

## DATI DIMENSIONALI

### DIMENSIONI DI INGOMBRO E DELLA DIMA DI FORATURA

Le dimensioni sono espresse in millimetri (disegno in scala 1:3).

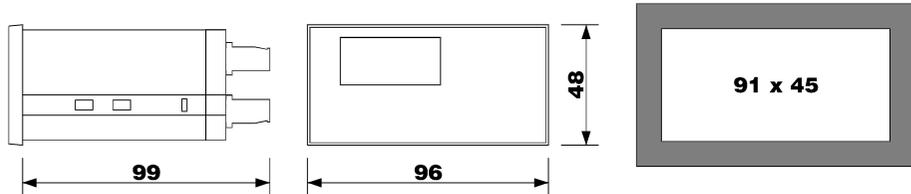


Fig. 3  
ds8-294i.wmf

## INSTALLAZIONE

### CON IL SISTEMA DI FISSAGGIO PROPOSTO DAL COSTRUTTORE

A pannello, con le staffe a vite in dotazione (disegno in scala 1:3).

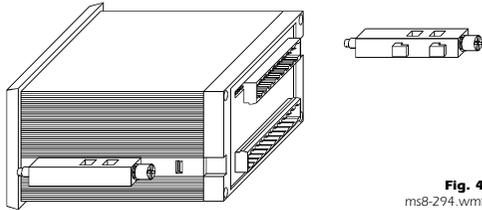


Fig. 4  
ms8-294.wmf

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

### COLLEGAMENTI DA DERIVARE

Esempio di applicazione tipica.

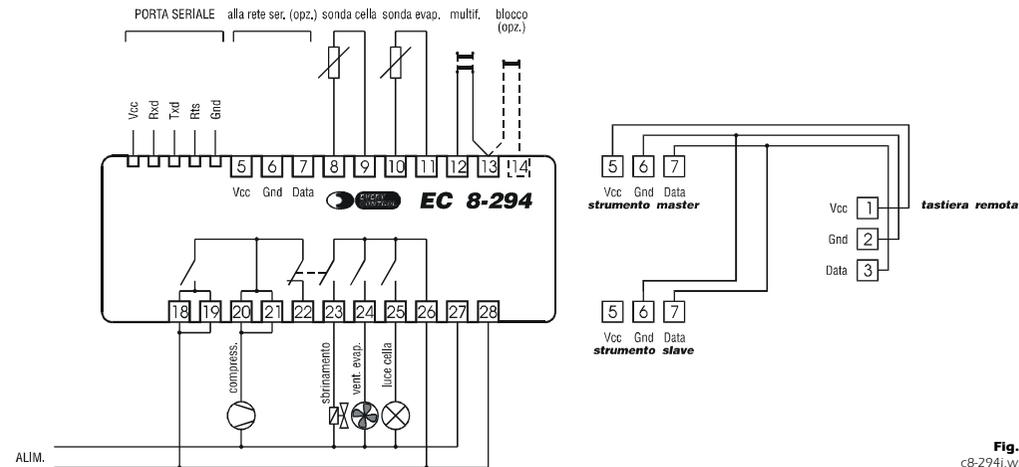


Fig. 5  
c8-294i.wmf

## DATI DEL COSTRUTTORE

### EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0437852468 (r.a.) Fax 043783648

Indirizzi internet

e-mail: info@evco.it

http://www.evco.it

### ATTENZIONE

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà EVERY CONTROL la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da EVERY CONTROL stessa. EVERY CONTROL non si assume alcuna responsabilità in ordine alle caratteristiche, ai dati tecnici ed ai possibili errori riportati nella presente o derivanti dall'utilizzo della stessa.

EVERY CONTROL non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.

EVERY CONTROL si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso ed in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e sicurezza.

# EC 8-294

**Controllore digitale ON-OFF per la gestione dell'attività di un compressore da 1½ HP, dei ventilatori dell'evaporatore, degli sbrinamenti (per temperatura-tempo) e dell'uscita luce cella**

Istruzioni per l'uso

Versione 1.01 del 29 Settembre 2005

File ec8294\_ita\_v1.01.pdf

PT

### IMPORTANTE:

**L'uso di questo nuovo strumento è facile; tuttavia, per ragioni di sicurezza, è importante leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione o prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze.**

**E' molto importante che queste istruzioni vengano conservate con lo strumento per consultazioni future.**



Fig. 1  
f8-294.wmf

## INFORMAZIONI GENERALI

### A COSA SERVE

EC 8-294 è un controllore digitale ON-OFF studiato per la gestione di sistemi refrigeranti le cui caratteristiche principali sono la possibilità di controllare l'attività di un compressore da 1½ HP, dei ventilatori dell'evaporatore, degli sbrinamenti (per temperatura-tempo), dell'uscita luce cella ed il tasto "ON STAND-BY"; l'apparecchio dispone inoltre di un ingresso digitale multifunzione configurabile per interagire sull'attività delle uscite (inoltre una richiesta di un ciclo di sbrinamento, forza l'uscita luce cella allo stato ON, ecc.).

Lo strumento viene predisposto in fabbrica per accettare agli ingressi di misura sonde PTC/NTC attualmente impiegate nel settore della refrigerazione.

EC 8-294 è disponibile nel formato 96 x 48 mm ed è previsto per l'installazione a pannello con le staffe a vite in dotazione.

## PREPARATIVI

### INSTALLAZIONE

EC 8-294 è previsto per l'installazione a pannello, su foro di dimensioni 91 x 45 mm, con le staffe a vite in dotazione (le dimensioni di ingombro e della dima di foratura sono riportate in Fig. 3, il sistema di fissaggio proposto dal costruttore è riportato in Fig. 4).

### AVVERTENZE

- lo spessore del pannello dovrà essere compreso tra 1 e 5 mm
- accertarsi che le condizioni di impiego (temperatura ambiente, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati dal costruttore (si veda il capitolo DATI TECNICI)
- installare lo strumento in un luogo con una ventilazione adeguata, per evitare il surriscaldamento interno dello strumento stesso
- non installare lo strumento in prossimità di superfici che potrebbero ostruire i fori di ventilazione (tappeti, coperte, ecc.), di fonti di calore (termosifoni, condotti dell'aria calda, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse, di apparecchi con forti magneti (forni a microonde, grossi diffusori, ecc.)
- in conformità alle norme di sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche e le parti protette con solo isolamento funzionale deve essere assicurata mediante una corretta operazione di incasso dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere tolte senza l'aiuto di un utensile.

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

EC 8-294 dispone di due morsettiere a vite estraibili per conduttori fino a 2,5 mm<sup>2</sup> (per la connessione all'alimentazione, agli ingressi ed alle uscite) e di un connettore maschio su fila singola a 5 poli (per la connessione ai sistemi di configurazione/clonazione CLONE e di supervisione di impianti RICS), situati nel pannello posteriore dello strumento (i collegamenti da derivare sono riportati in Fig. 5 e sono riscontrabili sull'etichetta in poliestere applicata sul contenitore dello strumento).

### AVVERTENZE

- se lo strumento viene portato da un luogo freddo ad un caldo, l'umidità può condensare all'interno dello strumento stesso; attendere circa un'ora prima di alimentare lo strumento
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operative dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale (si veda il capitolo DATI TECNICI)
- non alimentare più strumenti con lo stesso trasformatore
- l'alimentazione di uno strumento installato su di un veicolo deve essere derivata direttamente dalla batteria del veicolo stesso
- dotare lo strumento di una protezione in grado di limitare la corrente assorbita in caso di guasto
- lo strumento rimane collegato all'alimentazione locale fino a quando i morsetti 27 e 28 sono derivati all'alimentazione locale stessa, anche se lo strumento è apparentemente spento
- se lo strumento viene alimentato a bassa tensione utilizzare carichi a bassa tensione

- dotare le sonde di una protezione in grado di isolarle contro eventuali contatti con le parti metalliche o utilizzare sonde isolate
- dotare le uscite di una protezione in grado di proteggerle contro il cortocircuito ed il sovraccarico
- non cercare di riparare lo strumento; per le riparazioni rivolgersi a personale qualificato
- in caso di interrogativi o di problemi riguardanti lo strumento consultare Every Control (si veda il capitolo DATI DEL COSTRUTTORE).

## USO

### CENNI PRELIMINARI

Dopo aver derivato correttamente i collegamenti riportati in Fig. 5, lo strumento ripropone le ultime impostazioni memorizzate.

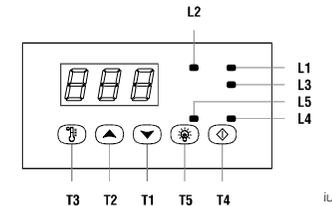


Fig. 2  
iu8294.wmf

Tenendo premuto per almeno due secondi il tasto **T4** lo strumento si accende (stato ON) o si spegne (stato STAND-BY), salvo durante le procedure di impostazione dei setpoint di lavoro e dei parametri di configurazione; il LED **L4** è associato allo stato dello strumento, è acceso durante lo stato STAND-BY e spento durante lo stato ON.

Durante lo stato STAND-BY il visualizzatore è spento e tutte le uscite sono forzate allo stato OFF.

Durante lo stato ON, nel corso del funzionamento normale lo strumento visualizza la temperatura rilevata dalla sonda cella; qualora fosse attivo un allarme lo strumento visualizza il codice di allarme lampeggiante ed il buzzer emette un suono intermittente fino a quando la causa che lo ha provocato non scompare (si veda il capitolo SEGNALAZIONI E ALLARMI); la pressione del tasto **T1** durante un allarme permette di tacitare il buzzer.

EC 8-294 dispone di un setpoint di lavoro e di alcuni parametri di configurazione che vengono memorizzati in una memoria permanente e lo rendono configurabile secondo le proprie esigenze (si veda il capitolo CONFIGURABILITÀ).

L'uscita **K 1** è associata al compressore ed al setpoint di lavoro, rimane continuamente attivata fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda cella raggiunge il setpoint di lavoro stesso e non appena sale al di sopra del setpoint di lavoro del valore dell'isteresi (differenziale) l'uscita viene riattivata, salvo durante uno sbrinamento e uno sgocciolamento.

Trascorso l'intervallo di sbrinamento dal momento dell'accensione dello strumento o dal momento in cui lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento, se le condizioni lo permettono (la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore deve essere al di sotto del setpoint di interruzione dello sbrinamento) lo strumento inoltra automaticamente la successiva richiesta di un ciclo di sbrinamento.

Un ciclo di sbrinamento prevede tre stadi (sbrinamento, sgocciolamento e fermo ventilatori dell'evaporatore) connessi in cascata poiché la conclusione di uno determina automaticamente il passaggio al successivo.

L'uscita **K 2B** è associata allo sbrinamento e rimane continuamente attivata durante lo sbrinamento stesso fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore raggiunge il setpoint di interruzione dello sbrinamento allorché lo sbrinamento si conclude e lo strumento passa automaticamente allo sgocciolamento; se lo strumento è stato configurato per gestire sbrinamenti a resistenze (elettrici) durante uno sbrinamento l'uscita compressore viene forzata allo stato OFF, se lo strumento è stato configurato per gestire sbrinamenti a gas caldo (ad inversione di ciclo) durante uno sbrinamento l'uscita compressore rimane continuamente attivata.

Trascorsa la durata dello sgocciolamento dal momento della conclusione di uno sbrinamento lo strumento passa automaticamente al fermo ventilatori dell'evaporatore; durante uno sgocciolamento l'uscita compressore viene forzata allo stato OFF.

Trascorsa la durata del fermo ventilatori dell'evaporatore dal momento della conclusione di uno sgocciolamento il ciclo di sbrinamento si conclude; durante un fermo ventilatori dell'evaporatore l'attivazione dell'uscita ventilatori dell'evaporatore viene inibita.

Se le condizioni lo permettono (la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore deve essere al di sotto del setpoint di interruzione dello sbrinamento) tenendo premuto per almeno quattro secondi il tasto **T2** lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento.

L'uscita K 3 è associata ai ventilatori dell'evaporatore ed al setpoint di disattivazione dell'uscita, rimane continuamente attivata fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore raggiunge il setpoint di disattivazione dell'uscita stesso, non appena scende al di sotto del setpoint di disattivazione dell'uscita del valore dell'isteresi (differenziale) l'uscita viene riattivata e durante lo stato OFF dell'uscita compressore l'uscita viene forzata allo stato OFF, salvo quanto stabilito con i parametri della famiglia F.

L'uscita K 4 è associata alla luce della cella: premendo e rilasciando il tasto **T5** l'uscita viene attivata o disattivata, salvo durante le procedure di impostazione del setpoint di lavoro e dei parametri di configurazione; il LED **L5** è associato allo stato dell'uscita, è acceso quando l'uscita è attivata e spento quando l'uscita è disattivata.

Attivando l'ingresso digitale multifunzione e l'ingresso digitale di blocco (disponibile su richiesta) lo strumento interagisce sull'attività delle uscite secondo quanto stabilito con i parametri della famiglia I.

#### IMPOSTAZIONE DEL SETPOINT DI LAVORO (TEMPERATURA DI LAVORO)

Per modificare il valore del setpoint di lavoro tenere premuto il tasto **T3** (lo strumento ne visualizza l'attuale valore) e contemporaneamente premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza il valore desiderato (tenendo premuto il tasto **T1** o **T2** il valore viene decrementato o incrementato più velocemente); dopo la modifica rilasciare il tasto **T3** per ultimo; durante la pressione del tasto **T3** il LED **L1** lampeggia velocemente ad indicare che è in corso una procedura di impostazione del setpoint di lavoro (al rilascio del tasto **T3** lo strumento esce automaticamente dalla procedura di impostazione del setpoint di lavoro).

##### AVVERTENZE

- *durante un allarme errore memoria dati l'accesso alla procedura di impostazione del setpoint di lavoro è negato*
- *il setpoint di lavoro è impostabile nei limiti stabiliti con i parametri r1 ed r2*
- *il valore del setpoint di lavoro viene memorizzato in una memoria permanente anche se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.*

#### IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

I parametri di configurazione sono ordinati su due livelli, per proteggere le impostazioni più delicate da manomissioni indesiderate ed in famiglie riconoscibili dalla lettera iniziale della label.

Per accedere al primo livello tenere premuti contemporaneamente per almeno quattro secondi i tasti **T1** e **T2** (trascorsi quattro secondi lo strumento visualizza la label **PA**).

Per selezionare un parametro del primo livello premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza la label del parametro desiderato.

Per modificare il valore del parametro tenere premuto il tasto **T3** (lo strumento ne visualizza l'attuale valore) e contemporaneamente premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza il valore desiderato (tenendo premuto il tasto **T1** o **T2** il valore viene decrementato o incrementato più velocemente); dopo la modifica rilasciare il tasto **T3** per ultimo (al rilascio del tasto **T3** lo strumento visualizza nuovamente la label del parametro).

Per accedere al secondo livello entrare nel primo livello e selezionare la label **PA**.

Tenere premuto il tasto **T3** (lo strumento visualizza l'attuale valore della label) e contemporaneamente premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza -19 (tenendo premuto il tasto **T1** o **T2** il valore viene decrementato o incrementato più velocemente); dopo la modifica rilasciare il tasto **T3** per ultimo (al rilascio del tasto **T3** lo strumento visualizza nuovamente la label **PA**); tenere premuti contemporaneamente per almeno quattro secondi i tasti **T1** e **T2** (trascorsi quattro secondi lo strumento visualizza il primo parametro del secondo livello).

Per selezionare un parametro del secondo livello premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza la label del parametro desiderato.

Per modificare il valore del parametro tenere premuto il tasto **T3** (lo strumento ne visualizza l'attuale valore) e contemporaneamente premere e rilasciare ripetutamente il tasto **T1** o **T2** fino a quando lo strumento visualizza il valore desiderato (tenendo premuto il tasto **T1** o **T2** il valore viene decrementato o incrementato più velocemente); dopo la modifica rilasciare il tasto **T3** per ultimo (al rilascio del tasto **T3** lo strumento visualizza nuovamente la label del parametro).

Per uscire dalla procedura di impostazione dei parametri di configurazione tenere premuti contemporaneamente per almeno quattro secondi i tasti **T1** e **T2** oppure non operare con i tasti per almeno cinquanta secondi (uscita per time-out).

##### AVVERTENZE

- *durante un allarme errore memoria dati l'accesso alla procedura di impostazione dei parametri di configurazione è negato*
- *la modifica del valore del parametro A non ha effetto immediato; per ottenere tale effetto, dopo la modifica spegnere e riaccendere lo strumento*
- *la modifica del valore di un parametro la cui unità di misura è l'ora o il minuto o il secondo non ha effetto immediato; per ottenere tale effetto non deve essere eseguita durante il decorso del valore stesso*
- *la modifica del valore dei parametri u1, u2, u3, u4 ed u5 ha effetto immediato; per evitare danni alle utenze collegate, deve essere eseguita durante lo stato STAND-BY*
- *il valore dei parametri viene memorizzato in una memoria permanente anche se si verifica un'interruzione dell'alimentazione.*

## USO IN RETE

##### CENNI PRELIMINARI

Su richiesta lo strumento può essere predisposto per poter funzionare in una rete seriale di strumenti (slaves) gestita da uno strumento master allo scopo di attuare alcune risorse negli strumenti slaves in corrispondenza dell'attuazione delle medesime risorse nello strumento

master (stato dell'uscita compressore durante il funzionamento normale, inoltre di una richiesta di un ciclo di sbrinamento, ecc.).

Dopo aver derivato correttamente i collegamenti riportati in Fig. 5, lo strumento master ripropone le ultime impostazioni memorizzate (si veda il capitolo USO), la gestione delle risorse degli strumenti slaves avviene localmente (si veda il capitolo USO), salvo quanto stabilito con i parametri della famiglia n.

## USO CON TASTIERA REMOTA

##### CENNI PRELIMINARI

Su richiesta lo strumento può essere predisposto per poter funzionare con una tastiera remota allo scopo di gestire le risorse dello strumento anche attraverso la tastiera remota.

Dopo aver derivato correttamente i collegamenti riportati in Fig. 5, lo strumento ripropone le ultime impostazioni memorizzate (si veda il capitolo USO), la tastiera remota ripete le visualizzazioni dello strumento.

## USO IN RETE CON TASTIERA REMOTA

##### CENNI PRELIMINARI

Su richiesta lo strumento può essere predisposto per poter funzionare in una rete seriale di strumenti (slaves) gestita da uno strumento master allo scopo di attuare alcune risorse negli strumenti slaves in corrispondenza dell'attuazione delle medesime risorse nello strumento master (stato dell'uscita compressore durante il funzionamento normale, inoltre di una richiesta di un ciclo di sbrinamento, ecc.); la gestione delle risorse dello strumento master può avvenire anche attraverso la tastiera remota.

Dopo aver derivato correttamente i collegamenti riportati in Fig. 5, lo strumento master ripropone le ultime impostazioni memorizzate (si veda il capitolo USO), la gestione delle risorse degli strumenti slaves avviene localmente (si veda il capitolo USO), salvo quanto stabilito con i parametri della famiglia n; la tastiera remota ripete le visualizzazioni dello strumento master.

## CONFIGURABILITA'

SETPOINT DI LAVORO				
LABEL MIN.	MAX.	U.M.	ST.	SETPOINT DI LAVORO
r1	r2	(*)	0	setpoint di lavoro

Stabilisce la temperatura associata all'uscita compressore.

PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE				
LABEL MIN.	MAX.	U.M.	ST.	PASSWORD
PA	-55 99	---	0	password (\$)

E' la password che consente di accedere al secondo livello.

LABEL MIN.	MAX.	U.M.	ST.	INGRESSI DI MISURA
/0	1 4	---	1	tipo di sonda
/1	-55 +99	(*)/8	0	calibrazione (\$)
/2	0 6	---	3	filtro digitale
/6	0 1	---	1	unità di misura

Stabilisce una soglia da sommare algebricamente ai segnali provenienti dagli ingressi di misura (ad esempio per correggere i segnali stessi).

Stabilisce il tipo di sonda che lo strumento deve riconoscere ai suoi ingressi di misura, nel modo di seguito indicato:

1 = sonda PTC 2 = riservato  
3 = sonda NTC 4 = riservato.

1 = 0 sec. 1 = 0,4 sec.  
2 = 1,2 sec. 3 = 3,0 sec.  
4 = 8,0 sec. 5 = 19,8 sec.  
6 = 48,0 sec.

Stabilisce l'unità di misura con la quale viene visualizzata la temperatura, nel modo di seguito indicato:

0 = l'unità di misura è il grado Fahrenheit  
1 = l'unità di misura è il grado Celsius.

Stabilisce se abilitare la sonda evaporatore, nel modo di seguito indicato:

0 = la sonda evaporatore non è abilitata  
1 = la sonda evaporatore è abilitata.

LABEL MIN.	MAX.	U.M.	ST.	REGOLATORE ON-OFF DELLA TEMPERATURA ASSOCIATO AL SETPOINT DI LAVORO E ALL'USCITA COMPRESSORE
r0	+1 +15	(*)	+2	isteresi (differenziale) (\$)
r1	-55 +99	(*)	-50	minimo setpoint di lavoro impostabile
r2	-55 +99	(*)	+50	massimo setpoint di lavoro impostabile

Stabilisce il minimo setpoint di lavoro impostabile; lo strumento verifica automaticamente che il valore stabilito con il parametro r1 sia sempre inferiore al massimo setpoint di lavoro impostabile stabilito con il parametro r2.

Stabilisce il massimo setpoint di lavoro impostabile; lo strumento verifica automaticamente che il valore stabilito con il parametro r2 sia sempre superiore al minimo setpoint di lavoro impostabile stabilito con il parametro r1.

LABEL MIN.	MAX.	U.M.	ST.	PROTEZIONE USCITA COMPRESSORE
C0	0 240	(**)	1	tempo di inibizione all'attivazione dell'uscita dall'accensione dello strumento
C1	0 240	(**)	5	tempo di inibizione all'attivazione dell'uscita dalla precedente attivazione

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'uscita dal momento dell'accensione dello strumento.

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'uscita dal momento della precedente attivazione dell'uscita stessa.

strumenti (verificare l'esattezza del collegamento alla rete seriale di strumenti, durante questo allarme la gestione delle risorse dello strumento slave avviene localmente) o lo strumento è configurato come strumento slave, con un indirizzo corretto, è abilitato per funzionare come strumento slave e lo strumento master non è collegato all'alimentazione locale (verificare che lo strumento master sia collegato all'alimentazione locale, durante questo allarme la gestione delle risorse dello strumento slave avviene localmente).

#### AVVERTENZE

- *se il parametro F7 è impostato a 0, 1 o 2 durante un fermo ventilatori dell'evaporatore il LED L3 non lampeggia*

- *i codici di allarme sono riportati in ordine di priorità.*

## DATI TECNICI

<b>DATI TECNICI</b>	
<b>Contenitore:</b>	plastico nero (PPD), autoestinguento.
<b>Dimensioni:</b>	96 x 48 x 99 mm, con morsettiere.
<b>Installazione:</b>	a pannello, su foro di dimensioni 91 x 45 mm, con le staffe a vite in dotazione.
<b>Grado di protezione:</b>	IP 54.
<b>Connessioni:</b>	morsettiere a vite estraibili passo 5 mm (alimentazione, ingressi ed uscite) per conduttori fino a 2,5 mm <sup>2</sup> , connettore maschio su fila singola a 5 poli passo 2,5 mm (porta seriale).
<b>Temperatura ambiente:</b>	da 0 a +60 °C (10 ... 90 <span> </span> % di umidità relativa non condensante).
<b>Alimentazione:</b>	230 Vca o 115 Vca o 12-24 Vca/cc, 50/60 Hz, 4 VA.
<b>Classe di isolamento:</b>	II.
<b>Buzzer di allarme:</b>	incorporato.
<b>Ingressi di misura:</b>	2 (sonda cella ed evaporatore) configurabili per sonde PTC/NTC.
<b>Ingressi digitali:</b>	1 multifunzione (5 V, 1 mA) configurabile per interagir e sull'attività delle uscite e per contatto NA o NC.
<b>Campo di misura:</b>	da -50 a +150 °C per sonda PTC, da -40 a +110 °C per sonda NTC.
<b>Campo di impostazione:</b>	da -55 a +99 °C.
<b>Risoluzione:</b>	1 °F con unità di misura in Fahrenheit, 1 °C con unità di misura in Celsius.
<b>Visualizzazioni:</b>	1 visualizzatore a 3 display LED rosso di altezza 12,5 mm con segno meno automatico, indicatori dello stato delle uscite, indicatore dello stato dello strumento.
<b>Uscite:</b>	4 reità NA di cui 1 da 16 A @ 250 Vca (16 A @ 30 Vcc) per la gestione del compressore, 1 da 5 A @ 250 Vca (5 A @ 30 Vcc) per la gestione del sistema di sbrinamento e 2 da 5 A @ 250 Vca (5 A @ 28 Vcc) per la gestione del ventilatore dell'evaporatore e il comando della luce della cella.
<b>Tipo di sbrinamento gestito:</b>	a resistenze (elettrico) e a gas caldo (ad inversione di ciclo), automatico, manuale e remoto.
<b>Gestione dello sbrinamento:</b>	per intervallo, temperatura di interruzione e durata massima.
<b>Porta seriale:</b>	TTL con protocollo di comunicazione EVCOBUS.

**C2 0 240 (\*\*) 3 tempo di inibizione all'attivazione dell'uscita dalla precedente disattivazione**

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'uscita dal momento della precedente disattivazione dell'uscita stessa.

**C4 0 1 --- 0 tempo di inibizione all'attivazione e alla disattivazione dell'uscita**

Stabilisce se inibire l'attivazione e la disattivazione dell'uscita per un tempo fisso, nel modo di seguito indicato:

0 = nessuna azione provocata

1 = l'attivazione e la disattivazione dell'uscita vengono inibite per 3 sec.

**C5 1 240 (\*\*) 10 tempo di ciclo per l'attivazione dell'uscita durante un allarme errore sonda cella**

Stabilisce il tempo di ciclo per l'attivazione dell'uscita dovuta al contributo della percentuale stabilita con il parametro C6 durante un allarme errore sonda cella.

**C6 0 100 % 50 percentuale del tempo di ciclo uscita attivata durante un allarme errore sonda cella**

Stabilisce per quale percentuale del tempo di ciclo stabilito con il parametro C5 l'uscita deve rimanere continuamente attivata nel corso del tempo di ciclo stesso durante un allarme errore sonda cella, salvo quanto stabilito con i tempi di inibizione all'attivazione dell'uscita compressore.

**LABEL MIN. MAX. U.M. ST. REGOLATORE DELLO SBRINAMENTO**

**d0 0 99 (\*\*) 8 intervallo di sbrinamento**

Stabilisce l'intervallo di tempo che trascorre dal momento dell'accensione dello strumento o dal momento in cui lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento al momento in cui lo strumento inoltra automaticamente la successiva richiesta di un ciclo di sbrinamento.

Se il parametro d0 è impostato a 0 lo strumento non inoltra mai automaticamente una richiesta di un ciclo di sbrinamento, salvo quanto stabilito con il parametro d4.

**d1 0 1 --- 1 tipo di sbrinamento**

Stabilisce il tipo di sbrinamento che lo strumento deve gestire, nel modo di seguito indicato:

0 = a resistenze (elettrico)

1 = a gas caldo (ad inversione di ciclo).

**d2 -55 +99 (\*) +2 setpoint di interruzione dello sbrinamento**

Ha significato esclusivamente se il parametro /A è impostato a 1, stabilisce la temperatura alla quale viene interrotto uno sbrinamento ed è riferita alla sonda evaporatore.

**d3 1 99 (\*\*) 15 durata massima dello sbrinamento**

Stabilisce la durata massima di uno sbrinamento.

Trascorsa la durata massima dello sbrinamento dal momento in cui lo strumento attiva un ciclo di sbrinamento, se la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore è al di sotto del setpoint stabilito con il parametro d2 lo sbrinamento si conclude.

**d4 0 1 --- 0 ciclo di sbrinamento all'accensione dello strumento**

Stabilisce se lo strumento deve inoltrare automaticamente una richiesta di un ciclo di sbrinamento al momento dell'accensione dello strumento, nel modo di seguito indicato:

0 = nessuna azione provocata

1 = lo strumento inoltra automaticamente una richiesta di un ciclo di sbrinamento al momento dell'accensione dello strumento.

**d5 0 99 (\*\*) 0 ritardo all'attivazione del ciclo di sbrinamento dall'accensione dello strumento**

Ha significato esclusivamente se il parametro d4 è impostato a 1 o se il parametro i0 è impostato a 1, stabilisce il ritardo con il quale lo strumento inoltra automaticamente una richiesta di un ciclo di sbrinamento dal momento dell'accensione dello strumento e dal momento dell'attivazione dell'ingresso digitale multifunzione.

L'inoltro manuale di una richiesta di un ciclo di sbrinamento durante il conteggio del ritardo stabilito con il parametro d5 azzerà il ritardo stesso.

**d6 0 1 --- 1 blocco della visualizzazione della temperatura dall'attivazione del ciclo di sbrinamento**

Stabilisce se bloccare la visualizzazione della temperatura dal momento in cui lo strumento attiva un ciclo di sbrinamento, nel modo di seguito indicato:

0 = nessuna azione provocata

1 = durante uno sbrinamento, uno sgocciolamento e fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda cella raggiunge il setpoint di lavoro, lo strumento visualizza la temperatura rilevata dalla sonda cella nel momento in cui lo strumento stesso attiva un ciclo di sbrinamento.

**d7 0 15 (\*\*) 2 durata dello sgocciolamento**

Stabilisce la durata di uno sgocciolamento.

**d9 0 1 --- 0 sbrinamento forzato**

Ha significato esclusivamente se il parametro d1 è impostato a 1, stabilisce se azzerare i tempi di inibizione all'attivazione dell'uscita compressore nel momento in cui lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento, nel modo di seguito indicato:

0 = nessuna azione provocata

1 = nel momento in cui lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento i tempi di inibizione all'attivazione dell'uscita compressore vengono azzerati.

**dA --- --- (\*) --- lettura della sonda evaporatore (\$)**

Permette di visualizzare la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore.

**db 0 1 --- 0 base tempi**

Stabilisce l'unità di misura dei parametri espressi in intervalli di tempo, salvo per i parametri L3 ed n4, nel modo di seguito indicato:

0 = l'unità di misura del parametro d0 è l'ora e l'unità di misura dei parametri C0, C1, C2, C5, d3, d5, d7, A3, A5, A6, A7, F5, i4 ed i5 è il minuto

1 = l'unità di misura del parametro d0 è il minuto e l'unità di misura dei parametri C0, C1, C2, C5, d3, d5, d7, A3, A5, A6, A7, F5, i4 ed i5 è il secondo.

**LABEL MIN. MAX. U.M. ST. REGOLATORE PER L'ALLARME**

**A0 +1 +15 (\*) +2 isteresi (differenziale)**

Stabilisce l'isteresi (differenziale) relativa ai parametri A1 ed A2.

**A1 -55 0 (\*) -10 set per l'allarme di temperatura di minima relativo al setpoint di lavoro**

Stabilisce una soglia da sommare algebricamente al setpoint di lavoro; il valore così ottenuto

stabilisce la temperatura al di sotto della quale viene attivato l'allarme di temperatura di minima ed è riferito alla sonda cella.

Se il parametro A1 è impostato a 0 l'allarme di temperatura di minima non viene mai attivato.

**A2 0 +99 (\*) +10 set per l'allarme di temperatura di massima relativo al setpoint di lavoro**

Stabilisce una soglia da sommare algebricamente al setpoint di lavoro; il valore così ottenuto stabilisce la temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima ed è riferito alla sonda cella.

Se il parametro A2 è impostato a 0 l'allarme di temperatura di massima non viene mai attivato.

**A3 0 240 (\*\*) 120 tempo di inibizione all'attivazione dell'allarme di temperatura dall'accensione dello strumento**

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'allarme di temperatura dal momento dell'accensione dello strumento.

**A5 -1 120 (\*\*) 30 tempo di inibizione all'attivazione del buzzer per l'indicazione di allarme ingresso digitale multifunzione**

Ha significato esclusivamente se il parametro i0 è impostato a valori diversi da 0, stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione del buzzer per l'indicazione di allarme ingresso digitale multifunzione dal momento in cui l'allarme ingresso digitale multifunzione stesso si manifesta.

Se il parametro A5 è impostato a -1 durante un allarme ingresso digitale multifunzione il buzzer non viene attivato.

**A6 0 240 (\*\*) 5 tempo di inibizione all'attivazione dell'allarme di temperatura**

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'allarme di temperatura dal momento in cui l'allarme di temperatura stesso si manifesta.

**A7 0 240 (\*\*) 15 tempo di inibizione all'attivazione dell'allarme di temperatura dalla conclusione del ciclo di sbrinamento**

Stabilisce il tempo che inibisce l'attivazione dell'allarme di temperatura dal momento della conclusione di un ciclo di sbrinamento.

**LABEL MIN. MAX. U.M. ST. REGOLATORE DEI VENTILATORI DELL'EVAPORATORE ASSOCIATO ALL'USCITA VENTILATORI DELL'EVAPORATORE**

**F1 -55 +99 (\*) -1 setpoint di disattivazione dell'uscita**

Ha significato esclusivamente se il parametro /A è impostato a 1 e se il parametro F7 è impostato a 3 o 4, secondo la modalità stabilita con il parametro F6, stabilisce la temperatura alla quale viene disattivata l'uscita ed è riferita alla sonda evaporatore.

**F2 +1 +15 (\*) +2 isteresi (differenziale)**

Ha significato esclusivamente se il parametro /A è impostato a 1 e se il parametro F7 è impostato a 3 o 4, stabilisce l'isteresi (differenziale) indicativa al parametro F1.

**F4 0 2 --- 0 funzionalità dell'uscita durante lo sbrinamento e lo sgocciolamento**

Stabilisce la funzionalità dell'uscita durante uno sbrinamento e uno sgocciolamento, nel modo di seguito indicato:

0 = durante uno sbrinamento e uno sgocciolamento l'uscita viene forzata allo stato OFF

1 = durante uno sbrinamento e uno sgocciolamento l'uscita viene forzata allo stato ON

2 = la funzionalità dell'uscita durante uno sbrinamento e uno sgocciolamento viene stabilita con il parametro F7.

**F5 0 15 (\*\*) 2 durata del fermo ventilatori dell'evaporatore**

Stabilisce la durata del fermo ventilatori dell'evaporatore.

**F6 0 1 --- 0 tipo di setpoint di disattivazione dell'uscita**

Ha significato esclusivamente se il parametro /A è impostato a 1 e se il parametro F7 è impostato a 3 o 4, stabilisce il tipo di setpoint di disattivazione dell'uscita che lo strumento deve gestire, nel modo di seguito indicato:

0 = assoluto (il setpoint di disattivazione dell'uscita stabilisce la temperatura alla quale viene disattivata l'uscita)

1 = relativo alla temperature rilevata dalla sonda cella (il valore ottenuto sottraendo il valore assoluto del setpoint di disattivazione dell'uscita alla temperatura rilevata dalla sonda cella stabilisce la temperatura alla quale viene disattivata l'uscita).

**F7 0 4 --- 4 funzionalità dell'uscita durante il funzionamento normale**

Stabilisce la funzionalità dell'uscita durante il funzionamento normale, nel modo di seguito indicato:

0 = durante il funzionamento normale l'uscita viene forzata allo stato OFF

1 = durante il funzionamento normale l'uscita viene forzata allo stato ON

2 = durante il funzionamento normale l'uscita viene forzata allo stato ON e durante lo stato OFF dell'uscita compressore l'uscita viene forzata allo stato OFF

3 = durante il funzionamento normale l'uscita è associata al setpoint stabilito con il parametro F1, rimane continuamente attivata fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore raggiunge il setpoint stabilito con il parametro F1 stesso e non appena scende al di sotto del setpoint stabilito con il parametro F1 del valore dell'isteresi (differenziale) stabilita con il parametro F2 l'uscita viene riattivata

4 = durante il funzionamento normale l'uscita è associata al setpoint stabilito con il parametro F1, rimane continuamente attivata fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore raggiunge il setpoint stabilito con il parametro F1 stesso, non appena scende al di sotto del setpoint stabilito con il parametro F1 del valore dell'isteresi (differenziale) stabilita con il parametro F2 l'uscita viene riattivata e durante lo stato OFF dell'uscita compressore l'uscita viene forzata allo stato OFF.

**LABEL MIN. MAX. U.M. ST. INGRESSI DIGITALI**

**i0 0 5 --- 4 azione provocata durante l'attivazione dell'ingresso digitale multifunzione**

Stabilisce l'azione provocata durante l'attivazione dell'ingresso digitale multifunzione, nel modo di seguito indicato:

0 = nessuna azione provocata

1 = se le condizioni lo permettono (la temperatura rilevata dalla sonda evaporatore deve essere al di sotto del setpoint stabilito con il parametro d2) attivando l'ingresso digitale multifunzione lo strumento inoltra una richiesta di un ciclo di sbrinamento

2 = durante l'attivazione dell'ingresso digitale multifunzione l'uscita luce cella viene forzata allo stato ON

3 = durante l'attivazione dell'ingresso digitale multifunzione l'uscita compressore, salvo quanto stabilito con i tempi di inibizione all'attivazione dell'uscita compressore e l'uscita

