

TDP DS / TDP DSA

DE

BETRIEBSANLEITUNG
DRUCKSCHALTER



Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung..... 2

Sicherheit..... 2

Informationen über das Gerät..... 5

Transport und Lagerung..... 6

Montage und Installation 6

Bedienung..... 8

Fehler und Störungen..... 9

Wartung 10

Technischer Anhang..... 10

Entsorgung..... 11

Hinweise zur Benutzung dieser Anleitung

Symbole



Warnung vor elektrischer Spannung

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



Warnung

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Vorsicht

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Hinweis

Das Signalwort weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden) hin, aber nicht auf Gefährdungen.



Info

Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.



Anleitung beachten

Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass die Anleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung dieser Anleitung und die EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link herunterladen:



TDP DS



<https://hub.trotec.com/?id=44133>

TDP DSA



<https://hub.trotec.com/?id=44767>

Sicherheit

Lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme/Verwendung des Gerätes sorgfältig durch und bewahren Sie die Anleitung immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellortes bzw. am Gerät auf!



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Bereichen und stellen Sie es nicht dort auf.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in aggressiver Atmosphäre.
- Überprüfen Sie vor jeder Nutzung das Gerät, dessen Zubehör und Anschlusssteile auf mögliche Beschädigungen. Verwenden Sie keine defekten Geräte oder Geräteteile.
- Ziehen Sie vor Wartungs-, Pflege- oder Reparaturarbeiten an dem Gerät das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Entfernen Sie keine Sicherheitszeichen, Aufkleber oder Etiketten vom Gerät. Halten Sie alle Sicherheitszeichen, Aufkleber und Etiketten in einem lesbaren Zustand.

Allgemeine Sicherheitshinweise – Elektrische Sicherheit

- Das Gerät muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA versorgt werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle sich außerhalb des Gerätes befindlichen Elektrokabel vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere) geschützt sind. Verwenden Sie das Gerät niemals bei Schäden an Elektrokabeln oder am Netzanschluss!
- Der Netzanschluss muss den Angaben im Technischen Anhang entsprechen.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.
- Nutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie Schäden an Netzstecker oder Netzkabel feststellen. Wenn das Netzkabel dieses Gerätes beschädigt wird, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden. Defekte Netzkabel stellen eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit dar!
- Bei Überschwemmungsgefahr die Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich anbringen. **Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!**
- Achten Sie darauf, dass die Netzspannung mit den Angaben des Typenschildes übereinstimmt.
- Lassen Sie sämtliche Elektroinstallationen, gemäß den nationalen Vorschriften und gemäß der gerätespezifischen Anforderungen, von einem Fachmann ausführen.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Schützen Sie die Netzanschlussleitung vor Hitze, Öl und scharfen Kanten. Achten Sie darauf, dass die Netzanschlussleitung nicht gequetscht, geknickt oder anderen mechanischen Belastungen ausgesetzt wird.
- Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die unter Berücksichtigung der Geräteanschlussleistung spritzwassergeschützt und für den Gebrauch im Freien bestimmt sind. Rollen Sie eine Kabeltrommel vor Gebrauch immer ganz ab. Überprüfen Sie das Kabel auf Schäden. Das Verwenden von Verlängerungskabeln, die nicht für den Außenbereich zugelassen sind, kann zu Verletzungen durch elektrischen Schlag führen.
- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät, bei Undichtigkeiten im Wassersystem, in Arbeitspausen und bei Nichtgebrauch den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

Allgemeine Sicherheitshinweise – Sicherheit von Personen

- Stecken Sie niemals Gegenstände oder Gliedmaßen in das Gerät.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Halten Sie Kinder und Tiere fern.

Warnung **Gerätespezifische Sicherheitshinweise für Druckschalter**

- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lassen Sie Folgendes fachmännisch prüfen:
 - Erdung, Nulleiter und Fehlerstromschutzschaltung müssen den nationalen Vorschriften entsprechen und einwandfrei funktionieren,
 - Schutz der elektrischen Steckverbindungen vor Nässe.
- Schützen Sie das Gerät vor Frost.
- Betreiben Sie das Gerät niemals im Regen und halten Sie es vor äußeren Einflüssen wie Nässe oder Frost fern. Halten Sie insbesondere die elektrischen Anschlüsse trocken und achten Sie darauf, dass diese in einem überflutungssicheren Bereich liegen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Frost sowie bei Temperaturen über 60 °C.
- Benutzen Sie das Gerät nicht zur Trinkwasserversorgung und bauen Sie es nicht in den Trinkwasserkreislauf ein. Beachten Sie zudem die örtlichen Vorschriften der Wasser bzw. Abwasserbehörden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zum Ein- und Ausschalten einer angeschlossenen Garten- oder Tiefbrunnenpumpe bei der Förderung von Regen- oder Brauchwasser im privaten Bereich, z. B. im Hausgarten, gemäß den in den Technischen Daten angegebenen Bedingungen. Es wird in der Wasserleitung zwischen einer Pumpe und einer oder mehreren Zapfstellen installiert. Dort aktiviert bzw. deaktiviert es die angeschlossene Pumpe in Abhängigkeit vom vorhandenen Wasserdruck und der Durchflussmenge.

Als Förderflüssigkeit ist sauberes Süßwasser zulässig (z. B. Regenwasser aus einer Zisterne, Grundwasser aus einem eigenen Brunnen). Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf maximal 60 °C betragen.

Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Gerät ist nicht für den Betrieb von Bewässerungen bzw. Bewässerungssystemen in Gewerben, Industrie oder öffentlichen Bereichen (z. B. Parkanlagen) geeignet.

Es ist nicht für die Verwendung in Schwimmbädern / Pools zugelassen.

Das Gerät ist nicht dazu geeignet, den Druck an bestehenden Wasserleitungsnetzen zu erhöhen.

Das Gerät darf nicht für aggressive, abrasive, ätzende, brennbare oder explosive Fördermedien verwendet werden, wie z. B.:

- Salzwasser
- Sandwasser
- Lebensmittel
- Reinigungsmittel
- Kraftstoffe (wie z. B. Benzin, Diesel)
- Öle
- Fette
- Petroleum
- Nitroverdünnung
- Abwasser aus Klosett- oder Urinanlagen

Das Gerät darf nicht bei Frost betrieben werden.

Eigenmächtige bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät sind verboten.

Personalqualifikation

Personen, die dieses Gerät verwenden, müssen:

- sich der Gefahren bewusst sein, die beim Arbeiten mit Elektrogeräten in feuchter Umgebung entstehen.
- die Anleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben.

Das Einstellen des Einschaltdrucks darf nur von Fachbetrieben für Wasserinstallation durchgeführt werden.

Elektrofachkraft

Ausgebildete Elektrofachkräfte müssen Elektro-Schaltpläne lesen und verstehen, elektrische Maschinen in Betrieb nehmen, warten und instand halten, Schalt- und Steuerschränke verdrahten, die Funktionstauglichkeit von elektrischen Komponenten gewährleisten und mögliche Gefahren im Umgang mit elektrischen und elektronischen Systemen erkennen können.

Restgefahren



Warnung vor elektrischer Spannung

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!



Warnung vor elektrischer Spannung

Entfernen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Netzsteckdose!

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.



Warnung

Von diesem Gerät können Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird! Beachten Sie die Personalqualifikationen!



Warnung

Das Gerät ist kein Spielzeug und gehört nicht in Kinderhände.



Warnung

Erstickungsgefahr!

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Verhalten im Notfall

1. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz: Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
2. Schließen Sie ein defektes Gerät nicht wieder an den Netzanschluss an.

Informationen über das Gerät

Gerätebeschreibung

Der Druckschalter dient zur Steuerung einer Pumpe bei der Förderung von Brauchwasser für den Haushalt und Garten.

Das Gerät wird zwischen einer Pumpe und einem oder mehreren Verbrauchern (z. B. einem Wasserhahn oder einer Gartenspritze) installiert und überwacht den Druck in der Leitung. Fällt der Druck in der Leitung unter einen vordefinierten Wert, schaltet das Gerät die Pumpe ein. Dazu muss die elektrische Zuleitung der Pumpe an den Druckschalter angeschlossen sein. Ist wieder genügend Druck in der Leitung vorhanden (wenn z. B. der Wasserhahn geschlossen wurde), erkennt der Druckschalter dies und schaltet die angeschlossene Pumpe ab.

Das Gerät überwacht auch die Durchflussmenge. Fällt der Wasserdurchfluss unter einen Wert von 3 l/min (z. B. weil die Pumpe trocken läuft), schaltet das Gerät die angeschlossene Pumpe aus.

Eine Restart-Taste am Druckschalter dient dem manuellen Neustart der angeschlossenen Pumpe (z. B. wenn das Gerät die Pumpe abschaltet, weil die Pumpe trocken läuft).

Zudem hat das Gerät einen Rückfluss-Stop.

Der Druckschalter darf maximal 15 m unterhalb des höchsten Verbrauchers angeschlossen werden.

Die Wassertemperatur darf maximal 60 °C betragen.

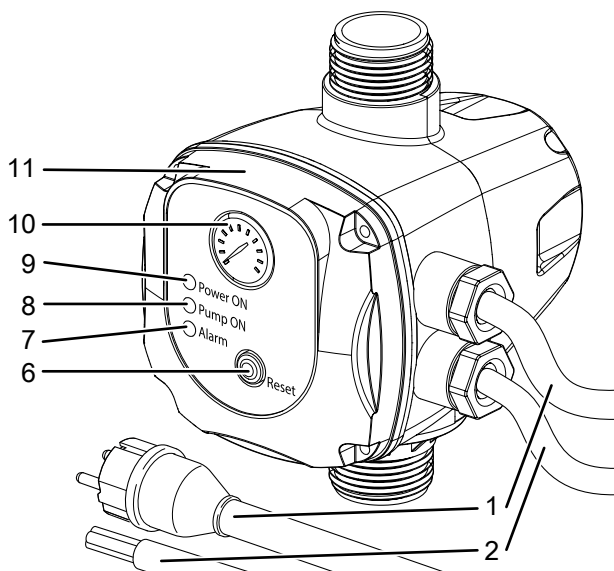
Das Gerät darf in Anlagen bis zu 10 bar Wasserdruck eingesetzt werden.

Außerdem ist das Gerät mit einem Manometer ausgestattet.

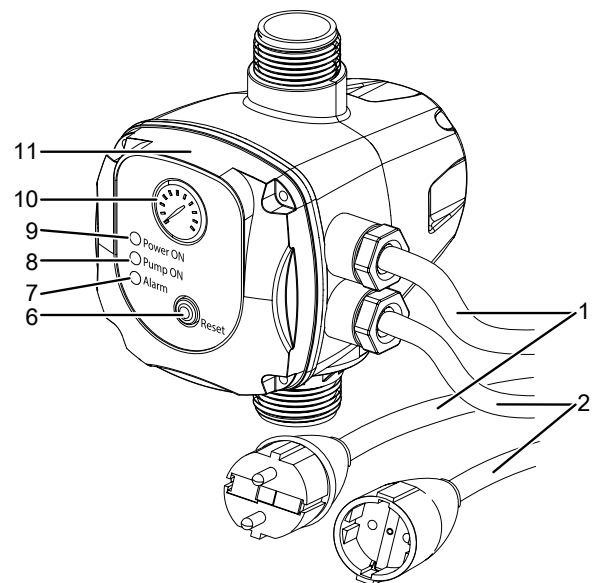
Die beiden Modelle sind in ihrer Funktion identisch, sie unterscheiden sich lediglich durch den Pumpenanschluss: Das Gerät TDP DS hat offene Leitungsenden und das Gerät TDP DSA hat eine Steckerbuchse.

Gerätedarstellung

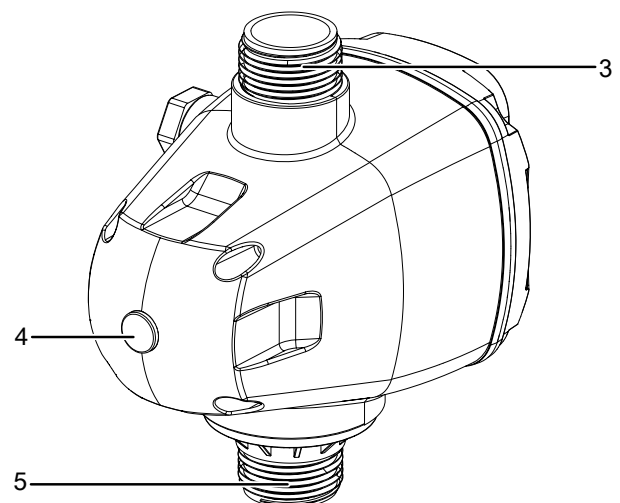
TDP DS



TDP DSA



Rückansicht TDP DS und TDP DSA



Nr.	Bezeichnung / Funktion
1	Netzkabel
2	Pumpenanschluss
3	Anschluss Wasseraustritt mit 1" Außengewinde
4	Druck-Einstellschraube
5	Anschluss Wassereintritt mit 1" Außengewinde
6	Taste <i>Reset</i> Startet das Gerät nach einer Fehlermeldung neu
7	LED <i>Alarm</i> Leuchtet bei einer Störung (rot)
8	LED <i>Pump On</i> Leuchtet bei eingeschalteter Pumpe (gelb)
9	LED <i>Power On</i> Leuchtet bei eingeschaltetem Gerät (grün)
10	Manometer Zeigt den aktuellen Druck an
11	Schalttafel

Transport und Lagerung

Hinweis

Wenn Sie das Gerät unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Gerät beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zum Transport und zur Lagerung des Gerätes.

Transport

Beachten Sie folgende Hinweise **vor** jedem Transport:

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.
- Tragen Sie das Gerät nicht am Netzkabel oder am Schlauch.

Lagerung

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- Lagern Sie das Gerät trocken und vor Frost und Hitze geschützt.
- Lagern Sie das Gerät an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz.
- Schützen Sie das Gerät ggf. mit einer Hülle vor eindringendem Staub.
- Setzen Sie die Schutzkappen auf die Wasseranschlüsse, um das Geräteinnere vor Staub und Schmutz zu schützen.

Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, dann muss es nach dem letzten Einsatz und vor jeder Wiederinbetriebnahme gründlich gereinigt werden. Infolge von Ablagerungen und Rückständen kann es zu Anlaufschwierigkeiten kommen.

Zur Wiederinbetriebnahme gehen Sie gemäß dem Kapitel Inbetriebnahme vor.

Montage und Installation

Lieferumfang

- 1 x Druckschalter
- 1 x Anleitung

Gerät auspacken

1. Öffnen Sie den Karton und entnehmen Sie das Gerät.
2. Entfernen Sie die Verpackung vollständig vom Gerät.
3. Wickeln Sie das Netzkabel vollständig ab. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist, und beschädigen Sie es beim Abwickeln nicht.

Inbetriebnahme

Aufstellung

Das Gerät wird zwischen einer Pumpe und einem oder mehreren Verbrauchern (z. B. einem Wasserhahn oder einer Gartenspritze) installiert. Dabei gelten folgende Bedingungen:

- Der Druckschalter darf maximal 15 m unterhalb des höchsten Verbrauchers angeschlossen werden.
- Die Wassertemperatur darf maximal 60 °C betragen.
- Das Gerät darf in Anlagen bis zu 10 bar Wasserdruck eingesetzt werden. Sie können einen Druckminderer zwischen Pumpe und Druckschalter installieren, falls der Druck der Pumpe höher als 10 bar ist.
- Der Aufstellungsort ist vor Witterungseinflüssen und Nässe und Schmutz geschützt.

Erforderlicher Pumpendruck

Der erforderliche Arbeitsdruck der anzuschließenden Pumpe richtet sich nach der Höhendifferenz zwischen der Pumpe und dem höchsten Verbraucher (hydrostatischer Druck). Beispielsweise erfordert eine Höhendifferenz von 20 m einen Pumpendruck von 2 bar. Um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten, soll der Druck, bei dem der Druckschalter die Pumpe einschaltet 0,2 bar über dem hydrostatischen Druck liegen. Die Pumpe sollte dabei in der Lage sein, einen Druck aufzubauen, der mindestens 0,8 bar über dem Einschaltdruck des Druckschalters liegt.

Höhendifferenz	Einschaltdruck Druckschalter	Erforderlicher Mindest-Arbeitsdruck der Pumpe
13 m	1,5 bar	2,3 bar
17 m	1,9 bar	2,7 bar
20 m	2,2 bar	3 bar
23 m	2,5 bar	3,3 bar

Der Einschaltdruck des Druckschalters kann am Gerät auf einen Wert zwischen 1,5 bar und 2,5 bar justiert werden. Nähere Informationen dazu erhalten Sie im Kapitel Bedienung.

Einstellen Einschaltdruck



Warnung

Das Einstellen des Einschaltdrucks darf nur von Fachbetrieben für Wasserinstallation durchgeführt werden.

Wenn der Einschaltdruck zu gering eingestellt ist, kann der Druck nicht abfallen und die Pumpe startet nicht. Die Druckregelung leuchtet grün. Die Druck-Einstellschraube muss dann in die Richtung "+" gedreht werden. Jede Drehung um 360° erhöht die Wasserhöhe um ca. 2 m (0,2 bar).

Wenn der Einschaltdruck zu hoch eingestellt ist, tritt ein Wassermangelschutz ein. Die Pumpe kann nicht starten. Die Druckregelung leuchtet grün und rot.

Die Druck-Einstellschraube muss dann in die Richtung "-" gedreht werden. Jede Drehung um 360° verringert die Wasserhöhe um 2 m (0,2 bar).

Wenn der Einschaltdruck in der Nähe des Maximaldrucks der Pumpe liegt, startet die Pumpe häufig. Sie kann dann nicht angehalten werden. Die Druckregelung leuchtet grün, rot und gelb. Die Druck-Einstellschraube muss dann um das 2,5-fache in Richtung "-" gedreht werden. Die Wasserhöhe verringert sich um etwa 5 m (0,5 bar).

Montage und Anschluss



Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.



Warnung vor elektrischer Spannung

Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Abdeckung am Schaltkasten öffnen!

Hinweis

Nehmen Sie die Elektronikarte niemals aus dem Schaltkasten. Das Beschriftungsdiagramm im Klemmblock zeigt Ihnen, wie Sie den richtigen Anschluss einrichten. Ein falscher Anschluss kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

1. Trennen Sie die anzuschließende Pumpe von der Netzspannung. Schalten Sie dazu die Pumpe aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose.
2. Öffnen Sie einen Verbraucher am Ende der Druckseite, z. B. den Wasserhahn oder die Gartenspritze, sodass der noch vorhandene Druck abgebaut wird.

Hinweis

Montieren Sie den Druckschalter nicht auf der Saugseite der Pumpe!

3. Installieren Sie das Gerät zwischen der Pumpe und der Verbraucherseite. Beachten Sie dabei:
 - Verwenden Sie ggf. geeignete Verbinder und Schläuche/Leitungen.
 - Achten Sie auf die korrekte Flussrichtung.
 - Verbinden Sie den Wassereingang des Gerätes mit der Pumpe und den Wasserausgang mit der Verbraucherseite.
 - Das Gerät verfügt über 1"-Außengewinde. Der Durchmesser der angeschlossenen Leitungen sollte nicht kleiner sein.
4. Bei dem Modell TDP DS lassen Sie den Pumpenanschluss von einer Elektro-Fachkraft anschließen. Schaltpläne zum richtigen Anschluss finden Sie im Kapitel Schaltplan. Bei dem Modell TDP DSA verbinden Sie den Netzstecker der Pumpe mit dem Pumpenanschluss des Druckschalters.

Hinweis

Die Stromversorgung der Pumpe muss über den Druckschalter erfolgen. Schließen Sie die Pumpe nicht mehr an eine installierte Netzsteckdose an!

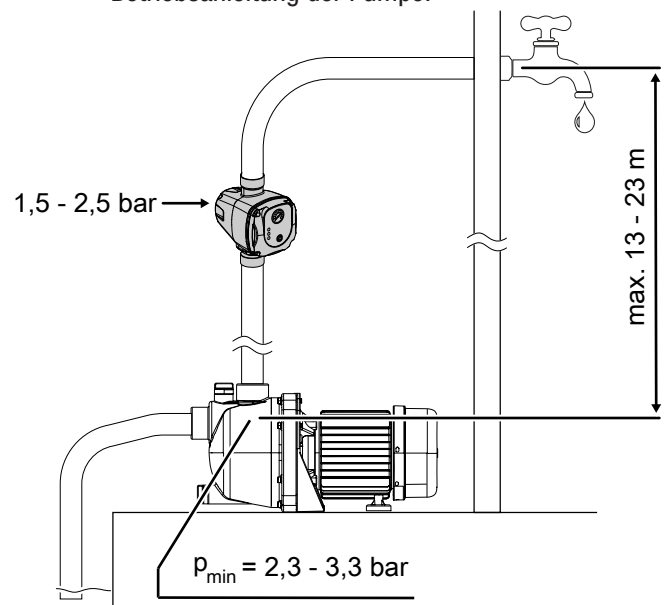
Hinweis

Die 4 Schrauben an der Schalttafel und die beiden Muttern am Netzkabel (1) und dem Pumpenanschluss (2) zur Befestigung der Kabel fest anziehen, um zu verhindern, dass Wasser in den Schaltkasten eindringen kann und den Schaltkreis beschädigt.



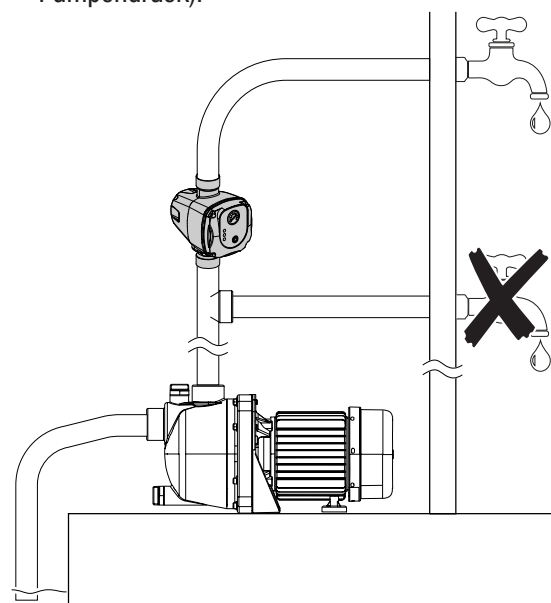
Info

Zur Unterstützung des Ansaugvorgangs einer Pumpe ist es hilfreich, den Saugschlauch mit Wasser zu befüllen. Dazu muss am Ende des Saugschlauchs ein sog. Rückfluss-Stopp vorhanden sein! Beachten Sie die Betriebsanleitung der Pumpe.



Info

Die Höhendifferenz und der Mindestarbeitsdruck p_{min} sind abhängig von dem eingestellten Einschaltdruck des Druckschalters (s. Kapitel Erforderlicher Pumpendruck).



Bedienung

Gerät einschalten

1. Öffnen Sie einen Verbraucher am Ende der Druckseite, z. B. den Wasserhahn oder die Gartenspritze, sodass die in der Leitung vorhandene Luft entweichen kann.
2. Verbinden Sie den Netzstecker des Druckschalters mit einer Schutzkontakt-Netzsteckdose.
 - ⇒ Die LED *Power On* (9) leuchtet auf.
 - ⇒ Der Druckschalter aktiviert die Pumpe.
 - ⇒ Nach ca. 20 bis 25 Sekunden hat die Pumpe den Betriebsdruck aufgebaut. Während die Pumpe läuft, leuchtet die LED *Pump On* (8).
3. Schließen Sie den Wasserhahn auf der Druckseite, wenn die gewünschte Menge Wasser gefördert ist und die Luft entweichen konnte.
 - ⇒ Die Pumpe läuft noch etwas weiter, bis der im Druckschalter voreingestellte Betriebsdruck erreicht ist.
 - ⇒ Sollte der Druckschalter einen zu geringen Durchfluss feststellen, so schaltet er die Pumpe automatisch aus. Dies dient dem Schutz vor Trockenlauf. In diesem Fall leuchtet die LED *Alarm* (7) auf. Kontrollieren Sie in diesem Fall, ob der an der Pumpe angeschlossene Saugschlauch richtig verlegt ist, ob evtl. ein im Saugschlauch vorhandenes Absperrventil versehentlich geschlossen ist oder ob ein Filter verschmutzt ist.



Info

Zur Unterstützung des Ansaugvorgangs einer Pumpe ist es hilfreich, den Saugschlauch mit Wasser zu befüllen. Dazu muss am Ende des Saugschlauchs ein sog. Rückfluss-Stopp vorhanden sein! Beachten Sie die Betriebsanleitung der Pumpe.

Ist keine Luft mehr im Leitungsnetz, so führt ein Öffnen eines Wasserhahns dazu, dass der Wasserdruck fällt. Der Druckschalter erkennt dies und aktiviert automatisch die Pumpe, so lange der Wasserhahn geöffnet ist.

Nach dem Schließen des Wasserhahns steigt der Druck im Leitungsnetz an, worauf der Druckschalter die Pumpe nach einigen Sekunden ausschaltet.

Reset

Falls die Pumpe trocken läuft und der Wasserdurchfluss den eingestellten Minimalwert unterschreitet, schaltet der Druckschalter aus Sicherheitsgründen die Pumpe ab. Die LED *Alarm* (7) leuchtet auf. Gehen Sie zum Wiedereinschalten des Druckschalters und der Pumpe wie folgt vor:

1. Beseitigen Sie den Trockenlauf der Pumpe, indem Sie Wasser in den Saugschlauch (falls möglich) oder in die Pumpe füllen. Viele Pumpen verfügen zu diesem Zweck über einen Wasser-Einfüllstutzen. Informieren Sie sich ggf. in der Betriebsanleitung Ihrer Pumpe.
2. Wenn der Trockenlauf beseitigt ist, drücken Sie die Taste *Reset* (6) am Druckschalter.
 - ⇒ Die LED *Alarm* (7) erlischt.
 - ⇒ Der Druckschalter aktiviert die Pumpe.
 - ⇒ Die LED *Pump On* (8) leuchtet, solange die Pumpe in Betrieb ist.

Einstellen des Einschaltdrucks



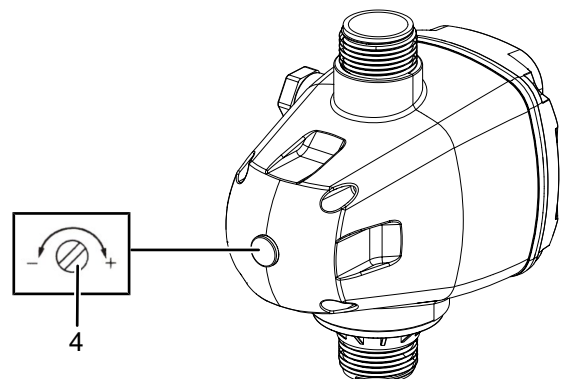
Warnung

Das Einstellen des Einschaltdrucks darf nur von Fachbetrieben für Wasserinstallation durchgeführt werden.

Das Gerät verfügt über eine Druck-Einstellschraube (4), mit der der Druck eingestellt wird, bei dem das Gerät die angeschlossene Pumpe einschaltet. Nähere Informationen zum erforderlichen Pumpendruck erhalten Sie im Kapitel Inbetriebnahme.

Gehen Sie zum Einstellen des Einschaltdrucks wie folgt vor:

1. Drehen Sie die Druck-Einstellschraube (4) in Richtung Minuszeichen, um den Einschaltdruck zu verringern. Der Mindest-Einschaltdruck (Schraube bis zum Anschlag am Minuszeichen) beträgt 1,5 bar.
 - ⇒ Pro 360°-Drehung wird der Druck um ca. 0,2 bar verringert.
2. Drehen Sie die Druck-Einstellschraube (4) in Richtung Pluszeichen, um den Einschaltdruck zu erhöhen. Der Maximal-Einschaltdruck (Schraube bis zum Anschlag am Pluszeichen) beträgt 2,5 bar.
 - ⇒ Pro 360°-Drehung wird der Druck um ca. 0,2 bar erhöht.



Hinweise zum Einstellen des Einschaltdrucks:

- Der Einschaltdruck ist zu gering eingestellt:
 - Beim Öffnen des Wasserhahns läuft die Pumpe nicht an.
 - Die LED *Power On* (9) leuchtet (grün).
 - Druck-Einstellschraube in Richtung Pluszeichen drehen.
- Der Einschaltdruck ist zu hoch eingestellt:
 - Der Trockenlaufschutz wird aktiviert und die Pumpe läuft nicht an.
 - Die LEDs *Power On* (9) und *Pump On* (8) leuchten (grün / gelb).
 - Druck-Einstellschraube in Richtung Minuszeichen drehen.
- Einschaltdruck nahe dem Maximaldruck der Pumpe eingestellt:
 - Die Pumpe läuft kontinuierlich oder schaltet sich häufig ein und aus.
 - Die LEDs *Power On* (9), *Pump On* (8) und *Alarm* (7) leuchten (grün / gelb / rot).
 - Druck-Einstellschraube 2,5 x in Richtung Minuszeichen drehen.
 - Der Druck wird um ca. 0,5 bar verringert.

Außerbetriebnahme



Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

Soll der Druckschalter vom Wassernetz getrennt werden (z. B. für eine Reinigung, eine Wartung oder beim Einlagern im Winter), so gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie den Druckschalter von der Stromversorgung, indem Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Trennen Sie danach die Stromversorgung der Pumpe vom Druckschalter.
3. Öffnen Sie einen Wasserhahn, der am Druckschalter angeschlossen ist, um den noch vorhandenen Wasserdruck abzubauen.
4. Lösen Sie die Verbindung am Wasserausgang des Druckschalters und danach die Verbindung am Wassereingang des Druckschalters.
5. Entleeren Sie den Druckschalter (und auch Ihre Pumpe). Trocknen Sie den Druckschalter und das Netzkabel sorgfältig ab.

Hinweis

Überwintern Sie den Druckschalter (und Ihre Pumpe) in einem frostsicheren und trockenen Raum.

Fehler und Störungen



Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

- Schalten Sie das Gerät aus.
- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.

Das Gerät wurde während der Produktion mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie das Gerät nach folgender Auflistung.

Die angeschlossene Pumpe läuft nicht an:

- Überprüfen Sie den Netzanschluss.
- Überprüfen Sie Netzkabel und Netzstecker auf Beschädigungen.
- Überprüfen Sie die bauseitige Netzabsicherung.
- Überprüfen Sie den benötigten Anlaufdruck der Pumpe.
- Überprüfen Sie, ob genug Wasser zur Verfügung steht und das Wasser ungehindert angesaugt werden kann.
- Überprüfen Sie, ob die LED *Alarm* (7) leuchtet. Ist dies der Fall, drücken Sie die Taste *Reset* (6). Startet die Pumpe im Anschluss nicht, überprüfen Sie die Wasserleitungen darauf, ob das Wasser ungehindert fließen kann. Füllen Sie die Pumpe ggf. mit Wasser (Trockenlauf). Sollte dies nicht helfen, überprüfen Sie, ob die Pumpe korrekt funktioniert und über genügend Pumpleistung verfügt (siehe Kapitel Inbetriebnahme).
- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung der Pumpe eingeschaltet ist. Die LED *Pump On* (8) am Druckschalter sollte leuchten. Lassen Sie ggf. den elektrischen Anschluss der Pumpe von einem Fachbetrieb überprüfen (siehe Schaltplan).
- Überprüfen Sie, ob der Druck über die Druck-Einstellschraube (- / +) nachjustiert werden muss.

Die Pumpe läuft permanent und stoppt nicht mehr

- Eventuell Leckage im System, die größer ist als die minimale Fördermenge von 3 l/min, bei dem der Druckschalter die Pumpe abschaltet, Überprüfen Sie das Leitungsnetz auf Leckagen und beseitigen Sie diese, falls vorhanden.

Die angeschlossene Pumpe läuft mehrfach an und stoppt dann wieder

- Überprüfen Sie die Wasserleitung auf Leckagen und beseitigen Sie diese, falls vorhanden.

Das Gerät funktioniert nach den Überprüfungen nicht einwandfrei:

Kontaktieren Sie den Kundendienst. Bringen Sie das Gerät ggf. zur Reparatur zu einem autorisierten Elektrofachbetrieb oder zu Trotec.

Wartung

Tätigkeiten vor Wartungsbeginn



Warnung vor elektrischer Spannung

Berühren Sie den Netzstecker nicht mit feuchten oder nassen Händen.

- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose, indem Sie es am Netzstecker anfassen.

Hinweise zur Wartung

Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden oder zu schmierenden Teile.

Reinigung

- Reinigen Sie das Gerät mit einem angefeuchteten, weichen, fusselfreien Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit mit elektrischen Bauteilen in Kontakt kommen kann. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, wie z. B. Reinigungssprays, Lösungsmittel, alkoholhaltige Reiniger oder Scheuermittel zum Befeuchten des Tuches.

Technischer Anhang

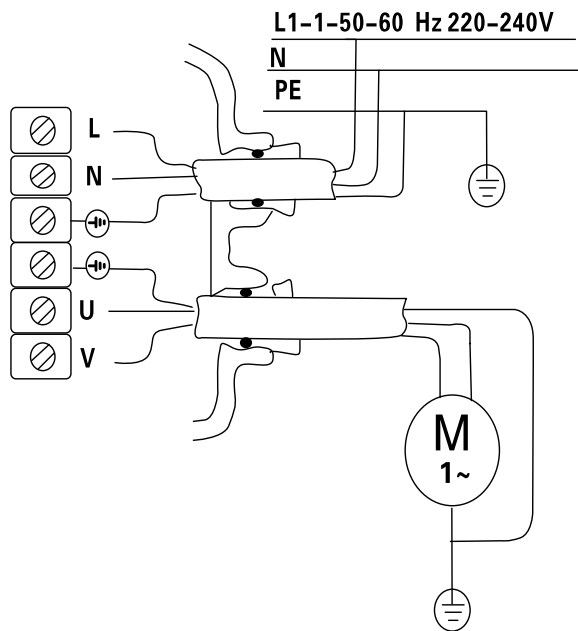
Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	Druckschalter TDP DS / TDP DSA
Fördermenge min.	3 l/min
Förderhöhe max.	23 m bei 1,5 bar
Netzanschluss	220-240 V ~ 50/60 Hz
Schutzart	IP54
Anschlussleistung für Pumpe	- max. 2300 W (230 V/AC, 10(6) A) bei einphasigem Anschluss - max. 4000 W (400 V/AC, 10(6) A) bei dreiphasigem Anschluss
Leistungsaufnahme	1100 W
Anschlussleistung	≥ 1,1 kW mit Schutzschalter
Max. Eingangsdruck	1 MPa
Integriertes Manometer	ja
Max. Temperatur Fördermedium	60 °C / 140 °F
Fördermedium	sauberes, klares Süßwasser
Einschaltdruck	1,5 bis 2,5 bar
Druck max.	10 bar
Anschlussgewinde	1" Außengewinde
Netzkabellänge	1 m mit Stecker für Anschluss an Netzsteckdose
Pumpenanschlusslänge	0,45 m - TDP DS: Offene Leitungsenden - TDP DSA: Steckerbuchse
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	125 x 153 x 165 mm
Gewicht	1 kg

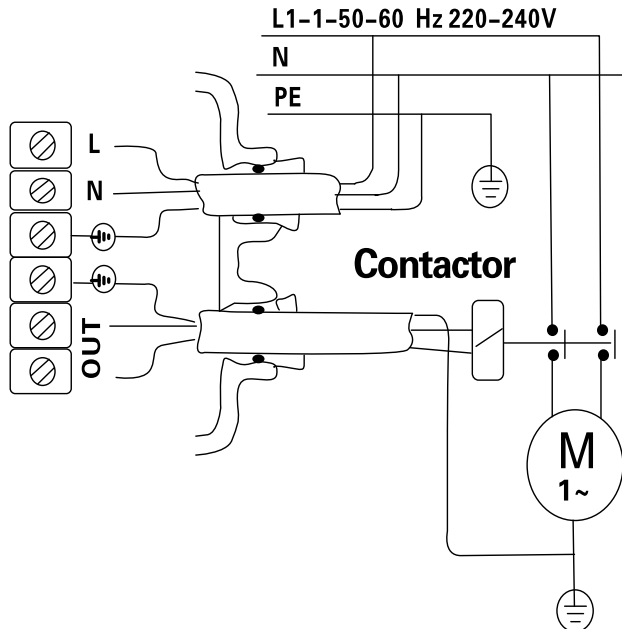
Hinweis

Falls Ihre Pumpe mehr als 1,1 kW Leistung hat, sollten Sie einen handelsüblichen Leistungsschutz oder ein entsprechendes Leistungsrelais vorschalten. Mit einem 380 V Leistungsschutz sind auch 380/400 V Dreiphasen-Pumpen steuerbar.

**Schaltplan für TDP DS bei einphasigem Pumpenanschluss,
Anschlussleistung <1,1 kW**

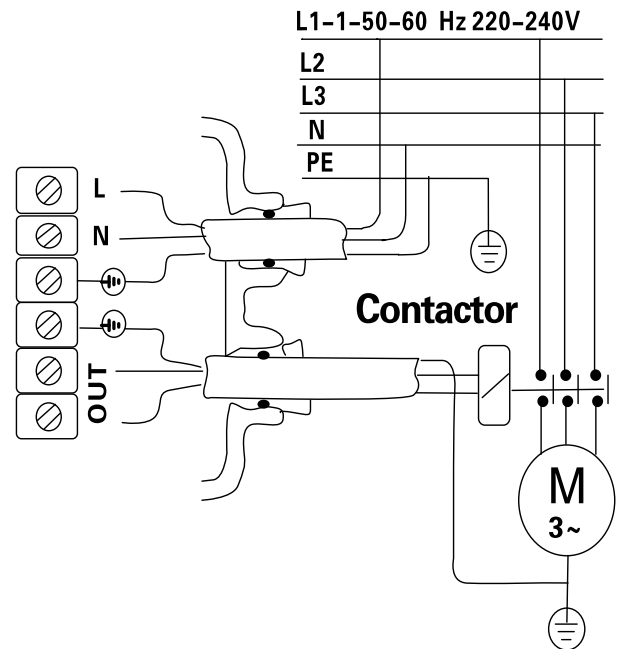


**Schaltplan für TDP DS bei einphasigem Pumpenanschluss,
Anschlussleistung >1,1 kW**



Schaltplan für TDP DS bei dreiphasigem Pumpenanschluss

Für 3-phasige Pumpen muss ein Schaltgerät zwischen geschaltet werden. Die Leistungsauswahl des Schutzes muss mit der Pumpe kompatibel sein.



Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät stammt aus der Richtlinie 2012/19/EU. Es besagt, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Für viele EU-Länder können Sie sich auch auf der Webseite <https://hub.trotec.com/?id=45090> über weitere Rückgabemöglichkeiten informieren. Ansonsten wenden Sie sich bitte an einen offiziellen, für Ihr Land zugelassenen Altgeräteverwerter.

In Deutschland gilt die Pflicht der Vertrieber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten nach § 17 Absatz 1 und 2 gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG.

Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten soll die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com