

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

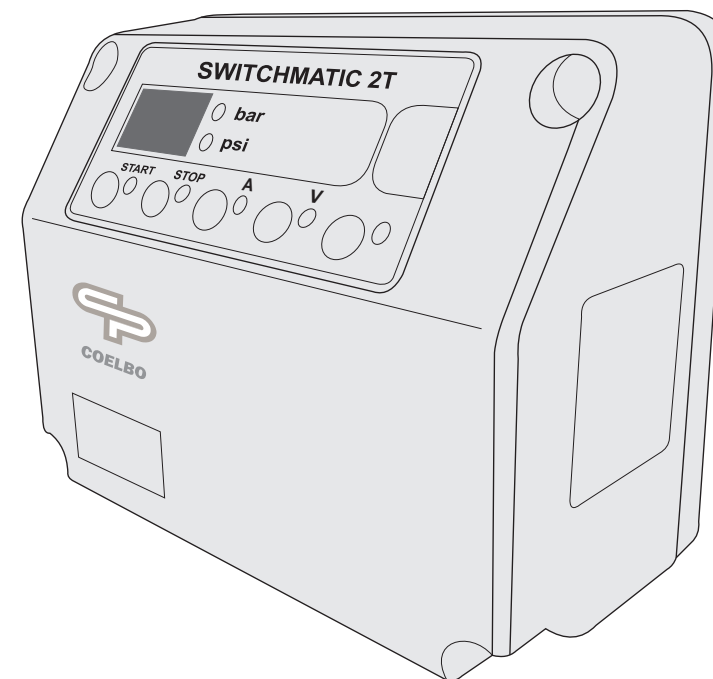
COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.
Ctra de Rubí, 288 - P.I. Can Guitard
08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)
08/11/2019

г.Москва 2019



SWITCHMATIC 2T

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (RUS)
Ver.11.19



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



Уважаемый покупатель!
Компания COELBO благодарит Вас за Ваш выбор. Уверены, что приобретенное Вами изделие будет удовлетворять всем Вашим запросам.

Вы приобрели оборудование COELBO – мирового лидера в управлении и защите насосного оборудования. Это высококачественные, надежные приборы предназначенные для многолетней эксплуатации в системах водоснабжения.

Основные технические характеристики оборудования указаны на заводской табличке, на упаковке и в паспорте изделия. Убедительно просим Вас внимательно изучить Руководство по монтажу и эксплуатации и строго следовать указанным в нем требованиям. При покупке оборудования, пожалуйста, проверьте правильность заполнения гарантийного талона и обязательно ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания.

По вопросам гарантийного и постгарантийного технического обслуживания просим Вас обращаться в Сервисные Центры указанные на сайте компании.

Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок на продукцию COELBO составляет 24 месяца со дня продажи потребителю.
- Гарантийный срок наоборудование, находившееся в гарантийном ремонте, не изменяется.
- Гарантийный срок на детали и узлы, замененные в ходе негарантийного ремонта оборудования Сервисным Центром, составляет 12 месяцев со дня выдачи потребителю отремонтированного оборудования.
- Для подтверждения покупки оборудования в случае гарантийного ремонта или при предъявлении иных, предусмотренных законом требований, необходимо иметь полностью заполненный гарантийный талон и сервисный протокол, в том случае, если оборудование уже подвергалось ремонту.
- Неисправное оборудование (детали, узлы) в течение гарантийного периода бесплатно ремонтируется или заменяется новым после проведения соответствующей проверки причины возникновения неисправности. Замененное по гарантии оборудование (детали, узлы) остается в Сервисном Центре.
- Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование, получившее повреждения в результате:
 - неправильного электрического, гидравлического, механического подключения;
 - использования оборудования не по назначению или не в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации;

- внешних механических повреждений, либо нарушения правил транспортировки и хранения;
- несоответствие электрического питания стандартам и нормам указанным в Руководстве по монтажу и эксплуатации;
- действий третьих лиц, либо непреодолимой силы;
- дефектов систем, с которыми эксплуатировалось оборудование;
- разборки или ремонта, произведенных лицом, не являющимся представителем Сервисного Центра;
- изменения конструкции изделия, не согласованного с заводом-изготовителем.

Покупатель обязуется обеспечить демонтаж и транспортировку гарантийного оборудования до места нахождения Сервисного Центра и после ремонта в обратном порядке.

- Компания COELBO не несет ответственность за возможные расходы, связанные с монтажом и демонтажом гарантийного оборудования, а также за ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправностей (или дефектов), возникших в гарантийный период.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель контроллера:	
Артикул:	Серийный номер:
Данные продавца (подпись, печать) М.П.	
Дата продажи_____	Срок гарантии - 2 года
Печать сервисной организации (заполняется при обращении в сервисную организацию) _____ _____ М.П.	
Печать сервисной организации (заполняется при обращении в сервисную организацию) _____ _____ М.П.	
Печать сервисной организации (заполняется при обращении в сервисную организацию) _____ _____ М.П.	

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 выставить 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

Установите значение минимального давления для системы.
Пример: если установлено давление старта 2 бар, при установке минимального значения 1,9 бар прибор уйдет в аварию A11 если давление в системе опустится ниже установленной отметки. ART не перезапустит систему! Так же можно задать задержку времени блокировки насоса.

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.

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	О	Сухой ход	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	((O)) О	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	((O))	Частые включения	Функцию можно включить и настроить в меню.
A05	О	Поврежден датчик давления	Обратитесь в сервис
A11	О	Авария по минимальному давлению	Настраивается в меню Сброс - ENTER

Внимание!!!

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

Описание

SWITCHMATIC 2T электронный контроллер с интегрированным цифровым манометром для управления и защиты трехфазных насосов до 10А. Позволяет устанавливать давление включения и выключения насоса. Контроллер может работать в режимах дифференциального и обратного давления. Контроллер имеет защиту по току (запатентованная технология). Устройство защищает насос по "сухому ходу", перегрузки и частых включений. Прибор так же позволяет собрать станцию из двух насосов с попеременным и одновременным включением насосов.

Подходит для поверхностных, скважинных, колодезных насосов водоснабжения!

Технические особенности

- Регулируемое давление включения и выключения насоса
- Интегрированный цифровой манометр
- Встроенный датчик давления
- Защита насоса по сухому ходу
- Определяется по по току.
- Защита от перегрузки
- 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.

Технические параметры:	
Мощность электродвигателя насоса	4,4 кВт
Питание	~3 x 230-400В
Максимальное давление	1,2 МПа
Частота	50/60 Гц
Максимальный ток	10 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	G 1/4" в.р.

Гидравлическое подключение

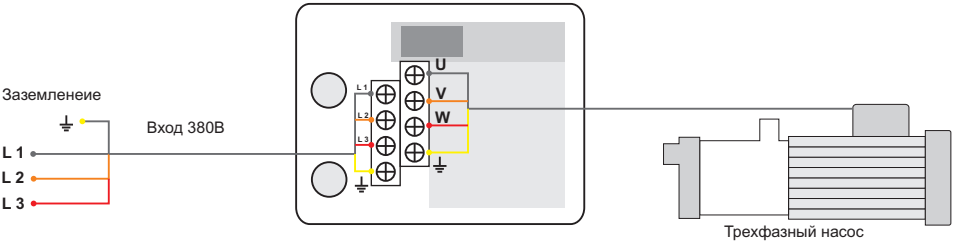
Switchmatic 2T подключается на напорный патрубок насоса резьба 1/4" в.р. накидная гайка (опционально).
Убедитесь что система смонтирована и гидроаккумулятор заполнен воздухом.

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 клемам U, V, W и земля.
Подключите питание L1, L2, L3 и земля.

Подключение производить через автоматический выключатель!

Схема подключения



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

Контрольная панель

Обозначение светодиодной индикации:
O LED горит

((O)) медленное мигание

((O))) быстрое мигание

Дисплей	Индикация
В режиме работы	показывает давление или ток
В режиме настройки	Настройка давления включения (мигает) Настройка давления выключения (мигает) Настройка тока (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	O	Показывает давление в бар
	((O))	Показывает давление в бар + что насос работает
psi	O	Показывает давление в psi
	((O))	Показывает давление в psi + что насос работает
A	O	Текущее потребление тока
	((O))	Насос работает
START	O	Показывает давление включения
	((O))	Регулировка давления включения
STOP	O	Показывает давление выключения
	((O))	Регулировка давления выключения
Колокольчик	O	Сухой ход или перегрузка
	((O))	Функция ART активна или рестарт при перегрузе
	((O)))	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
	Однократное нажатие	- Отображается текущее установленное напряжение
	Нажать и удерживать 3 секунды	- Установка параметров входного напряжения

ПЕРВЫЙ ПУСК

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

Питание включено, на дисплее отображается надпись OFF.
1.Установите параметры входного напряжения. Нажмите и удерживайте 3 сек.

кнопками установить значение подключаемого к прибору напряжения.
Для сохранения параметра нажмите кнопку - нажать и удерживать кнопку 3 сек. Цифровой индикатор начнет мигать "0.0"

кнопками установить ток потребления, который указан на щитышке электродвигателя насоса. Для подтверждения нажмите .

2. Установка давления включения насоса.

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.

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 .

Внимание!!! Необходимо обязательно задать параметры тока с таблички двигателя насоса!

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 , 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 прорыва трубопровода. Смотрите примечание 3.	0 бар/psi
t05 - t99	Если вы изменили выше P.x.x параметр 0.1 или выше, установите время отключения насоса.	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