

Modello TAV-WN Sfiato aria, a umido - azoto

Descrizione generale

Lo sfiato aria, a umido - azoto TYCO modello TAV-WN fornisce una ventilazione controllata automatica dei gas intrappolati negli impianti sprinkler antincendio con tubazioni a umido durante il processo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido (WPNI). Quando un impianto sprinkler antincendio è riempito d'acqua, l'aria intrappolata migra verso il punto più alto dell'impianto, vicino alla posizione di installazione dello sfiato che consente di sfogare il gas intrappolato.

Il gas intrappolato contiene ossigeno che è la causa principale di corrosione negli impianti sprinkler antincendio. La corrosione negli impianti sprinkler antincendio con tubazioni a umido è direttamente proporzionale alla quantità di ossigeno intrappolato all'interno delle tubazioni dell'impianto, quindi una riduzione del gas intrappolato a sua volta riduce l'attività di corrosione interna dell'impianto sprinkler antincendio. Sfiatare il gas intrappolato in un impianto sprinkler con tubazioni a umido può anche ridurre i tempi di erogazione dell'acqua e gli allarmi di portata dell'acqua.

Lo sfiato controllato viene ottenuto integrando una valvola limitatrice di pressione sul gruppo delle tubazioni di scarico del gas dello sfiato aria TAV-WN come illustrato nella Figura 1 Disegno del gruppo. Durante il processo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido, lo sfiato rimane chiuso per facilitare lo spurgo dall'ossigeno causa della corrosione dalla rete di tubazioni. Una volta che le tubazioni sono state opportunamente inertizzate con gas di azoto, usando il protocollo TYCO WPNI, e poi riempite con acqua, lo sfiato permette ai gas intrappolati di sfiatare dalle tubazioni quando l'impianto ritorna alla pressione normale. Quando lo sfiato aria TAV-WN è utilizzato in combinazione con il processo di inertizzazione dell'azoto per fornire un controllo della corrosione interna per gli impianti sprinkler antincendio con tubazioni a umido mediante iniezione di gas di azoto nella rete di tubazioni per

ottenere una concentrazione di gas di azoto di almeno il 98%, questo sfiato controllato raggiunge i seguenti risultati:

1. Impedisce lo sfiato prematuro di azoto gassoso durante il processo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido.
2. Consente di campionare le aree remote della rete di tubazioni FPS per misurare i livelli di concentrazione di azoto all'interno dell'impianto.
3. Consente di sfiatare il gas intrappolato all'interno dell'impianto quando l'FPS è riempito di acqua e messo in servizio.

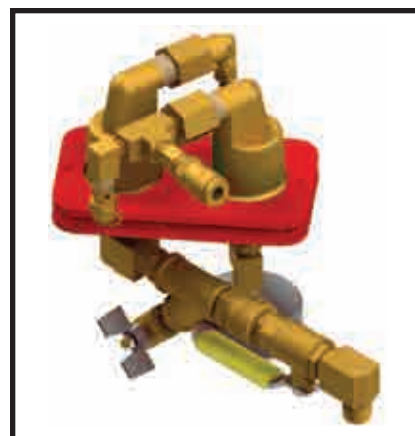
Lo sfiato aria, a umido - azoto TYCO modello TAV-WN, deve essere installato come mostrato nei documenti di progettazione tecnica. Se non è disponibile una posizione, installare lo sfiato in un punto più alto accessibile sull'impianto sprinkler antincendio, lontano dal montante dell'impianto, dove si può sfiatare gas e in un punto nel quale il manometro sul fondo del gruppo di sfiato può essere visto direttamente da sotto. Lo sfiato aria TAV-WN è inoltre dotato di componenti in ottone che consentono al dispositivo di essere installato in aree soggette a corrosione esterna.

Il meccanismo a galleggiante sul dispositivo si chiude automaticamente quando l'acqua raggiunge lo sfiato e il design ridondante elimina la necessità di collegare le tubazioni dello sfiato aria modello TAV-WN al drenaggio.

Se la valvola di sfiato gas primaria consente a qualsiasi quantità significativa di acqua di fuoriuscire dal secondo sfiato gas, la valvola si chiude impedendo all'acqua di scaricare e fornirà una lettura della pressione sul manometro oltre 50 psig. Questa condizione indica che la valvola di sfiato del gas automatica primaria si è guastata e richiede la sostituzione. Il manometro sul fondo del gruppo di sfiato è progettato per essere visibile dal pavimento sotto lo sfiato aria TAV-WN da una distanza di circa 30 piedi (9 m).

Apparecchiature opzionali - Stazione di inertizzazione remota modello TRIS

La stazione di inertizzazione remota TYCO modello TRIS, come illustrato nella Figura 5, consente di collocare le fun-



zioni di inertizzazione con azoto dello sfiato aria TAV-WN in una posizione facilmente accessibile vicino al suolo, eliminando così la necessità di accedere al modello TAV-WN per eseguire le seguenti operazioni:

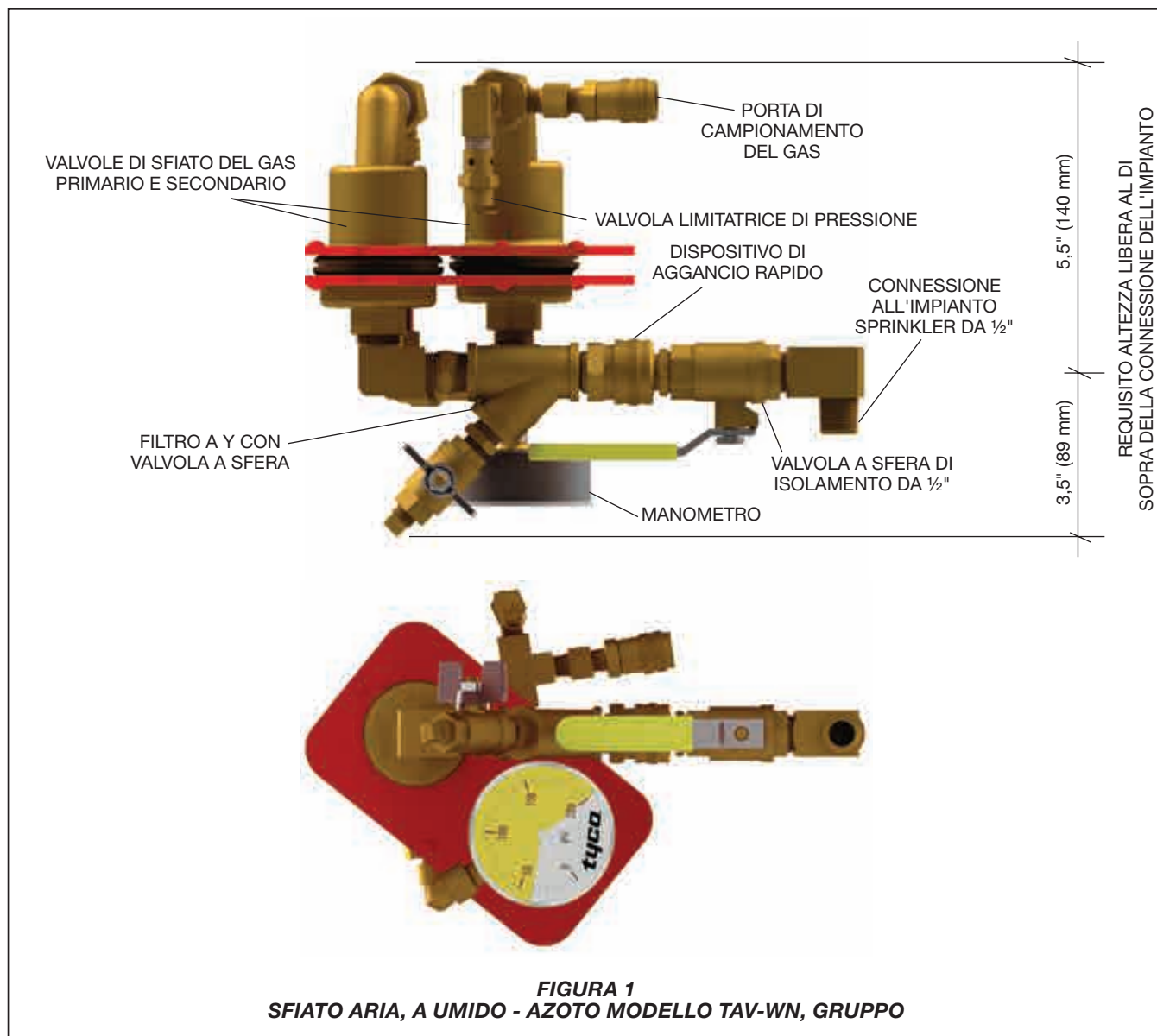
- Protocollo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido (WPNI)
- Campionamento della purezza del gas di azoto
- Monitoraggio della pressione dell'impianto
- Rimuovere l'acqua intrappolata dal gruppo di sfiato
- Riposizionare il gas di scarico del gruppo di sfiato quando lo sfiato in atmosfera è impraticabile o indesiderabile

NOTA

Lo sfiato aria, a umido - azoto TYCO modello TAV-WN 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.

IMPORTANTE

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



Dati tecnici

Pressione di esercizio

Fino a 175 psig (12 Bar)

Impostazione del regolatore

40 psig (2,8 bar)

Connessione all'impianto

1/2" NPT maschio

1" NPT maschio (porta)

Intervallo di temperatura

Da 40°F a 120°F (da 4,5°C a 49°C)

Dimensioni:

14,5" (L) x 7,5" (P) x 9" (A)

(368 mm (L) x 191 mm (P) X 229 mm (A))

Peso:

10 lb (4,5 kg)

Altezza libera:

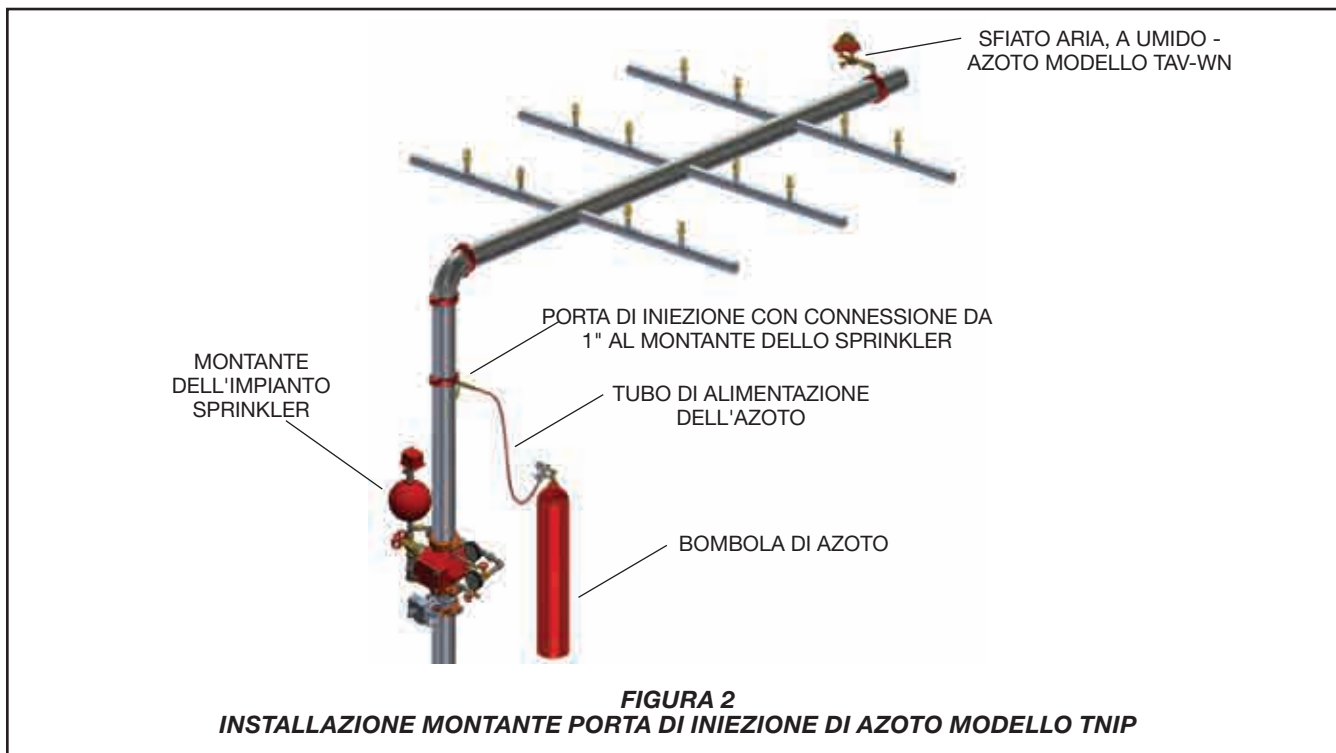
5,5" (140 mm)

Apparecchiature opzionali:

Stazione di inertizzazione remota (TRIS)

Nota:

- Include la porta di iniezione di azoto (TNIP) di TYCO
- Il design a galleggiante ridondante elimina la necessità di tubazioni di drenaggio
- Attacco di supporto non richiesto



Funzionamento

Per azionare lo sfiato aria TAV-WN, procedere come segue:

Passo 1. Una volta che l'impianto sprinkler antincendio è stato testato idrostaticamente, aprire la valvola a sfera di isolamento sullo sfiato aria TAV-WN. È previsto che il gas intrappolato sia scaricato dal dispositivo se l'impianto viene nuovamente riempito di acqua.

Passo 2. Seguire il protocollo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido fornito da Johnson Controls per eliminare l'ossigeno dall'impianto sprinkler antincendio.

Passo 3. La porta di iniezione di azoto, come illustrato nella Figura 6, consente di riempire l'impianto con gas di azoto,

mentre la valvola a sfera con filtro a Y del gruppo di sfiato fornisce un punto di rimozione durante il processo WPNI.

Passo 4. Dopo ogni ciclo di riempimento, la concentrazione di azoto dell'impianto può essere verificata alla porta di campionamento del gas nel gruppo di sfiato utilizzando un analizzatore di gas portatile modello THGA (non incluso).

Passo 5. La valvola a sfera di isolamento deve rimanere in posizione aperta per consentire lo sfiato di eventuali gas intrappolati aggiuntivi rimanenti dell'impianto che possono migrare verso la posizione di sfiato.

Passo 6. La valvola a sfera con filtro a Y sul gruppo di sfiato può essere utilizzata per pulire i separatori d'acqua che limiterebbero il funzionamento dello sfiato aria TYCO TAV-WN.

Istruzioni d'uso per la stazione di inertizzazione remota TRIS

Passo 1. Il manometro indica la pressione dell'impianto corrente.

- Indica la pressione dell'impianto durante il processo WPNI.

Passo 2. Per verificare la purezza dell'azoto nelle tubazioni dell'impianto durante l'esecuzione del protocollo WPNI, aprire momentaneamente la valvola a sfera a T della porta di campionamento del gas aperta e misurare il livello di purezza dal campionamento del gas con l'analizzatore di gas portatile.

Passo 3. Per "spurgare" le tubazioni dell'impianto durante il processo WPNI, aprire la valvola a sfera a T della connessione di "spurgo".

Installazione

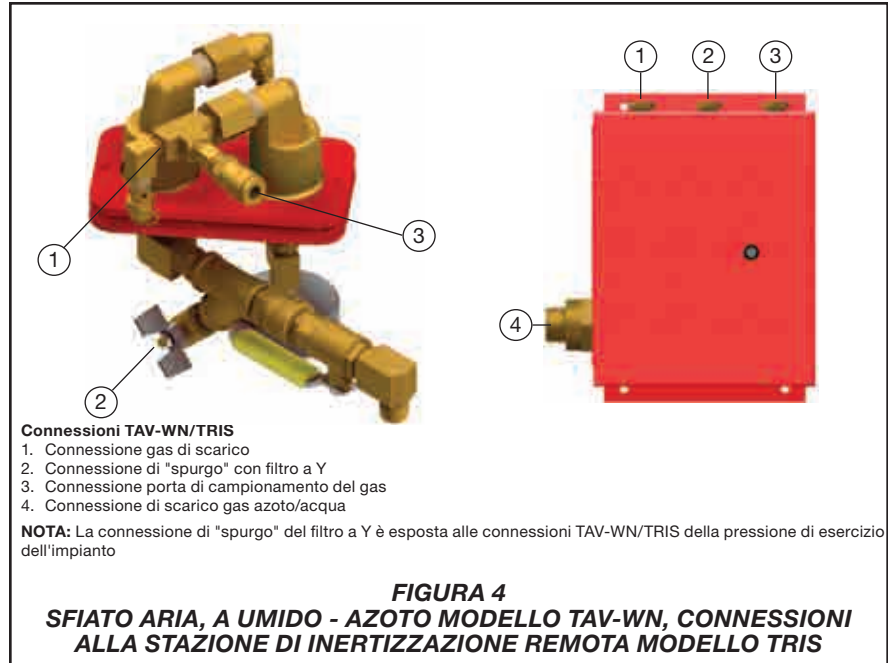
Passo 1. Lo sfiato aria TYCO modello TAV-WN è dotato di una valvola a sfera di isolamento da connettere all'impianto sprinkler antincendio. Una volta che il modello TAV-WN è stato assemblato sul dispositivo di aggancio rapido fornito, come mostrato nella Figura 1, occorre installare un'uscita da 1/2" (saldata o meccanica) per collegare il gruppo di sfiato all'impianto sprinkler.

Passo 2. Installare il gruppo di sfiato TAV-WN nel punto indicato dai documenti di progettazione tecnica, in una posizione livellata in un punto alto accessibile sull'impianto sprinkler dal quale è possibile sfiatare il gas intrappolato.

Nota: Non è possibile installare la tubazione sul gruppo di sfiato in una configurazione che intrappolerebbe l'acqua e impedirebbe il drenaggio all'impianto sprinkler; una separatore d'acqua impedisce la capacità del gruppo di sfiato di sfiatare l'ossigeno dall'impianto sprinkler antincendio.

Passo 3. Installare la porta d'iniezione dello sfiato aria modello TAV-WN sul montante dell'impianto sprinkler antincendio sul lato dell'impianto della valvola di comando principale, vedere le Figure 2 e 3. Installare un'uscita da 1" (saldata o meccanica) per collegare la porta di iniezione di azoto al montante dell'impianto sprinkler antincendio.

Passo 4. L'ispezione del gruppo di sfiato dovrebbe essere effettuata dopo l'installazione e le prove idrostatiche dell'impianto sprinkler antincendio e, successivamente, periodicamente in conformità ai codici e alle norme applicabili della NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY (NFPA) e/o dell'autorità competente.



Istruzioni per l'installazione del modello TRIS di Stazione di inertizzazione remota

Passo 1. Installare la stazione di inertizzazione remota TYCO modello TRIS su una parete o una superficie verticale vicino al gruppo di sfiato in una posizione accessibile.

Passo 2. Chiudere la valvola a sfera del gruppo di sfiato TAV-WN prima di estendere la tubazione tra TAV-WN e TRIS.

Passo 3. Rimuovere la porta di campionamento del gas e l'orifizio dal gruppo di sfiato ed estendere la connessione della porta di campionamento del gas alla connessione da 1/4" NPT di ingresso della porta di campionamento del gas sul TRIS. Vedere la Figura 4.

Nota: La valvola a sfera a T della porta di campionamento del gas nel TRIS rimane chiusa fino al momento necessario.

Passo 4. Rimuovere il tappo nella valvola a sfera a T del filtro a Y ed estendere la connessione del filtro a Y all'ingresso da 1/4" NPT della connessione di "spurgo" WPNI con manometro sul TRIS.

Nota: Una volta che la connessione di "spurgo" WPNI viene estesa al TRIS:

- la valvola a sfera a T con filtro a Y sullo sfiato deve rimanere in posizione aperta
- la valvola a sfera a T per connessione di "spurgo" WPNI nel TRIS deve rimanere chiusa, a meno che non esegua un processo di "spurgo"

Passo 5. Se lo scarico di gas in atmosfera non è praticabile, estendere lo scarico del gas dalla boccola del serbatoio della valvola limitatrice di pressione all'ingresso da 1/4" NPT della connessione all'ingresso del gas di scarico su TRIS.

Passo 6. La connessione di scarico TRIS può scaricare gas azoto e/o acqua. Verificare che la connessione di scarico sia convogliata in un luogo desiderabile che accetta gas di azoto e acqua.

Passo 7. Aprire la valvola a sfera del gruppo di sfiato TAV-WN una volta che tutte le tubazioni di connessione tra TAV-WN e TRIS sono state posate e collegate.

Cura e manutenzione

Lo sfiato aria TYCO modello TAV-WN deve essere ispezionato almeno annualmente procedendo come segue.

Passo 1. Controllare il manometro sul fondo del gruppo di sfiato per una lettura della pressione dell'impianto superiore a 50 psig.

Passo 2. Se la lettura della pressione è superiore a 50 psig (nella zona gialla) la valvola di sfiato principale può richiedere un servizio o una sostituzione procedendo come segue:

- a. Mentre la valvola a sfera di isolamento è in posizione aperta, controllare l'eventuale presenza di perdite di aria/acqua.
- b. Chiudere la valvola a sfera di isolamento per eseguire la manutenzione sullo sfiato aria TAV-WN.
- c. Mentre la valvola a sfera di isolamento è in posizione chiusa, ispezionare il blocco del filtro a Y, pulendolo secondo necessità.
- d. Se è richiesta la sostituzione, contattare Johnson Controls Technical Services per le parti e le istruzioni di sostituzione.



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).

Sfiato aria, a umido - azoto

Specificare: Sfiato aria, a umido - azoto modello TAV-WN, P/N TAVWN01

Stazione di inertizzazione remota

Specificare: Stazione di inertizzazione remota modello TRIS, P/N TRIS01

Porta di iniezione di azoto*

Specificare: Porta di iniezione di azoto modello TNIP, P/N TNIP01

* = inclusa con lo sfiato aria modello TAV-WN

