

Unilift AP35B, AP50B

Montage- und Betriebsanleitung



Other languages

<http://net.grundfos.com/qr/i/96004693>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Montage- und Betriebsanleitung betrifft die Unilift AP35B und AP50B von Grundfos.

Die Abschnitte 1 bis 4 enthalten Informationen, die für das sichere Entpacken, Installieren und Inbetriebnehmen des Produkts erforderlich sind.

Die Abschnitte 5 bis 9 enthalten wichtige Informationen über das Produkt sowie zum Service, zur Störungssuche und zur Entsorgung des Produkts.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeine Informationen	2
1.1 Sicherheitshinweise	2
1.2 Hinweise	3
2. Anlieferung des Produkts	3
2.1 Prüfen des Produkts	3
3. Installieren des Produkts	3
3.1 Installationsort	3
3.2 Montage	4
3.3 Elektrischer Anschluss	6
3.4 Prüfen der Drehrichtung	6
4. Inbetriebnahme des Produkts	7
5. Produkteinführung	7
5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
5.2 Fördermedien	7
5.3 Produktidentifikation	8
6. Servicearbeiten am Produkt	9
6.1 Warten des Produkts	9
6.2 Öl	9
6.3 Konstruktion	9
6.4 Servicesätze	9
6.5 Kontaminierte Pumpen	10
7. Störungssuche	11
8. Technische Daten	12
8.1 Lagerungstemperatur	12
8.2 Betriebsbedingungen	12
8.3 Schalldruckpegel	12
9. Entsorgen des Produkts	12



Lesen Sie vor der Installation das vorliegende Dokument 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. Allgemeine Informationen

1.1 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.

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 Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

SIGNALWORT

Beschreibung der Gefahr

Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.



- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefahr.

1.2 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. Anlieferung des Produkts

WARNUNG

Herabfallende Gegenstände

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Sorgen Sie während des Auspackens für eine stabile Lage des Produkts.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



2.1 Prüfen des Produkts

Überprüfen Sie, ob das gelieferte Produkt der Bestellung entspricht.

Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Produkts den Werten am Montageort entsprechen.

3. Installieren des Produkts

VORSICHT

Warnung vor giftigen Stoffen

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



Die Installation darf nur von speziell geschultem Personal in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften vorgenommen werden.



Gemäß DIN EN 60335-2-41/A2:2010 ist dieses Produkt mit einem 5 Meter langen Netzkabel nur für die Anwendung im Innenbereich bestimmt.

3.1 Installationsort



Oberhalb des Flüssigkeitsstands muss stets ein Kabelüberschuss von mindestens 3 Metern verbleiben. Damit wird die maximale Einbautiefe für Pumpen mit einem 10 Meter langen Kabel auf 7 Meter und für Pumpen mit einem 5 Meter langen Kabel auf 2 Meter beschränkt.

3.1.1 Mindest-Platzbedarf

Die Größe des Schachts, des Beckens oder des Tanks muss an das Verhältnis zwischen Durchfluss und Pumpenleistung angepasst werden.

Wird die Pumpe mit einem Schwimmerschalter fest in einem Schacht installiert, müssen die Schacht-, Becken- oder Tankabmessungen den in [1](#) angegebenen Mindestmaßen entsprechen, um die freie Beweglichkeit des Schwimmerschalters sicherzustellen. Der Schwimmerschalter wird an die mindestens erforderliche freie Kabellänge angepasst. Siehe Abschnitt [3.2.7 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters](#).

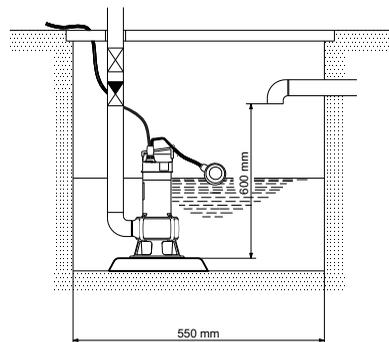


Abb. 1 Mindest-Schachtabmessungen bei Anpassung des Schwimmerschalters auf die mindestens erforderliche freie Kabellänge

TM03 4190 1806

3.2 Montage

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 eingeschaltet werden kann.



VORSICHT

Scharfer Gegenstand

- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.
- Stellen Sie sicher, dass Personen nicht in Kontakt mit dem Pumpenlaufrad kommen.



Die Unilift KP darf auf keinen Fall am Netzkabel oder an der Druckleitung hängend montiert werden.

3.2.1 Fundamentaufstellung

Stellen Sie die Pumpe auf einer Platte oder Ziegeln so auf, dass das Zulaufsieb frei von Schlamm oder anderen Verunreinigungen ist. Siehe Abb. 2.

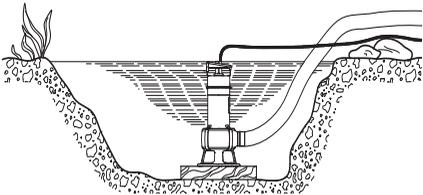


Abb. 2 Aufstellen der Pumpe auf einer Platte

3.2.2 Anheben der Pumpe



Ziehen Sie nicht am Stromkabel und heben Sie das Produkt nicht daran an.

Heben Sie die Pumpe an dem dafür vorgesehenen Griff an. Heben Sie die Pumpe nicht am Stromkabel oder an der Druckleitung bzw. dem Druckschlauch an.

Wird die Pumpe in einem Brunnen oder Tank installiert, befestigen Sie einen Draht oder eine Kette am Pumpengriff. Heben Sie die Pumpe dann daran heraus bzw. senken Sie die Pumpe daran ab.

3.2.3 Positionieren der Pumpe

Die Pumpe kann sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Position verwendet werden. Siehe Abschnitt 3.

Im Dauerbetrieb müssen der Motor und der Pumpenzulauf immer vollständig mit der Fördermedium bedeckt sein.

Während des Aussetzbetriebs muss der Motor immer bis zur Hälfte in das Fördermedium eingetaucht sein.

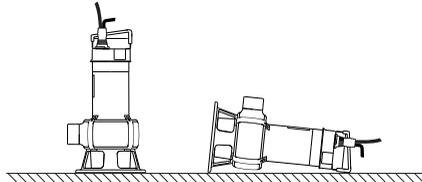


Abb. 3 Aufstellung der Pumpe

Stellen Sie die Pumpe in ihrer Betriebsstellung auf, nachdem die Rohrleitung bzw. der Schlauch angeschlossen wurden.

Stellen Sie die Pumpe so auf, dass der Pumpenzulauf weder ganz noch teilweise durch Schlack, Schlamm oder andere Verunreinigungen verstopft werden kann.

Bei einer permanenten Installation muss der Schacht vor dem Aufstellen der Pumpe von Schlack, Kieselsteinen usw. befreit werden.

3.2.4 Rohrleitungsanschluss

Im Dauerbetrieb empfehlen wir, in der Druckleitung eine Verschraubung, ein Rückschlagventil und ein Absperrventil zu montieren.

3.2.5 Aufstellung mit automatischer Kupplung

Siehe Abb. A und B im [Anhang](#).

Pumpen, die für eine dauerhafte Nassaufstellung ausgelegt sind, können auf einer stationären automatischen Kupplung und vollständig oder teilweise in das Fördermedium eingetaucht installiert werden.

1. Bohren Sie Montagelöcher für die Rohrkonsole in die Innenwand des Schachtes und befestigen Sie die Rohrkonsole provisorisch mit zwei Schrauben.
2. Platzieren Sie den Kupplungsfuß auf dem Schachtboden. Ermitteln Sie die korrekte Position mit einem Senklot. Befestigen Sie das Produkt mithilfe von Spreizbolzen. Bei einem unebenen Schachtboden muss der Kupplungsfuß unterfüttert werden, damit die automatische Kupplung beim Festschrauben horizontal ausgerichtet ist.
3. Montieren Sie die Druckleitung nach den anerkannten Regeln der Technik verdreh- und spannungsregulierend.

TM03 4191 1806

TM01 3597 4998

4. Setzen Sie die Führungsrohre in die Ringe am unteren Teil der automatischen Kupplung ein. Fassen Sie vorher das Innere der Führungsrohre an, um die Montage zu erleichtern. Die Führungsrohre müssen fest in den Ringen sitzen. Wir empfehlen Rohre der Größe 3/4" als Führungsrohre.
5. Passen Sie die Rohrlänge genau an die Konsole oben an.
6. Lösen Sie die provisorisch angebrachte Konsole, montieren Sie sie oben auf den Führungsrohren und befestigen Sie die Konsole an der Schachtwand.



Die Führungsrohre dürfen kein Axialspiel aufweisen, da sonst beim Betrieb der Pumpe Geräusche verursacht werden.

7. Entfernen Sie Steine, Schutt usw. aus dem Schacht, bevor Sie die Pumpe in den Schacht absenken.
8. Befestigen Sie die die automatische Kupplungshälfte am Pumpenauslass. Schieben Sie dann die Führungsklaue der Kupplungshälfte zwischen den Führungsrohren hindurch und senken Sie die Pumpe mit einer Kette in den Schacht ab. Wenn die Pumpe den Kupplungsfuß erreicht, rastet sie automatisch fest ein.
9. Befestigen Sie das Ende der Kette an einem geeigneten Halterung oben im Schacht.
10. Passen Sie die Länge des Motorkabels an, indem Sie das Kabel auf einer Zugentlastung so weit aufwickeln, dass eine Beschädigung des Kabels während des Betriebs ausgeschlossen ist. Die Kabelentlastung an einem geeigneten Haken oben im Schacht befestigen. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel nicht geknickt oder eingeklemmt werden.



Das Kabelende darf nicht in Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser über das Kabel in den Motor eindringen kann.

3.2.6 Frei stehende Aufstellung

Siehe Ab [Anhang](#).

Für die frei stehenden Aufstellung der Pumpen muss ein 90 °-Bogen am Auslass montiert werden. An die Pumpe kann ein Schlauch oder eine Rohrleitung mit festen Ventilen angeschlossen werden.

Um die Wartung der Pumpe zu erleichtern, sollte in der Druckleitung eine Verschraubung oder eine flexible Kupplung montiert werden. So ist im Servicefall eine einfache Trennung der Pumpe von der Druckleitung möglich.

Wird ein Schlauch verwendet, achten Sie darauf, dass dieser keine Knickstellen aufweist und dass der Innendurchmesser zu demjenigen des Pumpendruckstutzens passt.

Wenn ein starres Rohr verwendet wird, montieren Sie die Verschraubung oder Kupplung, das Rückschlagventil und das Absperrventil in der angegebenen Reihenfolge (von der Pumpe aus gesehen).

Senken Sie die Pumpe in das Fördermedium ab, nachdem Sie die Druckleitung montiert haben.

Wird die Pumpe in schlammhaltiger Umgebung oder auf einem unebenen Untergrund eingesetzt, wird empfohlen, die Pumpe auf Ziegelsteinen abzustellen.

3.2.7 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters

Bei Pumpen mit einem Schwimmerschalter kann der Abstand zwischen dem Ein- und Ausschaltniveau der Pumpe durch Verkürzen/Verlängern der freien Kabellänge des Schwimmerschalters verändert werden. Dazu wird die Kabellänge zwischen dem Schwimmerschalter und dem Pumpengriff angepasst.

- Eine größere Kabellänge führt zu weniger Ein- und Ausschaltungen und einem großen Füllstandsunterschied.
- Eine kürzere Kabellänge führt zu häufigeren Ein- und Ausschaltungen und einem kleinen Füllstandsunterschied.

Das Ausschaltniveau muss sich oberhalb des Pumpenzulaufs befinden, um zu verhindern, dass die Pumpe Luft ansaugt.

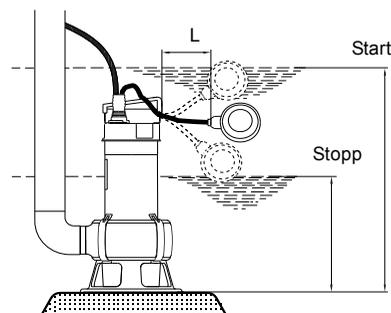


Abb. 4 Ein- und Ausschaltniveau

Das Ein- und Ausschaltniveau variiert je nach Kabellänge.

Ein- und Ausschaltniveaus der Unilift AP B [mm]			
Kabellänge (L) min. 100 mm		Kabellänge (L) max. 300 mm	
Start	Stopp	Start	Stopp
500	300	550	150

Aussetzbetrieb

Während des Aussetzbetriebs muss der Motor immer bis zur Hälfte in das Fördermedium eingetaucht sein.

In einem Zeitraum von 30 Minuten darf die Pumpe maximal 5 Minuten betrieben werden, ohne dass der Motor in das Fördermedium eingetaucht ist.

Dauerbetrieb

Im Dauerbetrieb müssen der Motor und der Pumpenzulauf immer vollständig mit der Fördermedium bedeckt sein.

TM03 4192 1719

3.3 Elektrischer Anschluss

GEFAHR

Stromschlag

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



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Die Installation muss mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA ausgestattet werden.



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Vergewissern Sie sich, dass der im Lieferumfang enthaltene Netzstecker den örtlich geltenden Vorschriften entspricht.
- Der Stecker muss über das gleiche Schutzleitersystem verfügen wie die Steckdose. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie einen geeigneten Adapter, sofern die örtlich geltenden Vorschriften dies zulassen.



GEFAHR

Stromschlag

- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Netzkabel ohne Stecker müssen gemäß den örtlich geltenden Vorschriften an eine Trennvorrichtung angeschlossen werden, die in die feste Verkabelung integriert ist.



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



Je nach örtlich geltenden Vorschriften muss eine Pumpe mit einem mindestens 10 m langen Netzkabel verwendet werden, sofern diese als tragbare Pumpe für verschiedene Anwendungen eingesetzt wird.



Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für die am Montageort vorhandene Versorgungsspannung und -frequenz geeignet ist. Die Spannung und die Frequenz sind auf dem Typenschild der Pumpe angegeben.

Die Pumpe muss an einen externen Hauptschalter angeschlossen werden. Wird die Pumpe nicht in unmittelbarer Nähe des Schalters eingebaut, muss der Schalter verriegelbar sein.

Dreiphasige Pumpen müssen mit einem externen Motorschutzschalter mit Differentialschutz verbunden werden. Der Bemessungsstrom des Motorschutzschalters muss den elektrischen Daten auf dem Typenschild entsprechen.

Wenn ein Niveauschalter an die dreiphasige Pumpe angeschlossen ist, muss der Motorschutzschalter magnetisch betätigt werden.

Einphasige Pumpen verfügen über einen Thermostatschalter und benötigen keinen zusätzlichen Motorschutz.



Bei Überlastung des Motors wird die entsprechende Pumpe automatisch abgeschaltet. Nach dem Abkühlen auf die Normaltemperatur schaltet sich der Motor automatisch wieder ein.

3.4 Prüfen der Drehrichtung

Nur bei dreiphasigen Pumpen

Bei jedem Anschluss an eine neue Installation ist die Drehrichtung zu prüfen.

1. Die Pumpe sollte so aufgestellt werden, dass das Laufrad beobachtet werden kann.
2. Lassen Sie die Pumpe eine kurze Zeit lang laufen.
3. Beobachten Sie die Drehrichtung des Laufrads. Ein Pfeil auf der Oberseite des Motors gibt die korrekte Drehrichtung an (von unten aus gesehen im Uhrzeigersinn). Wenn sich das Laufrad in die falsche Richtung dreht, kann diese umgekehrt werden, indem zwei Phasen zum Motor getauscht werden.

Wenn die Pumpe an ein Rohrsystem angeschlossen ist, kann die Drehrichtung wie folgt geprüft werden:

1. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie die Fördermenge oder den Förderdruck.
2. Schalten Sie die Pumpe aus und vertauschen Sie zwei Phasen zum Motor.
3. Schalten Sie die Pumpe ein und prüfen Sie die Fördermenge oder den Förderdruck.
4. Schalten Sie die Pumpe aus.
5. Vergleichen Sie die unter Punkt 1 und 3 ermittelten Ergebnisse miteinander. Bei der größeren geförderten Wassermenge ist die Drehrichtung korrekt.

4. Inbetriebnahme des Produkts

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Setzen Sie die Pumpe nicht in Schwimmbecken, Gartenteichen o. Ä. ein, solange sich noch Personen im Wasser befinden.



Um die Drehrichtung zu prüfen, darf die Pumpe kurzzeitig eingeschaltet werden, ohne in das Fördermedium eingetaucht zu sein.

1. Bevor Sie die Pumpe einschalten, tauchen Sie den Pumpenzulauf in das Fördermedium ein.
2. Öffnen Sie das Absperrventil (falls vorhanden) und prüfen Sie die Einstellung des Niveauschalters.

5. Produkteinführung

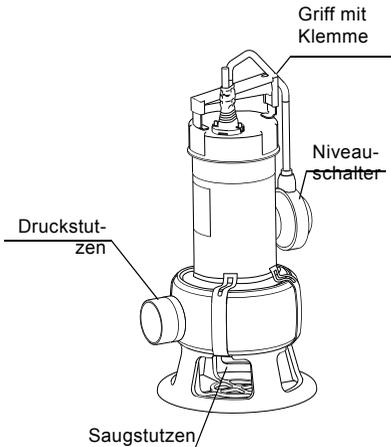


Abb. 1 Unilift AP35B, AP50B

TM03 4189 1806

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpe Unilift AP von Grundfos ist eine einstufige Tauchmotorpumpe für den Abwassertransport. Die Pumpe kann Wasser mit einer begrenzten Menge an Feststoffen fördern. Sollten jedoch Steine oder ähnliche Materialien vorhanden sein, wird die Pumpe beschädigt.

Die Pumpe eignet sich für den Hand- und Automatikbetrieb sowie für die Festinstallation und die temporäre Aufstellung.

Für den Dauerbetrieb kann die Pumpe fest auf einer automatischen Kupplung installiert oder frei stehend aufgestellt werden.

Anwendungen	Unilift AP35B	Unilift AP50B
Entwässern von überfluteten Kellern oder Gebäuden	•	•
Grundwasserabsenkung	•	•
Transportieren von Wasser aus Abwasserschächten	•	•
Transportieren von Wasser aus Schächten für Oberflächenwasser, die von Dachrinnen, Schächten, Kanälen usw. gespeist werden	•	•
Befüllen oder Entleeren von Schwimmbecken, Teichen, Schächten usw.	•	•
Fördern von Schmutzwasser aus Waschmaschinen, Duschen und Spülbecken aus tiefer gelegenen Gebäudeteilen in die örtliche Kanalisation	•	•
Transportieren von fasethaltigen Abwassern aus Wäschereien oder Leichtindustrien	•	•
Fördern von häuslichem Schmutzwasser aus Klärbehältern und Schlammaufbereitungsanlagen	•	•
Fördern von häuslichem Abwasser ohne Toilettenabwasser	•	•
Fördern von häuslichem Abwasser mit Toilettenabwasser		•*

* Die Unilift AP50B ist gemäß EN 12050-1 zugelassen und kann für Toilettenabwasser verwendet werden, wenn die örtlich geltenden Vorschriften die Nutzung einer Freistrompumpe mit einem freien Durchgang von 50 mm erlauben.

Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung zurückzuführen sind (z. B. eine Blockierung der Pumpe) sowie Verschleiß sind von der Garantie ausgeschlossen.

5.2 Fördermedien

Die Pumpe kann Wasser befördern, das eine begrenzte Menge an kugelförmigen Partikeln enthält. Das Fördern von kugelförmigen Partikeln, die die maximale Partikelgröße für die Pumpe überschreiten, kann die Pumpe blockieren oder beschädigen. Maximal zulässige Partikelgröße: Siehe Abschnitt 8. Technische Daten.

Die Pumpe ist für folgende Flüssigkeiten nicht geeignet:

- Medien mit langfaserigen Bestandteilen
- entflammare Medien (Öl, Benzin usw.)
- aggressive Medien
- Flüssigkeiten, die Feststoffe enthalten, die die empfohlene maximale Partikelgröße der Pumpe überschreiten.

5.3 Produktidentifikation

5.3.1 Typenschild

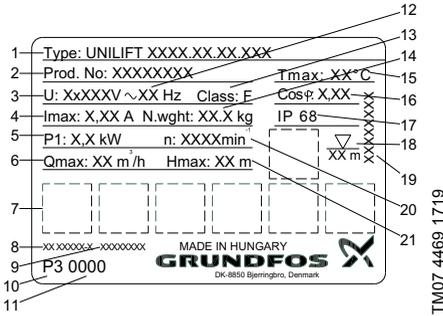


Abb. 2 Beispielhaftes Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Produkttyp
2	Produktnummer
3	Versorgungsspannung [V]
4	Maximaler Strom [A]
5	Leistungsaufnahme [kW]
6	Maximaler Förderstrom [m³/h]
7	Zulassungen
8	ID-Nummer für EN-Normen
9	ID-Nummer für Sicherheitshinweise
10	Werkscode
11	Produktionscode (JJWW)
12	Frequenz [Hz]
13	Wärmeklasse
14	Nettogewicht [kg]
15	Maximale Medientemperatur [°C]
16	Cosinus Phi
17	Gehäuseschutzart
18	Maximale Einbautiefe [m]
19	Gestaltung des Typenschildes
20	Drehzahl [min ⁻¹]
21	Maximale Förderhöhe [m]

5.3.2 Typenschlüssel

Beispiel	Unilift AP	35	B.	50.	08.	A	1	.V
Baureihe								
Maximale Feststoffgröße [mm]								
Pumpentyp:								
[] = AP Pump								
B = AP Basic								
Nennweite des Druckstutzens								
Leistungsabgabe P ₂ / 100 [W]								
Nievauregelung:								
A = Automatischer Betrieb mit Schwimmerschalter								
[] = Manueller Betrieb ohne Schwimmerschalter								
Motor:								
1 = Einphasig								
3 = Dreiphasig								
Laufрад:								
V = Vortex-Laufрад								

6. Servicearbeiten am Produkt

GEFAHR

Stromschlag



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

VORSICHT

Scharfer Gegenstand



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT

Warnung vor giftigen Stoffen



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheits-schädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
 - Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT

Biologische Gefahr



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Spülen Sie das Produkt nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Bauteile des Produkts mit Wasser ab.
 - Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.



Wird das Kabel beschädigt, darf es nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt ausgetauscht werden.



Servicearbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden. Alle Regeln und Vorschriften, die die Sicherheit, Gesundheit und Umwelt betreffen, müssen eingehalten werden.

1. Wenn die Pumpe für andere Flüssigkeiten als sauberes Wasser verwendet wurde, spülen Sie die Pumpe gründlich mit sauberem Wasser, bevor Sie Wartungs- und Servicearbeiten durchführen.
2. Spülen Sie die Pumpenbauteile nach der Demontage mit sauberem Wasser ab.

6.1 Warten des Produkts

Prüfen Sie die Pumpe und tauschen Sie das Öl einmal im Jahr aus. Wird die Pumpe für Flüssigkeiten verwendet, die Abriebpartikel enthalten, oder befindet sich die Pumpe im Dauerbetrieb, verkürzen sich die Intervalle für die Wartung.

Wenn das abgelassene Öl Wasser oder andere Verunreinigungen enthält, empfehlen wir Ihnen, die Wellendichtung zu ersetzen.

6.2 Öl

Bei langer Betriebszeit oder Dauerbetrieb muss das Öl wie folgt ausgetauscht werden:

Medientemperatur	Das Öl muss ausgetauscht werden nach:
20 °C	4.500 Betriebsstunden
40 °C	3.000 Betriebsstunden

Die Pumpe enthält 78 ml Öl, das nicht giftig ist.

Das Altöl muss in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden.

6.3 Konstruktion

Die Konstruktion der Pumpe ist aus nachfolgender Tabelle und Abb. D in *Anhang* ersichtlich.

Pos.	Beschreibung
50	Pumpengehäuse
37a	O-Ring
49	Laufrad
150	Motor mit Flansch
66	Unterlegscheibe
84	Fußstück
67	Sicherungsmutter
6	Einlaufteit
105a	Gleitringdichtung
182	Niveauschalter

6.4 Servicesätze

Servicesatz	Teilenummer
Standard-Wellendichtung	96429307
Wellendichtung, FKM	96429308
Öl	96010646

6.5 Kontaminierte Pumpen

VORSICHT

Biologische Gefahr

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Spülen Sie das Produkt nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Bauteile des Produkts mit Wasser ab.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheitsgefährdenden oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.

Sollten Sie Grundfos mit der Instandsetzung des Produkts beauftragen, müssen Sie Grundfos vor dem Versand nähere Informationen zum Fördermedium mitteilen. Andernfalls kann Grundfos die Annahme der Pumpe zu Instandsetzungszwecken verweigern.

Sämtlichen Serviceanfragen müssen detaillierte Informationen zum Fördermedium beiliegen.

Vor dem Versand muss das Produkt so gründlich wie möglich gereinigt werden.

Die Versandkosten gehen zu Lasten des Absenders.

7. Störungssuche

GEFAHR

Stromschlag



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

VORSICHT

Scharfer Gegenstand



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

VORSICHT

Warnung vor giftigen Stoffen



- Leichte oder mittelschwere Personenschäden
- Das Produkt gilt als kontaminiert, wenn es zum Fördern einer gesundheits-schädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt wurde.
- Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Der Motor läuft nicht an.	a) Keine Stromversorgung	Stellen Sie die Stromversorgung her.
	b) Die Pumpe wurde durch den Niveauschalter ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Einstellung des Schalters und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	c) Die Sicherungen sind durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherungen.
	d) Der Motor- oder Übertemperaturschutz wurde ausgelöst.	Warten Sie, bis der Motorschutz wieder deaktiviert ist, oder setzen Sie das Relais zurück.
	e) Das Laufrad ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie das Laufrad.
	f) Kurzschluss im Kabel oder Motor.	Tauschen Sie beschädigte Teile aus.
2. Der Motor- oder Übertemperaturschutz löst nach kurz Betriebszeit aus.	a) Die Medientemperatur ist zu hoch.	Verwenden Sie einen anderen Pumpentyp. Wenden Sie sich an eine Grundfos-Niederlassung in Ihrer Nähe.
	b) Das Laufrad ist durch Verunreinigungen ganz oder teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Pumpe.
	c) Phasenausfall.	Verständigen Sie eine Elektrofachkraft.
	d) Spannung zu niedrig	Verständigen Sie eine Elektrofachkraft.
	e) Der Motorschutzschalter ist zu niedrig eingestellt.	Passen Sie die Einstellungen an.
	f) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 3.4 Prüfen der Drehrichtung .	Drehrichtung durch Tauschen zweier Phasen umkehren.
3. Die Pumpe läuft im Dauerbetrieb oder fördert zu wenig Wasser.	a) Die Pumpe ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Pumpe.
	b) Die Druckleitung oder das Ventil ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen Sie die Druckleitung oder das Ventil.
	c) Das Laufrad ist nicht richtig an der Welle befestigt.	Ziehen Sie das Laufrad fest.
	d) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 3.4 Prüfen der Drehrichtung .	Drehrichtung durch Tauschen zweier Phasen umkehren.
	e) Falsche Einstellung des Niveauschalters.	Passen Sie die Einstellung des Niveauschalters an.
	f) Die Pumpe ist für die Anwendung zu klein.	Tauschen Sie die Pumpe aus.
	g) Das Laufrad ist verschlissen.	Ersetzen Sie das Laufrad.

Störung	Ursache	Abhilfe
4. Die Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	a) Die Pumpe wird durch Verunreinigungen blockiert.	Reinigen Sie die Pumpe.
	b) Die Druckleitung oder das Ventil ist durch Verunreinigungen verstopft.	Reinigen Sie die Druckleitung oder das Ventil.
	c) Das Laufrad ist nicht richtig an der Welle befestigt.	Ziehen Sie das Laufrad fest.
	d) Es befindet sich Luft in der Pumpe.	Entlüften Sie die Pumpe und die Druckleitung.
	e) Der Flüssigkeitsstand ist zu niedrig. Der Pumpenzulauf ist nicht vollständig in das Fördermedium eingetaucht.	Tauchen Sie die Pumpe in das Medium ein oder passen Sie die Einstellung des Niveauschalters an.
	f) Pumpen mit Schwimmerschalter: Der Schwimmerschalter kann sich nicht frei bewegen.	Passen Sie den Schwimmerschalter an. Siehe Abschnitt 3.2.7 Anpassen der Kabellänge des Schwimmerschalters .

8. Technische Daten

8.1 Lagerungstemperatur

Bis -30 °C.

8.2 Betriebsbedingungen

Minimale Medientemperatur	0 °C
Maximale Medientemperatur	40 °C
Einbautiefe	Maximal 7 m unter dem Flüssigkeitsstand.
pH-Wert	4-10
Dichte	Maximal 1100 kg/m ³ .
Viskosität	Maximal 10 mm ² /s.
Maximal zulässige Partikelgröße	Max. Kugeldurchmesser: Unilift AP35B: 35 mm Unilift AP50B: 50 mm
Technische Daten	Siehe das Typenschild der Pumpe.



Oberhalb des Flüssigkeitsstands muss stets ein Kabelüberschuss von mindestens 3 Metern verbleiben. Damit wird die maximale Einbautiefe für Pumpen mit einem 10 Meter langen Kabel auf 7 Meter und für Pumpen mit einem 5 Meter langen Kabel auf 2 Meter beschränkt.

8.3 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel der Pumpe liegt unter den Grenzwerten, die in der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegeben sind.

9. Entsorgen 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.



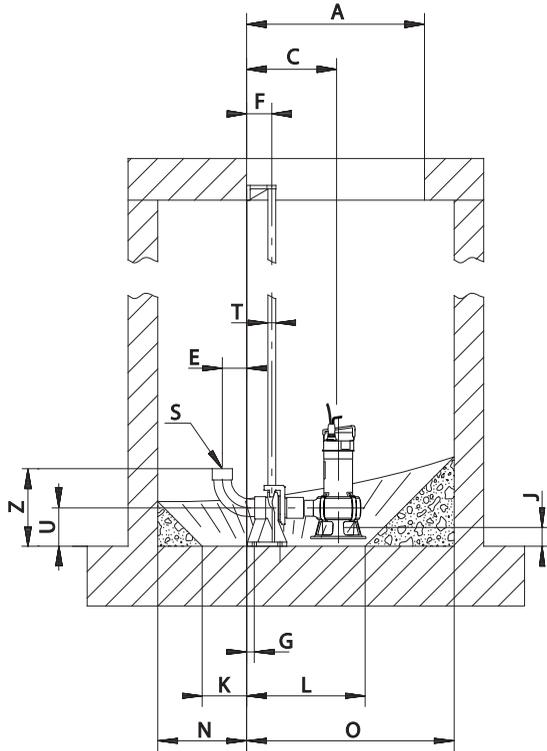
Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer

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.

1-pump installation on auto-coupling

Fig. A

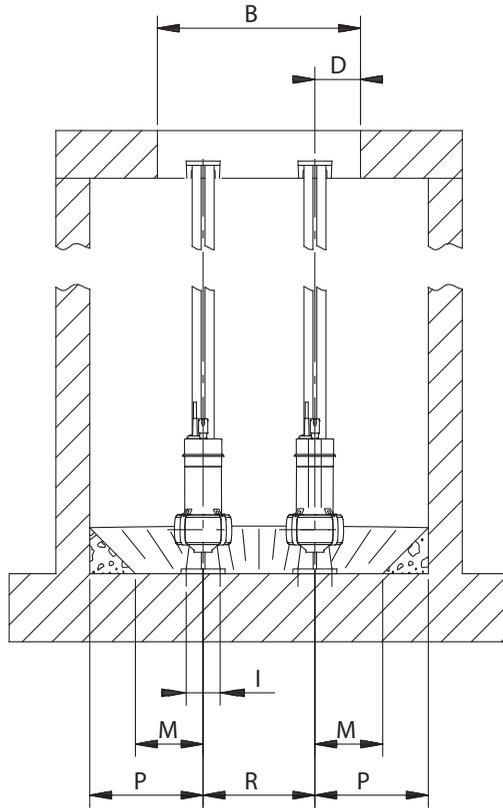


A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
Ø600	Ø600	304	135	82	85	65	100	63	150
L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	500	-	R 2	3/4"	130	261

TM03 4194 1806

2-pump installation on auto-coupling

Fig. B

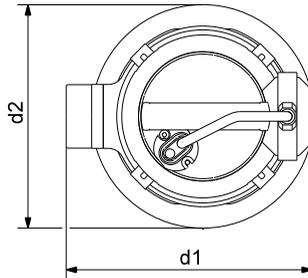
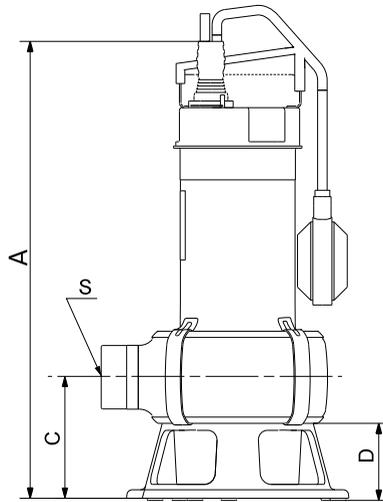


TM01 3592 0399

A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
600	600	304	135	82	85	26	100	63	150
L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	335	330	R 2	3/4"	130	261

Free-standing Installation

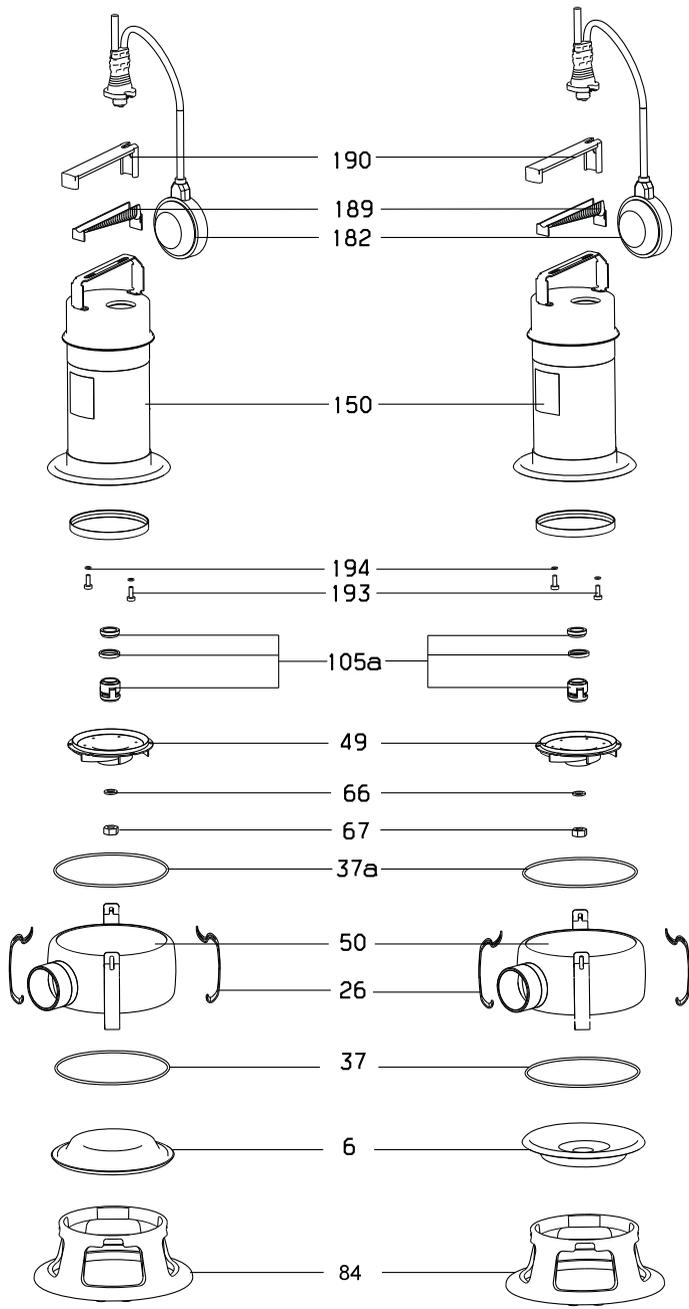
Fig. C



	A	C	D	S	d1	d2
Unilift AP35B ≤ 600 W	430	116	73	R 2	234	210
Unilift AP35B > 600 W Uni-lift AP50B	455	116	73	R 2	234	210

TM03 4196 1806

Fig. D



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 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 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»
Tel.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaj 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
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput 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 Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Ciliilitan 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.
679 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 iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Faks: + 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
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 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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

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

Russia

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

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
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
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
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 Chaloein 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
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

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

Addresses Revised 15.01.2019

96004693 0719

ECM: 1260503

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.