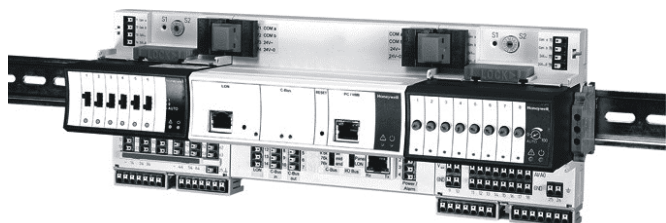


ОТКРЫТАЯ СИСТЕМА HONEYWELL EXCEL 5000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Система Excel 800 (состоящая из модуля контроллера XCL8010A и подсоединенных модулей ввода/вывода Excel 800 Panel или LonWorks) является легко программируемым экономичным средством управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Система способна выполнять многие функции управления энергообеспечением, включая оптимизацию включения/выключения, ночное снижение нагрузки и установку максимальной требуемой нагрузки. Система Excel 800 обладает превосходными достоинствами, проявляющимися как при установке, так и при долговременной эксплуатации. Модульная конструкция позволяет осуществлять расширение системы для удовлетворения растущих потребностей.

Система Excel 800 работает через систему легко подключаемых ("plug & play") модулей ввода/вывода Panel, обеспечивающих большую экономию расходов на установку и отладку благодаря использованию новых патентованных технологий, и, кроме того, может работать с модулями ввода/вывода LonWorks, в которых реализован стандарт обмена данными LonWorks. Модули ввода/вывода состоят из клеммного основания и съемного электронного блока, причем основание может устанавливаться и подключаться до установки электронного блока. Замену всех электронных блоков можно осуществлять без отсоединения питания и разъемов шин: Для модулей ввода/вывода Panel обновление программного обеспечения, конфигурация и отладка выполняются автоматически.

Открытый стандарт LonWorks обеспечивает простое встраивание в систему контроллеров, изготовленных сторонними организациями, а также организацию обмена данными с другими устройствами компании Honeywell (например, комнатными контроллерами Excel 10 и Excel 12).

Дистанционная работа может осуществляться через модем / абонентский адаптер ISDN, связанный с контрольным пультом здания.

Прямая работа сети поддерживается через систему OpenViewNet компании Honeywell, которую можно подсоединить к Excel 800 через шину C-Bus.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Легко устанавливаемые (plug-and-play) модули ввода/вывода Panel для упрощения технического обслуживания
- Модули ввода/вывода LonWorks Bus (FTT10-A, совместимые с питанием канала связи) для упрощения совмещения с любыми системами
- Замена модулей ввода/вывода производится без отсоединения питания и разъемов шин
- Возможность повторного использования имеющихся приложений (Excel 500, и т.д.)
- Быстрое подключение благодаря использованию современных вставных клемм и мостовых соединителей
- Широкий диапазон типов поддерживаемых сенсоров (PT3000, Balco500, NTC20k, PT1000-1/-2..., 0/2...10 В, 0/4...20 мА)
- Светодиоды двоичных входов для каждого канала могут быть сконфигурированы для отображения состояния (в режиме не горит/желтый) или отображения тревожных сигналов (зеленый / красный)
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов
- Часы реального времени
- Максимальная гибкость устройства проводки из-за наличия дополнительных принадлежностей, таких как вспомогательные клеммные блоки, ручные прерыватели и поперечные соединители
- Может монтироваться в небольших установочных корпусах
- Гибкое сочетание модулей ввода/вывода позволяет реализовать все основные эксплуатационные характеристики
- Исключительная гибкость при проектировании и управлении наиболее сложными приложениями благодаря увеличенному объему памяти
- Современный уровень контроля критических приложений из-за использования коротких времен срабатывания (на 30% быстрее системы Excel 500)
- Быстрая загрузка встроенных программ (~90 сек) через последовательный порт
- Использование шины C-Bus для загрузки обновлений и для работы с имеющимися установками Honeywell позволяет защитить капиталовложения
- Доступ к сети через дополнительную систему OpenViewNet
- Специальный модемный интерфейс для осуществления удаленной работы
- Человеко-машинный интерфейс, возможность подключения портативного компьютера
- Раздельная установка клеммных оснований и электронных блоков, снижающая опасность повреждений и краж на стадии строительства



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

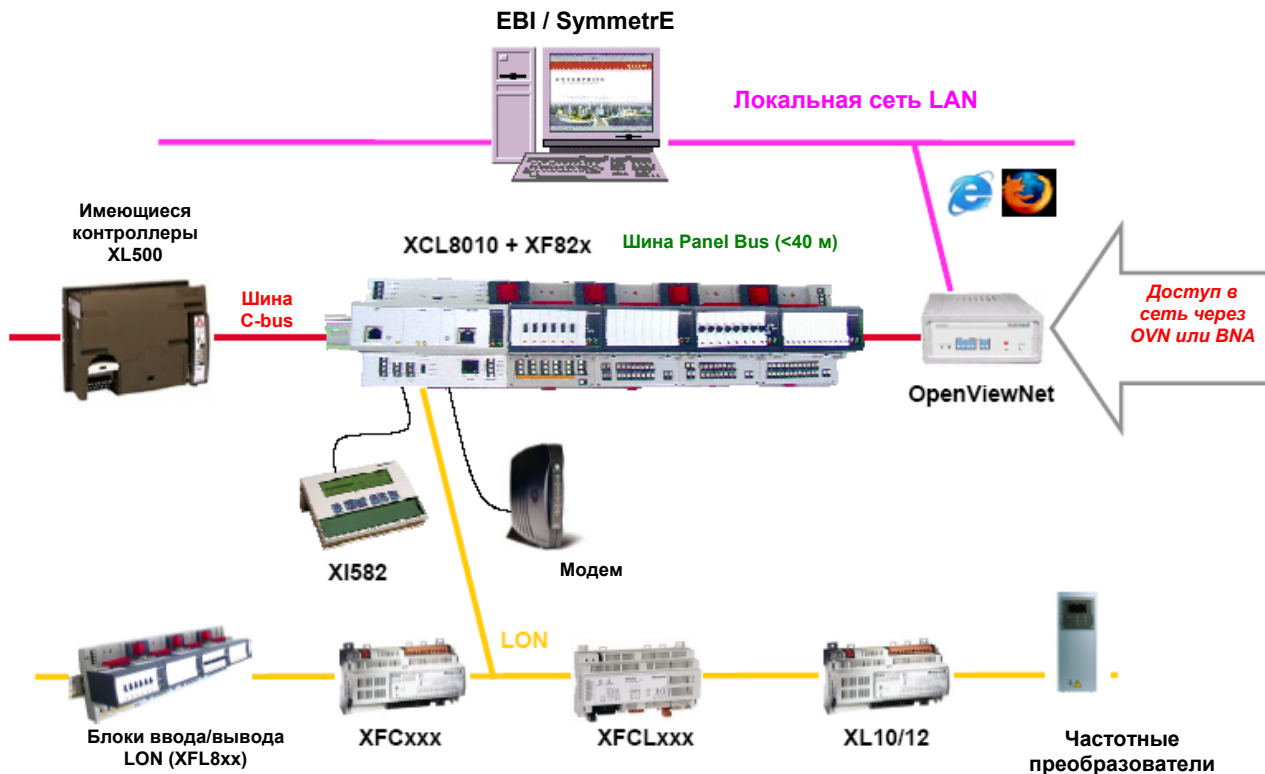


Рис. 1 Архитектура системы Excel 5000 (краткое описание)

Общие замечания

Модуль контроллера Excel 800 (XCL8010A) может обмениваться данными с целым рядом других устройств (см. Рис. 4), включая любую комбинацию модулей ввода/вывода Panel и устройств LonWorks (например, комнатных контроллеров). Общее количество устройств не должно превышать шестнадцати. Модули ввода/вывода Excel 800 Panel обмениваются данными через шину Panel Bus, в то время как в модулях ввода/вывода Excel 800 LonWorks используется коммуникационный стандарт LonWorks, благодаря которому они могут осуществлять обмен данными также и с другими контроллерами LonWorks. Модули ввода/вывода обоих типов состоят из клеммного основания и съемного электронного блока,

причем основание может устанавливаться и подключаться до установки электронного блока. Замену всех электронных блоков можно осуществлять без отсоединения питания и разъемов шин: Необходимо просто вытащить "старый" и вставить "новый" модуль. Обновление программного обеспечения, конфигурация и отладка модулей ввода/вывода Panel выполняются автоматически контроллером Excel 800. Адресация модулей ввода/вывода Excel 800 Panel осуществляется вручную путем регулировки шестнадцатиричных переключателей модулей. Модули ввода/вывода Excel 800 LonWorks конфигурируются при помощи системы CARE.

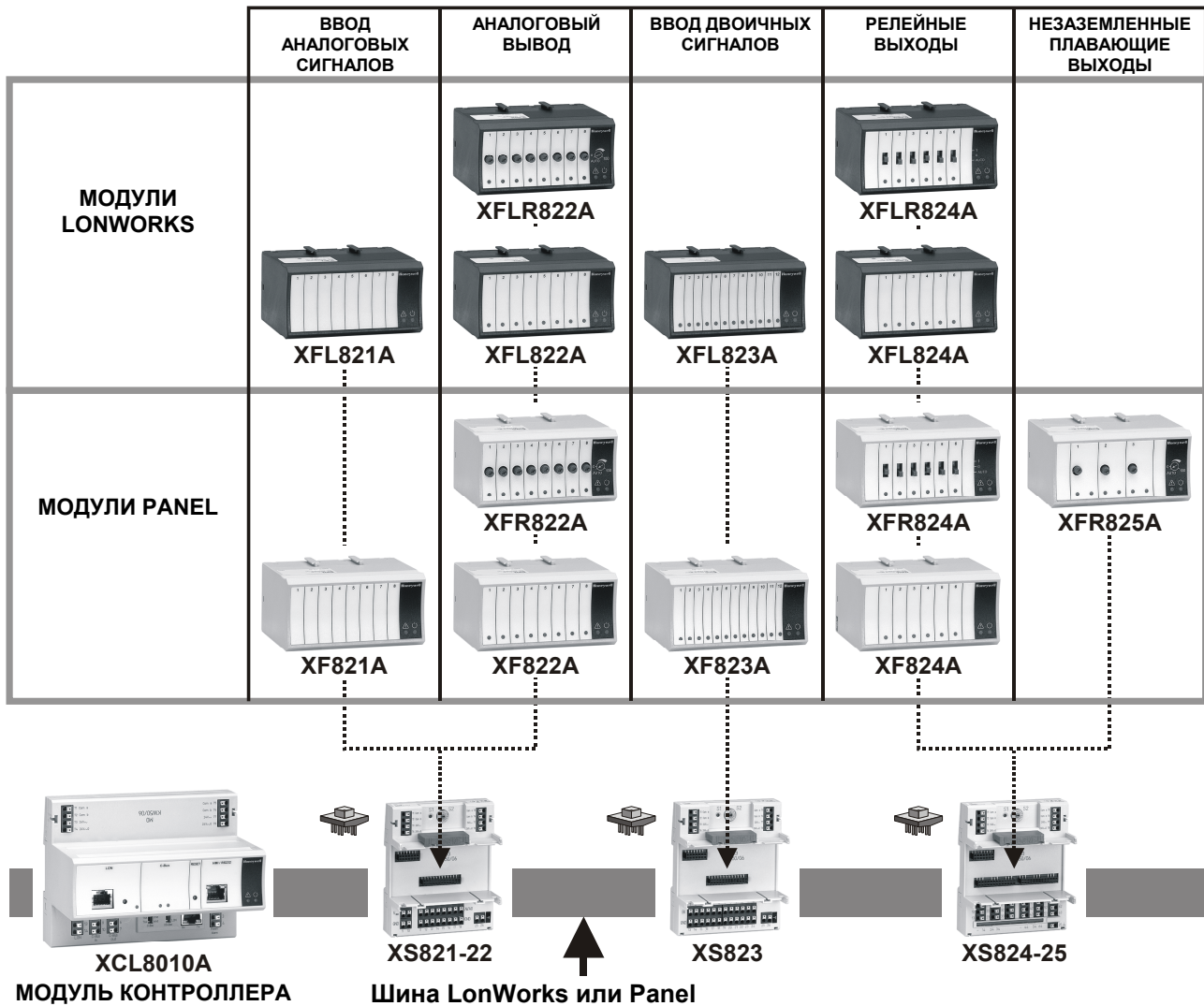





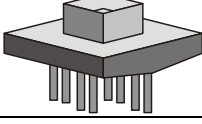



Рис. 2. Краткий обзор модулей системы Excel 800
 Таблица 1. Краткий обзор модулей системы Excel 800

Номер модели	Описание
XCL8010A	Модуль контроллера системы Excel 800
Модули ввода/вывода Panel	
XF821A	Модуль ввода аналоговых сигналов Panel (с 8 аналоговыми входами)
XF822A	Модуль аналогового вывода Panel (с 8 аналоговыми выходами)
XFR822A	Модуль аналогового вывода Panel (с 8 аналоговыми выходами и блоками ручной коррекции)
XF823A	Модуль ввода двоичных сигналов Panel (с 12 двоичными входами)
XF824A	Модуль релейных выходов Panel (с 6 релейными выходами)
XFR824A	Модуль релейных выходов Panel (с 6 релейными выходами и блоками ручной коррекции)
XFR825A	Модуль незаземленных плавающих выходов Panel (с 3 незаземленными выходами и блоками ручной коррекции)
Модули ввода/вывода LonWorks	
XFL821A	Модуль ввода аналоговых сигналов LonWorks (с 8 аналоговыми входами)
XFL822A	Модуль аналогового вывода LonWorks (с 8 аналоговыми выходами)
XFLR822A	Модуль аналогового вывода LonWorks (с 8 аналоговыми выходами и блоками ручной коррекции)
XFL823A	Модуль ввода двоичных сигналов LonWorks (с 12 двоичными входами)
XFL824A	Модуль релейных выходов LonWorks (с 6 релейными выходами)
XFLR824A	Модуль релейных выходов LonWorks (с 6 релейными выходами и блоками ручной коррекции)
Клеммные основания	
XS821-22	Клеммное основание для модулей аналогового ввода / вывода (включает клеммное основание, мостовой соединитель, и шарнирный держатель этикетки)
XS823	Клеммное основание для модулей ввода двоичных сигналов (включает клеммное основание, мостовой соединитель и шарнирный держатель для этикетки)
XS824-25	Клеммное основание для модулей релейных / незаземленных выходов (включает клеммное основание, мостовой соединитель, поперечный соединитель и шарнирный держатель для этикетки)

Таблица 2. Краткий обзор вспомогательных деталей и запасных частей

Номер модели	Описание
 XS812	Модуль ручного прерывания для модулей Ввода аналоговых сигналов/Аналогового вывода/Ввода двоичных сигналов (для ручного размыкания отдельных сигналов; устройство используется при запуске системы). Включается между клеммным основанием и электронным блоком.
 XS812RO	Модуль ручного прерывания для модулей релейных выходов (для ручного размыкания отдельных сигналов; устройство используется при запуске системы). Включается между клеммным основанием и электронным блоком. Не подходит для схем, использующих линейное напряжение.
 XS814	10 вспомогательных клеммных колодок (для распределения сигналов). Каждая клеммная колодка включает в себя две группы из семи клемм с внутренними соединениями.
 XS815	20 поперечных соединителей для соединения шести общих релейных блоков. Один поперечный соединитель входит в комплект клеммного основания.
 XS817	40 поперечных соединителей для соединения трех общих релейных блоков (если напряжение в релейном блоке 1 отличается от напряжения в релейном блоке 2).
 XS816	10 мостовых соединителей. Один мостовой соединитель входит в комплект клеммного основания.
 XAL10	10 шарнирных держателей этикетки (для приклеивания отпечатанных системой CARE ярлыков с описанием приложения). Один шарнирный держатель этикетки входит в комплект клеммного основания.
XW586	Кабель модема для Excel 800.
XW882	Адаптерный кабель для модуля операторского интерфейса XI582AH (в качестве альтернативы можно использовать XW586 + XW582).
XW885	Кабель для загрузки (в качестве альтернативы можно использовать XW586 + XW585).

Примечание: Все модули ввода/вывода Excel 800 имеют защиту от короткого замыкания, действующую при напряжении 24 В переменного тока +20% и 30 В постоянного тока

Таблица 3. Технические характеристики модулей ввода/вывода Excel 800

Модуль	Ввода аналоговых сигналов	Аналогового выхода	Ввода двоичных сигналов	Релейных выходов	Незаземленных плавающих выходов
Panel	XF821A	XF822A, XFR822A	XF823A	XF824A, XFR824A	XFR825A
LonWorks	XFL821A	XFL822A, XFLR822A	XFL823A	XFL824A, XFLR824A	
количество входов/ выходов	8 аналоговых входов	8 аналоговых выходов	12 двоичных входов	6 релейных выходов	3 незаземленных плавающих выхода
Характеристики	<p>Линейная характеристика 0...10 В пост. тока с повышением напряжения на выходе, 0(2)...10 В пост. тока без повышения напряжения на выходе</p> <p>NTC20k (устанавливается по умолчанию)</p> <p>PT₁₀₀₀₋₁ (-50...150°C)</p> <p>PT₁₀₀₀₋₂ (0...400°C)</p> <p>PT₃₀₀₀ (-50...150°C)</p> <p>BALCO₅₀₀ (-30...120°C)</p> <p>Входы также могут быть сконфигурированы как: входы двоичных сигналов</p> <ul style="list-style-type: none"> Линейная характеристика (0...10 В с повышением напряжения на выходе) <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разрешающая способность 16 бит реконфигурируемое смещение на входе вспомогательное напряжение: 10 В постоянного тока, I_{max} = 5 mA 	<p>0...11 В пост. тока / ± 1 mA, разрешение 8 бит (по умолчанию)</p> <p>Выходы также могут быть сконфигурированы как: незаземленные плавающие выходы или двоичные выходы (0 В / 10 В)</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разрешающая способность 8 бит Безопасное положение (оставаться на месте, 0%, 50%, 100%) красный светодиод для каждого выхода уровень выходного сигнала отображается интенсивностью свечения в автоматическом режиме <p>Модель с блоками ручной коррекции (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 потенциометр на каждый выход сигнал автоматической обратной связи (режим + значение) мигание светодиода в режиме ручной коррекции 	<p>статический двоичный вход (по умолчанию: сухой контакт)</p> <p>Входы также могут быть сконфигурированы как: сумматоры (20 Гц)</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 светодиод на каждый вход С помощью системы CARE для каждого светодиода может быть установлен цветовой режим либо ВЫКЛЮЧЕНО/желтый, либо зеленый/красный 	<p>релейные выходы (по умолчанию)</p> <p>Выходы также могут быть сконфигурированы как незаземленные плавающие выходы</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Реле переключения Напряжение: 19...250 В переменного тока, 1...29 В постоянного тока, P>50 мВт максимальный суммарный ток: 12 А ток на одно реле: Нормально разомкнутое: 4(4) A~ или 4(1) A=, Нормально замкнутое: 2(1) A~ или 4(1) A= Безопасное положение (оставаться на месте, 0%, 100%) желтый светодиод для каждого выхода <p>Модель с блоками ручной коррекции (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 переключатель на каждый выход сигнал автоматической обратной связи (режим + значение) мигание в положении ручной коррекции 	<p>незаземленные плавающие выходы</p> <p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 реле на каждый плавающий выход Напряжение: 19...250 В переменного тока, 1...29 В постоянного тока, P>50 мВт максимальный суммарный ток: 12 А ток на одно реле: Нормально разомкнутое: 4(4) A~ или 4(1) A=, Нормально замкнутое: 2(1) A~ или 4(1) A= 1 потенциометр на каждый плавающий выход 2 светодиода на каждый выход: зеленый: реле 1 замкнуто, красный: реле 2 замкнуто мигание в положении ручной коррекции сигнал автоматической обратной связи (режим + значение)

МОДУЛЬ КОНТРОЛЛЕРА XCL8010A

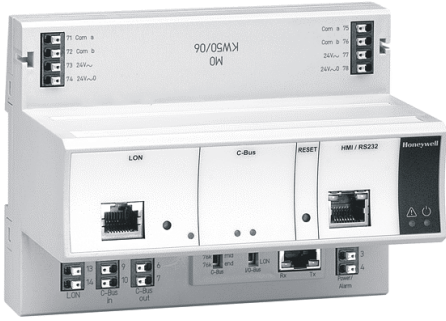


Рис.3 Модуль контроллера XCL8010A

Модуль контроллера XCL8010A может обмениваться данными с целым рядом других устройств (см. Рис. 4), включая любую комбинацию модулей ввода/вывода Panel и устройств LonWorks (например, комнатных контроллеров). Общее количество устройств не должно превышать шестнадцать.

Допустимо использовать не более 381 точки привязки (всех типов, например, внутренних виртуальных точек привязки и аппаратных точек привязки). Обычно в приложениях, связанных с системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, должно быть равное количество внутренних виртуальных точек привязки и аппаратных точек привязки. Расстояние между модулем XCL8010A и модулями ввода/вывода Panel не должно превышать 40 м.

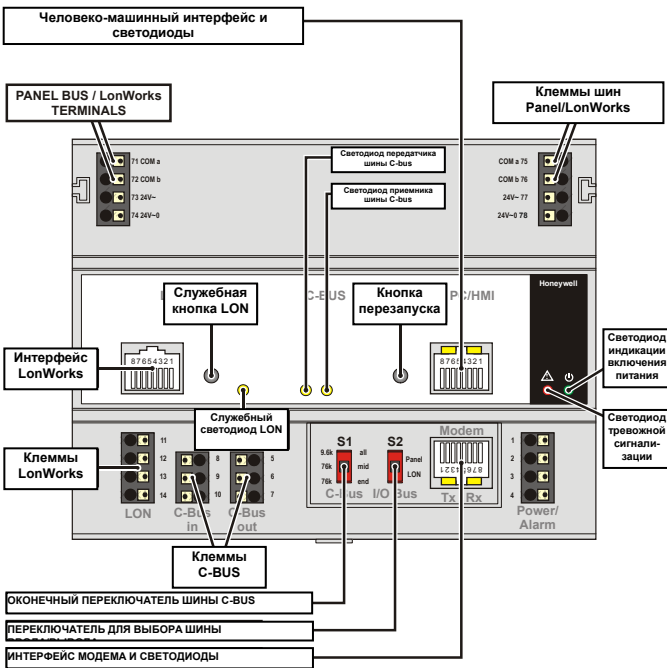


Рис. 4. Функциональные устройства модуля контроллера XCL8010

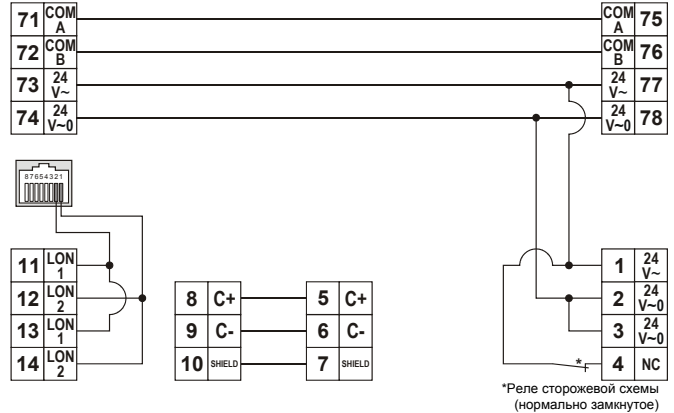


Рис. 5. Модуль контроллера XCL8010A, назначение клемм

Электрические технические условия

Рабочее напряжение

24 В переменного тока, ± 20 %, 21 ... 30 В постоянного тока

Контроллерная система Excel 800 (модуль контроллера XCL8010 и подсоединенные модули ввода/вывода Excel 800 вместе с периферийными устройствами) может получать питание от одного или нескольких внешних трансформаторов.

Память

- Стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство 128 кбайт
- Оперативная память 512 кбайт
- Флэш-память 2 Мбайт, стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство (для встроенной программы и приложения).

Сторожевая схема

Выход сторожевой схемы активируется, если контроллер Excel 800 не функционирует должным образом.

Микропроцессор

16-битный процессор (TMP 91 CY22). 22 МГц.

Резервирование памяти и часов реального времени

В случае сбоя питания специальный конденсатор позволяет сохранить содержимое оперативной памяти и работу часов реального времени в течение 72 часов (не наносит вреда окружающей среде; отсутствуют проблемы утилизации негодных батарей).

МОДУЛЬ ОПЕРАТОРСКОГО ИНТЕРФЕЙСА XI582АН

Модуль XCL8010A может быть соединен с модулем операторского интерфейса XI582АН или персональным компьютером, на котором установлена управляющая программа XL-Online и другое служебное программное обеспечение.



Рис. 6. Модуль операторского интерфейса XI582АН

Модуль операторского интерфейса XI582АН - это командно-информационный центр системы Excel 800. С его помощью можно осуществлять ввод и отображение данных. Может быть также отображена такая информация, как текущие значения температуры, статус процесса контроля, и т.п. Управляемый с помощью меню 6-строчный жидкокристаллический графический дисплей с подсветкой, способный отобразить до 34 символов в каждой строке, а также восемь клавиш с четкой маркировкой делают данное устройство очень простым в использовании.

Модуль XI582АН подсоединяется к человеко-машинному интерфейсу на передней панели контроллера Excel 800. Расстояние от контроллера до модуля XI582АН может составлять до 15 м (48 футов). С помощью линейных усилителей это расстояние может быть увеличено до 100 м (328 футов).

XL-ONLINE

XL-Online для персонального компьютера представляет собой интеллектуальный локальный пакет операционных и служебных программ. Данный пакет позволяет модулю XI582АН выполнять все заданные функции и реализовывать все преимущества персонального компьютера. Программа XL-Online не только позволяет вносить существенные модификации в процесс, как, например, изменять значения точек срабатывания и времен переключения, но также дает возможность осуществлять все служебные и отладочные функции.

Программа XL-Online может выполняться с пятью различными уровнями доступа, три из которых защищены паролями. Принтер может быть подсоединен к параллельному интерфейсу компьютера для записи сообщений о тревожных ситуациях и ошибках. Также как модуль XI582АН, персональный компьютер с операционно-служебной программой XL-Online может устанавливаться на расстоянии до 15 метров от компьютерного модуля. Использование линейных усилителей позволит увеличить это расстояние до 100 м (328 футов).

Связь

Человеко-машинный интерфейс

Модуль контроллера XCL8010A оборудован человеко-машинным интерфейсом (разъем RJ45 выступает в качестве последовательного порта) для подсоединения устройств человеко-машинных интерфейсов, например:

- модуля операторского интерфейса XI582АН или
- портативного компьютера (с программами XL-Online / CARE).

Интерфейс шины C-Bus

Через интерфейс шины C-Bus до 30 устройств C-Bus (например, контроллеров, и т.д.) могут обмениваться информацией друг с другом или с центральным персональным компьютером. Шина C-Bus должна подключаться через отдельные контроллеры (топология в виде разомкнутого кольца).

Сетевой интерфейс

Дополнительная сеть OpenViewNet™ (OVN, см. также Рис. 1 на странице 2) представляет собой интеллектуальную систему управления зданием (BMS) сопрягающую контроллеры Excel 800 на одном конце и обеспечивающую интерфейс TCP/IP-протокола на другом конце. Устройству присваивается IP-адрес и доступ к нему может быть получен из любой точки земного шара. В процессоре сети OpenViewNet и внутренней памяти содержится и работает как операционная система, так и приложение, позволяющее пользователю отслеживать и управлять на состоянии системами здания. Оповещение о тревожных сигналах и событиях обеспечиваются таким образом, чтобы можно было предпринять действия, нацеленные на исправление ситуации. Можно также генерировать отчеты, составлять расписания для их периодической генерации, использовать заказные графические средства для осуществления мониторинга, и отслеживать важные данные в автономном или интерактивном режиме. Процедуры обработки данных распределяются между устройством и клиентами для экономичного и эффективного использования ресурсов.

Интерфейс LONWORKS

Шина LONWORKS представляет собой 78-килобитную линию последовательной связи, использующую изоляцию трансформатора так, чтобы проводка шины не имела выделенной полярности; то есть совершенно не важно, какая из двух клемм шины LONWORKS Bus будет подключена к каждому из двух проводов витой пары. Шина LONWORKS Bus может быть подключена по гирляндной, звездообразной, контурной схеме, а также с использованием любой комбинации этих схем, при условии выполнения требований относительно максимальной длины проводки. Рекомендуемой конфигурацией является гирляндное подключение с двумя концевыми устройствами шины. Данная компоновка позволяет обеспечить максимальную длину шины LONWORKS, и кроме того, в такой простой структуре может возникнуть меньше всего проблем, особенно при наращивании существующей шины.

Интерфейс модема

Модуль контроллера XCL8010A оборудован модемным интерфейсом (разъем RJ45, выступающий в качестве последовательного порта) для подсоединения модема или абонентского адаптера ISND.

Интерфейс шины Panel

В модуле контроллера XCL8010A предусмотрен интерфейс шины Panel (длиной не более 40 м), нечувствительный к полярности для упрощения подключения. Детерминистская шина (время цикла: 250 мсек требуется для сканирования всех подсоединенных модулей ввода/вывода Panel).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Система Excel 800 включает в себя всеобъемлющий пакет программного обеспечения, специально разработанный для удовлетворения требований инженеров-разработчиков приложений. Простое в использовании управляемое через меню программное обеспечение обеспечивает выполнение следующих функций:

- описание точек привязки,
- задание плана-графика,
- обработка аварийных сигналов,
- прикладная программа (программа DDC (прямого цифрового управления)),
- защита паролями.

Описание точек привязки

Точки привязки составляют основу системы Excel 800. В них содержится информация, описывающая систему, например, значение, статус, предельные значения и настройки, задаваемые по умолчанию. Пользователь имеет простой доступ к точкам привязки и информации, которую они содержат. Пользователь может аннулировать или изменить информацию, содержащуюся в точках привязки.

Задание плана-графика,

Задание плана-графика используется для ввода точки срабатывания или статуса системы в какое-либо время и для какой-либо точки привязки. Имеются следующие планы-графики:

- дневная программа,
- недельная программа,
- годовая программа,
- функция TODAY (СЕГОДНЯ),
- специальный дневной перечень.

Дневные программы используются для создания недельной программы. Годовая программа создается автоматически посредством умножения недельных программ, а затем встраивания дневных программ. Функция TODAY позволяет вносить прямые изменения в программу переключений. Она позволяет присвоить точку срабатывания или статус для отдельной конкретной точки привязки на определенный период времени.

Обработка аварийных сигналов

Система обработки аварийных сигналов обеспечивает безопасность системы. Например, тревожный сигнал может предупредить оператора о необходимости провести плановые работы по обслуживанию. Все тревожные сигналы, которые могут возникнуть, хранятся в файлах с данными и могут быть извлечены немедленно при возникновении соответствующей ситуации. Если конфигурация конкретной системы позволяет, то пользователь может также распечатывать тревожные сигналы на принтере или передавать тревожные сигналы на устройства более высокого уровня через шину локальной связи или модем.

Имеется два типа тревожных сигналов - критические и некритические. Критические тревожные сигналы (например, системные тревожные сигналы, возникшие из-за ошибок коммуникации) имеют приоритет над некритическими тревожными сигналами. Для того чтобы различить типы тревожных сигналов можно сгенерировать собственные сообщения об аварийном режиме или использовать заранее запрограммированные системные сообщения. Сообщения об аварийном режиме генерируются во всех следующих случаях:

- превышение предельных значений,
- задержка в выполнении работ по техническому обслуживанию,
- показания сумматора,
- изменение состояния цифровой точки привязки.

В буфере тревожной сигнализации может находиться до 99 тревожных сигналов.

Прикладная программа (программа DDC (прямого цифрового управления))

Можно использовать средство программирования Honeywell CARE для создания прикладных программ системы. Имеется также заранее написанный пакет программ (MODAL), предоставляющий пользователю современные программные приложения, избавляя его от необходимости производить самостоятельное написание программ.

Защита паролями

Система управления также защищена паролями. Это обеспечивает допуск к системным данным только уполномоченных лиц. Имеется четыре операторских уровня, каждый из которых защищен собственным паролем.

Операторский уровень 1: Только чтение. Оператор может отображать информацию о точках срабатывания, точках переключения и времени работы.

Операторский уровень 2: Чтение и внесение ограниченных изменений. Оператор может отображать системную информацию и изменять некоторые заранее заданные параметры.

Операторский уровень 3: Чтение и внесение изменений. Системная информация может отображаться и модифицироваться.

Операторский уровень 4: Уровень доступа для внешних приложений (например, CARE, XL-Online).

Анализ тенденций

Система Excel 800 производит с помощью контроллера анализ тенденций. Данная функция позволяет сохранять в памяти контроллера предыдущие значения параметров. Возможно осуществлять как временной анализ тенденций, так и анализ тенденций, основанный на запаздывании значений.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Поперечный соединитель
- 1 красный светодиод (отображает открывание) и 1 зеленый светодиод (отображает закрывание) для каждого незаземленного плавающего выхода
- Ручные потенциометры коррекции (режимы Auto, 0%...100%; светодиод мигает в режиме коррекции)
- Обратная связь с сигналом от блока ручной коррекции
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов в случае возникновения проблем при обмене данными (оставаться на месте, 0%, 50%, 100%)
- Допустимая нагрузка для каждого модуля незаземленных плавающих выходов (Полная)
 - **Максимальная нагрузка:**
19...250 В переменного тока: 12 А
1...24 В постоянного тока: 12 А резистивного тока, 3 А индуктивного тока
- Допустимая нагрузка для каждого нормально разомкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
19...250 В переменного тока: 4 А резистивного или индуктивного тока
1...24 В постоянного тока: 4 А резистивного тока, 1 А индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт
- Допустимая нагрузка для каждого нормально замкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
19...250 В переменного тока: 2 А резистивного, 1 А индуктивного тока
1...24 В постоянного тока: 2 А резистивного, 1 А индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт

Методы монтажа

Монтаж на направляющей стандарта DIN (например, в шкафу управления).

Расчетный срок эксплуатации самых слабых элементов

Среднее время безотказной работы ≥ 13,7 лет

Класс защиты

IP 20.

Имеющаяся документация

- Руководство по монтажу (EN1B-0359GE51);
- Руководство по установке (EN1B-0375GE51).

Нормативы, стандарты

Система Excel 800 соответствует стандартам EN 60730-1:2005-12 и EN 60730-2-9:2005-10.

Характеристики окружающей среды

Температура окружающей среды

Температура эксплуатации: 0...50 °C (32...122 °F)

Температура хранения: -20...+70 °C (-4...+158 °F)

Влажность окружающей среды (при эксплуатации и хранении)

Относительная влажность от 5 до 93%, без конденсации

Таблица 4. Потребляемая мощность XCL8010A

Питаемые устройства	Напряжение питания	
	24 В переменного тока	24 В постоянного тока
XCL8010A*	190 мА	140 мА
Нагрузка сторожевой схемы (клемма 4)	< 500 мА	< 500 мА
XF821A, XFL821A	130 мА	80 мА
XF822A, XFR822A	150 мА	90 мА
XFL822A, XFLR822A	160 мА	90 мА
XF823A, XFL823A	180 мА	130 мА
XF824A, XFR824A, XFR825A	140 мА	80 мА
XFL824A, XFLR824A	140 мА	90 мА

Механические характеристики

Размеры корпуса (Высота x Ширина x Длина)

Размеры модуля контроллера XCL8010A таковы:

110 X 144 X 93 мм (см. также

Рис. 7 на странице 9).

Все модули ввода/вывода Excel 800 (установленные на клеммном основании) имеют следующие размеры:

110 X 90 X 93 мм

Материал корпуса

Пластмасса, огнестойкая

Размеры

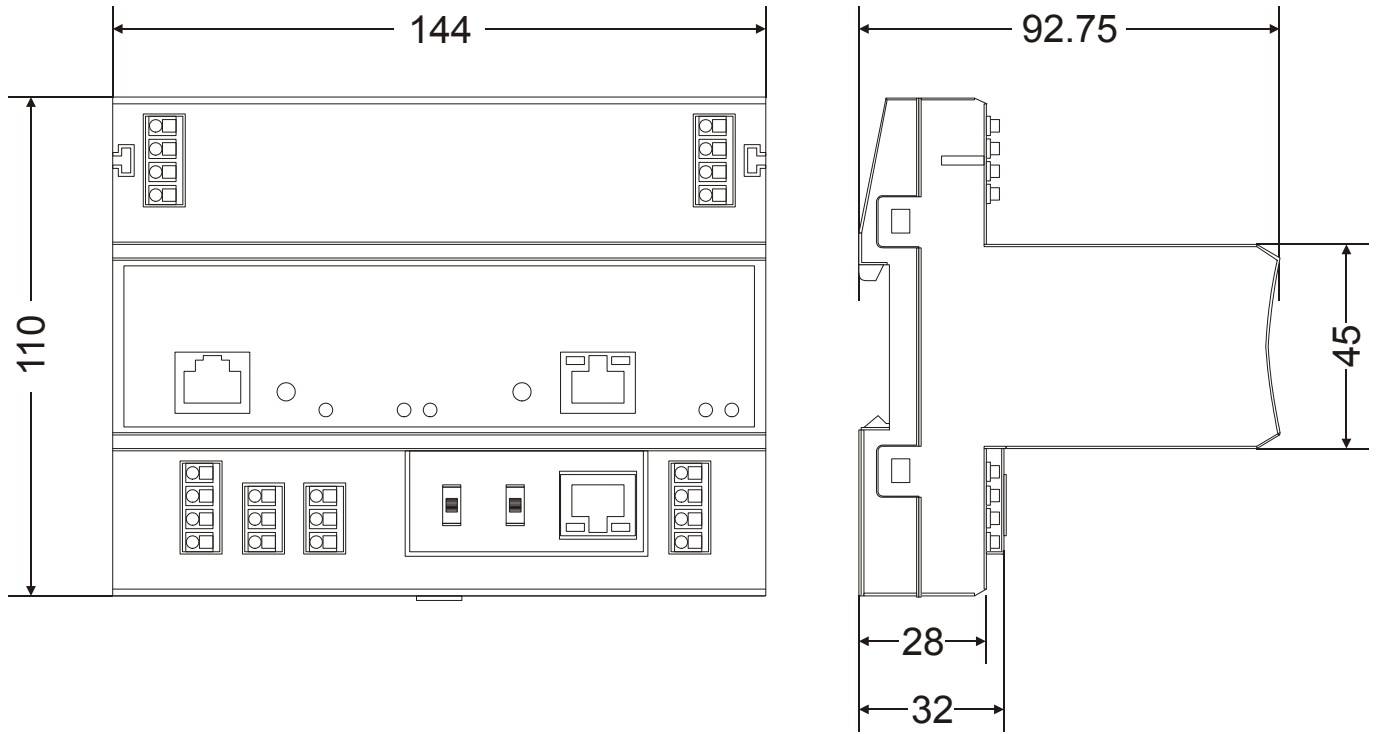


Рис. 7 Модуль контроллера XCL8010A, наружные размеры (в мм)

Honeywell

**Системы и сервис
для зданий Хоневелл**
Лужники, д.24
Москва 119048
т. (495) 796-9800, ф. (495) 796-9893

<http://europe.hbc.honeywell.com>

**Системы и сервис
для зданий Хоневелл**
ул. Шпалерная, д.36
Санкт-Петербург 191194
т. (812) 329-5722, ф. (812) 329-5702

DIN EN ISO
9001/14001