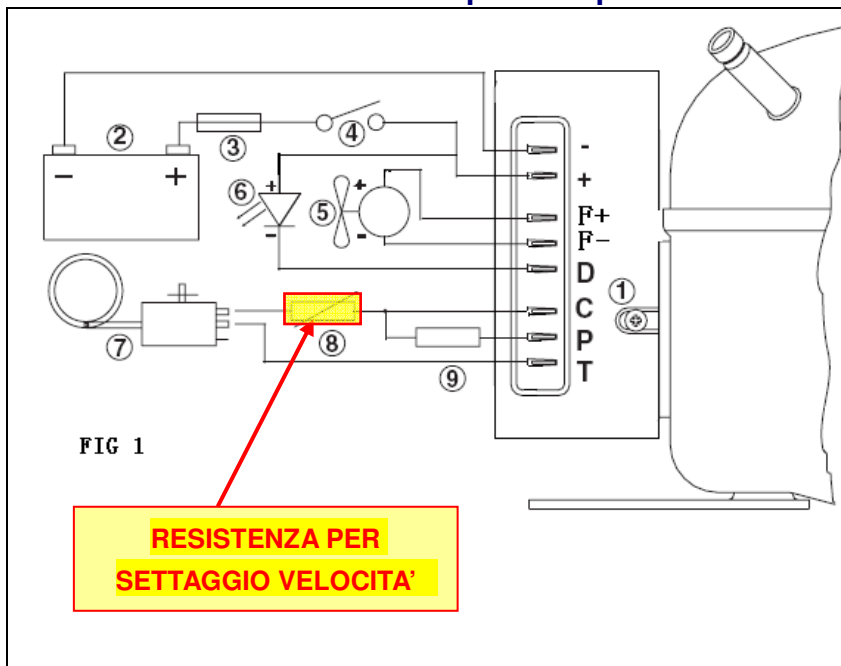


## Istruzioni

### Unità Elettronica per Compressori PRO30VS ~ PRO35VS 12/24V DC



Sezioni Cavi Elettrici (Tabella 2)

AWG Gauge	Sezione Cavi (mm <sup>2</sup> )	Lunghezza max*		Lunghezza max*	
		12V DC		24V DC	
		ft.	m	ft.	m
13	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

\*lunghezza tra batteria ed unità elettronica

Settaggio standard protezione batteria (Tabella 3)

12Vcut-out Volt	12V cut-in Volt	24Vcut-out Volt	24V cut-in Volt
10.4	11.7	22.8	24.2

Settaggio velocità compressore (Tabella 4)

Velocità motore (RPM)	Resistenza (8) Ω	C/T corrente mA
2000	0	5
2100	51	4.8
2200	100	4.6
2300	150	4.4
2400	200	4.2
<b>2500</b>	<b>277</b>	<b>4</b>
2600	330	3.8
2700	400	3.6
2800	490	3.4
2900	586	3.2
<b>3000</b>	<b>692</b>	<b>3</b>
3100	816	2.8
3200	963	2.6
3300	1137	2.4
3400	1331	2.2
<b>3500</b>	<b>1523</b>	<b>2</b>
<b>stop</b>	>3000	

Settaggio manuale protezione batteria (Tabella 1)

Resistor (9) KΩ	12Vcut-out V	12Vcut-in V	12Vmax Voltage	24Vcut-out V	24Vcut-in V	24Vmax Voltage
0	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	35
1.6	9.7	11.0	17.0	21.5	22.9	35
2.4	9.9	11.1	17.0	21.8	23.2	35
3.6	10.0	11.3	17.0	22.0	23.4	35
4.7	10.1	11.4	17.0	22.3	23.7	35
6.2	10.2	11.5	17.0	22.5	23.9	35
8.2	10.4	11.7	17.0	22.8	24.2	35
11	10.5	11.8	17.0	23.0	24.5	35
14	10.6	11.9	17.0	23.3	24.7	35
18	10.8	12.0	17.0	23.6	25.0	35
24	10.9	12.2	17.0	23.8	25.2	35
33	11.0	12.3	17.0	24.1	25.5	35
47	11.1	12.4	17.0	24.3	25.7	35
82	11.3	12.5	17.0	24.6	26.0	35
220	9.6	10.9	17.0	21.3	22.7	35

#### Caratteristiche scheda elettronica

L'unità elettronica è un sistema a doppio voltaggio. Ciò significa che la stessa unità può essere usata sia con alimentazione a 12V sia con alimentazione a 24V. Il voltaggio massimo consentito è di 17V per l'alimentazione a 12V e 36V per quella a 24V. La temperatura massima esterna sopportata è di 55°C. L'unità elettronica ha una protezione termica interna che viene attivata bloccando il compressore quando la temperatura della stessa è troppo elevata.

#### Installazione (Fig. 1)

Collegare il connettore a tre contatti (cluster) dell'unità elettronica ai tre pin del compressore.

Montare l'unità elettronica sul compressore avvitando la vite di fissaggio della scatola..

## Alimentazione (Fig. 1)



L' unità elettronica deve essere sempre collegata direttamente ai poli della batteria (2). Collegare il polo positivo con il + e quello negativo con il -. L' unità elettronica è protetta contro l' inversione di polarità.

A protezione dell' installazione, un fusibile (3) deve essere montato sul cavo cavo positivo il più vicino possibile alla batteria. Sono raccomandati fusibili da 15A per i circuiti da 12V e da 7.5° per quelli da 24V. Se viene usato l' interruttore principale (4), dovrebbe essere calcolato per una corrente di minimo 20A.

Le dimensioni del cavo nella **Tabella 2** devono essere rispettate. Eliminare giunzioni extra nel sistema di alimentazione per prevenire cali di tensione che interessano i settaggi della protezione della batteria.

## Protezione della batteria (Fig. 1)

Il compressore viene bloccato e riavviato quando raggiunge un limite imposto e misurato sui poli + e - dell' unità elettronica.

I settaggi standard per l' alimentazione a 12V e a 24V sono descritti nella **Tabella 3**.

Settaggi diversi è possibile impostare settaggi manuali (**Tabella 1**) installando una resistenza (9), tra i terminali **C** e **P**.

## Termostato (Fig. 1)

Il termostato (7) è collegato tra i terminali **C** e **T**. Senza nessuna resistenza inserita, con termostato in "ON", il compressore girerà ad una velocità fissa di **2,000 rpm**. Il compressore può lavorare con altre velocità con un range compreso tra 2,000 e 3,500 rpm, queste possono essere ottenute inserendo una resistenza (8) I valori delle resistenze per le varie velocità del motore sono indicate nella **Tabella 4**.

## Ventola (Fig. 1)

La ventola (5) può essere collegata tra i terminali **F+** e **F-**. Collegare il polo positivo con **F+** e quello negativo con **F-**.

La tensione di uscita terminali **F +** e **F-** è sempre 12V, **La ventola usata sia per l' alimentazione da 12V sia per quella da 24V dovrà essere sempre essere adatta per 12 VOLT.**

L' assorbimento massimo della ventola non deve superare **0.5 Amp**.

## LED (opzionale, Fig. 1)

Un LED da 10mA (6) può essere collegato tra i terminali + e **D**. Nel caso in cui l' unità elettronica rilevi un errore operativo, il LED lampeggerà per un certo numero di volte (flash). Il numero di flash dipende da quale tipo di errore operativo è stato registrato.

La frequenza tra un flash e l' altro è di 1/5 di secondo. Tra una serie di flash e l' altra ci sarà un intervallo, dopodiché la sequenza per ogni errore segnalato verrà ripetuta dopo un minuto.

Tabella 5

Numero di flash	Tipo di errore
1	<b>Protezione batteria</b> (Il voltaggio è fuori settaggio).
2	<b>Sovraccarico ventola</b> (La ventola assorbe più di quanto consentito dall' unità elettronica, 1Amp di picco).
3	<b>Errore partenza motore</b> (Il rotore è bloccato o la differenza di pressione nel sistema di refrigerazione è troppo elevata (>6bar)
4	<b>Errore velocità minima del motore</b> (Se il sistema di refrigerazione è stato caricato con troppo gas, il motore non riesce a mantenere una velocità minima di 1850 rpm o il controller non riesce a trovare la posizione del rotore).
5	<b>Protezione termica dell' unità elettronica</b> (Se il sistema di refrigerazione è stato caricato con troppo gas, o se la temperatura ambiente è alta, l' unità elettronica si surriscalda (temperatura>75° ).
6	<b>Errore di sistema</b> (Il controller rileva parametri errati ).

- Il controller non può avere un voltaggio maggiore rispetto a quello di input di DC36V.

