



**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*



**3kW >> 10kW**



**-20°C / +80°C**



**R407c/R513a/R515b**



# CBG serie

**SETTORE | INDUSTRY**

- + siderurgico | *iron and steel*
- + offshore e marina | *offshore and marine*
- + mineraria | *mining*

**APPLICAZIONE | APPLICATION**



cabine operatore  
*crane cab*



sale elettriche  
*electrical rooms*



shelters  
*shelters*

# CARATTERISTICHE STANDARD

## STANDARD FEATURES

I condizionatori delle serie CBG sono stati sviluppati in un costruttivo compatto, 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 CBG 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, CBG air conditioners result in reliable, sturdy, easy and reduced in maintenance products, therefore suitable for operation in particularly harsh conditions.*

### COSTRUZIONE

### CONSTRUCTION

struttura monoblocco compatta con sviluppo verticale, predisposta per installazione a parete

*packaged compact frame with vertical construction, suitable for wall mount*

carpenteria autoportante in lamiera di grosso spessore, verniciata a polvere RAL 5010 bucciato

*housing made in high thick steel, RAL5010 powder painted with textured finishing*

facile accesso alle parti interne attraverso pannelli frontali rimovibili

*easy access for service and maintenance through front removable panels*

golfari di sollevamento per una facile movimentazione

*lifting eyebolts for easy handling*

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

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

### CIRCUITO FRIGORIFERO

### REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata

*air condensation with forced ventilation*

fluido refrigerante HFC a basso impatto ambientale:

*HFC refrigerant fluid with low environmental impact:*

- mod. CBG 18: R407C
- mod. CBG 20 – 100: R513a

- mod. CBG 18: R407C
- mod. CBG 20 – 100: R513a

compressore montato su supporti antivibranti:

*compressor with anti-vibrating dampers:*

- mod. CBG 18 - 62: compressore ermetico
- mod. CBG 100: compressore SCROLL®

- mod. CBG 18 - 62: hermetic compressor
- mod. CBG 100: SCROLL® compressor

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

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

console elettromeccanica per la gestione delle funzioni di raffreddamento e riscaldamento, con selettore estate/inverno, posto sul lato aria ricircolo

*electro-mechanical console for management of cooling and heating functions, summer and winter mode selection; the console is positioned on recirculation airside*

segnali standard: allarme generale, allarme alta temperatura

*standard signals: general alarm, high temperature alarm*

### VENTILAZIONE

### VENTILATION

ventilatori di ricircolo centrifughi ad elevata prevalenza con doppia velocità (eccetto CBG 18-20-100)

*high pressure recirculation centrifugal fans with double speed (except for CBG 18-20-100)*

ventilatori di condensazione assiali, con controllo di condensazione

*condenser axial fans, with condensation control*

filtro in media sintetico lato di ricircolo, lavabile e rigenerabile

*synthetic media washable air filter, on recirculation air side*

possibilità di canalizzazione mandata aria di ricircolo (a partire da CBG 30)

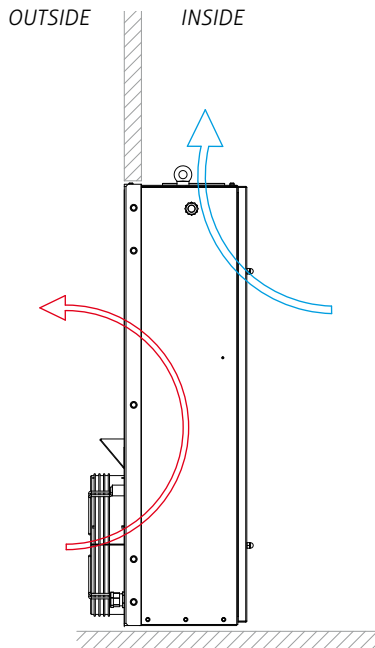
*possibility of air distribution through duct (starting from CBG 30)*

# ESEMPI DI INSTALLAZIONE

## EXAMPLES OF INSTALLATION

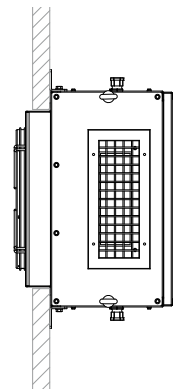
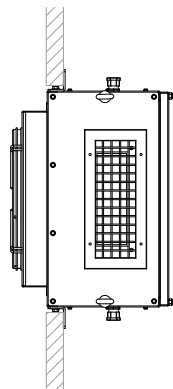
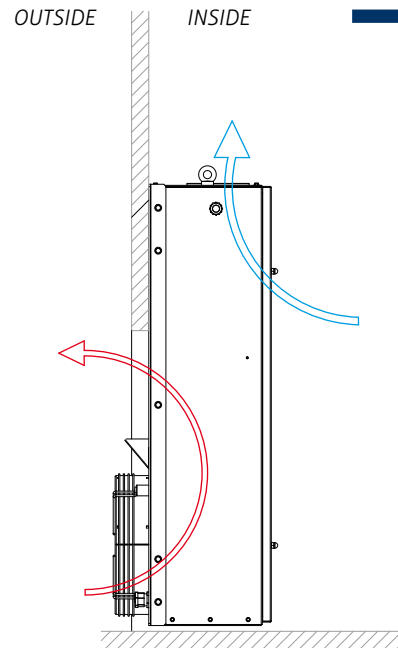
### INSTALLAZIONE ad incasso

#### RECESSED INSTALLATION



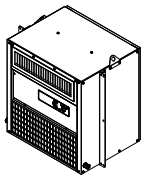
### INSTALLAZIONE in appoggio

#### WALL/BACK INSTALLATION

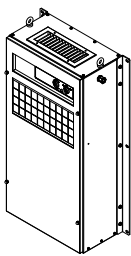


DATI TECNICI  
TECHNICAL DATA

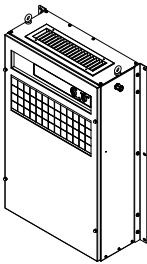
CBG 18  
CBG 20



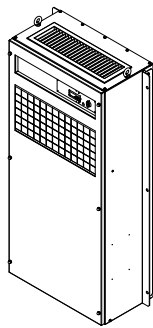
CBG 30



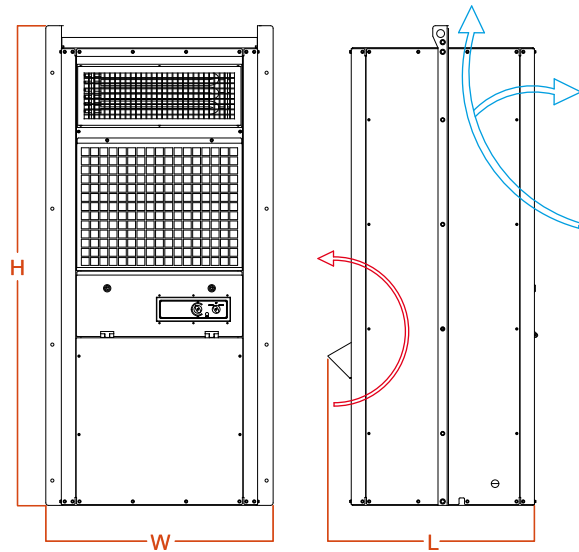
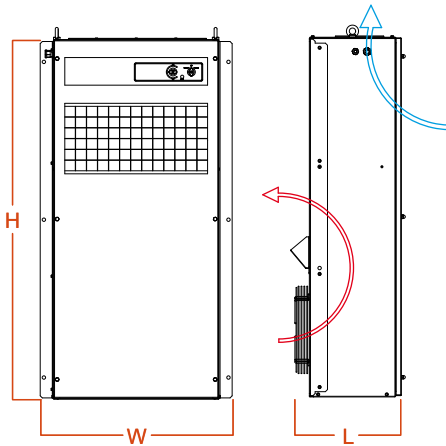
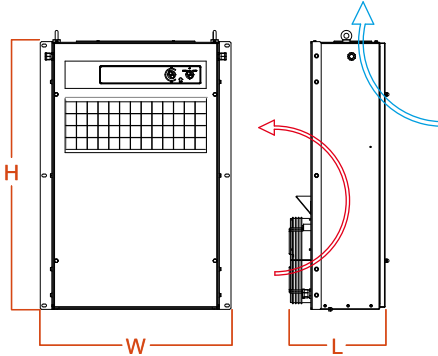
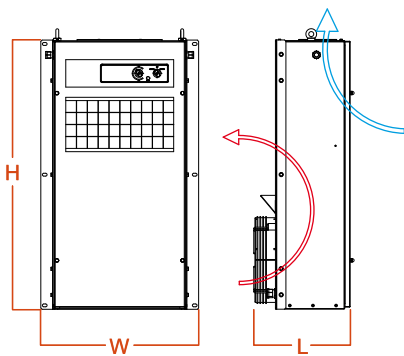
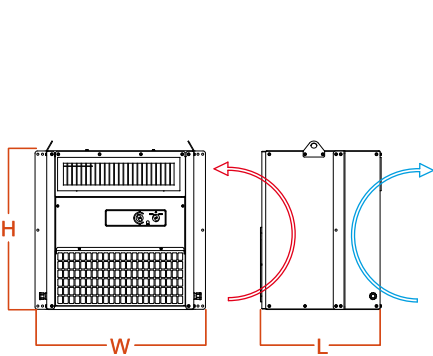
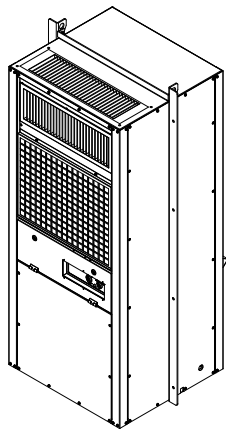
CBG 60



CBG 62

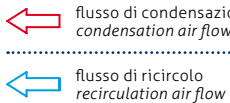


CBG 100



| modello   model                                                                     |             | CBG 18                            | CBG 20                             | CBG 30                             | CBG 60                             | CBG 62                             | CBG 100                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| caratteristiche   features                                                          |             | m.u.                              |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| capacità di raffreddamento   cooling capacity                                       | W (1A)      | 3900                              | 4100                               | 4100                               | 5500                               | 6900                               | 11000                              |
|                                                                                     | W (1B)      | 2850                              | 3500                               | 3500                               | 4900                               | 6100                               | 9700                               |
| capacità di riscaldamento   heating capacity (2)                                    | W           | 2000                              | 2000                               | 1800                               | 2000                               | 2000                               | 6000                               |
| ventilatori di ricircolo   recirculation fans                                       | n°          | 1                                 | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| portata aria   air flow rate                                                        | m³/h        | 500                               | 500                                | 600                                | 800                                | 1150                               | 2500                               |
| prevalenza utile   available pressure                                               | Pa          | -                                 | -                                  | 60                                 | 120                                | 70                                 | 50                                 |
| compressore   compressor                                                            | n°          | 1                                 | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| fluido refrigerante   refrigerant                                                   | -           | R407C                             | R513a                              | R513a                              | R513a                              | R513a                              | R513a                              |
| dati elettrici   electrical data                                                    |             |                                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| potenza assorbita   power consumption (3)                                           | W cooling   | 2330                              | 2050                               | 2150                               | 3400                               | 4350                               | 5750                               |
|                                                                                     | W heating   | 2350                              | 2350                               | 1930                               | 2130                               | 2360                               | 6450                               |
| alimentazione di potenza   power supply (4)                                         | V / Ph / Hz | 400 / 3 / 50                      | 400 / 3 / 50                       | 400 / 3 / 50                       | 400 / 3 / 50                       | 400 / 3 / 50                       | 400 / 3 / 50                       |
| alimentazione ausiliari   auxiliary power supply                                    | V / Ph / Hz | 24 / 1 / 50                       | 24 / 1 / 50                        | 24 / 1 / 50                        | 24 / 1 / 50                        | 24 / 1 / 50                        | 24 / 1 / 50                        |
| grado di protezione   protection ratio (5)                                          | IP          | 54 / 54                           | 54 / 54                            | 41 / 44                            | 41 / 44                            | 41 / 44                            | 41 / 44                            |
| dimensioni   dimensions                                                             |             |                                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| larghezza x profondità x altezza (W x L x H)<br>width x length x height (W x L x H) | mm          | 720 x 511 x 622                   | 720 x 511 x 622                    | 605 x 370 x 1030                   | 735 x 370 x 1030                   | 735 x 405 x 1370                   | 870 x 790 x 1835                   |
|                                                                                     | kg          | 135                               | 145                                | 120                                | 140                                | 180                                | 220                                |
| limiti di funzionamento   operating limits                                          |             |                                   |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
| temperatura esterna   external temperature (min / max)                              | °C          | -20 / +45<br>(+5 in cooling mode) | -20 / +70<br>(+10 in cooling mode) | -20 / +70<br>(-10 in cooling mode) | -20 / +70<br>(-10 in cooling mode) | -20 / +70<br>(-10 in cooling mode) | -20 / +70<br>(-10 in cooling mode) |
| range del set point   set point range                                               | °C          | +19 / +36                         | +19 / +36                          | +19 / +36                          | +19 / +36                          | +19 / +36                          | +19 / +36                          |

LEGENDA | KEYS



(1A, 1B)  
alle seguenti condizioni: ingresso  
aria al condensatore "A" +35° e "B"  
+50°C ("A" +35 e "B" +45°C CBG18) e  
temperatura interna cabina +27°C,  
fase di raffreddamento  
at the following conditions: condenser  
air inlet "A" +35° and "B" +50°C ("A"  
+35 and "B" +45°C for CBG18), cabin  
internal temperature +27°C, in  
cooling mode

(2)  
opzionale  
optional

(3)  
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

(4)  
voltaggio 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>                                                     |
| esecuzione per applicazione marina (escluso CBG 100)                                                          | <i>marine application version (CBG 100 excluded)</i>                                                         |
| griglia anti pioggia per esposizione agli agenti atmosferici per incremento ad IP44 su CBG30-60-62 (figura 1) | <i>anti-rain kit for weathering exposure for improvement of protection to IP44 on CBG30-60-62 (figure 1)</i> |
| consolle avanzata con controllo elettronico                                                                   | <i>advance consolle with electronic controller</i>                                                           |
| versione con compressore semi ermetico (solo per CBG 62, 100)                                                 | <i>version with semi-hermetic compressor (CBG 62, 100 only)</i>                                              |
| tensioni e frequenze diverse dai valori standard                                                              | <i>voltage and frequency different from standard</i>                                                         |
| versione con controllo di velocità ventilatore                                                                | <i>fan speed control version</i>                                                                             |

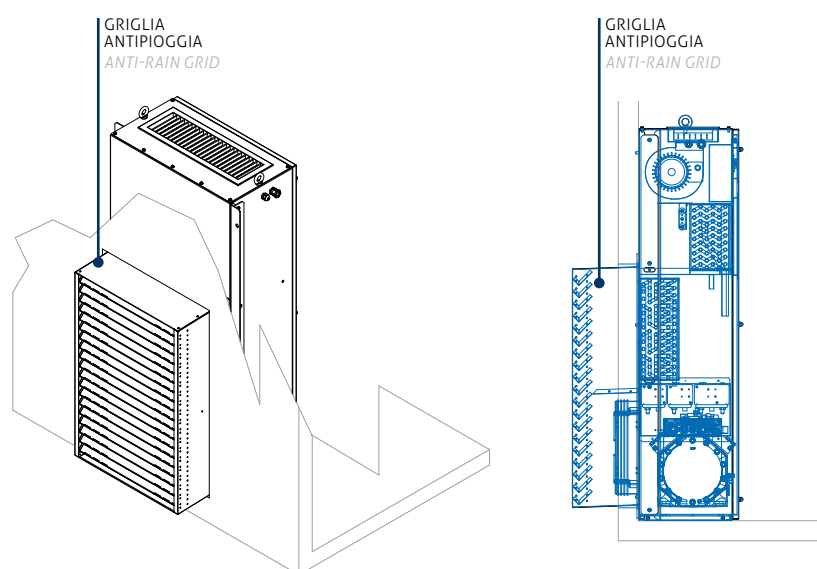
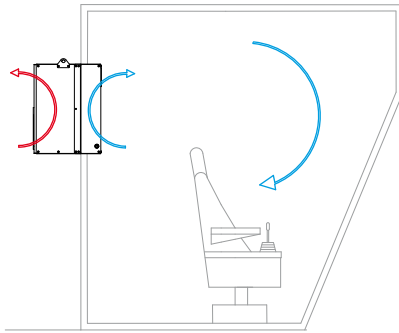


figura 1  
figure 1

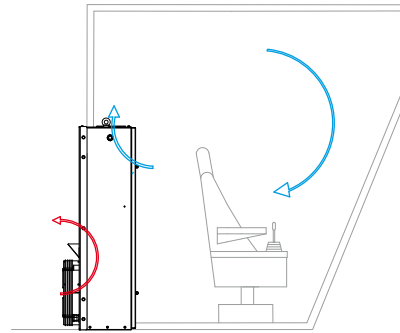
# ESEMPI DI APPLICAZIONE

## EXAMPLES OF APPLICATION

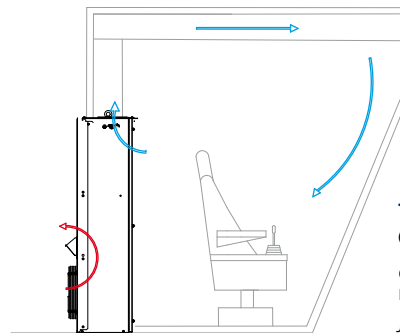
**CBG 18  
CBG 20**



**CBG 30  
CBG 60  
CBG 62**

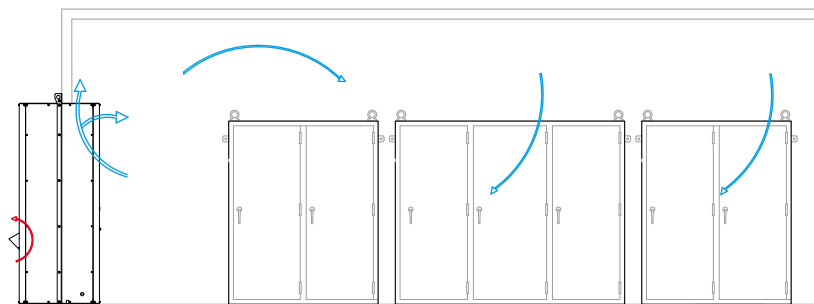


**RAFFREDDAMENTO  
DI CABINE OPERATORE**  
**OPERATOR CABIN  
CONDITIONING**



**CBG 30 - 60 - 62**

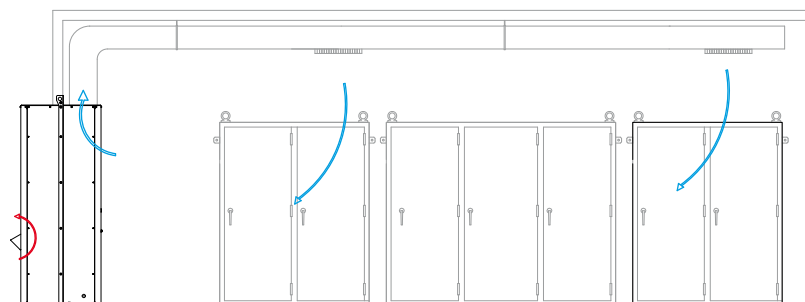
distribuzione dell'aria  
nel sottotetto  
*false roof air distribution*



**CBG 100**



**RAFFREDDAMENTO  
DI SALE ELETTRICHE**  
**ELECTRICAL ROOMS  
CONDITIONING**



**CBG 100**

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)

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