

Man 5001283

Il N323R è un controller di refrigerazione progettato per controllare la temperatura di camere di refrigerazione e celle, incorpora diverse funzioni specializzate per ottimizzare le prestazioni del sistema. L'N323R può leggere due sonde di temperatura (regolatore e sbrinamento sonde) e ha tre uscite relè per il comando del compressore, lo sbrinamento e la ventola.

Il controller può essere ordinato con caratteristiche opzionali tali da soddisfare i requisiti dell'applicazione. L'etichetta sulla custodia dello strumento mostra la configurazione dello strumento completo.

SPECIFICAZIONI

SONDA INGRESSO: 2 Termistori NTC
..... Digitare 10 k Ω @ 25 ° C
..... Gamma: da -50 a 120 ° C (da -58 a 248 ° F)
..... Precisione: 0.6 ° C

Nota: I sensori vengono con l'apparecchiatura. Il campo di funzionamento è limitata a -30 a +105 ° C (-222 a +221 ° F). Ha cavo di 3 m di lunghezza, 2 x 0,5 mm², e può essere esteso fino a 200 metri. massimo errore l'intercambiabilità dei sensori NTC originali: 0.75 ° C (33.35 ° F). Questo errore può essere eliminata attraverso il parametro offset dell'apparecchiatura.

Risoluzione di misura: 0,1 ° C da -19.9° a 199.9 °
..... 1 ° C altrove

Nota: L'apparecchiatura mantiene la sua precisione in tutto il campo, nonostante la mancanza di risoluzione dello schermo in una parte della gamma non consente la sua visualizzazione.

OUTPUT1: Relè SPDT; 1 HP 250 Vac / 1/3 HP 125 Vac (16 A resistivo)
..... Opzionale: Pulse, 5 Vdc, 25 mA max.

OUTPUT2: Relay SPST-NA, 3 A / 250 Vac (uso generale); 5 A / 250 Vac (resistivo)

OUTPUT3: SPST-NA, 3 A / 250 Vac (uso generale); 5 A / 250 Vac (resistivo)

ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Da 100 a 240 Vca / dc $\pm$ 10%
A scelta: da 12 a 30 Vdc
Frequenza rete: 50 ~ 60 Hz
Potenza assorbita: 5 VA

Dimensioni: Larghezza x Altezza x Profondità: 75 x 33 x 75 mm
Peso: 100 g
Foratura del pannello: 70 x 29 mm

AMBIENTE: temperatura di funzionamento: 0 a 40 k $^{\circ}$ C (da 32 a 104 ° F)
..... Temperatura di stoccaggio: da -20 a 60 °C (da -4 a 140 ° F)
..... Umidità relativa: dal 20 al 85% in assenza di condensa

ASTUCCIO: Policarbonato UL94 V-2; Protezione: Pannello frontale: IP65, Box: IP42
..... Cablaggio Adatto: fino a 4,0 mm²

COMUNICAZIONE DIGITALE: RS-485, protocollo Modbus RTU (opzionale)
..... interfaccia seriale non isolata dal circuito d'ingresso.
..... interfaccia seriale isolata dal circuito di ingresso, eccetto che nel modello alimentato 24 V.

INSTALLAZIONE

E' importante seguire le raccomandazioni riportate di seguito:

- I fili di segnale devono essere installati in condotti a terra e lontano dai fili di alimentazione o contattori.
- Lo strumento dovrebbe avere i propri fili di alimentazione che non devono essere condivisi con motori elettrici, bobine, contattori, ecc
- Installare I filtri RC (47 R e 100 nF, combinazione in serie) è fortemente raccomandato a bobine di contattori o qualsiasi altro induttore.
- Utilizzare dispositivi di protezione come interruttori e fusibili.

CAVI ELETTRICI

La Fig. 1 mostra le connessioni dei sensori, alimentazione e uscite.

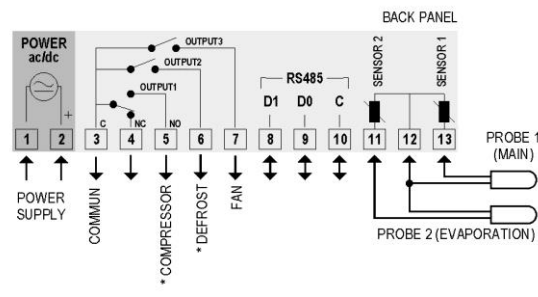


Fig. 1 - terminali N323R

OPERAZIONE

Il controllore richiede i parametri interni da configurare secondo l'uso previsto per lo strumento. I parametri sono organizzati in 4 gruppi o livelli:

Livello	Funzione
0	Misura della temperatura
1	regolazione del setpoint
2	Configurazione
3	Calibrazione

All'accensione, il display dell'N323R mostra per 1 secondo la sua versione del firmware. Queste informazioni sono utili quando si consulta la fabbrica.

Poi, la temperatura misurata dal sensore viene visualizzata sul display. Questo è il livello di parametro 0 (livello di misurazione della temperatura).

Per accedere al Livello 1, premere il tasto per 1 secondo fino a quando il messaggio "SP" viene visualizzato. Premere ancora una volta per tornare al livello 0.

Per accedere ai parametri di Livello 2, premere il tasto per 2 secondi fino a quando viene visualizzato il messaggio "Unt". Rilasciare per rimanere in questo livello. Ogni nuova pressione su avanzerà al parametro successivo di quel livello. Alla fine del livello, il controllore ritorna al primo livello (0). Utilizzare e per modificare un valore di parametro.

- Gli appunti:**
- 1 La configurazione dei parametri viene salvata quando viene premuto per passare al parametro successivo nel ciclo. La configurazione viene memorizzata in una memoria non volatile, mantenendo il suo valore quando il controllore è diseccitato.
 - 2 Se non viene rilevata alcuna attività sulla tastiera per più di 20 secondi, il controllore memorizza il parametro attuale e ritorna al livello di misurazione.

3. Mentre nel livello di misurazione della temperatura, una pressione momentanea su mostra la seconda temperatura della sonda (temperatura evaporatore)

Livello 1 - regolazione del setpoint

In questo livello soltanto i parametri del setpoint (SP) sono disponibili, alternando i nomi con i rispettivi valori. Regolare la temperatura desiderata cliccando sui tasti e .

SP <i>set Point</i>	Caso di regolazione temperatura di una stanza fredda. Il valore SP è limitato ai valori programmati in SPL e SPK nel livello di programmazione (configurazione parametri, livello 2).
-------------------------------	---

Livello 2 - Configurazione - i parametri a livello di configurazione

Contiene i parametri di configurazione da definire dall'utente, in base alle esigenze del sistema. Usare e per impostare il valore. Il display alterna il nome del parametro e rispettivo valore.

Unt <i>Unità</i>	Temperatura Unità. Seleziona indicazione sul display per gradi Celsius o Fahrenheit 0 Celsius di temperatura. (impostazione di fabbrica) 1 Temperatura in gradi Fahrenheit.
di1 <i>Offset sonda</i>	Sonda 1 Offset - valore offset da aggiungere alla temperatura misurata sensore 1 come eseguire regolazioni fini del valore mostrato sul display (dopo la sostituzione del sensore, per esempio, se necessario). Range: $\pm$ 0.1 a 10.0 gradi.
of2 <i>offset sensore 2</i>	Sonda 2 Offset - valore offset da aggiungere alla temperatura misurata sensore 2 per effettuare regolazioni fini del valore mostrato sul display (dopo la sostituzione del sensore, per esempio, se necessario). Range: $\pm$ 0.1 a 10.0 gradi.
Spl <i>SP Limit Low</i>	SP Limit Low - Basso per SP. SPL deve essere programmato con un valore inferiore SPK.
Spk <i>Limite SP</i>	Limite SP - gamma superiore per SP. SPX deve essere maggiore di spl.
Kys <i>isteresi</i>	USCITA 1 isteresi : Definisce la gamma differenziale tra il valore di temperatura a cui l'uscita è acceso e il valore al quale è spento. In gradi.
(nt <i>Controllo</i>	Definisce la posizione di uscita per il relè di refrigerazione. 1 Refrigerazione a OUTPUT1 / Sbrinamento OUTPUT2. (impostazione di fabbrica) 2 Refrigerazione a OUTPUT2 / Sbrinamento OUTPUT1.
Dly <i>Ritardo</i>	Ritardare il momento di iniziare il controllo. All'accensione il controllo OUTPUT 1 viene mantenuto spento finché il tempo programmato nella dly è trascorso. Il suo utilizzo è destinato a prevenire compressori multipli per avviare simultaneamente dopo l'accensione di un sistema con più controllori. Valore espresso in secondi, da 0 a 250 s.
ONT <i>puntuale</i>	Puntuale - Definisce il minimo in tempo per l'uscita di refrigerazione. Una volta acceso, USCITA 1 rimane tale per almeno il tempo programmato in Ontario. Questo parametro è previsto per impianti frigoriferi in cui si desidera una maggiore durata del compressore. Valore espresso in secondi, da 0 a 999 s.
oft <i>tempo di spegnimento</i>	tempo di spegnimento - Definisce il tempo minimo di spegnimento uscita di controllo 1. Dopo OUTPUT 1 è spento, rimane tale per almeno il tempo programmato in spesso. Questo parametro è destinato a sistemi di refrigerazione in cui è desiderata durata del compressore.

	Valore espresso in secondi, da 0 a 999 s.
df1 <i>Defrost Interval</i>	intervallo di tempo tra sbrinamenti. Regolabile da 0 a 999s. Durante questo tempo, l'uscita sbrinamento rimane spento. df1 = 0 disabilita questa funzione (nessun cicli di sbrinamento)
dft <i>tempo di scongelamento</i>	durata dello sbrinamento. intervallo di tempo durante il quale l'uscita sbrinamento rimane accesa. Valore in minuti, 1 a 999.
df (<i>sbrinamento del compressore</i>	comportamento di uscita del compressore durante lo sbrinamento: 1 Sempre spento; 2 Sempre acceso ; 3 uscita compressore funziona normalmente, accensione e spegnimento per mantenere la temperatura.
DFS	Di temperatura per la finalizzazione del ciclo di sbrinamento - valore della temperatura di evaporatore misurata dal sensore 2 che termina il ciclo di sbrinamento, indipendentemente dal tempo configurato in dft . Gamma: da -50 a +120 gradi (Da -58 a 248 ° F). NOTA: il ciclo di sbrinamento non avvia se la temperatura evaporatore è il valore definito in questo parametro.
ddt	Scolate i tempi - Questo parametro imposta l'intervallo di tempo per mantenere le uscite fuori per permettere l'asciugatura ottimale dell'evaporatore. Valore in minuti, da 0 a 999.
frs	temperatura di evaporazione per liberare la ventola - dopo lo sbrinamento e lo scarico dell'acqua, la refrigerazione è acceso. Mantenere aria calda dal circola nel sistema, richiedendo più energia per abbassare la temperatura, il N323R può essere configurato per mantenere l'uscita ventilatore spento finché la temperatura scende sotto il valore definito in frs . Intervallo:: da -50 a 120 ° C (da -58 a 248 ° F)
FDL	Fan ritardo massimo dopo lo svuotamento - assicurare l'integrità del prodotto, l'uscita del ventilatore sarà incondizionatamente attivata dopo il tempo programmato FDL , Indipendentemente dal fatto che la temperatura dell'evaporatore può non aver raggiunto il valore di temperatura definito in frs Valore in minuti, da 0 a 999.
FOC	comportamento Fan durante la refrigerazione. 0 Fan è attiva solo quando il compressore è in funzione. 1 Ventilatore è attivo durante il ciclo di refrigerazione completa, anche quando il compressore è spento.
FOD	comportamento ventole in sbrinamento. 1 Fan è spento durante il ciclo di sbrinamento. 2 Fan è attivo durante il ciclo di sbrinamento.
fss	Fan disattivazione a causa di riscaldamento evaporatore - temperatura dell'evaporatore che trasforma il ventilatore spento quando l'evaporatore si riscalda (oltre la temperatura definita fss), Migliorando l'efficienza del sistema e proteggere il compressore. La ventola può attivarsi nuovamente quando la temperatura scende di 2 gradi al di sotto del valore definito in questo parametro.
Coe	la funzione del compressore in caso di interruzione della sonda: Questo parametro fissa la modalità di funzionamento del compressore in caso di fallimento della sonda principale. 1 Compressore viene disattivato quando la sonda 1 è in errore.

	2 Compressore viene attivato quando la sonda 1 è in errore
DFH <i>sbrinamento attesa</i>	tempo di attesa sbrinamento (indicazione temperatura). Questo è l'intervallo di tempo successivo al termine del ciclo di sbrinamento per il controller che visualizza la temperatura di controllo effettiva. Durante il ciclo di sbrinamento e il tempo definito dal DFH, il display mostrerà l'ultima temperatura misurata prima dell'inizio del ciclo di sbrinamento. 0 : funzione disabilitata (mostra la temperatura effettiva durante il ciclo di sbrinamento); 1 a 250: L'intervallo di tempo (sec., Min. O ore) dopo la fine dello sbrinamento in cui il display visualizza la temperatura di controllo effettiva.

Livello 3 - Livello di calibrazione

Il regolatore è calibrato in fabbrica. I seguenti parametri devono essere accessibili solo da personale esperto. Per entrare in questo ciclo, premere **[P]** per 4 secondi.

Non premere **[▲]** e **[▼]** se non si è sicuri delle procedure di calibrazione. Basta premere il tasto **[P]** **alcune volte fino a quando il livello di misurazione della temperatura viene raggiunto nuovamente.**

Pas	Parola d'ordine - Inserire la password corretta per sbloccare le operazioni di scrittura per i parametri nei seguenti livelli.
[I1]	Calibrazione basso input 1 - valore zero dell'ingresso 1. Esso determina il campo di misurazione inferiore di sonda 1.
[k1]	Calibrazione Ingresso alto 1- calibrazione del guadagno. Regola l'intervallo di misurazione di fondo scala della sonda 1.
[I2]	Calibrazione basso input 2 - Zero valore dell'ingresso 2. Esso determina il campo di misurazione inferiore della sonda 2.
[k2]	Calibrazione Ingresso alto 2- calibrazione del guadagno. Regola l'intervallo di misurazione di fondo scala della sonda 2.
FA(	Fabbrica Calibrazione- Ripristina parametri di calibrazione di fabbrica. Il valore 1 ripristina i parametri di calibrazione ai valori predefiniti.
Prt	Protezione- Definisce i livelli di parametri che saranno protetti da password. Vedere "Configuration Protection Uso" per i dettagli.
Papà(	Cambio di password - permette di cambiare la password attuale per una nuova. I valori da 1 a 999.
SN2	Numero di serie - Prima parte del numero di serie.
sn1	Numero di serie - Seconda parte del numero di serie.
SN0	Numero di serie - terza parte del numero di serie.

IL FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLER

Il controllore attiva e disattiva l'uscita del compressore in modo da mantenere la temperatura al set selezionato. Sul display del pannello frontale compare il simbolo ❄️ ogni volta che il compressore è attivo.

Sbrinamento
Funzione per eliminare il ghiaccio accumulato sull'evaporatore, per migliorare l'efficienza del sistema. La durata e l'intervallo dei cicli di sbrinamento sono configurabili dall'utente. Tuttavia, può essere incondizionatamente risolto in funzione della temperatura di evaporatore misurata dalla sonda 2 (fare riferimento al parametro DFS)

Lo sbrinamento può essere ottenuto mediante: 1) disattivazione del compressore; 2) riscaldatore elettrico o 3) l'inversione della pompa di calore.
Nel primo caso, la refrigerazione sia spenta e lo sbrinamento avviene naturalmente. Nel secondo caso l'uscita sbrinamento aziona una resistenza

elettrica per generare calore e così sciogliere il ghiaccio. In questa modalità, l'uscita compressore viene disattivata. Nel terzo caso, l'inversione della pompa di calore, il compressore viene mantenuto attivo e l'uscita di sbrinamento comanda la valvola che inverte il ciclo termico.

Durante lo sbrinamento, la temperatura della cella di caso può essere costretta a riflettere l'ultima temperatura misurata prima di entrare nel ciclo di sbrinamento (fare riferimento al parametro DFH).

I parametri DF1 e DFT definiscono, rispettivamente, l'intervallo di tempo tra sbrinamenti e la durata del ciclo di sbrinamento. Il display del controller mostra il simbolo ❄️ per indicare che un ciclo di sbrinamento è in corso.

sbrinamento manuale: Il tasto **[P]** permette che un ciclo di sbrinamento essere iniziato immediatamente di terminazione. Premendo questo tasto per 3 secondi commuta lo stato di sbrinamento corrente.

Definizione della temperatura di evaporatore che termina lo sbrinamento. (Parametro DFS)
Aspetti per la produzione di ghiaccio sull'evaporatore;
-Avvio manuale di un ciclo di sbrinamento;
-Monitorare visivamente l'evaporatore fino a quando non c'è più ghiaccio su di esso.
-Controllare la temperatura della sonda 2 (premere momentanea sulla **[P]** chiave). Questa è l'impostazione della temperatura corretta per il parametro DFS.

CONFIGURAZIONE DI PROTEZIONE

Un sistema di protezione per evitare modifiche indesiderate ai parametri di regolazione viene attuata. Il livello di protezione può essere selezionato da parziale a pieno. I seguenti parametri sono parte del sistema di protezione:

Pas Quando questo parametro viene presentato, la password corretta deve essere inserita per consentire variazioni dei parametri nei seguenti livelli.

Prt Definisce il livello di parametri che saranno protetti da password:

- 1 - Solo livello di taratura è protetto (configurazione di fabbrica);
- 2 - Taratura e livelli di configurazione sono protetti;
- 3 - Tutti i livelli sono protetti - calibrazione, Configurazione e valori di riferimento.

PAPÀ(Parametri per la definizione di una nuova password. Dato che si trova nel livello di calibrazione, possono essere modificati solo da un utente che conosce la password corrente. le password validi sono nel range 1 a 999.

CONFIGURAZIONE UTILIZZO DI PROTEZIONE

Il parametro **PAS** viene visualizzato prima di entrare in un livello di protezione. Se viene inserita la password corretta, i parametri di tutti i seguenti livelli possono essere cambiati. Se viene inserita sbagliata o nessuna password, i parametri nei seguenti livelli saranno di sola lettura.

Note importanti:
1- Dopo cinque tentativi consecutivi di immissione di una password errata, i nuovi tentativi saranno bloccati per i prossimi 10 minuti. Se la corrente password valida è sconosciuta, la master password può essere utilizzata solo per definire una nuova password per il controller.

2 - La password per un dispositivo nuovo di zecca è 111.

PASSWORD PRINCIPALE

La master password permette all'utente di definire una nuova password per il controller, anche se la password corrente non è nota. La password principale si basa il numero di serie del controller, e calcolato come segue:

[1] + [cifra superiore SN2] + [cifra superiore SN1] + [cifra superiore SN0]
ad esempio la password principale per il dispositivo con numero di serie 987123 465 è: 1 9 3 6

come segue: 1 + sn2 = 987; sn1 = 123; SN0 = 465 = 1 9 3 6

Come utilizzare la master password:

1- Inserire il valore master password al prompt Pas.

- 2- Vai al parametro PA (parametro e inserire la nuova password, che non deve essere pari a zero (0)).
- 3- Ora è possibile utilizzare questa nuova password per accedere a tutti i parametri del regolatore con i diritti di Modifica.

MESSAGGIO DI ERRORE

Gli errori di misura della sonda forzano le uscite del controller ad essere spente. La causa di questi errori possono avere origine da un collegamento difettoso, difetto sensore (cavo o elemento) o la temperatura del sistema di fuori del campo di lavoro del sensore. I segni di visualizzazione relativi a errori di misura sono riportati di seguito

	temperatura misurata supera intervallo massimo consentito per il sensore. Rotto Pt100, Pt1000 o T / C. sensore NTC circuito corto.
	temperatura misurata è inferiore campo minimo di misura del sensore. Corto circuito Pt100, Pt1000 o T / C. NTC rotto.

GARANZIA

Le condizioni di garanzia sono disponibili sul nostro sito web www.novusautomation.com/warranty.