

# Rittal – The System. Faster – better – everywhere.



Гибридное охлаждение: FreeCooling без чиллера

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

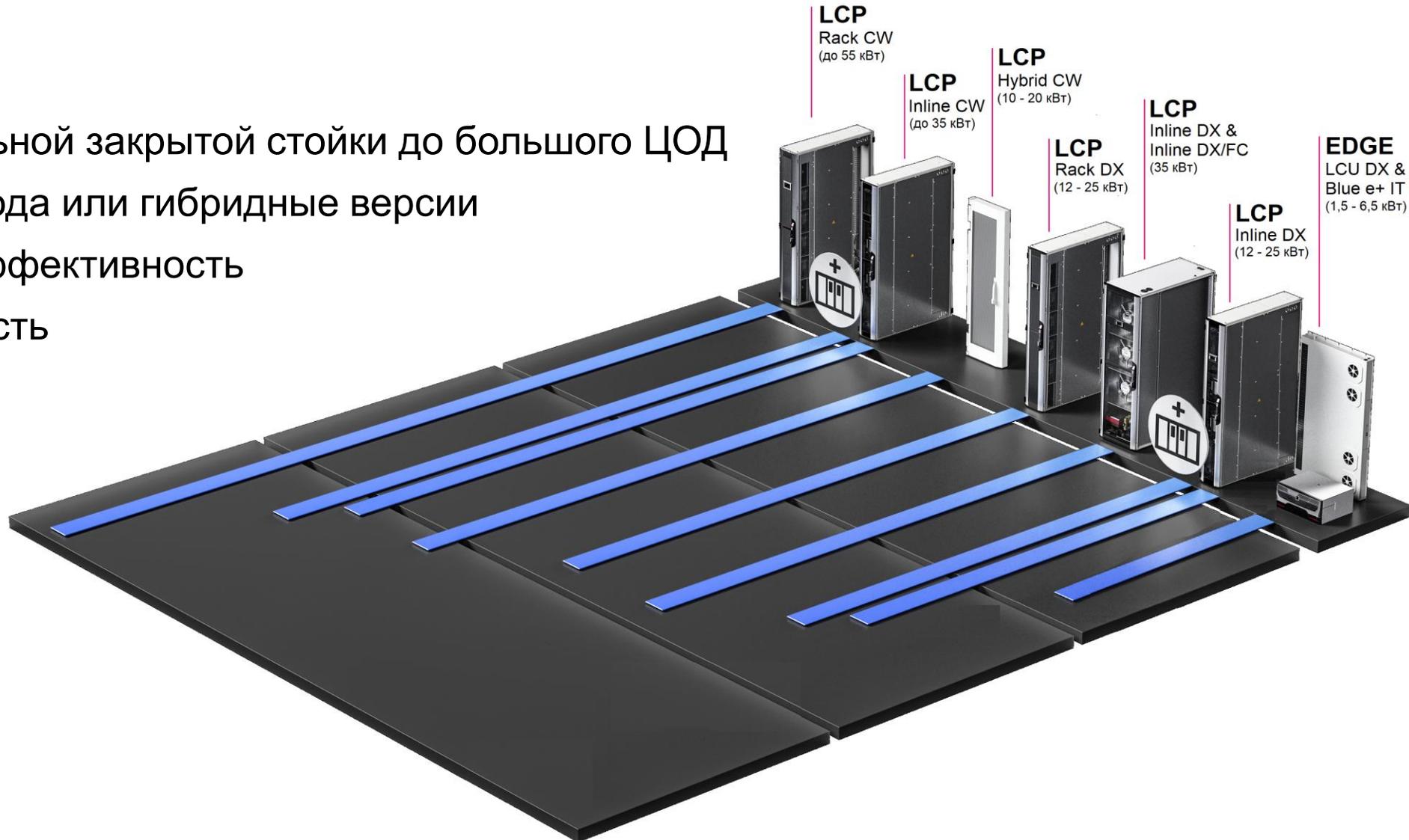
CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

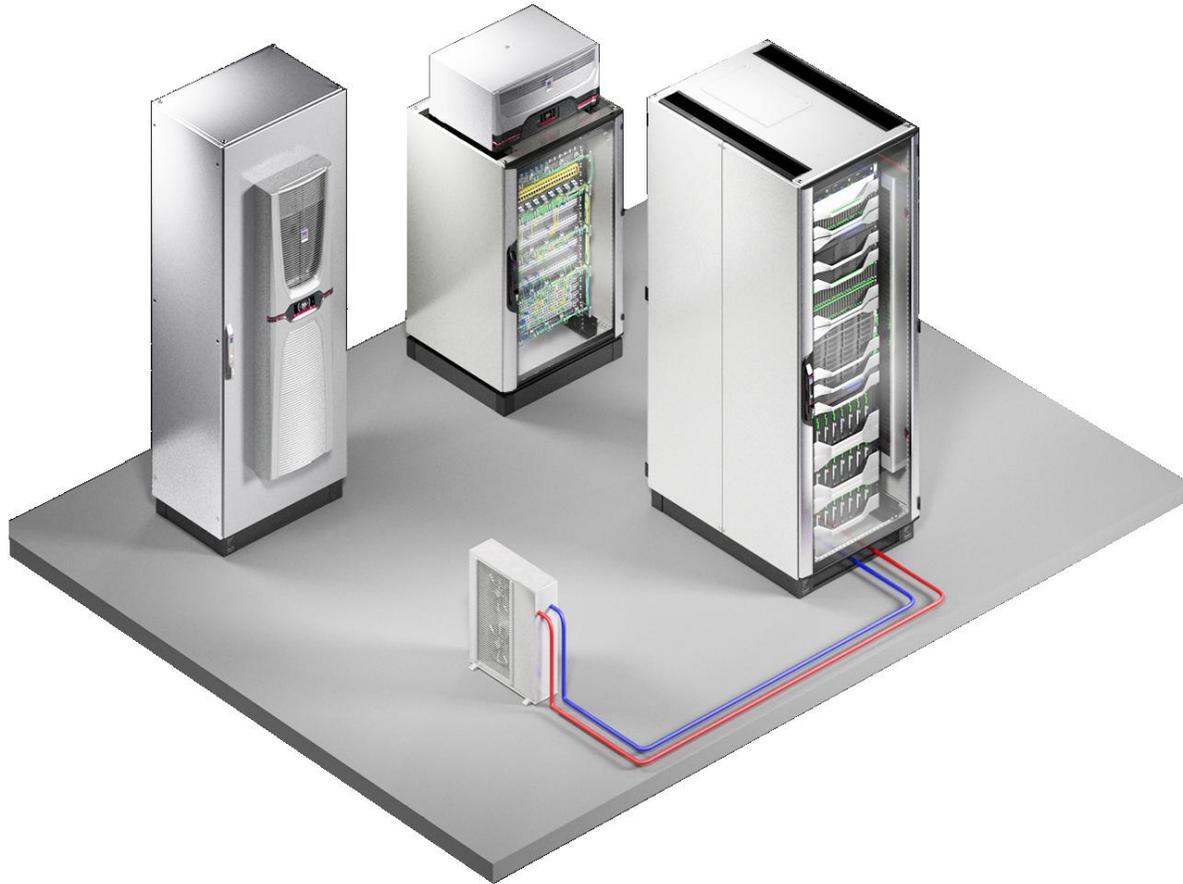
SOFTWARE & SERVICES

# Контроль микроклимата для IT: Портфолио решений

- ✓ От отдельной закрытой стойки до большого ЦОД
- ✓ Фреон, вода или гибридные версии
- ✓ Энергоэффективность
- ✓ Надежность

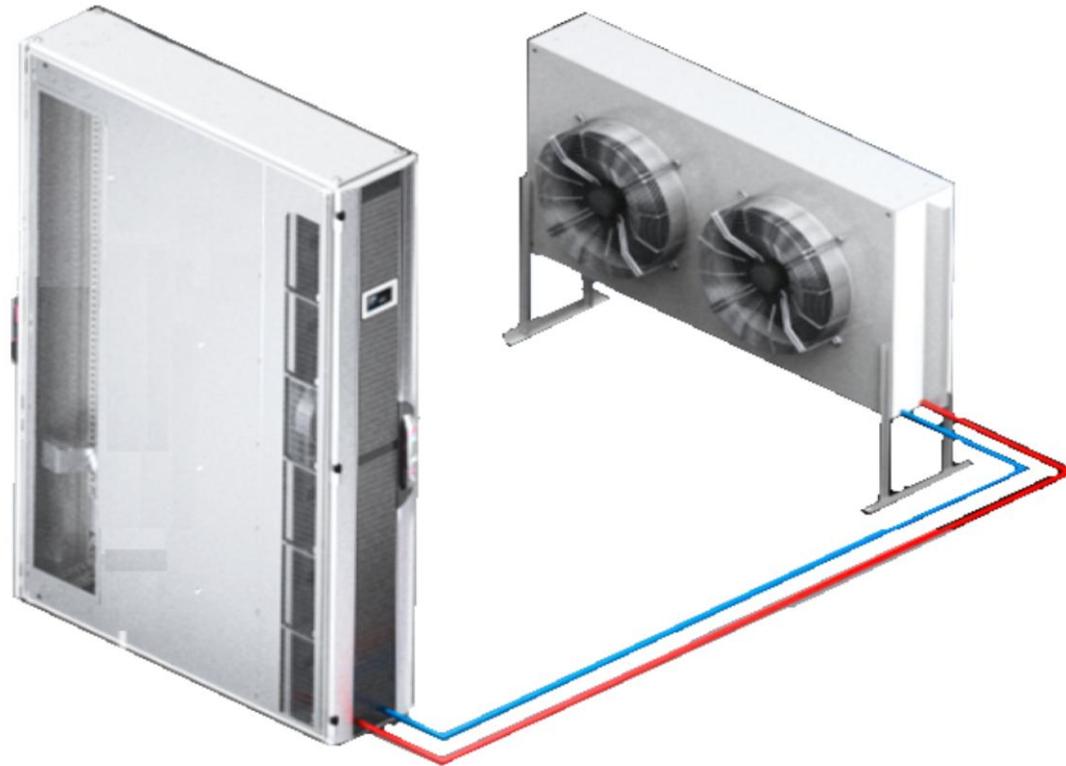


# Контроль микроклимата для IT: EDGE



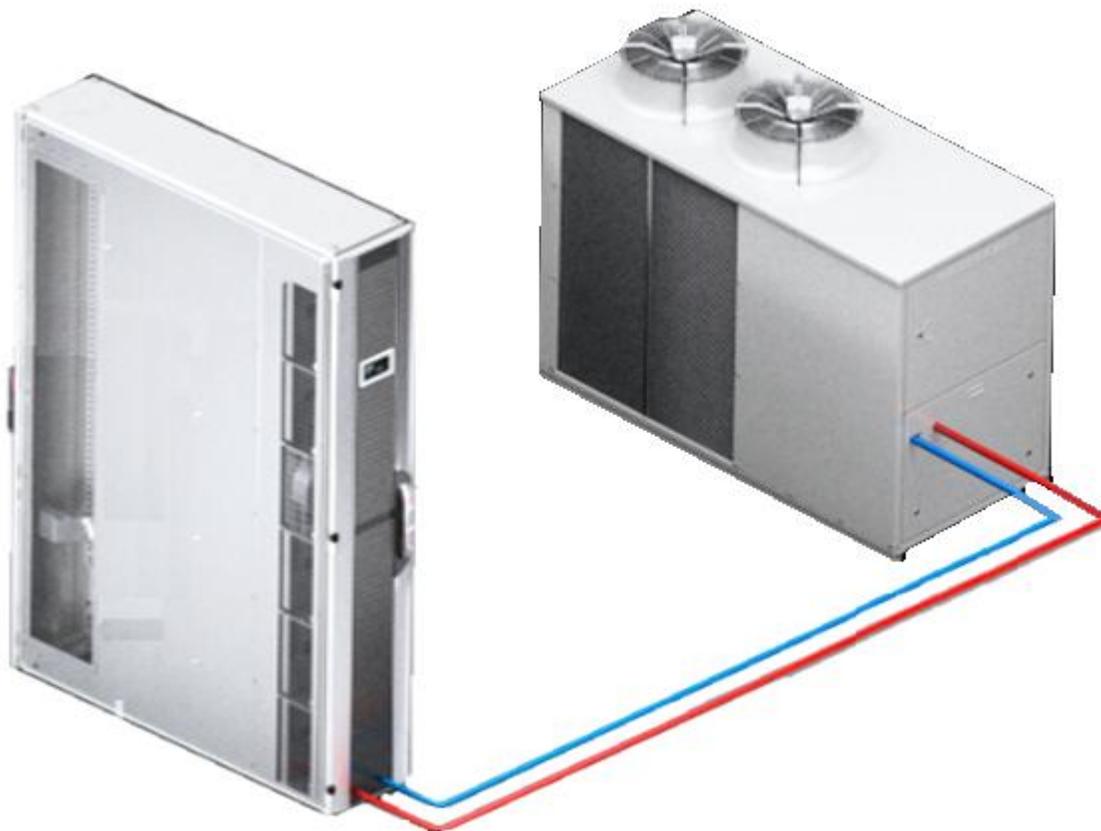
- ✓ Холодильная мощность до 6,5 кВт
- ✓ Охлаждение одной или двух стоек
- ✓ Выносной конденсатор
- ✓ Степень защиты до IP55
- ✓ Резервирование N или 2N
- ✓ Инверторный компрессор и EEV
- ✓ EC-вентиляторы

# Контроль микроклимата для IT: LCP DX



- ✓ Холодильная мощность до 25 кВт
- ✓ Инверторный компрессор и EEV
- ✓ Вентиляторы с EC-технологией
- ✓ Исполнение «Rack» или «Inline»
- ✓ Шесть датчиков температуры
- ✓ Три варианта наружного блока
- ✓ Уникальные опции

# Контроль микроклимата для IT: LCP CW



- ✓ Холодильная мощность до 55 кВт
- ✓ Опорная площадь 300x1000/1200 мм
- ✓ Вентиляторы с EC-технологией
- ✓ Исполнение «Rack» или «Inline»
- ✓ Шесть датчиков температуры
- ✓ Доступно для теплоносителя +15 °C
- ✓ Комфортный сенсорный дисплей

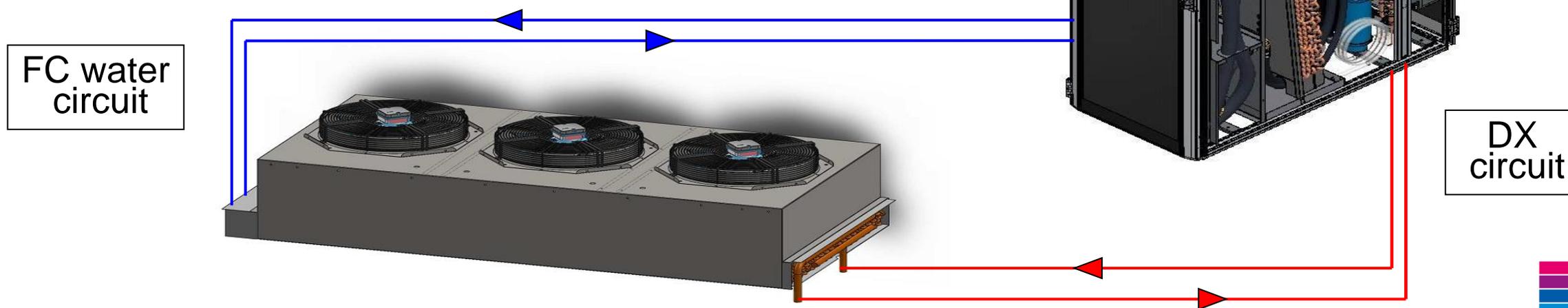
# Контроль микроклимата для IT: LCP DX & DX/FC 35kW



- ✓ Холодильная мощность 35 кВт
- ✓ Встроенный гидромодуль
- ✓ Гибридный конденсаторный блок
- ✓ Инверторный компрессор и EEV
- ✓ Вентиляторы с EC-технологией
- ✓ Шесть датчиков температуры
- ✓ Исполнение «Inline»

# LCP DX/FC 35kW: Особенности

- ✓ Габариты (ШхВхГ): 600 x 2000 x 1000/1200 мм
- ✓ Контур DX: инверторный компрессор, EEV, 3 EC-вентилятора
- ✓ Контур CW: инверторный насос, водяной теплообменник
- ✓ Наружный гибридный блок (DX&FC) с EC-вентиляторами
- ✓ Два полностью независимых контура охлаждения



# LCP DX/FC 35kW: Режимы работы

- ✓ **Компрессорный** (температура воздуха выше +27 °C)
- ✓ Смешанный режим (температура воздуха от +10 до +27 C)
- ✓ FreeCooling (температура воздуха ниже +10 °C)

Благодаря высокой температуре воздуха на выходе из сервера режим FreeCooling может подключаться при температура наружного воздуха +27 °C и даже выше!

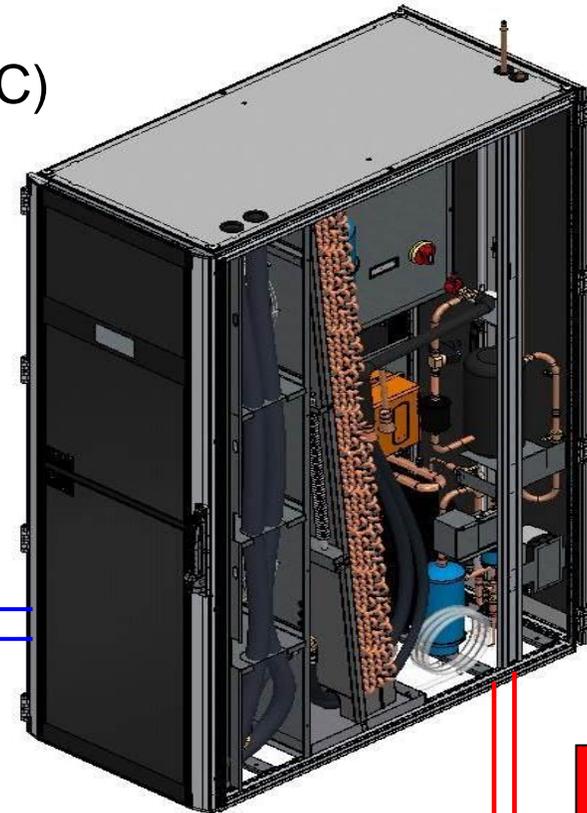
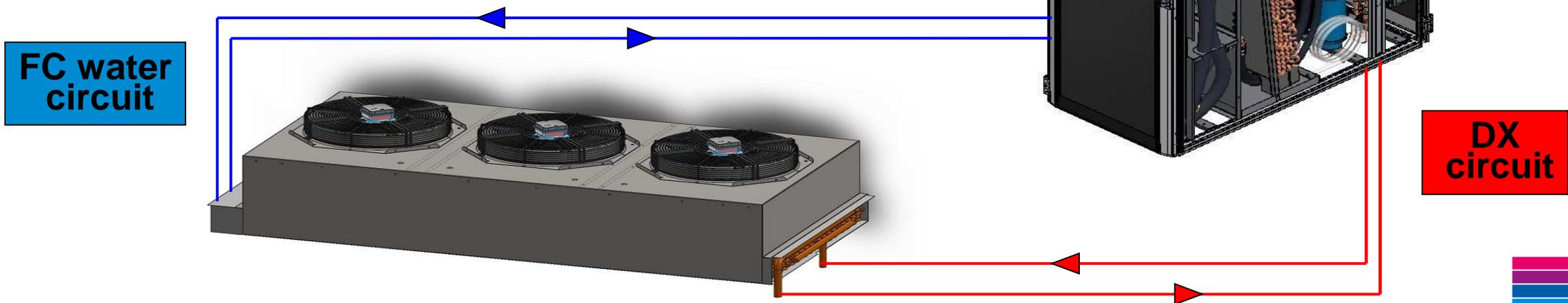
~~FC water circuit~~



# LCP DX/FC 35kW: Режимы работы

- ✓ Компрессорный (температура воздуха выше +27 °C)
- ✓ **Смешанный режим** (температура воздуха от +10 до +27 °C)
- ✓ FreeCooling (температура воздуха ниже +10 °C)

DX-контур используется для отведения тепла, которое не может отвести CW-контур. Инверторный компрессор позволяет минимизировать энергопотребление.



# LCP DX/FC 35kW: Режимы работы

- ✓ Компрессорный (температура воздуха выше +27 °С)
- ✓ Смешанный режим (температура воздуха от +10 до +27 °С)
- ✓ **FreeCooling** (температура воздуха ниже +10 °С)

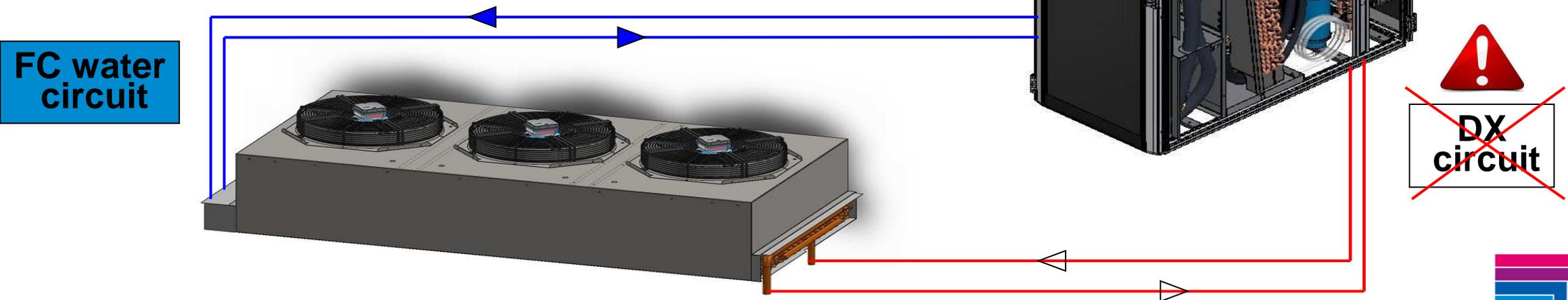
Специализированное программное обеспечение поддерживает все компоненты в рабочем состоянии для достижения точности и эффективности.



# LCP DX/FC 35kW: Резервирование

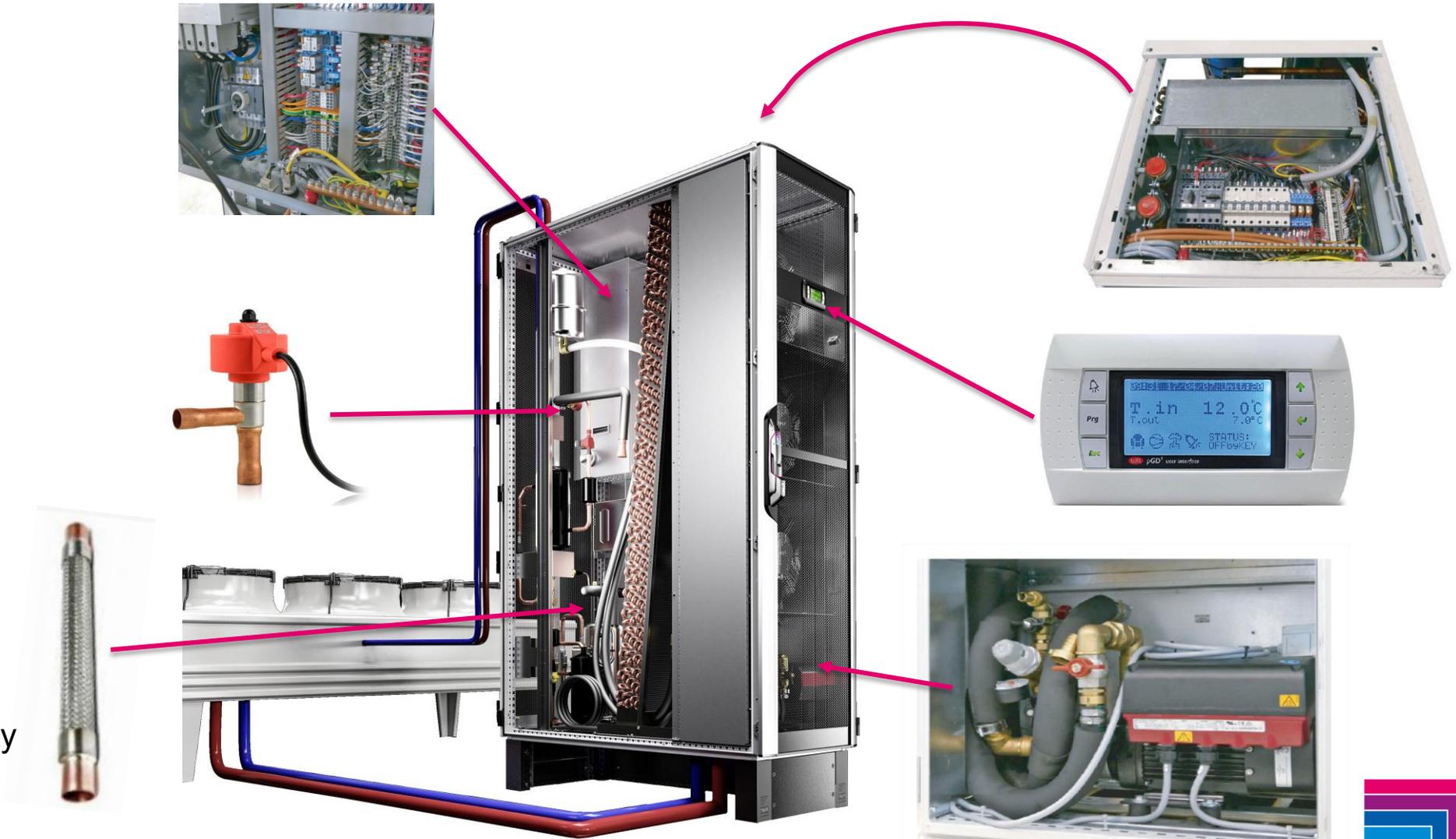
- ✓ В случае аварии DX-контура (например, ошибки компрессора), автоматически запускается CW-контур: режим FreeCooling работает с более высокой температурой. И наоборот.

Контуры CW и DX полностью независимы: остановка одного из них не влияет на работоспособность другого.



# LCP DX/FC 35kW: Внутренний блок

- ✓ Габариты  
600x2000x1000 или  
600x2000x1200мм
- ✓ ЕС-вентиляторы
- ✓ Инверторный компрессор и EEV
- ✓ Виброизолирующая вставка на линии нагнетания
- ✓ Инверторный насос
- ✓ Графический Контроллер
- ✓ Подключение сверху или снизу



# LCP DX/FC 35kW: Наружный блок

Электропитание:

- 400В, 3 ~, 50/60 Hz (линия от LCP)

Максимальная эквивалентная длина трассы:

- 60м

Допустимый перепад высоты:

- +20 м / - 3м

Диаметр фреоновой трассы (жидкость/газ):

- зависит от длины, 16/16 мм – 18/22 мм

Диаметр водяной трассы (вход/выход):

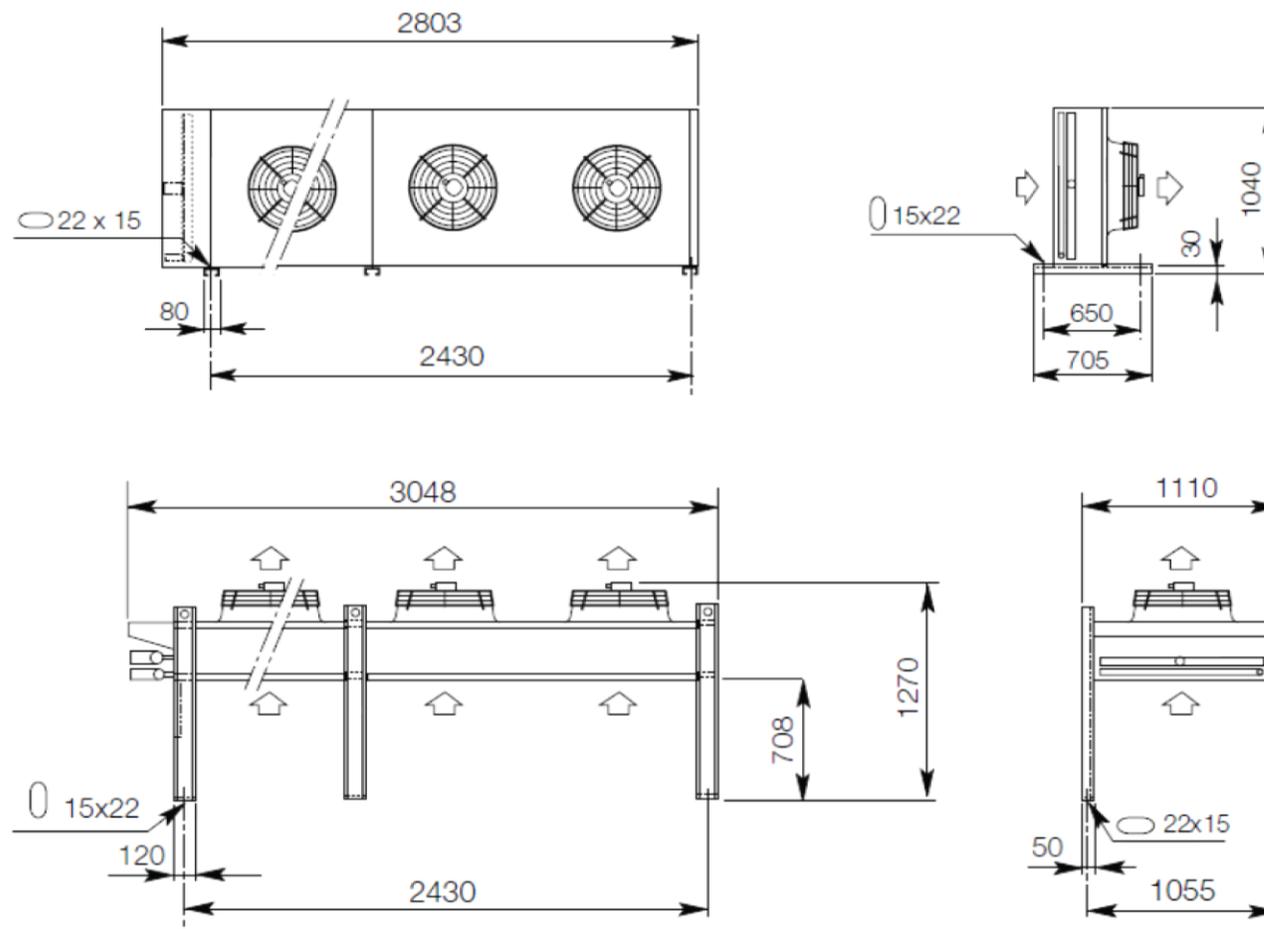
- 1½"

Тип используемого фреона, вес заправки:

- R134a, 8кг

Заправка при фреоновой трассе длиннее 5м:

- 100 грамм на 1 метр



# LCP DX/FC 35kW: Преимущества



Спасибо!

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES