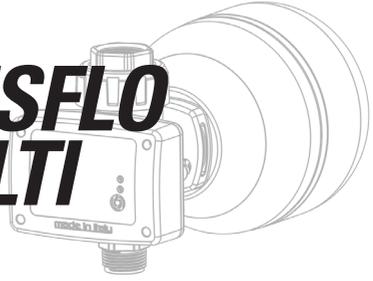


## ЭЛЕКТРОННОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПОТОКА

PRESFLO® – это аппарат, включающий и выключающий электронасос, на котором он установлен, заменяя традиционные системы давления / автоклава. Насос запускается, когда при открытии крана давление установки опускается ниже уровня рабочего давления (Pm), и останавливается, когда запрашиваемая

производительность обнуляется или опускается ниже производительности остановки (Qa). Электроника устройства PRESFLO® защищает насос от аномальных условий работы, как, например, работа без воды, неоднократные включения по причине утечек установки или перегрузок.

# PRESFLO MULTI



### Технические данные

- Напряжение: ~ 230 V / ~ 115 V
- Частота: 50-60 Гц
- Максимальный ток: макс. 16 А
- Степень защиты: IP 65
- Рабочее давление (Pm) : 1÷5 Бар (15-70 psi)
- Производительность остановки (Qa) : 2 литров/мин. (0,5 gpm)
- Подключения: 1" M BSP / 1" M NPT
- Рабочее давление: 8 Бар (120 psi)
- Рабочее взрыв: 24 Бар (350 psi)
- Вес: 1600 гр.
- буквенно-цифровые знаков.
- Защита против:
  - работы без воды (автоматическая перезагрузка)
  - слишком частых запусков
  - перезагрузок
- Максимальная температура жидкости: 55°C

**Перед установкой** всегда проверять, чтобы **ДАнные ТАБЛИЧКИ** соответствовали желаемым.



CODE: **V00103101**  
 V / Hz: **~230 / 50-60**  
 I max: **16 A**  
**SN 1506003**      **B**

### Нормы безопасности

Перед установкой и эксплуатацией PRESFLO® внимательно прочтите полностью настоящее Руководство. Установка и техобслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, ответственным за выполнением гидравлических и электрических подключений в соответствии с применяемыми действующими законами. Компания DGFLOW® снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый при использовании изделия не по назначению изделия, и не является ответственным за ущерб, вызванный техобслуживанием или ремонтными работами, выполненными неквалифицированным персоналом и/или при использовании неоригинальных запчастей. Применение неоригинальных запасных частей, вмешательство в конструкцию, либо использование изделия не по назначению, влекут за собой отмену гарантии. Гарантийный срок составляет 24 месяца с

момента покупки. В фазе первой установки убедиться в том, что:

- не имеется напряжения в сети электроснабжения.
- электрокабели должны соответствовать максимальному току.
- кабель-каналы и крышка платы смонтированы и корректно заземлены в соответствии с действующими нормами.
- сеть электропитания оснащена защитными устройствами и заземлением в соответствии с действующими нормами.

В случае выполнения операций по техобслуживанию убедиться в том, что:

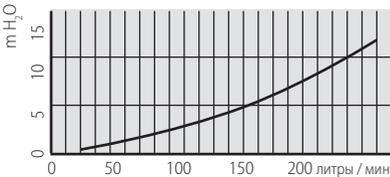
- установка не находится под давлением (открыть кран)
- не имеется напряжения в сети электропитания.

### АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА

Во время работы насоса можно производить аварийную остановку: нажать на кнопку STOP/RESTART.



### Потери нагрузки



### Давление ёмкости.

Должна быть накачана до величины 0.5 бар ниже рабочего давления.



### Рабочие условия

#### А. Допустимые / недопустимые жидкости.

PRESFLO® используется с чистой водой и неагрессивными химическими жидкостями. Если в жидкости имеются загрязнения, установить в начале фильтр.

#### В. Условия окружающей среды PRESFLO® не

применяется в помещениях с опасностью взрыва. Рабочая температура окружающей среды должна быть от 0°C до 40°C и влажность не превышать 90%.

#### С. Электропитание

Проверьте, чтобы напряжение электропитания

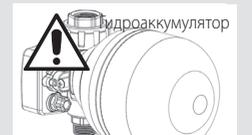


не смешалось на более, чем 10 % от ДАННЫХ ТАБЛИЧКИ. Иные величины могут привести к ущербу его электронных компонентов. PRESFLO®

может использоваться только с насосами, имеющими однофазный двигатель.

PRESFLO® будет приведено в режим Вывода Из Эксплуатации.

Ни по какой причине не демонтируйте ёмкость при установке под давлением



# Установка

## Предварительные контроли

Вынуть PRESFLO® из упаковки и проверить:

- чтобы не имелось никакого ущерба, - что ДАННЫЕ ТАБЛИЧКИ были бы желаемыми, чтобы имелись в наличии кабель-каналы и винты, - чтобы входные и выходные отверстия PRESFLO® были бы чистыми и свободными от остатков упаковочного материала, - чтобы обратный клапан не мог свободно двигаться.

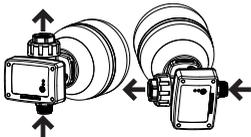
## Гидравлическое подключение

соединительный элемент на две части позволяет быстро подключение к системе. НЕ применяйте герметизирующих составов внутри 2-компонентного соединения, т.к. последнее уже оснащено уплотнительным кольцом



## Ориентирование

PRESFLO® может быть установлено при любом ориентировании, при строгом соблюдении указанного направления потока.



## Позиционирование

PRESFLO® может быть установлено непосредственно на выходном отверстии насоса или в любом положении линии подачи. Между насосом и PRESFLO® не должно быть установлено кранов. Никакой невозвратный клапан не должен быть установлена между PRESFLO и кранами, между тем, как можно, при необходимости, установить невозвратный клапан на системе труб вытяжки насоса.



### ВНИМАНИЕ

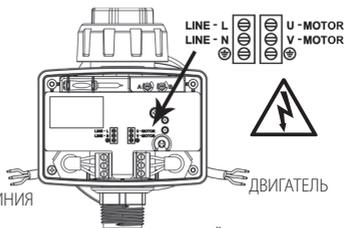
Водяной столб, расположенный выше PRESFLO®, не должен создавать давления, превышающего рабочее давление насоса (P<sub>m</sub>). Если, например, PRESFLO® установлено в 20 метрах (65 ft) под самым высоким краном установкой, давление, выявленное PRESFLO®, будет равняться примерно 2 бар (30 psi). Поэтому необходимо регулировать величину P<sub>m</sub> до большей величины (2,5 бар - 35 psi) для обеспечения корректного перезапуска насоса при открытии крана.

### ВНИМАНИЕ

Максимальное давление, создаваемое насосом, должно быть выше примерно на 0,5 бар (7 psi) по сравнению с рабочим давлением (P<sub>m</sub>). Если давление насоса недостаточное, PRESFLO® остановит насос, сигнализируя аномалию работы всухую/без воды.

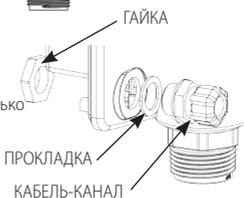
## Электрические подключения

Выполнить электрические подключения в соответствии с электрической схемой, приведённой также внутри крышки плат.



## ВНИМАНИЕ

Защита IP 65 частей под давлением гарантируется только в случае, если кабель-канал и крышка платы корректно собраны и затянуты.



**Первый ввод** в эксплуатацию Заливка насоса перед его пуском для процедуры наполнения насоса обратиться к Руководству самого насоса.

## ВНИМАНИЕ

PRESFLO® оснащено обратным клапаном: не использовать выходное отверстие PRESFLO® для попыток заливки насоса перед его пуском.

## Подать напряжение

Подать давление. Включается красный светодиод (POWER ON); PRESFLO немедленно обнаруживает отсутствие давления на гидравлической установке и запускает насос, после чего загорается зелёный светодиод (PUMP ON).



Если в течение 15 секунд от ввода в эксплуатацию PRESFLO® не выявит корректной заливки насоса перед пуском, насос остановится по причине работы всухую/без воды.

## ВНИМАНИЕ

При первом вводе в эксплуатацию может стать необходимым дать поработать насосу в течение более долгого периода для завершения заливки.



**Нажать на кнопку STOP/RESTART** для восстановления хода насоса и завершения заливки.



**ПРИМЕЧАНИЕ 1. СУХОЙ ХОД** = подача равна нулю или давление ниже рабочего давления насоса (P<sub>m</sub>). Это вызвано отсутствием воды. По истечении 15 сек. PRESFLO остановит насос и подаст сигнал об АНОМАЛИИ. PRESFLO АВТОМАТИЧЕСКИ выполняет с растущими интервалами времени (1,15,30, 60 минут и каждый последующий час) попытки возврата в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ Если PRESFLO обнаружит давление и/или производительность, то вернётся в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, в противном случае насос остановится окончательно вплоть до следующей попытки. Можете всегда выполнить ВРУЧНУЮ попытку возврата в режим нормального функционирования.

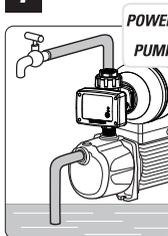
**ПРИМЕЧАНИЕ 2. ЧАСТЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ** = частые остановки и включения насосов с промежутком не более 1 минут. Происходят при расходе менее 2 л/мин. Частые включения подвергают насос риску выхода из строя. В случае небольших утечек (капанья) гидроаккумулятор прибора PRESFLO® обеспечивает пуск-останов насоса с промежутком более 1 минут (менее 60 включений/час), позволяя тем самым избежать аварийной ситуации по ЧАСТЫМ ВКЛЮЧЕНИЯМ. При крупных утечках в системе или при продолжительной работе на слишком маленькой подаче (менее 2 л/мин) в отсутствие давления в гидроаккумуляторе включение-отключение насосов может происходить с интервалом несколько секунд,

что чревато выходом оборудования из строя. В таком случае через примерно 40 минут PRESFLO® останавливает насос на последующие 30 минут (для обеспечения остывания) и выдаёт АВАРИЙНОЕ сообщение. Если частота включений-отключений ниже, а следовательно, менее опасна, то PRESFLO® допускает работу на протяжении более 30 минут. По истечении времени остывания насос включается АВТОМАТИЧЕСКИ. В любой момент возможен также РУЧНОЙ пуск насоса.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3 – ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ** = потребляемый насосом ток (в амперах) выше максимально допустимого (I<sub>max</sub>). В меню настройки параметров можно задать максимально допустимый ток (I<sub>max</sub>). На стадии пуска PRESFLO® на несколько секунд допускает превышение значения I<sub>max</sub>. Если потребляемый ток превышает заданное значение I<sub>max</sub> на протяжении более длительного времени, то PRESFLO® во избежание поломки двигателя останавливает насос и выдаёт аварийное сообщение. В этом случае автоматического перезапуска насоса не происходит. Насос может быть включен ВРУЧНУЮ в любой момент. Если проблема сохраняется, то снова происходит аварийный останов. Ручной перезапуск может быть выполнен несколько раз, поскольку PRESFLO® не ограничивает количество попыток.

**ПРИМЕЧАНИЕ 4. ОСТАНОВОЧНАЯ ПОДАЧА** = подача (Q<sub>a</sub>) порядка 2 л/мин (0,5 gpm), ниже которой PRESFLO® останавливает насос.

## 1 Отсутствие электропитания



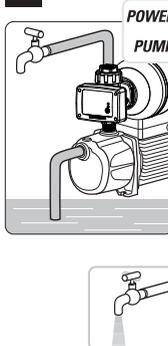
**POWER ON** ○  
**PUMP ON** ○

PRESFLO® выключен  
**КРАТКОЕ нажатие** или  
**ДОЛГОЕ нажатие** = никаких последствий.  
**Восстановление электропитания** = PRESFLO® возвращается в режим нормального функционирования и запускает насос (при необходимости).

**STOP RESTART** 



## 2a Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: Насос остановлен



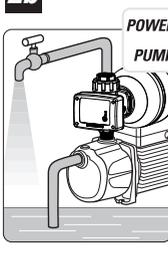
**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ○

Установка находится под давлением.  
Все краны закрыты. Нет запроса воды. PRESFLO® обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) и отсутствие потока.  
**КРАТКОЕ нажатие** = запуск насоса форсируется, он начинает работать по истечении нескольких секунд и затем останавливается.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.  
**Открытие крана** = как только давление опускается ниже рабочего давления (Pm), насос входит в рабочий режим работы.

**STOP RESTART** 



## 2b Режим НОРМ. РАБОТЫ: Насос работает



**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ●

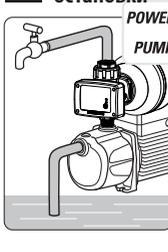
Установка требует воду.  
Один или более кранов открыты. PRESFLO® обнаруживает наличие потока; давление установки обычно превышает рабочее давление насоса, но может также быть меньше его.

**КРАТКОЕ нажатие** или **ДОЛГОЕ нажатие** = насос останавливается и попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.

**STOP RESTART** 



## 2c Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: насос во время остановки

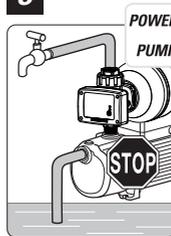


**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ☀

Все краны закрыты насос находится в эксплуатации. Установка находится под давлением.  
PRESFLO® обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) и отсутствие потока.  
- **КРАТКОЕ нажатие** или **ДОЛГОЕ нажатие** = насос останавливается и попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3. если отсутствие потока будет продолжаться несколько секунд, насос остановится.

**STOP RESTART** 

## 3 Режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

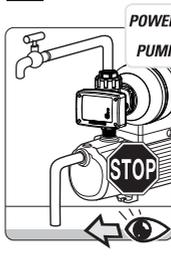


**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ○

Насос был остановлен вручную.  
Остаётся в нём до новой команды.  
**КРАТКОЕ нажатие** = никаких последствий.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = восстановление НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА работы насоса. См. пункты 2a - 2b.

**STOP RESTART** 

## 4a НЕПОЛАДКА: временная остановка по причине РАБОТЫ БЕЗ ВОДЫ

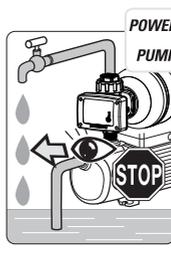


**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® обнаружил, что насос работает всухую, без воды, следовательно, ВРЕМЕННО остановит его.  
**КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2a - 2b.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.

**STOP RESTART** 

## 4b НЕПОЛАДКА: Временная остановка по причине ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ

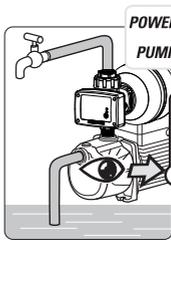


**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® обнаружил, что насос запускается очень часто, следовательно, ВРЕМЕННО его остановил.  
**КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2a - 2b.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.

**STOP RESTART** 

## 4c НЕПОЛАДКА: остановка по причине перегрузок



**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® обнаружил, что насос превышает максимальный допустимый ток, следовательно, остановил насос.  
**КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2a - 2b.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.

**STOP RESTART** 

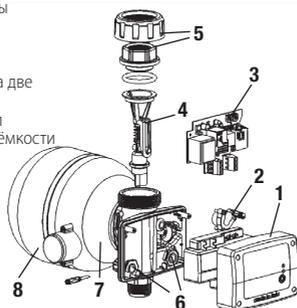
Неполадки	Указания	Возможные причины	Корректирующие действия
<b>PRESFLO® не включается</b>	POWER ON ○ PUMP ON ○	Отсутствие электропитания	Проверьте электрические подключения
<b>Насос не запускается при открытии крана</b>	POWER ON ● PUMP ON ○	Модель PRESFLO® с рабочим давлением (Pm) не адаптирована к типу установки.	Измените положение PRESFLO® Выберите модель с давлением крупных перегрузки
	POWER ON ● PUMP ON ●	Дефектные электрические подключения	Проверить электрические подключения между PRESFLO® и насосом
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ○	PRESFLO® в режиме "ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ"	Приводит PRESFLO® в рабочий режим (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 3).
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® находится во временной установке в режиме "РАБОТА БЕЗ ВОДЫ" по причине отсутствия воды	Подождать автоматического запуска или запустить автоматически нажатием на кнопку START(см. параграф Пользователь – функционирование пункт 4а)
		Максимальное давление насоса недостаточно	Заменить насос на новый с соответствующими характеристиками Установить модель с более низким рабочим давлением (Pm).
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® находится во временной установке по причине "ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ"	Подождать автоматического повторного запуска или запустить вручную нажатием на кнопку START (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 4б) Устранить возможные утечки установки и проконтролировать накачивание ёмкости
POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® остановлено по причине "ПЕРЕГРУЗКИ"	Проверить, чтобы регулирование максимального тока I max соответствовало данным на табличке насоса. Если при ручном запуске насоса после корректных регулировок на PRESFLO® вновь выявляются неполадки, проверьте, чтобы двигатель не имел механических или электрических проблем.	
<b>Подача насоса равна нулю или слишком низкая.</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	Частичное засорение фильтров или трубопроводов Клапан PRESFLO® открывается неполностью.	Проверить гидравлическую установку Проверить, чтобы клапан свободно двигался, и если он нуждается в чистке.
<b>Насос отключается и включается непрерывно.</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	Гидравлические потери в системе ниже остановочной подачи (Qa).	Проверить гидравлические подключения и устранить утечки.
<b>Насос не отключается.</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	Гидравлические потери в системе выше остановочной подачи (Qa). Обратный клапан PRESFLO® остаётся открытым.	Проверить, чтобы все подключения были закрыты, и чтобы на установке не имелось утечек. Проверить, чтобы клапан не был заблокирован посторонними телами, и если он нуждается в чистке.

○ = Отключено    ● = Включено    ☀️ = Мигание

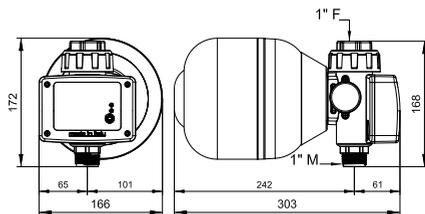
### Изображение в разобранном виде запасных частей

- 1 - Крышка платы
- 2 - Узел датчика
- 3 - Плата
- 4 - Узел клапана
- 5 - Приходите на две части с OR
- 6 - Кабель-канал
- 7 - Переходник ёмкости
- 8 - Ёмкость

**ВНИМАНИЕ:** для запасных частей всегда указывать номер позиции по следующей схеме кода изделия, приведённого в таблице технических данных расходомера.



### Размеры



CODE: V00103101  
V / Hz: ~230 / 50-60  
I max: 16 A  
SN 1506003 B

← Артикул

← Версия

# Конфигурация

## Конфигурируемые параметры

### - Рабочее давление (М)

Когда рабочее давление установки опустится до значения  $P_m$ , PRESFLO® запустит насос. **Рабочее давление  $P_m$  должно быть всегда выше, по крайней мере, на 0,2 – 0,3 бар давления, создаваемого водяным столбом, расположенным ниже PRESFLO®.** Величина  $P_m$  может изменяться от 1 до 5 бар

### - Максимальный допустимый ток (С)

PRESFLO® оснащено датчиком тока, непрерывно выявляющим потребление насоса. Если ток остаётся превышающим величину  $I_{max}$ , установленную на значительный период времени, PRESFLO® останавливает насос для его защиты от повреждений (условие БЛОКИРОВАНИЯ по причине ПЕРЕГРУЗОК). Несмотря на это, PRESFLO® позволяет превышение  $I_{max}$  на краткие периоды в фазе запуска насоса. **Для корректного функционирования величина  $I_{max}$  должна быть установлена на величину, превышающую примерно на 10 – 20 % максимальное потребление насоса** (обычно указывается на табличке двигателя). Если эта величина таблички не известно, оставить параметр  $I_{max}$  на стандартной величине (16 А) во избежание блокирования насоса даже в условиях нормального потребления. Величина  $I_{max}$  может варьироваться от 4 А до 16 А.

## Заводская конфигурация:

PRESFLO® поставляется со следующей СТАНДАРТНОЙ КОНФИГУРАЦИЕЙ:

- Рабочее давление

**$P_m = 2$  ( бар )**

- Максимальный допустимый ток.  **$I_{max} = 16$  ( А )**

## Конфигурация

Регулировка давления запуска (ПМ) и максимально допустимый ток (макс) Я сделан с помощью двух триммеров, показанных на фиг.

1. Снимите небольшую отвертку и настроить

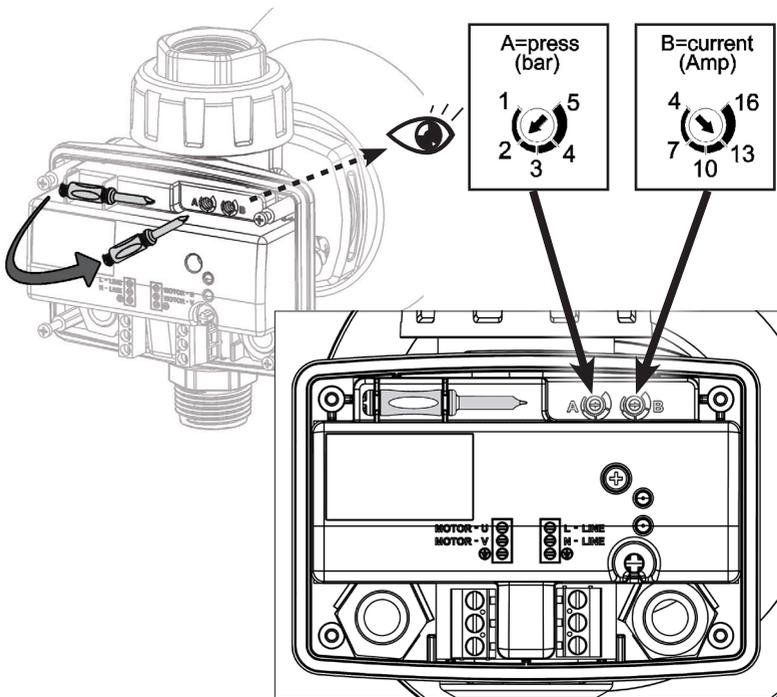
триммер на желаемых пределах, в зависимости от значений, указанным на табличке, расположенной под отвертку.

2. запуск давления можно плавно регулировать от 1 до 5 бар (триммер А)

3. Максимально

допустимый ток можно регулировать непрерывно от 4 до 16 А (триммер В)

4. После завершения настройки закройте крышку.



## Утилизация

Для утилизации деталей, составляющих PRESFLO®, придерживаться норм и законов, действующих в стране использования этого оборудования. Не распространять в окружающей среде загрязняющие её части.



**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ** Заявляем под собственную ответственность, что указанное изделие изготовлено в соответствии с требованиями перечисленных ниже директив и соответствующих гармонизированных стандартов

Директивы 2014/35/ЕЭС о низковольтном оборудовании,  
Директивы 2011/65/ ЕЭС об (RoHS),  
Директив 2012/19/ ЕЭС и 2003/108/ЕЭС об (WEEE),  
Директивы 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости (ЭМС)  
EN 60730-2-6  
EN 61000-6-3

Bigarello 01.06.16

DGFLOW S.r.l.  
Единый управляющий  
Stefano Concini

Made in Italy by



DGFLOW srl Via Emilia, 5  
46030 Bigarello (Mantova) Italy  
tel. +39 0376 340922  
fax. +39 0376 249525  
info@dgflow.it - www.dgflow.it