

DESCRIZIONE

FA3 è un termostato di controllo per la cella di congelamento con controllo sbrinamento. Controlla due temperature (scambiatore, cella) mediante due sensori ed è dotato di tre relé: compressore 30A, ventola 5A, sbrinamento 5A, allarme acustico e un ingresso digitale di controllo apertura della porta. I sensori possono essere regolati tramite parametro in scala NTC -37÷+110°C (-34÷+230°F) o PTC -50÷+110°C (-58÷+230°F). Tramite l'ingresso seriale può essere collegato alla rete **KIOUR CAMIN Modbus** per la registrazione e monitoraggio completo del dispositivo.

INDICAZIONI E FUNZIONI DEI TASTI NON COMPRESSE NEL MENU PARAMETRI

| Indicazioni | |
|-------------|----------------|
| | scambiatore ON |
| | ventola ON |
| | sbrinamento ON |
| | allarme ON |
| | guasto ON |

| tasti | Funzioni non comprese nel menu parametri | |
|----------------|--|---|
| | premuto una volta | tenuto premuto |
| | introduzione nel menu parametri | - |
| | indicazione della scala di temperature °C/°F e buzzer sul muto | - |
| | - | visualizza la temperatura dello scambiatore |
| SET | - | avvia lo sbrinamento manualmente |

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI

Premendo [] si entra o si esce dal menu parametri.

Viene visualizzato il primo parametro "SPo" e con [,] appaiono gli altri parametri come sono presentati nella tabella parametri.

Premendo [SET] viene visualizzato il valore del parametro e con [,] viene variato.

Premendo [] o [SET] si conferma il nuovo valore e si ritorna alla visualizzazione del nome del parametro.

ON/OFF DISPOSITIVO

Premendo contemporaneamente i tasti [] + [] il dispositivo va su ON o OFF.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 230VAC 50/60Hz / Potenza massima d'esercizio: 3W

Fusibile Alimentazione - fusibile di fusione: 0.5A

Due sensori temperatura cella NTC 10K 1% 25°C IP68 (o PTC 1K 25°C non compreso) / Precisione: 0.5°C

Allarme acustico (buzzer) / Ingresso seriale

Relé compressore 250VAC 30A resistive load 2HP / Relé ventola e sbrinamento 250VAC 5A

Temperatura d'esercizio: -15÷+55°C / Temperatura di stoccaggio: -20÷+80°C

Il dispositivo va montato sulla parte anteriore del quadro con foro 29x71mm ed è mantenuto in posizione con clip laterali / Collegamento con morsetti 18A

INGRESSO SERIALE

FA3 si collega tramite l'ingresso seriale alla **chiavetta di memoria** o al registratore dati **Mini Logger** o alla rete **KIOUR CAMIN** o a una rete **Modbus**.

- **Chiavetta di memoria:** i valori dei parametri sono memorizzati sulla chiavetta di memoria o registrati dalla chiavetta sul termostato. Collegare la chiave memoria al termostato e premendo contemporaneamente [SET] + [] il dispositivo si collega alla chiavetta di memoria e sullo schermo appare l'indicazione "Eo". Affinché il termostato possa leggere i parametri dalla chiavetta di memoria, premere [] e compare l'indicazione: "ro" = read O.K. o "rF" = read Fail. Per memorizzare i parametri nella chiavetta di memoria premere [] e compare l'indicazione: "Yo" = Write O.K. o "YF" = Write Fail. Nel caso di sequenza fallita (rF o YF) riposizionare la chiavetta di memoria all'ingresso seriale e ripetere lo stesso processo dall'inizio. La chiavetta di memoria si collega a tutti i termostati KIOUR. Se si tenta di leggere i parametri di un altro dispositivo verrà visualizzata l'indicazione "rF". La registrazione è effettuata in qualsiasi momento e non è disponibile da registrazioni precedenti. Dopo 10sec la chiavetta di memoria si disconnette automaticamente dal dispositivo.
- **Registratore Mini Logger:** Il termostato può essere collegato al registratore e registrare in base ai secondi selezionati su una scheda di memoria microSD, le temperature e lo stato dei relé e degli allarmi. Collegare con un cavo all'ingresso seriale e programmare il parametro **Add = 1**.
- **Rete CAMIN:** Il termostato può essere collegato via cavo con la rete CAMIN tramite un'interfaccia di rete NET-INS-485. CAMIN è un'applicazione per computer progettata per raccogliere informazioni, per monitorare e controllare completamente una rete di dispositivi KIOUR, con l'invio di messaggi e e-mail nel caso di allarme. La rete può essere sviluppata fino a una lunghezza massima di 1000 metri.
- **Rete modbus:** Il termostato può essere collegato tramite un'interfaccia di rete NET-INS-485 a qualsiasi rete Modbus RTU RS485 per monitorare le sue funzioni. Si deve programmare il parametro **Cab = 1**.

COLLEGAMENTO - DIMENSIONI

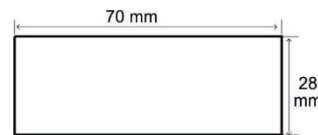
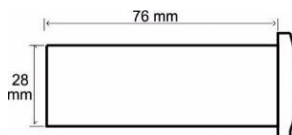
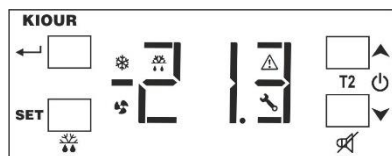
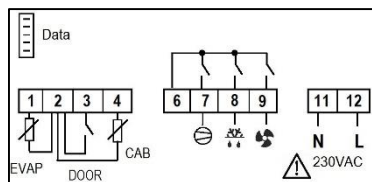


TABELLA PARAMETRI

| n. pr. | descrizione | min | max | FA3 | U.M. |
|--------|--|-----|------|-----|-------|
| 1 | SPo SET POINT: temperatura di controllo della cella | LSP | HSP | -21 | °C/°F |
| 2 | ALo allarme per temperatura bassa nella cella | -45 | +150 | -25 | °C/°F |
| 3 | AHi allarme per temperatura elevata nella cella | -45 | +150 | 0 | °C/°F |
| 4 | Cod codice di immissione nel menu dei parametri Cod = 22 ripristino delle impostazioni predefinite FA3 per Cod = 31 | 0 | 255 | 0 | - |
| 5 | dFr tempo tra due sbrinamenti successivi, dove per dFr=0 non si verifica sbrinamento | 0 | 100 | 6 | h |
| 6 | diF relé differenziale | 1 | 70 | 3 | °C/°F |
| 7 | dd2 durata funzione sbrinamento | 1 | 120 | 30 | min |
| 8 | dp3 tempo di sgocciolamento (dripping time) in cui il compressore è OFF dopo lo sbrinamento | 0 | 15 | 2 | min |

| | | | | | | |
|----|-----|---|-------|-------|-------------------------|-------|
| 9 | dY4 | visualizzazione dello schermo su sbrinamento, dove dY4 = -2, mostra SPO + diF quando la temperatura della camera è maggiore di SPO + diF. (Vedi dt5) dY4 = -1, compare l'indicazione dFr quando la temperatura della cella è superiore a SPO+diF dY4 = 0, compare continuamente la temperatura della cella dY4 = 1÷40 min, compare, per il tempo selezionato, l'indicazione dFr dall'avvio dello sbrinamento | -01 | 40 | -01 | min |
| 10 | dE5 | temperatura fine sbrinamento: dopo guasto del sensore dello scambiatore, avviene il controllo della temperatura di fine sbrinamento e viene completato dopo il tempo selezionato (parametro dd2) | 1 | 70 | 30 | °C/°F |
| 11 | dt6 | tipo di funzionamento dello sbrinamento: 0 = elettrico (compressore OFF, resistenza ON), 1 = hot gas (compressore ON, resistenza ON), | 0 | 1 | 0 = elettrico | - |
| 12 | AF1 | funzionamento degli allarmi 0 = impostazione automatica, in cui con la scomparsa della causa dell'allarme, l'allarme si arresta da solo, 1 = impostazione non automatica, in cui l'indicazione permane dopo la scomparsa della causa. In ogni caso con [🔊] si arresta l'allarme acustico e si accende l'indicazione [⚠] che informa che la causa dell'allarme non è cessata. [🔊] degli allarmi vale fino alla scomparsa anche dell'ultimo allarme. | 0 | 1 | 0 = automatico | - |
| 13 | At2 | funzionamento buzzer per gli allarmi della temperatura della cella, dove: -01 = non lo attivano, 0 = lo attivano immediatamente, 1÷120min = lo attivano allo scadere dei minuti selezionati Per gli allarmi di guasto ai sensori e della porta, questa impostazione non è valida. | -01 | 120 | 0=attivazione immediata | min |
| 14 | Fo1 | temperatura dello scambiatore sotto la quale la ventola dello sbrinamento va su ON | -50 | +100 | -02 | °C/°F |
| 15 | Ft2 | funzionamento della ventola, dove -02 = ventola continuamente ON per T2<Fo1, -01 = funziona continuamente, 0 = si avvia e si arresta insieme al compressore e 1÷15 min = funziona insieme al compressore, quando si arresta il compressore si arresta anche la ventola dopo i minuti selezionati | -02 | 15 | 01=continuamente ON | min |
| 16 | Fd3 | funzionamento della ventola nello sbrinamento con il sensore dello scambiatore attivato (oS2 = 1), dove per 0 = non funziona e comincia a funzionare con l'avvio del compressore e se la temperatura dello scambiatore è inferiore a Fo1, per 1 = funziona se la temperatura dello scambiatore è inferiore a Fo1, per 2 = funziona continuamente in entrambi i tipi di sbrinamento, elettrico o hot gas | 0 | 2 | 0 | - |
| 17 | Co1 | tempo minimo di funzionamento del compressore | 0 | 15 | 0 | min |
| 18 | CP2 | tempo minimo di pausa del compressore | 0 | 15 | 2 | min |
| 19 | CF3 | funzionamento del compressore a causa di guasto al sensore della cella, dove -01 = non funziona, 0 = funziona continuamente e lo sbrinamento si avvia in base ai tempi 1÷150min = funziona con tempi fissi ON e OFF definiti dai parametri CF3 (ON) e CF4 (OFF) mentre lo sbrinamento funziona in base ai tempi | -01 | 15 | 3 | min |
| 20 | CF4 | funzionamento del compressore a causa di guasto al sensore della cella, dove da 1÷150 = il compressore si arresta in base ai minuti selezionati | 1 | 150 | 3 | min |
| 21 | SE1 | regolazione dello zero del sensore della cella | -10.0 | +10.0 | 0.0 | °C/°F |
| 22 | SE2 | regolazione dello zero del sensore dello scambiatore | -10.0 | +10.0 | 0.0 | °C/°F |
| 23 | dLd | attivazione dell'interruttore della porta (0=OFF, 1=ON con contatto NC) | 0 | 1 | 1=ON con NC | - |
| 24 | LSP | limite minimo della temperatura del SPO | -50 | +150 | -21 | °C/°F |
| 25 | HSP | limite massimo della temperatura del SPO | -50 | +150 | -10 | °C/°F |
| 26 | C_F | alternanza °C/°F (0=°C, 1=°F) ATTENZIONE: l'alternanza fra °C/°F non altera il SPO | 0 | 1 | 0=°C | °C/°F |
| 27 | oS2 | funzionamento del sensore dello scambiatore (0 = disattivato, 1 = attivato) Quando il sensore è disattivato, premendo T2 compare l'indicazione "S--". Durante lo sbrinamento, quando il sensore è disattivato, la ventola non funziona. Lo sbrinamento termina allo scadere del tempo, in base al parametro dd2. Al termine dello sbrinamento, la ventola funziona dopo il tempo di sgocciolamento, parametro dp3. | 0 | 1 | 1= attivato | - |
| 28 | tdO | tempo di ritardo per disattivare il compressore dopo aver aperto la porta | 1 | 250 | 120 | sec |
| 29 | dEC | visualizzazione della temperatura in numero intero o decimale, dove dEC = 0 intero, dEC = 1 decimale | 0 | 1 | 0=intero | - |
| 30 | SEn | selezione del sensore NTC/PTC, dove Sen = 0 PTC e Sen = 1 NTC | 0 | 1 | 1=NTC | - |
| 31 | dt5 | Quando dY4 = -1 o -2. Tempo di ritenzione dello schermo (dopo la fine di dFrost) di dFrost o SET POINT + diF. Anche la visualizzazione dello stato dFrost termina con la condizione → Temperatura della camera <SET POINT + diF. | 0 | 150 | 0 | min |
| 32 | Add | indirizzo del dispositivo in funzione di rete. per il collegamento con il registratore Mini Logger si deve avere Add = 1. | 0 | 255 | 0 | - |
| 33 | trE | il tempo di risposta del dispositivo al funzionamento della rete | 5 | 100 | 30 | msec |

TABELLA ALLARME

| | | |
|---|-----|--|
| 1 | LF1 | guasto del sensore della temperatura della cella |
| 2 | LF2 | guasto del sensore della temperatura dello scambiatore |
| 3 | ALo | allarme per temperatura bassa nella cella |
| 4 | AHi | allarme per temperatura elevata nella cella |
| 5 | dor | allarme per porta della cella aperta, quando si apre la porta della cella la ventola si arresta immediatamente. L'allarme viene attivato una volta trascorso il timer tdO. |

L'allarme si spegne automaticamente quando scompare la causa della sua attivazione.



Prodotto in Grecia.

RoHS



ATTENZIONE secondo le norme di sicurezza, il dispositivo deve essere posizionato correttamente e protetto da qualsiasi contatto con parti elettriche. Tutte le parti che forniscono protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'utilizzo di utensili. **ATTENZIONE:** scollegare l'alimentazione elettrica del dispositivo prima di procedere a qualsiasi tipo di manutenzione. **ATTENZIONE:** non mettere il dispositivo vicino a fonti di calore, apparecchiature contenenti magneti forti, nelle aree colpite da luce solare diretta o pioggia. **ATTENZIONE:** evitare lo scarico elettrostatico nelle fessure laterali del dispositivo e gli oggetti taglienti sono stati inseriti. **ATTENZIONE:** separare i cavi del segnale dai cavi dell'alimentazione elettrica per prevenire disturbi elettromagnetici. I cavi di segnale non devono mai essere nello stesso tubo con i cavi di alimentazione. **Utilizzare il dispositivo solo come descritto in questo documento, per non utilizzare come dispositivo di sicurezza. Il dispositivo deve essere smaltito in conformità agli standard locali per la raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Leggere e rispettare queste istruzioni.** Il dispositivo è sotto garanzia di due anni per un buon funzionamento. La garanzia è valida solo se sono state applicate le istruzioni manuali. Il controllo e il servizio del dispositivo devono essere eseguiti da un tecnico autorizzato. La garanzia copre solo la sostituzione o il servizio del dispositivo.

KIOUR si riserva il diritto di aggiornare i propri prodotti senza preavviso.