

Hydro Solo-E, Hydro Solo-E Optimum

Monterings- og driftsinstruktion



Hydro Solo-E, Hydro Solo-E Optimum

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	17
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	29
Eesti (EE)	
Paigaldus- ja kasutusjuhend	40
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	51
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	63
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	74
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	85
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	96
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	108
Lietuviškai (LT)	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	120
Latviešu (LV)	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	131
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	142
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	154
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	165
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	177
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	189

Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	200
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	212
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	223
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	234
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	245
Українська (UA)	
Інструкції з монтажу та експлуатації	256
Declaration of conformity	268
Declaration of conformity	270

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

Indholdsfortegnelse

1. Generel information	29
2. Advarsler	29
3. Bemærkninger	29
4. Sikkerhedsanvisninger	30
5. Identifikation	31
5.1 Typenøgle	31
6. Dimensionering af anlæg	31
7. Mekanisk installation	31
8. Eltilslutning	32
8.1 Beskyttelse mod elektrisk stød - indirekte berøring	32
8.2 Forsikringer	32
8.3 Ekstrabeskyttelse	32
8.4 Motorbeskyttelse	32
8.5 Beskyttelse mod netspændingsspidser	32
9. Opstart	32
10. Betjeningspanel	33
10.1 Hydro Solo-E	33
10.2 Hydro Solo-E Optimum	34
11. Start af motoren	36
12. Stop af motoren	36
13. Afstilling af alarmer og advarsler i produkter med et standardbetjeningspanel	36
14. Indstilling af sætpunkt	36
14.1 Driftsbetingelser	37
15. Arbejde på produktet	37
15.1 Megning	37
15.2 Tekniske data	38
16. Fejlfinding	38
16.1 Pumpen kører ikke	38
16.2 Pumpen kører ikke. Grundfos Eye blinker rødt	38
16.3 Pumpens ydelse er ustabil	38
16.4 Pumpen kører baglæns ved stop	39
17. Yderligere produktinformation	39
18. Bortskaffelse af produktet	39

1. Generel information

Dette apparat må anvendes af børn over otte år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til apparatet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko. Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.



Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

2. Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



FARE

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.



ADVARSEL

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.



FORSIGTIG

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarslerne er opbygget på følgende måde:

SIGNALORD

Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarslen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

3. Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



Overhold disse anvisninger ved eksplosions sikre produkter.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.



Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.



Tips og råd som gør arbejdet lettere.

4. Sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL
Maksimum anlægstryk overskredet
Død eller alvorlig personskade

- Anlægget som Hydro Solo-E indbygges i, skal være dimensioneret til det maksimale pumpetryk.



ADVARSEL
Elektrisk stød
Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



ADVARSEL
Elektrisk stød
Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen i mindst 5 minutter før du foretager tilslutninger i klemkassen eller sikringsskabet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.
- Produktet skal tilsluttes en ekstern flerpolet netspændingsafbryder i henhold til lokale forskrifter.
- Produktet skal jordes og beskyttes mod indirekte berøring i henhold til lokale forskrifter.
- Vi anbefaler at du forsyner den faste installation med et fejlspændingsrelæ med en udløsningsstrøm <30 mA.
- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af fabrikanten, fabrikantens servicepartner eller en tilsvarende kvalificeret person.



ADVARSEL
Elektrisk stød
Død eller alvorlig personskade

- Forbind motoren til beskyttelsesjord og sørg for beskyttelse mod indirekte berøring i henhold til lokale forskrifter. Da lækstrømmen for 4 - 7,5 kW-motorer er større end 3,5 mA, skal man træffe særlige forholdsregler ved jording af disse motorer.



ADVARSEL
Elektrisk stød
Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen i mindst 5 minutter før du monterer udvidelsesmoduler, foretager tilslutninger i klemkassen eller sikringsskabet eller påbegynder fejlfinding. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



ADVARSEL
Elektrisk stød
Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

5. Identifikation

5.1 Typenøgle

Eksempel: HYDRO SOLO-E CRE 15-3 U8 A- A- A- A- ABCDE

Kode	Betegnelse	Forklaring
HYDRO SOLO	Produktnavn	
E	Anlægstype	E: Motoren har en indbygget frekvensomformer
CRE X-Y		CRE: Støbejern og rustfrie materialer
CRIE X-Y	Pumpemodel	CRIE: Kun rustfrie materialer
		X: Flow m ³ /t Y: Antal løbere
U2		3 x 380 - 500 V, PE, 50/60 Hz
U7		1 x 200 - 240 V, PE, 50/60 Hz
U8	Forsynings-spænding	1 x 200 - 240 V, N, PE, 50/60 Hz
UX		Særlig mærkespænding (CSU-variant)
A	Pumpekonstruktion	Standardprogram
C		OPTIMUM
A	Startmetode	Elektronisk (frekvensomformer)
A		Afgangsmanifold i rustfrit stål
B		Afgangs- og tilgangsmanifold i rustfrit stål
C	Materialekombination	Manifold i galvaniseret stål
D		Manifold og bundramme af galvaniseret stål
X		Kundetilpasset
A		ACS-godkendte komponenter
B		Belgaqua-godkendte komponenter
D	Drikkevands-godkendelser	DVGW-godkendte komponenter
K		KIWA-godkendte komponenter
N		NFS-godkendte komponenter

Kode	Betegnelse	Forklaring
V		WRAS-godkendte komponenter
Y		Ingen særlig godkendelse
A		Standardhydraulik
B		Bundramme
C		Bundramme med maskinsko
D		Sensor som tørløbssikring
E		Pressostat som tørløbssikring
F		Niveaualfryder som tørløbssikring
G	Ekstraudstyr	CIM-modul er inkluderet
H		Uden kontraventil
L		Kontraventil på tilgangssiden
M		Manometer på tilgangssiden
S		CSU-variant
U		Underdimensioneret motor
X		Mere end fem valgmuligheder

6. Dimensionering af anlæg

ADVARSEL

Maksimum anlægstryk overskredet
Død eller alvorlig personskade



- Anlægget som Hydro Solo-E indbygges i, skal være dimensioneret til det maksimale pumpetryk.



Standardindstillingen bevirker at pumpen ikke stopper før det maksimale pumpetryk er nået.

7. Mekanisk installation

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

8. Eltilslutning

Alle elektriske tilslutninger skal foretages i henhold til lokale forskrifter.

Kontrollér at forsyningsspændingen og frekvensen svarer til værdierne på typeskiltet.

ADVARSEL Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen i mindst 5 minutter før du foretager tilslutninger i klemkassen eller sikringsskabet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.
- Produktet skal tilsluttes en ekstern flerpolet netspændingsafbryder i henhold til lokale forskrifter.
- Produktet skal jordes og beskyttes mod indirekte berøring i henhold til lokale forskrifter.
- Vi anbefaler at du forsyner den faste installation med et fejlspændingsrelæ med en udløsningsstrøm < 30 mA.
- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af fabrikanten, fabrikantens servicepartner eller en tilsvarende kvalificeret person.



8.1 Beskyttelse mod elektrisk stød - indirekte berøring

ADVARSEL Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Forbind motoren til beskyttelsesjord og sørg for beskyttelse mod indirekte berøring i henhold til lokale forskrifter. Da lækstrømmen for 4 - 7,5 kW-motorer er større end 3,5 mA, skal man træffe særlige forholdsregler ved jording af disse motorer.



Standarderne EN 50178 og BS 7671 foreskriver følgende forholdsregler når lækstrømmen overstiger 3,5 mA:

- Pumpen skal være stationær og permanent installeret.
- Pumpen skal være fast tilsluttet strømforsyningen.
- Jordforbindelsen skal udføres ved at fremføre dobbelte (2 stk.) beskyttelsesledere.

Beskyttelsesledere skal altid have gul og grøn (PE) eller gul og grøn og blå (PEN) farvemærkning.

8.2 Forsikringer

Se de anbefalede sikringsstørrelser i afsnit 8.1 *Forsyningsspænding*

8.3 Ekstrabeskyttelse

Hvis pumpen tilsluttes en elektrisk installation hvor der anvendes en fejlstrømsafbryder (HPFI) som ekstrabeskyttelse, skal afbryderen være mærket med følgende symboler:

Afbryderen er type B.

Der skal tages højde for den samlede lækstrøm fra alt elektrisk udstyr i installationen.

Lækstrøm fra motoren i normal drift kan ses i afsnit 8.2 *Lækstrøm*.

Under opstart og i asymmetriske forsyningsystemer kan lækstrømmen være højere end normalt, og den kan få HPFI-afbryderen til at udløse.

8.4 Motorbeskyttelse

Pumpen kræver ikke ekstern motorbeskyttelse.

Motoren har termisk beskyttelse mod langsom overbelastning og blokering, TP 211 i henhold til IEC 34-11.

8.5 Beskyttelse mod netspændingsspidser

Pumpen er beskyttet imod netspændingsspidser af varistorer indbygget mellem faserne, og mellem faserne og jord.

9. Opstart



Start ikke pumpen før den er blevet fyldt med væske.

Hydro Solo-E Optimum

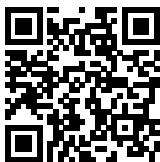
For yderligere oplysninger om produktets opstart, skal du scanne QR-koden for at tilgå quickguiden:



<http://net.grundfos.com/qr/i/99838821>

Hydro Solo-E

For yderligere oplysninger om produktets opstart, skal du scanne QR-koden for at tilgå quickguiden:

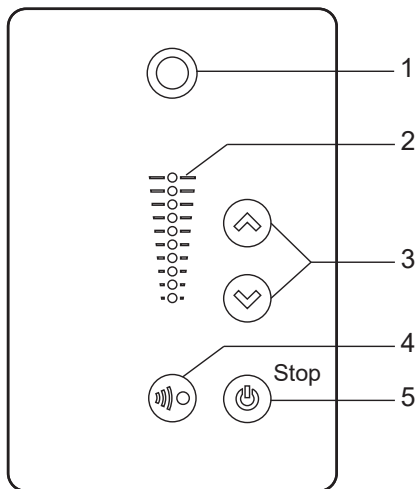


<http://net.grundfos.com/qr/i/98475844>

10. Betjeningspanel

10.1 Hydro Solo-E

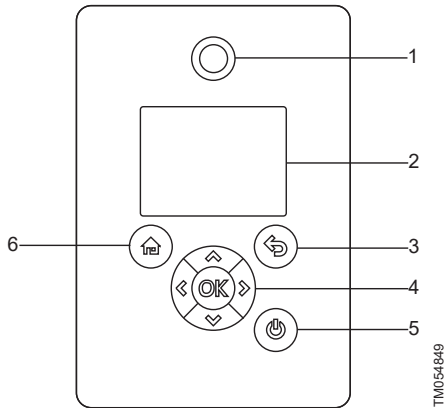
QR98475844



TMC54848

Pos.	Sym-bol	Beskrivelse
1		Grundfos Eye: Signallampen viser produktets driftsstatus.
2	-	Lysfelter til angivelse af sætpunkter.
3		Op/Ned: Knapperne ændrer sætpunktet.
4		Radiokommunikation: Knappen muliggør radiokommunikation med Grundfos GO Remote og andre produkter af samme type.
5		Start/Stop: Tryk på knappen for at gøre produktet klar til drift eller til at starte og stoppe produktet. Start: Hvis du trykker på knappen når produktet er stoppet, starter produktet hvis der ikke er aktiveret andre funktioner med højere prioritet. Stop: Hvis du trykker på knappen mens produktet kører, stopper produktet altid. Når du trykker på knappen, vises stop-ikonet i bunden af displayet.

10.2 Hydro Solo-E Optimum

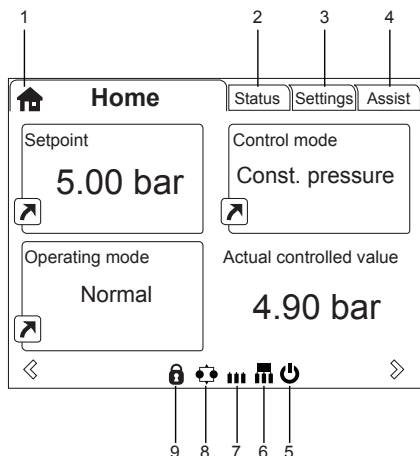


TM054849

Pos.	Sym-bol	Beskrivelse
1		Grundfos Eye: Signallampen viser produktets drifts-status.
2	-	Grafisk farvedisplay.
3		Tilbage:: Tryk på knappen for at gå et trin tilbage.
4		Venstre/Højre: Tryk på knapperne for at navigere imellem hovedmenuer, displays og cifre. Ved menuskift er det viste display det øverste billede i den nye menu.
		Op/Ned: Tryk på knapperne for at navigere imellem undermenuer eller ændre værdiindstillingerne. Hvis du har deaktiveret muligheden for at foretage indstillinger med Akti-vér/deaktiver indstillinger funktionen, kan du aktivere den midlertidigt igen ved at trykke på disse knapper samtidigt i mindst 5 sekunder.
	OK	OK: Når du forsøger at skabe radiokommunikation mellem produktet og Grundfos GO Remote eller et andet produkt, så blinker den grønne signallampe i Grundfos Eye. En note i styringens display angiver at en trådløs enhed ønsker at oprette forbindelse til produktet. Tryk på Tryk på knappen for at gøre følgende: • Gemme ændrede værdier, afstille alarmer, og udvide værdifeltet. • Muliggøre radiokommunikation med Grundfos GO Remote og andre produkter af samme type. OK på produktets betjeningspanel for at muliggøre radiokommunikation med Grundfos GO Remote og andre produkter af samme type.
5		Start/Stop: Tryk på knappen for at gøre produktet klar til drift eller til at starte og stoppe produktet. Start: Hvis du trykker på knappen når produktet er stoppet, starter produktet hvis der ikke er aktiveret andre funktioner med højere prioritet. Stop: Hvis du trykker på knappen mens produktet kører, stopper produktet altid.Når du trykker på knappen, vises stop-ikonet i bunden af displayet.

Pos.	Sym-bol	Beskrivelse
6		Home: Tryk på knappen for at gå til menuen Home menu.

10.2.1 Hjem-display



Pos.	Sym-bol	Beskrivelse
1		Home: Denne menu viser op til fire brugerdefinerede parametre. Du har adgang til alle parametrene direkte fra denne menu.
2	-	Status: Denne menu viser status for produktet og anlægget samt advarsler og alarmer.
3	-	Indstillinger: Denne menu giver adgang til alle indstillingsparametre. Menuen gør det også muligt for dig at lave detaljerede indstillinger.
4	-	Assist: Denne menu giver hjælp til opsætning, en kort beskrivelse af reguleringsformerne og hjælp til fejlfinding.
5		Start/Stop: Ikonet angiver at produktet blev stoppet med knappen Start/Stop button.

Pos.	Sym-bol	Beskrivelse
6		Master: Ikonet angiver at produktet fungerer som masteren i et anlæg med produkter af samme type og størrelse.
7		Slave: Ikonet angiver at produktet fungerer som en slave i et anlæg med produkter af samme type og størrelse.
8		Flertalsdrift: Ikonet angiver at produktet kører i et anlæg med produkter af samme type og størrelse.
9		Lås: Ikonet angiver at muligheden for at lave indstillinger er blevet deaktiveret af beskyttelsesårsager.

11. Start af motoren

Hvordan du starter motoren afhænger af hvordan den blev stoppet.

- Start motoren på én af følgende måder:
 - Hvis motoren blev stoppet ved at trykke på knappen **Start/Stop**: Start motoren ved at trykke på knappen **Start/Stop**.
 - Hvis motoren blev stoppet ved at trykke på knappen **Ned** og holde den nede: Start motoren ved at trykke på og holde knappen **Op** og holde den nede.

12. Stop af motoren

- Stop motoren på én af følgende måder:
 - Tryk på knappen **Start/Stop**.
 - Tryk på knappen **Ned**, og hold den nede indtil alle lysfelterne er slukket.
 - Brug Grundfos GO Remote.
 - Brug en digital indgang sæt til **Ekstern stop**.

13. Afstilling af alarmer og advarsler i produkter med et standardbetjeningspanel

- Du kan afstille en fejlmelding på én af følgende måder:
 - Tryk kort på knappen **Op** eller **Ned**. Dette er ikke muligt hvis knapperne er blevet låst. Dette ændrer ikke motorens indstilling.
 - Afbryd strømforsyningen indtil signallamperne er slukket.
 - Afbryd den eksterne start- og stopindgang, og tilslut den igen.
 - Brug Grundfos GO Remote.

- Brug den digitale indgang hvis du har indstillet den til **Alarmafstilling**.

14. Indstilling af sætpunkt



Sætpunktet må ikke indstilles højere end det tryk som pumpen kan levere.

Indstil det ønskede sætpunkt for pumpen ved at trykke på **Op** eller **Ned**.

Lysfelterne på betjeningspanelet viser det valgte sætpunkt.

Som vist i figuren nedenfor er det maksimale sætpunkt 10 bar. Men ikke alle Hydro Solo-E-anlæg kan levere et tryk på 10 bar. Det betyder at sætpunktet ikke må indstilles højere end det tryk som pumpen kan levere.

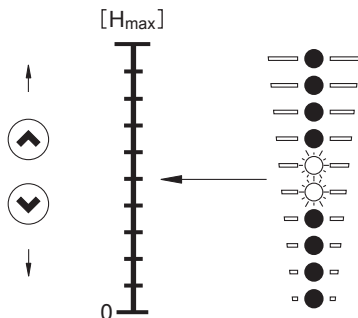
Det maksimale sætpunkt kan beregnes på følgende måde:

$$SP_{\text{maks}} \leq H_{\text{maks}} \times 0,1 + p_{\text{tilgang}}$$

SP_{maks} = maksimalt sætpunkt

H_{maks} = maksimal løftehøjde (se pumpens typeskilt)

p_{tilgang} = tilgangstryk.



Sætpunkt indstillet til 5 bar, konstanttrykregulering

14.1 Driftsbetingelser

14.1.1 Omgivelsestemperatur

14.1.1.1 Omgivelsestemperatur under opbevaring og transport

-30 til +60 °C (-22 til +140 °F)

14.1.1.2 Omgivelsestemperatur under drift

0 til +50 °C (32 til 122 °F)

Motoren kan køre med den nominelle afgivne effekt (P2) ved 50 °C men kontinuerlig drift ved højere temperaturer vil reducere produktets forventede levetid. Vælg en motor i over størrelse hvis motoren skal køre ved omgivelsestemperaturer mellem 50 og 60 °C. Kontakt Grundfos for yderligere oplysninger.

14.1.1.3 Medietemperaturer

Medietemperatur: 0 til +60 °C (32 til 140 °F)

14.1.1.4 Krav til kabler

Kabeltværsnit

1 x 200-240 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm ²]	[AWG]
0.25 - 1.5	1.5 - 2.5	16-12

3 x 380-500 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm ²]	[AWG]
0.25 - 2.2	1.5 - 10	16-8
3.0 - 11	2.5 - 10	14-8

3 x 200-240 V

Effekt [kW]	Tværsnit	
	[mm ²]	[AWG]
1.1 - 1.5	1.5 - 10	16-8
2.2 - 5.5	2.5 - 10	14-8

Ledertyper

Flertrådede eller massive kobberledere.

Ledertemperaturmærkninger

Temperaturmærkning for lederisolering: 60 °C (140 °F).

Temperaturmærkning for den yderste kabelkappe: 75 °C (167 °F).

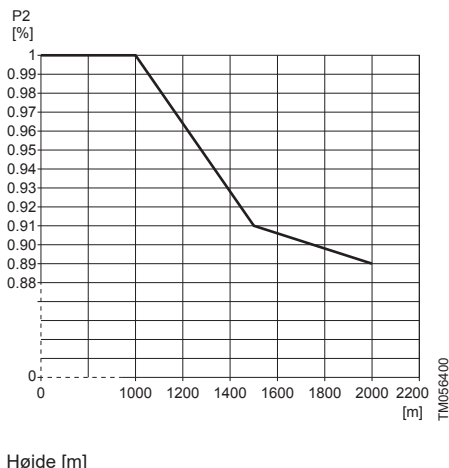
14.1.2 Installationshøjde



Motoren må ikke installeres mere end 2000 meter over havets overflade.

Installationshøjden er installationsstedets højde over havets overflade.

- Motorer der er installeret op til 1000 meter over havets overflade, kan belastes 100 %.
- Motorer der er installeret mere end 1000 meter over havets overflade, må ikke belastes fuldt ud på grund af luftens lave massefylde og den deraf følgende lave kølevirkning. Se fig. 3.



Højde [m]

Reduktion af motorens udgangseffekt (P2) i forhold til højde over havets overflade

15. Arbejde på produktet

ADVARSEL

Elektrisk støt

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen i mindst 5 minutter før du monterer udvidelsesmoduler, foretager tilslutninger i klemkassen eller sikringsskabet eller påbegynder fejlfinding. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

15.1 Megning



Der må ikke foretages megning af en installation med MGE-motorer da det kan beskadige den indbyggede elektronik.

15.2 Tekniske data

15.2.1 Forsyningsspænding

- 1 x 200-240 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz, PE
- 3 x 200-240 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz, PE
- 3 x 380-500 V - 10 %/+ 10 %, 50/60 Hz - 2 %/+ 2 %, PE.

Kabel: Maksimum 10 mm² eller 8 AWG.

Brug kun kobberledere beregnet til minimum 70 °C.

15.2.1.1 Anbefalede sikringsstørrelser

Motorstørrelser fra 1,1 til 5,5 kW: Maksimum 16 A.

Motorstørrelse 7,5 til 11 kW: Maksimum 32 A.

Sikringen kan enten være en standardsikring, en træg sikring eller en hurtigvirkende sikring.

15.2.2 Lækstrøm

Motorstørrelse [kW]	Lækstrøm [mA]
1,1 til 3,0 for forsynings- spænding mindre end 460 V	Mindre end 3,5
1,1 til 3,0 for forsynings- spænding større end 460 V	Mindre end 5
4.0 - 5.5	Mindre end 5
7.5 - 11	Mindre end 10

Lækstrømme måles i henhold til EN 61800-5-1.

16. Fejlfinding

ADVARSEL

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade



- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

16.1 Pumpen kører ikke.

Pumpen kører ikke.

Ingen lys i Grundfos Eye.



TM063804

Arsag	Afhjælpning
Strømsvigt.	Tænd for strømforsyningen. Kontrollér kabler og kabelttilslutninger for defekter og løse forbindelser.
Sikringer er sprunget.	Kontrollér kabler og kabelttilslutninger for defekter, og udskift sikringerne.

16.2 Pumpen kører ikke. Grundfos Eye blinker rødt.

Pumpen kører ikke.

To røde signallamper over for hinanden blinker samtidig, hvilket angiver alarm. Motoren er stoppet.



TM053839

Arsag	Afhjælpning
Sensoren er defekt.	Udskift sensoren.

16.3 Pumpens ydelse er ustabil.

Pumpens ydelse er ustabil. Ingen lys i Grundfos Eye.



TM063804

Årsag	Afhjælpning
Pumpens tilgangstryk er for lavt.	Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.
Tilgangsrøret er delvist tilstoppet af urenheder.	Fjern og rengør tilgangsrøret.
Utæthed i tilgangsrøret.	Fjern og reparér tilgangsrøret.
Luft i tilgangsrøret eller pumpen.	Udluft tilgangsrøret eller pumpen. Kontrollér tilgangsforholdene til pumpen.
Bund- eller kontraventilen er blokeret i lukket stilling.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.

16.4 Pumpen kører baglæns ved stop.

Pumpen kører baglæns ved stop. Ingen lys i Grundfos Eye.



TM063804

Årsag	Afhjælpning
Utæthed i tilgangsrøret.	Fjern og reparér tilgangsrøret.
Kontraventilen er defekt.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.
Bundventil blokeret i helt eller delvist åben stilling.	Fjern ventilen og rengør, reparér eller udskift den.

17. Yderligere produktinformation

Brug enten QR-koden eller webadressen nedenfor for at få adgang til den komplette monterings- og driftsinstruktion for det relevante produkt.

CRE-, CRIE-, CRNE-, SPKE-, MTRE- og CME-pumper



TM056174

<http://net.grundfos.com/qr/i/98358864>

18. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særsilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Declaration of conformity

**GB: Moroccan declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

Hydro Solo-E

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014, NM EN 62479:2015

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

**FR: Déclaration de conformité marocaine**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous:

Valable pour les produits Grundfos:

Hydro Solo-E

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014, NM EN 62479:2015

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

**AR: إقرار المطابقة المغربي**

نحن، جرونڤوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:
سار على منتجات جرونڤوس:

Hydro Solo-E

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة:

NM EN 809+A1:2015, NM EN 61800-5-1:2014, NM EN 62479:2015

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جرونڤوس.

Bjerringbro, 31/10/2021



Steen Tøffner-Clausen

Head of PD DBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

10000088558

Declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products Hydro Solo-E, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky Hydro Solo-E, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne Hydro Solo-E som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos Hydro Solo-E a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits Hydro Solo-E, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi Hydro Solo-E, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti Hydro Solo-E, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите Hydro Solo-E, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte Hydro Solo-E, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskulist vastutust selle eest, et toode Hydro Solo-E, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet Hydro Solo-E, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα Hydro Solo-E, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) Hydro Solo-E termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai Hydro Solo-E, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti Hydro Solo-E, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty Hydro Solo-E, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele Hydro Solo-E, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия Hydro Solo-E, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SI: Izjava o skladnosti ES/EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek Hydro Solo-E, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

UA: Декларація відповідності директивам EC/UE

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби Hydro Solo-E, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي :AR

نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين Hydro Solo-E، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten Hydro Solo-E, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos Hydro Solo-E, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod Hydro Solo-E, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

SE: EG-/EU-försäkrän om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna Hydro Solo-E, som omfattas av nedanstående försäkrän, är i överensstämmelse med de rådskdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan Hydro Solo-E ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 Hydro Solo-E 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

Standard products

- Machinery Directive (2006/42/EC)
Standards used: EN809: 1998 + A1: 2009
- Radio Equipment Directive (2014/53/EU)

Standard used: : EN 61800-5-1:2007, EN 61800-3:2004+A1:2012, EN 62479:2010, EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V2.2.1, EN 300 328 V1.9.1, EN 301 511 V12.1.10, EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-7 V1.3.1

- ErP Directive (2009/125/EC)

Motors:

Commission Regulation (EC) No 640/2009

Standards used: EN 60034-30:2009

Water pumps:

Commission Regulation No 547/2012.

Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index MEI.

See pump nameplate.

- Pressure Equipment Directive (97/23/EC)
Standard used: EN 13831: 2007
- Applies from 22.07.2019.
— RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN IEC 63000:2018

This EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos instructions and operational manual (publication number 98473191).
Bjerringbro, October 31, 2021



Steen Tøffner-Clausen
Head of PD DBS

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and
empowered to sign the EC/EU declaration of
conformity.

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.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

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 via 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 Pumpat AB
Trukkikuja 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
Thoraiakkam
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

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 ielā 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
 Bucuresti, Romania
 Tel.: 004 021 2004 100
 E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
 ул. Школьная, 39-41
 Москва, RU-109544, Russia
 Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
 Факс (+7) 495 564 8811
 E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
 Omladinskih 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 Chaloeam 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
 Ihsan 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.

GRUNDFOS Water Utility Headquarters
 856 Koomey Road
 Brookshire, Texas 77423 USA

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

98473191	12.2021
ECM: 1329445	

© 2021 Grundfos Holding AS, all rights reserved.
Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.