

# ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ **Серии R** для БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

## МЕЖДУРЯДНАЯ УСТАНОВКА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Прецизионные кондиционеры серии R производства TECNAIR LV представляют собой установки одного размера с серверными стойками, специально разработанные для монтажа в ряды вместе с серверными стойками.

При проектировании систем кондиционирования для крупных центров обработки данных все возрастающее значение имеет необходимость сокращения потребляемой энергии. По этой причине в стандартную международную практику вошли следующие принципы:

- Серверные стойки чаще всего располагаются по схеме «горячего» или «холодного» коридора.
- Рабочая температура воздуха в горячем коридоре достигает 30-35°C, в холодном коридоре - 20-25°C, с очень низким уровнем влажности (не выше 30%). Следовательно, температура воды может подниматься до 20-28°C при использовании системы свободного охлаждения для достижения лучшего эффекта.
- Мощности сервера увеличиваются наряду с сокращением их габаритных размеров. Это означает, что на стойках может быть установлено большее количество серверов, и можно удалить остающиеся при этом пустые стойки. В то же время увеличивается теплоотдача, и требуются кондиционеры с большим значением производительности.
- Серверы работают круглосуточно, в ночное время их мощность сокращается. Следовательно, очень важно, чтобы кондиционер имел регулирование хладопроизводительности, был разработан с учетом минимального энергопотребления и минимального воздействия на окружающую среду.

Для удовлетворения этих требований были разработаны кондиционеры серии R, имеющие размеры, одинаковые с размерами стоек, с тыльным забором воздуха из горячего коридора и фронтальной раздачей воздуха в холодный коридор.

Обладающие следующими преимуществами:

- Использование пространства, освободившегося в стойках - следовательно, распределение холодного воздуха осуществляется как можно ближе к серверу (месту генерирования тепла).
- Горизонтальный забор и раздача воздуха: поток воздуха не меняет направление внутри агрегата, что позволяет избежать потери давления и способствует сокращению потребляемой мощности вентиляторов.
- Свободный доступ к агрегату спереди и сзади для облегчения проведения техобслуживания.
- Подсоединения охлаждающих, гидравлических трубопроводов и электроподключения осуществляются сверху или снизу агрегата.

**ECS**urvey  
Next Generation Controller

**ECF**an  
Variable Air Flow

**SMART**net  
Advanced Network Management

**EDC**ompressor  
Inverter Driven Technology

**EEV**alve  
Electronic Expansion Valve



## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон холодопроизводительности моделей  
непосредственного испарения от 20 до 40 кВт



**HRA:** горизонтальная раздача воздуха .....

Диапазон холодопроизводительности моделей с  
теплообменником на охлажденной воде от 10 до 40 кВт



**HRU:** горизонтальная раздача воздуха .....



## АКСЕССУАРЫ



ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ **Серии R** для БОЛЬШИХ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ  
МЕЖДУРЯДНАЯ УСТАНОВКА

**ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗДАЧА ВОЗДУХА**



Исполнение для междурядной установки с фронтальной и боковой раздачей воздуха.

## HRA: кондиционеры непосредственного испарения с воздухо- или водоохлаждаемыми конденсаторами и горизонтальным забором воздуха

ТИПОРАЗМЕР		231	361
Производительность			
Общая хладопроизводительность (1)	кВт	23,3	28,5
Явная хладопроизводительность (1)	кВт	23,3	26,7
КЭЭ (EER) (3)		3,55	3,50
Общая хладопроизводительность (2)	кВт	25,0	31,6
Явная хладопроизводительность (2)	кВт	25,0	31,6
КЭЭ (EER) (3)		3,83	3,88
Расход воздуха	м³/ч	7200	7200
Уровень звукового давления (4)	дБ(А)	69	69
Габаритные размеры и вес			
Длина	мм	600	600
Ширина	мм	1180	1180
Глубина	мм	2000	2000
Вес нетто	кг	215	215

## HRU: кондиционеры с теплообменником охлажденной воды с горизонтальным забором воздуха

ТИПОРАЗМЕР		40
Производительность		
Общая хладопроизводительность (1)	кВт	43,3
Явная хладопроизводительность (1)	кВт	39,9
КЭЭ (EER) (3)		21,97
Общая хладопроизводительность (2)	кВт	35,4
Явная хладопроизводительность (2)	кВт	35,4
КЭЭ (EER) (3)		18,34
Расход воздуха	м³/ч	9600
Уровень звукового давления (4)	дБ(А)	76
Габаритные размеры и вес		
Длина	мм	600
Ширина	мм	1180
Глубина	мм	2000
Вес нетто	кг	190

### Примечания:

- (1) Данные действительны для следующих значений: хладагент R410; температура конденсации: 45°C; воздух на входе: 24°C - 45% отн. вл.; вода 7/12°C; статическое давление: 30 Па. Данные значения не принимают во внимание тепло, вырабатываемое вентиляторами, которое должно быть добавлено к значению тепловой нагрузки системы.
- (2) Данные действительны для следующих значений: хладагент R410; температура конденсации: 45°C; воздух на входе: 30°C - 30% отн. вл.; вода 14/20°C; статическое давление: 30 Па. Данные значения не принимают во внимание тепло, вырабатываемое вентиляторами, которое должно быть добавлено к значению тепловой нагрузки системы.
- (3) EER = коэффициент энергоэффективности = Общая хладопроизводительность / потребляемая мощность компрессоров + потребляемая мощность вентиляторов (за исключением воздухоохлаждаемых конденсаторов).
- (4) Уровень звукового давления измерен на расстоянии 2 м, высоте 1,5 м в условиях свободного поля с подсоединенным воздуховодом приточного воздуха.