

Осушители Cotes: C35E / C35D

Номер документа: 140712

Издание: А

АДСОРБЦИОННЫЕ ОСУШИТЕЛИ COTES СЕРИЯ C35E/C35D

Руководство по монтажу, пуско-наладке, эксплуатации и обслуживанию



СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1 / ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ	3
УПРАВЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТЬЮ	5
О КОМПАНИИ COTES	6
ГЛАВА 2 / ОБ ОСУШИТЕЛЯХ C35E/C35D	7
ОПИСАНИЕ ОСУШИТЕЛЕЙ COTES ЛИНЕЙКИ C35E/C35D	7
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	10
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	14
ГЛАВА 3 / ТЕХНИЧЕСКАЯ ДЕТАЛИЗАЦИЯ	16
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР / ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД	16
СПЕЦИФИКАЦИИ	17
СБОРОЧНЫЕ УЗЛЫ И ЧАСТИ	23
ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	26
ГЛАВА 4 / МОНТАЖ	27
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ОСУШИТЕЛЯ	27
ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ	31
ГЛАВА 5 / ЭКСПЛУАТАЦИЯ	33
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСУШИТЕЛЯ	33
ГЛАВА 6 / ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ	84
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОСУШИТЕЛЯ	84
ГЛАВА 7 / ГАРАНТИЯ И ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	95
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	95
ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	96
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС	97
МОДЕРНИЗАЦИЯ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСУШИТЕЛЕЙ COTES	99
КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ	100
 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	 ПРИЛОЖЕНИЕ

ГЛАВА 1 / ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

О ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ

Данный документ является сервисным руководством по монтажу, пуско-наладке и техническому обслуживанию осушителей Cotes.

Необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством до начала монтажных и пуско-наладочных работ. Изучение приведенных в руководстве инструкций по надлежащей эксплуатации осушителей и технике безопасности позволит избежать материального ущерба в результате повреждения окружающих предметов, материалов и оборудования, а также предотвратить нанесение вреда здоровью обслуживающего персонала.

Руководство предназначено, главным образом, для технических специалистов, ответственных за установку, эксплуатацию, превентивное техническое обслуживание и ремонт осушителей Cotes.

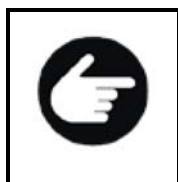
Кроме того, документ может быть полезен для изучения для пользователей осушителей Cotes и для лиц, inspectирующих эксплуатацию оборудования.

Идентификационный номер документа

Данное руководство имеет собственный идентификационный номер 140712.

Этот номер обязательно следует указывать при заказе вашей компанией дополнительных экземпляров документа.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СИМВОЛОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ



Необходимость выполнения определенного действия.



Важное предупреждение в связи с риском нанесения вреда здоровью человека.



Необходимость обращения особого внимания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Оператор оборудования несет ответственность за правильность эксплуатации и технического обслуживания осушителя, поэтому он должен внимательно изучить данное руководство и дополнительную документацию, касающуюся данного оборудования.

УПРАВЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТЬЮ

Передовые технологии Cotes для экономичного и энергоэффективного осушения воздуха

Присутствие избыточного количества влаги в воздухе отрицательно сказывается на окружающих материалах, строительных конструкциях, технологических процессах, что имеет место в том числе на промышленных объектах.

Технология осушения воздуха компании Cotes позволяет поддерживать требуемый уровень влажности в зданиях, установках, помещениях при минимальных энергетических затратах.

Эффективное управление основными эксплуатационными условиями производственного объекта - неоспоримое преимущество.

О КОМПАНИИ COTES

Лидерство в технологии осушения

Датская компания Cotes является одним из ведущих мировых лидеров в области адсорбционного осушения воздуха, предлагая передовую технологию, позволяющую эффективно управлять влажностью окружающего воздуха.

Эффективное управление влажностью дает возможность улучшить и оптимизировать множество производственных технологических процессов, предотвратить повреждение и коррозию конструкций и материалов, а также сократить энергопотребление оборудования, для которого важен состав рабочей воздушной среды.

Основные преимущества

Стратегия компании Cotes - предложение технически и энергетически эффективных решений при минимальной стоимости, чтобы обеспечить быструю самоокупаемость оборудования.

Осушители Cotes отличаются следующими преимуществами:

- Благодаря ноу-хау и опыту компании возможность предоставления каждому клиенту надлежащей системы осушения, полностью отвечающей индивидуальным требованиям и условиям.
- Исключительная надежность оборудования, способного выдержать даже суровые условия эксплуатации.
- Простота монтажа и технического обслуживания.
- Минимальное энергопотребление при максимальной эффективности.

ГЛАВА 2 / ОБ ОСУШИТЕЛЯХ C35E/C35D

ОПИСАНИЕ ОСУШИТЕЛЕЙ COTES ЛИНЕЙКИ C35E/C35D

Осушители Cotes серии C35E/C35D разработаны для применения на самых различных объектах промышленного назначения в целях поддержания требуемого уровня влажности окружающего воздуха. Это, главным образом, складские и подвальные помещения, водопроводные сооружения, а также множество объектов перерабатывающей промышленности, где должны соблюдаться стабильные, надежно регулируемые параметры воздушной среды.

Установки серии C35E ориентированы специально на максимальное сокращение энергопотребления во время процесса осушения воздуха, а установки серии C35D - на максимально возможную производительность осушения.

Конструкция осушителей C35E/C35D позволяет легко выполнять их чистку и оснащать при необходимости опциональными компонентами, например, воздухоохладительным или воздушонагревательным теплообменником, дополнительными фильтрами и др.

Конструктивные особенности

Осушители линейки C35E/C35D отличаются привлекающим внимание современным промышленным дизайном и, в то же время, чрезвычайной надежностью.

Конструкция установок обеспечивает беспрепятственный поток воздуха через осушитель, что позволяет уменьшить следующие показатели:

- энергопотребление;
- потери давления;
- уровень шума.

Все компоненты непосредственно осушителя и дополнительные устройства оптимизированы для обеспечения наилучшей функциональной способности, долговечности и простоты обслуживания системы.

Производительность

Расход воздуха для линейки осушителей серии C35E/C35D покрывает диапазон от 405м³/час до 1000м³/час.

Влагосъем, т.е. количество влаги, удаляемой из воздуха, (при температуре воздуха на входе 20°C и относительной влажности RH 60%) составляет от 3,3 кг/час до 5,6 кг/час.

Модельные исполнения

Модельный ряд осушителей C35E/C35D представлен 4 различными исполнениями - PLC-A, PLC-B, PLC-C и PLC-D.

Исполнение PLC-A

Отличительные особенности

- Высокая производительность осушения.
- Высокая энергетическая эффективность.
- Корпус из нержавеющей стали.
- Простота монтажа.
- Низкий уровень шума.

- Низкая стоимость обслуживания, что сокращает общие эксплуатационные расходы.
- Простота чистки.
- Подключение одного внешнего датчика влажности.
- Сенсорный дисплей 3.5" панели управления.
- Сервисная индикация о необходимости проведения технического обслуживания.
- Счетчик рабочего времени для отслеживания продолжительности работы осушителя.
- Сигнализация тревоги при перегреве.

Исполнение PLC-B

Отличительные особенности помимо вышеперечисленных для исполнения PLC-A

- Сигнализация тревоги о необходимости техобслуживания ротора и фильтров.
- Управление вентилятором регенерирующего воздушного потока.
- Регулирование производительности / модулирующее управление нагревом.
- Измерение и контроль температуры точки росы.
- Журнал регистрации данных для контроля окружающих условий на объекте, где установлен осушитель.
- Программа таймера.
- Возможность сетевого подключения (опция).
- Мониторинг и управление через приложение для смартфона (опция).
- Мониторинг и управление через сервисный центр Cotes (опция).

Исполнение PLC-C

Отличительные особенности помимо вышеперечисленных для исполнений PLC-A, PLC-B

- Управление вентилятором обрабатываемого (осушаемого) воздушного потока.
- Мониторинг и управление расходом воздуха (м³/час).
- Экономичный режим для ситуаций, когда приоритет имеет максимальное энергосбережение.
- Малошумный режим, для ситуаций, когда приоритет имеет максимальное сокращение уровня шума осушителя.
- Персонализированный режим CUSTOM для ситуаций, когда требуется управлять параметрами осушения.

Исполнение PLC-D

Отличительные особенности помимо вышеперечисленных для исполнений PLC-A, PLC-B и PLC-D

- Точное поддержание как относительной (%) влажности воздуха, так и влагосодержания воздуха (г/кг).
- Непрерывное измерение производительности по влагосъему.
- Расширенный экономичный режим для ситуаций, когда приоритет имеет максимальное энергосбережение.

Эксплуатационные условия

Параметры обрабатываемого и регенерирующего воздушных потоков на их входе в осушитель должны быть следующими:

Относительная влажность	0–100%
Температура	0–35°C
Давление	Атмосферное $\pm$ 100 Па

Отклонение от этих параметров возможно только в том случае, если они были указаны при размещении заказа на осушитель, что позволило производителю внести коррективы в конструкцию установки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные эксплуатационные условия (параметры воздуха на входе в осушитель) должны обязательно соблюдаться.

Условия хранения

При хранении осушителей следует соблюдать следующие окружающие условия:

Относительная влажность	0–90%
Температура	от -20°C до 50°C

Отклонение от этих параметров возможно только в том случае, если они были указаны при размещении заказа на осушитель, что позволило производителю внести коррективы в конструкцию установки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные условия хранения должны обязательно соблюдаться.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



Два воздушных потока

Конструкция адсорбционных осушителей Cotes предусматривает функционирование двух параллельных воздушных потоков - осушаемого (обрабатываемого) и регенерирующего.

Линия осушения (А - Е)

Влажный (обрабатываемый) воздух подается на вход (А) осушителя, проходит через фильтр (В), а затем через медленно вращающийся ротор (С), содержащий внутри себя влагопоглощающие кристаллы силикагеля, адсорбирующие молекулы воды при их прохождении через ротор.

Таким образом, поглощенная из воздуха влага аккумулируется в порах силикагеля, т.е. остается в роторе, а обрабатываемый воздушный поток выходит (Е) из агрегата уже с меньшим влагосодержанием, чем при входе в него, т.е. осушенным.

Поскольку в процессе адсорбции происходит высвобождение тепловой энергии, температура воздуха при осушении повышается. Управление воздушным потоком осуществляется через вентилятор обрабатываемого воздуха (D).

Линия регенерации (F - J)

Второй воздушный поток, называемый регенерирующим, после входа (J) в осушитель сначала проходит через фильтр (K), а затем нагревается воздушнонагревательными элементами (I) для того, чтобы относительная влажность регенерирующего воздуха снизилась.

В результате, при прохождении этого нагретого воздуха через ротор (Н) адсорбированная прежде силикагелем влага испаряется и переходит из ротора в регенерирующий воздушный поток, покидающий после этого осушитель. Управление воздушным потоком осуществляется через вентилятор регенерирующего воздуха (G).

Вентиляторы

Все осушители серии C35E/C35D стандартно оснащены двумя вентиляторами.

В агрегатах исполнения PLC-B можно регулировать скорость регенерирующего воздушного потока.

В агрегатах исполнений PLC-C и PLC-D можно регулировать скорость как регенерирующего, так и обрабатываемого воздушного потока.

В конструкции всех осушителей Cotes предусмотрено, чтобы вентиляторы создавали некоторый свободный напор, что предотвратит снижение расхода воздуха при подсоединении к осушителю воздухопроводов.

Более подробно о вентиляторах, установленных в осушителях C35E/C35D, см. стр. 24.

Фильтры

Для удаления загрязнений и других посторонних частиц из осушаемого и регенерирующего воздуха все агрегаты Cotes оснащаются воздушными фильтрами.

Стандартно в осушителях серии C35E/C35D установлен фильтр класса G4 на входе линии осушения для очистки обрабатываемого воздуха.

Более подробно о фильтрах, установленных в осушителях C35E/C35D, см. стр. 24.

Электрокалорифер для нагрева регенерирующего воздуха

В осушителях серии C35E/C35D стандартно установлены электрические нагревательные элементы, необходимые для поддержания требуемой температуры регенерирующего воздуха, подаваемого в осушитель.

Более подробно о нагревательных элементах, установленных в осушителях C35E/C35D, см. стр. 24-25.

Калорифер последующего подогрева

Индивидуальная комплектация осушителя Cotes позволяет поддерживать требуемые условиями проекта параметры выходящего воздуха на линии осушения.

При необходимости поддержания стабильно высокой температуры выходящего осушенного воздуха агрегаты Cotes опционально могут комплектоваться калорифером последующего подогрева, устанавливаемым на линии обрабатываемого воздуха после адсорбционного ротора.

Чтобы обеспечить 100% полный контроль как влажности, так и температуры выходящего из осушителя обработанного воздуха, калорифер дополнительного подогрева комбинируется с калорифером дополнительного охлаждения.

Калориферы могут дополнительно встраиваться в осушители исполнений PLC-C и PLC-D.

Для получения более подробной информации о калориферах последующего нагрева обращайтесь к официальному дилеру Cotes или непосредственно в компанию Cotes.

Калорифер предварительного охлаждения

Индивидуальная комплектация осушителя Cotes позволяет поддерживать требуемые условиями проекта параметры входящего воздуха на линии осушения.

Для снижения и/или регулирования температуры входящего воздуха на линии осушения агрегаты Cotes могут комплектоваться воздухоохладяющим калорифером, устанавливаемым перед адсорбционным ротором.

Такая комплектация особенно выгодна, если входящий обрабатываемый воздух очень теплый и влажный. В этом случае некоторое количество влаги будет конденсироваться при охлаждении, и эффективность адсорбционного ротора увеличится. Калорифер предварительного охлаждения также рекомендуется при необходимости повышенной производительности осушения - влагосъема.

Калориферы могут дополнительно встраиваться в осушители исполнений PLC-C и PLC-D.

Для получения более подробной информации о калориферах предварительного охлаждения обращайтесь к официальному дилеру Cotes или непосредственно в компанию Cotes.

Калорифер последующего охлаждения

Чтобы обеспечить 100% полный контроль как влажности, так и температуры выходящего из осушителя обработанного воздуха, осушители C35E/C35D могут оснащаться калорифером дополнительного охлаждения, комбинируемым с калорифером дополнительного нагрева.

Калориферы могут дополнительно встраиваться в осушители исполнений PLC-C и PLC-D.

Для получения более подробной информации о калориферах последующего охлаждения обращайтесь к официальному дилеру Cotes или непосредственно в компанию Cotes.

Рекуператорный теплообменник

Адсорбционные осушители Cotes могут опционально оснащаться рекуператорным теплообменником для того, чтобы часть тепловой энергии регенерирующего воздушного потока, выходящего из осушителя, извлекалась и повторно использовалась для предварительного нагрева этого же потока на входе в осушитель. Рекуперация тепловой энергии в осушителе позволяет снизить его энергопотребление на 20-25%.

Рекуператор устанавливается во внешний короб, снабженный входными и выходными патрубками для входящего и выходящего регенерирующего воздуха.

Рекуператорным теплообменником можно комплектовать осушители исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D. При оснащении рекуператором осушителя исполнения PLC-A необходимо предусмотреть монтаж соответствующего воздуховода и воздушного клапана для выходящего из осушителя регенерирующего потока.

Для получения более подробной информации о рекуператорных теплообменниках обращайтесь к официальному дилеру Cotes или непосредственно в компанию Cotes.

Конденсатор влаги

Для конденсации части влаги, присутствующей в регенерирующем воздухе, выходящем из осушителя, агрегат можно опционально оснащать конденсатором влаги. Такая комплектация преимущественна, если отвод регенерирующего потока через выходной воздухопровод нежелателен или невозможен.

При установке конденсатора влаги линия регенерации в системе осушения представляет собой замкнутый контур с теплообменником, в котором регенерирующий воздух охлаждается ниже точки росы посредством окружающего воздуха.

Конденсатором влаги можно комплектовать осушители исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D.

Для получения более подробной информации о конденсаторах влаги обращайтесь к официальному дилеру Cotes или непосредственно в компанию Cotes.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

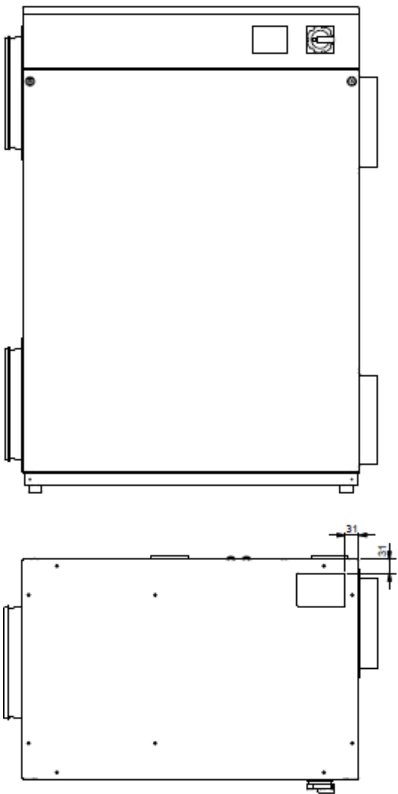
Особенности		Преимущества для заказчика	
Внешний вид / Корпус			
Современный промышленный дизайн.		Привлекательный внешний вид оборудования, позволяющий установить его в открытой видимой зоне.	
Внутренние поверхности панелей корпуса из нержавеющей стали.		Простота чистки с экономией времени и рабочей силы. Соблюдение соответствия санитарно-гигиеническим стандартам. Визуальная привлекательность.	
Наружные поверхности панелей корпуса стандартно из нержавеющей стали.		Привнесение дополнительной технической эстетики и современности оборудования. Укрепление впечатления о высоком качестве оборудования.	
Прочность конструкции.		Увеличение срока службы. Повышение эффективности инвестиций.	
Внутренние компоненты корпуса			
Все вентиляторы находятся внутри корпуса.		Широкие возможности для выбора месторасположения осушителя, в том числе в общественных местах.	
Простота монтажа дополнительной шумоизоляции и шумоглушителей.		Индивидуальность исполнения каждой установки для соответствия специфике объекта.	
Унифицированность основных компонентов и легкодоступность их приобретения.		Сокращение простоев оборудования. Экономия на затратах по техобслуживанию и ремонту.	
Легкодоступность приобретения максимально эффективного ротора.		Максимальная производительность осушения при минимальных затратах.	

Износостойкие втулки ротора.	Экономия на затратах по техобслуживанию и ремонту. Повышение эксплуатационной эффективности.
Регулирование воздушного потока	
Вентилятор с опциональным частотно-регулируемым приводом.	Экономия энергопотребления. Сокращение уровня шума.
Доступ	
Большая дверь для обеспечения быстрого доступа к внутренним компонентам.	Экономия на затратах по техобслуживанию и ремонту. Увеличение эксплуатационной эффективности за счет сокращения времени простоев.
Легковынимаемые и быстрозаменяемые воздушные фильтры.	Экономия на затратах по техобслуживанию и ремонту. Повышение эксплуатационной эффективности.
Возможности подключения	
Подключение ко всем электросетям со стандартными параметрами напряжения и частоты • 230В/400В • 50Гц/60Гц.	Экономия на затратах по монтажу. Сокращение времени пуско-наладки.
Совместимость с современными программируемыми контроллерами (PLC), веб-ориентированными системами управления и системами аварийной сигнализации.	Простота дистанционного управления и мониторинга.
Использование модульной конструкции для системы управления, воздухонагревателей, воздухоохладителей, гигрометров, датчиков и др.	Рациональная, экономически эффективная система управления. Максимальная надежность.
Рекуперация тепла	
Опциональная установка роторного рекуператорного теплообменника.	Экономия энергопотребления. Улучшенная концепция бережного отношения к окружающей среде.

ГЛАВА 3 / ТЕХНИЧЕСКАЯ ДЕТАЛИЗАЦИЯ

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР / ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КОД

Серийный номер / идентификационный код осушителя расположен на верхней панели корпуса установки (см. рис. ниже).



ITEM NO.
35133E-10

TYPE
C35E-3.3 3x400V/50Hz PLC-A

NO
YY.XXXXXX

KG
102,0

V
400

HZ
50

SUPPLY
3PH+PE

KW HEAT
4.6

KW TOTAL
5.1

CE

COTES

Cotes A/S
Industrivej 31 A
DK 4230 Skælskør

Серийный номер:

Пример:

14.12345
|
12345 = Серийный номер
14 = Год производства

СПЕЦИФИКАЦИИ

Технические характеристики и системы управления, рассматриваемые в данном руководстве, для некоторых ситуаций являются только ориентировочными.

Таблица 1: Технические характеристики осушителей серии C35E/C35D

Серия		C35E					C35D	
	Модель	3.3	3.8	4.5	5.1	5.6	3.2	4.5
Ном. расход обрабатываемого воздуха**	м³/час	750	1000	1000	1000	1000	405	617
Номинальный расход регенерирующего воздуха*	м³/час	135	135	168	202	233	135	202
Свободный напор обрабатываемого воздуха (при номинальном расходе)	Па	200	200	200	200	200	300	300
Свободный напор регенерирующего воздуха (при номинальном расходе)	Па	300	300	300	300	250	300	300
Влагосъем (при 20°C, 60% RH)	кг/час	3.3	3.8	4.5	5.1	5.6	3.2	4.5
Макс. мощность электронагревателя	кВт	4.6	4.6	5.7	6.9	8.0	4.6	6.9
Номинал плавкого предохранителя	А	10	10	16	16	16	10	16
Номинальная потребляемая мощность	кВт	4.92	5.10	6.25	7.42	8.50	4.86	7.26
Макс. присоединённая мощность	кВт	5.10	5.30	6.50	7.60	8.70	5.30	7.60
Напряжение питания	В	400						
Частота	Гц	50						
Заземление		3Ф+N+PE						
Уровень шума (EN292-2)	дБ(А)	62	68	68	68	68	68	68

* Регулируется в агрегатах исполнения PLC-B и полностью управляется в агрегатах исполнений PLC-C и PLC-D.
 ** Полностью управляется в агрегатах исполнений PLC-C и PLC-D.

Серия		C35E					C35D	
	Модель	3.3	3.8	4.5	5.1	5.6	3.2	4.5
Корпус Д.х Ш х В	мм	492.5 x 756 x 1091						
Габаритные Д.х Ш х В	мм	532 x 756 x 1091						
Вес	кг	102	110	110	110	110	110	110
Выходной патрубок регенерирующего воздуха, Ø	мм	200						
Входной патрубок регенерирующего воздуха, , Ø	мм	200						
Вход обрабатывае- мого воздуха, Ø	мм	250						
Выход обрабаты- ваемого воздуха, Ø	мм	250						

Кривые влагосъема

Рисунок 1. Кривые влагосъема для осушителя C35E-3.3 при расходе воздуха 750 м³/час

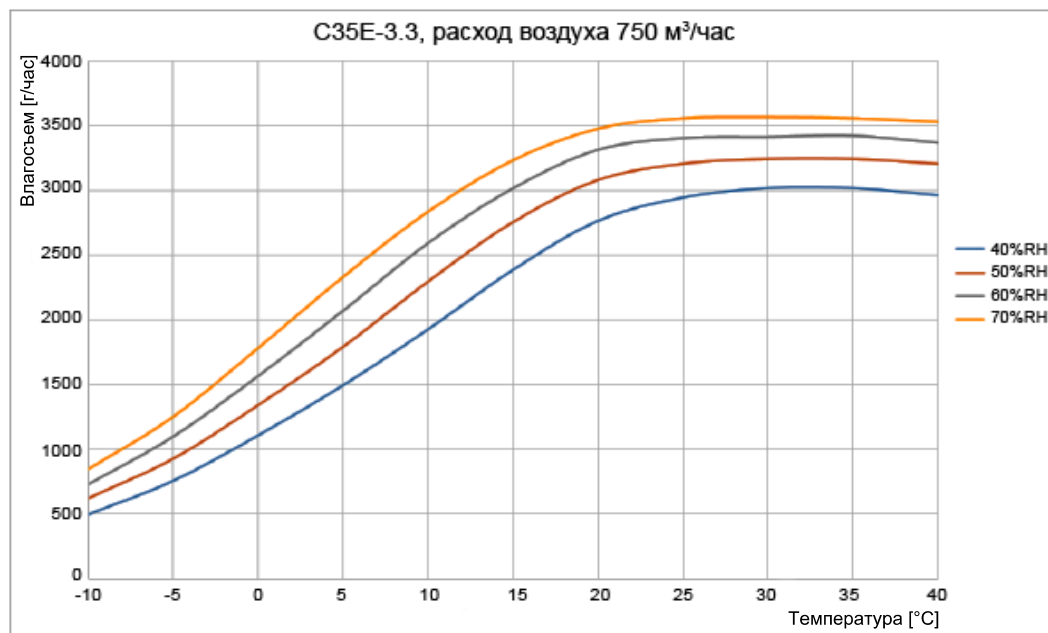


Рисунок 2. Кривые влагосъема для осушителя C35E-3.9 при расходе воздуха 1000 м³/час

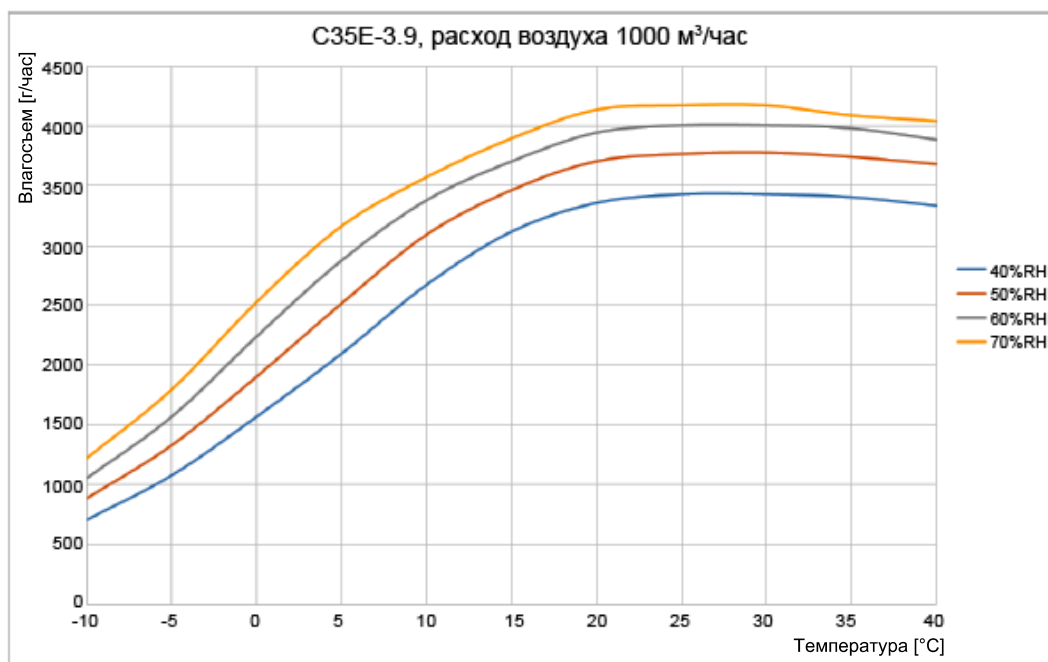


Рисунок 3. Кривые влагосъема для осушителя C35E-4.4 при расходе воздуха 1000 м³/час

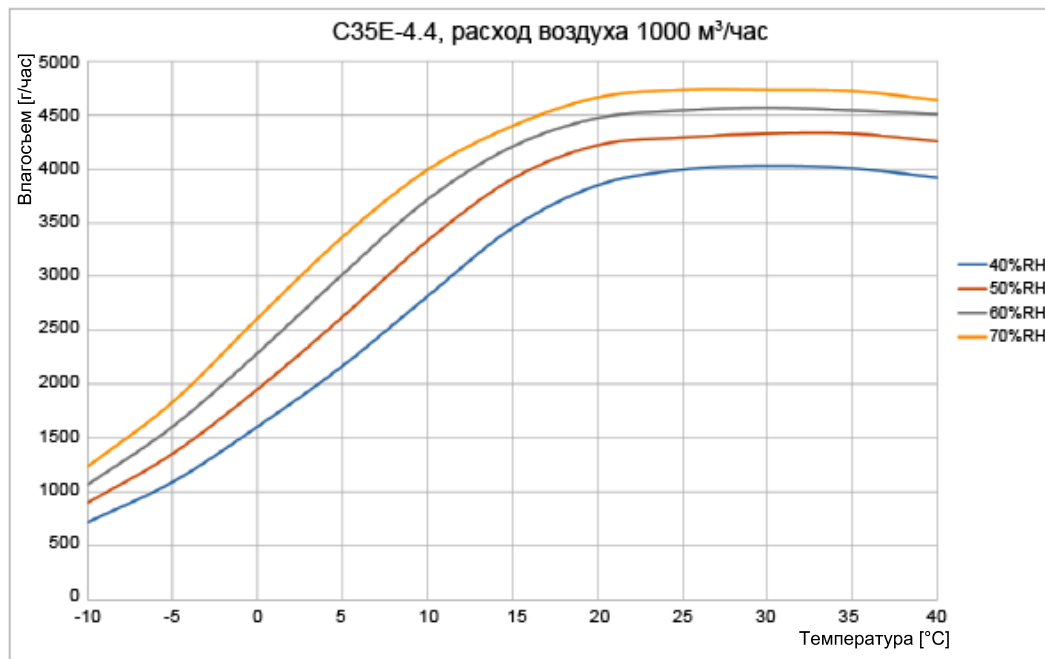


Рисунок 4. Кривые влагосъема для осушителя C35E-5.0 при расходе воздуха 1000 м³/час

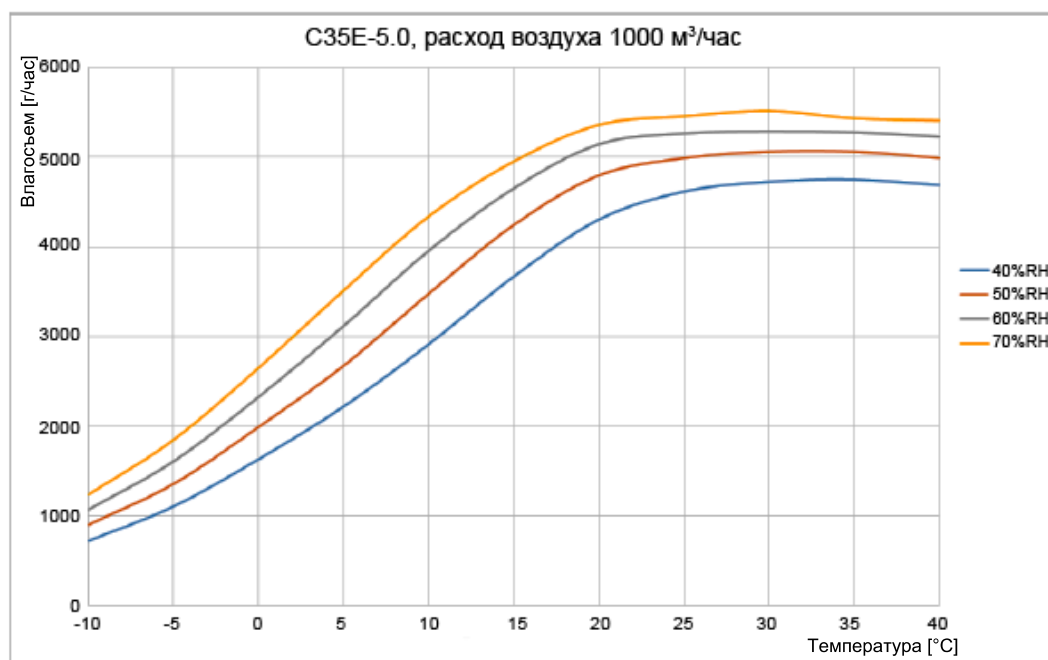


Рисунок 5. Кривые влагосъема для осушителя C35E-5.6 при расходе воздуха 1000 м³/час

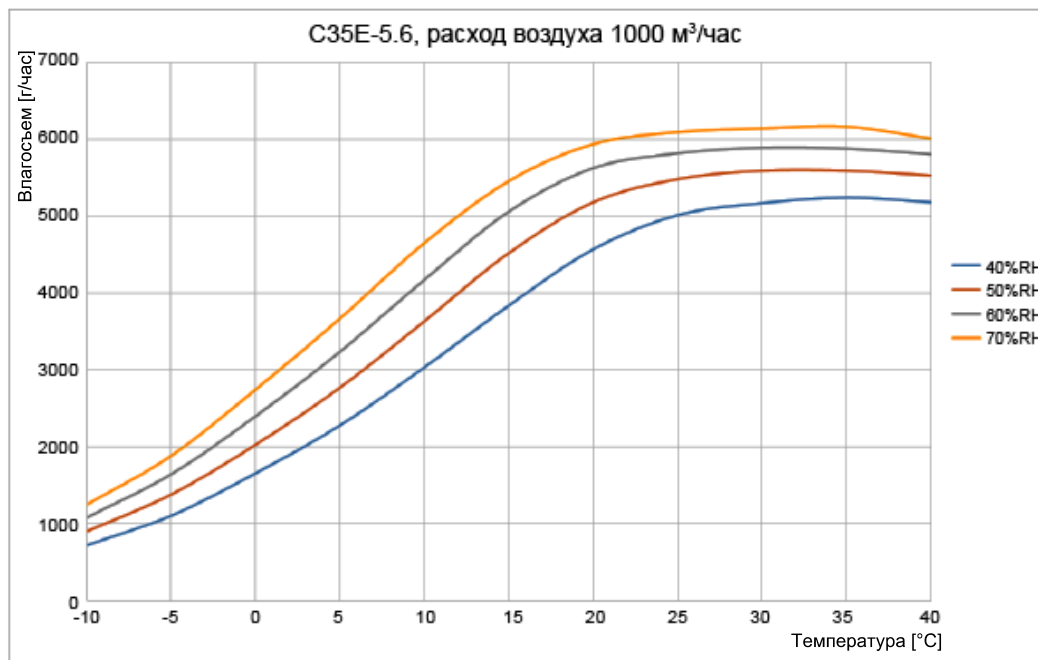


Рисунок 6. Кривые влагосъема для осушителя C35D-3.2 при расходе воздуха 405 м³/час

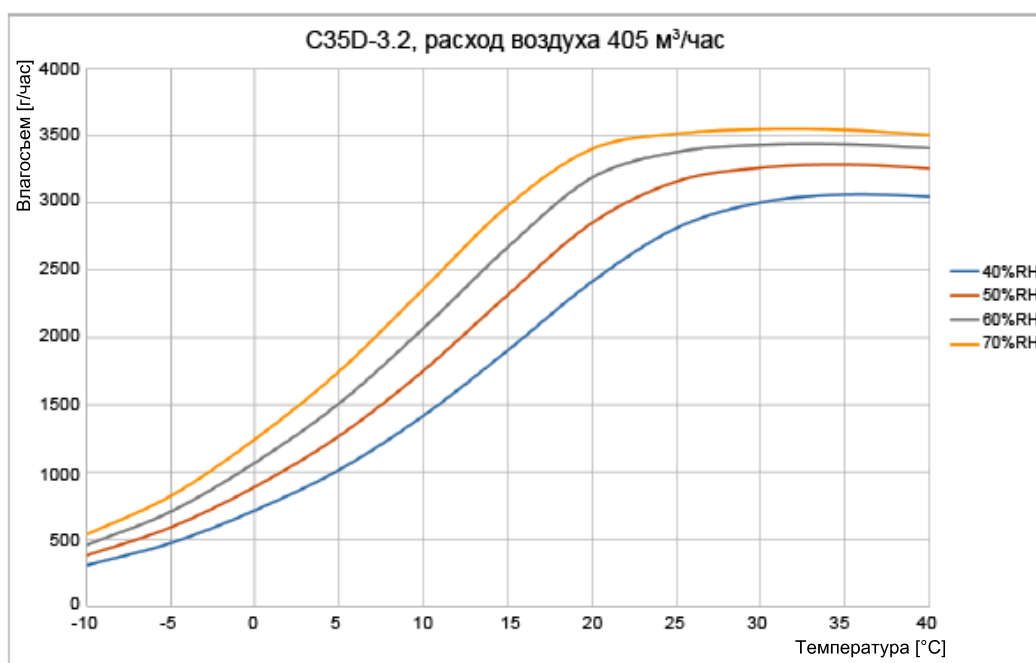
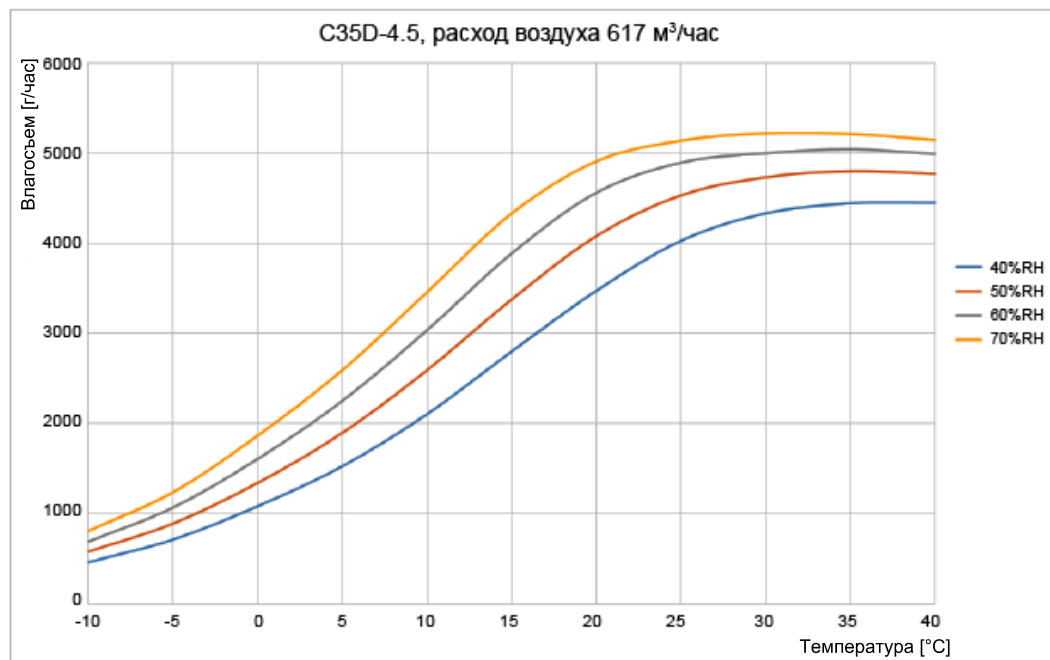


Рисунок 7. Кривые влагосъема для осушителя C35D-4.5 при расходе воздуха 617 м³/час



Соответствие индивидуальным требованиям

Осушители COTES серии C35E/C35D комплектуются с учетом специфики каждого объекта.

(1:15)

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Звукоизоляция и шумоглушители

Исходя из максимально допустимого уровня шума на объекте, где установлена система осушения, необходимо подобрать соответствующую звукоизоляцию и шумоглушители, необходимые для выходных воздуховодов обрабатываемого и регенерирующего воздуха.

Уровни шума для каждой модели осушителя приведены на стр. 17.

Измерение уровня шума

Уровень шума осушителей Cotes измеряется в соответствии с требованиями стандарта EN292-2.

При проведении измерений осушитель должен быть установлен на полу, входной и выходной воздуховоды регенерирующего и обрабатываемого воздуха должны быть подключены и выведены из звукоизмерительной камеры.

Уровень шума измеряется на расстоянии 1 м от фронтальной панели корпуса осушителя и 1,6 м над полом.

ГЛАВА 4 / МОНТАЖ

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ОСУШИТЕЛЯ

Снятие упаковки

Осушители Cotes серии C35E/C35D поставляются в картонных коробках. Этот упаковочный материал следует сдавать на утилизацию в соответствии с действующими региональными правилами.

Погрузо-разгрузочные работы

Осушители Cotes отличаются чрезвычайной прочностью, поэтому при такелажных работах какие-либо особые требования не предъявляются, необходимо соблюдать лишь обычную внимательность и осторожность.

Для транспортировки осушителя и установки его на монтажную позицию рекомендуется использовать вилочный погрузчик грузоподъемностью, учитывающей вес агрегата (см. стр. 17).

Требования к монтажной позиции

Осушители Cotes предназначены для внутреннего монтажа в помещении.

Тыльной стороной агрегат должен быть расположен к наружной стене помещения для того, чтобы упростить выполнение воздуховодов регенерирующего воздуха.

Остальные 3 стороны осушителя должны иметь свободные сервисные зазоры, как минимум по 1 м с каждой стороны, для возможности проведения технического обслуживания и ремонта агрегата.

Где запрещается устанавливать осушитель

Наружный монтаж осушителей Cotes вне помещения не допускается, за исключением, если это не было предварительно согласовано с производителем для возможности внесения им необходимых конструктивных изменений.

Также запрещается устанавливать осушитель в офисных помещениях и помещениях другого назначения, где имеются повышенные требования к уровню шума.



ПРИМЕЧАНИЕ

Осушитель следует устанавливать только внутри помещения, не допускающего попадания дождя и влаги.

Обязательное требование

Все электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированным электриком, имеющим допуск на проведение таких работ.



ПРИМЕЧАНИЕ

Все электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированным электриком, имеющим допуск на проведение таких работ.

Электроподключение

Перед началом работ убедитесь в том, что рубильник осушителя установлен в позицию OFF (ВЫКЛ.).



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом работ по монтажу и обслуживанию убедитесь в том, что осушитель отключен от источника электропитания.

После этого можно выполнять подключение к осушителю силового кабеля.

Подсоединение воздухопроводов



ПРИМЕЧАНИЕ

Для обеспечения минимальных величин уровня шума и потери давления в воздухопроводах рекомендуется обратиться в специализированную организацию, занимающуюся прокладкой воздухопроводов.

Воздуховод обрабатываемого (осушаемого) воздуха следует подбирать исходя из свободного напора, развиваемого вентилятором обрабатываемого воздуха, и имеющегося пространства, отводимого под воздухопровод. Стандартно для линии обрабатываемого воздуха рекомендуется использовать воздухопровод диаметром 250 мм.

Для регулирования потока обрабатываемого воздуха в установленном воздухопроводе следует предусмотреть воздушный клапан.

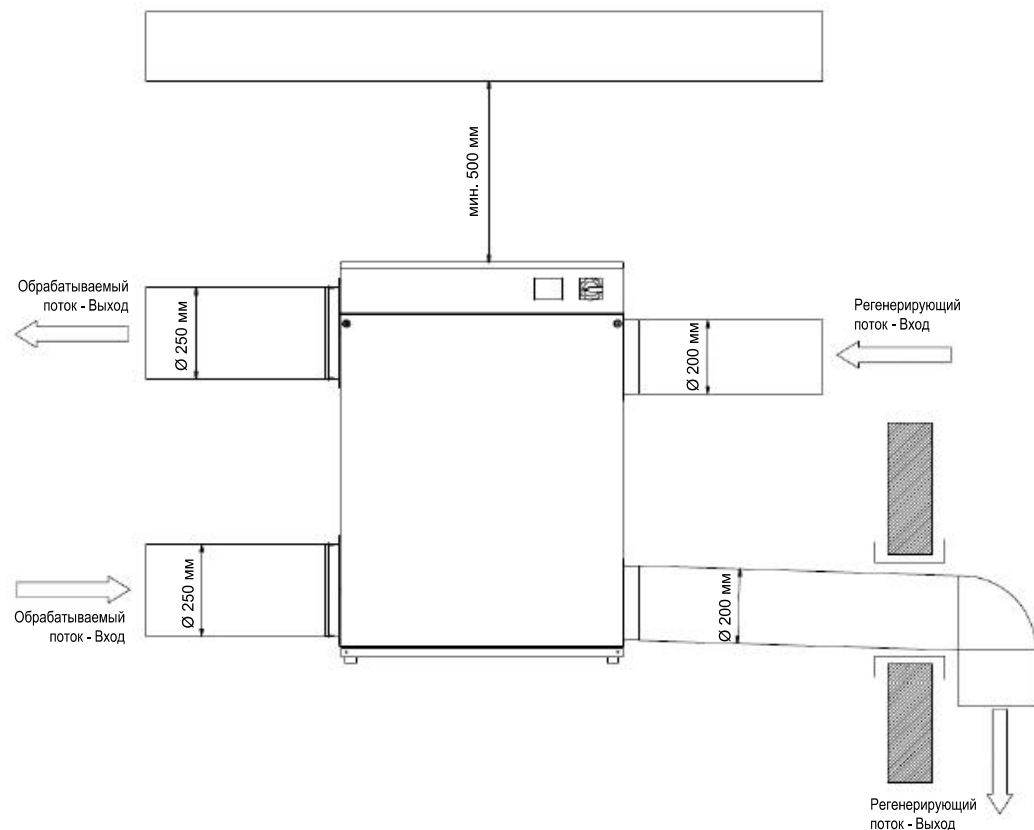
В моделях осушителей исполнений PLC-C и PLC-D вентилятор обрабатываемого воздуха оснащен частотным преобразователем, поэтому установка воздушного клапана для таких исполнений не требуется.

Регенерирующий воздух должен подводиться к осушителю снаружи и выводиться из осушителя также наружу, т.е. на улицу.

Воздуховод регенерирующего воздуха следует подбирать исходя из свободного напора, развиваемого вентилятором регенерирующего воздуха, и имеющегося пространства, отводимого под воздухопровод. Стандартно для линии регенерирующего воздуха рекомендуется использовать воздухопровод диаметром 200 мм.

Выходной воздуховод регенерирующего потока должен быть выполнен с уклоном вниз, чтобы обеспечить естественный сток конденсата из воздуховода.

Если такое обустройство воздуховода невозможно, необходимо в самой низкой его части сделать отверстие диаметром 6 мм для выхода накапливаемой в воздуховоде сконденсированной влаги.



Над осушителем следует предусмотреть не менее 500 мм свободного пространства.



ПРИМЕЧАНИЕ

Выходной воздуховод регенерирующего потока должен быть выполнен с уклоном вниз по направлению к выпуску для обеспечения стока конденсата.

Если это невозможно, необходимо в самой низкой части воздуховода сделать отверстие диаметром 6 мм для выхода накапливаемой в воздуховоде сконденсированной влаги.

На выходе регенерирующей линии нужно установить воздушный клапан для регулирования расхода регенерирующего воздуха. Если этого не сделать, то в большинстве случаев регенерирующий поток будет слишком высок, и, следовательно, не будет достигнута требуемая для регенерирующего воздуха температура, что снизит эффективность осушителя.

В моделях осушителей исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D вентилятор регенерирующего воздуха оснащен частотным преобразователем, поэтому установка воздушного клапана для таких исполнений не требуется. В осушителях исполнений PLC-C и PLC-D расход регенерирующего воздуха регулируется автоматически.

Инструкции по технике безопасности

Вес самых меньших осушителей серии C35E/C35D составляет 102-110 кг, потому для транспортировки агрегатов следует использовать вилочный погрузчик или подобные грузоподъемные средства.

Любые работы по электроподключению должны выполняться только квалифицированным электриком, имеющим допуск на проведение таких работ.

Гидравлические подключения к теплообменникам должны выполняться только квалифицированным сантехником, имеющим право на проведение таких работ.

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

К работам с электронным блоком осушителя допускаются только квалифицированные электрики, имеющими право на проведение таких работ.

Если крышка электронного блока открыта, подача электропитания на осушитель должна быть отключена (рубильник установлен в позицию OFF).

Порядок выполнения пуско-наладочных работ

а) Проверка правильности электроподключения перед запуском осушителя и подачи питания на него .

- Проверьте напряжение между клеммами L1, L2, L3 (для питания = 400В).
- Проверьте одну фазу и нейтраль (для питания = 230В).
- Проверьте наличие провода заземления и правильность его характеристик.
- Проверьте правильность подключения гигрометров (при их установке).

б) Проверка системы воздухопроводов

- Проверьте, установлен ли воздушный клапан в выходном воздуховоде регенерирующего потока (для исполнения PLC-A).
- Проверьте, установлен ли воздушный клапан в выходном воздуховоде обрабатываемого потока (для исполнений PLC-A и PLC-B).
- Обеспечивает ли выходной воздуховод регенерирующего потока отвод конденсата от осушителя в дренажную систему?
- Если выходной воздуховод регенерирующего воздуха выполнен без уклона и не отводит конденсат в дренажную систему, проверьте наличие в самой нижней точке воздуховода отверстия диаметром 6мм для стока воды.

с) Проверка степени открытия воздушных клапанов/настройки вентиляторов

Воздушные клапаны/скорость вентилятора должны быть предварительно установлены следующим образом:

- Исполнение PLC-A:
 - Клапан на выходе обрабатываемого воздуха: полностью (100%) открыт.
 - Клапан на выходе регенерирующего воздуха: полностью (100%) открыт.
- Исполнение PLC-B:
 - Клапан на выходе обрабатываемого воздуха: полностью (100%) открыт.
 - Скорость вентилятора регенерирующего воздуха 50% (значение по умолчанию).

- Исполнения PLC-C, PLC-D:
 - Скорость вентилятора обрабатываемого воздуха будет регулироваться автоматически в зависимости от заданной величины воздушного потока (воздушный клапан не требуется).
 - Скорость вентилятора регенерирующего воздуха будет регулироваться автоматически в зависимости от заданной величины воздушного потока (воздушный клапан не требуется).

d) После выполнения вышеописанных проверок выключите осушитель. Если он включился, переходите к выполнению пункта е).

Если осушитель не включается, проверьте уставку влажности воздуха. В том случае, когда она выше, чем фактическая величина, измеряемая датчиком влажности, осушитель включаться не должен. Исключение может быть, если задана программа функционирования „Always On” (“Непрерывная работа”) - см. далее.

е) Регулировка величины воздушных потоков после включения осушителя

Исполнение PLC-A:

- Отрегулируйте степень открытия клапанов обрабатываемого и регенерирующего воздуха таким образом, чтобы входящий воздушный поток соответствовал номинальным значениям, указанным в таблице на стр. 17. Величину потока (расхода воздуха) проверяйте в воздуховоде, используя соответствующие инструменты (зонд/термоанемометр или аналог)

Исполнение PLC-B:

- Отрегулируйте степень открытия клапана обрабатываемого воздуха таким образом, чтобы входящий воздушный поток соответствовал номинальному значению, указанному в таблице на стр. 17. Величину потока (расхода воздуха) проверяйте в воздуховоде, используя соответствующие инструменты (зонд/термоанемометр или аналог).
- Отрегулируйте скорость вентилятора регенерирующего воздуха таким образом, чтобы входящий воздушный поток соответствовал номинальному значению, указанному в таблице на стр. 17. Величину потока (расхода воздуха) проверяйте в воздуховоде, используя соответствующие инструменты (зонд/термоанемометр или аналог).

Исполнения PLC-C, PLC-D:

- В осушителях исполнений PLC-C и PLC-D регулировка выполняется автоматически в соответствии с заданными по умолчанию значениями расхода воздуха.

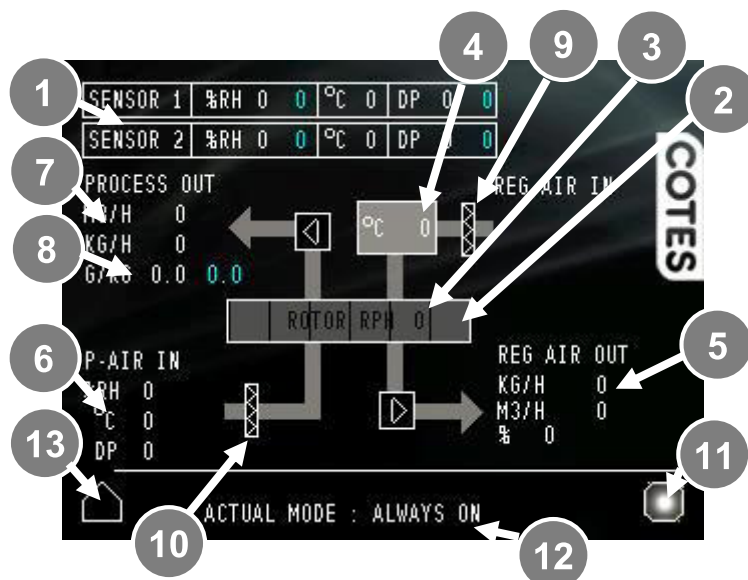
ГЛАВА 5 / ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Включите осушитель, установив рубильник в позицию On.

Через некоторое время после этого высветится экран панели управления контроллера PLC.

Меню общего вида



Что отображается на экране:

- Фактическое значение и уставка относительной влажности RH%, а также температура** воздуха в кондиционируемом помещении (измерения внешних датчиков, не входящих в состав осушителя).
В осушителях исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D на дисплей выводится также температура точки росы.
В осушителях исполнений PLC-C и PLC-D для измерений влажности и температуры может использоваться несколько датчиков.
Синим цветом на дисплее отображается значение действующей **уставки RH%**. При нажатии на синее число выводится всплывающее меню, куда можно ввести новое значение уставки, которое следует подтвердить нажатием кнопки „enter”.
Изменение порогового значения выполняется через меню HUMIDITY/SENSOR1 (ВЛАЖНОСТЬ/ДАТЧИК1). В агрегатах исполнений PLC-C и PLC-D вместо параметра влажности RH% или совместно с ним можно использовать температуру точки росы.
- Ротор**. Если ротор вращается, изображение ротора на дисплее будет двигаться.
- Скорость вращения ротора** в об/час.

4. **Температура регенерирующего воздуха** - индикация. Отображается фактическая температура регенерирующего воздуха после нагрева электрокалорифером. Если значение показано на дисплее красным цветом, это свидетельствует о наличии перегрева.
5. **Расход регенерирующего воздуха** - регулирование (только для исполнений PLC-C и PLC-D). Белым цветом отображается значение, заданное выбранным рабочим режимом. Если был выбран режим CUSTOM (Индивидуальный), значение параметра отображается синим цветом. При нажатии на синее число отображается всплывающее меню, куда можно ввести новое задаваемое значение расхода, которое следует подтвердить нажатием кнопки „enter”. Значение расхода воздуха может отображаться в м³/час (учитывается нормальный м³ при 20°C) или в кг/час.

В осушителях исполнения PLC-B скорость вентилятора регенерирующего воздуха, а, следовательно, и расход, регулируется в процентах (%) от максимальной величины. Регулировка выполняется только на этапе первоначальных настроек и далее не изменяется.
6. **Параметры обрабатываемого воздуха на входе** - индикация (только для исполнений PLC-C и PLC-D) - влажность RH%, температура, точка росы. Для исполнения PLC-C отображается только температура.
7. **Расход обрабатываемого воздуха** - регулирование (только для исполнений PLC-C и PLC-D). Белым цветом отображается значение, заданное выбранным рабочим режимом.

Если был выбран режим CUSTOM (Индивидуальный), значение параметра отображается синим цветом. При нажатии на синее число отображается всплывающее меню, куда можно ввести новое задаваемое значение расхода, которое следует подтвердить нажатием кнопки „enter”. Значение расхода воздуха может отображаться в м³/час или в кг/час.
8. **Влажность обрабатываемого (осушенного) воздуха на выходе** в г/кг (только для исполнения PLC-D) - фактическое значение и уставка влагосодержания. Заданная уставка отображается синим цветом. При нажатии на синее число всплывает меню, куда можно ввести новое значение уставки, которое следует подтвердить нажатием кнопки „enter”.
9. **Фильтр регенерирующего воздуха** (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). Если фильтр на дисплее показан желтым цветом, это свидетельствует о том, что в скором времени его нужно будет заменить. Красный фильтр - это индикация превышения сервисного интервала фильтра или срабатывания аварийного датчика загрязнения фильтра.
10. **Фильтр обрабатываемого воздуха** (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). Если фильтр на дисплее показан желтым цветом, это свидетельствует о том, что в скором времени его нужно будет заменить. Красный фильтр - это индикация превышения сервисного интервала фильтра или срабатывания аварийного датчика загрязнения фильтра.
11. **Индикатор статуса/аварии**. Зеленый цвет индикатора показывает, что система работает нормально.

Желтый цвет - предупредительный, он свидетельствует о том, что уставка влажности еще не достигнута или о том, что в скором времени необходимо будет провести техническое обслуживание.

Красный цвет индикатора показывает наличие в системе ошибки или неисправности. В большинстве случаев это перегрев нагревателя регенерирующего воздуха, загрязнение фильтра или превышение сервисного интервала для техобслуживания.
12. **Действующий режим**. Индикация выбранного рабочего режима. См. стр. 40.
13. **Возврат в Главное меню**.

Примечание: для возможности изменения каких-либо параметров необходимо ввести рабочий пароль (по умолчанию 1234)

Главное меню



Что отображается на экране:

START/STOP Кнопка включения/выключения осушителя

Меню **HUMIDITY** (ВЛАЖНОСТЬ). Вход в меню, где устанавливается уровень влажности воздуха, которая должна обеспечиваться осушителем.

Меню **PROGRAMS** (РЕЖИМЫ). Вход в меню выбора рабочего режима (ALWAYS ON - НЕПРЕРЫВНЫЙ, ON/OFF- ВКЛ./ВЫКЛ., AUTOMATIC ADJUSTMENT OF HEAT - АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАГРЕВ, ENERGY - ЭКОНОМИЧНЫЙ, QUIET- БЕСШУМНЫЙ, CUSTOM - ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ). Следует иметь в виду, что некоторые режимы доступны только для определенных исполнений осушителя.

Меню **SERVICE** (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ). Вход в меню, где отображается время, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания. также в этом меню можно инициализировать таймер рабочего времени компонента после замены компонента.

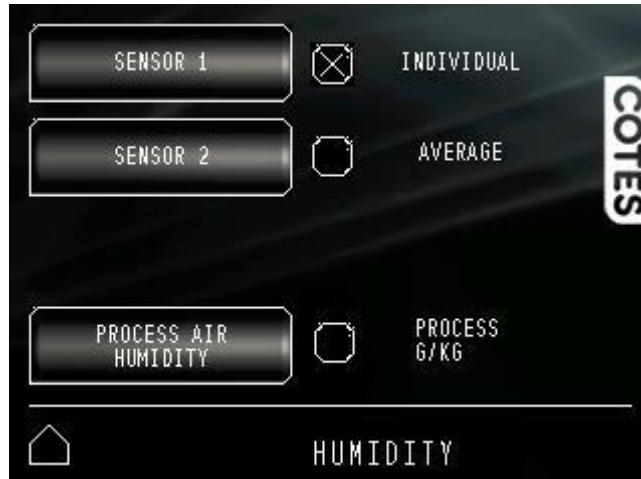
Меню **ALARM** (ОШИБКИ И НЕИСПРАВНОСТИ). Вход в меню, где можно проверить наличие ошибок и неисправностей, а также инициализировать осушитель после обработки и устранения неисправности.

Меню **SET-UP** (ВРЕМЯ/ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ). Вход в меню, где устанавливается дата и время, а также задается программа таймера.

Меню **INFO** (ИНФОРМАЦИЯ). В этом меню отображаются регистрируемые эксплуатационные параметры осушителя и графики, показывающие изменение влажности воздуха в течение времени.

Внизу находится стрелка возврата в меню общего вида.

Меню HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ)



Что отображается на экране:

SENSOR 1 (ДАТЧИК 1). Кнопка активна только при подключенном датчике. При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности воздуха для зоны, где установлен Датчик 1.

SENSOR 2 (ДАТЧИК 2) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. Кнопка активна только при подключенном датчике. При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности воздуха для зоны, где установлен Датчик 2.

PROCESS AIR HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА) - только для исполнения PLC-D). При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности обрабатываемого воздуха в г/кг (влажность) на выходе из осушителя. Кнопка активна только при отсутствии подключенных датчиков - ДАТЧИКА 1 и/или ДАТЧИКА 2.

Флаговые кнопки **INDIVIDUAL** и **AVERAGE** (УПРАВЛЕНИЕ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ или ПО УСРЕДНЕННЫМ ЗНАЧЕНИЯМ) отображаются только тогда, когда подключены оба датчика - ДАТЧИК 1 и ДАТЧИК 2. Стандартная настройка - **INDIVIDUAL**.

Отображение кнопки **INDIVIDUAL** означает, что управление осушением выполняется исходя из индивидуальных измерений каждого датчика. Как только фактическая влажность воздуха начинает превышать пороговое значение влажности хотя бы одного из датчиков, осушитель включается.

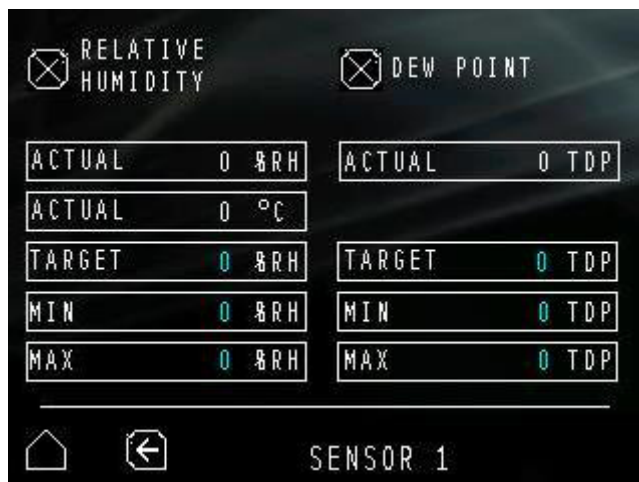
При нажатии кнопки **AVERAGE** управление осушением будет выполняться исходя из усредненной величины индивидуальных показаний обоих датчиков и их усредненного показателя пороговых значений. Как только усредненное значение фактической влажности воздуха упадет ниже усредненного порогового значения, осушитель выключается.

Такой вариант управления может быть предпочтительнее, например, в том случае, когда один из датчиков установлен рядом с дверью или выходной зоной здания, в результате чего уровень влажности воздуха может на короткое время повыситься, что не будет являться проблемой.

При выборе опции управления **AVERAGE** уставки обоих датчиков должны быть одинаковыми.

Внизу находится пиктограмма возврата в Главное меню.

Меню HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ) / SENSOR 1 (ДАТЧИК 1)



Что отображается на экране:

ACTUAL - фактические значения параметров, измеряемые Датчиком 1. Датчик измеряет относительную влажность %RH и температуру окружающего воздуха. Для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D измеряется также температура точки росы.

Кнопка-флажок **RELATIVE HUMIDITY** - управление осушением по относительной влажности. При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из величины относительной влажности, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка относительной влажности, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для уставки влажности. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 40 для дополнительной информации.

Кнопка-флажок **DEW POINT** - управление осушением по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из температуры точки росы, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка точки росы, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для точки росы. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 40 для дополнительной информации.

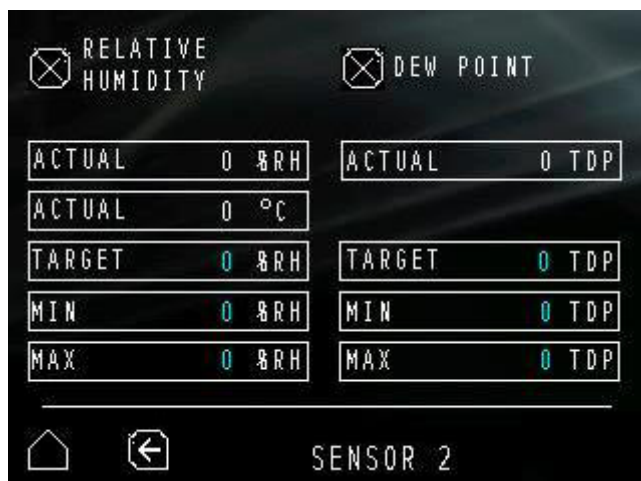
Управление осушением как по относительной влажности, так и по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D). При необходимости процессом осушения можно управлять как по относительной влажности, так и по точке росы. Для этого нужно поставить флажки в обеих кнопках - RELATIVE HUMIDITY и DEW POINT.

Возврат в Главное меню.

Возврат в меню HUMIDITY.

Меню HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ) / SENSOR 2 (ДАТЧИК 2)

(только для исполнений PLC-C, PLC-D)



Что отображается на экране:

ACTUAL - фактические значения параметров, измеряемые Датчиком 2. Датчик измеряет относительную влажность %RH и температуру окружающего воздуха. Для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D измеряется также температура точки росы.

Кнопка-флажок **RELATIVE HUMIDITY** - управление осушением по относительной влажности. При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из величины относительной влажности, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка относительной влажности, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для уставки влажности. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 40 для дополнительной информации.

Кнопка-флажок **DEW POINT** - управление осушением по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из температуры точки росы, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка точки росы, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для точки росы. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 40 для дополнительной информации.

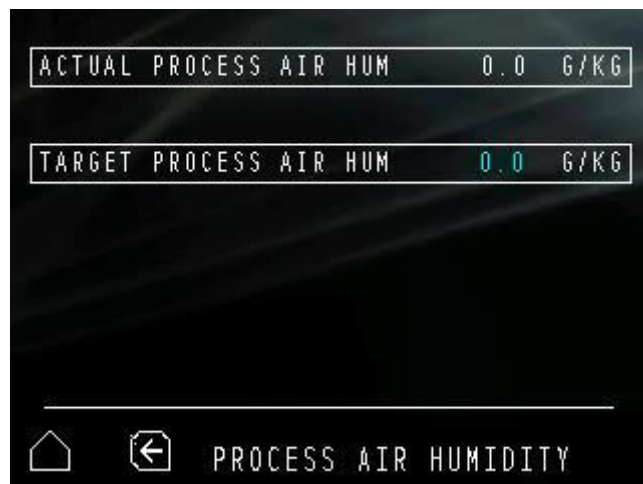
Управление осушением как по относительной влажности, так и по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D). При необходимости процессом осушения можно управлять как по относительной влажности, так и по точке росы. Для этого нужно поставить флажки в обеих кнопках - RELATIVE HUMIDITY и DEW POINT.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню HUMIDITY.

**Меню HUMIDITY / PROCESS AIR HUMIDITY
(ВЛАЖНОСТЬ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)**

(только для исполнения PLC-D и при отсутствии подключенных внешних датчиков)



Что отображается на экране:

- 1) **ACTUAL PROCESS AIR HUM** - фактическая влажность обрабатываемого воздуха на выходе из осушителя (влажность в г/кг)
- 2) **TARGET PROCESS AIR HUM** - заданная влажность (уставка) обрабатываемого воздуха на выходе из осушителя (влажность в г/кг)

Пороговых значений уставки в данном случае нет, т.к. осушитель работает постоянно и, следовательно, регулирование по пороговым значениям уставки не осуществляется.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ)

(при наличии хотя бы одного подключенного внешнего датчика - Sensor 1)



Что отображается на экране:

ALWAYS ON (режим НЕПРЕРЫВНЫЙ) - осушитель работает постоянно на полную мощность.

RH ON/OFF (режим ВКЛ./ВЫКЛ.) - управление осушением осуществляется исходя из показаний внешнего датчика. Если влажность, измеряемая датчиком ниже заданного порогового значения, осушитель выключен. Как только значение влажности, измеряемое датчиком, становится выше заданной уставки, осушитель включается и работает на полную мощность. Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

CAPACITY CONTROL (режим АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ) (только для исполнения PLC-B). В этом режиме вентиляторы работают постоянно. Степень нагрева регенерирующего воздуха, т.е. температура, регулируется в соответствии с требованиями ассимиляции и удаления влаги. По пороговым значениям влажности управление осушением в этом режиме не выполняется.

ENERGY (режим ЭКОНОМИЧНЫЙ) (для исполнения PLC-C). В этом режиме вышеописанное удаление нежелательной влаги из воздуха осуществляется при минимальном энергопотреблении. Это значит, что при включении осушителя регулирование скорости вращения ротора и степени нагрева выполняется с учетом необходимости обеспечения как требуемой влажности, так и максимальной энергоэффективности.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

ENERGY (режим ЭКОНОМИЧНЫЙ) (для исполнения PLC-D). При таком энергоэффективном осушении расход воздуха (скорость вентиляторов), степень нагрева воздуха и скорость вращения ротора регулируются исходя из измерений встроенных датчиков высокой точности.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

QUIET (режим БЕСШУМНЫЙ) (для исполнений PLC-C, PLC-D). В этом режиме осушитель работает при минимально возможном уровне шума. Осушитель включается, когда значение влажности, измеряемое внешним датчиком, становится выше заданной уставки. При этом скорость вентиляторов, т.е. расход воздуха, снижается до минимально возможной величины, чтобы сократить уровень шума.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

CUSTOM SETUP (режим ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) (для исполнений PLC-C, PLC-D). Для этого режима пользователь может самостоятельно настраивать все параметры управления в пределах допустимых величин. Подробности см. на стр. 44.

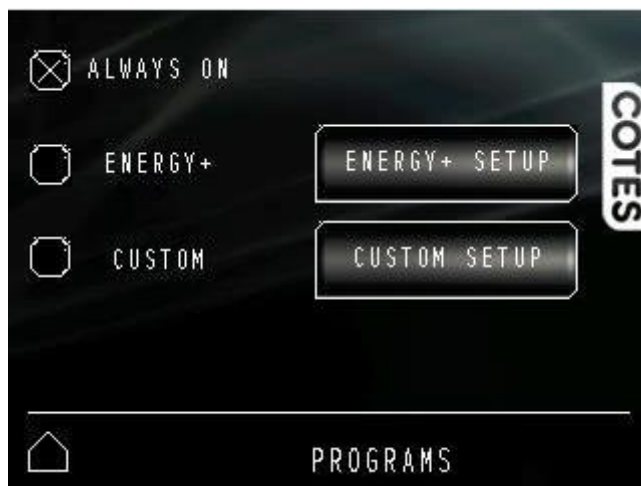
Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

CUSTOM SETUP - Настройки режима CUSTOM.

Возврат в Главное меню.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / принцип работы PROCESS

(исполнение PLC-D при отсутствии подключенных внешних датчиков)



Что отображается на экране:

ALWAYS ON (режим НЕПРЕРЫВНЫЙ) - осушитель работает постоянно на полную мощность.

ENERGY + (режим ЭКОНОМИЧНЫЙ+). Режим поддержания заданного влагосодержания (абсолютной влажности) в г/кг в соответствии с уставкой, заданной в меню HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ). ENERGY+ SETUP - Настройки режима ENERGY+. Требуемый расход воздуха (в кг/час) можно назначить, нажав кнопку PROSESS FLOW после входа в настройки режима ENERGY+. См. стр. 43.

В режиме ENERGY + расход воздуха (скорость вентиляторов), степень нагрева воздуха и скорость вращения ротора регулируются исходя из измерений встроенных датчиков высокой точности.

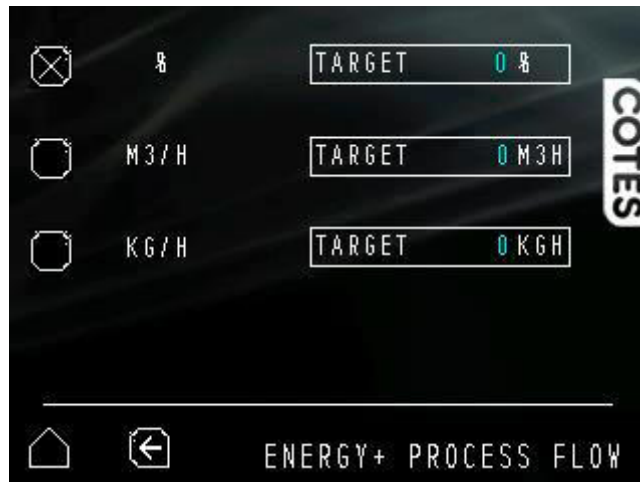
CUSTOM SETUP (режим ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ). Для этого режима пользователь может самостоятельно настраивать все параметры управления в пределах допустимых величин. Подробности см. на стр. 44.

CUSTOM SETUP - Настройки режима CUSTOM.

Возврат в Главное меню

**Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / принцип работы PROCESS /
расход обрабатываемого воздуха PROCESS FLOW**

(исполнение PLC-D при отсутствии подключенных внешних датчиков)



Что отображается на экране:

% - скорость вентилятора обрабатываемого воздуха в % к максимальной величине.

m³/hour - расход обрабатываемого воздуха в м³/час.

kg/hour - расход обрабатываемого воздуха в кг/час.

Возврат в Главное меню

Возврат в меню **PROGRAMS (РЕЖИМЫ)**

Заданное значение будет отображаться на дисплее синим цветом.

В ходе работы осушителя параметры, заданные в этом окне, будут фиксированными, а остальные могут изменяться.

Изменить параметры этого окна можно, нажав отображаемое синее число. Изменить функционирование можно, нажав какую-нибудь кнопку.

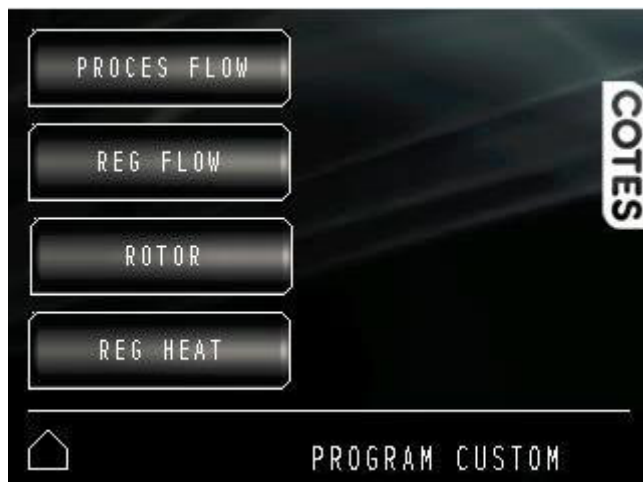
ПРИМЕЧАНИЕ

Расход обрабатываемого воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданные значения расхода воздуха могут отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ)



Что отображается на экране:

PROCESS FLOW - настройка расхода обрабатываемого воздуха (только для исполнений PLC-C и PLC-D).

REG FLOW - настройка расхода регенерирующего воздуха (только для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D).

ROTOR - настройка скорости ротора (только для исполнений PLC-C и PLC-D).

REG HEAT - настройка степени/температуры нагрева регенерирующего воздуха (только для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ).



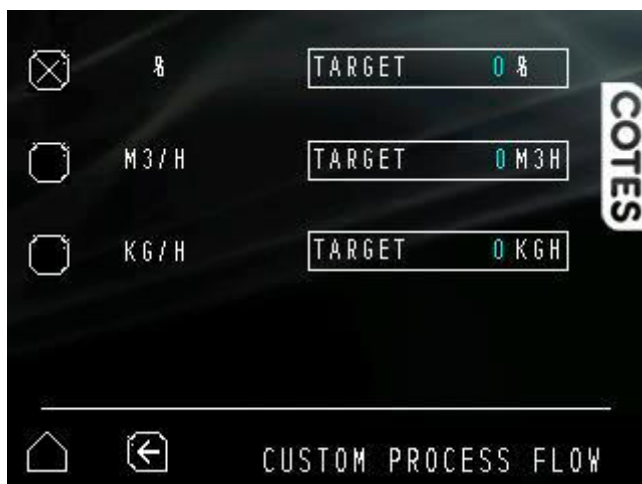
ПРИМЕЧАНИЕ

Режим CUSTOM, предполагающий изменение рабочих параметров, следует использовать только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости этого действия и осознании его последствий.

Неправильно заданные параметры могут отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в стандартных настройках, и за последствия, вызванные этими изменениями.

**Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) /
PROCESS FLOW (РАСХОД ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)**



Что отображается на экране:

% - скорость вентилятора обрабатываемого воздуха в % к максимальной величине (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

m³/hour - расход обрабатываемого воздуха в м³/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

kg/hour - расход обрабатываемого воздуха в кг/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню **CUSTOM**.

Заданное значение будет отображаться на дисплее синим цветом.

В ходе работы осушителя параметры, заданные в этом окне, будут фиксированными, а остальные могут изменяться.

Изменить параметры этого окна можно, нажав отображаемое синее число. Изменить функцию можно, нажав где-нибудь еще на кнопку.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.



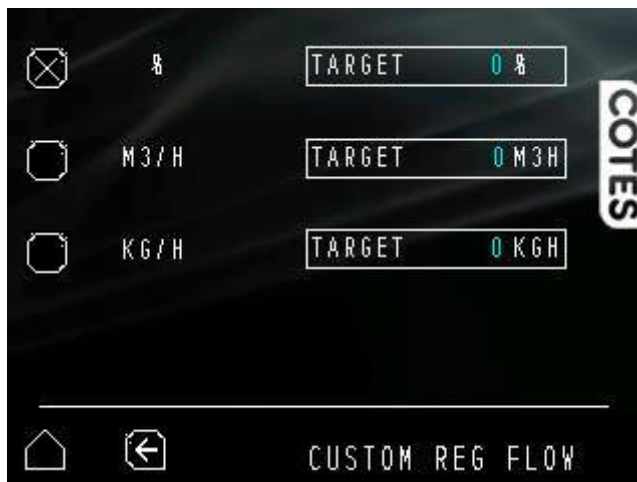
ПРИМЕЧАНИЕ

Расход обрабатываемого воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение расхода воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) /
REG FLOW (РАСХОД РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

% - скорость вентилятора регенерирующего воздуха в % к максимальной величине (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D).

m³/hour - расход регенерирующего воздуха в м³/час (для нормального м³ при 20°C) (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

kg/hour - расход регенерирующего воздуха в кг/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню **CUSTOM**.

Заданное значение будет отображаться на дисплее синим цветом.

В ходе работы осушителя параметры, заданные в этом окне, будут фиксированными, а остальные могут изменяться.

Изменить параметры этого окна можно, нажав отображаемое синее число. Изменить функцию можно, нажав где-нибудь еще на кнопку.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.



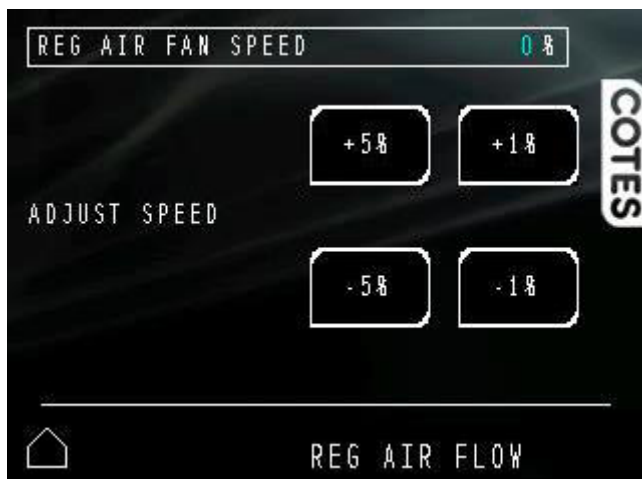
ПРИМЕЧАНИЕ

Расход регенерирующего воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение расхода воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) / расход регенерирующего воздуха REG FLOW / скорость вентилятора



Вход в окно настройки скорости вентилятора регенерирующего воздуха можно выполнить двумя способами (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D):

- через меню CUSTOM / REG FLOW / %
- через меню OVERVIEW (ОБЩЕГО ВИДА), нажав на синее число, обозначающее уставку скорости вентилятора в %.

Окно предназначено для регулировки воздушного потока вентилятора регенерирующего воздуха.

Например, если необходимо обеспечить расход 200 м³/час, следует поместить в воздуховод расходомер и после этого нажимать на дисплее панели управления задаваемое значение расхода до тех пор, пока оно не будет соответствовать показаниям расходомера 200 м³/час.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню CUSTOM.



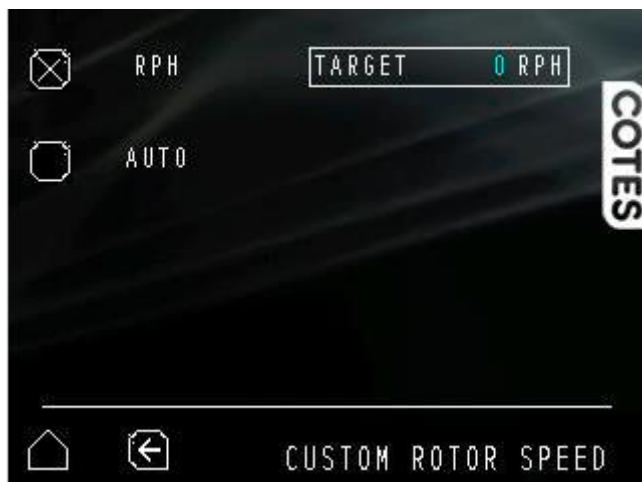
ПРИМЕЧАНИЕ

Использование программы CUSTOM и изменение стандартных рабочих параметров следует применять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости этого действия и осознании его последствий.

Неправильно заданные параметры могут отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в стандартных настройках, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) / ROTOR (СКОРОСТЬ РОТОРА)



Что отображается на экране:

RPH - ручная установка скорости ротора (в об/час) нажатием на синее число и вводом после этого требуемого значения (только для исполнений PLC-C и PLC-D)

AUTO - автоматический расчет оптимальной скорости ротора в об/час.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню CUSTOM.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

ПРИМЕЧАНИЕ



Скорость ротора следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение скорости ротора может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

**Меню PROGRAMS (РЕЖИМЫ) / режим CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) /
REG HEAT (СТЕПЕНЬ НАГРЕВА РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)**



Что отображается на экране:

% HEAT - установка степени нагрева регенерирующего воздуха в % от максимально возможной.

TARGET - установка требуемой (фиксированной) температуры регенерирующего воздуха. Следует иметь в виду, что заданная температура нагрева может и не достигаться, поскольку это зависит также от параметров наружного воздуха. Однако, система управления осушителя использует заданное значение температуры как целевое, к которому нужно стремиться.

AUTO - автоматический расчет оптимальной степени нагрева регенерирующего воздуха в зависимости от заданного расхода регенерирующего воздуха.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню CUSTOM.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 37 и 38.

ПРИМЕЧАНИЕ

Температуру регенерирующего воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение температуры регенерирующего воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ)



Что отображается на экране:

REG AIR FAN - вход в сервисное подменю вентилятора регенерирующего воздуха.

PROCESS FAN - вход в сервисное подменю вентилятора обрабатываемого воздуха.

GEAR - вход в сервисное подменю редуктора ротора.

REG FILTER - вход в сервисное подменю фильтра регенерирующего воздуха.

PROCESS FILTER - вход в сервисное подменю фильтра обрабатываемого воздуха.

ROTOR - вход в сервисное подменю ротора.

SERVICE HISTORY - вход в окно сервисного журнала выполненных процедур технического обслуживания.

Возврат в Главное меню.

Предупреждающая цветовая индикация в меню SERVICE

При нормальной работе осушителя рамка, окружающая каждую кнопку в начальном окне меню SERVICE, отображается **зеленым** цветом.

Если какой-либо из компонентов осушителя приближается к окончанию сервисного периода, рамка идентификации этого компонента в меню SERVICE начнет высвечиваться **желтым** цветом.

Если допустимый сервисный период какого-либо из компонентов осушителя уже превышен, и этот компонент требует замены, рамка идентификации этого компонента в меню SERVICE начнет высвечиваться **красным** цветом.

Для осушителей исполнения PLC-A вышеуказанная сервисная индикация основывается на счетчике рабочего времени, инициализируемом после выполнения требуемого технического обслуживания.

Для осушителей исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D фильтры и ротор снабжены механическими устройствами, сигнализирующими (с индикацией на дисплей) о необходимости проведения технического обслуживания.

**Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /
REG AIR FAN (ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)**



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 52).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:



После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для вентилятора регенерирующего воздуха, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



Меню **SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /**
PROCESS FAN (ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 54).

Возврат в Главное меню.

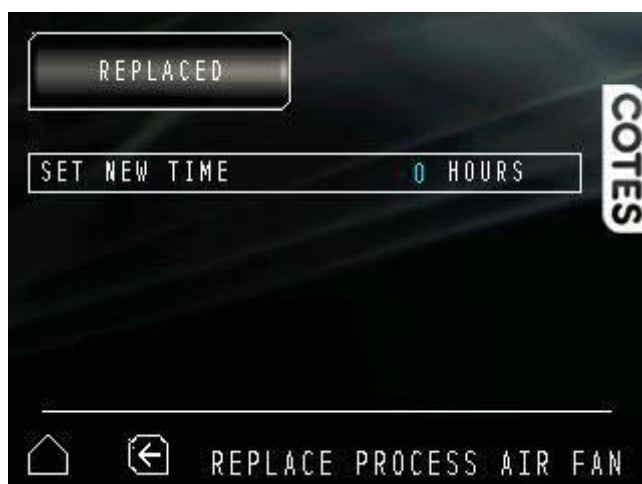
Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:



После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для вентилятора обрабатываемого воздуха, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



**Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /
REG FILTER (ФИЛЬТР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)**



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 56).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части (фильтра регенерирующего воздуха) для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:



После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для фильтра регенерирующего воздуха, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /
PROCESS FILTER (ФИЛЬТР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 58).

Возврат в Главное меню.

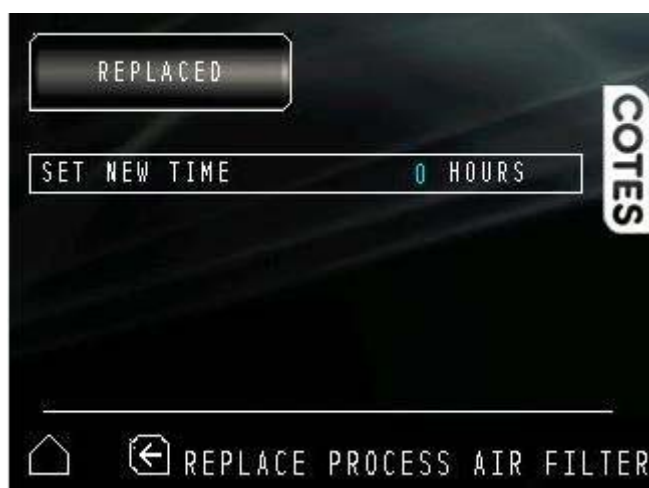
Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части (фильтра обрабатываемого воздуха) для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:



После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для фильтра обрабатываемого воздуха, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /
GEAR (РЕДУКТОР)



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 60).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части (редукторный электродвигатель) для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:

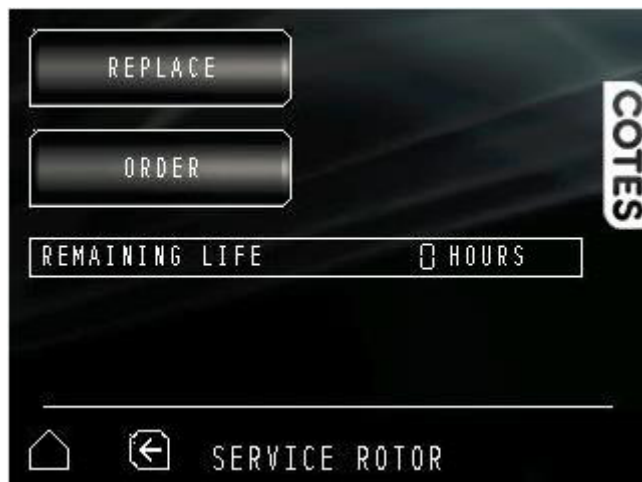


После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для редуктора электродвигателя ротора, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



**Меню SERVICE (ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ) /
ROTOR (РОТОР)**



Что отображается на экране:

REMAINING LIFE - время в часах, оставшееся до проведения следующего технического обслуживания/замены компонента или группы компонентов.

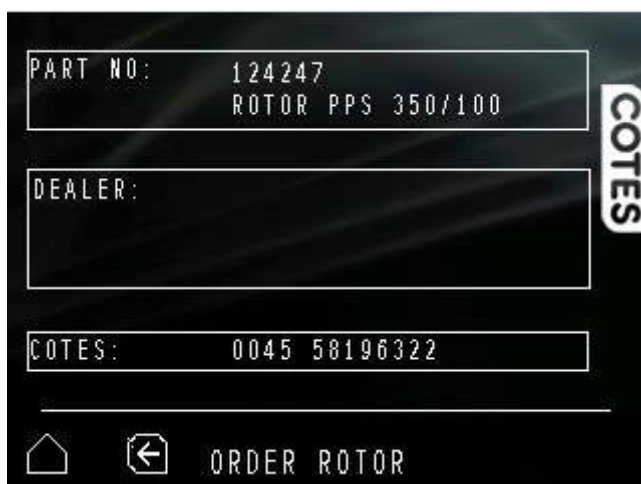
ORDER - кнопка входа в окно (см. ниже), информирующее о номере запасной части для ее заказа и контактных данных компании Cotes или ее дилера.

REPLACE - окно инициализации счетчика рабочего времени компонента, т.е. нового задания продолжительности сервисного периода. При нажатии кнопки REPLACE на экран выводится окно, требующее ввода рабочего пароля (по умолчанию 1234). После ввода пароля открывается новое окно (см. стр. 60).

Возврат в Главное меню.

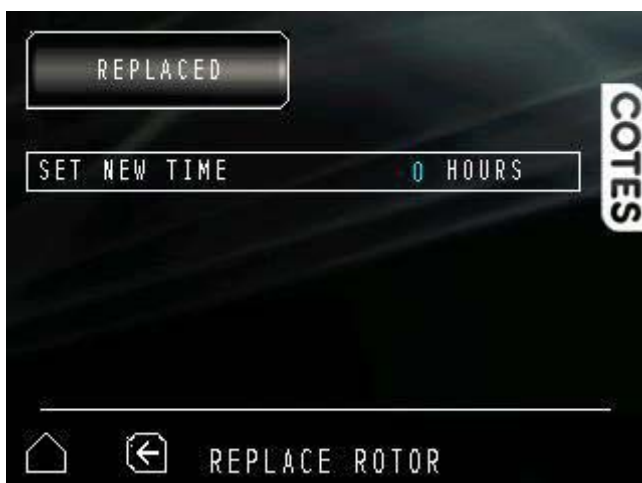
Возврат в начальное окно меню SERVICE.

После нажатия на кнопку ORDER открывается окно, показывающее номер (PART NO) запасной части (ротор) для ее заказа и контактные данные компании Cotes или ее дилера:



После нажатия на кнопку REPLACE и ввода рабочего пароля открывается нижеследующее окно.

В этом окне необходимо задать сервисный период (в часах) для адсорбционного ротора, используя выпадающее при нажатии на синее число клавиатурное поле.



Меню ALARM (ОШИБКИ И НЕИСПРАВНОСТИ)



В этом меню можно проверить сообщения об ошибках и неисправностях, которые имели место в процессе работы осушителя.

Тревожные сообщения данного меню подразделяются на 2 типа:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ сообщения. Они приводятся только для информации пользователя и не требуют обязательного выполнения каких-либо действий. Например, сообщение „out of reach” (“уставка не достигнута”).

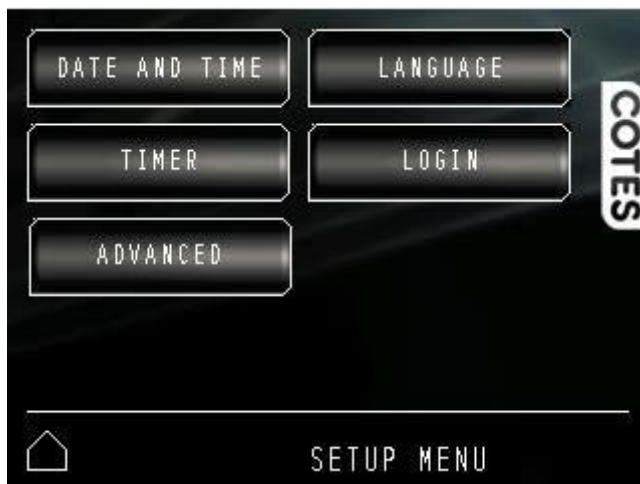
Предупреждения о **НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ**. Эти сообщения информируют пользователя о том, что сервисный период какого-либо компонента скоро закончится или уже превышен, поэтому данный компонент должен быть заменен.

На дисплей панели управления выводятся все тревожные сообщения. При нажатии кнопки ALARM RESET (СБРОС ТРЕВОЖНЫХ СООБЩЕНИЙ) все сообщения удаляются.

NB: Термостат защиты от перегрева срабатывает и посылает контроллеру сигнал тревоги в том случае, если температура в нагревательном коробе рядом с фильтром начинает превышать 176°C. При возникновении такой ситуации сброс тревожной сигнализации необходимо выполнять вручную.

Для этого нужно открыть крышку-панель доступа осушителя и нажать на кнопку сброса (reset) термостата защиты от перегрева. Таким образом, сбросить этот аларм непосредственно на интерфейсной панели PLC нельзя. Это можно сделать только через кнопку сброса самого термостата.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ)



Что отображается на экране:

DATE AND TIME (ДАТА И ВРЕМЯ) - вход в подменю настройки текущей даты и времени.

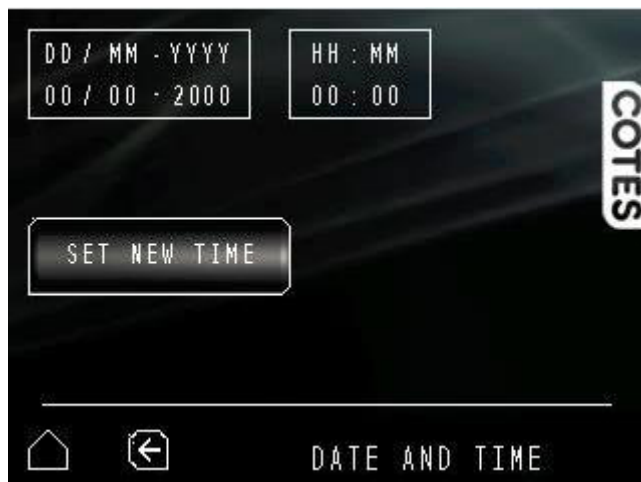
TIMER (ТАЙМЕР) - вход в подменю настройки программы таймера (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D).

ADVANCED (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ) - окно ввода высоты над уровнем моря и скорости вентилятора регенерирующего воздуха (в % от максимума).

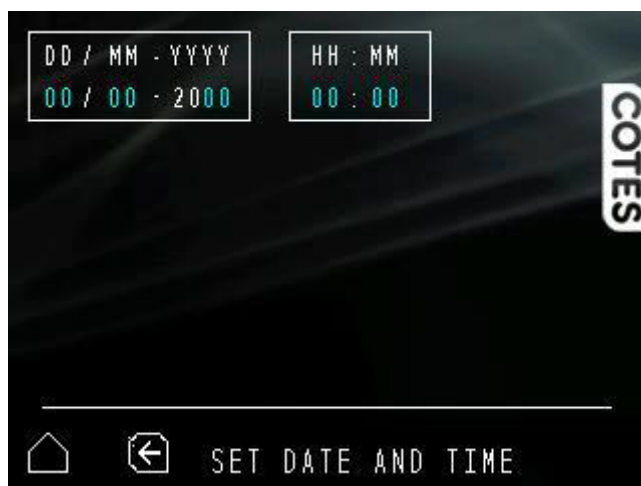
LANGUAGE (ЯЗЫК) - выбор языка интерфейса: английского, немецкого или датского.

LOGIN - вход в учетную запись для изменения заданных настроек.

**Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ)/
DATE AND TIME (ДАТА И ВРЕМЯ)**



При входе в подменю настройки даты и времени (после нажатия кнопки DATE AND TIME) на дисплей выводится окно с указанием действующих для системы управления даты и времени. При необходимости изменения этих параметров необходимо нажать кнопку SET NEW TIME.



При нажатии на любое синее число на дисплей выводится выпадающее клавиатурное меню, куда нужно ввести новые значения даты и/или времени. Заданные параметры сохраняются нажатием кнопки ENTER.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) /
TIMER (ТАЙМЕР)



Что отображается на экране:

TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) - вход в подменю (TIMER PROGRAM MENU) выбора рабочего режима во время функционирования осушителя по таймеру. Заданный режим отображается в правом верхнем углу меню TIMER.

TIMER HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ПО ТАЙМЕРУ) - вход в подменю задания уставок влажности во время работы осушителя по таймеру.

START (НАЧАЛЬНАЯ УСТАВКА ТАЙМЕРА) - задание времени начала работы осушителя по таймеру.

END (КОНЕЧНАЯ УСТАВКА ТАЙМЕРА) - задание времени окончания работы осушителя по таймеру.

START TIMER (ВКЛЮЧЕНИЕ РАБОТЫ ПО ТАЙМЕРУ) - флаговая кнопка выбора работы осушителя по таймеру (флажок поставлен) или не по таймеру (флажка нет).

**Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) /
TIMER (ТАЙМЕР) / TIMER HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ПО ТАЙМЕРУ)**



Что отображается на экране:

SENSOR 1 (ДАТЧИК 1). Кнопка активна только при подключенном датчике. При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности воздуха для зоны, где установлен Датчик 1.

SENSOR 2 (ДАТЧИК 2) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. Кнопка активна только при подключенном датчике. При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности воздуха для зоны, где установлен Датчик 2.

PROCESS AIR HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА) - только для исполнения PLC-D). При нажатии на кнопку отображается всплывающее меню, где можно указать уставку влажности обрабатываемого воздуха в г/кг (влажность, т.е. абсолютную влажность) на выходе из осушителя. Кнопка активна только при отсутствии подключенных датчиков - ДАТЧИКА 1 и/или ДАТЧИКА 2.

Флаговые кнопки **INDIVIDUAL** и **AVERAGE** (УПРАВЛЕНИЕ ПО ИНДИВИДУАЛЬНЫМ или ПО УСРЕДНЕННЫМ ЗНАЧЕНИЯМ) отображаются только тогда, когда подключены оба датчика - ДАТЧИК 1 и ДАТЧИК 2. Стандартная настройка - INDIVIDUAL.

Отображение кнопки INDIVIDUAL означает, что управление осушением выполняется исходя из индивидуальных измерений каждого датчика. Как только фактическая влажность воздуха начинает превышать пороговое значение влажности хотя бы одного из датчиков, осушитель включается.

При нажатии кнопки AVERAGE управление осушением будет выполняться исходя из усредненной величины индивидуальных показаний обоих датчиков и их усредненного показателя пороговых значений. Как только усредненное значение фактической влажности воздуха упадет ниже усредненного порогового значения, осушитель выключается.

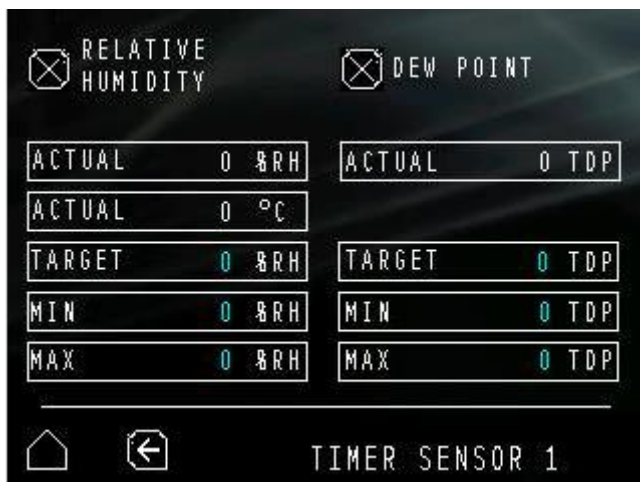
Такой вариант управления может быть предпочтительнее, например, в том случае, когда один из датчиков установлен рядом с дверью или выходной зоной помещения, в результате чего уровень влажности воздуха может на короткое время повыситься, что не будет являться критичным.

При выборе опции управления AVERAGE уставки обоих датчиков должны быть одинаковыми.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню TIMER.

**Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /
TIMER HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ПО ТАЙМЕРУ) / SENSOR1 (ДАТЧИК 1)**



Что отображается на экране:

ACTUAL - фактические значения параметров, измеряемые Датчиком 1. Датчик измеряет относительную влажность %RH и температуру окружающего воздуха. Для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D измеряется также температура точки росы.

Кнопка-флажок **RELATIVE HUMIDITY** - управление осушением по относительной влажности. При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из величины относительной влажности, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка относительной влажности, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для уставки влажности. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 70 для дополнительной информации.

Кнопка-флажок **DEW POINT** - управление осушением по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из температуры точки росы, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка точки росы, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

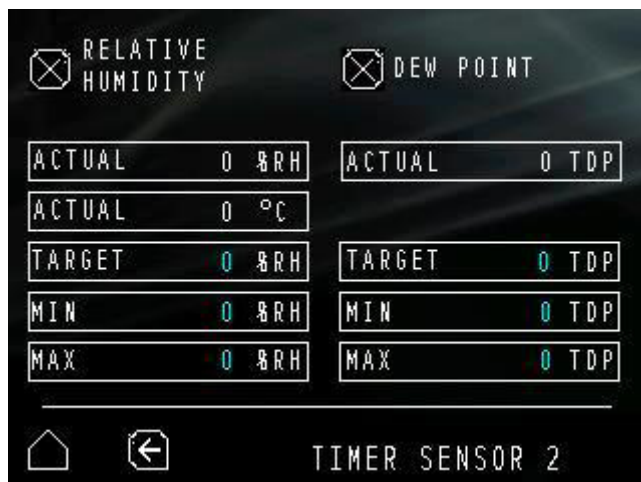
MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для точки росы. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 70 для дополнительной информации.

Управление осушением как по относительной влажности, так и по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D). При необходимости процессом осушения можно управлять как по относительной влажности, так и по точке росы. Для этого нужно поставить флажки в обеих кнопках - RELATIVE HUMIDITY и DEW POINT.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню TIMER HUMIDITY.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /
TIMER HUMIDITY (ВЛАЖНОСТЬ ПО ТАЙМЕРУ) / SENSOR2 (ДАТЧИК 2)



Что отображается на экране:

ACTUAL - фактические значения параметров, измеряемые Датчиком 2. Датчик измеряет относительную влажность %RH и температуру окружающего воздуха. Для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D измеряется также температура точки росы.

Кнопка-флажок **RELATIVE HUMIDITY** - управление осушением по относительной влажности. При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из величины относительной влажности, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка относительной влажности, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для уставки влажности. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 70 для дополнительной информации.

Кнопка-флажок **DEW POINT** - управление осушением по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C и PLC-D). При нажатии этой кнопки управление осушением станет выполняться исходя из температуры точки росы, измеряемой датчиком.

TARGET - уставка точки росы, отображаемая синим цветом. Уставку можно изменить нажатием на синее число. После этого индикация на дисплее покажет окно, куда можно ввести новое значение.

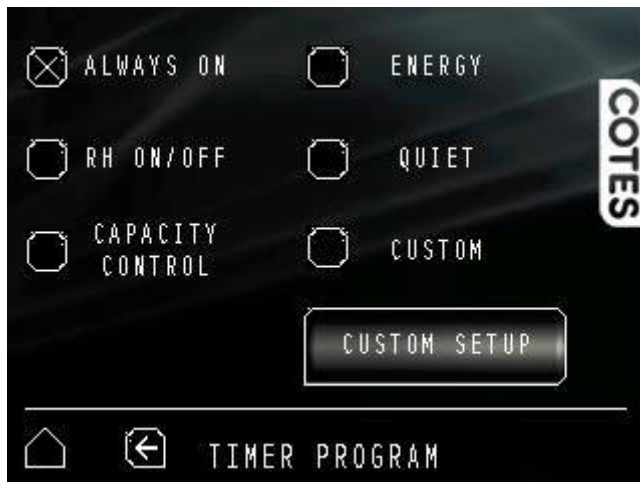
MIN и MAX - пороговые значения влажности (нижний и верхний порог) для точки росы. Их можно изменить таким же образом, как указано выше - нажатием на число синего цвета. Пороговые значения определяют гистерезис логики управления Включения/Выключения. Кроме того, по нижнему порогу (MIN) определяется выключение осушителя в режимах ENERGY (Экономичный), QUIET (Бесшумный) и CUSTOM (Индивидуальный) - только для исполнений PLC-C и PLC-D. См. стр. 70 для дополнительной информации.

Управление осушением как по относительной влажности, так и по точке росы (для исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D). При необходимости процессом осушения можно управлять как по относительной влажности, так и по точке росы. Для этого нужно поставить флажки в обеих кнопках - RELATIVE HUMIDITY и DEW POINT.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню TIMER HUMIDITY.

**Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ)**



Что отображается на экране
(только во время работы осушителя по программе таймера):

ALWAYS ON (режим НЕПРЕРЫВНЫЙ) - осушитель работает постоянно на полную мощность.

RH ON/OFF (режим ВКЛ./ВЫКЛ.) - управление осушением осуществляется исходя из показаний внешнего датчика. Если влажность, измеряемая датчиком ниже заданного порогового значения, осушитель выключен. Как только значение влажности, измеряемое датчиком, становится выше заданной уставки, осушитель включается и работает на полную мощность. Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

CAPACITY CONTROL (режим АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ) (только для исполнения PLC-B). В этом режиме вентиляторы работают постоянно, что обеспечивает удаление нежелательной влаги из воздуха. Степень нагрева регенерирующего воздуха, т.е. температура, регулируется в соответствии с требованиями ассимиляции и удаления влаги. По пороговым значениям влажности управление осушением в этом режиме не выполняется.

ENERGY (режим ЭКОНОМИЧНЫЙ) (для исполнения PLC-C). В этом режиме вышеописанное удаление нежелательной влаги из воздуха осуществляется при минимальном энергопотреблении. Это значит, что при включении осушителя регулирование скорости вращения ротора и степени нагрева выполняется с учетом необходимости обеспечения как требуемой влажности, так и максимальной энергоэффективности.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

ENERGY (режим ЭКОНОМИЧНЫЙ) (для исполнения PLC-D). При таком энергоэффективном осушении расход воздуха (скорость вентиляторов), степень нагрева воздуха и скорость вращения ротора регулируются исходя из измерений встроенных датчиков высокой точности.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

QUIET (режим БЕСШУМНЫЙ) (для исполнений PLC-C, PLC-D). В этом режиме осушитель работает при минимально возможном уровне шума. Осушитель включается, когда значение влажности, измеряемое внешним датчиком, становится выше заданной уставки. При этом скорость вентиляторов, т.е. расход воздуха, снижается до минимально возможной величины, чтобы сократить уровень шума.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

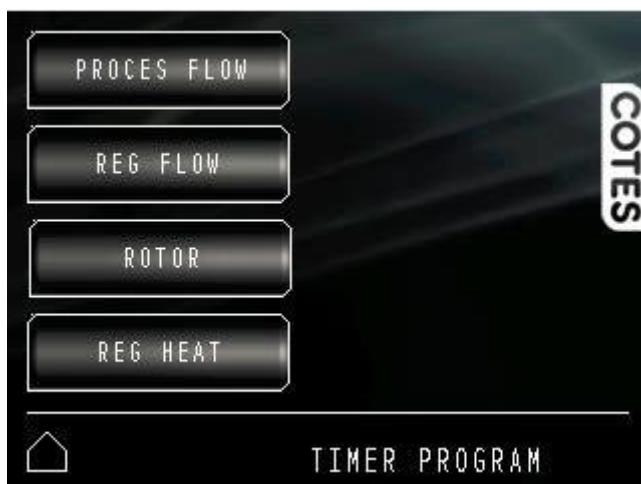
CUSTOM SETUP (режим ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ) (для исполнений PLC-C, PLC-D). Для этого режима пользователь может самостоятельно настраивать все параметры управления в пределах допустимых величин. Подробности см. на стр. 72.

Осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню TIMER.

**Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) /
CUSTOM SETUP (ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ)**



Что отображается на экране:

PROCESS FLOW - настройка расхода обрабатываемого воздуха при работе осушителя по таймеру (только для исполнений PLC-C и PLC-D).

REG FLOW - настройка расхода регенерирующего воздуха при работе осушителя по таймеру.

ROTOR - настройка скорости ротора при работе осушителя по программе таймера (только для исполнений PLC-C и PLC-D).

REG HEAT - настройка степени/температуры нагрева регенерирующего воздуха при работе осушителя по таймеру.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню **TIMER (ТАЙМЕР)**.



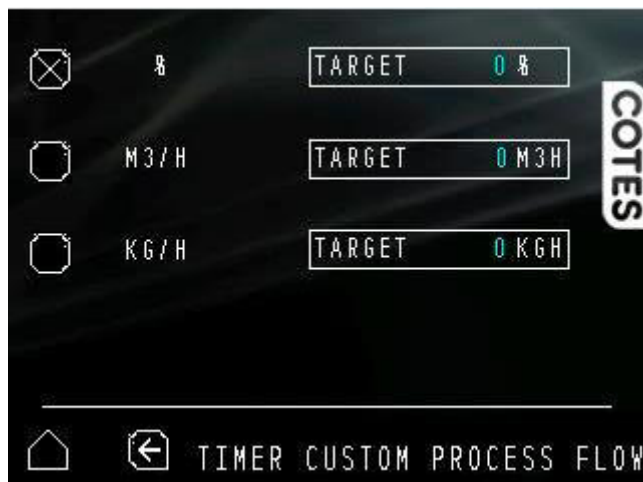
ПРИМЕЧАНИЕ

Режим CUSTOM, предполагающий изменение рабочих параметров, следует использовать только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости этого действия и осознании его последствий.

Неправильно заданные параметры могут отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в стандартных настройках, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) /
TIMER CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ) /
PROCESS FLOW (РАСХОД ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

% - скорость вентилятора обрабатываемого воздуха в % к максимальной величине (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

m³/hour - расход обрабатываемого воздуха в м³/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

kg/hour - расход обрабатываемого воздуха в кг/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню **TIMER CUSTOM**.

Заданное значение будет отображаться на дисплее синим цветом.

В ходе работы осушителя параметры, заданные в этом окне, будут фиксированными, а остальные могут изменяться.

Изменить параметры этого окна можно, нажав отображаемое синее число. Изменить функцию можно, нажав где-нибудь еще на кнопку.

В режиме CUSTOM осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.



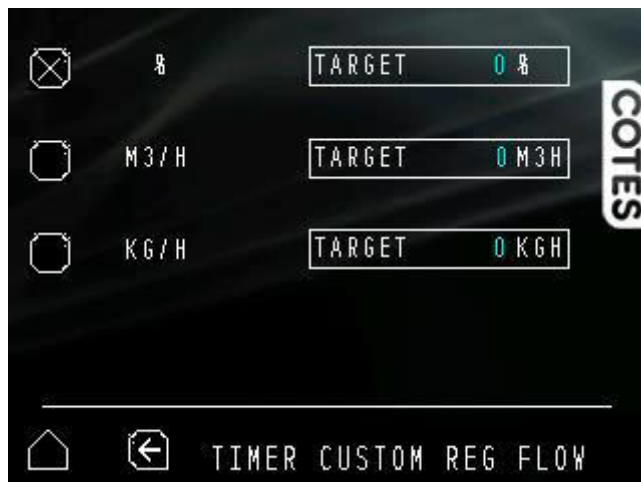
ПРИМЕЧАНИЕ

Расход обрабатываемого воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение расхода воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню **SETUP** (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / **TIMER** (ТАЙМЕР) /
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) /
TIMER CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ) /
REG FLOW (РАСХОД РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

% - скорость вентилятора регенерирующего воздуха в % к максимальной величине (для исполнений PLC-C, PLC-D).

m³/hour - расход регенерирующего воздуха в м³/час (для нормального м³ при 20°C) (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

kg/hour - расход регенерирующего воздуха в кг/час (только для исполнений PLC-C, PLC-D).

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню **TIMER CUSTOM**.

Заданное значение будет отображаться на дисплее синим цветом.

В ходе работы осушителя параметры, заданные в этом окне, будут фиксированными, а остальные могут изменяться.

Изменить параметры этого окна можно, нажав отображаемое синее число. Изменить функцию можно, нажав где-нибудь еще на кнопку.

В режиме **CUSTOM** осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (**MIN**). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

ПРИМЕЧАНИЕ



Расход регенерирующего воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение расхода воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню **SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /**
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) /
TIMER CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ) /
ROTOR (СКОРОСТЬ РОТОРА)



Что отображается на экране:

RPH - ручная установка скорости ротора (в об/час) нажатием на синее число и вводом после этого требуемого значения (только для исполнений PLC-C и PLC-D)

AUTO - автоматический расчет оптимальной скорости ротора в об/час.

Возврат в Главное меню

Возврат в начальное окно меню **TIMER CUSTOM**

В режиме **CUSTOM** осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (MIN). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.



ПРИМЕЧАНИЕ

Скорость ротора следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение скорости ротора может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню **SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / TIMER (ТАЙМЕР) /**
TIMER PROGRAM (РЕЖИМ ПО ТАЙМЕРУ) /
TIMER CUSTOM (ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РЕЖИМ) /
REG HEAT (СТЕПЕНЬ НАГРЕВА РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)



Что отображается на экране:

% HEAT - установка степени нагрева регенерирующего воздуха в % от максимально возможной.

TARGET - установка требуемой (фиксированной) температуры регенерирующего воздуха. Следует иметь в виду, что заданная температура нагрева может и не достигаться, поскольку это зависит также от параметров наружного воздуха. Однако, система управления осушителя использует заданное значение температуры как целевое, к которому нужно стремиться.

AUTO - автоматический расчет оптимальной степени нагрева регенерирующего воздуха в зависимости от заданного расхода регенерирующего воздуха.

Возврат в Главное меню

Возврат в начальное окно меню **TIMER CUSTOM**

В режиме **CUSTOM** осушитель выключается, когда значение влажности, измеряемое датчиком/датчиками, опускается ниже заданного минимального порога (**MIN**). Более подробно об уставках и пороговых значениях см. на стр. 68 и 69.

ПРИМЕЧАНИЕ



Температуру регенерирующего воздуха следует изменять только в том случае, если у вас имеется полная уверенность в необходимости и последствиях этого действия.

Неправильно заданное значение температуры регенерирующего воздуха может отрицательно повлиять на работу осушителя и даже привести к его повреждению.

Компания Cotes не несет ответственности за любые изменения, выполненные в настройках стандартных режимов, и за последствия, вызванные этими изменениями.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / LANGUAGE (ЯЗЫК)

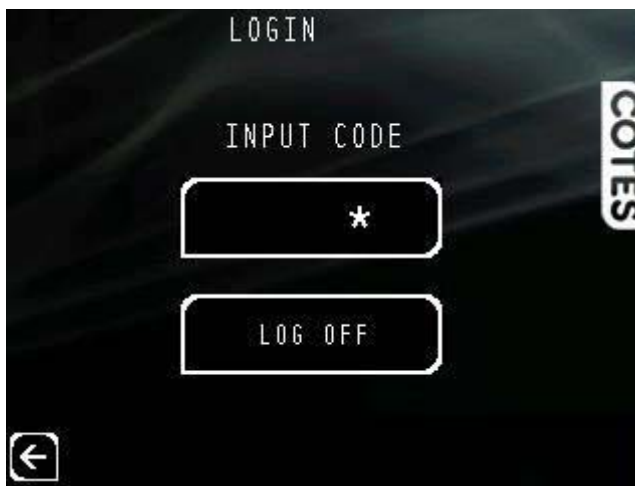


Что отображается на экране:

В этом окне выбирается язык интерфейса системы управления осушителем Cotes.

На выбор предлагается 4 языка: ENGLISH (английский), GERMAN (немецкий), FRENCH (французский), DANISH (датский). Для выбора нужно поставить флажок в соответствующей кнопке.

Меню SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) / LOGIN (ВХОД В УЧЕТНУЮ ЗАПИСЬ)



Что отображается на экране:

Для входа в учетную запись необходимо под надписью INPUT CODE ввести рабочий пароль (1234) и нажать ENTER. Вход в учетную запись будет действовать в течение 10 минут. В это время можно изменять рабочие уставки и другие параметры.

LOG OFF — кнопка выхода из учетной записи.

Меню **SETUP** (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ) /
ADVANCED (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ)



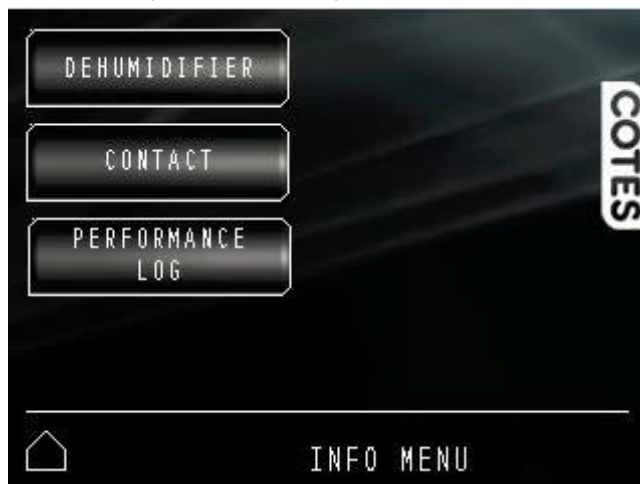
Что отображается на экране:

HEIGHT ABOVE SEA LEVEL (ВЫСОТА НАД УРОВНЕМ МОРЯ) (для исполнений PLC-C и PLC-D). Этот параметр используется для корректировки расчетов плотности воздуха.

REGENERATION AIR FAN (только для исполнения PLC-B). Задание базовой скорости вентилятора регенерирующего воздуха в % от максимальной.

Эти параметры задаются только один раз - во время пуско-наладки.

Меню INFO (ИНФОРМАЦИЯ)



Что отображается на экране:

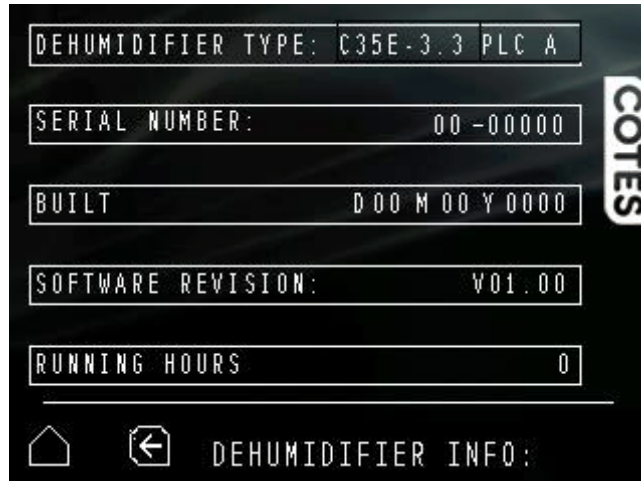
DEHUMIDIFIER – информация об осушителе, в том числе переход в сервисный журнал осушителя.

CONTACT – информация о контактных данных компании Cotes или официальных дилерах Cotes.

PERFORMANCE LOG – вход в меню журнала регистрации рабочих характеристик

Возврат в Главное меню

Меню INFO (ИНФОРМАЦИЯ) / DEHUMIDIFIER (ОСУШИТЕЛЬ)



Что отображается на экране:

DEHUMIDIFIER TYPE – модель и исполнение осушителя.

SERIAL NUMBER – серийный номер осушителя.

BUILT – дата изготовления.

SOFTWARE REVISION – версия программного обеспечения PLC-контроллера осушителя.

RUNNING HOURS – общее количество наработанных моточасов осушителя.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню INFO.

Меню INFO (ИНФОРМАЦИЯ) /
SERVICE HISTORY (СЕРВИСНЫЙ ЖУРНАЛ)



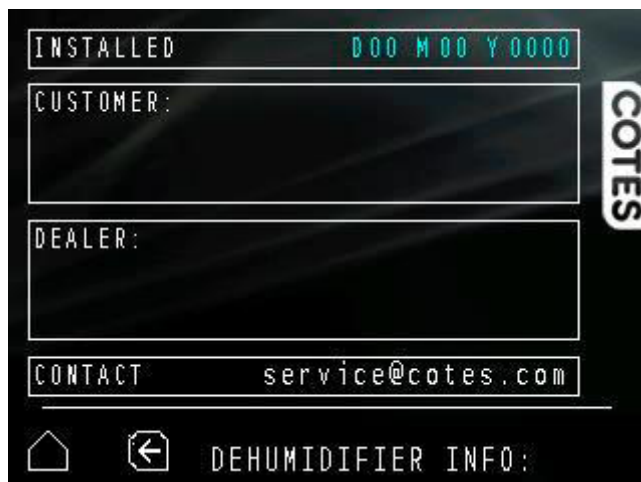
Что отображается на экране:

SERVICE HISTORY – вход в окно сервисного журнала выполненных процедур технического обслуживания.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню INFO.

Меню INFO (ИНФОРМАЦИЯ) /
CONTACT (КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ)



Что отображается на экране:

INSTALLED – дата монтажа.

CUSTOMER – заказчик осушителя.

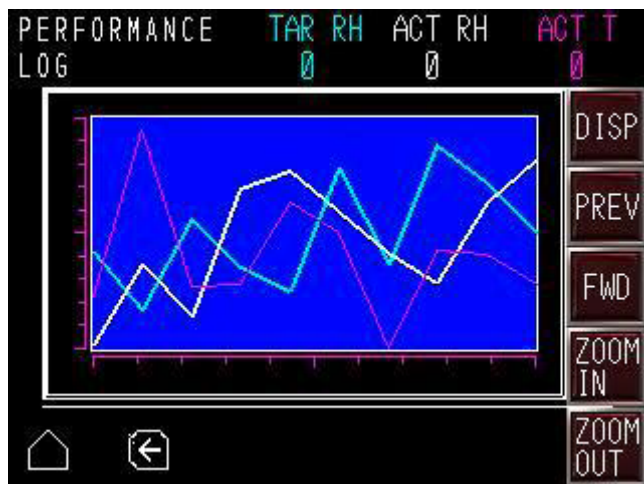
DEALER – официальный дилер компании Cotes - торговая организация, продавшая осушитель.

CONTACT – контактные данные компании Cotes.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню INFO.

Меню INFO (ИНФОРМАЦИЯ) /
PERFORMANCE LOG (ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК)



Что отображается на экране:

TARGET RH – график изменения уставок относительной влажности RH% (синяя кривая).

ACT RH – график изменения фактических значений влажности, измеряемых датчиком (белая кривая).

ACT T – график изменения фактических значений температуры, измеряемых датчиком (красная кривая).

DISP – кнопка просмотра журнала регистрации данных.

PREV – возврат к предыдущему окну журнала.

FWD – переход к следующему окну журнала.

ZOOM IN – масштаб: увеличение вида.

ZOOM OUT – масштаб: уменьшение вида.

Возврат в Главное меню.

Возврат в начальное окно меню INFO.

ГЛАВА 6 / ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОСУШИТЕЛЯ

Необходимые сервисные работы

Конструкция осушителей Cotes отличается чрезвычайной прочностью и надежностью, в связи с чем осушители требуют лишь минимального технического обслуживания.

Ни один из компонентов не нуждается в смазке или регулировке.

Перечень рекомендуемых работ по периодическому техническому обслуживанию приведен ниже.

Ежемесячно

- Проверка или замена фильтров обрабатываемого и регенерирующего воздуха. В агрегатах исполнений PLC-B, PLC-C, PLC-D устройство защиты фильтра от загрязнения автоматически сигнализирует о наличии проблемы.
- Проверка на слух нормального функционирования вентиляторов.

Ежегодно

- Проверка меню Service (Техобслуживание) на панели управления контроллера - имеются ли компоненты, нуждающиеся в замене, т.е. сервисный период которых приближается к окончанию. Сервисные периоды для различных компонентов осушителя приведены далее.
 - Фильтр обрабатываемого воздуха. Сервисный период зависит от окружающих условий. Стандартно - 8 700 часов.
 - Фильтр регенерирующего воздуха. Сервисный период зависит от окружающих условий. Стандартно - 8 700 часов.
 - Воздушный фильтр электронного блока. Сервисный период зависит от окружающих условий. Стандартно - 8 700 часов.
 - Вентилятор обрабатываемого воздуха: 40 000 часов.
 - Вентилятор регенерирующего воздуха: 30 000 часов.
 - Электродвигатель и редуктор ротора: 30 000 часов.
 - Нагревательные элементы электрокалорифера: 40 000 часов.
 - Устройство защиты фильтра от загрязнения (при наличии): 40 000 часов.
 - Манометр (при наличии): 40 000 часов.
 - Адсорбционный ротор, включая уплотнители: 60 000 часов.
 - Электронный блок, включая программируемый контроллер PLC: 60 000 часов.
- Калибровка или замена внешних датчиков влажности (при использовании повторно используемых принадлежностей).
- Калибровка или замена встроенных (для исполнения PLC-D) датчиков влажности (при использовании повторно используемых принадлежностей).
- Проверка износа уплотнительных прокладок ротора. Особого внимания требует уплотнитель по окружности колеса ротора. Красная сторона уплотнителя, имеющая покрытие из тефлона, должна быть неповрежденной.
- Проверка внутренней поверхности корпуса на наличие загрязнений и коррозии. Проверка приводного ремня ротора на достаточность натяжения и отсутствие критичного износа.
- Проверка целостности изоляции электрических кабелей, отсутствие их механических или температурных повреждений.

- Проверка целостности изоляции электрокалорифера.
- Проверка в электронной секции правильности подключения проводки, установки в поз. On/Вкл. всех автоматических микровыключателей, целостности всех электронных компонентов.
- Тестирование правильности функционирования всех электронных компонентов, следуя, как пример, инструкциям раздела „Пуско-наладочные работы”.

Инструкции по выполнению сервисных работ

Меры предосторожности

Перед открытием крышки электронной секции, а также панели доступа к электрокалориферу, ротору или вентилятору обрабатываемого воздуха убедитесь в том, что подача электропитания на осушитель отключена сетевым рубильником.

Защитный выключатель QS1 также должен быть установлен в позицию Off/Выкл.

Запрещается отключать электропитание во время работы осушителя, т.к. это может привести к перегреву оборудования.

Правильная процедура следующая: нажмите кнопку STOP на осушителе, после чего запустится функция охлаждения, во время которой будет работать вентилятор регенерирующего воздуха. Функция охлаждения закончится, когда вентилятор остановится. После этого можно отключать подачу питания рубильником.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

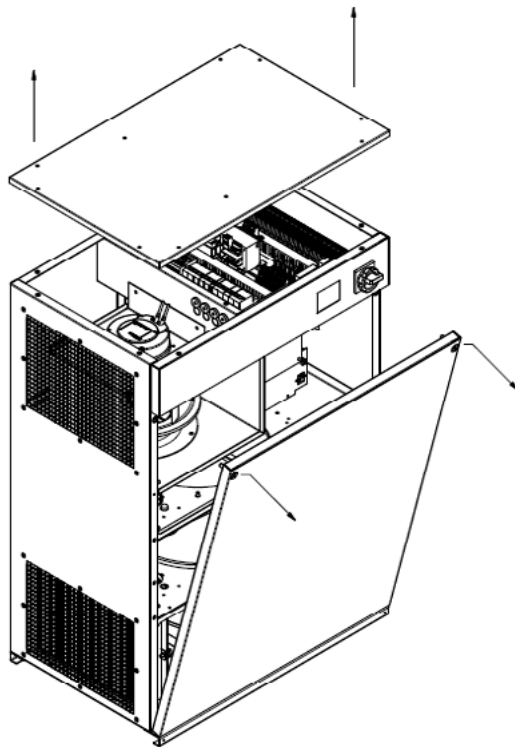
Перед открытием крышки электронной секции, а также панели доступа к электрокалориферу, ротору или вентилятору обрабатываемого воздуха убедитесь в том, что подача электропитания на осушитель отключена сетевым рубильником.

Защитный выключатель QS1 также должен быть установлен в позицию Off/Выкл.

Быстрый доступ к внутренним компонентам

Доступ к коммутационной электрической панели (контакты, плавкие предохранители, тепловые реле и пр.) обеспечивается легко и быстро. Она расположена в электронной секции осушителя, находящейся в верхней части агрегата, сразу же под верхней закрывающей панелью корпуса.

Доступ ко всем остальным электрическим компонентам (электродвигателям вентиляторов, нагревательным элементам электрокалорифера, редукторному электродвигателю ротора и др.) предоставляется после открытия соответствующих панелей доступа (см. рисунок).



Подключение электродвигателей 230В

Все осушители серии C35E/C35D оснащены электродвигателями 230 В АС. Это означает, что полярность кабелей (плюс/минус) при их подключении не имеет значения.

Замена фильтров

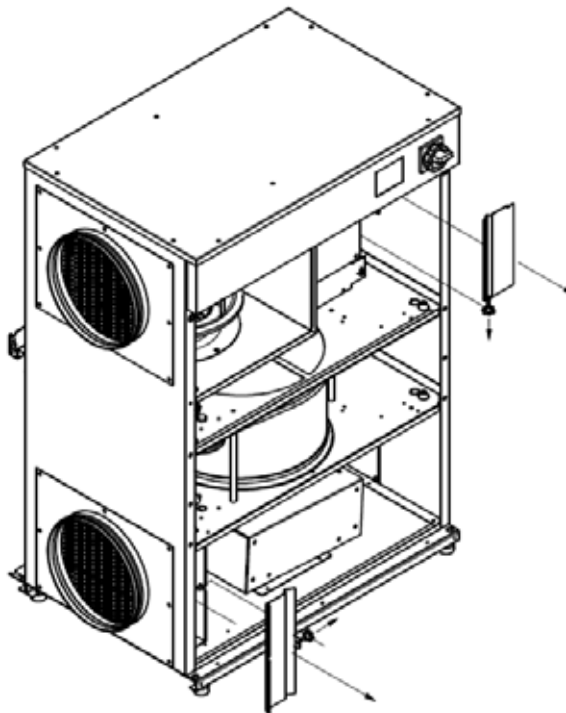
Фильтр обрабатываемого воздуха; арт. № 130351

Фильтр регенерирующего воздуха; арт. № 130350

(за исключением случаев, когда в осушителе используются специальные фильтры по индивидуальному заказу).

Стандартная процедура замены фильтров:

- Снимите фронтальную панель осушителя.
- Ослабьте винт крепления пальца дверцы фильтра и снимите ее.
- Замените фильтр.



Замена вентиляторов

Вентилятор обрабатываемого воздуха, большой: RH25C; арт. № 801667

Вентилятор обрабатываемого воздуха, маленький: RH22V; арт. № 801668

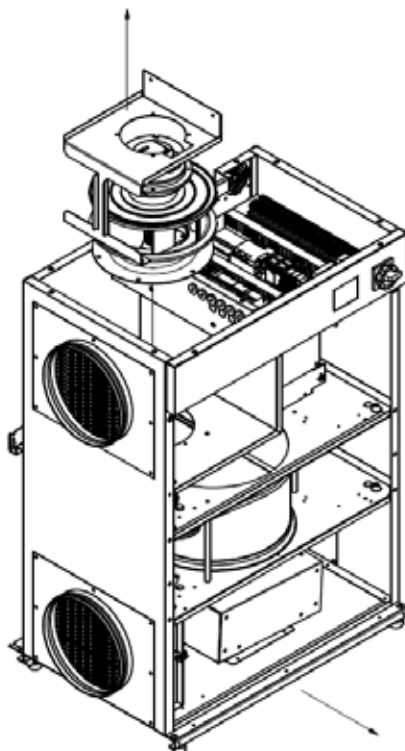
Вентилятор регенерирующего воздуха: RH22V; арт. № 801668

Стандартная процедура замены вентилятора обрабатываемого воздуха:

- Снимите верхнюю закрывающую панель осушителя.
- Отсоедините электрические кабели от вентилятора обрабатываемого воздуха.
- Вывинтите фиксирующие винты кронштейна вентилятора.
- Вывинтите фиксирующие винты вентилятора.
- Установите новый вентилятор.

Стандартная процедура замены вентилятора регенерирующего воздуха:

- Отсоедините электрические кабели от вентилятора регенерирующего воздуха.
- Снимите винтовой зажим крепления корпуса вентилятора.
- Демонтируйте корпус с вентилятором в комплекте.
- Установите новый вентилятор в корпусе или удалите крепежные винты корпуса и установите в него новый вентилятор.

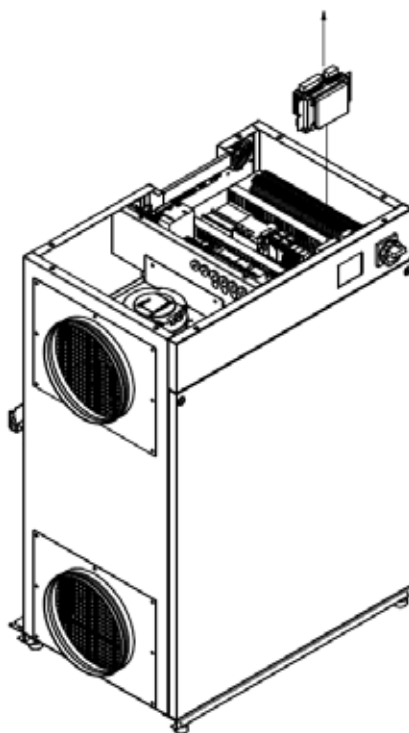


Замена программируемого контроллера PLC

Программируемый контроллер с панелью управления: PLC; арт. № 140620

Стандартная процедура замены контроллера PLC:

- Снимите верхнюю закрывающую панель осушителя.
- Отсоедините электрические кабели от контроллера PLC.
- Удалите крепежные винты кронштейна контроллера PLC.
- Установите новый контроллер PLC.



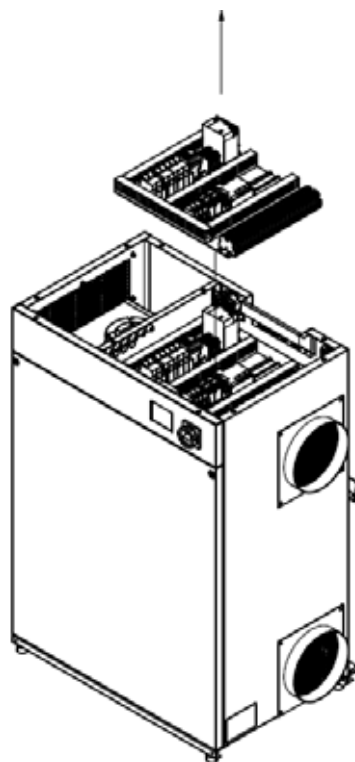
Замена электрической панели

Электрическая панель 400В; арт. № 619149

Электрическая панель 230В; арт. № 619199

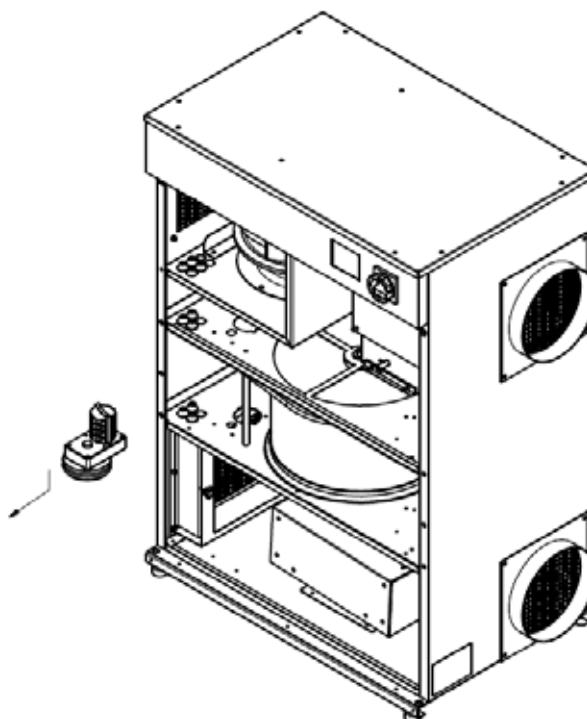
Стандартная процедура замены электрической панели:

- Снимите верхнюю закрывающую панель осушителя.
- Отсоедините все кабели и датчики, подключенные к электрической панели.
- Удалите винты, фиксирующие электрическую панель на корпусе осушителя.
- Установите новую электрическую панель.



Замена редукторного электродвигателя ротора

- Снимите приводной ремень со шкива.
- Отсоедините все электрические кабели от редукторного электродвигателя.
- Демонтируйте электродвигатель.
- Установите на его место новый электродвигатель.
- После включения осушителя убедитесь в том, что ротор вращается. В противном случае поменяйте местами два кабеля электродвигателя.

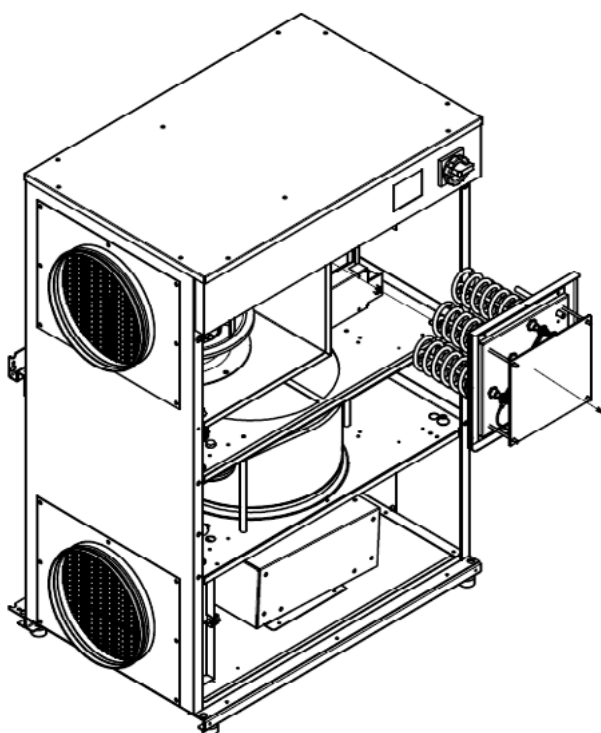


Замена нагревательных элементов электрокалорифера

Все нагревательные элементы расположены в осушителе с фронтальной стороны секции электрокалорифера.

Для замены нагревательных элементов:

- Отсоедините от электрокалорифера всю электропроводку.
- Вывинтите и снимите крепежные винты монтажной панели электрокалорифера.
- Выньте из осушителя монтажную панель электрокалорифера и нагревательные элементы.



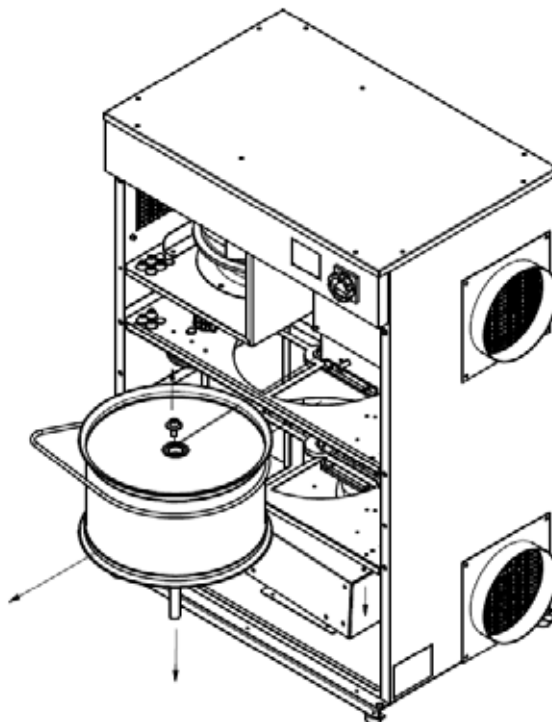
Замена ротора, уплотнителей и вала ротора

Для замены уплотнителей ротора сам ротор демонтировать не обязательно. Нужно расположить новый уплотнитель на роторе и закрепить его расширительным кольцом-компенсатором, состоящим из 3 частей. Затем следует повернуть ротор, что позволит прижать уплотнитель к отклоняющимся плоскостям таким образом, что только половина уплотнителя станет располагаться на роторе. Расширительное кольцо после этого зажимается.

Стандартная процедура замены уплотнителей ротора:

- Откройте фронтальную панель корпуса осушителя.
- Снимите приводной ремень со шкива.
- Снимите изношенные уплотнители ротора.
- Установите на их место новые уплотнители.

При замене уплотнителей ротор демонтировать *можно*, но не обязательно. Гораздо проще выполнить замену уплотнителей, *не снимая ротор*.



Стандартная процедура замены ротора:

- Откройте фронтальную панель корпуса осушителя.
- Снимите приводной ремень со шкива.
- Снимите уплотнители ротора.
- Вывинтите винты вала ротора.
- Удалите винты нижнего разделителя и проставки между разделителями.

Осторожно выдвигайте ротор (вместе с тефлоновым диском и валом) до тех пор, пока не предоставится возможность снять вал ротора с фронтальной стороны осушителя.

Диагностика неисправностей

Проблема	Причина	Действие
Осушитель (или какой-либо из его компонентов) не включается после скачка сетевого напряжения/ короткого замыкания.	Сработал один или более автоматический выключатель с предохранителем.	Установите автоматические выключатели в позицию ON (Вкл.)
Недостаточное осушение воздуха.	Ротор не вращается. Температура нагрева регенерирующего воздуха недостаточна. Слишком низкий расход регенерирующего воздуха.	Если приводной ремень не поврежден, замените редукторный электродвигатель ротора. Убедитесь в том, что расход регенерирующего воздуха не завышен. Проверьте функционирование всех нагревательных элементов электрокалорифера. Проверьте, не загрязнен ли фильтр регенерирующего воздуха.
Значительные колебания температуры регенерирующего воздуха.	Слишком низкий расход регенерирующего воздуха.	Проверьте, не загрязнен ли фильтр регенерирующего воздуха.

При наличии вопросов обращайтесь к официальному дилеру компании Cotes.

ГЛАВА 7 / ГАРАНТИЯ И ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные условия

Компания Cotes принимает на себя гарантийные обязательства только в том случае, если пользователем были соблюдены все инструкции по превентивному и техническому обслуживанию и плановым сервисным работам.

Техническое обслуживание должно выполняться не реже одного раза в полгода. Процедуры технического обслуживания должны быть письменно задокументированы с подтверждающими записями в соответствующем журнале.

Все запасные части осушителя должны закупаться в компании Cotes или через официального дилера Cotes.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Юридические условия относительно данного документа

Информация, содержащаяся в данном документе, а также описываемые в нем изделия и оборудование могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.

Cotes A/S не принимает на себя обязательств по информированию покупателей оборудования и изделий о вышеупомянутых изменениях.

В данном документе могут быть опечатки, пропуски и ошибки. Cotes A/S не несет ответственности за них или за несчастные случаи и материальный ущерб, произошедшие вследствие таких опечаток и ошибок.

Cotes A/S не несет ответственности за любые потери и материальный ущерб, включая последственный, вызванные несоблюдением приведенных в данном руководстве рекомендаций и инструкций по технике безопасности.

Этот документ нельзя считать содержащим каких-либо явных или подразумеваемых гарантий любого рода, касающихся конструкции или пригодности описанных изделий и оборудования, или применения их для какой-либо индивидуальной цели.

Документ изложен в соответствии с положениями и требованиями законодательства Дании.

Авторские права

Все авторские права на этот документ принадлежат компании Cotes A/S.

Все права защищены. Запрещается делать фотокопии, воспроизводить, адаптировать, изменять, переводить, представлять или передавать любую часть данной публикации через какое-либо медиа-устройство без явного письменного разрешения Cotes A/S.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС

Cotes A/S
Ndr. Ringgade 70C
DK-4200 Slagelse
www.cotes.com
info@cotes.com
VAT no. 15 20 03 32



Настоящим заявляем, что адсорбционные осушители моделей
CR100, CR150, CR200, CR300, CR600, CR750, CR800T, CR900,
C35E-3.3, C35E-3.8, C35E-4.5, C35E-5.1, C35E-5.6, C35D-3.2, C35D-4.5
CR1200, CR1200S, CR1400T, CR1500, CR2000, CR2500,
CR80B, CR80B-FC, CR80B-FCS, CR110B, CR110BT, CR240B, CR240BT,
CR240BS, CR290B, CR290BT, CR300B, CR300BT, CR180B,
CR200B, CR200BT, CR400B, CR400BT, CR400BS, CR110LK,
CR160LK, CR300LK, CR600LK.

охватываемые настоящей декларацией, соответствуют требованиям следующих европей-
ских директив:

Machinery Directive 2006/42/EC
Директива ЕС по машинному оборудованию

Low Voltage Directive 2006/95/EC
Директива на низковольтное оборудование

EMC Directive 2004/108/EC
Директива на электромагнитную совместимость

и изготовлены в соответствии со следующими гармонизированными стандартами:

EN12100-1:2003

Безопасность машин - базовые концепции, общие принципы конструкции

Часть 1: Базовая терминология, методология

EN12100-2:2003

Безопасность машин - базовые концепции, общие принципы конструкции

Часть 2: Технические принципы и спецификации

EN 60204-1:2006

Безопасность машин - электрооборудование

Часть 1: Общие требования

EN 61000-6-4:2001

Электромагнитная совместимость - Часть 6-4: Групповые стандарты - Стандарты эмиссии для промышленных сред

EN 61000-6-2:2005

Электромагнитная совместимость - Часть 6-2: Групповые стандарты - Невосприимчивость для промышленных сред

EN 61000-3-2:2006

Электромагнитная совместимость - Часть 3-2: Ограничения - Ограничения для гармонических токовых эмиссий (потребляемый ток оборудования ≤ 16 А на фазу).

Skaelskoer, Дания, 25 июля 2014 г.



Thomas Rønnow Olesen
Томас Реннов Олесен

Исполнительный директор

МОДЕРНИЗАЦИЯ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСУШИТЕЛЕЙ COTES

Имеющиеся возможности

Рекуперация тепловой энергии

Для сокращения количества энергии, потребляемой при нагреве регенерирующего воздуха, осушитель можно укомплектовать внешней системой рекуперации тепла.

Дополнительная звуко- и теплоизоляция

Съемные панели осушителя могут быть оснащены дополнительной изоляцией, чтобы обеспечить уменьшение звукового давления в агрегате и снизить тепловые потери (как при нагреве воздуха, так и при охлаждении).

Дополнительный теплообменник предварительного охлаждения/нагрева

Теплообменник предварительного охлаждения используется для увеличения влагосъема при необходимости обеспечения высокой степени осушения воздуха.

Дополнительный теплообменник последующего охлаждения/нагрева

При необходимости управления температурой обрабатываемого воздуха на выходе из осушителя установка дополняется теплообменником последующего охлаждения/нагрева.

Дополнительные/улучшенные фильтры

Для улучшенной очистки воздуха стандартные фильтры могут быть заменены на фильтры более высокого класса. При необходимости установки дополнительного фильтра свяжитесь со специалистом компании Cotes, чтобы выяснить особенности модификации осушителя, необходимые для монтажа фильтра.

Свяжитесь с компанией Cotes или ее официальным дилером для поиска наиболее оптимального решения.

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

При необходимости какой-либо помощи

обращайтесь в компанию COTES A/S или к ее официальному дилеру:

Контактные данные компании COTES :

COTES A/S

Ndr. Ringgade 70C

4200 Slagelse

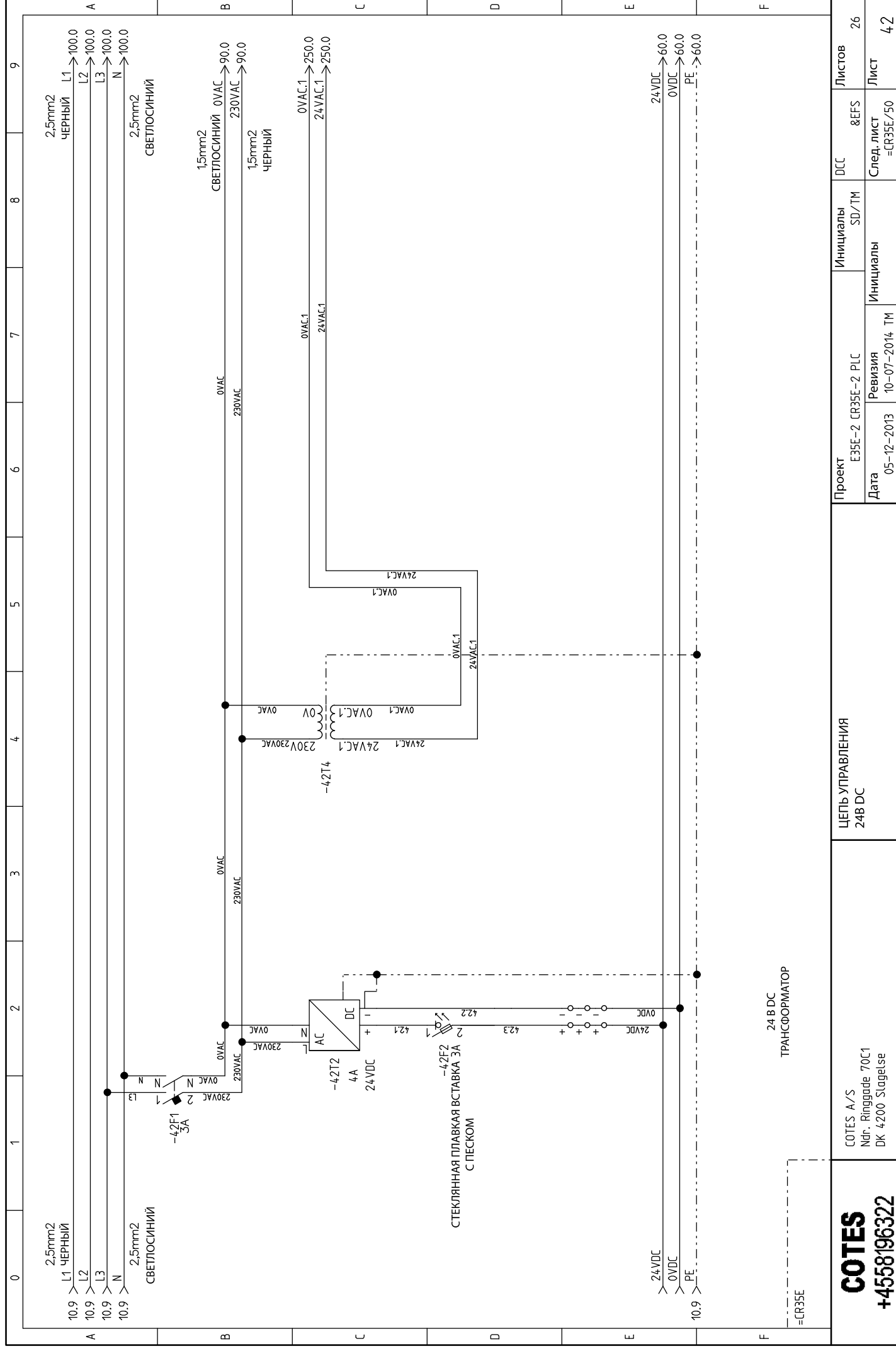
Denmark

0045 5819 6322

info@cotes.com

www.cotes.com

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F
МОДЕЛЬ: CR35E-2 PLC № ПРОЕКТА: E35E-2 СЕКЦИЯ: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАПРЯЖЕНИЕ: 3X400 В 50Гц-3Ф+N+РЕ СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ: TT НОМИНАЛ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ: МАКС 16А Ik max: 6 кА Ik min: _ кА									
COTES +4558196322 COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА Проект E35E-2 CR35E-2 PLC Инициалы SD/ТМ Инициалы Дата 11-12-2013 Ревизия 11-08-2014 DCC Листов 26 След. лист =CR35E/10 Лист 1									



[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

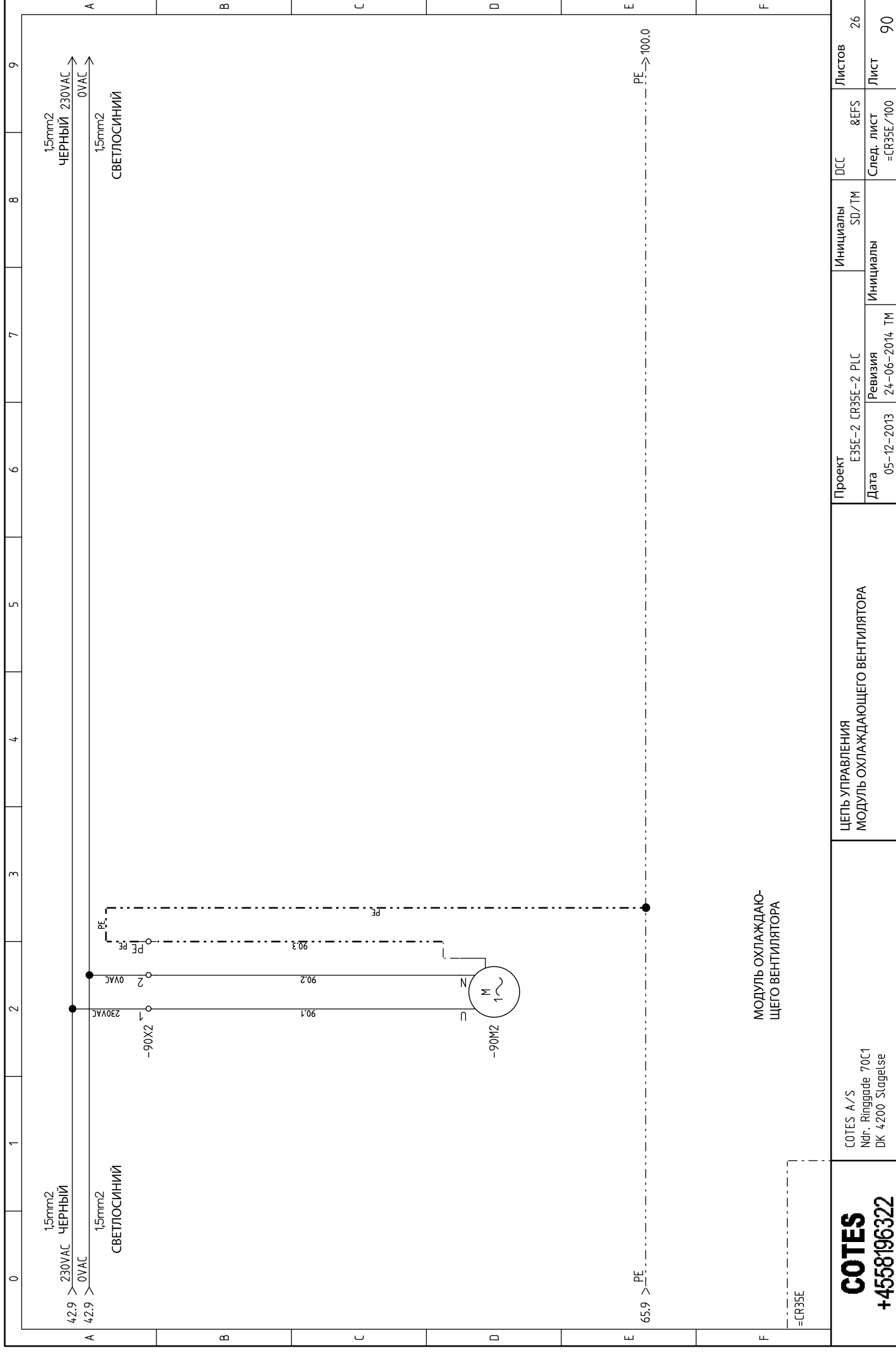


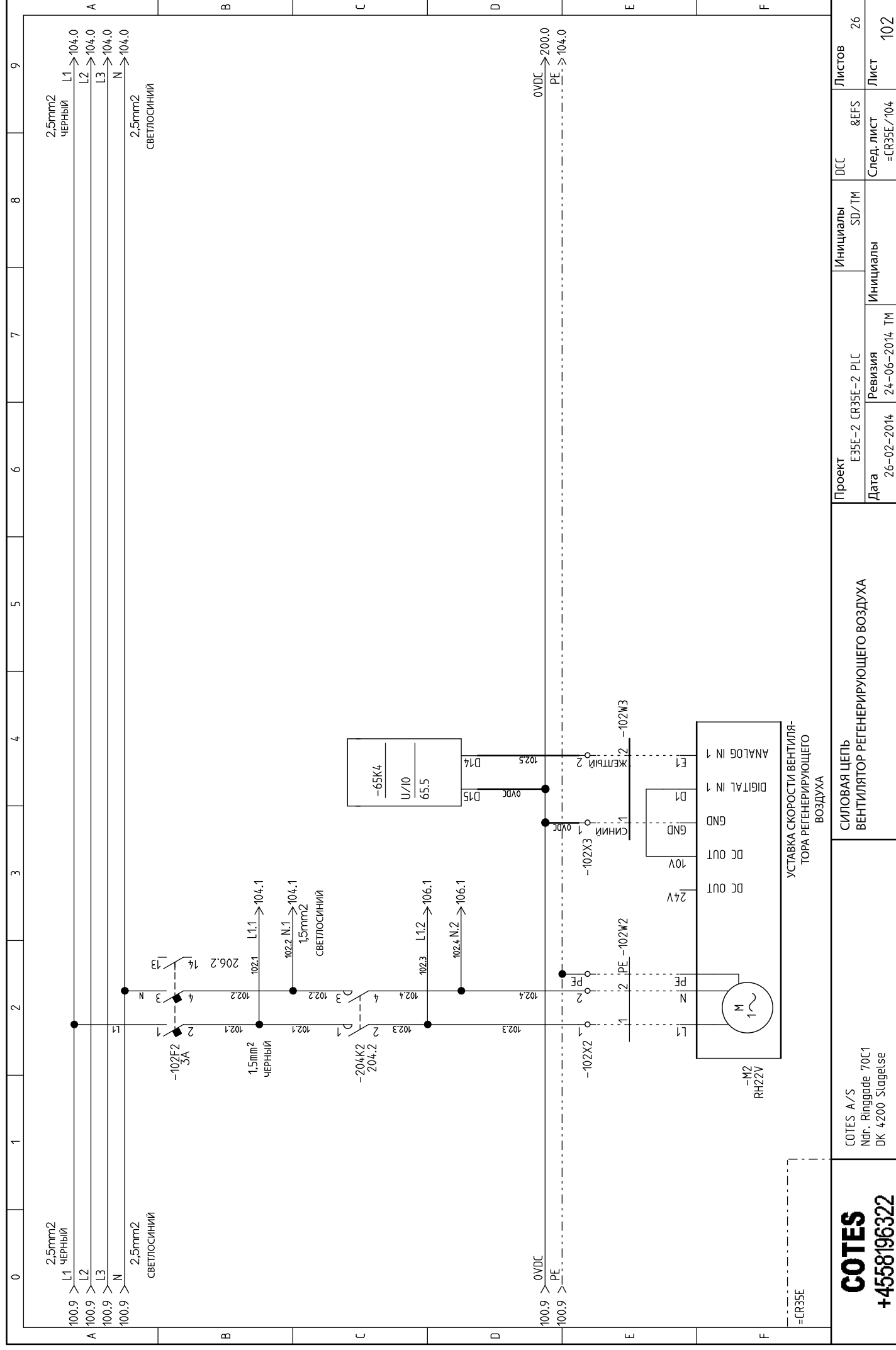
COTES A/S
Ndr. Ringgade 70C1
DK 4200 Slagelse

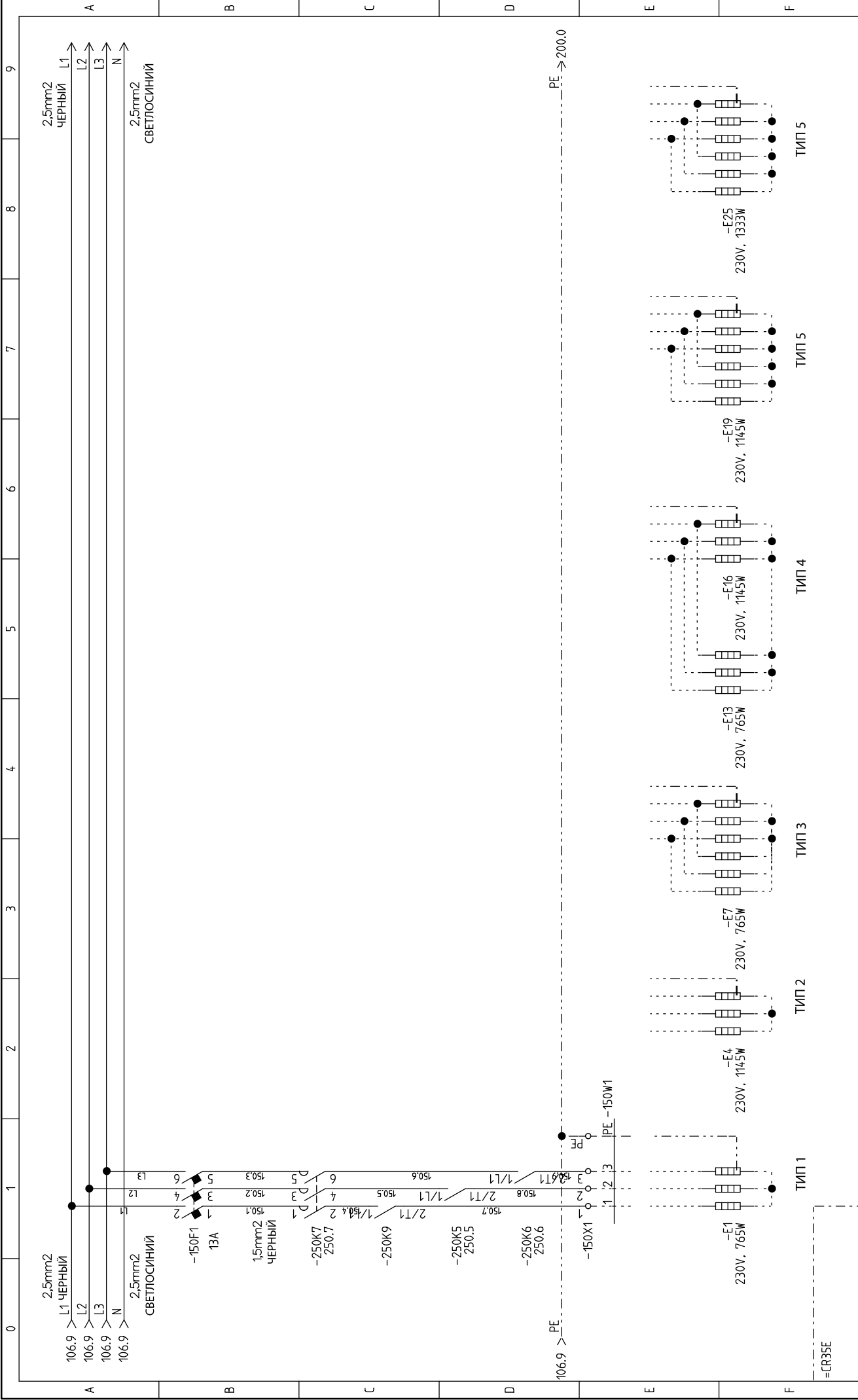
Проект	Е39
--------	-----

Инициалы	SD/TM
----------	-------

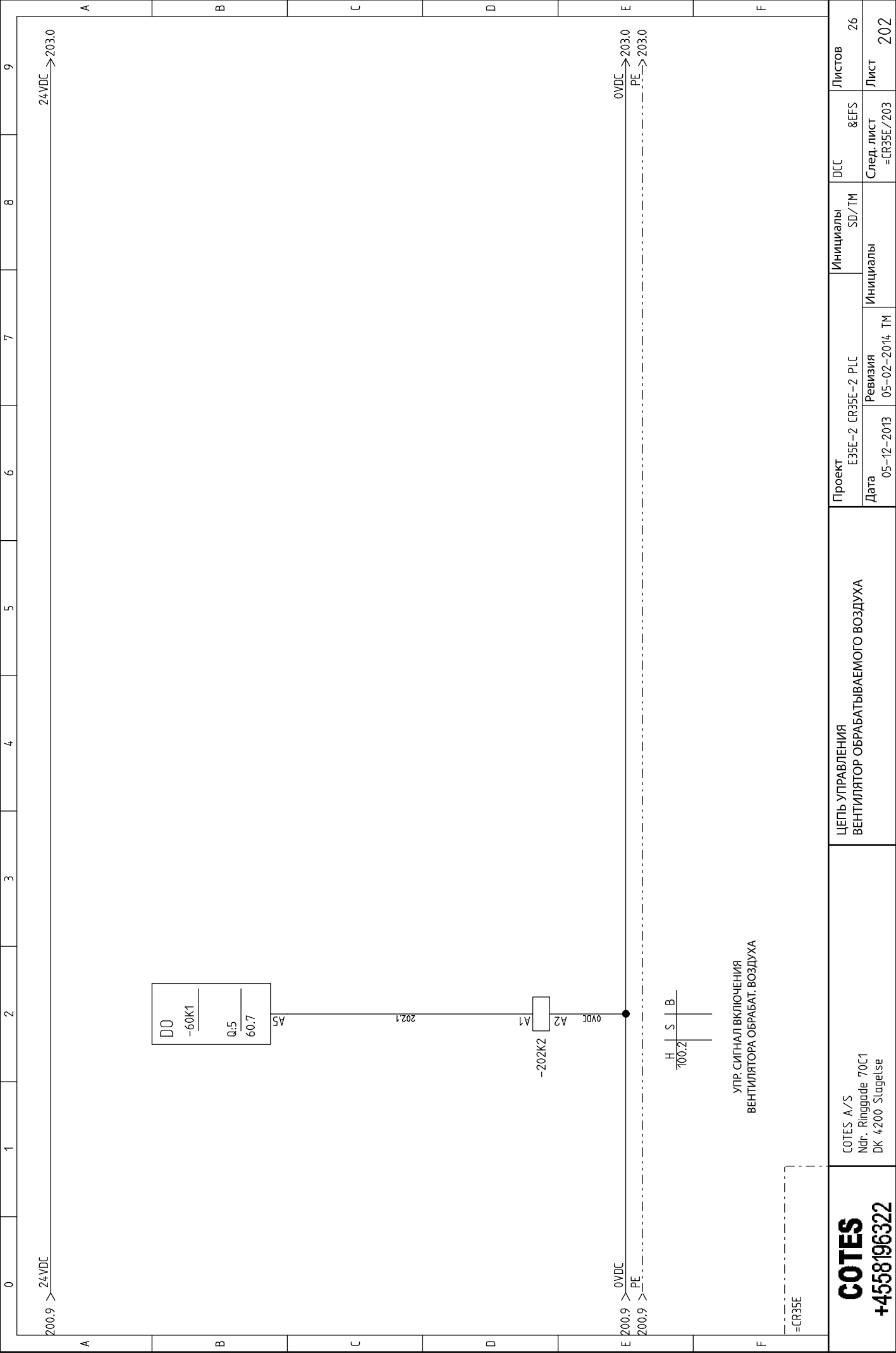
Листов	26
Лист	70

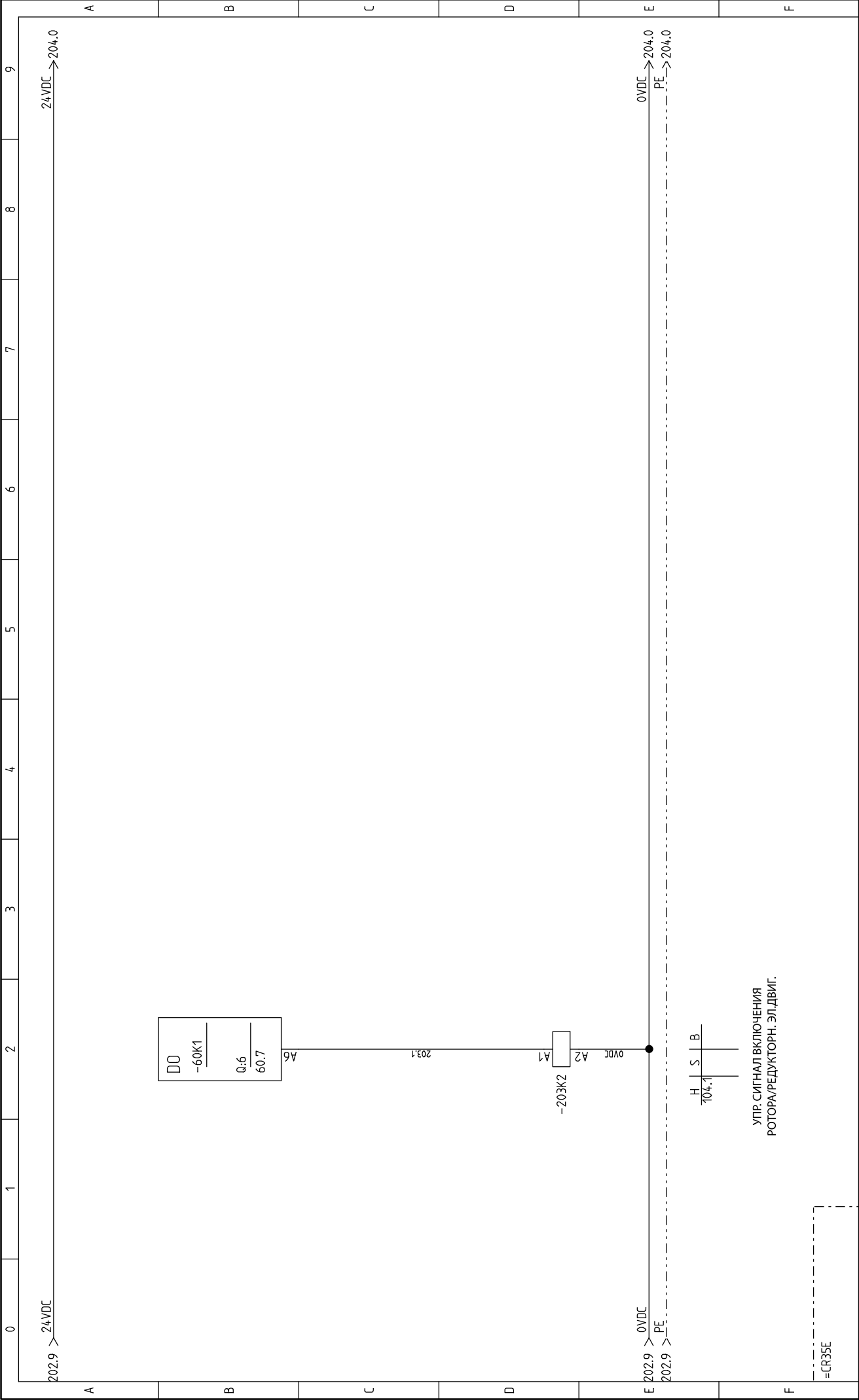




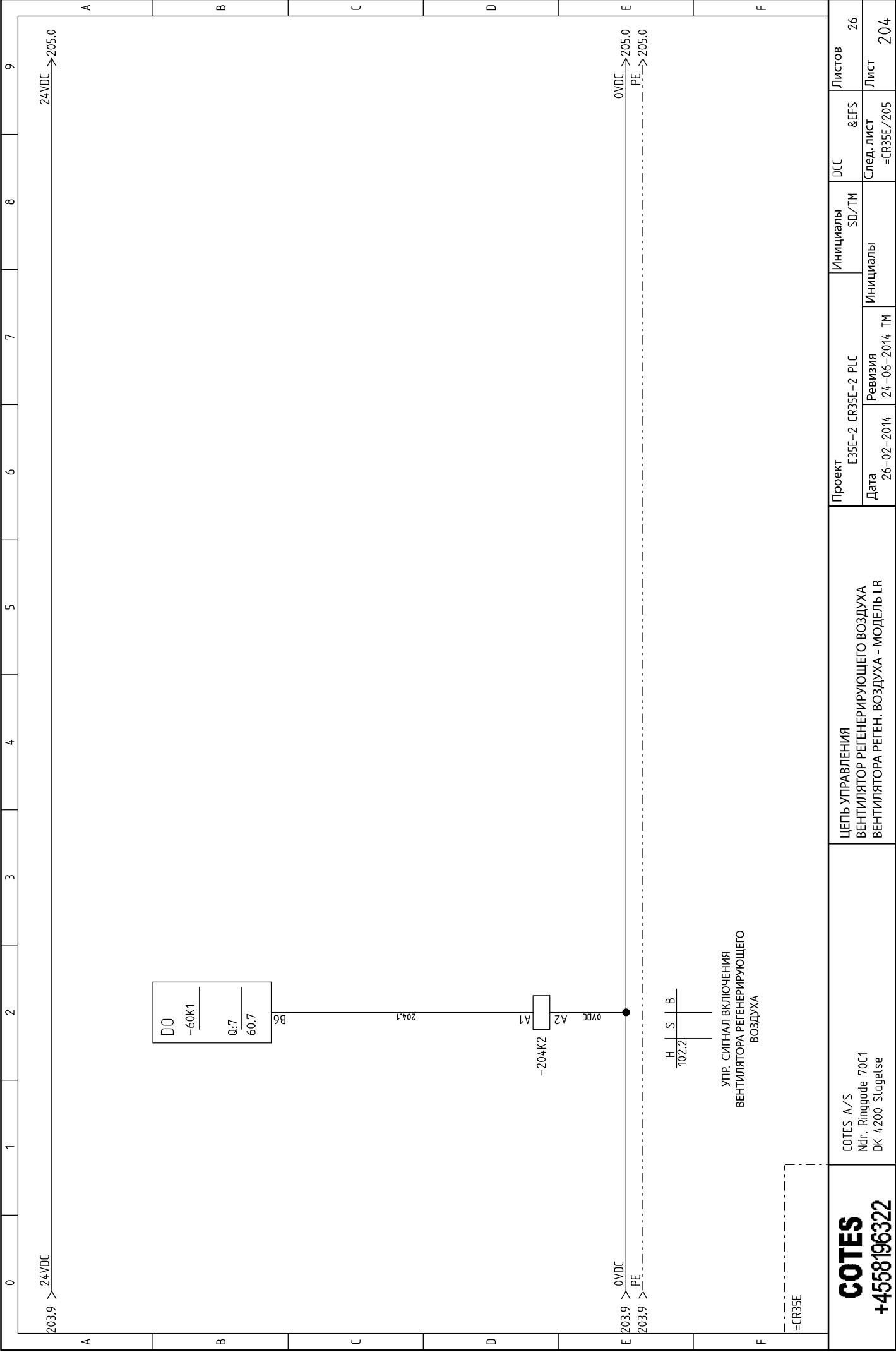


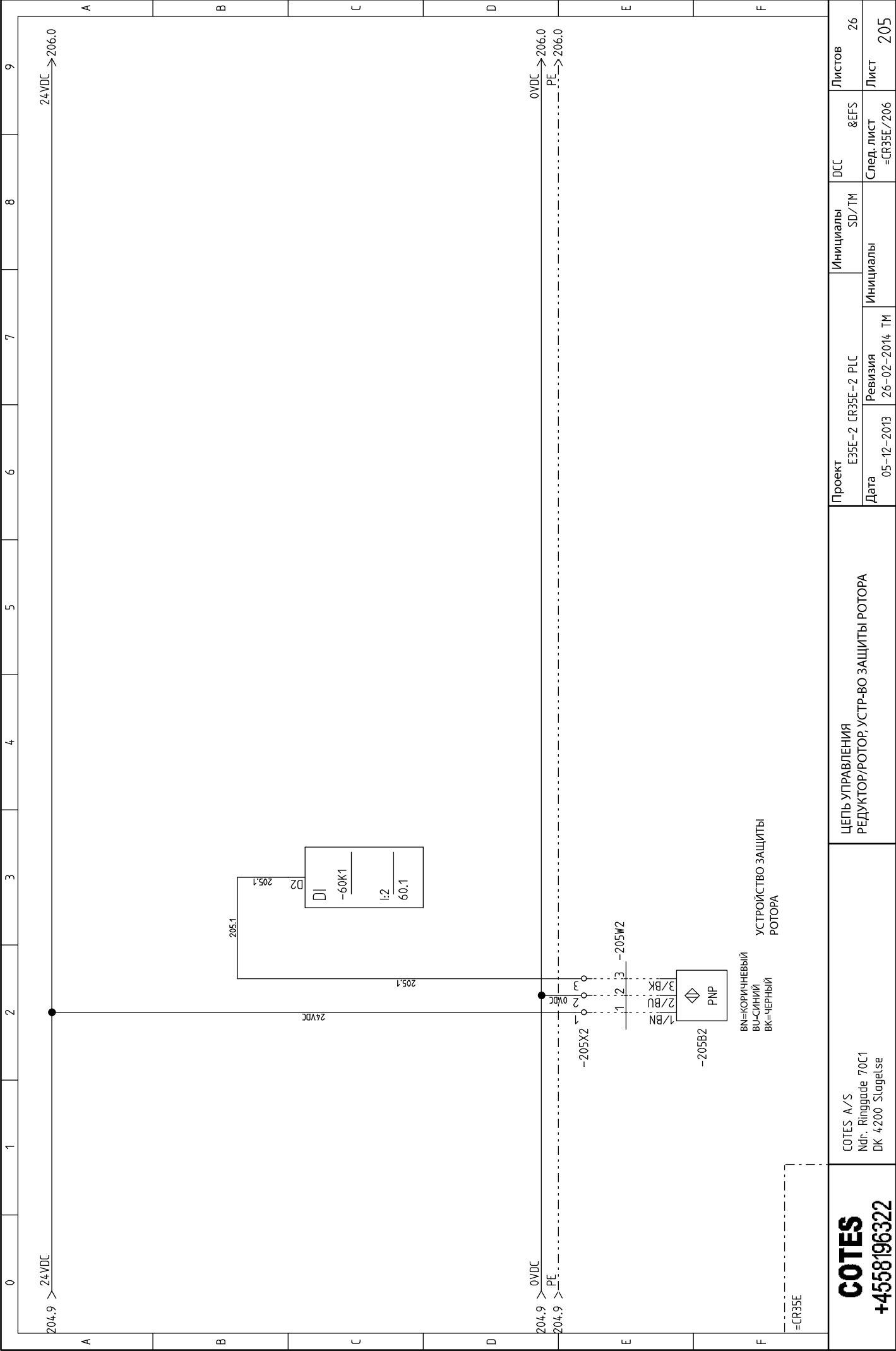
COTES +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse		СИЛОВАЯ ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕР		Проект ЕЗ35Е-2 CR35Е-2 PLC		Инициалы SD/ТМ		DCC	8EFS	Листов 26
					Дата 05-12-2013	Ревизия 24-06-2014 ТМ	Инициалы		След. лист =CR35Е/200	Лист 150	

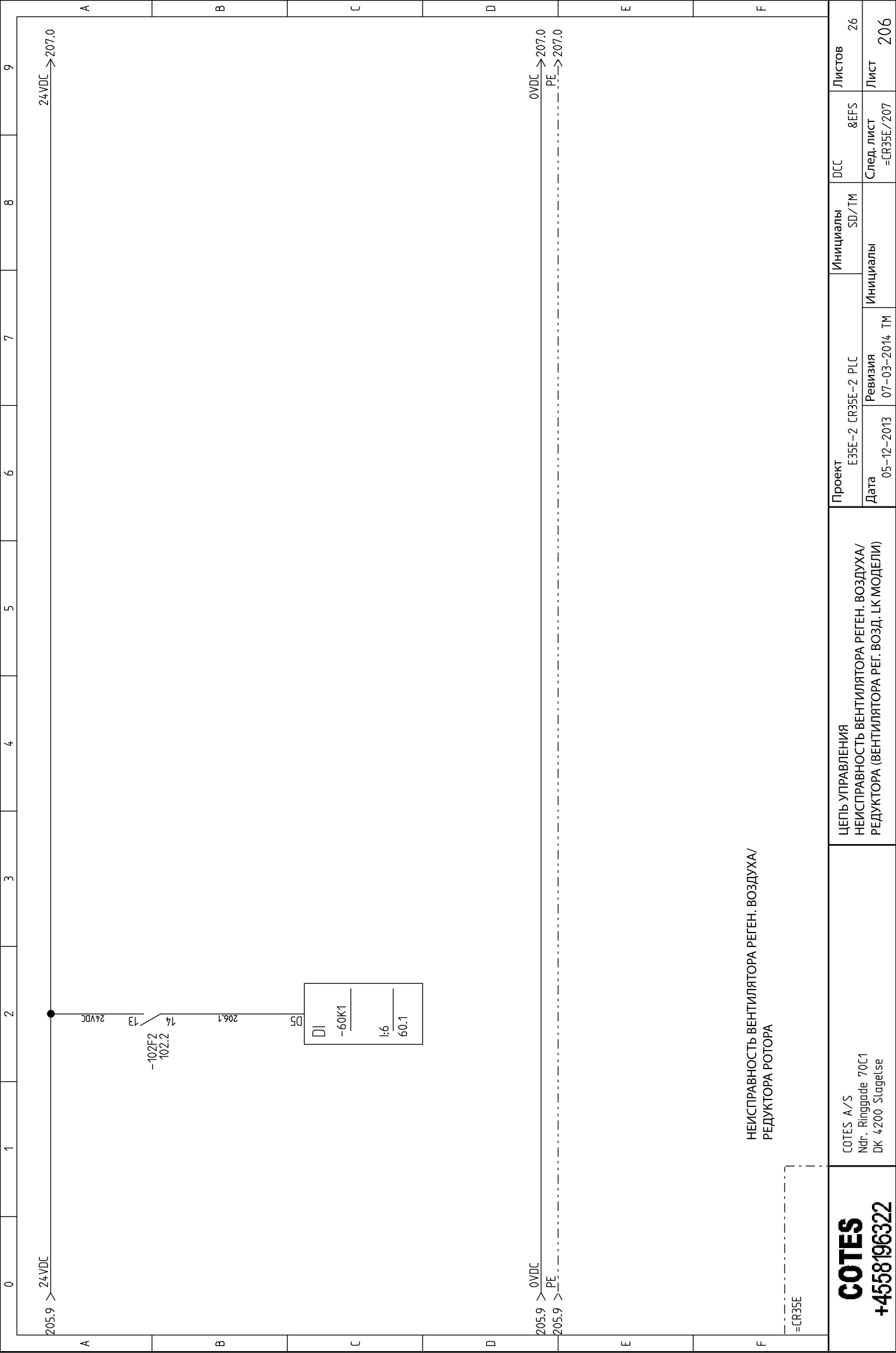


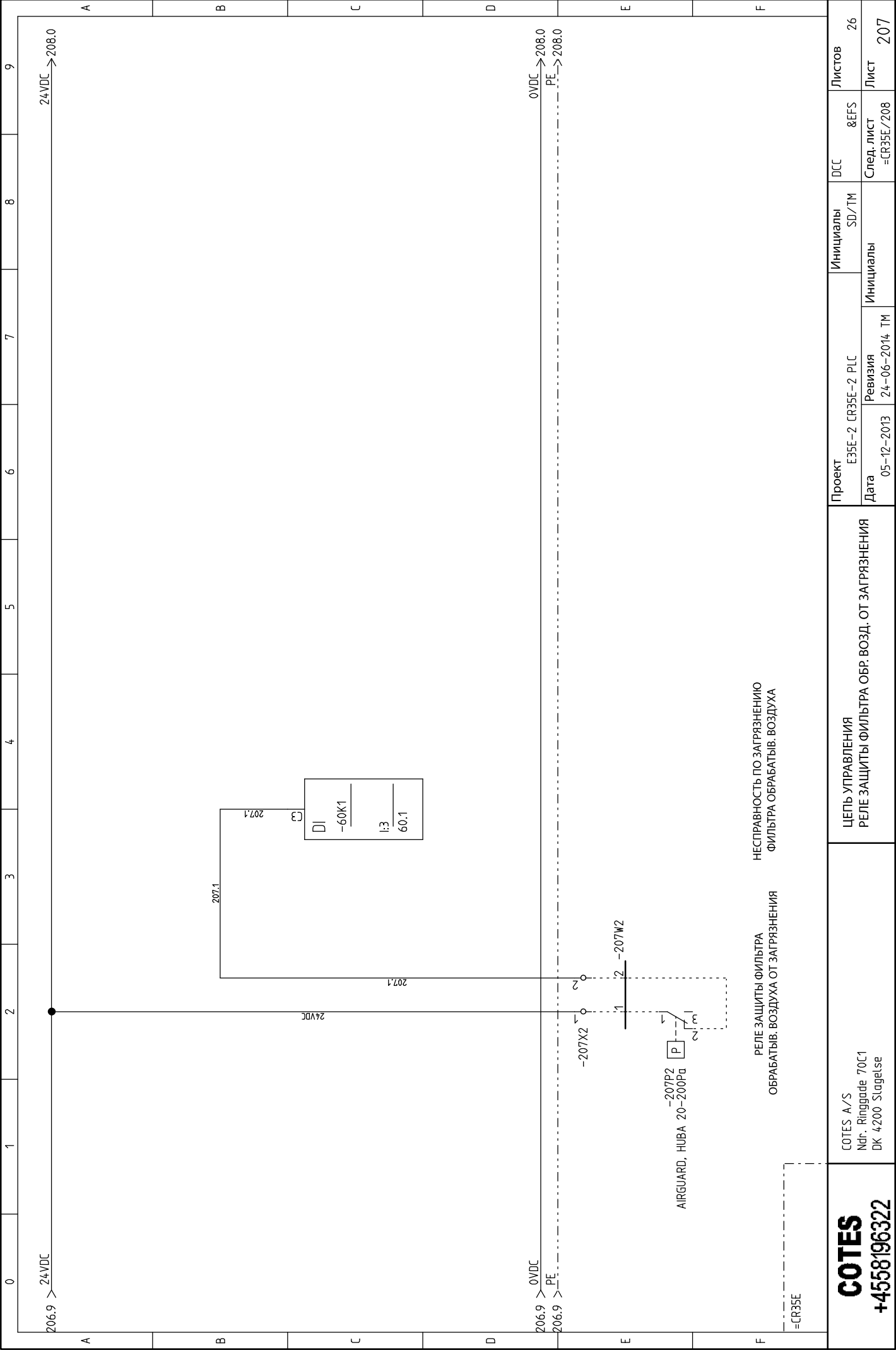


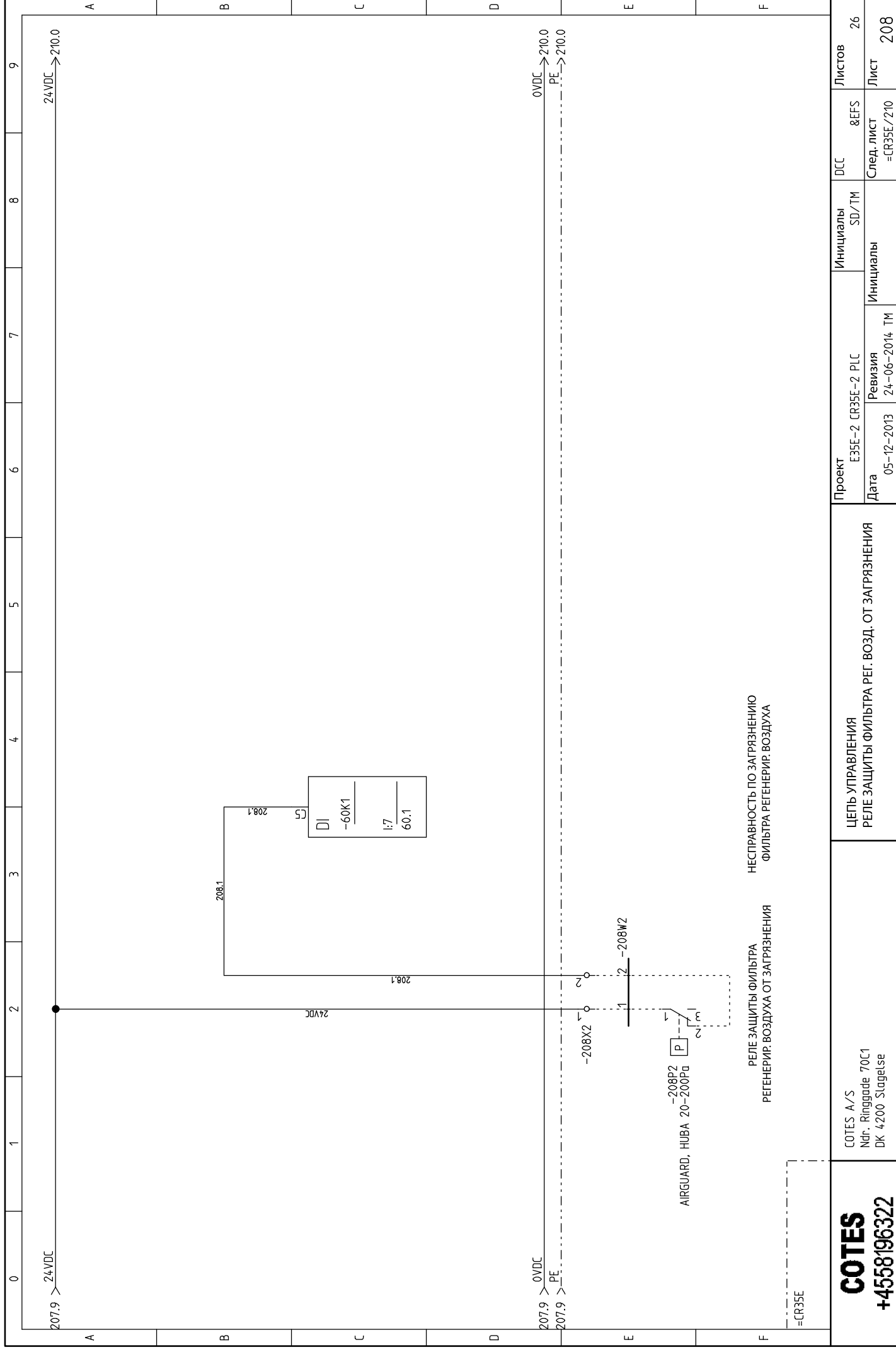
COTES +4558196322	COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РОТОР/РЕДУКТОРНЫЙ ЭЛ ДВИГАТЕЛЬ									
			Проект								
			E35E-2 CR35E-2 PLC								
			Инициалы								
			Дата	05-12-2013	Ревизия	24-06-2014 ТМ	Инициалы	DCC	8EFS	Листов	
										След. лист	Лист
										=CR35E/204	203

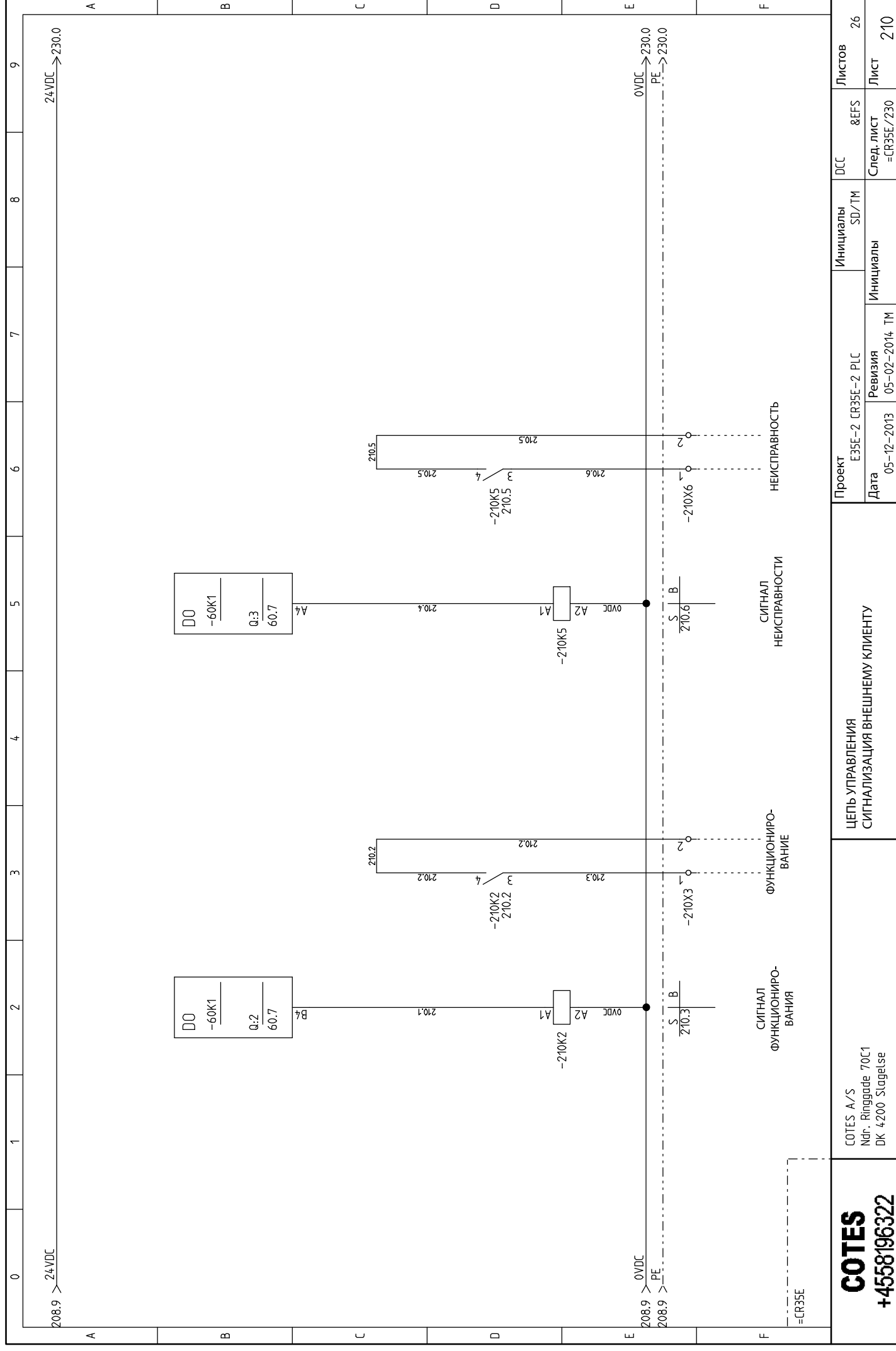


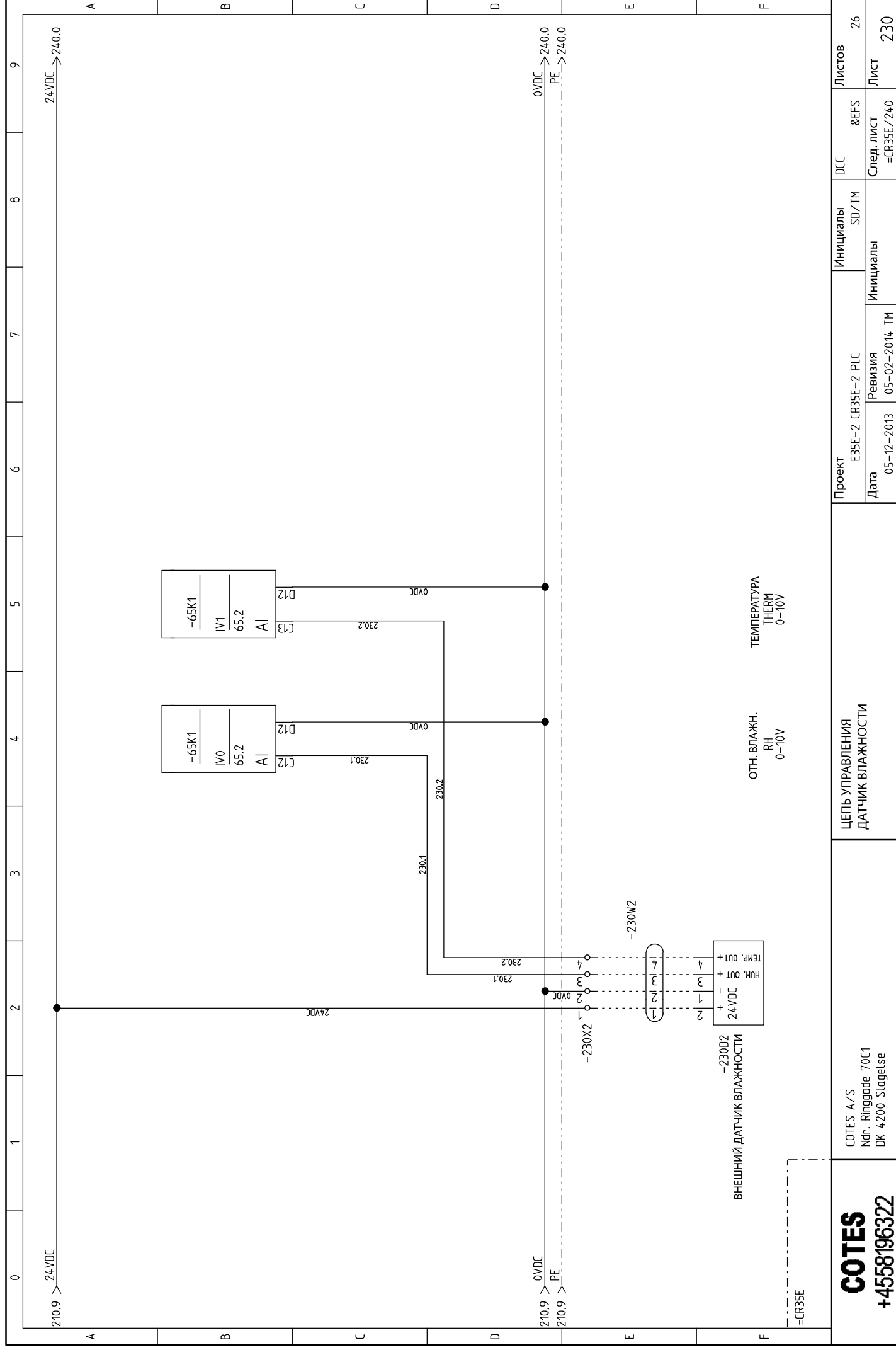


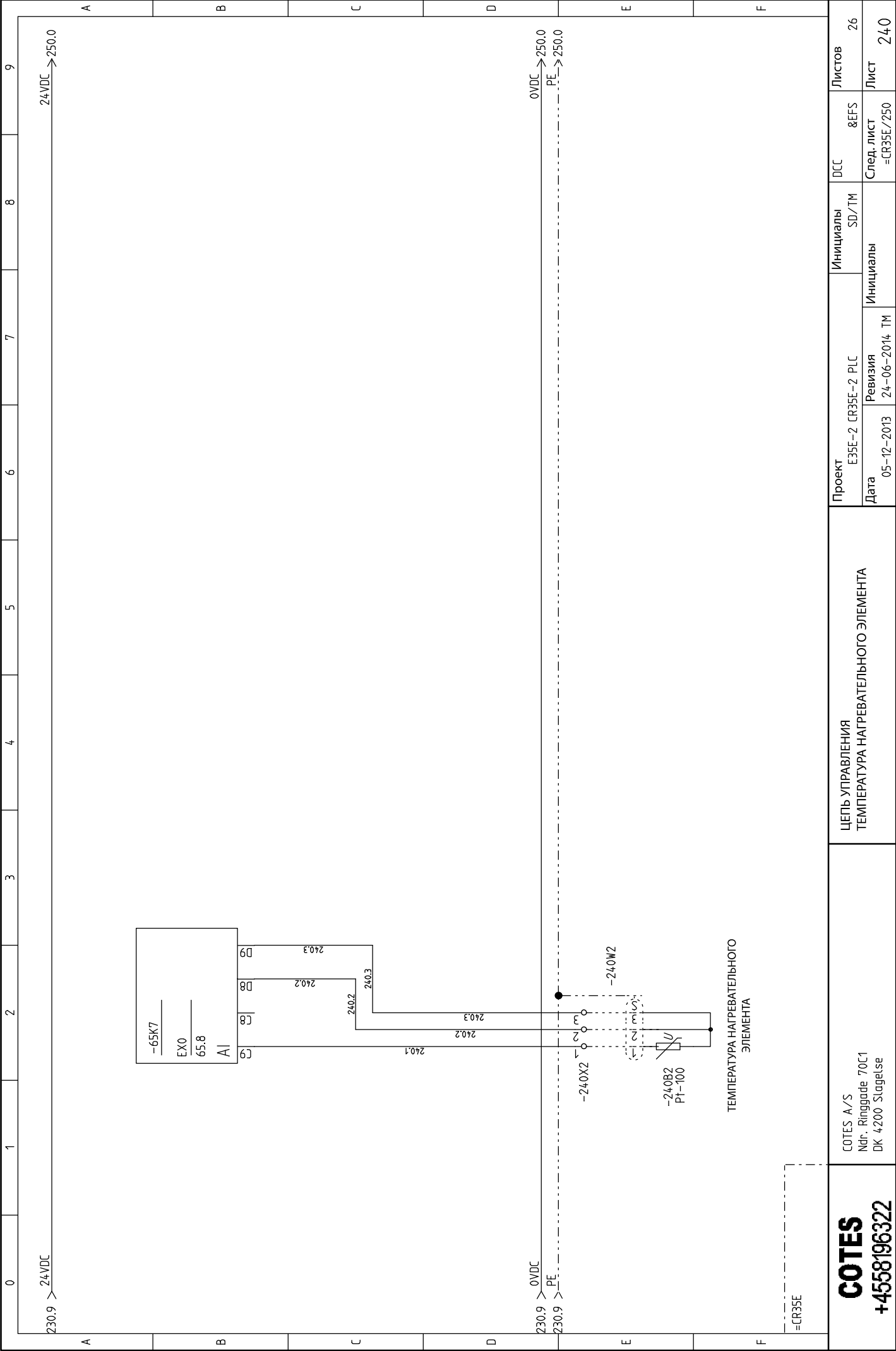


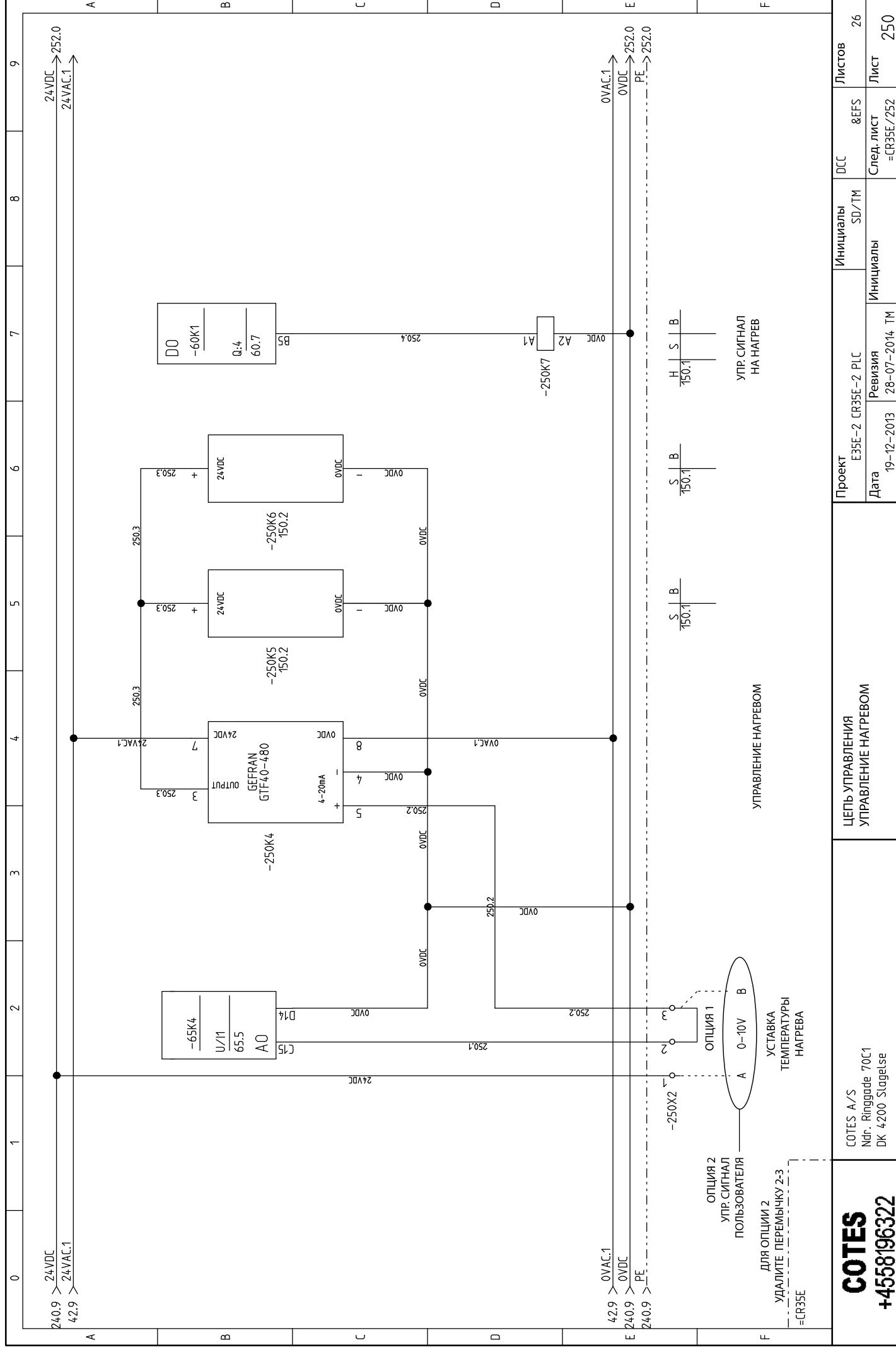












Перечень документов						
Серия (=)	Лист	Тип документа	Наименование документа		Дата ревизии	
	1	Перечень документов			11-08-2014	
	2	Перечень документов			11-08-2014	
	1	Электросхема	PLATE (ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА)		11-08-2014	
=CR35E	10	Электросхема	POWER CIRCUIT (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ)		05-12-2013	
=CR35E	42	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ)		28-07-2014	
=CR35E	50	Электросхема	PLC CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ PLC)		05-12-2013	
=CR35E	60	Электросхема	PLC CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ PLC)		24-06-2014	
=CR35E	65	Электросхема	PLC CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ PLC)		05-12-2013	
=CR35E	70	Электросхема	PCB (ПЛАТА УПРАВЛЕНИЯ - ИСПОЛНЕНИЯ C-D)		24-06-2014	
=CR35E	90	Электросхема	COOLING FAN CABINET (МОДУЛЬ ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА)		24-06-2014	
=CR35E	100	Электросхема	PROCESS AIR FAN (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ - ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)		03-07-2014	
=CR35E	102	Электросхема	REG. AIR FAN (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ - ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)		07-03-2014	
=CR35E	104	Электросхема	ROTOR/GEAR (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ - РОТОР/РЕДУКТОРНЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ)		24-06-2014	
=CR35E	106	Электросхема	FAN LK MODEL (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ - ВЕНТИЛЯТОР МОДЕЛИ LK)		24-06-2014	
=CR35E	150	Электросхема	HEATING (СИЛОВАЯ ЦЕПЬ - ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕР)		24-06-2014	
=CR35E	200	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ОСУШИТЕЛЯ)		11-08-2014	
=CR35E	202	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА)		05-02-2014	
=CR35E	203	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - РОТОР/РЕДУКТОРНЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ)		24-06-2014	
=CR35E	204	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)	(ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА МОДЕЛИ LK РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА)	24-06-2014	
=CR35E	205	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ РОТОРА)		26-02-2014	
=CR35E	206	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - НЕИСПРАВНОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА РЕГ. ВОЗДУХА)		07-03-2014	
=CR35E	207	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - РЕЛЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА ОБРАБАТ. ВОЗДУХА)		24-06-2014	
=CR35E	208	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - РЕЛЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА РЕГЕНЕР. ВОЗДУХА)		24-06-2014	
=CR35E	210	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - СИГНАЛИЗАЦИЯ ВНЕШНЕМУ КЛИЕНТУ)		05-02-2014	
=CR35E	230	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ)		05-02-2014	
=CR35E	240	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ТЕМПЕРАТУРА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА)		24-06-2014	
=CR35E	250	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ)		05-02-2014	
=CR35E	252	Электросхема	CONTROL CIRCUIT (ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ - ТЕРМОСТАТ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРЕВА)		24-06-2014	
=CR35E	1	PLC - перечень I/O (Входов/Выходов)				
=CR35E	2	Номенклатура				
COTES +4558196322		COTES A/S Ndr., Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse		Проект E35E-2 CR35E-2 PLC		
				Инициалы	Инициалы	Листов &EAB
				Дата 11-08-2014	Ревизия	След. лист 2
						Лист 1

Номенклатура компонентов											
Серия (=)	Располож. (+)	Изделие (-)	Тип	Описание	Изготовитель	Тип документа	Лист	Контур			
=CR35E		-E1	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	1			
=CR35E		-E2	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	1			
=CR35E		-E3	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	1			
=CR35E		-E4	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	2			
=CR35E		-E5	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	2			
=CR35E		-E6	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	2			
=CR35E		-E7	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	3			
=CR35E		-E8	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	3			
=CR35E		-E9	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	3			
=CR35E		-E10	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	4			
=CR35E		-E11	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	4			
=CR35E		-E12	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	4			
=CR35E		-E13	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	5			
=CR35E		-E14	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	5			
=CR35E		-E15	111503	230V, 765W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	5			
=CR35E		-E16	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	6			
=CR35E		-E17	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	6			
=CR35E		-E18	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	6			
=CR35E		-E19	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E20	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E21	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E22	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E23	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E24	111504	230V, 1145W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	7			
=CR35E		-E25	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	8			
=CR35E		-E26	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	8			
=CR35E		-E27	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	8			
=CR35E		-E28	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	9			
=CR35E		-E29	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	9			
=CR35E		-E30	111506	230V, 1333W (Электрoкалорифер)		Электросхема	150	9			
COTES +4558196322		COTES A/S Ndr. Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse		Проект E35E-2 CR35E-2 PLC				DCC		Листов 3	
				Инициалы		След. лист =CR35E/3		Лист 2			
				Дата 28-07-2014	Ревизия	Инициалы					

Номенклатура компонентов											
Серия (=)	Располож. (+)	Обозначен. (-)	Тип	Описание	Изготовитель	Тип документа	Лист	Контур			
=CR35E		-M1	801633	EC-BLUE 0,5KW, 1,8A (Эл. дв. вентилятора обрабатываемого воздуха)		Электросхема	100	2			
=CR35E		-M2	801668	RH22V (Эл. дв. вентилятора регенерирующего воздуха)		Электросхема	102	2			
=CR35E		-M3	110400	SAIA UFR40, 230V/50, 5W (Редукторный электродвигатель)		Электросхема	104	1			
=CR35E		-M4	801668	RH25C (Эл. дв. вентилятора регенерирующего воздуха модель LK)		Электросхема	106	2			
=CR35E		-10Q1	110355	SIEMENS 3LD2 113-1TL, 25A (Выключатель нагрузки - рубильник)		Электросхема	10	1			
=CR35E		-42F1	110178	BM017603 MCB 3A (Автоматический выключатель)		Электросхема	42	1			
=CR35E		-42F2	101130 WSI 6 SIKRINGSKL 10-36V	GLASS FUSE SAND FILLED 3A (Стеклянная плавкая вставка)	Weidmüller	Электросхема	42	2			
=CR35E		-42T2	823050	SIEMENS PSU100C, 24VDC 4A (Стабилизированный блок питания)		Электросхема	42	2			
=CR35E		-42T4	XX	xxxxx		Электросхема	42	4			
=CR35E		-60K1	140620	Pro-Face LT-4201TM (Графический контроллер Pro-Face)		Электросхема	60	1			
=CR35E		-65K1	140620	Pro-Face LT-4201TM (Графический контроллер Pro-Face)		Электросхема	65	1			
=CR35E		-65K4	140620	Pro-Face LT-4201TM (Графический контроллер Pro-Face)		Электросхема	65	4			
=CR35E		-65K7	140620	Pro-Face LT-4201TM (Графический контроллер Pro-Face)		Электросхема	65	7			
=CR35E		-70K1	112086	PCB (Плата управления)		Электросхема	70	1			
=CR35E		-90M2	111785	FAN FOR COOLING OF E-BOX, 230V (Охлажд. вентилятор эл. секции)		Электросхема	90	2			
=CR35E		-102F2	110178 / 110177	SCHRACK 3A-N, BM017303 MCB / BM900001 (Автом. выключатель)		Электросхема	102	2			
=CR35E		-104C2	110430	CAPACITOR, 0.22uF (Емкостной конденсатор)		Электросхема	104	2			
=CR35E		-150F1	110172	SCHRAK 13A, BM617313 MCB (Автоматический выключатель)		Электросхема	150	1			
=CR35E		-200K5	823051 / 823052	OMRON G2R-2-SND(S) 24VDC 2P / P2RF-08-E (Эл.магн. реле)		Электросхема	200	5			
=CR35E		-202K2	823055	SCHNEIDER LP1SK0600BD 12A, 24VDC (Мини-контактор)		Электросхема	202	2			
=CR35E		-203K2	823056	CELDUC SSR, XKA20420 (Твердотельное реле)		Электросхема	203	2			
=CR35E		-204K2	823055	SCHNEIDER LP1SK0600BD 12A, 24VDC (Мини-контактор)		Электросхема	204	2			
=CR35E		-205B2	111216	AE1-AP-1A - Inductive proximity sensor, 10-30 VDC (Индуктивный бесконтактный датчик приближения)		Электросхема	205	2			
=CR35E		-207P2	126843	AIRGUARD, HUBA 20-200Pa (Реле давления)		Электросхема	207	2			
=CR35E		-208P2	126843	AIRGUARD, HUBA 20-200Pa (Реле давления)		Электросхема	208	2			
=CR35E		-210K2	823051 / 823052	OMRON G2R-2-SND(S) 24VDC 2P / P2RF-08-E (Эл.магн. реле)		Электросхема	210	2			
=CR35E		-210K5	823051 / 823052	OMRON G2R-2-SND(S) 24VDC 2P / P2RF-08-E (Эл.магн. реле)		Электросхема	210	5			
=CR35E		-230D2	140547	EXTERNAL HUMIDITY TRANSMITTER (Внешний датчик влажности)		Электросхема	230	2			
=CR35E		-240B2	111234	PT-100 (Тепловой датчик)		Электросхема	240	2			
=CR35E		-250K4		GEFRAN GT0-480-2-1-01BS2 (Твердотельное реле)		Электросхема	250	4			
COTES +4558196322			COTES A/S Ndr., Ringgade 70C1 DK 4200 Slagelse	Проект E35E-2 CR35E-2 PLC		Инициалы	DCC	Листов			
				Дата 28-07-2014	Ревизия	Инициалы	След. лист =CR35E/4	Лист	3		

Перечень входов/выходов (I/O) контроллера PLC						
Серия (=)	Располож. (+)	PLC (-)	Адрес сигнала	Наименование сигнала	Тип сигнала	
=CR35E		-60K1	Q:2	ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	СИГНАЛИЗАЦИЯ	
=CR35E		-60K1	I:6	АВАРИЙНЫЙ	ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА, РЕДУКТОР	
=CR35E		-60K1	I:7	СРАБАТЫВАНИЕ РЕЛЕ ФИЛЬТРА РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА	НЕИСПРАВНОСТЬ	
=CR35E		-60K1	Q:6	РОТОР/РЕДУКТОРНЫЙ ЭПДВИГАТЕЛЬ	КОМАНДА ВКЛЮЧЕНИЯ	
=CR35E		-60K1	Q:7	ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА	КОМАНДА ВКЛЮЧЕНИЯ	
=CR35E		-60K1	I:5	ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ		
=CR35E		-60K1	Q:3	АВАРИЙНЫЙ	СИГНАЛИЗАЦИЯ	
=CR35E		-60K1	I:4	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ - ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА	НАГРЕВ	
=CR35E		-60K1	I:0	ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ	ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	
=CR35E		-60K1	Q:5	ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	КОМАНДА ВКЛЮЧЕНИЯ	
=CR35E		-60K1	Q:4	УПРАВЛЕНИЕ	НАГРЕВ	
=CR35E		-60K1	I:3	СРАБАТЫВАНИЕ РЕЛЕ ФИЛЬТРА ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	НЕИСПРАВНОСТЬ	
=CR35E		-60K1	I:2	УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ РОТОРА		
=CR35E		-65K1	IV1	ТЕМПЕРАТУРА	0 - 10 В	
=CR35E		-65K1	IV0	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ RH	0 - 10 В	
=CR35E		-65K4	U/I0	УСТАВКА	ВЕНТИЛЯТОР РЕГЕНЕРИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА	
=CR35E		-65K4	U/I1	УСТАВКА	НАГРЕВ	
=CR35E		-65K7	EX0	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ	ТЕМПЕРАТУРА	
=CR35E		-70K1	PCB	УСТАВКА	ВЕНТИЛЯТОР ОБРАБАТЫВАЕМОГО ВОЗДУХА	