Montage- und Betriebsanleitung

ALPHA1 GO



GRUNDFOS

ALPHA1 GO

Deutsch (DE)
Montage- und Betriebsanleitung 4

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen 4
1.1 Gefahrenhinweise 4
1.2 Hinweise 5
1.3 Empfohlene Sicherheitsausrüstung 5

2. Produkteinführung 5
2.1 Produktbeschreibung 5
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.3 Vorhersehbarer Missbrauch 6
2.4 Fördermedien 6
2.5 Produktidentifikation 6
2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen 7

3. Empfang des Produkts 7
3.1 Überprüfen des Produkts 7
3.2 Lieferumfang 7

4. Mechanische Installation 8
4.1 Aufstellen der Pumpe 8
4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs . . . 9

5. Elektrischer Anschluss 10
5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers 10
5.2 Schaltplan 12
5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit 12
5.4 Zubehör 13

6. Einschalten des Produkts 14
6.1 Entlüften des Produkts 14
6.2 Trockenlaufschutz 14
6.3 Stabiler Start 14

7. Steuerungsfunktionen 15
7.1 Bedienfeld 15

8. Regelungsarten 16
8.1 Konstante Kurve 16
8.2 Konstantdruck 17
8.3 Proportionaldruck 17
8.4 Ersetzung einer UPS-Pumpe 18

9. Einstellung des Produkts 18

10. Service 19
10.1 Demontage des Produkts 19

11. Störungssuche 19
11.1 An der Pumpe angezeigte Fehler 20
11.2 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen 20
11.3 Geräusche in der Anlage 20
11.4 Trockenlauf 21
11.5 Blockierte Pumpe 21
11.6 Unterspannung 21
11.7 Überspannung 21
11.8 Interner Fehler 21
11.9 Erzwungene Förderung 21

12. Technische Daten 22

13. Entsorgen des Produkts 23

14. Feedback zur Qualität des Dokuments . . 23

1. Allgemeine Informationen



Lesen Sie dieses Dokument vor der Installation des Produkts. Installation und Betrieb müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

1.1 Gefahrenhinweise

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



Gefahr

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen wird.



Warnung

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ernsthaften Personenschäden oder Todesfällen führen kann.



Vorsicht

Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Personenschäden führen kann.

Die Gefahrenhinweise sind wie folgt aufgebaut:



Signalwort

Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

1.2 Hinweise

In den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos werden die folgenden Symbole und Hinweise 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, ggf. mit einem schwarzen grafischen Symbol, weist darauf hin, dass eine Handlung unterlassen oder beendet werden muss.

Wenn diese Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann dies Funktionsstörungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Tipps und Ratschläge zum Erleichtern der Arbeit.

1.3 Empfohlene Sicherheitsausrüstung

Wir empfehlen, bei der Handhabung dieses Produkts die nachstehende Sicherheitsausrüstung zu verwenden.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe.



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Tragen Sie eine Schutzbrille.

2. Produkteinführung

2.1 Produktbeschreibung

Die ALPHA1 GO ist eine hocheffiziente Umwälzpumpe mit einem elektronisch kommutierten Motor. Sie ist für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizungs- und Klimaanlagen ausgelegt.

ALPHA1 GO ist mit einer intelligenten Steuerung ausgestattet und bietet drei Regelungsarten:

- Konstantdruck
- Proportionaldruck
- Konstante Kennlinie.

Jede Regelungsart verfügt über drei einstellbare Drehzahlstufen.

Der Austausch älterer integrierter und externer Umwälzpumpen, einschließlich der Übernahme der Kennlinien, erfolgt problemlos mittels der App Grundfos GO und des Bedienfeldes.

Dank des neuen Steckverbinders lässt sich die elektrische Verbindung schnell und einfach ohne zusätzliches Werkzeug herstellen.

Eine automatische Selbstentlüftung und ein Trockenlaufschutz sorgen für einen leisen und zuverlässigen Pumpenbetrieb.

Das Produkt zeichnet sich durch einen robusten Startmodus aus, der das Risiko von Blockierungen durch Verunreinigungen, Magnetit oder Kalkablagerungen vermeidet. Im ungewollten Fall einer Blockierung der Pumpe, versucht der Motor kontinuierlich mit dem höchstmöglichen Drehmoment zu starten, sodass ein Anlauf auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet wird.

Die Keramikwelle und die Keramiklager unterliegen lediglich minimalem Verschleiß. Dies erhöht die Lebensdauer und verringert die Wahrscheinlichkeit von Geräuschen, wie sie bei Verschleiß aufgrund des erhöhten Lagerspiels auftreten können.

Die Fehlerbehebung ist mithilfe der Fehlercodes auf dem Bedienfeld der Pumpe schnell und einfach.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe ist für das Umwälzen von Medien in Folgendem bestimmt:

- **Wärmeerzeugung:** Heizkessel, Wärmepumpen und Fernwärmesysteme.
- **Verteilungen:** Raumheizung, z. B. Heizkörper, Fußbodenheizungen und Klimaanlagen.

Diese Pumpe ist nur zur Verwendung in Innenräumen bestimmt.

Weitere Informationen

2.4 Fördermedien

2.3 Vorhersehbarer Missbrauch

Die Pumpe ist kein Sicherheitsbauteil und kann nicht zur Gewährleistung der funktionalen Sicherheit im Endgerät verwendet werden.

Die Pumpe ist nicht für Trinkwasser-Anwendungen geeignet.

Installieren Sie die Pumpe nicht in Höhenlagen von 6560 Fuß - ft. (2000 m) oder höher.

2.4 Fördermedien

Das Produkt ist für folgende Medien geeignet:

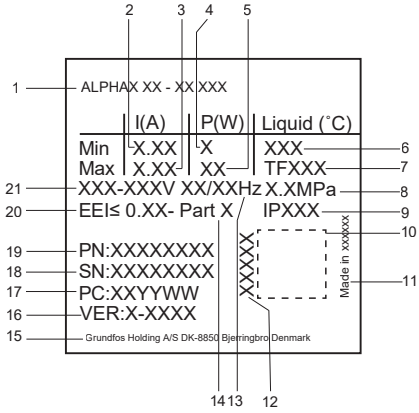
- Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile.
- In Heizungsanlagen muss das Wasser die Anforderungen anerkannter Richtlinien erfüllen, die für die Wasserqualität in Heizungsanlagen gelten (wie z. B. die VDI 2035).
- Der pH-Wert muss zwischen 8,2 und 9,5 liegen. Der Mindestwert hängt von der Wasserhärte ab und darf bei 4 °dH (0,712 mmol/l) nicht unter 7,4 liegen.
- Die elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C muss kleiner oder gleich 10 µS/cm sein.
- Wasser-Frostschutz-Gemische wie z. B. Glykol oder Ethanol mit einer kinematischen Viskosität von bis zu 15 m^2/s (15 cSt).

Weitere Informationen

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.5 Produktidentifikation

2.5.1 Typenschild



Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Produktbezeichnung
2	Min. Stromaufnahme
3	Max. Stromaufnahme
4	Min. Leistungsaufnahme
5	Maximale Leistungsaufnahme
6	Minimal erforderliche Medientemperatur
7	Max. Medientemperatur (TF-Klasse)
8	Maximal zulässiger Betriebsdruck
9	Schutzart
10	Data Matrix Code
11	Herstellungsland
12	Kombinierter gesetzlicher Produktcode
13	Frequenz
14	Teil der Energieeffizienz-Norm
15	Firmenanschrift
16	Version (Modellbuchstabe + Nummer)
17	Werkscode und Produktionscode (Jahr und Woche)
18	Seriennummer
19	Produktnummer
20	Energieeffizienzindex (EEI)
21	Nennspannung

Weitere Informationen

3.1 Überprüfen des Produkts

5. Elektrischer Anschluss

12. Technische Daten

2.5.2 Typenschlüssel

Beispiel: ALPHA1 GO 25-40 180

Beispiel: ALPHA1 GO 80 PH

Code	Bedeutung	Bezeichnung
ALPHA1 GO	Grundfos Umwälz-pumpe	Pumpentyp
25	Nennweite (DN) des Saug- und Druckstutzens	Anschlüsse
40	Maximale Förder-höhe [dm]	
PH	Nur Pumpenkopf	Variante
180	Einbaulänge [mm]	

2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen

TM074618 TM074619

Alle Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers führen, dieses Gerät zu betreiben.

ACHTUNG
Biologische Gefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Dieses Produkt ist nicht für Trinkwasser-Anwendungen zugelassen.

3. Empfang des Produkts

3.1 Überprüfen des Produkts

ACHTUNG
Warnung vor Fußverletzungen durch Quetschgefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie beim Handhaben des Produkts Sicherheitsschuhe.

ACHTUNG
Scharfer Gegenstand
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen
- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

1. Stellen Sie sicher, dass das gelieferte Produkt mit der Bestellung übereinstimmt.
2. Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Produkts den Werten am Montageort entsprechen.

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

3.2 Lieferumfang

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- 1 Pumpe
- 1 Netzstecker
- 2 Dichtungen
- Wärmedämmschalen [1)]
- 1 Kurzanleitung

1) Einige Produkte können mit oder ohne Dämmschalen geliefert werden.

4. Mechanische Installation



WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen

- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.



ACHTUNG
Warnung vor Fußverletzungen durch Quetschgefahr
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Tragen Sie beim Handhaben des Produkts Sicherheitsschuhe.



ACHTUNG
Scharfer Gegenstand
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Die Pumpe darf nur mit einer innerhalb von ± 5° horizontalen Motorwelle eingebaut werden.

Die Pumpe ist keine Tauchpumpe.

Für Varianten, bei denen die Mindestmedientemperatur 2 °C oder –10 °C beträgt, Betrieb in Anwendungen mit periodischer Kondensation [2)] ist zulässig.

4.1 Aufstellen der Pumpe

Stellen Sie sicher, dass die Pumpe richtig ausgerichtet ist.

Die Pfeile auf dem Pumpengehäuse geben die Strömungsrichtung der Flüssigkeit durch die Pumpe an.

1. Schließen Sie die Einlass- und Auslassventile.
2. Bringen Sie die beiden mitgelieferten Dichtungen an, wenn Sie die Pumpe an der Rohrleitung montieren.
3. Ziehen Sie die Überwurfmuttern fest.
4. Stellen Sie sicher, dass eine zulässige Position im Schaltkasten verwendet wird.
5. Montieren Sie den Netzstecker.

Abbildungen zur Installation finden Sie in der ALPHA1 GO Kurzanleitung.

ALPHA1 GO Kurzanleitung

Weitere Informationen

4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs

[2)] Bei periodischen Kondensationsanwendungen darf die Umwälzpumpe nicht länger als drei aufeinanderfolgende Monate pro Jahr ein Medium mit einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur umwälzen. Während der restlichen Zeit des Jahres muss sie im nichtkondensierenden Modus betrieben werden. Ein längerer Betrieb im Kondensationsmodus kann die Umwälzpumpe beschädigen.

4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs

ACHTUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Stellen Sie die Pumpe so auf, dass Personen nicht versehentlich mit heißen Oberflächen in Berührung kommen können.
- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.

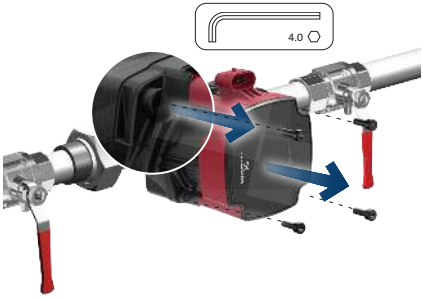
WARNUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen.

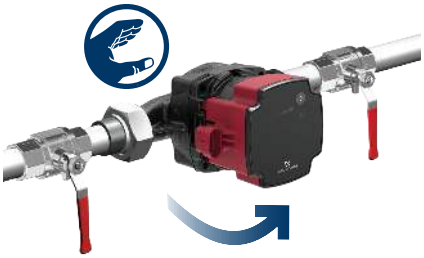
Gehen Sie zum Ändern der Position des Pumpenkopfs wie folgt vor:

1. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben.



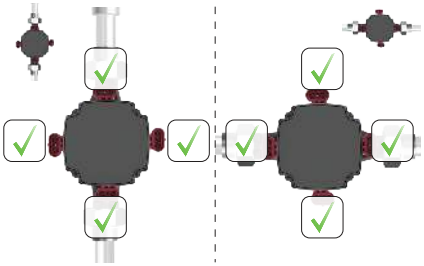
TM087977

2. Drehen Sie den Pumpenkopf in die gewünschte Position.



TM087978

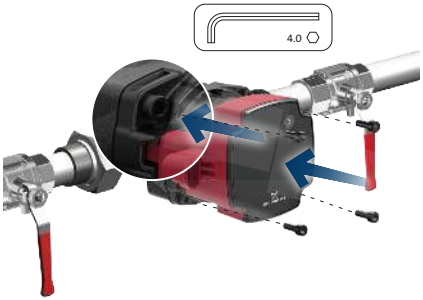
Der Schaltkasten kann in 90°-Schritten gedreht werden.



TM087894

Diese Variante ist nur für periodisch kondensierende Anwendungen zugelassen, bei denen die Mindestflüssigkeitstemperatur entweder 2 ° C oder –10 ° C beträgt.

3. Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie über Kreuz fest (Anziehdrehmoment 5 Nm).



TM087979

Weitere Informationen

4.1 Aufstellen der Pumpe

5. Elektrischer Anschluss

WARNUNG
Stromschlag
Tödliche oder schwere Personenschäden

- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Erden Sie die Pumpe.
- Bei einem Isolationsfehler kann Fehlerstrom in Form von Gleichstrom oder von pulsierendem Gleichstrom auftreten. Beachten Sie beim Installieren des Produkts die nationalen Vorschriften zu den Anforderungen an die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) und zu deren Auswahl.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einer Elektrofachkraft entsprechend den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

- Die einzelnen Pumpen benötigen keinen externen Motorschutz.
- Prüfen Sie, ob die Versorgungsspannung und die Frequenz den Werten entsprechen, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

1. Schrauben Sie die Kabelverschraubung ab.



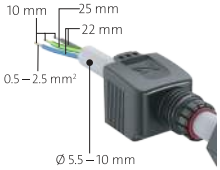
TM087997

2. Führen Sie das Netzkabel in die Kabelverschraubung und die Abdeckung ein.



TM087996

3. Isolieren Sie die Kabel gemäß den nachfolgenden Messungen ab.



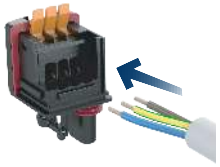
TM087995

4. Öffnen Sie die Kabelverriegelungen.



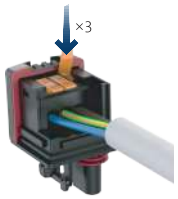
TM087994

5. Stecken Sie die Kabel gemäß dem Farbcode ein. Blau: Neutralleiter (N), Schwarz oder Braun: Phase (L), Gelb/Grün: Erde.



TM087993

6. Schließen Sie die Kabelverriegelungen.



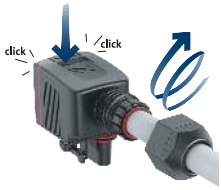
TM087992

7. Schieben Sie die Abdeckung ein.



TM087991

8. Lassen Sie die Abdeckung einrasten und ziehen Sie die Kabelverschraubung fest.



TM087990

Weitere Informationen

5.1.1 Drehen des Netzsteckers um 90

5.1.1 Drehen des Netzsteckers um 90°

Vor dem Zusammenbau des Netzsteckers müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

1. Die Abdeckung abnehmen.



TM089766

2. Heben Sie die Rückseite des Steckers an.



TM089767

3. Drehen Sie den Stecker um 90° nach links.



TM089768

4. Setzen Sie die Rückseite in die 90°-Position.



TM089769

5. Schieben Sie die Abdeckung wieder auf.

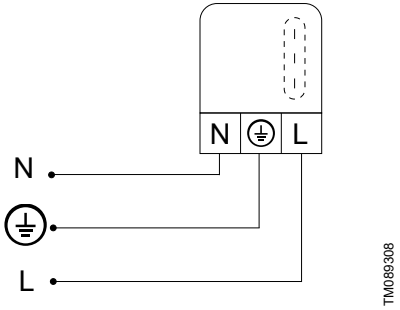


TM089770

Weitere Informationen

5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

5.2 Schaltplan



Netzstecker

Pos.	Beschreibung	Aderfarbe
L	Phase	Schwarz oder Braun
⏚	Erde	Gelb/grün
N	Neutral	Blau

5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit

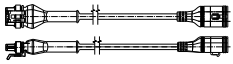
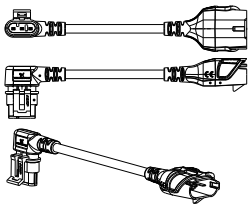
Alle Elektronikeinheiten verfügen über einen seitlichen Stromanschluss.



Pos.	Beschreibung
A	Stromanschluss (Superseal)

5.4 Zubehör

Adapter für Netzkabel

	Beschreibung	Länge [mm]	Produkt-nummer
	Adapterkabel mit vergossenem Super-seal und Molex Stecker mit Gummikap-pe	150	99165311
	Adapterkabel mit vergossenem Super-seal und Volex Stecker mit Gummikappe	150	99165312
	Superseal-Stecker zu ALPHA-Stecker	145	93296229

6. Einschalten des Produkts

1. Füllen Sie das System mit dem Medium und entlüften Sie es.
2. Zudem muss sichergestellt sein, dass der erforderliche Mindestzulaufdruck am Einlaufstutzen der Pumpe anliegt.
3. Schalten Sie die Energieversorgung ein.

Sie können die Einstellungen auf dem Bedienfeld ändern.

Weitere Informationen

6.1 Entlüften des Produkts

7.1 Bedienfeld

6.1 Entlüften des Produkts

Kleine Lufteinschlüsse im Inneren der Pumpe können Geräusche beim Einschalten der Pumpe verursachen. Da sich die Pumpe jedoch über die Anlage selbst entlüftet, verschwinden die Geräusche mit der Zeit. Es wird empfohlen, die Pumpe bei Neuinstallationen oder dann zu entlüften, wenn die Rohre entleert und wieder mit Wasser gefüllt wurden.

1. Stellen Sie die Regelungsart auf „Konstantkennlinie“, Einstellung III ein.
2. Lassen Sie die Pumpe 10 Minuten lang laufen.

Die Pumpe darf niemals trockenlaufen.
Es ist nicht möglich, die Pumpe zum Entlüften der Anlage zu nutzen.

Weitere Informationen

6. Einschalten des Produkts

7.1 Bedienfeld

6.2 Trockenlaufschutz

Der Trockenlaufschutz schützt die Pumpe im normalen Betrieb vor dem Trockenlaufen.

Normalbetrieb

Wird während des Normalbetriebs ein Trockenlauf festgestellt, wiederholt die Pumpe mehrmals die Wassererkennung. Wenn der Trockenlauf anhält, stoppt die Pumpe, das Warn- und Alarmsymbol auf dem Bedienfeld blinkt rot und der Fehlercode E4 wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

Die Pumpe kann durch Drücken der **Auswahl**-Taste an der Pumpe wieder in Betrieb genommen werden. Die Pumpe wiederholt die Trockenlauferkennung alle 25 Stunden, um sicherzustellen, dass die Pumpe nicht trocken läuft. Hinweis: Die Pumpe kann 25 Stunden lang im Trockenlauf betrieben werden.

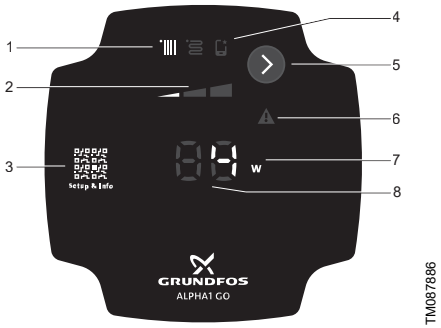
6.3 Stabiler Start

Die nichtmagnetische Welle und die nichtmagnetischen Lager verringern das Risiko von Blockierungen durch Verunreinigungen und Magnetit; außerdem trägt das Lagersystem dazu bei, Kalkablagerungen zu verhindern. Im ungewollten Fall einer Blockierung der Pumpe versucht der Motor kontinuierlich mit dem höchstmöglichen Drehmoment zu starten, sodass ein Anlauf auch unter schwierigen Bedingungen gewährleistet wird.

7. Steuerungsfunktionen

7.1 Bedienfeld

LEDs und Tasten auf dem Pumpendisplay.



ALPHA1 GO

Pos.	Beschreibung
1	Regelungsart Die LED zeigt die Betriebsart des Produkts an.
2	Einstellungen für die ausgewählte Regelungsart Mit der **Auswahl**-Taste können Sie zwischen I, II und III wechseln.
3	QR-Code Der QR-Code verlinkt zu Informationen zur Pumpe und deren Einstellung.
4	Wenn sie leuchtet, läuft die Pumpe im erweiterten Modus.
5	Auswahltaste Mit dieser Taste können Sie die Regelungsart und die Einstellungen auswählen.
6	Warn- und Alarmmeldungen Eine Warnung wird gelb angezeigt, und die Pumpe setzt ihren Betrieb fort. Ein Alarm wird rot angezeigt, und in diesem Fall stoppt die Pumpe.
7	Einheit Die LED zeigt die Einheit der links daneben stehenden Zahl an. W = Watt.
8	Die LED zeigt Folgendes an: • Leistungsaufnahme [W] • Fehlercode • Pumpenersatznummer

Weitere Informationen

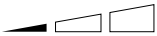
6. Einschalten des Produkts
6.1 Entlüften des Produkts
7.1.1 Übersicht über LEDs
8. Regelungsarten
9. Einstellung des Produkts

7.1.1 Übersicht über LEDs

Die LEDs zeigen die Regelungsart, die Einstellung und den Betriebsstatus an.

Werkseinstellung

Die Pumpe ist werkseitig auf Proportionaldruck, Einstellung II, eingestellt.

Aktivierte Leuchtfelder	Beschreibung
	Erweiterter Modus Dieser Modus ermöglicht die Nachbildung einer UPS-Pumpenleistungskennlinie. Wenn diese Funktion aktiv ist, leuchtet das Symbol und die Regelungsarten auf dem Bedienfeld sind ausgeschaltet.
	Proportionaldruckregelung
	Konstantdruckregelung
	Einstellung I
	Einstellung II
	Einstellung III

Wenn die Symbole für Konstantdruck- und Proportionaldruckregelung nicht leuchten, läuft die Pumpe mit konstanter Kennlinie.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

8.4 Ersetzung einer UPS-Pumpe

7.1.2 Energiesparen

Um den Energieverbrauch und die Wärmeentwicklung zu senken, wechselt das Bedienfeld nach 15 Minuten Inaktivität in den Energiesparmodus. Der Energiesparmodus schaltet die LEDs in der Mitte inklusive Punkt und Einheiten ab.

- Um die Pumpe aus dem Energiesparmodus zu reaktivieren, drücken Sie die **Auswahl**-Taste.
- Liegt während des Energiesparmodus eine Warnung oder ein Alarm vor, leuchtet nur die gelbe oder rote LED. Drücken Sie die **Auswahl**-Taste, um den Fehlercode anzuzeigen.

8. Regelungsarten

Bei ALPHA1 GO können folgende Regelungsarten eingestellt werden:

- Konstante Kennlinie
- Proportionaldruck
- Konstantdruck
- Ersetzungsmodus.

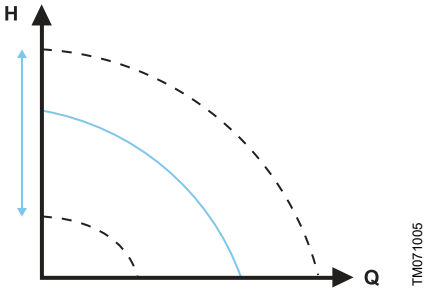
Alle Regelungsarten, einschließlich des Ersetzungsmodus, können auf Pumpenstufe I, II, III und nur am Bedienfeld eingestellt werden.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

8.1 Konstante Kurve

Bei Konstantkennlinienregelung läuft die Pumpe auf einer Konstantkennlinie mit konstanter Drehzahl bzw. mit konstanter Leistung. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Konstantkennlinie. Diese Regelungsart eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen die Merkmale der Heizungsanlage stetig sind und die Wärmeübertrager einen konstanten Volumenstrom benötigen. Die Auswahl der richtigen Konstantkennlinieneinstellung ist von den Merkmalen der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

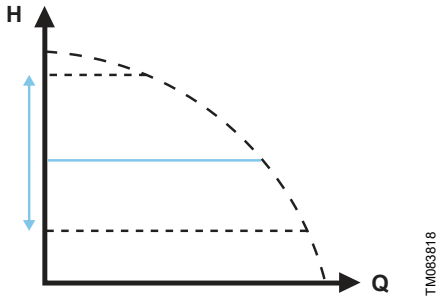


Konstante Kurve

8.2 Konstantdruck

Bei Konstantdruckregelung läuft die Pumpe mit konstantem Druck. Das bedeutet, dass die Förderhöhe (Druckdifferenz) unabhängig vom Wärmebedarf (tatsächliche Anzahl der offenen Zonen) konstant gehalten wird. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Konstantdruck-Kennlinie.

Diese Regelungsart eignet sich besonders für Fußbodenheizungen und Anwendungen, bei denen die Pumpe zur Versorgung eines gemeinsamen Verteilerrohrs für mehrere Zonen verwendet wird. Die Förderhöhe in jeder Zone bleibt konstant, unabhängig davon, wie viele Zonen Wärme anfordern. Auf diese Weise wird ein konstanter Volumenstrom in jeder Zone unabhängig von anderen Zonen aufrechterhalten. Die Auswahl der richtigen Konstantdruckeinstellung ist von den Merkmalen der jeweiligen Zonen in der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

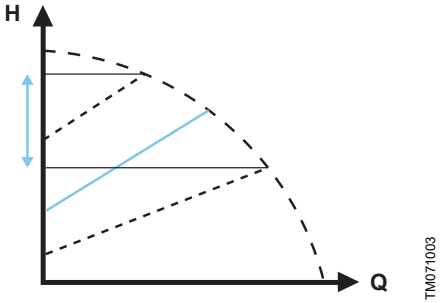


Konstantdruck

8.3 Proportionaldruck

Bei Proportionaldruckregelung läuft die Pumpe mit proportionalem Druck, d. h. die Förderhöhe (Druck) wird bei sinkendem Wärmebedarf reduziert und bei steigendem Wärmebedarf erhöht. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Proportionaldruck-Kennlinie. Diese Regelungsart eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen die Wärmeübertrager mit einem TRV (Heizkörperthermostatventil) ausgestattet sind, das den Förderstrom in Abhängigkeit von der Raumtemperatur regelt. Bei erhöhtem Förderstrom nehmen die Verluste in der Verteilung (Rohre und Armaturen) zu, sodass die Pumpen den Druck zum Ausgleich erhöhen und umgekehrt. Dadurch wird ein nahezu konstanter Differenzdruck am Heizkörperthermostatventil aufrechterhalten.

Der Sollwert der Proportionaldruckregelung ist von den Kenndaten der Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.



Proportionaldruck-Einstellungen

8.4 Ersetzung einer UPS-Pumpe

Das Produkt kann verwendet werden, um die meisten vorhandenen, integrierten UPS-Umwälzpumpen zu ersetzen. Das bedeutet, dass beim Austausch einer vorhandenen integrierten Pumpe die neue Pumpe die Leistung und Konfiguration der vorhandenen Pumpe nachbildet.

In der Grundfos GO App (über das **GO Replace** Tool) oder online über *https://grundfos.to/replace* können Sie die Kompatibilität der Pumpe prüfen. Während des Austauschprozess führt Grundfos GO Sie Schritt für Schritt durch den Ersetzungsprozess und unterstützt Sie bei der Einrichtung der neuen Umwälzpumpe, damit sie so betrieben und eingestellt wird wie die alte.

Weitere Informationen

7.1.1 Übersicht über LEDs

8.4.1 Ersetzung einer UPS-Pumpe

8.4.1 Ersetzung einer UPS-Pumpe

Gehen Sie wie folgt vor, um die Ersetzung einer UPS-Pumpe zu beginnen:

1. Öffnen Sie Grundfos GO.
   - Der QR-Code auf der Vorderseite der ALPHA1 GO-Umwälzpumpe führt Sie zu **GO Replace** in Grundfos GO.
   - Wenn die App nicht installiert ist, führt Sie der QR-Code zu einer Download-Seite, die Sie anleitet, wie Sie die App auf Ihrem Gerät installieren.
2. Gehen Sie zu **GO Replace**.

   GO Replace finden Sie in der Registerkarte **Produkte** oder in der Registerkarte **Übersicht**, nachdem es zu **Ihre Werkzeuge** hinzugefügt worden ist.
3. Um das zu ersetzende Produkt zu identifizieren, scannen Sie das Typenschild oder geben Sie die 8-stellige Produktnummer ein, die hinter dem „PN:“ auf dem Typenschild steht.
4. Folgen Sie den Anweisungen in Grundfos GO.

Um die Pumpe auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die **Auswahl**-Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis die Ziffern blinken.
2. Stellen Sie die Ziffern auf „0“ und warten Sie 10 Sekunden.

   Die Pumpe wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, und Sie können wieder zwischen den verschiedenen Regelungsarten umschalten.

Weitere Informationen

8.4 Ersetzung einer UPS-Pumpe

9. Einstellung des Produkts

Das Bedienfeld kann für Folgendes verwendet werden:

- Auswahl von Proportionaldruck (Heizkörperanlage), Konstantdruck (Fußbodenheizung) oder konstante Kennlinie (Drehzahl).
- Auswahl der Pumpeneinstellung (I, II, III) für die drei am Bedienfeld verfügbaren Regelungsarten.
- Auswahl des erweiterten Pumpenmodus, damit die Pumpe die Leistung einer USV-Pumpe nachbilden kann.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

10. Service

WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einer Elektrofachkraft entsprechend den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.



- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.
- Erden Sie die Pumpe.

WARNUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Lösen Sie langsam die Schrauben und lassen Sie den Druck aus der Anlage ab. Verbrühungsgefahr! Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und heiß sein!

WARNUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.

10.1 Demontage des Produkts

Befolgen Sie zur Demontage des Produkts folgende Schritte:

1. Schalten Sie die Energieversorgung ab.
2. Schließen Sie die Einlass- und Auslassventile.
3. Ziehen Sie den Netzstecker heraus.
4. Lösen Sie die Überwurfmuttern.
5. Entfernen Sie die Pumpe aus der Anlage.

11. Störungssuche

WARNUNG
Stromschlag
Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schalten Sie die Energieversorgung ab, bevor Sie mit Arbeiten am Produkt beginnen. Stellen Sie sicher, dass die Energieversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Ein beschädigtes Produkt darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt repariert oder ausgetauscht werden.

WARNUNG
Heiße Oberfläche
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Das Pumpengehäuse kann durch das heiße Fördermedium ebenfalls eine hohe Temperatur aufweisen. Schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe und warten Sie, bis sich das Pumpengehäuse abgekühlt hat.

ACHTUNG
Druckbeaufschlagte Anlage
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Verbrühungsgefahr! Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und heiß sein!

11.1 An der Pumpe angezeigte Fehler

Störungen, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe verhindern, werden auf dem Bedienfeld mit dem Warn- und Alarmsymbol angezeigt, das gelb oder rot wird.

Eine Warnung wird angezeigt, wenn das Warn- und Alarmsymbol gelb wird. Die Pumpe läuft zwar noch, bringt aber nicht die erwartete Leistung, und bei unzureichender Erwärmung oder Unbehagen besteht Handlungsbedarf. Auf dem Bedienfeld werden abwechselnd der Fehlercode oder die Regelungsart und der Sollwert angezeigt.

Ein Alarm ist aufgetreten, wenn das Warn- und Alarmsymbol rot wird und die Pumpe stoppt. Im Alarmfall werden alle Modus-, Drehzahl- und Einheiten-LEDs ausgeschaltet. Es ist ein Eingriff erforderlich.

Wenn ein Alarm oder eine Warnung vorliegt, wird ein Fehlercode auf der LED-Anzeige des Geräts angezeigt.

LED	Beschreibung
	Warnanzeige
	Alarmanzeige

11.1.1 Übersicht über Alarm- und Warncodes

Fehlertabelle

Symbol	Code auf Bedienfeld	Störung
	E1	Blockierter Motor
	E2	Unterspannung
	E3	Erzwungene Förderung
		Überspannung
		Interner Fehler
	E4	Trockenlauf
	E3	Erzwungene Förderung

11.2 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen

Wenn auf dem Display ein Alarm oder eine Warnung angezeigt wird und der Fehler behoben wurde, drücken Sie die **Auswahl**-Taste, um den Alarm oder die Warnung zurückzusetzen.

Wenn die Störung, die die Alarm- oder Warnmeldung auslöst, jedoch nicht beseitigt wurde, erscheint diese erneut.

11.3 Geräusche in der Anlage

Ursache	Abhilfe
Der Förderstrom ist zu hoch.	• Den Förderstrom senken.
Es befindet sich Luft in der Anlage.	1. Notieren Sie, in welcher Betriebsart die Pumpe läuft. 2. Ändern Sie die Einstellung auf Konstantkennlinie, Einstellung III, am Bedienfeld der Pumpe. 3. Warten Sie 15 Minuten, während die Pumpe die Anlage entlüftet.

Ursache	Abhilfe
	4. Stellen Sie die Pumpe wieder auf die vorherige Einstellung, die in Schritt 1 notiert wurde.

11.4 Trockenlauf

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E4** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Zu wenig Wasser in der Anlage oder der Systemdruck ist zu niedrig.	• Befüllen Sie die Anlage mit der richtigen Medienmenge. • Befüllen Sie die Pumpe vor einem Neustart mit Wasser, und entlüften Sie sie.

11.5 Blockierte Pumpe

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E1** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Pumpe ist blockiert.	Diese Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. 1. Isolieren Sie die Pumpe. 2. Nehmen Sie den Pumpenkopf ab. 3. Entfernen Sie die Ablagerungen.

11.6 Unterspannung

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E2** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Versorgungsspannung der Pumpe ist zu niedrig.	• Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.

11.7 Überspannung

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Die Versorgungsspannung zur Pumpe ist zu hoch.	• Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.

11.8 Interner Fehler

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt rot, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe stoppt.

Ursache	Abhilfe
Interne Störung.	• Ersetzen Sie die Pumpe oder wenden Sie sich an Grundfos.

11.9 Erzwungene Förderung

Das Warn- und Alarmsymbol leuchtet dauerhaft rot oder gelb und im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt.

Ursache	Abhilfe
Andere Pumpen oder Quellen erzeugen einen Förderstrom durch die Pumpe.	• Prüfen Sie, ob die Rückschlagventile an der richtigen Stelle eingebaut sind. • Prüfen Sie, ob Rückschlagventile in der Anlage defekt sind. Tauschen Sie die Rückschlagventile ggf. aus.

12. Technische Daten

Versorgungsspannung	1 × 220 – 240 V ± 6 %, 50/60 Hz
Mindestversorgungsspannung	160 VAC (der Pumpenbetrieb ist bei Spannungen über 160 VAC gewährleistet, jedoch mit verminderter Leistung)
Motorschutz	Die einzelnen Pumpen benötigen keinen externen Motorschutz.
Schutzart	Nur zur Verwendung in Innenräumen IP44
Temperaturklasse	TF 110 nach EN 60335-2-51
Einschaltstrom	< 4 A
Isolationsklasse	F
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %
Max. Ausgangsdruck	1,0 MPa (10 bar)
Schalldruckpegel (LP)	< 25 dB(A)
Pumpengehäuse	Elektrotauchlackierter Grauguss
Anschlusstyp	G 1, G 1 1/4, G 1 1/2, G 2

Produktgröße

	Max. Förderstrom (Q) [m^3/h]	Max. Förderhöhe (H) [m]
XX-40	2,7	4,0
XX-60	3,5	6,0
XX-65	3,9	6,5
XX-80	3,9	8,0

Stromverbrauch (ungefähr)

	Min.	Max.
XX-40	4 W	27 W
XX-60	4 W	45 W
XX-65	4 W	60 W
XX-80	4 W	60 W

Medientemperatur

	Maximal zulässige Umgebungstemperatur 55 °C	Maximal zulässige Umgebungstemperatur 70 °C
XX-40	2 bis 110 °C	2 bis 75 °C
XX-60	-10 bis +110 °C	-10 bis +75 °C
XX-65	-10 bis +110 °C	-10 bis +75 °C
XX-80	-10 bis +110 °C	-10 bis +75 °C

Für Varianten, bei denen die Mindestmedientemperatur 2 °C oder –10 °C beträgt, Betrieb in Anwendungen mit periodischer Kondensation [3] ist zulässig.

Saugdruck

Medientemperatur [°C]	Minimal erforderlicher Eingangsdruck [bar]
75	0,05
95	0,5
110	1,08

Weitere Informationen

2.5.1 Typenschild

[3] Bei Anwendungen mit periodischer Kondensation darf die Umwälzpumpe ein Medium mit einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur nicht länger als drei aufeinanderfolgende Monate pro Jahr umwälzen. Während der restlichen Zeit des Jahres muss sie im nichtkondensierenden Modus betrieben werden. Ein längerer Betrieb im Kondensationsmodus kann die Umwälzpumpe beschädigen.

13. Entsorgen des Produkts

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsbetriebe.
2. Ist dies nicht möglich, wenden Sie sich an die nächste Grundfos-Niederlassung oder -Reparaturwerkstatt.
3. Geben Sie Altbatterien in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften an den entsprechenden Sammelstellen ab. Wenden Sie sich im Zweifelsfall bitte an die nächste Grundfos-Niederlassung.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt vom Haushaltsmüll getrennt entsorgt werden muss. 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 tragen dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf *www.grundfos.com/product-recycling*.

14. Feedback zur Qualität des Dokuments

Um Feedback zu diesem Dokument zu geben, scannen Sie mit Ihrem Smartgerät den QR-Code.

Klicken Sie hier, um Ihr Feedback zu geben

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500industin 1619 - Garín 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

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 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
www.grundfos.com/DK

Estonia
SIA Grundfos Pumps Baltic Eesti filiaal
Priisle tee 10
13914 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
E-mail: estonia@sales.grundfos.com

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 South East Europe 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
Thoraipakkam
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
GRUNDFOS Pumps Baltic SIA
Gunāra Astras iela 8B
LV-1082, Rīga,
Tel.: + 371 671 49640
E-mail: latvia@sales.grundfos.com

Lithuania
SIA „GRUNDFOS PUMPS BALTIC“
Lietuvos filialas
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 5 239 5430
E-mail: lithuania@sales.grundfos.com

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 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

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
Faxax: +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 Fuentecilla, 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 Chaloem 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.
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

© Grundfos Holding A/S 06.2026

93074259

ECM: 1449961	06.2026

Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
DK-8850 Bjerringbro
Tel: +45 87 50 14 00
www.grundfos.com

GRUNDFOS