

**CARATTERISTICHE TECNICHE e FUNZIONALI SCHEDA BASE CAPP A FORNO cod. FEGF01**

*Premessa: questo documento è una linea guida per mostrare il funzionamento di una scheda elettronica per il controllo di una cappa forno.*

- Alimentazione da rete: 190-250 Vac – 50Hz
- MAX carico applicabile uscita MOTORE: 350 W
- Sistema elettronico di controllo a microprocessore.
- Filtraggio hardware e software EMC.
- Controllo del motore a parzializzazione di fase tramite triac.
- Controllo on/off dell'elettrovalvola tramite relè (8A , carico resistivo).
- Possibilità di azionare un carico opzionale a tensione di rete con controllo di tipo on/off (triac- carico MAX 350W).
- Memoria interna non volatile per la conservazione dei parametri e dei flag di sistema.
- Ingressi/uscite opzionali (analogici/digitali) per sensori e/o comandi esterni su connettore molex serie KK6410 a 8 e 4 poli.
- Non sono presenti fusibili sull'ingresso della rete di alimentazione della scheda
- Range di temperatura operativa : -40 + 85 °C

La scheda elettronica a microprocessore per la cappa forno è in grado di gestire il controllo del MOTORE e il controllo dell'ELETTROVALVOLA. Il controllo del carico motore è a parzializzazione di fase tramite triac mentre il controllo on/off dell'elettrovalvola viene compiuto tramite relè (8A). Il motore ha due velocità di funzionamento: alla prima velocità la cappa aspira una portata ridotta (ad esempio il 50% della portata massima) mentre alla seconda velocità la cappa aspira il massimo della portata.

Le due velocità sono pilotate da due sonde di temperatura collegate direttamente alla scheda base.

**Accensione della cappa**

L'accensione della cappa sarà gestita dalla sonda 1. Quando la sonda rileva un valore di temperatura superiore ad una certa soglia ( $T1 \geq 95^\circ$ ), la cappa si accende alla prima velocità. Al momento dell'accensione della cappa viene attivata anche l'elettrovalvola che rimarrà aperta per tutto il periodo di accensione della cappa.

**Attivazione della seconda velocità**

La seconda velocità sarà gestita dalla sonda 2 e si attiverà soltanto se la cappa sarà già accesa. Quando la sonda 2 rileva un valore di temperatura superiore ad una certa soglia ( $T2 \geq 110^\circ$ ), la cappa passa alla velocità 2. La velocità 2 sarà attiva finché la temperatura rilevata dalla sonda 2 sarà superiore alla soglia impostata.

Quando la sonda rileva una temperatura inferiore alla differenza fra la soglia di attivazione e una certa isteresi ( $T_2 < 110^\circ - \text{isteresi}$ , dove l'isteresi è stata fissata a  $2^\circ$ ), la cappa passa alla velocità 1.

### **Spegnimento della cappa**

Lo spegnimento della cappa sarà gestito dalla sonda 1. Quando la sonda rileva un valore di temperatura inferiore ad una certa soglia (ad esempio  $T_1 \leq 95^\circ - \text{isteresi}$ , dove l'isteresi è stata fissata a  $15^\circ$ ), la cappa si spegne.

Se è attiva la V2 e  $T_1 \leq (95^\circ - \text{isteresi})$ , la cappa si spegne.

Al momento dello spegnimento della cappa viene spenta anche l'elettrovalvola.

NOTA BENE: I valori dei parametri sopra indicati (soglie di temperatura, isteresi, portata del motore) possono essere modificati e da verificarsi in fase di test del prototipo perché dipendono da vari fattori come la posizione delle sonde, la struttura della cappa, il tipo di forno...