



Решения по диспетчеризации и мониторингу систем

Применение глобальных систем мониторинга и диспетчеризации всегда особенно важно, так как необходимо быстрее и эффективнее принимать и обрабатывать сигналы тревоги и оптимизировать регламентные и специальные работы по техобслуживанию систем. Кроме этого, действующие стандарты и тенденции по экономии электропотребления делают эти системы залогом успеха.

Компания CAREL готова предложить решение по данному вопросу и выпускает низовую автоматику с портами RS485 для подключения к локальным и централизованным системам диспетчеризации.

В зависимости от типа системы и текущих требований компания CAREL предлагает:

- PlantWatchPRO: компактное встроенное устройство для небольших холодильных установок и систем кондиционирования воздуха, насчитывающих не более 30 устройств.
- PlantVisorPRO: встроенное устройство для средних и крупных систем, насчитывающих до 300 устройств
- RemotePRO: ПО для централизованного сервера, позволяющее более оперативно и эффективно управлять установленной системой.

Преимущества

Системы диспетчеризации CAREL используют современную веб-технологии, что значительно ускоряет удаленный доступ и делает его при этом более безопасным. Данные хранятся в базе данных, что обеспечивает их целостность и достоверность.

Встроенные решения plug&play и программное обеспечение позволяет значительно сократить время, необходимое на установку и настройку системы.

Удобное и простое управление системой, расширенные параметры настройки уведомлений о сигнала тревоги и средства анализа делают системы диспетчеризации CAREL одними из лучших на рынке.

Сертификаты

EN12830

Согласно Европейской директиве 37/2005 от 12 января 2005 г., системы PlantVisorPRO и PlantWatchPRO отвечают требованиям стандарта EN 12380, предъявляемым к устройствам регистрации температуры для транспортировки, хранения и торговли охлажденными и замороженными продуктами питания, продуктами глубокой заморозки и мороженым.

Underwriters Laboratories®

PlantVisorPRO соответствует требованиям стандарта UL, поэтому разрешены для продажи на рынке Северной Америки.



PlantVisorPRO

PP2ST*

PlantVisorPRO от компании CAREL представляет собой систему мониторинга и диспетчеризации, которая обеспечивает полноценное управление и оптимизацию работы холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. Система имеет простой и индивидуально настраиваемый интерфейс для просмотра состояния и настройки параметров системы. Система PlantVisorPRO поддерживает удаленный доступ ко всем устройствам, подсоединенным к ней по сети (LAN) или модему. Система предлагается как готовое полноценное решение: имеются все соединения низовой автоматики, цифровые входы и релейные выходы. Ниже приведен формат установки:

Модель	Кол-во устройств	Журнал переменных
STANDARD	90	1400
HYPER	300	3500

Экономия электроэнергии

Оптимизация и мониторинг работы системы: специальные функции для увеличения эффективности установки и анализа графиков электропотребления.

Плавающее регулирование давления всасывания

Автоматизированное изменение уставки холодильной установки в зависимости от запроса охлаждения от охлаждаемых витрин, которые она обслуживает.

Расчет точки росы

Передача данных по температуре и влажности в помещении для вычисления точки росы и регулирования работы обогревателей от запотевания.

Контроль параметров

Регистрация и уведомление о несанкционированных попытках изменения важных параметров системы для поддержания оптимальной рабочей конфигурации системы.

Оптимизация и анализ данных

Создание графиков самостоятельно и по расписанию и подробные отчеты по переменным системы.

KPI – главный показатель эффективности

Управление фактической производительностью устройств по заданному значению, дифференциалу и любой выполненной разморозке.

Электроэнергия

Анализ выбросов CO₂, электропотребления и стоимость электроэнергии по тарифам для выявления проблемных зон, где требуется оптимизация электропотребления.

Упрощенный ввод в эксплуатацию

Сокращение время на установку системы и управление установкой.

Термодинамическая отладка

Анализ термодинамического поведения холодильных витрин.

Копирование данных настройки

Копирование параметров настройки системы на n устройств.

Управление тревогой

Прием и сигнализация о любой аварийной ситуации с удаленным взаимодействием для эффективного, в том числе послепродажного, обслуживания.

PlantVisorPRO комплекты

PP2ST*P*

PlantVisorPRO - это масштабируемая система диспетчеризации, которая поддерживает возможность использовать определенные группы функций в зависимости от конкретных требований.

Ниже приведены группы функций, которые можно использовать:

GREENRETAIL	Плавающее всасывание
	Расчет точки росы
	Контроль параметров
	Показатель KPI
SAFETY	Электроэнергия
	Контроль параметров
	Подсоединение Remote-PRO
EXTENDED	Ведомое устройство Modbus
	Логические устройства
ENERGY	Самостоятельное составление алгоритма
	Показатель KPI
SAVING	Электроэнергия
	Плавающее всасывание
	Расчет точки росы





PlantWatchPRO

PWPRO*

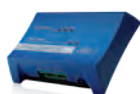
PlantWatchPRO представляет собой систему CAREL, предназначенную для диспетчеризации малых и средних систем.

Возможность настройки параметров тревоги и сети, удобная навигация и привлекательный дизайн - лишь малая часть того, что делает систему диспетчеризации PlantWatchPRO одним из выдающихся изделий категории А с цветным жидкокристаллическим дисплеем, сенсорным экраном и удобным меню с помощником, который сопровождает пользователя на всех этапах настройки. Система диспетчеризации PlantWatchPRO предлагает широкие инновационные возможности:

- возможность подключения и управления до 30 устройствами;
- поддержка протоколов CAREL и Modbus®;
- регистрация 100 выборочных переменных с интервалом 15 мин в течение одного года;
- класс защиты IP65;
- 3 релейных выхода сигнализации тревоги или управления освещением и размораживанием;
- графические дисплеи;
- возможность доступа к управлению системой группой пользователей с разными привилегиями доступа;
- подходит для производственных помещений, не имеет подвижных частей;
- удаленный доступ по сети или коммутируемому модему.

Есть варианты системы PlantWatchPRO с внутренним модемом.

Аксессуары



PC-Gate (CVSTD00000)

Адаптер PC-Gate предназначен для использования в качестве Y-хаба или усилителя для увеличения длины линии свыше 1 км.



USB converter (CVSTDUMOR0)

Адаптер USB/RS485 предназначен для увеличения количества подключаемых к системе PlantVisorPRO линий.

GSM-модем (PLW0PGSM00)

GSM-модем для рассылки сообщений тревоги в виде SMS-сообщений.



Модуль управления входами/выходами

ИОМ*

Модуль подсоединяется параллельно к контроллерам, изготавливаемым другими производителями, или к электромеханическим контроллерам для сбора основных рабочих параметров от холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и конденсаторных установок. Модуль поддерживает:

до 4 датчиков температуры NTC или 2 датчиков NTC и 2 датчиков x 4-20 мА или 0-5 В постоянного тока; цифровые контакты: 2 оптоизолированных, 2 сухих контакта (или один NTC); релейный выход для управления приводами или локальной тревоги.

Может подсоединяться к системам PlantVisor, PlantWatch и Web-GATE.

Технические характеристики

Питание:

- ИОМ*230*: 230 В переменного тока;
- ИОМ*115*: 115 В переменного тока
- ИОМ*024*: 24 В переменного тока $\pm 10\%$, 50/60 Гц

Условия работы: от 0 до 50 °С, 20...80 % отн. влажности без конденсата

Класс защиты: IP20 для устройства не встроеного в электрический щиток

Сертификаты CE UL:

Установка: DIN-рейка

Количество входов и выходов:

- аналоговые входы: 2 (4);
- цифровые входы: 2 (4);
- цифровые выходы: 1

Последовательные порты: RS485, протокол CAREL

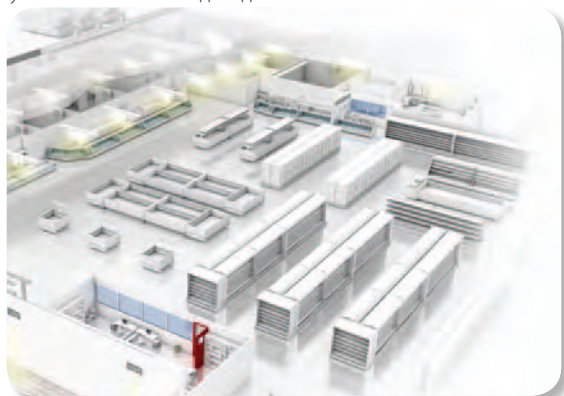
Габариты: 72x88x70 мм максимум

Соединения: зажимы



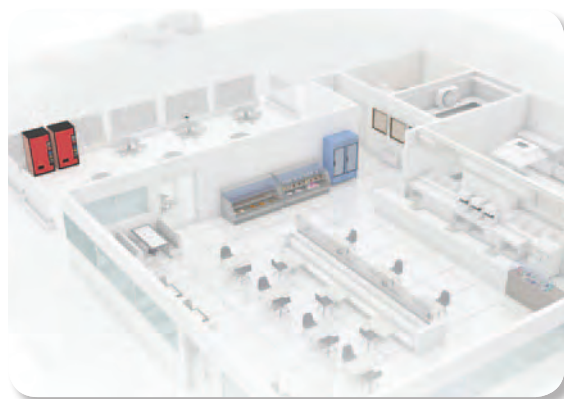
Модернизация

Для мониторинга охлаждаемых витрин компания CAREL предлагает радиодатчик с батарейным питанием, который устанавливается на витрину и регистрирует температуру. Датчик подсоединяется к системе диспетчеризации CAREL. Идеальный вариант для модернизации оборудования - легко устанавливается и подсоединяется.



Продуктовый магазин / районный магазин

Система PlantWatchPRO является идеальным решением для контроля температуры и обработки сообщений тревоги холодильных установок в небольших магазинах, районных торговых точках и небольших супермаркетах, где требуется такое же управление, как и в больших магазинах. Благодаря GSM-модему можно передавать сообщения в виде SMS-сообщений.

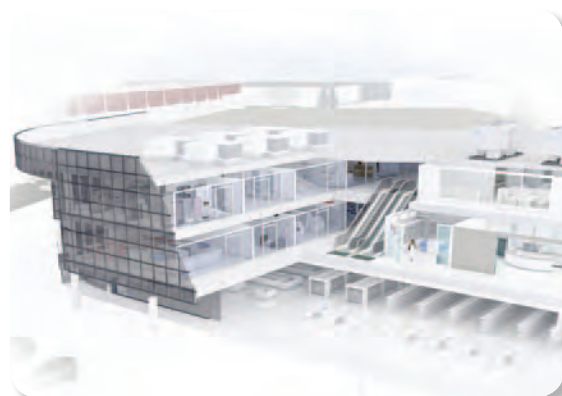




Кондиционирование воздуха

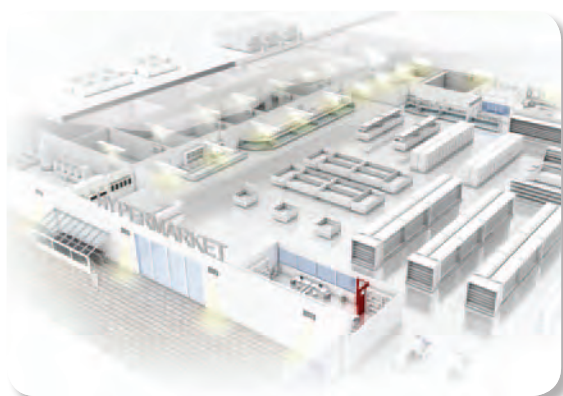
Здание

Система PlantVisorPRO предусматривает возможность интеграции и индивидуальной настройки, поэтому представляется идеальным вариантом в качестве централизованного управления системами кондиционирования воздуха в зданиях.



Гипермаркет

Система PlantVisorPRO идеально подходит для крупных зданий, где установлено большое количество оборудования и требуются расширенные возможности управления.



Холодильные установки

Холодильные установки

Кондиционирование воздуха



remotePRO

RVSTD*

Удаленная система диспетчеризации предусматривает возможность анализа и сравнения данных, полученных от локальных систем диспетчеризации каждой установки через единый интерфейс. Удаленная система диспетчеризации CAREL - это надежное и безопасное средство обеспечения контроля над территориально разнесенными системами.

Все системы диспетчеризации компании CAREL можно подсоединить к удаленной системе диспетчеризации:

- PlantVisorPRO;
- PlantWatchPRO;
- pCOWEB.

по сети или модемному соединению.

Обслуживание

Централизованное управление всеми системами для снижения расходов на обслуживание на объектах

и обеспечения высокой степени безопасности. Централизованное уведомление о тревогах и сравнительный анализ систем.

Анализ данных

Сравнений показателей KPI для оценки работы системы: отчеты по тревогам, электропотреблению, температуре. Создание отчетов в режиме офлайн без соединения с отдельными объектами.

Диспетчерский центр

Современные средства управления регламентными и специальными формами техобслуживания.

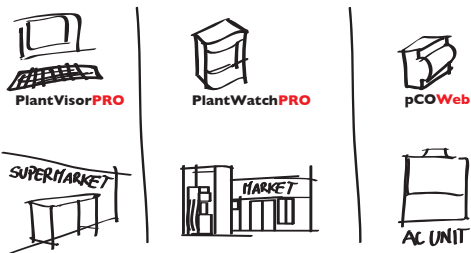
Версии

- RVSTDDS000 - удаленное обслуживание: предназначен для сотрудников, ответственных за обслуживание систем на объектах, где требуется правильная работа систем.

Предлагает возможность немедленного уведомления о любых неисправностях и включает все инструменты, необходимые для решения проблем на объекте непосредственно из офиса;

- RVSTDDS000 - Централизованное управление данными: предназначено для тех, кто хочет осуществлять поддержку своих клиентов методом сравнительного анализа данных разных систем. Поддержка отчетов, графиков и статистических вычислений по переменным, получаемым от локальных систем диспетчеризации.

Модель	Кол-во объектов	Переменные
RVSTDDS000	50	---
RVSTDDM000 плагин для активации RVSTDDS000	50	7.000



remotepro

Когда есть необходимость управления многими системами из удаленного центра обслуживания, компания CAREL предлагает специальные средства централизованного управления. Система PlantWatchPRO поддерживает автоматическую синхронизацию данных и сообщений тревоги с RemotePRO и RemoteValue, таким образом, пользователь имеет полную картину состояния всех систем в одном интерфейсе.

