



# ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ СИСТЕМ VRV® (МАКСИМУМ 2 X 64 ГРУПП)

СЕТЕВЫЕ РЕШЕНИЯ



[www.daikin.eu](http://www.daikin.eu)

**Intelligent touch Controller**



Daikin Europe N.V.

## О КОМПАНИИ DAIKIN

Компания Daikin имеет общепризнанную в мире репутацию, основанную на почти 85-летнем опыте успешного производства высококачественного оборудования кондиционирования воздуха для промышленных, торговых и бытовых помещений.

### Качество продукции торговой марки Daikin

Завидное качество продукции компании Daikin достигается благодаря особому вниманию, уделяемому процессам проектирования, производства и испытаний, а также послепродажной поддержке. С этой целью каждый компонент тщательно отбирается и строго тестируется на предмет выполнения требований к качеству и надежности.



## ЗАБОТА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

### Кондиционирование воздуха и окружающая среда

Системы кондиционирования воздуха позволяют обеспечить значительный уровень комфорта в помещении, создавая **оптимальные условия для работы и жизни** даже в экстремальных климатических условиях.

В последние годы, осознавая глобальную необходимость снижения нагрузки на окружающую среду, компания Daikin приложила огромные усилия по ограничению отрицательного воздействия, связанного с производством и эксплуатацией кондиционеров.

Поэтому актуальным стало создание **энергосберегающих** моделей и разработка усовершенствованных методов **производства с учетом экологических требований**, вносящих значительный вклад в ограничение отрицательного воздействия на окружающую среду.



Этот знак указывает на области, в которых компания Daikin внедрила технологии, позволяющие снизить влияние систем кондиционирования на окружающую среду. Его можно найти на следующих страницах 9 - 11

# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Для достижения максимальной эффективности системы кондиционирования воздуха для бытовых помещений должны тщательно контролироваться на протяжении 24 часов в сутки.

Компания Daikin выпускает и продаёт полный комплект усовершенствованных компьютеризированных систем мониторинга и контроля, предназначенных для упрощения управления системами кондиционирования воздуха и снижения стоимости потребляемой энергии.

Компьютеризированные системы управления фирмы Daikin не только обеспечивают очень сложное регулирование и изо дня в день осуществляют мониторинг современного оборудования для кондиционирования воздуха - они также предоставляют владельцам, арендодателям и арендаторам зданий ценные эксплуатационные данные о затратах, а также широкий диапазон рабочих параметров. Специальная система централизованного управления может применяться как в системах VRV®, так и в комбинированных системах VRV®/Sky Air® и в сплит-установках, с количеством внутренних блоков до 1024 единиц, и может также интегрироваться в системы управления зданиями.



## СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП	7
УПРАВЛЕНИЕ	9
МОНИТОРИНГ	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
АКСЕССУАРЫ	15



# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 1. ЯЗЫКИ

- › Английский
- › Французский
- › Немецкий
- › Итальянский
- › Испанский
- › Голландский\*
- › Португальский\*

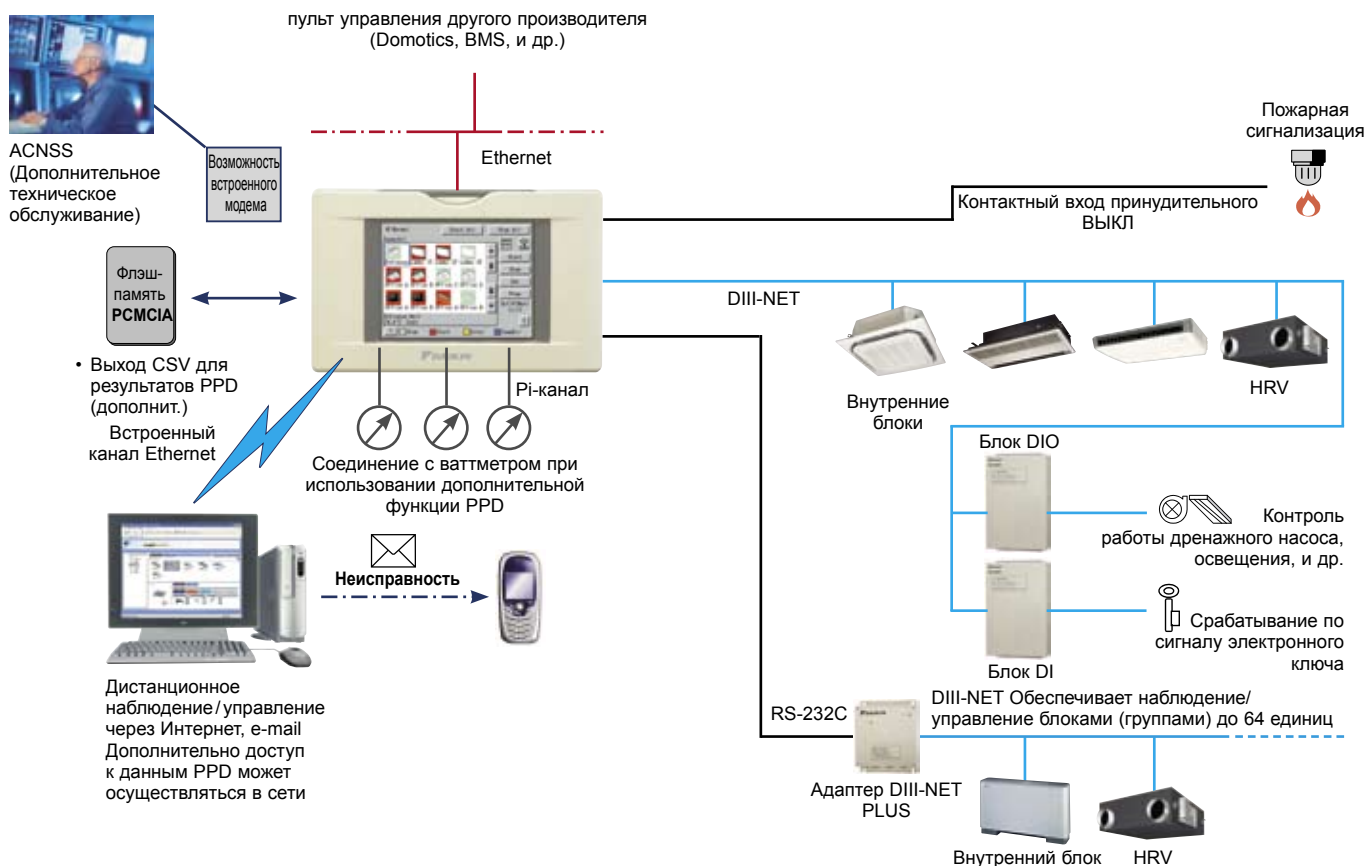
## 2. УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП

- › Использование Веб-структуры и совместимость с Интернет
  - Наблюдение и управление, ориентированные на пользователя
  - Дистанционный контроль и управление несколькими зданиями
  - Дистанционный контроль и управление несколькими зданиями через Интернет
- › Легкость в управлении потреблением электроэнергии: Пропорциональное распределение энергии (доп.)
- › Доступ к данным PPD осуществляется в сети через Web-опцию
- › Усовершенствованная функция работы с данными за прошедший период времени
- › Опция Http-интерфейса

## 3. УПРАВЛЕНИЕ

- › Индивидуальное управление (заданные значения, пуск/останов, скорость вентилятора, и т.д.) (макс. 2 x 64 групп/внутренних блоков)
- › График "Setback"\*
- › Усовершенствованная функция управления по графику (8 графиков, 17 схем)
- › Годовой график
- › Гибкое группирование по зонам
- › Функция естественного охлаждения
- › Автоматическое переключение режимов охлаждения/нагрев
- › Ограничение температуры
- › Оптимизация режима нагрева
- › Управление аварийным отключением в случае пожара
- › Централизованное управление с взаимоблокировкой
- › Функция расширенного мониторинга и управления системой HRV
- › Защита с помощью пароля: 3 уровня (общий, административный и обслуживающий)
- › Быстрый выбор и полнофункциональное регулирование
- › Простая навигация

\* За более подробной информацией и наличием обратитесь к своему местному дилеру



#### 4. МОНИТОРИНГ

- › Визуализация с помощью графического интерфейса пользователя (GUI)
- › Функция изменения цвета пиктограмм
- › Рабочий режим внутренних блоков
- › Сообщения об ошибках по e-mail (Web-опция)
- › Индикация необходимости замены фильтра
- › Универсальный ПК

#### 5. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАТРАТ

- › Экономия трудозатрат
- › Легкость установки
- › Компактный дизайн: при установке не занимает много места
- › Общая экономия энергии

#### 6. ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧИТЬ К:

- › VRV®
- › HRV
- › Sky Air® (через адаптер интерфейса)
- › Сплит-системе (посредством адаптера интерфейса)

#### 7. СТРУКТУРА СИСТЕМЫ

- › Возможность управления максимально 2 x 64 внутренними блоками
- › Встроенный канал Ethernet (Web-сеть + e-mail)
- › Контакты цифровых вх/вых (доп. DEC101A51/DEC102A51)
- › Сенсорный экран (цветной жидкокристаллический дисплей с выводом пиктограмм)

#### 8. ОТКРЫТЫЙ ИНТЕРФЕЙС

- › Возможна связь с пультом управления другого производителя (Domotics, BMS, и др.) через дополнительный интерфейс http

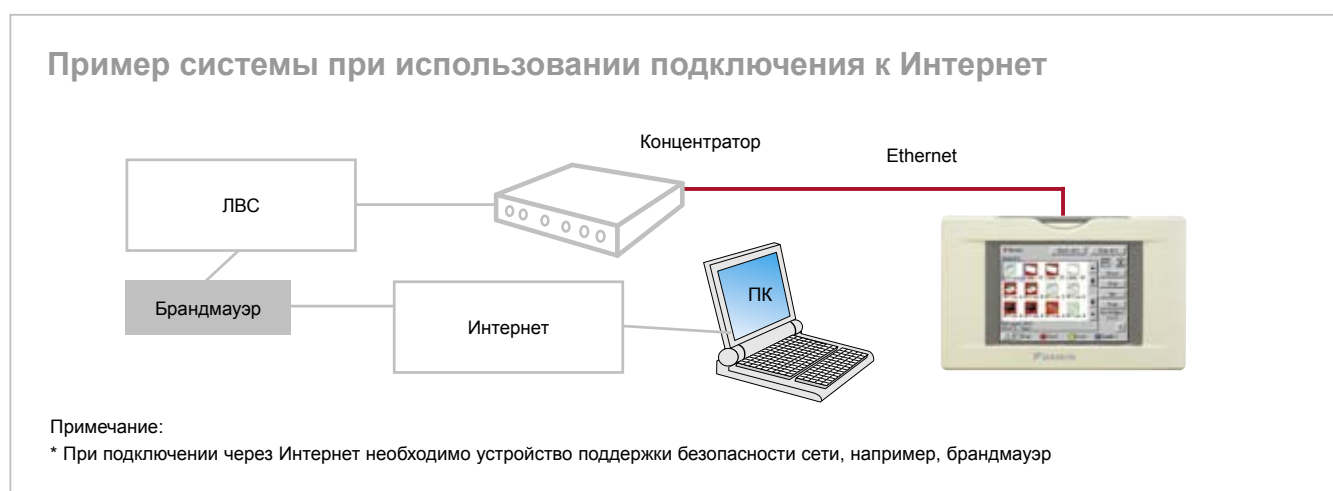


# УПРАВЛЕНИЕ

## 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-САЙТА И СОВМЕСТИМОСТЬ С ИНТЕРНЕТ

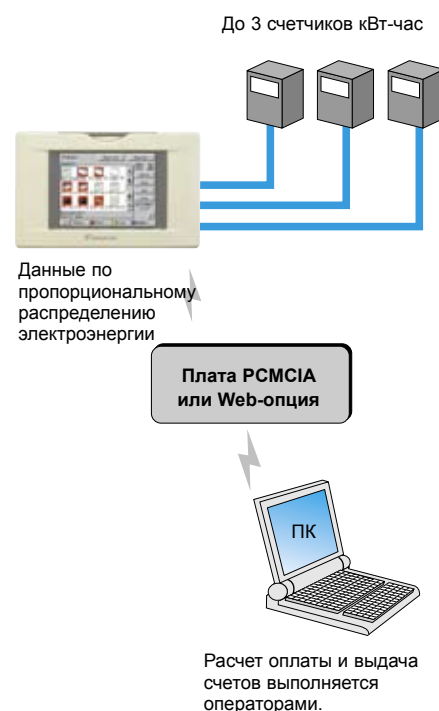
Позволяет выполнять мониторинг и управление через Интернет с компьютера в любом уголке земного шара, с помощью стандартного браузера Microsoft IE. Для того, чтобы управлять системой кондиционирования, Вам не нужно быть там, где она установлена. Существует 3 различных варианта управления; возможна также комбинация вариантов.

1. Использование локальной внутренней сети (ЛВС)
2. Доступ через телефонную линию
3. Доступ через Интернет



## 2. ЛЕГКОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Микропроцессорный сенсорный контроллер также предоставляет информацию о пропорциональном распределении электроэнергии, что упрощает управление потреблением электричества. Дополнительное программное обеспечение для расчета пропорционального распределения электроэнергии (PDD) позволяет данные о часовом потреблении электричества (в формате CSV) каждым внутренним блоком (или зоной), соединенным с микропроцессорным сенсорным контроллером, сохранять в специальной плате памяти (возможно хранение данных за 13 месяцев). Данные можно выводить на экран компьютера или записать в программу работы с таблицами. Это позволяет рассчитывать нормы потребления по различным методам бухгалтерского учета в зависимости от тех или иных условий. После расчетов можно распечатать счет.



### 3. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ИМЕЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДОСТУПА К ДАННЫМ PPD В ИНТЕРНЕТЕ НА ОСНОВЕ WEB-ДОСТУПА И ФУНКЦИИ PPD

Доступ к данным PPD может осуществляться с удаленных зданий и групп зданий через Интернет. Это можно сделать с любого места через ПК на основе Web-доступа и функции PPD, что упрощает управление потреблением электроэнергии.



### 4. УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ФУНКЦИЯ РАБОТЫ С ДАННЫМИ ЗА ПРОШЕДШИЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ

Функция истории ошибок сохраняет подробный отчет с разбивкой по типам неисправностей. Эта функция является важной для обслуживания системы и устранения неисправностей. Она помогает качественно выполнять обслуживание системы.

Time	Type	Message
Nov19 09:16	Backlight Setup	Modify
Nov19 09:16	Color display	Start:Gre
Nov19 09:17	Color display	Start:Red
Nov19 09:18	Start Up	
Nov19 09:19	Time Setup	Original
Nov19 09:19	Password setup	Password
Nov19 09:19	Password setup	Password
Nov19 09:19	Password setup	Password
Nov19 09:20	Password setup	Password
Nov19 09:20	Backlight Setup	Modify
Nov19 09:21	Color display	Start:Gre
Nov19 09:21	Color display	Start:Red

### 5. ОПЦИЯ HTTP-ИНТЕРФЕЙСА

Возможна связь с пультом управления другого производителя через опцию http-интерфейса.





# РЕГУЛИРОВАНИЕ



## 1. ФУНКЦИЯ SETBACK

Единая установка заданного значения позволяет контролировать и регулировать температуру здания во время сезонов отопления и охлаждения. Активация функции "setback" на основе графика вместо фиксированных заданных значений позволяет уменьшить диапазон между верхней и нижней заданными температурами и, как следствие повысить уровень комфорта и снизить потребление энергии.

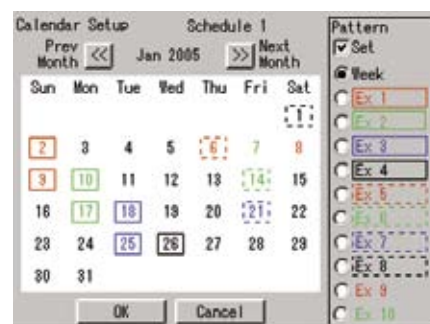
Однако функцию "setback" нужно активировать на этапе установки, поскольку она вступает в противоречие со стандартным графиком микропроцессорного сенсорного контроллера, пределом температуры, установками верхней и нижней температуры, а также с функциями переключения.



## 2. УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПО ГРАФИКУ

Существует возможность задания автоматического годового графика, в котором указываются такие данные как время ежедневного пуска и останова, температурные настройки и режимы работы.

Имеется 17 типов настроек (понедельник-воскресенье + 10 специальных дней), причем для каждого типа можно зарегистрировать до 16 рабочих процедур. Например, с помощью микропроцессорного сенсорного контроллера можно установить любой вид графика (до 8 видов), включая часы работы блока кондиционирования для каждого дня в течение года. Фактически обеспечивается полная автоматизация ежедневного управления системой. Эффективная автоматизация управления системой также позволяет пользователю экономить на счетах за потребленную электроэнергию. (Включая дополнительную возможность экономии в дневное время суток)



Экран календаря



### 3. ВЗАИМОБЛОКИРОВКА HRV

Централизованная работа системы HRV (вентиляция с рекуперацией теплоты) через микропроцессорный сенсорный контроллер позволяет выполнить взаимосвязь включения блоков кондиционирования VRV® и блоков HRV. Автоматическое переключение в режим вентиляции упрощает общее управление системой и значительно экономит энергию.



### 4. ЕСТЕСТВЕННОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Дополнительная функция естественного охлаждения снижает потребление энергии при кондиционировании и позволяет более эффективно использовать энергию, активно подавая свежий воздух в помещения. Естественное охлаждение поддерживает комфорт в помещении за счет подачи в помещения наружного воздуха низкой температуры.



### 5. ПРЕДЕЛ ТЕМПЕРАТУРЫ

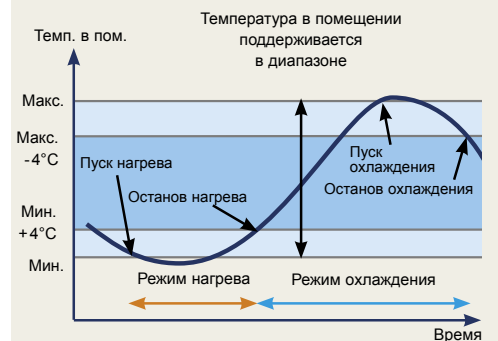
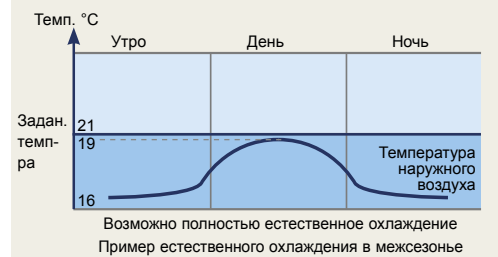
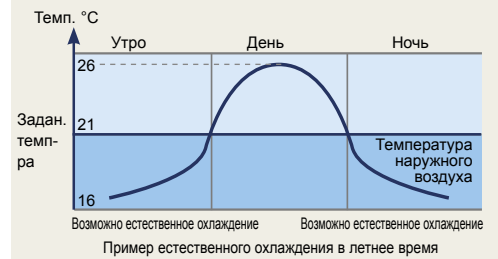
Функция автоматически запускает и останавливает кондиционер для того, чтобы не допустить сильного повышения или снижения температуры, например, в помещении, где отсутствуют люди.

- › предотвращает перегрев оборудования и образование конденсации в терморегулируемом оборудовании в помещениях, где отсутствуют люди
- › также помогает сохранять теплоту во всем здании, предотвращая охлаждение помещений, где отсутствуют люди, до низких ночных температур.



### 6. ОПТИМИЗАЦИЯ НАГРЕВА

Выполняется управление вентилятором кондиционера в режиме нагрева, в зависимости от температуры в помещении и заданной температуры, чтобы не допустить повышения температуры.

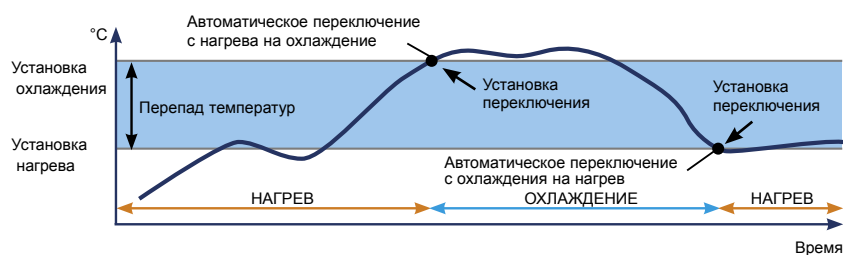


## 7. УПРАВЛЕНИЕ С ВЗАИМОБЛОКИРОВКОЙ

Микропроцессорный сенсорный контроллер автоматически отключает кондиционер, если в помещении, где он установлен, открыто окно. Можно сконфигурировать разнообразные функции управления. Например, контроллер может быть подсоединен к устройству пожарной сигнализации для прекращения работы блока в аварийной ситуации. Фактически можно активировать любую функцию типа “если ....то....” через аксессуары с цифровым входом/выходом или через микропроцессорный сенсорный контроллер.

## 8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМОВ ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ

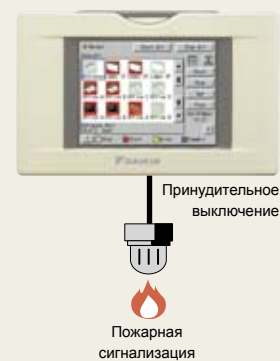
Функция поддерживает оптимальную температуру в помещении, автоматически выбирая охлаждение или нагрев в зависимости от температуры в помещении там, где существуют большие температурные перепады в дневное и ночное время.



## 9. ЗАЩИТА С ПОМОЩЬЮ ПАРОЛЯ

Возможна отдельная регистрация паролей 3 различных уровней, обеспечивающая доступ к функциям управления различных уровней:

- › Общие сведения
- › Административный
- › Обслуживание



## 10. БЫСТРЫЙ ВЫБОР И УПРАВЛЕНИЕ

Управление отдельным блоком кондиционирования можно выполнять только двумя-тремя простыми процедурами, позволяющими осуществлять быстрый выбор и управление системой.

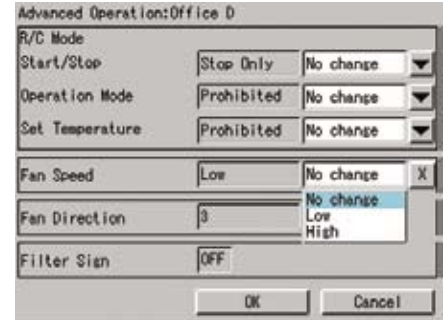
При выборе блока оператор может осуществлять поиск блока с помощью линейки прокрутки и указать нужный блок кондиционирования, просто коснувшись пиктограммы. Пиктограммы отображают рабочее состояние блоков кондиционирования; с помощью меню можно без проблем задавать различные настройки.



## 11. ПОЛНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

Контроллер обеспечивает простоту в использовании различных функций, включая установку режима работы и температуры.

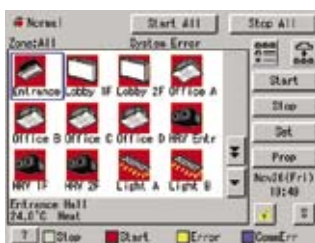
При открытии окна "Работа/детали" на экране выводится информация о ежедневной работе системы; ввод информации выполняется простым касанием карандаша.



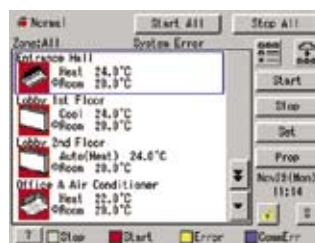
## 12. ПРОСТАЯ НАВИГАЦИЯ

Оператор может легко выбирать наиболее удобные варианты представления: вывод пиктограмм, детальный вывод пиктограмм, вывод перечня.

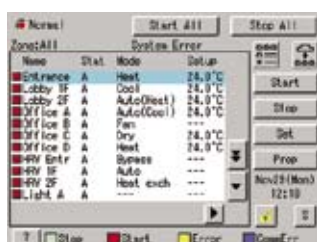
Микропроцессорный сенсорный контроллер позволяет легко изменять представление: вывод пиктограмм, детальный вывод пиктограмм, вывод перечня, в зависимости от требований к управлению и наблюдению, независимо от того, подтверждается ли информация об отдельном блоке или сравниваются температуры в помещениях.



Вывод пиктограмм



Детальный вывод пиктограмм



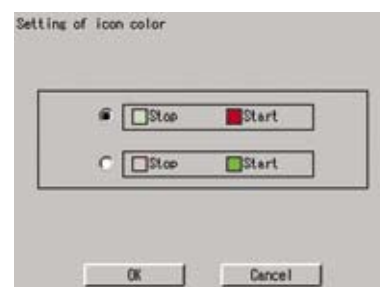
Вывод перечня



# НАБЛЮДЕНИЕ

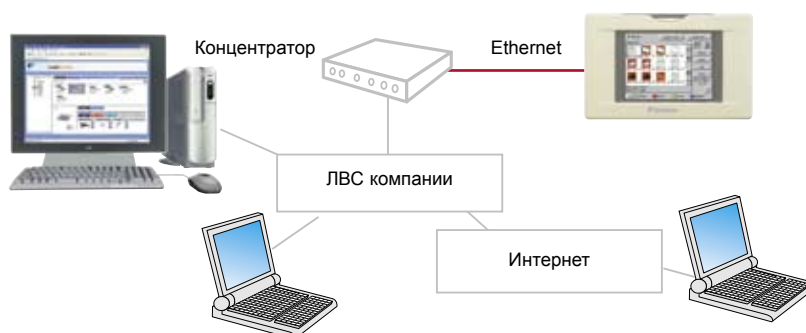
## 1. ФУНКЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТА ПИКТОГРАММ

Цвет пиктограмм, отображающих состояние работы или останова, можно изменить. Это позволяет легко адаптировать вывод в соответствии с предпочтениями администратора или другими устройствами управления.



## 2. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ ПО E-MAIL (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ)

При возникновении ошибки Вы можете получать отчет об ошибках по e-mail.

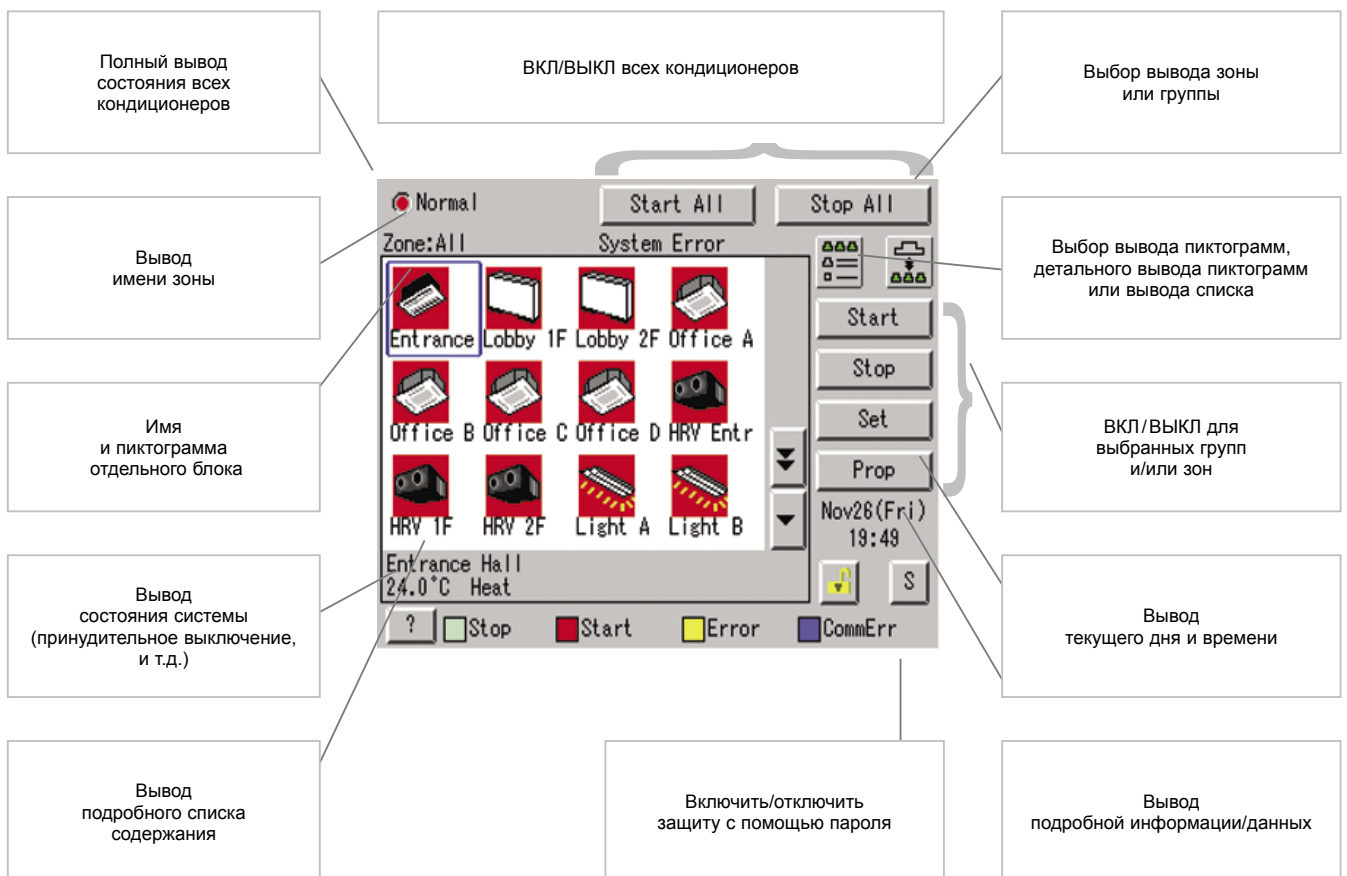


Для получения уведомлений о неисправностях по e-mail необходимо выполнить соответствующую установку. Кроме того, система получения сообщений должна иметь SMTP-сервер. Более подробную информацию по необходимым настройкам можно узнать у администратора ЛВС Вашей компании.



### 3. ДЕТАЛЬНОЕ И ПРОСТОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Детальное и простое наблюдение и эксплуатация систем, включающих до 2х 64 групп внутренних блоков (до 2х 128 фактических внутренних блоков).

Информацию об управлении системой можно получить простым касанием экрана. Микропроцессорный сенсорный контроллер позволяет оператору быстро и просто выполнять различные процедуры, задавать многочисленные настройки и работать с экранами для подтверждения данных.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Микропроцессорный сенсорный контроллер 	Адаптер DIII NET-Plus 	
Оборудование		DCS601C51	DCS601A52	
Электропитание		внешнее питание 100-240 В пер.т., 50/60 Гц	внешнее питание 100-240 В пер.т., 50/60 Гц	
Тип монтажа		JIS4 клеммная коробка встроена в стену	-	
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от 0°C до 40°C	от -10°C до 40°C	
	Влажность	менее 85 % отн. влажн. (если нет конденсации)	менее 90 % отн. влажн.	
Размеры	В x Ш x Г	мм	147 x 230 x 107	
ЖК панель	Размер / к-во точек / к-во цветов	5,7 дюймов / QVGA 320 x 240 / 4096 цветов	-	
Максимальное количество групп внутренних блоков		1 x 64 (2 x 64: совместно с DCS601A52)	1 x 64	
Максимальное количество систем наружных блоков		1 x 10 (2 x 10: совместно с DCS601A52)	10	
Компьютер и дисплей		встроенный	-	
Вход	Сенсорный экран	10-битовый кодированный аналоговый вход	-	
Функции связи	DIII-NET x 1	линия связи с оборудованием кондиционирования	линия связи с оборудованием кондиционирования	
	Ethernet	порт для Web-доступа и функции e-mail	-	
	RS-232C	Адаптер DIII NET-Plus	-	
	10BASE-T	Web-опция	-	
	Модем	999121A	возможность встроенного модема	-
	Слот PCMCIA		плата флэш-памяти	-
Входные контакты	Цифровой вход Di x 1	принудительное выключение	-	
	Импульсный вход Pi x 3	импульс измерения потребления	импульс измерения потребления	
Международная сертификация	Безопасность оборудования - Технологическое оборудование	IEC60730 (включая IEC60335)	IEC60730 (включая IEC60335)	
	Электромагнитная совместимость (EMC)	EN55022 Класс А, EN55024	EN55022 Класс А, EN55024	
Проектные данные и техническое проектирование		Для каждого проекта необходима конфигурация и техническое проектирование. За более подробной информацией обращайтесь к дистрибьюторам и дилерам компании Daikin.		

## АКСЕССУАРЫ

Описание	Типоразмер	Комментарии
Программное обеспечение	DCS002C51	Программа пропорционального распределения энергии (PPD)
	DCS004A51	Программа E-mail / Web
	DCS007A51	Опция Http-интерфейса
Оборудование	DCS601A52	Адаптер DIII NET-Plus
DIII - Ai	DAM101A51	Датчик наружной температуры, требуемый для переключения на естественное охлаждение
Установочный блок	KJB411A	Для настенной установки
Сенсорный карандаш	1264009	№ запчасти сенсорного карандаша для микропроцессорного сенсорного контроллера
	KRP928B2S	Для подключения к блокам сплит-системы
Адаптеры интерфейса	DTA102A52	Для подключения к блокам R-22 / R-407C Sky Air®
	DTA112B51	Для подключения к блокам R-410A Sky Air®
Цифровой вход	DEC101A51	Входные контакты: 8 входов с дополнительной обратной связью по ошибкам
Цифровой вход/выход	DEC102A51	Входные/выходные контакты: 4 входов/выходов с дополнительной обратной связью по ошибкам и вкл/выкл



In all of us,  
a green heart



Компания Daikin занимает уникальное положение в области производства оборудования для кондиционирования воздуха, компрессоров и хладагентов. Это стало причиной ее активного участия в решении экологических проблем.

В последние годы деятельность компании Daikin направлена на то, чтобы достичь лидирующего положения по поставкам продукции, которая в минимальной степени влияет на окружающую среду. Эта задача требует, чтобы разработка и проектирование широкого спектра продуктов и систем управления выполнялись с учетом экологических требований, и были направлены на сохранение энергии и снижение объема отходов.



Компания Daikin Europe N.V. имеет сертификат агентства LRQA, подтверждающий, что ее система контроля качества соответствует требованиям стандарта ISO9001. Стандарт ISO9001 определяет требования к системе обеспечения качества проектирования, разработки, производства, а также обслуживания выпускаемой компаниями продукции.



Стандарт ISO14001 гарантирует наличие у компании эффективной системы защиты окружающей среды, обеспечивающей защиту здоровья человека и окружающей среды от потенциального влияния деятельности компании, продукции и услуг и способствующей сохранению и улучшению состояния окружающей среды.

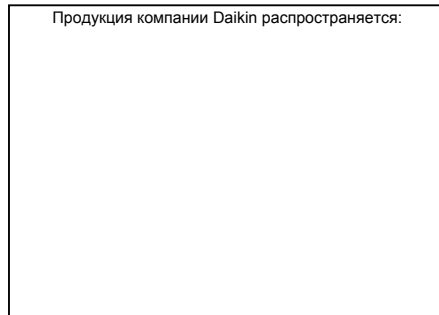


Оборудование компании Daikin соответствует требованиям Европейских норм, гарантирующих безопасность изделия.

Блоки VRV® не входят в рамки сертификационной программы Eurovent.

Настоящий листок составлен только для справочных целей, и не является предложением, обязательным для выполнения компанией Daikin Europe N.V. Содержание этого листка составлено компанией Daikin Europe N.V. на основании сведений, которыми она располагает. Компания не дает прямую или связанную гарантию относительно полноты, точности, надежности или соответствия конкретной цели ее содержания, а также продуктов и услуг, представленных в нем. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Daikin Europe N.V. отказывается от какой-либо ответственности за прямые или косвенные убытки, понимаемые в самом широком смысле, вытекающие из прямого или косвенного использования и/или трактовки данного листка. На все содержание распространяется авторское право Daikin Europe N.V.

Продукция компании Daikin распространяется:



**DAIKIN EUROPE N.V.**

Naamloze Vennootschap  
Zandvoordestraat 300  
B-8400 Остенд, Бельгия  
www.daikin.eu  
BTW: BE 0412 120 336  
RPR Oostende



ECPRU09-302