

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПОТОКА

EASY-SMALL – 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 установки (Qa). Электроника устройства EASY-SMALL защищает насос от аномальных условий работы, как, например, работа без воды, неоднократные включения по причине утечек установки или перегрузок. EASY-SMALL имеет два резервных гидравлических выхода 1" BSP, расположенных под углом в 90° между собой с целью

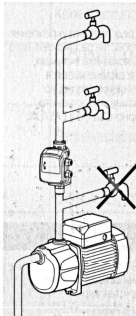
непосредственного упрочнения на устройстве расширительного бака, полезного в случаях, когда в системе имеются каплепадения/утечи, во избежание непрерывного повторного запуска EASY-SMALL.

EASY SMALL



Установка

Предварительные проверки
Внутрь EASY-SMALL 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 EASY-SMALL были бы чистыми и свободными от остатков упаковочного материала,
- чтобы обратный клапан не мог свободно двигаться.



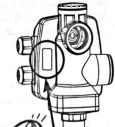
- ВНИМАНИЕ**
Водяной столб, расположенный выше EASY-SMALL, не должен создавать давления, превышающего рабочее давление насоса (Pm).
- ВНИМАНИЕ**
Максимальное давление, создаваемое насосом, должно быть выше примерно на 0,3-0,5 бар по сравнению с рабочим давлением (Pm). Если давление насоса недостаточное, EASY-SMALL остановит насос, сигнализируя аномалию работы (сухой/без воды).

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

ВНИМАНИЕ
EASY-SMALL оснащено обратным клапаном не использовать выходные отверстия LIN PRESS® для попытки запуска насоса перед его пуском.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение: ~ 230 В / ~ 115 В
- Частота: 50-60 Гц
- Ток: 10 А, макс. 12 А в течение 3 сек.
- Ток: 12 А, макс. 16 А в течение 3 сек.
- Степень защиты: IP 65
- Рабочее давление: (Pm) : 0,8 / 1,5 / 2,2 Бар
- Производительность установки (Qa) : 2 литров/мин.
- Соединение вытжки: 1" BSP
- Соединения нагнетания (D/зада): 1" BSP
- Макс. рабочее давление: 10 бар (580 psi)
- Давление разрыва: 40 бар (580 psi)
- Макс. температура окружающей среды: +40 °C (+105 °F)
- Макс. температура жидкости, допустимая материалами: 50°C (+120 °F)
- Вес: 550 гр.
- Защита против:
 - работы без воды (автоматическая перезагрузка)
 - слишком частых запусков
 - Тип привода 1С
 - макс. ручное нажатие на кнопку: 1000 макс. автоматических действий реле: 100000
 - PTI: класс 3А
 - степень загрязнения: 2
 - Макс. номинальное импульсное напряжение: 2,5 кВ ~ 230 В, 12 А для испытаний на ЭМС
 - Рабочая разность давлений: 10 бар



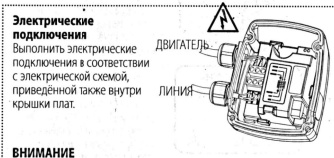
CODE: F0113001
V ~ 230 50/60 Hz
I max. 16 A
P start: 2,2 bar
Year: 2012

Нормы безопасности
Перед установкой EASY-SMALL внимательно прочтите полностью настоящее Руководство. Установка и техобслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, ответственным за выполнение гидравлических и электрических подключений в соответствии с применяемыми действующими законами. Компания PEDROLLO® снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесенный 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 запасных частей. 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 электропитания;
- экранирующие элементы соответствуют максимальному току;
- кабель-каналы и крышка платы смонтированы и надежно затянуты (см. параграф Электрические подключения);
- сеть электропитания должна быть оборудована подходящим устройством защиты (плазменный предохранитель или термоманитный реле) до прибора EASY-SMALL;
- в случае выполнения операций по техобслуживанию убедиться в том, что:
 - установка не находится под давлением (открыть кран)
 - не имеется напряжения в сети электропитания.

Гидравлическое подключение
Ориентирование
EASY-SMALL может быть установлено при любом ориентировании, при строгом соблюдении указанного направления потока.

Позиционирование
EASY-SMALL может быть установлено непосредственно на выходном отверстии насоса или в любом положении линии подачи. Между насосом и EASY-SMALL не должно быть установлен обратный клапан. Никакой невозвратный клапан не должен быть установлен между EASY-SMALL и кранами, между тем, как можно, при необходимости, установить невозвратный клапан на системе труб вытжки насоса.



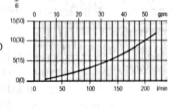
Подать напряжение
Подать давление. Включается красный светодиод (POWER); EASY-SMALL немедленно обнаруживает отсутствие давления на гидравлической установке и запускает насос, после чего загорается зеленый светодиод (STATUS).

Если в течение 15 секунд от ввода в эксплуатацию EASY-SMALL не вывет корректной заливки насоса перед пуском, насос остановится по причине работы (сухой/без воды).

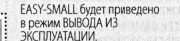
Рабочие условия

- A. Допустимые / недопустимые жидкости.**
EASY-SMALL используется с чистой водой и неагрессивными минеральными жидкостями. Если в жидкости имеются загрязнения, установить в начале фильтр.
- B. Условия окружающей среды**
EASY-SMALL не применяется в помещениях с опасностью взрыва. Рабочая температура окружающей среды должна быть от 0°C до 40°C и влажность не превышать 90%.
- C. Электропитание**
Проверить, чтобы

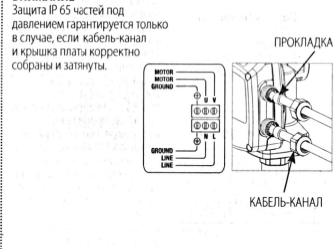
Потери на нагрузку



EASY-SMALL будет приведено в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.



АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА
Во время работы насоса можно производить аварийную остановку; нажать на кнопку START/STOP.



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

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

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

Функционирование

1 Отсутствие электропитания

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

3 Режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 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.

2a Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: Насос остановлен

- Установка находится под давлением. Все краны закрыты. Нет запроса воды. EASY-SMALL обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) отсутствие потока.
- КРАТКОЕ нажатие** = запуск насоса формируется, 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.

4a НЕПОЛАДКА: временная остановка по причине РАБОТЫ БЕЗ ВОДЫ
(см. ПРИМЕЧАНИЕ 1)

- EASY-SMALL обнаружил, что насос работает (сухой, 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.

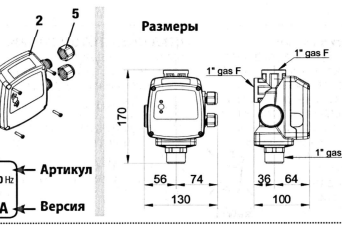
2b Режим НОРМ. РАБОТЫ: Насос работает

- Установка требует воду. Один или более кранов открыты. EASY-SMALL 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.
- Закрытие кранов** = если отсутствие потока будет продолжаться несколько секунд, насос остановится.

4b НЕПОЛАДКА: Временная остановка по причине ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ
(См. ПРИМЕЧАНИЕ 2)

- EASY-SMALL обнаружил, что насос запускается очень часто, следовательно, ВРЕМЕННО его останавливает.
- 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.

Неполадки	Указания	Возможные причины	Корректирующие действия
EASY-SMALL не включается	STATUS START/STOP POWER	Отсутствие электропитания	Проверьте электрические подключения
	STATUS START/STOP POWER	Модель EASY-SMALL с рабочим давлением (Pm) не адаптирована к типу установки.	Измените положение EASY-SMALL Выберите модель с давлением крупных перегрузки
	STATUS START/STOP POWER	Дефектные электрические подключения	Проверьте электрические подключения между EASY-SMALL и насосом
	STATUS START/STOP POWER	EASY-SMALL в режиме "ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ"	Приводит EASY-SMALL в рабочий режим (см. параграф Пользователь - функционирование пункт 3).
	STATUS START/STOP POWER	EASY-SMALL находится во временной установке в режиме "РАБОТА БЕЗ ВОДЫ" по причине отсутствия воды	Подждать автоматического запуска или запустить автоматическим нажатием на кнопку START/STOP (см. параграф Пользователь - функционирование пункт 4a)
	STATUS START/STOP POWER	Максимальное давление насоса недостаточно	Заменить насос на новый с соответствующими характеристиками Установить модель с более низким рабочим давлением (Pm).
	STATUS START/STOP POWER	EASY-SMALL находится во временной установке по причине "ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ"	Подждать автоматического повторного запуска или запустить вручную нажатием на кнопку START/STOP (см. параграф Пользователь - функционирование пункт 4b) Устранить возможные утечки установки и проконтролировать накопление емкости
Подача насоса равна нулю или слишком низкая.	STATUS START/STOP POWER	Частичное засорение фильтров или трубопроводов Клапан EASY-SMALL открывается неполностью.	Проверить гидравлическую установку Проверить, чтобы клапан свободно двигался, и если он нуждается в чистке.
Насос отключается и включается непрерывно.	STATUS START/STOP POWER	Гидравлические потери в системе ниже основной подачи (Qa).	Проверить гидравлические подключения и устранить утечки.
Насос не отключается.	STATUS START/STOP POWER	Гидравлические потери в системе выше основной подачи (Qa). Обратный клапан EASY-SMALL 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.



Утилизация
Для утилизации деталей, содержащих EASY-SMALL, 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), Директивы 2012/19/ЕЭС и 2003/108/ЕЭС об (VDEE), Директивы 2014/30/ЕЭС об электромагнитной совместимости (EMC) EN 60730-2-6 EN 61000-6-3

Made in Italy by
PEDROLLO
SPA

San Bonifacio 01.06.16

PEDROLLO SpA президент
Silvano Pedrollo

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