



## CONDIZIONATORI D'ARIA INDUSTRIALI

## INDUSTRIAL AIR CONDITIONERS

IMPIEGO PESANTE  
HEAVY DUTY

per quadri e  
sale elettriche  
*for power panels  
and electrical rooms*



6kW >> 20kW



-20°C / +80°C



R134a / R227ea



# CBT serie

SETTORE | INDUSTRY

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

APPLICAZIONE | APPLICATION



quadri elettrici  
*power panels*



sale elettriche  
*electrical rooms*

# CARATTERISTICHE STANDARD

## STANDARD FEATURES

I condizionatori delle serie CBT sono stati sviluppati per la climatizzazione di quadri di automazione e sale elettriche.

*The CBT air conditioners are designed for the thermoregulation of automation panels and electrical rooms in general.*

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.

*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, CBT air conditioners result in reliable, sturdy, easy and reduced in maintenance products, therefore suitable for operation in particularly harsh conditions.*

### COSTRUZIONE

#### CONSTRUCTION

struttura monoblocco compatto, predisposta per fissaggio a terra e connessione tramite canali

*packaged frame with compact construction, suitable for ground installation and duct connection*

carpenteria in lamiera di grosso spessore, verniciata a polvere, RAL5010 bucciato

*housing made in thick steel plate, RAL5010 powder painting with textured finishing*

facile accesso alle parti interne grazie a pannelli frontali rimovibili

*easy service access thanks to frontal removable panels*

anelli di sollevamento per una facile movimentazione

*lifting eyebolts for easy handling*

idonea per installazione esterna

*suitable for outdoor installation*

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 aluminium fins, with wide fin spacing to avoid the accumulation of dirt*

### CIRCUITO FRIGORIFERO

#### REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata

*air condensation with forced ventilation*

fluido refrigerante HFC R134a a basso impatto ambientale

*HFC R134a refrigerant fluid with low environmental impact*

compressore SCROLL® montato su supporti antivibranti

*SCROLL® 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

*refrigerant circuit made of fine alloys brazed copper tubes, equipped with lamination device, dryer filter, high and low pressure switch*

tubazioni realizzate con particolare accorgimenti, adatte ad operare su postazioni mobili molto sollecitate

*piping specific arrangement to allow operation in high vibrating and accelerating application*

### 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

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

controllore elettronico per la gestione delle funzioni di raffreddamento e riscaldamento (opzionale), montato all'interno del condizionatore

*electronic controller inside AC unit for the management of cooling and heating (optional) function*

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 di condensazione di tipo assiale, con controllo di condensazione

*condenser axial fans, with condensation control*

ventilatori di ricircolo ad elevata prevalenza:

*high head recirculating fans:*

- mod. CBT 602 – 103: assiali
- mod. CBT 153 – 203: centrifughi

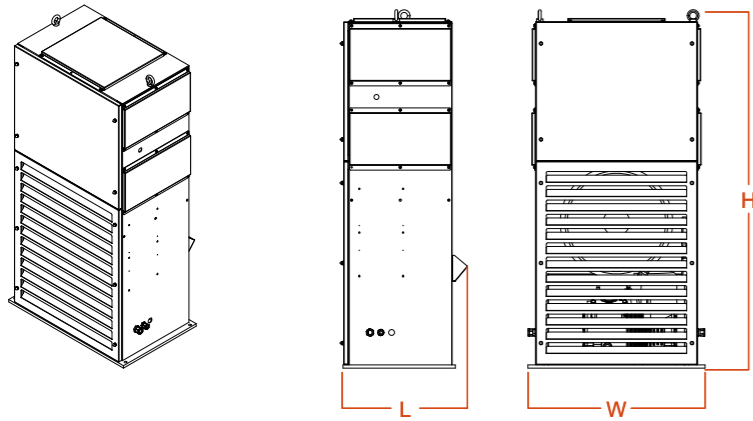
- mod. CBT 602 – 103: axial fans
- mod. CBT 153 – 203: centrifugal fans

molteplici combinazioni adottabili per le canalizzazioni aria

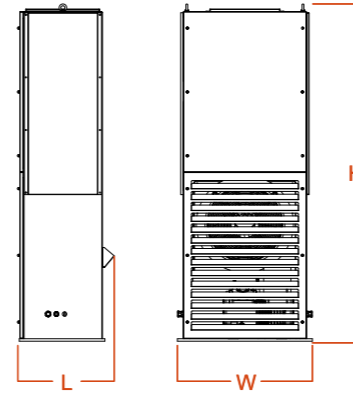
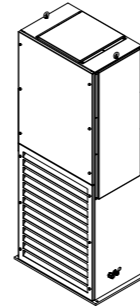
*high flexibility for air handling thanks to the multiple accessories and duct connection*

**DATI TECNICI**  
*TECHNICAL DATA*

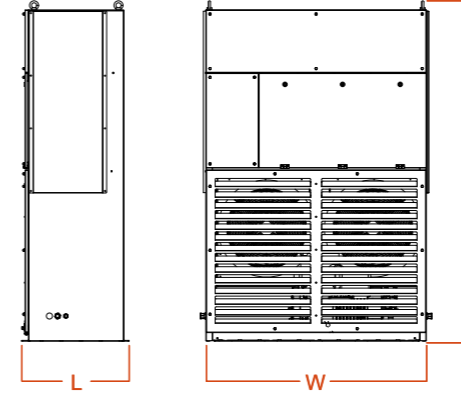
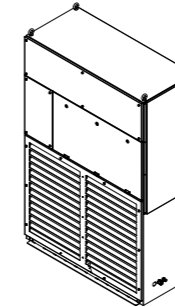
**CBT 602**  
**CBT 852**



**CBT 103**



**CBT 153**  
**CBT 203**



modello   model		CBT 602	CBT 852	CBT 103	CBT 153	CBT 203
<b>caratteristiche   features</b>	m.u.					
capacità di raffreddamento   cooling capacity	W <sup>(1A)</sup>	7400	9800	11600	17400	23500
	W <sup>(1B)</sup>	6300	8400	9800	14900	19900
capacità di riscaldamento   heating capacity <sup>(2)</sup>	W	4500	4500	6000	6000	6000
ventilatori di ricircolo   recirculation fans	n°	1	1	1	2	2
portata aria   air flow rate	m <sup>3</sup> /h	2000	2000	2000	4000	4000
prevalenza utile   available pressure	Pa	100	80	70	170	150
compressore   compressor	n°	1	1	1	1	1
fluido refrigerante   refrigerant	-	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
<b>dati elettrici   electrical data</b>						
potenza assorbita   power consumption <sup>(3)</sup>	W cooling	4100	5200	6200	9000	11200
	W heating	4790	4790	6290	6750	6750
alimentazione di potenza   power supply <sup>(4)</sup>	V / Ph / Hz	400/3/50-460/3/60	400/3/50-460/3/60	400/3/50-460/3/60	400/3/50-460/3/60	400/3/50-460/3/60
alimentazione ausiliari   auxiliary power supply	V / Ph / Hz	24 / 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	54	54	54	54	54
<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	750 x 520 x 1610	750 x 520 x 1610	750 x 500 x 2020	1350 x 660 x 2030	1350 x 660 x 2030
peso   weight	kg	240	250	280	340	380
<b>limiti di funzionamento   operating limits</b>						
temperatura esterna   external temperature (min / max)	°C	-20 / +70 (+0 in cooling mode)	-20 / +70 (+0 in cooling mode)	-20 / +70 (+0 in cooling mode)	-20 / +70 (+0 in cooling mode)	-20 / +70 (+0 in cooling mode)
range del set point   set point range	°C	+15 / +35	+15 / +35	+15 / +35	+15 / +35	+15 / +35

(1A, 1B)  
alle seguenti condizioni: ingresso aria al condensatore "A" +35° e "B" +50°C e temperatura interna cabina +35°C, fase di raffreddamento

at the following conditions: condenser air inlet "A" +35° and "B" +50°C, 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)  
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

# OPZIONI E ACCESSORI

## OPTIONAL AND ACCESSORIES

### OPZIONI OPTIONALS

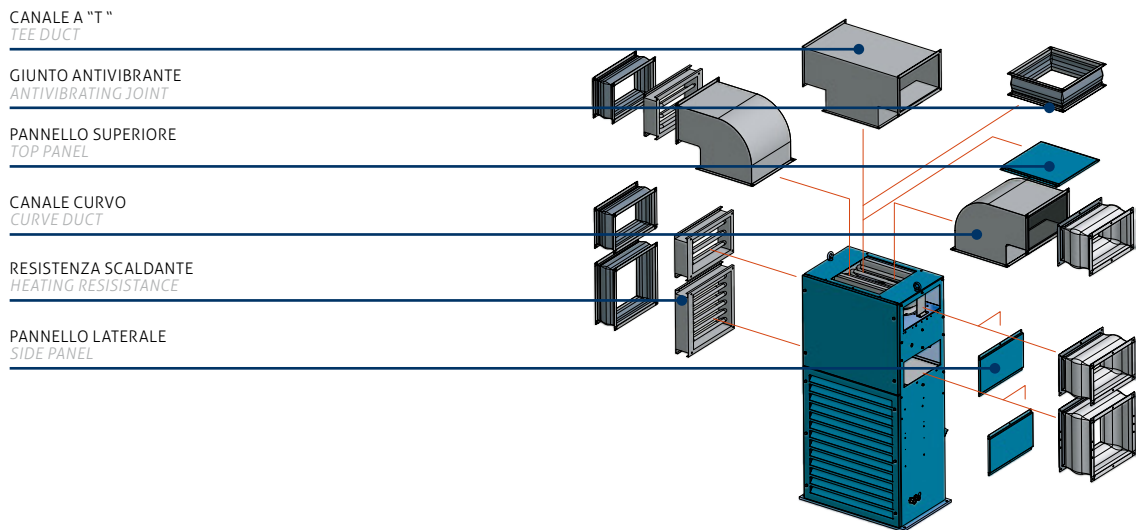
compressore semi-ermetico Bitzer®  
 versione per alte temperature +10°C / +80°C con refrigerante  
 HFC R227ea e compressore semi-ermetico  
 consolle di comando remota, per installazione a parete  
 esecuzioni con tensioni speciali  
 versioni speciali per impiego Off-shore

semi-hermetic Bitzer® compressor  
 version for high temperature +10°C / +80°C with R227ea  
 gas and semi-hermetic compressor  
 remote control board, wall mounting  
 executions with special power supply  
 special construction for Off-shore application

### accessori e CONFIGURAZIONI ACCESSORIES AND CONFIGURATION

estrema flessibilità aeraulica con giunti ed adattatori  
 possibilità di invertire il flusso dell'aria (solo CBT602-852)  
 batteria di elementi riscaldanti  
 vedi tabella per maggiori dettagli

extreme flexibility in joints and adapters for ducts  
 possibility of air flow reversibility (CBT602-852 only)  
 heaters pack with safety thermostat  
 see table for more details



modello   model	CBT 602 - 852	CBT 103	CBT 153 - 203
direzioni del flusso di aria   recirculation air flow possible directions	↑↓	↑↓	↑
connessione dei canali   air ducts connections	← ↑ →	← ↑ →	← →
<b>giunti antivibranti   anti-vibrating joints</b>	L=150mm - L=250mm		
small 450 mm x 265 mm	●		
medium 450 mm x 417 mm	●	●	●
large 450 mm x 565 mm		●	●
<b>kit di riscaldamento   heating kit</b>			
4500 W	●		
6000 W		●	●
<b>adattatori aeraulici   aeraulic adapters</b>			
curva 90°   90° curve	●	●	
curva 90° per riscaldatori   90° curve for heaters	●	●	
adattatore a "T"   tee adapter	●	●	
<b>pannelli di tamponamento   cover panels</b>			
superiore   top side	●	●	
laterale small   lateral side small	●		
laterale medium   lateral side medium	●	●	●
laterale large   lateral side large		●	●

# OPZIONI E ACCESSORI

## OPTIONAL AND ACCESSORIES

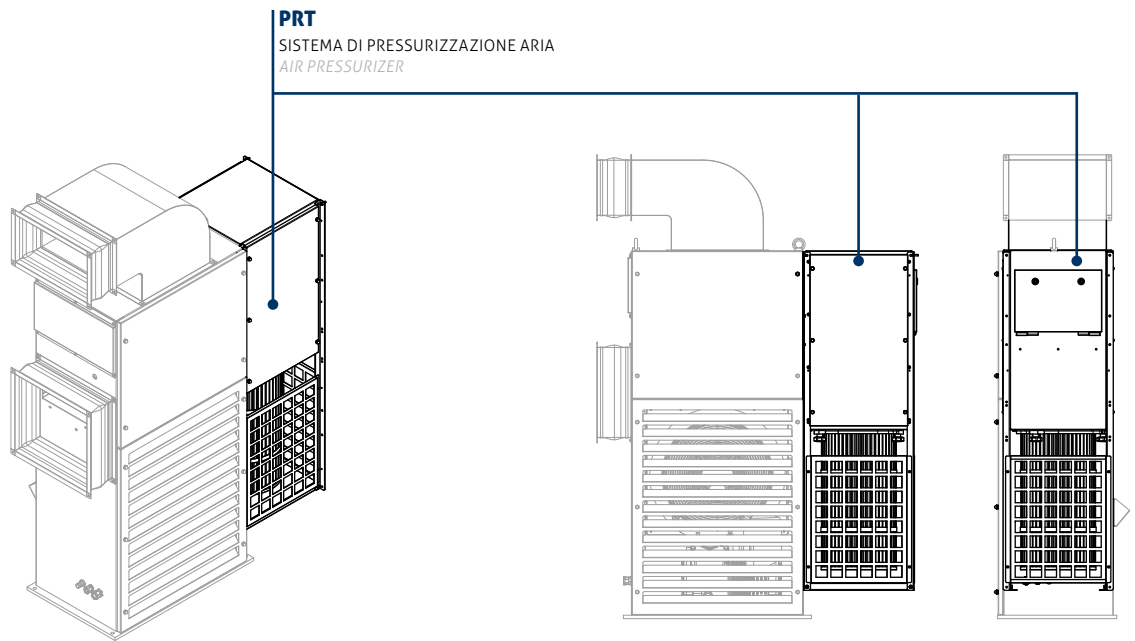
**SISTEMA DI PRESSURIZZAZIONE ARIA SERIE PRT**  
**PRT SERIES AIR PRESSURIZATION SYSTEM**

I condizionatori della serie CBT possono essere dotati di un sistema PRT di ventilazione e filtrazione. Queste unità sono equipaggiate da ventilatore centrifugo ad alta prevalenza con possibilità di regolazione del flusso d'aria e munite di un filtro a cartuccia ad alta efficienza con sofisticato sistema automatico di pulizia.

Grazie alla sovra-pressione generata, annullano ogni infiltrazione di polveri che possano compromettere le apparecchiature elettriche/elettroniche. L'automatismo di pulizia del filtro riduce al massimo gli interventi di manutenzione anche in ambienti con atmosfere molto polverose.

*The CBT series air conditioners can be equipped with the PRT ventilation and filtration system. These units are equipped with a high-head centrifugal fan with airflow adjustment and provided of a high efficiency filter with sophisticated automatic cleaning system.*

*Thanks to the overpressure generated, PRT unit avoids any dust infiltration which may damage electrical/electronic equipment. The filter cleaning automatism minimizes maintenance even in environments with very dusty atmospheres.*



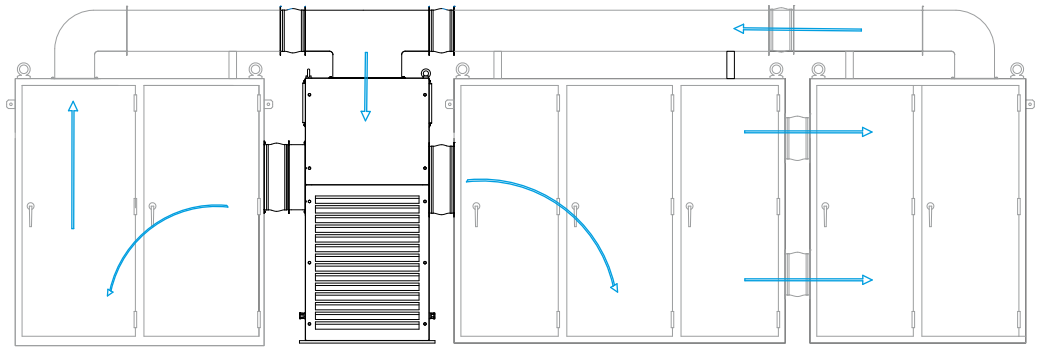
IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. EN. The manufacturer Refrind Srl is free to modify the data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

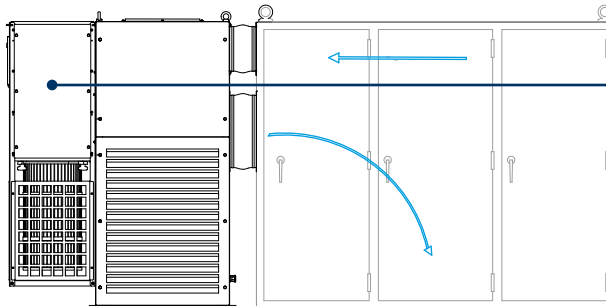
## EXAMPLES OF APPLICATION



**RAFFREDDAMENTO  
DI QUADRI ELETTRICI**  
ELECTRICAL BOARD  
COOLING



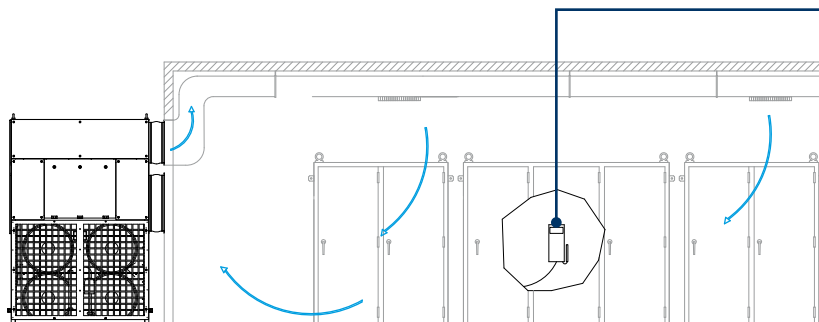
**RAFFREDDAMENTO  
DI QUADRI  
PRESSURIZZATI**  
e-panels  
COOLING WITH  
PRESSURIZATION



**CBT 602-852 + PRT 600**



**RAFFREDDAMENTO  
DI SALE ELETTRICHE**  
e-room air  
CONDITIONING



consolle di comando remota  
*remote control board*

**CBT 153 - 203**

distribuzione dell'aria  
tramite ricircolo  
*air distribution through  
duct system*



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**