

Hydro Solo-E, Hydro Solo-E Optimum

Montage- und Betriebsanleitung



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

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	17
2. Gefahrenhinweise	17
3. Hinweise	18
4. Sicherheitshinweise	18
5. Produktidentifikation	19
5.1 Typenschlüssel	19
6. Anlagenauslegung	20
7. Mechanische Installation	20
8. Elektrischer Anschluss	20
8.1 Schutz vor elektrischem Schlag bei indirektem Kontakt	21
8.2 Vorsicherungen	21
8.3 Zusätzlicher Schutz	21
8.4 Motorschutz	21
8.5 Überspannungsschutz	21
9. Inbetriebnahme	21
10. Bedienfeld	22
10.1 Hydro Solo-E	22
10.2 Hydro Solo-E Optimum	22
11. Einschalten des Motors	24
12. Ausschalten des Motors	24
13. Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen an Produkten mit Standard-Bedienfeld	24
14. Einstellen des Sollwerts	25
14.1 Betriebsbedingungen	25
15. Arbeiten am Produkt	26
15.1 Isolationswiderstandsprüfung	26
15.2 Technische Daten	26
16. Störungssuche	27
16.1 Die Pumpe läuft nicht	27
16.2 Die Pumpe läuft nicht. Blinkende rote Lichter im Grundfos Eye	27
16.3 Die Förderleistung ist nicht konstant	27
16.4 Die Pumpe dreht sich nach dem Ausschalten in die entgegengesetzte Richtung	27
17. Weitere Produktinformationen	27
18. Entsorgen des Produkts	28

1. Allgemeine Informationen

Dieses Gerät kann von Kindern ab acht Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder in die sichere Nutzung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.



Kinder dürfen dieses Gerät nicht als Spielzeug verwenden. Kinder dürfen dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt reinigen oder warten.



Lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie das Produkt installieren. Die Installation und der Betrieb müssen in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

2. Gefahrenhinweise

Die folgenden Symbole und Gefahrenhinweise werden in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.

GEFAHR



Kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittelschwere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Die Gefahrenhinweise sind wie folgt aufgebaut:

SIGNALWORT

Beschreibung der Gefährdung



Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefährdung.

3. Hinweise

Die folgenden Symbole und Hinweise werden in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.



Beachten Sie bei explosionsgeschützten Produkten diese Anweisungen.



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken, möglicherweise mit einem schwarzen grafischen Symbol, weist darauf hin, dass eine Handlung unterlassen oder beendet werden muss.



Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.



Tipps und Ratschläge zum Erleichtern der Arbeit.

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Vor dem Durchführen von Anschlussarbeiten im Klemmenkasten oder im Schaltkasten ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung seit mindestens fünf Minuten abgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Das Produkt ist gemäß den örtlichen Vorschriften an einen externen allpoligen Netzschalter anzuschließen.
- Das Produkt muss geerdet werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften einen ausreichenden Schutz gegen indirektes Berühren aufweisen.
- Es wird empfohlen, die dauerhafte Installation mit einem FI-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von < 30 mA auszustatten.
- Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, dem Servicepartner des Herstellers oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden.



4. Sicherheitshinweise

WARNUNG

Maximaler Anlagendruck überschritten
Tod oder schwere Körperverletzungen

- Die Anlage, in die die Hydro Solo-E eingebaut wird, muss auf einen maximalen Pumpendruck ausgelegt sein.



WARNUNG

Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Schließen Sie das Produkt an die Schutzerde an und bieten Sie einen Schutz gegen indirekten Kontakt in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften. Da der Fehlerstrom von Motoren mit 4–7,5 kW größer ist als 3,5 mA, müssen Sie beim Erden dieser Motoren zusätzliche Vorichtsmaßnahmen ergreifen.



WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Vor dem Anschließen von Zusatzmodulen, der Durchführung von Anschlussarbeiten im Klemmenkasten oder im Schaltkasten oder der Fehlersuche ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung seit mindestens fünf Minuten abgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

Hygiene

GEFAHR Kontaminiertes Trinkwasser

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Spülen Sie die Anlage vor dem Einschalten oder nach Stillstandzeiten.

Die Druckerhöhungsanlagen von Grundfos werden einer Funktionsprüfung unterzogen. Dazu wird Wasser durch die Anlage geleitet. Während der Funktionsprüfung wird die Qualität des Testwassers kontinuierlich durch Grundfos überprüft. Da es nicht möglich ist, die Anlage nach der Prüfung vollständig zu entleeren und zu trocknen, muss die Anlage aufgrund des Risikos eines Bakterienwachstums gründlich gespült werden, bevor sie im Trinkwasserbereich eingesetzt wird. Gleiches gilt auch, wenn die Anlage längere Zeit abgeschaltet war. Das Spülen muss stets in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften erfolgen. Verunreinigtes Trinkwasser stellt eine Gefahr für die Gesundheit dar.

5. Produktidentifikation

5.1 Typenschlüssel

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

Code	Bezeichnung	Erläuterung
HYDRO SOLO	Produktname	
E	Ausführung der Druckerhöhungsanlage	E: Der Motor besitzt einen integrierten Frequenzumrichter.
CRE X-Y		CRE: Bauteile aus Grauguss und Edelstahl
CRIE X-Y	Pumpenmodell	CRIE: Bauteile alle aus Edelstahl X: Förderstrom [m ³ /h] Y: Anzahl der Laufräder
U2		3 x 380-500 V, PE, 50/60 Hz
U7		1 x 200-240 V, PE, 50/60 Hz
U8	Versorgungsspannung	1 x 200-240 V, N, PE, 50/60 Hz
UX		Kundenspezifische Spannungsausführung (CSU-Ausführung)
A C	Pumpenbauart	Standardausführung OPTIMUM
A	Einschaltart	Elektronisch (Frequenzumrichter)
A		Druckrohr aus Edelstahl
B		Druck- und Saugrohr aus Edelstahl
C	Werkstoffausführung	Rohr aus verzinktem Stahl
D		Verzinktes Rohr und verzinkter Grundrahmen
X		Maßgeschneidert
A		Komponenten mit ACS-Zulassung
B	Trinkwasserzulassungen	Komponenten mit Belgauqua-Zulassung
D		Komponenten mit DVGW-Zulassung

Code	Bezeichnung	Erläuterung
K		Komponenten mit KI-WA-Zulassung
N		Komponenten mit NFS-Zulassung
V		Komponenten mit WRAS-Zulassung
Y		Ohne besondere Zulassung
A		Standardhydraulik
B		Grundplatte
C		Grundplatte mit Maschinenschuhen
D		Drucksensor als Trockenlaufschutz
E		Druckschalter als Trockenlaufschutz
F		Niveauschalter als Trockenlaufschutz
G	Option	Inklusive CIM-Modul
H		Ohne Rückschlagventil
L		Rückschlagventil auf der Saugseite
M		Manometer auf der Saugseite
S		CSU-Ausführung
U		Motor mit geringerer Leistung
X		Mehr als fünf Optionen

6. Anlagenauslegung



WARNUNG
Maximaler Anlagendruck überschritten
 Tod oder schwere Körperverletzungen

- Die Anlage, in die die Hydro Solo-E eingebaut wird, muss auf einen maximalen Pumpendruck ausgelegt sein.



Bei der Standardeinstellung schaltet die Pumpe erst bei Erreichen des Maximaldrucks ab.

7. Mechanische Installation

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

8. Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Verbindungen müssen gemäß den örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung und die Frequenz den auf dem Typenschild angegebenen Werten entsprechen.

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Vor dem Durchführen von Anschlussarbeiten im Klemmenkasten oder im Schaltkasten ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung seit mindestens fünf Minuten abgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Das Produkt ist gemäß den örtlichen Vorschriften an einen externen allpoligen Netzschalter anzuschließen.
- Das Produkt muss geerdet werden und in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften einen ausreichenden Schutz gegen indirektes Berühren aufweisen.
- Es wird empfohlen, die dauerhafte Installation mit einem FI-Schutzschalter mit einem Auslösestrom von < 30 mA auszustatten.
- Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, dem Servicepartner des Herstellers oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden.

8.1 Schutz vor elektrischem Schlag bei indirektem Kontakt

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Schließen Sie das Produkt an die Schutz Erde an und bieten Sie einen Schutz gegen indirekten Kontakt in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften. Da der Fehlerstrom von Motoren mit 4–7,5 kW größer ist als 3,5 mA, müssen Sie beim Erden dieser Motoren zusätzliche Vorichtsmaßnahmen ergreifen.



Die Standards EN 50178 und BS 7671 schreiben die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor, wenn der Fehlerstrom 3,5 mA übersteigt:

- Die Pumpe ist stationär und dauerhaft zu installieren.
- Die Pumpe ist fest an die Stromversorgung anzuschließen.
- Der Masseanschluss ist als doppelter Schutzleiter auszuführen.

Schutzleiter müssen immer durch die Farbgebung gelb/grün (PE) oder gelb/grün/blau (PEN) gekennzeichnet sein.

8.2 Versicherungen

Die empfohlene Größe der Versicherungen finden Sie in Abschnitt 8.1 *Versorgungsspannung*

8.3 Zusätzlicher Schutz

Wenn die Pumpe mit einer elektrischen Installation verbunden ist, bei der ein FI-Schutzschalter als zusätzlicher Schutz verwendet wird, muss der Schutzschalter mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sein:

Der FI-Schutzschalter ist vom Typ B.

Bei der Auswahl der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung muss der gesamte Ableitstrom aller in der Anlage installierten elektrischen Geräte berücksichtigt werden.

Der Fehlerstrom des Motors im Normalbetrieb wird in Abschnitt 8.2 *Fehlerstrom* angegeben.

Während des Einschaltens und bei asymmetrischen Versorgungsnetzen kann der Fehlerstrom höher als im Normalbetrieb sein. Dies kann zum Auslösen des FI-Schutzschalters führen.

8.4 Motorschutz

Die Pumpe benötigt keinen externen Motorschutz. Der Motor weist einen integrierten Übertemperaturschutz auf, der gemäß IEC 34-11: TP 211 ausreichend Schutz gegen langsam auftretende Überlastung und gegen Blockieren bietet.

8.5 Überspannungsschutz

Die Pumpe ist durch eingebaute Varistoren zwischen den Phasen sowie zwischen den Phasen und der Erdung gegen Überspannung geschützt.

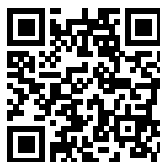
9. Inbetriebnahme



Starten Sie die Pumpe erst, wenn sie vollständig mit Flüssigkeit gefüllt ist.

Hydro Solo-E Optimum

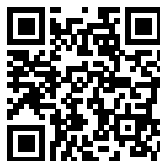
Für weitere Informationen zur Inbetriebnahme des Produkts scannen Sie den QR-Code, um auf die Kurzanleitung zuzugreifen:



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

Hydro Solo-E

Für weitere Informationen zur Inbetriebnahme des Produkts scannen Sie den QR-Code, um auf die Kurzanleitung zuzugreifen:



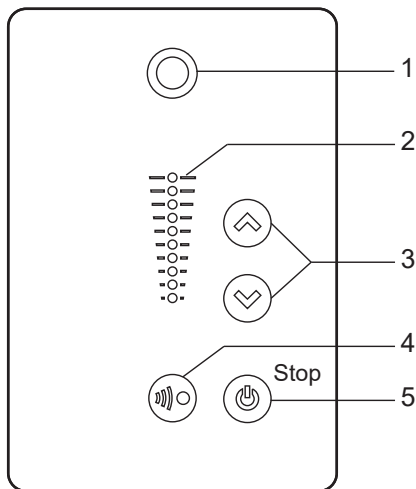
<http://net.grundfos.com/qr/i/98475844>

QR99838821

QR98475844

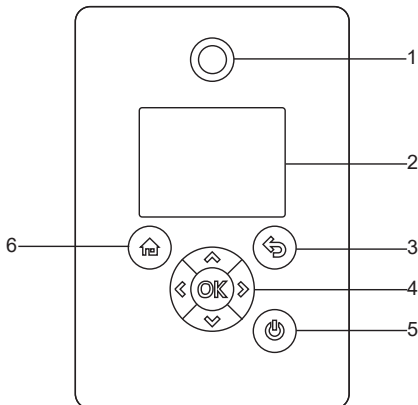
10. Bedienfeld

10.1 Hydro Solo-E







TM054848

10.2 Hydro Solo-E Optimum



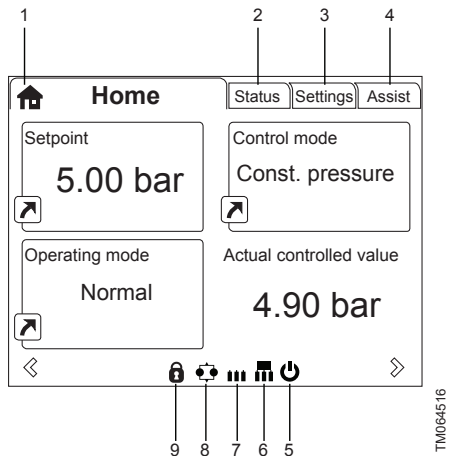
TM054849

Pos.	Sym-bol	Beschreibung
1		Grundfos Eye: Die Meldeleuchte zeigt den Zustand des Produkts an.
2	-	Leuchtfelder zum Anzeigen des Sollwerts.
3		Up/Down: Die Tasten dienen zum Ändern des Sollwerts.
4		Funkkommunikation: Die Taste aktiviert die Funkkommunikation mit Grundfos GO Remote und anderen Produkten des gleichen Typs.
5		Start/Stop: Drücken Sie die Taste, um das Produkt betriebsbereit zu machen oder es ein- bzw. auszuschalten. Start: Wird die Taste bei ausgeschaltetem Produkt gedrückt, schaltet sich das Produkt ein, sofern keine anderen Funktionen mit höherer Priorität aktiviert sind. Stop: Wird die Taste bei laufendem Produkt gedrückt, schaltet sich das Produkt immer ab. Wird die Pumpe über diese Taste abgeschaltet, erscheint das Icon "Stopp" unten im Display.

Pos.	Sym- bol	Beschreibung
1		Grundfos Eye: Die Meldeleuchte zeigt den Zustand des Produkts an.
2	-	Grafikdisplay in Farbe.
3		Zurück: Die Taste dient zum Zurückkehren zur vorherigen Bildschirmseite.
4		Links/Rechts: Die Taste dient zum Navigieren zwischen den Hauptmenüs, Bildschirmseiten und Ziffern. Nach einem Menüwechsel wird im Display immer die oberste Bildschirmseite des neuen Menüs angezeigt.
		Auf/Ab: Die Tasten dienen zum Navigieren innerhalb der Untermenüs oder zum Ändern von Einstellwerten. Wurde die Tastensperre mithilfe der Funktion " Einstellmenü sperren " aktiviert, kann die Tastensperre kurzzeitig durch gleichzeitiges, mindestens 5 Sekunden langes Drücken der beiden Tasten wieder aufgehoben werden.
	OK	OK: Wird versucht, eine Funkverbindung zwischen der Pumpe und der Grundfos GO oder einer anderen Pumpe herzustellen, blinkt die grüne Meldeleuchte im Grundfos Eye. Zudem wird im Display der Pumpe ein Hinweis dazu angezeigt, dass ein Gerät versucht, eine drahtlose Verbindung zur Pumpe herzustellen. Durch Drücken der Taste Durch Drücken der Taste können folgende Aktionen durchgeführt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Speichern von geänderten Werten, Zurücksetzen von Alarmen und Erweitern von Eingabefeldern. • Aktivieren der Kommunikation über Funk mit Grundfos GO und anderen Produkten des gleichen Typs. OK am Bedienfeld der Pumpe wird die Kommunikation über Funk mit der Fernbedienung Grundfos GO und anderen Produkten des gleichen Typs zugelassen.

Pos.	Sym- bol	Beschreibung
5		Start/Stop: Drücken Sie die Taste, um das Produkt betriebsbereit zu machen oder es ein- bzw. auszuschalten. Start: Wird die Taste bei ausgeschaltetem Produkt gedrückt, schaltet sich das Produkt ein, sofern keine anderen Funktionen mit höherer Priorität aktiviert sind. Stop: Wird die Taste bei laufendem Produkt gedrückt, schaltet sich das Produkt immer ab. Wird die Pumpe über diese Taste abgeschaltet, erscheint das Icon "Stopp" unten im Display.
6		Home: Die Taste dient zum Aufrufen des Menüs " Home ".

10.2.1 Startbildschirm „Home“



Pos.	Sym-bol	Beschreibung
1		Home: In diesem Menü werden bis zu vier benutzerdefinierte Parameter angezeigt. Von diesem Menü aus kann direkt auf jeden einzelnen Parameter zugegriffen werden.
2	-	Status: In diesem Menü werden der Betriebsstatus der Pumpe und der Anlage sowie Warn- und Alarmlmeldungen angezeigt.
3	-	Einstellung: Dieses Menü ermöglicht den Zugang zu allen Einstellparametern. Über dieses Menü können zudem weitergehende Einstellungen vorgenommen werden.
4	-	Assist: Dieses Menü unterstützt den Bediener beim Einrichten der Pumpe sowie bei der Fehlersuche. Es enthält zudem eine Kurzbeschreibung der Regelungsarten.
5		Start/Stop: Das Symbol zeigt an, dass das Produkt über die Start/Stop -Taste abgeschaltet wurde.

Pos.	Sym-bol	Beschreibung
6		Master: Das Symbol zeigt an, dass das Produkt in einem Mehrpumpensystem bestehend aus Produkten der gleichen Baureihe und Baugröße als Master fungiert.
7		Slave: Das Symbol zeigt an, dass das Produkt in einem Mehrpumpensystem bestehend aus Produkten der gleichen Baureihe und Baugröße als Slave fungiert.
8		Mehrpumpenbetrieb: Das Symbol zeigt an, dass das Produkt Bestandteil eines Mehrpumpensystems bestehend aus Produkten der gleichen Baureihe und Baugröße ist.
9		Verriegelung: Das Symbol zeigt an, dass das Menü "Einstellungen" aus Sicherheitsgründen deaktiviert wurde.

11. Einschalten des Motors

Wie Sie den Motor einschalten hängt davon ab, wie Sie ihn ausgeschaltet haben.

- Zum Einschalten des Motors gibt es die folgenden Möglichkeiten:
 - Wenn Sie den Motor über die **Start/Stop**-Taste ausgeschaltet haben: Schalten Sie den Motor mit der **Start/Stop**-Taste ein.
 - Wenn Sie den Motor über Gedrückthalten der **Down**-Taste ausgeschaltet haben: Schalten Sie den Motor ein, indem Sie die **Up**-Taste gedrückt halten.

12. Ausschalten des Motors

- Zum Ausschalten des Motors gibt es die folgenden Möglichkeiten:
 - Drücken Sie die **Start/Stop**-Taste.
 - Halten Sie die **Down**-Taste gedrückt, bis alle Leuchtfelder aus sind.
 - Nutzen Sie Grundfos GO Remote.
 - Nutzen Sie einen Digitaleingang, der auf **Extern AUS** eingestellt ist.

13. Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen an Produkten mit Standard-Bedienfeld

- Eine Störmeldung kann auf eine der folgenden Arten quittiert werden:
 - Drücken Sie kurz die **Up** oder die **Down**-Taste. Dies ist nicht möglich, wenn die Tasten gesperrt wurden.

Die Motoreinstellungen werden dadurch nicht verändert.

- Durch Ausschalten der Stromversorgung bis alle Meldeleuchten erloschen sind.
- Deaktivieren Sie den externen EIN/AUS-Eingang, und aktivieren Sie ihn dann erneut.
- Nutzen Sie Grundfos GO Remote.
- Sofern er auf **Alarmquittierung** eingestellt ist, nutzen Sie den Digitaleingang.

14. Einstellen des Sollwerts



Der Sollwert darf nicht höher eingestellt werden als der Druck, den die Pumpe liefern kann.

Stellen Sie den gewünschten Sollwert der Pumpe über die **Up-** bzw. **Down-**Taste ein.

Die Leuchtfelder auf dem Bedienfeld zeigen den eingestellten Sollwert an.

Wie in der unten stehenden Abbildung gezeigt, liegt der höchstmögliche Sollwert bei 10 bar. Dennoch können nicht alle Hydro Solo-E-Systeme einen Druck von 10 bar liefern. Deshalb darf der Sollwert nicht höher eingestellt werden als der Druck, den die Pumpe liefern kann.

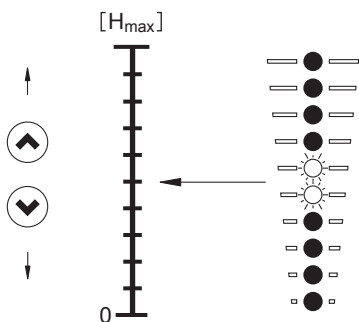
Der maximale Sollwert kann wie folgt berechnet werden:

$$SP_{max} \leq H_{max} \times 0,1 + p_{Zulauf}$$

SP_{max} = maximaler Sollwert

H_{max} = maximale Förderhöhe (siehe Typenschild der Pumpe)

p_{Zulauf} = Zulaufdruck.



Sollwert bei Konstantdruckregelung auf 5 bar

14.1 Betriebsbedingungen

14.1.1 Umgebungstemperatur

14.1.1.1 Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport

-30 bis +60 °C (-22 bis 140 °F)

14.1.1.2 Umgebungstemperatur während des Betriebs

0 bis +50 °C (32 bis 122 °F)

Bei 50 °C kann der Motor mit der Bemessungsleistung (P2) betrieben werden. Ein Dauerbetrieb bei höheren Temperaturen verkürzt die erwartete Lebensdauer. Wenn der Motor in Umgebungstemperaturen zwischen 50 und 60 °C betrieben werden soll, empfiehlt sich die Wahl eines überdimensionierten Motors. Wenden Sie sich bitte an Grundfos, um weitere Informationen zu erhalten.

14.1.1.3 Medientemperatur

Medientemperatur: 0 bis +60 °C (32 bis 140 °F)

14.1.1.4 Anforderungen an die Kabel

Kabelquerschnitt

1 x 200–240 V

Leistung [kW]	Querschnitt	
	[mm ²]	[AWG]
0.25 - 1.5	1.5 - 2.5	16-12

3 x 380–500 V

Leistung [kW]	Querschnitt	
	[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

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

Leitertypen

Starre oder flexible Kupferleiter.

Betriebstemperatur der Leiter

Maximale Betriebstemperatur für die Leiterisolierung: 60 °C (140 °F).

Maximale Betriebstemperatur für den äußeren Kabelmantel: 75 °C (167 °F).

TM057678

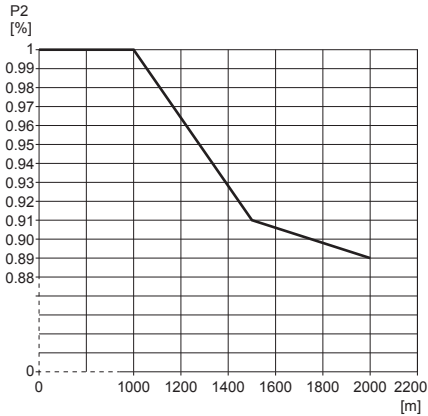
14.1.2 Aufstellungshöhe



Der Motor darf nicht höher als 2.000 m über NN installiert werden.

Die Aufstellungshöhe ist die Höhe über NN am Aufstellungsort.

- Motoren, die bis 1000 m über NN installiert werden, können mit 100 % belastet werden.
- Wird der Motor oberhalb von 1000 m über NN installiert, darf der Motor wegen der geringeren Dichte der Luft und der damit verbundenen geringeren Kühlleistung nicht mit voller Leistung betrieben werden. Siehe Abb. 3.



Aufstellungshöhe [m]
Absinken der Motorausgangsleistung (P2) in Abhängigkeit der Aufstellungshöhe über NN

15. Arbeiten am Produkt

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Vor dem Anschließen von Zusatzmodulen, der Durchführung von Anschlussarbeiten im Klemmenkasten oder im Schaltkasten oder der Fehlersuche ist sicherzustellen, dass die Spannungsversorgung seit mindestens fünf Minuten abgeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



15.1 Isolationswiderstandsprüfung



Eine Isolationswiderstandsprüfung einer Installation mit MGE-Motoren ist nicht zulässig, da dies die integrierte Elektronik beschädigen könnte.

15.2 Technische Daten

15.2.1 Versorgungsspannung

- 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.

Kabelquerschnitt: Maximal 10 mm² oder 8 AWG.

Nur Kupferleiter verwenden, die für mindestens 70 °C zugelassen sind.

15.2.1.1 Empfohlene Größe der Sicherungen

Motorleistungen von 1,1 bis 5,5 kW: Maximum 16 A.

Motorleistung 7,5 bis 11 kW: Maximum 32 A.

Als Sicherung können Standardsicherungen, träge Sicherungen oder flinke Sicherungen verwendet werden.

15.2.2 Fehlerstrom

Motorleistung [kW]	Fehlerstrom [mA]
1,1 bis 3,0 bei einer Versorgungsspannung von weniger als 460 V	Weniger als 3,5
1,1 to 3,0 bei einer Versorgungsspannung von mehr als 460 V	Weniger als 5
4.0 - 5.5	Weniger als 5
7.5 - 11	< 10

Die Ableitströme wurden in Übereinstimmung mit der EN 61800-5-1 gemessen.

TM063804

16. Störungssuche

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

16.1 Die Pumpe läuft nicht.

Die Pumpe läuft nicht.

Keine leuchtenden Meldeleuchten im Grundfos Eye.



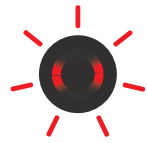
TM063804

Ursache	Abhilfe
Ausfall der Stromversorgung.	Die Stromversorgung einschalten. Die Kabel und Kabelverbindungen auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.
Die Sicherungen sind durchgebrannt.	Die Kabel und Kabelverbindungen auf Beschädigungen prüfen und die Sicherungen austauschen.

16.2 Die Pumpe läuft nicht. Blinkende rote Lichter im Grundfos Eye.

Die Pumpe läuft nicht.

Zwei gegenüberliegende rote Meldeleuchten blinken gleichzeitig und zeigen somit einen Alarm an. Der Motor ist ausgeschaltet.



TM053839

Ursache	Abhilfe
Der Sensor ist defekt.	Den Sensor austauschen.

16.3 Die Förderleistung ist nicht konstant.

Die Förderleistung ist nicht konstant. Keine leuchtenden Meldeleuchten im Grundfos Eye.



Ursache	Abhilfe
Der Eingangsdruck ist zu gering.	Die Saugbedingungen der Pumpe prüfen.
Die Saugleitung ist durch Verunreinigungen teilweise blockiert.	Bauen Sie die Saugleitung aus und reinigen Sie sie.
Undichtigkeiten in der Saugleitung.	Bauen Sie Saugleitung aus und reinigen Sie sie.
Luft in der Saugleitung oder der Pumpe.	Entlüften Sie die Saugleitung oder die Pumpe. Die Saugbedingungen der Pumpe prüfen.
Das Fuß- oder Rückschlagventil ist in geschlossener Stellung blockiert.	Bauen Sie das Ventil aus und reinigen, reparieren oder ersetzen Sie es.

16.4 Die Pumpe dreht sich nach dem Ausschalten in die entgegengesetzte Richtung.

Die Pumpe dreht sich nach dem Ausschalten in die entgegengesetzte Richtung. Keine leuchtenden Meldeleuchten im Grundfos Eye.



TM063804

Ursache	Abhilfe
Undichtigkeiten in der Saugleitung.	Bauen Sie Saugleitung aus und reinigen Sie sie.
Rückschlagventil ist defekt.	Bauen Sie das Ventil aus und reinigen, reparieren oder ersetzen Sie es.
Das Fußventil ist in teilweise oder vollständig geöffneter Stellung blockiert.	Bauen Sie das Ventil aus und reinigen, reparieren oder ersetzen Sie es.

17. Weitere Produktinformationen

Mithilfe des QR-Codes oder der nachfolgend aufgeführten Internetadresse erhalten Sie Zugang zur vollständigen Montage- und Betriebsanleitung für das entsprechende Produkt.

CRE-, CRIE-, CRNE-, SPKE-, MTRE- und CME-Pumpen



TM066174

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

18. Entsorgen des Produkts

Dieses Produkt bzw. Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Nehmen Sie öffentliche oder private Entsorgungsbetriebe in Anspruch.
2. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder - Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte trägt dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf 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، جروندفوس، 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 جروندفوس:

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 جروندفوس.



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 quale 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 ainuisikulist 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 termékek, 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: Декларация 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 крайн-членів ЄС.

(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي

نقر 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-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna Hydro Solo-E, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv 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/Industin
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.
Boomssesteenweg 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
Iztochna 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

Colombia

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 Pumput 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 Törökbalint
Tel.: +36-23 511 111
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. Poznania
 PL-62-081 Przemierowo
 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 Chaloeem 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
 Столицне 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
