






**Блоки контроля потока
KIT 06, KIT 08**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О НЕОБХОДИМОСТИ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Символы    , указанные совместно с одним из слов "Опасность" или "Внимание", обозначают уровни риска, возникающие вследствие несоблюдения мер предосторожности.



ОПАСНОСТЬ
Риск поражения электрическим током

Означает, что несоблюдение мер предосторожности влечет за собой риск поражения электрическим током.



ОПАСНОСТЬ

Означает, что несоблюдение мер предосторожности влечет за собой риск получения травм (увечий) людьми и/или повреждения имущества.



ВНИМАНИЕ

Означает, что несоблюдение мер предосторожности влечет за собой риск повреждения оборудования, находящегося под давлением и/или другого оборудования.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии на устройства управления (автоматику) указан в гарантийном талоне на оборудование. Гарантийный талон должен быть правильно заполнен, его отсутствие или неправильное заполнение может послужить причиной отказа в гарантийном обслуживании оборудования. Гарантийные обязательства включают в себя все производственные дефекты или дефекты комплектующих, подтвержденные производителем. Определение причин возникновения неисправностей насоса производится авторизованными сервисными центрами ESPA, в случае подтверждения производственного дефекта или дефекта комплектующих производится ремонт или замена оборудования производителем (по его усмотрению). Гарантийные обязательства производителя не распространяются на дефекты, возникшие в результате неправильного обращения, неправильного электрического подключения, в случае нарушения правил установки, монтажа, эксплуатации, приведенных в данном руководстве. Условия гарантийного обслуживания не применяются в случае обнаружения следов самостоятельной разборки или ремонта.

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБОРУДОВАНИЯ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ИЗЛОЖЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ**

ОПИСАНИЕ

Блоки контроля потока KIT 06 / KIT 08 представляют собой электронное устройство для управления однофазным насосом мощностью до 2,2 кВт (3 НР).

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Блоки контроля потока KIT 06 / KIT 08 обеспечивают автоматический запуск/остановку насоса при открытии/закрытии (соответственно) водоразбора в системе. При наличии водоразбора насос непрерывно работает, что позволяет поддерживать постоянное давление в системе при неизменном водоразборе. Функционал блоков включает в себя защиту электродвигателя насоса от перегрузки (с помощью контроля величины потребляемого тока), от снижения давления ниже уровня минимально допустимого, от «сухого хода», от повышения давления выше уровня максимально допустимого.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (схема С)

- Настраиваемое давление включения.
- Встроенный цифровой манометр с индикацией давления в барах и psi.
- Встроенный датчик давления.
- Встроенный обратный клапан.
- Защита насоса от работы в режиме "сухого хода" со световой индикацией.
- Отключение насоса при величине давления ниже минимально допустимого (настраивается).
- Отключение насоса при величине давления выше максимально допустимого (настраивается).
- Защита от перегрузки по току с автоперезапуском.
- Функция ART (Automatic Reset Test). При остановке насоса в результате срабатывания защиты от "сухого хода" ART будет пытаться перезапустить насос с заданной периодичностью (количеством перезапусков) для восстановления водоснабжения. Может быть деактивирована.
- Функция APR (Anti-blocking Periodic Routine). Если насос не используется в течение 72 часов, функция APR запустит его на 10 секунд во избежание блокировки вала.
- Настройки для предотвращения затопления.
- Кнопка ручного запуска.
- 3-символьный дисплей, LED-индикаторы и кнопки для настройки/управления.
- Режим экономии электроэнергии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Мощность электродвигателя насоса 0,37-2,2 кВт
- Напряжение сети электропитания 1~ 110-230 В
- Частота сети электропитания 50/60 Гц
- Максимальный рабочий ток 16А, $\cos \phi \geq 0,6$
- Степень пылевлагозащищенности IP65*
- Максимальная температура жидкости 50°C
- Максимальная температура окружающей среды 60°C
- Давление включения насоса 0,5-5,5 бар
- Заводская настройка 1,5 бара

- Максимальное рабочее давление 8 бар
- Максимальная производительность насоса 8 м³/ч
- Размер патрубков: KIT 06 1" НР
- Размер патрубков: KIT 08 1"1/4 НР
- Вес (без учета кабеля) 1,3 кг

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (рисунок А)

Для подключения блоков используются резьбовые соединения соответствующего размера (диаметра). При необходимости рекомендуется использовать такие трубопроводные элементы, как вибровставки, гибкие шланги, обратные клапаны, запорные краны (см. рис. А).



Блок контроля потока должен устанавливаться строго в вертикальном положении (указано стрелками на корпусе блока).

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (рисунок В)

Электрические подключения должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями нормативных документов страны эксплуатации. Прежде чем производить любые манипуляции с устройством, необходимо обесточить его.

Неправильные подключения могут привести к повреждению электроники.

Производитель не несет какой-либо ответственности за ущерб, вызванный неправильным подключением либо использованием устройства!

Убедитесь, что напряжение в сети электропитания находится в диапазоне 110-230 В.

Выполните подключения в соответствии с рис. В:

- используйте кабель типа H07RN-F 3G1 или 3G1.5 подходящей длины*;
- подключите кабель питания насоса к клеммам U, V и ⊕;
- подключите кабель питания блока к сети электропитания, используя клеммы L, N и ⊕;
- заземляющий провод должен быть длиннее остальных. Этот провод подключается первым при монтаже и отключается последним при демонтаже.

Заземление является обязательным!



* Использование типа кабеля, отличного от рекомендованного, может снизить заявленный IP.

ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ (рисунок С)

Значения отображаемых сигналов приведены в таблице ниже, где:

- О означает, что LED-индикатор горит постоянно;
- ((O)) означает медленное мигание индикатора.

РЕЖИМ	ОТОБРАЖАЕМАЯ ИНФОРМАЦИЯ
РАБОЧИЙ РЕЖИМ	На дисплее отображается текущее давление или текущий потребляемый ток.
РЕЖИМ НАСТРОЙКИ	На дисплее отображается настраиваемое давление запуска, или максимальный ток электродвигателя.
РЕЖИМ ПРОСМОТРА ЖУРНАЛА АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ	На дисплее отображаются коды аварийных сигналов.

РЕЖИМ ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	На дисплее отображаются 3 мигающие точки.
РЕЖИМ БАЗОВЫХ НАСТРОЕК	На дисплее последовательно отображаются настраиваемые параметры базовых настроек.
РЕЖИМ РАСШИРЕННЫХ НАСТРОЕК	На дисплее последовательно отображаются настраиваемые параметры расширенных настроек

ИНДИКАТОР	СИГНАЛ	ЗНАЧЕНИЕ
bar / psi	○	На дисплее отображается величина текущего давления в выбранной единице измерений (бар или psi)
	((○))	Насос запущен, на дисплее отображается величина текущего давления в выбранной единице измерений (бар или psi)
A	○	На дисплее отображается величина текущего потребляемого тока (Ампер)
	((○))	Насос запущен и на дисплее отображается величина текущего потребляемого тока (Ампер)
START	○	На дисплее отображается величина давления запуска
	((○))	Настройка давления запуска
FLOW	○	Наличие протока воды (идет водоразбор)
ALARM	○	Срабатывание защиты с выдачей аварийного сигнала
	((○))	Активация автоперезапусков, предусмотренных логикой защитных функций

КНОПКА	ДЕЙСТВИЕ	РЕЗУЛЬТАТ
	Короткое нажатие	В состоянии ON: сброс аварийного сигнала. В состоянии OFF: переход в состояние ON, насос запускается. При настройке параметров: сохранение установленной величины параметра.
	Удерживать в нажатом положении	В состоянии ON: выключение блока. В состоянии OFF: насос запускается и работает, пока кнопка не будет отпущена.
	Короткое нажатие	Давление запуска отображается на экране в течение 3 секунд.
	Нажатие в течение 3 секунд	Режим настройки давления запуска
	Короткое нажатие	При настройке – уменьшение программируемого значения
	Короткое нажатие	На дисплее отображается потребляемый ток. Если в момент нажатия ток уже отображался, дисплей переключается на отображение величины текущего давления.
	Нажатие в течение 3 секунд	Режим настройки величины тока потребления электродвигателя.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (схема С)



Перед включением блока контроля потока убедитесь, что все требования предыдущих разделов настоящей инструкции соблюдены.

Затем последовательно выполните следующие действия:

1. Включите устройство нажатием кнопки .
2. Настройте величину тока потребления электродвигателя насоса (как правило, приводится на шильдике насоса):

- Нажмите кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд.
- Загорится индикатор "I [A]", настраиваемая величина тока будет мигать на дисплее (значение тока по умолчанию 16А).

- Посредством кнопок и настройте величину тока потребления электродвигателя**.

- Нажмите кнопку для сохранения установленного значения.

3. Настройте величину давления запуска насоса:

- Нажмите кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд.

- Загорится индикатор "bar", настраиваемая величина давления запуска насоса будет мигать на дисплее.

- Посредством кнопок и настройте величину давления запуска насоса в диапазоне от 0,5 до 7 бар.

Если давление запуска насоса превышает величину 3 бара, рекомендуется использовать гидроаккумулятор небольшого объема, подключенный к напорному трубопроводу в непосредственной близости от выходного патрубка блока.

- Нажмите кнопку для сохранения установленного значения.

4. Блок контроля потока готов к работе, однако для настройки дополнительно доступны параметры расширенных настроек (см. следующий раздел).

**** Обязательным условием для обеспечения защиты электродвигателя насоса от перегрузки является настройка значения тока электродвигателя, указанного на шильдике насоса. В случае, если блок контроля потока в дальнейшем предполагается использовать с насосом другой модели, величину тока потребления необходимо перенастроить в соответствии с величиной, указанной на шильдике этого насоса.**

ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

- Нажмите одновременно кнопки + и удерживайте их в течение 5 секунд.

- С помощью кнопки или выберите единицу измерения давления (единица измерения давления, используемая по умолчанию - bar).

- Нажмите кнопку для сохранения установленного значения.

- РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

- Нажмите одновременно кнопки + + и удерживайте их в течение 5 секунд.
- С помощью кнопок и измените текущую настраиваемую величину.
- Нажмите кнопку для сохранения установленного значения.
- для настройки доступны следующие дополнительные параметры:

ПАРАМЕТР	НАСТРОЙКИ	ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ
Ar0 Ar1	Активация функции ART: Ar0 - неактивна Ar1 - активна	Ar0
n01 n48	При активации функции ART может быть установлено кол-во попыток автоперезапуска в диапазоне от 1 до 48	48
t10 t40	Настройка продолжительности попытки автоперезапуска, в диапазоне от 10 до 40 секунд	40
Sb0 Sb1	Активация режима ожидания: Sb0 - неактивен Sb1 - активен	0
P0.0 P_ON	При выборе «P_ON» активируется функция отключения насоса при снижении давления ниже уровня минимально допустимого с выдачей аварийного сигнала A11	0.0
t05 t99	Время, по истечении которого выдается аварийный сигнал A11 (с момента снижения давления ниже минимально допустимого)	20
H00 H99	Настройка функции защиты от затопления. Насос будет остановлен по истечении времени настраиваемого времени работы: от 1 минуты (H01) до 99 минут (H99). Функция неактивна при выборе значения H00	H00
rs0 rs1	При изменении значения параметра rS0 на rS1 значения всех параметров вернутся к заводским настройкам	rS0

ФУНКЦИЯ ART (Автоматический перезапуск)

Когда блок контроля потока остановил насос в результате срабатывания системы защиты от сухого хода (аварийный сигнал A01) или защиты по уровню минимально допустимого давления (сигнал A11), ART по истечении 5 минут пытается перезапустить насос для восстановления подачи воды. Если подачу воды с первой попытки восстановить не удалось, попытки автоперезапуска будут выполняться каждые 30 минут. Эту функцию можно активировать в расширенных настройках. Также можно установить

кол-во попыток (1-48), и продолжительность попытки (10-40 секунд).

ФУНКЦИЯ APR (Профилактический запуск)

После 72 часов бездействия насос автоматически запускается на 10 секунд во избежание блокировки вала. Во время запуска насоса на дисплее отображается «APr».

ЖУРНАЛ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

- Нажмите одновременно кнопки + + и удерживайте их в течение 5 секунд.
- Нажмите кнопку для перехода в журнал.
- Последовательность данных журнала:

СВЕДЕНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
rEC		
HF xxx	Время работы блока контроля потока	0-65535
HP xxx	Время работы насоса	0-65535
CF xxx	Рабочие циклы. Кол-во циклов запуск-остановка	0-999999
Cr xxx	Кол-во подключений к источнику питания	0-65535
A01 xxx	Кол-во срабатываний защиты с выдачей сигнала A01	0-999
A02 xxx	Кол-во срабатываний защиты с выдачей сигнала A02	0-999
A05 xxx	Кол-во срабатываний защиты с выдачей сигнала A05	0-999
A11 xxx	Кол-во срабатываний защиты с выдачей сигнала A11	0-999
APM xxx	Кол-во срабатываний аварийного сигнала превышения максимально допустимого давления (---)	0-999
rPM x.x	Максимальное зафиксированное давление при работе блока	
rSt	-> EXIT. + -> стираются все счетчики аварийных сигналов	

КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

При некорректных показаниях датчика давления его можно откалибровать. Для этого понадобится смонтировать манометр в напорном трубопроводе.







УСТАНОВКА НУЛЕВОГО УРОВНЯ:

1. Откройте краны в отсутствие подачи воды.
2. Нажмите одновременно кнопки и , и удерживайте их до тех пор, пока на дисплее не появится мигающая цифра 0.0.
3. Нажмите кнопку .

КАЛИБРОВКА В РАБОЧЕМ ДИАПАЗОНЕ:

1. Запустите насос до установления постоянного давления.
2. Нажмите одновременно кнопки и , удерживайте их до тех пор, пока цифра на дисплее не замигает.
3. С помощью кнопок со стрелками установите давление, соответствующее показаниям манометра.
4. Нажмите кнопку для завершения калибровки.

АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

КОД	СИГНАЛ	ОПИСАНИЕ	РЕАКЦИЯ СИСТЕМЫ
A01	○	"СУХОЙ ХОД"	При определении работы насоса в режиме "сухого хода" насос будет автоматически остановлен. Насос можно перезапустить вручную с помощью кнопки  .
	((○))		После срабатывания защиты от "сухого хода", при условии, что функция ART также активна, блок контроля потока автоматически будет делать попытки перезапуска в количестве и с периодичностью, ранее настроенными пользователем. Если восстановить нормальную работу после реализации всех попыток не удастся, блок контроля потока будет находиться в режиме ожидания в течение неограниченного времени, с выдачей соответствующего аварийного сигнала. В любой момент насос может быть перезапущен вручную нажатием кнопки  с автоматическим сбросом аварийного сигнала.
A11	((○))	ДАВЛЕНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ	Защита срабатывает, если регистрируемое блоком давление ниже предварительно настроенного уровня минимально допустимого давления в течение предварительно настроенного промежутка времени. Настройка минимально допустимого давления позволяет определить «водяное голодание» насоса, а также его работу при производительности, превышающей возможности насоса. Аварийный сигнал сбрасывается автоматически при повышении давления свыше минимально допустимого уровня.
A02	○	ПЕРЕГРУЗКА	Защита электродвигателя от перегрузки по току срабатывает, если величина текущего потребляемого тока превышает более чем на 20% значение тока электродвигателя, настроенного пользователем. Блок автоматически сделает 4 попытки перезапуска насоса с проверкой текущего тока потребления.
	((○))		Насос может быть также перезапущен вручную нажатием кнопки  .
A05	○	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НЕИСПРАВЕН	Обратитесь в авторизованный сервисный центр для диагностики и ремонта.
A30	○	«АНТИЗАТОПЛЕНИЕ»	Защита от затопления срабатывает, если насос работал без перерыва в течение времени, предварительно установленного в меню расширенных настроек. Насос можно перезапустить вручную с помощью кнопки  .
Mbr	○	ЗАМЕНА МЕМБРАНЫ	Мембрана блока требует замены по истечении 200000 рабочих циклов. По достижении счетчиком рабочих циклов значений 200000, 400000, 600000, 800000, работа устройства блокируется с выдачей аварийного сигнала «Mbr», указывающего на необходимость замены мембраны. Для сброса аварийного сигнала нажмите  .
---	○	ПРЕВЫШЕНИЕ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ	При срабатывании защиты от превышения максимально допустимого рабочего давления блок контроля потока останавливает насос с выдачей на дисплее аварийного сигнала в виде трех дефисов. Для сброса аварийного сигнала и возврата к нормальной работе нажмите  .

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

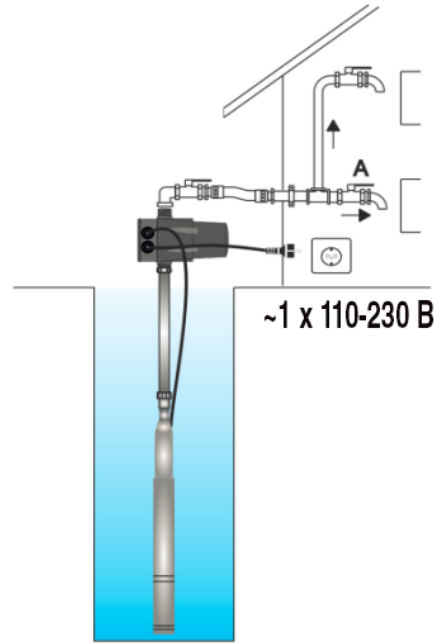
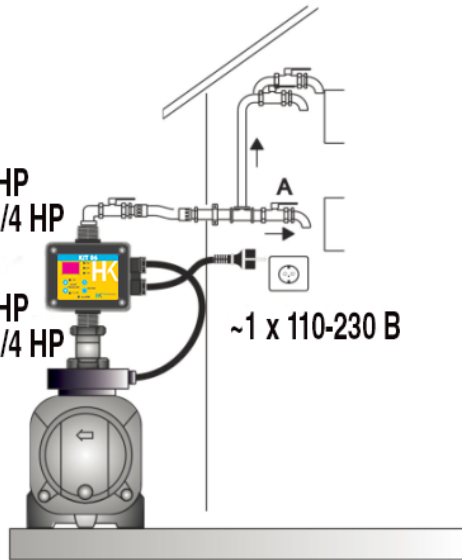
Блоки контроля потока КИТ 06 / КИТ 08 соответствуют требованиям следующих директив и иных нормативных документов Европейского союза:

2014/35/EU
 2014/30/EU
 2011/65/EU
 EN-60730-2-6
 EN-60730-1
 EN-61000-6-1
 EN-61000-6-3
 IEC-60730-1
 IEC-60730-2-6

A

KIT 06: G1" HP
KIT 08: G1"1/4 HP

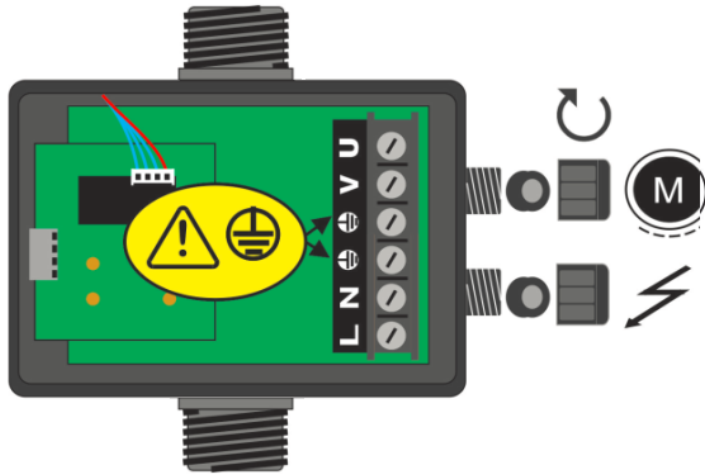
KIT 06: G1" HP
KIT 08: G1"1/4 HP



B



~1 x 110-230 B



C

KIT 06

bar
 psi
 I[A]

HK

ON
 START PRESSURE
 FLOW
 ENTER
 ALARM

HK HidroKinetics

KIT 08

bar
 psi
 I[A]

HK

ON
 START PRESSURE
 FLOW
 ENTER
 ALARM

HK HidroKinetics

Изготовитель

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Ctra. de Rubi, 288

(Pol. Ind. Can Guitard)

08228 Terrassa (SPAIN)

Представительство в России

ООО «ЭСПА РУС ЭДР»

г. Москва, ул. Кантемировская, 58

+7(495) 730-43-06

+7 (495) 730-43-07

e-mail: info@espa.ru

www.espa.ru

