



REFRIND

CONDIZIONATORI D'ARIA INDUSTRIALI

INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS

IMPIEGO PESANTE
HEAVY DUTY

per cabine operatore
e palchi di manovra
*for operator's cabin
and control room*



3.0kW >> 3.5kW



-20°C / +80°C



R407c / R513a / R515b



CMD serie

SETTORE | INDUSTRY

- + siderurgico | *iron and steel*
- + navale | *naval*
- + energia | *energy*

APPLICAZIONE | APPLICATION



cabine operatore
operator cabins



sale elettriche
electrical rooms



container
containers

CARATTERISTICHE STANDARD

STANDARD FEATURES

I condizionatori delle serie CMD sono stati sviluppati in un costruttivo compatto ed idonei per la climatizzazione di cabine operatore, sale elettriche e container. Trovano applicazione su postazioni mobili come gru e palchi di manovra situati in ambienti con atmosfere polverose, aggressive ed a temperatura elevata.

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 CMD air conditioners are developed in a compact construction and designed for the thermoregulation of operator cabins, electrical rooms and containers. Are suitable for installation on mobile stations, cranes and maneuvering stages, placed in environments with high temperature and dust concentration or aggressive atmospheres.

Thanks to Refrind's experience, CMD 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 installazione interna al cabinato, per fissaggio a parete

carpenteria autoportante in lamiera di acciaio verniciata a polveri RAL 9010 bucciato

facile accesso alle parti interne attraverso un unico pannello frontale rimovibile

anelli di sollevamento per una facile movimentazione

idonea per esposizione agli agenti atmosferici (con relativa opzione kit antipioggia)

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

riscaldamento elettrico standard costituito da elementi corazzati in tubo alettato in acciaio, compreso termostato di sicurezza

packaged frame with vertical construction, suitable for installation on cabin internal side, wall fixing

housing made in steel with RAL9010 powder painting and textured finishing

easy service access through single front removable panel

lifting eyebolts for easy handling

suitable for weathering exposure (with optional anti-rain kit)

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

electrical heating as standard composed by armored elements made of steel finned tube, comprehended high limit safety thermostat

CIRCUITO FRIGORIFERO REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata

fluidi refrigeranti HFC a basso impatto ambientale

compressore ermetico di tipo rotativo montato su supporti antivibranti (ermetico a pistoni per versioni "Y" ed "H")

circuito frigorifero in rame, saldato con leghe pregiate, completo di organo di laminazione, filtro deidratatore, pressostato di alta pressione; tubazioni realizzate con particolare conformazione adatta ad operare su postazioni mobili molto sollecitate

air condensation with forced ventilation

HFC refrigerant fluids with low environmental impact

hermetic rotative compressor with anti-vibrating dampers (hermetic piston type for versions "Y" and "H")

refrigerant circuit made of fine alloys brazed copper tubes, equipped with lamination device, dryer filter, high pressure switch. Tubes arrangement allows the air conditioners to operate on high vibrating cranes

IMPIANTO ELETTRICO ELECTRICAL SYSTEM

quadro elettrico a bordo dell'unità con facile accesso alle sue parti, cablato in fabbrica e completo di tutti i dispositivi necessari al funzionamento autonomo e sicuro

controllore elettronico per la gestione delle funzioni di raffreddamento e riscaldamento (opzionale), posto sulla consolle utente interno cabina

segnali standard: allarme generale, allarme alta temperatura

on-board factory wired power panel with easy access to internal parts. It comprehend all devices necessary to the autonomous and safe operation

electronic user controller for management of cooling and heating (optional); the controller is positioned internally on user's console

standard signals: general alarm, high temperature alarm

VENTILAZIONE VENTILATION

ventilatori centrifughi ad elevata prevalenza, con controllo di condensazione

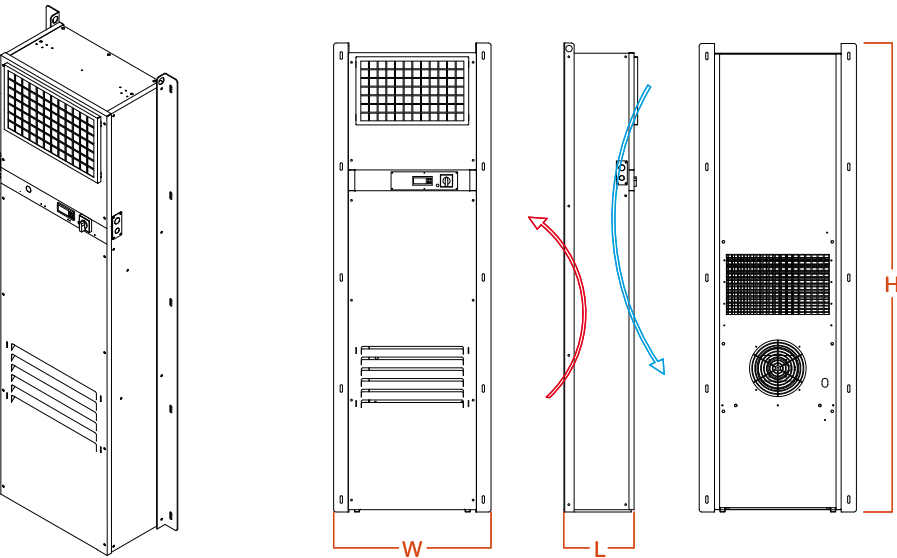
filtro aria di ricircolo realizzato in media sintetica, lavabile, classe G4

high head centrifugal fans, with condensation control

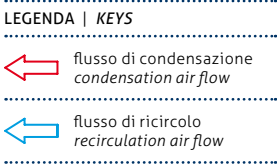
recirculation air filter, consisting of synthetic media washable membrane, G4 filter class

DATI TECNICI
 TECHNICAL DATA

CMD 35G
 CMD 35Y
 CMD 30H



modello model		CMD 35G	CMD 35Y	CMD 30H
caratteristiche features		m.u.		
capacità di raffreddamento cooling capacity	W (1A)	3500	3450	3250
	W (1B)	3050	2950	2800
capacità di riscaldamento heating capacity	W	1800	1800	1800
ventilatori di ricircolo recirculation fans	n°	1	1	1
portata aria air flow rate	m³/h	1000	1000	1000
compressore compressor	n°	1	1	1
fluido refrigerante refrigerant	-	R407C	R513a	R515b
dati elettrici electrical data				
potenza assorbita power consumption (2)	W cooling	1700	1700	1900
	W heating	1940	1940	1940
alimentazione di potenza power supply (3)	V / Ph / Hz	220-230 / 1 / 50-60 or 400-440-460-480 / 2 / 50-60	400 / 3 / 50 440 / 3 / 60	400 / 3 / 50
alimentazione ausiliari auxiliary power supply	V / Ph / Hz	24 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60	24 / 1 / 50-60
grado di protezione protection ratio (4)	IP	41 / 44	41 / 44	41 / 44
dimensioni dimensions				
larghezza x profondità x altezza (W x L x H) width x length x height (W x L x H)	mm	620 x 290 x 1840	620 x 290 x 1840	620 x 290 x 1840
peso weight	kg	110	120	140
limiti di funzionamento operating limits				
temperatura esterna external temperature (min / max)	°C	-20 / +50 (-10 in cooling mode)	-10 / +65 (+0 in cooling mode)	+0 / +80 (+10 in cooling mode)
set point raffreddamento cooling set point	°C	+20 / +35	+20 / +35	+20 / +35
set point riscaldamento heating set point	°C	+10 / +20	+10 / +20	+10 / +20



(1A, 1B)
 alle seguenti condizioni: CMD352G/Y - ambiente esterno +35 e +45°C (1A e 1B), temperatura cabina +27°C, fase di raffreddamento; CMD352H - ambiente esterno +35 and +50°C (1A e 1B), temperatura cabina +35°C, fase di raffreddamento

at the following conditions: CMD352G/Y - external ambient at +35° and +45°C, cabin temperature +27°C, in cooling mode. CMD352H - external ambient at +35° and +50°C, cabin temperature +35°C, in cooling mode

(2)
 alle seguenti condizioni: alimentazione 400/3/50, temperatura di lavoro L27L35 in raffreddamento

at the following conditions: power supply 400/3/50, working temperature L27L35 in cooling mode

(3)
 voltaggio ammesso ± 10% del nominale, frequenza ammessa ± 3% del nominale

admitted voltage range: ± 10% than nominal value - admitted frequency range: ± 3% than nominal value

(4)
 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

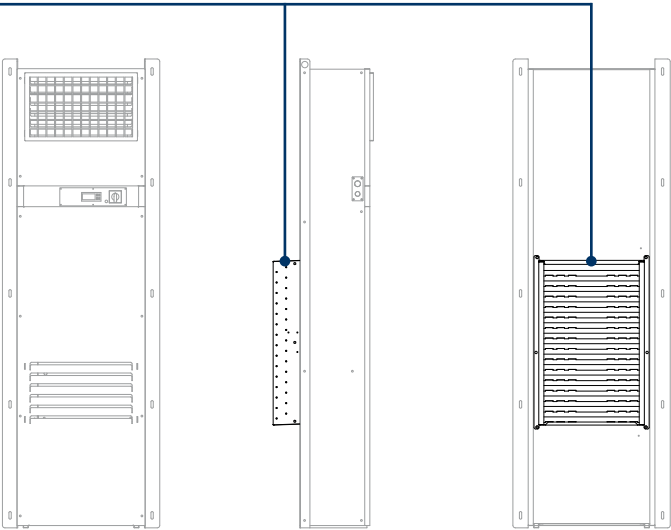
OPZIONI
 OPTIONALS

funzione di riscaldamento con elementi elettrici corazzati	heating function with electrical heating elements
versioni per ambiente marino	versions for marine applications
disponibile anche in versione con gas R134a/R227ea	available with R134a/R227ea gas

accessori
 ACCESSORIES

griglia antipioggia per esposizione agli agenti atmosferici per incremento ad IP44	anti-rain kit for weathering exposure for improvement of protection to IP44
--	---

CMD 30 -35
 KIT ANTIPIOGGIA
 RAIN PROTECTION KIT



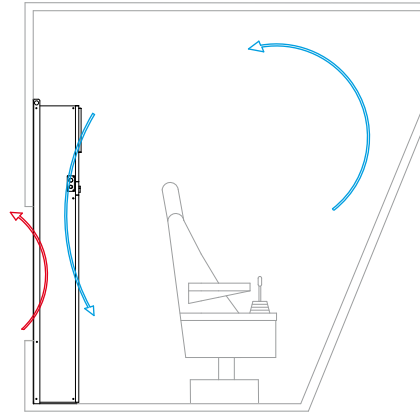
IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. EN. The manufacturer Refrind Srl is free to modify the data 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



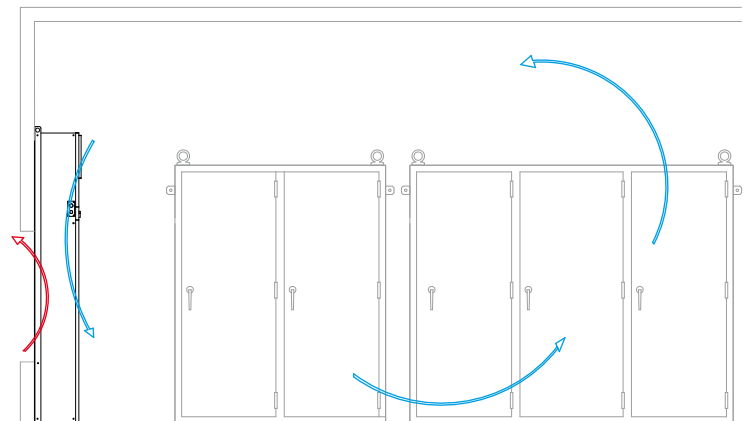
**RAFFREDDAMENTO
DI CABINE OPERATORE**
OPERATOR CABIN
CONDITIONING



**CMD 30
CMD 35**



**RAFFREDDAMENTO
DI SALE ELETTRICHE**
ELECTRICAL ROOM
CONDITIONING



**CMD 30
CMD 35**



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**