

# ALPHA3

Model B

Montage- und Betriebsanleitung



## Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

### Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Montage- und Betriebsanleitung betrifft die ALPHA3 von Grundfos.

Die Abschnitte 1 bis 5 enthalten Informationen, die für das sichere Entpacken, Installieren und Inbetriebnehmen des Produkts erforderlich sind.

Die Abschnitte 6 bis 12 enthalten wichtige Informationen über das Produkt sowie zum Service, zur Störungssuche und zur Entsorgung des Produkts.

### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>2</b>
1.1 Zielgruppe	2
1.2 Sicherheitshinweise	2
1.3 Hinweise	3
<b>2. Produktlieferung</b>	<b>3</b>
2.1 Prüfen des Produkts	3
2.2 Lieferumfang	3
<b>3. Produktinstallation</b>	<b>3</b>
3.1 Montage	4
3.2 Position des Schaltkastens	4
3.3 Isolieren des Pumpengehäuses	5
3.4 Elektrischer Anschluss	6
<b>4. Inbetriebnahme des Produkts</b>	<b>7</b>
4.1 Vor der Inbetriebnahme	7
4.2 Erstinbetriebnahme	7
4.3 Entlüften der Pumpe	7
<b>5. Produkteinführung</b>	<b>8</b>
5.1 Produktbeschreibung	8
5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
5.3 Fördermedien	8
5.4 Produktidentifikation	8
5.5 Zubehör	10
<b>6. Regelungsfunktionen</b>	<b>12</b>
6.1 Betriebsarten	12
6.2 Regelungsarten	12
6.3 Hilfe bei der Auswahl der Regelungsart	14
<b>7. Einstellung des Produkts</b>	<b>15</b>
7.1 Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote	15
7.2 Konfigurationsassistent	16
7.3 Leuchtfelder zum Anzeigen der Pumpeneinstellung	16
7.4 Menü von Grundfos GO Remote	17
7.5 Zeitplanung	18
7.6 Aktivieren und Deaktivieren von "Autom. Nachtabsenkung"	18
7.7 Hydraulischer Abgleich	18
7.8 Firmware-Update	19
7.9 Zurücksetzen von Benutzereinstellungen	19
<b>8. Servicearbeiten am Produkt</b>	<b>20</b>
8.1 Demontieren des Produkts	20
8.2 Auseinanderbauen des Steckers	20
<b>9. Störungssuche beim Produkt</b>	<b>21</b>
9.1 Störungsanzeige auf dem Bedienfeld der Pumpe	21
9.2 Zurücksetzen eines Alarms oder einer Warnung	21
9.3 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes	21
9.4 Anlauf mit hohem Drehmoment	21
9.5 Tabellen zur Störungssuche	22
<b>10. Technische Daten</b>	<b>23</b>
10.1 Abmessungen, ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80	24
<b>11. Leistungskennlinien</b>	<b>25</b>
11.1 Erläuterungen zu den Leistungskennlinien	25
11.2 Kennlinienbedingungen	25
11.3 ALPHA3, XX-40	26
11.4 ALPHA3, XX-60	27
11.5 ALPHA3, XX-80	28
<b>12. Entsorgung des Produkts</b>	<b>28</b>

## 1. Allgemeine Informationen

### 1.1 Zielgruppe



Lesen Sie vor der Installation das vorliegende Dokument sowie die Kurzanleitung sorgfältig durch. Die Installation und der Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen, benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.



Erlauben Sie niemals Kindern, mit dem Produkt zu spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten durchgeführt werden, wenn sie dabei nicht entsprechend beaufsichtigt werden.

### 1.2 Sicherheitshinweise

Die folgenden Symbole und Sicherheitshinweise werden ggf. in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitsanweisungen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.



#### GEFAHR

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



#### WARNING

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 Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:



#### SIGNALWORT

##### Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.  
- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

### 1.3 Hinweise

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



Diese Sicherheitsanweisungen sind bei explosionsgeschützten Produkten unbedingt zu befolgen.



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 nicht ausgeführt werden darf oder gestoppt werden muss.



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



Tipps und Ratschläge, die das Arbeiten erleichtern.

## 2. Produktlieferung

### 2.1 Prüfen des Produkts

#### VORSICHT

#### Quetschung der Füße

Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- Tragen Sie beim Öffnen der Verpackung und beim Umgang mit dem Produkt Sicherheitsschuhe.



Überprüfen Sie, ob das gelieferte Produkt der Bestellung entspricht.

Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Produkts den Werten am Montageort entsprechen. Siehe Abschnitt [5.4.2 Typenschild](#).

### 2.2 Lieferumfang

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- ALPHA3-Pumpe
- ALPHA-Stecker
- Wärmedämmschalen
- zwei Dichtungen
- Kurzanleitung

## 3. Produktinstallation

#### GEFAHR

#### Stromschlag

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



#### VORSICHT

#### Quetschung der Füße

Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- Tragen Sie beim Öffnen der Verpackung und beim Umgang mit dem Produkt Sicherheitsschuhe.



### 3.1 Montage

#### 3.1.1 Montieren des Produkts

Die Pfeile auf dem Pumpengehäuse geben die Strömungsrichtung der Flüssigkeit durch die Pumpe an. Siehe Abb. 1 (A).

1. Bringen Sie bei der Montage der Pumpe in die Rohrleitung die beiden mitgelieferten Dichtungen an. Siehe Abb. 1 (B).
2. Bauen Sie die Pumpe so ein, dass sich die Motorwelle in horizontaler Position befindet. Siehe Abb. 1 (C). Siehe auch Abschnitt 3.2 *Position des Schaltkastens*.
3. Ziehen Sie die Anschlussteile fest.

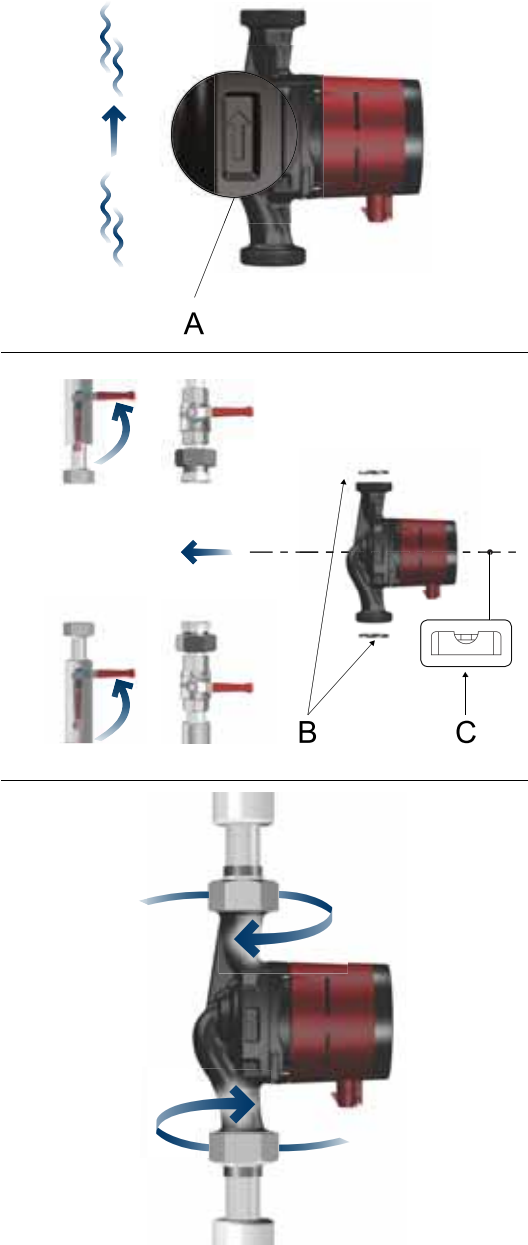


Abb. 1 Montage der ALPHA3

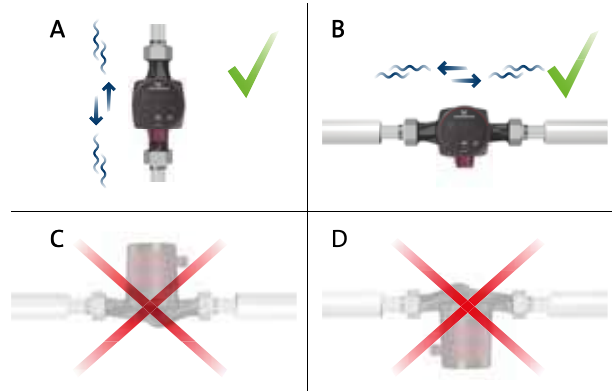
TM07 1193 1118

### 3.2 Position des Schaltkastens

Installieren Sie die Pumpe immer so, dass sich die Motorwelle in horizontaler Position befindet.

- Pumpe, die ordnungsgemäß in einer vertikal verlaufenden Rohrleitung eingebaut ist. Siehe Abb. 2 (A).
- Pumpe, die ordnungsgemäß in einer horizontal verlaufenden Rohrleitung eingebaut ist. Siehe Abb. 2 (B).

Bauen Sie die Pumpe nicht so ein, dass sich die Motorwelle in vertikaler Position befindet. Siehe Abb. 2 (C und D).

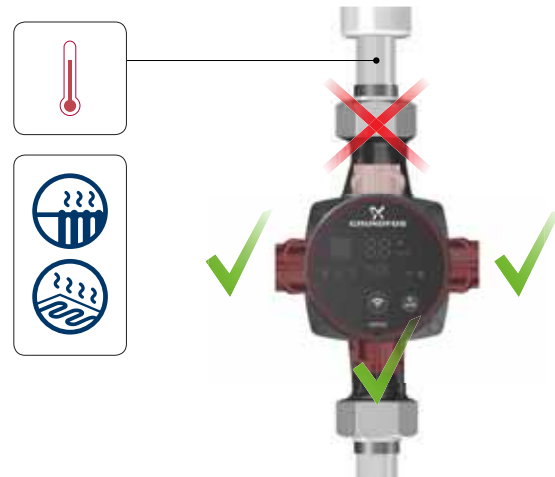


TM07 1116 0218

Abb. 2 Position des Schaltkastens

#### 3.2.1 Position des Schaltkastens in Heizungs- und Trinkwarmwasseranlagen

Sie können den Schaltkasten in den Positionen 3, 6 und 9 Uhr einbauen. Siehe Abb. 3.

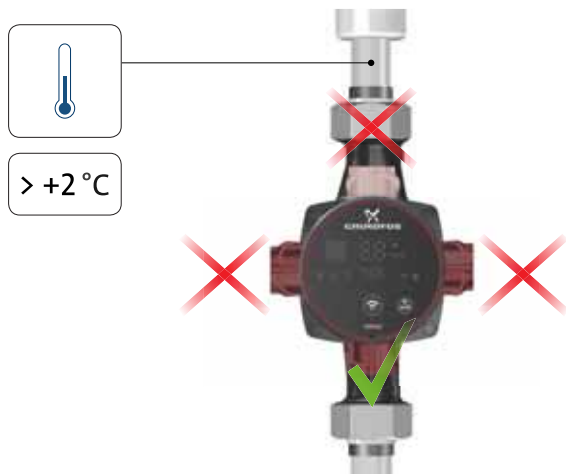


TM07 1121 0218

Abb. 3 Position des Schaltkastens in Heizungs- und Trinkwarmwasseranlagen

### 3.2.2 Position des Schaltkastens in Klima- und Kaltwasseranlagen

Bringen Sie den Schaltkasten so an, dass der Stecker nach unten zeigt. Siehe Abb. 4.

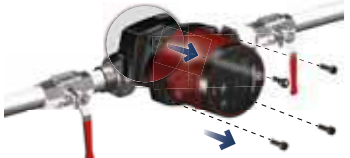

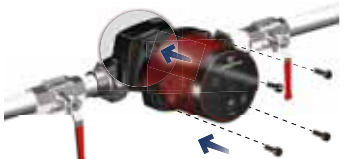


TM07 1127 0218

**Abb. 4** Position des Schaltkastens in Klima- und Kaltwasseranlagen

### 3.2.3 Verändern der Position des Schaltkastens

Gehen Sie zum Verändern der Position des Schaltkastens wie folgt vor:

Schritt	Maßnahme	Abbildung
1	Entfernen Sie die vier Schrauben.	
2	Drehen Sie den Pumpenkopf in die gewünschte Position. Der Schaltkasten kann in 90°-Schritten gedreht werden.	
3	Setzen Sie die Schrauben ein und ziehen Sie sie über Kreuz fest.	

TM05 5538 3812

TM05 5539 3812

TM05 5540 3812

### VORSICHT

#### Heiße Oberfläche



Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- Stellen Sie die Pumpe so auf, dass Personen nicht versehentlich mit heißen Oberflächen in Berührung kommen können.

### VORSICHT

#### Anlage unter Druck



Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- 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 und sehr heiß sein.



Befüllen Sie nach dem Ändern der Schaltkastenposition die Anlage wieder mit dem Fördermedium bzw. öffnen Sie die Absperrventile.

### 3.3 Isolieren des Pumpengehäuses

Sie können die Wärmeverluste über die Pumpe verringern, indem Sie das Pumpengehäuse mithilfe der mitgelieferten Wärmedämmschalen isolieren. Siehe Abb. 5.



TM05 3058 0912

**Abb. 5** Isolieren des Pumpengehäuses



Dämmen Sie nicht den Schaltkasten und decken Sie nicht das Bedienfeld ab.

### 3.4 Elektrischer Anschluss

**GEFAHR**

**Stromschlag**



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

**GEFAHR**

**Stromschlag**



Tod oder ernsthafte Personenschäden  
 - Erden Sie die Pumpe.  
 Schließen Sie die Pumpe allpolig mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm an einen externen Hauptschalter an.

**GEFAHR**

**Stromschlag**



Tod oder ernsthafte Personenschäden  
 - Schreiben nationale Vorschriften die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) oder einer gleichwertigen Schutzeinrichtung für die Elektroinstallation vor oder wird die Pumpe an eine Elektroinstallation mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung als zusätzlichen Schutz angeschlossen, muss diese je nach Art des pulsierenden Fehlerstroms (Gleichstrom) mindestens vom Typ A sein. Die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung muss mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sein:



Führen Sie den elektrischen Anschluss in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften aus.

- Die Pumpe benötigt keinen externen Motorschutz.
- Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung und die Frequenz den auf dem Typenschild angegebenen Werten entsprechen. Siehe Abschnitt [5.4.2 Typenschild](#).
- Schließen Sie die Pumpe mithilfe des mitgelieferten Steckers an die Stromversorgung an. Siehe die Schritte 1 bis 7 unten.

#### 3.4.1 Zusammenbauen des Steckers

Schritt	Maßnahme	Abbildung
1	Bringen Sie die Kabelverschraubung und die Steckerabdeckung am Kabel an. Entfernen Sie die Isolation an den einzelnen Leitern des Kabels wie dargestellt.	
2	Schließen Sie die einzelnen Leiter an den Stecker für die Stromversorgung an.	

Schritt	Maßnahme	Abbildung
3	Biegen Sie das Kabel mit den einzelnen Leitern nach oben.	
4	Ziehen Sie die Leitplatte heraus und entsorgen Sie sie.	
5	Setzen Sie die Steckerabdeckung auf den Stecker für die Stromversorgung.	
6	Schrauben Sie die Kabelverschraubung auf den Stecker für die Stromversorgung.	
7	Schließen Sie den Stecker für die Stromversorgung an den Schaltkasten der Pumpe an.	

## 4. Inbetriebnahme des Produkts

### 4.1 Vor der Inbetriebnahme

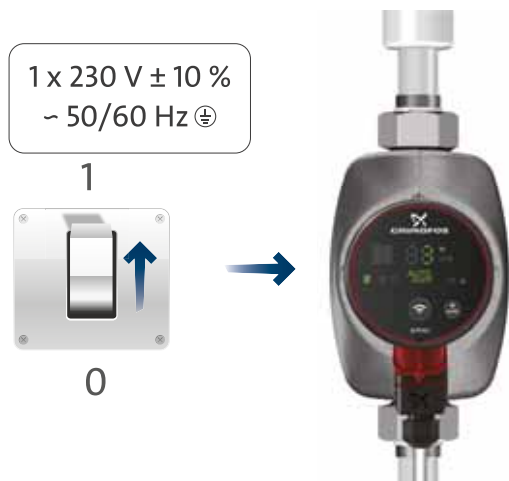
Schalten Sie die Pumpe erst ein, wenn die Anlage vollständig mit Flüssigkeit befüllt und entlüftet wurde. Stellen Sie sicher, dass der erforderliche Mindesteingangsdruck am Pumpeneinlass vorliegt. Siehe Abschnitt 10. [Technische Daten](#).

### 4.2 Erstinbetriebnahme

Schalten Sie nach dem Montieren des Produkts die Stromversorgung ein. Die Leuchte am Bedienfeld zeigt an, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist. Siehe Abb. 6.

#### Werkseinstellung

Die Pumpe wurde werkseitig auf den Heizkörperbetrieb mit "AUTO<sub>ADAPT</sub>" eingestellt.



TM07 1126 0218

Abb. 6 Inbetriebnahme der Pumpe

#### 4.2.1 Trockenlaufschutz

Der Trockenlaufschutz schützt die Pumpe beim Anlaufen und im normalen Betrieb vor dem Trockenlaufen. Siehe Abschnitt 9. [Störungssuche beim Produkt](#).

Bei der Erstinbetriebnahme und bei einem Trockenlauf zeigt die Pumpe eine Warnung an. Siehe Abschnitt 9.5 [Tabellen zur Störungssuche](#).

### 4.3 Entlüften der Pumpe



TM07 1192 1118

Abb. 7 Entlüften der Pumpe

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. Dennoch wird empfohlen, die Pumpe bei Neuinstallationen oder dann zu entlüften, wenn die Rohre entleert und wieder mit Wasser gefüllt wurden.

#### Entlüften der Pumpe bei der Erstinbetriebnahme

Wenn die Pumpe zum ersten Mal mit Grundfos GO Remote verbunden wird, startet die App einen Konfigurationsassistenten. Siehe Abschnitt 7.2 [Konfigurationsassistent](#). Nach Abschluss der Konfiguration erscheint nach ca. zwei Sekunden ein Dialogfeld "Pumpenentlüftung", das Sie durch den Pumpenentlüftungsvorgang führt.

Der Entlüftungsvorgang dauert 30 Minuten.

#### Entlüften der Pumpen über das Menü "Assistent"

Sie können im Menü "Assistent" auf "Pumpenentlüftung" zugreifen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO Remote. Siehe Abschnitt 7.1 [Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote](#).
2. Öffnen Sie das Menü "Assistent" und wählen Sie "Pumpenentlüftung" aus. Befolgen Sie die Anweisungen in Grundfos GO Remote. Der Entlüftungsvorgang dauert 30 Minuten.



TM07 1210 1118

Abb. 8 Bedienfeld beim Entlüftungsvorgang



Nach der Entlüftung kehrt die Pumpe automatisch zu ihrer Grundeinstellung zurück.



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

## 5. Produkteinführung

### 5.1 Produktbeschreibung

Die ALPHA3-Pumpen von Grundfos sind für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Anlagen mit variablem Förderstrom bestimmt, bei denen zur Reduzierung der Energiekosten der Betriebspunkt automatisch an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden soll. Die ALPHA3 wird vollständig per Grundfos GO Remote über Bluetooth gesteuert. Die App unterstützt Sie Schritt für Schritt bei der Konfiguration, Wartung und Reparatur der Pumpe und ermöglicht u. a. Folgendes:

- Einstellen von Betriebs- und Regelungsarten
- Planen der Betriebszeiten der Pumpe
- Anzeigen von Warn- und Alarmstatus mit bis zu 40 aufgezählten Störungen

Zudem kann die ALPHA3 mit der App Grundfos GO Balance verbunden werden. Dadurch können Sie Zweirohr-Heizungsanlagen und Fußbodenheizungen schnell und sicher abgleichen.

### 5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe ist für die Umwälzung von Flüssigkeiten in Heizungs- und Klimaanlage mit Temperaturen von 2 °C oder höher ausgelegt.

### 5.3 Fördermedien

In Heizungsanlagen muss das Wasser die Anforderungen anerkannter Richtlinien erfüllen, die für die Wasserqualität in Heizungsanlagen gelten (wie z. B. die VDI 2035).

Die Pumpe ist für folgende Medien geeignet:

- Reine, dünnflüssige, nicht aggressive und nicht explosive Medien ohne feste oder faserige Bestandteile
- Mineralölfreie Kühlflüssigkeiten
- Enthärtetes Wasser

Die kinematische Viskosität von Wasser beträgt 1 mm<sup>2</sup>/s (1 cSt) bei 20 °C. Wird die Pumpe zum Fördern von Flüssigkeiten mit einer höheren Viskosität verwendet, wird die Förderleistung der Pumpe herabgesetzt.

**Beispiel:** Ein Wasser-Glykol-Gemisch mit einem Glykolanteil von 50 % besitzt bei 20 °C eine Viskosität von ca. 10 mm<sup>2</sup>/s (10 cSt). In diesem Fall wird die Pumpenleistung um ca. 15 % herabgesetzt.

Verwenden Sie keine Zusätze, die die Funktion der Pumpe beeinträchtigen können.

Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der Pumpe die Viskosität des Fördermediums.

Weitere Informationen zu Fördermedien, Warnungen und Betriebsbedingungen finden Sie in Abschnitt [10. Technische Daten](#).

#### VORSICHT

##### Brennbarer Stoff



Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- Verwenden Sie die Pumpe niemals für entzündliche Flüssigkeiten wie Dieseldieselkraftstoff oder Benzin.

#### VORSICHT

##### Ätzender Stoff



Leichte oder mittelschwere Personenschäden  
- Verwenden Sie die Pumpe niemals für aggressive Medien wie Säuren oder Salzwasser.

## 5.4 Produktidentifikation

### 5.4.1 Modelltyp

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung gilt für die ALPHA3. Der Modelltyp ist auf der Verpackung und dem Typenschild angegeben. Siehe die Abb. 9 und 10.



Abb. 9 Modelltyp auf der Verpackung



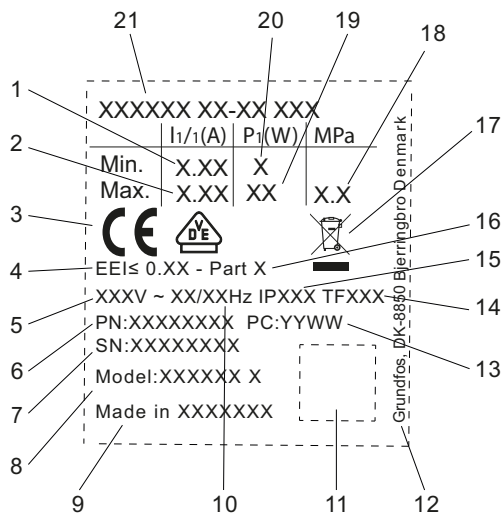
Abb. 10 Modelltyp auf dem Typenschild

TM07 0356 1318

TM07 1191 1118



### 5.4.2 Typenschild



TM07 0628 1118

Abb. 11 Typenschild














Pos.	Beschreibung
1	Minimaler Bemessungsstrom [A]
2	Maximaler Bemessungsstrom [A]
3	CE-Kennzeichnung und Zulassungen
4	EEL: Energieeffizienzindex
5	Spannung [V]
6	Produktnummer
7	Seriennummer
8	Pumpenmodell
9	Herstellungsland
10	Frequenz [Hz]
11	DataMatrix-Code
12	Grundfos-Anschrift
13	Produktionscode: • 1. und 2. Ziffer: Jahr • 3. und 4. Ziffer: Woche
14	Temperaturklasse
15	Schutzart
16	Teil (gemäß EEL)
17	Durchgestrichene Mülltonne gemäß EN 50419:2006
18	Maximal zulässiger Systemdruck [MPa]
19	Maximale Aufnahmeleistung P1 [W]
20	Minimale Aufnahmeleistung P1 [W]
21	Produkttyp

### 5.4.3 Typenschlüssel

Beispiel	ALPHA3	25	-40	N	180
Pumpentyp					
[ ]: Standardausführung					
Nennweite (DN) des Saug- und Druckstutzens [mm]					
Maximale Förderhöhe [dm]					
[ ]: Pumpengehäuse aus Gusseisen					
Einbaulänge [mm]					

## 5.5 Zubehör

### 5.5.1 Verschraubungs- und Ventilsätze

Produktnummern, Verschraubungs- und Ventilsätze															
ALPHA3	Anschluss	Überwurfmutter mit Innengewinde			Überwurfmutter mit Außengewinde		Kugelventil mit Innengewinde			Kugelventil mit Klemmverschraubung		Überwurfmutter mit Lötfitting			
															
15-xx*	G 1	3/4	1	1 1/4	1	1 1/4	3/4	1	1 1/4	Ø22	Ø28	Ø18	Ø22	Ø28	Ø42
25-xx	G 1 1/2	529921	<b>529922</b>	529821	529925	529924	519805	519806	519807	519808	519809	529977	529978	529979	
32-xx	G 2		509921	<b>509922</b>											529995

Hinweis: Die Produktnummern gelten jeweils für einen Satz inklusive Dichtungen.

Die Produktnummern der Standard-Anschlussgrößen sind fett gedruckt.

\* Verwenden Sie bei der Bestellung von Zubehörteilen für die UK-Pumpenausführungen 15-xx die Produktnummern für 25-xx (G 1 1/2).

G-Gewinde haben gemäß der Norm EN ISO 228-1 eine zylindrische Form und sind nicht im Gewinde dichtend. Sie erfordern eine Flachdichtung. Sie können G-Außengewinde (zylindrisch) nur in G-Innengewinde schrauben. Am Pumpengehäuse sind standardmäßig G-Gewinde vorhanden.

R-Gewinde sind gemäß der Norm EN 10226-1 kegelige Außengewinde.

Rc- oder Rp-Gewinde sind Innengewinde mit kegeliger oder zylindrischer Form. Sie können R-Außengewinde (zylindrisch) in Rc- oder Rp-Innengewinde schrauben. Siehe Abb. 12.

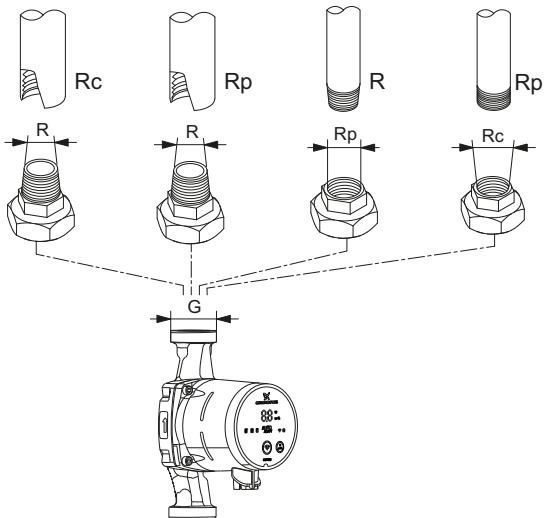


Abb. 12 G-Gewinde und R-Gewinde

TM07 0558 0218

### 5.5.2 Wärmedämmschalen, ALPHA3

Die Pumpe wird mit zwei Wärmedämmschalen geliefert. Die Wärmedämmschalen, die speziell auf jeden einzelnen Pumpentyp zugeschnitten sind, umschließen das gesamte Pumpengehäuse. Die beiden Dämmschalenhälften können leicht an der Pumpe angebracht werden. Siehe Abb. 13.

Pumpentyp	Produktnummer
ALPHA3 XX-XX 130	98091786
ALPHA3 XX-XX 180	98091787



Abb. 13 Wärmedämmschalen

TM07 1128 0218

### 5.5.3 ALPHA-Stecker



Abb. 14 ALPHA-Stecker

TM06 5823 0216

Pos.	Beschreibung	Produktnummer
1	Gerader ALPHA-Stecker, Standard-Steckverbinder, komplett	98284561
2	ALPHA-Winkelstecker, Standard-Winkelsteckverbinder, komplett	98610291
3	90 ° nach links abgewinkelter ALPHA-Stecker mit 4-Meter-Kabel	96884669
4	90 ° nach links abgewinkelter ALPHA-Stecker mit 1-Meter-Kabel und integriertem NTC-Widerstand*	97844632

\* Das Spezialkabel mit integriertem NTC-Widerstand dient dazu, hohe Einschaltströme zu reduzieren. Das Kabel sollte zum Beispiel bei schlechter Qualität der Relaisbauteile verwendet werden, die empfindlich gegenüber Einschaltströmen sind.

### 5.5.4 ALPHA Reader



Abb. 15 ALPHA Reader

Beim hydraulischen Abgleich in einer Heizungsanlage kann das Bluetooth-Signal zwischen Pumpe und Smartgerät aufgrund der maximalen Bluetooth-Reichweite von ca. 10 m zu schwach werden. In solchen Fällen kann der ALPHA Reader als Extender eingesetzt werden.

Beim ALPHA Reader handelt es sich um einen Sender und Empfänger von Echtzeit-Pumpenleistungsdaten.

Der ALPHA Reader wird mit einer Lithium-Batterie (CR2032) angetrieben.

Das Gerät wird in Kombination mit der App Grundfos GO Balance zum Abgleichen von Heizungsanlagen insbesondere in Ein- und Zweifamilienhäusern eingesetzt. Die App ist für Android- und iOS-Geräte verfügbar und kann in Google Play oder im App Store kostenlos heruntergeladen werden.

Siehe die beiliegende Montage- und Betriebsanleitung.

Beschreibung	Produktnummer
ALPHA Reader MI401	98916967

## 6. Regelungsfunktionen

### 6.1 Betriebsarten

#### Normal

Die Pumpe läuft mit der eingestellten Regelungsart.

#### Stopp

Die Pumpe schaltet sich ab.



Abb. 16 Bedienfeld im Normal- und Stopp-Betrieb

#### Min.

Die Betriebsart "Min." kann in Zeiten mit minimalem Förderstrombedarf verwendet werden. Diese Betriebsart ist z. B. für eine manuelle Nachtabsenkung geeignet, wenn die automatische Nachtabsenkung nicht gewünscht ist.

#### Max.

Die Betriebsart "Max." kann in Zeiten mit maximalem Förderstrombedarf verwendet werden. Diese Betriebsart ist z. B. für die Warmwasservorrangschaltung geeignet.

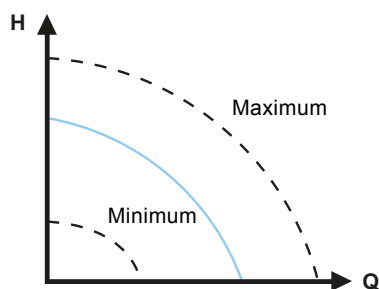


Abb. 17 MAX- und MIN-Kennlinie

### 6.2 Regelungsarten

#### 6.2.1 Heizkörperbetrieb

Der Heizkörperbetrieb nutzt die Funktion  $AUTO_{ADAPT}$ , um die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf anzupassen. Die Pumpenleistung folgt einer Proportionaldruckkennlinie innerhalb des  $AUTO_{ADAPT}$ -Bereichs, die zwischen der maximalen und minimalen Proportionaldruckkennlinie liegt.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt [6.2.4  \$AUTO\_{ADAPT}\$](#) .



Die Pumpe wurde werkseitig auf den Heizkörperbetrieb eingestellt.



Bei einer Einrohr-Anlage muss die Pumpe auf die Konstantkennlinie eingestellt werden. Siehe Abschnitt [6.2.7 Konstante Kennlinie](#).



Abb. 18 Bedienfeld im Heizkörperbetrieb

#### 6.2.2 Fußbodenheizungsbetrieb

Der Fußbodenheizungsbetrieb nutzt die Funktion  $AUTO_{ADAPT}$ , um die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf anzupassen. Die Pumpenleistung folgt einer Konstantdruckkennlinie innerhalb des  $AUTO_{ADAPT}$ -Bereichs, die zwischen der maximalen und minimalen Konstantdruckkennlinie liegt.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt [6.2.4  \$AUTO\_{ADAPT}\$](#) .



Abb. 19 Bedienfeld im Fußbodenheizungsbetrieb

#### 6.2.3 Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb

Wird die Pumpe in eine Anlage eingebaut, die sowohl aus einer Heizkörper- als auch einer Fußbodenheizung besteht, kann eine Kombination aus beiden ausgewählt werden, die als "Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb" bezeichnet wird.

Der Betrieb nutzt die Funktion  $AUTO_{ADAPT}$ , um die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf anzupassen. Die Pumpenleistung folgt einer Proportionaldruckkennlinie innerhalb des  $AUTO_{ADAPT}$ -Bereichs, die zwischen der maximalen und minimalen Proportionaldruckkennlinie liegt.

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt [6.2.4  \$AUTO\_{ADAPT}\$](#) .



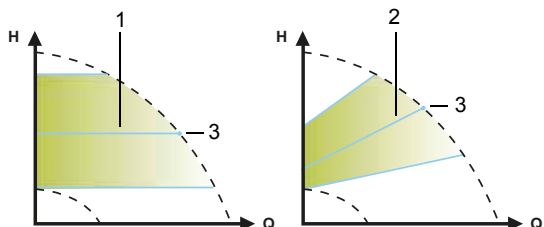
Abb. 20 Bedienfeld im Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb

### 6.2.4 AUTO<sub>ADAPT</sub>

Die Funktion AUTO<sub>ADAPT</sub> ist in den Heizkörper-, Fußbodenheizungs- sowie den kombinierten Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb integriert.

AUTO<sub>ADAPT</sub> wählt die beste Regelkennlinie unter den gegebenen Betriebsbedingungen aus, d. h. die Pumpenleistung wird automatisch an den tatsächlichen Wärmebedarf angepasst. Dabei spielt die Größe der Anlage und der sich über die Zeit ändernde Wärmebedarf eine Rolle. Die Anpassung erfolgt, indem kontinuierlich entweder eine Proportionaldruck- oder eine Konstantdruckkennlinie innerhalb des AUTO<sub>ADAPT</sub>-Leistungsbereichs ausgewählt wird. Siehe Abb. 21.

AUTO<sub>ADAPT</sub>-Leistungsbereich



TM07 1002 0918

Abb. 21 AUTO<sub>ADAPT</sub>

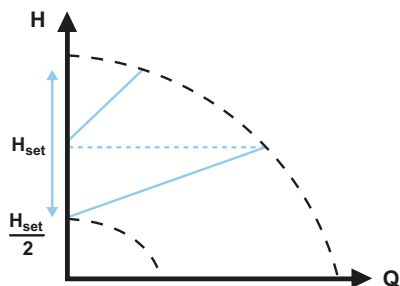
Pos.	Beschreibung
1	Konstantdruckkennlinie (Fußbodenheizungsbetrieb)
2	Proportionaldruckkennlinie (Heizkörperbetrieb/Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb)
3	Sollwert

Sie müssen damit rechnen, dass die Pumpeneinstellung noch nicht vom ersten Tag an optimal ist. Sollte die Stromversorgung ausfallen oder getrennt werden, speichert die Pumpe die Einstellung für AUTO<sub>ADAPT</sub> in einem internen Speicher und setzt die automatische Anpassung fort, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

### 6.2.5 Proportionaldruck

Beim Proportionaldruckbetrieb wird die Pumpenleistung an den tatsächlichen Wärmebedarf angepasst. Die Leistung ist jedoch abhängig von der ausgewählten Proportionaldruckkennlinie. Die Wahl der richtigen Proportionaldruck-Einstellung ist von den Eigenschaften der jeweiligen Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

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



TM07 1003 0918

Abb. 22 Proportionaldruck-Einstellungen



Abb. 23 Bedienfeld im Proportionaldruckbetrieb

TM07 1195 1218

### 6.2.6 Konstantdruck

Beim Konstantdruckbetrieb wird die Pumpenleistung an den tatsächlichen Wärmebedarf angepasst. Die Leistung ist jedoch abhängig von der ausgewählten Konstantdruckkennlinie. Die Wahl der richtigen Konstantdruck-Einstellung ist von den Eigenschaften der jeweiligen Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig.

Der Sollwert der Kennlinie kann in der App Grundfos GO Remote vom Benutzer festgelegt werden. Er kann in Intervallen von 0,1 m zwischen der minimalen und maximalen Konstantdruckkennlinie eingestellt werden.

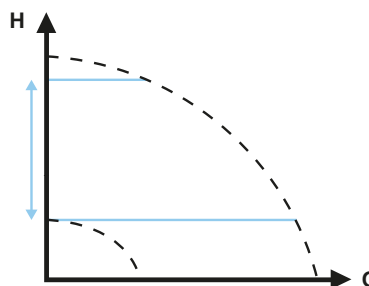


Abb. 24 Konstantdruck-Einstellungen

TM07 1004 0918



Abb. 25 Bedienfeld im Konstantdruckbetrieb

TM07 1637 1218

### 6.2.7 Konstante Kennlinie

Bei einem Betrieb mit Konstantkennlinie läuft die Pumpe unabhängig vom tatsächlichen Förderstrombedarf mit einer konstanten Drehzahl. Die Pumpenleistung folgt dabei der ausgewählten Konstantkennlinie. Die Wahl der richtigen Konstantkennlinien-Einstellung ist von den Eigenschaften der jeweiligen Heizungsanlage und dem tatsächlichen Wärmebedarf abhängig. Der Sollwert der Kennlinie kann in der App Grundfos GO Remote vom Benutzer festgelegt werden. Die Drehzahl in % der Maximaldrehzahl kann zwischen der minimalen und maximalen Konstantkennlinie in Intervallen von 1 % eingestellt werden.

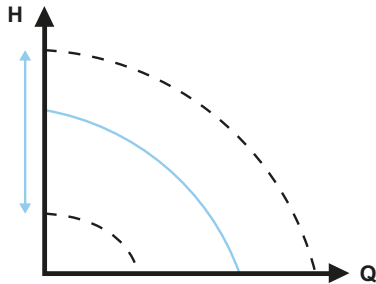


Abb. 26 Konstantkennlinien-Einstellungen



Abb. 27 Bedienfeld im Betrieb mit Konstantkennlinie

### 6.2.8 Automatische Nachtabsenkung

Sobald die automatische Nachtabsenkung aktiviert ist, wechselt die Pumpe automatisch zwischen Normalbetrieb und automatischer Nachtabsenkung.

Die Pumpe schaltet in den automatischen Nachtabsenkungsbetrieb, wenn die Vorlauftemperatur innerhalb von ca. zwei Stunden um mehr als 10 bis 15 °C sinkt. Der Temperaturabfall muss mindestens 0,1 °C/min betragen.

Das Umschalten auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, sobald die Vorlauftemperatur wieder um 10 °C gestiegen ist. Nach einem Abschalten der Stromversorgung muss die automatische Nachtabsenkung nicht erneut aktiviert werden.

Wird die Stromversorgung unterbrochen, während die Pumpe auf der Kennlinie für die automatische Nachtabsenkung läuft, startet die Pumpe wieder im Normalbetrieb. Die Pumpe wechselt in den automatischen Nachtabsenkungsbetrieb, sobald die Bedingungen für die automatische Nachtabsenkung wieder erfüllt sind.

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

Um die optimale Funktion der automatischen Nachtabsenkung sicherzustellen, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Pumpe muss in die Vorlaufleitung eingebaut sein.
- Der Kessel muss mit einer automatischen Medientemperaturregelung ausgestattet sein.

Befolgen Sie zum Aktivieren der automatischen Nachtabsenkung die Anweisungen in Abschnitt [7.6 Aktivieren und Deaktivieren von "Autom. Nachtabsenkung"](#).



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



Die automatische Nachtabsenkung ist bei allen Regelungsarten möglich. Die Pumpe muss auf die Betriebsart "Normal" eingestellt sein.

### 6.3 Hilfe bei der Auswahl der Regelungsart

Anlagentyp	Pumpeneinstellung	
	Empfohlen	Alternativ
Einrohr-Anlage	Konstantdruck	Konstantkennlinie
Zweirohr-Anlage	Heizkörperbetrieb	Proportionaldruck
Fußbodenheizung	Fußbodenheizungsbetrieb	Konstantdruck
Kombinierte Zweirohr- und Fußbodenheizungsanlage	Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb	Proportionaldruck

#### Wechsel von der empfohlenen zur alternativen Pumpeneinstellung

Heizungsanlagen reagieren relativ langsam auf Änderungen und können deshalb nicht in wenigen Minuten oder Stunden auf einen optimalen Betrieb eingestellt werden.

Sollte bei der empfohlenen Pumpeneinstellung nicht die gewünschte Wärmeverteilung in den einzelnen Räumen des Hauses erreicht werden, wechseln Sie zur alternativen Pumpeneinstellung.

TM07 1005 0918

TM07 1195 1218

## 7. Einstellung des Produkts

Alle Einstellungen für die Pumpe werden über die kostenlose App Grundfos GO Remote vorgenommen, die für iOS- und Android-Geräte zur Verfügung steht. Grundfos GO Remote stellt über Bluetooth eine Verbindung zur Pumpe her.



TM07 0785 0318

Abb. 28 Bedienfeld

Pos.	Beschreibung
1	QR-Code: Nach dem Scannen mit Grundfos GO Remote erhalten Sie Zugriff auf detaillierte Produktinformationen, Dokumentationen und Serviceinformationen. Der QR-Scanner befindet sich im Seitenmenü der App.
2	Vier Leuchtfelder zeigen die Pumpeneinstellung an.
3	Verbindungstaste: Drucktaste zum Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote und Grundfos GO Balance
4	Leuchtfeld, das die aktuelle Leistungsaufnahme der Pumpe in Watt oder den aktuellen Förderstrom in $\text{m}^3/\text{h}$ (in Schritten von $0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ ) im Betrieb anzeigt
5	Alarm- und Warnanzeige. Siehe Abschnitt <a href="#">9. Störungssuche beim Produkt</a> .
6	Verbindungssymbol. Wenn es leuchtet, ist die Pumpe mit Grundfos GO Remote verbunden.
7	Drucktaste zum Auswählen des Parameters, der im Display angezeigt werden soll, d. h. aktuelle Leistungsaufnahme in Watt oder aktueller Förderstrom in $\text{m}^3/\text{h}$

### 7.1 Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote

Die ALPHA3 wurde für die Kommunikation mit der App Grundfos GO Remote ausgelegt. Vor dem Herstellen einer Verbindung müssen Sie die App herunterladen.

Gehen Sie zum Herstellen einer Verbindung wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Smartgerät.
2. Öffnen Sie Grundfos GO Remote. Tippen Sie auf das Menü-Symbol oben links auf dem Display.
3. Wählen Sie im Menü "Verbinden" aus. Es erscheint eine Liste mit Grundfos-Produkten.
4. Wählen Sie "ALPHA3" aus der Liste aus. Das Verbindungssymbol auf dem Bedienfeld der Pumpe beginnt, blau zu blinken. Siehe Abb. 29 (A).
5. Grundfos GO Remote fordert Sie auf, die Verbindungstaste an der Pumpe zu drücken. Wenn Sie die Taste gedrückt haben, leuchtet das Verbindungssymbol am Bedienfeld dauerhaft. Siehe Abb. 29 (B).
6. Befolgen Sie die Anweisungen in Grundfos GO Remote.



TM07 1211 1118

Abb. 29 Bedienfeld beim Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote



Wenn die Pumpe zum ersten Mal mit Grundfos GO Remote verbunden wird, startet nach ca. zwei Sekunden ein Konfigurationsassistent.

#### 7.1.1 Identifizieren und Verbinden einer Pumpe in einer Mehrpumpenkonfiguration

Gehen Sie zum Herstellen einer Verbindung mit einer Pumpe in einem Bereich mit mehreren Pumpen wie folgt vor:

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 3 in Abschnitt [7.1 Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote](#) durch.
2. Das Verbindungssymbol auf dem Bedienfeld aller ALPHA3-Pumpen in Bluetooth-Reichweite beginnt, blau zu blinken. Siehe Abb. 29 (A).
3. **Herstellen einer Verbindung zu einer Pumpe**  
Drücken Sie die Verbindungstaste an der Pumpe, mit der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Das Verbindungssymbol leuchtet dauerhaft. Siehe Abb. 29 (B). Das Verbindungssymbol auf den anderen Pumpen hört auf zu leuchten.
4. **Identifizieren einer Pumpe**  
Neben der Produktliste im Menü "Verbinden" von Grundfos GO Remote können Sie das Menü "Produkte in der Nähe" auswählen. Darin wird eine Liste aller Pumpen in Bluetooth-Reichweite angezeigt. Tippen Sie zum Identifizieren einer Pumpe auf das Grundfos Eye. Siehe Abb. 30. Das Verbindungssymbol der entsprechenden Pumpe blinkt. Siehe Abb. 29 (A).



TM07 1212

Abb. 30 Grundfos Eye in Grundfos GO Remote

## 7.2 Konfigurationsassistent

Wenn die Pumpe zum ersten Mal mit Grundfos GO Remote verbunden wird, erscheint auf dem Dashboard der App ein Feld mit dem Konfigurationsassistenten.

Der Assistent unterstützt Sie bei der Auswahl von Folgendem:

- Anwendung
- Hydraulischer Abgleich (optional)  
Hierfür öffnet Grundfos GO Remote die App Grundfos GO Balance, mit der der Abgleich durchgeführt wird. Wenn Sie diesen Schritt im Konfigurationsassistenten überspringen, wird der hydraulische Abgleich direkt über die App Grundfos GO Balance vorgenommen. Siehe Abschnitt [7.7 Hydraulischer Abgleich](#).
- Regelungsart  
Im Proportionaldruck-, Konstantdruck- und im Betrieb mit Konstantkennlinie werden Sie ebenfalls aufgefordert, den Sollwert einzustellen.
- Bezeichnung der Pumpe

### 7.2.1 Dialogfeld "Pumpenentlüftung"

Nach Abschluss des Konfigurationsassistenten erscheint ein Dialogfeld "Pumpenentlüftung", das Sie durch den Pumpenentlüftungsvorgang führt. Es wird empfohlen, die Pumpe bei Neuinstallationen oder dann zu entlüften, wenn die Röhre entleert und wieder mit Wasser gefüllt wurden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt [4.3 Entlüften der Pumpe](#).









Wenn die Pumpe vorher schon einmal mit Grundfos GO Remote verbunden war, wird der Konfigurationsassistent nicht gestartet. Sie können im Menü "Assistent" unter "Unterstützung Pumpeneinrichtung" auf den Konfigurationsassistenten zugreifen.

## 7.3 Leuchtfelder zum Anzeigen der Pumpeneinstellung

Die Pumpeneinstellung wird durch vier Leuchtfelder im Display angezeigt. Siehe Abb. [28](#) (3). Die Einstellungen werden über die App Grundfos GO Remote vorgenommen.

### Werkseinstellung

Die Pumpe wurde werkseitig auf den Heizkörperbetrieb eingestellt.

Aktivierte Leuchtfelder	Beschreibung
 	Heizkörperbetrieb
 	Fußbodenheizungsbetrieb
  	Heizkörper- und Fußbodenheizungs- betrieb
	Benutzerdefinierte Regelungsart (Proportionaldruck-, Konstantdruck- und Betrieb mit Konstantkennlinie), einschließlich Betriebsart "Min." und "Max."

Weitere Informationen zu den Regeleinstellungen finden Sie in Abschnitt [6. Regelungsfunktionen](#).



## 7.4 Menü von Grundfos GO Remote

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Menü-Ebene 3
Status	Berechneter Volumenstrom Geschätzte Förderhöhe Motordrehzahl Leistungsaufnahme Energieverbrauch Betriebsstunden Trenddaten	3D (Q, H, t)
		3D (Q, T, t)
Einstellungen	Sollwert	
	Betriebsart	Stopp MIN Normal MAX Siehe Abschnitt <a href="#">6.1 Betriebsarten</a> .
	Regelungsart	Heizkörperbetrieb Fußbodenheizungsbetrieb Heizkörper- & Fußbodenheizungsbetrieb Proportionaldruckkennlinie Konstantdruckkennlinie Konstantkennlinie Siehe Abschnitt <a href="#">6.2 Regelungsarten</a> .
	Autom. Nachtabsenkung Datum und Uhrzeit Einstellungen speichern Einstell. wieder aufrufen Rückgängig Pumpenbezeichnung Verbindungsschlüssel Konfig. Maßeinheiten	Siehe Abschnitt <a href="#">6.2.8 Automatische Nachtabsenkung</a> .
		Druck/Förderhöhe Förderstrom Temperatur Leistung Energie
	Firmware Benutzereinstellungen zurücksetzen	Siehe Abschnitt <a href="#">7.8 Firmware-Update</a> . Siehe Abschnitt <a href="#">7.9 Zurücksetzen von Benutzereinstellungen</a> .
Zeitplanung Siehe Abschnitt <a href="#">7.5 Zeitplanung</a> .	Vorlage verwenden Sommerbetrieb	
Alarme und Warnungen Siehe Abschnitt <a href="#">9. Störungssuche beim Produkt</a> .	Alarmcode-Aufzeichnung Warncode-Aufzeichnung	
Assistent	Unterstützung Pumpeneinrichtung Unterstützung Fehlersuche Pumpenentlüftung	Siehe Abschnitt <a href="#">7.2 Konfigurationsassistent</a> .

## 7.5 Zeitplanung

Bei einigen Anwendungen kann es sinnvoll sein, einen Start- und Stopp-Zeitplan für die Pumpe festzulegen, um die Energiekosten zu senken.

Mit der Zeitplanungsfunktion können Sie die Betriebszeit auf verschiedene Weise anpassen:

- Individueller Zeitplan für jeden Tag der Woche: vollständige Anpassung der Pumpenbetriebszyklen
- Vorlage "Arbeitswoche (9 bis 17 Uhr)": Fügt eine anpassbare Vorlage für eine typische Arbeitswoche ein. Eignet sich, wenn am Wochenende kein Betrieb erforderlich ist.
- Ausschaltung nur nachts
- Sommerbetrieb: Stellt die Pumpe so ein, dass sie den Betrieb in einem bestimmten Zeitraum stoppt und automatisch wieder anläuft.



Wenn die Zeitplanung aktiviert ist, läuft die Pumpe automatisch alle 24 Stunden zwei Minuten lang mit niedriger Drehzahl, um ein Blockieren des Rotors und der Ventile zu vermeiden.

### 7.5.1 Planen von Betriebszeiten

Gehen Sie zum Anpassen der Betriebszeiten der Pumpe wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie die Zeitplanungsfunktion, indem Sie auf die graue Schiebeschaltfläche oben rechts im Display tippen.
2. Wählen Sie den Wochentag aus, für den Sie die Pumpenleistung festlegen möchten.
3. Legen Sie einen Zeitraum fest, indem Sie auf die hellgraue Umrandung der Uhr tippen. Passen Sie den Zeitraum an, indem Sie die hellgraue Umrandung im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Sie können für einen Tag mehr als einen Zeitraum festlegen.  
Sie können einen Zeitraum löschen, indem Sie ihn aus der Uhr ziehen.

Sie können dem Zeitplan weitere Wochentage zuordnen, indem Sie auf die Wochentage unten im Display tippen. Tage, die grün angezeigt werden, sind ausgewählt.

### 7.5.2 Zusätzliche Einstellungen

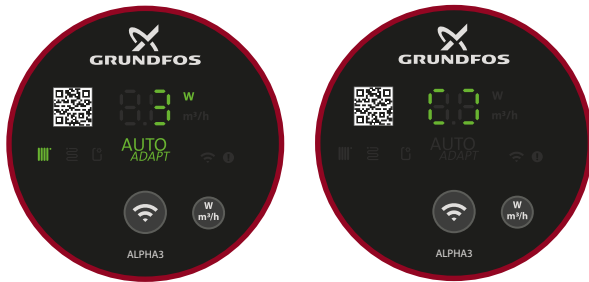
#### "Vorlage verwenden"

Diese Vorlage ermöglicht es Ihnen, zwischen zwei Zeitmustern zu wählen: "Arbeitswoche (9 bis 17 Uhr)" oder "Ausschaltung nur nachts".

Die Vorlage "Arbeitswoche (9 bis 17 Uhr)" ist anpassbar und eignet sich für eine typische Arbeitswoche.

#### "Sommerbetrieb"

Diese Einstellung ermöglicht es Ihnen, die Pumpe so zu konfigurieren, dass sie den Betrieb in einem bestimmten Zeitraum stoppt und automatisch wieder anläuft. Die Pumpe läuft automatisch jeden Tag eine kurze Zeit lang mit niedriger Drehzahl, um ein Blockieren des Rotors und der Ventile zu vermeiden. Es ist nicht möglich, einen Zeitraum zu wählen, der weiter als ein Jahr in der Zukunft liegt.



Normalbetrieb

Geplanter Stopp.  
Die LEDs [ ] blinken

Abb. 31 Bedienfeld bei geplantem Start und Stopp der Pumpe

TM07 1196 1218

## 7.6 Aktivieren und Deaktivieren von "Autom. Nachtabsenkung"

Gehen Sie zum Aktivieren oder Deaktivieren von "Autom. Nachtabsenkung" wie folgt vor:

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO Remote. Siehe Abschnitt [7.1 Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote](#).
2. Öffnen Sie das Menü "Einstellungen".
3. Wählen Sie "Autom. Nachtabsenkung" aus und aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion. Drücken Sie auf "OK".

Wenn die Pumpe im Proportionaldruck-, Konstantdruck- oder Betrieb mit Konstantkennlinie läuft, kann "Autom. Nachtabsenkung" auch über das Menü "Sollwert" (auf dem Dashboard) und das Symbol "Autom. Nachtabsenkung" aktiviert bzw. deaktiviert werden:



"Autom. Nachtabsenkung" ist bei allen Regelungsarten möglich. Die Pumpe muss auf die Betriebsart "Normal" eingestellt sein.



Abb. 32 Bedienfeld bei "Autom. Nachtabsenkung"

TM07 1195 1218

## 7.7 Hydraulischer Abgleich

Mit der ALPHA3 können Sie Zweirohr-Heizkörper- und Fußbodenheizungsanlagen abgleichen. Ein Abgleich wird vor allem in Ein- und Zweifamilienhäusern durchgeführt.

Um mit dem Abgleich zu beginnen, müssen Sie sicherstellen, dass die App Grundfos GO Balance auf Ihrem Smartgerät installiert ist. Die App ist kostenlos und für iOS- und Android-Geräte verfügbar.



Verbinden Sie die Pumpe über Bluetooth mit der App Grundfos GO Balance. Wenn Sie sich von Raum zu Raum bewegen, ist das Bluetooth-Signal zwischen der Pumpe und der App wahrscheinlich zu schwach. Die Verbindung zwischen Pumpe und App wird dann unterbrochen. In solchen Fällen können Sie den ALPHA Reader als Extender verwenden. Siehe Abschnitt [5.4 ALPHA Reader](#).

### Durchführen eines hydraulischen Abgleichs bei Erstinbetriebnahme

Wenn Sie die Pumpe zum ersten Mal mit Grundfos GO Remote verbinden, fragt Sie der Konfigurationsassistent, ob Sie die Anlage abgleichen möchten. Siehe Abschnitt [7.2 Konfigurationsassistent](#).

## Abgleichen der Anlage

Gehen Sie zum Durchführen eines hydraulischen Abgleichs bei der Anlage wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Smartgerät.
2. Öffnen Sie die App Grundfos GO Balance.
3. Die App stellt Ihnen einige Fragen, bevor Sie die Pumpe verbinden können.
4. Befolgen Sie die Anweisungen zum Herstellen einer Verbindung in Grundfos GO Balance.
5. Wenn die Pumpe verbunden ist, blinkt das Verbindungssymbol an der Pumpe blau. Siehe Abb. 28 (6).
6. Befolgen Sie die Anweisungen zum Durchführen eines hydraulischen Abgleichs in Grundfos GO Balance.



Grundfos GO Balance stellt die Regelungsart automatisch anhand der vom Benutzer angegebenen Informationen ein.

## 7.8 Firmware-Update

Wenn Sie die Pumpe mit Grundfos GO Remote verbinden, sucht die App nach neuen Firmware-Updates. Ist ein Update verfügbar, werden Sie von Grundfos GO Remote benachrichtigt. Sie haben dann die Wahl, die Aktualisierung sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen.

Bevor Sie die Aktualisierung durchführen, vergewissern Sie sich, dass Ihr Smartgerät die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Ihr Smartgerät verfügt über ausreichend Akkuleistung.
- Ihr Smartgerät ist mit der Pumpe verbunden.
- Ihr Smartgerät befindet sich in Bluetooth-Reichweite.



Abb. 33 Bedienfeld beim Aktualisieren der Firmware

TM07 1196 1218

## 7.9 Zurücksetzen von Benutzereinstellungen

Die Einstellungen können über das Menü "Einstellungen" in Grundfos GO Remote oder durch Drücken der Taste für die Auswahl der Parameter am Pumpenbedienfeld zurückgesetzt werden.

### 7.9.1 Verwenden von Grundfos GO Remote

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO Remote. Siehe Abschnitt 7.1 *Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote*.
2. Öffnen Sie das Menü "Einstellungen".
3. Wählen Sie "Benutzereinstellungen zurücksetzen" aus.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche "Benutzereinstellungen auf Werkseinstellung zurücksetzen".
5. Bestätigen Sie die Auswahl, indem Sie auf "Zurücksetzen" tippen.
6. Die Verbindung zwischen der Pumpe und Grundfos GO Remote wird unterbrochen. Sie müssen erneut eine Verbindung herstellen, um die Pumpeneinstellung anzupassen.

### Werkseinstellung

Die Pumpe wurde werkseitig auf den Heizkörperbetrieb eingestellt.

### 7.9.2 Verwenden des Bedienfelds der Pumpe

Um die Benutzereinstellungen zurückzusetzen, drücken Sie die Parametertaste 10 s lang. Danach sind die Werkseinstellungen wiederhergestellt.



Abb. 34 Zurücksetzen von Benutzereinstellungen über das Bedienfeld

TM07 1196 1218

## 8. Servicearbeiten am Produkt

**GEFAHR**  
**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Der elektrische Anschluss muss von einer Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

**GEFAHR**  
**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

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

**WARNUNG**  
**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

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

**WARNUNG**  
**Heiße Oberfläche**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- 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**  
**Anlage unter Druck**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- 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. Das Fördermedium kann unter hohem Druck stehen und sehr heiß sein.

**VORSICHT**  
**Scharfer Gegenstand**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Verwenden Sie bei der Wartung des Produkts Schutzhandschuhe.

### 8.1 Demontieren des Produkts

1. Schalten Sie die Stromversorgung ab.
2. Ziehen Sie den Stecker heraus. Siehe für Anweisungen zum Auseinanderbauen des Steckers Abschnitt [8.2 Auseinanderbauen des Steckers](#).
3. Schließen Sie die beiden Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe.
4. Lösen Sie die Anschlusssteile.
5. Entfernen Sie die Pumpe aus der Anlage.

### 8.2 Auseinanderbauen des Steckers

Schritt	Maßnahme	Abbildung
1	Lösen Sie die Kabelverschraubung und ziehen Sie sie vom Stecker ab.	
2	Ziehen Sie die Steckerabdeckung ab, indem Sie beide Seiten der Abdeckung zusammendrücken.	
3	Verwenden Sie die Leitplatte, um alle drei Kabelleiter gleichzeitig zu lösen. Sollte die Leitplatte nicht vorhanden sein, lösen Sie die Kabelleiter einzeln, indem Sie vorsichtig mit einem Schraubendreher in die Klemme drücken.	
4	Der Stecker wurde jetzt vollständig vom Stromanschlusskabel getrennt.	

TM05 5545 3812

TM05 5546 3812

TM05 5547 3812

TM05 5548 3812

## 9. Störungssuche beim Produkt

### GEFAHR

#### Stromschlag



Tod oder ernsthafte Personenschäden

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

### VORSICHT

#### Anlage unter Druck



Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- 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 und sehr heiß sein.

### WARNUNG

#### Stromschlag



Tod oder ernsthafte Personenschäden

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

### WARNUNG

#### Heiße Oberfläche



Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- 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.

### 9.1 Störungsanzeige auf dem Bedienfeld der Pumpe

Störungen, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe verhindern, werden auf dem Bedienfeld mit einer gelben oder roten LED angezeigt. Eine Warnung wird durch eine gelbe, dauerhaft leuchtende LED angezeigt. Ein Alarm wird durch eine rote, blinkende LED angezeigt.

Weitere Informationen zu Alarmen und Warnungen finden Sie in Abschnitt [9.5 Tabellen zur Störungssuche](#).



Abb. 35 Warn- und Alarmanzeige auf dem Bedienfeld

TM07 1208 1118

## 9.2 Zurücksetzen eines Alarms oder einer Warnung

Wenn bei der Pumpe eine Störung auftritt, verwenden Sie Grundfos GO Remote, um Alarmcodes und -texte anzuzeigen zu lassen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie die Pumpe mit Grundfos GO Remote. Siehe Abschnitt [7.1 Verbinden der Pumpe mit Grundfos GO Remote](#). Das Grundfos Eye oben in der Mitte des Dashboards leuchtet gelb für eine Warnung oder rot für einen Alarm.
2. Tippen Sie auf das Grundfos Eye oder öffnen Sie das Menü "Alarmer und Warnungen".
3. Das Menü zeigt einen Code und eine Kurzbeschreibung der Störung an.
4. Beheben Sie die Störung.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche "Alarm zurücksetzen".



Kehrt die Pumpe nicht in den Normalbetrieb zurück, liegt die Ursache der Störung immer noch vor. Durch das Aus- und Wiedereinschalten der Pumpe wird der Alarm nicht zurückgesetzt.



Empfehlungen zur Behebung von Störungen finden Sie im Menü "Assistent" unter "Unterstützung Fehler-suche".

### 9.3 Aufzeichnung von Alarm- und Warncodes

Grundfos GO Remote speichert insgesamt bis zu 40 Alarme und Warnungen im Menü "Alarmer und Warnungen".

### 9.4 Anlauf mit hohem Drehmoment

Ist der Rotor blockiert, vibriert die Pumpe beim Anlaufen mit einer Frequenz von ca. 3 Hz. Dabei werden Schmutzablagerungen, die eventuell das Drehen des Laufrads verhindern, schnell gelöst, sodass die Pumpe wieder in den Normalbetrieb wechseln kann.

## 9.5 Tabellen zur Störungssuche

### 9.5.1 Störungen, die an der Pumpe und in Grundfos GO Remote angezeigt werden

Alarmer	Störung	Abhilfe
"Blockierter Motor" (51)	Die Pumpe ist blockiert und kann nicht anlaufen.	Versuchen Sie, die Ablagerungen zu lösen, indem Sie leicht auf das gusseiserne Pumpengehäuse schlagen. Alternativ können Sie die Medienzufuhr zur Pumpe unterbrechen, den Pumpenkopf demontieren und die Ablagerungen entfernen lassen (diese Arbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden).
"Interne Störung" (72, 76, 85)	Interne Störung.	Tauschen Sie die Pumpe aus und entsorgen Sie sie umweltgerecht gemäß den örtlichen Vorschriften oder wenden Sie sich an den Grundfos-Service.
"Trockenlauf" (57)	Wasser fehlt in der Anlage oder der Systemdruck ist zu niedrig.	Befüllen und entlüften Sie die Pumpe, bevor Sie sie erneut einschalten.
"Überspannung" (74)	Die Versorgungsspannung zur Pumpe ist zu hoch.	Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.
"Unterspannung" (40, 75)	Die Versorgungsspannung zur Pumpe ist zu niedrig.	Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung im vorgegebenen Bereich liegt.
Warnungen	Störung	Abhilfe
"Ungewollter Zwangsdurchfluss" (43)	Andere Pumpen oder Geräte verursachen einen Zwangsdurchfluss durch die Pumpe, selbst wenn die Pumpe abgeschaltet ist bzw. nicht läuft.	Schalten Sie die Pumpe über den Hauptschalter ab. Leuchtet die Leuchte auf dem Pumpendisplay, läuft die Pumpe im Betrieb "Erzwungene Förderung". Prüfen Sie, ob Rückschlagventile in der Anlage defekt sind. Tauschen Sie die Rückschlagventile ggf. aus. Prüfen Sie, ob die Rückschlagventile an der richtigen Stelle in der Anlage eingebaut sind.
"Interne Störung" (84)	Interne Störung.	Tauschen Sie die Pumpe aus und entsorgen Sie sie umweltgerecht gemäß den örtlichen Vorschriften oder wenden Sie sich an den Grundfos-Service.
"Echtzeituhr ausgefallen" (157)	Interne Störung.	Der normale Pumpenbetrieb wird nicht beeinträchtigt, aber die Störung kann sich auf den geplanten Betrieb auswirken. Tauschen Sie die Pumpe aus und entsorgen Sie sie umweltgerecht gemäß den örtlichen Vorschriften oder wenden Sie sich an den Grundfos-Service.

### 9.5.2 Störungen, die nicht an der Pumpe und in Grundfos GO Remote angezeigt werden

Betriebsstatus der Pumpe	Störung	Abhilfe
Nicht in Betrieb	Eine Sicherung in der Installation ist durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherung.
	Der Leistungsschalter hat ausgelöst.	Schalten Sie den Leistungsschalter wieder ein.
	Die Pumpe ist defekt.	Ersetzen Sie die Pumpe oder wenden Sie sich an den Grundfos-Service.
Geräusche in der Anlage	Es befindet sich Luft in der Anlage.	Entlüften Sie die Anlage.
	Der Förderstrom ist zu hoch.	Reduzieren Sie die Saughöhe.
Pumpengeräusche	Es befindet sich Luft in der Pumpe.	Lassen Sie die Pumpe laufen. Die Pumpe entlüftet sich mit der Zeit selbsttätig. Alternativ können Sie die Pumpe über Grundfos GO Remote entlüften. Siehe Abschnitt <a href="#">4.3 Entlüften der Pumpe</a> .
	Der Eingangsdruck ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Eingangsdruck oder stellen Sie sicher, dass das Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden) ausreichend ist.
Ungenügende Wärmeabgabe	Die Pumpenleistung ist zu gering.	Erhöhen Sie die Saughöhe.

## 10. Technische Daten

Betriebsbedingungen		
Relative Luftfeuchtigkeit	Maximal 95 %	
Systemdruck	Maximal 1,0 MPa (10 bar), 102 m Förderhöhe	
Eingangsdruck	<b>Medientemperatur</b>	<b>Mindesteingangsdruck</b>
	≤ 75 °C	0,005 MPa (0,05 bar), 0,5 m Förderhöhe
	90 °C	0,028 MPa (0,28 bar), 2,8 m Förderhöhe
	110 °C	0,108 MPa (1,08 bar), 10,8 m Förderhöhe
EMV (elektromagnetische Verträglichkeit)	EMV-Richtlinie (2014/30/EU)	
Schalldruckpegel	Der Schalldruckpegel der Pumpe beträgt weniger als 43 dB(A).	
Umgebungstemperatur	0-40 °C	
Oberflächentemperatur	Die Oberflächentemperatur beträgt maximal 125 °C.	
Medientemperatur	2-110 °C	
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung	1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE	
Wärmeklasse	F	
Leistungsaufnahme bei Stillstand der Pumpe, d. h. in der Betriebsart "Stopp", oder bei Konfiguration gemäß eines Zeitplans ("Zeitplanung" oder "Sommerbetrieb")	< 0,8 Watt	
Weitere Daten		
Motorschutz	Die Pumpe benötigt keinen externen Motorschutz.	
Temperaturklasse	TF 110 nach EN 60335-2-51	
Schutzart	IPX4D	
Spezifische EEI-Werte	ALPHA3 XX-40: EEI ≤ 0,15	
	ALPHA3 XX-60: EEI ≤ 0,17	
	ALPHA3 XX-80: EEI ≤ 0,18	
Funkkommunikation	Bluetooth	
	GLoWPAN	

Um eine Kondenswasserbildung im Stator zu vermeiden, muss die Medientemperatur immer höher als die Umgebungstemperatur sein.

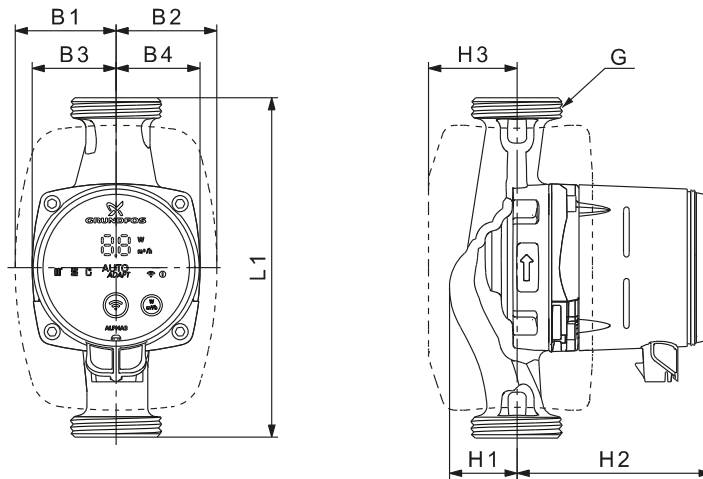
Umgebungstemperatur [°C]	Medientemperatur	
	Min. [°C]	Max. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70



Liegt die Medientemperatur unterhalb der Umgebungstemperatur, stellen Sie sicher, dass die Pumpe so installiert ist, dass der Pumpenkopf und der Stecker senkrecht nach unten zeigen.

### 10.1 Abmessungen, ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80

Maßskizzen und Abmessungen



**Abb. 36** ALPHA3, XX-40, XX-60, XX-80

TM07 0544 0218

Pumpentyp	Abmessungen								
	L1	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	G
ALPHA3 15-40 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1
ALPHA3 15-60 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1*
ALPHA3 15-80 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1
ALPHA3 25-40 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-60 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-80 130	130	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-40 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-60 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 25-80 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 1 1/2
ALPHA3 32-40 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2
ALPHA3 32-60 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2
ALPHA3 32-80 180	180	54	54	44	44	36	104	47	G 2

\* UK-Ausführung: ALPHA3, 15-50/60 G 1 1/2.



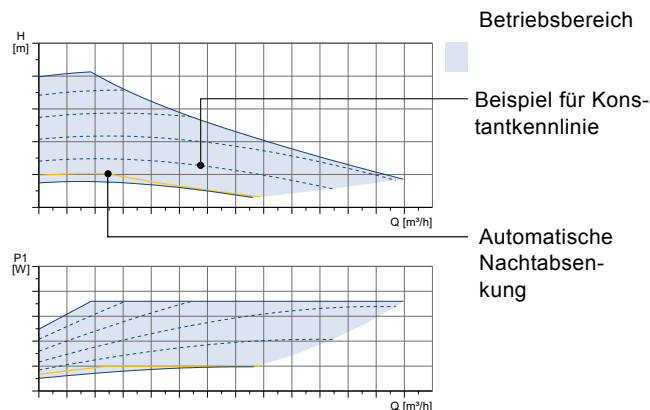
## 11. Leistungskennlinien

### 11.1 Erläuterungen zu den Leistungskennlinien

Jede Regelungsart hat einen Leistungsbereich (Q, H), innerhalb dessen eine Leistungskennlinie ausgewählt wird. Regelungsarten mit AUTO<sub>ADAPT</sub> wählen automatisch eine Leistungskennlinie innerhalb des Leistungsbereichs aus.

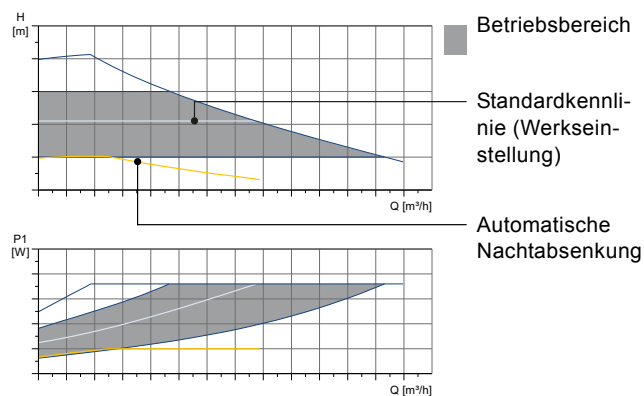
Zu jeder Q/H-Kennlinie gehört eine Leistungskennlinie (P1). Die Leistungskennlinie zeigt die Leistungsaufnahme der Pumpe in Watt bei einer gegebenen Q/H-Kennlinie an. Der P1-Wert entspricht dem Wert, der auf dem Display der Pumpe angezeigt wird.

#### Konstantkennlinie



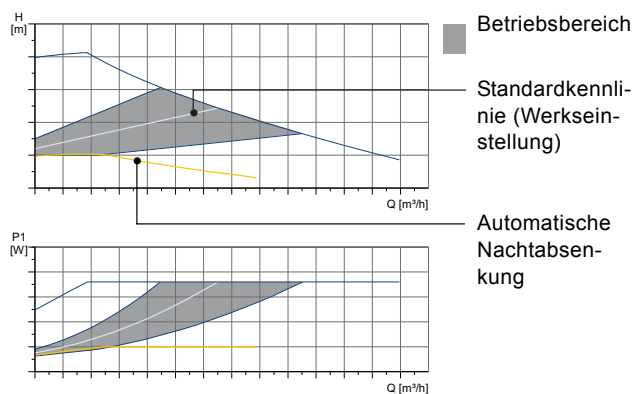
Regelungsart	Bedienfeld	Kennlinie	Sollwertanpassung
Konstantkennlinie		Benutzerdefiniert im Bereich	1%-Intervalle in % der Maximaldrehzahl

#### Konstantdruck



Regelungsart	Bedienfeld	Kennlinie	Sollwertanpassung
Fußbodenheizungsbetrieb		Überall im Bereich	AUTO <sub>ADAPT</sub>
Konstantdruck		Benutzerdefiniert im Bereich	0,1-m-Intervalle

#### Proportionaldruck



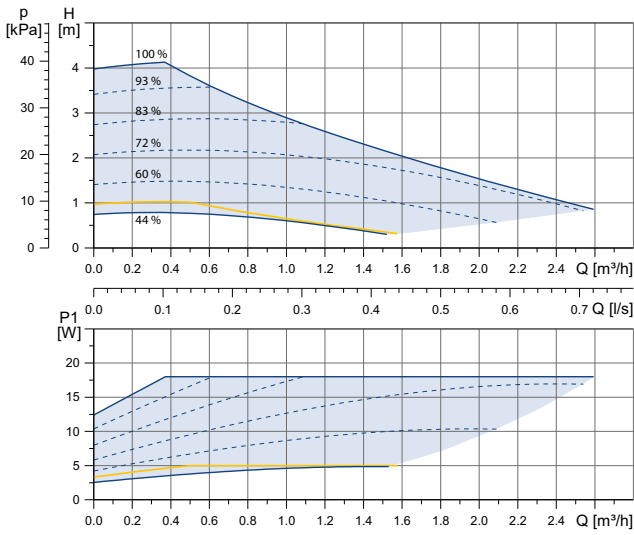
Regelungsart	Bedienfeld	Kennlinie	Sollwertanpassung
Heizkörperbetrieb		Überall im Bereich	AUTO <sub>ADAPT</sub>
Heizkörper- und Fußbodenheizungsbetrieb		Überall im Bereich	
Proportionaldruck		Benutzerdefiniert im Bereich	0,1-m-Intervalle

### 11.2 Kennlinienbedingungen

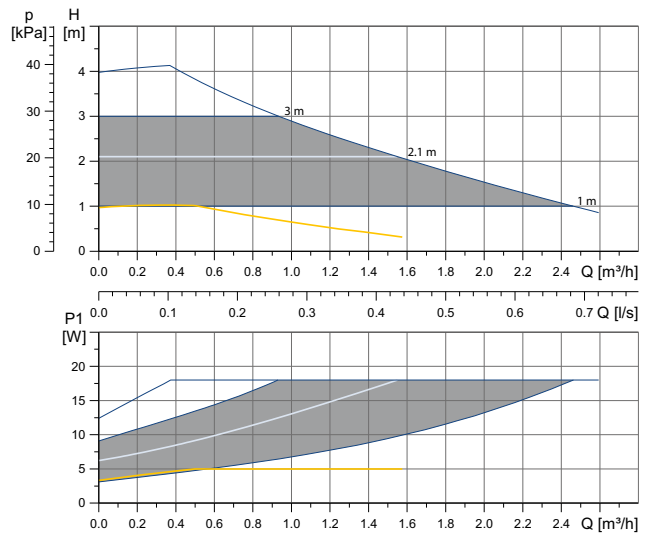
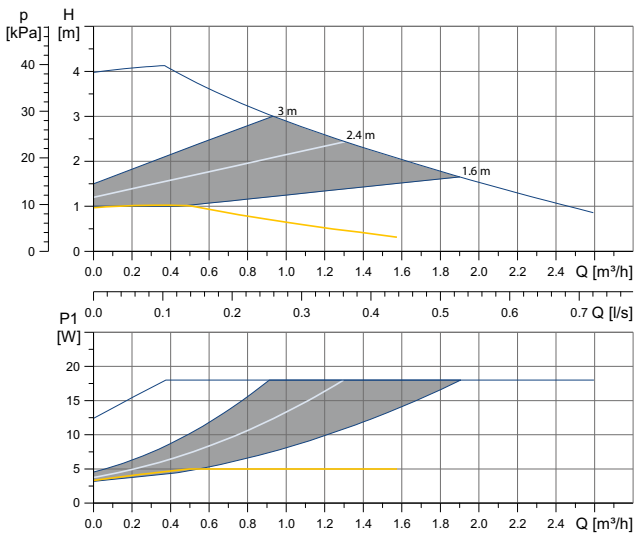
Die nachfolgenden Kennlinienbedingungen gelten für die auf den folgenden Seiten aufgeführten Leistungskennlinien:

- Prüfmedium: luftfreies Wasser.
- Die Kennlinien gelten für eine Dichte von 983,2 kg/m<sup>3</sup> und eine Medientemperatur von 60 °C.
- Für die Darstellung der Kennlinien wurden Durchschnittswerte verwendet. Diese dürfen nicht als garantiert angesehen werden. Wird eine bestimmte Mindestleistung benötigt, müssen Einzelmessungen durchgeführt werden.
- Die Kennlinien für die Drehzahlstufen I, II und III sind gekennzeichnet.
- Die Kennlinien gelten für eine kinematische Viskosität von 0,474 mm<sup>2</sup>/s (0,474 cSt).
- Die Umrechnung zwischen der Förderhöhe H [m] und dem Druck p [kPa] gilt für Wasser mit einer Dichte von  $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$ . Bei Medien mit einer anderen Dichte, wie z. B. Warmwasser, ist der Ausgangsdruck proportional zur Dichte.
- Die Kennlinien wurden in Übereinstimmung mit EN 16297 Teil 2 ermittelt.

### 11.3 ALPHA3, XX-40



- Betriebsbereich
- Automatische Nachtabsenkung
- Standardkennlinie (Werkseinstellung)
- Beispiel für Konstantkennlinie mit entsprechendem Sollwert

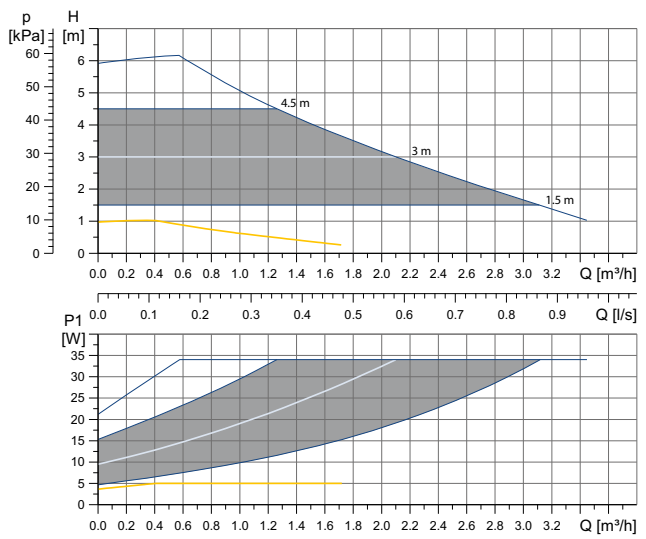
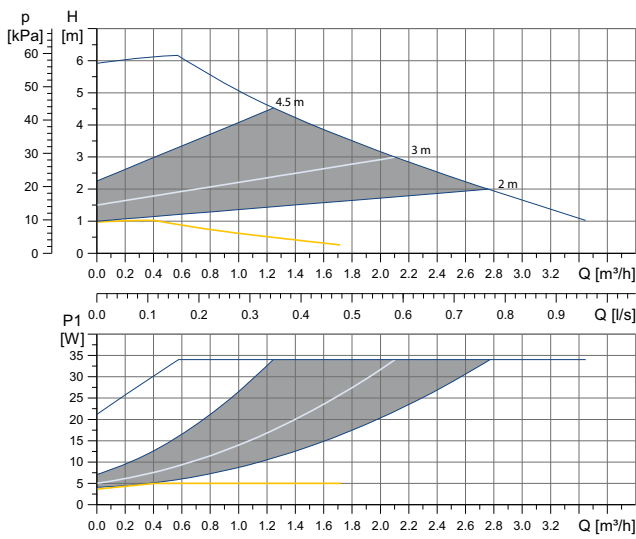
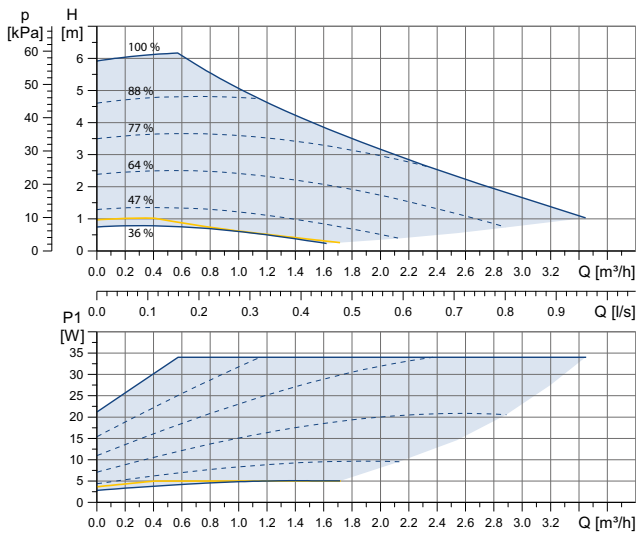


	P1 [W]	I <sub>1</sub> [A]
<b>Drehzahl</b>	Min. 3	0,04
	Max. 18	0,18
<b>Anschlüsse</b>	Siehe Abschnitt <a href="#">5.5.1 Verschraubungs- und Ventilsätze</a> .	
<b>Systemdruck</b>	Maximal 1,0 MPa (10 bar)	
<b>Medientemperatur</b>	2-110 °C (TF 110)	
<b>Spezifischer EEI</b>	≤ 0,15	

Die Pumpe besitzt einen Überlastschutz.

TM07 1577 1218

### 11.4 ALPHA3, XX-60

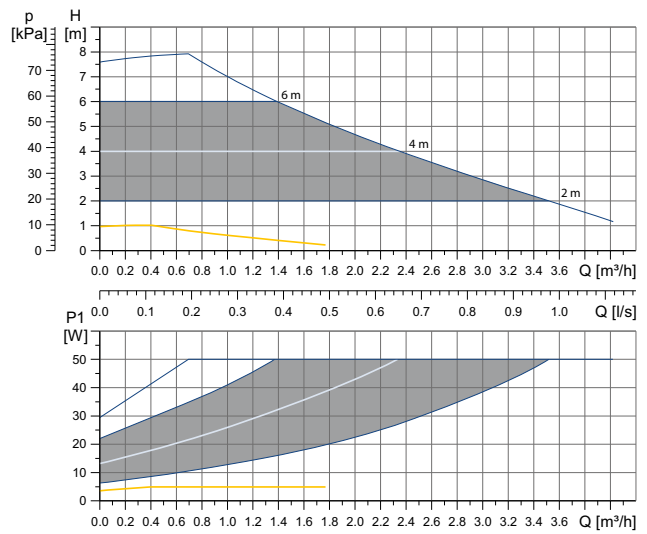
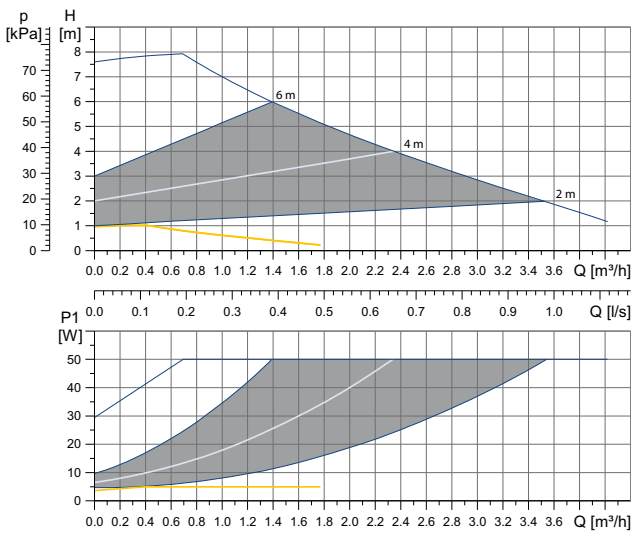
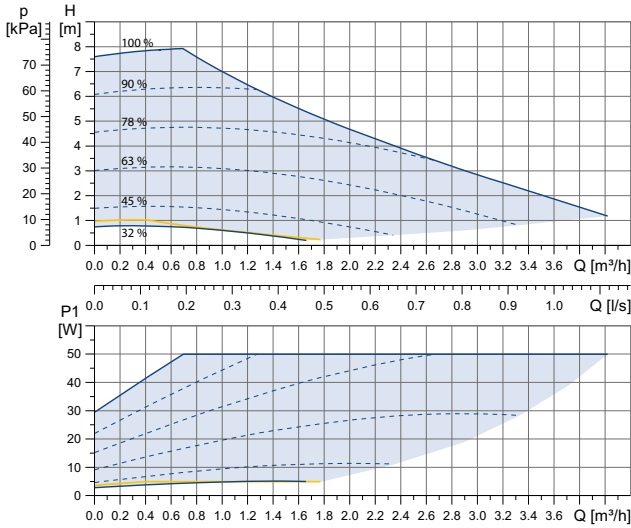


	P1 [W]	I <sub>1</sub> [A]
<b>Drehzahl</b>	Min. 3	0,04
	Max. 34	0,32
<b>Anschlüsse</b>	Siehe Abschnitt <a href="#">5.5.1 Verschraubungs- und Ventilsätze</a> .	
<b>Systemdruck</b>	Maximal 1,0 MPa (10 bar)	
<b>Medientemperatur</b>	2-110 °C (TF 110)	
<b>Spezifischer EEI</b>	≤ 0,17	

Die Pumpe besitzt einen Überlastschutz.

TM07 1594 1218

## 11.5 ALPHA3, XX-80



	P1 [W]	I <sub>1</sub> [A]
Drehzahl	Min. 3	0,04
	Max. 50	0,44
Anschlüsse	Siehe Abschnitt 5.5.1 <i>Verschraubungs- und Ventilsätze</i> .	
Systemdruck	Maximal 1,0 MPa (10 bar)	
Medientemperatur	2-110 °C (TF 110)	
Spezifischer EEI	≤ 0,18	

Die Pumpe besitzt einen Überlastschutz.

## 12. Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder eine von Grundfos anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.



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

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf [www.grundfos.com/product-recycling](http://www.grundfos.com/product-recycling).

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

**Australia**

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

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
GrundfosstraÙe 2  
A-5082 Gröding/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +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  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +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  
email: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +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  
Phone: +57(1)-2913444  
Telefax: +57(1)-8764586

**Croatia**

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

**GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.**

Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

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

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumpat AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +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)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +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  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahaballipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

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

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,  
Tālrunis: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fakss: + 371 914 9646

**Lithuania**

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

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +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  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +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  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

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

**Poland**

GRUNDFOS Pompki 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  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintel, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romanian@grundfos.ro

**Russia**

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

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mountjoy and George Allen Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

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

**Sweden**

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

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

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

**Turkey**

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

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс: (+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  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

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

Addresses Revised 14.03.2018

<b>99392378</b> 0618
----------------------

ECM: 1223889
--------------