



## 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



R134a / R227ea



# 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.

*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.*

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.

*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

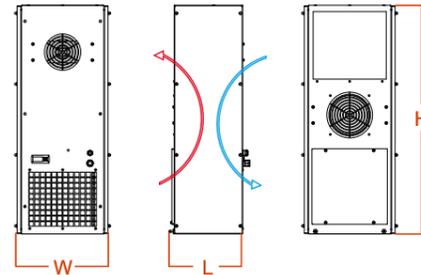
*external centrifugal fans, with condensation control*

ventilatori di ricircolo centrifughi ad elevata prevalenza

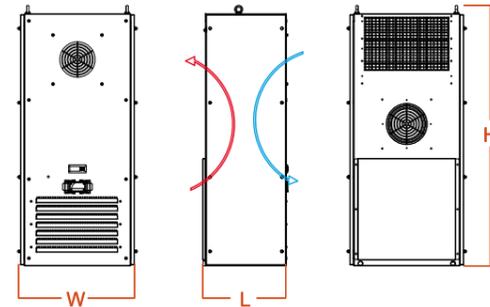
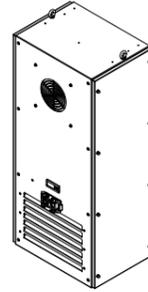
*high pressure recirculating fan, centrifugal type*

DATI TECNICI  
TECHNICAL DATA

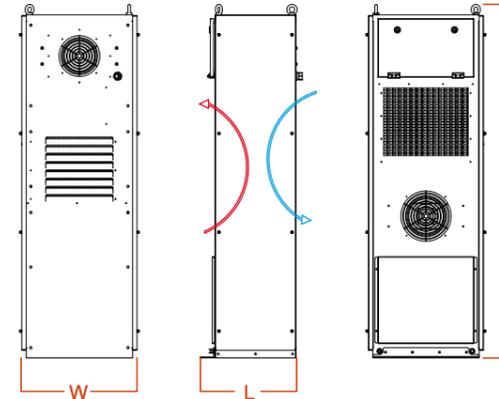
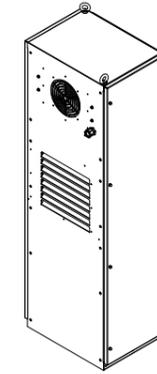
CDH 10  
CDH 20



CDH 20H  
CDH 28

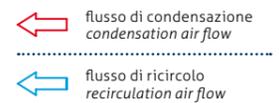


CDH 30H  
CDH 40



modello   model		CDH 10	CDH 20	CDH 28	CDH 40	CDH 20H OPERATING UP TO +80°C	CDH 30H OPERATING UP TO +80°C
<b>caratteristiche   features</b>		m.u.					
capacità di raffreddamento   cooling capacity	W <sup>(1A)</sup>	1400	2550	3150	5150	2610	3870
	W <sup>(1B)</sup>	1100	2050	2600	3970	1950	2950
capacità di riscaldamento   heating capacity <sup>(2)</sup>	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
compressore   compressor	n°	1	1	1	1	1	1
fluido refrigerante   refrigerant	-	R134a	R134a	R134a	R134a	R227ea	R227ea
<b>dati elettrici   electrical data</b>							
potenza assorbita   power consumption <sup>(3)</sup>	W cooling	725	1175	1710	2420	1510	2460
	W heating	1085	1085	1955	1955	1955	1955
alimentazione di potenza   power supply <sup>(4)</sup>	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 <sup>(5)</sup>	IP	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44	IP55 / IP44
<b>dimensioni   dimensions</b>							
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 x 1500
	kg	60	60	90	135	100	150
<b>limiti di funzionamento   operating limits</b>							
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



(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, temperature di lavoro L35L35 in raffreddamento

at the following conditions: power supply 400/3/50, working temperature L35L35 in cooling mode

(4)

voltage 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**

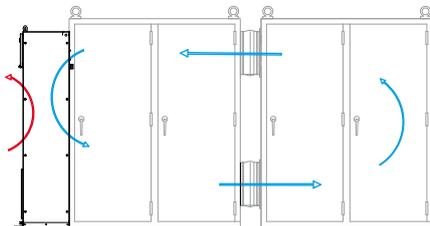
funzione di riscaldamento con elementi elettrici corazzati	<i>heating function with electrical heating elements</i>
bocchigli per connessione a canali flessibili di distribuzione (solo CDH30-40)	<i>air nozzles for connection through distribution hoses (only for CDH30-40)</i>
giunti antivibranti per l'interconnessione 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 IP aumentato	<i>execution with increased IP ratio</i>
struttura realizzata in acciaio inossidabile	<i>housing made in stainless steel</i>
esecuzione per atmosfere corrosive	<i>execution suitable for corrosive environment</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

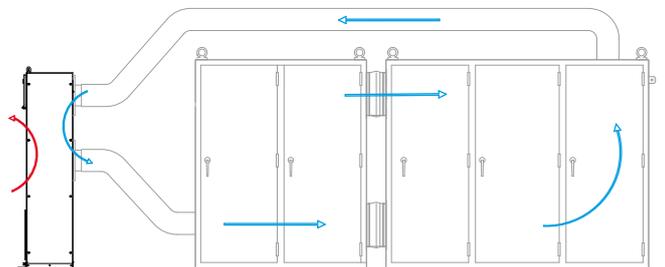
## EXAMPLES OF APPLICATION

**CDH 30H - 40**

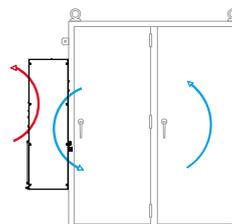


**CDH 30H - 40**

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](http://www.refrind.com)

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