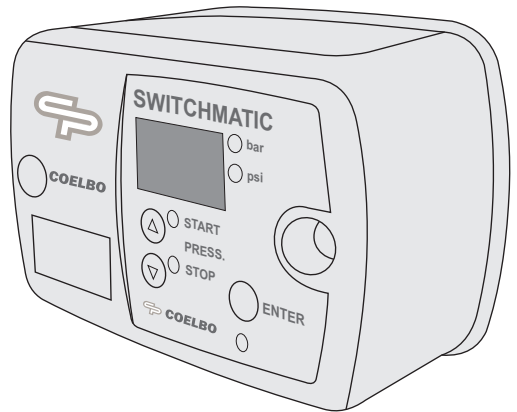
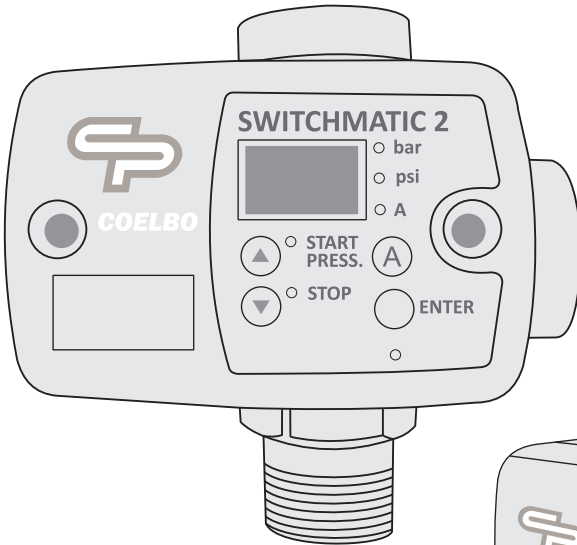





SWITCHMATIC 1  
SWITCHMATIC 2  
SWITCHMATIC 3  
T-KIT SWITCHMATIC 1  
T-KIT SWITCHMATIC 2



-  Опасность повреждения оборудования.
-  Опасность поражения электрическим током.
-  Опасность поражения людей и объектов.



## Внимание!!!

Внимательно изучите данную инструкцию. Обязательно проверьте характеристики насосного оборудования подключаемого к прибору.

## Описание

SWITCHMATIC 1/2/3 (T-KIT SWITCHMATIC 1/2) микропроцессорные блоки управления (далее контроллер) для управления и защиты однофазных насосов до 16А. Позволяет устанавливать давление включения и выключения насоса. Электрическое подключение аналогично электромеханическому реле. Контроллер может работать в режимах дифференциального и обратного давления.

SWITCHMATIC 2 (T-KIT SWITCHMATIC 2) имеет защиту по току (запатентованная технология). Устройство защищает насос по "сухому ходу", перегрузки и частых включений. SWITCHMATIC 2 (T-KIT SWITCHMATIC 2) так же позволяет собрать станцию из двух насосов с попеременным и одновременным включением насосов.

SWITCHMATIC 3 имеет аварийный выход (контакт) для подключения к дополнительному щиту управления.

Подходит для поверхностных, скважинных, колодезных насосов водоснабжения!

## Технические особенности

- Регулируемое давление включения и выключения насоса
  - Интегрированный цифровой манометр (дисплей)
  - Встроенный датчик давления
  - Защита насоса по сухому ходу
- Определяется по минимальному давлению SW1 (T-KIT SW1) и SW3

По току SW2 (T-KIT SW2)

- Защита от перегрузки (только SW2 и T-KIT Sw2)
- Функция ART (автоматический перезапуск). После остановки насоса в режим аварии A01 (сухой ход), система ART автоматически запустит насос через 5 минут. Если на входе в насос по прежнему нет воды, повторно сработает защита по сухому ходу (A01). Далее автоматические запуски будут происходить каждые 30 минут в течении 24 часов. Функцию можно активировать в меню (см. настройка прибора).

- Защита от частых включений

Если гидроаккумулятор (мембранный бак) вышел из строя, контроллер блокирует работу насоса из-за цикличности. Настраивается в меню (см. настройка прибора).

- Возможные настройки

Режим ожидания.

Регулировка временного интервала для определения частых циклов.

Временные задержки на включение и выключение насоса.

## Сокращения:

SW - SWITCHMATIC, T-KIT SW - T-KIT SWITCHMATIC, Цифры 1/2/3 - модификации контроллеров.

## Технические параметры:

Мощность электродвигателя насоса	0 - 2,2 кВт (SW1/3 T-KIT SW1) 0,37 - 2,2 кВт (SW2/T-KIT SW2)
Питание	~1 х 110-230В
Дополнительный выход	контакт аварии (только Sw3)
Максимальное давление	0,8 МПа
Частота	50/60 Гц
Максимальный ток	16 А
Степень защиты	IP55
Макс. температура воды	50 °С
Макс. температура среды	60 °С
Давление включения	0,5 - 7 бар
Давление выключения	1 - 8 бар
Макс. дифференциальное давление (Pstop-Pstart)	7,5 бар
Мин. дифференциальное давление (Pstop-Pstart)	0,5 бар
Гидравлическое подключение	SW 1/2/3 G 1/4" в.р. T-KIT SW1/2 1" н.р.
Вес	SW 1/2/3 0,5 кг T-KIT SW1/2 0,9 кг

## Гидравлическое подключение

SW1/2/3 подключается на напорный патрубок насоса резьба 1/4" в.р. накидная гайка (опционально). T-KIT SW1/2 имеет обратный клапан, подключение к насосу 1" н.р., выход на гидроаккумулятор 1" в.р., выход в систему 1" в.р. Убедитесь что система смонтирована и гидроаккумулятор заполнен воздухом.

## Электрическое подключение

Электрическое подключение должно выполняться только квалифицированным специалистом. Перед подключением контроллера, отключите питание сети во избежании получения удара током.

Производитель снимает с себя ответственность за гарантию, в случае неправильного электрического подключения прибора.

Требуется обязательная установка дифференциального автомата высокой чувствительности: I=30mA (Класс А или АС).

Для подключения используйте кабель с необходимым сечением.

Подключите насос к клеммам U, V и земля. Подключите питание L1, N и земля.

Заземление подключается первым и последнем отключается. Обязательно заземлите прибор!  
(см. схему подключения).

### Контрольная панель

Обозначение светодиодной индикации:

○ LED горит

(( ○ )) медленное мигание

(( (○) )) быстрое мигание

Дисплей	Индикация
В режиме работы	SW1/3 и T-KIT Sw1 показывает давление. Sw2 и T-KIT Sw2 показывает давление или ток
В режиме настройки	Настройка давления включения (мигает) Настройка давления выключения (мигает) Настройка тока Sw2, T-KIT Sw2 (мигает)
В режиме аварии	Горит код ошибки
В режиме ожидания Stand-by	Мигают 3 точки
В режиме меню	Отображается список параметров для настройки
В режиме расширенного меню	Отображается список параметров для настройки

LED	Индикация	Значение
bar	○	Показывает давление в бар
	(( ○ ))	Показывает давление в бар + что насос работает
psi	○	Показывает давление в psi
	(( ○ ))	Показывает давление в psi + что насос работает
A SW2/T-KIT SW2	○	Текущее потребление тока
	(( ○ ))	Насос работает
START	○	Показывает давление включения
	(( ○ ))	Регулировка давления включения
STOP	○	Показывает давление выключения
	(( ○ ))	Регулировка давления выключения
Колокольчик	○	Сухой ход или перегрузка
	(( ○ ))	Функция ART активна или рестарт при перегрузе
	(( (○) ))	Защита от частых включений активна

Кнопка	Действие	Результат
	Однократное нажатие	- Включение/выключение контроллера - Подтверждение выбора настройки меню
	Нажать и держать	- Из выключенного состояния, насос включится и будет работать пока нажата кнопка
	Однократное нажатие	- Давление включения отобразится на дисплее на 3 секунды
	Нажать и удерживать 3 секунды	- Настройка давления включения
	Однократное нажатие	- Давление выключения отобразится на дисплее на 3 секунды
	Нажать и удерживать 3 секунды	- Настройка давления выключения
	Однократное нажатие	- Отображается текущее потребление тока
	Нажать и удерживать 3 секунды	- Установка параметров тока

### ПЕРВЫЙ ПУСК

Перед первым пуском прибора, рекомендуем ознакомиться с разделами "Гидравлическое подключение" и "Электрическое подключение" данной инструкции!

#### 1. Только Sw2 и T-KIT Sw2 установка тока потребления.

Питание включено, на дисплее отображается надпись OFF.

- нажать и удерживать кнопку 3 сек. Цифровой индикатор начнет мигать "0.0"

кнопками установить ток потребления, который указан на щильдике электродвигателя насоса. Для подтверждения нажмите и включите прибор.

2. Установка давления включения насоса в режиме OFF для SW2/T-KIT Sw2 и в режиме ON для SW1/3/T-KIT Sw1.

Нажать и удерживать 3 сек. кнопку START. Цифровой дисплей начнет мигать "1.0"

кнопками установить желаемое давление в диапазоне от 0,5 до 7,5 бар. Для подтверждения нажмите .

3. Установка давления выключения насоса (режим вкл)

Нажать и удерживать 3 сек. кнопку STOP. Цифровой дисплей начнет мигать "3.0"

кнопками установить желаемое давление в диапазоне от 1 до 8 бар. Для подтверждения нажмите .

4. Прибор готов к работе. Нажмите кнопку . Далее можно установить дополнительные параметры работы в меню прибора.

## Внимание!!! Необходимо обязательно задать параметры тока с таблички двигателя насоса! (только SW2/T-KITSW2)

Если нет возможности найти параметры потребления тока, можно воспользоваться встроенным в прибор амперметром. Для этого установите максимальное значение тока (16А) на приборе. Включите контроллер, откройте водоразбор в системе. Когда вы убедитесь что насос начал подавать воду, нажмите кнопку **A**, на дисплее будет отображаться текущее токопотребление насоса в Амперах. Запомните его, переведите прибор в выключенное состояние, далее укажите в настройках значение тока, сохраните настройку.

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ (МЕНЮ I)

Для того чтобы войти в режим программирования МЕНЮ I, одновременно нажмите и удерживайте 5 секунд кнопки **▼** **▲**. На дисплее начнет отображаться первый параметр меню. Изменение параметров меню осуществляется кнопками **▼** **▲**, далее нажать для подтверждения кнопку **○**, тем самым переходя к следующему параметру.

Таблица настройки меню I:

Дисплей	Значение	Заводская установка
P	Выбрать индикацию отображения на дисплее давление в Бар (bar) или Паскаль (psi)	bar
rc0 - rc2	Режимы работ защиты от частых включений: rc0 - выключено rc1 - включено без блокировки насоса. rc2 - включено, насос блокируется при аварии частых включений	rc2
r.01 - r.99	Если активирован режим rc1,r2 из меню выше, здесь вы можете задать временной интервал в котором более двух запусков будет считаться цикличностью.	3 сек
Sb0 - Sb1	Включение или отключение режима ожидания для экономии энергии (Sb0 выключен, Sb1 включен). При активации данной функции, прибор через 5 минут после последнего нажатия на кнопки переходит в режим эко. Дисплей гаснет, отображая мигание двух точек. При нажатии на любую кнопку, прибор в течении 5 минут будет отображать рабочие параметры.	Sb0

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ (МЕНЮ II)

Для того чтобы войти в режим программирования МЕНЮ II, одновременно нажмите и удерживайте 5 секунд кнопки **▼** **▲** **○**. На дисплее начнет отображаться первый параметр меню. Изменение параметров меню осуществляется кнопками **▼** **▲**, далее нажать для подтверждения кнопку **○**, тем самым переходя к следующему параметру.

Таблица настройки меню II:

Дисплей	Значение	Заводская установка
nc - no	Выбор режима работы реле: стандартный nc (нормально закрытый) реверсный no (нормально открытый) Смотрите прим.1	nc
E00 - E01/02	(Только в приборах Sw2 и T-KIT Sw2) E00 - индивидуальный режим E01/02 - каскадный режим Смотрите примечание 2.	E00
d.05 - d1.5	(Только Sw2 и T-KIT Sw2) Установка разницы давления включения и выключения между основным и вспомогательным насосом.	d.05
ct0 - ct9	Установка задержки включения насоса от 0 до 9 сек. (данная настройка не доступна в каскадном режиме!).	ct0
dt0 - dt9	Установка задержки выключения насоса от 0 до 9 сек.	dt0
Ar0 - Ar1	Активация/деактивация функции ART - автоматический перезапуск после возобновления подачи воды.	Ar0
P0.0 - P.x.x	Установка минимального давления, для защиты от работы по сухому ходу SW1/3 T-KIT SW1. Смотрите примечание 3.	0 бар/psi
t05 - t99	Если вы изменили выше P.x.x параметр 0.1 или выше, установите время отключения насоса по сухому ходу.	20 сек.
c10 - c30	Установка % отношения к установленному показателю тока, когда прибор определит перегрузку по току (только Sw2 T-KIT Sw2).	c20
rS0 - rS1	При необходимости сбросить настройки до заводских, установите rS1 и нажмите ENTER	rS0

#### Примечание 1

В режиме NC (нормально закрыт) контроллер будет работать в системе водоснабжения как обычное реле. Включать насос по заданному давлению старта и отключать при достижении стопового давления.

В режиме NO (нормально открыт) контроллер может работать как вспомогательное реле на напорном патрубке насоса. Контроллер включит насос, когда будет достигнуто давление PStart.

#### Примечание 2

Sw2 или T-KIT Sw2 может работать в режиме каскада с другим Sw2 или T-KIT Sw2 управляя работой насосной станции состоящей из двух насосов с попеременным и одновременным включением.

Порядок настройки:

1. установите идентичное давление ВКЛ-ВЫКЛ на обоих устройствах. (Для корректной работы в режиме каскада, рекомендуем выставлять разницу между стартом и стоп 1 бар!)

Переведите прибор в положение OFF.

Зайдите в настройки меню II

- во втором пункте меню установите значение E01 (насос №1) и E02 выставите на втором приборе (насос №2).

- в третьем пункте меню выставите необходимые параметры разницы между давлением включения и выключения насосов. (рекомендуем оставить d.05).

Для сохранения параметров нажмите 

Через 10 циклов включений реле Master E001 покажет давление в системе, реле Slave E002 покажет ток A.

### Примечание 3 (Для SW1/3 и T-KIT Sw1)


Для активации защиты от работы по сухому ходу, установите значение P0.1

Пример: если установлено давление старта 2 бар, при установке минимального значения 1,9 бар прибор уйдет в аварию A11 сухой ход если давление в системе опустится ниже установленной отметки. Так же можно задать задержку времени блокировки насоса в подменю t20.

Данная функция эффективна при прорыве трубопровода системы водоснабжения. При большом водоразборе (если произошел прорыв трубы), насос не способен поддерживать необходимое давление в системе. Контроллер анализирует что давление опустилось ниже установленного в пункте меню P.x.x и блокирует работу насоса по аварии A11. Сброс аварии только в ручную или автоматический перезапуск.

### Калибровка датчика давления


В случае замены платы или датчика давления, необходимо произвести процедуру калибровки датчика давления. (необходим манометр)  
Порядок настройки:

1. Подключите манометр к системе.  
2. Нажатием и удержанием кнопки  создайте любое давление. К примеру 3 бар. (по дополнительному манометру).

3. Одновременно нажать и удерживать кнопки на дисплее отобразится мигающее давление (пример 2,7 бар).

4. Кнопками   установите значение давления по

показаниям дополнительного манометра.

4. Нажмите кнопку  для сохранения настроек.

## ОШИБКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Код	Индикация	Авария	Значение
A01	○	Сухой ход Sw2 и T-KIT Sw2	Блокировка насоса по сухому ходу. Если активирована функция ART, контроллер включит насос через 5 минут, и далее каждые 30 минут в течении 24 часов. Если по истечению 24 часов водоснабжение не восстановится, прибор выдаст постоянную ошибку. Сброс ENTER.
A02	((○)) ○	Защита от перегрузки (только Sw2 T-Kit Sw2)	Авария по перегрузке. Прибор сделает 4 попытки запустить насос и потом выдаст постоянную ошибку. Сброс ENTER.
A04	(((((○))))	Частые включения	Функцию можно включить и настроить в меню.
A05	○	Поврежден датчик давления	Обратитесь в сервис
A11	○	Авария по сухому ходу SW1	Настраивается в меню Сброс - ENTER

## ЕС СООТВЕТСВИЕ НОРМАМ

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Утверждает, что оборудование соответствует Европейским директивам:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2014/65/EU

Модели: (T-KIT) SWITCHMATIC 1  
(T-KIT) SWITCHMATIC 2  
SWITCHMATIC 3

Стандарты: EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.  
Ctr de Rubi, 288 - P.I. Can Guitard  
08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)  
08/11/2019

## Схема подключения

