

Станция управления 900 Спецификации

51-52-03-46 октябрь 2009

Введение

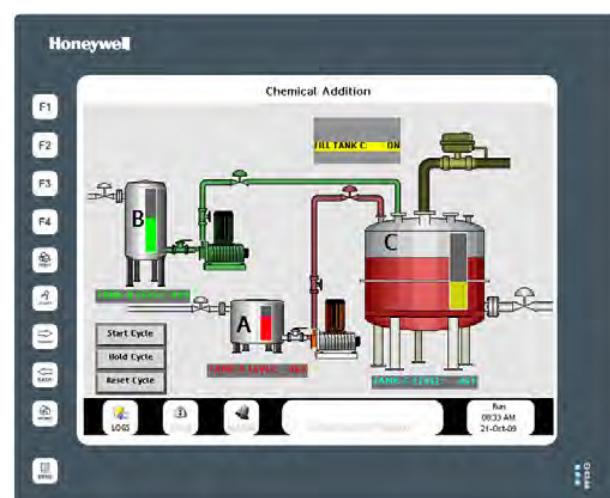
Интерфейс оператора «Станция управления 900» (900 Control Station) от компании Honeywell работает с гибридным контроллером HC900, предоставляя уникальное сочетание заранее заданных функций отображения и специальных средств разработки дисплеев, чтобы предоставить простоту использования и значительную приспособляемость в эффективном и доступном исполнении. Цветной дисплей и сенсорный пользовательский интерфейс улучшают возможности мониторинга технологического процесса и в то же время упрощают внесение изменений в контроллер в режиме онлайн. Программное обеспечение «Конструктор станции» (Station Designer) используемый для конфигурирования интерфейса пользователя работает совместно с программным обеспечением конфигурирования гибридного контроллера HC900, чтобы автоматически создать базу данных «Станции управления» (Control Station), которая полностью соответствует уникальной, сконфигурированной пользователем, базе данных контроллера.

Комплексные операции устраняют необходимость в затратных по времени задачах назначения адресов коммуникационных регистров контроллера в параметрах интерфейса оператора, используемых для создания дисплеев. Стандартная база данных «Станции управления» (Control Station) позволяет импортировать все имеющиеся теги контроллера без ограничения или значительных затрат, устраняя риск истощения ресурсов тегов в самый разгар реализации проекта.

Аппаратура «Станции управления 900» (900 Control Station) сконструирована для работы в суровых промышленных условиях и имеет полностью металлический корпус, и водонепроницаемый узел лицевой панели типа 4X. Аппаратные нажимные кнопки на лицевой панели дополняют программные кнопки сенсорного экрана для совместной реализации задач интерфейса, таких как выход пользователя из системы, отображение последнего экрана и доступ к главному меню. Также имеется кнопка «Home» (На исходную), чтобы позволить пользователю задать общую стартовую точку для его приложения. Светодиодные индикаторы показывают состояние электропитания, индицируют доступ к флэш-памяти и активное состояние сигнализации. «Станция управления 900» (900 Control Station) выпускается в исполнении с 10,4-дюймовым или 15-дюймовым дисплеем. Обе модели конфигурируются с использованием конфигурационного программного обеспечения ПК «Станция управления» (Control Station).



Модель «Станции управления 900» (900 Control Station) с 10,4-дюймовым дисплеем.



Модель «Станции управления 900» (900 Control Station) с 15-дюймовым дисплеем.

Подключение «Станции управления 900» (900 Control Station) к контроллеру может быть выполнено через Ethernet с помощью кабеля категории 5 и разъемов RJ45 или же посредством связи по последовательному протоколу RS485. Для новых установок рекомендуется использование Ethernet, а соединения RS485 могут быть использованы с существующими контроллерами HC900. Имеются также два USB хост-порта и один USB порт устройств, чтобы расширить сферу действия функций экспорта данных и чтобы поддержать выгрузку/загрузку конфигурации, а также функции технического обслуживания. Имеется разъем флэш-памяти, чтобы можно было использовать флэш-карту для сбора информации трендов и регистрации данных, включая файлы распечатки экрана, а также, чтобы сохранить файлы конфигурации большого объема.

Модели		
Номер модели	900CS10-xx	Станция управления 10,4"
	900CS15-xx	Станция управления 15"
Номер модели	900SDS-xx-xx-xx	Программное обеспечение «Station Designer»
	xx = номера ревизии	

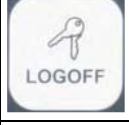
Основные функциональные возможности

- Прочная промышленная платформа может быть смонтирована в непосредственной близости к технологическому процессу для увеличения эффективности управления.
- Резистивный аналоговый сенсорный экран упрощает выполнение операций
- Выделенные клавиатурные кнопки для часто используемых функций
- Два исполнения: 10,4-дюймовый VGA с 32 тысячами цветов (640x480 пикселей) и 15-дюймовый XGA с 32 тысячами цветов (1024x768) ЖК-дисплеи для яркого, отчетливого представления информации
- Три светодиодных индикатора состояния на лицевой панели для подтверждения работоспособности
- Память с возможностью расширения с разъемом для флэш-памяти для поддержки регистрации и перемещения конфигурации
- Хранение конфигурации в энергонезависимой памяти для обеспечения надежной работы
- Связь 10 Base T/100 Base-TX Ethernet для оптимальной производительности
- Связь RS485 позволяет обновлять существующие HC900
- Программное обеспечение конфигурации «Station Designer» автоматически создает коммуникационные маршруты и выполняет идентификацию параметров
- Веб-доступ для просмотра и управления вашим техпроцессом из любого места
- Большой ассортимент созданных заранее дисплеев и графических элементов дисплеев экономит время конфигурирования
- Полностью управляемые функциональные блоки контроллера HC900, такие как «ПИД» (PID), программаторы задания и т.д.
- Заранее созданные функции управления рецептами
- Создание специализированных дисплеев с использованием средств графического редактирования их программного обеспечения «Station Designer»
- Создание специализированных дисплеев с использованием большого ассортимента заранее созданных промышленных графических объектов (клапаны, резервуары, сосуды и т.д.)
- Расширенные функции сопряжения с помощью надежных функций сценариев (если-то-иначе)
- Заранее реализованные функции навигации по дисплеям и назначенные функциональные кнопки для быстрого начала работы
- Улучшенный мониторинг состояния, а также поиск и устранение неисправностей системы с более чем 70 стандартными экранами контроллера - (не требуется настройка)
- Поддержка регистрации эксплуатационных характеристик технологического процесса с перестариваемой регистрацией данных и формированием трендов
- Математические операции и поддержка сценариев для более требовательных приложений
- Многоязыковая поддержка для глобального применения

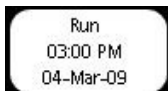
Основная структура интерфейса и кнопки

«Станция управления 900» (900 Control Station) использует мембранные кнопки для выполнения общих операторских функций и область состояния в нижней части экрана для индикации состояния работоспособности системы. Сочетание кнопок дисплея и кнопок состояния на экране составляет основную структуру интерфейса, которая служит в качестве структуры навигации по умолчанию и базовой конструкцией для всех дисплеев оператора. Индикаторы состояния на экране также обеспечивают кнопки доступа к сводным дисплеям для детальной информации.

Мембранные кнопки (слева от дисплея)

	Задаваемое пользователем действие
	Задаваемое пользователем действие
	Распечатка экрана
	Вкл/Выкл журнал безопасности
	Следующий экран
	Предыдущий экран
	Home (На исходную) (задаваемый пользователем исходный дисплей)
	Главное меню

Кнопки на дисплее (внизу экрана)

	Время и дата, режим контроллера
	Регистрация данных, доступ к функции экспорта данных
	Индикация диагностики, доступ к диагностическому состоянию
	Индикация активной тревожной сигнализации, доступ к сводной информации сигнализации
	Сообщения о событиях, доступ к сводной информации событий и сигнализации
	Индикация локального языка

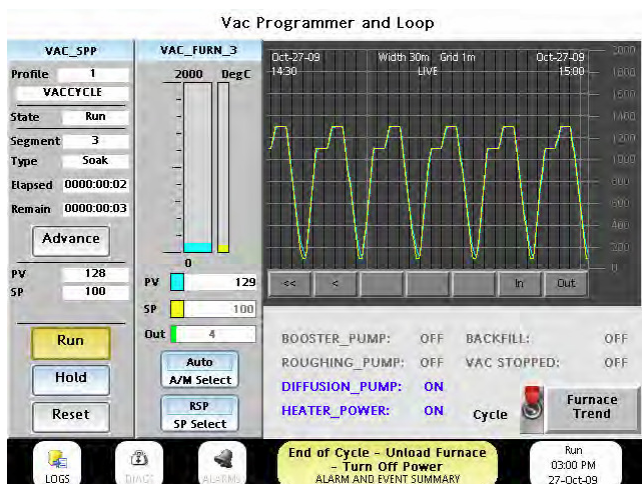
Дисплей контроллера

Дисплеи состояния контроллера являются стандартными функциями «Станции управления 900» (900 Control Station) и могут быть использованы для проверки параметров настройки контроллера и/или выполнения диагностики контроллера.

Эти дисплеи доступны через кнопку главного меню не требуют предварительного конфигурирования и становятся доступными, когда загружается база данных и интерфейс оператора подключается к контроллеру. Примеры дисплеев состояния включают настройку порта Ethernet контроллера, диагностику локального шасси и шасси расширения, соединений хост-коммуникаций, одноранговых соединений, состояния резервированной системы, состояния ведомого Modbus и прочее.

Рабочие дисплеи

Дисплеи, используемые оператором, разрабатываются с помощью выбора дисплеев из заранее заданного списка, создания специальных дисплеев с графическими вставками функциональных блоков (заранее заданные графические объекты, разработанные, чтобы соответствовать функциональным блокам HC900) или же разрабатываются «с нуля», используя сочетание чертежных средств, predetermined графических объектов, импортированных графических объектов, командных и навигационных кнопок. Количество поддерживаемых дисплеев специально не ограничено. Типовое применение в зависимости от сложности может иметь 50 или более задаваемых пользователем дисплеев.



Запрос «проверка перед выполнением» может быть добавлена к любому действию сенсорного экрана с целью проверки выбранного действия перед его выполнением. Эта проверка удобна для недопущения непреднамеренной активации функций сенсорного экрана во время работы техпроцесса.

Языковая поддержка

«Станция управления 900» (900 Control Station) поддерживает множество языков, переключение между языками может быть выполнено непосредственно из рабочих экранов станции. С помощью программного обеспечения «Конструктор станции» (Station Designer) пользователь может использовать английский, немецкий, французский, испанский и итальянский языки из языков, которые поставляются с программным обеспечением, или другие языки, добавляемые с помощью расширения ее библиотеки словарей. Программное обеспечение также поддерживает доступ к библиотекам перевода от Microsoft® и/или Google® для любых непереуведенных текстовых строк, используемых в изделии во время конфигурирования.

Тревожная сигнализация / События

Тревожные сигнализации и события в «Станции управления 900» (900 Control Station) являются неотъемлемой частью настройки тегов аналоговых и дискретных сигналов в интерфейсе. Стандартными являются две тревожных сигнализации или события на тег сигнала, а дополнительные уровни могут быть добавлены при необходимости. Автоматическое или ручное подтверждение приема, замедленное действие и отправка состояния сигнализации по электронной почте являются стандартными вариантами выбора для пользователя. Обнаружение тревожной сигнализации может выполняться по условию верхнего значения, условию нижнего значения, отклонению выше или ниже задания, значению в пределах диапазона, значению равному заданию, значению не равному заданию, возрастающему значению, уменьшающемуся значению или по изменению значения.

Уведомление об активной сигнализации осуществляется с помощью кнопки-индикатора, которая присутствует на всех пользовательских дисплеях. Нажатие кнопки позволяет выполнить детальный просмотр тревожной сигнализации, включая время возникновения, а также позволяет пользователю подтвердить прием сигнализации, когда эта опция активирована. Также имеется выбираемое действие мигания дисплея, чтобы привлечь внимание оператора к состоянию сигнализации высокого приоритета.

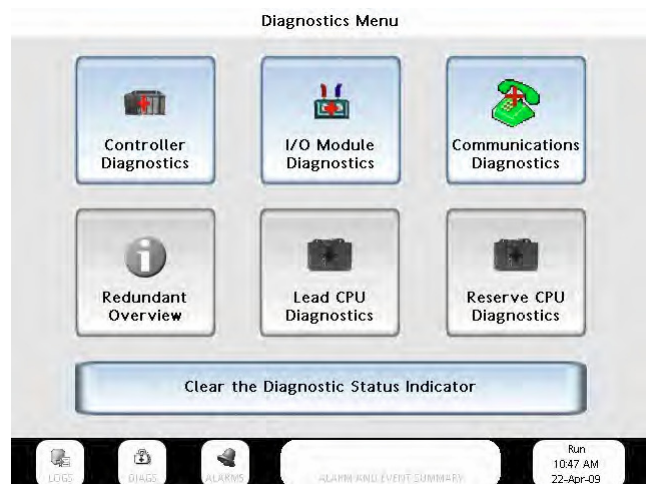
Закрепление действия события к дискретным сигналам вызывает вывод данных описания события в области уведомлений дисплея интерфейса. Эта функция позволяет запросить операторов о выполнении специальных задач, когда необходимо выполнение действия.

Имеется дисплей сводной информации сигнализации и событий с целью показать время и последовательность, с которой возникают сигнализации и события, когда был подтвержден их прием, а также когда было снято состояние сигнализации. Также с помощью этого дисплея из области уведомлений также может быть удалено сообщение активной сигнализации.

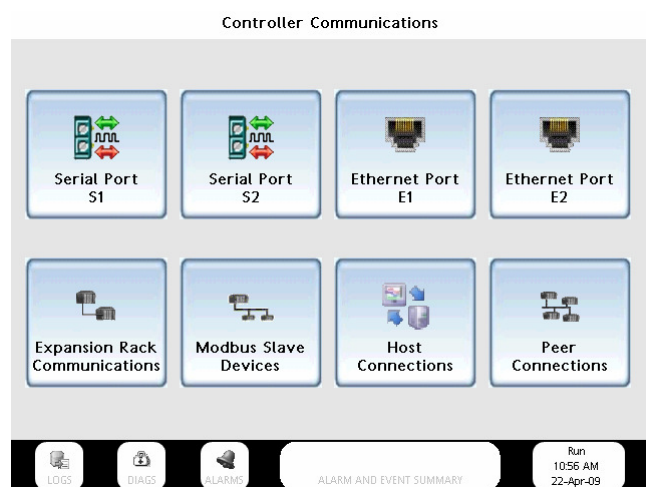
Alarm and Event Summary			
■ 10:14:58	15/04/2009	Accept	Vacuum Furnace High Alarm
■ 10:14:52	15/04/2009	Accept	Vacuum Furnace Hi-Hi Alarm
■ 10:07:55	15/04/2009	Alarm	Vacuum Furnace Hi-Hi Alarm
■ 10:07:48	15/04/2009	Alarm	Vacuum Furnace High Alarm
■ 14:15:05	14/04/2009	Event	End of Cycle - Unload Furnace - Turn Off Pow
■ 13:57:48	14/04/2009	Event	End of Cycle - Unload Furnace - Turn Off Pow

Стандартные дисплеи

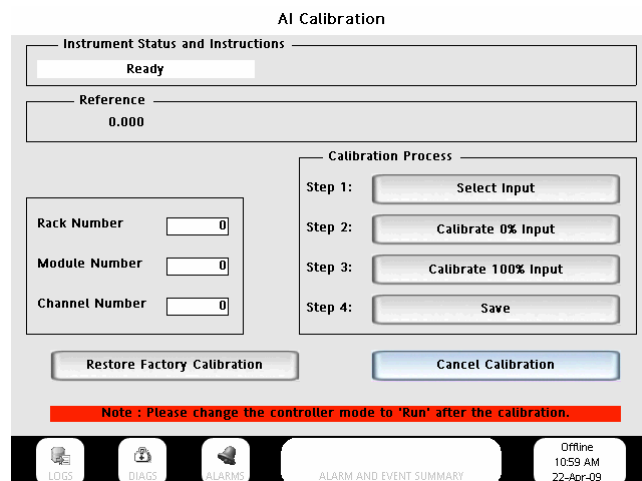
Имеются стандартные дисплеи, чтобы позволить «Станции управления 900» (900 Control Station), считать и представить параметры настройки контроллера HC900, выполнить мониторинг эксплуатационных характеристик контроллера, осуществить просмотр состояния связи различных коммуникационных портов контроллера, выполнить калибровку в/в, диагностировать проблемы и многое другое. См. следующие примеры.



Пример стандартного дисплея



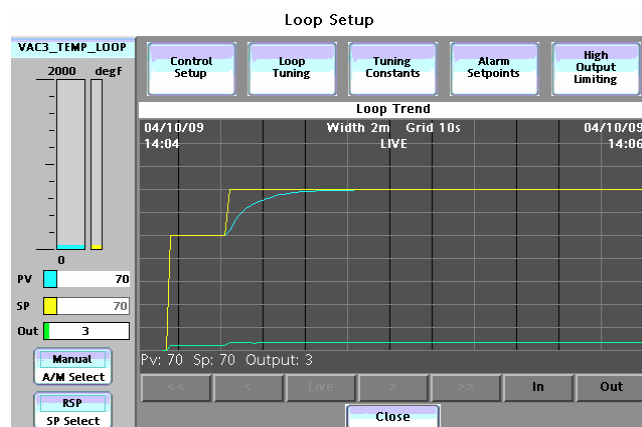
Пример стандартного дисплея



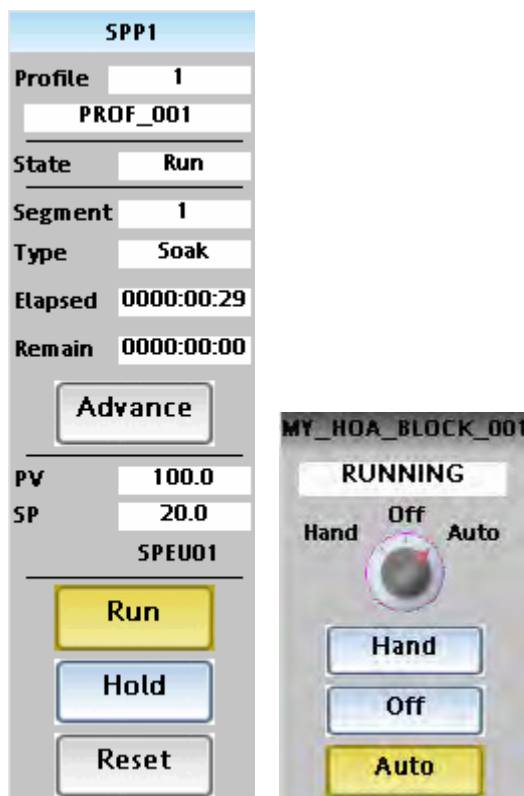
Пример стандартного дисплея

В дополнение к детальным дисплеям контроллера с целью обеспечить ускорение настройки и конфигурирования интерфейса имеются различные шаблоны графических дисплеев, интерактивные графические элементы функциональных блоков и заданные заранее навигационные кнопки и сервисные средства.

См. следующие примеры.



Пример тренда настройки контура управления

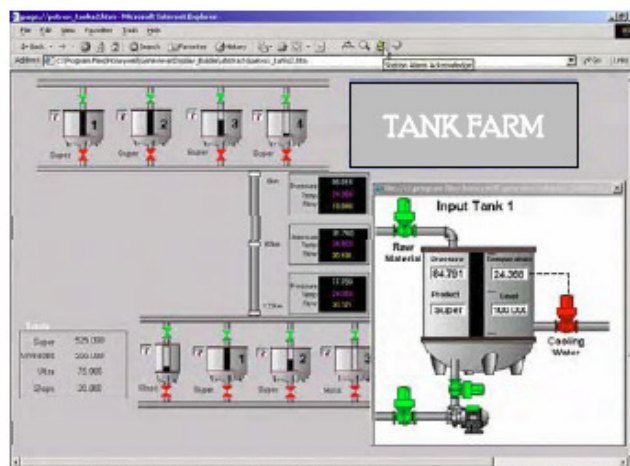


Пример программатора задания и графического элемента блока HOA

Программное обеспечение «Конструктор станции» (Station Designer) позволяет получить доступ к более чем 70 стандартным дисплеям для обеспечения работы контроллера, контроля его состояния и технического обслуживания, включая графические элементы отображения, позволяющие пользователям быстро создавать специальные дисплеи для взаимодействия с основными функциональными блоками контроллера. Также поддерживается выбор рецепта профилей задания, планировщиков задания, последовательностей и переменных, сохраненных в контроллере.

Специальные дисплеи

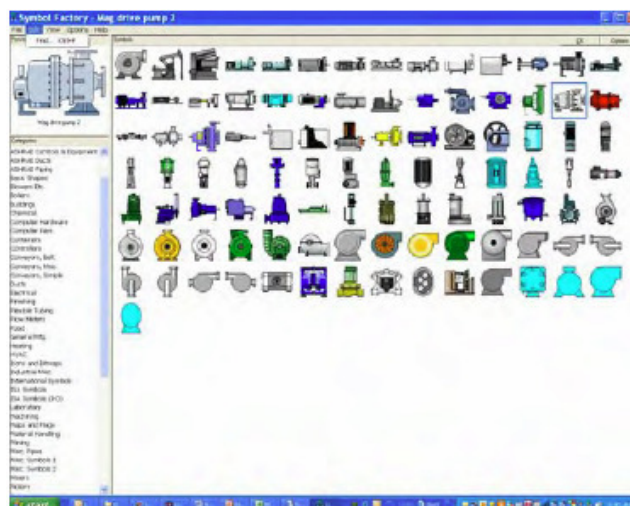
В дополнение к стандартным дисплеям «Станция управления 900» (900 Control Station) поддерживает полный набор специальных графических дисплеев, которые могут быть созданы, используя объекты, нарисованные с помощью базовых средств рисования, номенклатуры базовых элементов объектов, заранее заданных графических элементов соответствующих функциям контроллера, графических символов, выбираемых из обширного ассортимента объектов в стандартной библиотеке графических изображений и/или импортированных файлов JPEG, растровых изображений или WMF. Управление видимостью позволяет пользователю скрывать или показывать объекты в соответствии с состоянием или значением параметра в контроллере или станции.



Пример специального дисплея

Библиотека символов

Программное обеспечение «Конструктор станции 900» (900 Station Designer) содержит более 4000 графических производственных объектов в более чем 60 различных категориях с целью обеспечить реалистичные графические изображения для вашего приложения. Детализированные изображения различных типов муфт, клапанов, резервуаров могут быть наложены одно поверх другого и иметь закрепленные за ними действия. С помощью объектов, перемещающихся в пределах заданной области дисплея, реализуется анимация. Графические изображения двигателей, воздуходувок, насосов и прочего технологического оборудования формируют точное представление технологического процесса для быстрой и простой работы. Изображения поддерживают выбор цвета, их размер и положение на дисплее могут быть изменены, они могут быть вставлены в ранее заданную область анимации, принимая несколько положений, связанных со значениями в базе данных.



Библиотека символов

Рецепты

«Станция управления 900» (900 Control Station) предусматривает стандартные дисплеи, чтобы позволить операторам выполнить выбор из рецептов, сохраненных во внутренней памяти контроллера HC900 с целью быстрой и простой смены выпускаемой продукции. Рецепты могут быть профилем задания, используемым с функциональным блоком программатора задания, планировщиками задания или последовательностями, используемыми с функциональным блоком задатчика последовательности. Рецепты определенного типа выбираются из списка по имени, и из списка, считываемого из контроллера. Рецепты создаются с использованием программного обеспечения «Конструктор гибридного управления» (Hybrid Control Designer) или «Сервисные средства гибридного управления» (Hybrid Control Utilities) и сохраняются в контроллере HC900. Рецепты добавленные в контроллер HC900 после операции импорта базы данных во время конфигурирования интерфейса оператора также будут доступны из списка рецептов «Станции управления» (Control Station).

Регистрация данных

«Станция управления 900» (900 Control Station) будет регистрировать в журнале тегированные данные с задаваемым пользователем периодом и автоматически присоединять отметку времени/даты. Информация сохраняется в файловом формате CSV (с переменными разделенными запятыми), позволяя легко осуществить доступ практически из любой прикладной программы ПК, например, из Microsoft Excel®. Журналы данных могут быть кратковременно сохранены в энергозависимой памяти ОЗУ для просмотра некритических данных или в более надежном архивном носителе данных, таком как модуль флэш-памяти или модули USB-памяти. Количество одновременно поддерживаемых файлов журналов зависит от доступной памяти запоминающего устройства, периодичности выборки данных и выделенного объема файла.

Регистрируемые данные сохраняются в модуле флэш-памяти в стандартном формате CSV. Число журналов данных в Станции и число тегов контроллера в файле журнала не ограничено. Перед отправкой данных в флэш-модуль, они хранятся в «Архивном буфере» (History Buffer) в памяти ОЗУ, где их можно с помощью объекта «Средство просмотра тренда» (Trend Viewer) просмотреть в качестве кратковременного архива. Достоверность сохраненных данных может быть обеспечена добавлением криптографических ключей (signature) к выборкам сохраненных данных. Этот ключ представляет собой уникальное 32-разрядное значение, которое включается в выборки данных, добавляя еще один параметр в запись журнала. Значение ключа вычисляется с использованием алгоритма, который уникальным образом идентифицирует значения в пределах набора данных, аналогично контрольной сумме компьютерной программы. Изменение любого значения в пределах набора данных вызывает несоответствие ключа между данными и ключом. В программном обеспечении «Конструктор станции» (Station Designer) предусматривается сервисное приложение, которое позволяет пользователю выполнять проверку был изменен файл CSV или нет. Любое измененное значение делает недействительными все записи в

файле, которые располагаются после измененного значения.

1	→	☺	Date,Time,Pv,Sp,TC1,TC2,TC3,Signature
2		☺	2009/03/23,19:00:00,965,985,949,930,912
3		☺	2009/03/23,19:00:06,1006,1026,989,970,952
4		☺	2009/03/23,19:00:12,1046,1066,1030,1011,992
5		☺	2009/03/23,19:00:18,1087,1107,1070,1051,1032
6		☺	2009/03/23,19:00:24,1127,1147,1111,1091,1072
7		☺	2009/03/23,19:00:30,1164,1184,1148,1128,1109
8		☺	2009/03/23,19:00:36,1195,1200,1177,1158,1140

Данные, достоверность которых подтверждается ключом

1		☺	Date,Time,Pv,Sp,TC1,TC2,TC3,Signature
2		☺	2009/03/23,19:00:00,965,985,949,930,912
3	→	☹	2009/03/23,19:00:06,1006,1026,989,970,952
4		☹	2009/03/23,19:00:12,1046,1066,1030,1011,992
5		☹	2009/03/23,19:00:18,1087,1107,1070,1051,1032
6		☹	2009/03/23,19:00:24,1127,1147,1111,1091,1072

Изменение данных, обнаруженное с помощью ключей

Имеются 5 методов используемых для доступа к данным, хранящимся на модуле флэш-памяти.

1. Перемещение данных из флэш-памяти на съемный модуль USB-памяти.
2. Использование FTP-сервера, чтобы позволить удаленным клиентам подключаться к станции и загружать файлы журналов.
3. Использование «Менеджера синхронизации» (Synchronization Manager), чтобы переписывать файлы журналов на FTP-сервер на периодической основе.
4. Использование Веб-сервера для доступа к файлам журнала через порт Ethernet станции с помощью Веб-браузера, такого как Microsoft Internet Explorer.
5. Установка модуля флэш-памяти в качестве накопителя на ПК и разрешение копирования журналов через Windows® Explorer.

Веб-доступ

«Станция управления 900» (900 Control Station) поддерживает удаленный Веб-доступ к данным и дисплеям.

CS Web Server

Option	Description
View Data	Display a list showing available data pages.
View Batch Logs	Download batch files from the data logger.
View Continuous Logs	Download continuous files from the data logger.
Remote View	Display a view of the HMI's display and keyboard.

- Свойство «Доступ к журналу данных» (*Data Log Access*) используется, чтобы активировать или деактивировать Веб-доступ к файлам, созданным с помощью «Устройства регистрации данных» (*Data Logger*).
- Свойство «Удаленный просмотр» (*Remote Viewing*) используется, чтобы активировать или деактивировать функцию, с помощью которой Веб-браузер может быть использован для просмотра текущего содержимого дисплея «Станции управления» (*Control Station*).
- Свойство «Дистанционное управление» (*Remote Control*) используется, чтобы активировать или деактивировать опцию, с помощью которой функция дистанционного просмотра расширяется, чтобы позволить использовать Веб-браузер для имитации нажатия кнопок на панели оператора, позволяя этим дистанционное управление панелью или контроллером HC900, которым она управляет.
- Свойство «Специальный сайт» (*Custom Site*) используется, чтобы активировать или деактивировать функцию, с помощью которой файлы, хранящиеся в папке WEB на карте флэш-памяти, публикуются через Веб-сервер.
- Свойства «Защита» (*Security*) используются, чтобы ограничить доступ через Веб-сервер к хостам, чьи IP адреса соответствуют указанным маске и данным.
- Свойства «Аутентификация» (*Authentication*) используются для ограничения доступа любого пользователя, подключающегося к Веб-серверу, когда выбирается «Аутентифицированные пользователи» (*Authenticated Users*). При подключении пользователю будет необходимо ввести «Имя пользователя» (*Username*) и «Пароль» (*Password*), заданное как «Имя пользователя для входа в систему» (*Logon Username*) (Макс. 31 символ) и «Пароль для входа в систему» (*Logon Password*) (Макс 15 символов). Оба чувствительны к регистру символов.

Вы можете использовать функцию специального сайта станции управления, чтобы создать полностью специализированный Веб-сайт, используя удобный для вас HTML редактор стороннего изготовителя, а также — вставляя определенные последовательности и сохраняя результирующие файлы на карту флэш-памяти станции — публикуя этот сайт, используя Веб-сервер станции.

Уведомление по электронной почте

Тревожные сигнализации, которые конфигурируются на станции, могут быть настроены, чтобы отправлять уведомление по электронной почте на заданные адреса при наличии сигнализации. Также поддерживается отправка сообщений о событиях с целью извещения о других событиях в системе. Вы можете выбрать отправку сообщений тревожной сигнализации по электронной почте в один или несколько адресов одновременно. Сервер электронной почты обеспечивает поддержку имени устройства, чтобы идентифицировать источник данных электронной почты, а также имени, которое используется для SMTP аутентификации.

FTP сервер

FTP сервер «Станции управления 900» (900 Control Station) предоставляет способ обмена файлами между станцией и удаленным компьютером, выполняющим приложение FTP клиент. Станция будет выступать в качестве сервера, ожидающего подключения клиентского приложения и выгрузки и загрузки файлов.

FTP сервер может быть настроен в «Disabled» (полностью ограничивая удаленный доступ), «Enabled» для анонимного доступа на чтение и запись.

Типовые типы файлов, которые обмениваются через FTP сервер, включают файлы журнала данных архива эксплуатационных показателей технологического процесса и файлы распечатки экрана, сгенерированные с помощью кнопки распечатки экрана на станции.

Также имеется файл журнала для отслеживания операций дистанционного обмена через FTP с модулем флэш-памяти станции, что является удобным для отладки FTP операций.

Безопасность

«Конструктор станции» (*Station Designer*) содержит мощные функции, которые позволяют задать, какие операторы имеют доступ к определенным страницам дисплея и ограничить этим операторам возможность выполнять изменения в определенных данных, используя профиль пользователей с защищенным паролем доступом и элементами управления на основе объектов. Число разрешенных профилей пользователей не ограничено.

При активации с помощью «Station Designer» станция также обеспечивает функцию ведения журналов безопасности, которые могут быть использованы, чтобы регистрировать изменения в значениях данных, включая когда это изменение произошло и кем оно было выполнено.

Также обеспечивается безопасность Веб-доступа, чтобы ограничить доступ удаленного пользователя к функциям управления и редактирования и/или полностью запретить удаленный доступ.

Математические выражения и формулы

Значения в «Станции управления 900» (900 Control Station) могут являться результатом математических выражений, созданных во время конфигурирования с помощью «Конструктора станции» (*Station Designer*). Выражения могут быть построены с использованием данных тега сигнала и констант в десятичном, двоичном, восьмеричном или шестнадцатеричном формате и операций, выполняемых с использованием целочисленной математики или математики с плавающей точкой.

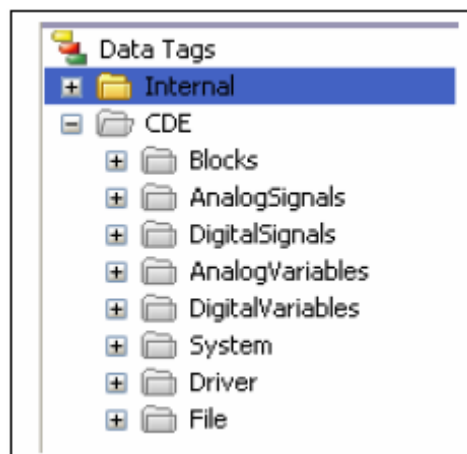
Выражения также могут включать операторы сравнения (сравнивая одно значение с другим) (<, >, = и т.д.), чтобы формировать в качестве выходного значения 0 (ложь) или 1 (истина).

Программы

Когда действия становятся слишком сложными, чтобы поместиться на одной строке выражения, или они требуют более сложного решения, включая логику, «Конструктор станции» (Station Designer) обеспечивает функцию создания и управления разработанными пользователем программами. Операторы принятия решения «Если, то, иначе» (If, then, else), операторы переключения, конструкции цикла и цикла с условием, операторы «do loop» и прочие инструкции доступны пользователям с целью разработки их собственных специальных программ. Пользовательские программы могут быть настроены для исполнения при обращении или запланированы на исполнение в фоновом режиме.

Импорт базы данных

Файлы конфигурации контроллера HC900, созданные с помощью программного обеспечения «Конструктор гибридного управления HC900» (HC900 Hybrid Control Designer), могут быть импортированы в «Конструктор станции» (Station Designer), чтобы автоматически построить базу данных станции, которая полностью соответствует конфигурации контроллера.



Несоответствие баз данных между базой данных контроллера и базой данных станции обнаруживается автоматически, когда станция обменивается информацией с контроллером, устраняя любую возможность ошибочного обмена данными.

Технические характеристики – применимы для всех моделей, кроме явно указанных							
Питание	900CS10-00: +24 В пост. тока $\pm 20\%$ при 29 Вт максимум. 900CS15-00: +24 В пост. тока $\pm 20\%$ при 46 Вт максимум. Без опций. Требуется источника питания аттестованного по Класс 2 или SELV Светодиодная индикация наличия питания на лицевой панели						
Подключение питания	Подключение через трехконтактный клеммный блок Пружинный клеммный блок «cage-clamp». Сечение проводника: медный 12-30 AWG Усилие затягивания: 5-7 дюймов-фунт (56-79 Н-см)						
ЖК дисплей	<table border="0"> <tr> <td>900CS10-00</td><td>900CS15-00</td></tr> <tr> <td>Размер: 10,4 дюймов</td><td>15 дюймов</td></tr> <tr> <td>Пиксели: 640 X 480</td><td>1024 X 768</td></tr> </table> Тип: Цветная активная тонкопленочная транзисторная матрица (TFT); 32000 цветов Подсветка* Срок службы 50000 часов (типовой) (заменяется в условиях эксплуатации в помещениях без повышенной опасности) *Срок службы при комнатной температуре	900CS10-00	900CS15-00	Размер: 10,4 дюймов	15 дюймов	Пиксели: 640 X 480	1024 X 768
900CS10-00	900CS15-00						
Размер: 10,4 дюймов	15 дюймов						
Пиксели: 640 X 480	1024 X 768						
Сенсорный экран и клавиатура	Аналоговый резистивный Защитный слой – Дополнительный защитный слой поверх сенсорной панели Клавиатура: 900CS10-00: 8-кнопочная на лицевой панели, шесть (6) выделенных и две (2) задаваемых пользователем кнопок 900CS15-00: 10-кнопочная на лицевой панели, шесть (6) выделенных и четыре (4) задаваемых пользователем кнопок						
Память	Встроенная пользовательская память: 32 Мбайта энергонезависимой флэш-памяти. Дополнительная карта памяти: CompactFlash Тип II, слот для карт CompactFlash Тип I и Тип II (сзади панели) Замечание: Карта флэш-памяти должна иметь аттестацию UL, чтобы при установке не нарушать аттестацию UL станции. Светодиодная индикация активности на лицевой панели						
Батарея	Литиевый плоский круглый аккумулятор, аттестованный UL тип CR2025. Типовой срок службы – 10 лет.						

Технические характеристики – применимы для всех моделей, кроме явно указанных	
Часы	Часы реального времени: Да. Поддерживает тревожные сигнализации, события, дисплеи, тренды и регистрация данных. Синхронизация с контроллером: в пределах 1 секунды
Порты и связь	USB порты: - Один (1) тип В порт устройства - Два (2) тип А хост-порты - Удовлетворяют спецификации USB 2.0. Порты последовательной связи RS232: (разъемы RJ12) - Один (1) коммуникационный порт - Один (1) Программирования/Коммуникационный порт - Формат и скорости передачи отдельно программируются с помощью программного обеспечения до 115200 бод - Макс. расстояние: 50 футов - Протокол: Modbus ведущий Коммуникационный порт RS485 (разъем RJ45) - Макс. расстояние: 2000 футов макс. - Протоколы: HC900, Modbus ведущий 900CS15-00: Два (2) порта RS485 Порт Ethernet: (разъем RJ45) – подключение как к NIC (Карта сетевого интерфейса) 10 BASE-T / 100 BASE-TX - Макс. расстояние 100м - Протоколы: HC900, Modbus TCP 900CS15-00: Два (2) порта Ethernet – Автоматическое переключение на резервный при использовании с контроллерами C70 и C70R Конфигурация поддерживается для виртуальных сетевых портов, чтобы позволить Ethernet связь с устройствами последовательной связи
Условия окружающей среды	Диапазон рабочих температур: от 0 до 50 °C (от 32 до 122 F) Диапазон температур хранения: от -20 до 70 °C (от -4 до 158 °F) Влажность при работе и хранении: 80% максимум относительной влажности (без конденсата) при от 0 до 50 °C. Вибрация согласно IEC 68-2-6: 5 до 150 Гц, в направлении X, Y, Z в течение 1,5 часов, 2 g. Удар согласно IEC 68-2-27: Без выхода из строя 35 g, 9 мсек в 3 направлениях. Внутри помещений тип 4X использует только степень защиты корпуса (только лицевая панель), UL50. Степень защиты корпуса (только лицевая панель) IP66, IEC529. Высота: До 2000 метров.
Безопасность	EN 61010-1 – 2001. Требования стандартов Европейского совета (CE Mark) для безопасности общего назначения (Обычное место размещения). 900CS10-00 - ANSI/UL 61010-1 – 2005, Вторая редакция. Безопасность общего назначения (Обычное место размещения). - UL оценивается в CSA C22.2 No. 61010-1-2004- Вторая редакция. - Безопасность общего назначения (Обычное место размещения). - Класс I, Кат 2 Группы A,B,C,D – Безопасность взрывоопасных (Классифицированных) мест размещения для США и Канады

Технические характеристики – применимы для всех моделей, кроме явно указанных			
Электромагнитная совместимость	IEC61326 - 2005 Стандарт Европейского совета (CE Mark), Требования ЭМС для электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения.		
	Помехоустойчивость в промышленных условиях:		
	ESD	IEC 61000-4-2	Критерий А 4кВ разряд прикосновения 8кВ грозовой разряд
	ЭМ поле	IEC 61000-4-3	Критерий А 10 В/м (от 80 МГц до 1 ГГц) 3 В/м (от 1,4 ГГц до 2 ГГц) 1 В/м (от 2,0 ГГц до 2,7 ГГц)
	Электрические наносекундные импульсные помехи/Пачки	IEC 61000-4-4	Критерий В 2кВ источник 1кВ сигнал/управление в/в, включая линии функционального заземления
	Импульс	IEC 61000-4-5	Критерий В 1кВ Ф-Ф, 2кВ Ф-Заземл. источник 1кВ сигнал/управление в/в, включая линии функционального заземления
	Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	IEC 61000-4-6	Критерий А 3Вскв источник и все в/в
	Магнитное поле	IEC 61000-4-8	Критерий А 30А/м
Помехоэмиссия:			
Помехоэмиссия	EN 55011 (CISPR11)	Класс А	
Конструкция	Корпус со стальной задней частью и с алюминиевой лицевой панелью NEMA 4X/IP66 при надлежащим образом установленными прокладками. Категория установки II, степень загрязнения 2.		
Монтаж	При монтаже панели с прокладками применяются шпильки №8-32 (14 для 900CS10-00 и 22 для 900CS15-00) Максимальная толщина приборной панели: 0,25" (6,3 мм). Для герметизации NEMA 4X/IP66 рекомендуется приборная панель из стали с минимальной толщиной 0,125" (3,17 мм). Максимальное усилие затягивания шпилек: 17 дюймов-фунт (1,92 Н-м) Глубина позади панели: 900CS10-00: 2,35 дюймов (59,6 мм) 900CS15-00: 2,8 дюймов (71,5 мм) Толщина рамки лицевой панели: 900CS10-00: 0,2 дюйма (5,08 мм) 900CS15-00: 0,28 дюймов (7,1 мм)		
Масса	900CS10-00: 5,7 фунтов (2,59 кг) 900CS15-00: 11,41 фунта (5,17 кг)		
Функции			
Безопасность	Вход в систему и выход из системы с помощью имени пользователя и пароля Дистанционный доступ через Веб-интерфейс и локальный вход в систему с помощью имени пользователя и пароля До 50 пользователей Различные группы пользователей и полномочия Ведение контрольного журнала		

Технические характеристики – применимы для всех моделей, кроме явно указанных

Возможности дисплея	Графические объекты: Графические объекты промышленной автоматики (резервуары, трубопроводы, насосы) Промышленные приспособления (кнопки, переключатели, светильники) Навигационные кнопки Нарисованные объекты (круги, линии и т.д.) Импортированные изображения (bmp, tiff, jpg) Текстовые объекты словаря Графические элементы (Заранее заданы для функциональных блоков контроллера) Анимация: Видна / скрыта, мигает, изменение цвета фона, изменение цвета переднего плана Информационная емкость дисплея: Число экранов ограничено имеющейся памятью >50, типовое Мастер-дисплей: Устанавливает общие атрибуты для всех дисплеев Ввод данных: Числовой ввод, включая десятичную точку и экспоненциальное представление числа Ввод времени и даты Звуковой сигнал при вводе данных / касании Создание сценариев: Операторы «Если-то-иначе» (If-then-else) Несколько уровней (действия запуска дисплея и записи параметров)
Ведение журналов данных	Носитель: Энергозависимая память ОЗУ, дополнительная энергонезависимая карта флэш-памяти или съемный модуль USB памяти Типы данных: Архив техпроцесса, сигнализации, события, диагностика, пользовательские изменения Формат экспорта: CSV

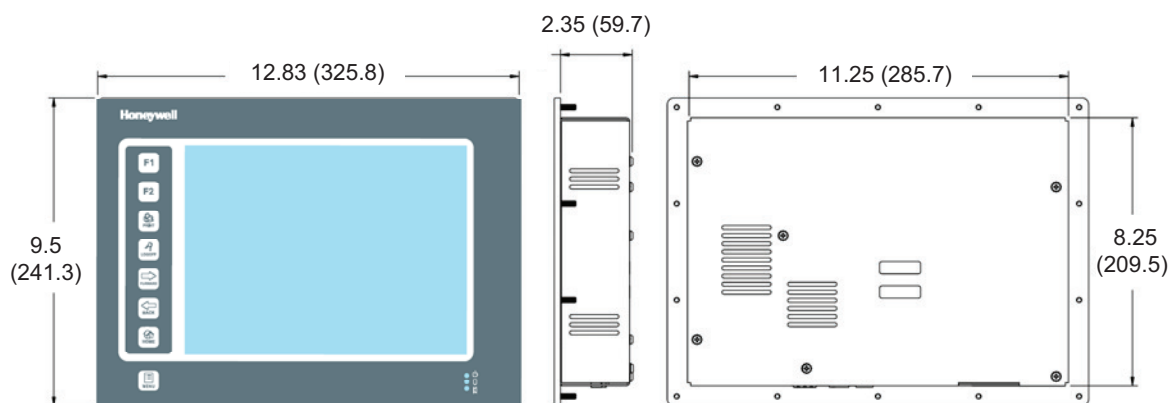
Технические характеристики программного обеспечения «Конструктор станции» (Station Designer)

WYSIWYG (что видишь на экране, то получишь при печати)	Для дисплеев от ПК до интерфейса оператора
Ограничения тегов	Отсутствует программные ограничения тегов
Интеграция базы данных контроллера	Сервисное средство импорта для файлов .cde «Конструктора гибридного управления» (Hybrid Control Designer) в файлы .sds «Конструктора станции» (Station Designer) с целью перемещения базы данных
Поддерживаемые операционные системы ПК	Windows 2000, XP, Vista
Языки	«Конструктор станции» (Station Designer) – только английский «Станция управления 900» (900 Control Station) – обеспечивает английский, французский, немецкий, итальянский и испанский языки, другие языки поддерживает Импорт Экспорт через библиотеку словарей для дополнительных языков Автоматический перевод, используя веб-функции Microsoft® и Google®

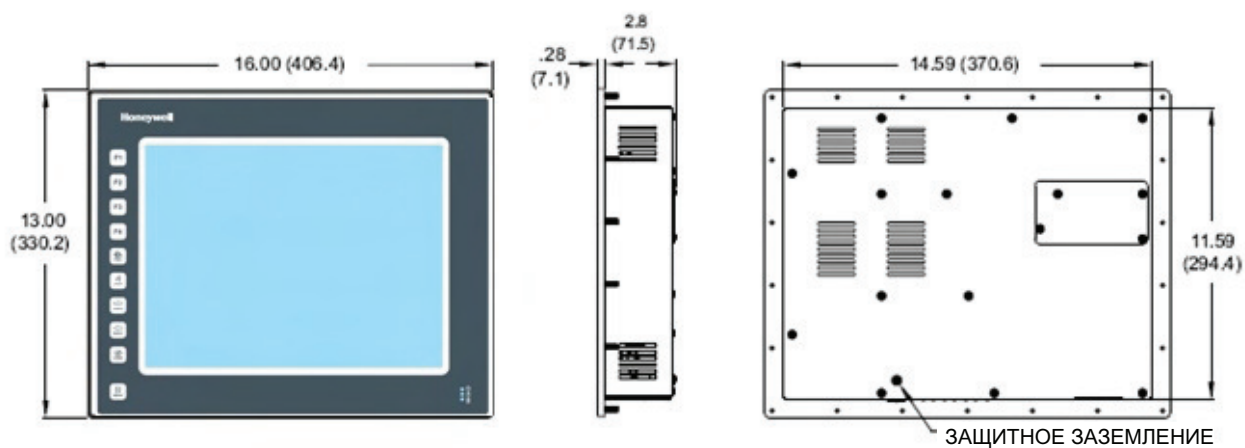
Панель быстрого доступа	Панель инструментов по запросу для быстрого редактирования содержимого дисплея
Основные функциональные возможности редактирования	«Менеджер изображений и шрифтов» (Image and Font Manager) позволяет выполнить глобальную подстановку «Копировать из» (Copy From) позволяет копировать свойства из одного элементарного объекта в другие элементарные объекты. Создает новые теги и страницы при записи выражений Архитектура универсального поиска – Команда «Поиск» (Find), навигационные списки, редактор страниц дисплея, редактор программы Настройка журналов данных из элементарного объекта «Средство просмотра тренда» (Trend Viewer) Импорт и экспорт форматов тегов с многими состояниями и цветового оформления
Элементы выбора и возможности ввода данных	Буквенно-цифровой, дискретный, экспоненциальное представление. Возможен выбор «Проверка перед выполнением» (Check Before Operate) (Вы уверены? / Are you sure?) для тегов и действий объектов

Размеры

900CS10-00



900CS15-00



Информация для заказа

Обратитесь в ближайшее коммерческое
представительство Honeywell

www.honeywell.energy

Дополнительная информация

Получить дополнительную информацию о том, как решения гибридного управления от Honeywell позволяют сэкономить ваше время, упростить техническое обслуживание и улучшить эффективность вашей системы управления, вы можете посетив наш веб-сайт www.honeywell.com/ps или обратившись к менеджеру по работе с клиентами компании Honeywell.

Automation & Control Solutions

Process Solutions

Honeywell

2500 W. Union Hills Dr.

Phoenix, AZ 85027

Тел: 877.466.3993 или

602.313.6665

www.honeywell.com/ps

51-52-03-46

Октябрь 2009

© 2009 Honeywell International Inc.

Honeywell