



TEKK



EPC-1

- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- en** Installation and operating instructions
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Bedienungsanleitung	2
Sicherheit.....	2
Informationen über das Gerät.....	6
Transport und Lagerung.....	7
Montage und Installation	7
Bedienung	10
Fehler und Störungen.....	12
Wartung	12
Technischer Anhang.....	13
Entsorgung.....	14

Hinweise zur Bedienungsanleitung

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), aber nicht auf Gefährdungen hin.



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 Bedienungsanleitung zu beachten ist.

Die aktuelle Fassung der Bedienungsanleitung und die EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgendem Link herunterladen:

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!



Warnung

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle
Sicherheitshinweise und
Anweisungen für die Zukunft auf.**

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

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- 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 Stromanschluss muss den Angaben im Kapitel Technische Daten entsprechen.
- Stecken Sie den Netzstecker in eine ordnungsgemäß abgesicherte Netzsteckdose.
- Nutzen Sie das Gerät niemals, wenn Sie Schäden an Netzstecker oder Netzkabel feststellen.
Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie 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!
- Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- 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. Verwenden Sie das Gerät nur unter Aufsicht.



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 Wasserdruk 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.

Bestimmungswidrige Verwendung

Das Gerät ist nicht für den Betrieb von Bewässerungen bzw. Bewässerungssystemen in Gewerken, 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 Bedienungsanleitung, 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!
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 im Notfall das Gerät von der Netzeinspeisung: Ziehen Sie das Anschlusskabel 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).

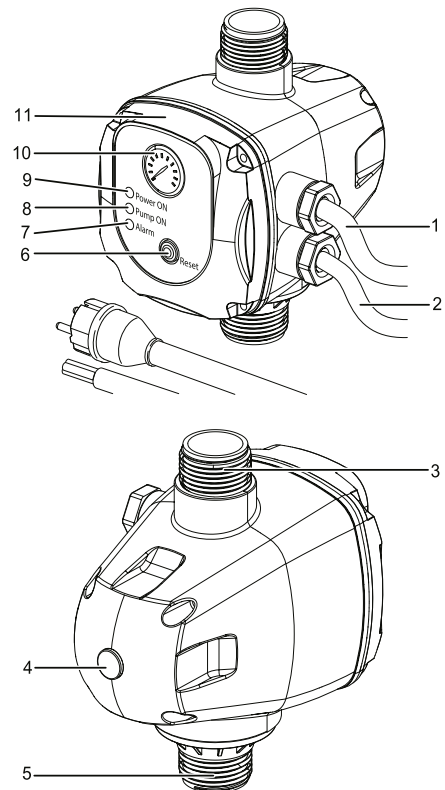
Zudem hat das Gerät einen Rückfluss-Stop.

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.

Gerätedarstellung

Nr.	Bezeichnung / Funktion
1	Netzkabel
2	E-Anschluss Pumpe
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 an der Netzanschlussleitung oder am Schlauch.

Lagerung

Halten Sie bei Nichtbenutzung des Gerätes die folgenden Lagerbedingungen ein:

- trocken und vor Frost und Hitze geschützt
- an einem vor Staub und direkter Sonneneinstrahlung geschützten Platz
- ggf. mit einer Hülle vor eindringendem Staub geschützt
- 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 dieses nach dem letzten Einsatz und vor jeder Wiederbetriebnahme gründlich gereinigt werden. Infolge von Ablagerungen und Rückständen kann es zu Anlaufschwierigkeiten kommen.

Zur Wiederbetriebnahme 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.

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 einem Anschluss ohne Netzstecker, lassen Sie das Netzkabel für die Pumpe von einer Elektro-Fachkraft an die Pumpe anschließen. Schaltpläne zum richtigen Anschluss finden Sie im Kapitel Schaltplan.

Hinweis

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

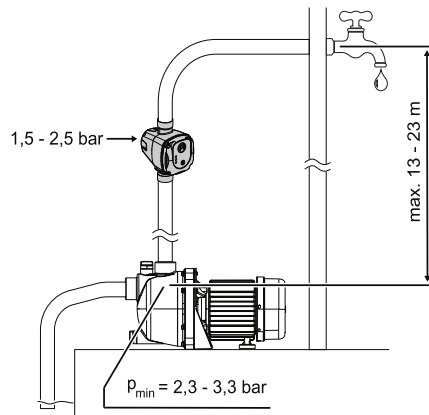
Hinweis

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



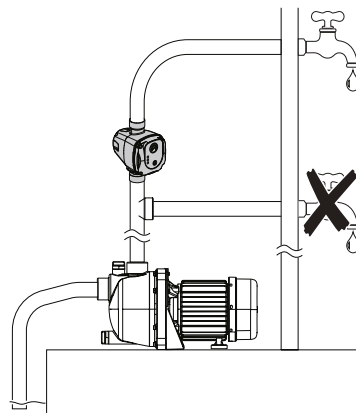
Info

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 Einschaltedrucks



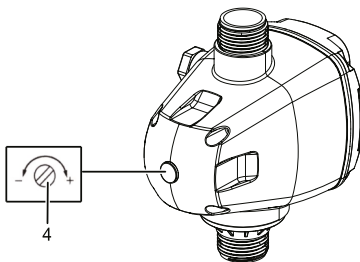
Warnung

Das Einstellen des Einschaltedrucks 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.

Ihr Gerät funktioniert nach den Überprüfungen nicht einwandfrei?

Kontaktieren Sie den Kundendienst. Ggf. bringen Sie das Gerät 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

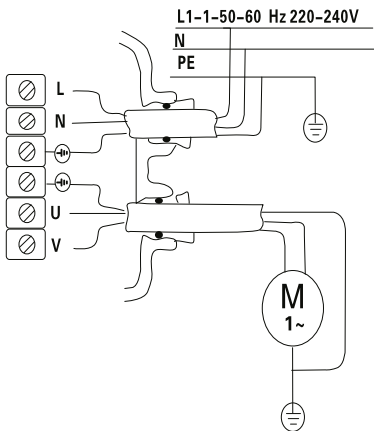
Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	EPC 1
Fördermenge min.	3 l/min
Förderhöhe max.	23 m bei 1,5 bar
Netzanschluss	220-240 V ~ 50/60 Hz
Schutzart	IP 54
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
Kabellänge	(1 m mit Stecker für Anschluss an Netzsteckdose)
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	125 x 153 x 165 mm
Gewicht	1 kg

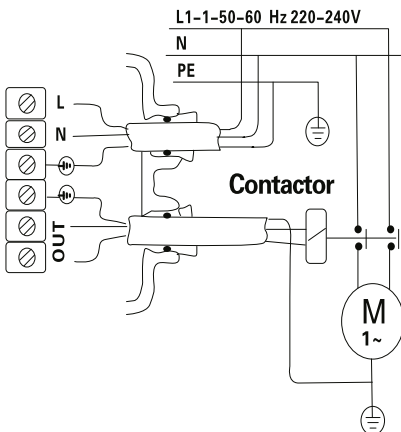
Hinweis

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 bei einphasigem Pumpenanschluss, Anschlussleistung <1,1 kW

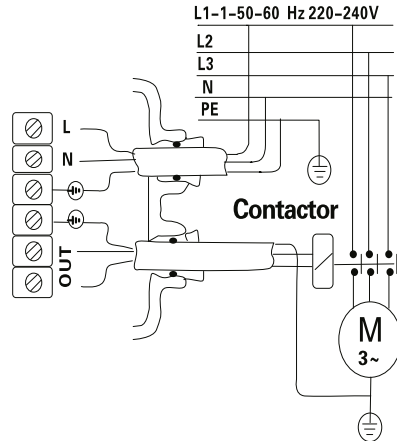


Schaltplan bei einphasigem Pumpenanschluss, Anschlussleistung >1,1 kW



Schaltplan bei dreiphasigem Pumpenanschluss

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



Entsorgung



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät besagt, dass dieses 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. Sie können sich auch auf unserer Webseite <https://de.trotec.com/shop/> über weitere, von uns geschaffene Rückgabemöglichkeiten informieren.

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.



Table of contents

Notes regarding the operating manual....	15
Safety	15
Information about the device	18
Transport and storage.....	19
Assembly and installation.....	20
Operation	22
Errors and faults	24
Maintenance	25
Technical annex.....	25
Disposal	26

Notes regarding the operating manual

Symbols



Warning of electrical voltage

This symbol indicates dangers to the life and health of persons due to electrical voltage.



Warning

This signal word indicates a hazard with an average risk level which, if not avoided, can result in serious injury or death.



Caution

This signal word indicates a hazard with a low risk level which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.

Note

This signal word indicates important information (e.g. material damage), but does not indicate hazards.



Info

Information marked with this symbol helps you to carry out your tasks quickly and safely.



Follow the manual

Information marked with this symbol indicates that the operating manual must be observed.

You can download the current version of the operating manual and the EU declaration of conformity via the following link:

Safety

Read this manual carefully before starting or using the device. Always store the manual in the immediate vicinity of the device or its site of use!



Warning

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and / or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



General safety

- Do not use the device in potentially explosive rooms.
- Do not use the device in aggressive atmosphere.
- Check accessories and connection parts for possible damage prior to every use of the device. Do not use any defective devices or device parts.
- Before carrying out maintenance, care or repair work on the device, remove the mains plug from the mains socket. Hold onto the mains plug while doing so.
- Do not remove any safety signs, stickers or labels from the device. Keep all safety signs, stickers and labels in legible condition.



General safety warnings – Electrical safety

- The device is to be supplied with a rated residual current of no more than 30 mA by means of an RCD (Residual Current protective Device).
- Ensure that all electric cables outside of the device are protected from damage (e.g. caused by animals). Never use the device if electric cables or the power connection are damaged!
- The electrical connection must correspond to the specifications in chapter Technical data.
- Insert the mains plug into a properly secured mains socket.
- Do not under any circumstances use the device if you detect damages on the mains plug or power cable.
If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
Defective power cables pose a serious health risk!
- Should the connection line of the device be damaged, it must be replaced by the manufacturer, his customer service or similarly qualified personnel in order to avoid hazards.
- Should there be a risk of flooding, install the plug connections in a flood-proof area. **There is a risk of electric shock!**
- Make sure that the mains voltage corresponds to the specifications on the nameplate.
- Have all electrical installations carried out by an expert according to the national regulations and the device-specific requirements.
- Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.
- Protect the power supply cable against heat, oil and sharp edges. Make sure that the power supply cable is not crushed, kinked or subjected to other mechanical stresses.
- Only use splash-proof extension cables intended for outdoor use whilst observing the device's power input. Before using cable drums, always unroll the cable completely. Check the cable for damage. The use of extension cables which are not approved for outdoor use can result in injuries due to electric shock.
- Before performing any work on the device, in case of leaks in the water system, before taking work breaks or when not in use, remove the mains plug from the mains socket.



General safety warnings – Personal safety

- Never insert any objects or limbs into the device.
- This appliance is not a toy! Keep away from children and animals. Do not leave the device unattended during operation.



Warning

Device-specific safety warnings for pressure switches

- Before taking the device into operation, have the following checked by an expert:
 - Earthing, neutral conductor and RCD must be functioning properly and correspond to the national regulations,
 - electrical plug connections must be protected from moisture.
- Provide appropriate frost protection.
- Never operate the device in the rain. Keep the device away from environmental influences such as wet conditions or frost. In particular, keep the electrical connections dry and make sure they are located in a flood-proof area.
- Do not use the device at freezing temperatures or temperatures above 60 °C.
- Do not use the device for drinking water supply, and do not integrate it into the drinking water circuit. In addition, please observe the local regulations of the water and wastewater authorities.

Intended use

The device serves for switching a connected garden or deep well pump on and off. It is used to pump rainwater or service water into private areas (e.g. into the garden) in compliance with the regulations specified in the technical data. It is installed in the water line between a pump and one or more extraction points. From there, it activates or deactivates the connected pump depending on the present water pressure and the flow rate volume.

Clean fresh water is permitted as pump water (e.g. rainwater from a cistern or ground water from a private well). The temperature of the pumped water must not exceed 60° C.

Improper use

The device is not suitable for the operation of irrigation systems in business, industry or in public areas (e.g. park areas).

Using the device in swimming pools and the like is prohibited.

The device is not suitable for increasing the pressure of existing water supply networks.

The device must not be used for aggressive, abrasive, caustic, corrosive, combustible or explosive pumping media, e.g.:

- brine
- sandy water
- food
- cleaning agents
- fuels (e.g. petrol, diesel)
- oils
- greases
- petroleum
- nitro-cellulose thinner
- waste water from lavatories and urinal installations

The device must not be used at freezing temperatures.

Any unauthorised changes, modifications or alterations to the device are forbidden.

Personnel qualifications

People who use this device must:

- be aware of the dangers that occur when working with electric devices in damp areas.
- have read and understood the operating manual, especially the Safety chapter.

Setting the switch-on pressure may only be carried out by specialist companies for water installation.

Electrically skilled person

Electrically skilled personnel must be able to read and understand electric circuit diagrams, to put electrical systems into service and to maintain them, to wire control cabinets, to ensure the functionality of electrical components and to identify possible hazards from electrical and electronic systems.

Residual risks



Warning of electrical voltage

Work on the electrical components must only be carried out by an authorised specialist company!



Warning of electrical voltage

Before any work on the device, remove the mains plug from the mains socket! Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.



Warning

Dangers can occur at the device when it is used by untrained people in an unprofessional or improper way! Observe the personnel qualifications!



Warning

The device is not a toy and does not belong in the hands of children.



Warning

Risk of suffocation!
Do not leave the packaging lying around. Children may use it as a dangerous toy.

Note

If you store or transport the device improperly, the device may be damaged. Note the information regarding transport and storage of the device.

Behaviour in the event of an emergency

1. In an emergency, disconnect the device from the mains feed-in: Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.
2. Do not reconnect a defective device to the mains.

Information about the device

Device description

In order to deliver service water for home and garden, the pressure switch serves to control the pump.

The device is installed between a pump and one more extraction points (e.g. a water tap or a garden sprayer). It monitors the pressure in the water line. Should the pressure in the water line drop below a predefined value, the device will switch on the pump. To avoid the pressure dropping below the value, the electrical supply of the pump has to be connected to the pressure switch. The pressure switch recognises when the pressure level is sufficient (e.g. because the water tap has been closed), and switches the connected pump off.

The device also monitors the flow rate volume. Should the water flow rate drop below a value of 3 l/min (e.g. because the pump runs dry), the device switches off the connected pump.

The restart button on the pressure switch is used for restarting the connected pump manually (e.g. when the device switches the pump off because the pump is running dry).

In addition, the device is equipped with a backflow preventer.

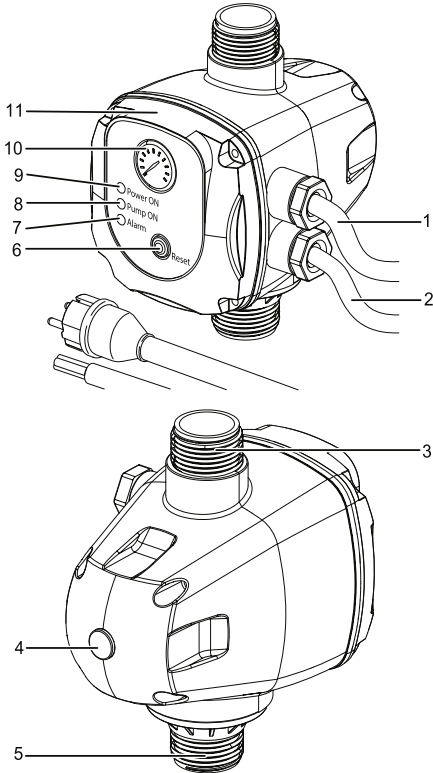
The pressure switch must be connected at maximally 15 m underneath the highest-level consumer.

The water temperature must not exceed 60 °C.

The device may be used in facilities with up to 10 bar water pressure.

Moreover, the device is fitted with a pressure gauge.

Device depiction



No.	Designation / function
1	Power cable
2	E-connection pump
3	Connection for water outlet with 1" external thread
4	Pressure setting screw
5	Connection for water inlet with 1" external thread
6	Button <i>Reset</i> restarts the device after an error message
7	LED <i>Alarm</i> is illuminated in red in case of a fault.

No.	Designation / function
8	LED <i>Pump On</i> is illuminated in yellow when the pump is switched on.
9	LED <i>Power On</i> is illuminated in green when the device is switched on.
10	Pressure gauge indicates the current pressure
11	Switchboard

Transport and storage

Note

If you store or transport the device improperly, the device may be damaged. Note the information regarding transport and storage of the device.

Transport

Before transporting the device, observe the following:

- Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.
- Do not carry the device by holding it at the power supply cable or hose.

Storage

When the device is not being used, observe the following storage conditions:

- dry and protected from frost and heat
- Protected from dust and direct sunlight
- with a cover to protect it from invasive dust, if necessary
- Put the protective caps on the water connections to protect the inside of the device against dust and dirt.

If you do not use the device for an extended period of time, it must be cleaned thoroughly after its last application and before recommissioning. Deposits and residues could lead to start-up difficulties.

For restart, please proceed according to the Start-up chapter.

Assembly and installation

Scope of delivery

- 1 x Pressure switch
- 1 x Manual

Unpacking the device

1. Open the cardboard box and take the device out.
2. Completely remove the packaging.
3. Fully unwind the power cable. Make sure that the power cable is not damaged and that you do not damage it during unwinding.

Start-up

Positioning

The device is installed between a pump and one more extraction points (e.g. a water tap or a garden sprayer). The following conditions shall be applied:

- The pressure switch must be connected at maximally 15 m underneath the highest-level consumer.
- The water temperature must not exceed 60 °C.
- The device may be used in facilities with up to 10 bar water pressure. You can install a pressure reducer between pump and pressure switch if the pressure of the pump exceeds 10 bar.
- The site of installation is protected from weather exposure and wet conditions.

Required pump pressure

The required operating pressure of the pump to be connected depends on the height difference between pump and highest-level consumer (hydrostatic pressure). For instance, a height difference of 20 m requires a pump pressure of 2 bar. To guarantee a failure-free operation, the pressure at which the pressure switch switches the pump on should be 0.2 bar above the hydrostatic pressure. The pump should be able to build up a pressure that is at least 0.8 bar above the switch-on pressure of the pressure switch.

height difference	switch-on pressure of pressure switch	required minimum working pressure of pump
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

On the device, the switch-on pressure of the pressure switch can be adjusted to a value between 1.5 bar and 2.5 bar. For more detailed information please refer to the chapter Operation.

Setting the switch-on pressure



Warning

Setting the switch-on pressure may only be carried out by specialist companies for water installation.

When the switch-on pressure is set too low, the pressure cannot drop and the pump does not start operating. The pressure control is illuminated in green. Then the pressure setting screw has to be turned towards the "+" sign. Every 360° turn increases the water level for approx. 2 m (0.2 bar).

When the switch-on pressure is set too high, a protection against a low water level sets in. The pump cannot start operating. The pressure control is illuminated in green and red.

Then the pressure setting screw has to be turned towards the "-" sign. Every 360° turn decreases the water level for approx. 2 m (0.2 bar).

When the switch-on pressure is close to the maximum pressure of the pump, the pump frequently starts operating. In this case it cannot be stopped. The pressure control is illuminated in green and red. Then the pressure setting screw has to be turned 2.5 times towards the "-" sign. The water level decreases for approx. 5 m (0.5 bar).

Assembly and installation



Warning of electrical voltage

Do not touch the mains plug with wet or damp hands.

Note

Never take the electronic card out of the control box. The indications on the terminal block show you how to set up the right connection. A false connection can result in damage to the device.

1. For this reason, you have to disconnect the pump from the mains voltage. Switch the device off and remove the mains plug from the mains socket.
2. Open a consumer at the end of the pressure side, e.g. water tap or garden sprayer so that the remaining pressure is released.

Note

Do not mount the pressure switch on the suction side of the pump!

3. Instead, install the device between the pump and the consumer side. Please note:
 - If necessary, use suitable connectors and hoses/tubes.
 - Check the polarity is correct.
 - Connect the water inlet of the device with the pump and the water outlet with the consumer side.
 - The device comes with 1" external thread: The diameter of the connected lines may not be smaller.

4. If the device is not equipped with a mains plug, have the power cable for the pump installed by a professional electrician. Refer to the chapter Circuit diagram where you can see circuit diagrams for a correct installation.

Note

The power supply of the pump has to be provided by the pressure switch. Do not connect the pump to an installed mains socket!

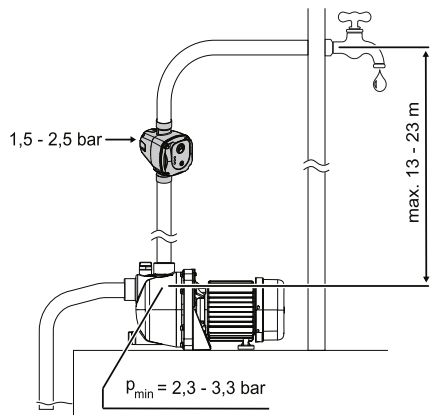
Note

To avoid intrusion of water into the switchboard and consequent damage, tighten the 4 screws on the switchboard and both nuts on the power cable (1) and the E-connection pump (2) so that the cables are attached.



Info

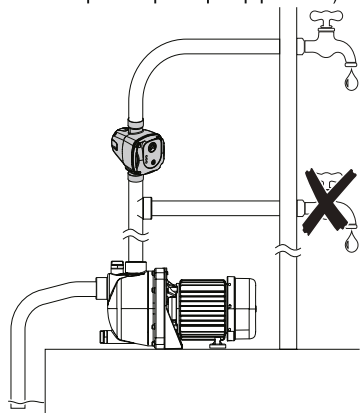
It is helpful to fill the suction hose with water to support the suction procedure of the pump. To do so, the end of the suction hose has to be provided with a backflow preventer! Please observe the instructions of the pump.





Info

Height difference and minimum working pressure p_{\min} depend on the set switch-on pressure of the pressure switch (see chapter Required pump pressure).



Operation

Switching the device on

1. Open a consumer at the end of the pressure side, e.g. water tap or garden sprayer so that any remaining air in the line is able to escape.
2. Connect the mains plug of the pressure switch with a safety socket.
 - ⇒ The LED *Power On* (9) is illuminated.
 - ⇒ The pressure switch activates the pump.
 - ⇒ After approx. 20 to 25 seconds, the pump has built up the operating pressure. While the pump is in operation, the LED *Pump On* (8) is illuminated.
3. Close the tap on the pressure side when the desired amount of water has been supplied and the air was able to escape.
 - ⇒ The pump continues to operate a little longer, until the operating pressure that is set in the pressure switch is reached.
 - ⇒ If the pressure switch detects that the flow rate is too low, it automatically switches off the pump. This serves as a protection against the pump running dry.

In this case, the LED *Alarm* (7) is illuminated. If so, check whether the suction hose connected to the pump is correctly positioned, whether a shut-off valve in the suction hose is accidentally closed or whether a filter is contaminated.



Info

It is helpful to fill the suction hose with water to support the suction procedure of the pump. To do so, the end of the suction hose has to be provided with a backflow preventer! Please observe the instructions of the pump.

If there is no more air in distribution network, opening the water tap causes the water pressure to drop. This is detected by the pressure switch. It will automatically activate the garden pump for as long as the water tap is opened.

After closing the water tap, the pressure in the distribution network increases. Then the pressure switch switches off after a few seconds.

Reset

If the pump runs dry and the water flow rate falls below the set minimum value, the pressure switch switches off the pump for reasons of safety. The LED *Alarm* (7) is illuminated. Please proceed as follows to restart the pressure switch and the pump:

1. Stop the pump running dry by filling water into the suction hose (if possible) or into the pump. For this purpose, many pumps are equipped with a water filler neck. If necessary, find out more in the instructions of your pump.
2. When you eliminated the dry run of the pump, press the button *Reset* (6) at the pressure switch.
 - ⇒ The LED *Alarm* (7) goes out.
 - ⇒ The pressure switch activates the pump.
 - ⇒ The LED *Pump On* (8) is illuminated for as long as the pump is in operation.

Setting the switch-on pressure



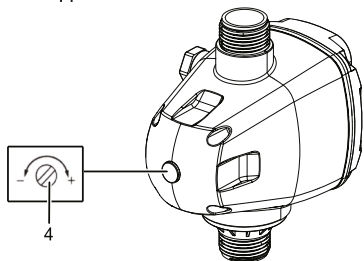
Warning

Setting the switch-on pressure may only be carried out by specialist companies for water installation.

The device is equipped with a pressure setting screw (4). The setting screw is used to set the pressure value at which the device switches on the connected pump. For more detailed information about the required pump pressure please refer to the start-up chapter.

Please proceed as follows to set the switch-on pressure:

1. Turn the pressure setting screw (4) towards the minus sign to reduce the switch-on pressure. The minimum switch-on pressure (screw all the way to the minus sign) is 1.5 bar.
 - ⇒ Every 360° turn decreases the pressure for approx. 0.2 bar.
2. Turn the pressure setting screw (4) towards the plus sign to increase the switch-on pressure. The maximum switch-on pressure (screw all the way to the plus sign) is 2.5 bar.
 - ⇒ Every 360° turn increases the pressure for approx. 0.2 bar.



Note for setting the switch-on pressure:

- The switch-on pressure is set too low:
 - When the tap is opened, the pump does not start operating.
 - The LED *Power On* (9) is illuminated in green.
 - Turn pressure setting screw towards the plus sign.

- The switch-on pressure is set too high:
 - The dry-run protection is activated and the pump does not start operating.
 - The LEDs *Power On* (9) and *Pump On* (8) are illuminated (green / yellow).
 - Turn pressure setting screw towards the minus sign.
- Switch-on pressure is set close to the maximum pressure of the pump:
 - The pump operates continuously or frequently switches on or off.
 - The LEDs *Power On* (9), *Pump On* (8) and *Alarm* (7) are illuminated (green / yellow / red).
 - Turn pressure setting screw 2.5 times towards the minus sign.
 - The pressure is reduced by approx. 0.5 bar.

Shutdown



Warning of electrical voltage

Do not touch the mains plug with wet or damp hands.

If you like to disconnect the pressure switch from the water network, (e.g. for cleaning, maintenance or storing during winter), proceed as follows:

1. Disconnect the pressure switch from the power supply by plugging the mains plug out of the mains socket.
2. Afterwards, disconnect the power supply of the pump from the pressure switch.
3. Open a tap that is connected to the pressure switch to release any remaining water pressure.
4. Disconnect the connection on the water outlet of the pressure switch. Afterwards, disconnect the connection on the water inlet of the pressure switch.

- Empty the pressure switch (and your pump as well). Carefully dry pressure switch and power cable.

Note

During winter, store pressure switch (and your pump) in a dry room and protected against frost.

Errors and faults



Warning of electrical voltage

Do not touch the mains plug with wet or damp hands.

- Switch off the device.
- Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.

The device has been checked for proper functioning several times during production. If malfunctions occur nonetheless, check the device according to the following list.

The connected pump does not start operating:

- Check the power connection.
- Check the power cable and mains plug for damage.
- Check the on-site fusing.
- Check the necessary initial pressure of the pump.
- Check whether enough water is available and make sure the water can be sucked by the pump without any problems.
- Check whether the LED *Alarm* (7) is illuminated. If so, press the *Reset* (6) button. If the pump is still not starting to operate, make sure that the water in the water lines can flow freely. If necessary, fill the pump with water (dry run). If this does not help, check the pump for its correct function and check whether the pump capacity is sufficient (see Start-up chapter).

- Check whether the power supply of the pump is switched on. The LED *Pump On* (8) on the pressure switch should be illuminated. If necessary, have the electrical connection of the pump checked by a specialist company (see circuit diagram).
- Check whether the pressure has to be readjusted via the pressure setting screw (- / +).

The pump runs permanently and does not stop operating

- Possible leakage in the system that exceeds the minimal flow rate of 3 l/min at which the pressure switch switches off the pump. Check the distribution network for leakage and remove any existing leakages.

The connected pump starts to operate several times and stops again

- Check the water line for leakages and remove any existing leakages.

Your device still does not operate correctly after these checks?

Please contact the customer service. If necessary, bring the device to an authorized specialist electrical company or to Trotec for repair.

Maintenance

Activities required before starting maintenance



Warning of electrical voltage

Do not touch the mains plug with wet or damp hands.

- Hold onto the mains plug while pulling the power cable out of the mains socket.

Notes on maintenance

Inside the device, there are no parts that need to be maintained or lubricated by the user.

Cleaning

- Clean the device with a soft, damp and lint-free cloth. Protect electrical components from moisture. Do not use any aggressive cleaning agents such as cleaning sprays, solvents, alcohol-based or abrasive cleaners to dampen the cloth.

Technical annex

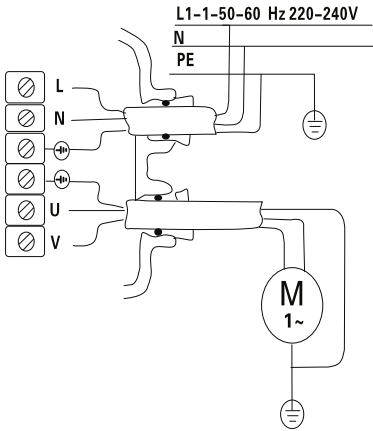
Technical data

Parameter	Value
Model	EPC 1
min flow rate	3 l/min
Max. delivery head	23 m at 1.5 bar
Power supply	220-240 V ~ 50/60 Hz
Type of protection	IP 54
Maximum connected load for pump	- max. 2300 W (230 V/AC, 10(6) A) for single-phase connection - max. 4000 W (400 V/AC, 10(6) A) for three-phase connection
Power input	1100 W
Power consumption	≥ 1,1 kW with circuit breaker
Max. inlet pressure	1 MPa
Integrated pressure gauge	yes
Max. temperature of pumping medium	60 °C / 140 °F
Pumping medium	clean fresh water
Start-up pressure	1.5 to 2.5 bar
Max. pressure	10 bar
Connection thread	1" external thread
Cable length	(1 m with plug for connection to the mains socket)
Dimensions (length x width x height)	125 x 153 x 165 mm
Weight	1 kg

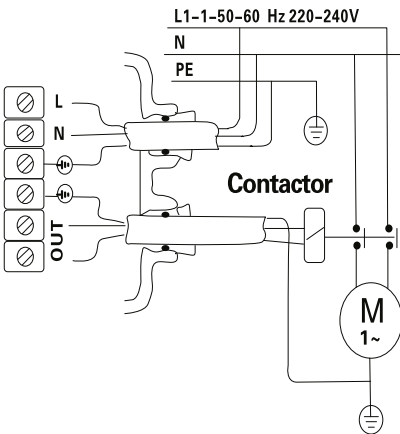
Note

If your pump is equipped with more than 1.1 kW capacity, you should insert a standard power protection or an appropriate power relay. With a 380 V power protection, even 380/400 V three-phase pumps are controllable.

Circuit diagram for single-phase pump connection, connected load <1.1 kW

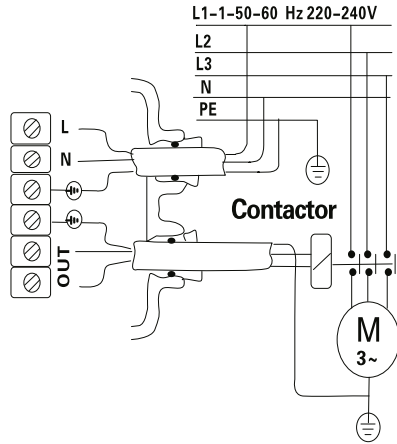


Circuit diagram for single-phase pump connection, connected load >1.1 kW



Circuit diagram for three-phase pump connection

A switching device must be interposed when three-phase pumps are used. The chosen capacity for the protection has to be compatible with the pump.



Disposal



The icon with the crossed-out waste bin on waste electrical or electronic equipment stipulates that this equipment must not be disposed of with the household waste at the end of its life. You will find collection points for free return of waste electrical and electronic equipment in your vicinity. The addresses can be obtained from your municipality or local administration. For further return options provided by us please refer to our website <https://de.trotec.com/shop/>.

The separate collection of waste electrical and electronic equipment aims to enable the re-use, recycling and other forms of recovery of waste equipment as well as to prevent negative effects for the environment and human health caused by the disposal of hazardous substances potentially contained in the equipment.



Оглавление

Примечания к руководству по эксплуатации.....	
Информация об устройстве.....	
Монтаж и установка.....	
Работа.....	
Ошибки и неисправности.....	
Техническое обслуживание.....	
Техническое приложение.....	
Утилизация.....	



Информация

Информация, отмеченная этим символом, поможет вам выполнять ваши задачи быстро и безопасно.



Следуйте руководству

Информация, отмеченная этим символом указывает, что руководство по эксплуатации должно соблюдаться.

Вы можете скачать текущую версию руководства по эксплуатации по следующей ссылке:
tekk.haus
shop.tekk.haus

Примечания к руководству

Символы



Предупреждение об электрическом напряжении

Этот символ указывает на опасность для жизни и здоровья людей из-за электрического напряжения.



Предупреждение

Это сигнальное слово указывает на опасность со средним уровнем риска, если не избегать может привести к серьезным травмам или смерти.



Осторожно

Это сигнальное слово указывает на опасность со низким уровнем риска, если не избегать может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

Заметка

Это сигнальное слово указывает на важную информацию (например, материальный ущерб), но не указывает на опасность.

Безопасность

Внимательно прочтите это руководство перед запуском или использованием устройства. Всегда храните руководство в непосредственной близости от устройства или места его использования!



Предупреждение

Прочтите все предупреждения по технике безопасности и все инструкции.

Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и / или серьезным травмам.

Сохраните все предупреждения и инструкции для использования в будущем.

Это устройство могут использовать дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они находятся под наблюдением или инструктированы относительно безопасного использования устройства и понимают опасность.

Не разрешайте детям играть с прибором. Дети не должны производить чистку и техническое обслуживание без присмотра.



Общая безопасность

- Не используйте устройство во взрывоопасных помещениях.
- Не используйте устройство в агрессивной атмосфере.
- Перед каждым использованием устройства проверяйте аксессуары и соединительные детали на предмет возможных повреждений.
- Не используйте дефектные устройства или детали устройства.
- Перед проведением работ по техобслуживанию, уходу или ремонту устройства выньте вилку сетевого шнура из розетки. При этом держитесь за сетевой штекер.
- Не удаляйте с устройства знаки безопасности, наклейки или ярлыки. Сохраняйте все предупреждающие знаки, наклейки и ярлыки в удобочитаемом состоянии.



Общие предупреждения по технике безопасности - электрическая безопасность

- Устройство должно быть запитано с номинальным остаточным током не более 30 мА с помощью УЗО (устройства защиты от остаточного тока).
- Убедитесь, что все электрические кабели за пределами устройства защищены от повреждений (например, от животных). Никогда не используйте устройство, если электрические кабели или силовые соединения повреждены!
- Электрическое подключение должно соответствовать спецификациям в главе Технические характеристики.
- Вставьте вилку сетевого шнура в розетку, закрепленную надлежащим образом.

- Не используйте устройство, если вы обнаружили повреждение сетевой вилки или кабеля питания. Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисным агентом или лицами с аналогичной квалификацией, чтобы избежать опасности.

- Неисправные силовые кабели представляют серьезную опасность для здоровья! Если соединительный кабель устройства поврежден, он должен быть заменен производителем, его сервисной службой или персоналом аналогичной квалификации, чтобы избежать опасностей.
- В случае опасности затопления устанавливайте разъемы в защищенном от затопления месте. Опасность поражения электрическим током!
- Убедитесь, что напряжение сети соответствует данным на паспортной табличке.
- Все электрические установки должны быть выполнены экспертом в соответствии с национальным законодательством.
- Вытаскивая шнур питания из розетки, держитесь за вилку.
- Защищайте кабель питания от тепла, масла и острых краев.
- Убедитесь, что кабель питания не сдавлен, не перекручен и не подвергается другим механическим нагрузкам.
- Используйте только влагозащищенные удлинители, предназначенные для использования вне помещений, соблюдая потребляемую мощность устройства.
- Перед использованием кабельных барабанов всегда полностью разматывайте кабель. Проверить кабель на наличие повреждений.
- Использование удлинительных кабелей, не одобренных для использования на открытом воздухе, может привести к травмам в результате поражения электрическим током.
- Перед выполнением любых работ с устройством, в случае утечки в системе водоснабжения, перед перерывом в работе или когда устройство не используется, выньте вилку сетевого шнура из розетки.

**Общие предупреждения по технике безопасности - персональная безопасность**

- Никогда не вставляйте в устройство какие-либо предметы или конечности.
- Этот прибор не игрушка! Беречь от детей и животных. Не оставляйте устройство без присмотра во время работы.

**Предупреждение
Особые предупреждения по технике безопасности для автоматического реле давления**

- Перед вводом устройства в эксплуатацию обратитесь к специалисту для проверки:
 - Заземление, нейтральный провод и УЗО должны функционировать должным образом и соответствовать национальным нормам.
 - Электрические разъемы должны быть защищены от влаги.
- Обеспечьте соответствующую защиту от замерзания.
- Никогда не эксплуатируйте устройство под дождем. Хранить вдали от воздействия окружающей среды, как влажность или мороз. В частности, убедитесь, что электрические соединения сухие и расположены в защищенном от наводнения месте.
- Не используйте прибор при температурах ниже нуля или выше 60 °С.

Использование по назначению

Устройство служит для включения и выключения подключенного поверхностного или глубинного насоса. Он используется для перекачивания воды в частные зоны (например, в сад, дом) в соответствии с предписаниями, указанными в технических характеристиках. Он устанавливается на водопроводе между насосом и одной или несколькими точками отбора. Отсюда он включает или выключает подключенный насос в зависимости от текущего давления воды и объема потока.

Чистая пресная вода разрешается использовать в качестве перекачиваемой воды (например, дождевая вода из цистерны или грунтовая вода из частного колодца). Температура перекачиваемой воды не должна превышать 60 °С.

Неправильное использование

Устройство не предназначено для эксплуатации ирригационных систем в бизнесе, промышленности или в общественных местах (например, в парках). Использование устройства в плавательных бассейнах и т.п. запрещено.

Устройство не подходит для увеличения давления в существующих сетях водоснабжения. Запрещается использовать устройство для агрессивных, абразивных, едких, коррозионных, горючих или взрывоопасных перекачиваемых сред, например:

- рассол
- вода с песком
- еда
- чистящие средства
- топливо (например, бензин, дизельное топливо)
- масла
- нефть
- разбавитель
- сточные воды из туалетов и писсуаров

Устройство нельзя использовать при отрицательных температурах. Любые несанкционированные изменения, модификации или переделки устройства запрещены.

Квалификация персонала

Люди, использующие это устройство, должны:

- помнить об опасностях, возникающих при работе с электрическими устройствами во влажных помещениях.

- прочитать и понять руководство по эксплуатации, особенно главу «Безопасность».

Настройка может выполняться только специалистами по установке оборудования водоснабжения.

Квалификация по электрике

Квалифицированный персонал должен уметь читать и понимать схемы электрических цепей, вводить электрические системы в эксплуатацию и обслуживать их, подключать электрические шкафы, обеспечивать работоспособность электрических компонентов и определять возможные опасности, исходящие от электрических и электронных систем.

Риски



Предупреждение об электрическом напряжении

Работы с электрическими компонентами должны выполняться только уполномоченной специализированной компанией.



Предупреждение об электрическом напряжении

Перед выполнением любых работ с устройством выньте вилку сетевого шнура из розетки. Удерживая его за вилку, вытащите шнур питания из розетки.



Предупреждение

Опасность может возникнуть при использовании устройства неквалифицированными людьми!



Предупреждение

Это устройство - не игрушка. Не допускайте детей к устройству.



Предупреждение

Риск удушья!
Не оставляйте упаковку без присмотра, дети могут использовать ее как опасную игрушку.

Заметка

Если вы храните или транспортируете устройство ненадлежащим образом, оно может быть повреждено. Обратите внимание на информацию о транспортировке и хранении устройства.

Поведение в случае аварии

1. В аварийной ситуации отключите устройство от розетки электросети: держитесь за вилку сетевого шнура, вытаскивая шнур питания из розетки.
2. Не подключайте неисправное устройство к электросети.

Информация об устройстве

Об устройстве

Для подачи воды в дом и в сад реле давления используется для управления насосом.

Устройство устанавливается между насосом и еще одной точкой отбора (например, водопроводным краном или садовым опрыскивателем). Устройство следит за давлением в водопроводе. Если давление в водопроводе упадет ниже заданного значения (заводские настройки 1.5 бар) устройство включит насос. И выключит насос после того как водоразборный кран будет закрыт (в устройстве присутствует реле потока).

Устройство также контролирует объем потока. Если расход воды упадет ниже 3 л / мин (например, из-за того, что насос работает всухую), устройство отключает подключенный насос.

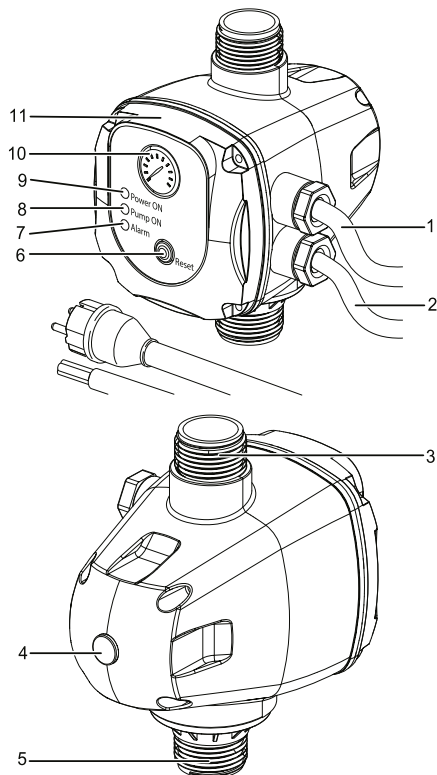
Кнопка перезапуска на реле давления используется для ручного перезапуска подключенного насоса (например, когда устройство отключает насос при защите от сухого хода).

Устройство оснащено обратным клапаном. Реле давления должно быть подключено максимум на 15 м ниже самого верхнего потребителя.

Температура воды не должна превышать 60 °C. Устройство может использоваться в системах с давлением воды до 10 бар.

Кроме того, устройство оснащено манометром.

Описание устройства



№.	Наименование / Функция
1	Силовой кабель
2	Подключение насоса
3	Выходной патрубок 1" с внешней резьбой
4	Винт настройки давления
5	Входной патрубок 1" с внешней резьбой
6	Кнопка «Сброс» (Reset) перезагружает устройство после сообщения об ошибке
7	Светодиод «Тревога» (Alarm) горит красным в случае неисправности

№.	Наименование / Функция
8	Светодиод «Насос включен» (Pump ON) Горит желтым светом когда насос включен.
9	Светодиод «Питание» (Power ON) Горит зеленым светом когда устройство включено.
10	Манометр показывает текущее давление в линии водопровода
11	Панель управления

Транспортировка и хранение

Заметка

Если вы храните или транспортируете устройство ненадлежащим образом, оно может быть повреждено. Обратите внимание на информацию о транспортировке и хранении устройства.

Транспортировка

Перед транспортировкой устройства обратите внимание на следующее:

- Вытаскивая шнур питания из розетки, держитесь за вилку.
- Не переносите устройство, удерживая его за шнур питания или шланг.

Хранение

Когда прибор не используется, соблюдайте следующие условия хранения:

- Сухое помещение, защищенное от мороза и жары
- Защищен от пыли и прямых солнечных лучей
- Наденьте защитные колпачки на патрубки для воды, чтобы защитить внутреннюю часть устройства от пыли и грязи

Если вы не используете устройство в течение длительного периода времени, его необходимо тщательно очистить после последнего применения и перед повторным вводом в эксплуатацию. Отложения и остатки могут привести к трудностям при запуске.

Для перезапуска действуйте в соответствии с главой «Запуск».

Сборка и установка

Объем поставки

- 1 x Пресконтроль
- 1 x Руководство с эксплуатации

Распаковка

1. Откройте картонную коробку и выньте устройство.
2. Полностью снимите упаковку.
3. Полностью размотайте силовую кабель. Убедитесь, что силовой кабель не поврежден и не повредите его во время разматывания.

Запуск

Позиционирование

Устройство устанавливается между насосом и точкой отбора воды (например, водопроводным краном или садовым опрыскивателем).

Применяются следующие условия:

- Реле давления должно быть подключено максимум на 15 м ниже самого верхнего потребителя.
- Температура воды не должна превышать 60 °С.
- Устройство может использоваться в помещениях с давлением воды до 10 бар. Вы можете установить редуктор давления между насосом и реле давления, если давление в насосе превышает 10 бар.
- Место установки должно быть защищено от атмосферных воздействий и сырости.

Требуемое давление насоса

Требуемое рабочее давление подключаемого насоса зависит от разницы по высоте между насосом и потребителем наивысшего уровня (гидростатическое давление). Например, для разницы в высоте 20 м требуется давление насоса 2 бара. Чтобы гарантировать безотказную работу, давление, при котором реле давления включает насос, должно быть на 0,2 бар выше гидростатического давления. Насос должен иметь возможность создавать давление, которое как минимум на 0,8 бар превышает давление включения реле давления.

Перепад высоты	Давление включения реле	Минимально необходимое давление насоса
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

На устройстве давление включения реле давления может быть отрегулировано до значения между 1,5 бар и 2,5 бар. Для получения более подробной информации обратитесь к главе «Эксплуатация».

Настройка давления включения



Предупреждение

Настройка давления включения может проводиться только квалифицированными специалистами в области водоснабжения.

Когда давление включения настроено слишком низко, давление не может упасть, и насос не запускается. Горит зелёный индикатор. Винт регулировки давления нужно повернуть к знаку «+».

Каждый поворот винта на 360° увеличивает давление на 0,2 бар (2м). Если давление включения установлено слишком высоким, срабатывает защита сухого хода. Горят зелёный и красный индикатор. Насос не включается.

Винт регулировки давления необходимо повернуть в направлении знака «-». Каждый поворот винта на 360° снижает давление примерно на 0,2 бар (2м). Когда давление включения близко к максимальному давлению насоса, насос включается и в этом случае его нельзя остановить. Горит зеленый и красный индикаторы. Винт настройки давления необходимо повернуть 2,5 оборота в сторону знака «+». Уровень давления включения снижается примерно на 0,5 бар.

Сборка и установка



Предупреждение об электрическом напряжении

Не прикасайтесь к сетевой вилке мокрыми или влажными руками.

Заметка

Никогда не вынимайте электронную плату из блока управления. Индикация на клеммной колодке показывает, как установить правильное соединение. Неверное подключение может привести к повреждению устройства

1. По этой причине необходимо отключить насос от сети. Выключите устройство и выньте вилку сетевого шнура из розетки.
2. Открыть потребитель в конце напорной стороны, что бы снизить давление в водопроводной линии.

Заметка

Не устанавливайте реле давления на заборной стороне насоса насоса.

3. Вместо этого установите устройство между насосом и потребителем.

Пожалуйста, обратите внимание:

- При необходимости используйте подходящие соединители и шланги / трубки.
- Проверьте правильность полярности.
- Подключите входящий патрубок устройства к насосу, а выпускной патрубок к стороне потребителя.
- Устройство имеет внешнюю резьбу 1 дюйм: диаметр подключаемых линий не может быть меньше.

4. Если устройство не снабжено силовым кабелем либо кабелем питания насоса - обратитесь к главе «Принципиальная схема» где вы можете увидеть принципиальные схемы подключения.

Заметка

Электропитание насоса должно обеспечиваться с помощью реле давления. Не подключайте насос к сетевой розетке.

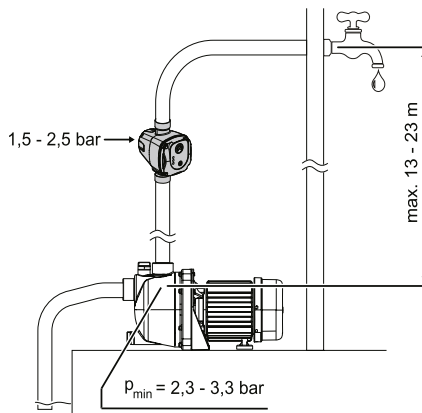
Заметка

Чтобы избежать попадания воды в распределительный щиток устройства и последующего повреждения, затяните 4 винта на распределительном щитке и обе гайки на кабеле питания и электронасосе (2) так, чтобы кабели были зафиксированы.



Информация

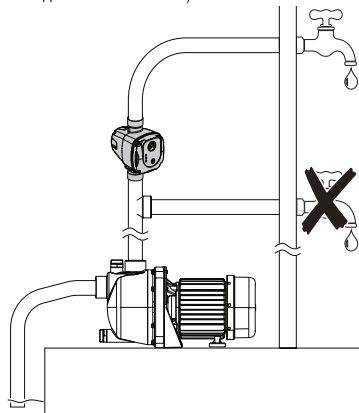
Полезно заполнить всасывающий шланг водой, чтобы обеспечить всасывание насоса. Для этого на конце всасывающего шланга должен быть предусмотрен обратный клапан. Соблюдайте инструкции к насосу





Информация

Перепад высоты и минимальное рабочее давление P_{min} зависят от установленного давления включения реле давления (см. Главу «Требуемое давление насоса»).



Ввод в эксплуатацию

Включение устройства

1. Открыть потребитель в конце напорной стороны, например, водопроводный кран или садовый опрыскиватель, что бы оставшийся воздух в линии мог выйти.
2. Подключите штекер силового кабеля реле давления к розетке.
 - Индикатор «Сеть» (Power On) (9) горит.
 - Реле давления включает насос.
 - Через приблизительно 20–25 секунд насос создает рабочее давление. Пока насос работает, Индикатор «Насос включен» (Pump on) (8) горит.
3. Закройте кран в конце напорной стороны, когда необходимое количество воды закачено и воздух вышел.
 - Насос продолжает работать, пока не будет достигнуто рабочее давление.
 - Если расход воды слишком низкий, насос автоматически отключается.
 Это служит защитой от работы насоса всухую.

В этом случае горит индикатор «Тревога» (Alarm) (7). Если это так, проверьте, правильно ли расположен всасывающий патрубок, подсоединения к насосу, не закрывается ли случайно запорный клапан всасывающего шланга и не загрязнен ли фильтр.



Информация

Полезно заполнить всасывающий патрубок водой, чтобы обеспечить всасывание насоса. Для этого на конце всасывающего патрубка должен быть установлен обратный клапан! Смотрите инструкции к насосу.

Если в сети водоснабжения больше нет воздуха, открытие водопроводного крана вызывает падение давления в сети. Реле давления автоматически включает насос. Насос включен пока открыт водопроводный кран. После закрытия водопроводного крана давление в водопроводной сети увеличивается. Затем, через несколько секунд реле давления отключает насос.

Перезапуск

Если насос работает всухую и расход воды падает ниже установленного минимального значения, реле давления отключает насос из соображений безопасности. Горит индикатор «Тревога» (Alarm) (7). Для перезапуска реле давления и насоса действуйте следующим образом:

1. Остановите работу насоса всухую, налив воду во всасывающий шланг (если возможно) или в насос. Для этого многие насосы оснащены горловиной для заливания воды.

При необходимости узнайте больше в инструкции к насосу.

Когда вы устранили сухой ход насоса, нажмите кнопку «Сброс» (Reset) (6) на реле давления.

- Индикатор «Тревога» (Alarm) (7) гаснет. Реле давления включает насос.
- Индикатор «Насос включен» (Pump On) (8) горит, пока насос работает.

Настройка давления включения



Предупреждение

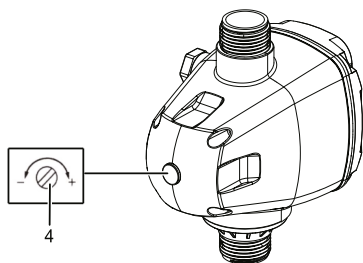
Настройка давления включения может выполняться только специализированными компаниями по установке водоснабжения.

Устройство оснащено винтом регулировки давления (4).

Регулировочный винт используется для установки значения давления, при котором устройство включает насос. Более подробную информацию о необходимом давлении насоса см. в главе «Запуск».

Для настройки давления включения действуйте следующим образом:

1. Поверните винт настройки давления (4) в сторону знака «минус», чтобы уменьшить давление включения. Минимальное давление включения (винт до знака минус) составляет 1,5 бар.
- Каждый поворот на 360° снижает давление на 0,2 бар.
2. Поверните винт настройки давления (4) в сторону знака «плюс», чтобы увеличить давление включения. Максимальное давление включения (винт до знака плюс) составляет 2,5 бар.
- Каждый поворот на 360° увеличивает давление на 0,2 бар.



Примечание по настройке давления включения:

- Установлено слишком низкое давление включения:
 - Когда кран открыт, насос не запускается.
 - Индикатор «Сеть» (Power On) 9 горит зеленым.
 - Поверните винт настройки давления в сторону знака плюс.

- Установлено слишком высокое давление включения:

- Сработала защита от сухого хода, и насос не запускается.
- Индикатор «Сеть» (Power ON) (9) горит зеленым и индикатор «Насос включен» (Pump On) (8) горит желтым.
- Поверните винт настройки давления в сторону знака минус

- Давление включения устанавливается близким к максимальному давлению насоса:

- Насос работает постоянно или часто включается или выключается.
- Индикатор «Сеть» (Power ON) (9) горит зеленым и индикатор «Насос включен» (Pump On) (8) горит желтым индикатор «Тревога» (Alarm) (7) красным.
- Поверните винт настройки давления 2,5 раза в сторону знака минус.
Давление снижается прим. на 0,5 бар.

Выключение



Предупреждение об электрическом напряжении

Не прикасайтесь к сетевой вилке мокрыми или влажными руками.

Если вы хотите отсоединить реле давления от в водопроводной сети (например, для очистки, обслуживания или хранения в зимний период) действуйте следующим образом:

1. Отключите реле давления от источника питания, вынув вилку сетевого шнура из розетки.
2. После этого отключите питание насоса от реле давления.
3. Откройте кран, подключенный к реле давления, чтобы сбросить оставшееся давление воды.
4. Отсоедините штуцер на выходе воды из реле давления. Затем отсоедините штуцер на входе воды в реле давления.

Слейте воду из реле давления (а также из насоса). Тщательно просушите реле давления и кабель питания.

Заметка

Зимой храните реле давления (и насос) в сухом помещении в защищенном от мороза месте.

Ошибки и неисправности



Предупреждение об электрическом напряжении

Не прикасайтесь к сетевой вилке мокрыми или влажными руками.

- Выключите устройство.
 - Вытаскивая шнур питания из розетки, держитесь за вилку.
- Устройство было проверено на правильность работы несколько раз в процессе производства. Если все же возникли неисправности, проверьте устройство следующим образом.

Подключенный насос не запускается:

- Проверьте подключение к источнику питания.
- Проверьте силовую кабель и вилку на наличие повреждений.
- Проверьте предохранитель на месте подключения.
- Проверьте необходимое начальное давление насоса.
- Проверьте, достаточно ли воды, и убедитесь, что вода может всасываться насосом без проблем.
- Проверьте, горит ли индикатор «Тревога» (Alarm) (7). Если да, нажмите кнопку «Сброс» (Reset) (6). Если насос все еще не работает, проверьте наличие утечек в водопроводной линии. Так же проверьте может ли вода идти по водопроводной линии. Если необходимо – наполните насос водой. Если это не помогает, проверьте соответствует ли мощность насоса характеристикам линии водоснабжения (см. пункт «Запуск»).

- Проверьте, включено ли питание насоса. Индикатор «Насос включен» (Pump On) (8) на реле давления должен гореть. При необходимости обратитесь к специализированной компании для проверки электрического подключения насоса (см. Принципиальную схему).

- Проверьте, нужно ли заново отрегулировать давление с помощью винта настройки давления (- / +).

Насос работает постоянно и не прекращает работу.

- Возможна утечка в системе, превышающая минимальный расход 3 л/мин, при котором реле давления отключает насос. Проверьте распределительную сеть на предмет утечек и устранили все существующие утечки.

Подключенный насос начинает работать несколько раз и снова выключается

- Проверьте водопровод на предмет утечек и удалите любые существующие утечки.

Ваше устройство по-прежнему не работает должным образом после проверки?

Обратитесь в службу поддержки клиентов либо в сервисный центр.

Обслуживание

Действия, необходимые перед началом обслуживания



Предупреждение об электрическом напряжении

Не прикасайтесь к сетевой вилке мокрыми или влажными руками.

Вытаскивая кабель питания из розетки, держитесь за вилку.

Примечания по обслуживанию

Внутри устройства нет деталей, которые должны обслуживаться или смазываться пользователем.

Очистка

Очищайте прибор мягкой влажной тканью без ворса. Защищайте электрические компоненты от влаги. Не используйте агрессивные чистящие средства.

Технические данные

Параметр	Значение
Модель	EPC 1
Мин. расход	3 l/min
Макс. напор	23 m at 1.5 bar
Ток	220-240 V ~ 50/60 Hz
Тип защиты	IP 54
Максимальная нагрузка	- max. 2300 W (230 V/AC, 10(6) A) for single-phase connection - max. 4000 W (400 V/AC, 10(6) A) for three-phase connection
Мощность насоса	1100 W
Мощность насоса	≥ 1,1 kW with circuit breaker
Макс давление	1 MPa
Манометр	yes
Макс. температура	60 °C / 140 °F
Жидкость	clean fresh water
Давление вкл.	1.5 to 2.5 bar
Макс давление	10 bar
Подключение	1" external thread
Длина кабеля	(1 m with plug for connection to the mains socket)
Габариты	125 x 153 x 165 mm
Вес	1 kg

Заметка

Если ваш насос мощностью более чем 1,1 кВт - следует установить стандартное устройство защиты питания или соответствующее реле.

Схема подключения однофазного насоса, подключенная нагрузка <1,1 кВт

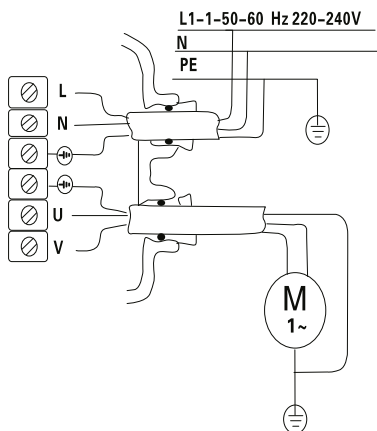
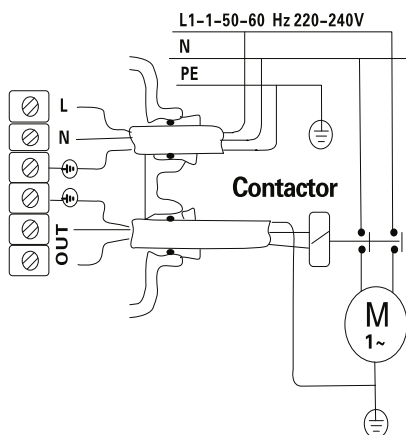
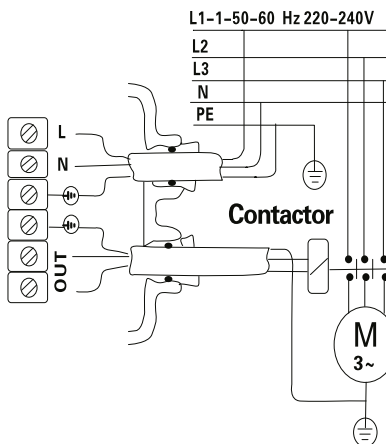


Схема подключения однофазного насоса, подключенная нагрузка >1,1 кВт



Принципиальная схема подключения трехфазного насоса

При использовании трехфазных насосов необходимо установить переключательное устройство. Выбранная мощность для защиты должна быть совместима с насосом.



Утилизация



Значок с перечеркнутым мусорным баком на отработанном электрическом или электронном оборудовании указывает на то, что это оборудование нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами по окончании срока его службы. Вы можете найти пункты сбора и бесплатного возврата отработанного электрического и электронного оборудования. Адреса можно получить в вашем муниципалитете или в местной администрации.

Раздельный сбор отработанного электрического и электронного оборудования направлен на обеспечение возможности повторного использования, переработки и других форм восстановления отработанного оборудования, а также на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, вызванного потенциальным удалением опасных веществ, содержащихся в оборудовании.



TEKK.HAUS

info@tekk.haus
www.tekk.haus