

**Per assistenza tecnica negli USA,
Chiamare il numero verde: 800-782-6776
Per assistenza tecnica fuori dagli USA,
Chiamare: 610-828-2490**

SEDI DELL'AZIENDA

Athena Controls, Inc. 5145 Campus Drive Plymouth Meeting, PA 19462 U.S.A. Tel: (610) 828-2490 Fax: (610) 828-7084
Numero verde negli USA: 1-800-782-6776 E-Mail: sales@athenacontrols.com Internet: www.athenacontrols.com

EUROPA

Athena Controls, Ltd.
P.O. Box 176
Stockport, SK3 0LF
Inghilterra
Tel: +44 (0) 161 428 9966
Fax: +44 (0) 161 428 9977
E-Mail: athenaUK@aol.com

SERIE

RMB

CONTROLLORI DI CANALE CALDO

Manuale di Istruzione

Introduzione

Grazie per aver scelto Athena Controls. Complimenti per il vostro acquisto. Un uso corretto di questo strumento di precisione Vi procurerà molti anni di uso produttivo e esente da problemi.

I controllori della Serie RMB offrono molte funzioni avanzate progettate per aumentare la vostra produttività e per garantire un controllo rapido, preciso e ripetibile della temperatura dello stampo.

- Compatibilità con tutte le precedenti unità G1 e G+ e tutti i Controlli di Canale Caldo esistenti per un facile retrofit/ sostituzione.
- Visualizzazione simultanea sia della temperatura di processo/setpoint che della potenza di uscita in temperatura/percentuale o della corrente di riscaldamento del processo.
- Regolazione automatica che agisce indipendentemente le caratteristiche di controllo zonale.
- Diagnostica incorporata per avvisare l'operatore di condizioni irregolari.

Il circuito CompuStep garantisce un riscaldamento sicuro del dispositivo di riscaldamento grazie ad un controllo graduale della tensione attivato dall'angolo della fase (Soft Start).

Sebbene sia possibile ottenere una risposta alla maggior parte dei quesiti tecnici relativi al funzionamento dei controllori della Serie RMB è possibile contattare il vostro rappresentante Athena per ulteriore assistenza, oppure il Servizio Clienti Athena, allo 800-782-6776 (fuori dagli USA chiamare 610-828-2490).

Precauzioni

Dopo aver disimballato l'apparecchiatura controllare lo strumento per eventuali danni materiali che possono essersi verificati durante la spedizione. Conservare tutto il materiale di imballo e riferire immediatamente ogni danno al trasportatore.

NOTE SULLA CONFORMITÀ EMC CE

La presente unità rispetta i seguenti standard quando viene installata correttamente in un supporto di metallo provvisto di collegamento a terra: (La prova EMC è stata condotta con un carico di 1 Amp e un setpoint di 400°F) Direttiva EMC (89/336/EEC) EN 50081-1 (edizione 1992) EN 50082-1 (edizione 1992) Direttiva sulle Basse Tensioni (73/23/EEC) EN 61010-1 (Edizione 1992, Modifiche 1, 2, 3, 4 e 11)

AVVERTENZA Il presente prodotto appartiene alla Classe A. In un ambiente domestico questo prodotto può causare disturbi radio, nel qual caso può essere necessario che l'utente debba adottare contromisure adeguate.

1G è un marchio registrato della DME Corporation.

 <p>USE OF THIS EQUIPMENT IN A MANNER NOT SPECIFIED BY THE MANUFACTURER MAY IMPAIR PROTECTION PROVIDED BY THE EQUIPMENT!</p>			
UNIT	OUTPUT RATING (AMPS / VOLTS)	FUSE RATING (AMPS)	TYPE
RMB	15 / 255	15	Fast-Acting F
<p>CLEANING INSTRUCTIONS</p> <p>1) Remove power from the unit prior to any cleaning operation. 2) Use a clean, soft to quality and lint-free, non-abrasive alcohol wipe. 3) Do not use chemicals or other materials as they may damage the unit. 4) Allow the unit to dry completely prior to reapplying power.</p>			
 <p>Caution (refer to accompanying documents)</p>		 <p>Caution, risk of electrical shock!</p>	

L'USO DELLA PRESENTE APPARECCHIATURA IN MODO DIVERSO DA QUELLO SPECIFICATO DAL COSTRUTTORE PUÒ PREGIUDICARE LA PROTEZIONE FORNITA DALL'APPARECCHIATURA			
UNITÀ	ASSORBIMENTO (AMP / VOLT)	FUSIBILE (AMP)	TIPO
RMB	15 / 255	15	Tipo rapido "F"
<p>ISTRUZIONI PER LA PULIZIA</p> <p>1) Staccare l'alimentazione dall'unità prima di qualsiasi operazione di pulizia. 2) Usare un panno di cotone per applicare delicatamente e con parsimonia <u>esclusivamente</u> alcol isopropile. Non usare detersivi o altri solventi che possono danneggiare l'unità. 3) Lasciar asciugare l'unità completamente prima di applicare nuovamente l'alimentazione.</p>			
Attenzione (consultare i documenti allegati)		Attenzione, rischio di scossa elettrica!	

Avvertenze di Sicurezza

Oltre a presentare potenziali rischi di incendio, l'alta tensione e l'alta temperatura possono danneggiare l'apparecchiatura e causare gravi lesioni o morte. Durante l'installazione e l'uso di questa apparecchiatura seguire attentamente le istruzioni e impiegare controlli di sicurezza approvati (limite alto, ecc.). Il collegamento elettrico di tutte le connessioni deve essere effettuato solamente da personale adeguatamente addestrato. Non posizionare questo strumento dove può essere soggetto a eccessivi urti, vibrazioni, sporco, condensa, olio o altri liquidi.
La gamma di temperatura per un uso sicuro è fra 32 e 132°F (0 e 55°C).

Attenzione

Non ho inserire mai o rimuovere un controllore da un telaio principale con l'alimentazione della corrente alternata inserita .

I componenti all'interno del telaio principale e il controllore presentano dei rischi potenziali. Scollegare sempre l'alimentazione in corrente alternata sul telaio principale quando si effettuano degli interventi di manutenzione! A causa di queste temperature dei comandi o delle apparecchiature collegate è possibile che non sempre si dice inseriscono in sicurezza è necessario usare un controllo di sicurezza di temperatura e/o di pressione approvato per un funzionamento sicuro.

INDICE

Descrizione generale 5

Installazione 6

Selezione dei ponticelli 6

Impostazioni predefinite di fabbrica 7

Immissione e modifica dei valori dei parametri 8

Descrizione dei parametri 9

Banda passante proporzionale

Velocità

Reimpostazione

Autoregolazione

Modalità di Funzionamento 10

Modalità manuale

Modalità Automatica

Funzioni 11

Campionamento del sensore

Controllo ad anello chiuso

Controllo ad anello aperto

CompuStep (Essiccatore Riscaldatore)

Opzione di sovrapposizione guasto uscita

Protezione contro l'interruzione dell'anello

Indicazione della temperatura

Indicazione riscaldamento inserito

Controllo della corrente

CompuStep/Bake-Out/Soft Start

Autoregolazione

Modalità controllo automatico

Modalità controllo manuale

Trasferimento uniforme

Opzione rilevamento guasto alla terra

Allarmi deviazione predefiniti

Rilevamento guasto controllo corrente/uscita

Rilevamento errore del sensore

Funzioni di visualizzazione della modalità di funzionamento normale

Indicazione Autoregolazione attiva

Schermo e codici di errore 16

Caratteristiche 17

Garanzia 18

Riparazioni e parti di ricambio 19

Descrizione generale

Il controllore di temperatura zonale della Serie RMB consiste di un strumento controllato a PID progettato specificamente per applicazioni di iniezione plastica senza materozza (canale caldo). Il controllore è del tipo autoregolante ed è in grado di mantenere un elevatissimo grado di precisione della temperatura lungo una grande varietà di condizioni di funzionamento.

I semplici controllo e l'uso di indicatori di stato consentono all'operatore di apportare eventuali regolazioni con semplicità. Lo schermo di stato inoltre fornisce una indicazione visiva delle condizioni di funzionamento normali o anormali presenti sia nel controllore che/o nel caricamento.

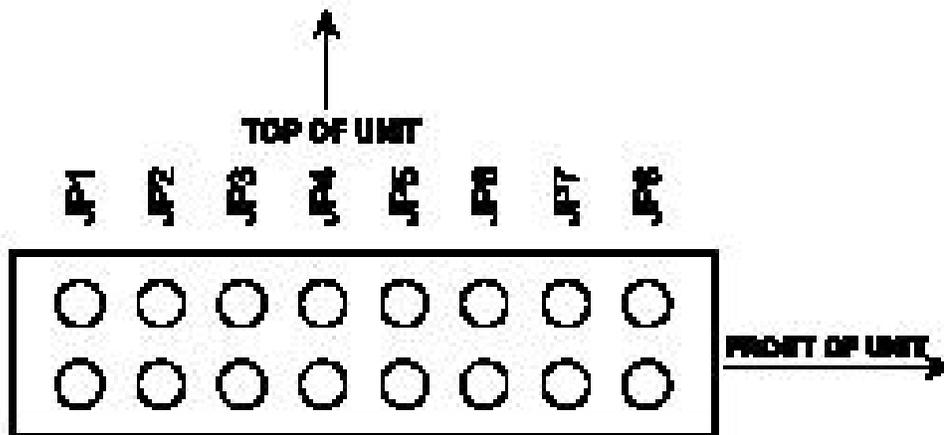
Il RMB è un modulo di controllo della famiglia di controlli di "Canale Caldo" basati su microprocessore che consente di ottenere il controllo della temperatura e funzioni di interfaccia con l'operatore. Esso controlla una zona di temperatura mediante una termocoppia J o K (vedere la tabella dei ponticelli). L'ingresso per l'operatore del RMB avviene mediante un tastierino a 4 pulsanti. Il controllore dispone di due schermi consistenti di LED a sette segmenti. Lo schermo superiore presenta tre caratteri mentre lo schermo inferiore presenta quattro caratteri. In aggiunta l'unità dispone di tre indicatori discreti a LED che indicano lo stato del sistema.

Il RMB consiste di due schede elettroniche (microcontrollore e schermo), un gruppo triac/pozzo di calore, e un gruppo quadro anteriore. Esso è fisicamente e elettricamente compatibile con il telaio principale Athena.

Installazione

Impostare la configurazione dei ponticelli per il funzionamento desiderato (vedere la tabella dei ponticelli). Per installare il controllore in un telaio principale, rilasciare il dispositivo di bloccaggio posto sul bordo inferiore dell'unità tirando con delicatezza il perno allontanandolo dal quadro. NOTA: Per le unità CE usare l'attrezzo appropriato per rimuovere la vite di fissaggio. Allineare i bordi superiore e inferiore della scheda del circuito stampato del controllore con le relative guide della scheda sul telaio principale ed inserire completamente l'unità nel telaio principale fino a che il connettore posteriore risulti completamente inserito. Bloccare il controllore nel telaio inserendo il perno sul dispositivo di bloccaggio.

Selezione dei ponticelli



	WHEN INSTALLED	OPEN
JP1	SOFT START ALWAYS	AUTO SOFT START
JP2	°C THERMOCOUPLE	°F THERMOCOUPLE
JP3	DEGREES CELSIUS	DEGREES FAHRENHEIT
JP4	FACTORY USE ONLY	NO FUNCTION
JP5	DEFAULT LOAD	NO FUNCTION
JP6	NOT USED	NOT USED
JP7	NOT USED	NOT USED
JP8	NOT USED	NOT USED

Top of unit
Parte superiore dell'unità

Front of unit
Parte anteriore dell'unità

	QUANDO INSTALLATO	APERTO
JP1	SEMPRE SOFT START	SOFT START AUTOMATICA
JP2	TERMOCOPPIA "K"	TERMOCOPPIA "J"
JP3	GRADI CELSIUS	GRADI FAHRENHEIT
JP4	SOLO PER USO IN FABBRICA	NESSUNA FUNZIONE
JP5	CARICO PREDEFINITO	NESSUNA FUNZIONE
JP6	NON USATO	NON USATO

Regolazioni preimpostate in fabbrica

MENU

SETPOINT	100 °F (37.8 °C)
AUTOREGOLAZIONE	UNA VOLTA
BANDA PROPORZIONALE	24
VELOCITÀ	7
ALLARMI DEVIAZIONE	+/- 30 °F (+/- 17°C)

PONTICELLI

JP1	SOFT START
JP2	SENSORE
JP3	CENTIGRADI / FAHRENHEIT

Immissione e modifica dei valori dei parametri

Schermo temperatura di processo (3 cifre)

Schermo Setpoint, Assorbimento percentuale o Corrente riscaldamento (4 cifre)

Indicatore Riscaldamento inserito (Arancio)

Indicatore di allarme (Arancio)

La freccia in Su aumenta il setpoint della temperatura in modalità normale o aumenta i valori in modalità menù (tenere premuta per una selezione rapida).

Schermo - Setpoint, Percentuale assorbimento o Corrente riscaldamento. Quando viene tenuto premuto per 3 secondi visualizza il menù (PID).

Modalità Auto / manuale (verde) (il LED acceso indica "Manuale")

La freccia in Su diminuisce il setpoint della temperatura in modalità normale o diminuisce i valori in modalità menù (tenere premuta per una selezione rapida).

Alimentazione (DEVE ESSERE DISINSERITA PER RIMUOVERE O INSTALLARE L'UNITA')

Il menù PID contiene tre voci. Entrare nel menù tenendo premuto il TASTO SCHERMO per tre secondi e premendo il TASTO MODALITÀ per spostarsi lungo i parametri. Uscire dal menù tenendo premuto il TASTO SCHERMO per tre secondi.

Pb Banda proporzionale

Velocità Derivata con integrale di inseguimento

At.OP Funzionamento Autoregolazione (abilita/una volta/disabilita)

* Per regolare i parametri usare i tasti su o giù.

* Per selezionare la voce successiva nel menù usare il tasto MODALITÀ.

Descrizione dei parametri

BANDA PASSANTE PROPORZIONALE

La banda proporzionale corrisponde all'entità della deviazione della variabile controllata per spostarsi lungo tutta la gamma (espressa in % dell'ampiezza o in gradi di temperatura). Essa è una espressione del Guadagno (maggiore la larghezza della banda, minore il guadagno). Questa voce è accessibile dall'interno del Menù. Questo parametro di controllo PID è regolabile da 0,1 a 999° F/ 537° C.

VELOCITÀ

La velocità è una funzione di controllo che produce un segnale correttivo proporzionale alla velocità di cambiamento della variabile. L'uso della velocità produce una azione correttiva più rapida rispetto all'uso del solo proporzionale. Chiamata anche azione Derivata, la Velocità è utile per l'eliminazione di alimentazione eccessiva o carente.

Questa voce è accessibile dall'interno del Menù. Questo parametro di controllo PID è regolabile da 0,0 a 999.

REIMPOSTAZIONE

La Reimpostazione è una funzione di controllo che produce un segnale correttivo proporzionale alla lunghezza di tempo e all'entità dello scostamento della variabile controllata dal setpoint. L'azione di Reimpostazione tiene in considerazione cambiamenti di carico ed è anche chiamata azione Integrale. Questa voce non è accessibile dall'interno del Menù poiché il parametro Reimpostazione insegue il parametro Velocità con un rapporto fisso.

AUTOREGOLAZIONE

Quando "At.OP" appare sullo schermo esso seleziona alternativamente una delle seguenti opzioni. Premere i tasti SU/GIÙ per cambiare le impostazioni.

- EnA ABILITA: Si regola ogni volta che viene applicata la corrente.
- oncE UNA VOLTA: Si regola la prima volta che viene applicata la corrente e quindi si porta su disabilitata.
- dIS DISABILITA: Usa i valori PID attualmente memorizzati.

Modalità di Funzionamento

Modalità manuale

Per portarsi su Modalità Manuale dalla Modalità Automatica premere il tasto MODALITÀ fino a che si illumina il LED "Manuale". Questa modalità consente all'operatore di regolare la Percentuale di Assorbimento Manuale (da 0 a 100%) premendo i tasti freccia SU/GIU.

E' possibile visualizzare due diversi parametri sullo schermo inferiore durante la modalità MANUALE. Premendo il tasto SCHERMO si selezionano alternativamente i due parametri.

- 1) Percentuale di Assorbimento Controllo Manuale (modificabile dall'utente) (schermo seguito da "P")
- 2) Corrente di Riscaldamento Misurata (schermo seguito da "A").

Modalità Automatica

Per portarsi su Modalità Automatica dalla Modalità Manuale premere il tasto MODALITÀ fino a che si spegne il LED "Manuale". Questa modalità consente all'operatore di regolare il valore della temperatura del setpoint premendo i tasti freccia SU/GIU.

E' possibile visualizzare tre diversi parametri sullo schermo inferiore durante la modalità Auto. Premendo il tasto SCHERMO si selezionano alternativamente i due parametri.

- 1) Valore del setpoint (modificabile dall'utente)
- 2) Percentuale di Assorbimento (schermo seguito da "P")
- 3) Corrente di Riscaldamento Misurata (schermo seguito da "A").

Funzioni

CAMPIONAMENTO SENSORE

Una termocoppia "J" o "K" (OPZIONALE) viene campionata mediante un convertitore A/C integrale a 16 bit a doppia rampa. Le tensioni di ingresso corrispondenti alle temperature comprese tra 32 e 999° F (0 e 537° C) vengono elaborate con una risoluzione di 1° F (°C).

CONTROLLO AD ANELLO CHIUSO

Viene usato un algoritmo di controllo PID per la regolazione della quantità di potenza fornita al carico. I parametri Banda Proporzionale e Derivata (velocità) sono regolabili singolarmente e direttamente. Il parametro Integrale (reimpostazione) insegue il parametro Derivata secondo un rapporto fisso.

CONTROLLO AD ANELLO APERTO

In modalità anello aperto (MODALITÀ CONTROLLO MANUALE) l'operatore è in grado di regolare la percentuale di potenza in uscita.

COMPUSTEP (ESSICCATORE RISCALDATORE)

E' disponibile l'attivazione graduata fase-angolo del triac per riscaldatori di essiccazione al loro avvio.

SOVRAIMPOSIZIONE GUASTO POTENZA IN USCITA (OPZIONALE)

Un relè opzionale posto sul RMB viene usato dal microcontrollore per interrompere la corrente al carico nel caso di corto circuito del triac o condizione di errore.

PROTEZIONE CONTRO L'INTERRUZIONE DELL'ANELLO

Il software controlla la risposta del sistema ai cambiamenti nell'assorbimento ai fini della rilevazione di una interruzione dell'anello di controllo. Quando si verifica questo errore lo schermo visualizza la scritta "LPbr".

INDICAZIONE DELLA TEMPERATURA

La temperatura effettiva di processo viene indicata sullo Schermo di Processo (schermo superiore). Le unità (°f o °C) per questa visualizzazione sono determinate da un ponticello (vedere pagina 6) e vengono visualizzate sullo schermo inferiore dopo la temperatura di setpoint.

INDICAZIONE DI RISCALDAMENTO PRESENTE

Un unico LED arancio si accende ogni volta che l'uscita è inserita. Per ulteriori informazioni sullo stato della potenza in uscita l'operatore può scegliere il controllo della Percentuale di Uscita del Riscaldatore dallo schermo inferiore del quadro anteriore. Vedere pagina 8.

CONTROLLO DELLA CORRENTE

Il RMB è in grado di controllare e visualizzare la corrente media inviata al carico. I valori visualizzati sono in incrementi di 0,1 ampere.

Funzioni (continua)

COMPUSTEP/ ESSICCATORE / SOFT START

Una applicazione graduale dell'alimentazione ai riscaldatori allunga la durata dei riscaldatori e dello stampo.

Viene usato l'innesco ad angolo della fase come completamento della funzione CompuStep.

Il CompuStep resta in azione per 5 minuti o fino a che la temperatura non ha raggiunto i 200° F.

Il CompuStep è una funzione che si spegne automaticamente ma l'operatore può anche interromperla premendo il tasto MODALITÀ.

AUTOREGOLAZIONE

La procedura di autoregolazione Athena viene eseguita a seconda del valore stabilito per il parametro di autoregolazione nel menù PID (il valore predefinito e di entrare in azione "UNA VOLTA").

L'operazione di regolazione segue il CompuStep. Prima di procedere il regolatore va alla ricerca di un periodo di stabilità della temperatura di processo. Se non è possibile ottenere una stabilità del sistema entro un periodo di tempo prefissato allora la procedura di regolazione verrà abbandonata. L'operatore ha la possibilità di terminare l'esecuzione del regolatore automatico premendo il tasto MODALITÀ mentre il regolatore automatico è in funzione. Durante la regolazione automatica lo schermo visualizza lampeggiando la scritta "tun" e il valore di processo.

MODALITÀ CONTROLLO AUTOMATICO

La modalità predefinita per il controllo (automatico) è PID. I parametri della velocità e della banda proporzionale appaiono nel sistema del menù. Il parametro di reimpostazione è sempre regolato su un valore corrispondente a 5 volte la velocità. Il RMB dispone di un tempo di ciclo fisso di 100 ms (10 Hz).

Funzioni (continua)

MODALITÀ DI CONTROLLO MANUALE

Lo spostamento tra la modalità Automatica e la modalità Manuale viene facilmente effettuato premendo il tasto MODALITÀ in modo da spostarsi alternativamente su uno dei due stati. In modalità Manuale si illumina l'indicatore a LED contrassegnato come "Manuale". In modalità Automatica esso rimane spento.

E' anche possibile attivare il controllo Manuale sulla percentuale di zero quando si verificano le condizioni di errore in ingresso e in tali circostanze esso viene attivato automaticamente indipendentemente dallo stato di abilitazione del tasto "MODALITÀ". La percentuale di controllo iniziale, stabilita quando il controllo manuale viene attivato, dipende dalla causa dell'attivazione.

Quando viene inserito normalmente in seguito alle azioni dell'operatore, viene eseguito un tentativo di trasferimento uniforme. Premendo nuovamente il tasto "MODALITÀ" (in modalità manuale) si riporta il controllo in modalità automatica.

TRASFERIMENTO UNIFORME

Il RMB adotta un trasferimento intelligente uniforme. Quando il processo si trova entro cinque gradi dal setpoint, il controllore registra periodicamente la percentuale di potenza in uscita necessaria per il mantenimento del setpoint. Quando si verifica una transizione avviata dall'operatore, viene usata la percentuale di potenza in uscita registrata.

Questo valore è regolabile tra 0 e 100%.

OPZIONE DI RILEVAZIONE GUASTO DEL COLLEGAMENTO A TERRA (di serie sulle unità per il mercato interno)

Se si rileva un guasto relativo al collegamento di terra durante l'accensione e se l'unità si trova sotto i 200°F (93,3 °C) durante una qualsiasi modalità di funzionamento il RMB effettua tre tentativi di uso del CompuStep per risolvere il problema.

Se il segnale di guasto al collegamento di terra viene ancora rilevato quando l'unità si trova sopra i 200 °F (93.3 °C) lo schermo inferiore visualizza la scritta "gFi" e il LED di allarme si illumina. Tutti gli altri indicatori si spegneranno e la procedura di controllo si interromperà. E' necessario ridare corrente all'unità per riprendere il controllo.

Funzioni (continua)

ALLARMI DI DEVIAZIONE PREDEFINITI

Il RMB prevede due allarmi di deviazione, preimpostati a 30°F o 17°C sopra e sotto al valore del setpoint. Se la temperatura di processo scende al di sotto del valore di setpoint meno il valore dell'allarme della deviazione in basso, o se la temperatura di processo sale al di sopra del setpoint più il valore dell'allarme della temperatura in alto, il controllore entra in stato di allarme. Il LED di allarme si illuminerà. Il cavo del connettore per le comunicazioni contiene una linea di trasmissione abilitata che può essere usata per attivare l'allarme sonoro sul modulo di comunicazione ACM o ASM dell'Athena (o su simile modulo come il modulo della piastra terminale del telaio principale) se presente nel sistema.

Quando si verifica una condizione di allarme tale porta viene attivata.

CONTROLLO CORRENTE / RILEVAZIONE GUASTO POTENZA IN USCITA

Il processore di Controllo della Corrente controlla in continuazione i valori della corrente di riscaldamento in modo da assicurare che essi coincidano con l'attività di uscita.

Se il segnale del dispositivo di uscita (CALORE) è spento e viene rilevato un passaggio di corrente allora il processore invia un errore di triac in corto, lo schermo inferiore passa alternativamente da "Usc" a "COrt" e si illumina il LED di allarme. Tutti gli altri indicatori si spegneranno e la procedura di controllo si interromperà.

Se il segnale del dispositivo di uscita (CALORE) è acceso ma non viene rilevato alcun passaggio di corrente allora il processore invia un errore di riscaldamento guasto, lo schermo inferiore passa alternativamente da "guA" a "Ris" e si illumina il LED di allarme. Tutti gli altri indicatori si spegneranno e la procedura di controllo si interromperà.

Se viene rivelato uno di questi errori ed è stata installata l'opzione Interrompi Alimentazione, un relè si apre per interrompere l'alimentazione fra il triac e il riscaldatore.

Da queste condizioni di errore non è previsto alcun recupero automatico. Quando tali condizioni sono state rilevate e segnalate, è necessario reinserire l'alimentazione sull'unità per permettere la ripresa della procedura di controllo.

RILEVAZIONE ERRORE SENSORE

Quando viene rilevato un errore del sensore, lo schermo superiore lampeggia alternativamente fra "TC" e la causa dell'errore della termocoppia. La scritta "rEv" appare se la termocoppia è stata invertita, e "oPn" se la termocoppia è aperta. Il LED di allarme si illumina e l'uscita viene disabilitata. Quando si verifica "rEv" o "oPn" l'unità si porta in Modalità Manuale 0%.

Funzioni (continua)

FUNZIONI VISUALIZZAZIONE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO NORMALE

In assenza di speciali situazioni o condizioni di errore, lo schermo superiore (schermo a 3 caratteri) del RMB è dedicato alla visualizzazione del Valore di Processo quando l'unità si trova nella MODALITÀ di Funzionamento Normale. Il Valore di Processo viene visualizzato secondo la scala della temperatura stabilita nei ponticelli "Unità".

In assenza di condizioni di errore, lo schermo inferiore (schermo a 4 caratteri) del RMB viene usato per presentare una serie di voci. L'operatore può scorrere fra le voci disponibili premendo brevemente il tasto SCHERMO.

INDICAZIONE AUTOREGOLAZIONE ATTIVA

Quando la Procedura di Autoregolazione è attiva lo schermo superiore lampeggia alternativamente fra Autoregolazione (tUn) e il Valore di Processo.

Il processo di Autoregolazione termina al suo completamento, o quando è stato rilevato un errore. Al completamento dell'autoregolazione lo schermo lampeggiante Autoregolazione Attiva (tUn) ritorna ad indicare in modo stabile il valore di processo. Quando il processo termina autonomamente a causa di una condizione di errore, lo schermo Autoregolazione Attiva lampeggia alternativamente con un codice di errore, indicante la condizione di errore specifica che si è verificata (vedere pagina 16).

E' anche possibile terminare la procedura di Autoregolazione premendo il tasto Modalità mentre la procedura di Autoregolazione è attiva. L'unità ritorna sulla modalità di controllo automatico e lo schermo lampeggiante Autoregolazione Attiva verrà sostituito da una lettura stabile del valore di processo.

Schermo e codici di errore

CODICE DI ERRORE

Pb

VElocità

At.OP

EnA

unA volta

dIS

tUn

DESCRIZIONE

Banda proporzionale

Derivata con ricerca dell'integrale

Funzionamento Autoregolazione (abilita/una volta/disabilita)

Abilita

Una volta

Disabilita

Autoregolazione

CODICE DI ERRORE

Err.L

Err.h

gFi

LPbr

SHrt Out (visualizzati alternativamente)

tC Opn (visualizzati alternativamente)

tC rEv (visualizzati alternativamente)

Htr bAd (visualizzati alternativamente)

DESCRIZIONE

Ingresso troppo basso

Ingresso troppo alto

Guasto al collegamento di terra

Interruzione dell'anello

Corto in uscita

Termocoppia aperta

Termocoppia invertita

Riscaldatore aperto

Caratteristiche

Temperatura di esercizio	da 32 a 131 °F (0 a 55 °C).
Temperatura di trasporto	da -40 a 158 °C (-40 a 70 °C).
Umidità	dal 10 al 95% non condensante
Tipo di sensore (selezionabile tramite ponticelli)	Termocoppia J o K
Gamma del sensore	da 32 a 999 °F (0 a 537 °C)
Velocità di campionamento	10 Hz (100 ms)
Riduzione Rumore	Modalità Comune >100 dB Modalità Serie >70 dB
Precisione della temperatura	±0.3% dell'escursione.
Ripetibilità	±0,1% dell'escursione.
Schermi	LED a 7 segmenti, 3 cifre superiore (arancio) e 4 cifre inferiore (verde)
Altezza schermo superiore	14,2mm / 0,56"
Altezza Schermo inferiore	9,15mm / 0,36"
Indicazione dello stato dell'uscita	LED arancio
Indicazione dello stato di Allarme	LED arancio
Indicatore modalità manuale	LED verde
Tipo di dispositivo uscita di controllo	Triac, 15 A a 120/240 VCA opzionale 30 A
Interfaccia/Attivazione Operatore	4 Interruttori Stabili. 16 A di potenza
	Interruttore
Assorbimento	da 115 a 240 V 50/60 Hz Nominale Conforme CE

Tutte le caratteristiche sono soggette a modifica senza preavviso.

Garanzia limitata di due anni

LA PRESENTE APPARECCHIATURA E' GARANTITA ESENTE DA DIFETTI DI MATERIALE O COSTRUZIONE. ESSA VIENE VENDUTA CON IL NOSTRO MUTUO CONSENSO CHE LA RESPONSABILITÀ DI ATHENA CONTROLS, INCORPORATED RIGUARDA LA SOSTITUZIONE O RIPARAZIONE DELL'APPARECCHIATURA NELLA NOSTRA FABBRICA, A CONDIZIONE CHE VENGA RITORNATA CON TRASPORTO PREPAGATO ENTRO DUE (2) ANNI DALL'ACQUISTO.

L'ACQUIRENTE CONVIENE CHE ATHENA CONTROLS, INCORPORATED NON ACCETTA ALCUNA RESPONSABILITÀ IN ALCUNA CIRCOSTANZA PER DANNI DERIVANTI DAL USO DELL'APPARECCHIATURA O DA INCORRETTA MANIPOLAZIONE O IMBALLAGGIO DI MERCI RITORNATE ALLA FABBRICA.

COMPONENTI SOGGETTI AD USURA O DANNEGGIATI DA USO ERRATO NON SONO COPERTI DA GARANZIA. TALI COMPONENTI COMPREDONO PUNTI DI CONTATTO, FUSIBILI, RELÈ ELETTROMECCANICI E TRIAC. LE UNITA' CHE SONO STATE MODIFICATE DA UN CLIENTE NON RIENTRANO IN GARANZIA IN ALCUN MODO.

Oltre a quanto espressamente dichiarato qui, NON ESISTONO ALTRE GARANZIE DI ALCUNA SPECIE, ESPLICITE O IMPLICITE, E SONO SPECIFICAMENTE ESCLUSE MA NON IN SEGUITO A LIMITAZIONI, LE GARANZIE IMPLICITE DI ADEGUATEZZA PER UNO PARTICOLARE SCOPO O COMMERCIALIZZAZIONE.

E' INTESO E ACCETTATO CHE LA RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE PER CONTRATTO, IN CASO DI ILLECITO, SOTTO QUALSIASI GARANZIA, IN SEGUITO A NEGLIGENZA O ALTRIMENTI NON SUPERERÀ IL RIMBORSO DEL PREZZO DI ACQUISTO PAGATO DALL'ACQUIRENTE E IN NESSUNA CIRCOSTANZA IL VENDITORE SARA' RESPONSABILE PER DANNI SPECIALI, INDIRECTI, INCIDENTALI O CONSEGUENTI. IL PREZZO DICHIARATO PER L'APPARECCHIATURA E' UN FATTORE NELLA LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE. NESSUNA AZIONE, INDIPENDENTEMENTE DALLA FORMA, DERIVANTE DALLE TRANSAZIONI DEL PRESENTE ACCORDO, PUÒ ESSERE AVVIATA DALL'ACQUIRENTE ALLO SCADERE DI UN ANNO DAL DECORRERE DELLA CAUSA DELL'AZIONE.

LA MASSIMA RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE E IL RIMBORSO DEL COMPRATORE RISPETTIVAMENTE NON SUPERERÀ ED E' LIMITATA AD UNO DEI SEGUENTI CASI (i) RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DEL PEZZO O DEL PRODOTTO DIFETTOSO, O A SCELTA DEL VENDITORE (ii) RITORNO DEL PRODOTTO E RIMBORSO DEL PREZZO DI ACQUISTO, E TALE RIMBORSO CORRISPONDERÀ ALL'INTERO E ESCLUSIVO RIMBORSO DEL COMPRATORE. LE CARATTERISTICHE CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.

Riparazioni e parti di ricambio

Si consiglia di ritornare le unità che necessitano di riparazione ad un centro di assistenza autorizzato. Prima di ritornare un controllore per riparazioni si prega di contattare il centro di assistenza più vicino. In molti casi è possibile risolvere il problema tramite telefono. Quando è necessario ritornare l'unità, il centro per l'assistenza richiederà una spiegazione dettagliata dei problemi riscontrati e un Ordine di Acquisto per coprire ogni compenso. Queste informazioni devono anche essere allegate nella cassa insieme all'unità. Questa procedura accelererà la restituzione dell'unità.

PARTI DI RICAMBIO

Su richiesta viene fornito un elenco delle parti di ricambio, se viene citato il numero del modello completo.

NEGAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Il presente documento si basa su informazioni disponibili al momento della sua pubblicazione. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza del contenuto, le informazioni contenute in esso non intendono descrivere tutti i dettagli o variazioni dell'hardware, né coprire ogni possibile eventualità relativamente all'installazione e manutenzione. Il manuale può descrivere delle funzioni che non sono presenti in ogni hardware. Athena Controls non si assume alcun obbligo di notifica ai possessori di questo documento relativamente a cambiamenti effettuati successivamente.

Le informazioni esclusive di Athena Controls, Incorporated vengono fornite solamente per uso del cliente. Non è autorizzato alcun altro uso senza il permesso scritto di Athena Controls, Incorporated.

Numero di parte 900M046U00 Revisione "A"