



Diametrul căminului  
Volumul de retenție al căminului  
Dimensiuni/condiții de instalare

Vezi fișa tehnică sau catalogul  
Vezi fișa tehnică sau catalogul  
Vezi fișa tehnică sau catalogul

Relația dintre mărimea căminului și pompa corespunzătoare rezultă din fișa tehnică sau din catalog.

## 2 Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj și la instalare. De aceea, prezentele instrucțiuni vor fi citite în mod obligatoriu, înainte de montaj și de punerea în funcțiune, de către montor precum și de către utilizatorul competent. Se vor respecta nu numai indicațiile generale de securitate din prezentul capitol, dar și indicațiile de detaliu din punctele care urmează.

### 2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

Indicațiile de securitate cuprinse în prezentele instrucțiuni și a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru persoane, sunt marcate în mod deosebit cu simbolul general pentru pericole

iar în cazul avertizării privind tensiunea electrică, cu simbolul

În cazul indicațiilor de securitate a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru pompă sau pentru stație și pentru funcționarea acestora, este inserat cuvântul

**ATENȚIUNE!**

### 2.2 Calificarea personalului

Personalul pentru montaj, deservire, întreținere și inspecție trebuie să dispună de calificarea corespunzătoare pentru aceste lucrări.

### 2.3 Pericole în cazul nerespectării indicațiilor privind securitatea

Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare un pericol pentru persoane și pentru stație. Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare pierderea oricăror drepturi de despăgubire.

În detaliu, nerespectarea poate avea ca urmare, de exemplu, următoarele pericole:

- ◆ pierderea unor funcțiuni importante ale stației,
- ◆ periclitarea unor persoane prin efecte electrice și mecanice,

## 2.4 Indicații privind securitatea pentru utilizator

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor.

Se vor elimina pericolele datorate energiei electrice. Se vor respecta prescripțiile naționale și cele ale întreprinderilor locale de furnizare a energiei electrice.

## 2.5 Indicații privind securitatea pentru lucrările de inspecție și montaj

Beneficiarul se va îngriji ca toate lucrările de inspecție și montaj să fie executate de personal de specialitate autorizat și calificat care a fost informat în măsură suficientă prin studierea aprofundată a instrucțiunilor de exploatare.

În principiu, lucrările la stație se vor executa numai când aceasta este oprită.

## 2.6 Modificarea și executarea de piese de rezervă prin forțe proprii

Modificările stației sunt permise numai cu acordul producătorului. Piesele de rezervă originale și accesoriile autorizate de producător servesc securitatea. Utilizarea altor piese anulează răspunderea firmei pentru urmările care rezultă din aceasta.

## 2.7 Moduri de exploatare nepermise

Siguranța în exploatare a stației livrate este garantată numai în cazul utilizării conform destinației, corespunzător cu capitolul 1 al instrucțiunilor de exploatare. Valorile limită indicate nu vor fi depășite în nici un caz.

## 3 Transportul și depozitarea intermediară

### ATENȚIUNE!

Stația se livrează cu toate părțile constructive pe o paletă. Transportul paletelor se va efectua numai cu mijloace de transport autorizate. Se va urmări stabilitatea sarcinii. Cablurile pentru transport nu se vor agăța de ochiurile de transport ale căminului din material plastic. Acestea sunt prevăzute numai pentru transportul căminului gol. Stația va fi protejată împotriva deteriorărilor mecanice.

## 4 Descrierea produsului și a accesoriilor

### 4.1 Descrierea stației (fig. 1 și 2)

Stația se compune dintr-un cămin din PE (fig. 1, poz. 1). Stația poate fi livrată în două mărimi: WS 900 E pentru pompa cu un rotor (fig. 1), WS 1100 E/D pentru pompe mari cu un rotor sau pentru pompe cu două rotoare (fig. 2). Construcția nervurată a unei părți din peretele căminului, precum și "aripioarele", asigură

protecția împotriva flotării. În cămin, sunt montate următoarele părți constructive pentru montarea uneia sau a două pompe submersibile:

- suport pentru fixarea pompei submersibile, cu cuplaj rapid deasupra nivelului apei (fig. 1 poz. 3),
- racordul conductei de refulare, cu filet exterior din V4A (W-Nr. 1.4404 / 1.4571) (fig. 1, poz. 13),
- armătură de izolare (fig. 1 poz. 5),
- racord pentru instalația de spălare a conductei de refulare (cu aer comprimat sau apă), pentru instalația de ventilație, pentru instalația mobilă de evacuare în caz de avarie sau pentru un manometru de exploatare (fig. 1 poz. 6),
- clapeta antiretur cu bilă (fig. 1 poz. 4),
- conducta de refulare cu flanșă din V 4 A (W-Nr. 1.4404 / 1.4571) pentru racordarea pompei (fig. 1 poz. 12),
- un lanț fixat de conducta de refulare pentru ridicarea pompei din cămin; capătul liber al cablului se fixează de cămin după montarea pompei (fig. 1, poz. 9).

Conductele se livrează pentru stații cu una sau două pompe (fig. 2).

Stația de pompe Synthetik în cămin este livrată nemontată, împreună cu pompa Wilo-Drain selectată și cu accesoriile aferente care au fost comandate.

Căminul este prevăzut cu 2 mufe (WS 900 E) respectiv 4 mufe (WS 1100 E/D) ca orificii de intrare Dn 150. Două ștuțuri de racord Dn 100 sunt disponibile pentru evacuarea ventilației și ieșirea cablurilor.

#### 4.2 Conținutul livrării

- Stația de pompare Wilo-Synthetik, cu armături și conductă de refulare
- 2 inele de rulare pentru două racorduri cu țevă KG Dn 150
- Pompele și panoul de protecție și automatizare conform comenzii,
- Desenul stației de pompare Wilo-Synthetik, conform comenzii,
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

#### 4.3 Accesorii

Accesoriile vor fi comandate separat.

- Acoperire Ø 830 mm, cu profil antialunecare.
- Acoperire rezistentă la inundare Ø 960 x 100 mm, cu profil antialunecare.
- Îmbinare filetată prin comprimare pentru legarea la conducta de refulare din PE sau PVC.

- 1 ½" (AG) la Ø ext. 50 mm
  - 1 ½" (AG) la Ø ext. 63 mm
  - 2" (AG) la Ø ext. 63 mm
  - Extensie de cămin Ø 730 x 800 mm incl. material de montaj (șuruburi, șaibe, garnitura plată și extensie bară suport pentru traductorul de nivel)
- Lungimi speciale la cerere.

## 5. Amplasarea și montajul

### 5.1 Montarea căminului

- Groapa pentru cămin va fi săpată la adâncimea necesară, astfel încât, după montarea căminului, intrările să aibă o pantă suficientă. Dacă intrările se află la o înălțime suficientă, înălțimea căminului se va stabili astfel încât marginea superioară a căminului să fie la același nivel cu solul. În caz contrar, se va prevedea o extensie de cămin.
- Căminul din material plastic se va așeza în groapă, sprijinită pe întreaga suprafață pe un strat de nisip de umplutură (granulație 0-32 mm), se compactează puțin și se aduce în poziție verticală.

În cazul montării unei extensii de cămin, căminul se va pune la nivel astfel încât marginea superioară a extensiei să fie la același nivel cu solul. Diferența maximă dintre marginea superioară a căminului și nivelul solului va fi de 700 mm sau corespunzător cu lungimea specială.

#### ATENȚIUNE!

În cazul utilizării unei extensii de cămin > 700 mm (lungime specială), datorită adâncimii mai mari de montaj (> 2,5 m) pot apărea forțe de presiune mai mari (în funcție de caracteristicile solului) care pot pune în pericol stabilitatea de formă a căminului din material plastic și pentru care nu se poate prelua nici o garanție.

- Racordarea intrărilor: se taie cu fierăstrăul fundul mufei celei mai potrivite pentru racordare și se introduce țeava KG (Dn 150) cu inelul de rulare în mufă, corespunzător cerințelor (fig. 4 a).
- Conducta de refulare (PE sau PVC) se racordează la ștuțul de refulare cu ajutorul unei îmbinări filetate prin comprimare. Conducta de refulare va fi pozată astfel încât să fie protejată împotriva înghețului.

După încheierea montajului, conducta de refulare va fi supusă unei probe de presiune conform ATV A1 16 și DIN 4279, p. 1 – 9.

- Racordarea evacuării aerului / a țevii pentru cabluri: se taie cu fierăstrăul fundul ștuțului corespunzător pentru racordare (fig. 4b) și se racordează țeava pentru evacuarea aerului și pentru cabluri (Dn 100) printr-o mufă. Conducta se pozează cu pantă spre cămin.

- Se umple săpătura. Dacă pământul excavat nu depășește granulația 32 mm, umplerea se poate face cu acest material. În cazul unui material de umplutură cu granulație mai mare și cu muchii ascuțite, peretele căminului va fi protejat printr-un strat de nisip sau de pietriș cu granulația de max. 32 mm. Materialul de umplutură se introduce și se compactează uniform, astfel încât căminul să nu fie deviat de la verticală sau deformat.

În cazul unor condiții extreme privind apa freatică sau inundabilitatea, pericolul de flotare a căminului poate fi contracarat prin așezarea unor piese corespunzătoare din beton peste cele două siguranțe antiflotare (aripioare) ale căminului (fig. 2). Greutățile din beton vor fi rezemate pe sol, dar nu și pe aripioare. Între beton și aripioare se va introduce nisip. În condiții normale, această asigurare nu este necesară.

- Pentru acoperirea căminului, sunt disponibile ca accesorii două tipuri de capace din material plastic, cu sau fără garnituri, cele cu garnituri fiind prevăzute pentru terenuri cu pericol de inundare. Ambele tipuri de capace sunt circulabile.
- Dacă este necesară sau recomandabilă o extensie de cămin (fig. 5) datorită unor intrări aflate la adâncimi mari sau din motive de siguranță împotriva înghețului, aceasta poate fi livrată ca accesoriu. Extensia maximă este de 700 mm. Lungimi speciale la cerere.
  - Înainte de montarea extensiei de cămin, se vor executa racordurile corespunzătoare (intrare, dezaerisire și conducta de refulare) și se execută umplerea gropii până la jumătatea căminului (nervura circulară).
  - Se împinge extensia în gura căminului până când marginea superioară a extensiei ajunge la nivelul solului (fig. 5, poz. 1). În cazul unei extensii < 150 mm, se recomandă utilizarea inelelor de beton din comerț, cu capacul din beton aferent, sau extensia de cămin va fi scurtată la capătul inferior.
  - Garnitura plată împinsă peste extensie va fi împinsă în jos până la marginea superioară a capacului și, prin aceasta, se blochează extensia de cămin în poziția dorită.
  - Cu ajutorul celor 6 șuruburi cu cap hexagonal (fig. 5, poz. 2), se îmbină extensia de cămin cu căminul, la nervura cea mai de sus a căminului.
  - Garnitura plată (poz. 3) se împinge în canelura de sus a căminului, în conformitate cu fig. 5, astfel încât aceasta să se așeze pe o suprafață cât mai mare, cu o rază mică de colț și fără cute pe fundul canelurii. Se va avea grijă de curățenia dintre garnitura plată și fundul canelurii.
  - Se finalizează umplerea gropii.
  - Bara suport pentru traductorul de nivel (fig. 5, poz. 8) se îmbină cu prelungirea cuprinsă în livrare (platbanda poz. 4), cu ajutorul șuruburilor și piulițelor cuprinse în livrare (în cazul unei extinderi a căminului >700 mm, se montează două prelungiri).

- În caz de necesitate, căminul poate fi scurtat în locurile reprezentate în fig. 6 a și 6 b ( = cote pentru scurtări ale căminului). Atențiune! În acest caz, se reduce acoperirea cu pământ și, prin aceasta, protecția împotriva înghețului.
- În locul extensiei de cămin descrisă mai sus, adaptarea la nivelul solului se poate realiza și cu inele potrivite din beton, precum și cu capacul corespunzător din beton (max. 290 mm).

## 5.2 Montarea pompei

- Se curăță căminul.
- Se montează conducta de refulare la pompă, în afara căminului, cu ajutorul materialului de montaj cuprins în livrare.
- Panoul de protecție și automatizare se va monta la o distanță strict necesară față de pompă, astfel încât să existe o lungime suficientă a cablurilor pentru ca pompa să poată fi ridicată din cămin pentru lucrările ulterioare de întreținere.
- Legăturile la panou (cablurile pompei, cablul de comandă sau conducta pneumatică) se trag prin țeava pentru cabluri până la panou. Se va lăsa la dispoziție o lungime suficientă a legăturilor spre partea căminului.
- Pompa cu conducta de refulare se coboară în cămin cu ajutorul lanțului și se suspendă în cuplaj. Lanțul se fixează de cârligul pentru lanț al căminului.
- Bara suport (fig. 1 și 2, poz. 8) cu traductorul de nivel se introduce în fanta prevăzută în acest scop în traversă.
- Se reglează nivelul conform fișei tehnice livrate pentru cotele de montaj și de racordare (exemple de instalare sunt date în fig. 6 a, 6 b).

### ATENȚIUNE!

Nivelul minim de umplere (OFF) nu poate fi mai mic decât marginea inferioară a carcasei motorului. Nivelul minim de umplere (ON) necesar la unele instalații trebuie să garanteze că pompa pornește numai dacă este imersată suficient în apă pentru asigurarea răcirii, vezi exemplele din fig. 6 a, 6 b, precum și desenul anexat al stației de pompare.

- Toate cablurile se leagă în mănunchi, se atârnă deasupra racordului de spălare și se leagă astfel încât să nu poată ajunge în fluidul vehiculat sau în gura de aspirație a pompei. Cablurile nu vor fi îndoite sau strivite.

## 5.3 Racordul electric

Se vor respecta indicațiile din instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei și ale panoului de automatizare.

## 6. Punerea în funcțiune

Se vor respecta indicațiile din instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei și ale panoului de automatizare.

Înainte de pornirea pompei, se va deschide vana de pe conducta de refulare.

## 7. Întreținerea

Pentru a garanta o siguranță maximă în exploatare, cu costuri minime de exploatare, stația va fi controlată la intervale de 6 luni de către o unitate specializată.

## 8. Defecțiuni, cauze și remediere.

Se vor respecta indicațiile din instrucțiunile de montaj și exploatare ale pompei

=====