

Istruzioni

Unità elettronica per BD35/50F compressori
101N0210, 101N0220, 101N0300 e 101N0320, 12-24V

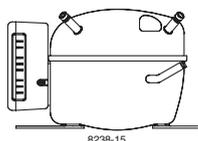
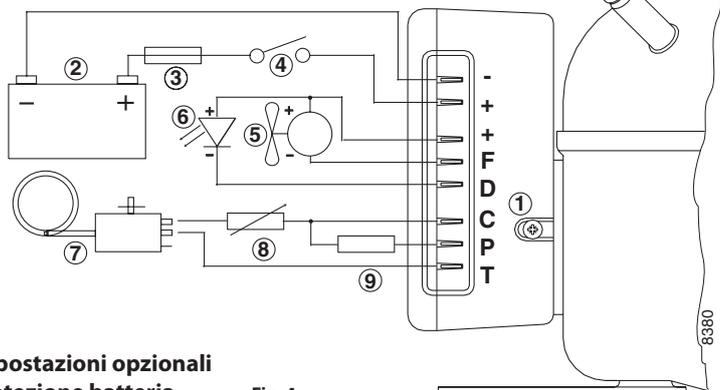


Fig. 1



Impostazioni opzionali protezione batteria

Fig. 4

Resistenza (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	17.0	24.6	26.0	31.5
220	9.6	10.9				31.5

Dimensioni cavi

Grandezza AWG	Sezione mm ²	Max. lunghezza* 12V DC funzionamento		Max. lunghezza* 24V DC funzionamento	
		ft.	m	ft.	m
12	2.5	8	2.5	16	5
12	4	13	4	26	8
10	6	20	6	39	12
8	10	33	10	66	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

Unità elettronica	Resistenza (8) Ω (calcolata)	Velocità motore giri/min	Corrente circuito controllo mA
101N0210 101N0220	0	2.000	5
	277	2.500	4
	692	3.000	3
101N0300 101N0320 con AEO	1523	3.500	2
	0	AEO	6
	173	2.000	5
	450	2.500	4
	865	3.000	3
	1696	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 nel coperchio sulla testa della vite (1).

Alimentazione (fig. 1)

L'unità elettronica di controllo deve essere sempre collegata direttamente ai poli della batteria (2). Collegare 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 mini-mo 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. Nelle applicazioni per pannelli solari senza batteria si raccomanda un resistore da 220 kΩ. Nella modalità AEO (ottimizzazione energetica mediante controllo adattativo) il compressore BD adatterà sempre la propria velocità alla reale richiesta di resa frigorifera entro una tensione d'esercizio casuale compresa tra 9,6 e 31,5V.

Termostato (fig. 1)

Il termostato (7) va collegato tra i morsetti C e T. Senza resistenza nel circuito di controllo il compressore con unità elettronica 101N0210 o 101N0220 ruoterà alla velocità di **2.000 giri/min** quando il termostato è inserito. Con il termostato collegato direttamente al terminale C, l'unità elettronica 101N0300 adatterà la propria velocità alla reale richiesta di resa frigorifera. 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)

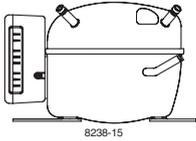
È possibile collegare un ventilatore (5) tra i terminali + ed F. Collegare il positivo al + e il negativo ad F. Poiché la tensione di uscita tra i morsetti + ed F viene sempre regolata a 12V, va utilizzato un ventilatore a 12V sia nel caso di alimentazione a 12V che nel caso di alimentazione a 24V!

L'uscita per il ventilatore è in grado di fornire una corrente continua di **0,5 A_{avg}**. 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	Arresto termico dell'unità elettronica (Se il sistema di refrigerazione è stato sottoposto a carico eccessivo o se la temperatura ambiente è troppo elevata, l'unità di controllo si surriscalderà).
4	Velocità del motore troppo bassa (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	Errore nell'avviamento del motore (Il rotore è bloccato o la pressione differenziale nel sistema di refrigerazione è troppo alta (>5 bar)).
2	Arresto del ventilatore per sovracorrente (Il ventilatore assorbe dall'unità elettronica di controllo una corrente superiore a 1A _{pp}).
1	Arresto per protezione batteria (La tensione di alimentazione si trova al di fuori del valore di stacco impostato).



Istruzioni

Unità elettronica per compressori BD



Approvazioni VDE/UL per compressori BD

Combinazioni compressore - unità elettronica approvate

Compressore		Unità elettronica					
		<i>Standard</i>	<i>EMI</i>	<i>High start</i>	<i>High speed</i>	<i>AEO</i>	<i>AEO EMI</i>
		101N0210	101N0220	101N0230	101N0290	101N0300	101N0320
BD35F mm	101Z0200	UL	UL			UL	
BD35F inch	101Z0204	UL	UL			UL	
BD35K (R600a)	101Z0211						
BD50F mm	101Z1220	UL	UL	UL		UL	
BD50F inch	101Z0203	UL	UL	UL		UL	
BD80F mm	101Z0280						
BD250GH	101Z0400						
BD250GH Twin	101Z0500						
BD100CN (R290)	101Z0401						

Compressore		Unità elettronica					
		<i>Solar</i>	<i>AC/DC converter</i>	<i>Automotive</i>	<i>Automotive</i>	<i>Telecommunication</i>	<i>Extended EMI</i>
		101N0400	101N0500	101N0600	101N0630	101N0730	101N0900
BD35F mm	101Z0200	UL	VDE/UL				
BD35F inch	101Z0204	UL	VDE/UL				
BD35K (R600a)	101Z0211						
BD50F mm	101Z1220		VDE/UL				
BD50F inch	101Z0203		VDE/UL				
BD250GH (48V)	101Z0402					UL	

- | |
|---------------|
| VDE/UL |
|---------------|

 = Combinazione possibile, approvazione VDE o UL
- | |
|--|
| |
|--|

 = Combinazione possibile, ma no approvazioni
- | |
|--|
| |
|--|

 = Combinazione non possibile