

ALPHA2 GO



ALPHA2 GO

Deutsch (DE)

Montage- und Betriebsanleitung	4
--	---

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	4
1.1 Gefahrenhinweise	4
1.2 Hinweise	5
1.3 Empfohlene Sicherheitsausrüstung	5
2. Produkteinführung	6
2.1 Produktbeschreibung	6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.3 Vorhersehbarer Missbrauch	6
2.4 Fördermedien	6
2.5 Produktidentifikation	7
2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen	7
3. Empfang des Produkts	8
3.1 Überprüfen des Produkts	8
3.2 Lieferumfang	8
4. Mechanische Installation	8
4.1 Aufstellen der Pumpe	8
4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs	9
5. Elektrischer Anschluss	11
5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers	11
5.2 Schaltplan	13
5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit	13
5.4 Zubehör	14
6. Einschalten des Produkts	15
6.1 Entlüften des Produkts	15
6.2 Trockenlaufschutz	15
6.3 Stabiler Start	15
7. Steuerungsfunktionen	16
7.1 Bedienfeld	16
8. Regelungsarten	18
8.1 Konstante Kurve	18
8.2 Konstantdruck	18
8.3 Proportionaldruck	18
8.4 AUTOADAPT	19
8.5 Konstanter Förderstrom	19
8.6 PWM-Signal	20
8.7 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe	25
9. Einstellung des Produkts	26
9.1 Bluetooth aktivieren	26
9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO	26
9.3 Einstellung der Pumpe in Grundfos GO	27
9.4 Lufterkennung und Entlüftung der Anlage	27
9.5 Förderstrombegrenzung	27
9.6 Nachtabenkung	27

9.7 Trenddaten	27
9.8 Aktualisieren der Software	27
9.9 Zurücksetzen der Benutzereinstellungen	28
9.10 Werksrückstellung	28
10. Service	28
10.1 Demontage des Produkts	28
11. Störungssuche	29
11.1 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes	29
11.2 An der Pumpe angezeigte Fehler	29
11.3 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen über Grundfos GO	30
11.4 Geräusche in der Anlage	30
11.5 Code 57 (Trockenlauf)	30
11.6 Code 51 (Blockierte Pumpe)	30
11.7 Code 40 (Unterspannung)	31
11.8 Code 4 (Überspannung)	31
11.9 Code 72 (Interner Fehler)	31
11.10 Code 76 (Interner Fehler)	31
11.11 Code 85 (Interner Fehler)	31
11.12 Code 132 (Pumpenkonfiguration beschädigt oder fehlt)	31
11.13 Code 25 (Falsche PWM-Konfiguration)	31
11.14 Code 29 (Erzwungene Förderung)	32
11.15 Code 43 (Erzwungene Förderung)	32
11.16 Code 35 (Luft in Medien)	32
12. Technische Daten	32
13. Entsorgen des Produkts	34
14. Feedback zur Qualität des Dokuments	34

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 ALPHA2 GO ist eine hocheffiziente Umwälzpumpe mit einem elektronisch kommutierten Motor. Sie ist für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizungs- und Klimaanlage ausgelegt.

Die App Grundfos GO bietet zahlreiche digitale Funktionen, die die Inbetriebnahme sowohl bei Neu- als auch bei Ersatzinstallationen vereinfachen.

Mit der App Grundfos GO können Sie bei der Ersetzung integrierter wie externer Umwälzpumpen die beste Auswahl einfach überprüfen. Zudem lassen sich die exakten Pumpenkennlinien einfach übernehmen.

ALPHA2 GO verfügt über intelligente Regelungsarten:

- Konstantdruck
- Proportionaldruck
- Konstanter Volumenstrom
- Konstante Kennlinie

Jede Regelungsart hat einstellbare Sollwerte.

- Die Einstellung AUTOADAPT, die für Konstant- und Proportionaldruck verfügbar ist, macht eine manuelle Auswahl des Pumpensollwerts überflüssig.
- Der PWM-Eingang ermöglicht eine präzise externe Steuerung der Drehzahl, wodurch sich die Gesamtanlage noch besser optimieren lässt.

Durch den Installationssteckverbinder wird die Installation ohne zusätzliches Werkzeug deutlich vereinfacht.

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.

Wenn die Lufterkennungs- und Entlüftungsfunktion der Anlage Luft in dieser erkennt, beginnt die Umwälzpumpe zu pulsieren, um auf diese Weise die Luft effektiver zum nächstgelegenen Entlüftungsventil zu drücken.

Die App Grundfos GO bietet außerdem die komfortable Möglichkeit, die Anlage anhand von Ereignisprotokoll und Verlaufsdaten zu Förderstrom, Förderhöhe, geschätzter Medientemperatur und Einschaltdauer zu überprüfen.

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 Klimaanlage.

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:

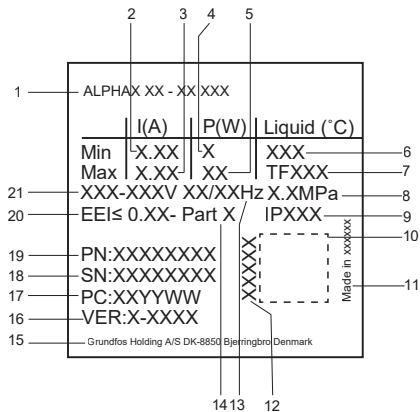
- Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile.
- In Heizungsanlagen muss das Wasser die Anforderungen anerkannter Richtlinien erfüllen, die für die Wasserqualität in Heizungsanlagen gelten (wie z. B. die VDI 2035).
- Der pH-Wert muss zwischen 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 m²/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	Werkcode 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: ALPHA2 GO K 25-75 180

Beispiel: ALPHA2 GO 75 PH

Code	Bedeutung	Bezeichnung
ALPHA2 GO	Grundfos Umwälz- pumpe	Pumpentyp
K	Kaltwasser-Varian- te	Variante
25	Nennweite (DN) des Saug- und Druckstutzens	Anschlüsse
75	Maximale Förder- höhe [dm]	
PH	Nur Pumpenkopf	Variante
180	Einbaulänge [mm]	

2.6 Zulassungen und Kennzeichnungen



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 Kurzanleitung

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 inneren Motorwelle von $\pm 5^\circ$ 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 ¹⁾ ist zulässig.

Für Varianten, bei denen die Mindestmedientemperatur -20°C beträgt, Betrieb in Anwendungen mit kontinuierlicher Kondensation ²⁾ ist zulässig. Installieren Sie die Umwälzpumpe sorgfältig, sodass die Ablauföffnung nach unten zeigt. Lesen Sie den Abschnitt über das Verstellen der Pumpenkopfform.

4.1 Aufstellen der Pumpe



Stellen Sie sicher, dass die Pumpe richtig ausgerichtet ist.

¹⁾ 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.

²⁾ Bei Anwendungen mit kontinuierlicher Kondensation fließt das über längere Zeiträume entstehende Kondensat durch die dafür vorgesehene Öffnung ab.



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 Überwurfmutter fest.
4. Stellen Sie sicher, dass eine zulässige Position im Schaltkasten verwendet wird.
5. Montieren Sie den Netzstecker.
6. Montieren Sie ggf. den PWM-Signalstecker.

Abbildungen zur Installation finden Sie in der ALPHA2 GO Kurzanleitung.



ALPHA2 GO Kurzanleitung

Weitere Informationen

4.2 Ändern der Position des Pumpenkopfs

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

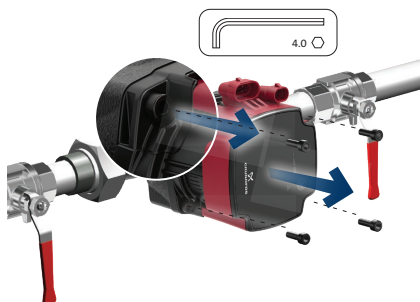
Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- 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.



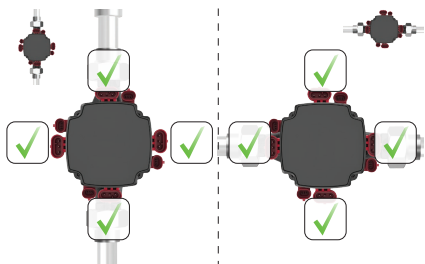
TM087974

2. Drehen Sie den Pumpenkopf in die gewünschte Position.



TM087975

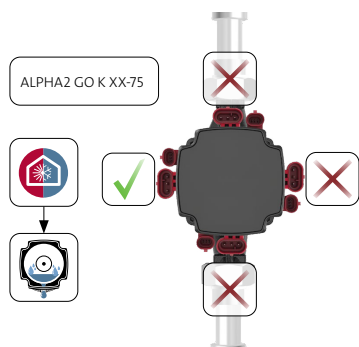
Der Schaltkasten kann in 90°-Schritten gedreht werden.



TM087893

ALPHA2 GO

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

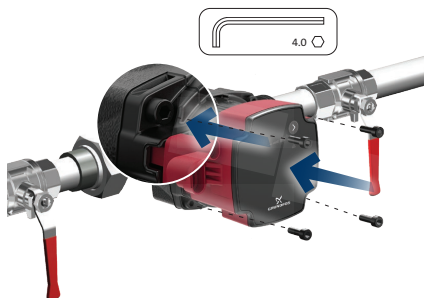


TM08798

ALPHA2 GO K-Version

Diese Variante ist für den Dauerbetrieb in Kondensationsanwendungen zugelassen, bei denen die Mindesttemperatur der Flüssigkeit – 20 ° C erreichen kann. Installieren Sie die Umwälzpumpe mit der Ablauföffnung nach unten.

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



TM087976

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

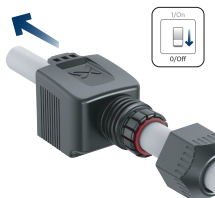
5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

1. Schrauben Sie die Kabelverschraubung ab.



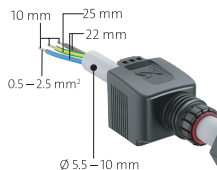
TM087997

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



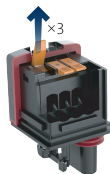
TM087996

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



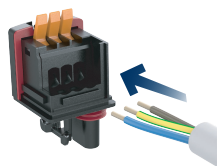
TM087995

4. Öffnen Sie die Kabelverriegelungen.



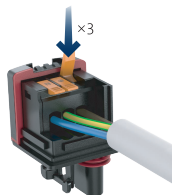
TM087994

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.



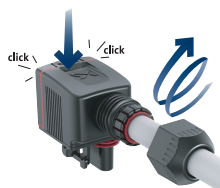
TM087992

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°

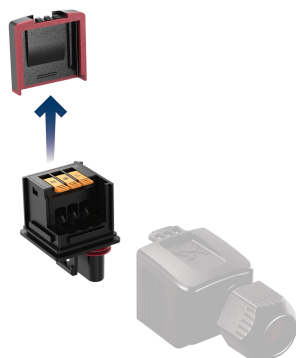
Vor dem Zusammenbau des Netzsteckers müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

1. Die Abdeckung abnehmen.



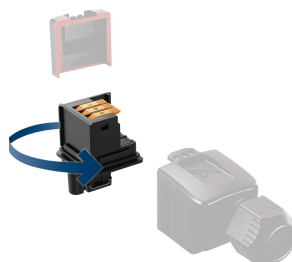
TM089766

2. Heben Sie die Rückseite des Steckers an.



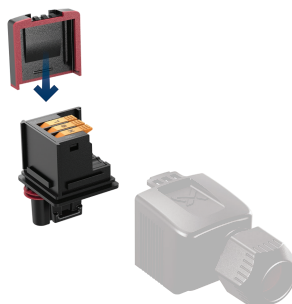
TM089767

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.

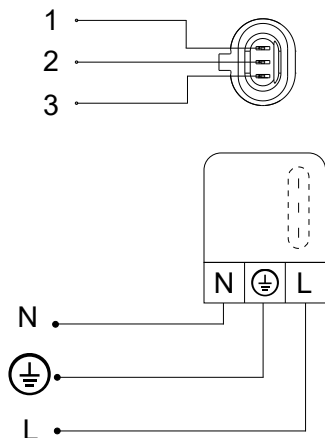


TM089770

Weitere Informationen

5.1 Zusammenbauen des Netzsteckers

5.2 Schaltplan



TM089307

Netz- und Signalstecker

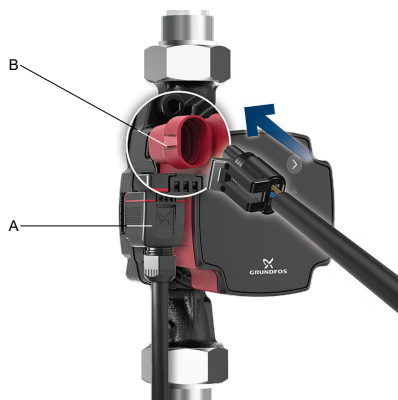
Pos.	Beschreibung	Aderfarbe
1	PWM-Eingang	Braun
2	Signalbezugs- punkt	Blau
3	PWM-Ausgang	Schwarz
L	Phase	Schwarz oder Braun
	Erde	Gelb/grün
N	Neutral	Blau

5.3 Anschlüsse an der Elektronikeinheit

Alle Elektronikeinheiten verfügen über zwei seitlich angebrachte Stromanschlüsse:

- Stromanschluss
- Signaleingang

Der Signaleingang ist galvanisch von der Stromversorgung der Umwälzpumpe getrennt. Es besteht daher keine Gefahr eines Stromschlags beim Berühren des Signaleingangs. Darüber hinaus ist der Signalstecker „wasserdicht“ und schützt so vor dem Eindringen von Flüssigkeiten in die Elektronikeinheit.

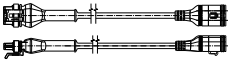
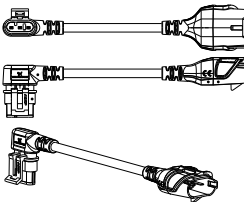


TM089771

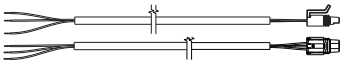
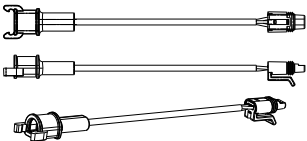
Pos.	Beschreibung
A	Stromanschluss (Superseal)
B	Signaleingang (Mini Superseal)

5.4 Zubehör

Adapter für Netzkabel

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

Signalkabel und Adapter

	Beschreibung	Länge [mm]	Produkt- nummer
	Signalkabel mit Mini-Superseal-Stecker	2000	99165309
	Adapter Mini-Superseal-Stecker auf FCI-Signalkabel	150	93348101

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.
4. Prüfen Sie, ob die externe Steuerung ein Signal an die Pumpe sendet.

Sie können die Einstellungen auf dem Bedienfeld oder über Grundfos GO ändern. Wir empfehlen, der geführten Inbetriebnahme in Grundfos GO zu folgen.

Weitere Informationen

6.1 Entlüften des Produkts

7.1 Bedienfeld

9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

6.1 Entlüften des Produkts

Kleine Luftpneinschlüsse 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. Sie können die Pumpe über Grundfos GO entlüften.

- Wenn Sie der geführten Inbetriebnahme folgen, werden Sie gefragt, ob Sie die Pumpe jetzt entlüften wollen.
- Wenn Sie der geführten Inbetriebnahme nicht folgen, können Sie die Entlüftungseinstellungen über das Menü **Einstellungen** aufrufen.



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

9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

6.2 Trockenlaufschutz

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

Anlaufen

Wenn noch kein Wasser erkannt wurde (neue Pumpe), führt die Pumpe einen Erkennungszyklus durch, um zu überprüfen, ob Wasser vorhanden ist. Wird beim ersten Zyklus kein Wasser erkannt, wiederholt die Pumpe die Erkennung mehrmals.

Wird immer noch kein Wasser erkannt, stoppt die Pumpe, das Warn- und Alarmsymbol auf dem Bedienfeld blinkt rot und der Fehlercode E4 wird auf dem Bedienfeld angezeigt.

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.

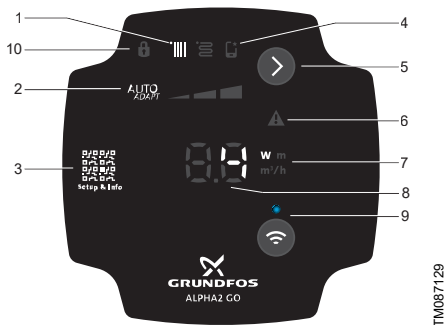
6.3 Stabiler Start

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.



ALPHA2 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, III und AUTOADAPT wechseln.
3	QR-Code Der QR-Code verlinkt zu Informationen zur Pumpe und deren Einstellung.
4	Wenn sie leuchtet, wurde die Pumpe über Grundfos GO eingestellt.
5	Auswahl Taste 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, m = Meter, m³/h = Kubikmeter pro Stunde.

Pos.	Beschreibung
8	Die LED zeigt Folgendes an: - Leistungsaufnahme [W] - Förderhöhe [m] - Förderstrombereich [m³/h] - Fehlercode
9	Verbinden-Taste Mit dieser Taste aktivieren und deaktivieren Sie die drahtlose Bluetooth-Verbindung. - Drücken Sie die Taste einmal, um Bluetooth zu aktivieren. - Drücken und halten Sie die Taste 15 Sekunden lang, um Bluetooth zu deaktivieren.
10	Sperre Die LED zeigt an, dass das Bedienfeld gesperrt ist und keine Tasten verwendet werden können. Das Bedienfeld kann nur über Grundfos GO gesperrt und freigegeben werden.

Weitere Informationen

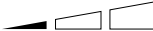
- [6. Einschalten des Produkts](#)
- [6.1 Entlüften des Produkts](#)
- [7.1.1 Übersicht über LEDs](#)
- [8. Regelungsarten](#)
- [9. Einstellung des Produkts](#)

7.1.1 Übersicht über LEDs

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

Werkseinstellung

Die Pumpe ist werkseitig auf Proportionaldruck, AUTOADAPT, voreingestellt.

Aktivierte Leuchtfelder	Beschreibung
	Erweiterter Modus Die Einstellung der Regelungsart erfolgt über Grundfos GO. Wenn die Pumpe über Grundfos GO eingestellt wird, leuchtet das Symbol und die Regelungsarten und Einstellungen auf dem Bedienfeld sind ausgeschaltet.
	Proportionaldruckregelung
	Konstantdruckregelung
	Einstellung I
	Einstellung II
	Einstellung III
	AUTOADAPT-Modus
	Die Pumpe wird in Grundfos GO oder durch ein aktives PWM-Stoppsignal auf STOP eingestellt.

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

Weitere Informationen

[7.1 Bedienfeld](#)

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.
- Wenn das Bedienfeld über Grundfos GO gesperrt ist, leuchtet das Schlosssymbol auf dem Bedienfeld im Energiesparmodus.
- Die Energiesparfunktion kann über Grundfos GO deaktiviert werden.

8. Regelungsarten

Bei ALPHA2 GO können folgende Regelungsarten eingestellt werden:

- Konstante Kennlinie
- Proportionaldruck
- Konstantdruck
- Konstanter Volumenstrom
- externe Steuerung (PWM)
- Ersetzungsmodus.

Alle Regelungsarten können in Grundfos GO eingestellt werden. Am Bedienfeld können jedoch nur konstante Kennlinie, Konstantdruck und Proportionaldruck eingestellt werden.

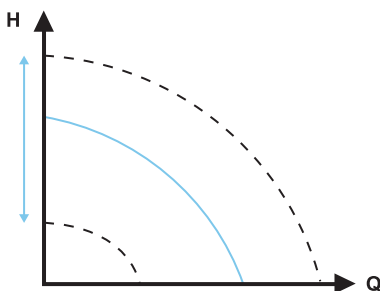
Weitere Informationen

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.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Die Drehzahl in Prozent der Maximaldrehzahl kann zwischen der minimalen und maximalen Konstantkennlinie in Intervallen von 1 % eingestellt werden.



Konstante Kurve

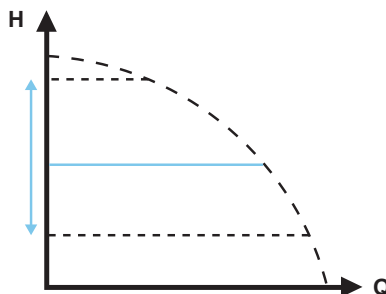
TM071005

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.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0.1 m zwischen der minimalen und maximalen Konstantdruckkennlinie eingestellt werden.



TM083818

Konstantdruck

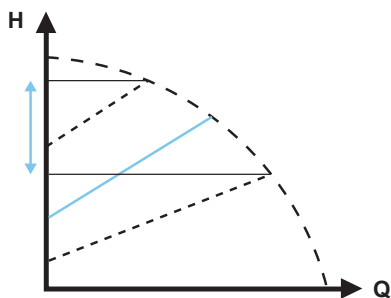
8.3 Proportionaldruck

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.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0,1 m zwischen der minimalen und maximalen Proportionaldruck-Kennlinie eingestellt werden. Die Förderhöhe beim Fördern gegen ein geschlossenes Ventil beträgt die Hälfte des Sollwerts H_{set} , ist jedoch niemals geringer als 1 m.



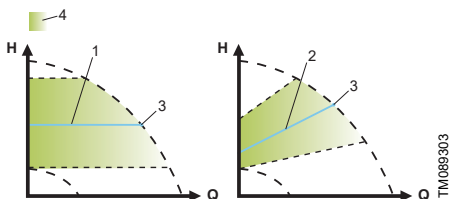
Proportionaldruck-Einstellungen

TM071003

8.4 AUTOADAPT

AUTOADAPT ist eine integrierte Funktion bei Konstantdruck- und Proportionaldruckregelung.

AUTOADAPT wählt die beste Regelkurve unter den gegebenen Betriebsbedingungen aus. Die Pumpenleistung wird damit automatisch an den jeweiligen Heizbedarf angepasst, also an die Größe der Anlage und den sich mit der Zeit ändernden Heizbedarf, indem fortlaufend eine Proportionaldruck-Kennlinie oder Konstantdruck-Kennlinie im AUTOADAPT-Leistungsbereich gewählt wird.



TM089303

AUTOADAPT

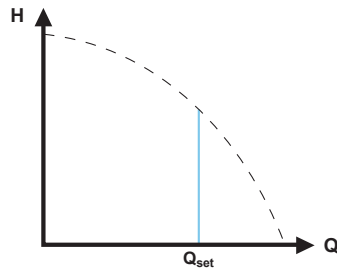
Pos.	Beschreibung
1	Konstantdruck-Kennlinie
2	Proportionaldruck-Kennlinie
3	Sollwert
4	AUTOADAPT-Leistungsbereich

Wegen der zahlreichen, auch zum Teil zeitabhängigen Einflussfaktoren können Sie eine optimale Pumpeneinstellung nicht von einem auf den anderen Tag erreichen. Sollte die Stromversorgung ausfallen oder getrennt werden, speichert die Pumpe die Einstellung für AUTOADAPT in einem internen Speicher und setzt die automatische Anpassung fort, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

8.5 Konstanter Förderstrom

Bei dieser Regelungsart hält die Pumpe unabhängig von der Förderhöhe einen konstanten Volumenstrom in der Anlage aufrecht.

Der Sollwert der Kennlinie kann in Grundfos GO nur vom Benutzer festgelegt werden. Der Sollwert kann in Intervallen von 0,1 m³/h zwischen der minimalen und maximalen Durchflusskennlinie eingestellt werden.



TM071240

Konstantdurchfluss-Kennlinie

Wir empfehlen Ihnen, diese Regelungsart zu wählen, wenn Sie den gewünschten Volumenstrom in der Anlage kennen.

Übersicht über die Förderströme der ALPHA2 GO:

Pumpenvariante	Untere Förderstrombegrenzung [m³/h]	Obere Förderstrombegrenzung [m³/h]
ALPHA2 GO XX-40	0,25	2,0
ALPHA2 GO XX-60	0,25	2,5
ALPHA2 GO XX-75	0,25	3,5
ALPHA2 GO XX-90	0,25	3,8

8.6 PWM-Signal

In Pumpen wird ein PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) verwendet, um deren Drehzahl und Durchfluss effizient zu steuern. Der externe PWM-Steuerungsmodus kann nur über Grundfos GO ausgewählt werden.

8.6.1 Installation mit PWM-Signal

In einer Ersetzungssituation, in der die alte Pumpe mit einem PWM-Signal gesteuert wurde, muss die ALPHA2 GO-Pumpe lediglich an die Stromversorgung und ein externes Signal angeschlossen und mit Grundfos GO konfiguriert werden, um betriebsbereit zu sein.

Bei einer neuen Pumpeneinrichtung, bei der das externe PWM-Signal konfiguriert werden soll, benötigen Sie die folgenden Informationen:

- PWM-Signalspezifikationen:**
 - Frequenz:** Die PWM-Signalfrequenz muss den Anforderungen der Pumpe entsprechen.
 - Arbeitszyklus:** Dadurch wird die Drehzahl der Pumpe bestimmt.
 - Spannungsniveaus:** Stellen Sie sicher, dass die Spannungsniveaus des PWM-Signals den Anforderungen der Pumpe entsprechen.
- Rückmeldemechanismus:**
 - PWM-Rückmeldesignal:** Dieses Signal kann Informationen über den Betriebszustand der Pumpe liefern, beispielsweise über Leistungsaufnahme und Drehzahl.
 - Rückmeldemechanismen in Umwälzpumpen mit PWM-Steuerung sind für die Überwachung und Anpassung der Pumpenleistung unerlässlich.
 - Betriebsstatus:**
 - Das Rückmeldesignal liefert Echtzeitinformationen über den Betriebszustand der Pumpe. Beispielsweise kann es anzeigen, ob die Pumpe läuft, wie schnell sie läuft (Drehzahl) und ob es eventuelle Probleme gibt.
 - Förderstrom oder Leistungsaufnahme:**
 - Das Rückmeldesignal kann den Förderstrom oder die Leistungsaufnahme der Pumpe widerspiegeln. Dies hilft bei der Überwachung des Energieverbrauchs und stellt sicher, dass die Pumpe effizient arbeitet.
 - Fehlererkennung:**
 - Wenn bei der Pumpe ein Problem auftritt, beispielsweise ein blockierter Rotor oder eine niedrige Spannung, kann das Rückmeldesignal dies durch eine Änderung seines Tastverhältnisses anzeigen. Beispielsweise führt ein

blockierter Rotor dazu, dass das Rückmeldesignal auf 90 % gesetzt wird und so eine Warnung ausgelöst wird.

d. Systemintegration:

- Über das Rückmeldesignal kann der tatsächliche Betriebszustand der Pumpe mit den gewünschten Einstellungen verglichen werden. Dies ermöglicht eine präzise Steuerung und Anpassung zur Aufrechterhaltung einer optimalen Leistung.

e. Schutzeinrichtungen:

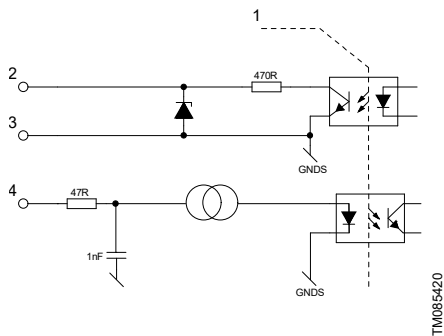
- Bei Signalverlust oder Kabelbruch sorgt der Rückmeldemechanismus dafür, dass die Pumpe je nach System, in dem die Pumpe montiert ist, auf die sicherste Art und Weise arbeitet.

Diese Rückmeldemechanismen sind entscheidend für die Aufrechterhaltung der Zuverlässigkeit und Effizienz von Umwälzpumpen in verschiedenen Anwendungen, wie beispielsweise Heizungsanlagen, Wärmepumpen und Solaranlagen.

8.6.2 PWM-Schnittstelle

Die PWM-Schnittstelle besteht aus einem galvanisch getrennten Schaltkreis, welcher das externe Steuersignal mit der Pumpe verbindet. Die Schnittstelle wandelt das externe Signal so um, dass der Mikroprozessor in der Pumpe das Signal verarbeiten kann.

Die galvanisch getrennte Schnittstelle sorgt dafür, dass der Bediener nicht in Kontakt mit gefährlicher Spannung kommen kann, wenn er die Signalleiter berührt, während die Pumpe mit der Stromversorgung verbunden ist.



Schematische Zeichnung, äquivalente Schnittstelle

Pos.	Beschreibung
1	Galvanische Trennung
2	PWM-Ausgang
3	Signalbezugspunkt (ohne Verbindung mit dem Schutzleiter)
4	PWM-Eingang

8.6.3 Digitales PWM-Niederspannungssignal

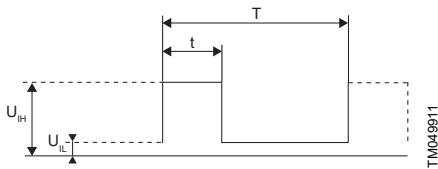
Das PWM-Rechtecksignal ist für einen Frequenzbereich von 100 bis 1500 Hz bei den Standard-Eingangsprofilen ausgelegt. Das PWM-Signal wird zur Vorgabe der Drehzahl (Drehzahlbefehl) und als Rückmeldesignal verwendet. Die PWM-Frequenz des Rückmeldesignals ist in der Pumpe fest auf 75 Hz gesetzt.

Betriebssignal

$d \% = 100 \times t/T$

Beispiel	Einstufung
T = 2 ms (500 Hz)	$U_{IH} = 4\text{--}24\text{ V}$
t = 0,6 ms	$U_{IL} \leq 1\text{ V}$
$d \% = 100 \times 0,6 / 2 = 30\ %$	$4,5\text{ mA} \leq I_H \leq 10\text{ mA}$ (abhängig von U_{IH})

Beispiel

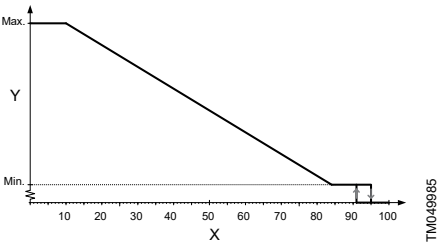


PWM-Signal

Abkürzung	Beschreibung
t	Dauer des Impulssignals [s]
T	Gesamtzeitraum [s]
U_{IH}	Obere Eingangsspannung
U_{IL}	Niedriger Spannungswert am Eingang

8.6.4 PWM-Eingangssignal Profil A (Heizung)

Bei hohen Prozentwerten des PBM-Signals (Tastverhältnis) verhindert eine Hysteresefunktion, dass sich die Pumpe immer wieder ein- und ausschaltet, wenn das Eingangssignal um den Schaltpunkt schwankt. Bei niedrigen Prozentwerten des PWM-Signals (Tastverhältnis) läuft die Pumpe aus Sicherheitsgründen mit hoher Drehzahl. Kommt es bei der Montage in einer Anlage zu einem Kabelbruch, beginnt die Pumpe, mit maximaler Drehzahl zu laufen. Dies ist sowohl für Heizkessel als auch für Wärmepumpen geeignet, um sicherzustellen, dass die Pumpe auch bei einem Kabelbruch Wärme überträgt.



PWM-Eingangsprofil A (Heizung)

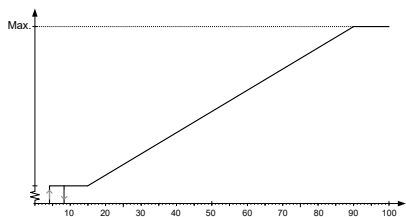
Achse	Wert
X	Tastverhältnis am Eingang
Y	Drehzahl

PWM-Tastverhältnis am Eingang	Pumpenzustand
$\text{PWM-Signal} \leq 10\ %$	Maximal zulässige Drehzahl
$10\ \% < \text{PWM-Signal} \leq 84\ %$	Variable Drehzahl von min. bis max. Drehzahl
$84\ \% < \text{PWM-Signal} \leq 91\ %$	Minimal erforderliche Drehzahl
$91\ \% < \text{PWM-Signal} \leq 95\ %$	Hysteresebereich: ein/aus
$95\ \% < \text{PWM-Signal} \leq 100\ %$	Standby-Modus: aus

8.6.5 PWM-Eingangssignal C (Solaranlagen)

Bei niedrigen Prozentwerten des PWM-Signals (Arbeitszyklus) verhindert eine Hysteresefunktion, dass die Pumpe immer wieder ein- und ausschaltet, wenn das Eingangssignal um den Schaltpunkt schwankt. Ist der Prozentwert des PWM-Signals gleich null, schaltet die Pumpe aus Sicherheitsgründen ab. Liegt kein Signal an, z. B.

wegen eines Kabelbruchs, schaltet die Pumpe ab, um eine Überhitzung der solarthermischen Anlage zu vermeiden.



PWM-Eingangssignal C (Solaranlagen)

Achse	Wert
X	PBM-Eingangssignal [%]
Y	Drehzahl

PWM-Eingangssignal [%]	Pumpenstatus
≤ 5	Standby-Modus: aus
$> 5 / \leq 8$	Hysteresebereich: ein/aus
$> 8 / \leq 15$	Mindestdrehzahl
$> 15 / \leq 90$	Variable Drehzahl von Minimum bis Maximum
$> 90 / \leq 100$	Maximale Drehzahl

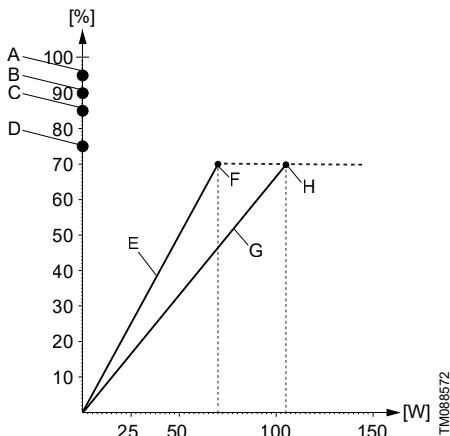
8.6.6 PWM-Rückmeldesignal

Das PWM-Rückmeldesignal bietet die gleichen Pumpeninformationen wie bei Bussystemen:

- aktuelle Leistungsaufnahme- oder Förderstromberechnung
- Warnung
- Alarm
- Betriebsstatus

Alarme zur Leistungsaufnahme

Die Alarmmeldungen stehen zur Verfügung, weil bestimmte PWM-Betriebsausgangssignale dafür reserviert sind. Wird z. B. eine Versorgungsspannung unterhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs gemessen, wird das Betriebsausgangssignal auf 75 % gesetzt. Ist der Rotor gleichzeitig durch Ablagerungen blockiert, wird das Ausgangssignals auf 90 % gesetzt, da dieser Alarm eine höhere Priorität besitzt.



PWM-Rückmeldesignal, Leistungsaufnahme

Pos.	Beschreibung
X-Achse	Leistungsaufnahme [W] Ausgang
Y-Achse	Betriebsausgangssignal Ausgang in Prozent [%]
A	Betriebsbereitschaft (Pumpe läuft nicht)
B	Alarmabschaltung: Störung, Pumpe blockiert
C	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
D	Warnung
E	Steigung: 1 W/% PWM-Signal Gilt für ALPHA2 GO XX-40 und XX-60

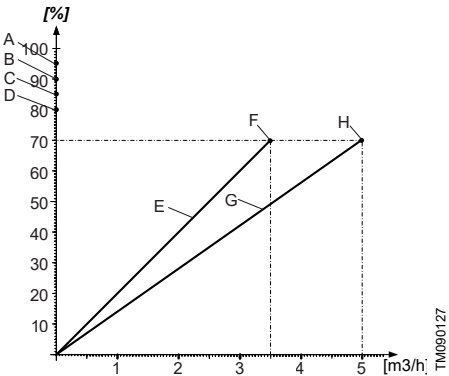
Pos.	Beschreibung
F	Maximalwert bei 70 W
G	Steigung: 1,5 W/% PWM-Signal Gilt für ALPHA2 GO XX-75 und XX-90
H	Sättigung bei 105 W

PWM-Betriebsausgangssignal	Pumpeninformationen
95 %	Stand-by (Stopp) über PWM-Betriebssignal
90 %	Alarmabschaltung, Pumpe blockiert
85 %	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
75 %	Warnung
0–70 %	Betriebsbereich

Ausgangsfrequenz: 75 Hz ± 5 %

Alarmer zur Förderstromberechnung

Die Alarmermeldungen stehen zur Verfügung, weil bestimmte PWM-Tastverhältnisse des Signalausgangs dafür reserviert sind. Wird z. B. eine Versorgungsspannung unterhalb des spezifizierten Versorgungsspannungsbereichs gemessen, wird das Tastverhältnis auf 75 % gesetzt. Ist der Rotor gleichzeitig durch Ablagerungen blockiert, wird das Tastverhältnis des Ausgangssignals auf 90 % gesetzt, da dieser Alarm eine höhere Priorität besitzt.



PWM-Rückmeldesignal, Förderstromberechnung

Pos.	Beschreibung
X-Achse	Leistungsaufnahme [m³/h] Ausgang
Y-Achse	Tastverhältnis Ausgang in Prozent [%]
A	Betriebsbereitschaft (Pumpe läuft nicht)
B	Alarmabschaltung: Störung, Pumpe blockiert
C	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
D	Trockenlauf
E	Steigung: 0,05 m³/h/% PWM-Signal Gilt für ALPHA2 GO XX-40 und XX-60
F	Sättigung bei 3,5 m³/h
G	Steigung: 0,07 m³/h/% PWM-Signal Gilt für ALPHA2 GO XX-75 und XX-90
H	Sättigung bei 5,0 m³/h

PWM-Tastverhältnis des Ausgangssignals	Pumpeninformationen
95 %	Stand-by (Stopp) über PWM-Tastverhältnis
90 %	Alarmabschaltung, Pumpe blockiert
85 %	Alarmabschaltung, Elektrikfehler
80 %	Trockenlauf
0–70 %	Betriebsbereich

Ausgangsfrequenz: 75 Hz ± 5 %

8.7 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

ALPHA2 GO kann verwendet werden, um die meisten integrierten UPM3- oder UPM4-Umwälzpumpen zu ersetzen. Das bedeutet, dass beim Austausch einer vorhandenen Umwälzpumpe die neue ALPHA2 GO Pumpe sowohl die Leistung als auch die PWM-Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe 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 Ersetzungsprozesses führt Grundfos GO Sie Schritt für Schritt durch die Einrichtung der neuen Umwälzpumpe, um sie an die vorhandene Umwälzpumpe anzupassen. Der Ersetzungsprozess kann direkt über das GO Replace-Tool oder über die geführte Inbetriebnahme bei der ersten Verbindung der Pumpe mit Grundfos GO gestartet werden.

8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Konfiguration einer UPM3- oder UPM4-Pumpe nach deren Ersetzung abzuschließen:



Um eine über ein PWM-Signal gesteuerte Pumpe nachzubilden, benötigt die ALPHA2 GO-Pumpe ebenfalls einen Eingang über das gleiche PWM-Signal. Adapter für Mini-Superseal-Stecker auf FCI-Signalkabel finden Sie im Abschnitt Zubehör.

1. Öffnen Sie Grundfos GO.
 - Der QR-Code auf der Vorderseite der ALPHA2 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. Wählen Sie eine ALPHA2 GO-Pumpe aus der Liste aus, die als Ersatz für die vorhandene Umwälzpumpe verwendet werden soll.
5. Befolgen Sie die Anweisungen in Grundfos GO, um die Leistung und die Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe mit der neuen ALPHA2 GO-Pumpe abzustimmen.

Während des Replikationsprozesses muss die ALPHA2 GO-Umwälzpumpe über eine Bluetooth-Verbindung mit Grundfos GO verbunden sein. Grundfos GO lädt die Konfiguration aus der Cloud herunter, um die ALPHA2 GO-Umwälzpumpe so einzustellen, dass sie der Leistung und Konfiguration der vorhandenen Umwälzpumpe entspricht.

Weitere Informationen

[9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO](#)

[11.13 Falsche PWM-Konfiguration](#)

9. Einstellung des Produkts

Das Bedienfeld kann für Folgendes verwendet werden:

- Herstellen einer Verbindung mit Grundfos GO.
- Auswahl von Proportionaldruck (Heizkörperanlage), Konstantdruck (Fußbodenheizung) oder konstante Kennlinie (Drehzahl).
- Auswahl der Pumpeneinstellung (I, II, III oder AUTOADAPT) für die drei am Bedienfeld verfügbaren Regelungsarten.

In Grundfos GO können Sie auf alle Einstellungen zugreifen.

Weitere Informationen

7.1 Bedienfeld

9.1 Bluetooth aktivieren

Um Bluetooth an der Pumpe zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die **Verbinden**-Taste, um Bluetooth zu aktivieren und zu deaktivieren.
- Wenn die blaue LED blinkt, ist die Pumpe bereit, eine Verbindung zu einem Gerät herzustellen.
 - Wenn die blaue LED dauerhaft leuchtet, ist die Pumpe mit Grundfos GO verbunden.

9.2 Verbinden des Produkts mit Grundfos GO

Bevor Sie das Produkt mit Grundfos GO verbinden, müssen Sie die App Grundfos GO auf Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen. Die App ist kostenlos für iOS- und Android-Geräte verfügbar.

Die Verbindung kann sowohl über das Bedienfeld an der Pumpe als auch über Grundfos GO hergestellt werden. Wenn mehrere Produkte installiert sind, empfehlen wir, die Verbindung über das Bedienfeld an der Pumpe herzustellen.

1. Öffnen Sie auf Ihrem Gerät Grundfos GO. Achten Sie darauf, dass Bluetooth aktiviert ist.
Zum Herstellen einer Bluetooth-Verbindung muss sich das Gerät in der Nähe des Produkts befinden.
2. Rufen Sie in Grundfos GO das Menü **Remote** auf.
3. Drücken Sie auf die **Verbinden**-Taste am Bedienfeld.
Die LED neben der **Verbinden**-Taste blinkt, bis Ihr Gerät verbunden ist.
4. Drücken Sie auf **VERBINDEN** in Grundfos GO.
Sobald die Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LED dauerhaft.
Grundfos GO lädt nun die Daten für das Produkt herunter.

Weitere Informationen

6. Einschalten des Produkts

6.1 Entlüften des Produkts

8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe

9.3 Einstellung der Pumpe in Grundfos GO

Sobald die Pumpe mit Grundfos GO verbunden ist, können Sie zwischen **Standardeinstellungen verwenden** und **Einrichtung starten** wählen. Wir empfehlen die Auswahl von **Einrichtung starten**. Damit gelangen Sie zur geführten Inbetriebnahme.

Durch die Beantwortung einiger einfacher Fragen hilft Ihnen die geführte Inbetriebnahme dabei, die optimale Regelungsart und den optimalen Sollwert für das System auszuwählen, wodurch der Energieverbrauch gesenkt und potentielle Geräuschprobleme vermieden werden.

Wenn Sie **Standardeinstellungen verwenden** auswählen, verwendet die Pumpe die Werkseinstellung, Proportionaldruck, AUTOADAPT.

9.4 Lufterkennung und Entlüftung der Anlage

Das Produkt bietet die Funktion **Kontinuierliche Lufterkennung und Entlüftung**, durch die die Pumpe Luft erkennen und sie schnell zur Entlüftungsvorrichtung leiten kann.

Erkennt die Pumpe Luft, führt sie eine Entlüftungssequenz durch, bei der mehr Luft entweichen kann, als wenn die Pumpe während des gesamten Prozesses mit maximaler Drehzahl läuft.

Während der Anlagenentlüftung wird die Luft in die Anlagenentlüftung geleitet.

Die Funktion kann in Grundfos GO im Menü **Einstellungen** aktiviert werden.

Während der geführten Inbetriebnahme werden Sie gefragt, ob Sie die Pumpe und die Anlage jetzt entlüften wollen. Dies ist ein einmaliges Ereignis und wird diese Funktion nicht dauerhaft aktivieren.

9.5 Förderstrombegrenzung

Sie können in Grundfos GO einen minimalen und maximalen Förderstrom einstellen.

Um eine Überhitzung des Heizkessels zu vermeiden, kann eine minimale Förderstromgrenze eingestellt werden. Um Geräusche im System zu vermeiden, kann eine maximale Förderstromgrenze eingestellt werden.

9.6 Nachtabsenkung

Dieses Produkt bietet eine Nachtabsenkungsfunktion, die nur über Grundfos GO im Menü **Einstellungen** aktiviert werden kann. Wenn die automatische Nachtabsenkung aktiviert ist, wechselt die Pumpe automatisch zwischen Normalbetrieb und automatischer Nachtabsenkung und senkt den Energieverbrauch.



Die Nachtabsenkungsfunktion ist bei allen Regelungsarten möglich.

Die Pumpe wechselt automatisch zur Nachtabsenkung, wenn ein Abfall der Vorlauftemperatur von mehr als 10 – 15 °C innerhalb von zwei Stunden registriert wird. Der Temperaturabfall muss mindestens 0,1 °C/min betragen. Der Wechsel in den Normalbetrieb erfolgt ohne weitere Verzögerung, wenn die Vorlauftemperatur um etwa 10 °C gestiegen ist. Nach einem Abschalten der Stromversorgung muss die automatische Nachtabsenkung nicht erneut aktiviert werden.

Wenn die Heizungsanlage „unterversorgt“ ist (unzureichende Wärme), überprüfen Sie, ob die Nachtabsenkung aktiviert ist. In diesem Fall müssen Sie die Funktion deaktivieren.

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO.
2. Drücken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm.
3. Gehen Sie zum Menü **Nachtabsenkung**.
4. Deaktivieren Sie die Nachtabsenkung.



Verwenden Sie die Nachtabsenkung nicht, wenn die Pumpe in der Rücklaufleitung der Heizungsanlage eingebaut ist.

9.7 Trenddaten

Im Menü **Trenddaten** von Grundfos GO können Sie die Systemdaten der letzten 10 oder 100 Betriebszyklen einsehen. Ein Einschaltzyklus ist der Zeitraum vom Einschalten der Pumpe bis zu ihrem Ausschalten. Wenn die Pumpe länger als 24 Stunden ununterbrochen läuft, wird ein Zyklus registriert und ein neuer Zyklus wird gestartet, obwohl die Pumpe noch nicht ausgeschaltet wurde.

Sie können die folgenden Daten sehen:

- **Dauer der einzelnen Einschaltzyklen**
- **Förderstrom**
- **Förderhöhe**
- **Berechnete Medientemperatur.**

Sie können die Trenddaten zur Systemoptimierung und Fehlersuche verwenden.

9.8 Aktualisieren der Software

Zum Aktualisieren der Software des Produkts über Grundfos GO befolgen Sie nachstehende Schritte:

1. Stellen Sie sicher, dass das Smartphone beziehungsweise das verwendete Gerät über ausreichende Spannungsversorgung verfügt.
2. Außerdem muss das Gerät online sein.
Wenn es am Aufstellungsort der Pumpe kein Internet gibt, gehen Sie zu Schritt 3 und folgen Sie dann den Anweisungen in Grundfos GO.

3. Verbinden Sie Ihr Produkt mit Grundfos GO, sofern dies noch nicht geschehen ist.
Die App prüft automatisch, ob auf dem Produkt die aktuelle Software installiert ist. Falls eine neue Version verfügbar ist, erscheint im Dashboard von Grundfos GO die Anzeige **Neue Software verfügbar**. Sie können auch im **Einstellungen** nach Software-Aktualisierungen suchen.
4. Befolgen Sie zum Installieren der Software-Aktualisierung die Anleitung in Grundfos GO.

9.9 Zurücksetzen der Benutzereinstellungen

Die Benutzereinstellungen können auf zwei Arten zurückgesetzt werden:

- **Über Grundfos GO**
 1. Öffnen Sie Grundfos GO.
 2. Drücken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm.
 3. Gehen Sie zum Menü **Benutzereinstellungen zurücksetzen** und drücken Sie **Zurücksetzen**.
- **Über das Bedienfeld**
 1. Drücken und halten Sie die **Auswahl**-Taste 5 Sekunden lang.

9.10 Werksrückstellung

Die Option zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen ist nur über Grundfos GO verfügbar und erfordert, dass die Pumpe über GO replace repliziert wurde.

- 1. Öffnen Sie Grundfos GO.
 2. Drücken Sie auf das Zahnradsymbol oben rechts auf dem Bildschirm.
 3. Gehen Sie zum Menü „**Werkseinstellungen zurücksetzen**“ und drücken Sie **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen**.

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 demonstrieren. Verbrühungsgefahr! Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und heiß sein!

11.1 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes

Grundfos GO speichert insgesamt bis zu 20 Alarme und Warnungen im Menü **Alarme und Warnungen**.

11.2 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

11.2.1 Übersicht über Alarm- und Warncodes

Fehlertabelle

Symbol	Code auf Bedienfeld	Code in Grundfos GO	Störung
	E1	51	Blockierter Motor
	E2	40	Unterspannung
	E3	4	Überspannung
		29	Erzwungene Förderung
		72	Interner Fehler
		76	Interner Fehler
		85	Interner Fehler
		132	GSC-Datei beschädigt oder fehlt
	E4	57	Trockenlauf
	E3	43	Erzwungene Förderung
	E9	25	Falsche PWM-Konfiguration
		35	Luft in Medien ³⁾

3) Dieser Fehler wird nicht auf dem Bedienfeld gezeigt. Er wird protokolliert und ist nur in Grundfos GO sichtbar.

11.3 Manuelles Zurücksetzen von Alarmen und Warnungen über Grundfos GO

1. Gehen Sie zu **Alarme und Warnungen**.
2. Drücken Sie **Alarm zurücksetzen**.
Es wurden alle aktuellen Alarme und Warnungen zurückgesetzt. Wenn die Störung, die die Alarm- oder Warnmeldung auslöst, jedoch nicht beseitigt wurde, erscheint diese erneut.
3. Wenn Sie alle Alarme und Warnungen aus dem Verzeichnis löschen wollen, drücken Sie **Aufzeichnung anzeigen > Alarm- und Warnspeicher löschen**.

11.4 Geräusche in der Anlage

Ursache	Abhilfe
Der Förderstrom ist zu hoch.	• Den Förderstrom senken.
Es befindet sich Luft in der Anlage.	1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO. 2. Wählen Sie das Menü Einstellungen. 3. Wählen Sie Pumpe entlüften (15 Minuten). 4. Drücken Sie Entlüftung starten.

11.5 Code 57 (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.

11.6 Code 51 (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.

Ursache	Abhilfe
	1. Isolieren Sie die Pumpe. 2. Nehmen Sie den Pumpenkopf ab. 3. Entfernen Sie die Ablagerungen.

11.7 Code 40 (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.

11.8 Code 4 (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.

11.9 Code 72 (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.

11.10 Code 76 (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.

11.11 Code 85 (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.

11.12 Code 132 (Pumpenkonfiguration beschädigt oder fehlt)

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

Ursache	Abhilfe
Die Konfigurationsdatei ist beschädigt worden oder fehlt.	• Verbinden Sie sich erneut mit Grundfos GO und wiederholen Sie die Konfiguration.

11.13 Code 25 (Falsche PWM-Konfiguration)

Das Warn- und Alarmsymbol blinkt gelb und die Pumpe läuft weiter.

Ursache	Abhilfe
Die Pumpe empfängt ein Signal über den PWM-Eingang, aber die PWM-Konfiguration fehlt oder ist nicht abgeschlossen.	• Stellen Sie sicher, dass die Pumpe auf externe Steuerung (PWM-Modus) eingestellt ist. • Schließen Sie die PWM-Konfiguration über das Menü Einstellungen ab. Wenn die Pumpe als Ersatzpumpe verwendet werden soll, replizieren Sie die Konfiguration der zu ersetzenden Pumpe über das GO Replace-Werkzeug.

Weitere Informationen

[8.7.1 Ersetzung einer UPM3- oder UPM4-Pumpe](#)

11.14 Code 29 (Erzwungene Förderung)

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

Ursache	Abhilfe
Andere Pumpen oder Quellen erzeugen einen Rückstrom 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.

11.15 Code 43 (Erzwungene Förderung)

Das Warn- und Alarmsymbol leuchtet dauerhaft gelb, im Display wird der Fehlercode **E3** angezeigt und die Pumpe läuft.

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.

11.16 Code 35 (Luft in Medien)

Dies wird nicht auf dem Bedienfeld gezeigt. Es wird protokolliert und ist in Grundfos GO sichtbar.

Ursache	Abhilfe
Es befindet sich Luft in der Pumpe und/oder der Anlage.	• Entlüften Sie die Pumpe und die Anlage. • Wenn das Problem weiterhin besteht, untersuchen Sie das System auf Undichtigkeiten.

12. Technische Daten

Versorgungsspannung	1 × 220 – 240 V ± 6 %, 50/60 Hz
Mindestversorgungs- spannung	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 IPX4D (nur ALPHA2 K XX-75)
Temperaturklasse	TF 110 nach EN 60335-2-51 TF95 nach EN 60335-2-51 (nur ALPHA2 GO XX-90)
Ansprechzeit bei eingeschalteter Spannung	< 2 s
Ansprechzeit im Standby	< 1 s
Ansprechzeit bei Drehzahländerung	< 1 s
Einschaltstrom	< 4 A
Leistungsaufnahme im Standby ⁴⁾	< 0,7 W
Isolationsklasse	F
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %
Max. Ausgangsdruck	1,0 MPa (10 bar)
Widerstandsfähigkeit gegen Überspannung, SSI	> 3 W (DWCM)
Belastung durch Hochfrequenzstrahlung	-6 dB CE/EN 55014-1, CE/EN 55014-2
Schalldruckpegel (LP)	< 25 dB(A)
Pumpengehäuse	Elektrotauchlackierter Grauguss
Anschlusstyp	G 1, G 1 1/2, G 2

⁴⁾ Gilt für Pumpen, die ausgeschaltet und an die Stromversorgung angeschlossen sind. Gilt nur für Ausführungen mit PWM-Funktion.

Produktgröße

	Max. Förderstrom (Q) [m³/h]	Max. Förderhöhe (H) [m]
XX-40	2,7	4,0
XX-60	3,5	6,0
XX-75	4,5	7,5
XX-90	4,8	9,0

Stromverbrauch (ungefähr)

	Min.	Max.
XX-40	3 W	21 W
XX-60	3 W	37 W
XX-75	3 W	75 W
XX-90	3 W	90 W

Medientemperatur

	Maximal zulässige Umgebungstemperatur 55 °C	Maximal zulässige Umgebungstemperatur 70 °C
XX-40	2 bis 110 °C	2 bis 75 °C
XX-60	2 bis 110 °C	2 bis 75 °C
XX-75	-10 bis +110 °C	-10 bis +75 °C
K XX-75	-20 bis +110 °C	-20 bis +75 °C
XX-90	-10 bis +95 °C	-10 bis +60 °C
K XX-90	-20 bis +95 °C	-20 bis +60 °C

Für Varianten, bei denen die Mindestmedientemperatur 2 °C oder –10 °C beträgt, Betrieb in Anwendungen mit periodischer Kondensation ⁵⁾ ist zulässig.

Für Varianten, bei denen die Mindestmedientemperatur –20 °C beträgt, Betrieb in Anwendungen mit kontinuierlicher Kondensation ⁶⁾ ist zulässig.

Installieren Sie die Umwälzpumpe sorgfältig, sodass die Ablauföffnung nach unten zeigt. Siehe Abschnitt „Mechanische Installation“.

Saugdruck

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

Weitere Informationen[2.5.1 Typenschild](#)

⁵⁾ 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.

⁶⁾ Bei Anwendungen mit kontinuierlicher Kondensation fließt das über längere Zeiträume entstehende Kondensat durch die dafür vorgesehene Öffnung ab.

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. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

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
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

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. Poznań
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

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

Romania

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 01313, 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

93074263

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

