



35-703 120VAC IP

Basato su microprocessore da 120 VCA Controllo intermittente dell'accensione pilota

ELETTRONICHE

ACUSTICO

PESATURE

ANTIRIBALTAMENTO

VALVOLE

TEMPERATURADETECT
A FIRE®FLUSSO/
PORTATA

DENSITÀ

INTERFACCIA

PRESSIONE

LIVELLO



Caratteristiche

- Avvio sicuro con la tecnologia di rilevamento della fiamma DETECT-A-FLAME®
- Tempi di pre-spurgo e di inter-spurgo su misura
- Tentativi singoli o tre tentativi di accensione
- LED di diagnostica del sistema
- Rilevamento fiamma remoto o locale
- Reset automatico
- Pannello aperto, in contenitore o recintato

Applicazione

- Cucine commerciali
- Forni a gas
- Aerotermi
- Scaldabagno
- Altri apparecchi a gas

Descrizione

Il sistema 35-703 è un sistema di controllo con accensione diretta a scintilla (IP) da 120 VAC progettato per l'uso in tutti i tipi di apparecchi a gas. Il controllo utilizza un circuito a microprocessore che garantisce tempistiche e sequenze operative precise e ripetibili. La diagnostica di bordo con uscita LED rende semplice la risoluzione dei problemi e garantisce un funzionamento sicuro ed efficiente.

Informazioni sull'esportazione (USA)

Giurisdizione: EAR
ECCN: EAR99

Certificazioni rilasciate da enti preposti

 Riconosciuto nell'ambito del programma dei componenti UL 372, Software certificato ANSI/UL 1998. File UL MH8817



Design certificato ANSI Z21.20,
CAN/CSA C22.2 No. 199-M89

Specifiche

Potenza di ingresso	Da 102 a 138 VAC, 50/60 Hz
Corrente in ingresso	350 mA @120 VAC con i relè delle valvole gas principale e pilota accesi (solo controllo)
Valvola principale del gas	1.5A max @ 120 VAC
Valvola principale gas	1.5A max @ 120 VAC
Temperatura di esercizio	Da -40°F a +160°F (da -40°C a +71°C)
Temperatura di stoccaggio:	Da -40°F a +185°F (da -40°C a +85°C)
Sensibilità alla fiamma	1,0 µA minimo
Tempo di risposta alla fiamma	0,8 secondi massimo
Frequenza di autocontrollo del rilevatore di fiamma	Almeno una volta al secondo
Tipologie di gas	Naturale, LP o prodotto
Impulso di accensione: Remoto Locale	50/60 scintille/sec 25/30 scintille/sec
Dimensioni (LxWxH) con custodia	5.11 x 3.55 x 2.00 inches (12.98 x 9.02 x 5.08 cm)
Resistenza all'umidità	Rivestimento conforme per funzionare senza condensa fino al 95% di umidità relativa. Il modulo non deve essere esposto all'acqua
Protezione ingresso	Non classificato, Protezione fornita dall'apparecchio in cui è installato
Tentativi di accensione	Disponibili versioni da uno a tre tentativi
Prova per i periodi di accensione	15, 30, 60, 90 secondi disponibili
Tempi di pre-spurgo e di inter-spurgo	0, 15, 30, 45 secondi o 4 minuti disponibili

Sequenza di funzionamento/ripristino fiamma/blocco di sicurezza

Avvio Modalità riscaldamento

Quando viene ricevuta una richiesta di riscaldamento dal termostato che fornisce 120 VCA a L1, il sistema di controllo viene reimpostato, esegue il processo di autocontrollo, fa lampeggiare il LED diagnostico di avvio del ritardo di pre-spurgo.

Dopo il periodo di pre-ventilazione, la valvola del gas viene eccitata e ha inizio l'immissione di scintille per il periodo di prova di accensione (TFI).

Quando viene rilevata la fiamma durante il TFI, il processo di accensione viene interrotto e la valvola principale del gas rimane eccitata. Per garantire il corretto funzionamento del sistema il termostato e la fiamma pilota del bruciatore vengono monitorati in maniera costante. Una volta raggiunti i valori impostati del termostato e al termine della richiesta di calore, la valvola pilota e quella principale vengono subito chiuse.

Mancata accensione - Blocco

Modello di prova unica

Se il bruciatore non si accende o non viene rilevata alcuna fiamma durante il TFI, la valvola gas si diseccita e il controllo va in blocco. Il LED diagnostico indicherà il codice di errore relativo al blocco dell'accensione.

Modello multi-prova

Se durante il TFI il bruciatore non si accende o non viene rilevata la fiamma pilota, la valvola pilota a gas si diseccita.

Pertanto prima di un ulteriore tentativo di accensione il controllo subirà un ritardo di inter-spurgo. Prima di diseccitare la valvola del gas ed entrare in blocco il controllo esegue due ulteriori tentativi di accensione. Il LED diagnostico indicherà il codice di errore relativo al blocco dell'accensione.

Spegnimento fiamma - modalità riaccensione

Se durante il funzionamento del bruciatore viene a mancare il segnale della fiamma pilota stabilito, nel tentativo di riaccendere la fiamma il sistema di controllo risponderà immediatamente entro 0.8 secondi diseccitando la valvola principale del gas e riattivando la fiamma per il periodo TFI. Se il bruciatore non si accende all'interno del TFI, la valvola pilota del gas si diseccita immediatamente e i modelli a tentativo singolo entrano in blocco. Sui modelli multi-tentativo, dopo un ritardo di inter-ventilazione avvierà una nuova sequenza TFI. I modelli multi-tentativo prima di diseccitare la valvola del gas ed entrare in blocco eseguono due tentativi aggiuntivi per accendere il bruciatore. Se il bruciatore pilota si riaccende riprende il normale funzionamento.

Modalità di riciclo - Errore fiamma

Con l'opzione "Riciclo dopo perdita di fiamma", in caso di perdita di fiamma, prima di tentare di riaccendere la fiamma la valvola pilota del gas viene diseccitata e il sistema di controllo procede alla ventilazione intermedia. I modelli multi-tentativo consentono tre tentativi di accensione, compresi gli spurghi intermedi. Se il bruciatore pilota si riaccende riprende il normale funzionamento. Se il bruciatore non si riaccende il sistema di controllo andrà in blocco.

Ripristino dopo un blocco

Il ripristino dopo un blocco richiede un ripristino manuale del termostato o l'interruzione della 120 VAC di alimentazione per un periodo di 5 secondi. Sui modelli con ripristino automatico, se il termostato continua a richiedere calore dopo un'ora, il sistema di controllo si resetta automaticamente e tenta di accendere il bruciatore.

MONTAGGIO E CABLAGGIO

Il sistema di controllo 35-703 non è sensibile alla posizione e può essere montato verticalmente o orizzontalmente. Può essere montato su qualsiasi superficie e fissato con viti per lamiera n. 6. Fissare il controllo in un'area soggetta a vibrazioni minime e con temperatura ambiente massima di 71 °C (160 °F). Tutti i collegamenti devono essere effettuati con cavo a trefoli calibro 18 approvato UL, resistente a 105°C, con spessore isolante minimo di 0,054 pollici (0,13716 cm). Quando si collega il sistema 35-703 ad altri componenti dell'impianto fare riferimento allo schema elettrico appropriato.

ATTENZIONE

Tutto il cablaggio deve essere eseguito in conformità al codice elettrico locale e nazionale e da un tecnico dell'assistenza qualificato.

ATTENZIONE

Durante la manutenzione o la sostituzione dei sistemi di controllo i cavi devono essere etichettati prima dello scollegamento. Errori di cablaggio possono causare un funzionamento errato e pericoloso. Dopo la sostituzione di un sistema di controllo dovrebbe essere sempre eseguito un controllo funzionale.

AVVERTIMENTO

Il prodotto utilizza tensioni con potenziale rischio di folgorazione. Il cablaggio e il funzionamento iniziale devono essere eseguiti da un tecnico dell'assistenza qualificato.

AVVERTIMENTO

Il funzionamento al di fuori delle specifiche potrebbe causare il guasto del prodotto Fenwal Controls e di altre apparecchiature con conseguenti danni a persone e cose.

Designazioni dei terminali

Terminale	Descrizione	Veloce Connessione (pollici)
PV1	Tensione valvola pilota	3/16"
L2	120 VCA (Neutrale)	3/16"
L2	120 VCA (Neutrale)	3/16"
V2	Valvola neutrale	3/16"
L1	Ingresso 120 VCA (caldo)	1/4"
MV1	Tensione valvola principale	1/4"
B. GND	Brucciatore	3/16"
S1	Sensore remoto di fiamma	1/4"

RISOLUZIONE DELLE PROBLEMATICHE

Guida alla risoluzione dei problemi

Sintomo	Azioni consigliate
1, Il sistema di controllo non si avvia	R. Cablaggio errato B. Assenza di 120 VCA a L1 C. Guasto interruttore automatico o fusibile D. Controllo difettoso, controllare i codici di errore sul LED
2, Termostato acceso - nessuna accensione	R. Cablaggio errato B. Termostato difettoso, assenza di alimentazione sul terminale 2 C. Controllo difettoso, controllare i codici di errore sul LED
3, Valvola accesa: nessuna scintilla durante il TFI	A. Elettrodo difettoso - prevedere uno spazio di 1/8 di pollice B. Controllare il cavo ad alta tensione R. Cablaggio errato
4, Scintilla accesa - valvola chiusa	A. Bobina della valvola aperta B. Cavo della valvola scollegato C. Controllo difettoso, controllare tensione al terminale della valvola del gas V1
5, Fiamma ok durante TFI - assenza di rilevazione di fiamma dopo TFI	A. Controllare la posizione dell'elettrodo B. Controllare il cavo dell'alta tensione C. Cattive condizioni del terreno intorno al bruciatore D. Fiamma difettosa, controllare la corrente

Condizioni di errore

Indicazione LED	Modalità errore
Fisso	Errore interno del sistema di controllo
2 lampeggi	Fiamma Pilota senza richiesta di calore
3 lampeggi	Blocco accensione

Nota:

In condizione di guasto, il LED lampeggia per 1/4 di secondo e si spegne per 1/4 di in base al codice di guasto. Il codice verrà ripetuto ogni 3 secondi. Il codice di errore viene eliminato spegnendo l'alimentazione.

Schema di cablaggio - 35-703

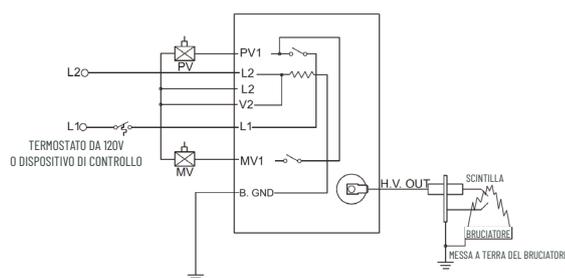


Figura 1: Rilevamento locale

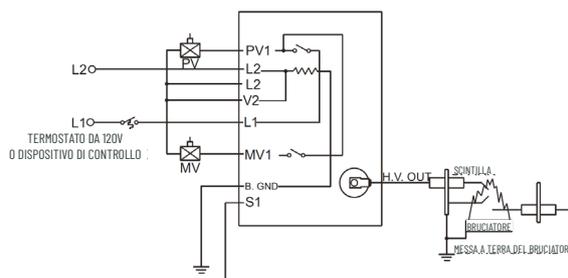


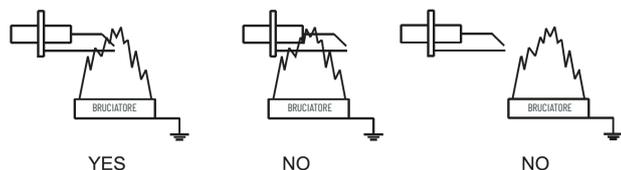
Figura 2: Telerilevamento

Errore interno del sistema di controllo

Se il controllo rileva un errore software o hardware, tutte le uscite vengono disattivate e il LED lampeggia in maniera fissa. Se questa condizione persiste dopo un tentativo di riavvio, è necessario sostituire il sistema di controllo.

Posizione corretta degli elettrodi

Al fine di ottenere prestazioni ottimali del sistema occorre garantire la posizione corretta del gruppo elettrodo. Il gruppo elettrodo deve essere posizionato in modo che le punte si trovino all'interno dell'involucro della fiamma e circa 1,2 cm (1/2 pollice) sopra la base della fiamma, come mostrato:



Note:

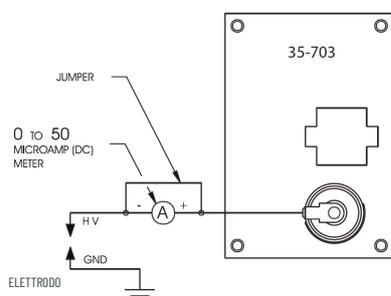
- Gli isolanti ceramici non devono trovarsi all'interno o vicino alla fiamma.
- I gruppi degli elettrodi non devono essere regolati o smontati. Gli elettrodi NON sono regolabili sul campo.
- Se non diversamente specificato dal produttore dell'apparecchio gli elettrodi devono avere una spaziatura di 0.125 ± 0.031 pollici (3.12 ± 0.81 mm). Se la spaziatura non è corretta, il gruppo deve essere sostituito.
- Il superamento dei limiti di temperatura può causare fastidiosi blocchi e guasti prematuri agli elettrodi.
- Gli elettrodi devono essere posizionati in un punto in cui durante il normale funzionamento non risultino esposti.

Misurazione della corrente di fiamma

La corrente di fiamma è la corrente che attraversa la fiamma dal sensore a terra. Per un rilevamento affidabile della fiamma è fondamentale una buona messa a terra del bruciatore che corrisponda al controllo a terra.

Rilevamento locale fiamma

Con l'alimentazione spenta, collegare un misuratore di microampere CC come mostrato nella figura seguente. Durante il TFI, il misuratore deve essere protetto da sovratensioni ad alta tensione che potrebbero danneggiarlo. È necessario installare un ponticello tra i terminali del misuratore. Una volta stabilita la fiamma e terminata la scintilla, rimuovere il ponticello per misurare la corrente della fiamma. Per un corretto funzionamento la corrente di rilevamento della fiamma deve essere pari ad almeno 0,7 uA.



Rilevamento Remoto fiamma

Con l'alimentazione spenta, rimuovere il cavo di rilevamento dal terminale S1 e installare un misuratore di microampere CC tra il terminale S1 e il cavo di rilevamento. Accendere la fiamma, quindi misurare la corrente di fiamma. Per un corretto funzionamento la corrente di rilevamento della fiamma deve essere pari ad almeno 0,7 uA.

MISURE

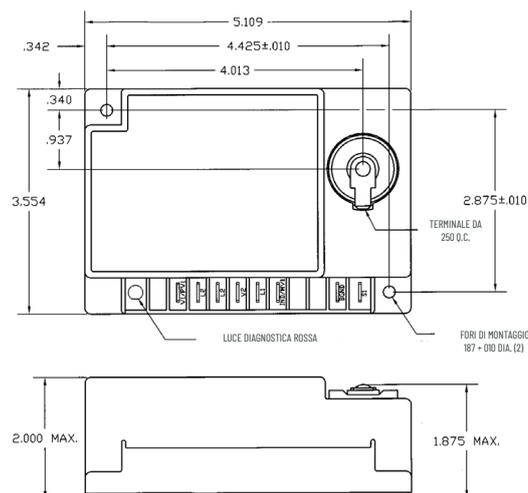


Figura 4: Custodia

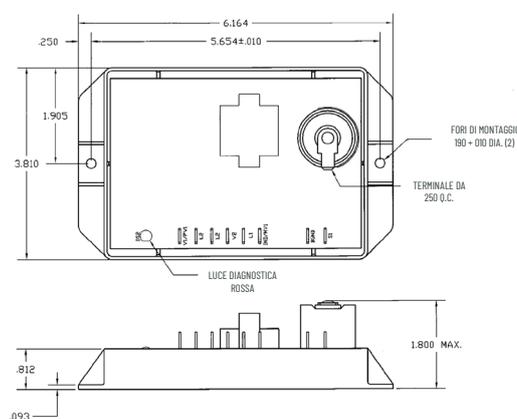


Figura 5: Incapsulato

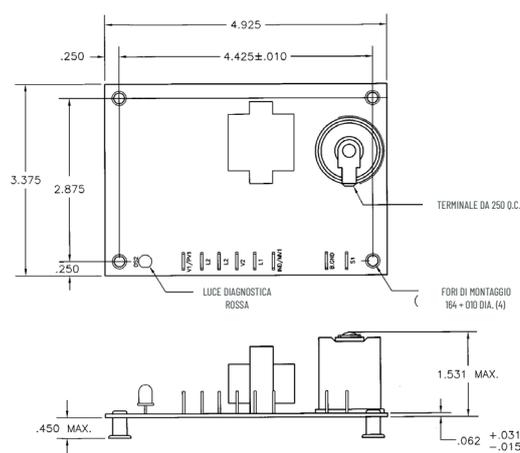


Figura 6: Distanziale integrale

Nota: tutte le misure sono espresse in pollici

Configurazione del numero di parte

SERIE 35-705 **X O X** - X X X

Configurazione e opzioni di cablaggio

5 = Contenitore	Collegamento rapido
6 = Distanziali integrali	Collegamento rapido
7 = Incapsulato	Collegamento rapido
8 = Kit aftermarket	
9 = Configurazione speciale	

Un 8 o 9 in questa posizione (ad esempio 35-70 3 901 -113) indica una configurazione speciale.

9XX è un numero di parte assegnato in sequenza e non segue la configurazione della numerazione di parte standard.

Per le caratteristiche operative di questo controllo consultare Fenwal Controls.

Prova per il tempo di accensione

1 = 15 secondi
3 = 30 secondi
5 = 60 secondi
7 = 90 secondi

Tempo intermedio di spurgo

0 = Nessuno (solo tentativo singolo)
1 = 15 secondi
2 = 30 secondi
3 = 45 secondi
4 = 4 minuti

Pre-spurgo

0 = Nessuno
1 = 15 secondi
2 = 30 secondi
3 = 45 secondi
4 = 4 minuti

Tentativi di accensione, metodo di rilevamento della fiamma e metodo di ripristino

0 = 1 tentativo, rilevamento locale	Termostato/reset spegnimento
1 = 1 tentativo singolo, telerilevamento	Termostato /reset spegnimento
2 = 1 tentativo, rilevamento locale	Reset automatico
3 = 1 tentativo singolo, telerilevamento	Reset automatico
5 = 3 tentativi, rilevamento locale	Termostato/reset spegnimento
6 = 3 tentativi, telerilevamento	Termostato /reset spegnimento
7 = 3 tentativi, rilevamento locale	Reset automatico
8 = 3 tentativi, telerilevamento	Reset automatico

DETECT-A-FLAME è un marchio registrato di Kidde-Fenwal, Inc. o delle sue società madri, sussidiarie o affiliate.

Questo materiale è fornito solo a scopo informativo. KIDDE-FENWAL, INC. non si assume alcuna responsabilità per l'idoneità del prodotto in applicazioni specifiche. Al fine del corretto funzionamento il prodotto deve essere installato in maniera corretta.

Per maggiori informazioni su questo prodotto o in caso di problematiche o domande contattare KIDDE- FENWAL, FENWAL, INC 01721.