



REFRIND

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



R513a / R515b



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.

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 CBT air conditioners are designed for the thermoregulation of automation panels and electrical rooms 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, 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 R513a a basso impatto ambientale

HFC R513a 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

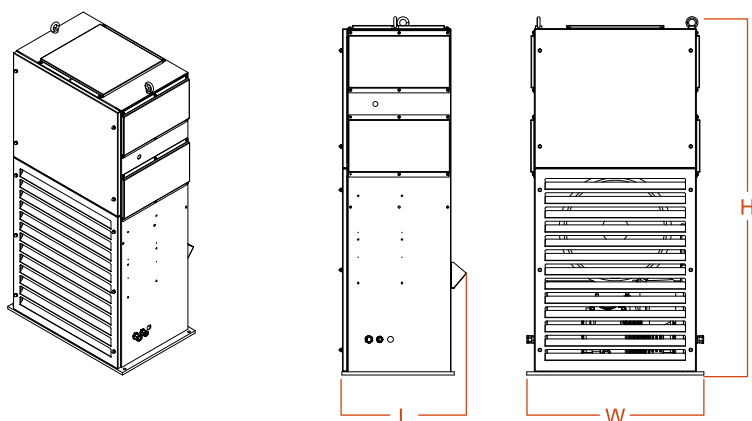
- mod. CBT 602 – 103: axial fans
- mod. CBT 153 – 203: centrifugal fans

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**

modello model		CBT 602	CBT 852
caratteristiche features		m.u.	
capacità di raffreddamento cooling capacity	W ^(1A)	7400	9800
	W ^(1B)	6300	8400
capacità di riscaldamento heating capacity ⁽²⁾	W	4500	4500
ventilatori di ricircolo recirculation fans	n°	1	1
portata aria air flow rate	m ³ /h	2000	2000
prevalenza utile available pressure	Pa	100	80
compressore compressor	n°	1	1
fluido refrigerante refrigerant	-	R513a	R513a
dati elettrici electrical data			
potenza assorbita power consumption ⁽³⁾	W cooling	4100	5200
	W heating	4790	4790
alimentazione di potenza power supply ⁽⁴⁾	V / Ph / Hz	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
grado di protezione protection ratio ⁽⁵⁾	IP	54	54
dimensioni dimensions			
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
peso weight	kg	240	250
limiti di funzionamento operating limits			
temperatura esterna external temperature (min / max)	°C	-20 / +70 (+0 in cooling mode)	-20 / +70 (+0 in cooling mode)
range del set point set point range	°C	+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

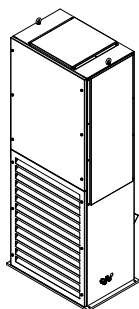
(4)
toleranze ammesse: voltaggio ±
10%, frequenza ± 3%
admitted tolerance: ± 10% on voltage,
± 3% on frequency

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

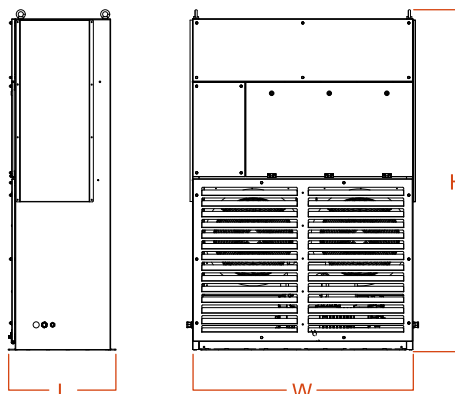
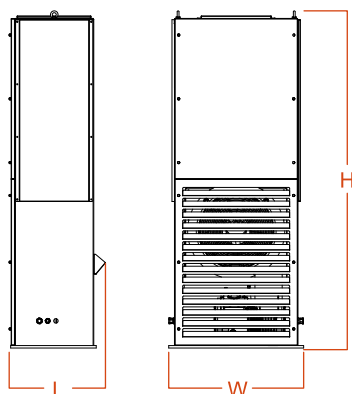
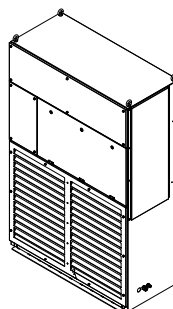
DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

CBT 103



CBT 153 CBT 203



(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

modello model		CBT 103	CBT 153	CBT 203
caratteristiche features		m.u.		
capacità di raffreddamento cooling capacity	W ^(1A)	11600	17400	23500
	W ^(1B)	9800	14900	19900
capacità di riscaldamento heating capacity ⁽²⁾	W	6000	6000	6000
ventilatori di ricircolo recirculation fans	n°	1	2	2
portata aria air flow rate	m³/h	2000	4000	4000
prevalenza utile available pressure	Pa	70	170	150
compressore compressor	n°	1	1	1
fluido refrigerante refrigerant	-	R513a	R513a	R513a
dati elettrici electrical data				
potenza assorbita power consumption ⁽³⁾	W cooling	6200	9000	11200
	W heating	6290	6750	6750
alimentazione di potenza power supply ⁽⁴⁾	V / Ph / Hz	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
grado di protezione protection ratio ⁽⁵⁾	IP	54	54	54
dimensioni dimensions				
larghezza x profondità x altezza (W x L x H) width x length x height (W x L x H)	mm	750 x 500 x 2020	1350 x 660 x 2030	1350 x 660 x 2030
peso weight	kg	280	340	380
limiti di funzionamento operating limits				
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)
range del set point set point range	°C	+15 / +35	+15 / +35	+15 / +35

OPZIONI E ACCESSORI

OPTIONAL AND ACCESSORIES

OPZIONI OPTIONALS

compressore semi-ermetico	semi-hermetic compressor
versione per alte temperature +10°C / +80°C con refrigerante HFC R515b e compressore semi-ermetico	version for high temperature +10°C / +80°C with R515b gas and semi-hermetic compressor
consolle di comando remota, per installazione a parete	remote control board, wall mounting
esecuzioni con tensioni speciali	executions with special power supply
versioni speciali per impiego Off-shore	special construction for Off-shore application
disponibile anche in versione con gas R134a/R227ea	available with R134a/R227ea gas

accessori e CONFIGURAZIONI ACCESSORIES AND CONFIGURATION

estrema flessibilità aeraulica con giunti ed adattatori	extreme flexibility in joints and adapters for ducts
possibilità di invertire il flusso dell'aria (solo CBT602-852)	possibility of air flow reversibility (CBT602-852 only)
batteria di elementi riscaldanti	heaters pack with safety thermostat
vedi tabella per maggiori dettagli	see table for more details

CANALE A "T"
TEE DUCT

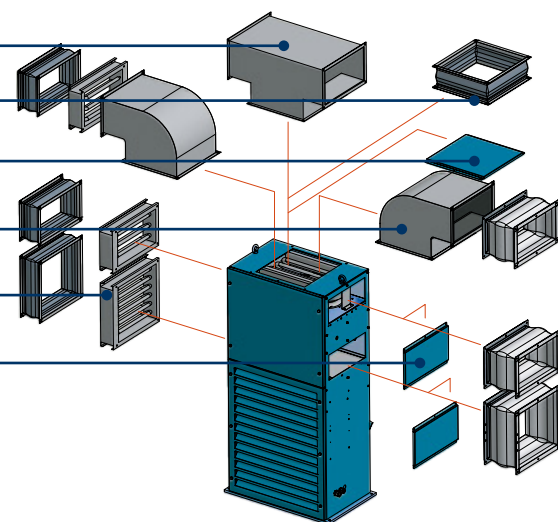
GIUNTO ANTIVIBRANTE
ANTIVIBRATING JOINT

PANNELLO SUPERIORE
TOP PANEL

CANALE CURVO
CURVE DUCT

RESISTENZA SCALDANTE
HEATING RESISTANCE

PANNELLO LATERALE
SIDE PANEL



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		← ↑ →	← ↑ →	← →
giunti antivibranti anti-vibrating joints	L=150mm - L=250mm			
small	450 mm x 265 mm	●		
medium	450 mm x 417 mm	●	●	●
large	450 mm x 565 mm		●	●
kit di riscaldamento heating kit				
4500 W		●		
6000 W			●	●
adattatori aeraulici aeraulic adapters				
curva 90° 90° curve		●	●	
curva 90° per riscaldatori 90° curve for heaters		●	●	
adattatore a "T" tee adapter		●	●	
pannelli di tamponamento cover panels				
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

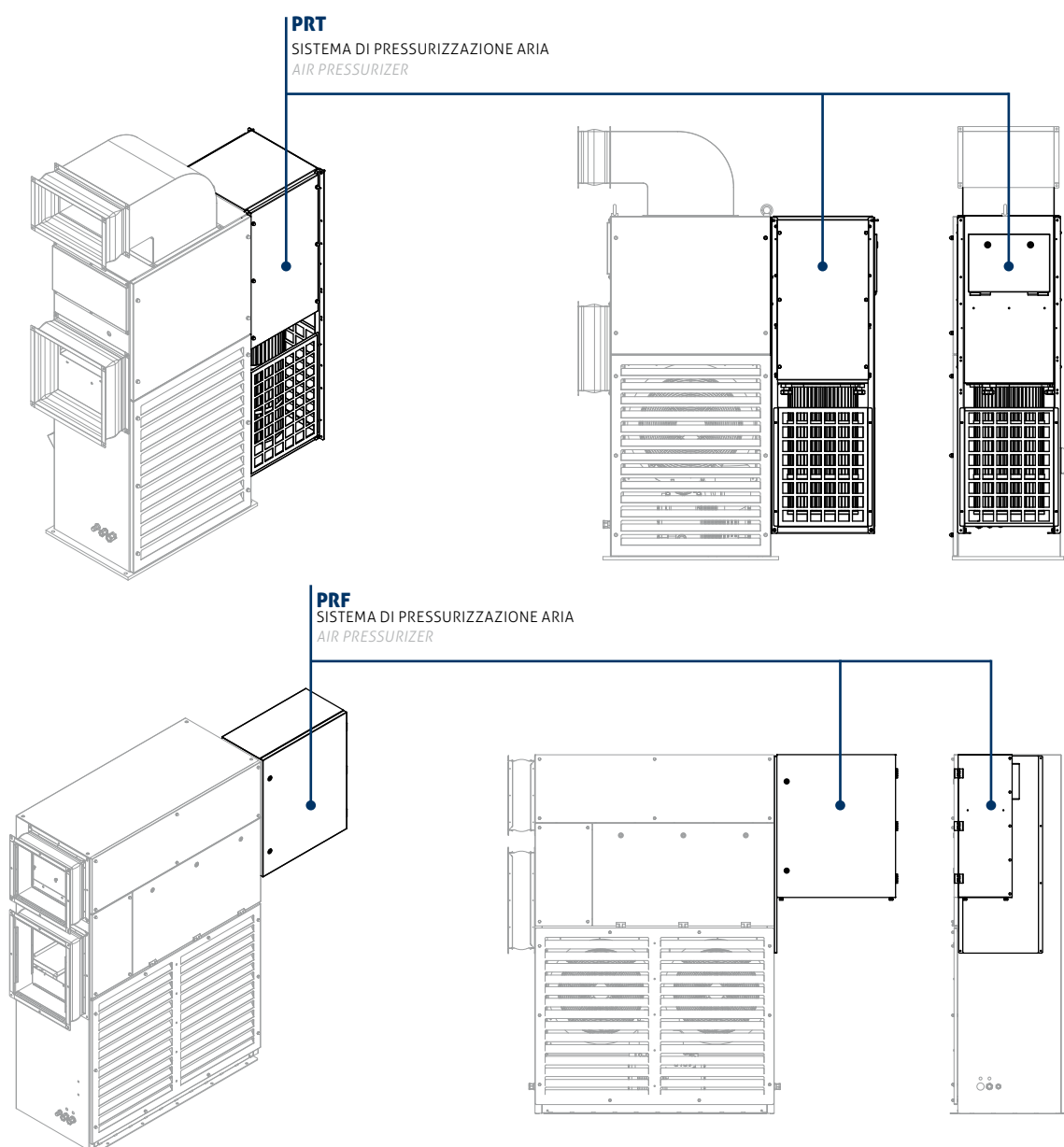
PRT SERIES AIR PRESSURIZATION SYSTEM

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.



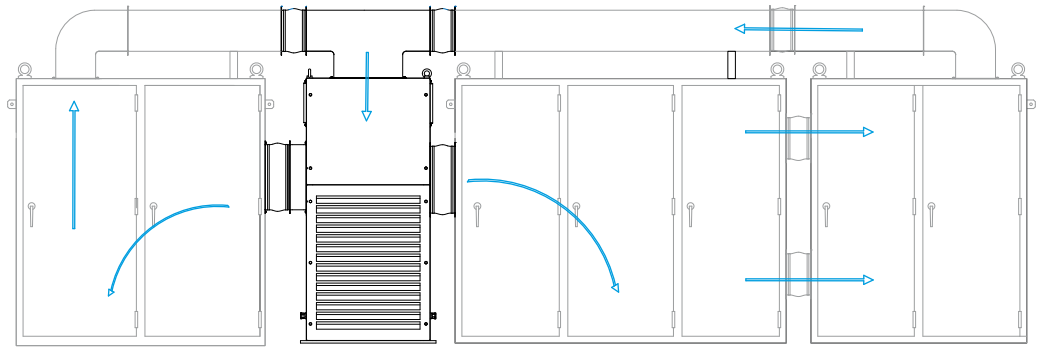
IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. **EN.** The manufacturer Refrind Srl is free to modify the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

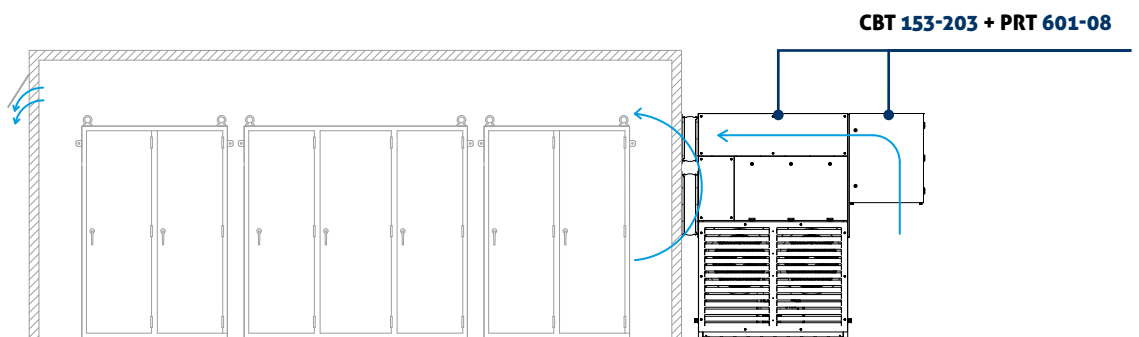
EXAMPLES OF APPLICATION



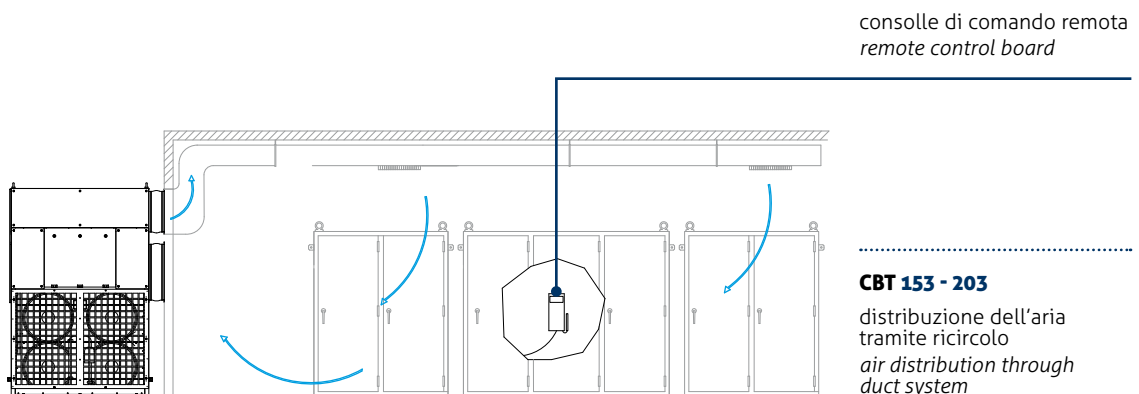
RAFFREDDAMENTO DI QUADRI ELETTRICI ELECTRICAL BOARD COOLING



RAFFREDDAMENTO DI QUADRI PRÉSSURIZZATI e-panels COOLING WITH PRESSURIZATION



RAFFREDDAMENTO DI SALE ELETTRICHE e-room air CONDITIONING





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**