

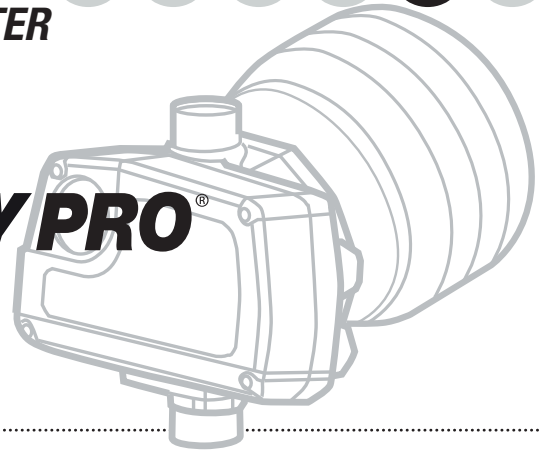
ELEKTRONISCHER DRUCK- UND STRÖMUNGSWÄCHTER

EASY PRO® 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 eines 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 EASY PRO® schützt die Pumpe gegen anomale Betriebsbedingungen, wie Trockenlauf oder häufiges Anlaufen wegen Verlusten in der Anlage oder Überstrom.

EASY PRO®
Electronic



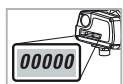
Technische Daten

- Spannung: ~230 Volt a.c./115 Volt a.c.
- Frequenz: 50-60 Hz
- Höchststrom: 16 A
- Schutzgrad: IP 65
- Betriebsdruck (Pm): 1 ÷ 5 bar
- Abschaltdurchfluss (Qa): 1-2 Liter/min
- Anschlüsse: 1" M BSP / 1" M NPT
- Betriebs-/Berstdruck: 8 bar - 32 bar
- Gewicht: 2350 g
- Schutzvorrichtungen gegen :
 - Trockenlauf (automatische Rücksetzung)
 - zu häufiges Anlaufen
 - Überstrom

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



CODE: **V00103101**
V / Hz: **~230 / 50-60**
I max: **16 A**
Year: **10/2008 B**

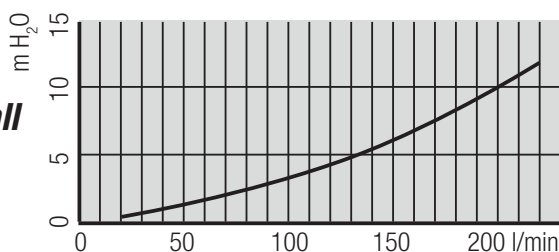


Sicherheitsvorschriften

Bevor der EASY PRO® 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® 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:

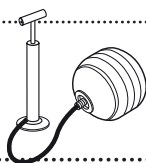
- dass das Versorgungsnetz nicht unter Spannung steht
 - dass die Kabel für den Höchststrom ausreichend sind
 - dass die Kabelführungen und die Kartenabdeckung korrekt zusammengebaut und angezogen sind (siehe Absatz Elektroanschlüsse)
 - dass das Versorgungsnetz vorschriftsmäßig geschützt und geerdet ist.
 - 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.

Druckabfall



Wassertankdruck

Er muss auf einen Wert von 0,2 ÷ 0,3 bar unter Betriebsdruck ausgedehnt werden.



Betriebsbedingungen

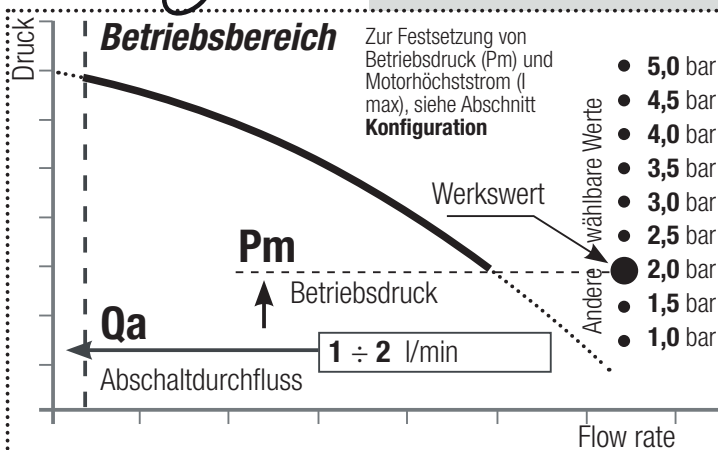
A. Zulässige/unzulässige Fluide

EASY PRO® kann mit sauberem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Bei unsauberem Wasser ist ein Filter vorzuschalten.

B. Umgebungsbedingungen

EASY PRO® 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. EASY PRO® darf nur mit

EASY PRO® stellt sich auf AUSSER BETRIEB.

Auf keinen Fall

den Wassertank oder dessen Deckel ausbauen.



Pumpen mit Einphasenmotoren eingesetzt werden.

Vorbereitende Kontrollen

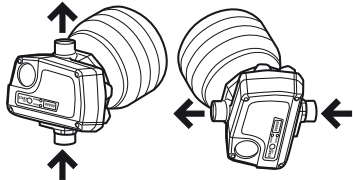
Den EASY PRO® aus der Verpackung nehmen und kontrollieren:

- ob er Transportschäden erlitten hat
- ob die TYPENSCHILDDATEN den Erwartungen entsprechen
- ob Kabelführungen und Schrauben beiliegen
- ob die Eintritts- und Austrittsöffnungen des EASY PRO® sauber und frei von eventuellem Verpackungsmaterial sind
- ob das Rückschlagventil frei beweglich ist.

Wasseranschluss

Ausrichtung

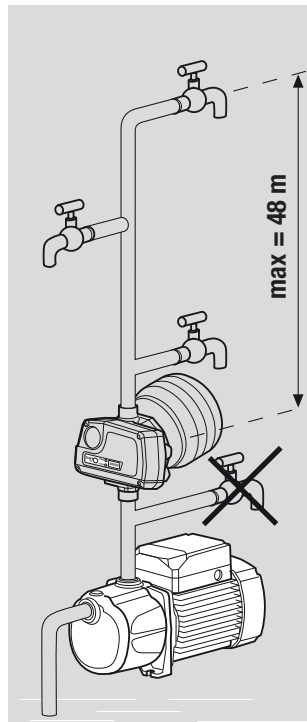
Der EASY PRO® kann beliebig ausgerichtet werden, wobei lediglich die Strömungsrichtung wie gezeigt sein muss.



Aufstellen

EASY PRO® kann direkt an der Austrittsöffnung der Pumpe oder an einer beliebigen Stelle der Druckleitung montiert werden.

Zwischen der Pumpe und EASY PRO® dürfen keine Hähne installiert werden. Kein Rückschlagventil darf zwischen EASY PRO® 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 EASY PRO® darf keinen höheren Druck als der Betriebsdruck der Pumpe (Pm) erzeugen. Wird z.B. EASY PRO® 20 Meter unter dem höchsten Hahn der Anlage installiert, wird der von EASY PRO® gemessene Druck ca. 2 bar betragen. Folglich ist notwendigerweise der PM auf einen höheren Wert (2,5 bar) zu setzen, um den korrekten Wiederanlauf der Pumpe bei Öffnung des Hahns zu gewährleisten.

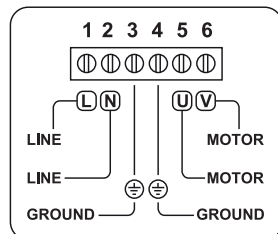


Achtung

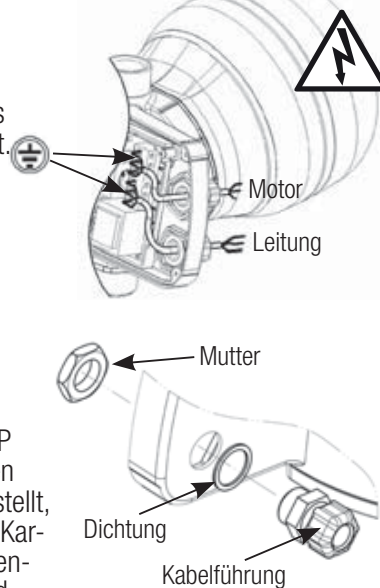
Der von der Pumpe erzeugte Höchstdruck muss mindestens um 1-1,5 bar höher sein als der Betriebsdruck (Pm). Wenn der Pumpendruck unzureichend ist, hält der EASY PRO® die Pumpe an und gibt eine Fehlermeldung wegen Trockenlaufs.

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

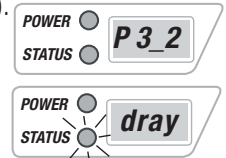
Zum Füllen der Pumpe wird auf das Handbuch der Pumpe verwiesen.

Achtung

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

Spannung zuschalten

Das LCD zeigt MODELL an, dann leuchtet das rote LED auf (Power) und der Anlagendruck wird angezeigt. Ist dieser niedriger als der PM, wird die Pumpe eingeschaltet (es leuchtet das grüne Status-LED).



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



Achtung

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

Die Taste für START/STOP

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 EASY PRO® die Pumpe an und gibt eine FEHLER-Meldung. EASY PRO® versucht AUTOMATISCH nach sich vergrößernden Intervallen (15, 30, 60 Minuten und in der Folge jede Stunde) die NORMALE FUNKTION wieder herzustellen. Sobald EASY PRO® 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.

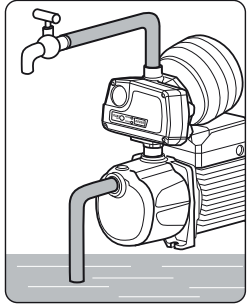
ANMERKUNG 2 - HÄUFIGES ANLAUFEN = wiederholtes Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe, mit Intervallen unter 2 Minuten. Dies wird durch eine Strömung von weniger als 1-2 Liter/min verursacht. Dies kann die Pumpe gefährden. Im Falle geringfügiger Verluste (Tropfen) sorgt der Tank von EASY PRO® dafür, dass Anhalten und Anlaufen nach Intervallen von mindestens 2 Minuten erfolgen (weniger als 30 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 1-2 Liter/min) kann das Anlaufen/Anhalten auch in Intervallen von wenigen Sekunden erfolgen, wodurch die Pumpe gefährdet wird. In diesem Fall hält EASY PRO® nach zirka 30 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 EASY PRO® 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.

ANMERKUNG 3 - ÜBERSTROM = elektrische Absorption der Pumpe (in Ampere) höher als zugelassen (I max).

Mittels der Konfiguration ist es möglich, den zugelassenen Höchstwert an Strom einzustellen (I max). EASY PRO® akzeptiert, dass in der Anlaufphase der Pumpe der elektrische Strom für wenige Sekunden den I max Wert überschreitet. Sollte die Absorption weiterhin über dem

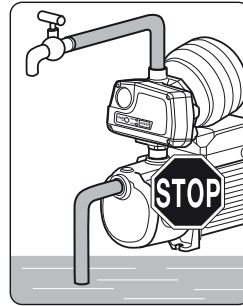
1 Keine Spannungsversorgung



- Der EASY PRO® ist abgeschaltet
- **KURZES Drücken** oder **LANGES Drücken** = keine Konsequenz
- **Wiederherstellung der Spannungsversorgung** = der EASY PRO® kehrt zum normalen Betrieb zurück und lässt die Pumpe anlaufen (sofern erforderlich).



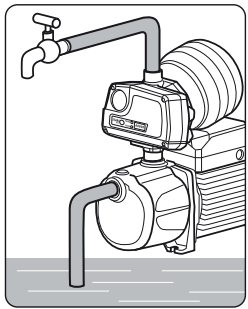
3 AUSSER BETRIEB



- 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.



2a NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist abgeschaltet

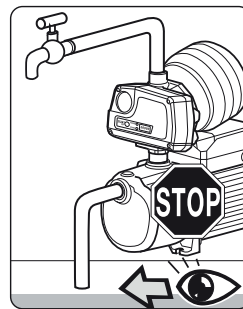


- Die Anlage steht unter Druck. Alle Hähne sind geschlossen. Es wird kein Wasser angefordert. Der EASY PRO® erfasst einen Anlagen-Druck, der höher als der Betriebsdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.
- **KURZES Drücken** = das Einschalten der Pumpe wird forciert, sie bleibt einige Sekunden in 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.

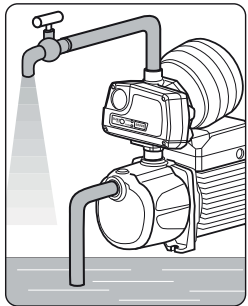
4a ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen TROCKENLAUFS



- (siehe ANMERKUNG 1) **DRY RUNNING**
EASY PRO® 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.



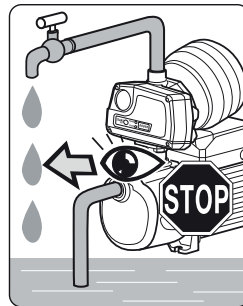
2b NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist in Betrieb



- Die Anlage fordert Wasser an. Einer oder mehrere Hähne sind geöffnet. EASY PRO® erfasst eine Strömungspräsenz; der Anlagen-Druck 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.



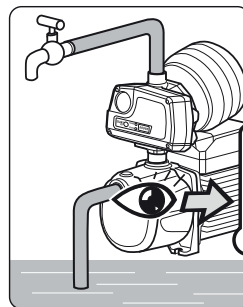
4b ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS



- (siehe ANMERKUNG 2) **LEAKAGE**
EASY PRO® 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.



4c ANOMALIE: Abschaltung wegen Überstrom

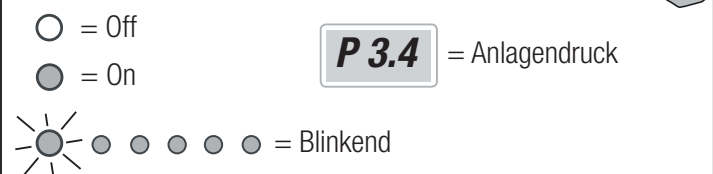


- EASY PRO® hat festgestellt, dass der Strom das zulässige Maximum überschreitet und daher die Pumpe angehalten.
- **KURZES Drücken** = Die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück. Siehe Punkte 2a - 2b.
 - **LANGES Drücken** = die Pumpe wird AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.



eingestellten I_{max}-Wert verbleiben, schaltet EASY PRO® die Pumpe ab um Schäden am Motor zu verhindern und meldet die Anomalie. EASY PRO® führt keinerlei automatischen Neustart der Pumpe durch. Die Pumpe kann jederzeit MANUELL wieder eingeschaltet werden. Besteht das Problem weiterhin, tritt wieder die Anomalie-Meldung ein. Der manuelle Neustart kann mehrmals wiederholt werden, da EASY PRO® die Anzahl an Versuchen nicht begrenzt.

ANMERKUNG 4 - ABSCHALTDURCHFLOSS = Durchfluss (Qa) von 1-2 Litern/min unterhalb von dem Wert, bei dem EASY PRO® die Pumpe abschaltet. Ist der Durchfluss HÖHER als der Abschaltdurchfluss Qa, zeigt das Display einen Strich nach dem Buchstaben P an.



Probleme	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfen
Der EASY PRO® schaltet sich nicht ein		A - Keine Spannungsversorgung.	A - Die Elektroanschlüsse kontrollieren.
Bei Öffnen eines Hahns läuft die Pumpe nicht an		B1 - Die Einstellung des Anlaufdrucks Pm ist ungeeignet für diese Installationsart	B1 - Pm auf einen höheren Wert setzen
		B2 - Elektroanschlüsse defekt.	B2 - Die Elektroanschlüsse zwischen EASY PRO® und Pumpe kontrollieren.
		B3 - EASY PRO® „AUSSER BETRIEB“.	B3 - Den EASY PRO® wieder in Betrieb setzen (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 3).
		B4-1 - EASY PRO® wegen „TROCKENLAUFS“ vorübergehend angehalten.	B4-1 - Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4a).
		B4-2 - Der Höchstdruck der Pumpe ist unzureichend.	B4-2-1 - Die Pumpe durch eine Neue mit gleichen Eigenschaften ersetzen. B4-2-2 - Pm auf einen niedrigeren Wert setzen, wenn dies mit der Installationsart kompatibel ist
		B5 - EASY PRO® wegen „HÄUFIGEN ANLAUFENS“ vorübergehend angehalten.	B5 - Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4b). Eventuelle Verluste beseitigen und die Ausdehnung des Wassertanks kontrollieren
	B6 - EASY PRO® wegen „ÜBERSTROM“ vorübergehend angehalten.	B6 - Kontrollieren, ob die Einstellung des Höchststroms I _{max} mit den Typenschilddaten der Pumpe kongruent ist. Wenn bei manueller Einschaltung der Pumpe nach korrekter Einstellung EASY PRO® erneut in Anomalie ist, ist zu kontrollieren, dass der Motor keine mechanischen oder elektrischen Probleme hat.	
Die Pumpe liefert keine oder eine zu niedrige Durchflussmenge		C-1 - Partielle Verstopfung von Filter oder Leitungen.	C-1 - Die Hydraulik überprüfen.
		C-2 - Das Ventil des EASY PRO® öffnet nicht vollkommen.	C-2 - Kontrollieren, ob das Ventil frei beweglich ist und erforderlichenfalls reinigen.
Ständiges Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe		D - Hydraulische Verluste in der Anlage niedriger als der Abschaltdruck (Q _a)	D - Hydraulikanschlüsse kontrollieren und Verluste beseitigen.
Die Pumpe hält nicht an		E-1 - Verluste in der Anlage über dem Abschaltdurchfluss (Q _a).	E-1 - Kontrollieren, ob alle Entnahmestellen geschlossen sind und keine Verluste in der Anlage vorliegen.
		E-2 - Das Rückschlagventil des EASY PRO® bleibt geöffnet.	E-2 - Kontrollieren, ob das Ventil durch Fremdkörper blockiert ist und gereinigt werden muss.

○ = Off

● = On

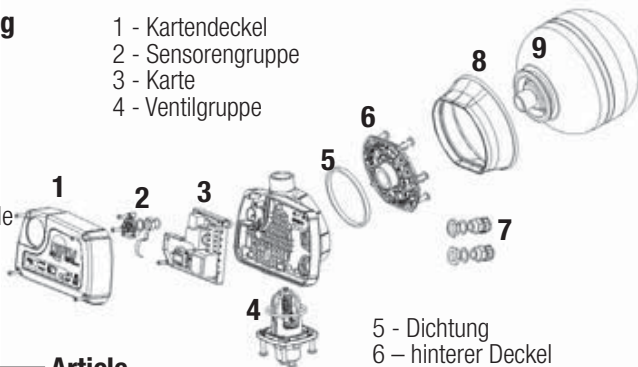
= Blinkend

P 3.4 = Anlagendruck

Explosionszeichnung der Ersatzteile

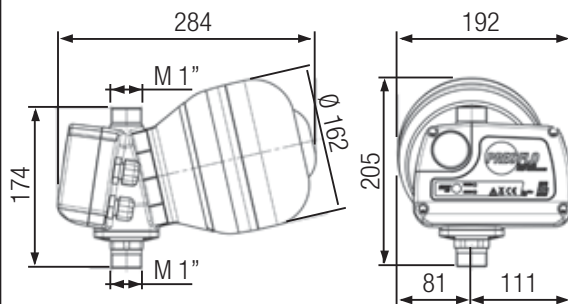
Achtung: zur Ersatzteilbestellung stets die Positionsnummer im folgenden Schema und den Artikelcode der Tabelle der technischen Daten des erworbenen Druck- und Strömungswächters angeben.

- 1 - Kartendeckel
- 2 - Sensorengruppe
- 3 - Karte
- 4 - Ventilgruppe



- 5 - Dichtung
- 6 - hinterer Deckel
- 7 - Kabelführung
- 8 - Wassertankadapter
- 9 - Wassertank

Abmessungen



CODE: V00103101
V / Hz: ~ 230 / 50-60
I max: 16 A
Year: 10/2008 **B**

← Article

← Version

Konfiguration

Zu konfigurierende Parameter:

- Betriebsdruck.

Wenn der Druck in der Anlage unter den Pm sinkt, schaltet EASY PRO® die Pumpe ein.

Der Pm muss immer mindestens 0,2 – 0,3 bar über dem, von der oberhalb von EASY PRO® befindlichen Wassersäule, generierten Druck liegen.

Der Pm Wert kann in einem Feld zwischen 1 bar und 5 bar variiert werden, in Schritten von 0,5 bar.

- Maximal zulässiger Höchststrom.

EASY PRO® ist mit einem Stromsensor ausgestattet der kontinuierlich die Absorption der Pumpe misst.

Bleibt der Strom für einen signifikanten Zeitraum oberhalb des eingestellten Wertes I_{max}, schaltet EASY PRO® die Pumpe ab, um sie vor Schaden zu schützen (Zustand BLOCKADE wegen ÜBERSTROMS).

EASY PRO® ermöglicht allerdings die kurzfristige Überschreitung des I_{max} während der Anlaufphase der Pumpe.

Zum korrekten Funktionieren, muss der I_{max} auf einen Wert eingestellt werden, der um ca. 10-20 % über der maximalen Absorption der Pumpe liegt (normalerweise ist diese auf dem Typenschild des Motors angegeben).

Wenn der Typenschildwert nicht bekannt ist, sollte der I_{max} auf dem Standardwert belassen werden (16 A) um zu vermeiden, dass die Pumpe auch unter normalen Absorptionsbedingungen blockieren kann.

Der Wert I_{max} kann in einem Feld zwischen 1 A und 16 A variiert werden, in Schritten von 0,5 A.

Configurazione di fabbrica:

EASY PRO® wird mit der folgenden STANDARDKONFIGURATION geliefert :

- Betriebsdruck. **Pm = 2 (bar)**
- Maximal zulässiger Höchststrom. **I max = 16 (A)**

Verfahren zur Konfiguration.

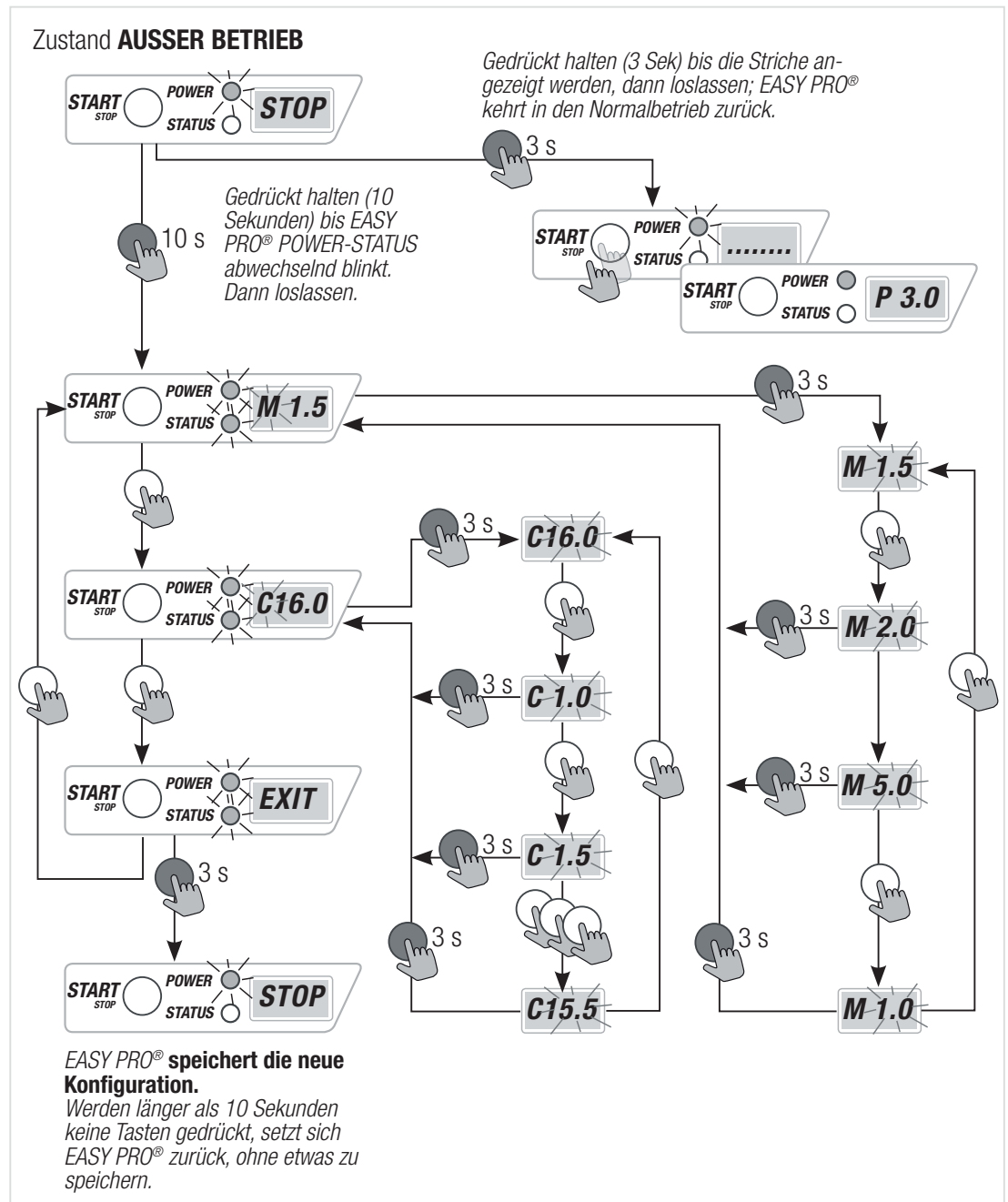
EASY PRO® AUSSER BETRIEB setzen:



Mit Pumpe IN BETRIEB: durch KURZES DRÜCKEN der Taste START/STOP



Mit Pumpe in STILLSTAND: durch LANGES DRÜCKEN (3 Sekunden) der Taste START/STOP



Entsorgung

Bei der Entsorgung der Einzelteile des EASY PRO® 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 01.06.16

PEDROLLO SpA
Director
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

PEDROLLO
SpA

Via Enrico Fermi, 7
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY
Tel +39 045 6136311
Fax +39 045 7614663
sales@pedrollo.com
www.pedrollo.com