

REFRIND



CONDIZIONATORI D'ARIA INDUSTRIALI

INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS

IMPIEGO PESANTE
HEAVY DUTY

con sistema integrato
di pressurizzazione
*with integrated
pressurization system*



3.0kW >> 5.0kW



-10°C / +70°C



R134a



CPRM serie

SETTORE | INDUSTRY

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

APPLICAZIONE | APPLICATION



cabine operatore
operator's cabins



quadri elettrici
power panels



container
containers

CARATTERISTICHE STANDARD

STANDARD FEATURES

Le unità della serie CPRM sono state sviluppate per la climatizzazione, ventilazione e filtrazione di cabine operatore, sale elettriche e shelters, collocati su postazioni mobili, carro ponte e palchi di manovra, situati in ambienti con atmosfere polverose, **aggressive o con temperatura elevata**.

Sono provvisti di un **sistema di pressoventilazione ed equipaggiate con uno o più stadi di filtrazione** ed un **sistema automatico di pulizia** che riduce gli interventi di manutenzione.

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

CPRM units are designed for operator cabins, electrical rooms and containers thermoregulation, for installation on mobile stations, cranes and maneuvering stages, placed in environments **with high temperature, dusty and aggressive atmospheres**.

They are equipped with **pressurization and filtration system** with an **automatic cleaning system** that reduces maintenance.

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

COSTRUZIONE CONSTRUCTION

struttura monoblocco con sviluppo verticale compatto, predisposta per installazione a pavimento
 carpenteria autoportante in lamiera di grosso spessore, verniciata a polvere RAL5010 bucciato
 facile accesso alle parti interne grazie a pannelli frontali
 anelli di sollevamento per una facile movimentazione
 idonea per installazione esterna, al coperto
 scambiatori a pacco alettato, costituiti da tubi in rame ed alette in alluminio ad elevato spessore con spaziatura antipolvere

packaged frame with vertical construction, suitable for ground installation
 housing made in thick steel plate, RAL5010 powder painted with textured finishing
 easy service access through frontal removable panels
 lifting eyebolts for easy handling
 suitable for outdoor installation, roofed
 finned heat exchangers, composed of high thickness copper tubes and aluminium fins, with wide fin spacing to avoid the accumulation of dust

CIRCUITO FRIGORIFERO REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata
 fluido refrigerante HFC R134a a basso impatto ambientale
 compressore ermetico (PRM302) o semi-ermetico (PRM502) montato su supporti antivibranti
 circuito frigorifero in rame, saldato con leghe pregiate, completo di organo di laminazione, filtro deidratatore, pressostato di alta e bassa pressione; tubazioni realizzate con particolare conformazione adatta ad operare su postazioni mobili molto sollecitate

air condensation with forced ventilation
 HFC R134a refrigerant fluid with low environmental impact
 hermetic compressor (PRM302) or semi-hermetic compressor (PRM502) with anti-vibrating dampers
 refrigerant circuit made of copper tubes, brazed with fine alloys and equipped with lamination device, dryer filter, high and low pressure switch. Tubes arrangement allows the air conditioners to operate on high vibrating equipment

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
 quadro di comando remoto, dotato di controllore elettronico per la gestione delle funzioni di raffreddamento e riscaldamento (opzionale)
 segnali standard: allarme generale, allarme alta temperatura, abilitazione ON/OFF da remoto
 funzione di riscaldamento con elementi elettrici realizzati in tubo alettato in acciaio, provvisti di termostato di sicurezza (opzionale)

on-board factory wired power panel with easy access to internal parts. It comprehend all devices necessary to the autonomous and safe operation
 remote consolle, equipped with an electronic controller for cooling and heating (optional) control
 standard signals: general alarm, high temperature alarm, remote ON/OFF enable
 heating function made of electrical elements made of carbon steel finned tube, provided of safety thermostat (optional)

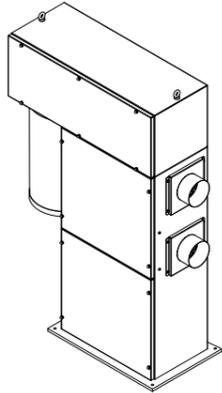
VENTILAZIONE e FILTRAZIONE VENTILATION AND FILTRATION

ventilatori di condensazione di tipo assiale, con controllo di condensazione
 filtro di aspirazione a cartuccia in poliestere, con grado di filtrazione da 1 µm (≥99%)
 sistema di contro-lavaggio del filtro automatico di tipologia Pulse-Jet. Il sistema è composto da compressore dell'aria, serbatoio di accumulo in acciaio inox con valvola di sicurezza, elettrovalvola temporizzata per la gestione dei contro-lavaggi
 ventilatore centrifugo di pressurizzazione
 ventilatore centrifugo di ricircolo (opzionale)
 filtro classe "H" su mandata dell'aria trattata (opzionale)

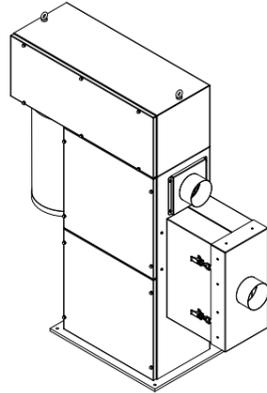
condenser axial fans, with condensation control
 cartridge polyester air suction filter, with filtration capacity of 1 µm (≥99%)
 filter auto-cleaning system, Pulse-Jet type. It's composed by air compressor, stainless steel air storage, overpressure safety valve and a temporized injection valve
 high head pressurization centrifugal fan
 recirculation centrifugal fan (optional)
 class "H" filtering stage on air delivery (optional)

DATI TECNICI TECHNICAL DATA

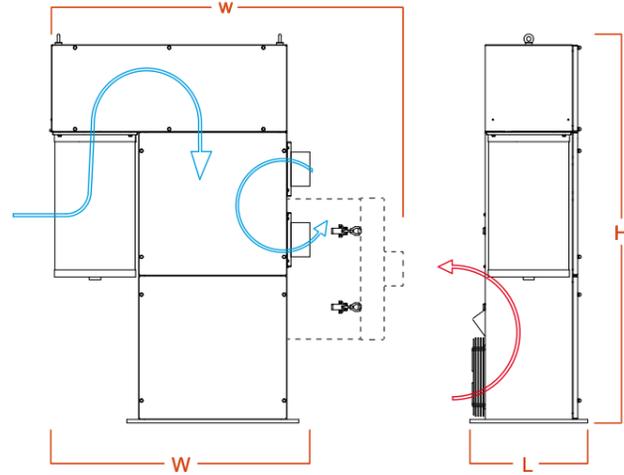
CPRM 302 CPRM 502



versione standard
standard version

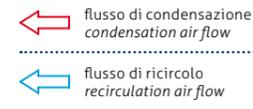


versione con filtro assoluto
version with absolute filter



modello model		CPRM 302	CPRM 502
caratteristiche features	m.u.		
capacità di raffreddamento cooling capacity	W ^(1A)	4250	5900
	W ^(1B)	3150	4550
capacità di riscaldamento heating capacity ⁽²⁾	W	1800	1800
ventilatori di pressurizzazione pressurization fans	n°	1	1
portata aria air flow rate	m ³ /h	550	550
ventilatori di ricircolo recirculation fans ⁽²⁾	n°	1	1
portata aria air flow rate	m ³ /h	550	550
compressore compressor	n°	1	1
fluido refrigerante refrigerant	-	R134a	R134a
filtro aria di rinnovo intake air filter	type	pleated circular cartridge in synthetic media - 10m ² surface	
	eff.	class M (EN 60335-2-69) > 99,9%	
filtro di ricircolo recirculation air filter ⁽²⁾	type	multihedral absolute filter in glass microfiber	
	eff.	class H13 (EN 1822:2010) ≥99,95%	
dati elettrici electrical data			
potenza assorbita power consumption ⁽²⁾	W cooling	2230	2780
	W heating	2350	2350
alimentazione di potenza power supply ⁽⁴⁾	V / Ph / Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
alimentazione ausiliari auxiliary power supply	V / Ph / Hz	24 / 1 / 50	24 / 1 / 50
grado di protezione protection ratio ⁽⁵⁾	IP	65 / 44	65 / 44
dimensioni dimensions			
larghezza x profondità x altezza (W(w) x L x H) width x length x height (W(w) x L x H)	mm	1100 (1500) x 500 x 1605	1100 (1500) x 500 x 1605
peso weight	kg	250	270
limiti di funzionamento operating limits			
temperatura esterna external temperature (min / max)	°C	-10 / +70	-10 / +70
range del set point set point range	°C	+20 / +35	+20 / +35

LEGENDA | KEYS



(1A, 1B)

alle seguenti condizioni: ingresso aria al condensatore "A" +35° e "B" +50°C e temperatura interna cabina +27°C, fase di raffreddamento

at the following conditions: condenser air inlet "A" +35° and "B" +50°C, cabinet internal temperature +27°C, in cooling mode

(2)
opzionale
optional

(3)
alle seguenti condizioni: configurazione standard, alimentazione 400/3/50, temperature di lavoro L35L35 in raffreddamento

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

(4)
tolleranze ammesse: voltaggio ± 10%, frequenza ± 3%

admitted tolerance: ± 10% on voltage, ± 3% on frequency

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

PULIZIA AUTOMATICA PULSE-JET PULSE-JET AUTOMATIC CLEANING

Le unità CPRM si distinguono per i vantaggi del sistema di pulizia automatico dei filtri.

Sono in grado di fornire un flusso continuo di aria pulita ai locali ed agli operatori, al contempo di garantire una sovra-pressione evitando eventuali infiltrazioni di polveri nei locali. Esse nascono per impiego in atmosfere con altissime concentrazioni di polveri, ove non può essere fornita aria pulita attraverso canalizzazioni o comunque considerata una filtrazione con filtri standard per via dei considerevoli costi di manutenzione e della ricambistica.

Le macchine sono equipaggiate con un **sistema automatico di pulizia del filtro** basato su **tecnologia Pulse-Jet** che riduce al massimo gli interventi di manutenzione. L'azione di pulizia viene effettuata mediante un getto d'aria ad alta pressione che viene direzionato in contro-corrente nel filtro stesso, il passaggio attraverso un ugello Venturi, ne aumenta il volume creando così un flusso d'aria ad alta velocità il quale smuove le superfici del filtro liberandolo dalla polvere accumulata.

L'unità CPRM non necessita di una linea di aria compressa in quanto integra un compressore d'aria, il vaso di accumulo, le valvole di comando e sicurezza, l'automazione necessaria ad un funzionamento autonomo e sicuro.

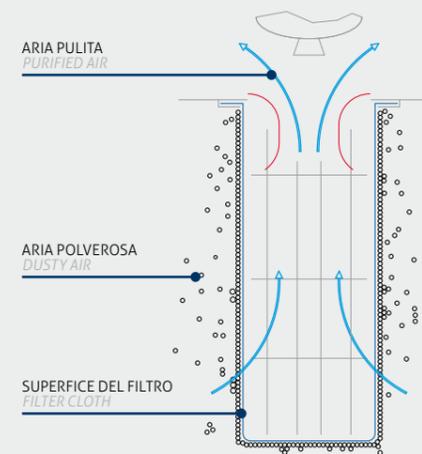
The CPRM units distinguish by the advantages of the filter's automatic cleaning system.

Are able to supply continue and purified air flow to the premises and operators, at the same time to guarantee a positive overpressure to prevent the entry of dust. CPRM are designed for use in atmospheres with very high concentrations of dust, where clean air cannot be supplied to the rooms through ducts and where a filtration with standard filters cannot be considered due to the excessive costs for maintenance and spare parts.

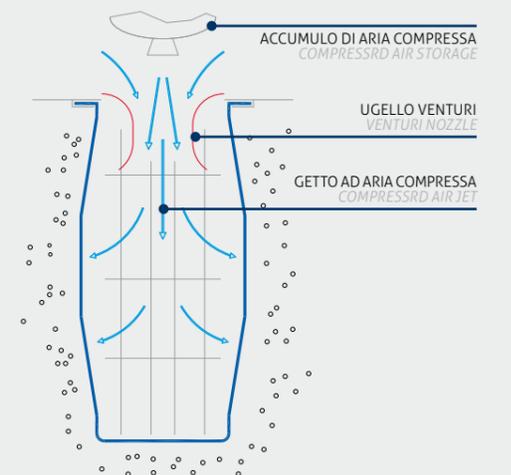
The units are equipped with an **automatic filter cleaning system** based on **Pulse-Jet technology** which minimizes the maintenance operations. The cleaning action is carried out by means of a high pressure air jet which is directed in counter-current into the filter itself, the passage through a Venturi nozzle, increases its volume thus creating a high-speed air flow which shocks the surfaces of the filter freeing it from the accumulated dust.

The CPRM doesn't need air supply as includes an air compressor, storage tank, control and safety valves, the automation required for autonomous and safe operation.

NORMAL OPERATION



DUST REMOVAL BY PULSE-JET



OPZIONI E ACCESSORI

OPTIONAL AND ACCESSORIES

OPZIONI OPTIONALS

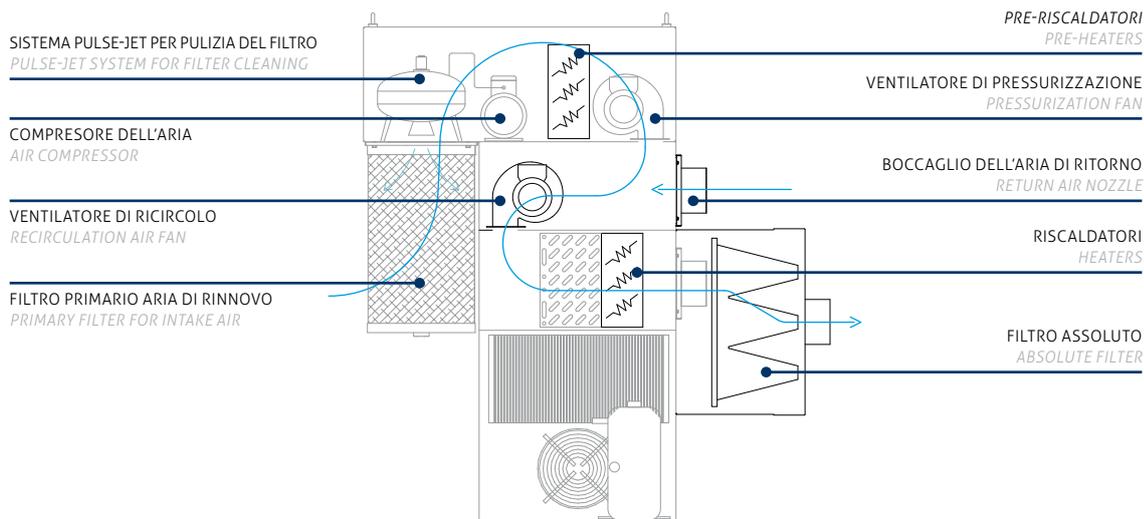
funzione di riscaldamento con elementi elettrici corazzati	<i>heating function with electrical heating elements</i>
kit di filtrazione addizionale con filtro assoluto di tipo HEPA	<i>additional kit of absolute HEPA filter</i>
funzione di preriscaldamento 1800W per ambiente a bassa temperatura	<i>pre-heating function 1800W for low environmental temperature installations</i>
ventilatore centrifugo di ricircolo ad elevata prevalenza	<i>centrifugal recirculation fan</i>
versioni con tensioni e frequenze diverse dai valori standard	<i>versions with voltage and frequency different from standard values</i>

accessori accessories

tubazioni flessibili per la distribuzione dell'aria	<i>flexible hoses for air distribution</i>
bocchigli aggiuntivi per la connessione delle tubazioni	<i>additional air nozzles for hoses connection</i>

EQUIPAGGIAMENTO STANDARD
STANDARD EQUIPMENT

COMPONENTI OPZIONALI
OPTIONAL DEVICES

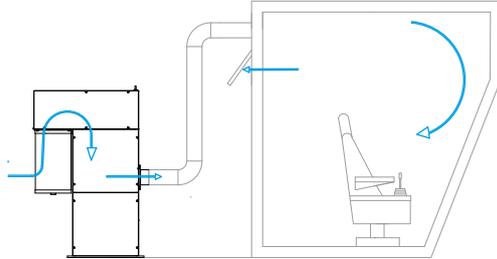


IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. **EN.** The manufacturer Refrind Srl is free to modify the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

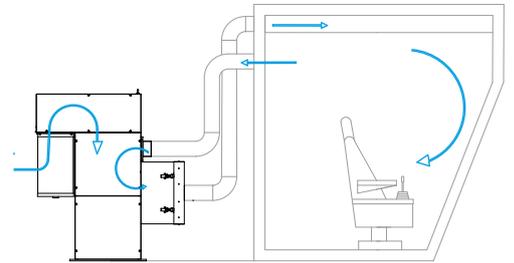
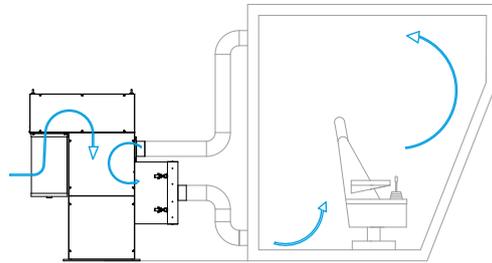
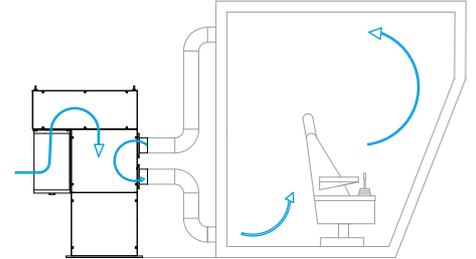
ESEMPI DI APPLICAZIONE

EXAMPLES OF APPLICATION

CPRM 302 solo pressurizzazione con aria di rinnovo
CPRM 502 *pressurization with external fresh air only*



CPRM 302 pressurizzazione e ricircolo combinati
CPRM 502 *combined pressurization and recirculation*



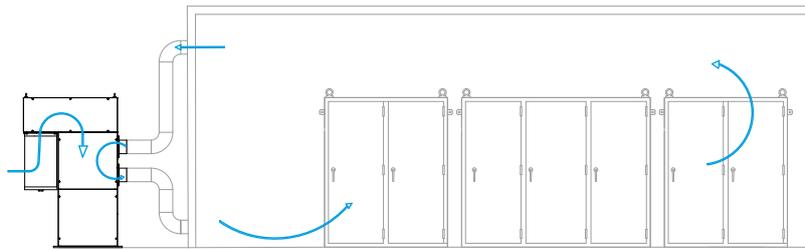
**RAFFREDDAMENTO
DI CABINE OPERATORE**
**OPERATOR CABIN
CONDITIONING**

CPRM 302 pressurizzazione e ricircolo combinati
CPRM 502 *combined pressurization and recirculation
with additional filtering stage*

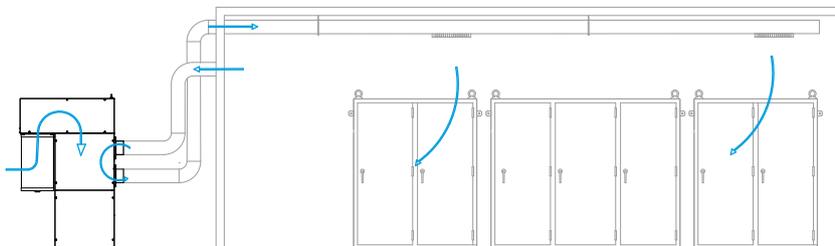
CPRM 302 pressurizzazione e ricircolo combinati
CPRM 502 *combined pressurization and recirculation
with additional filtering stage*



**RAFFREDDAMENTO
DI QUADRI ELETTRICI**
**ELECTRICAL BOARD
CONDITIONING**



CPRM 302
CPRM 502
 con ricircolo dell'aria
with air recirculation



CPRM 302
CPRM 502
 con ricircolo dell'aria
with air recirculation



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

tel +39 035 300474
 fax +39 035 290425

WWW.REFRIND.COM

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