

SB, SBA

Montage- und Betriebsanleitung



Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Diese Montage- und Betriebsanleitung betrifft die Pumpen SB, SBA und SB HF 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 10 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. Produktlieferung	3
2.1 Prüfen der Verpackung	3
2.2 Lieferumfang	3
3. Installieren des Produkts	3
3.1 Aufstellungsort	3
3.2 Montage	5
3.3 Pumpenposition	6
3.4 Anschließen des Druckschlauchs oder der Druckleitung	6
3.5 Rückschlagventil für SB-Pumpen	6
3.6 Elektrischer Anschluss	7
4. Einschalten des Produkts	8
4.1 Ein- und Ausschaltbedingungen der SBA	8
5. Handhaben und Lagern des Produkts	8
5.1 Handhaben des Produkts	8
5.2 Lagern des Produkts	8
5.3 Schutz vor Frosteinwirkungen	8
6. Produkteinführung	9
6.1 Produktbeschreibung	9
6.2 SB-Pumpe	9
6.3 SB-HF-Pumpen	9
6.4 SBA-Pumpen	9
6.5 Trockenlaufschutz der SBA	9
6.6 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
6.7 Fördermedien	9
6.8 Produktidentifikation	10
7. Wartung des Produkts	10
8. Störungssuche beim Produkt	11
9. Technische Daten	14
9.1 Betriebsbedingungen	14
9.2 Mechanische Daten	14
9.3 Elektrische Daten	15
9.4 Abmessungen	15
10. Entsorgen des Produkts	16



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



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

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



Vergewissern Sie sich, dass die Anlage, in die die Pumpe integriert werden soll, für den maximalen Pumpendruck ausgelegt ist.



Diese Pumpe wurde nur für den Gebrauch mit Wasser geprüft.

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. Produktlieferung

2.1 Prüfen der Verpackung

Gehen Sie bei Erhalt des Produkts wie folgt vor:

1. Prüfen Sie, ob das Produkt den Bestellangaben entspricht. Entspricht das Produkt nicht den Bestellangaben, wenden Sie sich an den Lieferanten.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Produkt keine sichtbaren Beschädigungen aufweist. Sind Teile beschädigt, wenden Sie sich an das Transportunternehmen.

2.2 Lieferumfang

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- 1 Pumpe
- 1 Adapter
- 1 Montage- und Betriebsanleitung
- 1 Kurzanleitung
- 1 schwimmendes Zulaufsieb (nur Pumpenausführung mit seitlichem Zulauf)
- 1 Rückschlagventil (nur SB-Pumpen)

3. Installieren des Produkts



Beachten Sie die örtlich geltenden Grenzwerte für das manuelle Heben und Bewegen von Gegenständen.

VORSICHT

Quetschung der Füße



Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Tragen Sie beim Anheben der Pumpe Sicherheitsschuhe.

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.

3.1 Aufstellungsort

Installieren Sie die Pumpe an einem frostfreien Ort. Bevor Sie die Pumpe in den Brunnen oder Behälter absenken, vergewissern Sie sich, dass der Brunnen/ Behälter keinen Sand und keine anderen festen Ablagerungen enthält.

Installieren Sie das Rohr so, dass keine mechanischen Spannungen auf der Pumpe lasten.

3.1.1 Maximale Einbautiefe

Produkt	Maximale Einbautiefe [m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

3.1.2 Höchstgelegene Zapfstelle für SBA-Pumpen

Bauen Sie die SBA-Pumpen so ein, dass der Höhenunterschied zwischen der Pumpe und der höchstgelegenen Zapfstelle die folgenden Werte nicht überschreitet:

SBA 3-35: 13 m

SBA 3-45: 20 m

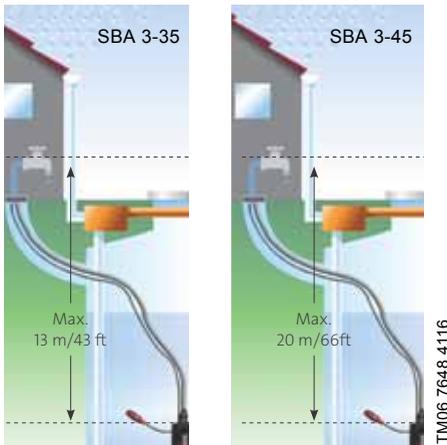


Abb. 1 Höchstgelegene Zapfstelle für SBA-Pumpen

3.1.3 Minimaler Aufstellbereich

Bei Pumpen mit einem Schwimmerschalter ist ein Freiraum zwischen dem Schwimmerschalter und der Wand erforderlich, damit sich der Schwimmerschalter ungehindert bewegen kann.

Pumpen mit seitlichem Zulauf erfordern einen Freiraum zwischen dem schwimmenden Zulaufsieb und der Wand.

Wenn Sie die Pumpe in einem Brunnen oder Behälter montieren, muss der Freiraum mindestens den Angaben in den Abbildungen 2 und 3 entsprechen.

Bei Pumpen, die ohne Schwimmerschalter installiert werden, entspricht der Platzbedarf den physischen Abmessungen der Pumpe.

SB und SBA mit Schwimmerschalter und seitlichem Zulauf

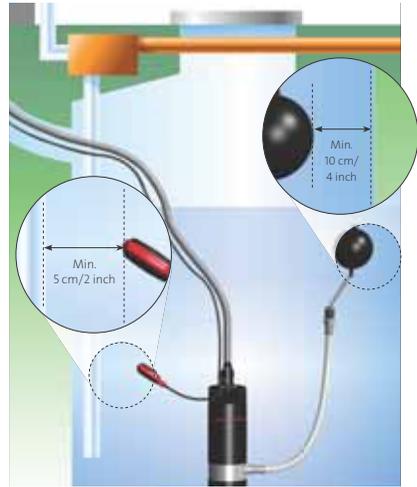


Abb. 2 Mindestabstand zur Wand bei SB- und SBA-Pumpen in einem Brunnen/Behälter

SB HF mit Schwimmerschalter

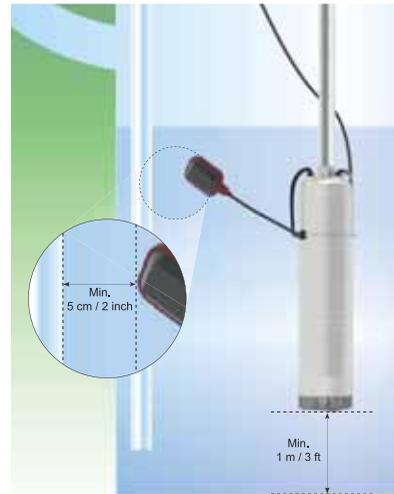


Abb. 3 Mindestabstand zur Wand bei SB-HF-Pumpen; dieses Beispiel zeigt die Installation in einem Brunnen

3.1.4 Vertikale Aufstellung der SB HF

Installieren der SB HF in einem Behälter

Platzieren Sie die Pumpe auf dem Behälterboden. Die Pumpe darf niemals trockenlaufen.

Installieren der SB HF in einem Brunnen

Installieren Sie die Pumpe so, dass sich der Pumpenzulauf mindestens 1 m über dem Boden des Brunnens befindet, um zu verhindern, dass die Pumpe Sand und Schmutz einsaugt. Siehe Abb. 3. Hängen Sie die Pumpe an starren Metallrohren auf und befestigen Sie die Rohre mit Beschlägen oben am Brunnen.



Verwenden Sie nicht das Stromkabel, um die Pumpe über dem Brunnenboden aufzuhängen.

Sichern Sie die Pumpe, indem Sie ein Drahtseil an der Aufhängeöse an der Oberseite der Pumpe befestigen. Hängen Sie die Pumpe nicht am Hebe-seil auf.

3.1.5 Justieren des Schwimmerschalters

Damit der Schwimmerschalter die Pumpe ein- und ausschalten kann, passen Sie das Ein- und Ausschalt-niveau der Pumpe durch Verkürzen/Verlängern der Kabellänge zwischen Schwimmerschalter und Pumpenhandgriff an.

Eine kürzere Kabellänge führt zu häufigeren Ein- und Ausschaltungen und einem kleinen Füllstandsunterschied. Die Kabellänge muss mindestens 10 bis 18 cm betragen. Siehe Abb. 4.

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

Stellen Sie sicher, dass sich der Schwimmerschalter ungehindert bewegen kann.

Stellen Sie sicher, dass das Ausschalt-niveau nicht unter das Zulaufsieb der Pumpe fallen kann.

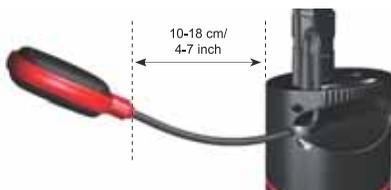


Abb. 4 Mindestlänge des Schwimmerschalterkabels

TM07 1355 1618

3.2 Montage

3.2.1 Anheben des Produkts

Heben Sie die Pumpe an dem dafür vorgesehenen Griff an. Heben Sie die Pumpe niemals am Stromkabel an. Binden Sie stattdessen ein Seil an den Griff oder die Hebeöse.



Heben Sie das Produkt nicht am Stromkabel an. Verwenden Sie zum Anheben des Produkts ein Seil.

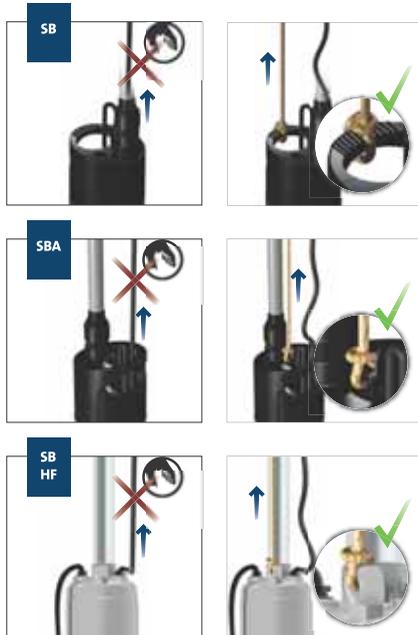


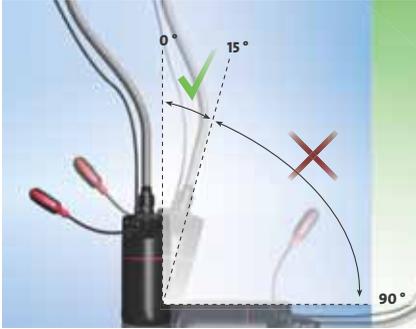
Abb. 5 Anheben der Pumpe

TM07 1402 1518

3.3 Pumpenposition

3.3.1 Position der SB und SBA

Montieren Sie die Pumpe in einer senkrechten Position, wie in Abb. 5 dargestellt.

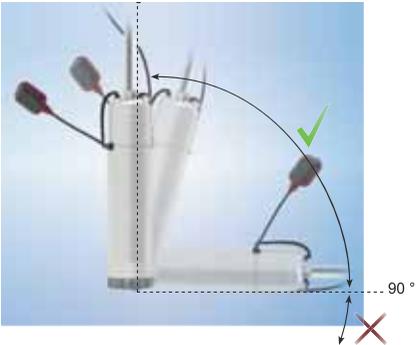


TM06 7643 4016

Abb. 6 Position der SB und SBA

3.3.2 Position der SB HF

Die Pumpe ist sowohl für die senkrechte als auch die waagerechte Installation geeignet. Die Pumpenwelle darf allerdings nie unter der Horizontalebene liegen. Siehe Abb. 7.



TM07 1400 1518

Abb. 7 Position der SB HF

3.4 Anschließen des Druckschlauchs oder der Druckleitung

Produkt	Außengewinde [Zoll]
SB	G 3/4 oder 1
SBA	G 3/4 oder 1
SB HF	G 1 1/4

Der Druckschlauch oder die Druckleitung lässt sich mithilfe des Adapters am Druckstutzen der Pumpe montieren. Sie können auch direkt eine Rohrleitung an die Pumpe anschließen.

Bei den SB- und SBA-Pumpen ist ein Adapter im Lieferumfang enthalten. Kürzen Sie den Adapter so, dass er zum Durchmesser des Druckstutzens passt.



TM06 7645 2715

Abb. 8 SB- und SBA-Adapter

3.5 Rückschlagventil für SB-Pumpen

Schließen Sie das Rückschlagventil am Auslass der SB-Pumpe an. Das Rückschlagventil verfügt über Gewinde (G 1 Zoll), die für den Anschluss eines Adapters oder einer Rohrleitung geeignet sind.



TM06 7646 4016

Abb. 9 Rückschlagventil

3.6 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.
- Die Pumpe muss geerdet werden.

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Der Schutzleiter der Steckdose muss an den Schutzleiter der Pumpe angeschlossen werden. Daher muss der Stecker über das gleiche Schutzleitersystem verfügen wie die Steckdose. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie einen geeigneten Adapter.



Es wird empfohlen, die Festinstallation mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCCB) mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA auszurüsten.

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Wird die Pumpe zum Reinigen oder Warten von Schwimmbecken, Gartenteichen o. Ä. verwendet, stellen Sie sicher, dass die Pumpe mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA ausgerüstet ist.

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Schließen Sie Pumpen, die ohne Kabel und/oder Stecker geliefert werden, allpolig mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm an einen externen Hauptschalter an.



Stellen Sie sicher, dass das Kabel mindestens 3 m aus der Flüssigkeit herausragt.

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

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

3.6.1 Übertemperaturschutz

Die Pumpe verfügt über einen Thermoschalter und erfordert keinen zusätzlichen Motorschutz. Sollte die Pumpe trockenlaufen oder auf andere Weise überlastet sein, schaltet der eingebaute Thermoschalter die Pumpe ab. Nach dem Abkühlen auf die Normaltemperatur schaltet der Motor automatisch wieder ein.

3.6.2 Anschließen an eine externe Steuerung

SB

Die SP-Pumpen müssen an eine externe Steuerung angeschlossen werden. Es wird ein Druckmanager von Grundfos empfohlen: net.grundfos.com/qr/i/97506325

SBA

SBA-Pumpen sind mit einer integrierten Steuereinheit ausgestattet.

SB HF

Die SB-HF-Pumpen müssen an eine externe Steuerung angeschlossen werden. Es wird ein Druckmanager von Grundfos empfohlen: net.grundfos.com/qr/i/97506325

3.6.3 Ausfall der Stromversorgung

Bei einem Ausfall der Stromversorgung erfolgt ein automatischer Neustart der Pumpe, sobald die Stromversorgung mindestens 10 Sekunden lang wiederhergestellt ist.

4. Einschalten des Produkts

WARNUNG

Brennbarer Stoff



- Tod oder ernsthafte Personenschäden
- Verwenden Sie die Pumpe niemals zum Fördern brennbarer Medien wie zum Beispiel Dieseldieselkraftstoff, Benzin oder ähnlicher Flüssigkeiten.

GEFAHR

Stromschlag



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

1. Öffnen Sie einen Wasserhahn.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe in Betrieb ist und dass Wasser aus dem Hahn fließt.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe in Betrieb ist und sich in der Anlage Druck aufbaut.
5. Schließen Sie den Wasserhahn.
6. Vergewissern Sie sich, dass sich in der Anlage Druck aufgebaut hat.
7. Vergewissern Sie sich, dass sich die Pumpe nach ein paar Sekunden ausschaltet.



- Während des Betriebs muss das Zulaufsieb der SB HF immer vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht sein.
- Die SB HF darf nicht gegen ein geschlossenes Druckventil fördern.



- Schließen Sie SB-Pumpen an eine externe Steuerung an.

4.1 Ein- und Ausschaltbedingungen der SBA

Wird Wasser aus der Wasserversorgungsanlage entnommen, schaltet sich die Pumpe ein, sobald die Einschaltbedingungen erfüllt sind. Dies ist z. B. der Fall, wenn durch das Öffnen eines Hahns der Druck in der Anlage sinkt. Die Steuereinheit schaltet die Pumpe wieder ab, wenn der Hahn geschlossen wird und die Wasserentnahme beendet ist.

Einschaltbedingungen

Die Pumpe schaltet sich ein, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Förderstrom ist höher als der Mindestförderstrom.
- Der Druck ist niedriger als der Einschaltdruck.

Ausschaltbedingungen

Die Pumpe schaltet sich mit einer Verzögerung von 10 Sekunden aus, wenn der Förderstrom niedriger ist als der Mindestförderstrom.

Die Werte für den Einschaltdruck und den Mindestförderstrom sind im Abschnitt [9. Technische Daten](#) aufgeführt.

Automatischer Neustart der SBA-Pumpen

SBA-Pumpenmodelle mit Schwimmerschalter starten automatisch neu, sobald Wasser eingefüllt wird. Modelle ohne Schwimmerschalter führen alle 24 Stunden einen Neustartversuch durch.

5. Handhaben und Lagern des Produkts

5.1 Handhaben des Produkts



- Heben Sie das Produkt nicht am Stromkabel an. Verwenden Sie zum Anheben des Produkts ein Seil.
- Lassen Sie das Produkt nicht fallen und schütteln Sie es nicht.

5.2 Lagern des Produkts

Lagern Sie das Produkt in einem trockenen und staubfreien Raum. Schützen Sie das Produkt vor Schwingungen. Lagerungstemperatur: -10 bis +40 °C.

5.3 Schutz vor Frosteinwirkungen

Wird die Pumpe in Frostperioden nicht verwendet, entleeren Sie sie und das Rohrsystem, bevor Sie die Pumpe außer Betrieb nehmen.

6. Produkteinführung

6.1 Produktbeschreibung

Bei den Pumpen handelt es sich um tauchbare Druckerhöhungspumpen, die in zwei Hauptausführungen erhältlich sind:

- mit eingebautem Zulaufsieb (Maschenweite: 1 mm)
- mit seitlichem Zulauf, einschließlich flexiblen Zulaufschlauch mit Zulaufsieb (Maschenweite: 1 mm)

Beide Ausführungen sind mit oder ohne Schwimmerschalter lieferbar. Der Schwimmerschalter kann für den Automatikbetrieb oder Trockenlaufschutz der Pumpe genutzt werden.

6.2 SB-Pumpe

Die tauchbare SB-Druckerhöhungspumpe ist mit eingebautem oder schwimmendem Zulaufsieb erhältlich. Die SB-Pumpe muss an eine externe Steuerung angeschlossen werden, siehe [3.6.2 Anschließen an eine externe Steuerung](#).

6.3 SB-HF-Pumpen

Die SB HF ist eine leistungsstarke Unterwasserpumpe mit einem Gehäuse aus rostfreiem Stahl. Das eingebaute Zulaufsieb ermöglicht es der Pumpe, Wasser bis zu einem niedrigen Füllstand aus der Installation zu entnehmen. Die SB-HF-Pumpe muss an eine externe Steuerung angeschlossen werden, siehe [3.6.2 Anschließen an eine externe Steuerung](#).

6.4 SBA-Pumpen

Bei der SBA-Pumpe handelt es sich um eine vollständige, tauchbare Druckerhöhungspumpe, die mit eingebautem oder schwimmendem Zulaufsieb erhältlich ist.

Die SBA verfügt über eine eingebaute Steuereinheit, wodurch keine externe Steuerung erforderlich ist.

Zudem weist die Pumpe einen integrierten Überhitzungsschutz auf.

6.5 Trockenlaufschutz der SBA

Die integrierte Steuereinheit umfasst einen Trockenlaufschutz, der die Pumpe bei einem Trockenlauf automatisch ausschaltet.

Während des Auffüllens und des Betriebs wird die Pumpe unterschiedlich vor Trockenlauf geschützt.

6.5.1 Trockenlauf während des Auffüllens

Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von fünf Minuten nach dem Anschließen an die Stromversorgung und Anlaufen der Pumpe kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm ausgelöst und die Pumpe abgeschaltet.

6.5.2 Trockenlauf während des Betriebs

Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von 40 Sekunden im Normalbetrieb der Pumpe kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm ausgelöst und die Pumpe abgeschaltet.

6.5.3 Zurücksetzen des Trockenlaufalarms

Wurde der Trockenlaufalarm ausgelöst, können Sie die Pumpe manuell wieder einschalten, indem Sie die Stromversorgung aus- und nach zwei Minuten wieder einschalten. Erfasst die Steuereinheit, dass innerhalb von 40 Sekunden nach dem Neustart immer noch kein Druck aufgebaut wird und kein Förderstrom vorhanden ist, wird der Trockenlaufalarm erneut ausgelöst.

6.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpen SB, SBA und SB HF von Grundfos sind zum Fördern von sauberem Wasser bestimmt. Die Pumpen sind besonders für Regenwasseranwendungen und kleine private Brunnen geeignet.

Typische Anwendungen:

- herkömmliche Brunnen
- Flachbrunnen
- Regenwassersammlung in Wasserbehältern
- Druckerhöhung in öffentlichen Wasserversorgungsnetzen
- Entleeren von Gartenteichen
- Bewässerung.

6.7 Fördermedien

Die Pumpe ist zum Fördern von dünnflüssigen, sauberen, nicht aggressiven und nicht explosiven Medien geeignet. Diese Medien dürfen keine Feststoffe und Fasern enthalten, die die Pumpe mechanisch oder chemisch angreifen können.

Die Pumpe ist für folgende Medien nicht geeignet:

- Medien mit langfaserigen Bestandteilen
- entflammable Medien (Öl, Benzin usw.)
- aggressive Medien.

6.8 Produktidentifikation

6.8.1 Typenschild

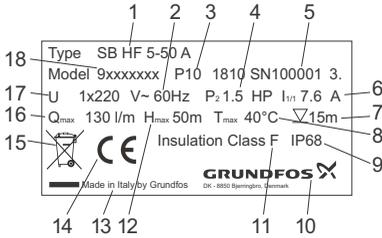


Abb. 10 Beispielhaftes Typenschild

TM07 1530 1618

7. Wartung des Produkts

GEFAHR

Stromschlag



Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Ein beschädigtes Stromkabel darf nur vom Hersteller, von einer von ihm anerkannten Reparaturwerkstatt oder von autorisiertem Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.

Sofern erforderlich, reinigen Sie das Sieb jeden Herbst unter fließendem Wasser mit einer Bürste. Im Normalbetrieb erfordert die Pumpe keine spezielle Wartung.

Pos.	Beschreibung
1	Produkttyp
2	Frequenz [Hz]
3	Produktionscode, Jahr und Woche
4	50 Hz, P1: Leistungsaufnahme [W] 60 Hz, P2: Motorleistung [HP]
5	Seriennummer
6	Volllaststrom [A]
7	Maximale Einbautiefe [m]
8	Maximale Medientemperatur [°C]
9	Schutzart
10	Hersteller
11	Isolierstoffklasse des Motors
12	Maximale Förderhöhe [m]
13	Herstellungsland
14	Zulassungszeichen
15	Entsorgung als Elektro- und Elektronikschrott
16	Maximaler Förderstrom [l/min]
17	Versorgungsspannung [V]
18	Produktnummer

8. 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.

Siehe auch die Kurzanleitung.

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Die Pumpe läuft nicht.	a) Die Sicherungen in der Elektroinstallation sind durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherungen. Brennen die neuen Sicherungen ebenfalls durch, überprüfen Sie die Elektroinstallation und das Stromkabel.
	b) Der Fehlerstrom-Schutzschalter hat ausgelöst.	Schalten Sie den Schutzschalter wieder ein.
	c) Keine Stromversorgung.	Wenden Sie sich an den Stromversorger.
	d) Der Motorschutz hat die Stromversorgung wegen Überlastung abgeschaltet.	Prüfen Sie, ob die Pumpe blockiert ist. Nur SB und SBA: 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie den Gummistopfen. Siehe Abbildungen 1 bis 3 (25) im Anhang. 3. Versuchen Sie, die Pumpenwelle mit einem Schraubendreher zu drehen. 4. Ist die Pumpenwelle blockiert, befolgen Sie die Anweisungen unter Punkt 1, h. Hinweis: Setzen Sie den Gummistopfen wieder ein.
	e) Die Pumpe oder das Stromkabel ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe oder das Kabel.
	f) Der Schwimmerschalter befindet sich in der Trockenlaufstellung.	Prüfen Sie den Wasserstand und vergewissern Sie sich, dass sich der Schwimmerschalter ungehindert bewegen kann. Hinweis: Ist der Behälter leer und befindet sich der Schwimmerschalter häufig in dieser Stellung, installieren Sie einen größeren Behälter.
	g) SBA: Der Trockenlaufschutz hat die Pumpe ausgeschaltet.	Prüfen Sie den Wasserstand. Schalten Sie die Stromversorgung ab und nach zwei Minuten wieder ein.
	h) Die Pumpe ist blockiert.	Prüfen und reinigen Sie die Pumpe. 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schrauben am Boden der Pumpe. Siehe Abbildungen 1 und 2 (84b) sowie 3 (115) im Anhang. 3. Entfernen Sie das Fußstück der Pumpe. Siehe Abbildungen 1 und 2 (56) sowie 3 (104) im Anhang. 4. Reinigen Sie das Zulaufsieb und die Hydraulikbauteile unter fließendem Wasser mit einer Bürste. 5. Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen.

Störung	Ursache	Abhilfe
2. Die Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	a) Das Absperrventil auf der Druckseite ist geschlossen.	Öffnen Sie das Ventil.
	b) Kein oder zu wenig Wasser im Behälter.	Bauen Sie die Pumpe tiefer ein. Reduzieren Sie die Pumpenleistung oder tauschen Sie die Pumpe gegen eine Pumpe mit geringerer Leistung aus.
	c) Das Rückschlagventil ist in geschlossener Stellung blockiert.	Ziehen Sie die Pumpe hoch und reinigen oder ersetzen Sie das Ventil.
	d) Das Zulaufsieb ist verstopft.	Ziehen Sie die Pumpe hoch und reinigen Sie das Zulaufsieb unter fließendem Wasser mit einer Bürste.
	e) Die Pumpe ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe.
3. Die Pumpe läuft mit verminderter Leistung.	a) Die Ventile in der Druckleitung sind teilweise geschlossen oder blockiert.	Prüfen und reinigen oder ersetzen Sie die Ventile.
	b) Die Druckleitung ist durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Reinigen oder ersetzen Sie die Leitung.
	c) Das Rückschlagventil in der Druckleitung ist teilweise blockiert.	Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil.
	d) Die Pumpe und Druckleitung sind durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Ziehen Sie die Pumpe heraus. Prüfen und reinigen oder ersetzen Sie die Pumpe. Reinigen Sie die Rohrleitungen.
	e) Das Zulaufsieb ist verstopft.	Reinigen Sie das Zulaufsieb.
	f) Die Pumpe ist defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe.
	g) Die Leitungen sind undicht.	Überprüfen und reparieren Sie die Rohrleitungen.
	h) Die Druckleitung ist defekt.	Tauschen Sie die Druckleitung aus.
	i) Es ist eine Unterspannung aufgetreten.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.

Störung	Ursache	Abhilfe
4. Häufiges Ein- und Ausschalten der Pumpe.	a) Der Schwimmerschalter ist nicht korrekt justiert.	Justieren Sie den Schwimmerschalter, um zwischen dem Ein- und Ausschalten der Pumpe einen ausreichenden Zeitabstand zu gewährleisten.
	b) Das Rückschlagventil ist undicht oder in halboffener Stellung blockiert.	Reinigen oder ersetzen Sie das Rückschlagventil. Siehe die entsprechende Abbildung im Anhang. SB: Abb. 1 (149) SBA: Abb. 2 (151) SB HF: Abb. 3 (kein Ventil enthalten)
	c) Die Versorgungsspannung ist instabil.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	d) Die Motortemperatur ist zu hoch.	Prüfen Sie die Wassertemperatur.
	e) Die Pumpe ist blockiert.	Prüfen und reinigen Sie die Pumpe. 1. Schalten Sie die Stromversorgung zur Pumpe ab. 2. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schrauben am Boden der Pumpe. Siehe Abbildungen 1 und 2 (84b) sowie 3 (115) im Anhang. 3. Entfernen Sie das Fußstück der Pumpe. Siehe Abbildungen 1 und 2 (56) sowie 3 (104) im Anhang. 4. Reinigen Sie das Zulaufsieb und die Hydraulikbauteile unter fließendem Wasser mit einer Bürste. 5. Bauen Sie die Pumpe wieder zusammen.
	f) Die Leitungen sind undicht.	Überprüfen und reparieren Sie die Rohrleitungen.

9. Technische Daten

9.1 Betriebsbedingungen

9.1.1 Förderstrom

Maximaler Förderstrom	[m ³ /h]
SB	3
SBA	3
SB HF	5

Mindestförderstrom	[l/min]
SBA 3-35	1,0
SBA 3-45	1,0

9.1.2 Maximale Förderhöhe

Maximale Förderhöhe	[m]
SB 3-25	25
SB 3-35	35
SB 3-45	45
SBA 3-35	35
SBA 3-45	45
SB HF 5-55 (50 Hz)	55
SB HF 5-70 (50 hz)	70
SB HF 5-50 (60 Hz)	50
SB HF 5-65 (60 Hz)	65

9.1.3 Temperatur

Medientemperatur	[°C]
SB	0 bis 40
SBA	0 bis 40
SB HF	0 bis 40

Lagertemperatur	[°C]
SB	-10 bis +40 °C
SBA	-10 bis +40 °C
SB HF	-10 bis +40 °C

9.1.4 Druck

Einschaltdruck	[bar]	[MPa]
SBA 3-35	1,5	0,15
SBA 3-45	2,2	0,22

9.1.5 Schalthäufigkeit

Maximal zulässige Anzahl an Anläufen pro Stunde

SB	20
SBA	20
SB HF	30

9.2 Mechanische Daten

Kabellänge	[m]
SB	15
SBA	15
SB HF	20/30

Maximale Einbautiefe	[m]
SB	10
SBA	10
SB HF	15

Schutz

Schutzart	IP68
Isolierstoffklasse	F

9.3 Elektrische Daten

SB	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[PS]	
3-25	1 x 230	50	0,57	0,52	2,8
3-35			0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-25	1 x 115	60	0,70	0,50	5,5
3-35			0,90	0,75	8,4
3-45			1,10	1,00	9,8
3-25	1 x 230	60	0,57	0,50	2,5
3-35			0,73	0,75	3,3
3-45			0,92	1,00	4,2

SBA	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[PS]	
3-35	1 x 230	50	0,80	0,72	3,8
3-45			1,05	0,83	4,8
3-35	1 x 115	60	0,80	0,75	8,4
3-45			1,05	1,00	9,8
3-35	1 x 230	60	0,74	0,75	3,4
3-45			0,90	1,00	4,1

SB HF	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	P1	P2	$I_{1/1}$ [A]
			[kW]	[PS]	
5-55	1 x 230	50	1,70	1,36	7,0
5-70			2,00	1,60	9,1
5-50	1 x 230	60	1,67	1,36	7,6
5-65			2,07	1,63	9,4

9.3.1 Drehzahl

Drehzahl	50 Hz [min ⁻¹]	60 Hz [min ⁻¹]
SB	2800	3400
SBA	2800	3400
SB HF	2800	3360

9.4 Abmessungen

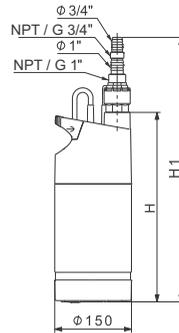


Abb. 11 SB-Pumpe. Gleiche Abmessungen mit eingebautem und mit schwimmendem Zulaufsieb.

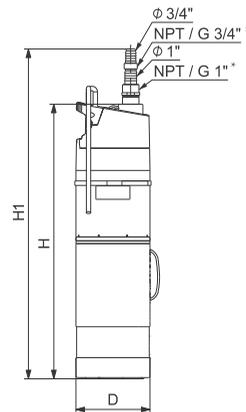
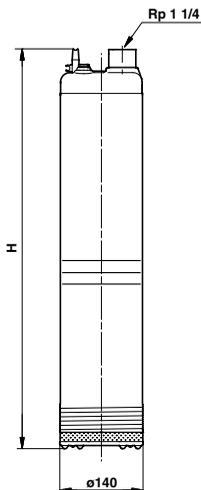


Abb. 12 SBA-Pumpe. Gleiche Abmessungen mit eingebautem und mit schwimmendem Zulaufsieb.

TM04 6243 5109

TM05 4804 2712



TM02 6902 2205

Abb. 13 SB-Pumpe mit eingebautem Zulaufsieb

Pumpentyp	H [mm]	H1 [mm]	D [mm]
SB 3-25	370	537	
SB 3-35	392	559	∅150
SB 3-45	417	584	
SBA 3-35	530	623	
SBA 3-45	554	647	∅150
SB HF 5-55	608		
SB HF 5-70	628		∅140
SB HF 5-50	588		
SB HF 5-65	588		

10. 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.

SBA pump

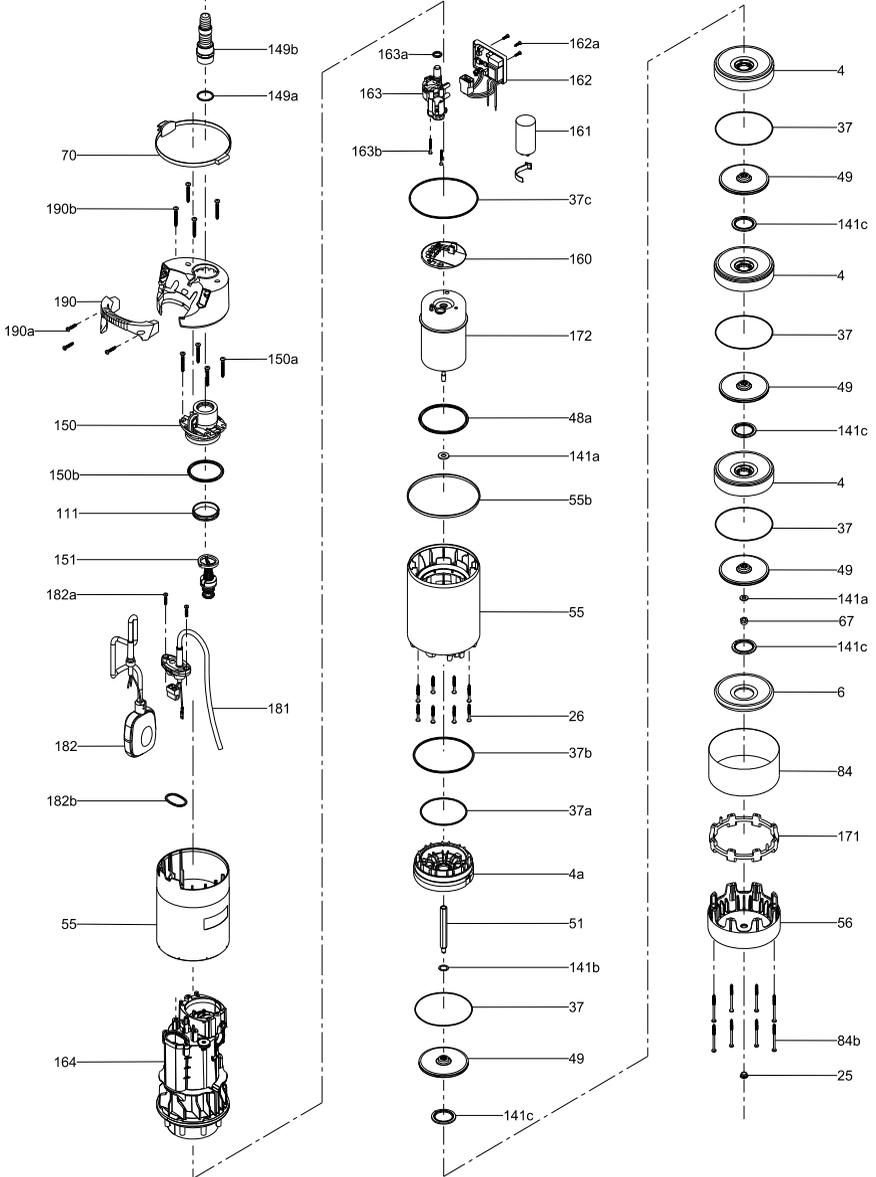


Abb. 2 SBA pump

TM061258 2014

SB HF pump

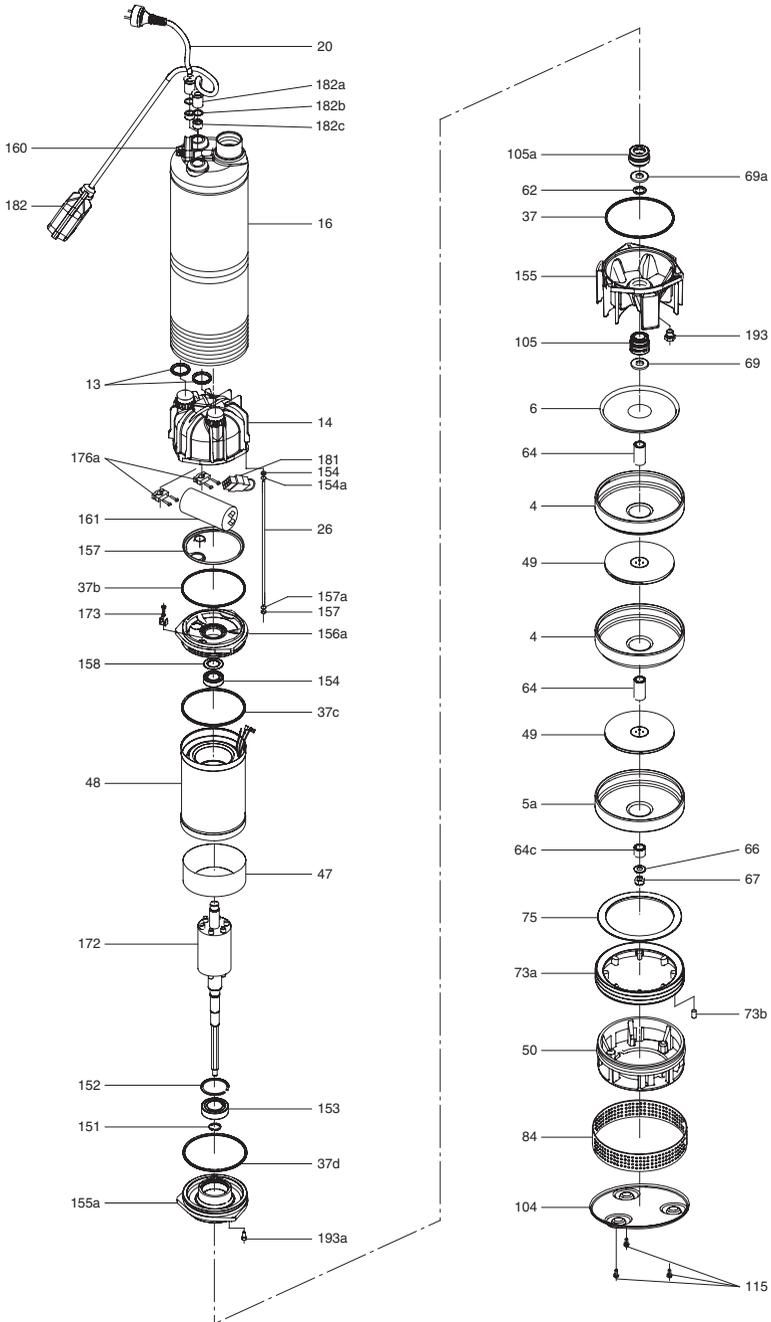


Abb. 3 SB HF pump

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
Tel.: +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
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
Iztocna 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
Thoraiakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cillilitan 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.
Graha Intirub Lt. 2 & 3
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 iela 60, LV-1035, Riga,
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
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 Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
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
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 Chaloeun 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 Kaz-
akhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 14.03.2018

be think innovate

99057358 0618

ECM: 1227326

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 