

SCALA2

Instrucțiuni de instalare și utilizare



Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

Aceste instrucțiuni de instalare și exploatare descriu pompele de alimentare cu apă menajeră Grundfos SCALA2.

Secțiunile 1-5 oferă informațiile necesare dezambalării, instalării și punerii în funcțiune a produsului în condiții de siguranță.

Secțiunile 6-14 oferă informații importante despre produs, precum și informații privind service-ul, depanarea și eliminarea produsului.

CUPRINS

	Pagina
1. Informații generale	2
1.1 Grup țintă	2
1.2 Frazele de pericol	2
1.3 Notițe	3
2. Recepția produsului	3
2.1 Inspectarea produsului	3
2.2 Cadrul livrării	3
3. Instalarea produsului	3
3.1 Amplasare	3
3.2 Dimensionarea sistemului	3
3.3 Instalare mecanică	3
3.4 Conexiuni electrice	6
4. Pornirea în funcțiune a produsului	6
4.1 Amorsarea pompei	6
4.2 Pornirea pompei	6
4.3 Setarea presiunii corecte	7
4.4 Etanșare arbore	7
5. Manipularea și depozitarea produsului	7
5.1 Manipularea produsului	7
5.2 Depozitarea produsului	7
6. Introducere produs	7
6.1 Descrierea produsului	7
6.2 Utilizare preconizată	8
6.3 Lichide pompate	8
6.4 Identificare	8
7. Funcții de control	9
7.1 Prezentarea meniului, SCALA2	9
8. Setarea produsului	10
8.1 Setarea presiunii de refulare	10
8.2 Blocarea și deblocarea panoului de comandă	10
8.3 Setările de expert, SCALA2	10
8.4 Resetarea la configurația din fabrică	11
9. Deservirea produsului	11
9.1 Întreținerea produsului	11
9.2 Informații despre Serviciul clienți	12
9.3 Kituri de service	12
10. Punerea în funcțiune a produsului după staționare	12
10.1 Deblocarea pompei	12
11. Dezafectarea produsului	12
12. Depanarea produsului	13
12.1 Indicațiile Grundfos Eye privind exploatarea	13
12.2 Resetarea defecțiunilor	13
12.3 Diagrama de depistare a defecțiunilor	14
13. Date tehnice	16
13.1 Condiții de funcționare	16
13.2 Date mecanice	16
13.3 Caracteristici electrice	16
13.4 Dimensiuni și greutate	16
14. Debarasarea de produs	16



Înainte de instalare, citiți acest document și ghidul rapid. Instalarea și exploatarea trebuie să se conformeze reglementărilor locale și codurilor de bună practică acceptate.



Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau sunt instruite pentru utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și înțeleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuată de copii fără supraveghere.

1. Informații generale

1.1 Grup țintă

Aceste instrucțiuni de instalare și exploatare sunt destinate atât utilizatorilor calificați, cât și celor necalificați.

1.2 Frazele de pericol

Simbolurile și frazele de pericol de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.



PERICOL

Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată va avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.



AVERTIZARE

Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.



ATENȚIE

Indică o situație periculoasă care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat accidentarea ușoară sau moderată.

Frazele de pericol sunt structurate în modul următor:



CUVÂNTUL DE AVERTIZARE

Descrierea pericolului

Consecința ignorării avertizării.
- Acțiunea pentru evitarea pericolului.

1.3 Notițe

Simbolurile și notele de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.



Respectați aceste instrucțiuni pentru produsele anti-ex.



Un cerc albastru sau gri, cu un simbol grafic alb indică necesitatea luării de măsuri.



Un cerc roșu sau gri, cu o bară diagonală, eventual cu un simbol grafic negru, indică faptul că nu trebuie luate măsuri sau că acestea trebuie să înceteze.



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.



Sfaturi și sugestii care fac munca mai ușoară.

2. Recepția produsului

2.1 Inspectarea produsului

Verificați ca produsul primit să fie în conformitate cu comanda. Verificați ca tensiunea și frecvența produsului să se potrivească cu tensiunea și frecvența locului de instalare. Vezi secțiunea [6.4.1 Plăcuța de identificare](#).

2.2 Cadrul livrării

Cutia conține următoarele articole:

- 1 pompă Grundfos SCALA2
- 1 ghid rapid
- 1 broșură cu instrucțiuni de tehnica securității.

3. Instalarea produsului

3.1 Amplasare

Pompa poate fi instalată în interior sau în exterior, dar nu trebuie expusă la îngheț.

Vă recomandăm să instalați pompa lângă un canal de evacuare sau într-o tavă de evacuare conectată la un canal de evacuare pentru a îndepărta condensul posibil de pe suprafețele reci.



Instalați pompa astfel încât să nu poată apărea daune colaterale nedorite din cauza unei scurgeri. În cazul puțin probabil al unei scurgeri interne, lichidul va fi scurs prin fundul pompei.

3.1.1 Spațiul minim

Pompa necesită un spațiu minim de 430 x 215 x 325 mm (17 x 8,5 x 12,8 inci).

Cu toate că pompa nu are nevoie de mult spațiu, vă recomandăm să lăsați suficient spațiu pentru acces la service și întreținere.

3.1.2 Instalarea produsului într-un mediu geros

Protejați pompa de îngheț dacă urmează să fie instalată în aer liber, unde se poate produce îngheț.

3.2 Dimensionarea sistemului



Asigurați-vă că sistemul în care se încorporează pompa este proiectat pentru presiunea maximă a pompei.

Pompa este setată din fabrică la presiunea de refulare de 3 bari (44 psi), care poate fi reglată în funcție de sistemul în care este încorporată.

Presiunea de preîncărcare a rezervorului este de 1,25 bar (18 psi).

În cazul unei înălțimi de aspirație de peste șase metri, rezistența conductei de pe partea de refulare trebuie să fie de cel puțin doi metri coloană de apă sau 3 PSI la orice debit dat în scopul obținerii unei funcționări optime.

3.3 Instalare mecanică

PERICOL

Electrocutare



Deces sau accidentare gravă

- Deconectați alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs. Asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată accidental.

3.3.1 Poziționarea produsului

Montați întotdeauna pompa pe placa de bază în poziție orizontală cu un unghi de înclinare maxim de $\pm 5^\circ$.

3.3.2 Fundația

Fixați pompa pe o fundație orizontală solidă cu șuruburi, prin orificiile din placa de bază. Vezi figurile 1 și 2.

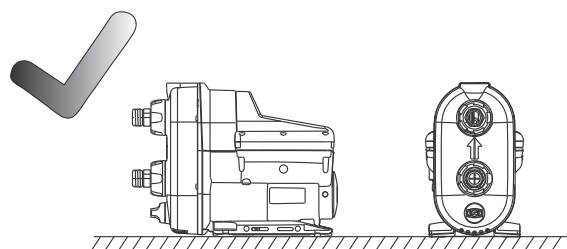


Fig. 1 Fundația orizontală

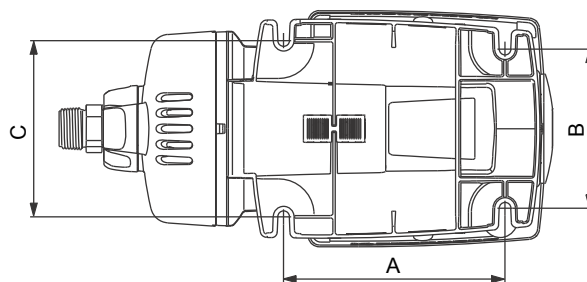


Fig. 2 Placă de bază

	[mm (inchi)]
A	181 (7,13)
B	130 (5,12)
C	144 (5,67)

TM06 5729 5315

TM06 3809 1015

3.3.3 Racordarea sistemului de conducte



Asigurați-vă ca pompa să nu fie tensionată de sistemul de conducte.



Slăbiți și strângeți întotdeauna cu mâna piulițele olandeze pe admisie și refulare. Deteriorarea părților de admisie și refulare crește riscul de scurgeri.

1. Rotiți piulițele olandeze cu mâna pentru a slăbi ștuțurile de admisie și refulare. Vezi fig. 3.
2. Etanșați îmbinarea de conducte cu bandă pentru etanșarea filetelor.
3. Înșurubați cu atenție racordurile de admisie și de refulare pe îmbinările de conducte cu o cheie de țevă sau o unealtă similară. Mențineți piulița olandeză pe îmbinarea de conducte dacă ați înlăturat-o de pe pompă.
Pompa este echipată cu racorduri flexibile, $\pm 5^\circ$, pentru a facilita racordarea conductelor de admisie și refulare.
4. Fixați racordurile de aspirație și refulare. Țineți racordul cu o mână și strângeți piulița olandeză cu cealaltă mână.



Fig. 3 Cum se instalează racordurile

Poz.	Descriere
1	Ștuțul de aspirație și refulare
2	Piulița de cuplare
3	Montarea conductei

3.3.4 Cum se reduce zgomotul în instalație



Recomandăm utilizarea furtunurilor flexibile și montarea pompei pe un tampon de cauciuc atenuator de vibrații.

Vibrațiile pompei pot fi transferate structurii din jur, generând un zgomot în spectrul 20-1000 Hz, numit și spectrul de bas.

Instalarea corectă utilizând un tampon de cauciuc de amortizare a vibrațiilor, furtunuri flexibile și console pentru conductele rigide, plasate corect poate reduce zgomotul cu până la 50 %. Vezi fig. 4.

Plasați consolele pentru conductele rigide aproape de racordul furtunului flexibil.

Consolă pentru conducte rigide

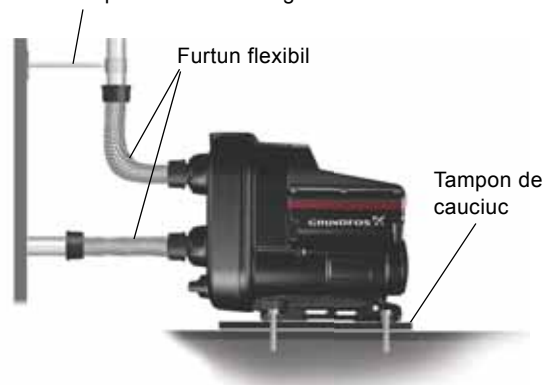


Fig. 4 Cum se reduce zgomotul în instalație

3.3.5 Exemple de instalare

Armăturile, furtunurile și ventilele nu sunt furnizate cu pompa.

Recomandăm respectarea exemplurilor de instalare din secțiunile 3.3.6 până la 3.3.8.

3.3.6 Presurizarea apei din rețea

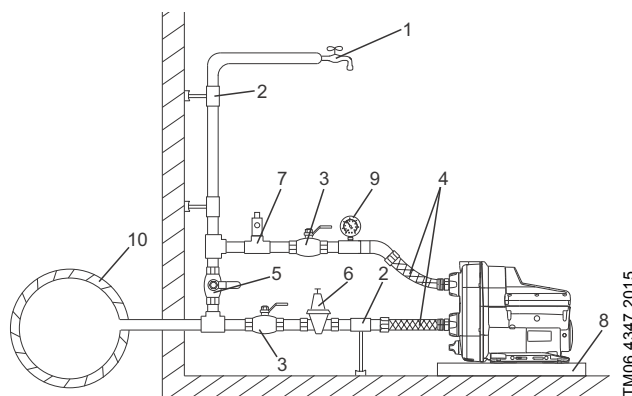


Fig. 5 Presurizarea apei din rețea

Poz.	Descriere
1	Punctul de captare cel mai de sus
2	Console și suporturi pentru conducte
3	Vane de izolare
4	Furtunuri flexibile
5	Vana de bypass
6	Ventil reductor de presiune opțional pe partea de admisie dacă presiunea de admisie poate depăși 10 bar (145 psi)
7	Supapă de siguranță opțională pe partea de refulare dacă instalația nu poate rezista la o presiune de 6 bar (87 psi)
8	Tavă de colectare. Instalați pompa pe un mic stativ pentru a evita inundarea orificiilor de ventilație.
9	Manometru
10	Conducta rețelei de alimentare cu apă

3.3.7 Aspirația dintr-un puț

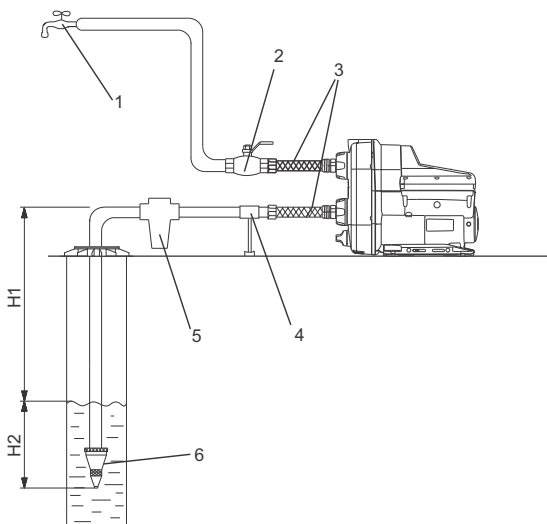


Fig. 6 Aspirația dintr-un puț

TM06 4349 4117

Poz.	Descriere
1	Punctul de captare cel mai de sus
2	Vană de izolare
3	Furtunuri flexibile
4	Suport conductă
5	Filtrul pe admisie. Dacă apa poate conține nisip, pietriș sau alte reziduuri, vă rugăm să instalați un filtru pe partea de admisie pentru a proteja pompa și instalația.
6	Ventil de aspirație cu sorb (recomandat).
H1	Înălțimea maximă de aspirație este 8 m (26 ft).
H2	Conducta de admisie trebuie scufundată cel puțin 0,5 m (1,64 ft).

3.3.8 Aspirație dintr-un rezervor de apă potabilă

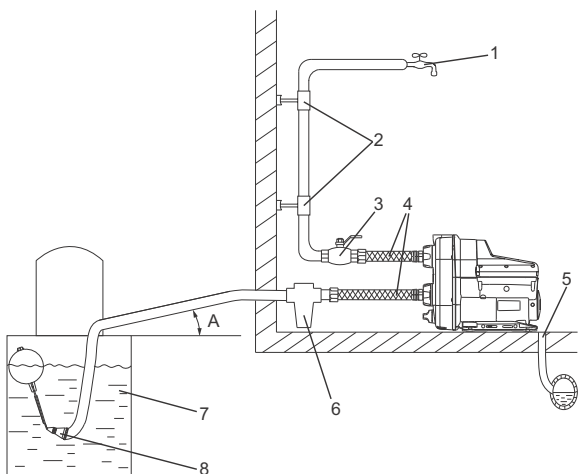


Fig. 7 Aspirație dintr-un rezervor de apă potabilă

TM06 4348 4117

Poz.	Descriere
1	Punctul de captare cel mai de sus
2	Console pentru conducte
3	Vană de izolare
4	Furtunuri flexibile
5	Evacuarea la canalizare
6	Filtrul pe admisie. Dacă apa poate conține nisip, pietriș sau alte reziduuri, vă rugăm să instalați un filtru pe partea de admisie pentru a proteja pompa și instalația.
7	Rezervor de apă potabilă
8	Ventil de aspirație cu sorb (recomandat)
A	Înclinație minimă de 1 °

3.3.9 Lungimea conductei de admisie

Prezentarea generală de mai jos prezintă diferitele lungimi posibile de conducte de admisie, în funcție de lungimea conductei verticale.

Prezentarea are scop orientativ.

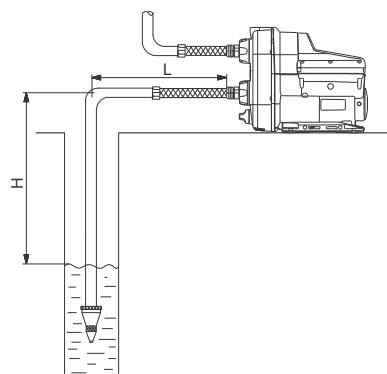


Fig. 8 Lungimea conductei de admisie

TM06 4372 4117

DN 32		DN 40	
H [m (ft)]	L [m (ft)]	H [m (ft)]	L [m (ft)]
0 (0)	68 (223)	0 (0)	207 (679)
3 (10)	43 (141)	3 (10)	129 (423)
6 (20)	17 (56)	6 (20)	52 (171)
7 (23)	9 (30)	7 (23)	26 (85)
8 (26)	0 (0)	8 (26)	0 (0)

Condiții prealabile:

Viteza de curgere maximă: 1 l/s (16 gpm).

Rugozitatea interioară a conductelor: 0,01 mm (0,0004 inci).

Dimensiune	Diametru interior conductă [mm (inchi)]	Pierdere de presiune [m/m (psi/ft)]
DN 32	28 (1,1)	0,117 (5/100)
DN 40	35,2 (1,4)	0,0387 (1,6/100)

3.4 Conexiuni electrice



Conexiunile electrice trebuie realizate conform cu reglementările locale.
Verificați dacă tensiunea și frecvența de alimentare corespund cu valorile indicate pe placa de identificare.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă
- Deconectați alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs. Asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată accidental.



PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă
- Pompa trebuie legată la pământ.
- Această pompă este livrată cu conductor de împământare și o fișă intermediară de tip împământare. Pentru a reduce riscul de electrocutare, asigurați-vă ca pompa să fie conectată numai la o priză împământată corespunzător (împământare de protecție).
- Dacă legislația națională solicită un dispozitiv de curent rezidual (RCD), un întrerupător de circuit al curentului de fugă sau un echivalent în instalația electrică, acesta trebuie să fie de tipul B (conform UL/IEC 61800-5-1) sau superior, ținând cont de natura curentului de scurgere c.c. constant.



Când cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de fabricant, agentul său de service sau o persoană cu calificare similară pentru evitarea oricărui pericol.



Recomandăm echiparea instalațiilor permanente cu un disjuncteur pentru curent rezidual (RCCB), cu un curent de declanșare mai mic de 30 mA.

3.4.1 Protecția motorului

Pompa încorporează o protecție pentru motor în funcție de curent și temperatură.

3.4.2 Conectarea cu mufă de cablu

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă
- Verificați dacă fișa livrată cu produsul este în conformitate cu reglementările locale.
- Asigurați-vă că pompa este conectată doar la o priză de curent cu legare la pământ, împământată corespunzător (protecție și împământare).
- Împământarea de protecție a prizei de alimentare trebuie să fie conectată la împământarea de protecție a pompei. De aceea, ștecherul trebuie să aibă același sistem de conectare la împământarea de protecție ca și priza. Dacă nu, utilizați un adaptor adecvat.



3.4.3 Conexiune fără fișă



Conexiunea electrică trebuie executată de un electrician autorizat în conformitate cu reglementările locale.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă
- Pompa trebuie conectată la un întrerupător de rețea extern cu un interval de contact de minim 3 mm (0,12 inch) la toți polii.



4. Pornirea în funcțiune a produsului



Nu porniți pompa până când nu a fost umplută cu lichid.

4.1 Amorsarea pompei

1. Deșurubați dopul de amorsare și turnați minim 1,7 litri (0,45 galoane) de apă în carcasa pompei. Vezi fig. 9.
2. Înșurubați la loc dopul de amorsare.




Dacă adâncimea de aspirație depășește 6 m (20 ft), poate fi necesară amorsarea de mai multe ori a pompei.



Strângeți întotdeauna dopurile de amorsare și de evacuare cu mâna.

4.2 Pornirea pompei

1. Deschideți un robinet pentru a pregăti pompa de aerisire.
2. Introduceți fișa de alimentare în priză sau cuplați sursa de alimentare și pompa va porni.
3. Când apa curge fără aer, închideți robinetul.
4. Deschideți punctul de captare cel mai de sus din instalație, de preferat un duș.
5. Reglați valoarea de referință a presiunii la presiunea necesară cu ajutorul butoanelor . Vezi secțiunea 4.3 [Setarea presiunii corecte](#).
6. Închideți punctul de captare.

Pornirea a fost finalizată.



Fig. 9 Amorsarea pompei

4.3 Setarea presiunii corecte

Pompa poate fi setată pentru a asigura o presiune a apei între 1,5 și 5,5 bari (22 până la 80) la intervale de 0,5 bari (7 psi).

Setarea din fabrică este de 3 bari (44 psi). Vezi secțiunea [3.2 Dimensionarea sistemului](#).



Recomandăm utilizarea presiunii prestabilite de 3,0 bari (44 psi) corespunzătoare celor mai multe aplicații.



Diferența dintre presiunea de admisie și presiunea de refulare nu trebuie să depășească 3,5 bari (51 psi).

Exemplu Dacă presiunea de admisie este de 0,5 bari (7 psi), presiunea de refulare maximă este de 4 bari (58 psi).



Dacă setați presiunea prea ridicată, poate cauza funcționarea pompei pentru până la trei minute după închiderea robinetului.

4.3.1 Pomparea dintr-un puț sau rezervor

Dacă pompați dintr-un puț sau rezervor, asigurați-vă că nu setați valoarea de referință a presiunii prea ridicată. Diferența dintre presiunea de admisie și presiunea de refulare nu trebuie să depășească 3,5 bari (51 psi).

Valoarea de referință maximă	[bar (psi)]
Aplicație puț	3,0 (44)
Rezervor sub nivelul solului	3,5 (51)
Rezervor deasupra solului	4,0 (58)

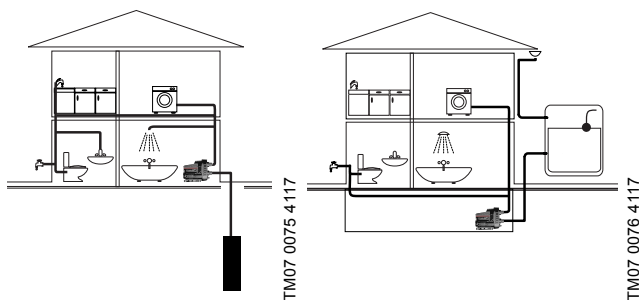


Fig. 10 Pomparea dintr-un puț sau rezervor

4.3.2 Pomparea din rețele

Setările de presiune de 4,5, 5,0 și 5,5 bari (65, 73 și 80 psi) necesită o presiune de admisie pozitivă și aceste setări trebuie folosite doar în timpul pompării din rețeaua de apă.

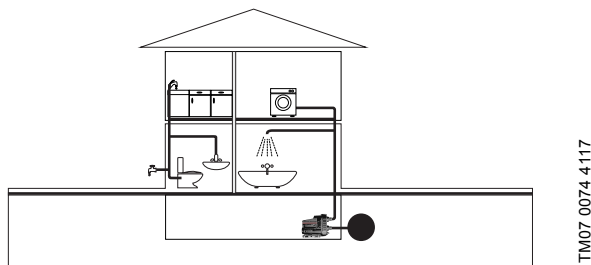


Fig. 11 Pomparea din rețele

4.3.3 Valoarea de referință cu auto-învățare

În cazul în care pompa nu poate atinge valoarea de referință a presiunii definită de utilizator, funcția de auto-învățare va micșora automat valoarea de referință. Vezi secțiunea [8.3.2 Funcția de auto-învățare](#).

4.4 Etanșare arbore

Suprafețele etanșării arborelui sunt lubrificate de lichidul pompat. Poate avea loc o scurgere ușoară de la etanșarea arborelui de până la 10 ml pe zi sau de la 8 până la 10 stropi pe oră.

Când pompa este pusă în funcțiune pentru prima oară, sau când etanșarea arborelui a fost înlocuită, este nevoie de o perioadă de funcționare până când scăpările se reduc la un nivel acceptabil. Timpul necesar depinde de condițiile de funcționare, respectiv, de fiecare dată când condițiile de funcționare se schimbă, va începe o nouă perioadă de rodaj.

În condiții normale, lichidul scăpat se va evapora. Astfel, nu va fi detectată nicio scurgere.

Scăparea este vizibilă acolo unde sunt montate șuruburile pe placă de bază. În cazul puțin probabil al unei scurgeri interne, lichidul va fi scurs prin fundul pompei. Instalați pompa astfel încât să nu poată apărea daune colaterale nedorite.

5. Manipularea și depozitarea produsului

5.1 Manipularea produsului



Aveți grijă să nu scăpați pompa, deoarece se poate sparge.

5.2 Depozitarea produsului

Dacă pompa urmează să fie depozitată o perioadă de timp, de exemplu pe timp de iarnă, goliți-o și păstrați-o într-un loc uscat în interior. Vezi secțiunea [10. Punerea în funcțiune a produsului după staționare](#).

Intervalul de temperatură din timpul depozitării trebuie să se încadreze între -40 și 70 °C (-40 și 158 °F).

Umiditate relativă maximă din timpul depozitării: 95 % RH.

6. Introducere produs

6.1 Descrierea produsului

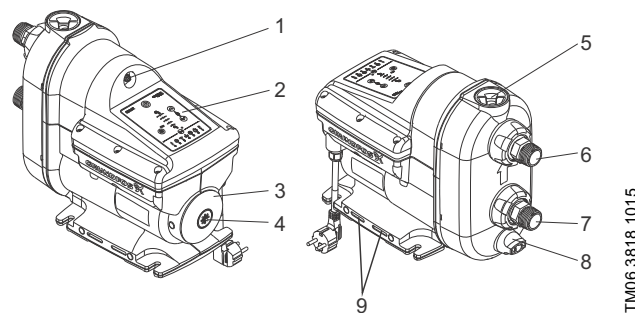


Fig. 12 Pompă Grundfos SCALA2

Poz.	Descriere
1	Ventil de aer pentru rezervorul de presiune integrat
2	Panoul de comandă. Vezi secțiunea 7. Funcții de control .
3	Plăcuța de identificare. Vezi secțiunea 6.4.1 Plăcuța de identificare .
4	Dop pentru accesul la arborele pompei. Vezi secțiunea 10.1 Deblocarea pompei .
5	Dop de amorsare. Vezi secțiunea 4.1 Amorsarea pompei .
6	Orificiul de refulare. Vezi secțiunea 3.3.3 Racordarea sistemului de conducte .
7	Orificiul de admisie. Vezi secțiunea 3.3.3 Racordarea sistemului de conducte .
8	Dop de evacuare. Vezi secțiunea 6.4 Identificare .
9	Orificii de aerisire. Acestea nu trebuie să fie inundate.

Orificiile de admisie și de refulare includ conexiuni flexibile de $\pm 5^\circ$.

6.2 Utilizare preconizată



Această pompă a fost evaluată numai pentru utilizare cu apă.

Utilizați pompele SCALA2 numai conform specificațiilor din aceste instrucțiuni de instalare și exploatare.

Pompa este adecvată pentru presurizarea apei potabile în aplicații casnice de alimentare cu apă.

6.3 Lichide pompate

Pompa este proiectată pentru apă proaspătă cu un conținut maxim de clor de 300 ppm și conținut fără clor sub 1 ppm.

Pompa nu este potrivită pentru aceste lichide:

- lichide care conțin fibre lungi
- lichide inflamabile (ulei, petrol, etc.)
- lichide agresive.

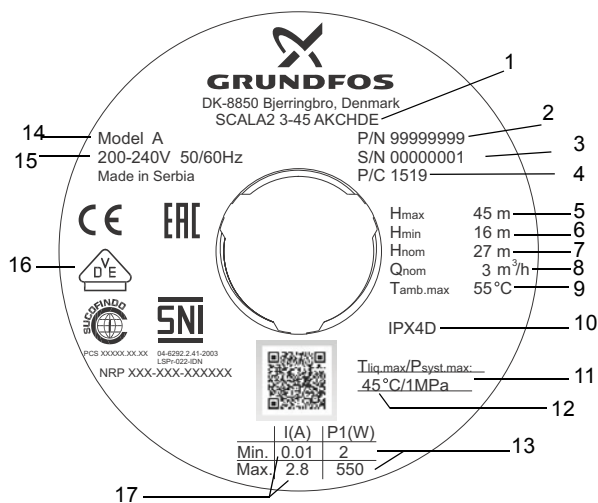


În cazul în care apa poate conține nisip, pietriș sau alte reziduuri, există riscul de blocare a pompei.

Vă rugăm să instalați un filtru la partea de admisie sau un sorb plutiitor pentru a proteja pompa.

6.4 Identificare

6.4.1 Plăcuța de identificare



TM06 4340 2015

Fig. 13 Exemplu de plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Denumire tip
2	Cod produs
3	Număr de serie
4	Cod de producție, an și săptămână
5	Înălțime maximă de pompare
6	Înălțime minimă de pompare
7	Înălțimea de pompare nominală
8	Debit nominal
9	Temperatura ambiantă maximă
10	Clasa de protecție a carcasei
11	Presiunea maximă de exploatare
12	Temperatura maximă a lichidului
13	Puterea nominală minimă și maximă
14	Model
15	Tensiune și frecvență
16	Aprobări
17	Curent nominal minim și maxim

6.4.2 Codificare

	SCALA2	3	-45	A	K	C	H	D	E
Gama de produs	SCALA2								
Debit nominal	3: [m ³ /h]								
Înălțime maximă de pompare	45: [m]								
Codul materialului	A: Standard								
Tensiune de alimentare	K: 1 x 200-240 V, 50/60 Hz M: 1 x 208-230 V, 60 Hz V: 1 x 115 V, 60 Hz W: 1 x 100-115 V, 50/60 Hz								
Motor	C: Motor de eficiență superioară cu convertizor de frecvență								
Cablu de alimentare și mufă	A: Cablu cu mufă, IEC tip I, AS/NZS3112, 2 m B: Cablu cu mufă, IEC tip B, NEMA 5-15P, 6 ft C: Cablu cu mufă, IEC tip E&F, CEE7/7, 2 m D: Cablu fără mufă, 2 m G: Cablu cu mufă, IEC tip G, BS1363, 2 m H: Cablu cu mufă, IEC tip I, IRAM 2073, 2 m J: Cablu cu mufă, NEMA 6-15P, 6 ft K: Cablu cu mufă, IEC tip B, JIS C 8302, 2 m L: Cablu cu mufă, IEC tip L, CEI 23-16/VII, 2 m O: Cablu cu mufă, IEC tip O, TIS 166-2549, 2 m								
Controler	D: Convertizor de frecvență integrat								
Filet	E: R 1" material compozit F: NPT 1" material compozit								

7. Funcții de control

7.1 Prezentarea meniului, SCALA2



Fig. 14 Panoul de comandă SCALA2

TM06 3301 5114

SCALA2	Funcție
	Pornit/oprit
	Mărește presiunea de refulare.
	Micșorează presiunea de refulare.
	Resetează alarmele.
	Indică presiunea de refulare necesară.
	Indică faptul că pompa a fost oprită manual.
	Indică blocarea panoului de operare.

7.1.1 Indicator de presiune, SCALA2

Indicatorul de presiune prezintă presiunea de refulare necesară de la 1,5 la 5,5 bari (22 la 80 psi) în intervale de 0,5 bari (7,5 psi). Ilustrația de mai jos prezintă o pompă setată la 3 bari (44 psi), indicată de două lumini verzi și o pompă setată la 3,5 bari (51 psi) indicată de o lumină verde.

Luminile verzi intermitente indică reducerea automată a presiunii de către pompă. Vezi secțiunea [4.3.3 Valoarea de referință cu auto-învățare](#).



Fig. 15 Indicarea presiunii de refulare SCALA 2

TM06 4345 2015

	BAR	PSI	Water colum [m]	kPa	MPa
	5,5	80	55	550	0,55
	5,0	73	50	500	0,50
	4,5	65	45	450	0,45
	4,0	58	40	400	0,40
	3,5	51	35	350	0,35
	3,0	44	30	300	0,30
	2,5	36	25	250	0,25
	2,0	30	20	200	0,20
	1,5	22	15	150	0,15

Fig. 16 Tabelul indicator al presiunii

TM06 4187 4117

7.1.2 Lumini indicatoare pentru SCALA2

Indicații	Descriere
	Indicații de funcționare
	Panoul de operare este blocat.
	Înteruperea alimentării cu energie electrică.
	Pompa este blocată, de exemplu, etanșarea arborelui s-a gripat.
	Scăpări în sistem.
	Mers în gol sau lipsă de apă*
	Presiunea maximă a fost depășită sau valoarea de referință nu poate fi atinsă.
	Timpul maxim de funcționare a fost depășit.
	Temperatura este în afara domeniului.



* Pentru defecțiunea numărul 4, funcționare în gol, pompa trebuie resetată manual.
Pentru defecțiunea 4, lipsă de apă și defecțiunile rămase, 1, 2, 3, 5, 6 și 7, pompa se va reseta ori de câte ori cauza a dispărut sau a fost remediată. Vezi secțiunea [8.3.3 Autoresetare](#).

Pentru informații suplimentare despre starea sistemului, vezi secțiunea [12. Depanarea produsului](#).

8. Setarea produsului

Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este decuplată.




8.1 Setarea presiunii de refulare

Reglați presiunea de refulare apăsând  .

8.2 Blocarea și deblocarea panoului de comandă

Panoul de comandă poate fi blocat, însemnând că butoanele nu funcționează și setările nu pot fi modificate accidental.

Cum se blochează panoul de comandă

1. Țineți apăsat butoanele   simultan timp de 3 secunde.
2. Panoul de comandă este blocat când se aprinde simbolul .

Cum se deblochează panoul de comandă

1. Țineți apăsat butoanele   simultan timp de 3 secunde.
2. Panoul de comandă este blocat când simbolul  se stinge.

8.3 Setările de expert, SCALA2





Setările de expert sunt numai pentru instalatori.




Meniul setărilor de expert permite instalatorului să comute între următoarele funcții:


- auto-învățare
- resetare automată
- anti-ciclu
- durata maximă de funcționare continuă.

8.3.1 Accesarea setărilor de expert

Procedați după cum urmează:

1. Țineți apăsat butonul  timp de 5 secunde.
2. Simbolul  va începe să clipească indicând activarea setărilor de expert.

Indicatorul de presiune joacă acum rolul de meniul de expert. O diodă verde intermitentă este cursorul. Deplasați cursorul cu ajutorul butoanelor  , și comutați activarea sau dezactivarea selectării folosind butonul . Dioda pentru fiecare setare se va aprinde când setarea este activă.

 Deplasare cursor în sus.

 Deplasare cursor în jos.

 Comutare setări.

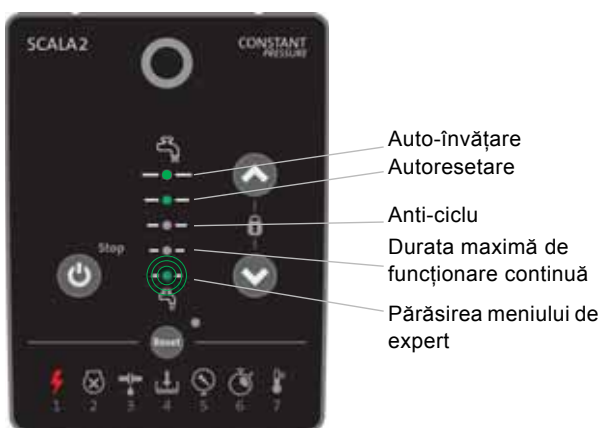


Fig. 17 Vedere de ansamblu meniul expert

8.3.2 Funcția de auto-învățare

Setarea din fabrică pentru această funcție este "activată".

Aprins

Dacă pompa nu poate atinge valoarea de referință a presiunii definită de utilizator, funcția de auto-învățare va regla automat valoarea de referință.

Pompa va reduce valoarea de referință la 4,5, 3,5 sau 2,5 bari (65, 51 și 36 psi).

Valoarea de referință auto-învățată este indicată pe panoul de operare de o lumină verde intermitentă.

După fiecare 24 de ore, pompa va încerca să restabilească automat valoarea de referință originală definită de utilizator. Dacă acest lucru nu este posibil, pompa va reveni din nou la punctul de referință auto-învățat. Pompa va continua să funcționeze cu punctul de referință de auto-învățare până când punctul de referință definit de utilizator poate fi atins.

Exemplu

Presiunea definită de utilizator este setată la 5 bari (72 psi), indicată de lumini verzi constante pe panoul indicator de presiune.

Pompa nu poate atinge această presiune din cauza presiunii negative a părții de admisie.

Funcția de auto-învățare reglează automat valoarea de referință la 3,5 bari (51 psi), indicată de o lumină verde intermitentă pe panoul indicator de presiune.

După 24 de ore, pompa va încerca să regleze automat valoarea de referință înapoi la 5 bari (72 psi).



Fig. 18 Valoarea de referință definită de utilizator (stânga) și valoarea de referință auto-învățată (dreapta)

Resetarea valorii de referință auto-învățată

1. Puteți reseta setările în mod manual apăsând orice buton al panoului de comandă. Pompa va încerca imediat să atingă valoarea de referință originală.
2. Dacă pompa continuă să micșoreze valoarea de referință ca urmare a auto-învățării, recomandăm reducerea valorii de referință manual, la panoul de comandă.

Decuplat

Dacă dezactivați funcția de auto-învățare și pompa nu poate atinge valoarea de referință dorită, pompa va afișa alarma 5.

8.3.3 Autoresetare

Setarea din fabrică pentru această funcție este "activată".

Aprins


Această funcție permite pompei să verifice automat dacă condițiile de funcționare au revenit la normal. Dacă condițiile de funcționare au revenit la normal, indicația de alarmă va fi resetată automat.

Funcția autoresetare funcționează în felul următor:

Indicație	Acțiune
= Lipsă apă	Pompa va încerca opt reporniri la intervale de cinci minute. Dacă nu reușește, acest ciclu se va repeta după 24 de ore.
Mers în gol (pompa nu este amorsată)	Amorsați pompa și resetați-o manual.
Toate celelalte indicații	Pompa va încerca trei reporniri în primele 60 de secunde, apoi opt tentative de repornire la intervale de cinci minute. Dacă nu reușește, acest ciclu se va repeta după 24 de ore.

Pentru indicații, vezi secțiunea [7.1.2 Lumini indicatoare pentru SCALA2](#).

Decuplat

Toate alarmele trebuie resetate manual cu ajutorul butonului .

8.3.4 Anti-ciclu

Setarea din fabrică pentru această funcție este "dezactivată".

Această funcție monitorizează pornirile și opririle pompei.

Decuplat

Dacă pompa pornește de 40 de ori după un model fix, se va emite o alarmă. Pompa va rămâne în funcție ca în mod normal.

Aprins

Dacă pompa pornește și se oprește după un model fix, există o scăpare în sistem și pompa se va opri și va indica alarma 3.



Scăpări în sistem.

8.3.5 Durata maximă de funcționare continuă

Setarea din fabrică pentru această funcție este "dezactivată".

Această funcție este un temporizator care va opri pompa dacă funcționează continuu timp de 30 de minute.

Decuplat

Dacă pompa depășește timpul de funcționare de 30 de minute, pompa va merge în funcție de debit.


Aprins

Dacă pompa depășește timpul de funcționare de 30 de minute, se va opri după 30 de minute de funcționare continuă și va afișa alarma 6. Această alarmă va trebui întotdeauna resetată manual.



Timpul maxim de funcționare depășit.

8.4 Resetarea la configurația din fabrică

Pompa poate fi resetată la configurația din fabrică apăsând simultan butoanele  timp de 5 secunde.

9. Deservirea produsului

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Înainte de a începe orice lucrare la produs, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a fost deconectată și că nu poate fi reconectată accidental.



9.1 Întreținerea produsului

9.1.1 Filtrul pentru insecte

Pompa are un filtru pentru insecte pentru a preveni cuibărirea insectelor în pompă.

Filtrul este plasat pe fund și poate fi îndepărtat și curățat ușor cu o perie aspră. Vezi fig. 19.

Curățați filtrul pentru insecte o dată pe an sau după necesități.

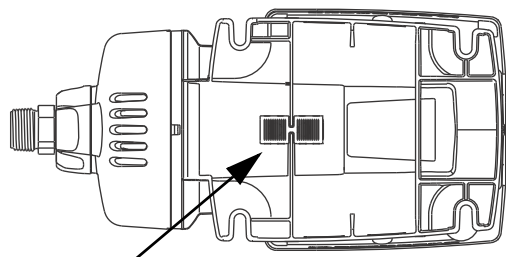


Fig. 19 Filtrul pentru insecte

9.1.2 Ventilele de admisie și de refulare

Pompa nu necesită întreținere, dar vă recomandăm să verificați și să curățați ventilele de admisie și de rețineră de pe refulare o dată pe an sau după necesități.

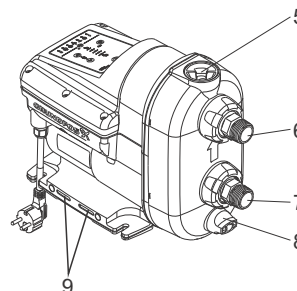


Fig. 20 Pompa SCALA2

Pentru a scoate ventilul de rețineră de pe admisie, urmați pașii de mai jos:

1. Opriti alimentarea de la rețea și deconectați cablul de alimentare.
2. Închideți sursa de apă.
3. Deschideți un robinet pentru a elibera presiunea din sistemul de conducte.
4. Închideți ventilele de izolare și/sau goliți conductele.
5. Deschideți treptat și scoateți dopul de amorsare. Vezi fig. 20 (5).
6. Scoateți dopul de evacuare și goliți pompa. Vezi fig. 20 (8).
7. Deșurubați piulița olandeză care ține racordul de admisie. Vezi fig. 20 (7). În funcție de tipul de instalare, poate fi necesară demontarea conductelor atât de la racordul de admisie cât și de cel de refulare.
8. Trageți afară racordul de admisie.
9. Trageți afară ventilul de rețineră de pe admisie.
10. Curățați supapa de rețineră cu apă caldă și o perie moale.
11. Asamblați componentele în ordine inversă.

TM06 4537 2515

TM06 3818 1015

Pentru a scoate ventilul de reținere de pe refulare, urmați pașii de mai jos:

1. Opriți alimentarea de la rețea și deconectați cablul de alimentare.
2. Închideți sursa de apă.
3. Deschideți un robinet pentru a elibera presiunea din sistemul de conducte.
4. Închideți ventilele de izolare și/sau goliți conductele.
5. Deschideți treptat și scoateți dopul de amorsare. Vezi fig. 20 (5). Dopul și ventilul de reținere sunt o singură unitate.
6. Curățați supapa de reținere cu apă caldă și o perie moale.
7. Asamblați componentele în ordine inversă.



Fig. 21 Ventilul de reținere de pe refulare și alimentare

9.2 Informații despre Serviciul clienți

Pentru informații suplimentare despre piesele de schimb, consultați Grundfos Product Center pe www.product-selection.grundfos.com.

9.3 Kituri de service

Pentru informații suplimentare despre trusele de service, consultați Grundfos Product Center pe www.grundfos.com.

10. Punerea în funcțiune a produsului după staționare

1. Verificați ca pompa să nu fie blocată urmând instrucțiunile din secțiunea [10.1 Deblocarea pompei](#).
2. Dacă pompa a fost golită, ea trebuie umplută cu apă înainte de punerea în funcțiune. Vezi secțiunea [4.1 Amorsarea pompei](#).
3. Porniți pompa. Urmați instrucțiunile din secțiunea [4. Pornirea în funcțiune a produsului](#).
4. Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este decuplată.

10.1 Deblocarea pompei

PERICOL

Electrocutare



Deces sau accidentare gravă

- Deconectați alimentarea de la rețea înainte de a începe lucrul la produs. Asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată accidental.

Capacul de la capăt încorporează un dop care poate fi îndepărtat cu o unealtă adecvată. Acest lucru face posibilă deblocarea arborelui pompei dacă s-a gripat datorită inactivității.

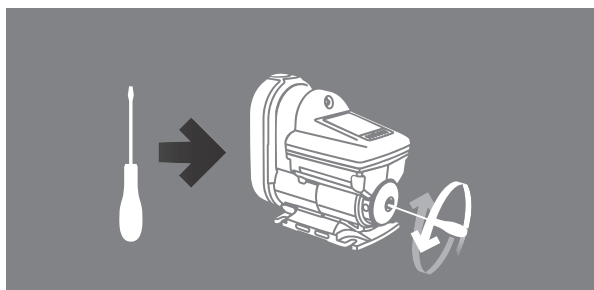


Fig. 22 Deblocarea pompei

11. Dezafectarea produsului

Dacă pompa este scoasă din funcțiune pentru o perioadă de timp, de exemplu pe timp de iarnă, aceasta trebuie deconectată de la alimentarea de la rețea și amplasată într-un loc uscat.

Procedați după cum urmează:






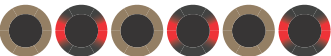

1. Opriți pompa cu butonul de pornire/oprire .
2. Deconectați alimentarea cu energie.
3. Deschideți un robinet pentru a elibera presiunea din sistemul de conducte.
4. Închideți ventilele de izolare și/sau goliți conductele.
5. Slăbiți treptat dopul de amorsare pentru a elibera presiunea din pompă.
6. Scoateți dopul de evacuare pentru a goli pompa. Vezi fig. 23.
7. Recomandăm depozitarea pompei în interior, într-un loc uscat. Din cauza umidității, pompa deconectată nu trebuie să fie lăsată afară pentru o perioadă lungă de timp.



Fig. 23 Golirea pompei


12. Depanarea produsului

12.1 Indicațiile Grundfos Eye privind exploatarea

Grundfos Eye	Indicație	Descriere
	Fără lumini.	Alimentarea de la rețea este oprită. Pompa nu funcționează.
	Două indicatoare luminoase verzi opuse care se rotesc în sensul de rotație a pompei.	Alimentarea de la rețea este pornită. Pompa funcționează.
	Două lumini indicatoare verzi opuse la un unghi de 45 ° este pictograma utilizată pe parcursul acestui document pentru pompa în funcțiune.	Alimentarea de la rețea este pornită. Pompa funcționează.
	Doi indicatori opuși luminoși verzi porniți permanent.	Alimentarea de la rețea este pornită. Pompa nu funcționează.
	Doi indicatori luminoși opuși roșii fiind intermitenți simultan.	Alarmă. Pompa s-a oprit.
	Două lumini indicatoare roșii opuse este pictograma utilizată pe parcursul acestui document pentru pompa oprită.	Alarmă. Pompa s-a oprit.

12.2 Resetarea defecțiunilor

O indicație de defecțiune poate fi resetată în următoarele moduri:

- Când ați eliminat cauza defecțiunii, reșetați pompa manual apăsând butonul . Pompa va reveni apoi la funcționarea normală.
- Dacă defecțiunea dispăre de la sine, pompa va încerca să reșeteze automat și semnalizarea avariei va dispărea dacă resetarea automată reușește și dacă ați activat funcția de resetare automată în meniul de service.

12.3 Diagrama de depistare a defecțiilor

PERICOL

Electrocutare



Deces sau accidentare gravă

- Înainte de a începe orice lucrare la produs, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a fost deconectată și că nu poate fi reconectată accidental.

Defecțiune	Grundfos Eye	Indicator luminos	Resetare automată	Cauza	Remedi	
1. Pompa nu funcționează.		-	-	a) Avarie alimentare electrică.	Cuplați alimentarea cu energie electrică. Verificați cablurile și conexiunile cablurilor pentru defecte și conexiuni slăbite și verificați dacă nu s-au ars siguranțe în instalația electrică.	
			Da	b) Alimentarea de la rețea este în afara intervalului de tensiune prescris.	Verificați alimentarea de la rețea și plăcuța de identificare. Restabiliți alimentarea de la rețea în intervalul de tensiune prescris.	
			No	c) Etanșarea arborelui s-a gripat.	Vezi secțiunea 10. <i>Punerea în funcțiune a produsului după staționare.</i>	
			No	d) Pompa este blocată de impurități.	Vezi secțiunea 10. <i>Punerea în funcțiune a produsului după staționare.</i> Contactați Grundfos Service dacă problema persistă.	
			Da	e) Golire.	Verificați sursa de apă, și amorsați pompa.	
			No	f) Timpul maxim de funcționare a fost depășit.	Verificați instalația pentru scăpări și a resetați alarma.	
			No	g) Ventilul de reținere intern este defect sau blocat complet sau parțial în poziția deschis.	Curățați, reparați sau înlocuiți ventilul de reținere. Vezi secțiunea 9. <i>Deservirea produsului.</i>	
	2. Pompa funcționează.			-	a) Scurgere din sistemul de conducte sau ventilul de reținere nu este închis corespunzător din cauza impurităților.	Verificați și reparați sistemul de conducte, sau curățați, reparați sau înlocuiți ventilul de reținere.
				-	b) Consum mic continuu.	Verificați robinetele și reconsiderați modelul de utilizare (mașini de gheață, evaporatoare de apă pentru aer condiționat, etc.).
			-	c) Temperatura pompei și a apei este sub 3 °C.	Luați în considerare protejarea pompei și instalației împotriva înghețului.	
3. Performanța pompei este insuficientă.		-	-	a) Presiunea de admisie a pompei este prea mică.	Verificați condițiile de admisie ale pompei.	
		-	-	b) Pompa este subdimensionată.	Înlocuiți pompa cu o pompă mai mare.	
		-	-	c) Conducta de admisie, sita de pe admisie sau pompa este parțial blocată de impurități.	Curățați conducta de admisie sau pompa.	
		-	-	d) În conducta de admisie sunt scăpări.	Reparați conducta de admisie.	
		-	-	e) În pompă sau în conducta de aspirație este aer.	Amorsați conducta de admisie și pompa. Verificați condițiile de admisie ale pompei.	
		-	-	f) Presiunea de refulare necesară este prea mică pentru instalație.	Măriți setarea presiunii (săgeata în sus).	
			Da	g) Temperatura maximă a fost depășită și pompa funcționează cu performanțe reduse.	Verificați condițiile de răcire. Protejați pompa împotriva luminii directe a soarelui sau surselor de căldură din apropiere.	

Defecțiuni	Grundfos Eye	Indicator luminos	Resetare automată	Cauza	Remedi
4. Suprapresiune în sistem.			Da	a) Valoarea de referință este setată prea ridicată. Diferența dintre presiunea de refulare și presiunea de admisie nu trebuie să depășească 3,5 bari (51 psi).	Reduceți presiunea la o nouă valoare de referință (maxim 3,5 bari (51 psi) + presiune de aspirație pozitivă). Exemplu Dacă presiune de admisie este de 0,5 bari (7 psi), presiune de refulare maximă este de 4 bari (58 psi).
			Da	b) Presiunea maximă a fost depășită, presiunea de admisie este mai mare de 6 bar, 0,6 MPa (87 psi).	Verificați condițiile de admisie.
			Da	c) Presiunea maximă a fost depășită. Echipamente în altă parte a sistemului cauzează o presiune ridicată la pompă, de ex., încălzitorul de apă sau un echipament de siguranță defect.	Verificați instalația.
5. Puteți reseta pompa, dar funcționează doar timp de câteva secunde.			Da	a) Mers în gol sau lipsă de apă.	Verificați sursa de apă, și amorsați pompa.
			Da	b) Conducta de admisie este blocată de impurități.	Curățați conducta de admisie.
			Da	c) Robinetul de fund sau clapeta de reținere sunt blocate în poziția închis.	Curățați, reparați sau înlocuiți ventilul de aspirație sau de reținere.
			Da	d) În conducta de admisie sunt scăpări.	Reparați conducta de admisie.
			Da	e) Aer în conducta de admisie sau în pompă.	Amorsați conducta de admisie și pompa. Verificați condițiile de admisie ale pompei.
6. Puteți reseta pompa, dar pornește în mod repetat, imediat după oprire.			No	a) Ventilul de reținere intern este defect sau blocat complet sau parțial în poziția deschis.	Curățați, reparați sau înlocuiți ventilul de reținere.
			No	b) Presiunea de preîncărcare a rezervorului nu este corectă.	Potrițiți presiunea de preîncărcare a rezervorului la 70 % din presiunea de refulare cerută.

13. Date tehnice

13.1 Condiții de funcționare

Temperatura	[°C (°F)]
Temperatura maximă a mediului:	
1 x 208-230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 x 200-240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Temperatura maximă a lichidului:	45 (113)

Presiune	[bar (psi)]	[MPa]
Presiunea maximă a sistemului:	10 (145)	1.0
Presiunea maximă de admisie:	6 (87)	0.6

Alte date de exploatare

Înălțime maximă de pompare:	45 m (147 ft)
Clasificare IP:	X4D (instalare în exterior)
Lichid pompat:	Apă potabilă
Nivel de zgomot	< 47 dB(A)*

* 47 dB(A) este măsurat într-o aplicație tipică cu modul de control de presiune (2,5 bari (36 psi) și 1 m³/h). În aplicațiile atipice, nivelul de zgomot poate crește cu până la 58 dB.

13.2 Date mecanice

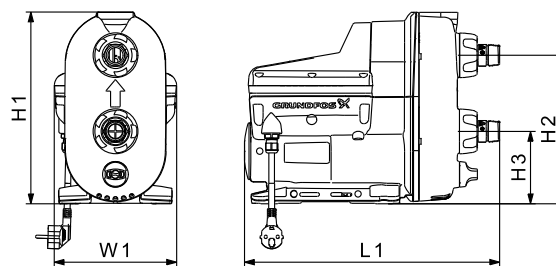
Racordurile conductelor sunt R 1" sau NPT 1".

13.3 Caracteristici electrice

Tip	Tensiune de alimentare [V]	Frecvență [Hz]	I _{max.} [A]	P ₁ [W]	Puterea în așteptare [W]
SCALA2	1 x 200-240	50/60	2,3 - 2,8	550	2
					2
					2
					2
SCALA2	1 x 208-230	60	2,3 - 2,8	550	2
SCALA2	1 x 115	60	5 - 5,7	560	2

Tip	Tensiune de alimentare [V]	Frecvență [Hz]	Conector
SCALA2	1 x 200-240	50/60	IEC, tip E&F
			IEC, tip I
			IEC, tip G
			Fără
SCALA2	1 x 208-230	60	NEMA 6-15P
SCALA2	1 x 115	60	IEC, tip B, NEMA 5-15P

13.4 Dimensiuni și greutate



TM06 3305 5114

Tip	H1 [mm] [inch]	H2 [mm] [inch]	H3 [mm] [inch]	W1 [mm] [inch]	L1 [mm] [inch]	Greutate [kg] [lbs]
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	193 7,6	403 15,9	10 22

14. Debarasarea de produs

Acest produs a fost conceput avându-se în vedere materialele de trecere la deșeuri și reciclare. Următoarele valori de dezafectare se aplică la toate variantele de pompe Grundfos SCALA2:

- minim 85 % pentru reciclare
- maxim 10 % pentru incinerare
- maxim 5 % pentru depozitare.

Valorile sunt procente din greutatea totală.

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.



Simbolul de pubelă întretăiată aflată pe un produs denotă faptul că acesta trebuie depus la deșeuri separat de gunoiul menajer. Când un produs cu acest simbol ajunge la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie dus la un punct de colectare desemnat de

către autoritățile locale de administrare a deșeurilor. Colectarea și reciclarea separate ale acestor produse vor ajuta la protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane.

Consultați de asemenea informațiile privind scoaterea din uz la www.grundfos.com/product-recycling.

98880508 0419

ECM: 1252640
