



REFRIND

**CONDIZIONATORI
D'aria INDUSTRIALI**

**INDUSTRIAL AIR
CONDITIONERS**

**IMPIEGO PESANTE
HEAVY DUTY**

per quadri e containers
elettrici

*for power panels and
electrical containers*



1kW >> 4kW



-30°C / +80°C



R513a / R515b

**CDH
serie**



SETTORE | INDUSTRY

- + siderurgico | *iron and steel*
- + cemento | *cement*
- + mineraria | *mining*

APPLICAZIONE | APPLICATION



quadri elettrici
electrical boards



sale elettriche
electrical rooms

CARATTERISTICHE STANDARD

STANDARD FEATURES

I condizionatori delle serie CDH sono stati sviluppati per la climatizzazione di quadri di automazione e containers elettrici. Trovano applicazione nei processi industriali più gravosi come postazioni mobili di gru, linee di movimentazione di minerali ed in tutti gli ambienti con atmosfera polverosa o aggressiva, con forti vibrazioni o temperature estreme.

L'esperienza di Refrind ha permesso di ottenere un prodotto molto affidabile, robusto, di semplice e ridotta manutenzione, adatto per il funzionamento in condizioni particolarmente gravose.

The CDH air conditioners are designed for the thermoregulation of automation panels and electrical shelters in general. Are suitable for installation in the most harsh environment of the industry as moving cranes, bulky material handling lines and in all application where present high dusty or corrosive atmosphere, high vibration or extreme temperature.

Thanks to Refrind's experience, CDH air conditioners result in reliable, sturdy, easy and reduced in maintenance products, therefore suitable for operation in particularly harsh conditions.

COSTRUZIONE

CONSTRUCTION

struttura monoblocco con sviluppo verticale compatto, predisposta per fissaggio esterno al quadro elettrico:

- mod. CDH 10-28: fissaggio a parete
- mod. CDH 30-40: fissaggio a parete o a terra

packaged frame with vertical construction, suitable for installation on electrical board external side:

- mod. CDH 10-28: wall fixing
- mod. CDH 30-40: ground or wall fixing

carpenteria autoportante in lamiera di grosso spessore, verniciata a polvere:

- mod. CDH 10-28: RAL7035 bucciato
- mod. CDH 30-40: RAL5010 bucciato

housing made in thick steel plate, powder painted:

- mod. CDH 10-28: RAL7035 with textured finishing
- mod. CDH 30-40: RAL5010 with textured finishing

facile accesso alle parti interne grazie a pannelli laterali rimovibili

easy servis access to internal parts through removable panels

golfari di sollevamento per una facile movimentazione

lifting eyebolts for easy handling

ideale per installazione all'aperto, esposto agli agenti atmosferici

designed for outdoor installation exposed to weathering

scambiatori a pacco alettato, costituiti da tubi in rame ed alette in alluminio ad elevato spessore con spaziatura antipolvere

finned heat exchangers, composed of high-thickness copper tubes and thick aluminium fins, with wide fin spacing to avoid the accumulation of dust

CIRCUITO FRIGORIFERO

REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata

air condensed with forced ventilation

fluido refrigerante HFC a basso impatto ambientale

HFC refrigerant fluid with low environmental impact

compressore ermetico montato su supporti antivibranti

hermetic compressor with anti-vibrating dampers

circuito frigorifero in rame, saldato con leghe pregiate, completo di organo di laminazione, filtro deidratatore, pressostato di alta e bassa pressione (CDH10-20 solo alta press.); tubazioni realizzate con particolare conformazione adatta ad operare su postazioni mobili molto sollecitate

refrigerant circuit made of fine alloys brazed copper tubes, equipped with lamination device, dryer filter, high and low pressure switches (CDH10-20 only high pressure sw.). Piping arrangement allows the air conditioners to operate on high vibrating stages

IMPIANTO ELETTRICO

ELECTRICAL SYSTEM

quadro elettrico a bordo dell'unità con facile accesso alle sue parti elettriche, pre-cablato, avente al suo interno tutti i dispositivi necessari al funzionamento autonomo e sicuro dell'unità.

on-board power panel with easy access to internal parts, complete of all devices needed to a safe and autonomous operation

controllore elettronico per la gestione delle funzioni di raffreddamento e riscaldamento (opzionale):

electronic controller, for cooling and heating control:

- mod. CDH 10-28: controllore posto sul lato aria ricircolo, accessibile dall'interno quadro
- mod. CDH 30-40: controllore posto sul lato aria di condensazione, accessibile dall'esterno quadro

• mod. CDH C10-28: the controller is positioned on recirculation air side (operable from electrical board internal side)

• mod. CDH C30-40: the controller is positioned on condensation air side (operable from electrical board external side)

segnali standard: allarme generale, allarme alta temperatura, abilitazione ON/OFF da remoto

standard signals: general alarm, high temperature alarm, remote ON/OFF enable

VENTILAZIONE

VENTILATION

ventilatori esterni di tipo centrifugo, con controllo di condensazione

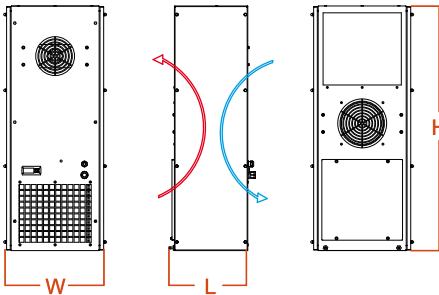
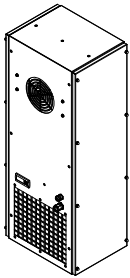
external centrifugal fans, with condensation control

ventilatori di ricircolo centrifughi ad elevata prevalenza

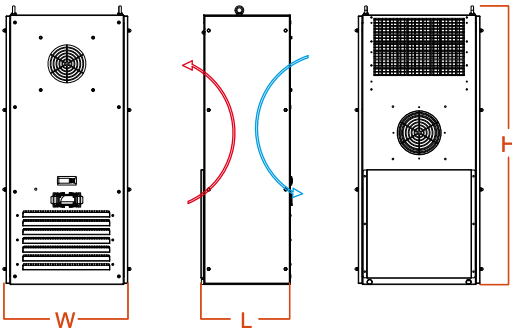
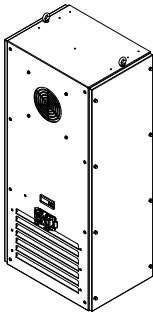
high pressure recirculating fan, centrifugal type

DATI TECNICI
TECHNICAL DATA

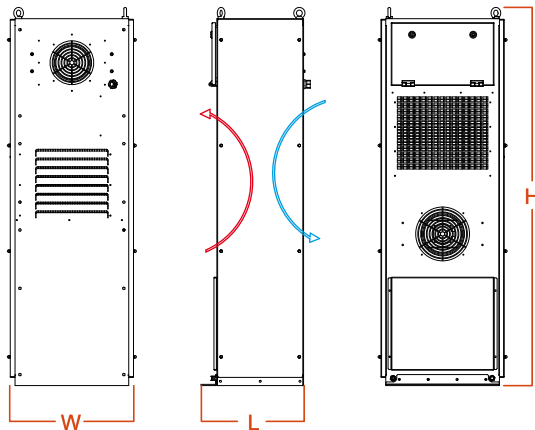
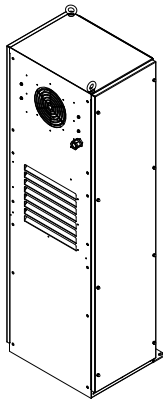
CDH 10
CDH 20



CDH 20H
CDH 28



CDH 30H
CDH 40



modello model		CDH 10	CDH 20	CDH 28	CDH 40	CDH 20H	CDH 30H
caratteristiche features	m.u.					OPERATING UP TO +80°C	OPERATING UP TO +80°C
capacità di raffreddamento cooling capacity	W ^(1A)	1400	2550	3150	5150	2610	3870
	W ^(1B)	1100	2050	2600	3970	1950	2950
capacità di riscaldamento heating capacity ⁽²⁾	W	630	630	1800	1800	1800	1800
ventilatori di ricircolo recirculation fans	n°	1	1	1	1	1	1
portata aria air flow rate	m³/h	700	700	950	1050	950	1050
compressore compressor	n°	1	1	1	1	1	1
fluido refrigerante refrigerant	-	R513a	R513a	R513a	R513a	R515b	R515b
dati elettrici electrical data							
potenza assorbita power consumption ⁽³⁾	W cooling	725	1175	1710	2420	1510	2460
	W heating	1085	1085	1955	1955	1955	1955
alimentazione di potenza power supply ⁽⁴⁾	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50-60 or 230-400-440-460-480/1/50-60	230 / 1 / 50-60 or 230-400-440-460-480/1/50-60	230-400-440-460- 480 / 1 / 50-60	400 / 3 / 50 460 / 3 / 60	230-400-440-460- 480 / 1 / 50-60	400 / 3 / 50 460 / 3 / 60
alimentazione ausiliari auxiliary power supply	V / Ph / Hz	230 / 1 / 50-60	230 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60
grado di protezione protection ratio ⁽⁵⁾	IP	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44
dimensioni dimensions							
larghezza x profondità x altezza (W x L x H) width x length x height (W x L x H)	mm	397 x 330 x 1000	397 x 330 x 1000	500 x 370 x 1100	500 x 380 x 1500	500 x 370 x 1100	500 x 380 x1500
peso weight	kg	60	60	90	135	100	150
limiti di funzionamento operating limits							
temperatura esterna external temperature (min / max)	°C	-30 / +70 (-15 in cooling mode)	-30 / +70 (-15 in cooling mode)	-20 / +70 (-10 in cooling mode)	-20 / +70 (-10 in cooling mode)	+0 / +80 (+10 in cooling mode)	+0 / +80 (+10 in cooling mode)
range del set point set point range	°C	+15 / +35°C	+15 / +35°C	+15 / +35°C	+15 / +35°C	+15 / +35°C	+15 / +35°C

LEGENDA | KEYS

 flusso di condensazione
condensation air flow

 flusso di ricircolo
recirculation air flow

(1A, 1B)
alle seguenti condizioni: ingresso
aria al condensatore "A" +35° e "B"
+50°C (+60°C per CDH20-30h) e
temperatura interna cabina +35°C,
fase di raffreddamento
at the following conditions: condenser
air inlet "A" +35° and "B" +50°C (+60°C
for CDH20-30h), cabinet internal
temperature +35°C, in cooling mode

(2)
opzionale
optional

(3)
alle seguenti condizioni: alimentazione
400/3/50, temperatura di lavoro
L35L35 in raffreddamento
at the following conditions: power
supply 400/3/50, working temperature
L35L35 in cooling mode

(4)
voltaggio ammesso ± 10% del
nominale, frequenza ammessa ± 3%
del nominale
admitted voltage range: ± 10% than
nominal value, admitted frequency
range: ± 3% than nominal value

(5)
protezione verso cabina / protezione
macchinario lato esposto all'esterno
protection ratio for cabin / protection
ratio of machinery external exposure

OPZIONI E ACCESSORI

OPTIONAL AND ACCESSORIES

OPZIONI OPTIONALS

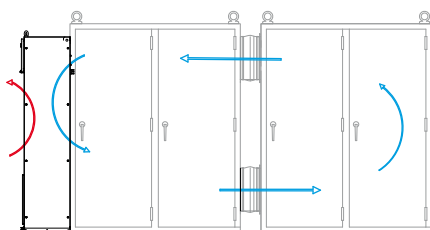
funzione di riscaldamento con elementi elettrici corazzati	<i>heating function with electrical heating elements</i>
boccagli per connessione a canali flessibili di distribuzione (solo CDH30-40)	<i>air nozzles for connection through distribution hoses (only for CDH30-40)</i>
giunti antivibranti per l'interconnessione di quadri e condizionatore	<i>anti-vibrating joints for ac or cabinets connections</i>
versioni speciali con tensioni e frequenze diverse dai valori standard	<i>special versions with voltage and frequency different from standard values</i>
esecuzione con grado di protezione fino a IP65	<i>execution with increased IP ratio untill IP65</i>
struttura realizzata in acciaio inossidabile	<i>housing made in stainless steel</i>
esecuzione per atmosfere corrosive	<i>execution suitable for corrosive environment</i>
disponibile anche in versione con gas R134a/R227ea	<i>available with R134a/R227ea gas</i>

IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. **EN.** The manufacturer Refrind Srl is free to modify the data of this documentation at any time for the development needs or improvement of the product, is therefore forbidden to consider this documentation binding for contracts.

ESEMPI DI APPLICAZIONE

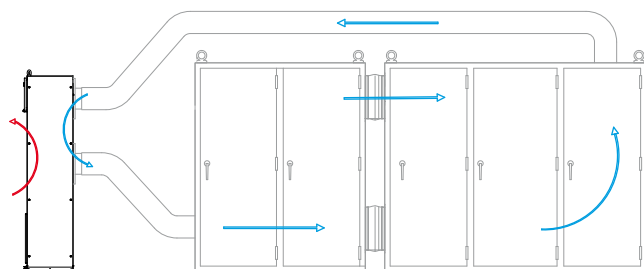
EXAMPLES OF APPLICATION

CDH 30H - 40



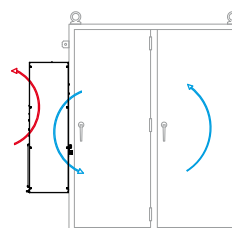
CDH 30H - 40

distribuzione dell'aria con tubo flessibile
flexible hose air distribution



RAFFREDDAMENTO DI QUADRI ELETTRICI

ELECTRICAL BOARD CONDITIONING



CDH 10
CDH 20



via Bartolomeo Colleoni, 35-37
24060 Gorlago (Bergamo) | Italia

tel +39 035 300474
fax +39 035 290425

www.refrind.com

cold management at the service **OF YOUR needs**