

Wilo-Port 800



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
no Monterings- og driftsveiledning
sv Monterings- och skötselansvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
hr Upute za ugradnju i uporabu

sr Uputstvo za ugradnju i upotrebu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
sk Návod na montáž a obsluhu
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

1.	Introducere	370	7.	Scoaterea din funcțiune/eliminarea	392
1.1.	Despre acest document	370	7.1.	Scoaterea temporară din funcțiune	392
1.2.	Calificarea personalului	370	7.2.	Scoaterea din funcțiune definitivă pentru lucrări de întreținere	392
1.3.	Dreptul de autor	370	7.3.	Eliminarea	393
1.4.	Rezerva asupra modificărilor	370			
1.5.	Garanție	370	8.	Întreținerea	393
2.	Reguli de siguranță	371	9.	Defecțiuni, cauze și remediere	394
2.1.	Instrucțiuni și indicații de siguranță	371			
2.2.	Reguli generale de siguranță	372	10.	Anexă	394
2.3.	Lucrări electrice	373	10.1.	Piese de schimb	394
2.4.	Dispozitive de siguranță și de monitorizare	373			
2.5.	Atmosferă explozivă	373			
2.6.	Comportamentul în timpul funcționării	374			
2.7.	Presiune acustică	374			
2.8.	Norme și directive aplicabile	374			
2.9.	Marcaj CE	374			
3.	Descrierea produsului	374			
3.1.	Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare	374			
3.2.	Utilizare și domenii de utilizare neconforme	375			
3.3.	Structura	375			
3.4.	Descrierea funcționării	376			
3.5.	Materiale	376			
3.6.	Date tehnice	376			
3.7.	Codul tipului	376			
3.8.	Dimensiuni	377			
3.9.	Conținutul livrării	377			
3.10.	Accesorii	377			
4.	Transport și depozitare	378			
4.1.	Livrare	378			
4.2.	Transport	378			
4.3.	Depozitarea	378			
5.	Amplasare	379			
5.1.	Tipuri de montare	379			
5.2.	Instalare	379			
5.3.	Racord electric	390			
6.	Punerea în funcțiune	390			
6.1.	Punerea în funcțiune	391			
6.2.	Comportamentul în timpul funcționării	392			

1. Introducere

1.1. Despre acest document

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

Instrucțiunile sunt împărțite în capitole individuale, care sunt prezentate în cuprins. Fiecare capitol are un titlu concludent, din care vă puteți da seama ce aspecte sunt descrise în capitolul respectiv.

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montaj și exploatare.

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

1.2. Calificarea personalului

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

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

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

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

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu, resp. în căminul de pompare.

1.3. Dreptul de autor

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

1.4. Rezerva asupra modificărilor

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

1.5. Garanție

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

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

1.5.1. Generalități

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

- defecte de calitate ale materialului, execuției și/sau construcției
- defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite

- căminul de pompare a fost utilizat doar în condiții corespunzătoare de exploatare

1.5.2. Perioada de garanție

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

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte!

1.5.3. Piese de schimb, atașarea și modificarea componentelor

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

1.5.4. Întreținerea

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

1.5.5. Daunele produsului

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

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

1.5.6. Excluderea responsabilității

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

- Dimensionarea insuficientă efectuată de producător ca urmare a informațiilor deficitare și/sau greșite puse la dispoziție de utilizator respectiv beneficiar
- Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor de lucru cuprinse în acest manual de utilizare și întreținere
- Utilizarea neconformă cu destinația
- Depozitarea și transportul în condiții necorespunzătoare
- Montarea/demontarea necorespunzătoare
- Întreținerea deficitară
- Repararea necorespunzătoare
- Amplasament, respectiv lucrări de construcție deficitare
- Influențe chimice, electrochimice și electrice
- Uzură

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

2. Reguli de siguranță

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

2.1. Instrucțiuni și indicații de siguranță

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

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



Simbol de pericol: Pericol general



Simbol de pericol, de ex. curent electric



Simbol de interdicție, de ex. Accesul interzis!



Simbol imperativ, de ex. Purtați echipament individual de protecție

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

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

2.2. Reguli generale de siguranță

- Este interzisă efectuarea de către o singură persoană a lucrărilor de montare respectiv demontare a căminului de pompare. Întotdeauna trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- În timpul lucrărilor efectuate în interiorul căminului se va asigura ventilarea suficientă.
- Toate lucrările (montare, demontare, întreținere, instalare) pot fi efectuate doar dacă pompa este demontată.
- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală. Operatorul trebuie să oprească imediat pompa atunci când apar defecțiuni care pun în pericol siguranța. Printre acestea se numără:
 - oboseala materialului căminului
 - defectarea dispozitivelor de siguranță și/sau de monitorizare montate
 - deteriorarea instalațiilor electrice, cablurilor și izolațiilor.
- În timpul lucrărilor de sudură și/sau lucrărilor cu echipamente electrice trebuie exclus orice pericol de explozie.
- În principiu pot fi utilizate doar dispozitive de fixare care sunt prevăzute de normativele tehnice și sunt autorizate în acest sens.

- Dispozitivele de fixare trebuie adaptate în funcție de condițiile co-respunzătoare (intemperii, dispozitiv de suspendare, sarcină etc.) și trebuie păstrate cu grijă.
- Mijloacele mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor trebuie utilizate astfel încât să fie asigurată stabilitatea mijlocului de lucru în timpul utilizării.
- În timpul utilizării mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor neghidate se vor lua măsuri adecvate pentru prevenirea răsturnării, deplasării, alunecării etc.
- Trebuie luate măsurile necesare pentru a preveni staționarea persoanelor sub sarcinile suspendate. De asemenea, este interzisă deplasarea sarcinilor suspendate deasupra locurilor de muncă la care se află persoane.
- La utilizarea mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstrucționată), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
- Sarcina care trebuie ridicată trebuie transportată astfel încât nimeni să nu fie accidentat în cazul întreruperii alimentării cu energie. De asemenea, astfel de lucrări desfășurate în aer liber trebuie întrerupte atunci când se înrăutățesc condițiile meteorologice.
- Sculele și celelalte obiecte trebuie păstrate în locurile prevăzute în acest scop, pentru a asigura exploatarea în siguranță.

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

2.3. Lucrări electrice



PERICOL de electrocutare!

Pericol de moarte din cauza manevrării necorespunzătoare a curentului! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat.

Pentru pomparea apei uzate acumulate trebuie montată o pompă. Aceasta poate funcționa cu curent alternativ sau curent trifazat. În acest sens trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile (de ex. VDE 0100), precum și dispozițiile companiei locale de furnizare a energiei electrice (EVO).

Operatorul trebuie să fie instruit cu privire la alimentarea cu energie electrică a pompei, precum și cu privire la posibilitățile de decuplare a alimentării.

Pentru racordare vă rugăm să respectați prevederile manualului de exploatare și întreținere al pompei montate.

În principiu, pompa montată trebuie împământată!

2.4. Dispozitive de siguranță și de monitorizare

Căminul de pompare servește acumularii apei uzate cu conținut de excremente, care este eliminată prin pompare, cu ajutorul unei pompe submersibile. În cazul unei defecțiuni a instalației, apa uzată acumulată poate refula până la nivelul admisiei.

Pentru garantarea siguranței în funcționare recomandăm utilizarea unei alarme de inundare. Aceasta notifică o defecțiune în cazul în care nivelul apei în căminul de pompare este prea ridicat. Pentru un plus de siguranță, această notificare de alarmă ar trebui să fie făcută prin rețeaua GSM. Astfel este asigurat timpul de reacție corespunzător al personalului de service.

2.5. Atmosferă explozivă

În cazul pomparii apei uzate cu conținut de excrementese pot forma acumulări de gaze în recipientul colector. În funcție de directivele și normele locale, poate fi necesară declararea căminului de pompare ca zonă Ex (zonă cu pericol de explozie).



PERICOL de atmosferă explozivă!

Definirea zonei Ex revine utilizatorului, în sensul directivelor locale. Dacă este definită o zonă Ex, toate componentele trebuie să dispună de o aprobare corespunzătoare.

2.6. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării nu este permisă staționarea persoanelor în căminul de pompare iar acesta trebuie să fie complet închis. Sistemul de comandă, precum și controllerul de nivel pentru opera-rea automată trebuie să funcționeze impecabil. Trebuie respectate legile și prevederile aplicabile în locația de uti-lizare pentru operarea stațiilor de pompare a apelor uzate. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

2.7. Presiune acustică

Căminul de pompare, în sine, nu emite zgomote. Presiunea acusti-că efectivă a instalației depinde de mai mulți factori, de ex. pompa montată, adâncimea de montaj, fixarea accesoriilor și conductelor, punctul de lucru, ș.a.

Recomandăm efectuarea de utilizator a unei măsurători suplimenta-re atunci când instalația funcționează la punctul de lucru în condițiile concrete de exploatare.



ATENȚIE: Purtați mijloace de protecție a auzului!

Conform legilor și prevederilor aplicabile este obligatorie purta-rea mijloacelor de protecție a auzului începând de la o presiune acustică de 85 dB (A)! Utilizatorul trebuie să se asigure că este respectată această prevedere!

2.8. Norme și directive aplicabile

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

De asemenea, pentru utilizarea, montarea și demontarea căminului sunt aplicabile suplimentar diferite prevederi.

2.9. Marcaj CE

Marcajul CE este aplicat pe plăcuța de identificare.

3. Descrierea produsului

Căminul de pompare este fabricat cu cea mai mare atenție și este supus unui control permanent al calității. În cazul instalării și întreți-nerii corecte este garantată funcționarea fără defecțiuni.

3.1. Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare



PERICOL de atmosferă explozivă!

Apa uzată cu conținut de excremente poate produce în recipien-tele colectoare acumulări de gaze, care se pot inflama din cauza montării și utilizării necorespunzătoare.

În cazul utilizării instalației pentru apă uzată cu conținut de excremente, trebuie consultate și respectate directivele și pre-vederile locale cu privire la protecția zonelor Ex.



PERICOL din cauza fluidelor explozive!

Este strict interzisă colectarea fluidelor explozive (de ex. benzi-nă, kerosen etc.). Căminul de pompare nu este conceput pentru aceste fluide!

Wilo Port 800, în combinație cu pompă submersibilă, servește ca stație de pompare pentru apa uzată cu și fără conținut de excremen-te în domeniul casnic. Domeniul de utilizare îl reprezintă drenarea

punctelor de evacuare din clădiri și terenuri situate sub nivelul de retenție, unde apa uzată nu se poate scurge în canalele din rețeaua publică cu ajutorul pantei naturale.

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

3.2. Utilizare și domenii de utilizare neconforme



AVERTISMENT privind rămirile!

Date fiind materialele utilizate, căminul de pompare nu este adecvat pentru pomparea apei potabile!

- La contactul cu apa uzată, există pericolul afectării sănătății.
- Nu utilizați căminul de pompare în interiorul clădirilor.

ATENȚIE!

Introducerea unor substanțe neadmise poate duce la deteriorarea căminului de pompare.

- Nu introduceți niciodată materiale solide, fibre, gudron, nisip, ciment, cenușă, hârtie groasă, batiste de hârtie, carton, moloș, gunoi, resturi de animale sacrificate, grăsimi sau uleiuri!
- În cazul existenței apei uzate cu conținut de grăsimi, trebuie utilizat un separator de grăsimi!
- Utilizarea necorespunzătoare și suprasolicitarea duc la deteriorarea căminului de pompare.
- Cantitatea maximă intrată trebuie să fie întotdeauna mai mică decât debitul pompei montate în punctul de lucru respectiv.

Introducerea următoarelor substanțe nu este permisă:

- apă uzată provenită de la surse situate deasupra nivelului de retenție și care poate fi evacuată prin cădere liberă (conform EN 12056-1)
- substanțe explozive și periculoase precum materiale solide, moloș, cenușă, gunoi, sticlă, nisip, gips, ciment, var, mortar, fibre, textile, șervețele de hârtie, scutece, carton, hârtie grosieră, rășini sintetice, gudron, resturi menajere, grăsimi, uleiuri, resturi de animale sacrificate, resturi și deșeuri rezultate din creșterea animalelor (must de bălegar...)
- substanțe otrăvitoare, agresive și corozive precum metale grele, biocide, substanțe utilizate pentru protecția plantelor, acizi, leșie, săruri, detergenți, dezinfectanți, agenți de clătire și de spălare în cantități excesive sau cu formare excesivă de spumă, apă de piscină (în Germania, conform DIN 1986-3).

3.3. Structura

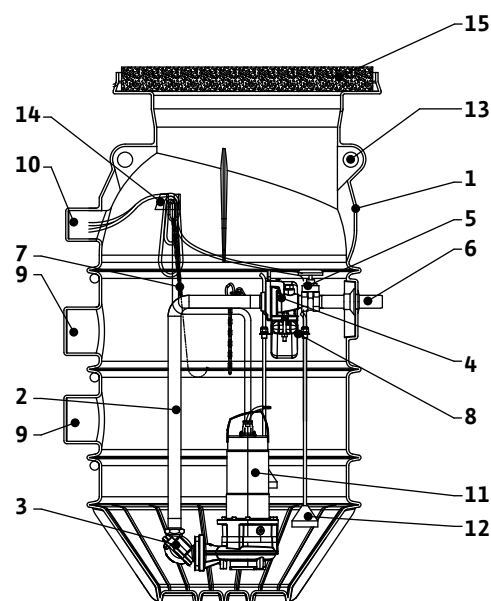
Fig. 1.: Vedere de ansamblu

1	Cămin de pompare	9	Racord admisie
2	Tub de presiune	10	Tuburi de aerisire / pentru cabluri
3	Clapetă sferică de reținere	11	Pompă
4	Cuplaj de suprafață	12	Comandă de nivel
5	Vană de izolare	13	Urechi de prindere pentru mijloace de ridicare
6	Racord presiune	14	Cârlig pentru fixarea lanțului
7	Mijloc de ridicare (lanț)	15	Capac cămin
8	Traversă		

Wilo-Port 800 este un cămin de pompare cu nervurări pronunțate, destinat montajului vertical, subteran, în afara clădirilor.

Căminul de pompare dispune de trei racorduri de admisie și un ștuț de racord pentru tuburi de aerisire, resp. tuburi pentru cabluri. Din fabricație, căminul de pompare este dotat cu un tubaj intern, incl.

Fig. 1



dispozitiv de reținere, pentru racordarea unei pompe cu dispozitiv de mărunțire.

Pentru utilizarea ca stație de pompare sunt necesare accesorii suplimentare.

3.4. Descrierea funcționării

Căminul de pompare lucrează complet automat, în combinație cu pompa submersibilă și controllerul de nivel. Prin racordul de admisie (poz. 3) apa uzată este alimentată în căminul de pompare și apoi este colectată. Dacă apa uzată colectată atinge nivelul de pornire, intră în funcțiune pompa submersibilă. Pompa submersibilă pompează apa uzată prin tubul de presiune și racordul de presiune în conducta de presiune pusă la dispoziție de client. Nivelul apei în căminul de pompare scade. Sistemul de comandă oprește din nou pompa submersibilă după un interval prestabilit sau după atingerea nivelului de deconectare (în funcție de traductorul de semnal utilizat).

Dispozitivul de reținere cu bilă din tubul de presiune împiedică revenirea apei uzate din conducta de presiune pusă la dispoziție de client.

3.5. Materiale

- Căminul pompei: PE
- Clapetă sferică de reținere: Fontă cenușie
- Sistem de conducte: oțel inoxidabil
- Cuplaj de suprafață: Fontă cenușie
- Vană glisantă de închidere: Bronz

3.6. Date tehnice

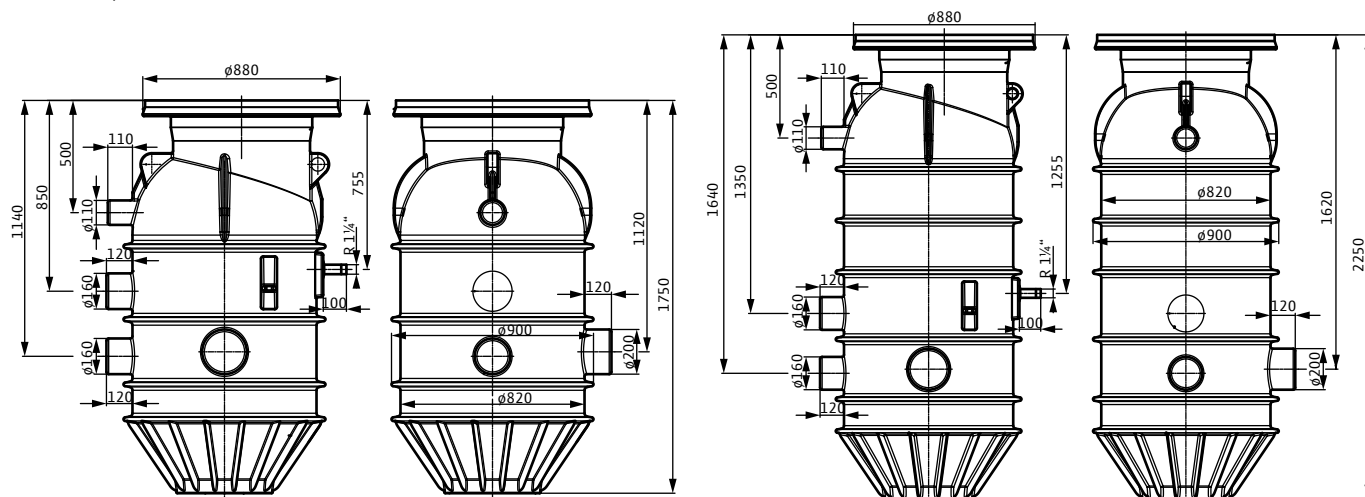
Descriere	Valoare	Observație
Presiune max. admisă la conducta de presiune:	10 bar	
Racord tub de presiune:	R 1¼ (DN 32)	Țeavă din oțel aliat (VA) cu filet
Racord de intrare:	1x DN 200, 2x DN 150	
Racord aerisire / trecere cablu:	1x DN 100	
Temperatură ambiantă maxim admisă:	+ 20 °C	Sol sub adâncimea de 0,5 m
Nivel maxim admis pentru pânza freatică:	Muchia superioară a terenului	
Volum de retenție:	vezi Fișa tehnică / Catalogul	
Tipuri de pompe adecvate:	Rexa CUT Drain MTS 40 Drain MTC 40 Drain MTC 32	
Capac adecvat pentru cămin:	Clasa A15, B125 sau D400	Respectați domeniul de utilizare conform EN 124!

3.7. Codul tipului

Exemplu: Wilo-Port 800.1-2250-03B	
Port	Familie de produse: Cămin de pompare
800	Diametru nominal al căminului în mm
1	1 = cămin de pompare pompă cu un singur rotor 2 = cămin de pompare pompă cu două rotoare
2250	Înălțime execuție monolit cămin, fără capac, în mm
03	Racord de presiune DN 32

Exemplu: Wilo-Port 800.1-2250-03B

B	Tubaj pentru tip pompă:
	B = Rexa CUT, Drain MTS 40, Drain MTC 40, Drain MTC 32F39
	C = Drain MTC 32F49, Drain MTC 32F55

3.8. Dimensiuni**Fig. 2.: Schiță dimensională**

**Dimensiunile pe înălțime cresc în funcție de partea extinsă în sus
capacului de cămin ales!**

3.9. Conținutul livrării

- Cămin de pompare cu tubaj complet, constând în
 - Tub de presiune cu cuplaj de suprafață, dispozitiv de reținere cu bilă 90° și racord de presiune
 - Vană de izolare
- Traversă
- Lanț (mijloc de ridicare pentru montare pompă)
- Material de montaj pentru pompe
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

**INDICAȚIE:**

Pentru utilizarea ca stație de pompare sunt necesare accesorii care trebuie comandate separat.

3.10. Accesorii

- Mufe de îmbinare prin strângere și înfiletare pentru racordarea la conducta de presiune PE
- Extensie cămin
- Capac cămin în clasele A15, B125 sau D400 (cf. EN 124)
- Manetă de comandă pentru vană de izolare
- Racord de spălare cu racord C Storz
- Prelungire racord de spălare
- Supapă de protecție la vid
- Control nivel prin:
 - Clopot de imersie, opțional cu sistem de barbotare aer
 - Traductor de nivel
 - Plutitor cu contacte electrice
- Pompă cu dispozitiv de mărunțire
- Aparataj de comutare (în funcție de controllerul de nivel)
- Releu de separare anti-Ex și barieră Zener ca accesorii separate pentru racordul plutitorului cu contacte electrice sau al senzorului de nivel în cadrul zonelor Ex
- Dispozitiv de alarmare

- Lampă bliț
Pentru mai multe informații consultați catalogul.

4. Transport și depozitare

4.1. Livrare

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

4.2. Transport

Pentru transport se vor folosi doar mijloacele autorizate de fixare, transport și ridicare prevăzute în acest scop. Acestea trebuie să aibă o capacitate și o forță portantă suficientă pentru a putea transporta căminul de pompare fără riscuri. La utilizarea lanțurilor, acestea trebuie asigurate împotriva alunecării.

Personalul trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări și să respecte în timpul lucrărilor toate prevederile de siguranță aplicabile la nivel național.

Căminul de pompare este livrat de producător, respectiv de furnizor într-un ambalaj adecvat. În mod normal, acesta exclude deteriorarea în timpul transportului și depozitării.

4.3. Depozitarea

Căminurile nou livrate sunt pregătite astfel încât să poată fi depozitate pentru cel puțin 1 an. În cazul depozitării intermediare, căminul de pompare trebuie curățat temeinic înainte de depozitare!

Pentru depozitare se vor respecta următoarele:

- Așezați căminul de pompare pe o suprafață stabilă și asigurați-l împotriva răsturnării și alunecării. Căminurile se depozitează vertical.



PERICOL de prăbușire!

Nu depozitați niciodată căminul de pompare fără a-l asigura.

Pericol de rănire în caz de răsturnare a căminului!

- Căminul de pompare trebuie depozitat într-un spațiu uscat și ferit de îngheț. Temperatura recomandă a spațiului de depozitare este între 5 °C și 25 °C.
- Este interzisă depozitarea căminului de pompare în spații în care sunt efectuate lucrări de sudură, deoarece gazele degajate respectiv radiațiile pot ataca componentele din elastomeri.
- Toate ștuțurile de racord, precum și intrarea căminului trebuie etanșate pentru a preveni pătrunderea impurităților.
- Accesoriile, cum ar fi pompa și senzorii de nivel trebuie demontați.
- Căminul de pompare trebuie protejat împotriva radiației solare directe, a căldurii, a prafului și a înghețului. Căldura excesivă sau înghețul poate provoca daune la componentele din elastomeri!
- După o depozitare mai îndelungată, căminul de pompare trebuie curățat de impurități înainte de punerea în funcțiune.
Țineți cont de faptul că elementele din elastomeri sunt supuse unei degradări naturale. În cazul depozitării pe o perioadă mai lungă de 6 luni, vă recomandăm verificarea acestor componente. Pentru aceasta vă rugăm să consultați producătorul.

5. Amplasare



PERICOL de moarte din cauza manevrării necorespunzătoare!
Instalarea și racordarea electrică incorecte pot prezenta pericol de moarte.

- Montajul și racordarea electrică trebuie efectuate doar de către personal de specialitate conform prevederilor în vigoare!
- Trebuie respectate prevederile privind prevenirea accidentelor!



PERICOL de asfixiere!
Substanțele otrăvitoare sau dăunătoare sănătății din căminele pentru apă uzată pot provoca infecții sau asfixiere.

- În cazul tuturor lucrărilor, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Asigurați o ventilație suficientă a căminului și a spațiului înconjurător.



INDICAȚIE:

La proiectare și instalare este obligatorie respectarea normelor și prevederilor naționale și regionale în vigoare referitoare la montarea instalațiilor de canalizare, de ex. EN 1610.

De asemenea, trebuie respectate instrucțiunile de montaj și exploatare ale accesoriilor.

Pentru a evita deteriorările produsului sau leziunile periculoase în timpul amplasării, se vor respecta următoarele puncte:

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

Nerespectarea indicațiilor de montaj și de instalare pune în pericol siguranța căminului / personalului și atrage anularea declarațiilor asumate privitoare la siguranță.

5.1. Tipuri de montare

- Montaj subteran, în afara clădirilor

5.2. Instalare



PERICOL de prăbușire!
Persoanele pot cădea în căminul de pompare deschis în timpul instalării și se pot răni grav.

- În timpul instalării perimetrul de instalare trebuie marcat și asigurat în mod corespunzător.
- Închideți întotdeauna căminul de pompare instalat cu un capac adecvat.

La instalarea căminului de pompare se vor respecta următoarele:

- Aceste lucrări trebuie efectuate de personal calificat, iar lucrările electrice trebuie efectuate de electricieni calificați.
- Locația de instalare trebuie să asigure protecția împotriva înghețului.
- Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță. Dacă există pericolul acumulării de gaze toxice sau asfixiante, se vor lua măsurile necesare!
- Dacă pentru montarea căminului de pompare se utilizează un mijloc de ridicare, trebuie asigurată montarea fără probleme a mijlocului de ridicare. Locul de amplasare și depozitare a căminului de pompare trebuie să poată fi accesat în siguranță cu mijlocul de ridicare. Amplasamentul trebuie să aibă o suprafață stabilă. În vederea transportului căminului de pompare, mijloacele de ridicare a sarcinii trebuie fixate la urechile de prindere prevăzute. La utilizarea lanțu-

rilor, acestea trebuie prinse de urechile de prindere cu ajutorul unui ochet. Pot fi folosite doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.

- Cablurile electrice de alimentare ale pompei utilizate și ale transductoarelor de semnale pozate instalate astfel încât să fie în orice moment posibile exploatarea fără riscuri și montarea/demontarea fără probleme. Verificați secțiunea cablului folosit și tipul selectat de instalare, pentru a vă asigura că aveți la dispoziție un cablu cu o lungime suficientă.
- Verificați ca documentația de proiectare existentă (planurile de montaj, condițiile de alimentare și de evacuare) să fie completă și corectă.
- De asemenea, respectați toate prevederile, regulile și legile referitoare la lucrul cu sarcini grele și sub sarcini suspendate. Purtați echipamentele individuale de protecție adecvate.
- De asemenea, respectați prevederile naționale aplicabile ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și asigurare a siguranței.

5.2.1. Pași de lucru

1. Lucrări pregătitoare
2. Instalarea căminului
3. Realizarea racordurilor pentru conducte
4. Instalarea extensiei de cămin
 - Cu capac de cămin clasa A15 și B125
 - Cu capac de cămin clasa D400
5. Umplerea gropii
6. Instalarea pompei
7. Instalarea controllerului de nivel
8. Pozarea conductelor și a cablurilor de racord
9. Instalarea capacului căminului
10. Lucrări finale

5.2.2. Lucrări pregătitoare

- Alegerea locului de instalare:
 - În exteriorul clădirilor
 - La distanță de spațiile de locuit și de dormit
 - Compensare max. a înălțimii cu inele din beton: 200 mm
 - Compensare max. a înălțimii cu extensie cămin din material plastic: 500 mm

ATENȚIE!

Nu este permisă montarea căminului de pompare în sol cu conținut de turbă. Acest lucru poate duce la deteriorarea căminului!

- Capac cămin
 - Trebuie comandat separat!
 - Clase conform EN 124: A15, B125 sau D400
Pentru clasa D400 **trebuie** pusă la dispoziție **de către client** o placă de distribuție a sarcinii!
 - Placă de distribuție a sarcinii:
Dimensiuni: Ø exterior: 1700 mm; Ø interior: 700 mm; grosime: 300 mm; calitatea betonului: C 35/45; armătură: oțel-beton B500A 10 mm, distanță 150 mm longitudinal + transversal, sus + jos

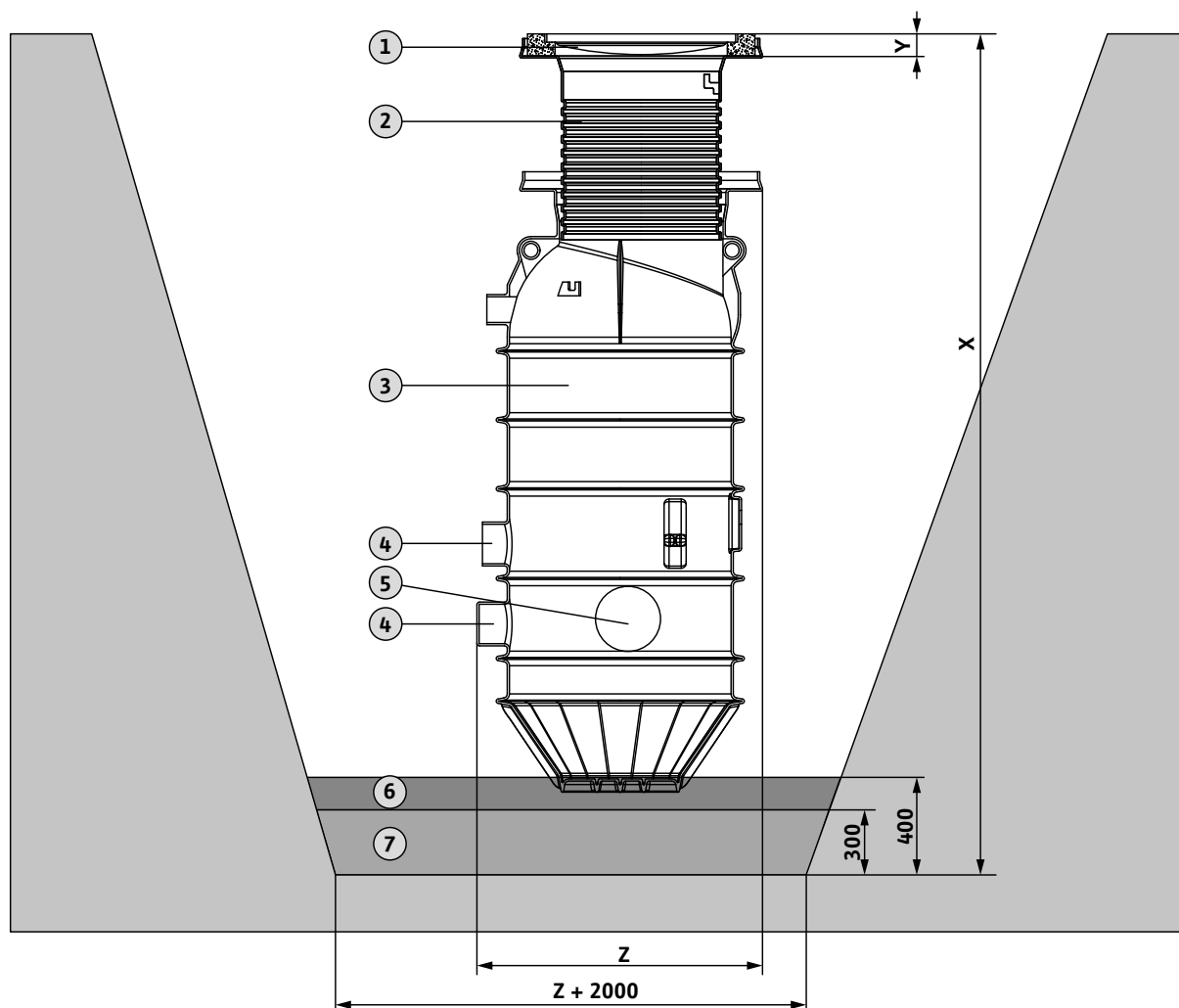
5.2.3. Instalarea căminului

- Țineți cont de direcția racordului de alimentare, de presiune și de aerisire.
- Respectați lungimea cablului pompei și a controllerului de nivel, pentru ca pompa și controllerul de nivel să poată fi ridicate din căminul de pompare.
- Pregătiți capacul căminului.

Fig. 3.: Instalarea căminului

1	Capac cămin	X	Adâncime necesară a gropii
2	Extensie cămin	Y	Înălțime capac cămin
3	Cămin de pompare	Z	Diametru max. cămin
4	Ștuțuri de racord DN 150		
5	Ștuțuri de racord DN 200		
6	Strat de egalizare		
7	Strat de fundație		

Fig. 3



- Realizați groapa, cu respectarea următoarelor puncte:
 - Înălțimea căminului
 - Adâncime tub de alimentare
 - Înălțime ștuț de racord DN 150 sau DN 200
 - Strat de fundație cca 300 mm
 - Strat de egalizare cca 100 mm
 - Înălțime capac cămin
 - Înălțime extensie cămin, max. 500 mm
 - La sol, groapa trebuie să aibă un diametru cu 2 m mai mare decât diametrul căminului.
 - Respectați prevederile valabile pentru lucrările de terasamente și construcțiile de drumuri (unghiul taluzului, sprijinirea de mal).
 - Groapa trebuie protejată la nivelul corespunzător al pânzei freatice printr-o coborâre a nivelului pânzei freatice.

**INDICAȚIE:**

În cazul utilizării unui capac de cămin de clasa D400, trebuie montată și o placă de distribuție a sarcinii. În acest sens trebuie avută în vedere înălțimea suplimentară de 300 mm, precum și umplutura corespunzătoare.

2. Verificați capacitatea portantă a solului gropii.
3. Realizați în mod corespunzător stratul de fundație dintr-un amestec de agregate cu capacitate portantă adecvată și compactați (Dpr 97 %)
4. Aplicați deasupra un strat de egalizare din nisip, de aprox. 100 mm, și nivelați.
5. Pregătire de către client a conductelor de alimentare, aerisire și presiune.
6. Introduceți căminul de pompare în groapă, aliniați racordurile la conductele puse la dispoziție de către client și vibrați uniform.
Nervurile inferioare trebuie să se afunde complet în statul de egalizare!
7. Verificați alinierea verticală și poziția căminului de pompare, inclusiv înălțimea capacului și eventuala extensie a căminului în raport cu nivelul solului înconjurător și ajustați, dacă este necesar!

5.2.4. Realizarea racordurilor pentru conducte**Fig. 4.: Pregătirea racordurilor pentru conducte****Montați și pozați toate conductele în stare netensionată.**

1. Tăiați ștuțurile de racord selectate pentru tubul de alimentare și de aerisire și îndepărtați bavura.
2. Pozați conductele cu pantă față de căminul de pompare și racordați la ștuțurile de racord deschise, folosind mufă alunecătoare și lubrifianț.

**INDICAȚIE:**

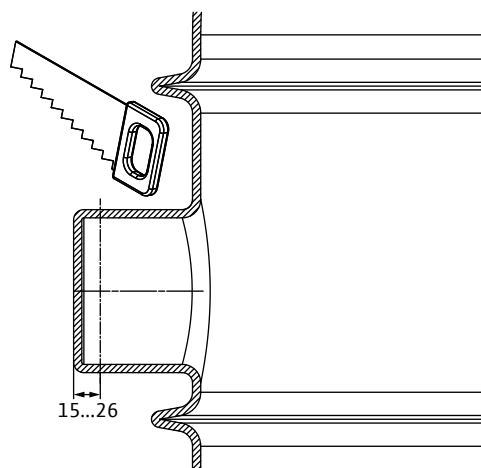
Pentru pozarea facilă a cablurilor electrice de racord (pompa/controller de nivel), în conducta de aerisire realizată de client se vor utiliza coturi de țevă de max. 30° și se va introduce o bandă de tragere.

3. Racordați conducta de presiune asigurată de client cu mufa de îmbinare prin strângere și înfiletare la racordul de presiune și pozați-o în așa fel încât să fie ferită de îngheț.
4. Verificați etanșeitarea conform prevederilor în vigoare.

5.2.5. Instalarea extensiilor de cămin - la utilizarea capacelor de cămin A15 și B125**ATENȚIE!**

Nu este permisă depășirea adâncimii max. de montaj de 2750 mm, incl. extensie, inele de egalizare din beton și capac cămin. În caz contrar, se poate ajunge la deformări și fisuri în corpul căminului.

Pentru egalizarea diferenței de înălțime dintre muchia superioară a căminului și nivelul suprafeței se poate instala o extensie din material plastic a căminului sau se pot utiliza inele de egalizare din beton.

Fig. 4

Extensie cămin din material plastic

Fig. 5.: Instalarea extensiei de cămin

1	Cămin de pompare	4	Canelură pentru garnitură inelară
2	Extensie cămin	5	Garnitură inelară
3	Nivelul suprafeței	6	Capac cămin

Cu ajutorul extensiei de cămin din material plastic, căminul de pompare poate fi prelungit cu 200 până la 500 mm. Extensia de cămin din material PE trebuie comandată ca accesoriu.

1. Determinați extensia necesară în raport cu nivelul suprafeței.
Țineți cont și de înălțimea capacului căminului!
2. Dimensiunea necesară se definește prin alegerea canelurii de la conul căminului extensiei.
Selectați canelura corespunzătoare pe baza următorului tabel:

Ca- nelu- ră	Extensie în mm (de la muchie superioară cămin până la muchie superioară extensie)
3	200
4	250
5	300
6	350
7	400
8	450
9	500

Nu este permisă utilizarea canelurilor 1, 2 și 10!

3. Introduceți garnitura inelară furnizată în canelura stabilită a extensiei.
4. Aplicați lubrifianț pe garnitura inelară și pe latura interioară a conului căminului de pompare (substanță de spălare, și apă dacă este necesar).
5. Împingeți extensia de cămin în căminul de pompare până când garnitura inelară se fixează în conul căminului.

Nu împingeți garnitura inelară peste nivelul conului! Fiți atenți ca garnitura inelară să alunece ușor în conul căminului, să nu se rotească și să nu fie împinsă în afara canelurii. Dacă este necesar, împingeți cu mâna garnitura inelară la introducerea extensiei.

Inele de egalizare din beton

Fig. 6.: Instalarea inelelor din beton

1	Flanșă capac	4	Capa cămin cu cadru
2	Umplutură (nisip sau mortar)	5	Strat de umplere / de egalizare
3	Inele de egalizare din beton	6	Umplutură la nivelul suprafeței

Cu ajutorul unor inele de egalizare din beton obișnuite, se poate realiza o egalizare a înălțimii față de nivelul suprafeței până la max. 200 mm deasupra muchiei superioare a căminului, incl. înălțimea capacului căminului. Inelele din beton se vor amplasa de client!

1. Plasați primul inel din beton în poziție centrală, pe flanșa capacului
2. Umpleți fanta dintre inelul din beton și flanșa capacului cu nisip sau beton.
3. Plasați alte inele din beton, tot în poziție centrală.
Pentru plasarea stabilă și pe întreaga suprafață a inelelor din beton și a cadrului capacului, precum și pentru minimizarea infiltrărilor de

Fig. 5

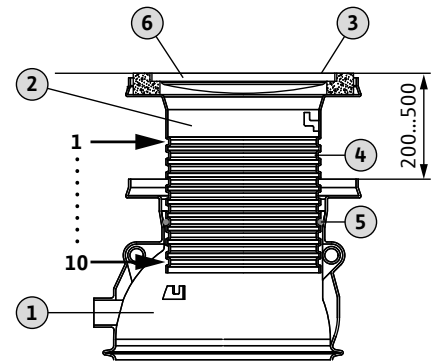
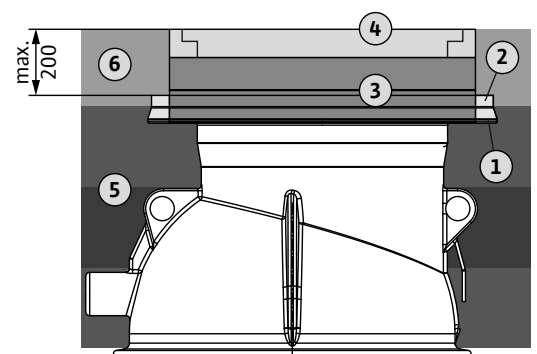


Fig. 6



apă de suprafață sau subterană, este necesară aplicarea unui strat subțire de mortar pe suprafața de amplasare a inelelor din beton și a cadrului capacului.

5.2.6. Instalarea extensiei de cămin – La utilizarea capacului de cămin D400

ATENȚIE!

Nu este permisă depășirea adâncimii max. de montaj de 2750 mm, incl. placă de distribuție a sarcinii, inele de egalizare din beton și capac cămin. În caz contrar, se poate ajunge la deformări și fisuri în corpul căminului.

ATENȚIE!

La utilizarea plăcii de distribuție a sarcinii nu este garantată o etanșeitate absolută a interiorului căminului. Acest lucru poate duce la pătrunderea apei în căminul de pompare în cazul unui nivel ridicat al pânzei freatice. Acest lucru poate duce la suprasolicitatea pompei și la apariția de defecțiuni la stația de pompare.



INDICAȚIE:

În cazul utilizării unui capac de cămin de clasă D400 trebuie instalat în mod suplimentar o placă de distribuție a sarcinii. În acest sens, este necesară tăierea la dimensiuni a flanșei capacului la căminul de pompare, resp. la extensia căminului.

Placa de distribuție a sarcinii trebuie amplasată de către client!

La utilizarea capacului de cămin D400 este posibilă o extensie max. a căminului de 570 mm. Cu toate acestea, din cauza plăcii de distribuție a sarcinii necesare, are loc în mod forțat o prelungire cu cel puțin 300 mm. Acest lucru trebuie avut în vedere în cadrul lucrărilor de montaj.

Placa de distribuție a sarcinii trebuie amplasată de către client!

Dacă este necesară o altă prelungire, cu mai mult decât această dimensiune minimă de 300 mm, recomandăm executarea acesteia cu inele de egalizare din beton obișnuite.

În continuare, pentru instalarea în mod corespunzător a plăcii de distribuție a sarcinii, este necesară tăierea la dimensiuni a flanșei capacului la căminul de pompare!

Fig. 7.: Îndepărtarea flanșei capacului

Pentru funcționarea corespunzătoare, în conformitate cu cerințele tehnice aplicabile, trebuie prevăzută în plus o umplutură adecvată. Aceasta este realizată în mod corespunzător la umplerea gropii.

Placa de distribuție a sarcinii nu trebuie să stea pe căminul de pompare, ci trebuie amplasată cu întreaga suprafață pe umplutura corespunzătoare!

Restul informațiilor în acest sens sunt disponibile la punctul „Umplerea gropii”.

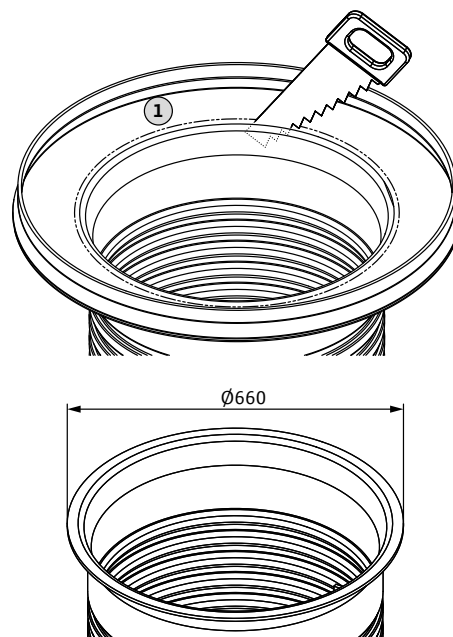
5.2.7. Umplerea gropii

Pe parcursul umplerii trebuie avută constant în vedere menținerea poziției verticale și stabile a căminului de pompare, precum și apariția deformărilor sau a altor erori de montaj.

În imediata apropiere a peretelui căminului, precum și la flanșa capacului căminului și a extensiei căminului, umplerea și compactarea se vor executa manual (lopată, mai manual).

În plus, căminul de pompare, precum și eventuala extensie a căminului, trebuie menținute fix pe poziție și nu trebuie să se deplaseze. Dacă este cazul, înainte de umplere și compactare, căminul de pompare se va umple cu apă.

Fig. 7



Utilizarea capacelor de cămin A15 și B125

Fig. 8.: Umplerea gropii (cu capacele de cămin A15 și B125)

1	Strat de fundație
2	Strat de egalizare
3	Strat de nisip/pietriș fără particule cu muchii ascuțite, Granulație 0...32 mm, grosime max. strat 300 mm
4	Inele de egalizare din beton pentru extensia căminului
5	Umplutură la nivelul suprafeței
6	Capac de cămin clasa A15 sau B125

Capacele de cămin de clasa A15 și B125 pot fi plasate direct cu cadrul de capac furnizat (diametru exterior maxim 825 mm) în flanșa capacului căminului sau a extensiei de cămin.

- Umpleți groapa în straturi (grosime strat max. 300 mm) circulare de aceeași înălțime, cu material necoeziv (nisip/pietriș fără particule cu muchii ascuțite, granulație 0–32 mm) și compactați în mod corespunzător (Dpr. 97 %). La peretele căminului, precum și la flanșa capacului căminului și a extensiei de cămin, compactați manual, având în vedere menținerea poziției verticale a căminului de pompare și evitarea deformărilor!

Stratul superior de nisip/pietriș (strat de compactare) trebuie să ajungă până la flanșa capacului!

Conductele trebuie plasate pe patul de material și acoperite în conformitate cu normele naționale aplicabile; stratul de acoperire se va compacta în mod corespunzător.

- Egalizați nivelul suprafeței, inclusiv umplutura de la capacul căminului.



INDICAȚIE:

Dacă solul existent de jur împrejur constă din material coeziv (de ex. pământ vegetal), pentru o adaptare mai bună la mediul înconjurător „umplutura până la nivelul suprafeței” poate fi realizată și compactată cu acest material (granulație max. 20 mm).

Utilizarea capacelor de cămin D400

Fig. 9.: Umplerea gropii (cu capace de cămin D400)

1	Strat de fundație
2	Strat de egalizare
3	Strat de nisip/pietriș fără particule cu muchii ascuțite, Granulație 0...32 mm, grosime max. strat 300 mm
4	Umplutură similară suprafeței de circulație, însă minim strat de pietriș sau balast, grosime min. strat 400 mm și un unghi de frecare >37,5°
5	Strat de nisip, granulație max. 16 mm, grosime min. strat 100 mm
6	Placă de distribuție a sarcinii
7	Inele de egalizare din beton pentru extensia căminului
8	Umplutură la nivelul suprafeței de circulație
9	Capac de cămin clasa D400

- Umpleți groapa în straturi aceeași înălțime (grosime strat max. 300 mm) până la cota inferioară a umpluturii la suprafața de circulație, folosind material necoeziv (nisip/pietriș fără particule cu muchii ascuțite, granulație 0–32 mm) și compactați în mod corespunzător (Dpr. 97 %). La peretele căminului compactați manual, având în vedere menținerea poziției verticale a căminului de pompare și evitarea deformărilor!

Fig. 8

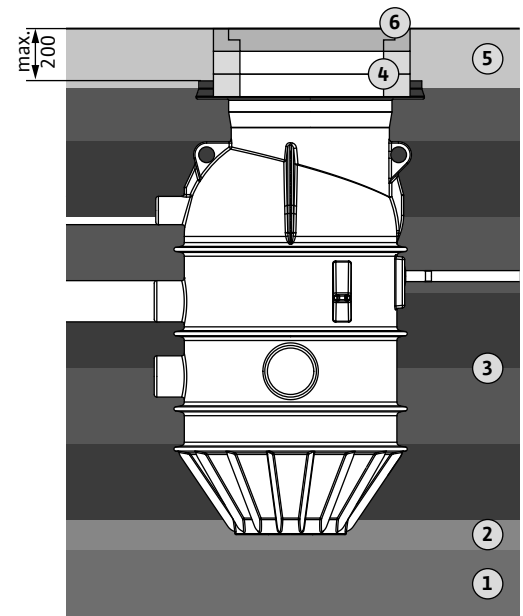
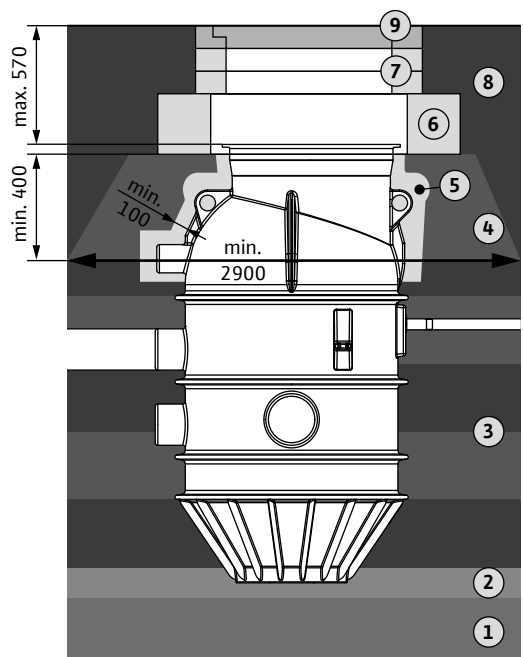


Fig. 9



Conductele trebuie plasate pe patul de material și acoperite în conformitate cu normele naționale aplicabile; stratul de acoperire se va compacta în mod corespunzător.

- Realizați umplutura pentru placa de distribuție a sarcinii similar umpluturii de la nivelul suprafeței de circulație, conform directivelor în vigoare. Cerințe minime:
 - Stratul de pietriș sau balast cu o grosime minimă de 400 mm și un unghi de frecare $>37,5^\circ$
 - Umplutura (dacă nu este disponibilă pe întreaga suprafață) trebuie să aibă la cota inferioară un diametru exterior de min. 2,90 m.

Între umplutura pentru placa de distribuție a sarcinii și corpul căminului, resp. al extensiei de cămin, trebuie să existe un strat de protecție din nisip (granulație max. 16 mm) de minim 100 mm!

- Plasați placa de distribuție a sarcinii în poziție centrală.
Țineți cont de faptul că placa de distribuție a sarcinii trebuie să se sprijine cu întreaga suprafață pe umplutură!
- Dacă este necesară o extensie suplimentară a căminului, cu inele din beton, acestea pot fi plasate acum, în poziție centrală, pe placa de distribuție a sarcinii. Pentru plasarea stabilă și pe întreaga suprafață a inelelor din beton, precum și pentru minimizarea infiltrărilor de apă de suprafață sau subterană, este necesară aplicarea unui strat subțire de mortar pe suprafața de amplasare a inelelor din beton.
- Plasați flanșa capacului în poziție centrală pe placa de distribuție a sarcinii, resp. pe ultimul inel din beton.
- Egalizați nivelul suprafeței de circulație, inclusiv umplutura de la capacul căminului.

5.2.8. Instalarea pompei

Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei!

ATENȚIE!

Buloanele verticale neîndepărtate de la sistemul hidraulic (Drain MTS, Rexa CUT) pot cauza defecțiuni și deteriora peretele căminului.

La buloanele verticale se pot acumula particule din substanța pompată, care pot afecta accesul în zona de aspirație și la tocătorul pompei.

Zona de aspirație și tocătorul pompei nu trebuie să prezinte depuneri!

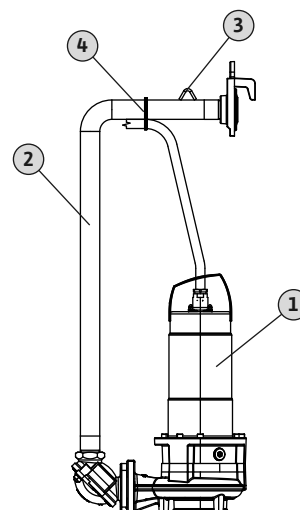
Fig. 10.: Pregătirea pompei

1	Pompă	3	Fixare pentru lanț
2	Tub de presiune	4	Dispozitiv de prindere a cablului de tracțiune

- Îndepărtați impuritățile mari din căminul de pompare.
- Prindeți în șuruburi pompa și tubul de presiune în exteriorul căminului de pompare, folosind materialul de fixare furnizat.
- Fixați cablul de racord la elementul orizontal al tubului de presiune folosind coliere din plastic furnizate, cablul trebuie ghidat ușor tensionat de la pompă până la colierul din plastic, fără să atârne.
- Închideți vana de izolare
- Agățați lanțul (respectați instrucțiunile de utilizare separate ale lanțului) la tubul de presiune și coborâți pompa cu tubul de presiune în cămin, până când ambele elemente de cuplare intră complet unul în altul.

La coborârea pompei, aceasta trebuie ghidată astfel încât să nu rămână agățată de componentele montate în cămin.

Fig. 10



**INDICAȚIE:**

Pentru montarea fără probleme a pompei, aceasta trebuie rotită laterală cu cca 90°, pentru a putea fi trecută pe lângă traversă!

- După agățarea pompei verificați aceasta atârână liber și la suficientă distanță de peretele căminului, fără să existe posibilitatea de atingere a acestuia.
- Luați lanțul de la dispozitivul de ridicare și agățați-l în cârligul pentru lanț din căminul de pompare.

ATENȚIE!

Manipularea incorectă a pompei poate duce la deteriorarea acesteia. Atârnați pompa numai la tubul de presiune montat, cu ajutorul lanțului, niciodată de cablul de racord!

5.2.9. Instalarea controllerului de nivel

Respectați instrucțiunile de montare și de exploatare ale controllerului de nivel!

**PERICOL de atmosferă explozivă!**

Dacă spațiul de exploatare este declarat de utilizator zonă Ex, tructoarele de semnal trebuie racordate prin intermediul unui circuit electric cu siguranță intrinsecă.

Vă rugăm să vă consultați în acest sens cu un electrician specializat.

ATENȚIE!

Pentru a evita deteriorarea stației de pompare, trebuie respectate următoarele puncte:

- Nivelurile de pornire trebuie setate în așa fel, încât să nu se ajungă la retenții în conducta de alimentare.
- Pentru a permite înregistrarea corectă a nivelului, tructoarele de semnal nu trebuie să se afle direct în fluxul de alimentare.
- Verificați ce regim de funcționare al pompei este permis pentru funcționarea emersată. La regim de funcționare S2 sau S3, pentru reglarea controllerului de nivel trebuie respectate intervalele de lucru și de repaus indicate!

Înregistrarea nivelului se poate face în diferite moduri:

- Clopot de imersie
- Traductor de nivel
- Plutitor cu contacte electrice

Tructoarele de semnal utilizate depind de aparatul de comutare utilizat!

Fig. 11.: Fixarea tructoarelor de semnal

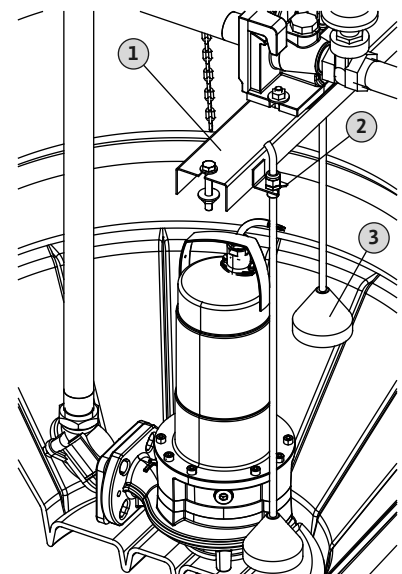
1	Traversă	3	Clopot de imersie
2	Prindere pentru clopot de imersie și senzor de nivel		

Clopot de imersie

La utilizarea unui clopot de imersie, înregistrarea nivelului se face prin intermediul presiunii statice din cămin. Trebuie avut în vedere că clopotul de imersie trebuie ridicat de sub apă la fiecare proces de pompare, pentru a se putea alimenta din nou cu aer. Alternativ poate fi folosit un sistem de barbotare cu aer. În acest caz, aerul este pompat constant în clopotul de imersie cu ajutorul unui compresor de mici dimensiuni.

În plus, recomandăm montarea suplimentară a unui al doilea clopot de imersie, pentru înregistrarea independentă a nivelului și notificarea alarmei de inundare.

Fig. 11



Traductor de nivel

La utilizarea unui senzor de nivel, înregistrarea nivelului se face cu ajutorul unei membrane. În acest caz trebuie avut în vedere ca membrana (partea inferioară a senzorului de nivel) să fie constant imersată. Senzorul de nivel nu trebuie să aibă contact cu fundul căminului!

Plutitor cu contacte electrice

La utilizarea plutitoarelor cu contacte electrice înregistrarea nivelului se face cu ajutorul plutitoarelor. În acest caz trebuie avut în vedere ca plutitoarele să aibă o libertate de mișcare suficientă și să nu se lovească de căminul de pompare.

Instalare

Clopotul de imersie, precum și senzorul de nivel, sunt suspendate de sus direct în suportul de la traversă, cu ajutorul accesoriilor furnizate. Plutitorul este fixat la tubul de presiune vertical, cu ajutorul colierelor din plastic. Pentru înregistrarea corectă a nivelului este necesară o lungime liberă a cablului de cca. 250 mm.

Pentru a evita pe cât posibil depunerile, este necesară înlocuirea regulată a substanței pompate. Din acest motiv recomandăm utilizarea nivelurilor de pornire pentru alimentarea inferioară. Nivelurile de pornire corespunzătoare sunt vizibile în tabelele următoare.

Fig. 12/13

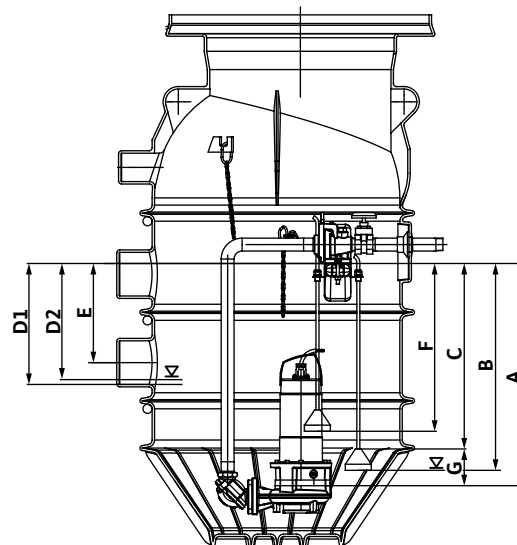


Fig. 12.: Niveluri de pornire pentru funcționare cu pompă cu un singur rotor

Di- men- siune	Descriere	MTS 40 CUT GI	CUT GE	MTC 32F39	MTC 32F 49 MTC 32F 55	MTC 40
A	„Pompă oprită“	730	740	720	680	670
B	Muchie inferioară clopot de imersie 1	680	690	670	630	620
C*	Semnal „Pompă oprită“	610	620	600	560	550
D1	„Pompă pornită“	400	400	400	400	400
E	Inundare: Alarmă și „Pompă pornită“	330	330	330	330	330
F	Muchie inferioară clopot de imersie 2 (alarmă de inundare)	550	550	550	550	550
G	Scădere nivel pe parcursul intervalului de funcționare din inerție	120	120	120	120	120

* Nivel de pornire C: Setează semnalul „Pompă oprită“ la utilizarea clopotului de imersie și a senzorului de nivel; apoi setează intervalul de funcționare din inerție până la „Dimensiune A“ (Pompă oprită); setează intervalul de funcționare din inerție dacă nu are loc o alimentare

Fig. 13.: Niveluri de pornire pentru funcționare cu pompă cu două rotoare

Di- men- siune	Descriere	MTS 40 CUT GI	CUT GE	MTC 32F39	MTC 32F 49 MTC 32F 55	MTC 40
A	„Pompă oprită“	630	640	620	-	570
B	Muchie inferioară clopot de imersie 1	580	590	570	-	520
C*	Semnal „Pompă oprită“	510	520	500	-	450
D1	„Pompa 1 pornită“	400	400	400	-	400
D2	„Pompa 2 pornită“	360	360	360	-	360
E	Inundare: Alarmă și „Pompă 1 și 2 pornite“	330	330	330	-	330
F	Muchie inferioară clopot de imersie 2 (alarmă de inundare)	550	550	550	-	550
G	Scădere nivel pe parcursul intervalului de funcționare din inerție	120	120	120	-	120

* Nivel de pornire C: Setează semnalul „Pompă oprită“ la utilizarea clopotului de imersie și a senzorului de nivel; apoi setează intervalul de funcționare din inerție până la „Dimensiune A“ (Pompă oprită); setează intervalul de funcționare din inerție dacă nu are loc o alimentare

Dacă din cauza unei cantități de alimentare mai mari este necesar un volum de retenție mai ridicat, pot fi utilizate și următoarele niveluri de pornire pentru alimentarea superioară.

Niveluri de pornire pentru alimentare superioară		
Descriere	Funcționare cu pompă cu un rotor	Funcționare cu pompă cu două rotoare
„Pompă 1 pornită“ la alimentare superioară	110	130
„Pompă 2 pornită“ la alimentare superioară	-	90
Inundare la alimentare superioară: toate pompele pornite	60	60

Alarmă pentru inundare

Pentru funcționarea fără probleme a stației de pompare, recomandăm utilizarea unei alarme de inundare. În acest sens, este necesar ca aparatul de comutare să dispună de funcția necesară.

5.2.10. Pozarea conductelor și a cablurilor de racord

- Ghidați toate conductele de racord (pompă, controller de nivel) prin racordul de aerisire / racordul pentru treceri de cablu, până la panoul de automatizare.

Aveți în vedere o lungime suficientă a conductelor de racord, pentru a putea extrage pompa și controllerul de nivel din cămin, în caz de necesitate.

- Toate conductele de racord (**Atenție: NU furtunul!**) trebuie suspendate în căminul de pompare prin intermediul cârligului de lanț. Dacă este necesar, legați cu colierele din plastic furnizate, pentru ca acestea să nu ajungă în lichidul pompat sau la gura de aspirație a pompei. Nu striviți și nu îndoiiți conductele, evitați marginile ascuțite!
- Curățați căminul de pompare și conductele de alimentare de impuritățile grosiere.

5.2.11. Instalarea capacului căminului



AVERTISMENT! Pericol de accidente!

Persoanele pot cădea în căminul deschis și se pot răni grav. Căminul trebuie ținut întotdeauna închis, iar capacul de acoperire trebuie să fie așezat stabil!

Dimensiuni

Clasă conform EN 124	Dimensiuni
A15	Ø785x80 mm
B125	Ø750x120 mm
D400	Ø785x160 mm

Capacul căminului este plasat împreună cu cadrul capacului (diametrul exterior maxim 825 mm) în flanșa capacului.

Trebuie avută în vedere amplasarea în poziție centrală.

În vedere amplasării sigure și pe întreaga suprafață a flanșei capacului, este necesară aplicarea pentru egalizare a unui strat subțire de mortar. Umpleți fanta dintre capacul căminului și flanșa capacului cu mortar sau un material similar.

5.2.12. Lucrări finale

Pentru curățarea conductei de presiune cu aer comprimat sau jet de apă, poate fi montat un racord pentru spălare. În plus, pentru a împiedica golirea căminului de pompare, poate fi instalată o supapă de protecție la vid. Ambele componente sunt disponibile ca accesorii.

Racord de spălare

Fig. 14.: Instalare racord de spălare

1	Cuplaj de suprafață	4	Extensie racord de spălare (L = 300 mm)
2	Vană glisantă de închidere	5	Racord de spălare (L = 300 mm)
3	Racord de spălare (1")	6	Capac racord de spălare (cuplaj orb Storz C-52)

Racordul de spălare se montează direct la cuplajul de suprafață. Alimentarea este racordată prin intermediul unui cuplaj Storz C-52.

1. Îndepărtați dopul de închidere de la racordul de 1" al cuplajului de suprafață.
2. Aplicați un material de etanșare obișnuit (câneapă, bandă teflon) pe filetul racordului de spălare.
3. Înfiletați racordul de spălare în racordul de la cuplajul de suprafață.
4. Pentru racordarea alimentării, îndepărtați cuplajul orb de la racordul de spălare și racordați alimentarea.

În cazul în care racordul de spălare este poziționat prea jos, acesta poate fi ajustat în mod corespunzător cu ajutorul unei extensii. În funcție de înălțimea necesară, se vor înșuruba unele în altele un număr corespunzător de extensii.

În acest caz, fiecare îmbinare filetată trebuie etanșată cu un material de etanșare obișnuit (câneapă, bandă teflon)!

Supapă de protecție la vid

Fig. 15.: Instalare supapă de protecție la vid

În cazul în care capătul conductei de presiune este poziționat la un nivel mai jos decât cel al căminului, apariția subpresiunii în conducta de presiune poate duce la golirea căminului de pompare. Pentru a împiedica golirea căminului de pompare poate fi instalată o supapă de protecție la vid.

Instalarea este posibilă numai în combinație cu racordul de spălare, deoarece supapa de protecție la vid se montează la cuplajul Storz. La instalare țineți seama de poziționarea supapei de protecție la vid, în așa fel încât montarea /demontarea unei pompe să fie posibilă oricând și fără pericole și să fie garantată funcționarea fără probleme a vanei glisante de închidere!

5.3. Racord electric



PERICOL de moarte prin electrocutare!

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

- Racordul electric al componentelor individuale trebuie făcut conform instrucțiunilor de montaj și exploatare aferente!
- Stația de pompare trebuie împământată în mod corespunzător. Echilibrarea potențialului trebuie realizată conform prevederilor în vigoare.

6. Punerea în funcțiune

Capitolul „Punerea în funcțiune” cuprinde toate instrucțiunile importante pentru personalul operator în vederea punerii în funcțiune și exploatării în siguranță a căminului de pompare.

Fig. 14

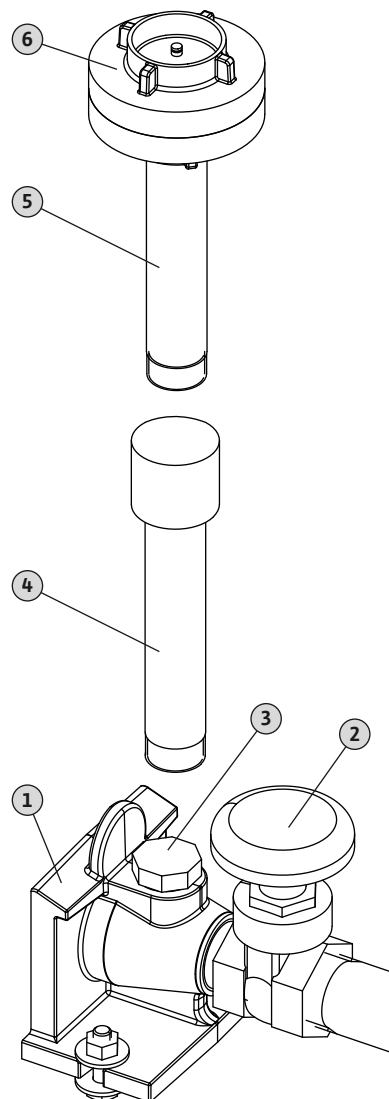
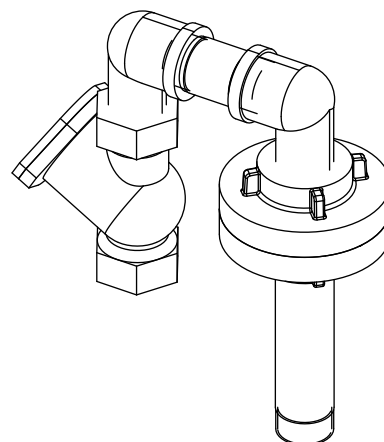


Fig. 15



Trebuie obligatoriu respectate și verificate următoarele condiții cadru:

- Debitul max. de intrare trebuie să fie mai mic decât debitul max. al pompei montate în punctul de lucru respectiv.
- Niveluri de pornire ale controllerului de nivel

După o staționare îndelungată și aceste condiții cadru trebuie verificate, iar deficiențele constatate trebuie remediate!

Prezentele instrucțiuni trebuie păstrate întotdeauna la căminul de pompare sau într-un loc special prevăzut în acest sens unde să fie întotdeauna accesibile întregului personal operator.

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

- Punerea în funcțiune poate fi efectuată doar de personal calificat și instruit, cu respectarea indicațiilor de siguranță.
- Întregul personal care lucrează la sau cu stația de pompare trebuie să fi primit, citit și înțeles aceste instrucțiuni.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență ale stației de pompare sunt conectate și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.
- Reglajele electrotehnice și mecanice trebuie efectuate de personalul de specialitate. La lucrările în căminul de pompare trebuie să fie prezentă o a doua persoană. Dacă există riscul acumulărilor de gaze toxice, trebuie asigurată o aerisire suficientă.
- Căminul de pompare este adecvat pentru utilizarea în condițiile specifice de exploatare.
- La pornire și/sau în timpul funcționării este interzisă staționarea persoanelor în căminul de pompare.

Se recomandă să solicitați unității de service Wilo punerea în funcțiune a aparatului.

6.1. Punerea în funcțiune

ATENȚIE!

Impuritățile și substanțele solide precum și punerea incorectă în funcțiune pot conduce la deteriorarea stației de pompare sau a componentelor acesteia.

- Înainte de punerea în funcțiune, întreaga stație de pompare trebuie curățată de impurități, în special de substanțe solide.
- Trebuie respectate instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei, aparatului de comutare, ale controllerului de nivel și ale celorlalte accesorii!



INDICAȚIE:

În cazul unor temperaturi exterioare sub 0 °C pe o perioadă mai lungă de timp, în special în cazul utilizării reduse sau al neutilizării, există pericolul de îngheț în căminul de pompare din cauza schimbului insuficient de apă.

- În acest caz, trebuie luate măsuri corespunzătoare de izolare în spațiul aflat deasupra capacului de acoperire a căminului.
- În cazul neutilizării căminului de pompare, recomandăm golirea completă a acestuia și a conductei de presiune.

Punerea în funcțiune poate avea loc numai după montarea instalației conform prezentelor instrucțiuni de montaj și exploatare și în conformitate cu instrucțiunile de montaj și exploatare ale componentelor individuale și după luarea tuturor măsurilor de protecție, cu respectarea dispozițiilor de siguranță în materie, a prevederilor VDE precum și a prevederilor regionale.

Verificați existența și realizarea corectă a tuturor componentelor și racordurilor (admisie, tub de presiune cu vană de izolare, aerisire, racord electric).

1. Deschideți capacul căminului.

2. Deschideți complet vana de izolare. Dacă mânerul vanei de izolare nu este ușor accesibil, este disponibilă, ca accesoriu, o manetă de comandă.
3. Verificați montajul fix și etanș al pompei și conductelor.
4. Setați aparatul de comutare în „Mod automat“
5. Umpleți instalația pe la admisie.
6. Test de funcționare: Monitorizați cel puțin două cicluri de pornire / oprire și verificați funcționarea corectă a pompei și setarea corectă a nivelurilor de pornire.

În cazul apariției fenomenului de retenție în conducta de admisie, nivelurile de pornire trebuie corectate în mod corespunzător!

7. Dacă testul de funcționare s-a derulat cu succes, montați capacul căminului și verificați stabilitatea acestuia.
8. Instalația este în funcțiune.

6.2. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării stației de pompare capacul căminului trebuie să fie montat. Nu este permisă staționarea persoanelor în căminul de pompare!

7. Scoaterea din funcțiune/eliminarea

- Pentru lucrări de service sau demontare, instalația trebuie scoasă din funcțiune.
- Când capacul este deschis, zona de lucru trebuie marcată și blocată în mod corespunzător. Există pericol de cădere!
- Pentru ridicarea și coborârea pompei montate trebuie folosite mijloace de ridicare aflate în stare tehnică impecabilă și dispozitive de legare a sarcinii autorizate.



PERICOL de moarte în cazul funcționării greșite!

Dispozitivele de fixare a sarcinilor și mijloacele de ridicare trebuie să se afle într-o stare tehnică impecabilă. Începerea lucrărilor este permisă doar dacă mijlocul de ridicare se află într-o stare tehnică corespunzătoare. Fără aceste verificări există pericol de moarte!

7.1. Scoaterea temporară din funcțiune

În cazul scoaterii temporare din funcțiune, pompa rămâne montată iar rețeaua conectată la rețea. Pentru a proteja instalația de daunele cauzate de îngheț, trebuie efectuat un proces de pompare la intervale regulate și în funcție de temperatura exterioară.



INDICAȚIE:

În cazul unor temperaturi exterioare sub 0 °C pe o perioadă mai lungă de timp, în special în cazul utilizării reduse sau al neutilizării, există pericolul de îngheț în căminul de pompare din cauza schimbului insuficient de apă.

- În acest caz, trebuie luate măsuri corespunzătoare de izolare în spațiul aflat deasupra capacului de acoperire a căminului.
- În cazul neutilizării căminului de pompare, recomandăm golirea completă a acestuia și a conductei de presiune.

7.2. Scoaterea din funcțiune definitivă pentru lucrări de întreținere



PERICOL din cauza substanțelor toxice!

Pompele care vehiculează fluide periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate după ridicarea din căminul de pompare, înainte de efectuarea oricăror alte lucrări! În caz contrar există pericol de moarte! Purtați echipamentele individuale de protecție necesare!

**ATENȚIE la arsuri!**

Părți ale carcasei pompei pot atinge temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri! După deconectare lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă.

Demontarea trebuie executată exclusiv de către personal de specialitate! Înainte de începerea lucrărilor, eliminați presiunea de la componentele aflate sub presiune!

1. Închideți alimentarea
2. Îndepărtați capacul căminului.
3. Goliți căminul în regim de funcționare manuală.
4. Dacă racordul de spălare este conectat, spălați conducta de presiune. Apoi desfaceți racordul de spălare.
5. Închideți vana de izolare!
6. Instalația se va scoate de sub tensiune și se va asigura contra repornirii neautorizate de către un electrician calificat.
7. Pompa se va deconecta de la aparatul de comutare de către un electrician calificat.
8. Ridicați încet pompa cu tubul de presiune din cuplaj. După decuplare, rotiți imediat pompa cu tubul de presiune cu 90° și ghidați-o de-a lungul peretelui opus al căminului.

În cazul perioadelor de repaus prelungite recomandăm spălarea căminului de pompare cu apă curată și eliminarea apei uzate cu o pompă adecvată.

Dacă pompa trebuie demontată, trebuie utilizat în acest sens lanțul aflat în cămin.

7.3. Eliminarea**7.3.1. Îmbrăcămintă de protecție**

Îmbrăcămintea de protecție purtată în timpul lucrărilor de curățare și întreținere se va elimina conform codului pentru deșeuri TA 524 02 și directivei CE 91/689/CEE, respectiv conform directivelor locale.

7.3.2. Produs

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

- Pentru eliminarea produsului, precum și a părților sale se va apela la respectiv se vor contacta societățile publice sau private de eliminare a deșeurilor.
- Informații suplimentare privind eliminarea corespunzătoare pot fi obținute de la administrația publică, oficiul de salubritate sau la punctul de achiziție.

8. Întreținerea**PERICOL de moarte prin electrocutare!**

La efectuarea de lucrări la aparatele electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei.

- Pentru toate lucrările de întreținere și reparație, instalația trebuie deconectată de la rețea și asigurată împotriva repornirii neautorizate.
- Lucrările la componentele electrice ale instalației, trebuie efectuate obligatoriu doar de către un electrician calificat.



PERICOL din cauza substanțelor toxice sau periculoase pentru sănătate!

**Substanțele otrăvitoare sau dăunătoare sănătății aflate în câmi-
nele pentru ape uzate pot provoca infecții sau asfixiere.**

- Înaintea oricărui lucrări este necesară aerisirea suficientă a locului de muncă.
- Purtați un echipament de protecție corespunzător pentru a preveni un eventual pericol de infecție.
- Pericol de explozie la deschidere (evitați sursele de aprindere cu flacără deschisă)!

Lucrările de întreținere, reparație și curățenie trebuie efectuate doar de către personal de specialitate calificat!

Căminul de pompare, în sine, nu necesită operațiuni de întreținere. Recomandăm verificarea la intervale regulate a funcționării corecte a cuplajului de suprafață și a vanei glisante de închidere.

În plus, trebuie respectate măsurile de întreținere pentru componentele individuale. Respectați în acest sens informațiile din instrucțiunile de montaj și exploatare corespunzătoare.

Se recomandă să dispuneți efectuarea reviziei instalației de către un specialist, în conformitate cu EN 12056-4. Intervalele de timp nu trebuie să fie mai mari de

- ¼ an la funcționare în regim industrial,
- ½ an pentru instalații din casele cu mai multe locuințe,
- 1 an pentru instalații din casele cu o locuință.

Pentru operațiunea de întreținere trebuie întocmit un protocol.

Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere stația de pompare trebuie oprită conform capitolului „Scoatere din funcțiune”. După executarea tuturor operațiunilor de întreținere, stația de pompare trebuie repusă în funcțiune conform capitolului „Punere în funcțiune”.



INDICAȚIE:

Prin conceperea unei planificări pentru întreținere se evită, cu un efort de întreținere minim, reparațiile costisitoare și se asigură o funcționare fără deficiențe a instalației. Serviciul pentru clienți Wilo stă la dispoziție în vederea operațiunilor de punere în funcțiune și de întreținere.

9. Defecțiuni, cauze și remediere

Defecțiunile se vor remedia numai de personal de specialitate calificat!

- Trebuie respectate instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei, controllerului de nivel și ale celorlalte accesorii!
- În cazul în care defecțiunea nu poate fi remediată, adresați-vă unui atelier de specialitate sau serviciului de asistență tehnică WILo.

10. Anexă

10.1. Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se fac prin intermediul firmelor locale de specialitate și/sau al serviciului de asistență tehnică Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie specificate toate datele de pe plăcuța de identificare.

Sub rezerva oricărui modificări tehnice!

wilo

Pioneering for You

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