



Controller della temperatura
Modello 900-TC8

Italian
41063-230-04 (2)
Printed in China

Per istruzioni dettagliate sul funzionamento, consultare il Manuale per l'utente del modello 900-TC8 (800-UM074-EN-E). La documentazione è disponibile in linea all'indirizzo <http://www.rockwell.com/manuals/>.

Importanza degli avvisi di ATTENZIONE

Indica informazioni che, se non rispettate, possono portare ad infortuni, danni al prodotto oppure guasti.

ATTENZIONE

I dispositivi sono tipo aperto, apparecchiatura elettrica di controllo processo e devono essere montati in una rack.

Più di un interruttore di sovraccarico può essere richiesto per disaccoppiare l'apparecchiatura prima dell'assistenza.

Gli spazi di separazione sono SELV, energia limitata.

Attenzione - per ridurre il rischio di fuoco o di scossa elettrica, non collegare le uscite dei circuiti differenti del codice categoria 2.

Prima dell'installazione o degli interventi di manutenzione, togliere corrente dal dispositivo.

Non toccare i terminali del controller sotto tensione.

Fare attenzione che i fili metallici o pezzi di filo non cadano all'interno del prodotto. Questo potrebbe causare l'ignizione, incendio o guasti.

Non usare questo prodotto laddove soggetto a gas infiammabili o esplosivi.

Non smontare, riparare o modificare il prodotto.

La vita utile del relè di uscita varia notevolmente con la capacità di commutazione e le altre caratteristiche di commutazione. Usare sempre i relè di uscita con il proprio carico nominale e la durata elettrica prevista. Se un relè di uscita viene usato oltre la sua durata vita utile, i contatti potrebbero fondersi o bruciarsi.

Usi IAWG di rame soltanto 24-14 del legame incappata o il solido. Stringa il filo a 1.3 - 1.36 Nm o 10 - 10.2 lb-in.

Regolare correttamente le impostazioni del controller della temperatura in modo che corrispondano ai valori desiderati. Qualora le impostazioni non fossero compatibili con i valori desiderati, si potrebbero riscontrare dei problemi di funzionamento, con conseguenti danni al prodotto o incidenti.

Al fine di garantire il livello di sicurezza in caso di guasto del controller della temperatura, consigliamo di adottare tutte le misure di sicurezza, quali ad esempio: l'installazione di un dispositivo di allarme per prevenire l'aumento eccessivo della temperatura, montato su una linea separata. Se il guasto impedisce la funzione di controllo, potrebbe risultare in incidenti gravi.

Per ridurre il rischio di scosse elettriche o incendio installare in un ambiente controllato relativamente privo di contaminanti (grado di inquinamento 2).

Se si utilizza il prodotto in circostanze o ambienti di cui sotto, accertarsi di rispettare i limiti e le funzioni specificate. Accedere inoltre misure di sicurezza, quali ad esempio dispositivi di sicurezza.

Utilizzo in circostanze o ambienti non descritti nel manuale di istruzioni.

Utilizzo in applicazioni con pericolo di morte o lesioni gravi è possibile, sebbene consigliamo di adottare ampie misure di sicurezza.

NOTICE

(1) Non usare questo prodotto nelle seguenti condizioni:
* Se soggetto direttamente a calore radiato da apparecchiature di riscaldamento.
* Se soggetto a schizzi nell'aria di liquido o olio (superare il valore NEMA 4X).
* Luoghi soggetti a raggi solari diretti, onde elettromagnetiche o calore eccessivo.
* Se soggetto a polvere o gas corrosivo (in particolare modo, gas solfuro o ammoniaci).
* Luoghi in cui cambiamenti intensi di temperatura superano i valori nominali previsti.
* Se soggetto a congelamento o condensa.
* Se soggetto a vibrazioni o forti urti.
* Se soggetto a correnti d'aria o a flussi d'aria previsti per la temperatura e l'umidità.
* Se necessario, garantire un ambiente a raffreddamento forzato.

(2) Per garantire la funzionalità del calore, non bloccare la zona circostante il prodotto con i fori di ventilazione situati sul prodotto stesso.

(3) Controllare che la polarità dei terminali di cablaggio sia corretta.

(4) Per il cablaggio, usare terminali compatibili della misura specificata (M3.5, larghezza di 7.2 mm di interfaccia).

(5) Non cablare i terminali non usati.

(6) Lasciare quanto spazio possibile tra il controller ed il dispositivo che genera alta frequenza o picchi di tensione. Separare le linee di alta tensione o di grossa portata di alimentazione dalle altre linee ed evitare il cablaggio in parallelo o comune con le linee di alimentazione al momento di collegare i terminali.

(7) Usare questo prodotto secondo le specifiche nominali di carico ed alimentazione.

(8) Accertarsi di prevenire alla tensione nominale entro due secondi dall'accensione (ON) del dispositivo.

(9) Al momento di eseguire l'auto-test, attivare (ON) il carico e l'unità a contemporaneamente, oppure attivare il carico prima del controller.

(10) Montare in prossimità dell'unità un commutatore o interruttore automatico, che dovrebbe essere a portata di mano dell'operatore e contrassegnato come mezzo di accoglimento dell'unità.

(11) Se si toglie il controller dalla sua custodia, o lo si rimette nella custodia, non toccare mai i terminali e le parti elettroniche al suo interno, o non alimentarli. Accertarsi che i componenti elettronici e la custodia non facciano contatto al momento di inserire il meccanismo interno. Accertarsi sempre che l'unità non sia alimentata prima di effettuare interventi di manutenzione sul controller e sui circuiti.

(12) Pulitura: non usare diluenti per vernici o prodotti equivalenti. Per pulire la parte esterna del prodotto, usare acqua pulita a temperatura ambiente, su supporti di montaggio applicando la stessa pressione su per alla volta fino a che il prodotto di essere ruotato liberamente.

(13) Nella progettazione del sistema si tenga conto dell'intervallo di 2 secondi necessario per la risposta da parte delle uscite del controller.

(14) Se si desidera il uso un'unità opzionale consultare il relativo manuale di installazione prima di azionare il sistema.

Dati caratteristici

Tensione di alimentazione Tipo da 100 - 240 Vc.a.
Tipo da 24 Vc.a./c.c.
24 - 60 Hz
Gamma tensione di funzionamento Da 85 a 110% della tensione nominale
Potenza associata Circa 10 VA (100 - 240 Vc.a.)
Circa 5.5 VA (24 Vc.a.)
Circa 1 W (24 Vc.a.)

Precisione dell'indicazione (a temperatura ambiente: 20 °C)
Termocoppie, termoresistenze al platino:
Il maggiore tra 0.5% del valore indicato e 1°C o 1 cala max.
Ingresso analogico: 0.5% FS + 1 cala max.
Corrente in uscita: 2 mA per contatto
ON: 1.5W max., OFF: 100 mW max.
OH: tensione residua: 1.5 V max.,
OFF: corrente di dispersione: 0.1 mA max.
Uscita di controllo 1
Uscita di allarme

Uscita di controllo 2
Uscita di allarme

Metodo di controllo
Uscita di allarme

Temperatura ambiente
Umidità relativa
Temperatura di stoccaggio
Altitudine
Fusibile raccomandato
Peso
Livello di protezione
Ambiente d'installazione
Protezione della memoria

Da -10 a 55 °C
Da 25 a 85%
Da -25 a 65 °C
TSA, 250 Vca, con regolazione del tempo, basso potere di iniezione
Circa 260 g (solo unità principale)
Parallelo per utilizzo al coperto NEMA4 (equivalente a IP66)
Classe protezione IP20. Selettore terminali: IP20
Inquinamento 2 (conforme IEC61010-1)
ESD/EMC (memoria non volatile) (numero di operazioni di scrittura: 1 000 000)

Installazione

Dimensioni

Dimensioni (mm)

Montaggio

Contenuto della confezione:
* Unità principale
* Custodia impermeabile
* Adattatore
* Manuale d'istruzioni
* Copertura terminale

Installazione singola (mm)

Installazione fianco a fianco (mm)

Formato terminale senza saldatura: M3.5

Collegamenti (la compatibilità dei terminali elettrici dipende dal tipo di macchina).

Quando si estrae dal suo imballaggio, abbassare il gancho e svitare con un cacciavite la vite che si trova sulla parte inferiore del pannello anteriore.

Inserire l'unità nel foro di montaggio praticato nel pannello di montaggio spessore 1...3mm.
Inserire la staffa di montaggio nelle scanalature di fissaggio nella parte alta e bassa dell'involucro dell'unità.
Se non è possibile, si consiglia di montare il controller su supporti di montaggio applicando la stessa pressione su per alla volta fino a che il prodotto di essere ruotato liberamente.
Quando si installa più di una macchina, assicurarsi che la temperatura ambiente non superi il limite specificato.

Poiché l'uscita in tensione (uscita di controllo 1) non è isolata elettricamente dai cavi interni, uno dei due terminali dell'uscita di controllo non deve essere messo a terra quando si usa una termocoppia o una termoresistenza collegata a terra (il collegamento rende le misurazioni inutilizzabili a causa del loop di dispersione). Un isolamento semplice è presente tra le uscite in tensione (uscita di controllo 2) e i circuiti interni.

Nome delle parti sul pannello anteriore

Indicatori di funzionamento

ALM1: Indicatore allarme 1
Accesso quando l'allarme 1 è abilitato.
ALM2: Indicatore allarme 2
Accesso quando l'allarme 2 è abilitato.
ALM3: Indicatore allarme 3
Accesso quando l'allarme 3 è abilitato.
HA: indicatore allarme surriscaldamento/cortocircuito riscaldatore
Accesso quando si è verificato un allarme di surriscaldamento o di cortocircuito del riscaldatore.
OUT1: Indicatore uscita di controllo 1
Accesso quando l'uscita di controllo 1 è abilitata e spento se è disabilitata.
Per un'uscita in corrente, accesso tramite i circuiti.

OUT2: Indicatore uscita di controllo 2
Accesso quando l'uscita di controllo 2 si trova su ON e spento quando si trova su OFF.
STOP: spia controllo bloccato
Si illumina quando l'ingresso di controllo del regolatore viene fermato durante il funzionamento. Durante il fermo, possono essere effettuate tutte le operazioni consentite.
CMW: controllo scrittura comunicazioni
Si illumina quando la funzione di comunicazione viene abilitata e si spegne quando è disabilitata.

C/F: Indicazione di scala
L'unità della temperatura è visualizzata quando il valore impostato per il display è una temperatura. Ciò che viene visualizzato dipende dal tipo di "unità di temperatura" selezionata. Quando il parametro impostato è "C", apparirà una "C". Quando il "F" apparirà una "F". Questa spia lampeggia mentre è attivo il Self-Tuning.
O/T: Indicatore di protezione
Accesso quando la modalità Protezione modifica impostazioni si trova su ON (disabilita i tasti incremento e decremento).
MANU: Indicatore uscita manuale
Accesso quando la modalità Automatico/Manuale è impostata su manuale.

Tasto modo
Premere questo tasto per cambiare i contenuti del display.
Premere questo pulsante per 1 secondo o più per invertire il verso di scorrimento.

Tasto gruppo
Utilizzare questo tasto per cambiare i gruppi:
* Premere i tasti **▲** e **▼** (fianchi) per almeno 3 secondi per attivare la protezione del gruppo.

Display No. 1
Valore attuale o simbolo del dato impostato

Display No. 2
Punto di regolazione, valore riportato del dato impostato o valore immesso modificato

Tasti di spostamento in alto e basso
Si utilizzano questi tasti per modificare i valori inseriti nel display 2.
Ad ogni pressione del tasto **▲** il valore del display 2 viene incrementato di 1 fatto avanzare. Ad ogni pressione del tasto **▼** il valore del display 2 viene decrementato o fatto tornare indietro.

Gruppo di impostazione iniziale

Funzionamento interrotto (controllo/allarmi entrambi fermati)

I dati per l'impostazione del 900-TC8 sono mostrati qui come esempio.

Gruppo di regolazione

Solo il valore impostato nel parametro "NVS" (postamento temperatura in standby) viene applicato al carico quando la temperatura di impostazione in ingresso viene processata come se fosse 2012.2 °C (avendo

Gruppo di impostazione iniziale

Gruppo di impostazione iniziale

Gruppo di impostazione avanzata

Gruppo di impostazione avanzata

Menu di funzionamento

Gruppo impostazione iniziale

Tipi di ingresso	Ingresso	Impostazione	Intervallo d'impostazione
Termocoppia	PH100	0	-200 / 850 (°C) / -300 / 1500 (°F)
		1	-199 / 850 (°C) / -299 / 1500 (°F)
		2	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		3	-199.9 / 850.0 (°C) / -299.9 / 1500.0 (°F)
		4	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		5	-200 / 1500 (°C) / -300 / 2500 (°F)
		6	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
		7	-100 / 850 (°C) / -100 / 1500 (°F)
		8	-20.0 / 400.0 (°C) / -7.0 / 750.0 (°F)
		9	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
Termoisolante a infrarossi	PH100	0	-200 / 850 (°C) / -300 / 1500 (°F)
		1	-199 / 850 (°C) / -299 / 1500 (°F)
		2	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		3	-199.9 / 850.0 (°C) / -299.9 / 1500.0 (°F)
		4	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		5	-200 / 1500 (°C) / -300 / 2500 (°F)
		6	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
		7	-100 / 850 (°C) / -100 / 1500 (°F)
		8	-20.0 / 400.0 (°C) / -7.0 / 750.0 (°F)
		9	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
Ingresso analogico	0 - 50mV	23	Per identificare i termini nei seguenti intervalli: Da -199.9 a 850.0, da -199.9 a 850.0, varia a seconda del valore "L", "H"

Gruppo di impostazione iniziale

Tipi di ingresso	Ingresso	Impostazione	Intervallo d'impostazione
Termocoppia	PH100	0	-200 / 850 (°C) / -300 / 1500 (°F)
		1	-199 / 850 (°C) / -299 / 1500 (°F)
		2	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		3	-199.9 / 850.0 (°C) / -299.9 / 1500.0 (°F)
		4	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		5	-200 / 1500 (°C) / -300 / 2500 (°F)
		6	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
		7	-100 / 850 (°C) / -100 / 1500 (°F)
		8	-20.0 / 400.0 (°C) / -7.0 / 750.0 (°F)
		9	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
Ingresso analogico	0 - 50mV	23	Per identificare i termini nei seguenti intervalli: Da -199.9 a 850.0, da -199.9 a 850.0, varia a seconda del valore "L", "H"

Gruppo di impostazione iniziale

Tipi di ingresso	Ingresso	Impostazione	Intervallo d'impostazione
Termocoppia	PH100	0	-200 / 850 (°C) / -300 / 1500 (°F)
		1	-199 / 850 (°C) / -299 / 1500 (°F)
		2	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		3	-199.9 / 850.0 (°C) / -299.9 / 1500.0 (°F)
		4	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		5	-200 / 1500 (°C) / -300 / 2500 (°F)
		6	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
		7	-100 / 850 (°C) / -100 / 1500 (°F)
		8	-20.0 / 400.0 (°C) / -7.0 / 750.0 (°F)
		9	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
Ingresso analogico	0 - 50mV	23	Per identificare i termini nei seguenti intervalli: Da -199.9 a 850.0, da -199.9 a 850.0, varia a seconda del valore "L", "H"

Gruppo di impostazione iniziale

Tipi di ingresso	Ingresso	Impostazione	Intervallo d'impostazione
Termocoppia	PH100	0	-200 / 850 (°C) / -300 / 1500 (°F)
		1	-199 / 850 (°C) / -299 / 1500 (°F)
		2	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		3	-199.9 / 850.0 (°C) / -299.9 / 1500.0 (°F)
		4	0.0 / 100.0 (°C) / 0.0 / 210.0 (°F)
		5	-200 / 1500 (°C) / -300 / 2500 (°F)
		6	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
		7	-100 / 850 (°C) / -100 / 1500 (°F)
		8	-20.0 / 400.0 (°C) / -7.0 / 750.0 (°F)
		9	-200 / 400 (°C) / -300 / 750 (°F)
Ingresso analogico	0 - 50mV	23	Per identificare i termini nei seguenti intervalli: Da -199.9 a 850.0, da -199.9 a 850.0, varia a seconda del valore "L", "H"

Gruppo di impostazione iniziale

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

* L'unita verrà visualizzata quando un termoisolante al diavolo viene collegato per errore mentre il tipo di ingresso impostato non è quello ad esso corrispondente. Per annullare la visualizzazione di una casella, collegare i cablaggi e fornire nuovamente l'alimentazione.

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

Gruppo di impostazione iniziale

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

* L'unita verrà visualizzata quando un termoisolante al diavolo viene collegato per errore mentre il tipo di ingresso impostato non è quello ad esso corrispondente. Per annullare la visualizzazione di una casella, collegare i cablaggi e fornire nuovamente l'alimentazione.

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

Gruppo di impostazione iniziale

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

* L'unita verrà visualizzata quando un termoisolante al diavolo viene collegato per errore mentre il tipo di ingresso impostato non è quello ad esso corrispondente. Per annullare la visualizzazione di una casella, collegare i cablaggi e fornire nuovamente l'alimentazione.

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

Gruppo di impostazione iniziale

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

* L'unita verrà visualizzata quando un termoisolante al diavolo viene collegato per errore mentre il tipo di ingresso impostato non è quello ad esso corrispondente. Per annullare la visualizzazione di una casella, collegare i cablaggi e fornire nuovamente l'alimentazione.

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

Gruppo di impostazione iniziale

Impostazione	Tipi di allarme	Funzione di uscita allarme	Valore positivo allarme (X) / Valore negativo allarme (X)
0	Nessuna funzione di allarme	Uscita disattivata	
1	Limite superiore/inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
2	Limite superiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
3	Limite inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
4	Gamma Superiore / inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
6	Limite superiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
7	Limite inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
8	Limite superiore valore assoluto	ON	
		OFF	
9	Limite inferiore valore assoluto	ON	
		OFF	
10	Limite superiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
11	Limite inferiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
12	LBA (solo per allarme 1)	ON	
		OFF	

Gruppo di impostazione iniziale

Impostazione	Tipi di allarme	Funzione di uscita allarme	Valore positivo allarme (X) / Valore negativo allarme (X)
0	Nessuna funzione di allarme	Uscita disattivata	
1	Limite superiore/inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
2	Limite superiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
3	Limite inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
4	Gamma Superiore / inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
6	Limite superiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
7	Limite inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
8	Limite superiore valore assoluto	ON	
		OFF	
9	Limite inferiore valore assoluto	ON	
		OFF	
10	Limite superiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
11	Limite inferiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
12	LBA (solo per allarme 1)	ON	
		OFF	

Gruppo di impostazione iniziale

Impostazione	Tipi di allarme	Funzione di uscita allarme	Valore positivo allarme (X) / Valore negativo allarme (X)
0	Nessuna funzione di allarme	Uscita disattivata	
1	Limite superiore/inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
2	Limite superiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
3	Limite inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
4	Gamma Superiore / inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
6	Limite superiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
7	Limite inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
8	Limite superiore valore assoluto	ON	
		OFF	
9	Limite inferiore valore assoluto	ON	
		OFF	
10	Limite superiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
11	Limite inferiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
12	LBA (solo per allarme 1)	ON	
		OFF	

Gruppo di impostazione iniziale

Impostazione	Tipi di allarme	Funzione di uscita allarme	Valore positivo allarme (X) / Valore negativo allarme (X)
0	Nessuna funzione di allarme	Uscita disattivata	
1	Limite superiore/inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
2	Limite superiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
3	Limite inferiore deviazione	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
4	Gamma Superiore / inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
6	Limite superiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
7	Limite inferiore deviazione (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	Varia con i valori "L", "H"
		OFF	
8	Limite superiore valore assoluto	ON	
		OFF	
9	Limite inferiore valore assoluto	ON	
		OFF	
10	Limite superiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
11	Limite inferiore valore assoluto (sequenza di standby attivata)(CN)	ON	
		OFF	
12	LBA (solo per allarme 1)	ON	
		OFF	

Gruppo di impostazione iniziale

Il parametro predefinito è pari a "0" (casella ombreggiata).

* L'unita verrà visualizzata quando un termoisolante al diavolo viene collegato per