

SCALA2

Instrucțiuni de instalare și utilizare



SCALA2

Română (RO)

Instrucțiuni de instalare și utilizare 4

Limited consumer warranty 38

Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

Cuprins

1. Informații generale	5	11. Service-ul produsului	26
1.1 Faze de pericol	5	11.1 Întreținerea produsului	26
1.2 Note	5	11.2 Informații despre Serviciul clienți	27
1.3 Grup țintă	5	11.3 Kituri de service	27
2. Prezentarea produsului	6	12. Punerea în funcțiune a produsului după staționare	27
2.1 Descrierea produsului	6	12.1 Deblocarea pompei	27
2.2 Utilizare preconizată	6	13. Dezafectarea produsului	28
2.3 Lichide pompate	6	14. Identificarea defecțiunilor	29
2.4 Identificare	7	14.1 Indicații privind funcționarea Grundfos Eye	29
3. Recepția produsului	8	14.2 Resetarea semnalizărilor de defecțiuni	29
3.1 Inspectarea produsului	8	14.3 Pompa nu funcționează	30
3.2 Cadrul livrării	8	14.4 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 1 este aprins	30
4. Cerințe de instalare	8	14.5 Pompa nu funcționează și indicatorul 2 este aprins	30
4.1 Amplasare	8	14.6 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 4 este aprins	31
4.2 Dimensionarea sistemului	9	14.7 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 3 este aprins	31
5. Instalare mecanică	9	14.8 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 6 este aprins	31
5.1 Poziționarea produsului	9	14.9 Pompa funcționează și indicatorul luminos 3 este aprins	31
5.2 Fundația	9	14.10 Pompa funcționează și indicatorul luminos 7 este aprins	32
5.3 Racordarea sistemului de conducte	10	14.11 Performanță insuficientă a pompei	32
5.4 Condensare	11	14.12 Performanță insuficientă a pompei și indicatorul luminos 7 este aprins	32
5.5 Cum să reduceți zgomotul din instalație	11	14.13 Suprapresiune sistem și indicatorul luminos 5 este aprins	33
5.6 Știft de blocare	12	14.14 După o resetare, pompa funcționează pentru un timp scurt, iar indicatorul luminos 4 este aprins	33
5.7 Exemple de instalare	13	14.15 După resetare, pompa repornește imediat și indicatorul luminos 3 este aprins	33
6. Conexiunea electrică	17	15. Date tehnice	35
6.1 Protecția motorului	17	15.1 Condiții de exploatare	35
6.2 Conectarea cu mufă de cablu	17	15.2 Date mecanice	35
6.3 Conexiune fără fișă	17	15.3 Date electrice	35
7. Pornirea în funcțiune a produsului	18	15.4 Dimensiuni și greutate	36
7.1 Amorsarea pompei	18	16. Eliminarea produsului	37
7.2 Pornirea pompei	18	17. Feedback cu privire la calitatea documentului	0
7.3 Setare presiune	19		
7.4 Rodajul etanșării arborelui	20		
8. Manipularea și depozitarea produsului	20		
8.1 Manipularea produsului	20		
8.2 Depozitarea produsului	20		
9. Funcții de control	21		
9.1 Prezentarea meniului, SCALA2	21		
10. Setarea produsului	22		
10.1 Setarea presiunii de refluxare	22		
10.2 Blocarea și deblocarea panoului de operare	22		
10.3 Setările de nivel expert, SCALA2	23		
10.4 Resetarea la setările din fabrică	25		

1. Informații generale



Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de minim 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mintale 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 nu trebuie efectuate de copii fără supraveghere.



Citiți acest document înainte de a instala produsul. Instalarea și utilizarea trebuie să respecte reglementările locale și codurile acceptate de bună practică.

1.1 Fraze 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.



AVERTISMENT

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:



CUVÂNT DE AVERTIZARE

Descrierea pericolului

Consecința ignorării avertizării

- Acțiune pentru evitarea pericolului.

1.2 Note

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.



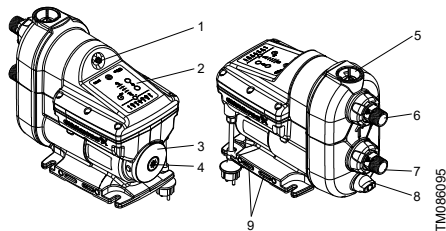
Sfaturi și sugestii care fac munca mai ușoară.

1.3 Grup țintă

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

2. Prezentarea produsului

2.1 Descrierea produsului



Pompă Grundfos SCALA2

Poz.	Descriere
1	Ventil de aer pentru rezervorul de presiune integrat
2	Panou de operare
3	Placa de identificare
4	Dop pentru acces la arborele pompei
5	Dop de amorsare
6	Orificiu de refulare
7	Orificiu de admisie
8	Dop de scurgere
9	Orificii de aerisire. Acestea nu trebuie să fie inundate.

Orificiile de admisie și refulare includ conexiuni flexibile de ± 5°.

Mai multe informatii

- 2.4.1 [Placa de identificare](#)
- 5.3 [Racordarea sistemului de conducte](#)
- 7.1 [Amorsarea pompei](#)
- 9.1 [Prezentarea meniului, SCALA2](#)
- 12.1 [Deblocarea pompei](#)

2.2 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.

2.3 Lichide pompute

Pompa este destinată pomparei apei curate, proaspete, cu o valoare pH între 4 și 9, un conținut maxim de clorură de 300 ppm și un conținut de clor liber sub 1 ppm, de exemplu:

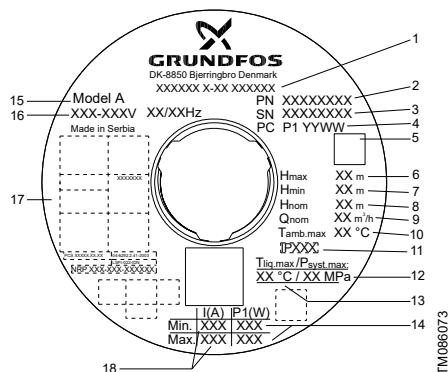
- apă de băut sau de la robinet,
- apă de ploaie,
- apă subterană,
- apă de râu și lac,
- apă dedurizată.



Nisipul și alte impurități din apă pot cauza uzura pompei și blocarea pompei.
Instalați un filtru la partea de admisie sau aplicați un sorb plutitor pentru a proteja pompa.

2.4 Identificare

2.4.1 Placa de identificare



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	Cod de bare
6	Înălțime de pompare max.
7	Înălțime de pompare min.
8	Înălțime de pompare nominală
9	Debit nominal
10	Temperatură ambinată max.
11	Clasa de protecție a carcasei
12	Presiune de funcționare max.
13	Temperatură max. lichid
14	Putere nominală min. și max.
15	Model
16	Tensiune și frecvență
17	Aprobări
18	Curent nominal min. și max.

2.4.2 Legenda tipului

Exemplu: SCALA2 3-45 A K C H D E

Cod	Explicație	Denumire
SCALA		Gamă de produse
2		
3		Debit nominal [m ³ /h]
45		Înălțime de pompare max. [m]
A	Standard	Cod material
K	1 × 200-240 V, 50/60 Hz	Tensiune de alimentare
M	1 × 208-230 V, 60 Hz	
V	1 × 115 V, 60 Hz	
W	1 × 100-115 V, 50/60 Hz	
C	Motor de eficiență superioară cu convertizor de frecvență	Motor
A	Cablu cu fișă IEC tip I, AS/NZS3112, 1,5 m	Cablu de alimentare și fișă
B	Cablu cu fișă IEC tip B, NEMA 5-15P, 6,5 ft	
C	Cablu cu fișă IEC tip E&F, CEE7/7, 1,5 m	
D	Cablu fără fișă, 1,5 m	
G	Cablu cu fișă IEC tip G, BS1363, 1,5 m	
H	Cablu cu fișă IEC tip I, IRAM 2073, 1,5 m	
J	Cablu cu fișă NEMA 6-15P, 6,5 ft	
K	Cablu cu fișă IEC tip B, JIS C 8302, 1,5 m	
L	Cablu cu fișă IEC tip L, CEI 23-16/VII, 2 m	Controler
O	Cablu cu fișă IEC tip O, TIS 166-2549, 1,5 m	
P	Cablu cu fișă IEC tip D/M, IS 1293, 2 m	
D	Convertizor de frecvență integrat	Filet
E	R 1" material compozit	
F	NPT 1" material compozit	

3. Recepția produsului

3.1 Inspectarea produsului

Verificați ca produsul primit să fie cel comandat.

Verificați ca tensiunea și frecvența produsului să se potrivească cu tensiunea și frecvența de la locul de instalare.

Mai multe informații

2.4.1 Placa de identificare

3.2 Cadrul livrării

Cutia conține următoarele articole:

- 1 pompă Grundfos SCALA2
- 1 ghid rapid
- 1 broșură cu instrucțiuni de siguranță
- 1 ghid rapid pentru știft de blocare (doar pentru versiunile cu știft de blocare).

4. Cerințe de instalare

4.1 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 scurgere sau într-o tavă de colectare conectată la un canal de scurgere pentru a îndepărta condensul posibil de pe suprafețele reci.

Produsul trebuie instalat într-o cameră bine ventilată pentru a evita condensarea.

Locul de instalare trebuie protejat de ploaie, umiditate, condensare, lumina directă a soarelui și praf.

Umiditatea relativă a aerului nu trebuie să depășească 95%.



Instalați pompa astfel încât să nu poată apărea daune colaterale nedorite din cauza unei scurgeri.

În cazul puțin probabil al apariției unei scurgeri interne, lichidul se va scurge prin baza pompei.

4.1.1 Spațiul minim

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

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

4.1.2 Instalarea produsului într-un mediu rece

Protejați produsul împotriva înghețului dacă acesta va fi instalat în exterior, unde se poate produce îngheț.

4.2 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 1,8 bar (26 psi).

În cazul unei înălțimi de aspirație mai mari de 6 metri (19,7 ft), rezistența conductei de pe partea de refulare trebuie să fie de cel puțin 2 metri coloană de apă sau 3 psi la orice debit dat pentru a obține o funcționare optimă.

4.2.1 Presiunea maximă a sistemului



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



Când folosiți SCALA2 în instalațiile cu încălzitoare de apă, trebuie să utilizați o supapă de reținere, o supapă de reducere a presiunii sau un rezervor de expansiune termică între SCALA2 și încălzitorul de apă. Acest lucru împiedică presiunea din reflux să depășească limita de presiune de 10 bari pentru care pompa este proiectată.

Presiunea maximă de admisie nu trebuie să depășească 6 bari, iar presiunea maximă a sistemului nu trebuie să depășească 10 bari.

Recomandăm instalarea unei supape de reducere a presiunii, pentru a proteja pompa astfel încât presiunea de refulare să nu depășească presiunea maximă a sistemului.

5. Instalare mecanică

PERICOL Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



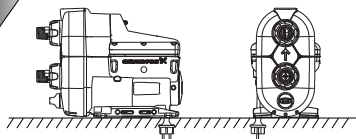
- Deconectați alimentarea de la rețea înainte de a începe orice lucru la produs. Asigurați-vă că alimentarea cu curent a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată accidental.

5.1 Poziționarea produsului

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

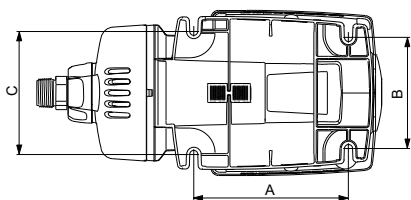
5.2 Fundația

Fixați pompa pe o fundație orizontală solidă, cu șuruburi introduse prin orificiile din placa de bază. Vedeți figurile de mai jos.



TM086089

Fundația orizontală



TM063809

Placă de bază

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

5.3 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 ștuțurile de 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. Consultați figura de mai jos.



2. Etanșați îmbinarea de conducte cu bandă pentru etanșarea filetelor.

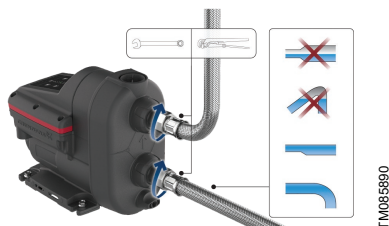


În cazul în care conducta este etanșată cu garnituri plate, nu folosiți bandă de etanșare.



Nu folosiți garnitură de etanșare din fire toarse la instalarea produsului.

3. Însurubați 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. Consultați figura de mai jos.



5.4 Condensare

Când SCALA2 este instalată într-o cameră caldă și pompează apă rece, există riscul formării condensului pe pompă și componentele asociate.

Vă recomandăm să plasați produsul pe o tavă de colectare și să-l instalați într-o cameră cu canal de scurgere. Această precauție este esențială pentru a preveni deteriorarea potențială a mediului și pentru a asigura funcționarea sigură și eficientă a produsului.

- **Tavă de colectare:** Plasarea produsului pe o tavă de colectare ajută la colectarea oricăror mici scurgeri sau deversări care pot apărea în timpul funcționării. Acest lucru poate preveni intrarea apei în contact cu podeaua, care ar putea cauza vătămări corporale sau deteriorarea produsului.
- **Cameră cu canal de scurgere:** Instalarea produsului într-o cameră cu un canal de scurgere servește ca măsură suplimentară de siguranță. În cazul scurgerilor sau defecțiunilor semnificative, canalul de scurgere elimină excesul de apă sau lichide, reducând riscul de inundații sau deteriorări cauzate de apă.

5.5 Cum să reduceți zgomotul din instalație

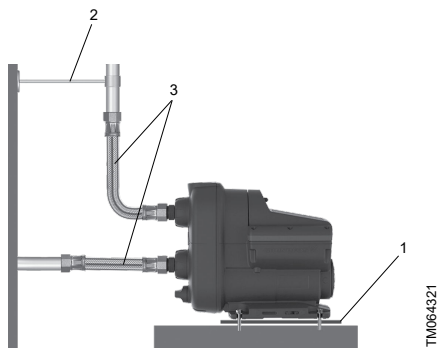


Vă recomandăm să folosiți furtunuri flexibile și să montați pompa pe un tampon de cauciuc care amortizează vibrațiile.

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 care amortizează vibrațiilor, furtunuri flexibile și console pentru conductele rigide, plasate corect, poate reduce zgomotul cu până la 50 %.

Plasați consolele pentru conductele rigide aproape de racordul furtunului flexibil.



Cum să reduceți zgomotul din instalație

Poz.	Descriere
1	Tampon de cauciuc
2	Consolă pentru conducte rigide
3	Furtun flexibil

5.6 Știft de blocare

Pompa poate produce un zgomot dacă există presiune pozitivă la admisia pompei. În acest caz, puteți monta un știft de blocare pentru a evita acest zgomot. Când este montat un știft de blocare, funcția de autoamorsare nu este aplicabilă.

Dacă pompa are o presiune negativă la admisie, scoaterea știftului de blocare este necesară pentru a activa funcția de autoamorsare.

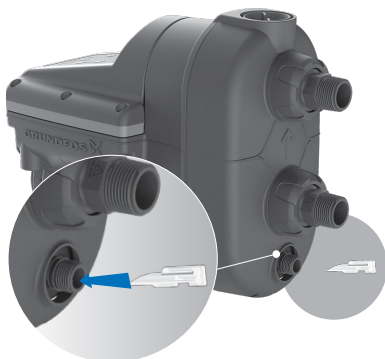


TM1040380

5.6.1 Montarea știftului de blocare

Pentru a monta știftul de blocare, procedați după cum urmează:

1. Opriți pompa.
2. Închideți supapele de admisie și de refulare de la pompă pentru a evita refluxul.
3. Slăbiți și scoateți dopul de golire.
4. Introduceți știftul de blocare.



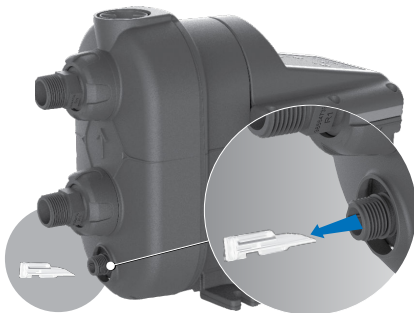
TM1040380

5. Montați și strângeți dopul de golire.
6. Deschideți supapele de admisie și de refulare și porniți pompa.
7. Dacă este necesar, amorsați pompa.

5.6.2 Îndepărtarea știftului de blocare

Pentru a scoate știftul de blocare, procedați după cum urmează:

1. Opriți pompa.
2. Închideți supapele de admisie și de refulare de la pompă pentru a evita refluxul.
3. Slăbiți și scoateți dopul de golire.
4. Scoateți știftul de blocare folosind un clește mic.



TM1040381

5. Montați și strângeți dopul de golire.
6. Deschideți supapele de admisie și de refulare și porniți pompa.

5.7 Exemple de instalare

Armăturile, furtunurile și ventilele nu sunt furnizate cu pompa.

Vă recomandăm să urmați exemplele de instalare din secțiunile Presurizarea apei din rețea și Aspirarea din rezervorul de apă proaspătă.



Toate instalările trebuie efectuate în conformitate cu reglementările locale.

Mai multe informații

[5.7.1 Creșterea presiunii apei din rețea](#)

[5.7.3 Aspirția dintr-un puț](#)

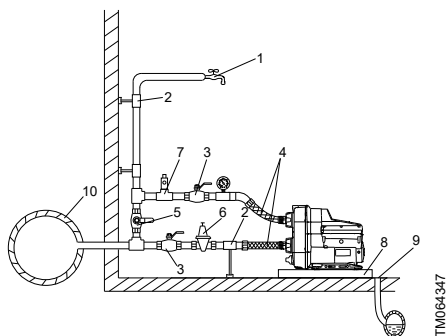
[5.7.4 Aspirție dintr-un rezervor de apă potabilă](#)

[5.7.5 Lungimea conductei de admisie](#)

5.7.1 Creșterea presiunii apei din rețea



În unele țări, creșterea presiunii din rețeaua de alimentare cu apă a orașului este interzisă. Vă rugăm să respectați reglementările locale cu privire la această aplicație.



Creșterea presiunii apei din rețea, SCALA2

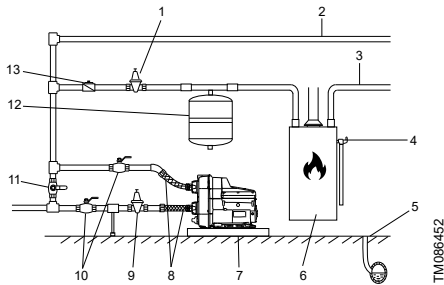
Poz.	Descriere
1	Punctul de racordare cel mai de sus
2	Console și suporturi pentru conducte
3	Ventile de izolare
4	Furtunuri flexibile
5	Ventil de ocolire
6	Supapă de reducere a presiunii opțională pe partea de admisie dacă presiunea poate depăși 10 bari (145 psi).
7	Supapă opțională de reducere a presiunii pe partea de refulare dacă presiunea poate depăși 10 bari (145 psi).
8	Tavă de colectare. Instalați pompa pe un mic stativ pentru a evita inundarea orificiilor de ventilație.
9	Canal de scurgere în canalizare
10	Conducta rețelei de alimentare cu apă

5.7.2 Dilatația termică

Atunci când utilizați SCALA2 în instalații cu încălzitoare de apă, trebuie să folosiți o supapă de reținere, o supapă de reducere a presiunii sau un rezervor pentru dilatație termică între SCALA2 și încălzitorul de apă. Acest lucru împiedică presiunea de reflux să depășească limita de presiune de 10 bari pentru care este proiectată pompa.

Atunci când apa este încălzită într-un sistem cu buclă închisă, volumul acesteia crește. Cel mai des este utilizat un rezervor pentru dilatație termică, pentru a absorbi volumul suplimentar creat de acest proces. Rezervorul mic din interiorul SCALA2 este construit pentru a preveni ciclarea și nu poate compensa dilatația termică.

Consultați întotdeauna specificațiile aplicabile ale producătorului încălzitorului de apă, deoarece instalațiile pot varia.



Exemplu de instalare

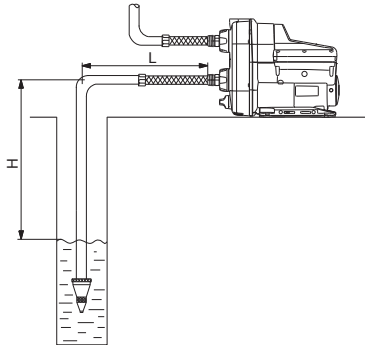
Poz.	Descriere
1	Supapă de reducere a presiunii (opțional)
2	Apă rece
3	Apă caldă
4	Supapă de presiune și temperatură
5	Evacuare la canalizare
6	Încălzitor apă
7	Tavă de colectare. Instalați pompa pe un mic stativ pentru a evita inundarea orificiilor de ventilație.
8	Furtunuri flexibile
9	Supapă de reducere a presiunii opțională pe partea de admisie dacă presiunea poate depăși 10 bari (145 psi).
10	Ventile de izolare

Poz.	Descriere
11	Ventil de ocolire
12	Vas de dilatație
13	Clapeta de reținere

5.7.5 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.



TM064372

Lungimea conductei de admisie

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 maximă a debitului	1 l/s (16 gpm)
Rugozitatea în interior a conductelor	0,01 mm (0,0004 inch)

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

6. Conexiunea electrică



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 orice lucru 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.



În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, agentul său de service sau persoane cu calificare similară pentru a evita pericolul.



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

6.1 Protecția motorului

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

6.2 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.

6.3 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.

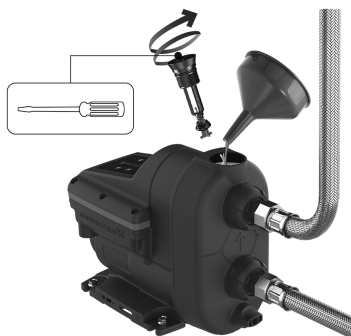
7. Pornirea în funcțiune a produsului



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

7.1 Amorsarea pompei

1. Deșurubați dopul de amorsare și turnați minim 1,7 litri (0,45 galoane) de apă în carcasa pompei.



2. Înșurubați la loc dopul de amorsare.



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



Strângeți întotdeauna dopurile de amorsare și de scurgere cu mâna.

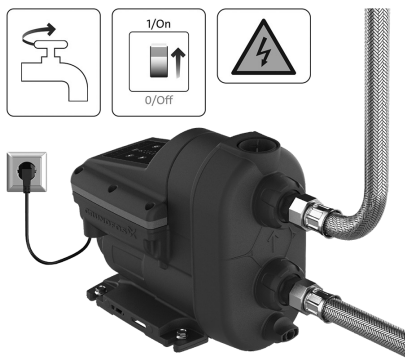
Mai multe informații

[7.2 Pornirea pompei](#)

7.2 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 racordare cel mai de sus din instalație, de preferință un duș.
5. Ajustați valoarea de referință a presiunii la presiunea cerută cu ajutorul butoanelor **Sus** și **Jos**.
6. Închideți punctul de racordare.

Pornirea a fost finalizată.



Mai multe informații

[7.3 Setare presiune](#)

7.3 Setare presiune

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

Setarea din fabrică este de 3 bari (44 psi).



Vă recomandăm să utilizați presiunea implicită de 3,0 bari (44 psi) care este adecvată pentru majoritatea aplicațiilor.



Diferența dintre presiunea de admisie pozitivă 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 maximă de refulare este de 4 bari (58 psi).



Dacă setați presiunea prea ridicată, poate cauza funcționarea pompei pentru până la trei minute după închiderea robinetului. Valoarea de referință maximă este de 4 bari (58 psi).



Puteți obține o funcționare mai eficientă din punct de vedere energetic și prelungi durata de viață a pompei asigurându-vă că presiunea de preîncărcare a rezervorului este optimizată la 70% din valoarea de referință a pompei. Vedeți tabelul de mai jos pentru presiunea de preîncărcare optimă recomandată a rezervorului.

Presiune optimă de preîncărcare a rezervorului

Punct/valoare de referință [[bar (psi)]]	Setarea optimă a presiunii de preîncărcare a rezervorului [[bar (psi)]]
5,5 (80)	3,9 (57) ¹⁾
5 (73)	3,5 (51) ¹⁾
4,5 (65)	3,2 (46) ¹⁾
4 (58)	2,8 (4,1) ¹⁾
3,5 (51)	2,5 (36)
3 (44)	2,1 (30)
2,5 (36)	1,8 (26)
2 (29)	1,4 (20)
1,5 (22)	1,1 (16)

¹⁾ Doar cu presiune de admisie pozitivă. Presiunea de preîncărcare setată din fabrică este de 1,8 bari.

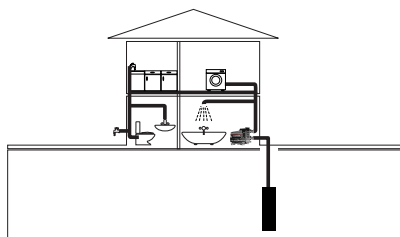
Mai multe informații

4.2 Dimensionarea sistemului

7.3.1 Creșterea presiunii în cazul pompării dintr-un puț sau rezervor

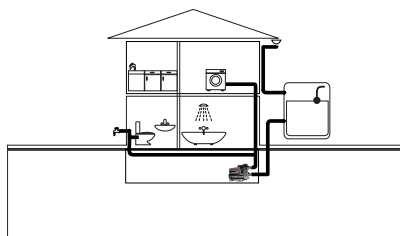
Dacă măriți presiunea de pompare dintr-un puț sau rezervor, asigurați-vă că nu setați valoarea de referință a presiunii prea ridicată. Diferența dintre presiunea de admisie și presiunea de refulare nu trebuie să depășească 3,5 bari (51 psi).

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



TM070075

Creșterea presiunii în cazul pompării dintr-un puț

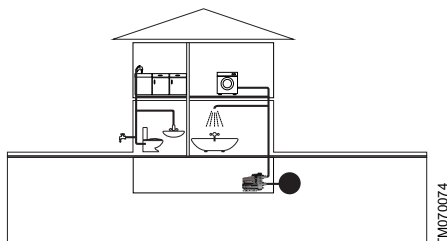


TM070076

Creșterea presiunii în cazul pompării dintr-un rezervor

7.3.2 Creșterea presiunii în cazul pompării din rețeaua de alimentare

Setările de presiune de 4, 4,5, 5,0 și 5,5 bari (58, 65, 73 și 80 psi) necesită o presiune de admisie pozitivă, iar aceste setări trebuie utilizate doar la creșterea presiunii în cazul pompării din rețeaua de alimentare cu apă.



Creșterea presiunii în cazul pompării din rețeaua de alimentare

7.3.3 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.

Mai multe informații

[10.3.2 Funcția de auto-învățare](#)

7.4 Rodajul etanșării arborelui

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 picături pe oră.

Când pompa este pusă în funcțiune pentru prima oară, sau când etanșarea arborelui a fost înlocuită, este nevoie de o perioadă de rodaj până când scurgerile 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 scurs se va evapora. Astfel, nu va fi detectată nicio scurgere.

În cazul puțin probabil al apariției unei scurgeri interne, lichidul se va scurge prin baza pompei. Instalați pompa astfel încât să nu poată apărea daune colaterale nedorite.

8. Manipularea și depozitarea produsului

8.1 Manipularea produsului



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

8.2 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.

Intervalul de temperatură în timpul depozitării trebuie să fie de -40 până la +70 °C (-40 până la +158 °F).

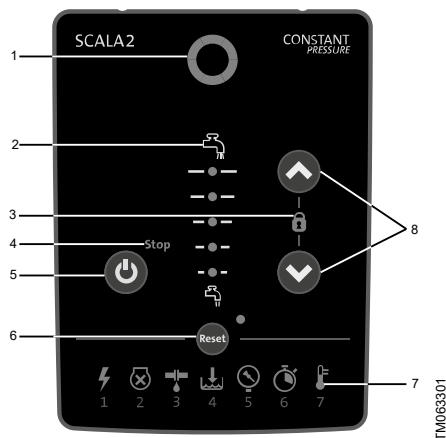
Umiditatea relativă maximă în timpul depozitării	95% umiditate relativă
--	------------------------

Mai multe informații

[12. Punerea în funcțiune a produsului după staționare](#)

9. Funcții de control

9.1 Prezentarea meniului, SCALA2



Panoul de operare SCALA2

Poz.	Descriere
1	Grundfos Eye
2	Indicator de presiune: Acest indicator luminos indică presiunea de refulare necesară.
3	Blocare: Când acest simbol este aprins, se indică faptul că panoul de operare este blocat.
4	Oprire: Când acest simbol este aprins, se indică faptul că pompa a fost oprită manual.
5	Pornire/oprire: Acest buton pornește și oprește pompa.
6	Reset: Acest buton resetează alarmele.
7	Lumini indicatoare de avarie: Un indicator luminos va fi aprins pentru a indica o defecțiune.
8	Sus: Acest buton mărește presiunea de refulare. Jos: Acest buton scade presiunea de refulare.

Mai multe informații

[9.1.2 Lumini indicatoare pentru SCALA2](#)

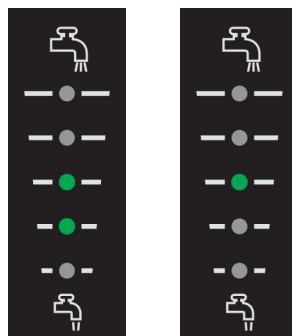
[9.1.1 Indicator de presiune, SCALA2](#)

9.1.1 Indicator de presiune, SCALA2

Indicatorul de presiune arată presiunea de refulare necesară de la 1,5 la 5,5 bari (22 până la 80 psi) la intervale de 0,5 bari (7,5 psi).

Ilustrația de mai jos arată 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.



Indicarea presiunii de refulare SCALA 2

	BAR	PSI	Water column [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	

TM064187

Tabelul indicator al presiunii

Mai multe informații

[7.3.3 Valoarea de referință cu auto-învățare](#)

9.1.2 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.
	Scurgeri în instalație după pompă
	Mers în gol sau deficit de apă ²⁾
	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.

2) Pentru defecțiunea numărul 4, mers în gol, pompa trebuie resetată manual.

Pentru defecțiunile cu numerele 1, 2, 3, 5, 6 și 7, pompa se resetează ori de câte ori cauza a dispărut sau a fost remediată. Puteți reseta oricând pompa manual.

Mai multe informații

10.3.3 Autoresetare

10. Setarea produsului

Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este oprită.

10.1 Setarea presiunii de refulare

Ajustați presiunea de refulare prin apăsarea butoanelor **Sus** și **Jos**.

10.2 Blocarea și deblocarea panoului de operare

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

Cum să blocați panoul de operare

1. Țineți apăsat butoanele **Sus** și **Jos** simultan timp de 3 secunde.
2. Panoul de operare este blocat când simbolul **Blocare** este aprins.

Cum să deblocați panoul de operare

1. Țineți apăsat butoanele **Sus** și **Jos** simultan timp de 3 secunde.
2. Panoul de operare este deblocat când simbolul **Blocare** este stins.

10.3 Setările de nivel expert, SCALA2



Setările de nivel expert sunt numai pentru instalatori.

Setările de nivel expert permit instalatorului să comute între următoarele funcții:

- auto-învățare,
- autoresetare,
- detectarea micro-scurgerilor,
- durata maximă de funcționare continuă.

10.3.1 Accesarea setărilor de nivel expert

Procedați după cum urmează:

1. Țineți apăsat butonul **Reset** timp de 5 secunde.
2. Indicatorul luminos de defecțiune 1 va începe să lumineze intermitent, pentru a indica faptul că setările de nivel expert sunt active.

Indicatorul de presiune acționează acum ca meniu pentru setările de nivel expert. O diodă verde intermitentă este cursorul. Deplasați cursorul folosind butoanele **Sus** și **Jos** și comutați setarea la pornit sau oprit cu ajutorul butonului **Reset**. LED-ul pentru fiecare setare se aprinde când setarea este activă.



Deplasare cursor în sus.

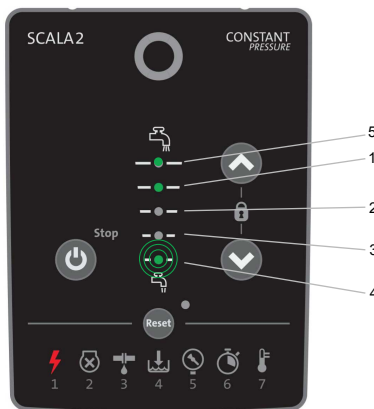


Deplasare cursor în jos.



Reset

Comutare setări.



TM06-4346

Prezentare generală a meniului pentru setările de nivel expert

Poz.	Descriere
1	Autoresetare
2	Detectarea micro-scurgerilor
3	Durata maximă de funcționare continuă
4	Ieșire din setările de nivel expert
5	Auto-învățare

10.3.2 Funcția de auto-învățare

Setarea din fabrică pentru această funcție este „activată”.

Activată

Dacă pompa nu poate atinge valoarea de referință a presiunii definită de utilizator, funcția de auto-învățare ajustează automat valoarea de referință. Acest proces poate dura până la 5 minute.

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

Valoarea de referință auto-învățată este indicată pe panoul de operare de o lumină verde intermitentă. După fiecare 24 de ore, pompa încearcă automat să revină la valoarea de referință inițială definită de utilizator. Dacă acest lucru nu este posibil, pompa revine din nou la valoarea de referință auto-învățată. Pompa continuă să funcționeze cu valoarea de referință auto-învățată, până când poate fi atinsă valoarea de referință definită de utilizator.

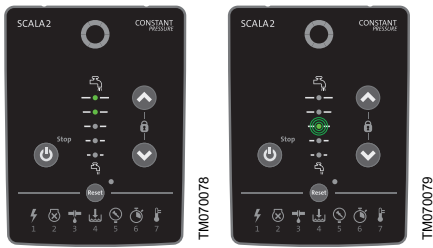
Exemplu:

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 pe partea 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 încearcă automat să regleze valoarea de referință înapoi la 5 bari (72 psi).



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

Resetarea valorii de referință auto-învățate

- 1. Puteți reseta manual setările apăsând orice buton al panoului de operare. Pompa încearcă imediat să atingă valoarea de referință inițială.
- 2. Dacă pompa continuă să micșoreze valoarea de referință ca urmare a auto-învățării, recomandăm reducerea valorii de referință manual, de la panoul de operare.

Dezactivată

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

10.3.3 Autoresetare

Setarea din fabrică pentru această funcție este „activată”.

Activată

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
Deficit de 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.

Dezactivată

Toate alarmele trebuie resetate manual cu ajutorul butonului **Reset**.

Mai multe informatii

[9.1.2 Lumini indicatoare pentru SCALA2](#)

10.3.4 Detectarea micro-scurgerilor

Setarea din fabrică pentru această funcție este „dezactivată”.

Această funcție monitorizează pornirile și opririle pompei.

Dezactivată

Dacă pompa pornește de 40 de ori după un model fix, se va emite o alarmă. Pompa rămâne în modul de funcționare normală.

Activată

Dacă pompa pornește și se oprește după un model fix, există o scurgere în instalație după pompă, iar pompa se oprește și indică alarma 3.



Scurgeri în instalație după pompă

10.3.5 Durata maximă de funcționare continuă

Setarea din fabrică pentru această funcție este „dezactivată”.

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

Dezactivată

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

Activată

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.



Timp maxim de funcționare depășit.

10.4 Resetarea la setările din fabrică

Pompa poate fi resetată la setările din fabrică prin apăsarea simultană a butoanelor **Jos** și **Reset** timp de 5 secunde.

11. Service-ul 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.

11.1 Întreținerea produsului

11.1.1 Rezervorul de presiune

Pentru a asigura o performanță optimă și o durată de viață lungă a pompei, verificați o dată pe an presiunea de preîncărcare a rezervorului de presiune încorporat și reglați-o la valoarea corectă, dacă este necesar. Pentru a regla presiunea de preîncărcare, efectuați următoarele:

1. Opriti pompa apăsând butonul **Stop**. Fiți atenți dacă LED-ul devine galben.
2. Deschideți un robinet pentru a permite scurgerea apei cu scopul de a elimina toată presiunea din sistem.
Robinetul trebuie să rămână deschis până când presiunea de preîncărcare a rezervorului este reglată.
3. Fără a utiliza unelte, scoateți capacul de pe supapa rezervorului de presiune.
4. Reglați presiunea de preîncărcare a rezervorului la 70 % din valoarea de referință.
5. Puneți la loc capacul pe supapa rezervorului de presiune. Asigurați-vă că este complet strâns capacul.
6. Porniți pompa din nou.
7. Închideți robinetul.
Scanati codul QR de mai jos pentru mai multe informații despre preîncărcarea rezervorului de presiune.

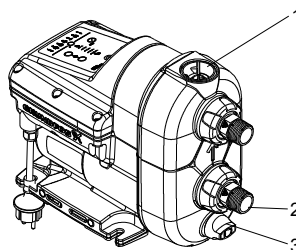


<http://net.grundfos.com/qr/i/92887983>

QR92887983

11.1.2 Curățarea supapelor de admisie și de refulare

Verificați și curățați supapele de admisie și de refulare o dată pe an sau după necesități.



Pompa SCALA2

TM086111

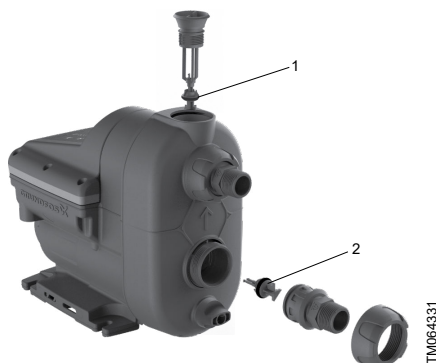
Pentru a scoate supapa de admisie, urmați pașii de mai jos:

1. Opriti alimentarea de la rețea și deconectați fișa 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. Vedeți figura de mai sus (1).
6. Scoateți dopul de scurgere și goliți pompa. Vedeți figura de mai sus (3).
7. Deșurubați piulița olandeză care ține racordul de admisie. Vedeți figura de mai sus (2). 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 supapa de admisie.
10. Curățați supapa de admisie cu apă caldă și o perie moale.
11. Asamblați componentele în ordine inversă.

Pentru a scoate supapa de refulare, urmați pașii de mai jos:

1. Opriti alimentarea de la rețea și deconectați fișa 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. Vedeți figura de mai sus (1). Dopul și supapa sunt o singură unitate.
6. Curățați supapa cu apă caldă și o perie moale.
7. Asamblați componentele în ordine inversă.



TM064331

Supape de admisie și refulare

Poz.	Descriere
1	Supapă de refulare
2	Supapă de admisie

11.2 Informații despre Serviciul clienți

Pentru informații suplimentare despre piesele de service, consultați Centrul de produse Grundfos la www.product-selection.grundfos.com.

11.3 Kituri de service

Pentru informații suplimentare despre kiturile de service, consultați Grundfos Product Center la www.product-selection.grundfos.com.

12. Punerea în funcțiune a produsului după staționare

1. Verificați dacă pompa nu este blocată urmând instrucțiunile din secțiunea [12.1 Deblocarea pompei](#).
2. Dacă pompa a fost golită, ea trebuie umplută cu lichid înainte de punerea în funcțiune. Vezi secțiunea [7.1 Amorsarea pompei](#).
3. Porniți pompa. Urmăți instrucțiunile din secțiunea [7. Pornirea în funcțiune a produsului](#).
4. Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este oprită.

Mai multe informații

[7. Pornirea în funcțiune a produsului](#)

[7.1 Amorsarea pompei](#)

[12.1 Deblocarea pompei](#)

12.1 Deblocarea pompei

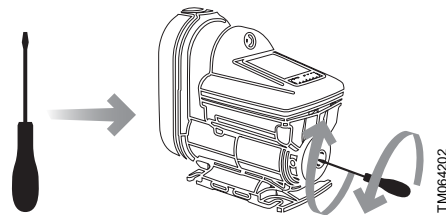
PERICOL Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Deconectați alimentarea de la rețea înainte de a începe orice lucru 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.



TM064202

Deblocarea pompei

13. 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 ajutorul butonului **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 scurgere pentru a goli pompa. Consultați figura de mai jos.
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.



TM064203

Golirea pompei

14. Identificarea defecțiunilor

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.

14.1 Indicații privind funcționarea Grundfos Eye

Grundfos Eye	Indicație	Descriere
	TM053827 Fără lumini.	Alimentare oprită Pompa nu funcționează.
	TM053829 Două indicatoare luminoase verzi opuse care se rotesc în sensul de rotație a pompei.	Alimentare pornită Pompa funcționează.
	TM053806 Două lumini indicatoare verzi, opuse luminează continuu.	Alimentare pornită Pompa nu funcționează.
	TM053839 Cele două lumini indicatoare roșii opuse luminează intermitent simultan.	Alarmă Pompa s-a oprit.
	TM1040615 Două indicatoare luminoase roșii opuse luminează intermitent de trei până la cinci ori și, între acestea, două indicatoare luminoase verzi opuse luminează intermitent o dată.	Alarmă Pompa s-a oprit. Contactați Grundfos.

14.2 Resetarea semnalizărilor de defecțiuni

O semnalizare de defecțiune poate fi resetată în unul dintre următoarele moduri:

- Când ați eliminat cauza defecțiunii, resetați pompa manual prin apăsarea butonului **Reset**. Pompa va reveni apoi la funcționarea normală.
- Dacă defecțiunea dispare de la sine, pompa va încerca să se reseteze automat și semnalizarea de defecțiune va dispărea dacă resetarea automată reușește și dacă ați activat funcția de autoresetare în meniul de service.

14.3 Pompa nu funcționează

Grundfos Eye:

Fără lumini.



Cauză	Remediu
Avarie alimentare cu energie.	1. Cuplați alimentarea cu energie electrică.
	2. Verificați cablurile și conexiunile de cabluri pentru defecte și conexiuni slăbite.
	3. Verificați dacă există siguranțe arse în instalația electrică.

14.4 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 1 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse luminează continuu.



Indicatorul luminos 1 este aprins, indicând întreruperea alimentării cu energie.



Cauză	Remediu
Alimentarea de la rețea este în afara intervalului de tensiune prescris.	1. Verificați alimentarea de la rețea și plăcuța de identificare.
	2. Restabiliți alimentarea de la rețea în intervalul de tensiune prescris.

14.5 Pompa nu funcționează și indicatorul 2 este aprins

Grundfos Eye:

Cele două lumini indicatoare roșii opuse luminează intermitent simultan.



Indicatorul luminos 2 este aprins, indicând că pompa este blocată, de exemplu, etanșarea arborelui s-a gripat.



Cauză	Remediu
Pompa este blocată de impurități.	1. Verificați ca pompa să nu fie blocată.
	2. Dacă pompa a fost golită, ea trebuie umplută cu lichid înainte de punerea în funcțiune.
	3. Porniți pompa.
	4. Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este oprită. Contactați Grundfos Service dacă problema persistă.
Etanșarea arborelui s-a gripat.	1. Verificați ca pompa să nu fie blocată.
	2. Dacă pompa a fost golită, ea trebuie umplută cu lichid înainte de punerea în funcțiune.
	3. Porniți pompa.
	4. Pompa va reține setările controlerului, chiar dacă este oprită. Contactați Grundfos Service dacă problema persistă.

14.6 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 4 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse luminează continuu.



Indicatorul luminos 4 este aprins, indicând mers în gol sau deficit de apă.



Cauză	Remediu
Mers în gol.	Verificați sursa de apă și amorsați pompa.

14.7 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 3 este aprins

Grundfos Eye:

Cele două lumini indicatoare roșii opuse luminează intermitent simultan.



Indicatorul luminos 3 este aprins, indicând scurgeri în instalație după pompă.



Cauză	Remediu
Supapa internă este defectă sau blocată în poziție completă deschisă sau parțial deschisă.	Curățați, reparați sau înlocuiți supapa internă.

14.8 Pompa nu funcționează și indicatorul luminos 6 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse luminează continuu.



Indicatorul luminos 6 este aprins, indicând că timpul maxim de funcționare a fost depășit.



Cauză	Remediu
Timpul maxim de funcționare a fost depășit.	Verificați instalația pentru scurgeri și a resetați alarma.

14.9 Pompa funcționează și indicatorul luminos 3 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 3 este aprins, indicând scurgeri în instalație după pompă



Cauză	Remediu
Scurgeri de la sistemul de conducte sau supapa de reținere externă nu este închisă corespunzător, din cauza impurităților.	Verificați și reparați sistemul de conducte sau curățați, reparați sau înlocuiți supapa de reținere externă.
Consum mic continuu.	Verificați robinetele și reconsiderați modelul de utilizare (de exemplu, mașini de gheață și evaporatoare de apă pentru aer condiționat).

14.10 Pompa funcționează și indicatorul luminos 7 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 7 este aprins, indicând faptul că temperatura este în afara intervalului.



Cauză	Remediu
Temperatura pompei și a apei este sub 3 °C.	Luați în considerare protejarea pompei și instalației împotriva înghețului.

14.11 Performanță insuficientă a pompei

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Cauză	Remediu
Presiunea de admisie a pompei este prea mică.	Verificați condițiile de admisie ale pompei.
Pompa este subdimensionată.	Înlocuiți pompa cu o pompă mai mare.
Conducta de admisie, filtrul de pe admisie sau pompa sunt parțial blocate de impurități.	Curățați conducta de admisie sau pompa.
Există o scurgere la nivelul conductei de admisie.	Reparați conducta de admisie.
În pompă sau în conducta de admisie este aer.	- Amorsați conducta de admisie și pompa. - Verificați condițiile de admisie ale pompei.
Presiunea de refulare necesară este prea mică pentru instalație.	Măriți setarea presiunii (săgeata în sus).

14.12 Performanță insuficientă a pompei și indicatorul luminos 7 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 7 este aprins, indicând faptul că temperatura este în afara intervalului.



Cauză	Remediu
Temperatura maximă a fost depășită și pompa funcționează la performanță redusă.	Verificați condițiile de răcire. Protejați pompa împotriva luminii directe a soarelui sau surselor de căldură din apropiere.

14.13 Suprapresiune sistem și indicatorul luminos 5 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 5 este aprins, indicând faptul că presiunea maximă a fost depășită sau valoarea de referință nu poate fi atinsă.



Cauză	Remediu
Valoarea de referință este setată prea ridicată. Diferența dintre presiunea de refulare și presiunea de admisie nu trebuie să depășească 3,5 bari, 0,35 MPa (51 psi).	• Reduceți presiunea la o nouă valoare de referință (maxim 3,5 bari, 0,35 MPa (51 psi) + presiune de admisie pozitivă). Exemplu: Dacă presiunea de admisie este 0,5 bari, 0,05 MPa (7 psi), presiunea de refulare maximă este de 4 bari, 0,4 MPa (58 psi).
Presiunea maximă a fost depășită, presiunea de admisie este mai mare de 6 bari, 0,6 MPa (87 psi).	• Verificați condițiile de admisie.
Presiunea maximă a fost depășită. Echipamente în altă parte a sistemului cauzează o presiune ridicată la pompă, de exemplu, încălzitorul de apă sau un echipament de siguranță defect.	• Verificați instalația.

14.14 După o resetare, pompa funcționează pentru un timp scurt, iar indicatorul luminos 4 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 4 este aprins, indicând mers în gol sau deficit de apă.



Cauză	Remediu
Mers în gol sau deficit de apă.	• Verificați sursa de apă și amorsați pompa.
Conducta de admisie este blocată de impurități.	• Curățați conducta de admisie.
Ventilul de aspirație sau supapa internă sunt blocate în poziția închise.	• Curățați, reparați sau înlocuiți ventilul de aspirație sau supapa internă.
Există o scurgere la nivelul conductei de admisie.	• Reparați conducta de admisie.
Aer în conducta de admisie sau în pompă.	• Amorsați conducta de admisie și pompa. Verificați condițiile de admisie ale pompei.

14.15 După resetare, pompa repornește imediat și indicatorul luminos 3 este aprins

Grundfos Eye:

Două lumini indicatoare verzi, opuse se rotesc.



Indicatorul luminos 3 este aprins, indicând scurgeri în instalație după pompă.



Cauză	Remediu
Supapa internă este defectă sau blocată în poziție completă deschisă sau parțial deschisă.	• Curățați, reparați sau înlocuiți supapa internă.

Cauză	Remediu
Presiunea de preîncărcare a rezervorului nu este corectă.	• Reglați presiunea de preîncărcare a rezervorului la 70 % din presiunea de refulare cerută.

15. Date tehnice

15.1 Condiții de exploatare

Temperatură	[°C (°F)]
Temperatură ambianță max.	
1 × 208-230 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 115 V, 60 Hz:	45 (113)
1 × 200-240 V, 50/60 Hz:	55 (131)
Temperatură max. lichid	45 (113)

Presiune	[bar (psi)]	[MPa]
Presiune max. sistem	10 (145)	1
Presiune de admisie maximă	6 (87)	0,6

Alte date de exploatare

Înălțime de pompare max.	45 m (147 ft)
Clasificare IP	X4D (instalare în exterior)
Lichid pompat	Apă curată
Nivel de zgomot	< 44 dB(A) ³⁾

³⁾ Nivelul de 44 dB(A) este măsurat într-o aplicație tipică la un punct de funcționare Q = 1 m³/h și H = 19 m, în conformitate cu ISO 3745.

15.2 Date mecanice

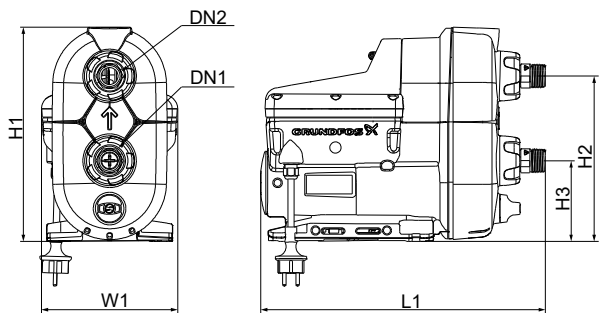
Racordurile conductelor sunt R 1" sau NPT 1".

15.3 Date electrice

Tensiune de alimentare [V]	Frecvența [Hz]	I _{max.} [A]	P ₁ [W]	Putere în standby [W]
1 × 200-240	50/60	2,8	550	2
				2
				2
				2
1 × 208-230	60	2,8	550	2
1 × 115	60	4,9	550	2

Tensiune de alimentare [V]	Frecvența [Hz]	Fișă
1 × 200-240	50/60	Schuko
		Schuko EAC
		Schuko SNI
		AUS
		Regatul Unit
		ARG
		Chile
		Thailanda
		India
		Niciuna
		Fără fișă CN
		Fără fișă AR1
1 × 208-230	60	Fără fișă AR2
		NEMA 6-15P
		IEC, tip B, NEMA 5-15P
		Japonia
1 × 115	60	Niciuna

15.4 Dimensiuni și greutate



Dimensiuni SCALA2

	H1 [mm] [inch]	H2 [mm] [inch]	H3 [mm] [inch]	L1 [mm] [inch]	W1 [mm] [inch]	DN1	DN2	Greutate [kg] [lb]
SCALA2	302 11,9	234 9,2	114 4,5	403 15,9	193 7,6	R 1 NPT 1"	R 1 NPT 1"	10 22

TM086088

16. Eliminarea produsului

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 componentele sale trebuie eliminate la deșeuri într-un mod ecologic.

1. Utilizați serviciile publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. Dacă acest lucru nu este posibil, contactați cea mai apropiată companie sau atelier de service Grundfos.



Simbolul de pubeză 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

Limited consumer warranty

1. Limited consumer warranty

This Limited Warranty is provided for Consumer Products sold in the United States only and applies to Consumer Transactions as defined in and applicable under the Magnusson-Moss Warranty Act and any other applicable Federal and/or State laws. In case of non-Consumer Products, please refer to Grundfos' warranty terms defined in clause 10 of Grundfos US Terms and Conditions of Sale of Product and Services available at <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.

New products manufactured by Grundfos are warranted to the original purchaser only and are to be free from defects in design, material and workmanship under normal use and service for no greater than a period of thirty (30) months from the date of manufacture which is set forth on the product's nameplate and on the product's packaging or the minimum period required by the applicable State law. For New Jersey, the applicable period is one year from the date of purchase.

The warranty period for replacement products, parts and components expires thirty (30) months from the original date of manufacture of the product originally purchased, unless a longer period is required under the applicable State law. For New Jersey, the warranty period for replacement products, parts and components expires one year from the original date of purchase of the product, not the date of replacement.

Products sold by Grundfos that are manufactured by others are not covered by this warranty.

Note that when purchasing a Grundfos product online, it is important to check the date of manufacture and the duration of the warranty with the seller as the product might no longer be covered under this Limited Warranty.

When a product is subject to this Limited Warranty a purchaser should contact the seller from which it purchased the product to make a claim.

If the seller of a product is no longer in business, the purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner, which can be found at www.grundfos.com/us under > Support > Contact Service.

As part of making a claim, a purchaser shall return a defective product at the purchaser's cost, to the extent allowed by applicable law, along with proof of purchase and an explanation of the defect, date the defect occurred and circumstances surrounding the defect. For New Jersey there is no prohibition on returning a defective product at a purchaser's cost. If Grundfos is required by applicable State law to pay for the cost of shipment under applicable State law, then a purchaser should contact a Grundfos Authorized Service Partner to arrange for shipment. A purchaser also needs to promptly respond to Grundfos as to any inquiries regarding a warranty claim.

Grundfos' liability under this Limited Warranty to purchaser is limited to the repair or replacement of a product (at Grundfos' decision) that is the sole and exclusive remedy for purchaser to the extent permissible by applicable law. For New Jersey this limitation is permissible.

This warranty does not cover the following: ordinary wear and tear; use of a product for applications for which it is not intended; use of a product in an unsuitable environment; modifications, alterations or repair undertaken by anyone not acting with Grundfos' written authorization; failure to follow Grundfos' instructions, operations manuals, any other guidelines or good industry practice; use of faulty or inadequate ancillary equipment in combination with a product; application of spare or replacement parts not provided or authorized by Grundfos; accidental or intentional damage or misuse of a product.

The time period for making a claim under the implied warranty of merchantability and implied warranty of fitness are limited to the same time period as provided by this warranty to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Grundfos shall not be liable for any incidental and consequential damages in connection with a product to the extent permissible by applicable law. For residents of New Jersey, this limitation is permissible, but note that some states do not allow limitations of incidental or consequential damages, so the above limitation may not apply to you.

2. Garantía limitada del consumidor

Esta garantía limitada se proporciona únicamente para los productos de consumo vendidos en los Estados Unidos y es aplicable a las transacciones de consumo tal y como se define en y resulta aplicable en virtud de la ley de Garantías Magnusson-Moss y cualquier otra legislación federal y/o estatal aplicable. Para el caso de productos que no sean de consumo, consulte los términos de la garantía de Grundfos definidos en la cláusula 10 de los términos y condiciones de venta de productos y servicios de Grundfos para los EE. UU., disponibles en <https://www.grundfos.com/legal/grundfos-customer-terms/usa-grundfos-general-terms-for-sales-of-products-and-services>.

Esta garantía limitada le confiere derechos legales específicos. Puede que también tenga otros derechos en virtud de su jurisdicción estatal.

Se garantiza únicamente al comprador original que los productos fabricados por Grundfos estarán libres de defectos de diseño, materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio durante un periodo no mayor a treinta (30) meses a partir de la fecha de fabricación que figura en la placa de datos del producto y en el empaque del mismo o el periodo mínimo exigido por la legislación estatal aplicable. Para Nueva Jersey, el periodo aplicable es de un año a partir de la fecha de compra.

El periodo de garantía para los productos, partes y componentes de repuesto vence a los treinta (30) meses contados a partir de la fecha de fabricación original del producto adquirido en primer lugar, a menos que la legislación estatal aplicable exija un periodo más largo. Para Nueva Jersey, el periodo de garantía de los productos, partes y componentes de repuesto vence un año contado a partir de la fecha original de compra del producto, no de la fecha de sustitución.

Los productos vendidos por Grundfos que sean producidos por otros fabricantes no están cubiertos por esta garantía.

Tenga en cuenta que, al comprar un producto Grundfos en línea, es importante revisar la fecha de fabricación y la duración de la garantía con el vendedor, ya que es posible que el producto ya no esté cubierto por esta garantía limitada.

Cuando un producto esté sujeto a esta garantía limitada, el comprador deberá ponerse en contacto con el vendedor al que haya comprado el producto para presentar una reclamación.

Si el vendedor de un producto ya no está en el negocio, el comprador debe ponerse en contacto con socio de servicio autorizado por Grundfos, que puede encontrar en la dirección www.grundfos.com/us, en la sección "Support" > "Contact Service".

Como parte de la presentación de una reclamación, el comprador deberá devolver el producto descompuesto a su costa, en la medida en la que lo permita la legislación aplicable, junto con el comprobante de compra y una explicación del defecto, la fecha en que este se haya producido y las circunstancias en torno al defecto. En Nueva Jersey no existe ninguna prohibición de devolver un producto descompuesto a costa del comprador. Si la legislación estatal aplicable obliga a Grundfos a hacerse cargo de los gastos de envío, el comprador deberá ponerse en contacto con un servicio técnico autorizado por Grundfos para organizar el envío. El comprador también debe responder con prontitud a Grundfos cualquier consulta relacionada con una reclamación de garantía.

La responsabilidad de Grundfos hacia el comprador en virtud de esta garantía limitada se limita a la reparación o sustitución de un producto (a decisión de Grundfos), que es el único y exclusivo remedio para el comprador en la medida permitida por la legislación aplicable. Para Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible.

Esta garantía no cubre lo siguiente: el desgaste ordinario; el uso de un producto para aplicaciones para las que no está diseñado; el uso de un producto en un entorno inadecuado; las modificaciones, alteraciones o reparaciones realizadas por cualquier persona que no actúe con la autorización por escrito de Grundfos; el incumplimiento de las instrucciones, manuales de operación, cualquier otro lineamiento o las buenas prácticas industriales de Grundfos; el uso de equipos auxiliares descompuestos o inadecuados en combinación con un producto; el uso de repuestos o partes de sustitución no proporcionados ni autorizados por Grundfos; el daño accidental o deliberado o el uso indebido de un producto.

El periodo para presentar una reclamación en virtud de la garantía implícita de comerciabilidad y la garantía implícita de idoneidad se limita al mismo periodo previsto por esta garantía en la medida permitida por la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien se debe tener en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

Grundfos no será responsable de ningún daño indirecto o consecuente en relación con un producto en la medida en la que lo permita la legislación aplicable. Para los residentes de Nueva Jersey, esta limitación resulta permisible, si bien debe tenerse en cuenta que algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a daños indirectos o consecuentes, por lo que la limitación anterior puede no resultar aplicable en su caso.

3. Garantie limitée

Les produits fabriqués par Grundfos Pumps Corporation (Grundfos) sont garantis, uniquement pour l'utilisateur initial, exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de 24 mois à compter de la date d'installation, mais au plus 30 mois à compter de la date de fabrication. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de Grundfos se limite à la réparation ou au remplacement, à la convenance de Grundfos, sans frais, F.O.B. à l'usine Grundfos ou à un atelier de maintenance autorisé, de tout produit de fabrication Grundfos. Grundfos n'assume aucune responsabilité quant aux frais de dépose, d'installation, de transport ou à toute autre charge pouvant survenir en relation avec une déclaration de sinistre. Les produits vendus mais non fabriqués par Grundfos sont couverts par la garantie fournie par le fabricant des dits produits et non par la garantie de Grundfos. Grundfos n'est responsable ni des dommages ni de l'usure des produits causés par des conditions d'exploitation anormales, un accident, un abus, une mauvaise utilisation, une altération ou une réparation non autorisée, ou par une installation du produit non conforme aux notices d'installation et de fonctionnement imprimées de Grundfos et aux codes de bonnes pratiques communément acceptés. La garantie ne couvre pas l'usure normale. Pour bénéficier de la garantie, il faut renvoyer le produit défectueux au distributeur ou au revendeur de produits Grundfos chez qui il a été acheté, accompagné de la preuve d'achat, de la date d'installation, de la date du dysfonctionnement ainsi que des données concernant l'installation. Sauf disposition contraire, le distributeur ou le revendeur contactera Grundfos ou un atelier de maintenance autorisé, pour obtenir des instructions. Tout produit défectueux renvoyé à Grundfos ou à un atelier de maintenance doit être expédié port payé; la documentation relative à la déclaration de demande de garantie et à une autorisation de retour de matériel éventuelle doit être jointe, si elle est demandée. Grundfos n'assume aucune responsabilité en cas de dommages indirects ou consécutifs, de pertes ou de dépenses résultant de l'installation, de l'utilisation ou de toute autre cause. Il n'existe aucune garantie, explicite ni implicite, y compris la qualité marchande ou l'adéquation pour un usage particulier, en dehors des garanties décrites ou mentionnées ci-dessus. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, et certaines juridictions ne permettent pas de limiter la durée des garanties implicites. Il se peut donc que les limitations ou exclusions mentionnées ci-dessus ne soient pas applicables dans votre cas. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Il se peut que vous ayez également d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre. Les produits qui sont réparés ou remplacés par Grundfos ou par atelier de maintenance autorisé, en vertu des dispositions de ces conditions de garantie limitée, continueront à être couverts par la garantie Grundfos uniquement pendant le reste de la période de garantie initialement fixée à la date d'achat d'origine.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boommesteinweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Truukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thorapakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: +370 52 395 430
Fax: +370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea
A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod
013714
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloe Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.
Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

98880508 03.2024

ECM: 1388158
