BETRIEBSANLEITUNG

IT EN ES FR **DE** RU

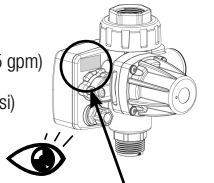
ELEKTRONISCHER DRUCK- UND STRÖMUNGSWÄCHTER

PRESFLO® ist ein Gerät zum Ein- und Ausschalten der Elektropumpe, an der es installiert ist, wodurch die herkömmlichen Systeme mit Druckwächter/Autoklave ersetzt werden. Die Pumpe schaltet sich ein, wenn der Anlagendruck bei Öffnen eins Hahns bis unter den „Betriebsdruck" (Pm) absinkt, und wird angehalten, wenn die geforderte Durchflussmenge annulliert wird oder bis unter den „Abschaltdurchfluss" (Qa) absinkt.
Die Elektronik des PRESFLO® schützt die Pumpe gegen anomale Betriebsbedingungen, wie Trockenlauf oder häufiges Anlaufen wegen Verlusten in der Anlage.

Technische Daten

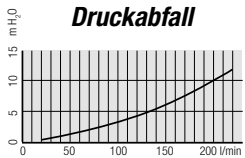
- Spannung: ~230 Volt / ~115 Volt
- Frequenz: 50-60 Hz
- Strom: 10A, max 12 A für 3 sek.
- Strom: 12A, max 16 A für 3 sek.
- Schutzgrad: IP 65
- Betriebsdruck (Pm): 0,8/1,5/2,2 bar (12/22/32 psi)
- Abschaltdurchfluss (Qa): 2 Liter/min (0,5 gpm)
- Anschlüsse: 1" BSP / 1" NPT
- Maximaler Betriebsdruck: 10 bar (145 psi)
- Berstdruck: 40 bar (580 psi)
- Gewicht: 650 g
- Schutz gegen:
- Trockenlauf (automatische Rücksetzung
- zu häufige Anlaufvorgänge
- Maximale Umgebungstemperatur: 40°C
- Maximale Temperatur der Flüssigkeit: 55°C
- Antriebsart: 1C
- Max. Zahl manueller Tastenbetätigung: 1000
- Max. Zahl automatischer Relaistätigkeit: 100000
- PTI Klasse 3A
- Verschmutzungsgrad: 2
- Max. Nennpannung Impuls: 2,5 kV
- für Versuche EMC: 230V 12 A
- Differenzbetriebsdruck: 10 bar

Vor der Installation stets kontrollieren, ob die TYPENSCHILDDATEN mit den gewünschten Werten übereinstimmen.



CODE: **50066/115**
V / Hz: **~230 / 50 - 60**
I max: **16** A
P start: **1.5** Bar
SN 15060002 **B**

Druckabfall



Sicherheitsvorschriften

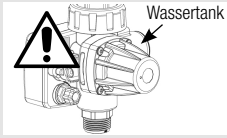
Bevor der PRESFLO® installiert und gebraucht wird, die vorliegende Betriebsanleitung in all ihren Teilen aufmerksam durchlesen. Installation und Wartung müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, welches dafür verantwortlich ist, dass die Wasser- und Stromanschlüsse vorschriftsmäßig hergestellt werden.
PEDROLLO S.p.A. haftet nicht für Schäden, die infolge von durch unqualifiziertes Personal ausgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten und/oder durch Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entstehen könnten.
Die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen, Manipulierungen oder der unangemessene Gebrauch lassen jeden Anspruch auf die für 24 Monate ab dem Datum des Erwerbs geltende Garantie verfallen.
Während der ersten Installation sicherstellen:
- dass das Versorgungsnetz nicht unter Spannung steht
- dass die Kabel für den Höchststrom ausreichend sind
- dass die Kabelführungen und die Kartenabdeckung korrekt zusammengebaut und angezogen sind (siehe Absatz Elektroanschlüsse)
- Das elektrische Versorgungsnetz muss der PRESFLO® vorgelagert mit einem geeignetem Schutzmechanismus (Schmelzsicherung oder Leistungsschalterrelais) ausgestattet sein.

Im Falle von Wartungsarbeiten sicherstellen:
- dass die Anlage nicht unter Druck steht
- dass das Versorgungsnetz nicht unter Spannung steht.

NOTSTOPP
Bei funktionierender Pumpe kann ein Notstopp ausgelöst werden, dazu einfach die Taste START/STOPP drücken.

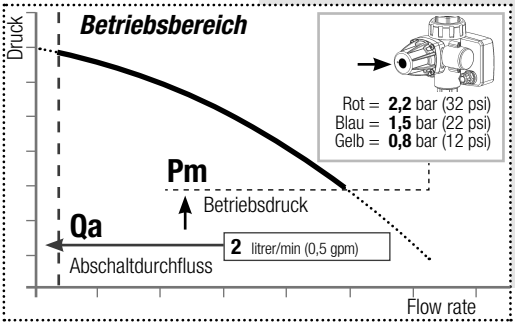
PRESFLO® stellt sich auf AUSSER BETRIEB.

Auf keinen Fall den Wassertank oder dessen.



Betriebsbedingungen

A. Zulässige/unzulässige Fluide
PRESFLO® kann mit sauberem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Bei unsauberem Wasser ist ein Filter vorzuschalten.
B. Umgebungsbedingungen
PRESFLO® darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden. Die Umgebungstemperatur soll zwischen 0°C und 40°C sein, die Luftfeuchtigkeit darf 90% nicht überschreiten.
C. Stromversorgung



Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung nicht um mehr als 10% von den TYPENSCHILDDATEN abweicht.

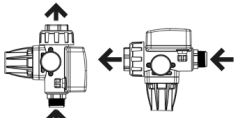
Abweichende Werte können die elektronischen Komponenten beschädigen.
PRESFLO® darf nur mit Pumpen mit Einphasenmotoren eingesetzt werden.

Installation

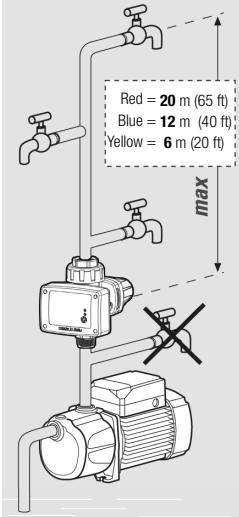
Vorbereitende Kontrollen
Den PRESFLO® aus der Verpackung nehmen und kontrollieren:
- ob er Transportschäden erlitten hat
- ob die TYPENSCHILDDATEN den Erwartungen entsprechen
- ob Kabelführungen und Schrauben beiliegen
- ob die Einritts- und Austrittsöffnungen des PRESFLO® sauber und frei von eventuellem Verpackungsmaterial sind
- ob das Rückschlagventil frei beweglich ist.

Wasseranschluss
Das Verbindungselement in zwei Teile ermöglicht eine schnelle Verbindung mit dem System. Im Inneren der 2-teiligen Verbindung keine Dichtungsmasse anbringen, weil zur Abdichtung bereits der innere O-Ring vorgesehen ist.

Ausrichtung
Der PRESFLO® kann beliebig ausgerichtet werden, wobei lediglich die Strömungsrichtung wie gezeigt sein muss.



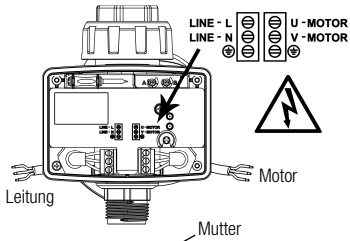
Aufstellen
PRESFLO® kann direkt an der Austrittsöffnung der Pumpe oder an einer beliebigen Stelle der Druckleitung montiert werden. Zwischen der Pumpe und PRESFLO® dürfen keine Hähne installiert werden. Kein Rückschlagventil darf zwischen PRESFLO® und den Hähnen installiert werden, während es möglich ist, obwohl nicht nötig, ein Rückschlagventil an der Saugleitung der Pumpe anzubringen.



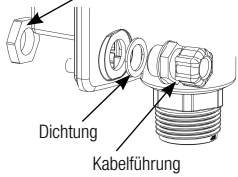
Achtung
Die Wassersäule oberhalb des PRESFLO® darf keinen höheren Druck als der Betriebsdruck der Pumpe (Pm) erzeugen. Wird der PRESFLO® beispielsweise 15 Meter (50 ft) unter dem höchsten Hahn der Anlage installiert, wird der vom PRESFLO® gemessene Druck zirka 1,5 bar (22 psi) betragen. Folglich muss das Modell mit Pm = 2,2 bar (32 psi) installiert werden, damit bei Öffnen des Hahns der korrekte Wiederanlauf der Pumpe sichergestellt wird.

Achtung
Der von der Pumpe erzeugte Höchstdruck muss mindestens um 1 bar (15 psi) höher sein als der Betriebsdruck (Pm). Wenn der Pumpendruck unzureichend ist, hält der PRESFLO® die Pumpe an und gibt eine Fehlermeldung wegen Trockenlaufs.

Elektroanschlüsse
Die Elektroanschlüsse gemäß Schaltplan herstellen, der auch im Innern des Kartendeckels angeführt ist.



Achtung Der Schutzgrad IP 65 der Spannung führenden Teile ist nur dann sichergestellt, wenn Kabelführungen und Kartendeckel korrekt zusammengebaut und angezogen sind.



Erste Inbetriebnahme

Füllen der Pumpe
Zum Füllen der Pumpe wird auf das Handbuch der Pumpe verwiesen.

Achtung
PRESFLO® ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet. Nicht den Austritt des PRESFLO® verwenden, um die Pumpe zu füllen.

Spannung zuschalten
Die rote LED leuchtet (Power On); PRESFLO® erkennt sofort das Fehlen von Druck im Wasserkreis und schaltet die Pumpe ein (die grüne Pump On-LED leuchtet).

POWER ON ●
PUMP ON ○

Wenn PRESFLO® nicht innerhalb von 15 Sekunden ab dem Einschalten das korrekte Füllen feststellt, hält er die Pumpe wegen Trockenlauf-Anomalie an.

POWER ON ●
PUMP ON ●

Achtung. Bei der ersten Inbetriebsetzung kann es notwendig sein, die Pumpe längere Zeit funktionieren zu lassen, damit sie vollkommen gefüllt wird.

Die Taste für STOP/RESTART
drücken, um die Pumpe wieder einzuschalten und fertig zu füllen.

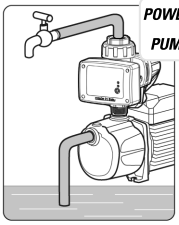
ANMERKUNG 1 - TROCKENLAUF = keine Strömung und Druck unter dem Betriebsdruck der Pumpe (Pm).
Eine solche Bedingung wird von Wassermangel verursacht. Nach 15 Sekunden hält PRESFLO® die Pumpe an und gibt eine FEHLER-Meldung. PRESFLO® versucht AUTOMATISCH nach sich vergrößernden Intervallen (1, 15, 30, 60 Minuten und in der Folge jede Stunde) die NORMALE FUNKTION wieder herzustellen. Sobald PRESFLO® wieder einen Druck und/oder Durchfluss misst, wird die NORMALE FUNKTION erneut hergestellt, andernfalls wird die Pumpe bis zum nächsten Versuch wieder angehalten. Daneben können jederzeit MANUELLE Versuche zur Wiederherstellung der normalen Funktion durchgeführt werden.

ANMERKUNG 2 - HÄUFIGES ANLAUFEN = wiederholtes Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe, mit Intervallen unter 1 Minuten. Dies wird durch eine Strömung von weniger als 2 Liter/min verursacht. Dies kann die Pumpe gefährden. Im Falle geringfügiger Verluste (Tropfen) sorgt der Tank von PRESFLO® dafür, dass Anhalten und Anlaufen nach Intervallen von mindestens 1 Minuten erfolgen (weniger als 60 Anlaufvorgänge/Stunde der Pumpe), und keine Anomalien wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS auftreten. Falls wesentliche Verluste an der Anlage vorkommen oder bei längerem Nichtgebrauch bei extrem niedriger Durchflussmenge (unter 2 Liter/min) kann das Anlaufen/Anhalten auch in Intervallen von wenigen Sekunden erfolgen, wodurch die Pumpe gefährdet wird. In diesem Fall hält PRESFLO® nach zirka 40 Minuten die Pumpe an, lässt sie für die folgenden 30 Minuten ausgeschaltet (damit sie abkühlen kann) und gibt eine FEHLER-Meldung. Wenn die Frequenz des Anlaufens/Anhaltens niedriger und folglich weniger riskant ist, gibt PRESFLO® den Gebrauch für mehr als 30 Minuten frei. Nach Ablauf der Abkühlzeit wird die Pumpe AUTOMATISCH wieder eingeschaltet. Außerdem kann die Pumpe jederzeit MANUELL wieder eingeschaltet werden.

Funktionsweise

○ = Off ● = On ☀ = Blinkend

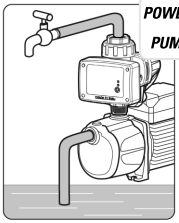
1 Keine Spannungsversorgung



Der PRESFLO® ist abgeschaltet
KURZES Drücken oder
LANGES Drücken =
keine Konsequenz

Wiederherstellung der Spannungsversorgung
= der PRESFLO® kehrt zum normalen Betrieb zurück und
lässt die Pumpe anlaufen (sofern erforderlich).

2a NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist abgeschaltet

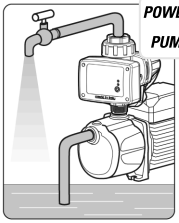


Die Anlage steht unter Druck.
Alle Hähne sind geschlossen.
Es wird kein Wasser angefordert.
Der PRESFLO® erfasst einen Anlagendruck, der höher als der Betriebsdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.

KURZES Drücken = das Einschalten der Pumpe wird forciert, sie bleibt einige Sekunden in Betrieb und schaltet sich dann aus. **LANGES Drücken** = die Pumpe wird AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

Öffnen des Hahns = sobald der Druck bis unter den Betriebsdruck (Pm) absinkt, wird die Pumpe in Betrieb gesetzt.

2b NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist in Betrieb

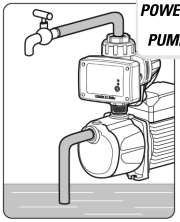


Die Anlage fordert Wasser an.
Einer oder mehrere Hähne sind geöffnet. PRESFLO® erfasst eine Strömungspräsenz; der Anlagendruck ist normalerweise höher als der Betriebsdruck der Pumpe, kann allerdings auch niedriger sein.

KURZES oder LANGES Drücken
= die Pumpe wird angehalten und tritt AUSSER BETRIEB. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3

Schließen der Hähne
= Wenn einige Sekunden lang keine Strömung vorliegt, wird die Pumpe angehalten.

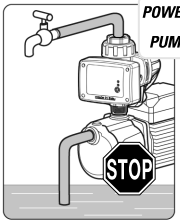
2c NORMALER BETRIEB: Pumpe beim Herunterfahren



Alle Hähne sind geschlossen die Pumpe ist noch in Betrieb. Die Anlage steht unter Druck.
Der PRESFLO® erfasst einen Anlagendruck, der höher als der Betriebsdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.

KURZES oder LANGES Drücken = die Pumpe wird angehalten und tritt AUSSER BETRIEB. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.
Wenn einige Sekunden lang keine Strömung vorliegt, wird die Pumpe angehalten.

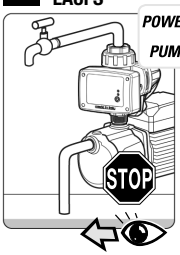
3 AUSSER BETRIEB



Die Pumpe wurde manuell angehalten und bleibt bis zu einem erneuten Befehl in diesem Zustand.

KURZES Drücken
= keine Konsequenz
LANGES Drücken = Wiederherstellung des NORMALEN BETRIEBS der Pumpe.
Siehe Punkte 2a - 2b.

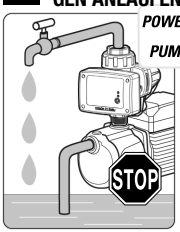
4a ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen TROCKENLAUFS



(siehe ANMERKUNG 1) PRESFLO® hat festgestellt, dass die Pumpe TROCKEN läuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten. **KURZES Drücken** = die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück. Siehe Punkte 2a - 2b.

LANGES Drücken = die Pumpe wird nicht wieder eingeschaltet, sondern AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

4b ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS



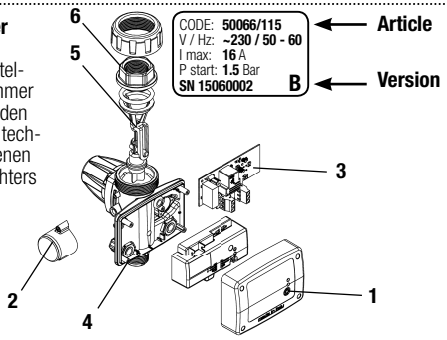
(siehe ANMERKUNG 2) PRESFLO® hat festgestellt, dass die Pumpe zu häufig anläuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten.

KURZES Drücken
= die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück.
Siehe Punkte 2a - 2b.
LANGES Drücken
= die Pumpe wird nicht wieder eingeschaltet, sondern AUSSER BETRIEB gesetzt.
Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

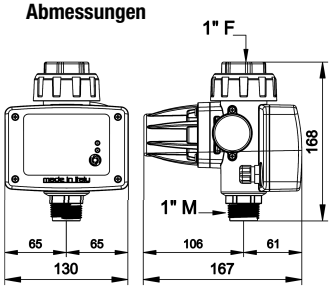
Probleme	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Der PRESFLO® schaltet sich nicht ein	POWER ON ○ PUMP ON ○	Keine Spannungsversorgung.	Die Elektroanschlüsse kontrollieren.
Bei Öffnen eines Hahns läuft die Pumpe nicht an	POWER ON ● PUMP ON ○	PRESFLO® Modell mit nicht für den Installationstyp geeignetem Betriebsdruck (Pm).	Die Position des PRESFLO® verändern. Ein Modell mit höherem Betriebsdruck (Pm) installieren.
	POWER ON ● PUMP ON ●	Elektroanschlüsse defekt.	Die Elektroanschlüsse zwischen PRESFLO® und Pumpe kontrollieren.
	POWER ON ✺ • • • • • • PUMP ON ○	PRESFLO® „AUSSER BETRIEB".	Den PRESFLO® wieder in Betrieb setzen (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 3).
	POWER ON ✺ • • • • • • PUMP ON ✺ • • •	PRESFLO® wegen „TROCKENLAUFS" vorübergehend angehalten.	Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4a).
		Der Höchstdruck der Pumpe ist unzureichend.	Die Pumpe durch eine Neue mit gleichen Eigenschaften ersetzen. Ein Modell mit niedrigerem Betriebsdruck (Pm) installieren.
	POWER ON ✺ • • • • • • PUMP ON ✺ • • • • •	PRESFLO® wegen „HÄUFIGEN ANLAUFENS" vorübergehend angehalten.	Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4b). Etwaige Verluste in der Anlage beseitigen.
Die Pumpe liefert keine oder eine zu niedrige Durchflussmenge	POWER ON ● PUMP ON ●	Partielle Verstopfung von Filter oder Leitungen.	Die Hydraulik überprüfen.
		Das Ventil des PRESFLO® öffnet nicht vollkommen.	Kontrollieren, ob das Ventil frei beweglich ist und erforderlichenfalls reinigen.
Ständiges Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe	POWER ON ● PUMP ON ● POWER ON ● PUMP ON ○	Hydraulikverluste in der Anlage unter dem Abschaltdurchfluss.	Die Hydraulikanschlüsse kontrollieren und Verluste beseitigen. Wenn die Verluste nicht beseitig werden können, ein Ausdehnungsgefäß installieren.
Die Pumpe hält nicht an	POWER ON ● PUMP ON ●	Verluste in der Anlage über dem Abschaltdurchfluss (Qa).	Kontrollieren, ob alle Entnahmestellen geschlossen sind und keine Verluste in der Anlage vorliegen.
		Das Rückschlagventil des PRESFLO® bleibt geöffnet.	Kontrollieren, ob das Ventil durch Fremdkörper blockiert ist und gereinigt werden muss.

○ = Off ● = On ✺ = Blinkend

Explosionszeichnung der Ersatzteile
Achtung: zur Ersatzteilbestellung stets die Positionsnummer im folgenden Schema und den Artikelcode der Tabelle der technischen Daten des erworbenen Druck- und Strömungswächters angeben.
1 - Kartendeckel
2 - Manometer
3 - Karte
4 - Kabelführung
5 - Ventilgruppe
6 - Zweiteilige Verbindung



Abmessungen



Entsorgung
Bei der Entsorgung der Einzelteile des PRESFLO® sind die einschlägigen Gesetzesvorschriften des Anwenderlandes zu befolgen. Umweltschädliche Teile nicht unkontrolliert wegwerfen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG: Unter unserer alleinigen Verantwortung erklären wir, dass das vorbezeichnete Produkt konform mit folgenden europäischen Richtlinien und nationalen Durchführungsbestimmungen ist

2014/35/CE Niederspannungsrichtlinie
2011/65/CE (RoHS)
2012/19/CE - 2003/108/CEE (EEAG)
2014/30/CE Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN 60730-2-6
EN 61000 6-3

San Bonifacio 30.08.19

PEDROLLO S.p.A.
Il Presidente
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

PEDROLLO®
the spring of life

PEDROLLO S.p.A. – Via E. Fermi, 7
37047 San Bonifacio (VR) – Italy
Tel. +39 045 6136311
Fax +39 045 7614663
e-mail: sales@pedrollo.com
www.pedrollo.com