

JP and JP Booster

Montage- und Betriebsanleitung



JP and JP Booster

Deutsch (DE)

Montage- und Betriebsanleitung 4

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Allgemeine Informationen | 4 |
| 1.1 Gefahrenhinweise | 5 |
| 1.2 Hinweise | 5 |
| 1.3 Zielgruppe | 5 |
| 2. Produkteinführung | 6 |
| 2.1 Produktübersicht: JP-Pumpe | 6 |
| 2.2 Produktübersicht: JP-Druckerhöhungsanlage | 7 |
| 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung | 7 |
| 2.4 Fördermedien | 7 |
| 2.5 Produktidentifikation | 8 |
| 3. Empfang des Produkts | 9 |
| 3.1 Überprüfen des Produkts | 0 |
| 3.2 Lieferumfang: JP-Pumpe | 9 |
| 3.3 Lieferumfang: JP-Druckerhöhungsanlage | 9 |
| 4. Montageanforderungen | 9 |
| 4.1 Aufstellungsort | 9 |
| 4.2 Aufstellen des Produkts in einer Umgebung mit Frostgefahr | 9 |
| 4.3 Umgebungstemperatur im Betrieb | 9 |
| 4.4 Mindest-Platzbedarf | 10 |
| 5. Mechanische Installation | 10 |
| 5.1 Montieren des Produkts | 0 |
| 5.2 Montieren des Tragegriffs | 0 |
| 5.3 Anschließen des Rohrleitungsnetzes | 0 |
| 5.4 Installationsbeispiele | 12 |
| 6. Elektrischer Anschluss | 13 |
| 6.1 Anschließen von Produkten mit Stecker | 13 |
| 6.2 Schaltplan, JP | 13 |
| 6.3 Motorschutz | 13 |
| 6.4 Elektrischer Anschluss, PM START | 14 |
| 7. Inbetriebnahme des Produkts | 15 |
| 7.1 Auffüllen des Produkts | 0 |
| 7.2 Einschalten des Produkts | 0 |
| 8. Servicearbeiten | 17 |
| 8.1 Wartung | 17 |
| 8.2 Warten des Druckbehälters | 0 |
| 8.3 Servicesätze | 17 |
| 9. Außerbetriebnahme des Produkts | 0 |
| 9.1 Entleeren einer JP und JP PT-V | 0 |
| 9.2 Entleeren einer JP PT-H | 0 |
| 9.3 Lagern des Produkts | 18 |
| 9.4 Frostschutz | 18 |
| 10. Störungssuche | 18 |
| 10.1 Die Pumpe läuft nicht an | 18 |
| 10.2 Die Pumpe schaltet sich während des Betriebs unerwartet ab und läuft nach einer Weile wieder an | 19 |
| 10.3 Die Pumpe läuft, fördert aber nicht die erwartete Menge Wasser | 19 |
| 10.4 Störungssuche bei Druckerhöhungsanlagen mit Druckmanager | 20 |
| 10.5 Störungssuche bei Druckerhöhungsanlagen mit Druckbehälter | 21 |
| 10.6 Störungssuche beim Druckschalter | 21 |
| 11. Technische Daten | 22 |
| 11.1 Betriebsbedingungen | 22 |
| 11.2 Förderhöhe und Förderstrom | 23 |
| 11.3 Zulaufdruck | 23 |
| 11.4 Sonstige Daten | 23 |
| 12. Entsorgung des Produkts | 23 |
| 13. Feedback zur Qualität des Dokuments | 23 |

1. Allgemeine Informationen

Dieses Gerät darf nicht von Kindern verwendet werden.

Kinder dürfen dieses Produkt nicht als Spielzeug verwenden.

Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.

Die Geräte können von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden. Dazu ist es jedoch erforderlich, dass sie beaufsichtigt oder darin unterwiesen werden, wie das Gerät sicher verwendet wird, und dass sie die damit verbundenen Gefahren verstehen.



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

1.1 Gefahrenhinweise

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



Gefahr

Kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



Warnung

Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.



Vorsicht

Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittelschwere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Die Gefahrenhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Signalwort

Beschreibung der Gefährdung



Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefährdung.

1.2 Hinweise

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



Beachten Sie bei explosionsgeschützten Produkten diese Anweisungen.



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken, möglicherweise mit einem schwarzen grafischen Symbol, weist darauf hin, dass eine Handlung unterlassen oder beendet werden muss.



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



Tipps und Ratschläge zum Erleichtern der Arbeit.

1.3 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung richtet sich an professionelle sowie nicht professionelle Benutzer.

2. Produkteinführung

Die Gartenpumpen und Hauswasserwerke von Grundfos sind für den häuslichen Gebrauch vorgesehen. Sie versorgen Haushalte, Gärten und kompakte gewerbliche Anwendungen konstant mit sauberem Wasser.

JP

Bei der JP-Jetpumpe handelt es sich um eine selbstansaugende, einstufige Kreiselpumpe. Die Jetpumpe, oder auch Strahlpumpe genannt, zeichnet sich durch eine hervorragende Saugleistung sowie einen langen, störungsfreien Betrieb aus. Der eingebaute Ejektor mit Leitschaufeln optimiert die Selbstansaugung. Die JP ist äußerst kompakt und dank des praktischen Tragegriffs leicht zu transportieren. Das Pumpengehäuse ist aus Edelstahl gefertigt.

JP-Druckerhöhungsanlagen

Die JP-Druckerhöhungsanlagen sind kompakte Hauswasserwerke für eine geregelte Druckerhöhung. Die Druckregelung verbessert den Komfort der Verbraucher, da sie das automatische Ein- und Ausschalten der Pumpe in Abhängigkeit vom Bedarf ermöglicht.

Die JP-Druckerhöhungsanlagen sind in den folgenden Ausführungen lieferbar:

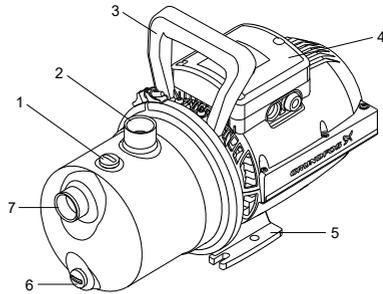
- JP PM: Kombination aus Jetpumpe und Druckmanager
- JP PT-V: Kombination aus Jetpumpe, vertikalem Druckbehälter und Druckschalter
- JP PT-H: Kombination aus Jetpumpe, horizontalem Druckbehälter und Druckschalter.



TM086630

Von links nach rechts: JP PT-V, JP PT-H, JP PM und JP

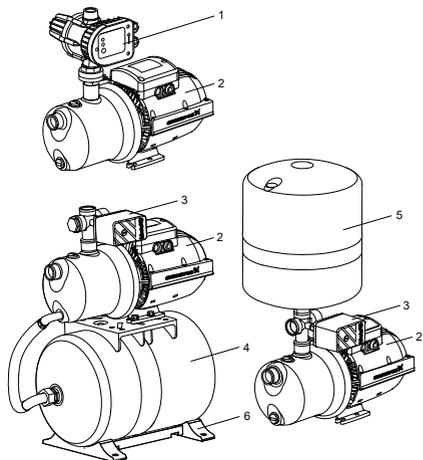
2.1 Produktübersicht: JP-Pumpe



TM072509

| Pos. | Beschreibung |
|------|----------------------------------|
| 1 | Einfüllstopfen |
| 2 | G1-Druckstutzen |
| 3 | Tragegriff |
| 4 | Klemmenkasten und Kabelanschluss |
| 5 | Grundplatte |
| 6 | Entleerungsstopfen |
| 7 | G1-Zulaufstutzen |

2.2 Produktübersicht: JP-Druckerhöhungsanlage



TM072656

JP PM (oben), JP PT-H (links), JP PT-V (rechts)

| Pos. | Beschreibung |
|------|---------------------------|
| 1 | Druckregler |
| 2 | JP-Pumpe |
| 3 | Druckschalter |
| 4 | Druckbehälter, horizontal |
| 5 | Druckbehälter, vertikal |
| 6 | Grundplatte |

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung



Verwenden Sie das Produkt nur gemäß den in dieser Montage- und Betriebsanleitung angegebenen Spezifikationen.

Das Produkt ist für die Druckerhöhung von sauberem Wasser in Hauswasseranlagen bestimmt.

Weitere Informationen

[2.4 Fördermedien](#)

[7. Inbetriebnahme des Produkts](#)

2.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der AISI-316-Ausführung

WARNUNG

Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Verwenden Sie die Pumpe nicht zum Reinigen oder Warten von Schwimmbecken o. Ä., solange sich noch Personen im Wasser befinden.

ACHTUNG

Verunreinigungen im Wasser

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Verwenden Sie das Produkt nicht für Trinkwasser.

Die AISI-316-Ausführung der JP-Pumpe eignet sich besonders gut für die Reinigung von Schwimmbecken und Salzwasseranwendungen.

2.4 Fördermedien

WARNUNG

Brennbarer Stoff

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Verwenden Sie die Pumpe niemals zum Fördern brennbarer Medien wie zum Beispiel Dieselmotoren, Benzin oder ähnlicher Flüssigkeiten. Das Produkt darf nur für Wasser verwendet werden.

WARNUNG

Giftstoff

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Verwenden Sie das Produkt niemals zum Fördern giftiger Medien. Das Produkt darf nur für Wasser verwendet werden.

WARNUNG

Ätzender Stoff

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Verwenden Sie das Produkt niemals zum Fördern aggressiver Medien. Das Produkt darf nur für Wasser verwendet werden.



Wenn das Wasser Sand, Schutt oder andere Verunreinigungen enthält, besteht das Risiko, dass die Pumpe verstopft und beschädigt wird. Installieren Sie ein Filter auf der Zulaufseite oder verwenden Sie einen schwimmenden Schmutzfänger, um die Pumpe zu schützen.

Das Produkt ist für saubere, dünnflüssige, nicht aggressive, nicht explosive und ungiftige Medien ohne Feststoffe und Fasern geeignet. Beispiele für Fördermedien:

- Trinkwasser
- Regenwasser.

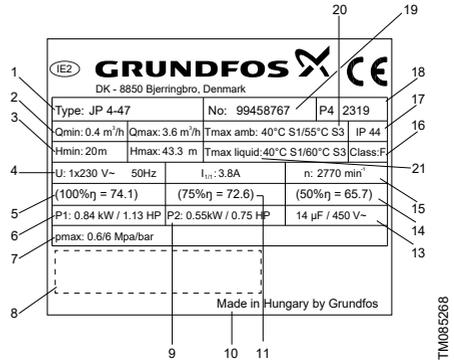
Weitere Informationen

[2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung](#)

[7. Inbetriebnahme des Produkts](#)

2.5 Produktidentifikation

2.5.1 Beispielhaftes Typenschild für die JP-Pumpe und -Druckerhöhungsanlage



| Pos. | Beschreibung |
|------|--|
| 1 | Typ |
| 2 | Min. und max. Förderstrom |
| 3 | Min. und max. Förderhöhe |
| 4 | Versorgungsspannung und -frequenz |
| 5 | Wirkungsgrad bei 100 % Last |
| 6 | Leistungsaufnahme |
| 7 | Maximal zulässiger Druck |
| 8 | Zulassungen |
| 9 | Bemessungsleistung |
| 10 | Ursprungsland |
| 11 | Wirkungsgrad bei 75 % Last |
| 12 | Volllaststrom |
| 13 | Kondensatordaten |
| 14 | Wirkungsgrad bei 50 % Last |
| 15 | Drehzahl |
| 16 | Isolationsklasse |
| 17 | Schutzart |
| 18 | Werkscod und Produktionscod (Jahr und Woche) |
| 19 | Produktnummer |
| 20 | Maximal zulässige Umgebungstemperatur |
| 21 | Maximal zulässige Medientemperatur |

Weitere Informationen

- [TOPIC NOT IN MAP (empty topicContent)]
href=Inspecting-the-product-(ta)-W-s2650.dita

2.5.2 Typenschlüssel für die JP-Pumpe und -Druckerhöhungsanlage

Beispiel:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m .
SCHUKO . HU

| | Beschreibung |
|---------|---|
| JP | Jetpumpe |
| 3- | Maximal zulässige Förderstrommenge [m ³ /h] |
| 42 | Maximal zulässige Förderhöhe [m] |
| | Druckerhöhungskomponente, falls vorhanden: |
| PT- | <ul style="list-style-type: none"> • PT: Druckbehälter • PM: Druckregler • PS: Druckschalter |
| | Behältertyp, falls vorhanden: |
| V | <ul style="list-style-type: none"> • V: Vertikal • H: Horizontal |
| 1x230 V | Spannung [V] |
| 50 Hz | Frequenz [Hz] |
| 2m | Kabellänge [m] |
| SCHUKO | Steckertyp |
| HU | Ursprungsland |

3. Empfang des Produkts

3.2 Lieferumfang: JP-Pumpe

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- 1 JP-Pumpe von Grundfos
- 1 Tragegriff-Satz
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitsanweisungen.

3.3 Lieferumfang: JP-Druckerhöhungsanlage

Folgendes ist im Lieferumfang enthalten:

- 1 JP-Druckerhöhungsanlage von Grundfos
- 1 Kurzanleitung
- 1 Heft mit Sicherheitsanweisungen.

4. Montageanforderungen

4.1 Aufstellungsort

Das Produkt kann in Gebäuden oder im Freien montiert werden.

Beachten Sie bitte Folgendes:

- Installieren Sie das Produkt so, dass Inspektions-, Wartungs- und Servicearbeiten leicht ausgeführt werden können.
- Wir empfehlen, das Produkt so nah wie möglich am Fördermedium aufzustellen.
- Wir empfehlen, das Produkt neben einem Ablauf oder einer Auffangwanne mit Ablauf zu installieren, um ggf. Kondensat von kalten Oberflächen ableiten zu können.

Weitere Informationen

[4.3 Umgebungstemperatur im Betrieb](#)

4.2 Aufstellen des Produkts in einer Umgebung mit Frostgefahr

Wenn das Produkt im Freien in einer Umgebung mit Frostgefahr aufgestellt werden soll, muss es vor Frost geschützt werden.

4.3 Umgebungstemperatur im Betrieb

Umgebungstemperatur

0–40 °C Die Pumpe darf im Dauerbetrieb laufen.

Umgebungstemperatur

| | |
|----------|--|
| 40–55 °C | Wenn die Lufttemperatur zu hoch ist, sorgt der Überhitzungsschutz dafür, dass die Pumpe im Aussetzbetrieb läuft, damit sich der Motor effizient abkühlen kann. |
| | Beispiel für den Aussetzbetrieb: Die Pumpe läuft 20 Minuten lang und stoppt 40 Minuten lang, bevor sie erneut startet. Siehe nachfolgende Tabelle. |

Aussetzbetrieb (S3)

| 40–55 °C | 50 Hz | 60 Hz |
|----------|---------------------------|---------------------------|
| JP 3-42 | AN: 20 min AUS: 40 min | AN: 20 min AUS: 40 min |
| JP 4-47 | AN: 15 min AUS: 45 min | AN: 10 min AUS: 50 min |
| JP 4-54 | AN: 20 min AUS: 40 min | AN: 20 min AUS: 40 min |
| JP 5-48 | AN: 20 min AUS: 40 min | AN: 30 min AUS: 30 min |

Weitere Informationen

4.1 Aufstellungsort

4.4 Mindest-Platzbedarf

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für Service- und Wartungsarbeiten sowie für die Motorkühlung vorhanden ist.

- Wir empfehlen, einen Freiraum von 0,5 m an drei Seiten des Produkts vorzusehen.
- Der Motor wird von einem Lüfter gekühlt. Stellen Sie daher sicher, dass dieser nicht verdeckt wird.
- Wenn Sie das Produkt so aufstellen, dass eine Seite an einer Wand steht, achten Sie darauf, dass das Typenschild sichtbar ist.

5. Mechanische Installation

WARNUNG

Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

ACHTUNG

Warnung vor Fußverletzungen durch Quetschgefahr

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Tragen Sie beim Handhaben des Produkts Sicherheitsschuhe.

ACHTUNG

Verunreinigungen im Wasser

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Bevor die Pumpe zum Fördern von Trinkwasser eingesetzt werden kann, muss sie gründlich mit sauberem Wasser durchgespült werden.

5.3.1 Maximaler Betriebsdruck



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



Wenn Sie ein Rückschlagventil in der Rohrleitung installieren, stellen Sie sicher, dass die Anlage über ein Ausdehnungsgefäß am Warmwasserbereiter verfügt und dass das Überströmventil im Warmwasserbereiter an einen Abfluss angeschlossen ist. Führen Sie die Installation in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften aus.

Der maximal zulässige Zulaufdruck ist von der Förderhöhe am tatsächlichen Betriebspunkt abhängig. Die Summe aus Zulaufdruck und Förderhöhe darf den maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.

Es wird empfohlen, ein Überströmventil zu installieren, damit der Förderdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck der Anlage nicht überschreitet und die Pumpe geschützt wird.

5.3.2 Zulauf- und Druckleitungen

Bitte beachten Sie diese allgemeinen Vorkehrungsmaßnahmen, wenn Sie die Zulauf- und Druckleitungen anschließen.

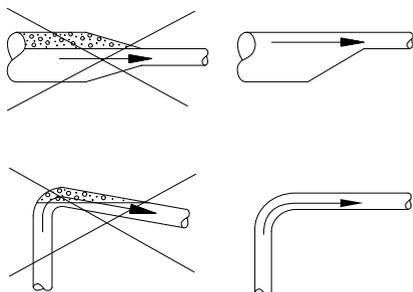


Die Rohre dürfen nicht auf der Pumpe lasten. Verwenden Sie in geeigneten Abständen Rohraufhängungen oder andere Rohrstützen, um die Rohrleitung in der Nähe der Pumpe abzustützen.



Der Innendurchmesser der Rohre darf niemals kleiner sein als derjenige der Pumpenstutzen.

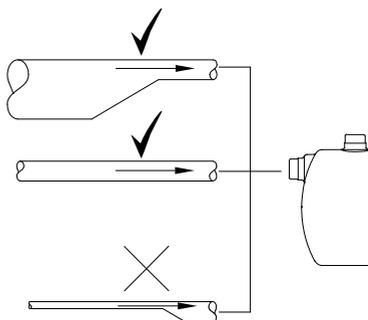
- Verlegen Sie die Rohre so, dass Luftsäcke vermieden werden. Dies gilt insbesondere für die Zulaufseite der Pumpe.
- Verwenden Sie die exzentrischen Reduzierstücke mit der spitz zulaufenden Seite nach unten.
- Verlegen Sie die Rohrleitungen so geradlinig wie möglich und vermeiden Sie unnötige Bögen und Fittings. Wir empfehlen 90°-Rohrbögen mit langem Radius, um Reibungsverluste zu reduzieren.
- Verlegen Sie die Zulaufleitung so gerade wie möglich. Stellen Sie im Idealfall sicher, dass die Länge mindestens dem Zehnfachen des Rohrdurchmessers entspricht.
- Falls möglich, verlegen Sie die Zulaufleitung horizontal. Bei Pumpen, die eine Saughöhe überwinden müssen, empfehlen wir eine allmähliche Aufwärtsneigung der Leitung zur Pumpe hin. Bei Pumpen, die mit einem positiven Zulaufdruck arbeiten, empfehlen wir hingegen eine allmähliche Abwärtsneigung der Leitung zur Pumpe hin.



TW040338

Empfohlene Installationsarten des Rohrs, um Luftsäcke und Reibung zu verhindern

- Ein kurzes Rohr muss mindestens denselben Durchmesser aufweisen wie der Zulaufstutzen.
- Ein langes Rohr muss ein oder zwei Größen größer sein als der Zulaufstutzen (je nach Länge).



Richtige Auswahl der Rohrgrößen für den Anschluss an den Zulauf- oder Druckstutzen der Pumpe

TW058227

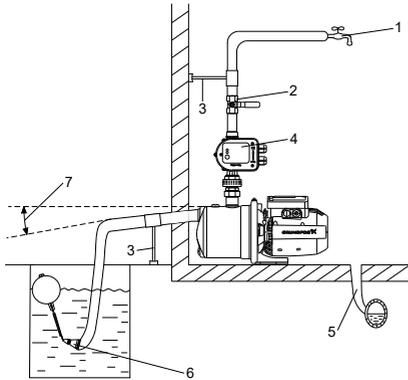
5.4 Installationsbeispiele

Es wird empfohlen die SCALA entsprechend den nachfolgenden Installationsbeispielen aufzustellen.

Die dargestellten Ventile und Armaturen sind nicht im Lieferumfang der Pumpe enthalten.

5.4.1 Ansaugung aus einem Behälter

Im Installationsbeispiel ist eine JP PM dargestellt, aber das Beispiel gilt für alle Modelle der JP-Baureihe.

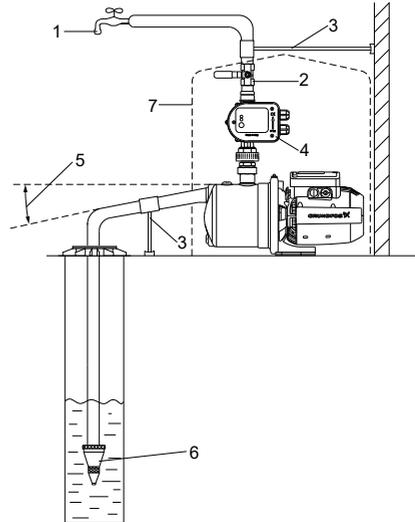


TM072435

| Pos. | Beschreibung |
|------|---|
| 1 | Höchstgelegene Zapfstelle |
| 2 | Absperrventil |
| 3 | Rohrabstützung |
| 4 | Druckregler |
| 5 | Ablauf zum Abwasserkanal |
| 6 | Schmutzfänger. Ein Fußventil ist optional. Wir empfehlen, ein Fußventil für die JP PM zu verwenden. |
| 7 | 5°-Winkel |

5.4.2 Ansaugung aus einem Brunnen

Im Installationsbeispiel ist eine JP PM dargestellt, aber das Beispiel gilt für alle Modelle der JP-Baureihe.



TM072434

| Pos. | Beschreibung |
|------|---|
| 1 | Höchstgelegene Zapfstelle |
| 2 | Absperrventil |
| 3 | Rohrabstützung |
| 4 | Druckregler |
| 5 | 5°-Winkel |
| 6 | Fußventil mit Schmutzfänger. Das Fußventil ist optional. Wir empfehlen, ein Fußventil für die JP PM zu verwenden. |
| 7 | Pumpenabdeckung |

6. Elektrischer Anschluss

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Das Produkt verfügt über eine Erdungsleitung und einen Stecker mit Erdverbindung. Um das Risiko eines Stromschlags zu verringern, müssen Sie sicherstellen, dass das Produkt ausschließlich über eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose (Schutzerdung) angeschlossen wird.

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schreiben nationale Vorschriften die Verwendung einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung bzw. einer gleichwertigen Schutzeinrichtung für die Elektroinstallation vor, muss mindestens der Typ A installiert werden.

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Wird das Produkt zum Reinigen oder Warten von Schwimmbecken, Gartenteichen usw. verwendet, muss das Produkt mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Auslösestrom von maximal 30 mA ausgerüstet sein.



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



Vergewissern Sie sich, dass die elektrische Installation für den Bemessungsstrom [A] des Produkts ausgelegt ist. Siehe das Typenschild des Produkts.

6.1 Anschließen von Produkten mit Stecker

WARNUNG Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



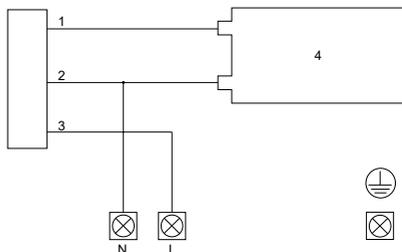
- Vergewissern Sie sich, dass der im Lieferumfang enthaltene Netzstecker den örtlich geltenden Vorschriften entspricht.
- Der Stecker muss über dasselbe Schutzleitersystem verfügen wie die Steckdose. Ist dies nicht der Fall, verwenden Sie einen geeigneten Adapter, sofern die örtlich geltenden Vorschriften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



Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn die Pumpe vollständig mit Flüssigkeit befüllt wurde.

1. Schalten Sie die Stromversorgung der Steckdose ab.
2. Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.

6.2 Schaltplan, JP



TM072335

| Pos. | Beschreibung |
|------|--------------|
| 1 | Rot |
| 2 | Blau |
| 3 | Schwarz |
| 4 | Kondensator |

6.3 Motorschutz

Die Pumpe ist mit einem strom- und temperaturabhängigen Motorschutz ausgestattet. Wenn die Pumpe ohne Wasser läuft, blockiert ist oder aus einem anderen Grund überlastet ist, schaltet der eingebaute Thermoschalter die Pumpe ab. Sobald der Motor ausreichend abgekühlt ist, schaltet er sich automatisch wieder ein.

Es ist kein externer Motorschutz erforderlich.

6.4 Elektrischer Anschluss, PM START

6.4.1 Elektrischer Anschluss

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Schließen Sie das Produkt an die Schutzerde an, und bieten Sie einen Schutz gegen indirekten Kontakt in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften.
- Stromkabel ohne Stecker müssen gemäß den örtlich geltenden Vorschriften an eine Trennvorrichtung angeschlossen werden, die in die feste Verkabelung integriert ist.
- Die Installation muss mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Auslösestrom von weniger als 30 mA ausgestattet sein.
- Der Druckmanager ist an einen externen Hauptschalter anzuschließen, der allpolig über eine Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm verfügt.



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

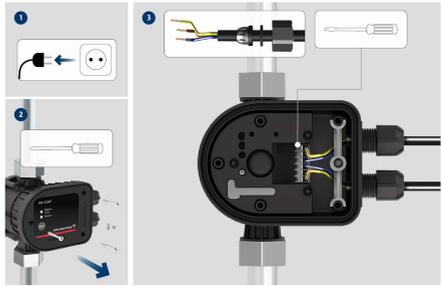


Das Produkt kann auch über einen Generator oder eine andere Stromquelle versorgt werden, die den Anforderungen an die Stromversorgung genügt.

Mit einem Netzstecker gelieferte Produkte schließen Sie mithilfe des mitgelieferten Kabels und Steckers an.

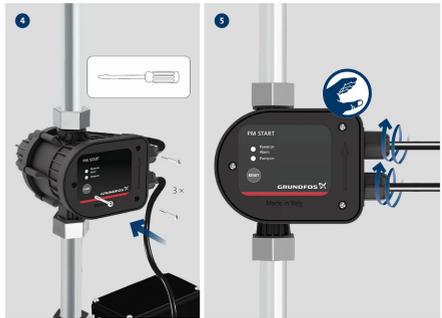
Produkte ohne angeschlossenes Kabel und Stecker schließen Sie gemäß folgenden Anweisungen an:

1. Bauen Sie das Bedienfeld von der Vorderseite des Produkts ab.



TM087723

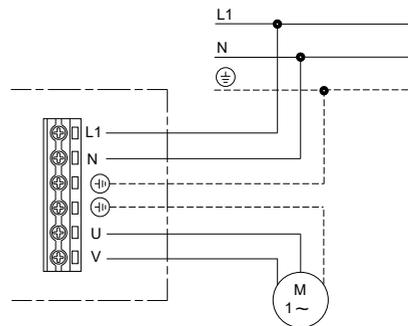
2. Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß Schaltplan aus.
3. Schrauben Sie das Bedienfeld mit allen vier Schrauben wieder fest an, damit die Schutzart IP65 erhalten bleibt.



TM087724

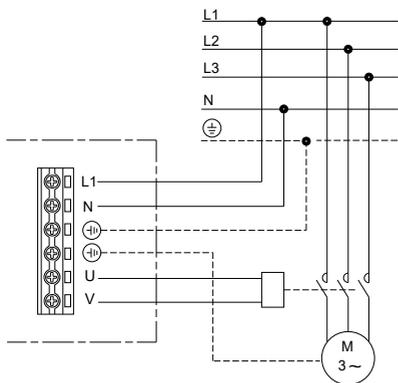
| Pumpenmodell | Empfohlener Kabeltyp |
|---------------------|----------------------|
| JP 3-42 und JP 4-47 | H05 RN-F |
| JP 4-54 und JP 5-48 | H07 RN-F |

6.4.2 Schaltpläne



TM083771

Schaltplan für einphasige Pumpen



TM083773

Schaltplan für dreiphasige Pumpen

7. Inbetriebnahme des Produkts

WARNUNG

Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen

- Verwenden Sie die Pumpe nicht zum Reinigen oder Warten von Schwimmbecken o. Ä., solange sich noch Personen im Wasser befinden.



ACHTUNG

Heiße Oberfläche

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn die Flüssigkeit oder die Umgebungstemperatur höher ist als 40 °C.



ACHTUNG

Heiße Oberfläche

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Lassen Sie die Pumpe niemals kontinuierlich mit einem geschlossenen Zulauf- oder Druckventil laufen.



ACHTUNG

Heiße oder kalte Flüssigkeit

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen

- Stellen Sie sicher, dass durch die austretende heiße oder kalte Flüssigkeit keine Personen verletzt und die Geräte nicht beschädigt werden können.



Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn die Pumpe vollständig mit Flüssigkeit befüllt wurde.



Das Produkt darf nicht mehr als 20-mal pro Stunde ein- und ausgeschaltet werden.



Das Produkt darf nicht länger als fünf Minuten laufen, ohne Wasser zu fördern.



Das Produkt darf nur gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung und für die in dieser Montage- und Betriebsanleitung angegebenen Fördermedien genutzt werden.

Weitere Informationen

[2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung](#)

[2.4 Fördermedien](#)

7.2.1 Einschalten einer JP PM

Beachten Sie bei JP-Pumpen mit Druckmanager die Kurzanleitung für den PM START. Darin finden Sie eine Anleitung zum Start des Produkts.



<http://net.grundfos.com/qr/i/98388184>



Baut sich innerhalb von fünf Minuten nach dem Einschalten kein Druck in der Anlage auf, wird der Trockenlaufschutz aktiviert und die Pumpe abgeschaltet. Prüfen Sie vor einem Neustartversuch die Zulaufbedingungen der Pumpe.

7.2.2 Einlaufphase der Wellendichtung

Die Wellendichtungsflächen werden durch das Fördermedium geschmiert. Es können Leckagen von bis zu 10 ml pro Tag bzw. 8 bis 10 Tropfen je Stunde an der Wellendichtung auftreten. Unter normalen Betriebsbedingungen verdampft die austretende Flüssigkeit. Daher wird keine Leckage erfasst.

Nach der ersten Inbetriebnahme der Pumpe oder nach dem Einbau einer neuen Wellendichtung ist eine gewisse Einlaufzeit erforderlich, bevor die Leckrate auf ein vertretbares Niveau sinkt. Die erforderliche Einlaufzeit ist von den Betriebsbedingungen abhängig, d. h. jedes Mal, wenn sich die Betriebsbedingungen ändern, beginnt auch eine neue Einlaufphase.

Austretende Flüssigkeit gelangt über die Entleerungsöffnungen in den Motorflansch.

Installieren Sie das Produkt so, dass eine Leckage keine Schäden verursachen kann.

QR92949257

8. Servicearbeiten

WARNUNG

Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

WARNUNG

Chemische Gefahr

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt ausschließlich zum Fördern von Wasser verwendet wurde. Falls das Produkt zum Fördern von aggressiven Flüssigkeiten verwendet wurde, spülen Sie die Anlage mit sauberem Wasser durch, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen.

WARNUNG

Biologische Gefahr

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt ausschließlich zum Fördern von Wasser verwendet wurde. Falls das Produkt zum Fördern von aggressiven Flüssigkeiten verwendet wurde, spülen Sie die Anlage mit sauberem Wasser durch, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen.

WARNUNG

Druckbeaufschlagte Anlage

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten der Pumpe, bevor Sie die Pumpe demontieren. Lösen Sie langsam den Entleerungsstopfen und lassen Sie den Druck aus der Anlage ab.

ACHTUNG

Verunreinigungen im Wasser

Leichte oder mittelschwere Körperverletzungen



- Bevor die Pumpe zum Fördern von Trinkwasser eingesetzt werden kann, muss sie gründlich mit sauberem Wasser durchgespült werden.
- Verwenden Sie von Grundfos zugelassene Ersatzteile.



Nur qualifizierte Personen dürfen die Pumpe instand halten und instand setzen.

8.1 Wartung

Bei einem normalen Betrieb ist das Produkt wartungsfrei. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, staubfreies Tuch.

8.3 Servicesätze

Weitere Informationen zu Servicesätzen finden Sie im Grundfos Product Center unter www.product-selection.grundfos.com.

9.3 Lagern des Produkts

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

Falls die Pumpe eine längere Zeit lang gelagert werden soll, beispielsweise über den Winter, lassen Sie das Wasser ab, indem Sie den Entleerungsstopfen entfernen, und lagern Sie sie an einem trockenen Ort in einem Gebäude.

Während der Lagerung muss die Temperatur zwischen -40 und +70 °C liegen und die relative Luftfeuchtigkeit darf maximal 98 % betragen.

Weitere Informationen

- [TOPIC NOT IN MAP (empty topicContent)]
href=Taking-the-product-out-of-operation-(co)-WLQv-9k.dita

9.4 Frostschutz

Wird das Produkt in Frostperioden nicht benutzt, muss es entleert werden, um Schäden zu vermeiden.

10. Störungssuche

WARNUNG
Stromschlag

Tod oder schwere Körperverletzungen



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

WARNUNG
Chemische Gefahr

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Vergewissern Sie sich, dass das Produkt ausschließlich zum Fördern von Wasser verwendet wurde. Falls das Produkt zum Fördern von aggressiven Flüssigkeiten verwendet wurde, spülen Sie die Anlage mit sauberem Wasser durch, bevor Sie Arbeiten am Produkt beginnen.

WARNUNG
Druckbeaufschlagte Anlage

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Entleeren Sie die Anlage oder schließen Sie die Absperrventile auf beiden Seiten des Produkts, bevor Sie das Produkt demontieren. Lösen Sie langsam den Entleerungsstopfen und lassen Sie den Druck aus der Anlage ab.

10.1 Die Pumpe läuft nicht an

| Ursache | Abhilfe |
|---|--|
| Die Stromversorgung ist unterbrochen. | <ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie den Schutzschalter zurück oder ersetzen Sie die Sicherungen. Brennen die neuen Sicherungen ebenfalls durch, überprüfen Sie die Elektroinstallation. |
| Die Pumpe ist durch Verunreinigungen blockiert. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Reinigen Sie die Pumpe. 2. Reinigen Sie das Sieb in der Zulaufleitung, oder tauschen Sie es aus. |
| Der Motor ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> • Tauschen Sie die Pumpe aus. |

10.2 Die Pumpe schaltet sich während des Betriebs unerwartet ab und läuft nach einer Weile wieder an

Der Thermo­schalter im Motor hat wegen Über­hitzung ausge­löst und die Pumpe läuft im Aus­setz­be­trieb.

Der Thermo­schalter schaltet die Pumpe auto­ma­tisch wie­der ein, so­bald der Motor auf Nor­mal­tem­pe­ra­tur ab­ge­kühlt ist. Be­steht das Pro­blem wei­ter­hin, über­prü­fen Sie die fol­gen­den mög­li­chen Ur­sa­chen:

| Ursache | Abhilfe |
|--------------------------------------|---|
| Das Laufrad ist blockiert. | <ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie die Pumpe. |
| Der Motor ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die Pumpe aus. |
| Die Umgebungstemperatur ist zu hoch. | <ul style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur den auf dem Typenschild angegebenen Wert für die maximale Umgebungstemperatur nicht überschreitet. |

10.3 Die Pumpe läuft, fördert aber nicht die erwartete Menge Wasser

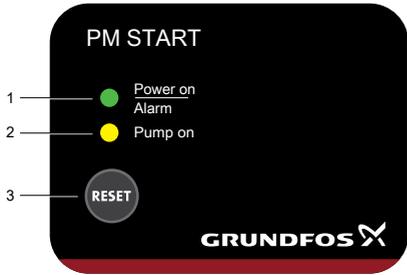
| Ursache | Abhilfe |
|--|---|
| Die Druckleitung ist verstopft. In einem solchen Fall fördert die Pumpe meist eine reduzierte Menge Wasser bei hohem Druck. | <ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie die Leitung, oder öffnen Sie die Absperrventile (falls vorhanden). |
| Die Pumpe ist nicht mit Wasser gefüllt. | <ul style="list-style-type: none"> Füllen Sie die Pumpe mit dem Fördermedium auf. |
| Die Saugleitung ist durch Verunreinigungen verstopft. | <ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie die Zulaufleitung. Reinigen Sie das Sieb in der Zulaufleitung, oder tauschen Sie es aus. |
| Die Pumpe ist durch Verunreinigungen blockiert. | <ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie die Pumpe. Reinigen Sie das Sieb in der Zulaufleitung, oder tauschen Sie es aus. |
| Die Saughöhe ist zu hoch. | <ul style="list-style-type: none"> Ändern Sie die Aufstellung der Pumpe. Die Saughöhe darf 8 m nicht überschreiten. |

| Ursache | Abhilfe |
|---|---|
| Die Saugleitung ist zu lang. | <ul style="list-style-type: none"> Ändern Sie die Aufstellung der Pumpe. |
| Der Durchmesser der Zulaufleitung ist zu klein. | <ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die Zulaufleitung aus. |
| Die Zulaufleitung ist nicht tief genug eingetaucht. | <ul style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, dass die Zulaufleitung ausreichend tief im Fördermedium eingetaucht ist. |
| Die Zulaufleitung ist undicht. | <ul style="list-style-type: none"> Reparieren Sie die Leitung, oder tauschen Sie sie aus. |

10.4 Störungssuche bei Druckerhöhungsanlagen mit Druckmanager

10.4.1 Bedienfeld der PM START

Die Nutzerschnittstelle des PM START mit Kontrollleuchten und einer Reset-Taste ist einfach zu bedienen.



TM083904

| Pos. | Beschreibung | Funktion |
|------|-----------------------|---|
| 1 | Power on Alarm | Bei eingeschalteter Stromversorgung leuchtet die grüne Kontrollleuchte. |
| 2 | Pump on | Bei laufender Pumpe leuchtet die gelbe Kontrollleuchte. |
| 3 | RESET | Mit dieser werden Fehlermeldungen zurückgesetzt. |

10.4.2 Die Alarm-Meldeleuchte blinkt einmal in regelmäßigen Abständen

Für Anlagen ohne Druckbehälter.

Die Pumpe hat sich zu oft aus- und eingeschaltet und wurde daher von der Schutzfunktion ausgeschaltet.

| Ursache | Abhilfe |
|---|--|
| Eine Entnahmestelle wurde nach Gebrauch nicht wieder vollständig geschlossen. | <ul style="list-style-type: none"> Schließen Sie alle Entnahmestellen vollständig. |
| In der Anlage gibt es ein kleines Leck. | <ul style="list-style-type: none"> Beseitigen Sie alle Undichtigkeiten in der Anlage. |

10.4.3 Die grüne Meldeleuchte neben „Power on“ ist aus, obwohl die Stromversorgung eingeschaltet ist

| Ursache | Abhilfe |
|---|--|
| Die Sicherungen in der Elektroinstallation sind durchgebrannt. | <ul style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie die Sicherungen. Brennen die neuen Sicherungen ebenfalls durch, überprüfen Sie die Elektroinstallation. |
| Der Fehlerstrom-Schutzschalter oder Fehlerstrom-Schutzschalter hat ausgelöst. | <ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Leistungsschalter wieder ein. |
| Der Druckregler ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> Ersetzen oder reparieren Sie den Druckregler. Weitere Informationen finden Sie in der Serviceanleitung unter https://product-selection.grundfos.com |

10.4.4 Die grüne Meldeleuchte neben „Pump on“ leuchtet, aber die Pumpe läuft nicht an

| Ursache | Abhilfe |
|--|--|
| Die Energieversorgung der Pumpe ist unterbrochen. | <ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie den Stecker und die Kabelanschlüsse und vergewissern Sie sich, dass der eingebaute Schutzschalter nicht ausgelöst hat. |
| Der Motorschutz der Pumpe hat wegen Überlastung ausgelöst. | <ul style="list-style-type: none"> Achten Sie darauf, dass Motor und Pumpe nicht blockiert sind. |
| Die Pumpe ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> Reparieren Sie die Pumpe, oder tauschen Sie sie aus. |
| Der Druckregler ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> Ersetzen oder reparieren Sie den Druckregler. Weitere Informationen finden Sie in der Serviceanleitung unter https://product-selection.grundfos.com |

10.4.5 Die Pumpe läuft nicht an, wenn Wasser entnommen wird

Die grüne Meldeleuchte neben „Pump on“ ist aus.

| Ursache | Abhilfe |
|---|---|
| Der Höhenunterschied zwischen dem Druckregler und der Zapfstelle ist zu groß. | <ul style="list-style-type: none"> • Passen Sie die Installation entsprechend an oder erhöhen Sie den Einschaltdruck. |
| Der Druckregler ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen oder reparieren Sie den Druckregler. Weitere Informationen finden Sie in der Serviceanleitung unter https://product-selection.grundfos.com. |

10.4.6 Die Pumpe schaltet sich nicht ab

| Ursache | Abhilfe |
|--|---|
| Die Pumpe kann den erforderlichen Enddruck nicht liefern. | <ul style="list-style-type: none"> • Tauschen Sie die Pumpe aus. |
| Der Einschaltdruck ist zu hoch eingestellt. | <ul style="list-style-type: none"> • PM 1: Der Einschaltdruck ist werkseitig voreingestellt. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Produkt richtig ausgelegt ist. • PM 2, PM TWIN: Stellen Sie einen niedrigeren Einschaltdruck ein. |
| Das Rückschlagventil ist in geöffneter Stellung blockiert. | <ul style="list-style-type: none"> • Reinigen Sie das Rückschlagventil, oder tauschen Sie es aus. |
| Der Druckregler ist defekt. | <ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen oder reparieren Sie den Druckregler. Weitere Informationen finden Sie in der Serviceanleitung unter https://product-selection.grundfos.com. |

10.5 Störungssuche bei Druckerhöhungsanlagen mit Druckbehälter

10.5.1 Die Druckerhöhungsanlage schaltet sich zu oft aus und ein

| Ursache | Abhilfe |
|---|--|
| Der Vordruck ist falsch eingestellt. | <ul style="list-style-type: none"> • Passen Sie den Druck im Membrandruckbehälter an. |
| Die Leitungen sind undicht. | <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen und reparieren Sie die Rohrleitungen. |
| Die Membran ist beschädigt. Wasser tritt aus, wenn das Luftventil nach unten gedrückt wird. | <ul style="list-style-type: none"> • Ersetzen Sie den Druckbehälter. |

10.6 Störungssuche beim Druckschalter

10.6.1 Der Motor läuft nicht an

| Ursache | Abhilfe |
|-------------------------------|---|
| Problem mit dem Druckschalter | <ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass am Druckschalter eine Spannung anliegt. Prüfen Sie die Stromversorgung an den Schalterklemmen. • Stellen Sie sicher, dass der Vordruck des Behälters den Mindestdruck des Druckschalters nicht unterschreitet. Stellen Sie den Vordruck des Vorlagebehälters auf 0,2 bar unter dem Mindestdruck ein. |

10.6.2 Der Motor schaltet nicht ab, wenn kein Wasser mehr benötigt wird

| Ursache | Abhilfe |
|-------------------------------|---|
| Problem mit dem Druckschalter | <ul style="list-style-type: none"> • Es ist sicherzustellen, dass der Wert, bei dem der Druckschalter zum Abschalten des Motors eingestellt ist, den von der Pumpe erzeugten Druck (Saug- und Druckseite) nicht übersteigt. Stellen Sie den Druckschalter auf einen niedrigeren Druck ein. • Prüfen, ob sich die Kontakte des Druckschalters frei bewegen können. Falls nicht, den Druckschalter austauschen. |

10.6.3 Der Druckschalter schaltet sich während der normalen Wasserförderung häufig ein und aus

| Ursache | Abhilfe |
|---|--|
| Der Druckschalter ist falsch eingestellt. | <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Einstellung des Druckschalters. Erhöhen Sie den eingestellten Wert schrittweise, bis das Problem behoben ist. Vergessen Sie nicht, den Mindest-Eingriffsdruck zurückzusetzen. • Die Membran des Druckbehälters ist beschädigt. Ersetzen Sie den Druckbehälter. |

11. Technische Daten

11.1 Betriebsbedingungen

| | |
|---------------------------|--|
| Anlagendruck | Max. 6 bar/0,60 MPa |
| Saughöhe | Max. 8 m, einschließlich Einlassrohrdruckverlust bei einer Medientemperatur von 20 °C |
| Medientemperatur | S1 ¹⁾ : Max. 40 °C S3 ²⁾ : Max. 60 °C |
| Umgebungstemperatur | S1 ¹⁾ : 0–40 °C S3 ²⁾ : 0–55 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | Max. 98 % |
| Schutzart | IP44 |
| Isolationsklasse | F |
| Versorgungsspannung | 1 × 220–240 V, 50/60 Hz 1 × 115 V, 60 Hz |
| Ein/Aus-Schaltdauer | Max. 20 pro Stunde |
| Schalldruckpegel | Max. Schalldruckpegel der Pumpe: JP 3-42: 68 dB(A) JP 4-47: 70 dB(A) JP 4-54: 74 dB(A) JP 5-48: 81 dB(A) |

1) Betriebsart S1: Die Pumpe läuft ohne Unterbrechung.

2) Betriebsart S3: Die Pumpe läuft im Aussetzbetrieb, um den Motor abzukühlen.

11.2 Förderhöhe und Förderstrom

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Maximal zulässige Förderhöhe | JP 3-42: 42 m |
| | JP 4-47: 47 m |
| | JP 4-54: 54 m |
| | JP 5-48: 48 m |
| Maximal zulässige Förderstrommenge | JP 3-42: 3 m ³ /h |
| | JP 4-47: 4 m ³ /h |
| | JP 4-54: 4 m ³ /h |
| | JP 5-48: 5 m ³ /h |

11.3 Zulaufdruck

| | |
|------------------|---------------------------|
| Max. Zulaufdruck | JP 3-42: 1,5 bar/0,15 MPa |
| | JP 4-47: 1,0 bar/0,10 MPa |
| | JP 4-54: 0,5 bar/0,05 MPa |
| | JP 5-48: 1,0 bar/0,10 MPa |

11.4 Sonstige Daten

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Einschaltdruck | Voreingestellter Einschaltdruck: |
| | JP PM: 1,5 bar |
| | JP PT-V: 2,2 bar |
| | JP PT-H: 2,2 bar |
| Min./max. Lagerungstemperatur | -20/+70 °C |

12. Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt bzw. Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

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



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Hausmüll 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

13. Feedback zur Qualität des Dokuments

Um Feedback zu diesem Dokument zu geben, scannen Sie den QR-Code mit der Kamera Ihres Smartphones oder einer QR-Code-App.



[Klicken Sie hier, um Ihr Feedback zu geben](#)

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

Colombia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bo. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

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

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +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
Trukkikujja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiappakam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha intrub Lt. 2 & 3
Jln. Cillitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Kazakhstan

Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea

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

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 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
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

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

Romania

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

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

U.S.A.

Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan

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

| |
|-------------------------|
| 99520338 03.2025 |
|-------------------------|

| |
|--------------|
| ECM: 1415658 |
|--------------|

www.grundfos.com

GRUNDFOS 