



## ***Evaporatore AIR10***

***Evaporator AIR10***

# **MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E ASSISTENZA**

**INSTALLATION USE AND  
ASSISTANCE MANUAL**

Leggere attentamente prima dell'uso  
Read carefully before use

## **IT**

Il nuovo evaporatore Air10, è realizzato con pacco alettato e ventola per la circolazione dell'aria. Questo fa sì che la velocità di raffreddamento sia realmente breve, ma soprattutto grazie al ricircolo dell'aria, il freddo è sempre ben distribuito. E' adatto per capienze di circa 200 lt., purché sempre ben isolate (40 mm.).

## **EN**

The new Air10 evaporator is equipped with a finned unit and fan for air circulation. This ensures that cooling is extremely rapid but above all, thanks to repeated air circulation, it is evenly distributed. This evaporator is suitable for volumes of approximately 200 litres, providing they are well insulated (40 mm).

## **FR**

Le nouvel évaporateur Air10 est réalisé avec élément à ailettes et ventilateur pour la circulation de l'air. Cette caractéristique fait en sorte que la vitesse de refroidissement soit vraiment brève tout en assurant une parfaite distribution du froid, grâce surtout à la recirculation de l'air. Il est indiqué pour des capacités d'environ 200 litres, à condition qu'elles soient toujours bien isolées (40 mm).

## **DE**

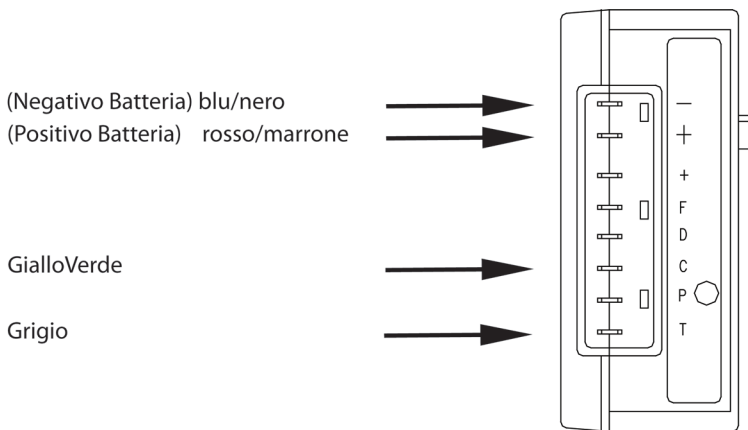
Der neue Verdampfer Air10 wird mit Rippenpaket und Gebläse für die Zirkulation der Luft gebaut. Dies führt dazu, dass die Kühlgeschwindigkeit relativ langsam ist, jedoch vor allem dazu, dass die Kälte durch die Umwälzung der Luft stets gut verteilt wird. Eignet sich für Fassungsvermögen von ca. 200 Litern, eine gute Dämmung (40 mm) vorausgesetzt.

## **ES**

El nuevo evaporador Air10, está recubierto con aletas y ventilador para la circulación del aire. Esto permite que la velocidad de enfriamiento sea realmente breve, pero sobre todo gracias a la recirculación del aire, se logra que el frío siempre se distribuya perfectamente. Es idóneo para capacidades de 200 litros aproximadamente, siempre y cuando estén bien aisladas (40 mm)

## 1. MONTAGGIO EVAPORATORE VENTILATO AIR10

1. Collegare il compressore Danfoss BD35F all'evaporatore ventilato AIR10 tramite i giunti rapidi, due sul compressore (giallo e arancio) e due sull' AIR10 (giallo e arancio). Una volta tolti i tappi di protezione la connessione avviene tramite una pressione tra i 2 giunti e il veloce avvvitamento dei dadi di bloccaggio. Le coppie sono: giunto arancio AIR10 con giunto giallo compressore; giunto giallo AIR10 con giunto arancio compressore.
2. Collegare i 6 faston del cavo proveniente dall'AIR10 sul pannello della centralina del compressore come nel seguente schema:



3. Collegare il morsetto femmina verde a sei posizioni sul morsetto verde presente nella scheda-termostato rispettando la polarità. La connessione è ad incastro.

## 2. UTILIZZO DEL TERMOSTATO ELETTRONICO

Il termostato è provvisto di due comandi a pulsante:

- Il comando di accensione e spegnimento identificato con "ON/OFF"
- Il comando di regolazione della temperatura identificato con il simbolo \*

### 2.1 ACCENSIONE – SPEGNIMENTO DEL FRIGORIFERO

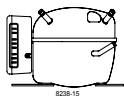
Premendo il comando contrassegnato con "ON/OFF" si ottiene alternativamente l'accensione o lo spegnimento del frigorifero.

## 2.2 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Per impostare la temperatura desiderata premere il comando contrassegnato con il simbolo \*. Ad ogni pressione l'indicatore luminoso a LED scorre da sinistra verso destra, per le posizioni intermedie si avrà l'accensione dei due LED vicini. Quando l'indicatore si trova a sinistra, il frigorifero è al minimo (più caldo) mentre ogni posizione verso destra indica un aumento della temperatura (più fredda) di circa 3 °C. Per selezionare una temperatura più fredda premere ripetutamente il comando fino all'accensione dell'indicatore luminoso più a destra (massimo freddo), la successiva pressione realizza l'accensione dell'indicatore luminoso più a sinistra.

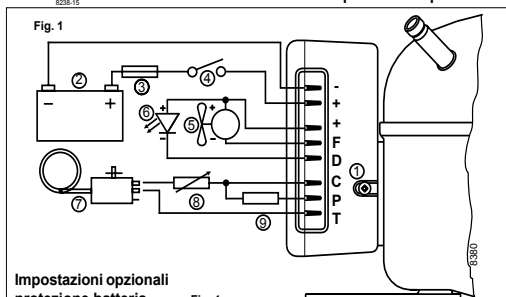


MODELLO	DIMENSIONI (mm)	ALIMENTAZIONE
AIR10	225 x 285 x 80	12 V



# Istruzioni

## Unità elettronica 12-24V per compressori BD



### Impostazioni opzionali protezione batteria

Fig. 4

Resistore (9) kΩ	12V stacco V	12V attacco V	max tensione a 12V	24V stacco V	24V attacco V	max tensione a 24V
0	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	31.5
1.6	9.7	11.0	17.0	21.5	22.9	31.5
2.4	9.9	11.1	17.0	21.8	23.2	31.5
3.6	10.0	11.3	17.0	22.0	23.4	31.5
4.7	10.1	11.4	17.0	22.3	23.7	31.5
6.2	10.2	11.5	17.0	22.5	23.9	31.5
8.2	10.4	11.7	17.0	22.8	24.2	31.5
11	10.5	11.8	17.0	23.0	24.5	31.5
14	10.6	11.9	17.0	23.3	24.7	31.5
18	10.8	12.0	17.0	23.6	25.0	31.5
24	10.9	12.2	17.0	23.8	25.2	31.5
33	11.0	12.3	17.0	24.1	25.5	31.5
47	11.1	12.4	17.0	24.3	25.7	31.5
82	11.3	12.5		24.6	26.0	31.5
220	9.6	10.9				31.5

### Dimensioni cavi

Sezione mm <sup>2</sup>	Max. lunghezza* m funzionamento a 12V	Max. lunghezza* m funzionamento a 24V
2.5	2.5	5
4	4	8
6	6	12
10	10	20

Fig. 2 \*Lunghezza tra la batteria e l'unità elettronica

### Impostazioni standard protezione batteria

12V stacco V	12V attacco V	24V stacco V	24V attacco V
10.4	11.7	22.8	24.2

Fig. 3

### Velocità compressore

Resistore (8) Ω	Velocità motore giri/min	Corrente circuito controllo mA
0	2.000	5
277	2.500	4
692	3.000	3
1523	3.500	2

Fig. 5

## ITALIANO

L'unità elettronica di controllo è un'apparecchiatura con possibilità di due diverse tensioni di alimentazione. Ciò significa che la stessa unità è utilizzabile sia in sistemi con alimentazione a 12V, sia a 24V. La tensione massima per sistemi a 12V è di 17V, mentre quella per i sistemi a 24V è di 31,5V. La massima temperatura ambiente consentita è di 55°C.

L'unità elettronica di controllo è dotata di una protezione termica incorporata che entra in funzione in caso di surriscaldamento arrestando il compressore.

### Installazione (fig. 1)

Collegare il connettore terminale dell'unità elettronica di controllo al terminale del compressore. Montare l'unità sul compressore incastrandolo il coperchio sulla testa della vite (1).

### Alimentazione (fig. 1)

L'unità elettronica di controllo deve essere sempre collegata direttamente ai poli della batteria (2). Connettere il polo positivo al + ed il negativo al -; diversamente l'unità non potrà funzionare. L'unità è protetta contro l'inversione di polarità.

Per proteggere l'installazione deve essere sempre montato un fusibile (3) sul cavo + il più vicino possibile alla batteria. Si raccomanda l'uso di un fusibile da 15A per il circuito a 12V e di un fusibile da 7,5A per il circuito a 24V.

Se si fa uso di interruttore generale (4), esso va dimensionato per un minimo di 20A. Le dimensioni dei cavi raccomandate in fig. 2 devono essere rispettate.

Evitare ulteriori connessioni al sistema di alimentazione per evitare che eventuali cadute di tensione influiscano sulle impostazioni per la protezione della batteria.

### Protezione batteria (fig. 1)

L'arresto ed il riavvio del compressore dipendono dall'impostazione dei prescelti limiti di tensione misurati sui morsetti + e - dell'unità elettronica di controllo. Le impostazioni standard per i sistemi con alimentazione rispettivamente a 12V e 24V sono indicati in fig. 3.

Possono comunque essere impostati altri limiti (fig. 4) nel caso in cui si effettui una connessione per mezzo di una resistenza (9) tra i morsetti C e P.

### Termostato (fig. 1)

Il termostato (7) va collegato tra i morsetti C e T. Senza resistenza nel circuito di controllo il compressore ruoterà alla velocità di 2.000 giri/min quando il termostato è inserito.

È possibile ottenere altre velocità del compressore, comprese nella gamma 2000-3500 giri/min, inserendo una resistenza (8) per la regolazione della corrente (mA) nel circuito di controllo. I valori della resistenza per diverse velocità del motore sono riportati in fig. 5.

### Ventilatore (opzionale, Fig. 1)

È possibile collegare un ventilatore (5) tra i terminali + ed F. Collegare il positivo al + e il negativo ad F. Poiché la tensione di uscita tra i morsetti + ed F viene sempre regolata a 12V, va utilizzato un ventilatore a 12V sia nel caso di alimentazione a 12V che nel caso di alimentazione a 24V!

L'uscita per il ventilatore è in grado di fornire una corrente continua di 0,5 A<sub>avg</sub>. In fase di accensione è comunque permesso un assorbimento di

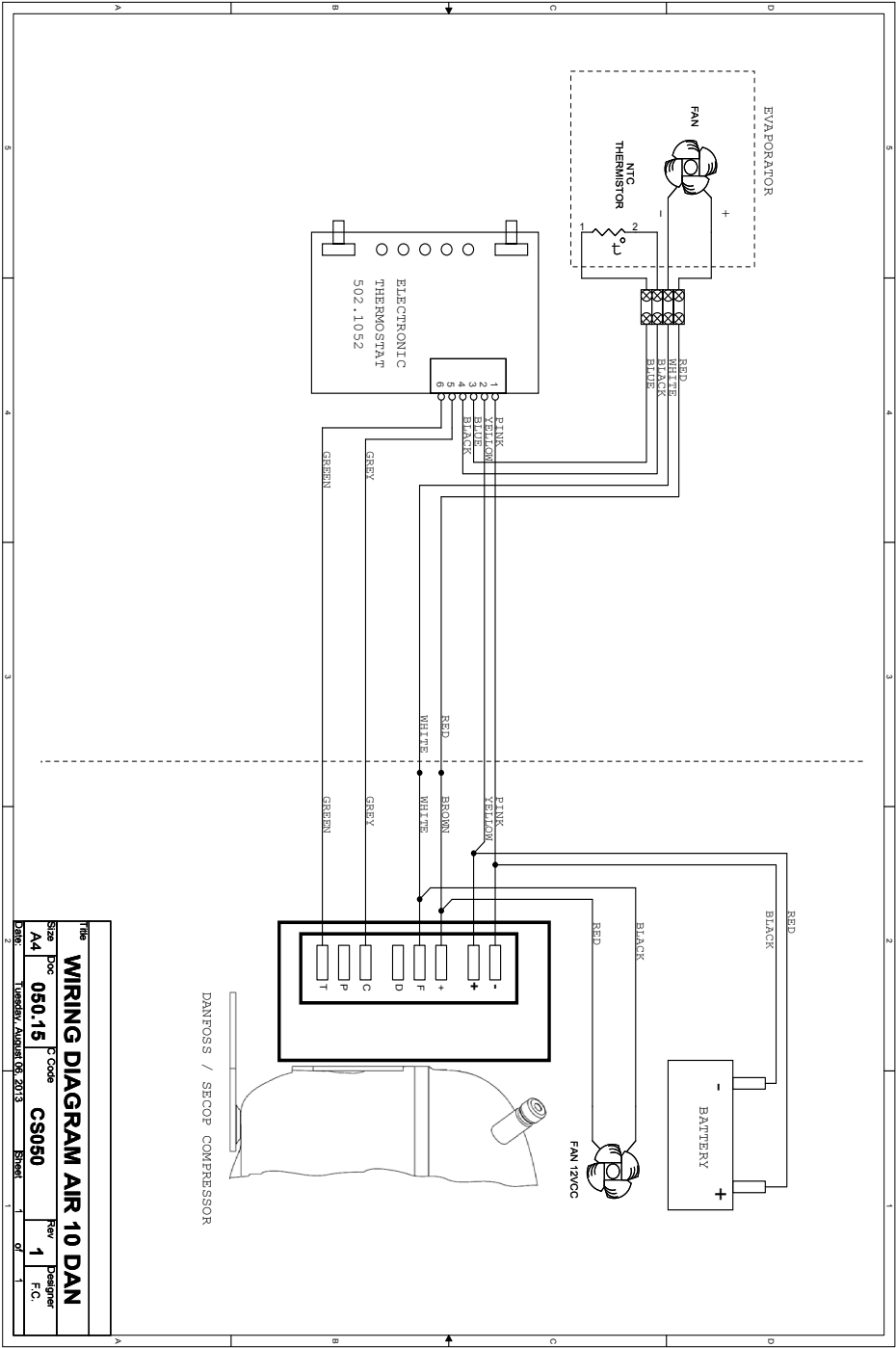
corrente maggiore per un tempo di 2 secondi.

### LED (opzionale, fig. 1)

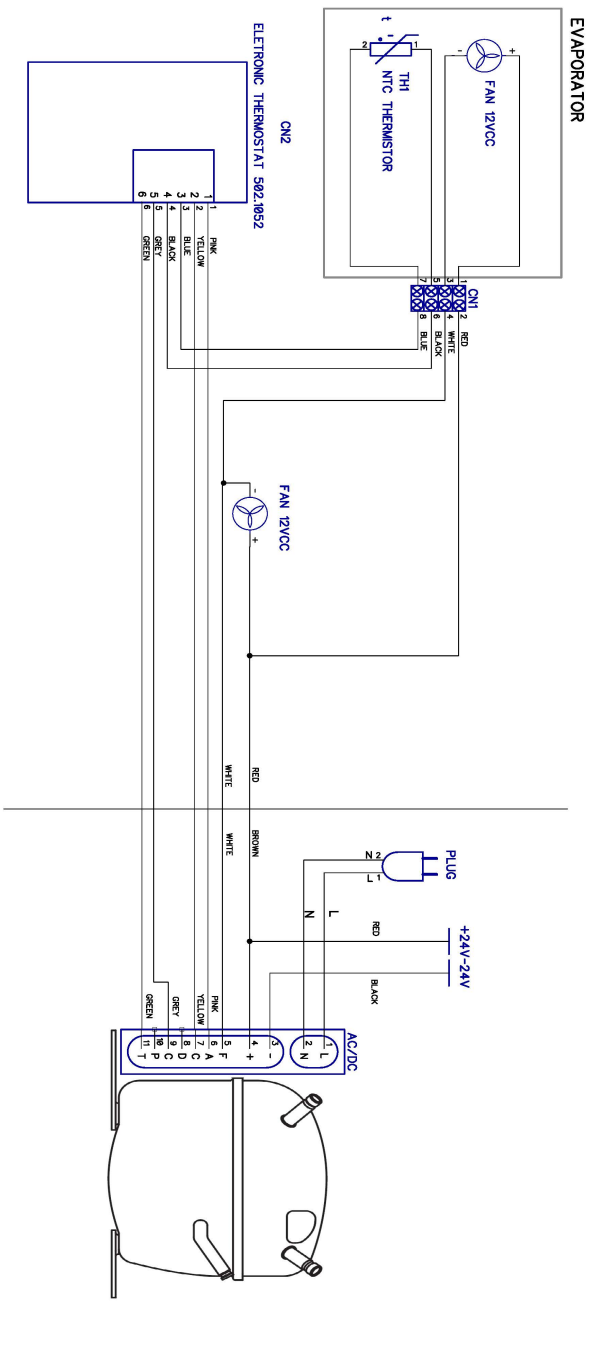
È anche possibile collegare un diodo LED da 10 mA (6) tra i morsetti + e D.

Nel caso in cui l'unità elettronica di controllo registri un errore di funzionamento, il diodo lampeggerà un certo numero di volte. Il numero dei lampeggi dipende dal tipo di errore registrato, con una durata per ciascun lampeggio di 1/4 di secondo. Alla sequenza di lampeggi fa seguito una pausa senza lampeggiare, dopo di che la sequenza relativa all'errore in questione verrà ripetuta ogni 4 secondi.

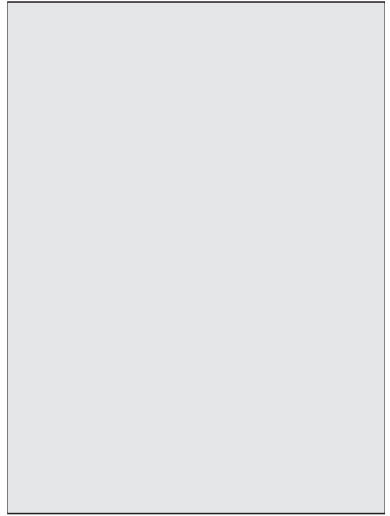
Numero-lampeggi	Tipo di errore
5	<b>Arresto termico dell'unità elettronica</b> (Se il sistema di refrigerazione è stato sottoposto a un carico eccessivo o se la temperatura ambiente è troppo elevata, l'unità di controllo si surriscalda).
4	<b>Velocità del motore troppo bassa</b> (Se il sistema di refrigerazione viene sottoposto ad un carico eccessivo, il motore non è in grado di mantenere la velocità minima di 1.850 rotazioni/min).
3	<b>Errore nell'avviamento del motore</b> (Il motore è bloccato o la pressione differenziale nel sistema di refrigerazione è troppo alta (>5 bar)).
2	<b>Arresto del ventilatore per sovraccorrente</b> (Il ventilatore assorbe dall'unità elettronica di controllo una corrente superiore a 1 A <sub>avg</sub> ).
1	<b>Arresto per protezione batteria</b> (La tensione di alimentazione si trova al di fuori del valore di stacco impostato).



Title		WIRING DIAGRAM AIR 10 DAN	
Size	Doc	P Code	Rev
A4	050.15	CS050	1
Date	Issue/Amend	Of	By
2	06.2013	1	F.C.



<b>Title</b>	WIRING DIAGRAM AIR 10 AC/DC Rev
<b>Date</b>	06-08-2013
<b>Drawn by</b>	F.C.
<b>Sheet</b>	0



171094 rev. 01

**VITRIFRIGO s.r.l.**  
Via Della Produzione 9  
61020 Montecchio (PU)

Tel. +39 0732 491080 - Fax +39 0732 497739

[www.vitrifrigo.com](http://www.vitrifrigo.com)  
E-mail: [vitrifrigo@vitrifrigo.com](mailto:vitrifrigo@vitrifrigo.com)