 20.2

Motorul are un sistem de răcire. Sistemul de răcire este umplut cu fluid de funcționare P35. Sistemul de răcire are două orificii de golire și două orificii de umplere.

C–	Orificiu de golire a sistemului de răcire
C+	Orificiu de umplere a sistemului de răcire

1. Puneți o tavă de colectare sub șurubul de golire.
2. Deșurubați cu grijă și încet șurubul de închidere al orificiului de golire. **ATENȚIE! Fluidul de funcționare poate fi sub presiune. Acest lucru poate cauza ejectarea șurubului cu viteză.**
3. Deșurubați șurubul de închidere din orificiul de umplere.
4. Goliți fluidul de funcționare în tava de colectare.
5. Spălați sistemul de răcire cu agent de curățare.
6. Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidul de funcționare.
7. Curățați șurubul de închidere al găurii de scurgere, înlocuiți etanșarea și înșurubați-o la loc.
8. Umpleți cu fluid de funcționare nou prin deschiderea orificiului de umplere. Respectați fluidele de funcționare și cantitățile de umplere recomandate.
9. Curățați șurubul de închidere al găurii de umplere, înlocuiți inelul de etanșare și înșurubați-l la loc.

10.6.5 Demontarea pompei pentru ape uzate

Pentru a demonta pompa pentru ape uzate în vederea întreținerii sau reparării, urmați aceste puncte:

- Respectați instrucțiunile de utilizare și de montaj și exploatare a pompelor pentru ape uzate.
- Susțineți și ridicați pompa folosind mânerul. Atașați dispozitivul de fixare la mâner ca punct de prindere.

Fig. 30: Îndepărtarea pompelor pentru ape uzate

1	Punte suport pentru pompă
2	Colier
3	Flanșă de deschidere a recipientului colector
4	Ancoraj de legătură
5	Flanșă pentru conducte
6	Conductă de refulare a pompei cu flanșă

1. Slăbiți și îndepărtați racordurile cu șurub de la conducta de refulare a pompei pentru ape uzate.
2. Slăbiți fixarea colierului.
3. Deschideți și îndepărtați colierul.
4. Pentru pompele fără punți de susținere, ridicați pompa de mâner pentru a scoate pompa. Pentru pompele cu punți de susținere fixate pe podea, slăbiți și scoateți piulițele șuruburilor pentru fixarea pe pardoseală. Ridicați pompa de mâner pentru a scoate pompa.
   NOTĂ! Sprijiniți și ridicați pompa folosind mânerul. Atașați mijlocul de ridicare la mâner ca punct de prindere.
   ► Pompele pentru ape uzate sunt eliminate.

11 Defecțiuni, cauze și remedieri

- Asigurați-vă că personalul este instruit să îndeplinească sarcinile stabilite.
- Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare.
- Asigurați-vă că produsul este deconectat de la alimentarea electrică. Preveniți pornirea accidentală a produsului.
- Modificările neaprobate ale modulului de pompare exonerează producătorul de orice răspundere.

Prezentare generală a defecțiunilor posibile

Defecțiune	Cauza și soluția
Modulul de pompare nu pompează	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Debitul este prea mic	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13

Consumul de curent este prea mare	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Înălțimea de pompare este prea mică	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Modulul de pompare funcționează brusc/ zgomotos	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

Cauze posibile și soluțiile acestora

1. Intrare sau rotor hidraulic înfundat
   ⇒ Îndepărtați depunerile de la intrare, rezervor și/sau pompă prin intermediul personalului de service.
2. Sens de rotație greșit
   ⇒ Schimbați cei doi conductori sub tensiune ai alimentării electrice prin intermediul personalului de service.
3. Uzura părților interne (de exemplu, rotor hidraulic, lagăr)
   ⇒ Înlocuiți piesele uzate prin intermediul personalului de service.
4. Tensiune de funcționare prea mică
   ⇒ Un electrician calificat trebuie să examineze alimentarea electrică.
5. Funcționare cu doi conductori sub tensiune
   ⇒ Înlocuiți siguranța defectă prin intermediul unui electrician calificat.
   ⇒ Un electrician calificat trebuie să examineze alimentarea electrică.
6. Eșecul pornirii motorului din cauza unei tensiuni insuficiente
   ⇒ Un electrician calificat trebuie să examineze alimentarea electrică.
7. Bobinajul motorului sau cablul electric sunt defecte
   ⇒ Solicitați verificarea motorului și a racordării electrice de către personalul de service.
8. Clapetă de reținere înfundată
   ⇒ Curățați clapeta de reținere prin intermediul personalului de service.
9. Nivel insuficient al apei în rezervor
   ⇒ Clientul trebuie să examineze comanda de nivel și să o înlocuiască dacă este necesar.
10. Traductor de semnal comandă de nivel defect
    ⇒ Personalul de service trebuie să examineze traductorul de semnal și să îl înlocuiască dacă este necesar.
11. Vana cu sertar din țeava de refulare nu este deschisă sau nu este suficient de deschisă
    ⇒ Deschideți complet vana cu sertar.
12. Cantitate nepermisă de aer sau gaz în fluid
    ⇒ Consultați personalul de service.
13. Rulment radial defect în motor
    ⇒ Consultați personalul de service.
14. Vibrații legate de sistem
    ⇒ Examinați conexiunile elastice ale conductelor și informați personalul de service dacă este necesar.
15. Monitorizarea temperaturii bobinajului dezactivată din cauza temperaturii prea ridicate a bobinajului
    ⇒ Motorul repornește automat după răcirea bobinajului.
    ⇒ Pentru deconectări frecvente prin supravegherea temperaturii bobinajului, informați personalul de service.
16. Protecție electronică a motorului activată
    ⇒ Curentul nominal este mai mare decât cel permis, resetați protecția motorului utilizând tasta de resetare de pe panoul electric.
    ⇒ Pentru deconectări frecvente prin protecția electronică a motorului, informați personalul de service.

Service

Dacă punctele enumerate aici nu remediază defecțiunea, contactați personalul de service. Utilizarea asistenței de service poate genera costuri. Contactați personalul de service pentru mai multe informații.

11.1 Piese de schimb

Comandați piese de schimb prin service. Pentru a evita solicitările de retur și comenzile incorecte, furnizați întotdeauna numărul de serie sau al articolului. **Sub rezerva oricăror modificări, fără preaviz.**

12 Eliminare

12.1 Îmbrăcămintea de protecție

Respectați reglementările locale pentru a elimina îmbrăcămintea de protecție uzată.

12.2 Fluide de funcționare

- Colectați fluidele de funcționare în rezervoare dedicate.
- Curățați imediat lichidul scurs.
- Respectați reglementările locale pentru a elimina fluidele pompate de operare.

12.3 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Pentru a preveni deteriorarea mediului și a sănătății umane, asigurați-vă că eliminați și reciclați corect acest produs.

NOTĂ

Nu aruncați produsul la rebutul casnic!

Acest simbol înseamnă că produsul nu trebuie eliminat în deșeurile menajere. Simbolul este aplicat pe produs sau pe ambalaj.

Respectați aceste puncte pentru o eliminare corectă a produsului:

- Returnați produsul numai la un punct de colectare desemnat și autorizat.
- Respectați reglementările locale.

Consultați municipalitatea locală, cel mai apropiat loc de eliminare a rebuturilor sau comerciantul dvs. cu amănuntul, pentru eliminarea corectă. Consultați http://www.wilo-recycling.com pentru mai multe informații despre reciclare.

13 Anexă

13.1 Sugestii privind căminul

Dulap de conexiuni

Se recomandă utilizarea unui dulap de conectare pe perete în căminul de beton. Cablajul cablului dintre dispozitivele din cămin și dulapul de comandă pot fi realizate prin acest dulap de conexiuni pentru înlocuire și întreținere ușoară.

Diametrul minim al căminului

Diametrul minim al căminului de beton:

- 1500 mm pentru EMUport CORE 20.2
- 1600 mm pentru EMUport CORE 20.2 cu pompe Rexa SUPRA
- 2000 mm pentru EMUport CORE 45.2 și 60.2

Aerisire și iluminare

Sugestii privind ventilația și iluminarea în cămin:

- Aerisire:
  - Schimbul minim de aer este de șapte ori pe oră.
- Iluminare:
  - Instalați sursele de lumină pe partea laterală, nu pe partea superioară a căminului.
  - Temperatura de culoare recomandată este de 4000 ... 5000 Kelvin.

wilo

Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You