

# ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ НАСОСАМИ (ЗА ТИСКОМ/ПОТОКОМ)

PRESFLO® – це пристрій, що запускає та зупиняє електронасос, на якому він встановлений, замінюючи традиційні системи "реле тиску - гідроаккумулятор". Насос запускається, коли при відкритті крану тиск в системі падає нижче рівня тиску запуску (Pm), та зупиняється, коли об'ємна витрата дорівнює

нулю або стає меншою за об'ємну витрату зупинки (Qa). Електроніка пристрою PRESFLO® захищає насос від несприятливих умов експлуатації, а саме, роботи насухо, надструму та частих запусків через витоки в системі.

# PRESFLO MULTI

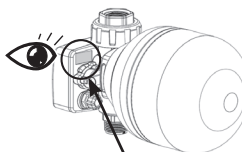


### Технічні дані

- Напруга: ~ 230 В / ~ 115 В
- Частота: 50-60 Гц
- Струм: макс. 16 А не довше 3 с
- Ступінь захисту: IP 65
- Тиск запуску (Pm): 1÷5 бар
- Об'ємна витрата зупинки (Qa): 2 л/хв
- З'єднання: 1" M BSP / 1" M NPT
- Максимальний робочий тиск: 8 бар
- Руїнувальний тиск: 24 бар
- Вага: 1600 г
- Захист від:
  - роботи насухо (автоматичний перезапуск)
  - занадто частих запусків
  - надструму

- Максимальна температура рідини: 55°C

**Перед встановленням** завжди перевіряйте відповідність ДАНИХ ТАБЛИЧКИ бажаним параметрам.



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

### Інструкції з безпеки

Перед встановленням та експлуатацією PRESFLO® уважно та повністю прочитайте цю інструкцію. Встановлення та технічне обслуговування має виконувати кваліфікований персонал, відповідальний за виконання гідравлічних та електричних підключень згідно з діючими нормами. Компанія PEDROLLO S.p.A. не несе відповідальності за шкоду, заподіяну через використання виробу не за призначенням, технічне обслуговування або ремонт, виконані некваліфікованим персоналом та/або при використанні неоригінальних запчастин. Використання неоригінальних запчастин, втручання в конструкцію чи використання виробу не за призначенням позбавляють гарантії. Гарантійний строк складає 12 місяців від дати продажу.

Перед встановленням пристрою переконайтесь, що:

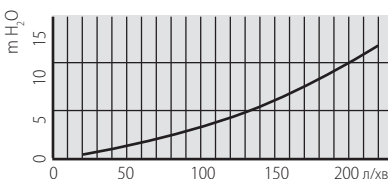
- в лінії електроживлення відсутня напруга,
- електрокабелі відповідають максимальному струму,

- затискачі електрокабелів та кришка плати змонтовані та закріплені належним чином (див. розділ Електричні з'єднання),
- мережа електроживлення обладнана відповідним захисним пристроєм (плавкими запобіжниками або термомагнітним реле) перед PRESFLO®.

При техобслуговуванні переконайтесь, що:

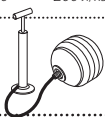
- в системі відсутній тиск (відкрийте кран),
- в лінії електроживлення відсутня напруга.

### Втрати напору



### Тиск в гідроаккумуляторі

Початковий тиск повітря в гідроаккумуляторі має бути на 0,5 бар нижче тиску запуску насоса.



### Експлуатаційні умови

#### А. Дозволені / недозволені рідини

PRESFLO® використовується з чистою водою та хімічно неагресивними рідинами.

#### В. Зовнішні умови

PRESFLO® не застосовується в приміщеннях, де існує загроза взриву. Температура навколишнього середовища має бути від 0°C до 40°C, а вологість не перевищувати 90%.

#### С. Електроживлення

Переконайтесь, що напруга електроживлення не відрізняється більш ніж на 10 % від ДАНИХ ТАБЛИЧКИ. Інші значення можуть спричинити



пошкодження електронних компонентів. PRESFLO® використовується лише з насосами, обладнаними однофазним двигуном.

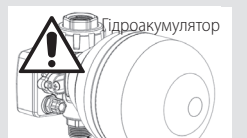
### Аварійна зупинка

Під час роботи насоса можливо здійснити його аварійну зупинку: натисніть кнопку START/STOP.



PRESFLO® буде переведено в режим ВІДКЛЮЧЕНО.

З жодної причини не демонтуйте гідроаккумулятор, коли система знаходиться під тиском.



# Установка

## Попередній огляд

Вийміть PRESFLO® з упаковки та перевірте:

- відсутність пошкоджень,
- відповідність ДАНИХ ТАБЛИЧКИ бажаним значенням,
- наявність затискачів електрокабелів та гвинтів,
- чистоту вхідного та вихідного отворів PRESFLO®, відсутність в них залишків пакувального матеріалу,
- вільний рух зворотного клапана.

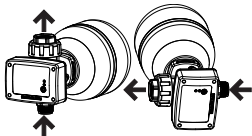
## Гідравлічне підключення

муфта з накидною гайкою на вихідному отворі дозволяє швидко підключити пристрій до системи. НЕ ЗАСТОСОВУЙТЕ ГЕРМЕТИК всередині з'єднання, так як воно вже має ущільнювальне кільце.



## Розміщення

PRESFLO® може бути встановлено в будь-якому з зазначених положень, дотримуючись напрямку потоку.



## Розташування

PRESFLO® може бути встановлено безпосередньо на вихідному отворі насоса або в іншому місці на лінії подачі. Між насосом та PRESFLO® не має бути встановлено кранів. Не повинно бути встановлено зворотних клапанів між PRESFLO® та кранами. Між тим, в разі потреби, можна встановити зворотний клапан на трубопроводі всмоктування насоса.



### Увага

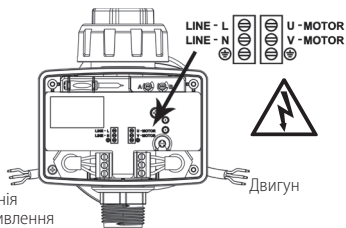
Стоп води, розташований вище PRESFLO®, не повинен створювати тиск, що перевищує тиск запуску насоса (Pm). Якщо, наприклад, PRESFLO® встановлено на 20 м нижче від найвищого крана в системі, тиск, що сприймає PRESFLO®, буде дорівнювати приблизно 2 бар. Тому необхідно встановити вищу величину тиску запуску Pm (2,5 бар) для гарантування коректного запуску насоса при відкритті крана.

### Увага

Максимальний тиск насоса має бути вище принаймні на 0,5 бар за тиску запуску насоса (Pm). Якщо тиск насоса недостатній, PRESFLO® зупинить насос, сигналізуючи про роботу насухо.

## Електричні з'єднання

Електричні з'єднання виконуйте згідно з електричною схемою, наведеною на внутрішньому боці кришки плати.



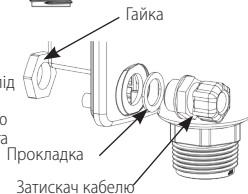
Лінія живлення



Двигун

## Увага

Ступінь захисту IP 65 частин під напругою гарантується лише за умови, що затискачі кабелю та кришка плати змонтовані та затиснуті належним чином.



**ПРИМІТКА 1 - РОБОТА НАСУХО** = коли витрата дорівнює нулю та тиск нижче тиску запуску насоса (Pm). Причиною є відсутність води. Через 15 с PRESFLO® зупинить насос та просигналізує про збій у роботі. PRESFLO® АВТОМАТИЧНО здійснить зі зростаючими інтервалами часу (одна хвилина, 15, 30, 60 хв та кожну наступну годину - опцііно кожні 24 год) спроби повернення до РЕЖИМУ НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ. Якщо PRESFLO® виявить тиск та/або витрату, то повернеться до РЕЖИМУ НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ, в іншому випадку насос буде зупинено до наступної спроби. Завжди можливо здійснити ВРУЧНУ спробу повернення до режиму нормальної роботи.

**ПРИМІТКА 2 - ЧАСТІ ЗАПУСКИ** = багаторазові зупинки та запуски насоса відбуваються з інтервалом менше 1 хв між ними. Причиною є витрата менше 2 л/хв. Це піддає насос ризику пошкодження. За умови невеликих витоків (крапельні витoki) гідроаккумулятор пристрою PRESFLO® забезпечує запуск-зупинку насоса з інтервалом більше однієї хвилини (менше 60 запусків/год), запобігаючи виникненню збою через ЧАСТІ ЗАПУСКИ. При значних витоків в системі або тривалій роботі при дуже малій витраті (менше 2 л/хв) запуск-зупинка насоса може відбуватися кожні декілька секунд, піддаючи насос ризику пошкодження. В цьому випадку приблизно через 40

хв PRESFLO® зупиняє насос на наступні 30 хв (для охолодження) та сигналізує про збій. Якщо частота запусків-зупинок нижче, а отже менш небезпечна, PRESFLO® дозволяє роботу довше 30 хвилин. По закінченню періоду охолодження насос запускається АВТОМАТИЧНО. Насос може бути запущено ВРУЧНУ в будь-який момент.

**ПРИМІТКА 3 - НАДСТРУМ** = споживаний насосом струм (в амперах) перевищує максимально допустимий (I max). Настроювання дозволяють задати величину найбільшого допустимого струму (I max). Під час запуску PRESFLO® дозволяє перевищення значення I max протягом декількох секунд. Якщо споживаний струм перевищує задане значення I max довший час, то PRESFLO® зупиняє насос, щоб запобігти пошкодженню двигуна, та сигналізує про збій. PRESFLO® не здійснює автоматичний перезапуск насоса. Насос може бути запущено ВРУЧНУ в будь-який момент. Якщо проблема залишається, то знову трапляється збій в роботі. Ручний перезапуск можна здійснювати декілька разів, так як RESET не обмежує кількість спроб.

**ПРИМІТКА 4 - ПОДАЧА ЗУПИНКИ** = Витрата (Qa) близько 2 л/хв, нижче якої PRESFLO® зупиняє насос.

## Перший запуск

### Заливка насоса

щодо заливки зверніться до Інструкції з експлуатації насоса.

### Увага

PRESFLO® обладнано зворотним клапаном: не використовуйте вихідний отвір PRESFLO® для спроб залити насос.

## Подача напруги

Засвічується червоний світлодіод (POWER ON); PRESFLO® відразу виявляє відсутність тиску в гідравлічній системі та запускає насос, після чого засвічується зелений світлодіод (PUMP ON).

POWER ON ●

PUMP ON ○

POWER ON ●

PUMP ON ●

Якщо протягом 15 с від запуску PRESFLO® не виявить, що насос був залитий належним чином, насос буде зупинено через роботу насухо.

### Увага

При першому запуску може виникнути необхідність в довшій роботі насоса для довернення заливки.

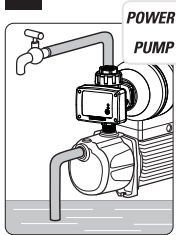


## Натиснути кнопку STOP/RESTART

для відновлення роботи насоса та завершення заливки.



## 1 Електроживлення відсутнє



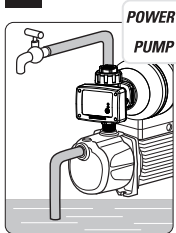
**POWER ON** ○  
**PUMP ON** ○

PRESFLO® вимкнено.  
**КОРОТКЕ натискання**  
**ТРИВАЛЕ натискання** = жодних наслідків.

**Відновлення живлення** = PRESFLO® повертається до режиму нормальної роботи та запускає насос (за потреби).



## 2a НОРМАЛЬНА РОБОТА: насос зупинено



**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ○

Система перебуває під тиском. Всі крани закриті. Потреба в воді відсутня. PRESFLO® виявляє тиск в системі, що перевищує тиск запуску (Pm) та відсутність витрати.

**КОРОТКЕ натискання** = насос примусово запускається, працює декілька секунд та зупиняється.

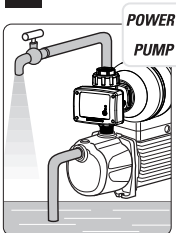
**ТРИВАЛЕ натискання** = насос переходить до режиму ВИМКНЕНО. Для відновлення див. пункт 3.



**Відкриття крану** = щойно тиск стає нижче тиску запуску (Pm), насос починає працювати.



## 2b НОРМАЛЬНА РОБОТА: насос працює



**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ●

В системі здійснюється водорозбір. Один або декілька кранів відкрито. PRESFLO® виявляє наявність потоку; тиск в системі зазвичай перевищує тиск запуску насоса, але може також бути й менше нього.

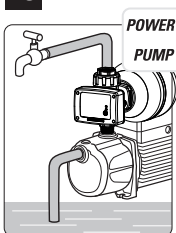
**КОРОТКЕ натискання** або **ТРИВАЛЕ натискання** = насос зупиняється та переходить до режиму ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.

**Закривання кранів** = за відсутності потоку протягом декількох секунд насос зупиниться.



## 2c НОРМАЛЬНА РОБОТА: насос вимкнено



**POWER ON** ●  
**PUMP ON** ☀

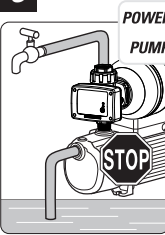
Після закривання кранів PRESFLO® виявить відсутність потоку. Тиск в системі вище за тиск запуску (Pm). За відсутності потоку протягом декількох секунд насос зупиниться.

**КОРОТКЕ натискання** або **ТРИВАЛЕ натискання** = насос зупиняється та переходить до режиму ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.



## 3 Режим ВИМКНЕНО



**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ○

Насос було зупинено вручну.

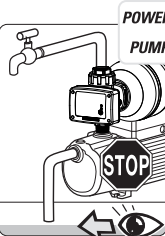
Він залишається в цьому режимі до нової команди.

**КОРОТКЕ натискання** = жодних наслідків.

**ТРИВАЛЕ натискання** = відновлення НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ насоса. Див. пункти 2a - 2b.



## 4a ЗБІЙ В РОБОТІ: тимчасова зупинка спричинена РОБОТОЮ НАСУХО



**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® виявляє, що насос працює насухо, отже ТИМЧАСОВО зупиняє його.

**КОРОТКЕ натискання** = насос запускається та повертається до режиму НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ.

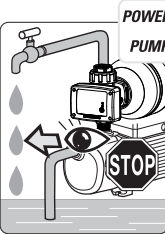
Див. пункти 2a - 2b.

**ТРИВАЛЕ натискання**

= без перезапуску насоса пристрій переходить в режим ВИМКНЕНО. Для відновлення див. пункт 3.



## 4b ЗБІЙ В РОБОТІ: тимчасова зупинка спричинена ЧАСТИМИ ЗАПУСКАМИ



**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® виявляє, що насос

запускається занадто часто, отже ТИМЧАСОВО зупиняє його.

**КОРОТКЕ натискання** = насос запускається та повертається до РЕЖИМУ НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ.

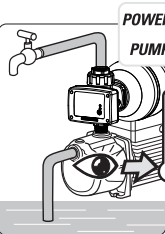
Див. пункти 2a - 2b.

**ТРИВАЛЕ натискання** = без перезапуску насос переходить в режим ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.



## 4c ЗБІЙ В РОБОТІ: тимчасова зупинка спричинена НАДСТРУМОМ



**POWER ON** ☀  
**PUMP ON** ☀

PRESFLO® виявляє, що струм перевищує максимальний споживаний струм, отже зупиняє насос.

**КОРОТКЕ натискання** = насос запускається та повертається до РЕЖИМУ НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ.

Див. пункти 2a - 2b.

**ТРИВАЛЕ натискання** = без перезапуску насос переходить в режим ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.



Несправності	Індикація	Імовірні причини	Усунення несправностей
<b>PRESFLO® не вмикається</b>	POWER ON ○ PUMP ON ○	Відсутнє електроживлення	Перевірте електричні з'єднання.
<b>Насос не запускається при відкритті крану</b>	POWER ON ● PUMP ON ○	Модель PRESFLO® з тиском запуску (Pm) не підходить для цієї системи.	Змініть місце розташування PRESFLO® Встановіть модель з більшим тиском запуску.
	POWER ON ● PUMP ON ●	Дефектні електричні з'єднання	Перевірте електричні з'єднання між PRESFLO® та насосом.
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ○	PRESFLO® в режимі ВІДКЛЮЧЕНО	Переведіть PRESFLO® в робочий режим (див. розділ Робота – пункт 3).
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® тимчасово зупинив насос через РОБОТУ НАСУХО, спричиненою відсутністю води.	Зачекайте автоматичного перезапуску або запустіть вручну, натиснувши кнопку START (див. розділ Робота – пункт 4а).
	POWER ON ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ● ● ● ● ● ● ● ●	Недостатній максимальний тиск насоса	Замініть насос на інший з відповідними характеристиками. Встановіть модель з меншим тиском запуску (Pm).
	POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® тимчасово зупинив насос через ЧАСТІ ЗАПУСКИ	Зачекайте автоматичного запуску або запустіть вручну, натиснувши кнопку START (див. розділ Робота – пункт 4б). Усуньте імовірні витoki в системі або встановіть гідроакумулятор.
POWER ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ☀️ ● ● ● ● ● ● ● ●	PRESFLO® тимчасово зупинив насос через НАДСТРУМ	Перевірте чи виставлене значення максимального струму I та відповідіє даним таблиці насоса. Якщо при ручному запуску насоса після правильного настроювання PRESFLO® знову трапляється збій, перевірте двигун на наявність електричних чи механічних несправностей.	
<b>Подача насоса дорівнює нулю або замала</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	Часткове забруднення фільтрів або трубопроводів	Перевірте гідравлічну систему.
		Клапан PRESFLO® не відкривається повністю	Перевірте чи вільно рухається клапан та в разі потреби почистіть його.
<b>Насос безперервно запускається та зупиняється</b>	POWER ON ● ● ● ● ● ● ● ● PUMP ON ○ ● ● ● ● ● ● ● ●	Гідравлічні втрати в системі менші за об'ємну витрату зупинки (Qa)	Перевірте гідравлічні з'єднання та усуньте витoki. Якщо витoki усунути неможливо, встановіть гідроакумулятор.
<b>Насос не зупиняється</b>	POWER ON ● PUMP ON ●	Гідравлічні втрати в системі більші за об'ємну витрату зупинки (Qa)	Проверте чи всі крани закриті та відсутні витoki в системі.
		Зворотний клапан PRESFLO® залишається відкритим або пошкоджено.	Перевірте чи не заблоковано клапан сторонніми предметами та в разі потреби почистіть його.

○ = Вимкнено

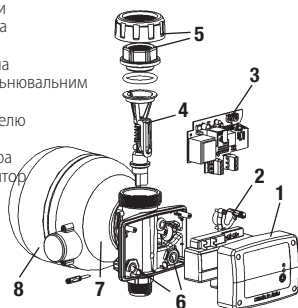
● = Увімкнено

☀️ = Блимання

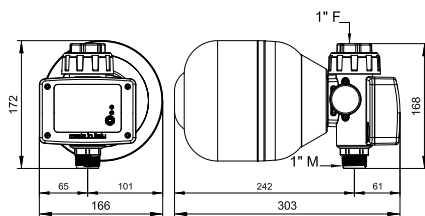
### Зображення компонентів пристрою

**Увага:** при замовленні компонентів пристрою завжди зазначайте номер позиції згідно наведеного зображення та код виробу, наведений в таблиці технічних даних пристрою.

- 1 - Кришка плати
- 2 - Вузол датчика
- 3 - Плата
- 4 - Вузол клапана
- 5 - Муфта з ущільнювальним кільцем
- 6 - Затискач кабелю
- 7 - Перехідник гідроакумулятора
- 8 - Гідроакумулятор



### Розміри



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

← Артикул

← Версія

# Настроювання

## Настроювані параметри:

### - Тиск запуску.

Коли тиск в системі опуститься нижче Pm, PRESFLO® запустить насос.

**Тиск Pm має завжди бути щонайменше на 0,2 – 0,3 бар вище за тиск, який створює стовп води, розташований вище PRESFLO®.**

Тиск Pm може бути змінено в діапазоні від 1 бар до 5 бар.

### - Максимальний допустимий струм.

PRESFLO® має датчик сили струму, який безперервно вимірює струм, споживаний насосом. Якщо сила струму перевищує виставлене значення Imax протягом значного періоду часу, PRESFLO® зупиняє насос з метою його захисту від пошкодження (стан БЛОКУВАННЯ через НАДСТРУМ). Однак PRESET дозволяє короточасні перевищення Imax під час запуску насоса.

**Для коректної роботи пристрою виставлене значення Imax має перевищувати на 10–20% максимальний споживаний струм насоса** (звичай зазначається на таблиці двигуна). Якщо значення таблички невідоме, то для Imax слід виставити стандартне значення (16 А), щоб уникнути зупинки насоса при нормальному навантаженні.

Величину Imax можна міняти в діапазоні від 4 А до 16 А.

## Уставки:

PRESFLO® постачається з наступними СТАНДАРТНИМИ УСТАВКАМИ:

- Тиск запуску

**Pm = 2 (бар)**

- Максимальний допустимий струм  
**I max = 16 (А)**

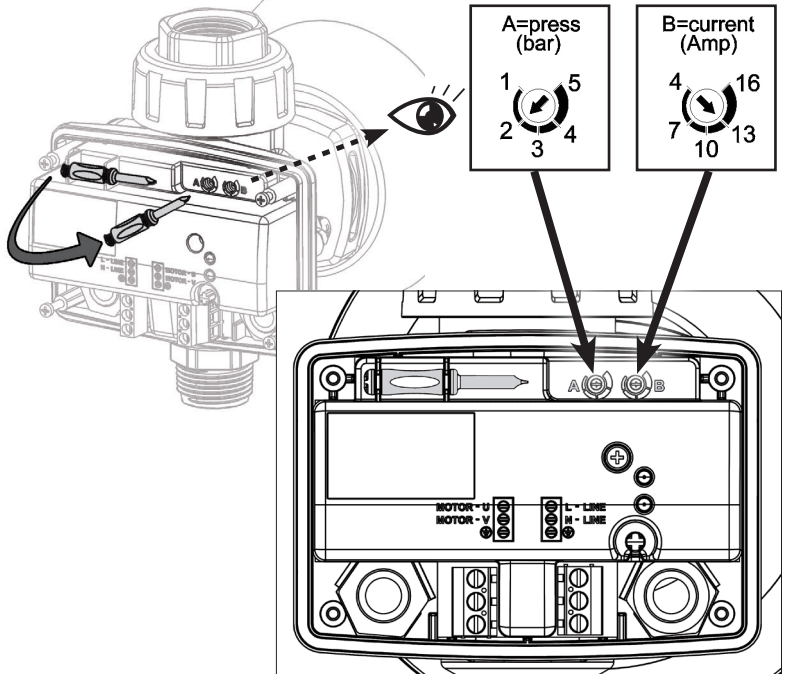
## Процедура налаштування.

Регулювання тиску запуску (Pm) та максимально допустимого струму (I max) здійснюється за допомогою двох підстроювальних резисторів, розміщених під кришкою плати (див.

малюнок).

1. Витягніть маленьку регулювальну викрутку та виставте на підстроювальних резисторах необхідні граничні значення, орієнтуючись на наліпки резисторів, розміщені під місцем кріплення викрутки.

2. Тиск запуску можна плавно регулювати від 1 до 5 бар (резистор А)  
3. Максимальний допустимий струм можна плавно регулювати від 4 до 16 А (резистор В)  
4. Після завершення налаштувань закрийте кришку.



## Утилізація

При утилізації складових частин PRESFLO® дотримуйтесь норм та законів, що діють в країні, де використовувався цей пристрій. Не викидайте частини, що забруднюють довкілля.



**Декларація про відповідність:** заявляємо під нашу виключну відповідальність, що цей виріб відповідає вимогам наведених нижче директив ЄС та відповідних національних регламентів

2014/35/ЄД Директива про низьковольтне обладнання,  
2011/65/ЄД (RoHS),  
2012/19/ЄД та 2003/108/ЄЕ (RAEE),  
2014/30/ЄД Директива про електромагнітну сумісність (EMC)  
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

Виробник:  
PEDROLLO S.p.A. – вул.Е.Фермі, 7  
37047 Сан Боніфаціо (BP) – Італія  
тел. +39 045 6136311  
факс +39 045 7614663  
імейл: sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com