



REGOLATORE DIGITALE 1 STADIO A RELE'

DTR11N7

CARATTERISTICHE GENERALI

Visualizzazione e controllo della temperatura misurata da sonde NTC10-02 in apparecchiature di tipo industriale per la refrigerazione ed il riscaldamento.

TIPO	SCALA °C	ALIMENTAZIONE	USCITA	DIFFERENZIALE K	RISOLUZIONE °C	INGRESSO
DTR11N7	-40...+105	230 Vca	10 A/250 Vca	0,1...99	0.1 - 1 °C	NTC10-02

CARATTERISTICHE TECNICHE

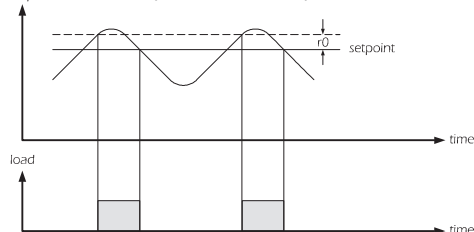
Alimentazione: 230 Vca, 50/60 Hz, 3 VA
Uscite digitali: 1 relè SPDT 10 A 250 Vca carico resistivo
Campo di misura: -40...+105 °C sonda NTC
Risoluzione: 0,1 °C/1 °C/1 °F
Temperatura di impiego: 0...+55 °C (10...90% u.r. senza condensa)
Ingressi di misura: 1 sonda NTC
Contenitore: autoestinguente grigio
Dimensioni: 75 x 33 x 65 mm
Foratura pannello: 71 x 29 mm
Grado di protezione del frontale: IP65
Conessioni: morsettiere a vite

FUNZIONAMENTO

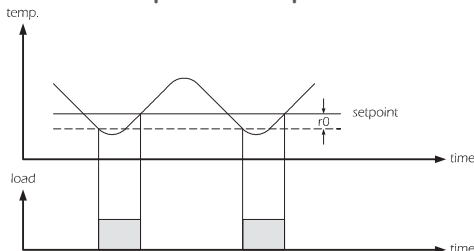
Cenni preliminari

Il funzionamento dipende principalmente dal parametro r5.

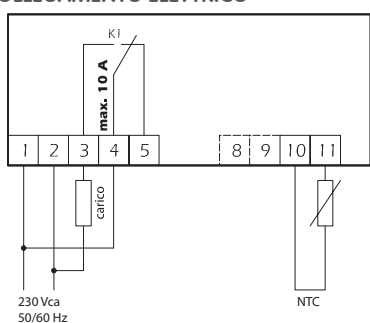
Funzionamento per freddo con parametro r5 = 0



Funzionamento per caldo con parametro r5 = 1



COLLEGAMENTO ELETTRICO

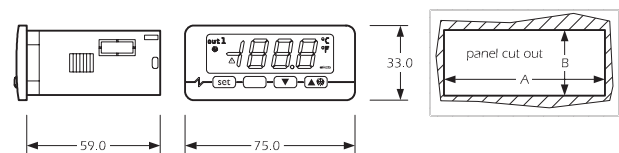


AVVERTENZE PER IL COLLEGAMENTO ELETTRICO

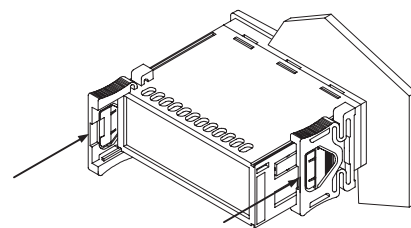
- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza

DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

Dimensione modello:



DIMENSIONE	
A	71.0
B	29.0



INSTALLAZIONE

A pannello, con le staffe a scatto in dotazione.

AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- lo spessore del pannello non deve essere superiore a 8,0 mm
- accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.





INTERFACCIA UTENTE

Il display




Se lo strumento è acceso, durante il normale funzionamento il display visualizzerà la grandezza stabilita con il parametro P5:

- se P5 = 0, il display visualizzerà la temperatura misurata
- se P5 = 1, il display visualizzerà il setpoint di lavoro.


Visualizzazione della temperatura

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere  per 2 s: il display visualizzerà "Pb1"
- premere 

Per uscire dalla procedura:

- premere  o non operare per 60 s
- premere  o  fino a quando il display visualizza la grandezza stabilita con il parametro P5 o non operare per 60 s.



Attivazione dello sbrinamento in modo manuale

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere  per 4 s.

Se il parametro r5 è impostato a 1 (funzionamento per caldo), le funzioni dello sbrinamento non saranno abilitate.

Blocco/sblocco della tastiera

Per bloccare la tastiera:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere  e  per 2 s: il display visualizzerà "Loc" per 1 s.

Se la tastiera è bloccata, non sarà consentito:

- attivare lo sbrinamento in modo manuale
- modificare il setpoint di lavoro





Queste operazioni provocano la visualizzazione della label "Loc" per 1 s.

Per sbloccare la tastiera:

- premere  e  per 2 s: il display visualizzerà "UnL" per 1 s.

IMPOSTAZIONI









Impostazione del setpoint di lavoro

- assicurarsi che la tastiera non sia bloccata e che non sia in corso alcuna procedura
- premere  il LED **out 1** lampeggerà
- premere  o  entro 15 s per impostare il valore di set desiderato (si vedano anche i parametri r1, r2 ed r3)
- premere  o non operare per 15 s.

È inoltre possibile impostare il setpoint di lavoro attraverso il parametro SP.

Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura:

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere  e  contemporaneamente (4 s) fino a che il display visualizza "PA"
- premere 
- premere  o  entro 15 s e impostare "-19"
- premere 
- premere  e  contemporaneamente (4 s) fino a che il display visualizza "SP".



Per selezionare un'altro parametro:

- premere  o 

Per modificare un parametro:













- premere 
- premere  o 
- premere 

Per uscire dalla procedura:

- premere  e  per 4 s o non operare per 60 s.

Interrompere l'alimentazione dello strumento dopo la modifica dei parametri.

Ripristino del valore di default dei parametri di configurazione

- assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura
- premere  e  contemporaneamente (4 s) fino a che il display visualizza "PA"
- premere 
- premere  o  e impostare "743"
- premere 
- premere  e  contemporaneamente (4 s) fino a che il display visualizza "dEF"
- premere 
- premere  o  e impostare "149"
- premere  o non operare per 15 s: il display visualizzerà "dEF" lampeggiante per 4 s, dopodichè lo strumento uscirà dalla procedura
- interrompere l'alimentazione dello strumento.

SEGNALAZIONI

LED	SIGNIFICATO
out 1	se è acceso, il carico sarà acceso se lampeggia: • è in corso la modifica del setpoint di lavoro • è in corso una protezione del carico (parametri C1 e C2)
	LED sbrinamento se è acceso, è in corso lo sbrinamento
	LED allarme se è acceso, è in corso un allarme
°C	LED grado Celsius se è acceso, l'unità di misura delle temperature è il grado Celsius (parametro P2)
°F	LED grado Fahrenheit se è acceso, l'unità di misura delle temperature è il grado Fahrenheit (parametro P2)

CODICE	SIGNIFICATO
Loc	la tastiera e/o il setpoint di lavoro sono bloccati (parametro r3);

ALLARMI

CODICE	SIGNIFICATO
AL1	Primo allarme di temperatura Rimedi: • verificare la temperatura misurata • si vedano i parametri A1 e A3 Conseguenze: • lo strumento continuerà a funzionare regolarmente
AL2	Secondo allarme di temperatura Rimedi: • verificare la temperatura misurata • si vedano i parametri A5 e A7 Conseguenze: • lo strumento continuerà a funzionare regolarmente

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.



DIAGNOSTICA INTERNA

CODICE	SIGNIFICATO
Pr1	Errore sonda Rimedi: • si veda il parametro P0 • verificare l'integrità della sonda • verificare il collegamento strumento-sonda • verificare la temperatura misurata Conseguenze: • l'attività del carico dipende dai parametri C4 e C5

Quando la causa che ha provocato l'allarme scompare, lo strumento ripristina il normale funzionamento.

SETPOINT DI LAVORO E PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

Setpoint di lavoro

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
SP	setpoint di lavoro [°C/°F] (1)	0.0	r1	r2

Ingressi di misura

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
CA1	offset sonda ambiente [°C/°F] (1)	0.0	-25.0	25.0
P0	tipo di sonda 0 = PTC 1 = NTC	1	0	1
P1	punto decimale grado Celsius (per la grandezza visualizzata durante il normale funzionamento) 1 = SI	1	0	1
P2	unità di misura temperatura (2) 0 = °C 1 = °F	0	0	1
P5	grandezza visualizzata durante il normale funzionamento 0 = temperatura dell'ambiente 1 = setpoint di lavoro	0	0	1

Regolatore principale

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
r0	differenziale del setpoint di lavoro [°C/°F] (1)	2.0	0.1	99.0
r1	minimo setpoint di lavoro [°C/°F] (1)	0.0	-99.0	r2
r2	massimo setpoint di lavoro [°C/°F] (1)	150.0	r1	(3)
r3	blocco della modifica del setpoint di lavoro 1 = setpoint bloccato 0 = setpoint impostabile	0	0	1
r5	funzionamento per freddo o per caldo 0 = per freddo	1	0	1

Protezione del carico

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
C1	tempo minimo tra due accensioni consecutive del carico; anche ritardo carico dalla conclusione dell'errore sonda ambiente [min] (4)	0	0	240
C2	durata minima dello spegnimento del carico; anche ritardo carico dall'accensione dello strumento [min]	0	0	240
C3	durata minima dell'accensione del carico [s]	0	0	240
C4	durata dello spegnimento del carico durante l'errore sonda ambiente; si veda anche C5 [min]	10	0	240
C5	durata dell'accensione del carico durante l'errore sonda ambiente; si veda anche C4 [min]	10	0	240



Sbrinamento (5)

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
d0	intervallo di sbrinamento (6) 0 = lo sbrinamento a intervalli non verrà mai attivato [h]	8	0	99
d3	durata dello sbrinamento 0 = lo sbrinamento non verrà mai attivato [min]	0	0	99
d4	sbrinamento all'accensione dello strumento 1 = S	0	0	1
d5	ritardo sbrinamento dall'accensione dello strumento (solo se d4 = 1) [min]	0	0	99
d6	temperatura visualizzata durante lo sbrinamento: 0 = temperatura dell'ambiente 1 = se all'inizio dello sbrinamento la temperatura è al di sotto del setpoint di lavoro + r0, il display visualizza la temperatura fino ad arrivare al valore di setpoint + r0 (differenziale), a quel punto il display si blocca fino a quando lo sbrinamento finisce e il display si sblocca quando la temperatura scende sotto setpoint + r0. Se la temperatura si trova al di sopra del setpoint di lavoro + r0 all'inizio sbrinamento il display si blocca visualizzando la temperatura attuale fino a fine sbrinamento, e si sblocca quando la temperatura scende al di sotto della temperatura nella quale si è bloccato il display. (7)	1	0	1

Allarmi di temperatura

PARAMETRO	DESCRIZIONE	DEFAULT	MIN	MAX
A1	temperatura alla quale viene attivato il primo allarme di temperatura; si veda anche A3 [°C/°F] (1) (8)	0.0	-99.0	(3)
A2	ritardo primo allarme di temperatura [min] (9)	0	0	240
A3	tipo di primo allarme di temperatura 0 = allarme assente 1 = di minima assoluto 2 = di massima assoluto 3 = di minima relativo al setpoint di lavoro ("setpoint di lavoro - A1"; considerare A1 senza segno) 4 = di massima relativo al setpoint di lavoro ("setpoint di lavoro + A1"; considerare A1 senza segno)	0	0	4
A4	ritardo allarmi di temperatura dalla modifica del setpoint di lavoro [min] (9)	0	0	240
A5	temperatura alla quale viene attivato il secondo allarme di temperatura; si veda anche A7 [°C/°F] (1) (8)	0.0	-99.0	(3)
A6	ritardo secondo allarme di temperatura [min] (9)	0	0	240
A7	tipo di secondo allarme di temperatura 0 = allarme assente 1 = di minima assoluto (ovvero A5) 2 = di massima assoluto (ovvero A5) 3 = di minima relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro - A5"; considerare A5 senza segno) 4 = di massima relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A5"; considerare A5 senza segno)	0	0	4

(1) l'unità di misura dipende dal parametro P2

(2) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo la modifica del parametro P2

(3) il valore dipende dal parametro P2 (150,0 °C o 300 °F)

(4) se il parametro C1 è impostato a 0, il ritardo dalla conclusione dell'errore sonda ambiente sarà comunque di 2 min

(5) se il parametro r5 è impostato a 1 (funzionamento per caldo), le funzioni dello sbrinamento non saranno abilitate

(6) lo strumento memorizza il conteggio dell'intervallo di sbrinamento ogni 30 min; la modifica del parametro d0 ha effetto dalla conclusione del precedente intervallo di sbrinamento o dall'attivazione di uno sbrinamento in modo manuale

(7) il display ripristina il normale funzionamento quando, concluso lo sbrinamento, la temperatura dell'ambiente scende al di sotto di quella che ha bloccato il display (o se si manifesta un allarme di temperatura)

(8) il differenziale del parametro è di 2,0 °C/4 °F

(9) durante lo sbrinamento gli allarmi di temperatura sono assenti, a condizione che questi si siano manifestati dopo l'attivazione dello sbrinamento.

