



Решения по Взаимодействию в Сети

КОННЕКТИВИТИ – НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ
КОММУНИКАЦИИ



Коннективити

Блоки / Архитектура

Микропроцессорное управление компании Liebert HIROSS было разработано для оптимизации существующих ресурсов, а также для обмена информацией на высшем уровне диспетчерского управления благодаря улучшенным алгоритмам управления и возможностям по взаимодействию. Имеются различные решения по Коннективити; они включают специализированные разработки компании Liebert HIROSS и решения, которые интегрируются в основные стандарты рынка.

Суперчиллер, Matrix / блоки НРАС



Все блоки кондиционирования воздуха и чиллеры производства компании Liebert HIROSS для Телекоммуникационных приложений и Технологических Помещений имеют программы, выполняемые разработанными нами встроенными системами управления.



Гибкая Пространственная Система FSS



FSS – это хорошо зарекомендовавшая себя и оригинальная Система Кондиционирования Воздуха, устанавливаемая под Фальшпол, с почти 2-х десятилетним опытом применения. Персонализированные окружающие условия гарантируются применением Терминальных Блоков с интеллектуальными устройствами управления (Fatronic), подключенных к Зональному Аппарату Кондиционирования Воздуха, управляемому контроллером Microface E



ИБП компании Liebert HIROSS



Блоки ИБП компании Liebert HIROSS могут встраиваться в общие платформы с блоками кондиционирования воздуха и могут использовать преимущества решений Коннективити, таких как программа Hirovisor IP и система Hirolink SMM.

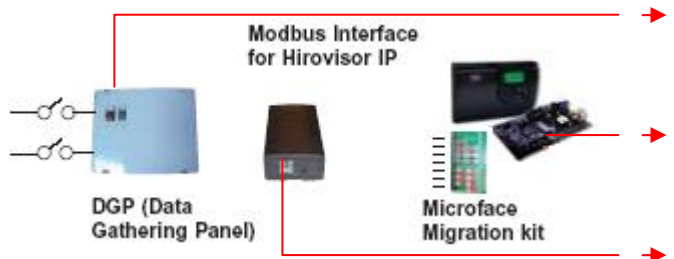


Интеграция Производителей Устройств Сторонних



Имеются различные опции для интеграции устройств сторонних производителей в программу Hirovisor IP и система Hirolink SMM: **DGP-боксы** (Панели Сбора Данных) могут подключаться к любому типу устройствам через беспотенциальные контакты; у каждой панели могут также быть дополнительные датчики температуры и влажности.

Modbus-интерфейс для Hirovisor IP – для блоков, которые интегрируются с протоколом Modbus. Microface Migration Kit может заменить существующие старые/несовместимые системы управления или интегрировать блоки обработки воздуха.



Решения

Оборудование и ноу-хау представляют добавленную стоимость, которая характеризует компанию в конкурирующей среде. Коннективити вносит свой вклад в успех наших клиентов, приводя к сбережению энергии и сокращению затрат, благодаря дистанционному взаимодействию и средствам управления, которые позволяют обслуживающему персоналу и/или нашему Сервису с легкостью управлять их технологической инфраструктурой.

Hirovisor IP



Тотальный Контроль через ПК & Web!

Быть Быстрым и Эффективным

Hirovisor IP – это очень мощная и полезная диспетчерская программа, которая может объединить блоки кондиционирования воздуха и чиллеры, блоки ИБП, приложения для Гибкой Пространственной Системы (FSS), а также и некоторые устройства сторонних производителей. Блоки могут мониториться и настройки параметров могут быть изменены на расстоянии, используя специальное приложение на ПК или зайдя на его Web-страничку в Интернете. Алармы и предупреждения поступают на ПК и могут автоматически перенаправляться по электронной почте или SMS-каналу заданным пользователям.

- Легкая и быстрая установка
- Plug & Play подключение ИБП & блоков HPAC & чиллеров
- Передача данных через последовательный кабель, телефонную сеть, **IP-сеть**
- База данных Алармов & Событий
- Организация сообщений по E-MAIL – FAX – SMS
- **Доступ через Web** (PUSH-режим)
- Мультисистемная архитектура (PULL-режим)
- Опциональная интеграция с помощью режима @Connectivity – для оптимизации системы
- Опциональное управление портами для подключения BMS

Hirolink SMM



Получай Легко и Мобильно!

Hirolink SMM – это устройство, которое представляет самый легкий способ мониторинга блоков кондиционирования воздуха и ИБП на расстоянии, основанное на GSM-связи. Hirolink SMM (через GSM-модем) передаёт сообщения о состоянии и всех возможных алармах с помощью SMS-сообщений (максимально 4 получателям) и может опрашиваться с помощью запросного SMS-сообщения о главных параметрах блоков кондиционирования воздуха (если контроллер Microface E напрямую подключен к адаптеру Hirolink SMM в сети Hironet).

Если существует необходимость сделать наши блоки совместимыми с некоторыми из основных диспетчерских систем, имеющихся на рынке, то наша продукция Коннективити делает возможным такую интеграцию с помощью простых опциональных устройств сопряжения.

HILON



HiSNMP



Hirolink for BMSs



Устройства Сопряжения

Быть Частью BMS

HILON делает контроллер Microface E видимым как узел в сети LonWorks

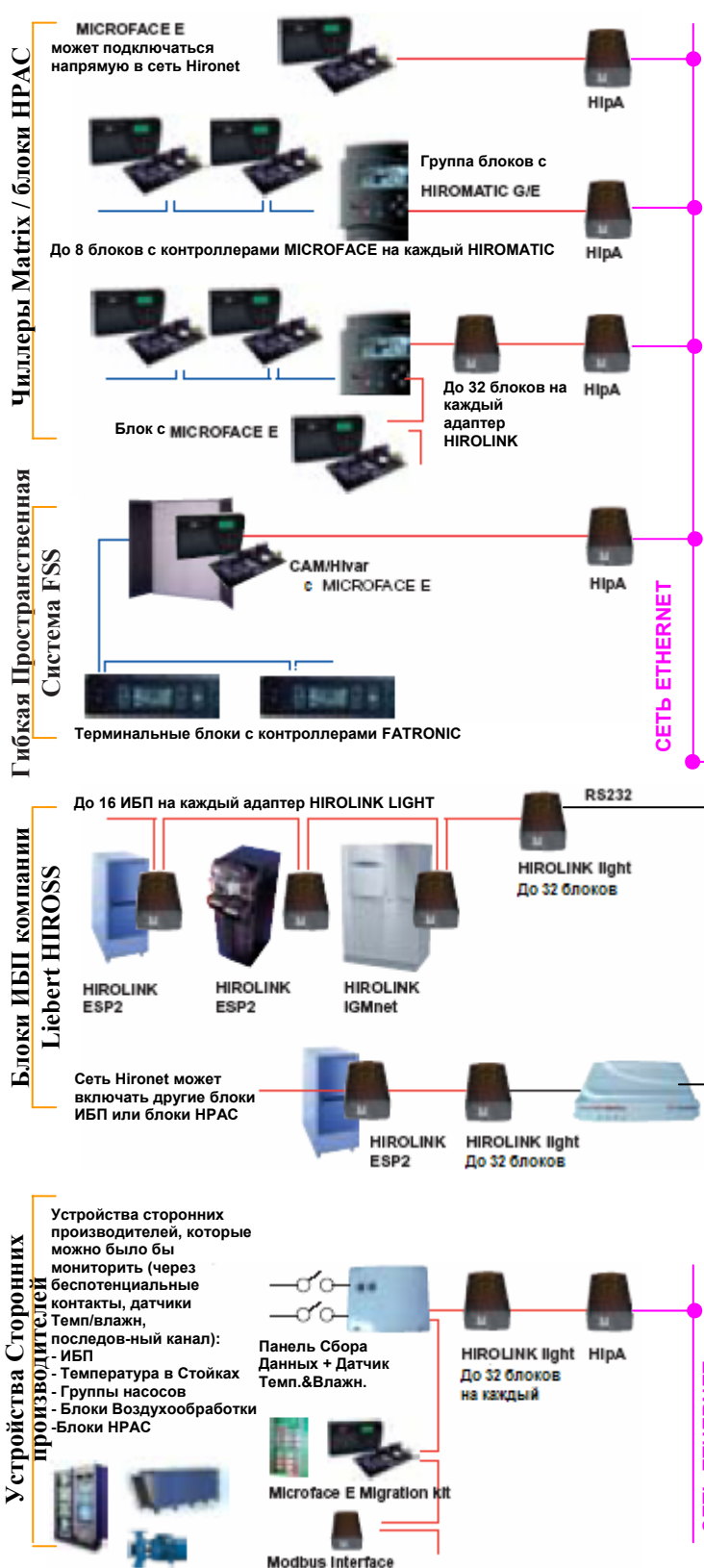
HISNMP интегрирует контроллер Microface E в систему, поддерживающую протокол SNMP.

Hirolink для BMS интегрируют блоки кондиционирования воздуха и чиллеры в систему BMS. Среди поставщиков систем BMS мы уже сотрудничаем с компаниями: Johnson Controls, Siemens Landis & Staefa, Satchwell, Honeywell, Trend, Sitscan.

Такое решение существует на протяжении последнего десятилетия, и тысячи установок в мире работают, пользуясь такой интеграцией.

Hirovisor IP

Архитектура



Все Блоки могут быть подключены к программе Hirovisor IP:

- через сеть Ethernet (с адаптером HiP/A и статическим IP-адресом)
- через местное кабельное соединение (RS232)
- через модем (аналоговый или GSM) (примеры, приведенные слева, представляют только один возможный вариант)

Адаптер HiP/A может сопрягать с сетью Ethernet:

- один отдельный блок с контроллером Microface E
- группу блоков через один Hiromatic G/E
- многие Hironet-устройства через Hirolink Light

Сети Hironet могут строиться для смешанных приложений (HPAC, чиллеры, ИБП, DGP)

Программа Hirovisor IP работает на ПК, чьей операционной системой является Windows 2000 или Windows XP. (Windows 2000 и Windows XP – это зарегистрированные торговые марки Microsoft)



В зависимости от способа связи, ПК с программой Hirovisor IP должен будет подключаться к локальной сети или иметь несколько последовательных портов, достаточных для подключения необходимого количества модемов и / или местного кабеля RS232.

- Hirobus: 6/8-жильный экран. кабель – до 300 м на группу
- Hironet: 4-жильный экран. кабель – до 1000 м на группу
- RS232: до 10 м
- Ethernet 10 BASE-T

Стандартные Возможности

Система Hironvisor позволяет визуализировать и управлять одним или более устройствами кондиционирования воздуха, чиллерами и ИБП из одного центра: ПК, где запущена программа.

С новой программой, названной Hironvisor, ПК может также работать с новой системной архитектурой, которая предоставляет новые возможности, связанные с потенциалом протокола Internet (IP).

Прямой Режим

Это основная функция системы, которая разработана для ДИСПЕЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ блоками через локальное подключение, телефонные линии (через модем) или также через сеть (с помощью устройства, названного Hira - Hironet IP Адаптер). Его основными характеристиками являются:

- Обмен информацией, через простой интерфейс, о всех значениях, передаваемых встроенными в блоки контроллерами.
- Запись данных и информирование пользователя об алармах и событиях посредством визуального уведомления и звукового сигнала (зуммера).

SMS



Управление Алармами

E-mail / Fax



Автопереадресация по E-мейл / Факсу или SMS

Передаёт выбранные алармы или события (от одного или более блоков) согласно списку абонентов по e-мейлу (если ПК подключен к сети с почтовым сервером) или через SMS (через GSM-модем, подключенный к ПК) или по факсу (через специальный аналоговый модем).

Кроме возможностей **Прямого Режима** есть другие особенности, которыми можно воспользоваться и которые делают программу Hironvisor IP по-настоящему уникальной:



Web-Интерфейс

Push – Режим

Существует возможность для визуализации и, если известен пароль, изменения параметров через сеть **INTRANET** или **EXTRANET**. Больше нет необходимости находиться перед ПК с установленной программой Hironvisor для того, чтобы управлять блоками; просто необходимо иметь доступ в сеть через Internet-браузер и работать с Web-интерфейсом самой программы Hironvisor IP.



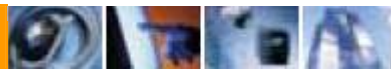
Соединение в Сеть

Pull – Режим

Существует возможность для **различных ПК с программой Hironvisor IP** делиться данными об устройствах, подключенных к любому из них, через сеть **INTRANET** или **EXTRANET**. С такой конфигурацией с любого ПК с программой Hironvisor IP будет возможна визуализация блоков, подключенных к любому из сетевых ПК.

Для реализации режимов PUSH и PULL, необходимо участие IT-департамента для того, чтобы сконфигурировать системный доступ по IP-протоколу (IP-порт, IP-адрес, защитную систему и т.д.) в соответствии с сетевыми требованиями.

Дополнительные Возможности



@CONNECTIVITY

@connectivity – это специальная (дополнительная) функция программы Hironvisor IP, которая заставляет блоки следовать заданным правилам, оптимизирующим рабочие режимы чиллеров Matrix и блоков кондиционирования воздуха с охлажденной водой. Некоторые примеры системных правил, которые можно задать:

- разные уставки в течение дня
→ оптимизация системы
- более высокая температура воды при малой нагрузке
→ сбережение энергии
- более низкая температура воды при осушения
→ улучшенный режим работы
- специальная ночная уставка
→ сбережение энергии и уменьшение шума

FSS Client

Это клиентское приложение, которое дает возможность с пользовательского ПК легко изменять параметры климата одного или более терминальных блоков рабочего пространства (при условии, что в блоках CAM/Hivar установлен контроллер Microface E и что они подключены к программе Hironvisor IP).



Уставка температуры и скорость вентилятора через ПК

Подключение к BMS

Означает возможность подключить ПК с программой Hironvisor IP к одному адаптеру Hironlink для BMS (со специальной программой сопряжения с BMS и лицензией на то количество блоков, которое предусматривается) и иметь связь и с системой Hironvisor IP, и связь Блоков кондиционирования воздуха с BMS.

Эта новая архитектура может рассматриваться для:

- существующих объектов с интегрированной системой BMS, для нового сервисного применения или использования сберегающих возможностей @connectivity;
- новых клиентов, которые хотят воспользоваться некоторыми другими преимуществами, предоставляемыми системой Hironvisor IP (извещение о событиях, Web-интерфейс, @connectivity,...), а также и создание соединения с системой BMS;
- клиентов, где необходимость мониторинга существует до того, как будут выполнены другие подключения инженерных систем здания к системе BMS, а программа Hironvisor IP предоставляет систему plug&play, к которой укрупнение BMS может быть выполнено без архитектурных изменений.







Пользовательский Интерфейс

Программа Hironvisor IP имеет простой пользовательский интерфейс: он напоминает Windows и можно быстро просматривать его страницы. Он содержит 4 основные папки + дополнительную функцию @connectivity:




- **Communication (Связь)**, где подключенные блоки выбираются простым методом авто поиска)
- **Messaging (Работа с сообщениями)**, где конфигурируется любое отправляемое пользователю сообщение: по почте, факсом, SMS)
- **Events (События)**, где видны и записываются алармы и события)
- **Visualization (Визуализация)**, страница пользовательского интерфейса, где отображаются данные – желтые прямоугольники содержат изменяемые параметры)
- **@connectivity** (см. главу Дополнительные Возможности)

Древовидная структура построена с помощью иконок (которым можно присвоить имя по желанию), которым соответствуют контроллеры блоков и она является зеркалом архитектуры объекта заказчика:





Контроллеры и шлюзы блоков Liebert HIROSS:

-  Адаптер Hirolink Light / Modbus Interface
-  Адаптер Hirolink Classic
-  Контроллер Hiromatic G / E
-  Контроллер Microface / DGP box

Устройства IGMnet – ИБП и блоки НРАС:

-  ИБП Hipulse (или 7200)
-  Контроллер Level 5
-  Контроллер Level 15

Устройства ESP2 – ИБП:

-  Hinet
-  Nfinity
-  GXT
-  PSI

Алармы

Цвет иконки меняется на красный, когда конкретный контроллер находится в состоянии аларма или с ним утрачена связь. Об аларме также оповещает звуковой сигнал, красная строка (с названием аларма), которая появляется на странице визуализации, а также число, появляющееся рядом с папкой Событий (в папке Событий записываются все происходящие события).

Визуализация

Страницы визуализации соответствуют различным приложениям, которые выполняются в блоках (с помощью авто поиска Hironvisor IP находит нужную страницу). Сбоку показаны примеры некоторых из них.

Точки Ввода Данных

На каждой странице имеются поддиректории, которые содержат данные конфигурации и параметры конкретного блока (количество и содержание поддиректорий зависит от конкретного устройства).

Web-доступ

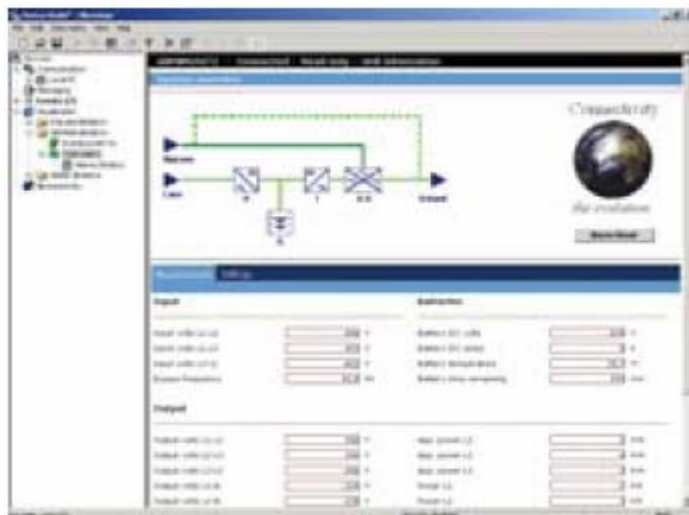
Имеется возможность прямо из программы активировать web-интерфейс (PUSH-режим), на который можно зайти с любого ПК в сети Intranet / Extranet. Страницы визуализации имеют структуру похожую на основную программу.

Безопасность

Для защиты системы существует 3 уровня паролей. Возможность изменять параметры блока дается только авторизованным пользователям, это изменение может быть или из окна программы, или через web-интерфейс.



Блок НРАС – со стандартной программой



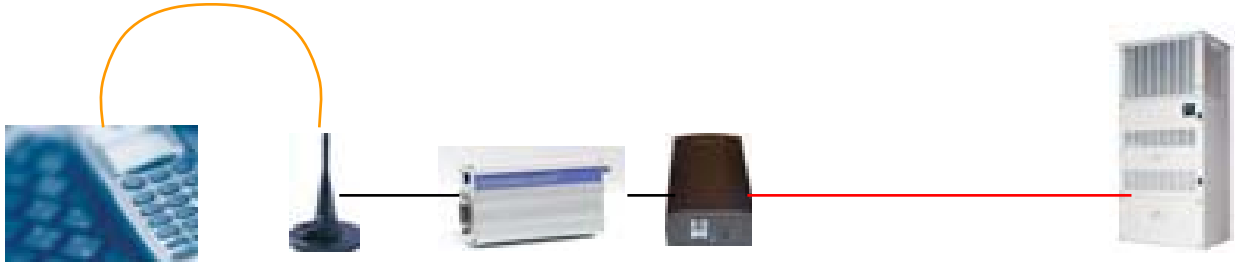
ИБП – с адаптером Hirolink IGMnet (Hipulse или 7200)



Приложение FSS – с данными контроллеров Microface E и Fatronic

Hirolink SMM

Менеджер Коротких Сообщений



**Самый Лёгкий Способ Быть в Курсе
Всего, что Происходит с
Вашим Оборудованием,
Где бы Вы не Были!**

Совместимые блоки:

- Блоки HPAC через контроллеры Microface E или Hiromatic G/E
- Блоки ИБП (с преобразователем протокола Hironet)
- DGP-боксы



До 16 блоков (с однотипным программным обеспечением) может быть подключено к одному и тому же адаптеру Hirolink SMM.



Объект Alfa

Адаптер Hirolink SMM будет сконфигурирован IT-департаментом завода Liebert-Hiross на расстоянии, с помощью информации, присланной заказчиком.

SMS Сообщение



**SMS-сообщение с объекта Alfa:
Воздушный фильтр
требует замены.
Тип фильтра HI002**

До 4-х GSM-пользователей могут быть записаны в адаптер Hirolink SMM как получатели сообщений. Текст сообщений о событиях / алармах, которые представляют интерес для заказчика, можно выбрать.

Сообщения об алармах поступят как только произойдет какое-нибудь из сконфигурированных событий, показывая ID - номер блока в состоянии аларма. GSM-получателем также может быть и GSM-модем, подключенный к ПК, который может получать SMS с помощью специальной программы, называемой SMM Server.

Объекты могут опрашиваться двумя способами:

- состояние соединения (01)

- состояние блока (M01xx)

(xx=ID-номер контроллера Microface E в сети Hironet – соединение через Hiromatic не позволяет такой тип опроса).



Hirolink SMM

SMS Сообщение

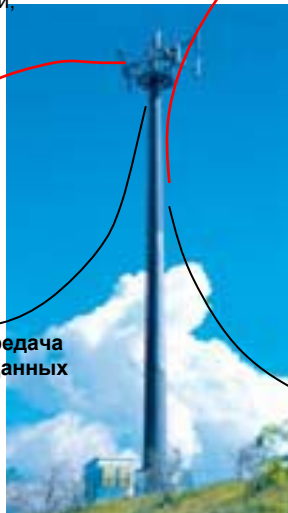


GSM-модем

Wavesom 2-полосный (900 – 1800МГц)

В GSM-модем Wavesom Должна быть вставлена SIM-карта для голосовой связи и для передачи данных

Передача Данных



Передача Данных



Программа Hironet IP может использоваться для «экстренного соединения» с объектом (это означает, что в случае аларма только SMS-сообщения будут отправлены GSM-пользователям, но Hironet IP затем может быть использован для соединения с объектом через номер для передачи данных и может быть проведен дальнейший анализ до отправки средств реагирования).

Интеграция

В BMS Сторонних Производителей

HiSNMP



Это новое plug&play устройство сопряжения подключается к контроллеру Microface Evolution. Система, использующая SNMP-протокол версии 1, будет в состоянии считывать данные блока. Адаптер HiSNMP доступен со своим собственным блоком питания или с запиткой от электрической панели блока. Адаптер HiSNMP должен подключаться к локальной сети Ethernet и иметь статический IP-адрес.

Совместимые блоки:

- Блоки HPAC с Microface E и программой SVM, с Microface =48B и программой E48SNMP;
- Блоки Superchiller, Matrix с Microface E и программой SCM;
- Блоки XDFN с Microface E и программой XDM;
- Мобильные блоки с Powerface и программой PHASNMP, с Microface=48B и программой PHMSNMP

Hirolink для BMS

Адаптер Hirolink для BMS – это интерфейс между всей сетью Hironet из блоков с контроллерами Microface и Hiromatic. Такое решение доступно на протяжении последнего десятилетия и тысячи объектов в мире работают с такой интеграцией.

Среди поставщиков систем BMS мы уже сотрудничаем с:

- Johnson Controls (используя протокол Modbus)
- Siemens Landis & Staefa (с протоколами Nico или RS-Open, или Modbus)
- Satchwell (используя Улучшенный протокол Satchnet)
- Honeywell (используя протокол Modbus)
- Trend (используя протокол Modbus и с интерфейсом GT4010)
- Liebert SITESCAN (используя протокол Modbus и через адаптеры Sitelink, Sitegate)

Совместимые блоки:

- Блоки HPAC с контроллерами Microface E и Hiromatic G/E (до 8 блоков на каждый Hiromatic)
- Блоки Superchiller, Matrix с Microface и Hiromatic G/E (до 8 блоков на каждый Hiromatic)

Количество всех блоков на каждый адаптер Hirolink будет зависеть от конкретного протокола. Проверьте, пожалуйста, у вашего торгового представителя.

HILON



Это новое plug&play устройство сопряжения подключается к контроллеру Microface E, представляя узел LonWorks. Устройство сопряжения (приемопередатчик) с LonWorks – это Echelon TP/FTT10 (являющийся самым распространенным благодаря своей свободной архитектуре). Функция командной работы может обеспечиваться использованием обычной сети Hirobus, в то время как подключение к системе LON производится через сеть Hironet.

Совместимые блоки:

- Блоки HPAC с Microface E и программой EVM или A1M;
- Блоки Superchiller, Matrix с Microface E и программой SCM





Сведения о компании Liebert HIROSS

Компания **Liebert HIROSS** – ведущий Европейский поставщик передовых решений и услуг для защиты электронных систем. Она производит и продает оборудование Высоко Точного Кондиционирования Воздуха (HPAC) под марками Liebert HIROSS и HIROSS и полный ряд систем Бесперебойного Электропитания (ИБП), блоки стабилизации и сетевые фильтры, специально разработанные для выдачи питания хорошего качества постоянной мощности для критических приложений, под маркой Liebert. Крепкая Сервисная сеть поддерживает заказчиков и партнеров по всему миру.

Системы охлаждения **Liebert HIROSS** варьируются от систем Регулирования Температуры для наружных выгородок и блоков с малой площадью основания для сотовой связи, до больших систем для Телекоммуникационных коммутаторов, Центров Обработки Данных и Вычислительных Центров. Компетентность компании Liebert HIROSS в регулировании температуры и контейнерной технологии вылилась в разработку системных интегральных решений для наружных Базовых Станций.

Оборудование защиты по питанию включает автономные малые блоки ИБП и большие системы, разработанные для обеспечения защиты и непрерывной работы серверов, маршрутизаторов и концентраторов.

Всесторонняя техническая поддержка и сервис гарантированы 24 часа в день, 365 дней в году, где бы не находился блок заказчика. Первокласное оборудование для удаленной связи и мониторинга гарантирует важные преимущества с точки зрения надежности и сокращения затрат на обслуживание.

Liebert HIROSS принадлежит компании **Emerson Network Power** группы Emerson. Emerson Network Power предоставляет интегрированные решения и может разрабатывать, создавать и поддерживать всю сеть электроснабжения заказчика целиком от энергетических систем до микросхем. Глобальный охват, в сочетании с промышленным опытом и технологическими ноу-хау, позволяют компании Emerson Network Power гарантировать высокую надежность для своих клиентов во всём мире. От составных частей систем питания до климатических и энергетических систем, Emerson Network Power обеспечивает все потребности в энергетической надёжности.

Хотя были предприняты все меры предосторожности для того, чтобы гарантировать точность и полноту этой брошюры, Liebert HIROSS не берет на себя ответственность и отказывается от всей ответственности за ущерб, понесенный в результате использования этой информации, или за любые ошибки, или упущения. Авторские права защищены по всему миру. Это описание может изменяться без уведомления. Все упоминавшиеся названия являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующего обладателя.

Liebert HIROSS Headquarters

Via Leonardo da Vinci, 8
35028 - Piove di Sacco (PD)- Italy
tel. +39 049 9719111 fax +39 049 5841257
info@liebert-hiross.com

High Performance Air Conditioning

Via Leonardo da Vinci, 8
35028 - Piove di Sacco (PD)
tel. +39 049 9719111 fax +39 049 5841257
info.hpac@liebert-hiross.com

Uninterruptible Power Supply (UPS)

Via Gioacchino Rossini, 6
20098 - San Giuliano Milanese (MI)
tel. +39 02 98250 1 fax +39 02 98250337
info.ups@liebert-hiross.com

Liebert HIROSS Services

Via Leonardo da Vinci, 8
35028 - Piove di Sacco (PD)- Italy
tel. +39 049 9719111 fax +39 049 9719045
service@liebert-hiross.com

Emerson Network Power and Liebert HIROSS – Russia, CIS

Letnikovskaya Str. 10, bldn. 2, 5th floor
115114 Moscow, Russia
tel. +7 495 9819811 fax +7 4959819814