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

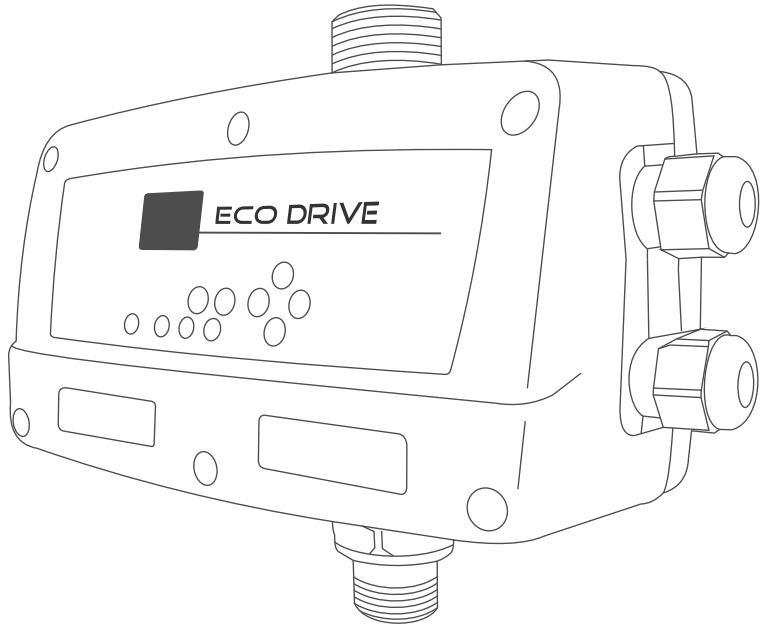
COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.
Ctr de Rubi, 288 - P.I. Can Guitard
08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)
08/11/2019

г.Москва 2020

COELBO
PUMP DRIVERS

ECO DRIVE 6MM
ECO DRIVE 9MM

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (RUS)
Ver.2.20



Опасность повреждения оборудования.

Опасность поражения электрическим током.

Опасность поражения людей и объектов.

CE

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.

Внимание!!!

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

Описание

ECO DRIVE электронный контроллер с частотным преобразователем для управления и защиты однофазных насосов водоснабжения с максимальным токопотреблением до 9 Ампер.

Пояснения:
ММ - Моно вход (одна фаза ~1x220В), Моно выход (одна фаза ~1x220В).

Прибор имеет интегрированный частотный преобразователь, который регулирует скорость вращения электродвигателя насоса для поддержания установленного давления в системе водоснабжения независимо от текущего расхода воды. Контроллер оснащен сегментным дисплеем и светодиодной индикацией, что позволяет настраивать и контролировать параметры системы.

Контроллер имеет множество функций и настроек.
Защита от сухого хода,
Защита от перегрузки,
Защита от короткого замыкания электрической цепи,
Защита от высокого / низкого напряжения,
Встроенный обратный клапан,
Работа до 80 метров без синусного фильтра.

Прибор опционально оснащен кабелем для подключения к сети и кабелем подключения к электромотору насоса. Гидравлическое подключение in-line, встроенный датчик давления. Охлаждение инвертора осуществляется за счет протока через контроллер перекачиваемой жидкости.

Подходит для поверхностных, скважинных, колодезных насосов водоснабжения!

Технические параметры:

Модель контроллера	6ММ	9ММ
Питание контроллера	~1 x 185 - 275В/50Гц.	~1 x 185 - 275В/50Гц.
Выходные параметры сети	~1 x 220В.	~1 x 220В.
Мощность инвертора	6 А.	9 А.
Пиковый ток	20% в течении 10 сек	20% в течении 10 сек
Диапазон регулировки давления	0.5 - 8 бар	0.5 - 8 бар
Макс. температура воды	40 ^{O}C	40 ^{O}C
Макс. температура окружающей среды	04 - 50 ^{O}C	04 - 50 ^{O}C
Пропускная способность	10 000 л/час	10 000 л/час
Гидравлическое подключение вход/выход	1” н.р.	1” н.р.
Степень защиты	IP 55	IP 55

Гидравлическое подключение

ECO DRIVE монтируется только вертикально на напорный патрубок насоса резьба 1” в.р. При необходимости установите латунный обратный клапан до контроллера. Для того что бы избежать частые включения насоса, установите в систему гидроаккумулятор необходимого объема. Убедитесь что система смонтирована и гидроаккумулятор заполнен воздухом.

Электрическое подключение

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

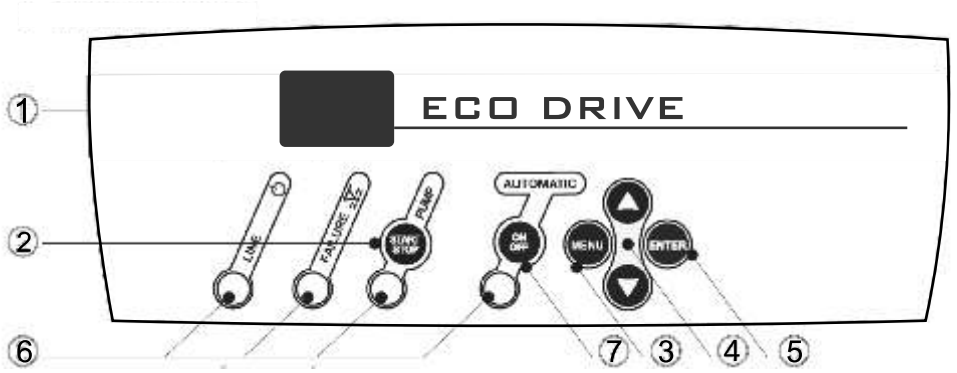
Производитель снимает с себя ответственность за гарантию, в случае неправильного электрического подключения прибора.

Для подключения используйте кабель поставляемый в комплекте (опционально) или кабель с необходимым сечением подключаемых приборов.

1. Открутите винты корпуса,
2. Отсоедините проводной шлейф передней панели, что бы не повредить его
3. Вставьте кабель питания и кабель насоса в панель через гермовводы,
4. Подключите разъемы на кабели согласно схеме подключения,
5. Подсоедините разъемы и шлейф передний панели,
6. Установите переднюю панель на корпус прибора,
7. Закрутите винты и гайки гермовводов.

Важно!!! Проверьте отсутствие зазоров закрепленной панели. Корпус прибора должен плотно прилегать с передней панелью! Гермовводы так же должны быть плотно затянуты! Соблюдение данных правил обеспечит заявленную степень защиты прибора Ip55.

Панель управления



1 - Двухразрядный дисплей.
2 - Кнопка ручного включения / выключения насоса.
3 - Кнопка MENU
4 - Кнопки изменения (увеличения или уменьшения значений) параметров в настройках прибора
5 - ENTER - сохранение выбранных параметров. При каждом нажатии осуществляется переход к следующему параметру в МЕНЮ НАСТРОЕК.
6 - Светодиодные индикаторы:
LINE (Зеленый) - Питание. Горит при подключении питания прибора.
FAILURE (Красный) - Неисправность. Горит или мигает в зависимости от типа аварии.
PUMP (Желтый) - Насос. Горит при работе насоса.
AUTOMATIC (Зеленый) - Автоматический режим. Горит при активации режима.
7 - Кнопка включения/выключения Автоматического режима.

Запуск контроллера

Убедитесь что насос заполнен водой. Включите питание прибора, все светодиодные индикаторы загорятся на одну секунду. На дисплее появится SP (Set Pressure Установить Давление) - заводская настройка 2.0 бар. Установите кнопками ▼ ▲ необходимое давление в системе. Нажмите кнопку 7 AUTO, прибор начнет

Гарантийные обязательства

• Гарантийный срок на продукцию COELBO составляет 24 месяца со дня продажи потребителю.
• Гарантийный срок на оборудование, 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. _____	

Коды ошибок и способы устранения

A1
сухой ход

При работе насоса без воды, прибор в течении 10 секунд отключит насос и будет активирована функция ART. Функция ART (автоматический перезапуск). После остановки насоса в режим аварии A1 (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 (A1). Далее автоматические запуски будут происходить каждые 30 минут в течении 24 часов.
РЕШЕНИЕ: убедитесь что вода подается к насосу. Если насос не обеспечивает установленное на приборе давление, контроллер определит это как сухой ход. (Проверить настройки тока). Speedmatic Easy произведенные до конца 2019 года, определяют ошибку A1 по встроенному датчику протока. Приборы произведенные в 2020 году, определяют ошибку A1 по потребляемому току.

A2
перегрузка

При повышенном токопотреблении (заклинивание гидравлической части насоса), контроллер определит неисправность и отключит насос по аварии A2. Контроллер совершит 4 попытки запуска насоса, если потребление тока насосом превышает установленное значение, контроллер блокирует работу насоса.

РЕШЕНИЕ: необходимо убедится что работе гидравлической части насоса не мешают инородные предметы, вал вращается свободно. Убедитесь что Вы указали правильные значения тока подключаемого насоса. Если вышеуказанное не помогло, обратитесь в сервисную службу.

A3
насос не подключен

Если прибор не видит подключенного насоса в электрической цепи или мощность электродвигателя насоса менее 370 Вт., контроллер блокирует работу.
РЕШЕНИЕ: проверьте электрическое подключение прибора к насосу. Убедитесь что мощность насоса не менее 370 Вт.

A5
нарушение датчика давления

Поврежден встроенный в прибор датчик давления.
РЕШЕНИЕ: убедитесь в отсутствии инородных предметов в гидравлической части прибора.

A6
перегрев прибора

Перегрев инвертора. Прибор оснащен встроенной защитой от перегрева частотного преобразователя.
РЕШЕНИЕ: убедитесь что температура перекачиваемой воды не выше 40 oC, а температура окружающей среды не выше 50 oC.

A7
замыкание

Короткое замыкание выходной цепи. Прибор оснащен встроенной защитой от короткого замыкания линии насоса. Контроллер произведет четыре пробные попытки запуска, если работа насоса не восстановится - постаянная ошибка A7.
РЕШЕНИЕ: проверьте электрическую цепь насосного оборудования подключенного к прибору (отключите питание сети для безопасности).

A8
A9

Прибор оснащен встроенной защитой от высокого и низкого напряжения.
A8 - повышенное напряжение 275В и выше.
A9 - пониженное напряжение 185В и ниже.
Производитель не гарантирует исправность прибора при сильных скачках и помехах в сети.
РЕШЕНИЕ: проверьте параметры электрической сети.

Если проблему не удалось решить, свяжитесь с сервисной службой.

работу в автоматическом режиме. Насос начнет перекачивать воду и создавать установленное давление в системе. В автоматическом режиме кнопками ▼ ▲ можно контролировать параметры: P - текущее давление в системе, A - потребляемый насосом ток, Fr - подаваемую частоту Гц, t - температуру инвертора.

Настройка контроллера

Для того что бы войти в меню настроек, выключите автоматический режим нажатием кнопки 7 AUTO.

Дисплей	Действие	Кнопка
SP	Нажмите и удерживайте кнопку MENU 3 секунды	MENU
A	Кнопками ▼ ▲ установите максимально потребляемый ток насоса в Амперах, для защиты двигателя от перегруза. Нажмите ENTER что бы сохранить изменения.	ENTER
FL	Кнопками ▼ ▲ установите минимальную частоту 30 - 35 Гц. Нажмите ENTER что бы сохранить изменения.	ENTER
SP	Прибор настроен. Переведите контроллер в автоматический режим нажатием кнопки AUTO.	ON OFF

Журнал регистрации рабочих параметров и ошибок

Для того что бы войти в журнал регистрации, выключите автоматический режим нажатием кнопки 7 AUTO.

Нажмите и удерживайте одновременно кнопки MENU ▲ 3 секунды.

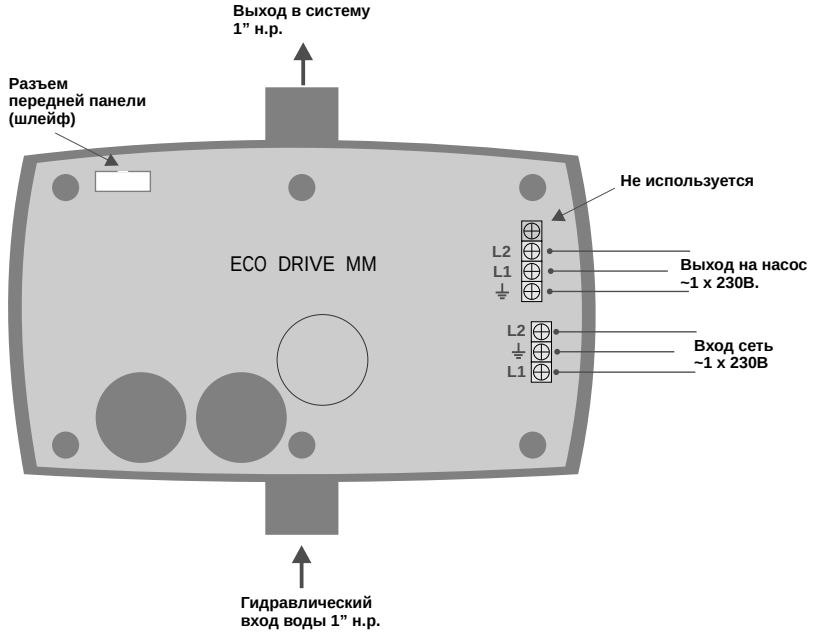
Дисплей	Описание параметра	Далее
HF 57	Счетчик часов работы насоса	ENTER
CF 97	Количество включений насоса	ENTER
Cr 12	Количество включений питания сети	ENTER
A1 03	Количество выключений по аварии сухого хода	ENTER
A2 02	Количество выключений по аварии перегруза	ENTER
A3 00	Количество ошибок A3 насос не подключен	ENTER
A6 02	Количество выключений по аварии перегрева прибора	ENTER

A7 01	Количество выключений по аварии короткого замыкания	ENTER
A8 09	Количество выключений по аварии высокого входного напряжения	ENTER
A9 08	Количество выключений по аварии перегруза	ENTER

Все события и аварии сохраняются в памяти прибора, даже если прибор был отключен от сети.
Примечание. Значения содержащие более двух цифр, будут отображаться на дисплее по очереди после нажатия кнопки ENTER.
Пример: значение 10234 (счетчик часов) будет отображаться так.

ENTER HF ENTER 01 ENTER 02 ENTER 34 ENTER CF

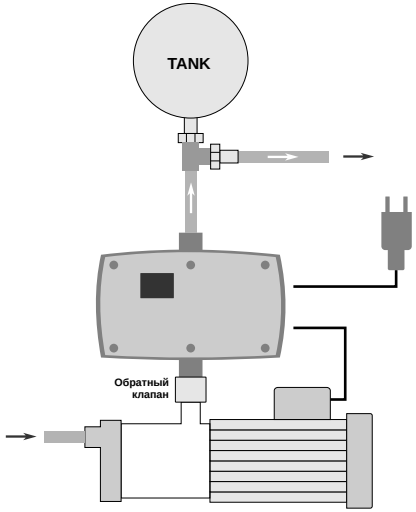
Схема подключения контроллера ECO DRIVE 6MM (9MM)



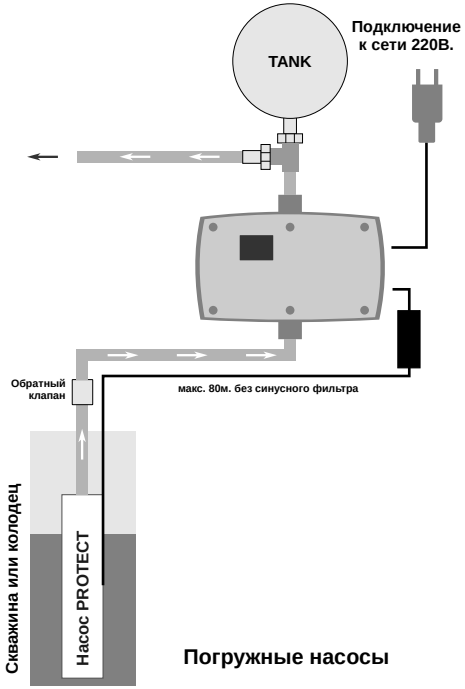
Вид: передняя панель демонтирована

Подключение производить через автоматический выключатель!

Схемы гидравлического подключения



Поверхностные насосы и насосные станции



Погружные насосы

Важно!!!

Очень важно задать параметры токопотребления электродвигателя насоса. В контроллерах ECO DRIVE защита от сухого хода осуществляется по току. При неверно установленных значения потребляемого тока в меню прибора, контроллер может отключать насос по авариям A1 и A2.

Рекомендации по установке параметра токопотребления в меню настроек:

1) найдите потребляемый ток подключаемого к прибору насоса, обычно он указан в паспорте насоса или на табличке корпуса. Как правило производители насосного оборудования указывают номинальный потребляемый ток. Необходимо прибавить к этому значению 15-20%, полученный результат будет равен максимальному токопотреблению. (Можно воспользоваться встроенным в контроллер Амперметром). Введите полученное значение в параметры соответствующего пункта меню.

2) Если нет возможности узнать токопотребление установленного насоса (насос в скважине, инструкция утерена), воспользуйтесь встроенным в прибор Амперметром. Для этого установите в меню настроек максимальный ток (ECO DRIVE 6MM - 6 Ампер, ECO DRIVE 9MM - 9 Ампер). Запустите контроллер в автоматическом режиме, убедитесь что насос включился и начал перекачивать воду (откройте краны водоразбора).
Далее кнопками ▼ ▲ переключитесь в мониторинг тока (A), на дисплее отобразится текущее потребление тока насосом. Запомните это значение и введите его в меню настроек.