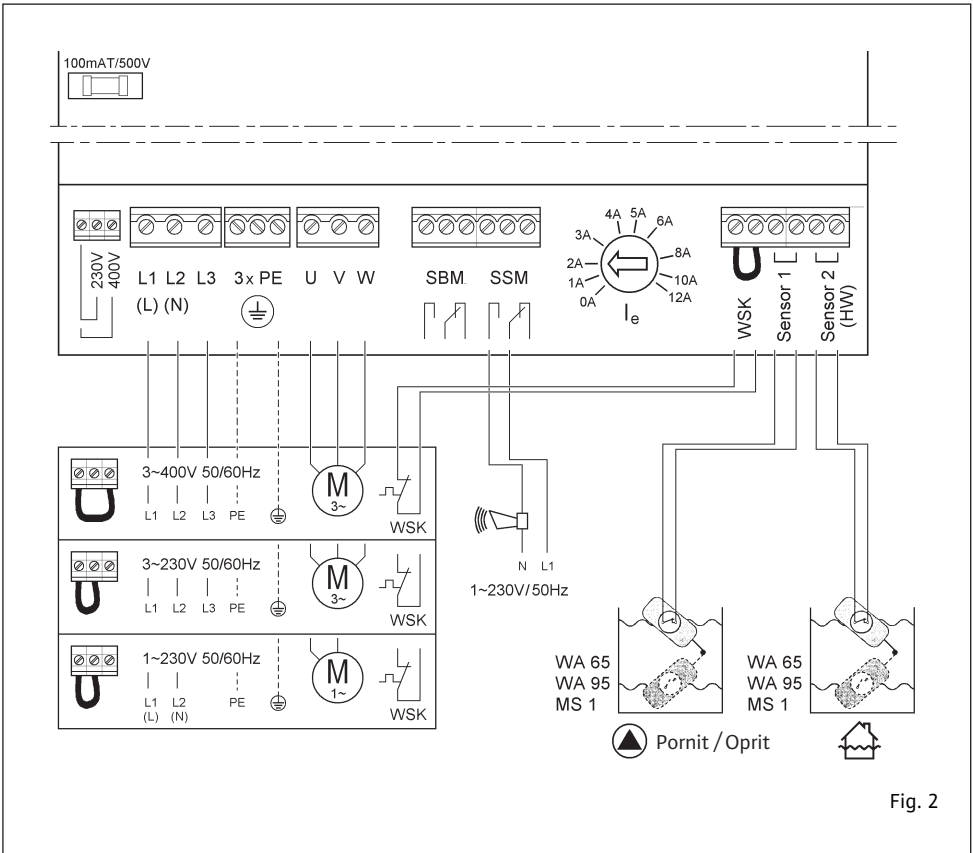
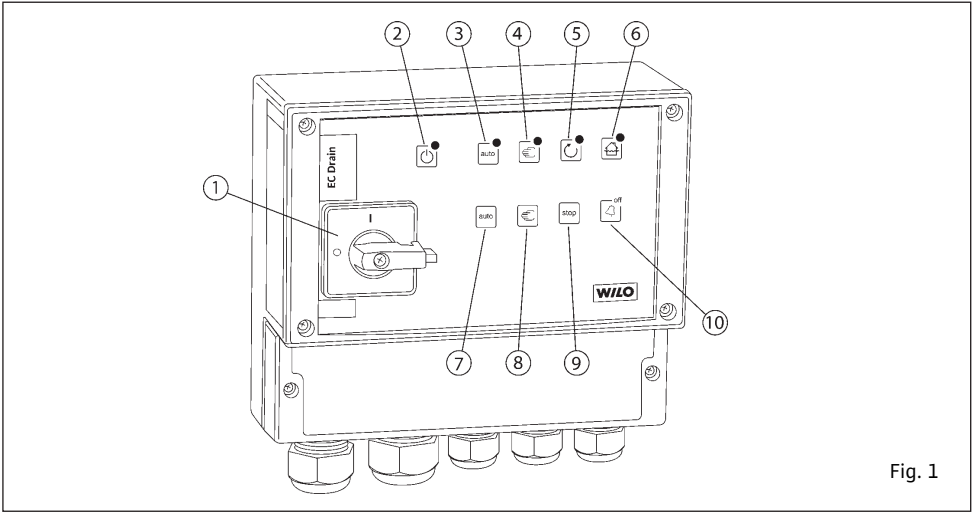


Wilo-Control EC Drain 1x4,0

Instrucțiuni de montaj și exploatare



Cuprins

1	Generalități	2
2	Securitatea muncii	2
3	Transportul și depozitarea intermediară	2
4	Descrierea produsului și a accesoriilor	2
5	Instalarea și montajul	3
6	Punerea în funcțiune	4
7	Întreținerea	4
8	Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora	5

1 Generalități

Montarea și punerea în funcțiune se va face numai cu personal de specialitate.

1.1 Scopul utilizării

Panou de protecție și automatizare pentru comanda automată a pompelor individuale până la max. $P_2 = 4,0 \text{ kW}$

- în stațiile de repompare
- în căminele pentru ape uzate
- la pompele submersibile.

1.2 Date privind produsul

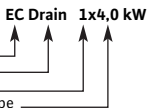
1.2.1 Codificarea

Economic _____

Ape murdare/uzate _____

1- comanda unei pompe individuale _____

Puterea nominală maximă admisibilă a unei pompe _____



1.2.2 Consumuri și performanțe

Tensiunea de funcționare

1~230 V

3~230 V

3~4000 V

Frecvența

50/60 Hz

Puterea maximă de conectare:

$P_2 \leq 4 \text{ kW}$

Curentul maxim:

12 A

Gradul de protecție:

IP 65

Siguranța pe partea rețelei:

16 A, AC3

Temperatura ambiantă:

de la +10 la +40°C

Contact de alarmă:

încărcarea contactelor max. 250 V, 1A~

Contact semnalizare funcționare: încărcarea contactelor max. 250 V, 1A~

Dimensiuni:

215 mm x 220 mm x 125 mm (BxHxT)

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 a muncii 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 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 pompă sau stație. Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare pierderea oricărui drepturi de despăgubire. În detaliu, nerespectarea poate avea ca urmare, de exemplu, următoarele pericole:

- pierderea unor funcțiuni importante ale pompei sau ale stației,
- lipsa de rezultate a unor proceduri de întreținere și reparare prescrise,
- periclitarea unor persoane prin efecte electrice, mecanice sau bacteriologice,
- pagube materiale.

2.4 Indicații privind securitatea muncii 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 muncii 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 pompă sau la stație se vor executa numai când aceasta este oprită.

2.6 Modificarea și executarea de piese de rezervă prin forțe proprii

Modificările pompei sau ale stației sunt permise numai cu acordul producătorului. Piesele de rezervă originale și accesoriile autorizate de producător asigură funcționarea în siguranță. Utilizarea altor piese poate anula răspunderea firmei pentru urmările care rezultă din acestea.

2.7 Moduri de exploatare nepermise

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

3 Transportul și depozitarea intermediară

ATENȚIUNE!

În timpul transportului, pompa va fi protejată împotriva deteriorărilor mecanice prin șocuri și lovituri. Pompa nu va fi supusă unor temperaturi în afara domeniului de la -10°C până la $+40^\circ\text{C}$.

4 Descrierea produsului și a accesoriilor

4.1 Fațada panoului de automatizare (fig. 1)

Panoul de automatizare EC Drain 1x4,0 servește pentru comanda automată a unei pompe. Fațada panoului conține următoarele comutatoare, butoane și indicatoare:

- **Înterupătorul principal tripolar** (poz. 1)

0 → oprit

1 → pornit

- **Buton pentru funcționarea în regim automat** (poz. 7)

Prin apăsarea acestui buton, panoul este conectat în regimul automat de funcționare.

LED-ul verde "Regim automat" (poz. 3) luminează continuu și indică, astfel starea gata de funcționare.

În regimul automat, comanda pompei se face în funcție de semnalele plutitoarelor cu contacte electrice. În cazul defectării plutitorului cu contacte (accesorii) "Pompa PORNIT/OPRIT" are loc o conectare forțată a pompei prin plutitorul cu contacte "Alarmă deversare", se emite o semnalizare optică și acustică și este activat contactul de avarie generală (SSM).

În regimul automat, toate funcțiile de siguranță, cum este protecția electronică a motorului și supravegherea WSK în pompă, sunt active. Atenție: în regimul "Deversare", aceste funcții nu sunt active.

ATENȚIUNE!

După orice separare sau întrerupere de la rețea, panoul revine în regimul automat după un timp fix de 2 secunde. Pentru protecția instalației împotriva inundării, alarma de deversare este în permanență activă, ceea ce conduce la o pornire automată a pompei la atingerea nivelului de deversare a apei.

La declanșarea alarmei de deversare, se va verifica regimul de funcționare. Dacă regimul automat a fost deconectat, va fi conectat din nou prin intermediul butonului.

Regimul manual (poz. 8)

Prin apăsarea butonului "Regim manual", pompa este pornită independent de semnalele plutitoarelor cu contacte, cu toate funcțiile de siguranță, cum este protecția electronică a motorului și supravegherea WSK. LED-ul verde "Regim manual" este aprins (poz. 4). Această funcție este prevăzută pentru punerea în funcțiune sau mersul de probă. Pompa funcționează în regim manual numai atâta timp cât se acționează butonul.

Stop (Pos.9)

Prin apăsarea butonului "Stop", regimul automat este dezactivat. În același timp, o eroare afișată este anulată. LED-ul (poz. 6) se stinge. După anularea unei avarii, este necesar ca, printr-o apăsare scurtă a butonului "Regim automat", panoul să fie comutat din nou în regimul automat.

Buzer OPRIT (Pos.10)

După apariția unui defect, buzerul integrat emite un semnal acustic. Acest semnal poate fi anulat prin apăsarea butonului. După remedierea defectului și anularea semnalului de avarie, funcția buzerului este disponibilă din nou.

- Semnalizări

Gata de funcționare (pos. 2):

luminează verde când panoul este pornit și există tensiune de comandă

Regim automat (Pos.3)

luminează verde când este selectat regimul automat

Regim manual (Pos.4)

luminează verde când pompa funcționează în regim manual

Funcționare pompă (Pos.5):

luminează verde când pompa este conectată

Avarie/deversare (Pos.6):

luminează roșu dacă panoul a primit un semnal de avarie sau dacă a declanșat alarma de deversare.

4.2 Funcțiile panoului de automatizare (fig. 2)

- Protecția electronică internă a motorului: pentru asigurarea împotriva supraîncărcării motorului, declanșatorul de supracurent trebuie să fie reglat de la potențiometrul le (0-12A). Reglajul trebuie să fie la cca. 20% peste curentul nominal al pompei/motorului

- Protecția externă a motorului WSK: dacă motorul este prevăzut cu un contact de protecție a bobinajului (WSK), acesta trebuie să fie legat la bornele WSK. La motoarele fără WSK, se va instala o punte.

- Alarmă deversare: pentru a putea procesa alarma de deversare, este necesar să se lege un plutitor cu contacte (accessoriu) la bornele "Sensor 2". La declanșarea plutitorului cu contacte, are loc o semnalizare optică și acustică are loc o semnalizare optică și acustică, precum și o pornire forțată a pompei.

ATENȚIUNE! La pornirea forțată a pompei, aceasta funcționează fără nici o protecție a motorului.

4.3 Conținutul livrării

Panoul de protecție și automatizare EC Drain (cu buzer integrat)
Instrucțiuni de montaj și exploatare

5 Instalarea și montajul

5.1 Montajul

Panoul poate fi fixat pe perete cu dibluri și șuruburi (3 buc. Ø 4 mm) sau introdus pe o șină de montaj.

5.2 Racordul electric (fig. 2)



Racordul electric va fi executat de un electrician autorizat de întreprinderea locală de furnizare a energiei electrice, în conformitate cu prescripțiile locale și naționale în vigoare.

- Forma rețelei, tipul de curent și tensiunea racordului la rețea trebuie să corespundă cu datele de pe eticheta pompei sau motorului care se racordează.

- Se va prevedea siguranța pe partea rețelei (max. 16 A, lentă), precum și releul de protecție Fi, conform prescripțiilor în vigoare.

- Capetele de cablu de la rețea și de la pompă se introduc prin preșetupele și intrările de cablu și se cablează conform marcajelor de pe șirurile de cleme.

- Pompa și instalația se va împământa conform prescripțiilor.

- Cablul de racordare la rețea: pentru curent trifazat (DM): 4 x 2,5 mm² pentru curent monofazat (EM): 3 x 2,5 mm²

- Șirul de cleme va fi alocat după cum urmează:

(L), (N), PE:

Racord rețea 1~230 V.

Bornele pentru alegerea tensiunii vor fi șuntate conform indicației "230 V" de pe placă.

L1, L2, L3, PE:

Racord rețea 3~400 V.

Bornele pentru alegerea tensiunii vor fi șuntate conform indicației "400 V" de pe placă (reglajul din fabrică).

L1, L2, L3, PE:

Racord rețea 3~230 V.

Bornele pentru alegerea tensiunii vor fi șuntate conform indicației "230 V" de pe placă.

U, V, PE:

Racord pompă/motor monofazat

U, V, W, PE:

Racord pompă/motor trifazat

SBM:

Racord pentru semnalizarea generală externă a funcționării, contact bipozițional fără potențial, încărcarea maximă a contactelor 250 V~, 1 A. Când motorul este comandat, contactul este închis.

SSM:

Racord pentru semnalizarea generală externă a avariilor, contact bipozițional fără potențial, încărcarea maximă a contactelor 250 V~, 1 A, de ex. pentru legarea unei hupe.

Sensor 1:

Racord pentru plutitor cu contacte electrice (de ex. WA65, WA95, M51) pentru pornirea și oprirea pompei.

Sensor 2 (HW):

Racord pentru plutitor cu contacte electrice (de ex. WA65, WA95, M51) pentru semnalizarea deversării și pornirea pompei (v. 4.2).

WSK:

Racord pentru protecția motorului WSK (contact pentru protecția bobinajului)

- Conform DIN EN / IEC 61000-3-11 (vezi tabelul de mai jos), panoul de protecție și automatizare și pompa cu o putere de ... kW (coloana 1) sunt prevăzute pentru funcționarea la o rețea de alimentare electrică cu o impedanță de sistem Z_{max} la racordul casnic de max. ... Ohm (coloana 2) la un număr maxim de ... conectări (coloana 3). Dacă impedanța rețelei și numărul de conectări pe oră este mai mare decât valorile indicate în tabelul 1, panoul și pompa pot genera scăderi importante de tensiune și oscilații de tensiune supărătoare, așa numitele "pălăviri", datorită condițiilor nefavorabile în rețea.

Ca urmare, ar putea fi necesare unele măsuri înainte ca panoul cu pompa să poată fi exploatate la acest racord, conform destinației. Informații corespunzătoare pot fi obținute la întreprinderea locală de furnizare a energiei electrice și la producător.

ROMÂNĂ

	Puterea (coloana 1)	Impedanța sistemului (coloana 2)	Conectări pe oră (coloana 2)
3 ~ 400V cu 2 poli	2,2 KW	0,2788	6
	3,0 KW	0,2000	6
	4,0 KW	0,1559	6
	2,2 KW	0,2126	24
	3,0 KW	0,1292	24
	4,0 KW	0,0889	24
3 ~ 400V cu 4 poli	3,0 KW	0,2090	6
	4,0 KW	0,1480	6
	2,2 KW	0,2330	24
	3,0 KW	0,1380	24
	4,0 KW	0,0830	24
1 ~ 230V cu 2 poli	1,5 KW	0,4180	6
	2,2 KW	0,2790	6
	1,5 KW	0,3020	24
	2,2 KW	0,1650	24

Tabel 1

6 Punerea în funcțiune

Înainte de punerea în funcțiune a instalației de pompare cu panoul de automatizare EC Drain, se vor verifica toate reglajele, cum sunt alegerea tensiunii și reglarea curentului nominal al pompei.

- Verificarea sensului de rotație (fără indicare pe panoul de automatizare) se va face numai la instalațiile trifazate.

Dacă sensul de rotație nu este cel corect, se vor schimba două faze între ele.

7 Întreținerea



La toate lucrările de întreținere și reparații, instalația va fi scoasă de sub tensiune și asigurată împotriva reconectării neautorizate.

La utilizarea panoului în instalațiile de pompare a apelor uzate, întreținerea conform EN 12056-4 va fi efectuată prin personal de specialitate. Intervalele de întreținere nu vor depăși următoarele valori:

- 3 luni la unitățile meșteșugărești
- 6 luni la instalațiile din casele multifamiliale,
- 1 an la casele unifamiliale.
- Se va executa controlul vizual al părții electrice.
- Beneficiarul instalației se va îngriji ca toate lucrările de întreținere, 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 montaj și exploatare.
- Prin întocmirea unui plan de întreținere, se pot evita reparații costisitoare cu un efort minim de întreținere și se poate realiza o funcționare fără perturbații a instalației. Pentru lucrările de punere în funcțiune și întreținere este disponibil service-ul firmei Wilo.

8 Defecțiuni, cauze și remediere

Nr.	Defecțiunea	Semnal	Defectul există	Defectul nu mai există	Cauza/remedierea
1	Declanșarea contactului de protecție a bobinajului (WSK)	LED gata de funcționare (poz. 2)	DA	DA	WSK a declanșat sau lipsește puntea la bornele WSK. Se verifică pompa și cablarea. După înlăturarea defecțiunii, se resetează LED-ul cu tasta "Stop" (poz. 9) și se pornește instalația cu butonul "Regim automat" (poz. 7)
		LED funcționare pompă (poz. 5)	Clipitor	DA/NU	
		LED avarie/deversare (poz. 6)	Clipitor	Clipitor	
		Buzer	DA	NU	
		Contact SSM	DA	DA	
2	Declanșare la supracurent	LED gata de funcționare (poz. 2)	DA	Defectul trebuie să fie anulat manual (butonul Stop)	relele electronic de supracurent a declanșat. Se verifică pompa și reglajul potențimetrului. După înlăturarea defecțiunii, se resetează LED-ul cu tasta "Stop" (poz. 9) și se pornește instalația cu butonul "Regim automat" (poz. 7)
		LED funcționare pompă (poz. 5)	NU		
		LED avarie/deversare (poz. 6)	Clipitor		
		Buzer	DA		
		Contact SSM	DA		
3	Alarmă deversare	LED gata de funcționare (poz. 2)	DA	DA	Semnalizare avarie deversare. Se verifică instalația și pompa. După înlăturarea defecțiunii, se resetează LED-ul cu tasta "Stop" (poz. 9) și se pornește instalația cu butonul "Regim automat" (poz. 7)
		LED funcționare pompă (poz. 5)	DA	DA/NU	
		LED avarie/deversare (poz. 6)	DA	DA	
		Buzer	DA	NU	
		Contact SSM	DA	DA	

NU: LED-ul sau buzerul nu funcționează
DA: LED-ul sau buzerul funcționează continuu
DA/NU: LED-ul funcționează sau nu după cum pompa este solicitată sau nu
Clipitor: LED-ul sau buzerul pălpăie cu o frecvență de cca. 1 Hz
SSM: Activ la orice defecțiune și alarmă de deversare

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, vă rugăm a vă adresa specialistului Dvs. în instalații sanitare și de încălzire sau serviciului pentru clienți al firmei Wilo.



Pumpen Intelligenz.

WILO România s.r.l.
Șos. de Centură nr. 1B,
077040, Comuna Chiajna
Județ Ilfov
Tel.: 0040 21/317.01.64
0040 21/317.01.65
0040 21/317.01.66
Fax: 0040 21/317.04.73
*wilo (*9456) pentru re-
țelele Vodafone și Orange
E-mail: wilo@wilo.ro
www.wilo.ro

