

# Новый Coolside

П. Л. Ронжин  
Директор ООО  
«ВЕНТСПЕЦСТРОЙ»

[pr@ventss.ru](mailto:pr@ventss.ru) [www.ventss.ru](http://www.ventss.ru)

*DC inverter*

# COOLSIDE

## Введение

Прецизионные системы для горячих зон (серверные помещения и дата-центры), способные поглощать высокие тепловые нагрузки в ограниченном пространстве (до 24 кВт с 0,3 м<sup>2</sup> площади).

### 2 ВОЗМОЖНЫХ ТИПА:

- DX mono & multi split
- CW

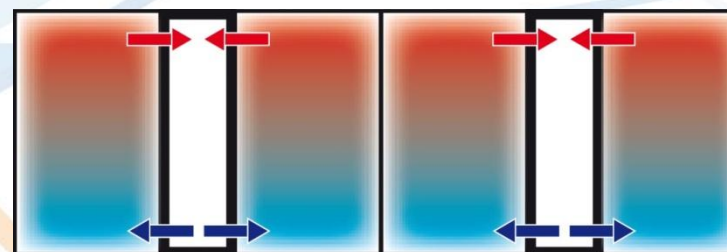
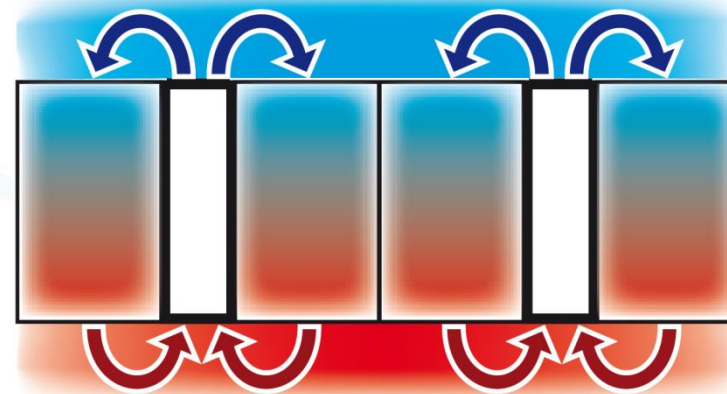


*DC inverter*

# COOLSIDE

## Особенности внутренних блоков:

- Электронно-коммутируемые (ЕС) центробежные вентиляторы с загнутыми назад лопатками;
- Фронтальное перемещение воздуха для применения в горячих/холодных коридорах;
- Боковое перемещение воздуха для прямого охлаждения внутри стоек;
- Электронный расширительный вентиль;
- Встроенное оборудование: программируемый контроллер, драйвер EEV + data logger + clock card.
- Двойное питание (UPS + сеть).



*DC inverter*

# COOLSIDE

## Особенности наружных блоков

- Спиральный инверторный DC-компрессор с регулированием мощности;
- Конденсатор с осевыми EC-вентиляторами;
- Встроенное оборудование: программируемый контроллер + data logger + clock card;
- Двойное питание (UPS + сеть);
- Низкотемпературный комплект;
- Разработаны для модульной установки (сторона к стороне)



*DC inverter*

# COOLSIDE

## Основные особенности управления

▪ Для DX и CW – схожее программное обеспечение;

▪ Для DX:

- ✓ Связь по шине между внутренним и наружным блоками;
- ✓ Конфигурация наружного блока с графического интерфейса любого внутреннего блока;
- ✓ Конфигурация инвертора и параметров EEV с графического интерфейса.



DC inverter

# COOLSIDE

## Логика управления для DX-систем

### Температура обратного воздуха:

Охлаждение требует расхода воздуха (отслеживание скорости вентилятора).

### Температура поступающего воздуха:

Требование для холодопроизводительности (скорость компрессора, электронный расширительный вентиль).

### Выносной датчик температуры:

компенсация установки температуры воздушного потока.

### Давление конденсации:

- изменение расхода воздуха;
- низкотемпературный комплект



Обратный  
воздух



Поступающий  
воздух



*DC inverter*

# COOLSIDE

Логика управления для  
CW-систем

## Температура обратного воздуха:

Охлаждение требует  
расхода воздуха  
(отслеживание скорости  
вентилятора).

## Температура поступающего воздуха:

Требование для  
холодопроизводительности  
и (изменение положения  
клапана).

## Выносной датчик температуры:

Компенсация уставки

Обратный  
воздух



DC inverter

# COOLSIDE

## Типы управления

**Т-ра обратн. воздуха:** контроль расхода воздуха.

На требование охлаждения: пропорциональный контроль.

**Standby или отказ от**

**охлаждения:** вкл./выкл.

вентиляции, минимальный расход.

**Расход:** контроль расхода хладагента.

PI-контроль управляет компрессором для каждого применения.

PID-управляемый электронный расширительный вентиль.

**Удаленный:** компенсация подачи воздуха

Автоматическое снижение уставки.

**Конденсация:** контроль расхода воздуха скоростью вращения вентиляторов

DX



CW





*DC inverter*

# COOLSIDE

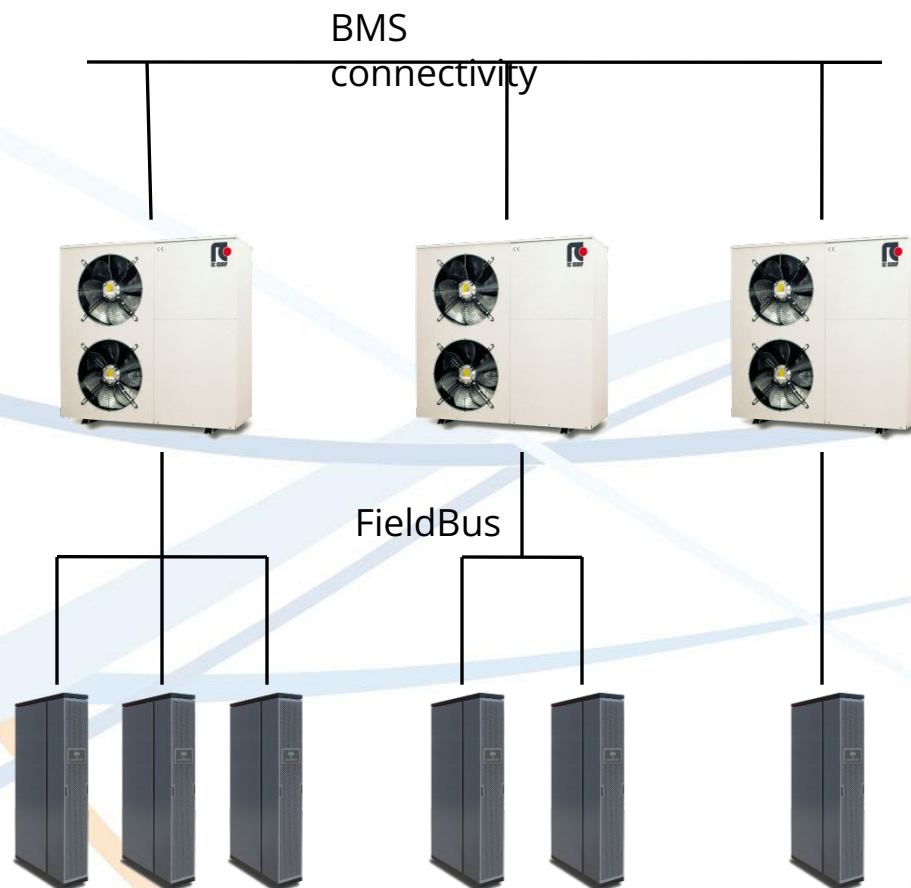
Взаимодействие с DX-системами

## BMS (системы контроля):

- BACnet Ethernet; MS/TP; /IP
- SNMP
- Intranet
- LON
- RS485 RCom; Modbus

## Шина:

Коммутируемая единица и наружный блок, обладающие одним холодильным контуром. Соединение необходимо для реализации логики управления.



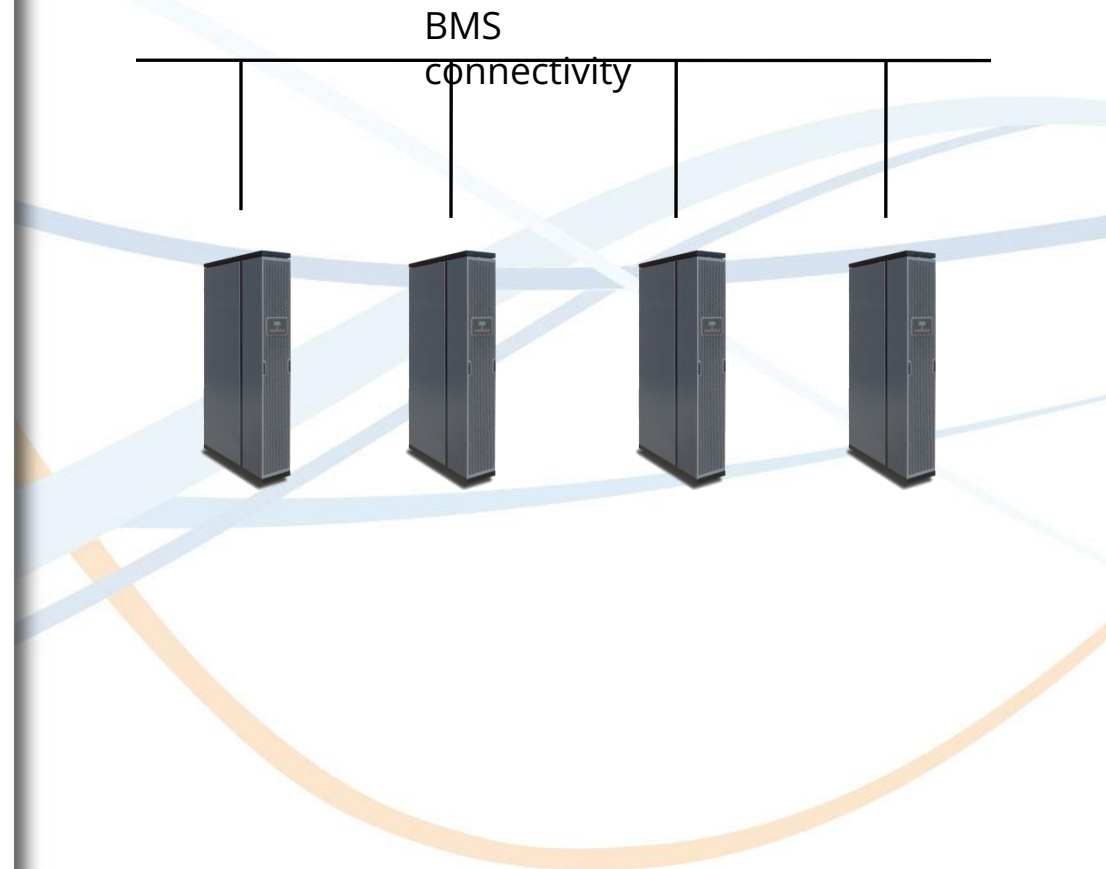
*DC inverter*

# COOLSIDE

Взаимодействие с CW-системами

## BMS (supervision):

- BACnet Ethernet; MS/TP; /IP
- SNMP
- Intranet
- LON
- RS485 RCom; Modbus



DC inverter

# COOLSIDE

Дальнейшее развитие

Интерфейс Touch Screen

4,3 "

65.000 цветов

Широкий экран

¼ VGA

Наружные блоки

Несколько компрессоров

