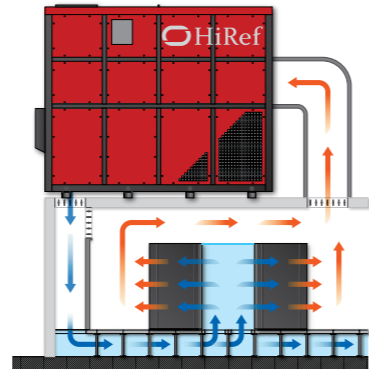
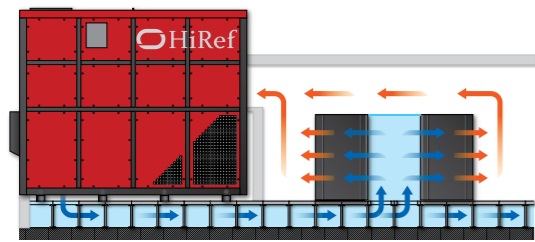


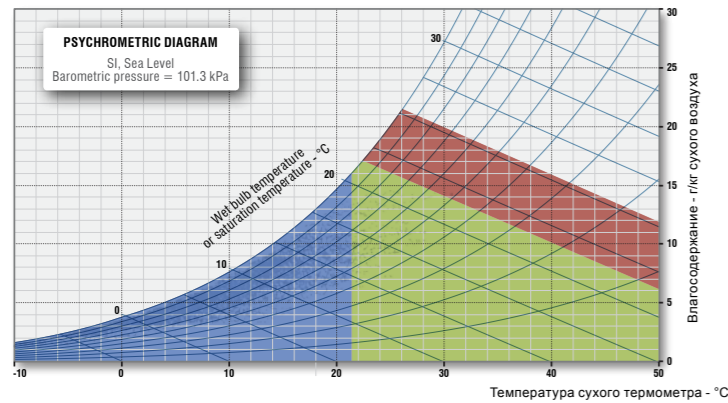
# HDB

## РЕШЕНИЯ С АДИАБАТИЧЕСКИМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ДЛЯ ДАТА-ЦЕНТРОВ

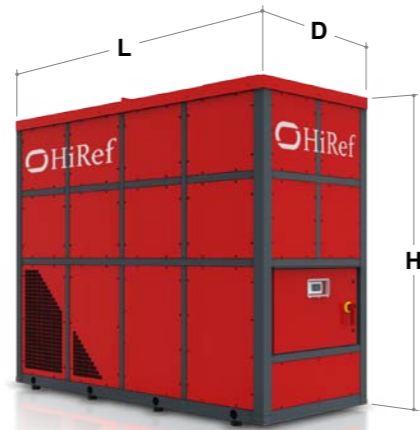
Разработан для установки на крыше или снаружи центра обработки данных.



Использование системы охлаждения для дата-центра, холодопроизводительностью 1МВт(резервирование N + 1) в г. Амстердам @ 36°C - 25%; Т выходящего воздуха 24°C; максимальная Т выходящего воздуха 26°C



- Механическое охлаждение + Адиабатическое охлаждение
- Косвенный фрикулинг+Адиабатическое охлаждение
- Косвенный фрикулинг



Также доступна версия с питанием 60 Гц

		HDB0060	HDB100	HDB0200	HDB0300
Рама	-	F1	F2	F3	F4
Размеры [ L x H x D ]	мм	2750 x 2650 x 1180	4200 X 2650 X 2250	4700 x 3600 x 2250	4700 x 3600 x 3100
Производительность	кВт	10 - 60	60 - 100	100 - 200	200 - 330
Расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	до 15.000	до 27.000	до 53.000	до 82.500

ITALIAN  
COOLING  
SOLUTIONS

HiRef

## РЕШЕНИЯ С АДИАБАТИЧЕСКИМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ДЛЯ ДАТА-ЦЕНТРОВ

# HDB



10 - 330 кВт

HiRef

HIREF S.p.A.  
Viale Spagna, 31/33  
35020 Tribano (PD) Italy  
Tel. +39 049 9588511  
Fax +39 049 9588522  
e-mail: info@hiref.it  
www.hiref.it

Компания HIREF S.p.A. имеет все права на данное оборудование, которое может быть изменен или дополнено в любой момент без предупреждения. Полное или частичное использование материала данного каталога запрещается.

© Copyright HiRef S.p.A. 2017



HF65000284 rev. B





# HDB

## РЕШЕНИЯ С АДИАБАТИЧЕСКИМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ДЛЯ ДАТА-ЦЕНТРОВ

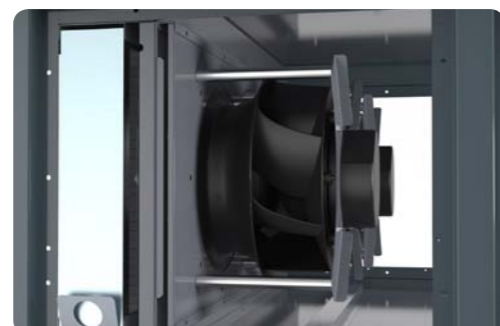
### КОСВЕННЫЙ ФРИКУЛИНГ



Косвенный фрикулинг. по сравнению с прямым, обладает следующими преимуществами:

- нет смешения внутреннего воздуха с наружным воздухом;
- пыль и прочие загрязнения не попадают в помещение, соответственно не требуется дополнительной фильтрации;
- не происходит увеличения скрытой нагрузки. Как следствие, наблюдается явное снижение энергопотребления.

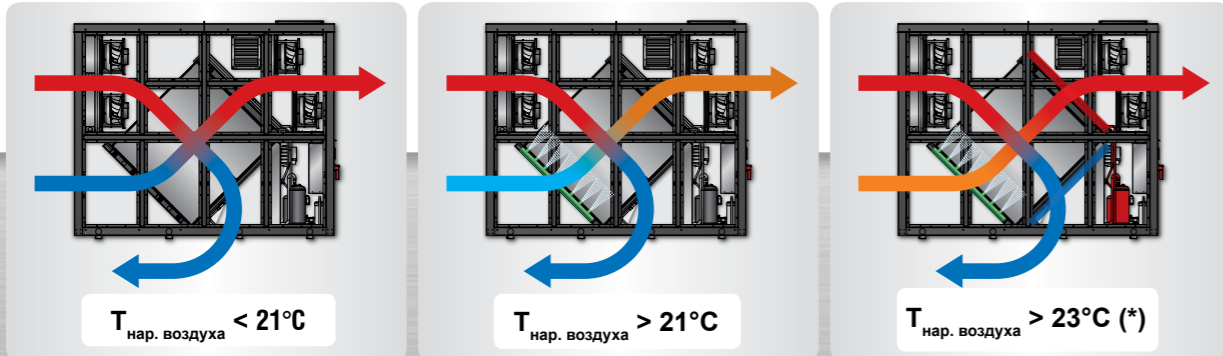
### ЭЛЕКТРОННО-КОММУТИРУЕМЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ (ЕС)



Использование ЕС вентиляторов позволяет:

- повысить эффективность при работе на частичной нагрузке;
  - снизить уровень шума;
  - повысить точность регулирования производительности;
- Вентиляторы могут быть заменены "на горячую", а их энергопотребление отображается на дисплее в реальном времени.

### ИНТЕГРАЦИЯ ВОДЯНОГО ИЛИ DX ОХЛАДИТЕЛЯ



ФРИКУЛИНГ

ААДИАБАТИЧЕСКОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

СОЧЕТАНИЕ С МЕХАНИЧЕСКИМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

В случае, если внешние климатические условия не позволяют полностью покрыть тепловую нагрузку использованием косвенного фрикулинга в сочетании с испарительным охлаждением, требуется подключение механического охлаждения. Для этого используется холодильный контур с BLDC компрессорами для R410A, электронным ТРВ и оребренным испарителем с гидрофильным покрытием. Альтернативно может использоваться теплообменник на охлажденной воде.

(\*) По влажному термометру для ЦОД 1 МВт (N + 1 резерв) в Амстердаме @ 36°C - 25%; вых. воздух Т 24°C; Мах вых. воздух Т 26°C

Границы применения косвенного фрикулинга установок **DataBatic** могут быть существенно расширены, благодаря комбинации системы испарительного охлаждения и воздушного перекресточного рекуператора. Снижение доли механического охлаждения ведет в двойной выгоде: сокращению эксплуатационных расходов (более низкие уровни PUE) и сокращению затрат на внедрение благодаря более низким установленным электрическим мощностям. Блоки **HDB** могут быть оснащены «опцией холодильного контура» и полностью собраны на заводе в моноблочном исполнении для облегчения установки.

### ИСПАРИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Устройства **DataBatic** оснащены технологией испарительного охлаждения, основанной на использовании форсунок, которые распыляют воду на поток воздуха, поступающий снаружи. Вода испаряется и охлаждает воздух благодаря адиабатическому эффекту. Затем воздух проходит через перекресточный рекуператор при температуре, близкой к температуре влажного термометра, что увеличивает время работы в режиме свободного охлаждения.



### ТЕХНОЛОГИЯ ЭКОНОМИИ ВОДЫ И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Логика управления насосом позволяет оптимизировать параметры воздуха, и снизить WUE (потребление воды) и уровень потребления энергии. Особенности конструкции гидравлического контура и способа управления гарантируют своевременное пополнение системы чистой водой для контроля соленосодержания, а так же во избежание застаивания воды в дренажном поддоне.

$$WUE = \frac{\text{Ежегодное потребление воды}}{\text{Тепл. энергия от оборуд.}} [l/kWh]$$

- » Возможность параллельного подключения нескольких установок.
- » Высокоэффективный теплообменник с антикоррозийным покрытием (Сертификат Eurovent).
- » Управление давлением в воздухораспределительной камере (Dr Control).
- » Наличие доступа ко всем компонентам для обслуживания, даже при работающем блоке.
- » Конструкция рамы соответствует стандарту UNI 1886.

По запросу:
 

- » Комплект подачи свежего воздуха.
- » Ультразвуковой увлажнитель.
- » Низкотемпературный комплект (до -40 ° C).