

High
Efficiency
Solutions.



CAREL

Mini boss

mini boss

Новая система мониторинга

mini
boss

Plant control on your mobile

- integrated wifi hotspot
- fully mobile compatible from first boot to ordinary maintenance



Семейство boss

Масштабируемый формат систем чтобы удовлетворить все потребности
Одинаковый интерфейс и функционал для каждого формата

Дискаунтеры



Супермаркет
ы



Гипермаркет



mini boss

Новая компактная версия - boss

Весь функционал топ модели boss теперь доступно в компактном размере.



Подключение до 50 устройств
Хранение 500 переменных
3 плагина

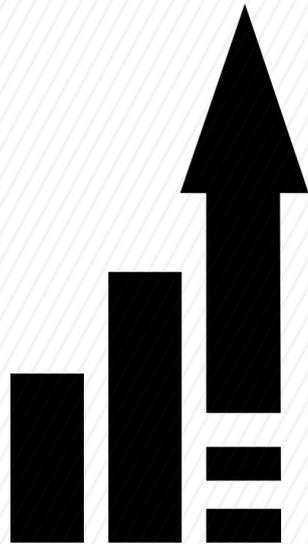
mini boss - ЭВОЛЮЦИЯ

Возможность для малых форматов иметь высокотехнологичное решение

- Все функции high-end системы boss доступны для малых форматов
- Новый компактный размер
- Возможность настройки интерфейса и создания карты объекта



PWPRO



Интуитивный настраиваемый интерфейс



Функции оптимизации



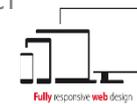
Средства отладки



протокол

Множество

Систематической конфигурации



Мобильными интерфейсом

Boss mini

mini boss - ЭВОЛЮЦИЯ

Современная система подключения

- **WIFI точка доступа**
Возможно подключаться к системе без дополнительного оборудования
- **Совместимость с мобильными устройствами**
Возможность управления и настройки объекта с телефона
- **Защищенный канал связи**
Удаленный доступ по защищённому каналу https
- **Разнообразные отчеты для контроля**
Возможность иметь всю информацию о работе объекта



mini boss - версии

Доступен в двух версиях



Базовая

Модель с Ethernet



Расширенная

Модель с Ethernet, Wi-Fi и HDMI

mini boss- the product

Технические характеристики для всех моделей:

- 24Vdc power supply
- 2 RS485 ports
- 2 Ethernet ports (2 different IP)
- 3 digital output (+24Vdc command)
- 1 USB port
- 1 SD slot
- 1 "recovery mode" button
- 2 system led (on/off – alarm)

Расширенная модель:

- 1 micro HDMI output
- 1 wifi hotspot
- SD card included



New HW **concept**:
«no moving parts». Fanless solutions

mini boss – Интерфейс пользователя

**Локальны
й**



Сетевой



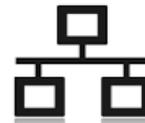
Wifi



+



+



+



mini boss – Протоколы

- CAREL
Master

- MODBUS Master RTU
- MODBUS Master TCP/IP
- MODBUS Slave RTU
- MODBUS Slave TCP/IP

- BACnet Master MS/TP & TCP/IP
- BACnet Slave TCP/IP



mini boss – Графическая карта

Создание персональных карт также возможно и для страниц контроллеров

Air ON **2.2 °C**

Air OFF **1.1 °C**

Defrost **-0.6 °C**



On/Off

Lights

Defrost

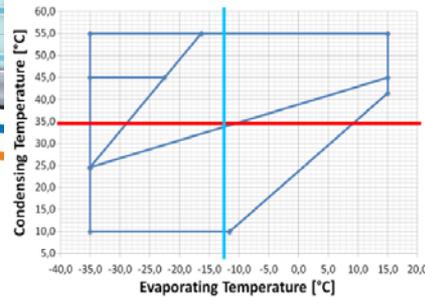
Day/Night

Возможно создавать многослойные карты для управления разными процессами

AH1

Set

AL1



Cooling Request	62.2 %
Envelope Request	62.2 %
Rotor Speed	49.7 rps
Envelope Zone	INSIDE ENVELOPE
Cooling Capacity	3.08 kW
Power Consumption	1.12 kW
EER (COP)	2.75

< Back

Delta T. 3.0 °C

W.In T. 31.6 °C W.Out T. 34.6 °C

Cond.T. 34.7 °C Disch. T. SetP. 95.0 °C

Disch. T. 81.2 °C

HP 20.5 barg HP Al. 34.0 barg

LP 4.3 barg LP Al. 0.5 barg

P 10 I 500 s

Evap. T. -12.5 °C

Reg. T. -2.0 °C Reg. SetP. -2.0 °C

Oil Recovery En. Delay [min] 40 Time at speed [min] 2

% Act. 35.0 % Force 60.0

Inverter - Power+ 45 [°C] T.Drive En.Anticond

Setp. [°C] 15.0 Diff. [°C] 3.0

EEV Proportional Gain 15.0 MOP [°C] 15.0

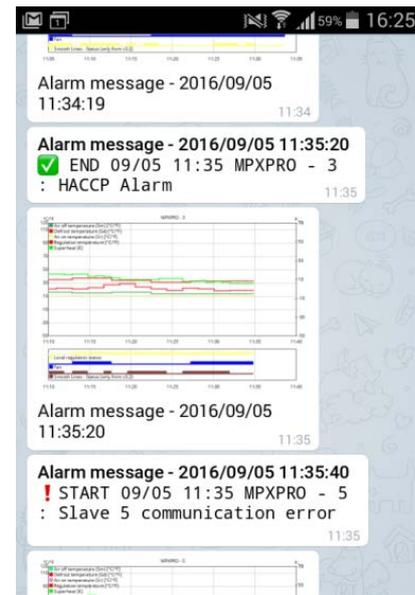
Карты доступны во всех версиях

[mini boss – информирование]

mini boss позволяет осуществлять уведомления об авариях по средствам мессенджера : “Telegram” (аналог программы WhatsApp).

В сообщении дополнительно передается информация (имя объекта, описание, время...), и график работы оборудования за 3 часа до возникновения аварии.

Сообщение может дополнительно отправлено в чат группы, для лучшего реагирования



Extra features 1/2

KPI Performance index



Allows users to analyse the thermodynamic behaviour of the individual units connected to boss, defining for each, or for groups of units, the minimum and maximum operating thresholds for different variables, creating dashboards to identify which units are operating outside of the optimum conditions.

SAFE RESTORE Safe compressor rack restart



This is used to manage safe and optimum compressor rack restart following a fault, in the event of specific compressor rack conditions putting all the connected refrigeration units in safety mode.

FLOATING SUCTION Optimised suction pressure



This is used to optimise - in real time - the compressor rack working set point, thus reducing power consumption, by analysing the duty cycle of the connected cabinets. Based on cabinet cooling demand, the plug-in increases or decreases the compressor rack set point.

ENERGY Consumption control and management



Allows users to monitor system energy consumption using graphs and reports, and then implement actions aimed at reducing waste or fixing any faults highlighted.

DEW POINT BROADCAST Share the dew point



This is used to optimise activation of the anti-sweat heaters on the refrigeration units connected to boss, and consequently reduce power consumption. Connected to a room temperature and humidity probe, boss calculates the dew point in the area and sends the value to the entire network of connected units.

PARAMETER CONTROL Parameter control



This is used to monitor all fundamental parameter setting actions on the units connected to the supervisor, for example the set point, performed either using boss or directly on the unit, and then activate restore logic, sending alerts when such occur.

Extra features 2/2

LOGICAL DEVICE/GROUND

Logical devices & logical variables

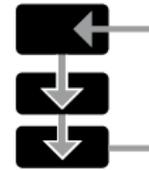


This is used to create new "virtual" variables and devices on boss, and then manage these as if they were real

variables or devices, created based on physical variables on the existing network devices.

ALGORITHM PRO

Customised logic



This is used to create additional customised logic using the Java programming language, so as to increase interaction

between boss and the connected devices.

GEO - LIGHTING

Optimised management of lights based on outside light



This is used to optimise switch-on and switch-off of outdoor lights based on site

latitude and longitude, thus knowing the time when the sun rises and sets.

SMART HIGH PURGE

Optimised free cooling on HVAC units



The air-conditioning system can be started before sunrise using calculations based on system enthalpy

(inside and outside), so as to fully exploit free cooling.

HVAC SMART START

Optimised air-conditioning ON/OFF



This is used to optimise activation, shutdown and set point change on HVAC units based on the ambient

information acquired by boss, such as inside and outside temperature, system inertia, occupancy and air quality.

RemotePRO – Глобальная система диспетчеризации

Глобальная система диспетчеризации RemotePRO, разработанная CAREL

RemotePRO предоставляет следующие возможности:

- Анализ данных группы объектов
- Анализ производительности объекта
- Улучшение уровня сервиса объекта
- Анализ потребления электроэнергии
- ИТД



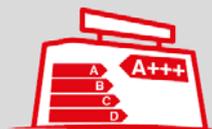
Reliability

- Field alarms management
- Service activities scheduling
- Failure causes estimation



Food quality

- Thermodynamic performance analysis
- Sites configuration optimisation
- Improvement action identifications



Energy efficiency

- Site KPIs comparison
- Cost reduction tasks planning
- Energy saving patterns definition

mini boss – интеграция

mini boss полностью

интегрирован для работы с

RemotePRO



Автоматическая синхронизация объекта с RemotePRO:

- Записываемые mini boss переменные автоматически передаются в систему RemotePRO
- Аварийные события передаются в режиме реального времени

High
Efficiency
Solutions.



CAREL
