

ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ НАСОСАМИ (ЗА ТИСКОМ/ПОТОКОМ)

EASYSMALL® – це пристрій, що запускає та зупиняє електронасос, на якому він встановлений, замінюючи традиційні системи "реле тиску - гідроаккумулятор". Насос запускається, коли при відкриванні 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 EASYSMALL захищає насос від несприятливих умов експлуатації, а саме, роботи насухо або частих запусків через витоки в системі. EASYSMALL має два виходи з внутрішньою нарізкою 1" BSP, розташованих під кутом 90° один до одного, для кріплення

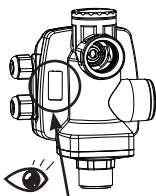
безпосереднього до пристрою гідроаккумулятора, доречного при наявності невеликих витоків в системі, для запобігання частим запуском EASYSMALL.



EASY SMALL

Технічні дані

- Напруга: ~ 230 В / ~ 115 В
- Частота: 50-60 Гц
- Струм: 10 А, макс. 12 А не довше 3 с
- Струм: 12 А, макс. 16 А не довше 3 с
- Ступінь захисту: IP 65
- Тиск запуску (Pm): 0.8 / 1.5 / 2,2 бар
- Об'ємна витрата зупинки (Qa): 2 л/хв
- Вхідне з'єднання: 1" BSP зовн.
- Вихідні з'єднання (2): 1" BSP внутр.
- Макс. робочий тиск: 10 бар (150 psi)
- Руїнувальний тиск: 40 бар (580 psi)
- Макс. температура середовища: +40 °C (+105 °F)
- Макс. температура рідини: 50°C (+120 °F)
- Вага: 550 г
- Захист від:
 - роботи насухо (автоматичний перезапуск)
 - занадто частих запусків
- Тип приводу: 1С
- Макс. кількість натискань на кнопку: 1000
- Макс. кількість спрацювань реле: 100000
- РТІ: клас 3А
- Ступінь забруднення: 2
- Макс. номінальна імпульсна напруга: 2,5 кВ
- 230 В, 12 А для іспитів на EMC
- Робоча різниця тиску: 10 бар



CODE: **F01113001**
V: ~ 230 50/60 Hz
I max: **16 A**
P start: **2.2 bar**
Year: **2012** **A**

Перед встановленням завжди перевіряйте відповідність ДАНИХ ТАБЛИЧКИ бажаним параметрам.



Експлуатаційні умови

А. Дозволені / недозволені рідини
EASYSMALL використовується з чистою водою та хімічно неагресивними рідинами.

В. Зовнішні умови
EASYSMALL не застосовується в приміщеннях, де існує загроза взриву. Робоча температура оточуючого 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. EASYSMALL використовується лише з

насосами, обладнаними однофазним двигуном.

Інструкції з безпеки

Перед встановленням та експлуатацією EASYSMALL 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 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,

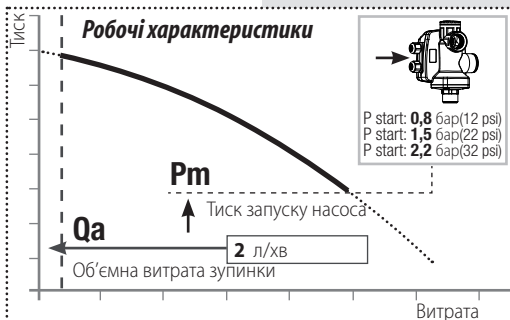
- затискачі електрокабелів та кришка плати змонтовані та закріплені належним чином (див. розділ Електричні з'єднання),
- мережа електроживлення обладнана відповідним захисним пристроєм (плавкими запобіжниками або термомагнітним реле) перед EASYSMALL.

При техобслуговуванні переконайтесь, що:

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

Аварійна зупинка

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



EASYSMALL буде переведено в режим ВІДКЛЮЧЕНО.

Установка

Попередній огляд

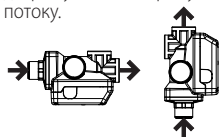
Вийміть EASYSMALL з упаковки та перевірте:

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

Гідравлічне підключення

Розміщення

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



Розташування

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

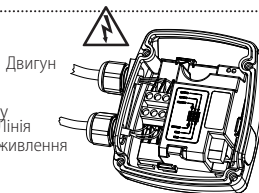
Гідроаккумулятор

(опція): Гідроаккумулятор має з'єднання з зовнішньою нарізкою 1" BSP та має бути накачаний, за відсутності тиску в системі, до 90% від тиску запуску (наприклад, якщо тиск запуску складає 1,5 бар, то тиск накачування має дорівнювати 1,3 бар).



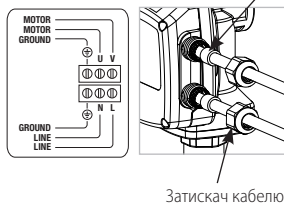
Електричні з'єднання

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



Увага

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



Перший запуск

Заливка насоса

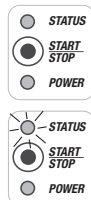
щодо заливки зверніться до Інструкції з експлуатації насоса.

Увага

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

Подача напруги

Засвічується червоний світлодіод (POWER); EASYSMALL відразу виявляє відсутність тиску в гідравлічній системі та запускає насос, після чого засвічується зелений світлодіод (STATUS).



Якщо протягом 15 с від запуску EASYSMALL 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 довершення заливки.

Натиснути

кнопку START/STOP

для відновлення роботи насоса та завершення заливки.

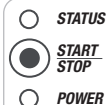


ПРИМІТКА 1 - РОБОТА НАСУХО = коли витрата дорівнює нулю та тиск нижче тиску запуску насоса (Pm). Причиною є відсутність води. Через 15 с EASYSMALL зупинить насос та просигналізує про ЗБІЙ у роботі. EASYSMALL АВТОМАТИЧНО здійснить зі зростаючими інтервалами часу (15, 30, 60 хв та кожну наступну годину) спроби повернення до РЕЖИМУ НОРМАЛЬНОЇ РОБОТИ. Якщо EASYSMALL 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 2 хв між ними. Причиною є витрата менше 2 л/хв. Це піддає насос

ризикові пошкодження. При значних витоках в системі або тривалій роботі при дуже малій витраті (2 л/хв) запуск-зупинка насоса може відбуватися кожні декілька секунд, піддаючи насос ризику пошкодження. В цьому випадку приблизно через 30 хв EASYSMALL зупиняє насос на наступні 30 хв (для охолодження) та сигналізує про ЗБІЙ. По закінченню періоду охолодження насос запускається АВТОМАТИЧНО. Насос може бути запущено ВРУЧНУ в будь-який момент.

1 Електроживлення відсутнє

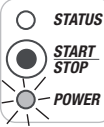


• EASYSMALL вимкнено
КОРОТКЕ натискання або **ТРИВАЛЕ натискання** = жодних наслідків.

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



3 Режим ВИМКНЕНО



Насос було зупинено вручну. Він залишається в цьому режимі до нової команди.

КОРОТКЕ натискання

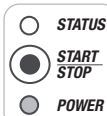
= жодних наслідків.

ТРИВАЛЕ натискання

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



2a НОРМАЛЬНА РОБОТА: насос зупинено



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

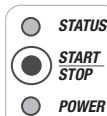
КОРОТКЕ натискання = насос примусово запускається, працює декілька секунд та зупиняється.

• **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



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

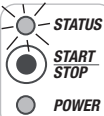
КОРОТКЕ натискання або **ТРИВАЛЕ натискання** = насос зупиняється та переходить до режиму ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.

Закриття кранів = за відсутності потоку протягом декількох секунд, насос зупиниться.



4a ЗБІЙ В РОБОТІ: тимчасова зупинка спричинена РОБОТОЮ НАСУХО



(див. ПРИМІТКА 1)

EASYSMALL виявляє, що насос працює насухо, отже ТИМЧАСОВО зупиняє його.

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

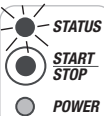
Див. пункти 2a - 2b.



ТРИВАЛЕ натискання = без перезапуску насоса пристрій переходить в режим ВИМКНЕНО.

Для відновлення див. пункт 3.

4b ЗБІЙ В РОБОТІ: тимчасова зупинка спричинена ЧАСТИМИ ЗАПУСКАМИ



EASY PRESS® 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.

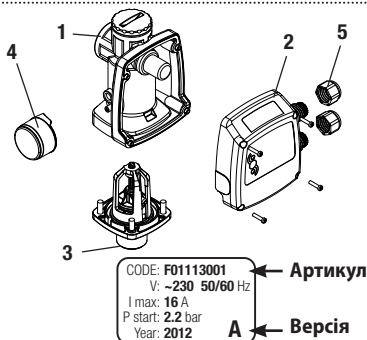
○ = Вимкнено ● = Увімкнено ☀ ● ● ● ● ● = Блимвання

☀ ● ● ● ● ● = Блимвання

Зображення компонентів пристрою

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

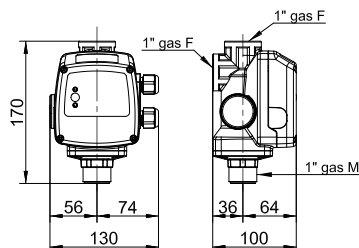
- 1 - Корпус EASYSMALL
- 2 - Кришка з платою EASYSMALL
- 3 - Вузол клапана
- 4 - Манометр
- 5 - Затискач кабелю



CODE: F01113001
V: ~230 50/60 Hz
I max: 16 A
P start: 2.2 bar
Year: 2012

Артикул
Версія A

Розміри (мм)



Несправності	Індикація	Імовірні причини	Усунення несправностей
EASYSMALL не вмикається		Відсутнє електроживлення	Перевірте електричні з'єднання.
Насос не запускається при відкритті крану		Модель EASYSMALL з тиском запуску (Pm) не підходить до цієї системи.	Змініть місце розташування EASYSMALL. Встановіть модель з більшим тиском запуску.
		Дефектні електричні з'єднання	Перевірте електричні з'єднання між EASYSMALL та насосом.
		EASYSMALL в режимі ВІДКЛЮЧЕНО	Переведіть EASYSMALL в робочий режим (див. розділ Робота – пункт 3).
		EASYSMALL тимчасово зупинив насос через роботу насухо (відсутність води)	Зачекайте автоматичного перезапуску або запустіть вручну, натиснувши кнопку START (див. розділ Робота – пункт 4a).
		Недостатній максимальний тиск насоса	Замініть насос на інший з відповідними характеристиками. Встановіть модель з меншим тиском запуску (Pm).
		EASYSMALL тимчасово зупинив насос через занадто часті запуски	Зачекайте автоматичного запуску або запустіть вручну, натиснувши кнопку START (див. розділ Робота – пункт 4b). Усуньте імовірні витoki в системі або встановіть гідроакумулятор.
Подача насоса дорівнює нулю або замала		Часткове забруднення фільтрів або трубопроводів	Перевірте гідравлічну систему.
		Клапан EASY-SMALL не відкривається повністю	Перевірте чи вільно рухається клапан та в разі потреби почистіть його.
Насос безперервно запускається та зупиняється		Гідравлічні втрати в системі менші за об'ємну витрату зупинки (Qa)	Перевірте гідравлічні з'єднання та усуньте витoki. Якщо витoki усунути неможливо, встановіть гідроакумулятор.
Насос не зупиняється		Гідравлічні втрати в системі більші за об'ємну витрату зупинки (Qa)	Перевірте чи всі крани закриті та відсутні витoki в системі.
		Зворотний клапан EASYSMALL залишається відкритим	Перевірте чи не заблоковано клапан сторонніми предметами та в разі потреби почистіть його.

○ = Вимкнено

● = Увімкнено



● ● ● ● ● ● ● ● = Блимання



● ● ● ● ● ● ● ● = Блимання

Утилізація

При утилізації складових частин EASYSMALL 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/ЄС Директива про низьковольтне обладнання, 2011/65/ЄС (RoHS), 2012/19/ЄС та 2003/108/CEE (RAEE), 2014/30/ЄС Директива про електромагнітну сумісність (EMC) EN 60730-2-6 EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.06.16

PEDROLLO SpA
президент
Silvano Pedrollo

AG52

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