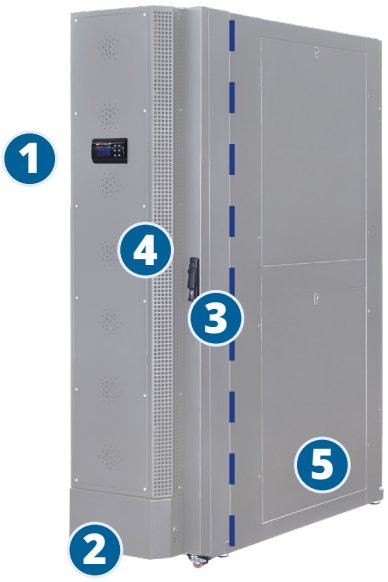
Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Vai sul sito

Raffrescamento



ErP 2018 COMPLIANT

CAD

Disegni CAD, manuali di installazione e documenti tecnici

1. Controller Interfaccia
2. Attacchi scambiatore
3. Pannello di ispezione
4. Sezione Ventilante
5. Rack

COD.

Codice Tipo

RDH | 055 | P | 29 | EC

Serie :
RDH = Rear Door Heat Exchanger

Modello
055 / 048

Tecnologia pacco batteria
P = Batteria Idronica

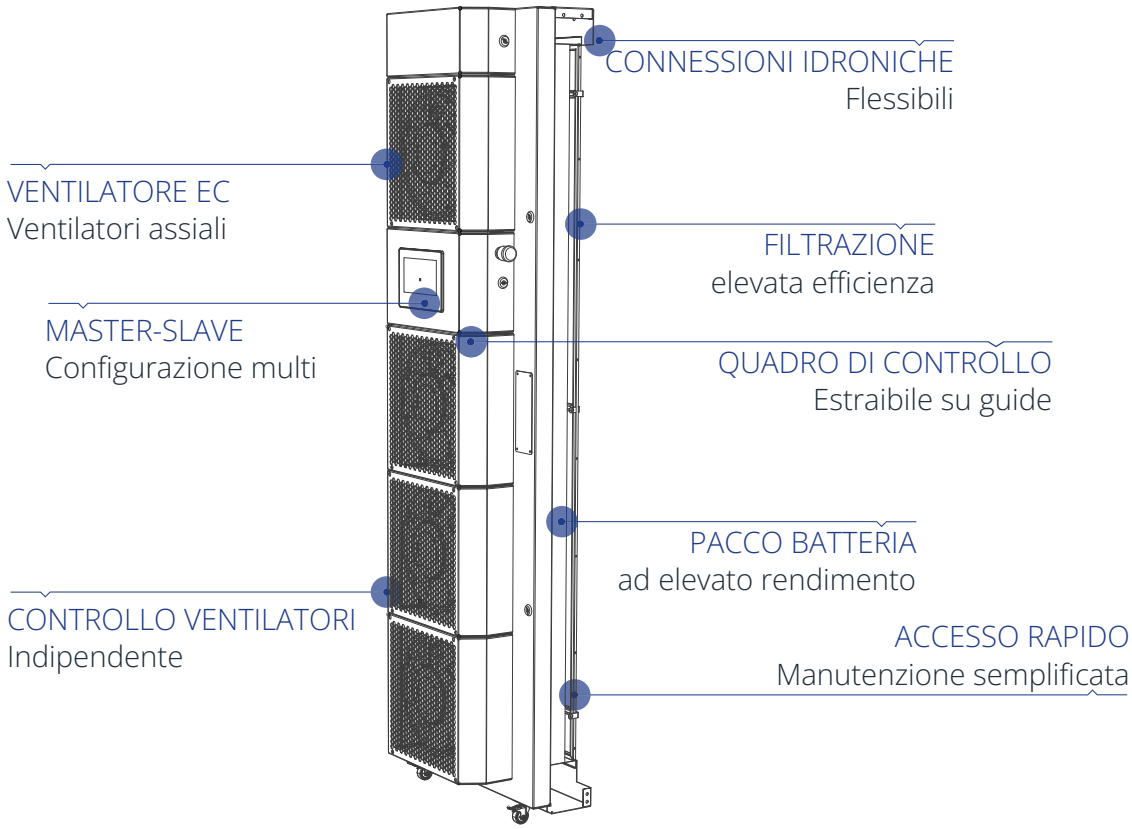
Capacità frigorifera
055: 52,62 / 47,85 / 29,77 kW
048: 47,05 / 42,99 / 26,76 kW

Ventilazione
EC = ventilatori assiali EC

Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Caratteristiche principali moduli Rear-Door da installare tra i server



Caratteristiche Standard

Controllo elettronico avanzato temperatura

Regolazione avanzata di temperatura e umidità per garantire condizioni stabili in ambienti critici.

Installazione e manutenzione semplificata

Progettata per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione, l'unità consente un accesso agevole ai componenti principali e un'installazione semplificata.

Ventilatori assiali EC ad alta efficienza

Ottimizzano l'elevata efficienza riducendo al minimo le turbolenze del flusso d'aria e le perdite di carico all'ingresso del ventilatore.

Allarme filtri

Segnala quando i filtri necessitano pulizia o sostituzione, mantenendo elevata efficienza del sistema e qualità dell'aria interna.

Pannello touch da 7"

Interfaccia touch screen, intuitiva e personalizzabile, consente il controllo e il monitoraggio del sistema in modo semplice.

Controllo valvola proporzionale

Il controllo preciso della capacità è ottenuto tramite la valvola proporzionale, che consente una regolazione accurata della portata d'acqua.

Trattamento Idrofilico scambiatore

Il rivestimento idrofilico sulla superficie dello scambiatore di calore impedisce l'accumulo di acqua, aumentando l'efficienza del sistema e la durata operativa nel tempo.

Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Caratteristiche Opzionali

Controllo indipendente ventilazione

Questa funzione consente la regolazione della velocità dei ventilatori, permettendo un risparmio energetico e garantendo il mantenimento del funzionamento del sistema anche in caso di guasto di un ventilatore.

Valvola a tre vie

La valvola a tre vie consente un controllo preciso della capacità regolando la portata dell'acqua refrigerata in base alle esigenze del sistema, migliorando flessibilità efficienza e prestazioni complessive.

Connettività e integrazione BMS

Comunicazione Modbus RTU su interfaccia RS485 per il collegamento dell'unità a sistemi di supervisione e gestione edificio.

Disponibili, in fase di configurazione, protocolli e interfacce TCP/IP, BACnet, SNMP, CANbus e LAN/Fieldbus, per l'integrazione con sistemi BMS, supervisione e controllo centralizzato.

Allarme incendio

L'allarme incendio segnala la presenza di fumo o fuoco e attiva automaticamente le necessarie misure di sicurezza.

Pannello touch da 4,3"

Un pannello touch da 4,3 pollici personalizzabile, con interfaccia progettata per soddisfare esigenze specifiche dell'utente, garantisce facilità d'uso e un controllo efficiente del sistema.

Sensori flusso d'aria

Un sensore di flusso aria integrato avvisa l'utente in caso di ostruzione o arresto del flusso d'aria, garantendo il funzionamento sicuro ed efficace del sistema.

Sensore perdite acqua

Sistema di sicurezza per rilevazione immediata di eventuali perdite. Previene danni alle apparecchiature e riduce i rischi operativi.

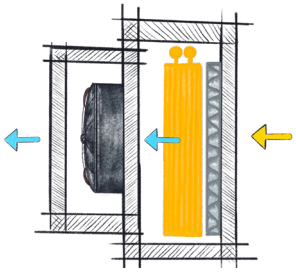
Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Configurazione impiantistica

Massima flessibilità operativa. Continuità di servizio anche in condizioni critiche.

Soluzione Rear Door



Aria dal rack

Aria di mandata

Legenda

- Ventilatore Assiale
- Elettroventilatore Plug Fans
- Compressore
- Serranda
- Motore
- Recuperatore rotativo
- Valvola
- Scambiatore
- Condensatore
- Riscaldatore Elettrico
- Evaporatore
- Filtro

Logica di funzionamento

Raffreddamento alla sorgente

Riduzione del carico termico ambiente fino al 70% e eliminazione degli hot-spot nei rack ad alta densità.

Il sistema preleva l'aria calda dal cabinet, la sottopone a filtrazione, la fa transitare attraverso la batteria ad acqua refrigerata per il raffreddamento o il recupero energetico sul circuito idraulico, quindi la reimmette in ambiente mediante ventilatori assiali EC con temperatura ridotta.

Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Dati tecnici

| COD			048	048	048	055	055	055
| "P" RAFFRESCAMENTO								
Capacità frigorifera		kW	26,76	42,99	47,05	29,77	47,85	52,62
Rapporto calore Sensibile SHR			1	1	1	1	1	1
Portata acqua		kg/h	9240	9240	6740	10300	10300	7530
Connessioni			DN25 / 1" BSP					
Unità Rack			42U					
| VENTILATORI								
STANDARD	Tipo modelli EC		24 VDC Assiali	24 VDC Assiali	24 VDC Assiali	24 VDC Assiali	24 VDC Assiali	24 VDC Assiali
	Portata d'aria	m^3/h	7800	7800	7800	7500	7500	7500
	Numero di ventilatori	pcs	4			4		
	Potenza ventilatori	kW	0,96			0,99		
| PARAMETRI								
Note tecniche			Temperatura aria di ritorno: 40 °C Bulbo secco / UR 20%					
			Temp. acqua in ingresso: 24 °C Portata acqua: 10300 kg/h	Temp. acqua in ingresso: 14 °C Temp. acqua in uscita: 18 °C	Temp. acqua in ingresso: 10 °C Temp. acqua in uscita: 16 °C	Temp. acqua in ingresso: 24 °C Portata acqua: 9240 kg/h	Temp. acqua in ingresso: 14 °C Temp. acqua in uscita: 18 °C	Temp. acqua in ingresso: 10 °C Temp. acqua in uscita: 16 °C

Capacità riferita a temperatura aria di ritorno 40 °C DB / UR 20% e temperatura acqua secondo colonna parametri

Specifica Tecnica

Descrizione tecnica dei modelli Rear-Door

Caratteristiche costruttive

Struttura	Telaio integrato per installazione su rack Design compatto ad accesso frontale/posteriore Pannelli ad alta rigidità e facile manutenzione
Circuito idronico	Batteria acqua refrigerata ad alta efficienza Connessioni flessibili linea acqua Valvola modulante proporzionale
Ventilatori EC	Ventilatori EC assiali ad alta efficienza, velocità variabile con controllo indipendente. Modulazione continua 0–100% Riduzione consumi fino al 30–50% Controllo preciso della portata aria Installazione su isolatori antivibranti. Basso livello sonoro.
Dati range	Potenza frigorifera: 26,76-52,62 kW Portata aria Ventilatori EC Assiali: 7500 m^3/h - 7800 m^3/h Portata d'acqua batteria idronica: 6740-10300 kg/h Connessioni idroniche: DN25 / 1" BSP
Filtri aria	Filtri ad alta efficienza con segnalazione stato: Filtri G4 / M5 / F7 (configurabili) Allarme filtri sporchi integrato
Batterie e sezioni di trattamento (opzionali)	Batterie idroniche di scambio termico, a due e tre ranghi con valvole modulanti per il ricircolo acqua. Sistemi di drenaggio con separatore di gocce e bacinella raccolta condensa.
Condizioni di esercizio	Le CCU operano con range ambientali conformi alle linee guida ASHRAE (classe A1): Temperatura di esercizio: 18 – 27 °C Umidità relativa: 20 – 60 % Rapporto di calore sensibile (SHR): 0,85 – 1 Modalità di funzionamento continuo H24 / 365, ottimizzata per le variazioni di carico
Regolazione	Sistema di controllo a microprocessore con algoritmo PID che regola ventilatori, compressori, batterie e umidificatore per mantenere costanti temperatura e umidità. Visualizzazione digitale e memoria allarmi; connettività Modbus / BACnet / TCP/IP per l'integrazione con sistemi BMS. Modalità Master-Slave per sistemi ridondanti e logica N+1. Controllo remoto e automazione: pannello remoto, collegamento web e gestione via IoT per monitoraggio in tempo reale. Sensori: temperatura di ripresa e mandata, umidità relativa, sensore di allagamento (leak sensor), sensore CO_2 / VOC opzionale
Integrazione BMS / IoT	Modbus / BACnet / TCP/IP / RS485 Monitoraggio remoto e supervisione Funzione Master-Slave per ridondanza

Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Descrizione Generale

Scambiatore aria/acqua installato direttamente sul retro del rack server, progettato per intercettare il calore alla fonte e ridurre drasticamente il carico termico del data center.

Il sistema opera con acqua refrigerata e utilizza ventilatori EC ad alta efficienza per garantire un flusso controllato e stabile.

L'aria calda viene filtrata, raffreddata attraverso batteria idronica e reimmessa in ambiente a temperatura ridotta, migliorando l'efficienza complessiva e riducendo i consumi energetici.

Consente raffreddamento e recupero energetico simultaneo, trasferendo il calore nel circuito acqua e ottimizzando il PUE del data center



Standard
Tecnico

Caratteristiche principali

- Installazione diretta su rack (raffreddamento alla fonte)
- Sistema idronico ad alta efficienza
- Ventilatori EC modulanti
- Controllo proporzionale della portata acqua
- Riduzione drastica del carico sulla sala
- Elevata scalabilità modulare
- Basso livello di turbolenza e rumorosità

Tecnologie Integrate

- Regolazione dinamica capacità (aria + acqua)
- Controllo continuo portata ventilatori EC
- Monitoraggio airflow con allarme blocco

Controllo e Regolazione

- Monitoraggio in tempo reale
- Controllo remoto via BMS / IoT
- Diagnostica avanzata
- Gestione allarmi e storico eventi
- Pannello touch integrato (4.3" / 7")
  - Integrazione BMS:
  - Modbus
  - BACnet
  - TCP/IP
  - SNMP

Applicazioni

- Data center e server room
- Telecomunicazioni
- Ambienti sensibili
- Sale controllo e automazione
- Laboratori
- Edge data center

Funzionalità ed accessori

Accessorio	Funzione
Trattamento anticorrosione	Protegge l'unità in ambienti umidi o aggressivi
Interfaccia avanzata (BMS)	Gestione da supervisione
Rilevatore fumo	Protezione ambienti e apparecchiature
Sensore perdite acqua	Previene danni da perdite
Valvola 3 vie modulante	Raffrescamento proporzionale
Sensori airflow	Monitoraggio flusso aria e allarme blocco ventilazione
Controllo remoto avanzato	Supervisione e gestione da remoto via IoT

Rear-Door

Scambiatore aria/acqua per il raffreddamento passivo/attivo retro rack IT

Perché scegliere Rear-Door

7/12 °C
Acqua raffrescata

Stato
Filtri

Raffrescamento
Preciso

Manutenzione
semplificata

EC
Assiali

Trattamento Idrofilico
scambiatore

Full
Automatica

Pannello Touch
Interfaccia



| ALTA EFFICIENZA

Le unità sono progettate per garantire elevata efficienza energetica e semplicità di gestione.

L'integrazione di ventilatori EC, valvole proporzionali e controllo avanzato consente un raffrescamento preciso con consumi ottimizzati.

La struttura è ottimizzata per massimizzare le prestazioni, mentre l'interfaccia intuitiva facilita gestione, monitoraggio e manutenzione

| AMPIA GAMMA CONFIGURABILE

Il sistema è progettato per adattarsi a differenti condizioni operative e requisiti impiantistici.

È disponibile un'ampia gamma di configurazioni e opzioni che consentono di ottimizzare efficienza, sicurezza e integrazione nel sistema HVAC.

La flessibilità progettuale permette l'impiego in molteplici applicazioni, garantendo adattabilità alle diverse condizioni ambientali e continuità di funzionamento.

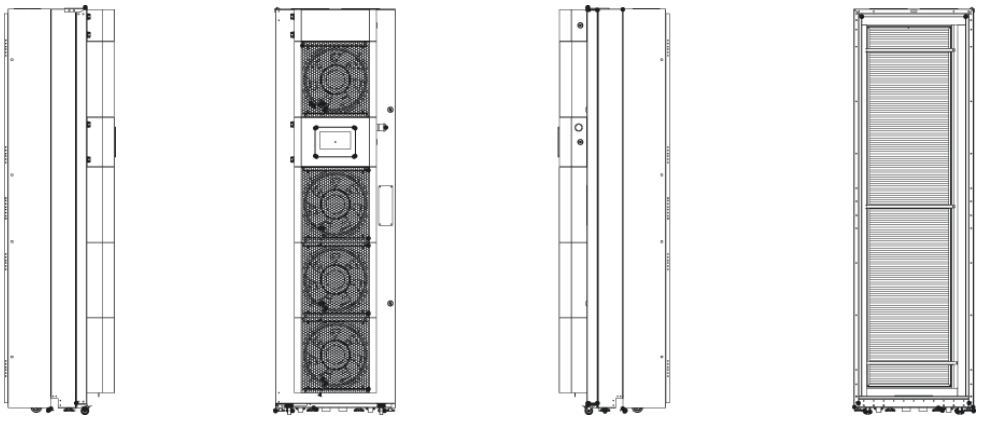
| RICERCA E SVILUPPO

Il sistema deriva da un processo strutturato di ricerca e sviluppo, con integrazione di tecnologie avanzate per il raffrescamento di ambienti critici.

L'unità Rear-Door consente una riduzione del carico termico fino al 70%, migliorando l'efficienza dello scambio termico e la gestione dei flussi d'aria.

Questo si traduce in minori consumi energetici e costi operativi, mantenendo elevata affidabilità e continuità di esercizio.

Dimensioni



	COD	048	055
Larghezza	mm	600	600
Profondità	mm	305	324
Altezza	mm	1996	1996