

Основные характеристики

Рис. 1 – передняя панель с сигнализацией (ORe1)



- 1 Состояние "Программа" : зеленый LED
- 2 Состояние "Ручной режим" : зеленый LED
- 3 Состояние покоя "Стоп" : желтый LED
- 4 Пуск оборудования "Ход" : зеленый LED
- 5 Неисправность "Авария" : красный LED

Рис. 2 – передняя панель с сигнализацией (ORe2)



- 1 Состояние "Программа" : зеленый LED
- 2 Состояние "Высокие обороты" : зеленый LED
- 3 Состояние "Низкие обороты" : зеленый LED
- 4 Состояние покоя "Стоп" : желтый LED
- 5 Пуск оборудования "Ход" : зеленый LED
- 6 Неисправность "Авария" : красный LED

Основные характеристики

Питание: 24 V AC / DC, макс. 200 mA
 Класс защиты: II IEC 536
 Изоляция: IP 20
 Среда: Нормальный класс влияния
 Размеры [mm]: шир. 83, выс. 125, толщ. 37

Использование

ORe1 предназначен для удаленного управления вентилятором без регулирования мощности вентиляторов посредством блока VCB. ORe1 служит для дистанционного включения и выключения оборудования, а также ввода в режим управления в соответствии с внутренней программой блока управления.

ORe2 предназначен для удаленного управления блоком VCB, который оснащен внутренними модулями для регулирования мощности вентиляторов. ORe2 служит для дистанционного включения оборудования на 1 и 2 ступень оборотов, выключения оборудования, а также ввода в режим управления в соответствии с внутренней программой блока управления.

Техническая спецификация

Конструкция

Командоаппарат сконструирован на базе микропроцессоров с внешней серийной памятью EEPROM. Управляющие выходы отделены посредством реле. Под его крышкой расположена печатная плата с клеммами для подключения и двумя клеммами типа jumper J1, J2 (более подробное описание в разделе Функции).

Условия эксплуатации и монтаж

Командоаппарат находится в пластмассовом корпусе, дизайн которого позволяет его монтировать в ком-фортных интерьерах жилых и коммерческих объектов. Командоаппарат монтируется в вертикальном положении задней стороной на штукатурку.

Функции

Пользовательская настройка конфигурации

Печатная плата с клеммами (рис. 3) служит для настройки характеристик командоаппарата.

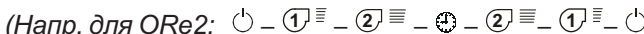
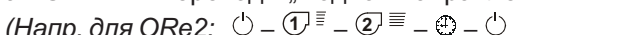
Блокировка функции программа

При помощи клеммы типа jumper J2 можно разрешить или запретить выбор режима „Программа“:

J2 OFF Выбор режима „Программа“ запрещена
 J2 ON Выбор режима „Программа“ разрешена

Настройка последовательности включения

При помощи клеммы типа jumper J1 можно установить последовательность перехода состояний командоаппарата:

J1 OFF Переход – „вверх - вниз“
 (Напр. для ORe2: 
 J1 ON Переход – „в одном направлении“
 (Напр. для ORe2: 

Положение клеммы типа jumper ON означает закорачивание подсоединения, положение OFF означает разъединение подсоединения. Настройку подсоединений можно производить и под напряжением.

Настройка и подключение

Автоматический повторный пуск

Командоаппарат при отключении и последующем включении электроэнергии автоматически устанавливается в то же самое положение, в котором находился перед отключением.

Управление

Функции и обслуживание

В соответствии с количеством нажатий кнопки настройки, микропроцессор управляет цифровыми выходами, которые состоят из беспотенциальных контактов. Реле обеспечивают управление блока управления или вентиляционного оборудования.

Пуск и управление вентиляционного оборудования

Пуск и управление вентиляционного оборудования, выбор более низких или более высоких оборотов, так же как и выбор „Программа“, осуществляются при помощи последовательного нажатия кнопки настройки, которая содержит в себе чувствительный микровыключатель. Реакция на нажатие кнопки происходит с небольшой задержкой (около 1сек).

Сигнализация хода и неисправности (аварии) при помощи светодиодов

Состояние оборудования сигнализируется на передней панели командоаппарата. Для индикации рабочего состояния командоаппарата и управляемого им оборудования, предназначено пять или шесть LED:

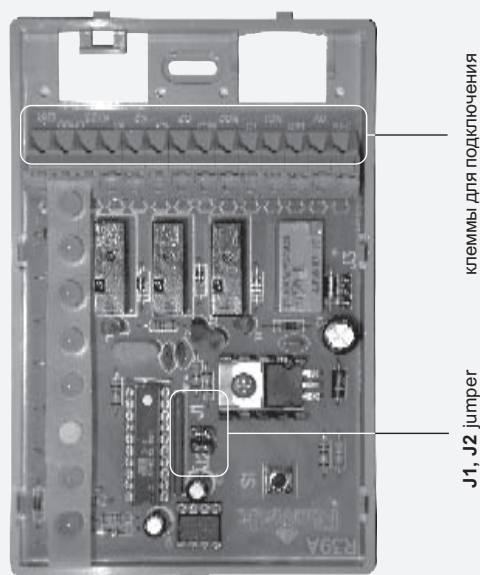
- ① ≡ зеленый LED 1 – „Обороты 1“ сигнализирует ручное включение оборудования на более низкие обороты
- ② ≡ зеленый LED 2 – „Обороты 2“ сигнализирует ручное включение оборудования на более высокие обороты
- ⌚ зеленый LED 3 – „Программа“ – оборудование включается и выключается в соответствии с установленным режимом таймера.

- ⏻ желтый LED сигнализирует, что установка находится в состоянии „СТОП“
- ≡ зеленый LED сигнализирует „ХОД“ вентиляционного оборудования
- ⚠️ красный LED сигнализирует „АВАРИЮ“ вентиляционного оборудования.

Подключение командоаппаратов ORe1, ORe2 к блоку управления

- Печатная плата командоаппарата с соединительными клеммами (рис. 2) доступна при нажатии фиксатора на короткой стороне коробки и снятии ее верхней крышки.
- Подключение командоаппарата к блоку управления VCB необходимо осуществить в соответствии со схемой клеммного подключения и указаниями в документации к блоку управления (или в проекте, рассчитанном по программе AeroCAD).
- Подключение командоаппарата осуществляется при помощи соединения следующих клемм: в блоке управления VCB – „ХОД, ERR, DI7, DI8, G0, 24V“, а в командоаппарате – „ХОД, ERR, Ks, K1, K2, G0, 24V“.
- Командоаппарат подключается к блоку управления при помощи кабеля SYKFY 4x2x0,5.
- Командоаппарат защищен от помех, которые могут возникать при включении силовых контуров в блоке управления.
- При подключении кабеля необходимо уделять особое внимание, чтобы не произошло повреждения платы DPS или клемм, а также следить за правильным подключением кабелей, соединяющих командоаппарат с блоком управления VCB. При неправильном подключении может произойти повреждение или выход командоаппарата из строя.
- Кабель управления необходимо провести отдельно от силовых кабелей с минимальным сопряжением.
- После прикрепления основания командоаппарата, подключения кабелей к клеммам и контроля подсоединения, проводится монтаж верхней крышки в обратном порядке.

Рис. 3 – подключение командоаппарата



Правила безопасности

Питание командоаппаратов ORe1 и ORe2 необходимо обеспечить при помощи источника, который удовлетворяет требованиям защиты от удара электрическим током – цепь SELV согласно нормативным документам.

Ликвидация и утилизация

Командоаппараты содержат электронные элементы в пластмассовом корпусе. После окончания срока службы командоаппарата данный материал необходимо классифицировать по группам отходов согласно законодательству в стране пользования.

Гарантийные условия

Гарантия на данное изделие распространяется в соответствии с действующим законодательством в стране пользования, а также с остальными условиями оплаты и поставки оборудования REMAK a.s., установленными поставщиком оборудования.

Основные характеристики

Рис. 1 – передняя панель с сигнализацией



- 1 Обороты 5
- 2 Обороты 4
- 3 Обороты 3
- 4 Обороты 2
- 5 Обороты 1
- 6 Стоп
- 7 Ход
- 8 Авария

Кнопка
настройки

- 1 2 3 4 5 Обороты 1 - 5: зеленый LED
(активны ступени мощности регулятора)
- 6 Состояние покоя "Стоп": желтый LED
- 7 Пуск оборудования "Ход": зеленый LED
- 8 Неисправность "Авария": красный LED

Основные характеристики

Питание: 24 V AC / DC, макс. 80 mA
 Класс защиты: II IEC 536
 Изоляция: IP 20
 Среда: Нормальный класс влияния
 Размеры [mm]: шир. 83, выс. 125, толщ. 37

Использование

ORe5 предназначен для удаленного управления регуляторов серии TRN и частотных преобразователей XPFM (Danfoss VLT). Он служит для установки оборотов вентиляторов с одновременной сигнализацией рабочего состояния. Если он используется совместно с блоком управления VCX или VCB, обеспечивает их дистанционное включение и выключение.

Техническая спецификация

Конструкция

Командоаппарат сконструирован на базе микропроцессоров с внешней серийной памятью EEPROM. Управляющие выходы отделены посредством реле. Такое конструктивное решение позволяет осуществлять автоматический повторный пуск регулятора при отключении питания.

Условия эксплуатации

Командоаппарат находится в пластмассовом корпусе, дизайн которого позволяет его монтировать в комфортных интерьерах жилых и коммерческих объектов. Командоаппарат монтируется в вертикальном положении задней стороной на штукатурку.

Функции

Пользовательская настройка конфигурации

Под крышкой командоаппарата (рис. 2) расположена печатная плата с клеммами для подключения и двумя клеммами типа jumper J1, J2, служащая для настройки характеристик командоаппарата. Положение клеммы типа jumper ON означает закорачивание подсоединения, положение OFF означает разъединение подсоединения. Настройку подсоединений можно производить и под напряжением.

Блокировка ступеней мощности

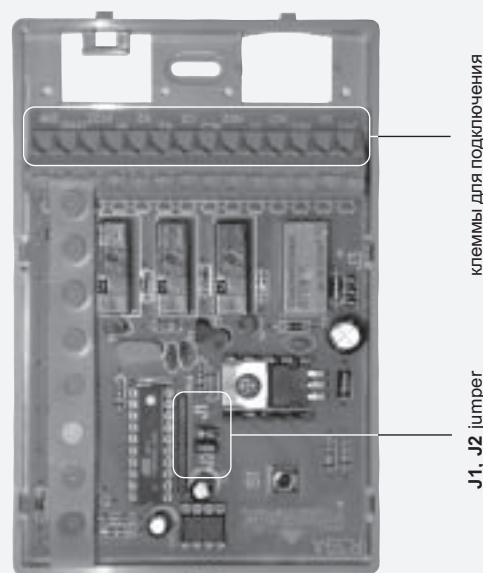
Jumper J2 позволяет блокировать отключение регуляторов для обеспечения функции защиты – запаздывание выключения вентиляторов в системе с электрообогревателем и блоком управления. Если заблокирована ступень "0", блок управления останавливает вентиляторы только после охлаждения электрообогревателей. С командоаппарата только поступает сигнал к отключению, причем обороты вентилятора после охлаждения устанавливаются на ступень "1". При использовании командоаппарата ORe5 с блоком управления VCB или VCX и с электрообогревателем, блокировка ступени "0" является обязательной! В системе с водяным обогревателем ступень "0" не блокируется.

- J2 OFF Без блокировки ступени "0"
(без блока управления или с водяным обогревателем)
- J2 ON С блокировкой ступени "0"
(блок управления и электрообогрев)

Настройка последовательности включения ступеней мощности

При помощи клеммы типа jumper J1 можно установить последовательность перехода с одной скорости на другую. Если ступень "0" заблокирована, при переключении комдоаппарата в данное положение

Рис. 2 – подключение командоаппарата



клеммы для подключения

J1, J2 jumper

Настройка и подключение

светится желтый LED – СТОП, зеленый LED – ХОД погаснет, а зеленый LED ступени "1" продолжает светиться.

J1 OFF Последовательность перехода ступеней (0, 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1, 0,)

J1 ON Последовательность перехода ступеней (0, 1, 2, 3, 4, 5, 0, 1, 2, 3, 4, 5,)

Управление

Функции и обслуживание






В соответствии с количеством нажатий кнопки настройки, микропроцессор управляет цифровыми выходами, которые состоят из беспотенциальных контактов. Реле обеспечивают управление блока управления или вентилятора.

Пуск и установка мощности вентилятора

Пуск и остановка вентилятора, так же как и установка мощности (оборотов) вентилятора осуществляются при помощи последовательного нажатия кнопки настройки, которая содержит в себе чувствительный микровыключатель. Реакция на нажатие кнопки происходит с небольшой задержкой (около 1сек), чтобы не происходило излишнего переключения силовых округов при одновременном изменении мощности на несколько ступеней.

Сигнализация хода и неисправности (аварии) при помощи светодиодов

Состояние оборудования сигнализируется на передней панели командоаппарата. Для индикации рабочего состояния командоаппарата и управляемого им оборудования, предназначено восемь LED.

-  ...  зеленый LED 1–5 сигнализирует активную ступень мощности регулятора
-  желтый LED сигнализирует остановку вентилятора СТОП
-  зеленый LED сигнализирует ХОД вентилятора
-  красный LED сигнализирует АВАРИЮ

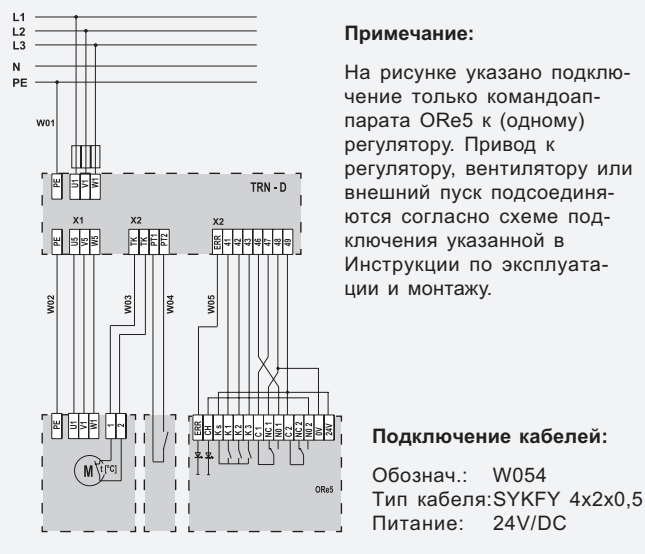
Автоматический повторный пуск

Командоаппарат осуществляет автоматический повторный пуск регулятора после отключения напряжения. После подключения питания сначала проходит короткий тест внутренней программы командоаппарата, а впоследствии деблокировка защитного округа в регуляторе. После этого автоматически устанавливается последний активный выход.

Подключение командоаппарата к регуляторам TRN

- Подключение командоаппарата ORe5 к регуляторам TRN указано на рис. 3.
- Подключение командоаппарата к регуляторам вместе с блоком управления является составной частью документации к блоку управления.
- Одним командоаппаратом ORe5 можно управлять один или максимально 5 регуляторов TRN.
- Печатная плата ORe5 с клеммницей (рис. 2) доступна при нажатии фиксатора на короткой стороне коробки и снятии ее верхней крышки.
- Командоаппарат подключается к блоку управления при помощи экранированного кабеля SYKFY 4x2x0,5.
- Если подключен только один регулятор TRN, клеммы 41 - 43 подключаются к клеммам K1 - K3 на ORe5. Клеммы питания и деблокировки 46 - 49 подключаются к клеммам N01, C1, NC1, Ks, 0V и 24V.

Рис. 3 – подключение командоаппарата



- Если подключены два или несколько (макс. 5) регуляторов TRN, они подсоединяются клеммами 41 - 43 на клеммы K1, K2, K3 в ORe5 параллельно, клеммы деблокировки 46 - 48 всех регуляторов подсоединяются на клеммы N01, C1, NC1, Ks, 0V в ORe5 параллельно. Клемма 49 только одного - первичного регулятора подключается на клемму 24V в ORe5. Клемма аварии ERR в ORe5 соединяется с клеммой ERR только одного - первичного регулятора.
- Командоаппарат защищен от помех, которые могут возникать при включении силовых контуров регулятора.
- При подключении кабеля необходимо уделять особое внимание, чтобы не произошло повреждения платы DPS или клемм.
- Необходимо следить за правильным подключением кабелей, соединяющих командоаппарат с регулятором TRN, или блоком управления VCB, VCH. При неправильном подключении может произойти повреждение или выход командоаппарата из строя.
- Кабель управления необходимо провести отдельно от силовых кабелей с минимальным сопряжением.
- После прикрепления основания командоаппарата, подключения кабелей к клеммам и контроля подсоединения, проводится монтаж верхней крышки в обратном порядке.

Правила безопасности

Питание командоаппарата необходимо обеспечить при помощи источника, который удовлетворяет требованиям защиты от удара электрическим током – цепь SELV согласно нормативных документов.

Ликвидация и утилизация

Командоаппараты содержат электронные элементы в пластмассовом корпусе. После окончания срока службы командоаппарата данный материал необходимо классифицировать по группам отходов согласно законодательству в стране пользования.

Гарантийные условия

Гарантия на данное изделие распространяется в соответствии с действующим законодательством в стране пользования, а также с остальными условиями оплаты и поставки оборудования REMAK a.s., установленными поставщиком оборудования.