

Modello TSGA Analizzatore di gas SMART

Descrizione generale

L'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA fornisce un monitoraggio continuo in tempo reale dei livelli di concentrazione di azoto (N₂)/ossigeno (O₂) all'interno di un impianto antincendio a secco/a preazione. L'analizzatore campiona il gas di scarico da uno sfiato aria a secco TYCO modello TAV-D o da uno sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D adiacente. Il gas fuoriesce da un orifizio ristretto sul tubo di sfiato attraverso un tubo a pressione per fornire una portata lenta e controllata all'analizzatore. Un analizzatore è raccomandato per ogni generatore di azoto TYCO.

L'analizzatore ha molte funzioni diverse. È dotato di una chiusura a contatto programmabile per uno dei tre diversi livelli di concentrazione di ossigeno (1%, 3% e 5%), che fornisce un preallarme all'utente quando la concentrazione di azoto all'interno dell'impianto antincendio scende al di sotto del livello desiderato.

L'analizzatore è dotato anche di una porta RS-485 per il controllo remoto e il monitoraggio opzionali. L'analizzatore può anche mostrare concentrazioni di ossigeno o di azoto. L'analizzatore è attrezzato per proteggersi dai danni e può rilevare se le prestazioni del sensore sono degradate. Questa con-

dizione indica un errore e attiva il relè di allarme. Il sensore inizia un test auto-diagnostico cinque minuti dopo essere stato acceso. Se il livello di ossigeno è inferiore allo 0,3%, il relè di allarme si accende e il sensore si spegne automaticamente. Il sensore si riavvia automaticamente dopo 24 ore e riprende la lettura dei livelli di concentrazione del gas. Ciò impedisce il campionamento a livelli di ossigeno estremamente bassi che possono finire per danneggiare il sensore. Se il sensore rileva una rapida deviazione nel contenuto di ossigeno, segnala un errore e accende il relè di allarme senza spegnersi.

NOTA

L'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA qui descritto deve essere installato e sottoposto a manutenzione secondo quanto indicato nel presente documento, così come secondo le norme delle altre autorità competenti. La mancata osservanza di tali norme può compromettere le prestazioni dei dispositivi. È responsabilità del proprietario mantenere l'impianto antincendio e i dispositivi correlati in condizioni di funzionamento adeguate. Per qualsiasi domanda rivolgersi all'installatore o al fabbricante dei prodotti.



Dati tecnici

Dimensioni

8" (L) x 3,5" (P) x 8" (A)
(203 mm (L) x 89 mm (P) x 203 mm (A))

Intervallo di temperatura

Da 40°F a 105°F (da 5°C a 40°C)

Connessioni elettriche

120 VAC, 60 Hz, 0,5 A
230 VAC, 50 Hz, 0,5 A
24 VDC/2 A

Tipo di sensore

Diossido di zirconio

Uscita segnale

Uscita lineare da 0 VDC a 5 VDC,
Uscita lineare da 4 mA a 20 mA

Display di uscita

%O₂ oppure %N₂

Percentuale del livello di chiusura del contatto O₂

1%, 3%, o 5%

Risoluzione

1 dp (nn.n%)

Accuratezza

1%

Connessione di esempio

Dispositivo di aggancio rapido per
tubazione di plastica da 5/32"

IMPORTANTE

Fare riferimento alla scheda tecnica
TFP2300 per avvertenze relative alle
informazioni normative e sulla salute.

Installazione

NOTA

Quando si collega l'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA a un impianto antincendio che utilizza lo sfiato aria a secco TYCO modello TAV-D, è necessario uno sfiato aria dedicato TAV-D per fornire un flusso di gas continuo da analizzare. Il silenziatore dello sfiato aria TAV-D deve essere rimosso e sostituito con un raccordo a pressare da 5/32".

Quando si collega l'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA ad un impianto antincendio che utilizza lo sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D, la porta di campionamento con dispositivo di sgancio rapido nello sfiato aria Smart TSV-D deve essere rimossa e sostituita con un raccordo a pressare da 5/32".

L'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA deve essere installato in conformità alle istruzioni di questa sezione.

Passo 1. Montare l'analizzatore di gas SMART su una parete adiacente allo sfiato aria a secco TYCO modello TAV-D o allo sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D (non incluso).

Passo 2. Una volta montato, collegare i connettori della tubazione da 5/32" al raccordo a pressare nella parte superiore dell'analizzatore di gas SMART.

Passo 3. Collegare l'estremità opposta del tubo al raccordo a pressare all'uscita dello sfiato aria a secco TYCO modello TAV-D o dello sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D.

Passo 4. Con l'alimentazione in ingresso disattivata, collegare l'alimentazione in ingresso a 120 VAC/60 Hz o 230 VAC/50 Hz al BLOCCO J6 sulla scheda PC, come illustrato nella Figura 1.

Passo 5. Selezionare il livello di concentrazione del gas appropriato da visualizzare sull'analizzatore di gas SMART utilizzando un'unità SW1 DIP1: Azoto (N₂) oppure ossigeno (O₂).

Nota: Si raccomanda l'uso di N₂.

Passo 6. Quando si controlla la purezza del flusso di gas campione e si richiede una chiusura a contatto normalmente aperta (NO), collegare i contatti OVER sul BLOCCO J5 (J5-1 e J5-2) come illustrato nella Figura 2.

- a. Se si desidera un allarme percentuale azoto (N₂) BASSO/ossigeno (O₂) ALTO, selezionare il livello di concentrazione di O₂ corrispondente utilizzando un'unità SW1 DIP2 (5%), DIP3 (3%) o DIP4 (1%) per attivare l'uscita dei relè OVER.

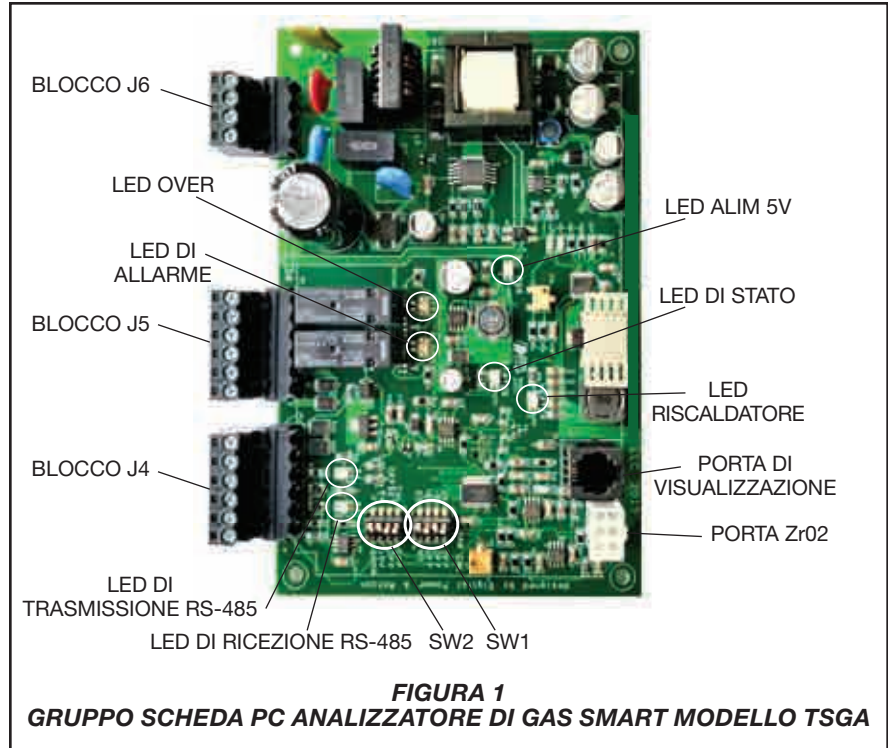


FIGURA 1
GRUPPO SCHEDA PC ANALIZZATORE DI GAS SMART MODELLO TSGA

Colore LED di stato	Codice Flash	Condizione
ROSSO	1	ERRORE: Basso livello O ₂ (<0,3%)
ROSSO	2	ERRORE: Asimmetria (>5%)
VERDE	1	Funzionamento normale
VERDE	2	Riscaldamento del riscaldatore
VERDE	3	Valore di calibrazione media
VERDE	4	Imposta valore di calibrazione se necessario

TABELLA A
CONDIZIONI LED DI STATO SCHEDA PC ANALIZZATORE
DI GAS SMART MODELLO TSGA

Nota: Si raccomanda un livello di concentrazione del 5% O₂ (SW1 DIP2).

Passo 7. Quando si monitora la purezza del flusso di gas campione e si richiede un'uscita analogica, collegare il cavo positivo ad A_OUT+ (J4-1) e il cavo negativo ad A_OUT- (J4-2) del BLOCCO J4.

- a. Attivare SW2 DIP1 per selezionare un'uscita 4-20 mA.
- b. Usare SW2 DIP2 per selezionare 5V (per 0-5V) o 10V (per 0-10V).

Passo 8. Se si desidera il controllo/monitoraggio remoto via RS-485, collegare RS-485 alle porte D+ (J4-4), D- (J4-5) e D_GND (J4-6) del BLOCCO J4.

Allarme bypass con funzione di inertizzazione con azoto
 I contatti OVER possono essere bypassati dalla trasmissione di un segnale a basso contenuto di azoto al sistema

di monitoraggio dell'edificio durante il processo di inertizzazione con azoto di 14 giorni quando l'analizzatore di gas SMART viene utilizzato in combinazione con lo sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D. Per le connessioni a morsetto, vedere la Figura 3.

Passo 1. Collegare i contatti di riserva normalmente chiusi (NC) (morsetti 8 e 11) nello sfiato aria a secco Smart TYCO modello TSV-D con i contatti normalmente aperti (NO) dell'analizzatore di gas SMART - morsetti J5-1 e J5-2 del BLOCCO J5.

Passo 2. Collegare l'uscita dell'analizzatore di gas SMART e lo sfiato aria a secco SMART TYCO modello TSV-D al sistema di monitoraggio dell'edificio.

Passo 3. Collegare il dispositivo di supervisione di fine linea del sistema di monitoraggio dell'edificio (se necessario).

Funzionamento

L'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA deve essere azionato in conformità alle istruzioni di questa sezione.

Passo 1. Una volta verificato che l'unità è cablata correttamente, accendere l'unità. Il LED di stato (vedere la Figura 1 e la Tabella A) lampeggia in verde ripetutamente per due minuti. Il riscaldatore del sensore si sta riscaldando durante questo periodo.

Passo 2. Dopo il periodo di riscaldamento di due minuti, il sensore e il LED di stato emettono un lampeggio in verde ripetuto che indica la condizione di normale funzionamento. In questo momento, il display mostra la concentrazione media effettiva del gas campione.

Cura e manutenzione

L'analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA deve essere sottoposto a manutenzione e assistenza in conformità alle istruzioni di questa sezione.

Prima di chiudere la valvola di controllo principale di un impianto antincendio per eseguirne la manutenzione, è necessario innanzitutto ottenere dalle autorità competenti l'autorizzazione a disattivare gli impianti antincendio. Tutto il personale su cui tale intervento potrebbe avere un effetto deve essere avvertito.

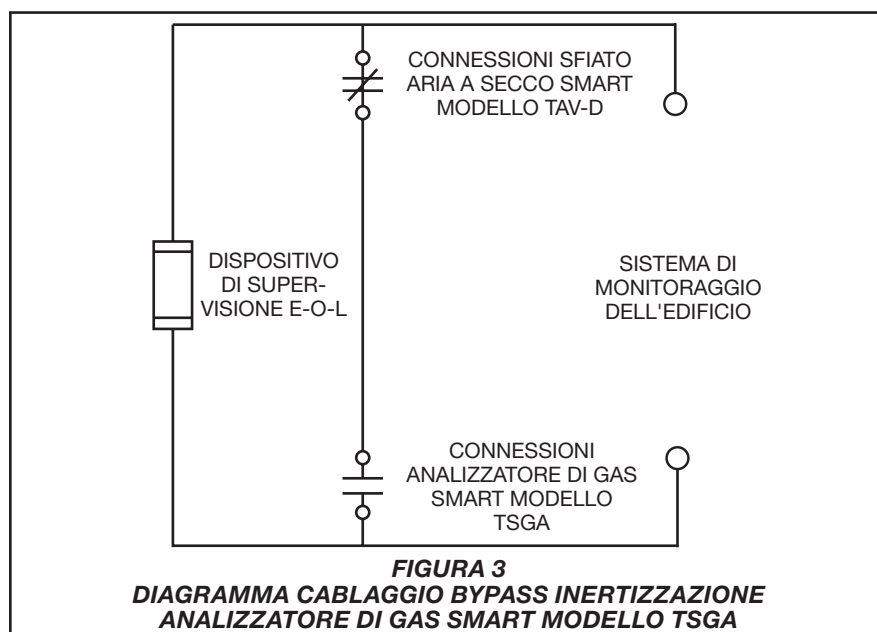
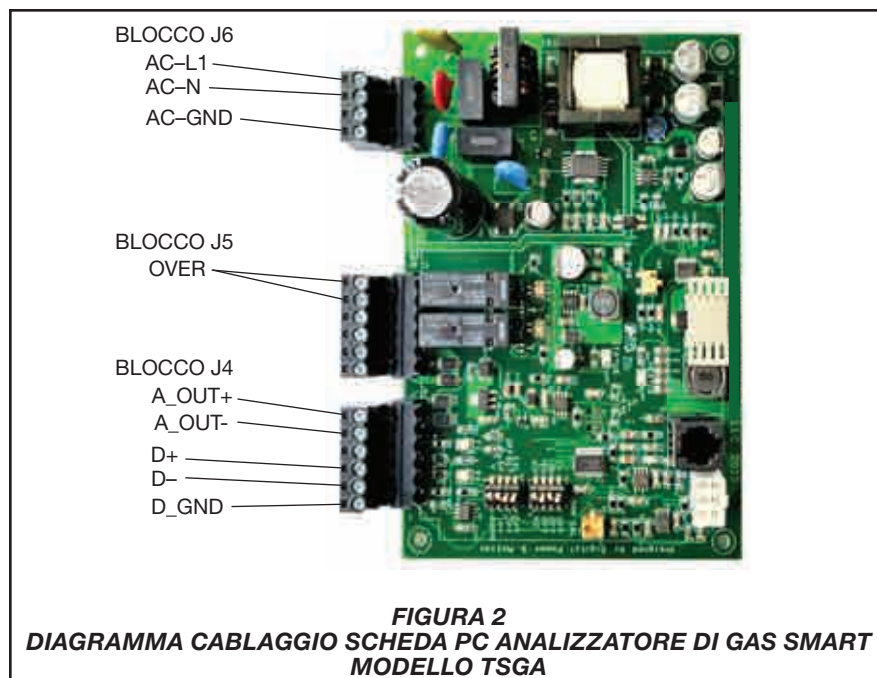
L'ispezione, il collaudo e la manutenzione devono essere eseguiti in conformità ai requisiti della NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY (NFPA) e qualsiasi difetto deve essere corretto immediatamente.

È responsabilità del proprietario provvedere all'ispezione, al collaudo e alla manutenzione dell'impianto e dei dispositivi antincendio in conformità a quanto indicato nel presente documento e nelle norme delle autorità competenti. Per qualsiasi domanda rivolgersi all'installatore o al fabbricante dei prodotti.

Calibrazione

Il modello di analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA è calibrato in fabbrica per leggere un livello di ossigeno del 20,9%. Con l'aumentare dell'elevazione, la densità delle molecole di ossigeno nell'aria diminuisce. La diminuzione delle molecole di ossigeno nell'aria può causare la visualizzazione di lievi imprecisioni dell'analizzatore di gas SMART per quanto riguarda il valore della concentrazione percentuale di ossigeno/azoto visualizzato.

Nota: Contattare Johnson Controls prima di eseguire qualsiasi regolazione di calibrazione.



Per ricalibrare l'analizzatore di gas SMART:

Passo 1. Verificare che l'analizzatore di gas SMART sia collegato a un impianto sprinkler pressurizzato con aria compressa fresca.

Passo 2. Verificare che l'analizzatore di gas SMART campioni aria compressa fresca per almeno 10 minuti.

Passo 3. Portare l'interruttore N₂/O₂ (SW1 DIP1) nella posizione O₂, se il display digitale non legge valori di 20,9%, spostare l'interruttore "CAL" (SW2 DIP4) nella posizione "CAL".

Passo 4. Lasciare che l'analizzatore di gas SMART rimanga nella "modalità di calibrazione" e campionare il gas per 10 minuti per consentire al dispositivo TSGA di ricalibrare.

Passo 5. Impostare l'interruttore "CAL" (SW2 DIP4) in posizione "Off".

Passo 6. Verificare che il display digitale legga valori di circa 20,9%.

Passo 7. Portare l'unità N₂/O₂ (SW1 DIP1) nella posizione N₂.

Garanzia limitata

I termini e le condizioni di garanzia sono disponibili sul sito www.tyco-fire.com.

Procedura di ordinazione

Per conoscere la disponibilità dei prodotti contattare il distributore locale. L'ordine deve sempre riportare il nome completo del prodotto e il codice prodotto (P/N).

Analizzatore di gas Smart

Specificare: Analizzatore di gas SMART modello TSGA, P/N TSGA01

Sfiato aria a secco

Specificare: Sfiato aria a secco modello TAV-D, P/N TAVD01

Sfiato aria a secco Smart

Specificare: Sfiato aria a secco Smart modello TSV-D, specificare la tensione di ingresso (120 VAC/60 Hz o 230 VAC/50 Hz), P/N (specificare):

120 VAC/60 Hz

TSV-D..... TSVD01

230 VAC/50 Hz

TSV-D..... TSVD01E