



e-dronic

Вопрос интеграции и взаимодействия чилеров и фанкойлов – очень важный аспект, интересующий производителей такого оборудования для кондиционирования воздуха. Компания CAREL успешно реализовала проект по объединению этих двух разных устройств и выпустила на рынок систему, позволяющую с легкостью управлять оборудованием для кондиционирования воздуха, поддерживать комфортный микроклимат в помещениях и значительно сократить расходы на электроэнергию. Система e-dronic представляет собой набор графических терминалов, плат ввода/вывода и аксессуаров, предназначенный для управления чилерами/фанкойлами. Система e-dronic совместима с широко используемой платформой pCO и предлагает сопоставимые преимущества по части гибкости эксплуатации.

Архитектура системы

Zone broadcast

Zone broadcast – это типовая система для небольших офисных помещений и магазинов, где в каждой зоне установлено ограниченное количество фанкойлов и где зонам не обязательно иметь связь между собой или с централизованной системой диспетчеризации. В основу используемого протокола связи положен принцип широковещательной рассылки, поэтому все ведомые устройства работают под управлением главного устройства (мастера). Процесс конфигурирования системы значительно упрощается, так как нет

необходимости настраивать адреса устройств.

e-drobus

e-drobus – это система, работающая по принципу главного и ведомых устройств, которая идеально подходит для установки на объектах, где в каждой зоне требуется по главному устройству, подсоединенному к некоторому количеству ведомых устройств, поддерживающих температуру, заданную главным устройством. Как правило такие системы устанавливаются в домах, где микроклиматом разных зон (спальни, кухни, гостиной) управляют разные группы, состоящие из главного и ведомых фанкойлов. В интегрированной гибридной системе e-drobus связь между главными фанкойлами осуществляется по протоколу CANbus, а между главным и ведущими фанкойлами – по tLAN. Это означает, что опциональная плата CANbus устанавливается только при необходимости. Контроллер pCO управляет работой чилера/HP и фанкойлов, оптимизируя комфорт микроклимата и сокращая эксплуатационные расходы. Таким образом, графический терминал чилера также играет роль интерфейса жидкостной системы.

multimaster e-drobus

Специальная версия системы e-drobus, где главный и ведомые фанкойлы соединяются одной локальной сетью CANbus. Настройка фанкойлов (ведущий или ведомый) осуществляется через программное обеспечение. Такой тип конфигурации системы эффективен для комплексных пространств и позволяет достаточно

просто конфигурировать локальную сеть и взаимодействие между ведущим и ведомыми фанкойлами через программу.

µe-dronic

µe-dronic – это типовая система для небольших помещений (дома, магазины и небольшие офисы), где управление работой чилера/HP осуществляется контроллером µC²SE. Можно использовать до 10 главных фанкойлов, к каждому из которых подсоединяется до 5 ведомых фанкойлов. Все объединяются локальной сетью RS485 и работают под управлением однозонного контроллера. Новый контроллер µAM управляет работой небольшой жидкостной системы, руководствуясь общей заданной температурой, расписаниями работы и запросами охлаждения/обогрева.

Проектирование системы

Компания CAREL представляет программное обеспечение e-droCAD, предназначенное для проектирования, проверки и расчета стоимости локальной сети системы кондиционирования воздуха, где за основу берется одна из версий системы e-dronic. В программе реализованы все последние технологические достижения и обширный опыт компании CAREL. В частности, программное обеспечение e-droCAD представляет огромный интерес для технических сотрудников (специалистов по проектированию, инженеров-электриков, водопроводчиков, специалистов по установке и др.), а также сотрудников отдела продаж и закупок.



e-drofan

HYFC*

Основная плата системы e-dronic (e-drofan) обеспечивает регулирование скорости вращения вентилятора и управление локальной сетью зоны. В каждый фанкойл устанавливается по одной такой плате; в стандартной конфигурации плата поддерживает последовательный интерфейс.

За счет применения дополнительных плат основная плата e-drofan может также управлять клапанами горячей и холодной воды, а также выполнять другие важные функции, например подавать команды управления на бойлер, насосы охлаждения/отопления и электронагреватели.

Управление устройствами осуществляется по принципу включения/выключения или пропорциональному.

Кроме этого, поддержка протокола Modbus® RTU и дополнительной платы RS485 позволяет системе e-dronic напрямую взаимодействовать с открытыми системами управления зданиями (BMS).

Технические характеристики

Электропитание: 230 В пер. тока, -15/+10 %; 50/60 Гц

Условия работы: от 0 до 60 °С, относительная влажность менее 90 %, без конденсата

Класс защиты: IP00

Сертификаты: CE

Установка: крепеж винтами

Количество входов и выходов:

- **аналоговые входы:** 3 входа датчиков NTC;
- **цифровые входы:** 5 сухих контактов;
- **цифровые выходы:** 3 релейных, 2 А 250 В пер. тока

Последовательные порты: tLAN (встроенный), опциональная плата

Габариты: 160x95 мм

Соединения: tLAN, дополнительные платы

Аксессуары и опции



acqua

HYPA*1*

Терминал комплектуется жидкокристаллическим дисплеем, который очень прост и удобен в использовании, а также поддерживает индикацию в виде иконок, что упрощает восприятие показаний на дисплее. Кроме этого, терминал acqua имеет 8 кнопок для быстрого доступа к часто используемым функциям. Благодаря привлекательному внешнему виду и хорошему функциональному оснащению такой терминал прекрасно впишется в любой интерьер и систему. Компания CAREL уделяет повышенное внимание внешнему виду контроллеров, поскольку они широко применяются в домах и торговых помещениях. Терминал можно устанавливать на удалении до 30 м и подсоединять 3-жильным последовательным кабелем (последовательный интерфейс + питание).



Плата расширения релейных выходов

(HYVC000R*)

Комплектуется 4 реле, два из которых имеют сухие контакты для сигналов управления, а другие два запитаны напрямую от главной платы (230 В).



Плата расширения с 2 симисторами и 2 реле

(HYVC000M*)

Комплектуется двумя симисторами для 3-позиционного серводвигателя на 230 В, одним реле 2 кВт для управления электронагревателем и одним реле управления с сухими контактами.



e-droset

HYPA*3*

Терминал e-droset – это альтернатива терминалу acqua системы e-dronic. Данный терминал предназначен для скрытого монтажа. Устанавливается на расстоянии до 30 м от контроллера и совместим с настенными накладками B-Ticino и Vimar. Поддерживает возможность скрытого монтажа на боковой стенке фанкойла. Терминал e-droset имеет привлекательный внешний вид и компактные размеры, поэтому идеально подходит для жилых помещений и офисов.



RS485 card

(HYSC00F0P0)

Плата последовательного интерфейса CAREL и Modbus® RS485 с микропроцессором.



CANbus card

(HYSC00F0C0)

Плата последовательного интерфейса с микропроцессором, поддерживающая расширенные функции и предназначенная для жидкостных систем.



Плата расширения с 2 выходами 0-10 В и 2 реле

(HYVC000V*)

Комплектуется 2 выходами управления сигналом 0-10 В пост. тока для серводвигателей и 2 реле с сухими контактами.



Плата расширения с 4 симисторами

(HYVC000T*)

Комплектуется 4 симисторами для управления 3-позиционными серводвигателями 230 В.



Пульт дистанционного управления

(HYHS*)

ИК-пульт с жидкокристаллическим дисплеем и 13 кнопками для управления локальным оборудованием и в рамках зоны.



ИК-приемник

(HYIR*)

Плата расширяет возможности основной платы e-drofan и позволяет принимать сигналы от пультов ДУ и терминалов с 3 светодиодами, сигналы состояния и любые сигналы тревоги.

Имеет кнопку настройки на случай, если батареи сядут.



Адаптер ключа программирования

(HYKA)

Используется совместно с ключом программирования PSOPZKEY*.



Переходник CANbus-USB

(CVSTDUCAN0)

Предназначен для доступа к локальной сети CANbus с персонального компьютера.



Ключ программирования

(PSOPZKEY)

Упрощает перенос параметров настройки с одной платы e-drofan на другую.

Рекомендуется использовать в системах с большим количеством фанкойлов. Версия с питанием.



Плата Konnex card для систем управления зданиями

(PCOS00KXB0)

Технологический стандарт KNX широко используется в системах автоматизации и управления жилыми и коммерческими зданиями.

Компания CAREL является членом ассоциации KNX (www.knx.org).

Платы CAREL Konnex совместимы со всеми устройствами KNX/EIB и подсоединяются к портам FieldBus и BMS системы pCO sistema или контроллерам e-drofan.

Программное обеспечение K-Set tool (скачивается по адресу ksa.carel.com) предназначено для создания XML-файлов для пользовательских профилей.

Дополнительная информация: konnex@carel.com



Плата Ethernet™

(PCO1000WB0)

Для подсоединения контроллеров pCO к сети VACnet™

Протоколы Ethernet™, IP, SNMP V1, 2, 3, FTP и HTTP.

Дополнительная информация: pcoweb@carel.com