

DrainLift S



ro Instrucțiuni de montaj și exploatare



Cuprins

1	Generalități	5
1.1	Despre aceste instrucțiuni	5
1.2	Dreptul de autor	5
1.3	Rezerva asupra modificărilor	5
1.4	Garanție	5
2	Siguranță	5
2.1	Marcarea instrucțiunilor de siguranță	5
2.2	Calificarea personalului	7
2.3	Lucrări electrice	7
2.4	Dispozitive de monitorizare	7
2.5	Pomparea fluidelor periculoase pentru sănătate	7
2.6	Atmosferă explozivă în recipientul colector	7
2.7	Transport	8
2.8	Lucrări de montare/demontare	8
2.9	În timpul funcționării	8
2.10	Lucrări de întreținere	8
2.11	Obligațiile beneficiarului	8
3	Utilizare/folosire	9
3.1	Domeniul de utilizare	9
3.2	Utilizarea neconformă cu destinația	9
4	Descrierea produsului	9
4.1	Concepție	9
4.2	Dispozitive de monitorizare	10
4.3	Tip de funcționare	10
4.4	Moduri de funcționare	11
4.5	Funcționare cu convertizor de frecvență	11
4.6	Codul de identificare	11
4.7	Date tehnice	11
4.8	Conținutul livrării	12
4.9	Accesorii	12
5	Transport și depozitare	12
5.1	Livrare	12
5.2	Transport	12
5.3	Depozitare	13
6	Instalarea și racordarea electrică	13
6.1	Calificarea personalului	13
6.2	Tipuri de amplasare	14
6.3	Obligațiile utilizatorului	14
6.4	Instalare	14
6.5	Opțional: instalarea unei pompe manuale cu membrană	20
6.6	Racordarea electrică	20
7	Punerea în funcțiune	21
7.1	Calificarea personalului	21
7.2	Obligațiile utilizatorului	21
7.3	Operarea	21
7.4	Limite de utilizare	21
7.5	Funcționare de probă	21
7.6	Setarea timpului de postfuncționare	22
8	Funcționare	22
8.1	Funcționare automată	22
8.2	Funcționare manuală	22
8.3	Funcționarea în regim de avarie	22

9 Scoaterea din funcțiune/demontarea.....	23
9.1 Calificarea personalului	23
9.2 Obligațiile utilizatorului.....	24
9.3 Demontare	24
9.4 Curățare și dezinfectare	25
10 Mentenanța	25
10.1 Calificarea personalului	26
11 Piese de schimb.....	26
12 Eliminarea	26
12.1 Îmbrăcăminte de protecție	26
12.2 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate.....	26
13 Anexă	26
13.1 Planul de conexiuni electrice.....	26

1 Generalități

1.1 Despre aceste instrucțiuni

Instrucțiunile de montaj și exploatare constituie parte integrantă fixă a produsului. Aceste instrucțiuni trebuie citite înainte de orice operațiune și trebuie păstrate la îndemână. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea conform destinației și manipularea corectă a produsului. Respectați toate informațiile și marcajele.

Varianta originală a instrucțiunilor de montaj și exploatare este în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale de montaj și exploatare.

1.2 Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra acestor instrucțiuni de montaj și exploatare aparține producătorului. Sunt interzise multiplicarea, distribuirea sau valorificarea neautorizată a conținutului în scopuri concurențiale sau comunicarea lor către terți.

1.3 Rezerva asupra modificărilor

Producătorul își rezervă orice drept privind efectuarea modificărilor tehnice asupra produsului sau componentelor individuale. Ilustrațiile folosite pot diferi de original și servesc doar reprezentării exemplificative a produsului.

1.4 Garanție

În general, în ceea ce privește garanția și perioada de garanție, sunt valabile datele cuprinse în „Condițiile generale de afaceri”. Acestea pot fi găsite aici: www.wilo.com/legal. Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte și trebuie tratate prioritar.

Drept la garanție

Dacă au fost respectate următoarele puncte, producătorul se obligă să elimine orice deficiență calitativă sau constructivă:

- Defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite.
- Utilizarea conform destinației.
- Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate înainte de punerea în funcțiune.

Excluderea responsabilității

O exonerare de răspundere exclude orice răspundere pentru leziuni ale persoanelor, daune materiale sau de patrimoniu. Această exonerare se aplică dacă se întâlnesc unul din următoarele puncte:

- Dimensionarea insuficientă din cauza lipsei informațiilor sau informațiilor greșite ale utilizatorului sau beneficiarului
- Nerespectarea instrucțiunilor de montaj și exploatare
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea sau transportul necorespunzătoare
- Montare sau demontare greșite
- Întreținerea deficitară
- Reparații nepermise
- Amplasament deficitar
- Influențe chimice, electrice sau electrochimice
- Uzură

2 Siguranță

Acest capitol conține indicații de bază, ce trebuie respectate în timpul etapelor de viață individuale. Nerespectarea acestor instrucțiuni de montaj și exploatare duce la punerea în pericol a persoanelor, mediului și produsului și conduce la pierderea oricărui drepturi la despăgubiri. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a personalului prin agenți de natură electrică, mecanică și bacteriologică, precum și câmpuri electromagnetice
- Afectarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase
- Daune materiale
- Pierderea unor funcții importante ale produsului

Respectați suplimentar indicațiile și instrucțiunile de siguranță din următoarele capitole!

2.1 Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare sunt utilizate instrucțiuni de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Aceste instrucțiuni de siguranță sunt prezentate diferit:

- Instrucțiunile de siguranță pentru leziuni corporale încep cu un cuvânt de avertizare, sunt precedate **de un simbol corespunzător** și sunt prezentate pe un fundal gri.

**PERICOL****Tipul și sursa pericolului!**

Efectele pericolului și instrucțiuni pentru evitarea lor.

- Instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de avertizare și sunt prezentate **fără simbol**.

ATENȚIE**Tipul și sursa pericolului!**

Efecte sau informații.

Cuvinte de semnalizare

- **PERICOL!**
Nerespectarea duce la deces sau vătămări deosebit de grave!
- **AVERTISMENT!**
Nerespectarea poate duce la vătămări (deosebit de grave) ale persoanelor!
- **ATENȚIE!**
Nerespectarea poate duce la daune materiale, este posibilă o daună totală.
- **INDICAȚIE!**
O indicație utilă privind manipularea produsului

Marcaje text

- ✓ Premisă
 1. Pasul de lucru/enumerare
⇒ Indicație/instrucțiune
- ▶ Rezultat

Simboluri

În acest manual sunt folosite următoarele simboluri:



Pericol de electrocutare



Pericol de infecții bacteriene



Pericol de explozie



Avertisment de suprafețe încinse



Echipament individual de protecție: Purtați cască de protecție



Echipament individual de protecție: Purtați încălțăminte de protecție



Echipament individual de protecție: Purtați protecție pentru mâini



Echipament individual de protecție: Purtați protecție pentru gură



Echipament individual de protecție: Purtați ochelari de protecție



Se interzice activitatea de unul singur! Se impune prezența unei a doua persoane.



Transportare cu două persoane



Indicație utilă

2.2 Calificarea personalului

Personalul trebuie:

- să fie instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.
- să fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- **Lucrări electrice:** Un electrician calificat (conform EN 50110-1) trebuie să execute lucrările electrice.
- **Lucrări de montare/demontare:** Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă. De asemenea, personalul calificat trebuie să dețină o formare în prelucrarea conductelor din material plastic. În plus, personalul calificat trebuie să fie instruit cu privire la directivele aplicabile la nivel local referitoare la modulele de pompare a apei uzate.

Definiție „Electrician calificat”

Electricianul calificat este o persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate, ce recunoaște riscurile legate de electricitate și le poate evita.

2.3 Lucrări electrice

- Un electrician calificat trebuie să execute lucrările electrice.
- La racordarea la rețeaua de energie electrică, respectați prevederile locale și indicațiile companiei locale de furnizare a energiei electrice.
- Înaintea începerii tuturor lucrărilor, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
- Personalul este informat despre versiunea racordului electric, precum și despre posibilitățile de decuplare a produsului.
- Respectați informațiile tehnice din aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, precum și cele de pe plăcuța de identificare.
- Împământați produsul.
- Montați panourile de protecție și automatizare protejate la inundare.
- Înlocuiți imediat cablurile de alimentare defecte. Contactați departamentul de service.

2.4 Dispozitive de monitorizare

Următoarele dispozitive de monitorizare trebuie puse la dispoziție de către client:

Întreprupător automat

Dimensiunea întreprupătorului automat se ajustează în funcție de curentul nominal al pompei. Caracteristica de conectare trebuie să corespundă grupelor B sau C. Respectați reglementările locale.

Disjunct (RCD)

Respectați prevederile companiei locale de furnizare a energiei electrice! Se recomandă utilizarea unui disjunct.

Atunci când persoanele intră în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, asigurați racordul **cu un disjunct (RCD)**.

2.5 Pomparea fluidelor periculoase pentru sănătate

La pomparea de fluide periculoase pentru sănătate, există pericol de infecție bacteriană la contactul cu fluidul pompat respectiv! Curățați și dezinfecțați temeinic produsul în timpul demontării și înainte oricărei alte utilizări. Beneficiarul trebuie să asigure următoarele puncte:

- În timpul curățării produsului se pune la dispoziție și se poartă următorul echipament de protecție:
 - Ochelari de protecție ermetici
 - Mască pentru respirație
 - Mănuși de protecție
- Toate persoanele sunt informate despre fluidul pompat, pericolele cauzate de acesta și modul corect de utilizare!

- 2.6 Atmosferă explozivă în recipientul colector**
- În cazul pompării apei uzate cu conținut de fecaloide, se pot forma acumulări de gaze în recipientul colector. În cazul instalării sau lucrărilor de întreținere necorespunzătoare, aceste acumulări de gaze pot scăpa în spațiul de operare, formând o atmosferă explozivă. Această atmosferă se poate aprinde și cauza explozie. Pentru a evita formarea atmosferei explozive, respectați următoarele puncte:
- Recipientul colector nu are voie să prezinte deteriorări (fisuri, neetanșități, material poros)! Scoateți din funcțiune modulul de pompare defect.
 - Conectați toate racordurile pentru conducta de intrare, conducta de refulare și dezaerare etanș, conform prevederilor!
 - Atunci când se deschide recipientul colector (de ex. în cazul lucrărilor de întreținere), asigurați o ventilație corespunzătoare!
- 2.7 Transport**
- Purtați următorul echipament de protecție:
 - Încălțăminte de protecție
 - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
 - Atunci când îl transportați, apucați produsul de recipient. Nu trageți niciodată de cablul de alimentare!
 - Dacă produsul are o greutate mai mare de 50 kg, transportați-l cu două persoane. Se recomandă în general implicarea a două persoane pentru transport.
 - Dacă se folosește un mijloc de ridicare, respectați următoarele puncte:
 - Folosiți doar dispozitive de fixare stabilite și autorizate din punct de vedere legal.
 - Alegeți dispozitivul de fixare pe baza condițiilor existente (intemperii, punct de prindere, sarcină etc.).
 - Fixați dispozitivele de fixare întotdeauna de punctele de prindere.
 - Stabilitatea mijlocului de ridicare trebuie asigurată în timpul utilizării.
 - La utilizarea mijloacelor de ridicare, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstructivă), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
 - Nu este permisă staționarea persoanelor sub sarcini suspendate. **Nu** conduceți sarcinile peste posturile de lucru în care se află persoane.
- 2.8 Lucrări de montare/demontare**
- Purtați următorul echipament de protecție:
 - Încălțăminte de protecție
 - Mănuși de protecție împotriva leziunilor provocate prin tăiere
 - Cască de protecție (la utilizarea mijloacelor de ridicare)
 - Respectați prevederile aplicabile la locul de utilizare și prevederile privind securitatea muncii și prevenirea accidentelor.
 - Deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării neautorizate.
 - Închideți vana de închidere cu sertar din conducta de intrare și din conducta de refulare.
 - În spațiile închise, asigurați o ventilație suficientă.
 - În cazul lucrărilor în cămine sau spații închise, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
 - Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsurile!
 - Curățați produsul temeinic la exterior și în interior.
- 2.9 În timpul funcționării**
- Nu deschideți produsul!
 - Deschideți toate vanele de închidere cu sertar din conducta de intrare și din conducta de refulare!
 - Asigurați dezaerarea!
 - Utilizatorul este instruit cu privire la modul de funcționare și posibilitățile de decuplare a produsului!
- 2.10 Lucrări de întreținere**
- Purtați următorul echipament de protecție:
 - Ochelari de protecție ermetici
 - Mănuși de siguranță
 - Închideți vana de închidere cu sertar de pe conducta de intrare.
 - Realizați doar lucrările de întreținere care sunt descrise în instrucțiunile de montaj și exploatare.
 - Pentru întreținere și reparații pot fi folosite doar piese originale ale producătorului. Folosirea altor piese decât cele originale absolvă producătorul de orice răspundere.
 - Captați imediat scurgerile de fluid pompat și eliminați-le conform directivelor locale aplicabile.
- 2.11 Obligațiile beneficiarului**
- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
 - Asigurați formarea necesară a personalului pentru lucrările indicate.
 - Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
 - Asigurați-vă că plăcuțele de siguranță și informare de pe produs sunt lizibile permanent.

- Informați personalul privind modalitatea de funcționare a instalației.
- Eliminați pericolele asociate energiei electrice.

Copiii și persoanele sub 16 ani sau cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate trebuie ținute la distanță când se lucrează cu produsul! O persoană de specialitate trebuie să supravegheze persoanele sub 18 ani!

3 Utilizare/folosire

3.1 Domeniul de utilizare

- Pentru drenarea fără retenție a apei din punctele de evacuare sub nivelul de retenție din clădire
- Instalarea în clădiri (conform EN 12056 și DIN 1986-100)
- Pomparea apei uzate cu și fără fecaloide (conform EN 12050-1) de la instalații casnice conform EN 12056-1

Pentru pomparea apei uzate cu conținut de grăsimi, trebuie instalat un separator de grăsimi!

Limite de utilizare

Utilizarea necorespunzătoare și suprasolicitarea pompei conduc la deteriorarea recipientului. Trebuie respectate cu strictețe următoarele limite de utilizare:

- Debit max. de intrare/h: 600 l
- Înălțime max. de aspirație: 5 m
- Presiunea max. în conducta de reflux: 1,5 bari
- Temperatura fluidului pompat: 3...40 °C
- Temperatură ambiantă: 3...40 °C

ATENȚIE

Suprapresiune în recipientul colector!

La depășirea limitelor de utilizare se poate produce o suprapresiune în recipientul colector. În aceste condiții recipientul colector poate exploda! Trebuie respectate cu strictețe limitele de utilizare! Cantitatea maximă admisă trebuie să fie întotdeauna mai mică decât debitul unui modul de pompare la punctul de lucru respectiv!

3.2 Utilizarea neconformă cu destinația



PERICOL

Explozie din cauza pompării fluidelor explozive!

Este interzisă pomparea fluidelor ușor inflamabile și a fluidelor explozive în formă pură (benzină, kerosen etc.). Există risc de leziuni fatale din cauza exploziei! Modulul de pompare nu este conceput pentru aceste fluide.

Următoarele fluide pompate **nu** trebuie introduse în sistem:

- apa uzată din corpuri de drenaj provenite de la surse situate deasupra nivelului de retenție și care poate fi evacuată în cădere liberă (conform EN 12056-1).
- moloz, cenușă, gunoi, sticlă, nisip, ghips, ciment, calcar, mortar, materiale fibroase, materiale textile, prosoape de hârtie, șervețele umede (șervețelele pentru curățarea plăcilor ceramice, șervețelele igienice umede), scutece, carton, bucăți mari de hârtie, rășini artificiale, gudron, deșeuri din bucătărie, grăsimi, uleiuri
- deșeuri provenite de la sacrificarea animalelor, eliminarea cadavrelor de animale și creșterea animalelor (dejecții lichide ...)
- fluidele pompate toxice, agresive și corozive, ca de exemplu metale grele, biocide, pesticide, acizi, soluții alcaline, săruri, apa din piscine (în Germania conform DIN 1986-3)
- substanțele de curățare, dezinfectanții, detergenții în cantități supradozate și cei care generează o cantitate exagerată de spumă
- apa potabilă

Utilizarea conform destinației include și respectarea acestor instrucțiuni. Orice altă utilizare se consideră neconformă.

4 Descrierea produsului

4.1 Concepție

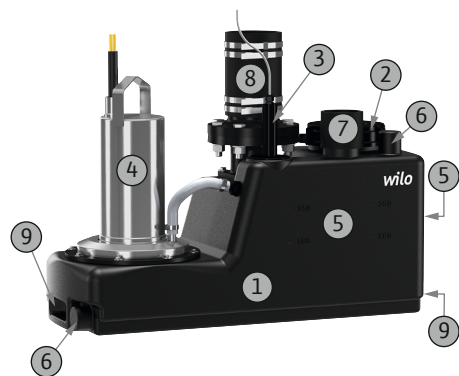


Fig. 1: Vedere de ansamblu

4.1.1 Recipient colector

Recipient colector etanș la gaz și impermeabil, din material plastic. Fundul recipientului este înclinat, pentru o funcționare în siguranță, fără depuneri. Racordurile de intrare DN 100 pot fi liber alese pe ambele laturi longitudinale și pe o latură. Racordul de refulare DN 80 este executat vertical în partea superioară a recipientului. De asemenea, modulul de pompare prezintă două racorduri de intrare DN 40 și un racord de dezaerisire DN 70.

Recipientul colector este prevăzut cu o gură de vizitare pentru întreținerea ușoară a instalației.

Pentru transport și fixare, pe recipientul colector sunt prevăzute două plăci de fixare. În felul acesta, modulul de pompare poate fi apucat în siguranță pentru transport și ancorat pe pardoseală cu accesoriile de fixare atașate, pentru a preveni plutirea acestuia.

4.1.2 Motor

Motorul asamblat este un motor cu răcire prin suprafață, capsulat impermeabil, cu carcasă din oțel inoxidabil. Răcirea este efectuată prin intermediul aerului ambiental. Pierderile de căldură sunt cedate prin intermediul carcasei motorului.

La motoarele cu curent monofazat, condensatorul de lucru este integrat în motor.

4.1.3 Comandă de nivel

Comanda de nivel este integrată în recipientul colector. Ca traductoare de semnal sunt folosite comutatoare cu plutitor și tijă. Nivelele de pornire pentru „Pompă PORNITĂ” și „Alarmă la preaplin” sunt prestabilite, în timp ce nivelul de pornire pentru „Pompă OPRIȚĂ” se definește prin timpul de postfuncționare reglabil.

4.1.4 Panou de protecție și automatizare

Controlul modulului de pompare se realizează prin panoul de protecție și automatizare atașat. Prin intermediul panoului de protecție și automatizare poate fi realizată și o semnalare generală de defecțiune (SSM). Pentru informații exacte privind panoul de protecție și automatizare vă rugăm să consultați instrucțiunile atașate de montaj și exploatare.

Indicațiile detaliate privind conectarea modulului de pompare la panoul de protecție și automatizare trebuie preluate din planul de conexiuni din prezentul manual de exploatare și întreținere!

4.2 Dispozitive de monitorizare

Supravegherea bobinajului motorului

Motorul este echipat cu un dispozitiv de monitorizare termică a motorului cu senzori cu bimetal:

- Motor monofazat: monitorizarea motorului se comută automat. Aceasta înseamnă că motorul este oprit la supraîncălzire, iar după răcire este repornit automat.
- Motor trifazat: monitorizarea motorului este afișată și resetată prin intermediul panoului de protecție și automatizare racordat.

Alarmă la preaplin cu semnalare generală de defecțiune

Atunci când se atinge nivelul de inundare, se emite o semnalizare de alarmă acustică și optică și se activează pornirea forțată la preaplin a pompei și contactul de alarmă pentru semnalare generală de defecțiune. Prin acest contact fără potențial se poate declanșa o alarmă externă (hupă, SMS prin conexiune SmartHome).

De îndată ce apa coboară sub nivelul de inundare, are loc dezactivarea pompei după expirarea timpului de postfuncționare, iar semnalizarea de alarmă este validată automat.

4.3 Tip de funcționare

Apa uzată rezultată este introdusă și colectată în recipientul colector prin intermediul țevii de intrare. Dacă apa ajunge la nivelul de conectare, comanda integrată de nivel conectează pompa, iar apa uzată colectată este pompată în conducta de refulare racordată. Dacă este atins nivelul de deconectare, pompa este dezactivată după expirarea timpului reglat de postfuncționare.

4.4 Moduri de funcționare

Mod de funcționare S3: Regim intermitent cu opriri

Acest mod de funcționare descrie un ciclu de funcționare cu raport între timpul de funcționare și timpul de oprire. Valoarea indicată (de ex. S3 25 %) se referă la timpul de funcționare. Ciclul de funcționare are o durată de 10 min.

Dacă se indică două valori (de ex. S3 25 %/120 s), prima valoare se referă la timpul de funcționare. Cea de-a doua valoare indică timpul maxim al ciclului de funcționare.

Instalația nu este concepută pentru funcționarea continuă! Debitul max. este valabil pentru funcționarea în regim intermitent cu opriri conform EN 60034-1!

4.5 Funcționare cu convertizor de frecvență

Nu este permisă funcționarea pe convertizorul de frecvență.

4.6 Codul de identificare

Exemplu: Wilo-DrainLift S 1/6M RV

DrainLift	Modul de pompare pentru ape uzate
S	Mărime constructivă
1	Sistem de pompare cu o pompă
6	Înălțime maximă de pompare în m la $Q = 0$
M	Variantă alimentare electrică: M = 1~230 V, 50 Hz T = 3~400 V, 50 Hz
RV	Versiune cu clapetă de reținere

4.7 Date tehnice

Domeniul de utilizare admis	
Intrare max. pe oră	600 l
Presiunea max. în conducta de refulare	1,5 bari
Înălțime max. de pompare	6 m
Debit max.	35 m ³ /h
Înălțime max. de aspirație	5 m
Temperatura fluidului pompat	3...40 °C
Temperatură ambiantă	3...40 °C
Date tehnice motor	
Alimentare electrică	1~230 V, 50 Hz
Putere absorbită [P_1]	Vezi plăcuța de identificare
Putere nominală a motorului [P_2]	Vezi plăcuța de identificare
Curent nominal [I_N]	Vezi plăcuța de identificare
Turație [n]	Vezi plăcuța de identificare
Tip de pornire	directă
Mod de funcționare	S3 15 %/120 s
Grad de protecție	IP68
Lungimea cablului până la ștecher	1,4 m
Lungimea cablului până la panoul de protecție și automatizare	4 m
Ștecher	Curent monofazat: ștecher Schuko Curent trifazat: conector CEE cu inversor de faze
Racorduri	
Racord de refulare	DN 80, PN 10

Racord intrare	1x DN 100, 2x DN 40
Racord de dezaerisire	DN 70
Dimensiuni și greutate	
Volum brut	45 l
Volum de comutare	21 l
Diagonală	853 mm
Greutate	30 kg

4.8 Conținutul livrării

- Modul de pompare pentru ape uzate, pregătit de racordare, cu panou de protecție și automatizare și ștecher
- 1 garnitură de intrare DN 100 pentru conducte din material plastic (Ø 110 mm)
- 1 dispozitiv de decuplat circular (Ø 124 mm) pentru conducta de intrare DN 100
- 1 clapetă de reținere DN 80 (numai la versiunea „RV”)
- 1 ștuț cu flanșă DN 80/100
- 1 piesă de furtun din PVC (Ø 50 mm) cu coliere pentru racordul de intrare DN 40
- 1 manșetă pentru racordul de dezaerisire DN 70
- 1 set de materiale de fixare (2 colțare de fixare, șuruburi, dibluri, șaibe suport)
- 3x bandă fonoizolantă pentru zgomotele de impact
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

4.9 Accesorii

Pe refulare

- Ștuț cu flanșă DN 80 pentru racordarea unei conducte de refulare la racordul cu flanșă
- Vană de închidere cu sertar și flanșă DN 80 din fontă

Pe intrare

- Ștuț cu flanșă DN 100 pentru racordarea unei vane de închidere cu sertar și flanșă
- Vană de închidere cu sertar și flanșă DN 100 din fontă
- Vană de închidere cu sertar DN 100 din PVC cu capete de conductă fixe
- Garnitură de intrare DN 100

Generalități

- Pompă manuală cu membrană cu racord R1½ (fără furtun)
- Robinet cu 3 căi pentru comutarea la funcția de aspirare manuală
- Hupă 230 V, 50 Hz
- Indicator luminos de avertizare 230 V, 50 Hz
- Lampă de semnalizare 230 V, 50 Hz
- Emițător radio SmartHome pentru interconectare cu Wilo wibutler

5 Transport și depozitare

5.1 Livrare

După primirea expediției, aceasta trebuie verificată imediat în privința deficiențelor (daune, integralitate). Eventualele daune existente trebuie consemnate pe documentele de transport! În plus, deficiențele trebuie comunicate societății de transport sau producătorului încă de la data primirii. Pretențiile emise ulterior nu mai pot fi solicitate.

5.2 Transport



AVERTISMENT

Leziuni ale capului și picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răniri (grave). Purtați următorul echipament de protecție:

- Încălțăminte de protecție
- Dacă se folosesc mijloace de ridicare trebuie purtată, suplimentar, o cască de protecție!

Pentru ca modulul de pompare să nu se deterioreze în timpul transportului, îndepărtați ambalajul exterior abia la locul de utilizare. Ambalați modulele de pompare utilizate pentru expediere în saci de plastic etanși, rezistenți la rupere și suficient de mari.

- Luați în considerare și următoarele puncte:
- Pentru transport, apucați produsul de urechile de prindere. Nu trageți de cablul de alimentare!

- Efectuați transportul cu două persoane.
- Dacă se folosește un mijloc de ridicare, respectați următoarele puncte:
 - Utilizați dispozitive de fixare autorizate și aprobate din punct de vedere legal.
 - Alegeți dispozitivul de fixare pe baza condițiilor existente (intemperii, punct de prindere, sarcină etc.).
 - Fixați dispozitivele de fixare întotdeauna de punctele de prindere (mâner sau ochet).
 - Stabilitatea mijlocului de ridicare trebuie asigurată în timpul utilizării.
 - La utilizarea mijloacelor de ridicare, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstructivă), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
 - Nu este permisă staționarea persoanelor sub sarcini suspendate. **Nu** conduceți sarcinile peste posturile de lucru în care se află persoane.

5.3 Depozitare



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate! Dezinfecțați modulul de pompare!

Dacă modulul de pompare pompează fluide nocive pentru sănătate, decontaminați modulul de pompare după demontare și înaintea tuturor celorlalte lucrări! Există risc de leziuni fatale! Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!

ATENȚIE

Daune totale din cauza infiltrării umidității

O infiltrare a umidității în cablul de alimentare deteriorează cablul de alimentare și pompa! Nu scufundați niciodată capătul cablului de alimentare într-un lichid și etanșați-l în timpul depozitării.

Modulele de pompare nou livrate se pot depozita timp de un an. Pentru depozitarea pe o perioadă mai lungă, contactați departamentul de service.

Pentru depozitare, respectați următoarele puncte:

- Așezați modulul de pompare pe o suprafață stabilă și asigurați-l împotriva căderii și alunecării!
- Temperatura maximă de depozitare este de $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ până la $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, la o umiditate relativă a aerului de maxim 90 %, fără condens. Se recomandă o depozitare ferită de îngheț, la o temperatură cuprinsă între $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, cu o umiditate relativă a aerului de 40 până la 50 %.
- Goliți complet recipientul colector.
- Înfășurați cablurile de alimentare sub formă de colac și fixați-le de pompă.
- Etanșați capetele cablurilor de alimentare împotriva pătrunderii umidității.
- Demontați panourile de protecție și automatizare existente și depozitați-le corespunzător indicațiilor producătorului.
- Etanșați ferm toate ștuțurile deschise.
- Nu depozitați modulul de pompare în spații în care sunt efectuate lucrări de sudură. Gazele, respectiv radiațiile formate, pot ataca componentele din elastomeri.
- Modulul de pompare trebuie protejat împotriva radiațiilor solare și căldurii directe. Căldura extremă poate cauza deteriorarea recipientului și a pompelor!
- Componentele din elastomeri sunt supuse unei uzuri naturale. Pentru o depozitare mai lungă de 6 luni, luați legătura cu departamentul de service.

După depozitare, înaintea punerii în funcțiune trebuie efectuate lucrările de întreținere conform EN 12056-4.

6 Instalarea și racordarea electrică

6.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat (conform EN 50110-1) trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă. De asemenea, personalul calificat trebuie să dețină o formare în prelucrarea conduc-

telor din material plastic. În plus, personalul calificat trebuie să fie instruit cu privire la directivele aplicabile la nivel local referitoare la modulele de pompare a apei uzate.

6.2 Tipuri de amplasare

- Montare pe pardoseală în interiorul clădirii
- Montare sub pardoseală în căminul din afara clădirii

6.3 Obligațiile utilizatorului

- Respectați prevederile locale în vigoare ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- La utilizarea mijloacelor de ridicare, respectați toate prevederile referitoare la lucrul cu sarcini suspendate.
- Pentru ca modulul de pompare, respectiv dispozitivul de transport să fie livrate fără probleme, spațiul de operare trebuie să fie ușor accesibil. Traseul până la spațiul de operare trebuie să ofere suficient spațiu, iar ascensoarele existente trebuie să aibă suficientă capacitate portantă.
- Pentru o fixare sigură și funcțională, elementele construcției/fundațiile trebuie să aibă o rezistență suficientă. Pentru realizarea și adecvarea construcției/fundației este responsabil beneficiarul!
- Suprafața de montaj trebuie să fie orizontală și plană și adecvată pentru fixarea cu dibluri.
- Efectuați instalarea conform prevederilor locale în vigoare (DIN 1986-100, EN 12056).
- Pentru o instalare și funcționare corectă a modulului de pompare, conductele trebuie dispuse și pregătite conform documentației de proiectare.
- Montați alimentarea electrică protejată la inundare.

6.4 Instalare



AVERTISMENT

Leziuni ale mâinilor și picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răniri (grave). Purtați următorul echipament de protecție:

- Mănuși de siguranță
- Încălțăminte de protecție



ATENȚIE

Daune materiale cauzate de transportul incorect!

Transportul și plasarea modulului de pompare nu sunt posibile pentru o singură persoană. Există pericolul de daune materiale la modulul de pompare! Transportați modulul de pompare întotdeauna cu două persoane și aliniați-l la locul de montare.

- Pregătiți spațiul de operare/locul de amplasare după cum urmează:
 - Curat, curățat de impurități de mari dimensiuni
 - Uscat
 - Ferit de îngheț
 - Bine iluminat
- Trebuie asigurată aerisirea suficientă a spațiului de operare.
- Pentru lucrări de întreținere, păstrați un spațiu liber de min. 60 cm în jurul instalației.
- Pentru evacuarea apei din încăperi în cazul scurgerilor mai mari, prevedeați un cămin suplimentar al pompei în spațiul de operare, dimensiuni min.: 500 x 500 x 500 mm. Pompa folosită trebuie aleasă în funcție de înălțimea de pompare a modulului de pompare. În caz de urgență trebuie să fie posibilă golirea manuală.
- Cablurile de alimentare trebuie pozate conform prevederilor. Cablurile de alimentare (locuri în care vă puteți împiedica, deteriorarea în timpul operării) nu trebuie să ascundă pericole. Verificați dacă secțiunea de cablu și lungimea cablului sunt suficiente pentru tipul de pozare ales.
- Panoul de protecție și automatizare atașat nu este rezistent la inundare. Instalați panoul de protecție și automatizare la o înălțime suficientă. Acordați atenție unei bune operări!
- Pentru transport, apucați modulul de pompare de urechile de prindere. Nu trageți de cablul de alimentare! Transportați împreună cu două persoane.

Instalarea în cămin**PERICOL****Pericol de moarte din cauza activității pe cont propriu!**

Lucrările în cămine și spații înguste, precum și lucrările cu pericol de cădere sunt lucrări periculoase. Aceste lucrări nu trebuie realizate de o singură persoană! Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.

**AVERTISMENT****Leziuni ale capului din cauza lipsei echipamentului de protecție!**

În timpul lucrului există pericol de răniri (grave). Dacă se utilizează mijloace de ridicare, purtați cască de protecție!

La instalarea modulului de pompare într-un cămin trebuie respectate suplimentar următoarele puncte:

- Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsuri!
- Țineți cont de diagonala modulului de pompare.
- Un mijloc de ridicare trebuie montat în condiții de siguranță. Locul de depozitare precum și spațiul de operare/locul de amplasare trebuie să poată fi accesate fără probleme cu mijlocul de ridicare. Locul de amplasare trebuie să prezinte o suprafață stabilă.
- Fixați dispozitivele de legare a sarcinii cu două chingi de transport de modulul de pompare. Asigurați chingile pentru transport împotriva derapării! Utilizați doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.

6.4.1 Notă privind materialul de fixare

Instalarea produsului poate fi realizată pe diferite materiale de construcție (beton, oțel etc.). Alegeți în mod adecvat materialul de fixare pentru respectiva construcție. Pentru o instalare corectă, respectați următoarele indicații pentru materialul de fixare:

- Evitați fisurarea și plesnirea suprafeței suport, **respectați distanțele minime față de margini.**
- Asigurați montarea fermă și sigură, **respectați adâncimile de găurire recomandate.**
- Praful rezultat la realizarea găurilor afectează stabilitatea fixării, **sufლაți sau aspirați întotdeauna praful din găuri.**
- Utilizați doar componente fără defecte (de ex. șuruburi, dibluri, cartușe de mortar).

6.4.2 Notă privind conductele

În timpul operării, conductele sunt expuse unor presiuni diferite. În plus, pot apărea vârfuri de presiune (de ex. la închiderea clapetei de reținere), care pot contribui în funcție de condițiile de operare la multiplicarea presiunii de pompare. Aceste presiuni diferite solicită conductele și adaptoarele conductelor. Pentru a asigura o funcționare sigură și ireproșabilă, pentru conducte și adaptoarele conductelor trebuie verificați următorii parametri și acestea se vor dimensiona conform cerințelor:

- Rezistența la presiune a conductelor și a adaptoarelor conductelor
- Rezistența la tracțiune a adaptoarelor conductelor (= adaptor prin contact forțat)

În plus, respectați următoarele puncte:

- Conductele sunt autoportante.
- Racordați conductele fără tensiune mecanică și fără vibrații.
- Nu trebuie să rezulte forțe de comprimare sau de tracțiune la modulul de pompare.
- Pentru ca să se poată goli de la sine conducta de intrare, aceasta trebuie dispusă înclinată față de modulul de pompare.
- Nu instalați coturi/reducții!
- Clientul va pune la dispoziție în conducta de intrare și conducta de refulare o vană de închidere cu sertar!

6.4.3 Etape de lucru

Pentru montarea modulului de pompare se vor respecta următorii pași:

- Lucrări pregătitoare.
- Montarea modulului de pompare.
- Racordarea conductei de refulare.
- Racordarea conductei principale de intrare.
- Racordarea conductei de dezaerisire.
- Racordarea altor intrări.

6.4.4 Lucrări pregătitoare

- Scoateți modulul de pompare din ambalaj și îndepărtați siguranțele pentru transport.
- Verificați conținutul livrării.
- Verificați toate componentele cu privire la starea ireproșabilă.

ATENȚIE! Nu instalați componente defecte! Componentele defecte pot conduce la defectări ale instalației!

- Puneți accesoriile deoparte și păstrați-le pentru utilizarea ulterioară.
- Alegeți locul de amplasare.

NOTĂ! Pentru lucrările de întreținere trebuie păstrată o distanță suficientă de cel puțin 60 cm în jurul modului de pompare!

6.4.5 Montarea modului de pompare

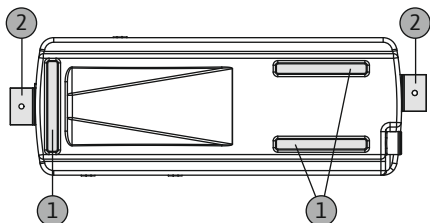


Fig. 2: Partea inferioară a modului de pompare

1	Fonoizolație
2	Colțare de montaj

Montați modulele de pompare astfel încât să nu se poată răsuși și, în funcție de locul de utilizare, să nu poată pluti. Pentru aceasta, ancorați modulul de pompare cu colțare de montaj de pardoseală.

- ✓ Lucrările pregătitoare sunt încheiate.
 - ✓ Pregătiți spațiul de operare conform documentației de proiectare.
1. Plasați modulul de pompare în locul de plasare și orientați-l către conductă.
ATENȚIE! Fixați panoul de protecție și automatizare la modulul de pompare împotriva căderii. În cazul în care cade, panoul de protecție și automatizare se poate distruge!
 2. Introduceți colțarul de montaj de pe ambele laturi în placa de fixare și marcați găurile.
 3. Îndepărtați colțarul de montaj și puneți modulul de pompare deoparte.
 4. Dați găuri și curățați-le. **NOTĂ! Respectați specificațiile privind materialul de fixare!**
 5. Răsturnați modulul de pompare și aplicați fonoizolația pe partea inferioară a acestuia.
AVERTISMENT! Aceste lucrări trebuie executate de două persoane. Dacă modulul de pompare alunecă, se pot produce striviri (grave)!
 6. Poziționați din nou modulul de pompare și introduceți colțarul de montaj în placa de fixare.
 7. Fixați colțarul de montaj pe sol. **NOTĂ! Respectați specificațiile privind materialul de fixare!**
- ▶ Modul de pompare montat rezistent la răsucire și protejat împotriva plutirii în spațiul de operare. Pasul următor: racordarea conductei de refulare.

6.4.6 Racordarea conductei de refulare

La racordarea conductei de refulare trebuie respectate următoarele:

- Executați conducta de refulare în versiunea DN 80 sau DN 100 (conform DIN EN 12050-1)!
- Viteza de curgere în conducta de refulare trebuie să fie situată între 0,7 m/s și 2,3 m/s (conform EN 12056-4)!
- Nu este permisă reducerea diametrului conductei de refulare!
- Efectuați complet etanș racordul și toate îmbinările!
- Pentru a evita un eventual reflux din canalul colector public, conducta de refulare trebuie realizată ca „bucă de retenție”.
Marginea inferioară a buclei de retenție trebuie să fie situată în punctul cel mai înalt deasupra nivelului de retenție stabilit local!
- Instalați conducta de refulare ferită de îngheț.
- Instalați clapeta de reținere cu un dispozitiv de probă pneumatică pe racordul de refulare.
Dispozitivul de probă pneumatică permite golirea conductei de refulare în cazul demontării ulterioare a modului de pompare.
- Instalați vana de închidere cu sertar pe clapeta de reținere.

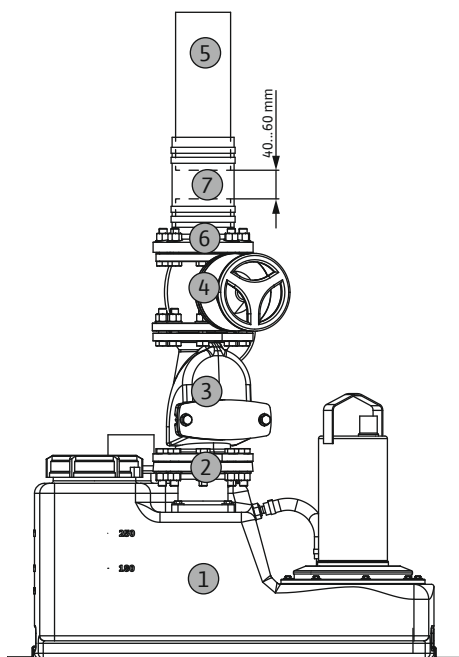


Fig. 3: Montarea racordului de refulare

	Modul de pompare
2	Racord de refulare
3	Clapetă de reținere cu dispozitiv de probă pneumatică
4	Vană de închidere cu sertar
5	Conductă de refulare
6	Ștuț cu flanșă
7	Furtun de legătură flexibil

- ✓ Conductă de refulare instalată conform documentației de proiectare în mod corespunzător și perpendicular pe racordul de refulare.
 - ✓ Material de montaj disponibil:
1x vană de închidere cu sertar
1x clapetă de reținere cu dispozitiv de probă pneumatică
1x furtun de legătură
2x colier pentru țevă
1. Montați clapeta de reținere pe racordul de refulare.
 2. Instalați vana de închidere cu sertar pe clapeta de reținere.
 3. Împingeți furtunul de legătură flexibil peste conducta de refulare și fixați-l de țevă de refulare împotriva alunecării.
 4. Montați ștuțul cu flanșă pe vana de închidere cu sertar.
 - ⇒ Pentru racordarea cu decuplare elastică pentru amortizare fonică a conductei de refulare între capătul conductei de refulare și capătul ștuțului cu flanșă trebuie respectată o distanță de 40...60 mm!
 - Dacă distanța este prea mică, țevă de refulare sau ștuțul cu flanșă trebuie scurtat(ă).
 - Dacă distanța este prea mare, piesa de furtun livrată poate să nu fie folosită. Trebuie pusă la dispoziție o mufă de îmbinare adecvată de către client!
 5. Împingeți colierul pentru țevă peste ștuțul cu flanșă.
 6. Aliniați furtunul de legătură flexibil în mijloc, între ștuțul cu flanșă și țevă de refulare.
 7. Fixați furtunul de legătură pe ștuțul cu flanșă și conducta de refulare cu cele două coliere pentru țevă. **Cuplu max. de strângere: 5 Nm!**
- Racordați conducta de refulare. Pasul următor: racordarea conductei de intrare.

6.4.7 Racordarea conductei principale de intrare

Gura de intrare poate fi realizată la alegere pe ambele laturi longitudinale și pe partea frontală posterioară. De asemenea, recipientul este prevăzut cu marce pentru racordarea directă a unui WC:

- WC cu picior: înălțime de aspirație 180 mm
- WC cu montare pe perete: înălțime de aspirație 250 mm

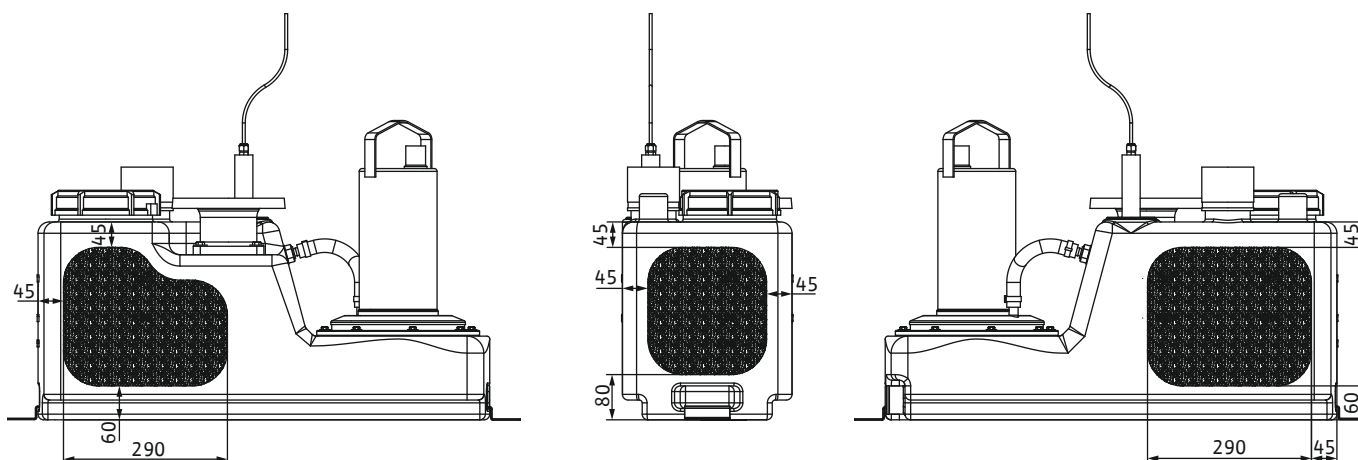


Fig. 4: Selectare liberă a admisiei

La racordarea conductei de intrare trebuie respectate următoarele:

- Admisia trebuie realizată doar în zonele marcate. În cazul în care admisia se realizează în afara zonelor marcate, există riscul să apară următoarele probleme:
 - Racordul la recipientul colector să devină neetanș.
 - Să se producă reflux în conducta de intrare racordată.

- Evitați admisia în cascadă și pătrunderea aerului în recipientul colector. Instalați conducta de intrare în mod profesional.
- **ATENȚIE! Un debit de intrare în cascadă sau pătrunderea aerului în recipientul colector poate duce la defectarea modulului de pompare!**
- Înălțimea minimă a racordului este de 180 mm.
- **NOTĂ! În cazul în care conducta de intrare este racordată sub această înălțime se produce un reflux în conducta de intrare!**
- Efectuați complet etanș racordul și toate îmbinările!
- Instalați vana de închidere cu sertar în conducta de intrare!

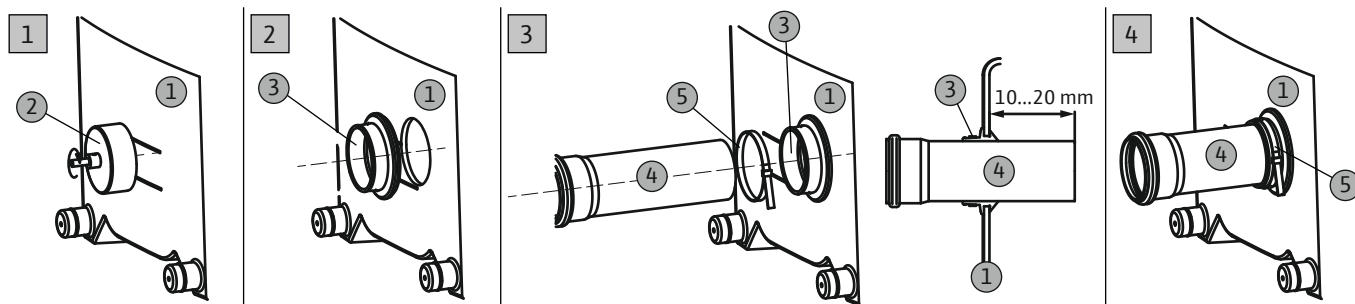


Fig. 5: Racordarea conductei de intrare

1	Peretele recipientului
2	Dispozitiv de decupat circular pentru mașina de găurit
3	Garnitură de intrare
4	Țeavă de intrare
5	Colier pentru țeavă

✓ Conductă de intrare instalată conform documentației de proiectare în mod profesionist până la recipientul colector.

✓ Material de montaj disponibil:
 1x dispozitiv de decupat circular
 1x mașină de găurit
 1x garnitură de intrare
 1x colier pentru țeavă

1. Marcați punctul de intrare pe recipientul colector.
 2. Realizați gaura de intrare în peretele recipientului folosind dispozitivul de decupat circular.
 În cazul găurilor în recipientul colector, respectați următoarele puncte:
 - Respectați dimensiunile suprafețelor de intrare.
 - Turația max. a mașinii de găurit: 200 1/min.
 - Controlați diametrul găurii: DN 100 = 124 mm. **NOTĂ! Găuriți cu grijă racordul. De diametrul găurii depinde mai târziu etanșeitatea racordului!**
 - Aveți grijă ca materialul să fie tăiat curat! Dacă procesul de tăiere încetinește, materialul se încălzește prea repede și se topește.
 - ⇒ Întrerupeți operația de găurire, lăsați materialul să se răcească și curățați dispozitivul de decupat circular!
 - ⇒ Reduceți turația mașinii de găurit.
 - ⇒ Variați presiunea de avans în timpul găuririi.
 3. Debavurați și neteziți muchia suprafeței tăiate.
 4. Introduceți garnitura de intrare în gaură.
 5. Împingeți colierul pentru țeavă pe garnitura de intrare.
 6. Ungeți interiorul garniturii de intrare cu un lubrifiant.
 7. Introduceți țeava de intrare în garnitura de intrare.
 Introduceți țeava de intrare 10...20 mm în recipientul colector.
 8. Strângeți bine cu colierul pentru țeavă garnitura și țeava de intrare. **Cuplu max. de strângere: 5 Nm.**
- Racordați conducta de intrare. Pasul următor: Racordarea conductei de dezaerisire.

6.4.8 Racordarea conductei de dezaerisire

Racordarea unei conducte de dezaerisire este prevăzută și absolut obligatorie pentru funcționarea ireproșabilă a modului de pompare. La racordarea conductei de dezaerisire se vor respecta următoarele puncte:

- Treceți conducta de dezaerisire prin acoperiș.
 - Efectuați complet etanș racordul și toate îmbinările.
 - ✓ Conducta de dezaerisire este dispusă în mod profesionist.
 - ✓ Material de montaj disponibil:
 - 1x colier pentru țevă
1. Deschideți ștuțul pentru racord: Trageți elementul de legătură Konfix pe eclisă și desfaceți ștuțul pentru racord.
 2. Montați colierul pentru țevă pe ștuțul pentru racord.
 3. Montați țeava de dezaerisire pe ștuțul pentru racord.
 4. Fixați țeava de dezaerisire cu colierul pentru țevă pe ștuțul pentru racord. **Cuplu max. de strângere: 5 Nm.**
- Modulul de pompare este instalat. Dacă este necesar, se pot racorda obiecte de drenare suplimentare sau o pompă manuală cu membrană pe ștuțul pentru racord suplimentar.

6.4.9 Racordarea altor intrări

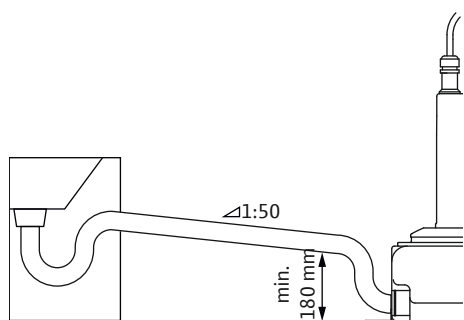


Fig. 6: racord de intrare cu alimentare cu buclă

În general, toate obiectele de drenare se racordează central printr-o țevă de intrare pe modulul de pompare. Întrucât acest lucru nu este întotdeauna posibil, modulul de pompare dispune de alte două racorduri:

- Racord DN 40 pe latura frontală
Pentru racordarea fermă a unei pompe manuale cu membrană. **NOTĂ! Atunci când se racordează obiecte de drenare pe latura frontală, pot apărea ca urmare a condițiilor fizice probleme de evacuare. Instalați conducta de intrare cu o buclă de retenție! Înălțimea bazei buclei de retenție trebuie să fie de 180 mm!**

- Racord DN 40 lângă ștuțul de dezaerare
Pentru racordarea altor obiecte de drenare.

La utilizarea racordurilor suplimentare, luați în considerare următoarele puncte:

- Racordați țeava de intrare numai la ștuțul pentru racord.
- Evitați admisia în cascadă și pătrunderea aerului în recipientul colector. Instalați conducta de intrare în mod profesional.

ATENȚIE! Un debit de intrare în cascadă sau pătrunderea aerului în recipientul colector poate duce la defectarea modului de pompare!

- Efectuați complet etanș racordul și toate îmbinările!
- Instalați vana de închidere cu sertar în conducta de intrare!

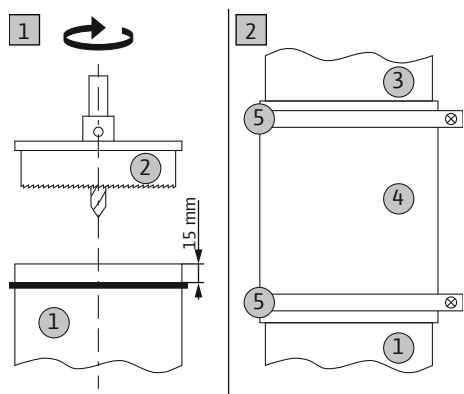


Fig. 7: Racord DN 40

1	Ștuț de admisie
2	Dispozitiv de decupat circular
3	Țevă de intrare
4	Piesă de furtun
5	Colier pentru țevă

- ✓ Conductă de intrare instalată conform documentației de proiectare în mod profesionist până la recipientul colector.

- ✓ Material de montaj disponibil:
 - 1x dispozitiv de decupat circular (mărime adaptată la ștuțul pentru racord)
 - 1x furtun
 - 2x colier pentru țevă

1. Deschideți ștuțul pentru racord cu dispozitivul de decupat circular. Alternativ, ștuțul pentru racord poate fi deschis și cu un ferăstrău de mână. Tăiați cu ferăstrăul de mână închiderea de deasupra nervurii.
 2. Debavurați și neteziți orificiul.
 3. Introduceți piesa de furtun peste ștuțul pentru racord și fixați-o cu un colier pentru țevă. **Cuplu max. de strângere: 5 Nm!**
 4. Introduceți al doilea colier pentru țevă peste țeava de intrare.
 5. Introduceți conducta de intrare în piesa de furtun.
 6. Trageți colierul pentru țevă peste piesa de furtun și fixați conducta de intrare de piesa de furtun. **Cuplu max. de strângere: 5 Nm!**
- Conductă de intrare suplimentară montată.

6.5 Opțional: instalarea unei pompe manuale cu membrană

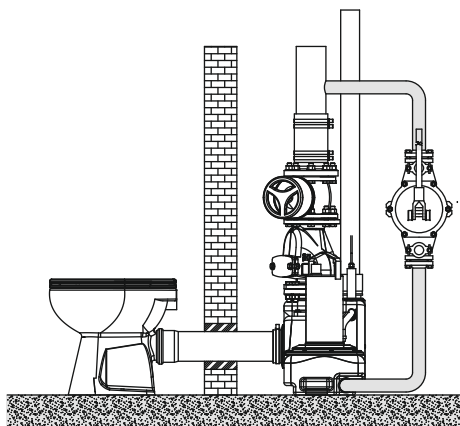


Fig. 8: Opțional: Pompă manuală cu membrană

În cazul defectării modulului de pompare, apa uzată rezultată va fi colectată o anumită perioadă de timp, în funcție de debit. Pentru a evita plesnirea recipientului colector și avarii grave la modulul de pompare, apa uzată colectată trebuie pompată periodic în conducta de refulare. Pentru aceasta se recomandă montarea unei pompe manuale cu membrană între modulul de pompare și conducta de refulare.

La instalarea unei pompe manuale cu membrană trebuie respectate următoarele puncte:

- Alegeți înălțimea de instalare pentru o operare optimă.
- Racordați conducta de intrare la un ștuț pentru racord pe latura anterioară a modulului de pompare (cel mai jos punct pentru o golire completă).
- Racordați conducta de refulare după vana de închidere cu sertar. Alternativ, racordul se poate efectua printr-o buclă de retenție direct pe canalul colector.
- Efectuați complet etanș racordurile și toate îmbinările!
- Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei manuale cu membrană!

6.6 Racordarea electrică



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare! Lucrările electrice trebuie executate de electricieni calificați conform prevederilor locale.

- Racordarea la rețeaua de alimentare electrică trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Alimentare electrică pe partea rețelei de alimentare pentru motoare trifazate cu câmp rotativ în sens orar.
- Pozați cablurile de alimentare în conformitate cu prevederile locale.
- Executați împământarea conform prevederilor locale. Pentru racordul conductorului de împământare, stabiliți o secțiune a cablului conform prevederilor locale.
- Montați panoul de protecție și automatizare atașat protejat la inundare.

6.6.1 Siguranța pe partea rețelei de alimentare

Întrerupător automat

Dimensiunea întrerupătorului automat se ajustează în funcție de curentul nominal al pompei. Caracteristica de conectare trebuie să corespundă grupelor B sau C. Respectați reglementările locale.

Disjunctiv (RCD)

Respectați prevederile companiei locale de furnizare a energiei electrice! Se recomandă utilizarea unui disjunctiv.

Atunci când persoanele intră în contact cu produsul și cu lichidele conductibile, asigurați racordul **cu un disjunctiv (RCD)**.

6.6.2 Alimentare electrică

Panoul de protecție și automatizare atașat al modulului de pompare este dotat cu un ștecher Shuko sau cu un conector CEE cu inversor de faze. Pentru racordarea la rețeaua electrică a clientului trebuie prevăzută o priză Shuko (conform prevederilor locale) sau o priză CEE (conform prevederilor locale).

6.6.3 Panou de protecție și automatizare atașat

Panoul de protecție și automatizare este precablat și reglat din fabrică pentru utilizarea pe modulul de pompare. Panoul de protecție și automatizare pune la dispoziție următoarele funcții:

- Comandă în funcție de nivel
Nivelele de pornire ale comenzii de nivel sunt reglate fix și nu pot fi modificate.
- Protecția motorului
- Controlul sensului de rotație (doar la versiunile cu curent trifazat)
- Alarmă la preaplin

Nivelul de conectare pentru semnalizarea de alarmă este situat la cca. 220 mm (deasupra muchiei superioare a suprafeței de montaj).

Racordurile cablurilor de alimentare la panoul de protecție și automatizare sunt ilustrate în schema de conectare în **anexa acestor instrucțiuni de montaj și exploatare**. Pentru toate celelalte detalii privind funcțiile individuale, respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare.

6.6.4 Funcționare cu convertizor de frecvență

Nu este permisă funcționarea pe convertizorul de frecvență.

7 Punerea în funcțiune



AVERTISMENT

Leziuni ale picioarelor din cauza lipsei echipamentului de protecție!

În timpul lucrului există pericol de răni (grave). Purtați încălțăminte de protecție!

7.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat (conform EN 50110-1) trebuie să execute lucrările electrice.
- Exploatarea/comandă: Personalul operator trebuie informat despre funcționarea instalației complete.

7.2 Obligațiile utilizatorului

- Punerea la dispoziție a instrucțiunilor de montaj și exploatare împreună cu modulul de pompare sau într-un loc special prevăzut în acest sens.
- Instrucțiunile de montaj și exploatare trebuie puse la dispoziție în limba personalului.
- Trebuie să vă asigurați că întregul personal a citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență sunt active și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.
- Modulul de pompare este adecvat pentru utilizarea în condițiile specifice de exploatare.

7.3 Operarea

ATENȚIE

Funcționarea defectuoasă ca urmare a operării necorespunzătoare a panoului de protecție și automatizare!

După introducerea ștecherului, panoul de protecție și automatizare pornește în ultimul mod de funcționare reglat. Pentru însușirea modului de operare a panoului de protecție și automatizare trebuie citite înainte de introducerea ștecherului în priză instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare.

Operarea modulului de pompare este efectuată prin intermediul panoului de protecție și automatizare atașat. Panoul de protecție și automatizare este deja presetat pentru operarea modulului de pompare. Pentru informațiile referitoare la operarea panoului de protecție și automatizare și a indicatoarelor individuale trebuie să consultați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare.

7.4 Limite de utilizare

Utilizarea necorespunzătoare și suprasolicitarea pompei conduc la deteriorarea recipientului. Trebuie respectate cu strictețe următoarele limite de utilizare:

- Debit max. de intrare/h: 600 l
- Înălțime max. de aspirație: 5 m
- Presiunea max. în conducta de refulare: 1,5 bari
- Temperatura fluidului pompat: 3...40 °C
- Temperatură ambiantă: 3...40 °C

7.5 Funcționare de probă

Înainte ca modulul de pompare să intre în funcționare automată, efectuați funcționarea de probă. Prin funcționarea de probă se verifică funcționarea impecabilă și etanșeitățile instalației. După caz, trebuie reglat timpul de postfuncționare a pompei, pentru a asigura o funcționare optimă a instalației.

- ✓ Modul de pompare montat.
 - ✓ Se verifică dacă s-a efectuat corect instalarea.
1. Conectați modulul de pompare: introduceți ștecherul în priză.
 2. Verificați modul de funcționare al panoului de protecție și automatizare.

⇒ Panoul de protecție și automatizare trebuie să se afle în modul automat.

3. Deschideți vanele de izolare de pe partea de intrare și de refulare.

⇒ Recipientul colector se umple încet.

4. Modulul de pompare se conectează și deconectează prin intermediul comenzii de nivel.

⇒ Pentru funcționarea de probă, toate pompele trebuie să efectueze un ciclu complet de pompare.

5. Închideți vana de închidere cu sertar de pe conducta de intrare.

⇒ Modulul de pompare nu trebuie să mai pornească, deoarece nu mai curge fluid pompat. În cazul în care modulul de pompare pornește din nou, clapeta de reținere nu este etanșă. Pentru o funcționare corectă a clapetei de reținere, verificați poziția șurubului de aerisire de pe clapeta de reținere și eventual corecți-l!

6. Verificați etanșeitarea tuturor adaptoarelor conductelor, precum și a recipientului colector.

⇒ Dacă toate componentele sunt etanșe, iar clapeta de reținere se închide corect, modulul de pompare poate fi folosit în modul de funcționare automată.

7. Redeschideți vana de închidere cu sertar de pe conducta de intrare.

► Modulul de pompare funcționează în modul de funcționare automată.

7.6 Setarea timpului de postfuncționare

Timpul de funcționare a pompei este presetat în fabrică. Dacă la sfârșitul procesului de pompare se produc mai mult timp zgomote de aspirație (> 1 s), reduceți timpul de postfuncționare de la panoul de protecție și automatizare. Pentru reglarea timpului de postfuncționare, respectați și instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare atașat!

NOTĂ! Dacă timpul de postfuncționare se ajustează, fiți atenți la modul de funcționare al modulului de pompare. Modul de funcționare indică durata de funcționare max. admisă!

8 Funcționare

8.1 Funcționare automată

În mod normal, modulul de pompare funcționează în modul de funcționare automată și este conectat și deconectat prin intermediul comenzii integrate de nivel.



AVERTISMENT

Pericol de ardere din cauza suprafețelor încinse!

Carcasa motorului se poate încălzi în timpul funcționării. Pot apărea arsuri. După deconectare, lăsați mai întâi motorul să se răcească la temperatura ambiantă!

- ✓ A fost efectuată punerea în funcțiune.
- ✓ Funcționarea de probă a fost efectuată cu succes.
- ✓ Operarea și modul de funcționare a modulului de pompare sunt cunoscute.
 1. Conectați modulul de pompare: introduceți ștecherul în priză.
 2. Selectați modul automat de la panoul de protecție și automatizare.
- Modulul de pompare funcționează în modul de funcționare automată și este comandat în funcție de nivel.

8.2 Funcționare manuală

Pentru o scurtă funcționare de probă sau pentru a goli recipientul colector în situații de urgență, modulul de pompare poate fi conectat și manual. Pentru detalii suplimentare privind funcționarea manuală, respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare.

Modulul de pompare este autorizat doar pentru un regim intermitent cu opriri. **Funcționarea continuă nu este permisă!** Modul de funcționare determină durata max. de funcționare. **Respectați specificațiile privind modul de funcționare!**

8.3 Funcționarea în regim de avarie



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate!

În funcționarea în regim de avarie se poate produce contactul cu fluide nocive pentru sănătate. Respectați următoarele puncte:

- Purtați echipament de protecție:
 - ⇒ salopetă întregă de unică folosință
 - ⇒ ochelari de protecție ermetici
 - ⇒ protecție pentru gură
- Curățați temeinic și dezinfecțați accesoriile folosite (de ex. pompă manuală cu membrană, furtunuri) după terminarea lucrului.
- În caz de inundare, dezinfecțați modulul de pompare și spațiul de operare.
- Picăturile trebuie șterse imediat.
- Evacuați apa de clătire în canalizare.
- Eliminați îmbrăcămintea de protecție și materialul de curățare conform prevederilor locale aplicabile.
- Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!

8.3.1 Inundarea modulului de pompare

Modulul de pompare este rezistent la inundare și poate fi exploatat și în caz de avarie. Respectați următoarele valori limită:

- Înălțimea max. de inundare: 2 mWS
- Durata max. de inundare: 7 zile



NOTĂ

Funcționarea modulului de pompare în caz de avarie

Panoul de protecție și automatizare nu este rezistent la inundare. Pentru a asigura funcționarea modulului de pompare și în cazul unei inundări, racordurile electrice și panoul de protecție și automatizare trebuie instalate la o înălțime corespunzătoare!

8.3.2 Defectarea comenzii de nivel

În cazul defectării comenzii de nivel, goliți recipientul colector în modul de funcționare manual. Pentru detalii suplimentare privind funcționarea manuală, respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului de protecție și automatizare.

Modulul de pompare este autorizat doar pentru un regim intermitent cu opriri. **Funcționarea continuă nu este permisă!** Modul de funcționare determină durata max. de funcționare. **Respectați specificațiile privind modul de funcționare!**

8.3.3 Defectarea modulului de pompare

Dacă modulul de pompare se defectează complet, apa uzată poate fi pompată cu o pompă manuală cu membrană.

1. Închideți vana de închidere cu sertar de pe conducta de intrare.
2. Închideți vana de închidere cu sertar de pe conducta de refulare.
3. Montați pompa manuală cu membrană pe modulul de pompare și conducta de refulare.
NOTĂ! Pentru racordarea pompei manuale cu membrană trebuie respectate instrucțiunile producătorului!
4. Pompați apa uzată cu pompa manuală cu membrană în conducta de refulare.

9 Scoaterea din funcțiune/demontarea

9.1 Calificarea personalului

- Exploatarea/comandă: Personalul operator trebuie informat despre funcționarea instalației complete.
- Lucrări de montare/demontare: Personalul de specialitate trebuie instruit cu privire la folosirea sculelor necesare și a materialelor de fixare necesare pentru fundația existentă. De asemenea, personalul calificat trebuie să dețină o formare în prelucrarea conduc-

telor din material plastic. În plus, personalul calificat trebuie să fie instruit cu privire la directivele aplicabile la nivel local referitoare la modulele de pompare a apei uzate.

- **Lucrări electrice:** Un electrician calificat (conform EN 50110-1) trebuie să execute lucrările electrice.

9.2 Obligațiile utilizatorului

- Respectați prevederile locale în vigoare ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și de siguranță.
- Puneți la dispoziție echipamentul de protecție necesar și asigurați-vă că personalul poartă echipamentul de protecție.
- Aerisiți suficient spațiile închise.
- Dacă se acumulează gaze toxice sau asfixiante, luați imediat contramăsuri!
- În cazul lucrărilor în cămine sau spații închise, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Dacă se folosesc mijloace de ridicare, respectați toate prevederile referitoare la lucrul cu și sub sarcini suspendate!

9.3 Demontare



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate în timpul demontării!

În timpul demontării se poate produce contactul cu fluide nocive pentru sănătate.

Respectați următoarele puncte:

- Purtați echipament de protecție:
 - ⇒ ochelari de protecție ermetici
 - ⇒ protecție pentru gură
 - ⇒ Mănuși de protecție
- Picăturile trebuie șterse imediat.
- Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompate nocive pentru sănătate! Dezinfecțați modulul de pompare!

Dacă modulul de pompare pompează fluide nocive pentru sănătate, decontaminați modulul de pompare după demontare și înaintea tuturor celorlalte lucrări! Există risc de leziuni fatale! Respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!



PERICOL

Pericol de moarte prin electrocutare!

Comportamentul neadecvat la executarea lucrărilor electrice conduce la decesul prin electrocutare! Lucrările electrice trebuie executate de electricieni calificați conform prevederilor locale.



PERICOL

Pericol de moarte din cauza activității pe cont propriu!

Lucrările în cămine și spații înguste, precum și lucrările cu pericol de cădere sunt lucrări periculoase. Aceste lucrări nu trebuie realizate de o singură persoană! Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.



AVERTISMENT

Pericol de ardere din cauza suprafețelor încinse!

Carcasa motorului se poate încălzi în timpul funcționării. Pot apărea arsuri. După deconectare, lăsați mai întâi motorul să se răcească la temperatura ambiantă!

- ✓ Modulul de pompare este deconectat.
 - ✓ Se poartă echipamentul de protecție.
 - ✓ Toate vanele de închidere cu sertar (conductă de intrare și conductă de refulare) sunt închise.
1. Pentru a goli conducta de refulare în recipient, deschideți clapeta de reținere prin intermediul dispozitivului de probă pneumatică.
 2. Desfaceți îmbinarea dintre țevile de intrare și scoateți afară țeava de intrare din garnitura de intrare.
 3. Desfaceți îmbinarea dintre clapeta de reținere și racordul de refulare.
 4. Desfaceți îmbinarea dintre țeava de dezaerare și racordul de dezaerisire și trageți țeava în sus afară din ștuț.
 5. În cazul în care există: desfaceți și demontați conductele de intrare DN 40 (conductă de intrare sau pompă manuală cu membrană suplimentară).
PERICOL! Pericol pentru sănătate din cauza apei uzate! Prin racordul DN 40 inferior se poate evacua restul de apă uzată din recipientul colector. Apa uzată trebuie colectată în recipiente adecvate și evacuată în canalizare.
 6. Desfaceți ancorajul din pardoseală.
 7. Trageți cu atenție modulul de pompare afară din conducte.
- Modul de pompare demontat. Curățați și dezinfectați modulul de pompare și spațiul de operare.

9.4 Curățare și dezinfectare



PERICOL

Pericol din cauza fluidelor pompează nocive pentru sănătate!

Dacă modulul de pompare pompează fluide nocive pentru sănătate, decontaminați modulul de pompare înaintea tuturor celorlalte lucrări! În timpul lucrărilor de curățare, purtați următorul echipament de protecție:

- ochelari de protecție ermetici
 - Mască pentru respirație
 - Mănuși de protecție
- ⇒ Echipamentul indicat reprezintă o cerință minimă, respectați indicațiile din regulamentul de ordine interioară! Beneficiarul trebuie să se asigure că personalul a primit și citit regulamentul de ordine interioară!

- ✓ Modul de pompare demontat.
 - ✓ Panou de protecție și automatizare ambalat impermeabil.
 - ✓ Apa de curățare este eliminată în canalul de apă uzată conform prevederilor locale.
 - ✓ Pentru module de pompare contaminate vă stă la dispoziție un dezinfectant conform regulamentului de ordine interioară.
- NOTĂ! Respectați cu strictețe informațiile producătorului privind folosirea!**
1. Pulverizați apă curată pe modulul de pompare, de sus în jos.
 2. Deschideți recipientul colector și clătiți cu jet recipientul colector și toate ștuțurile pentru racord din interior.
 3. Eliminați toate resturile de murdărie de pe pardoseală în canalizare.
 4. Lăsați modulul de pompare să se usuce.

10 Mentenanța



AVERTISMENT

Avertisment cu privire la infecții!

În apa uzată se pot dezvolta bacterii care pot cauza infecții. În timpul lucrărilor, purtați următorul echipament de protecție:

- ochelari de protecție ermetici
- Mască pentru respirație
- Mănuși de protecție

Din motive de securitate și de asigurare a funcționării impecabile a modului de pompare, mentenanța modului de pompare trebuie efectuată întotdeauna de un furnizor de servicii specializat (de ex. departamentul de service). Intervalele de întreținere pentru modulele de pompare se vor executa conform EN 12056-4:

- ¼ an pentru instalațiile comerciale
- ½ an pentru casele cu mai multe apartamente
- 1 an pentru casele pentru o familie

Toate lucrările de întreținere și reparații trebuie consemnate într-un proces verbal. Procesul-verbal trebuie semnat de prestatorul serviciului și de beneficiar.

10.1 Calificarea personalului

- Lucrări electrice: Un electrician calificat (conform EN 50110-1) trebuie să execute lucrările electrice.
- Lucrări de întreținere: personalul de specialitate trebuie să fie familiarizat cu modulele de pompare. De asemenea, personalul de specialitate trebuie să îndeplinească cerințele EN 12056 (inclusiv secțiunile individuale).

11 Piese de schimb

Piesele de schimb se comandă prin intermediul departamentului de service. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, trebuie întotdeauna specificate seria și numărul articolului. **Sub rezerva modificărilor tehnice!**

12 Eliminarea

12.1 Îmbrăcăminte de protecție

Îmbrăcămintea de protecție purtată trebuie eliminată conform directivelor locale aplicabile.

12.2 Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea profesională a acestui produs se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.



NOTĂ

Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea pe produs, ambalaj sau pe documentele însoțitoare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și electronice vizate nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reciclarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot depune doar la locurile de colectare certificate prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regulamentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la care ați cumpărat produsul. Informații suplimentare privind reciclarea se găsesc la adresa www.wilo-recycling.com.

13 Anexă

13.1 Planul de conexiuni electrice

1 Contactor motor

- | | |
|---|--|
| 2 | Clemă de împământare |
| 3 | Regletă pentru traductor de semnal și semnal de alarmă |

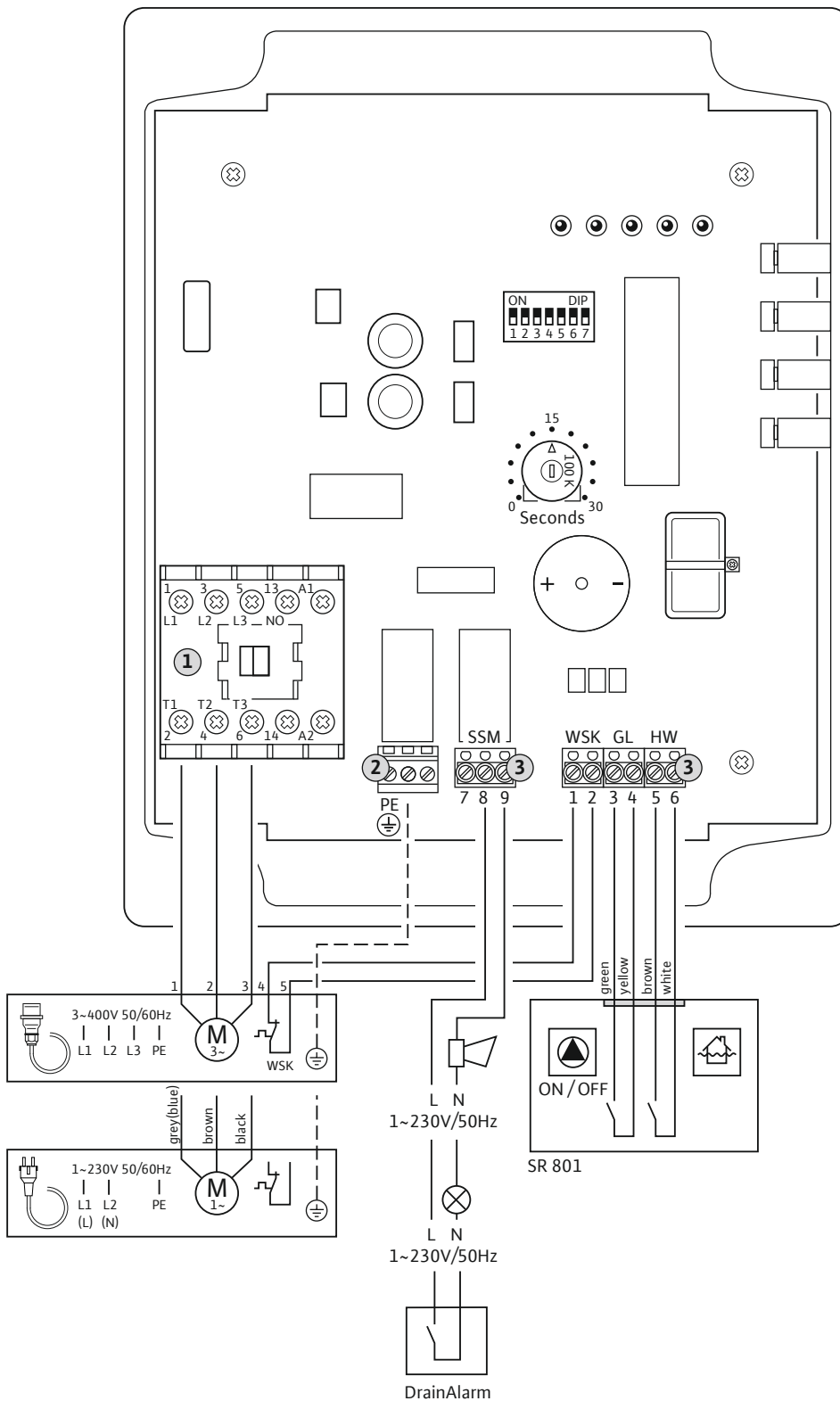


Fig. 9: Plan de conexiuni







Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 9177
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

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