

## Modelli NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000, ed NG-1 3000 Generatore di azoto autonomo

### Descrizione generale

I generatori di azoto autonomo TYCO NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ed NG-1 3000 sono progettati per facilitare il processo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a secco (DPNI) per il controllo della corrosione dell'ossigeno negli impianti sprinkler antincendio e a preazione e per fornire gas di manutenzione per la supervisione. Progettato per prestazioni *plug and play* in un tipico impianto sprinkler antincendio a secco o a preazione, il generatore di azoto utilizza una tecnologia di separazione delle membrane che produce il 98%+ di azoto su richiesta senza la necessità di stoccaggio dell'azoto.

Il generatore di azoto è un impianto di generazione dell'azoto autonomo che è progettato per essere installato in linea tra la fornitura di aria compressa e il montante degli impianti sprinkler. L'impianto fornisce il DPNI per una o più zone a seconda del:

- numero di impianti
- volume dell'impianto più grande
- volume cumulativo di tutti gli impianti forniti

Il generatore include una valvola di bypass esterna per consentire la manutenzione o il *riempimento rapido* necessario per soddisfare il requisito di riempimenti di 30 minuti della norma NFPA 13 della NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY (NFPA) per gli impianti antincendio con tubazioni a secco e a preazione.

Il generatore di azoto è progettato per l'azoto inerte tutte le zone servite entro 14 giorni. Successivamente, continua a fornire automaticamente gas di azoto di supervisione sufficiente per il mantenimento della pressione degli impianti sprinkler antincendio.

Il generatore di azoto facilita il processo brevettato di respirazione a *riempimento e spurgo* dell'impianto sprinkler antincendio, se abbinato ad uno sfiato di rimozione

dell'ossigeno installato sul montante dello sprinkler come lo sfiato aria manuale TYCO (TAV-D) o lo sfiato aria a secco SMART TYCO (TSV-D). Fare riferimento a TFP1262 per ulteriori informazioni sullo sfiato aria a secco TYCO (TAV-D) e a TFP1263 per ulteriori informazioni sullo sfiato aria SMART TYCO (TSV-D).

### Gruppo dell'impianto

L'unità generatore di azoto TYCO comprende i seguenti componenti:

- Quadro in acciaio con generatore di azoto di tipo a membrana (senza stoccaggio di gas di azoto) e bypass manuale
- Alimentazione:  
120 VAC/monofase/60 Hz  
(230 VAC/monofase/50 Hz)
- Scarico azoto/aria a punto singolo - 1/2" NPT
- Misuratore ore
- Contatore cicli

### Stato dell'impianto

Il generatore di azoto TYCO include i seguenti indicatori di stato dell'impianto:

- Indicatore di allarme modalità bypass - Il generatore di azoto è in modalità bypass (indicatore lampeggiante). Vedere la Figura 4.
- Allarme per il monitoraggio delle perdite - Il generatore di azoto è attivo troppo a lungo (segnale acustico).

### Segnali di ingresso/uscita dell'impianto

Il generatore di azoto TYCO include le seguenti uscite di monitoraggio:

#### Uscite digitali

- Alimentazione On/Off
- Allarme modalità bypass
- Generatore di azoto in funzione
- Monitoraggio delle perdite

#### Uscite analogiche

- Pressione della linea di alimentazione dell'azoto



### Apparecchiatura di supporto

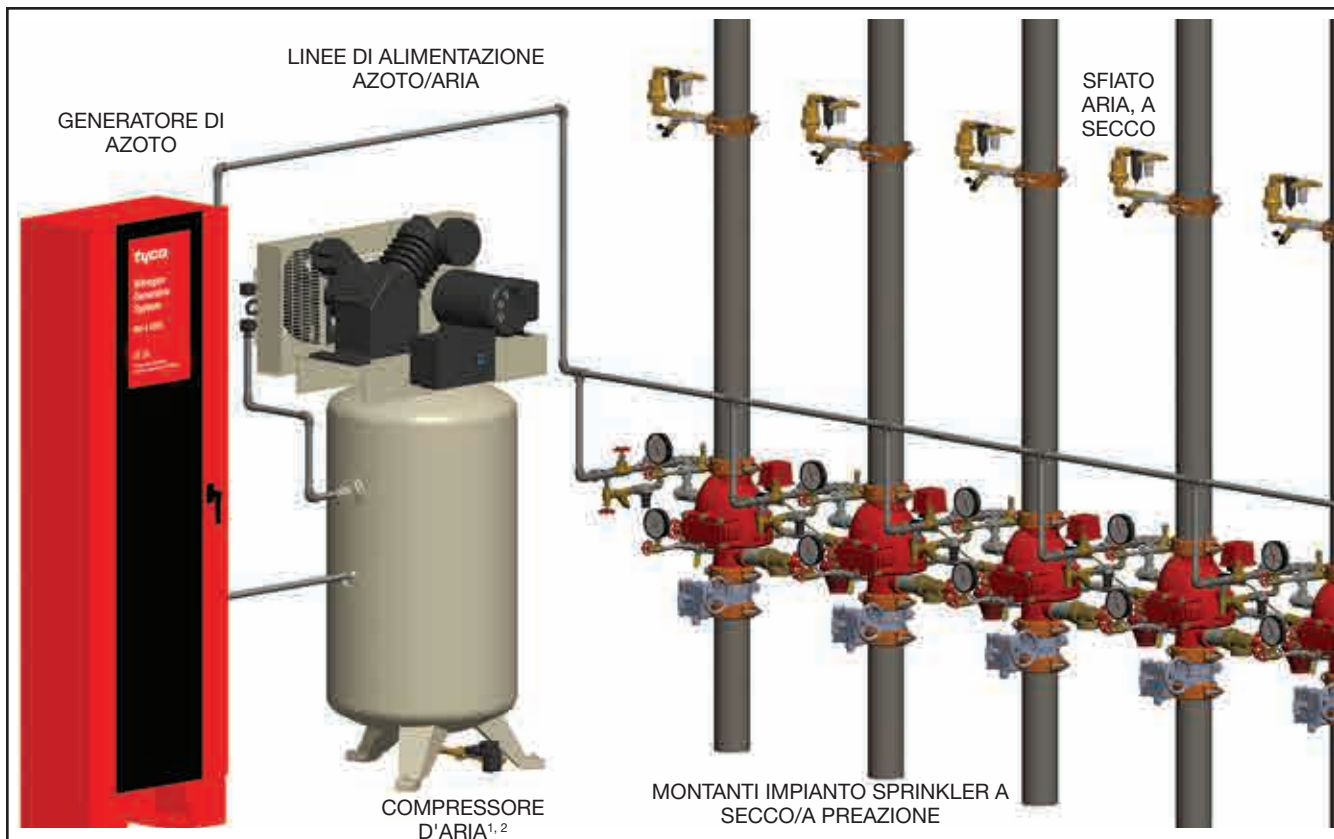
Il generatore di azoto è progettato per essere utilizzato in combinazione con il dispositivo di mantenimento in pressione dell'aria TYCO modello AMD-1, l'analizzatore di gas portatile TYCO (THGA), e lo sfiato aria a secco per montante TYCO (TAV-D), o lo sfiato aria a secco SMART TYCO (TSV-D), come parte dell'impianto completo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a secco (DPNI). Fare riferimento a TFP1267 per ulteriori informazioni sull'analizzatore di gas portatile TYCO.

Il generatore di azoto TYCO può essere utilizzato con le seguenti apparecchiature opzionali:

- Analizzatore di gas SMART TYCO modello TSGA - se ne consiglia uno per ogni generatore di azoto. Fare riferimento alla scheda tecnica TFP1270 per ulteriori informazioni sull'analizzatore di gas SMART modello TSGA.
- Rilevatore di corrosione in linea TYCO modello TILD - si raccomanda il monitoraggio di almeno un'unità per impianto sprinkler. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla scheda tecnica TFP1261 del rilevatore di corrosione in linea TYCO modello TILD.

#### IMPORTANTE

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



**Note:**

1. Viene mostrato il serbatoio verticale del compressore per le Americhe. Il serbatoio del compressore per EMEA e APAC ha una disposizione orizzontale.
2. Vedere la tabella C per le dimensioni del compressore per la propria regione.

**FIGURA 1**  
**SCHEMA DI INSTALLAZIONE DEL GENERATORE DI AZOTO AUTONOMO**  
**MODELLI NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 E NG-1 3000**

Codice modello	Quadro senza bypass			Quadro con bypass			Peso in libbre (kg)
	Larghezza in pollici (mm)	Altezza in pollici (mm)	Profondità in pollici (mm)	Larghezza in pollici (mm)	Altezza in pollici (mm)	Profondità in pollici (mm)	
<b>NG-1 1150</b> <b>NG-1 1500</b>	24,5 (622)	52,5 (1334)	8,5 (216)	32,5 (826)	52,5 (1334)	8,5 (216)	152 (69)
<b>NG-1 2000</b> <b>NG-1 3000</b>	24,5 (622)	76 (1930)	12,5 (318)	32 (813)	76 (1930)	12,5 (318)	300 (136)

**TABELLA A**  
**DIMENSIONI E PESO DEI GENERATORI DI AZOTO AUTONOMI MODELLI NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ED NG-1 3000**

Codice modello	Min. aria di alimentazione SCFM (L/min)	Capacità totale dell'impianto Gal. (L)	Capacità dell'impianto singolo <sup>a</sup> a 40 psig (2,8 bar) Gal. (L)	Capacità dell'impianto singolo <sup>a</sup> a 20 psig (1,4 bar) Gal. (L)
<b>NG-1 1150</b>	14,3 (405)	6500 (24605)	1150 (4353)	2300 (8706)
<b>NG-1 1500</b>	24,3 (688)	11000 (41640)	1440 (5451)	2880 (10902)
<b>NG-1 2000</b>	24 (688)	18500 (70030)	2025 (7666)	4050 (15331)
<b>NG-1 3000</b>	35 (992)	22500 (85172)	2900 (10978)	5800 (21955)

**Note:**

- a. Capacità basata sul requisito di riempimenti da 30 minuti del più grande impianto singolo previsto dalla norma NFPA 13

**TABELLA B**  
**PRESTAZIONI OPERATIVE DEI GENERATORI DI AZOTO AUTONOMI**  
**MODELLI NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ED NG-1 3000**

Codice modello	Larghezza Pollici (mm)		Lunghezza Pollici (mm)		Altezza Pollici (mm)		Peso Libbre (kg)	
	Americhe	RdM	Americhe	RdM	Americhe	RdM	Americhe	RdM
<b>TNGC-1150</b>	20 (508)	23,9 (606)	32 (813)	62,4 (1584)	70 (1778)	43,7 (1111)	435 (197)	295,4 (134)
<b>TNGC-1500/2000</b>	23,6 (599)	23,3 (592)	38,1 (968)	60,6 (1540)	70,1 (1781)	47,2 (1200)	573 (260)	416,7 (189)
<b>TNGC-3000</b>	43,2(1097)	23,9 (606)	30 (762)	60,6 (1540)	76,6 (1946)	47,2 (1200)	800 (362)	443,2 (201)

**NOTE**

- RdM = Resto del Mondo - regioni EMEA e APAC.

**TABELLA C**

**DIMENSIONI E PESO DEL COMPRESSORE MODELLO NG1 - REGIONE DELLE AMERICHE E RESTO DEL MONDO**

**Compressori TYCO NG1**

I compressori TYCO NG1 sono accoppiati con i generatori di azoto TYCO NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ed NG-1 3000 per facilitare il processo di inertizzazione con azoto delle tubazioni a secco (DPNI) negli impianti sprinkler antincendio a secco e a preazione, così come il processo inertizzazione con azoto delle tubazioni a umido (WPNI) negli impianti sprinkler antincendio a umido. I compressori d'aria funzionano in combinazione con i generatori di azoto NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 e NG-1 3000 in un tipico impianto sprinkler antincendio a secco o a preazione. È anche una fonte di azoto per uso industriale per impianti sprinkler antincendio a umido usati con i generatori di azoto NG-1 1500, NG-1 2000 e NG-1 3000.

I compressori d'aria NG1 sono costituiti dalle seguenti caratteristiche:

**TNGC-1150**

- 5 hp
- Utilizzato con il modello NG-1 1150
- Serbatoio ricevitore d'aria:
  - Americhe: 60 gal (227 L); verticale
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); orizzontale

**TNGC-1500/2000**

- 7,5 hp
- Utilizzato con modelli NG-1 1500 o NG-1 2000
- Serbatoio ricevitore d'aria:
  - Americhe: 80 gal (303 L); con post-refrigeratore; verticale
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); orizzontale

**TNGC-3000**

- 10 hp
- Utilizzato con il modello NG-1 3000
- Serbatoio ricevitore d'aria
  - Americhe: 120 gal (488 L); con post-refrigeratore; verticale
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); orizzontale

**NOTA**

*I generatori di azoto autonomi TYCO modelli NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000, and NG-1 3000 qui descritti devono essere installati e sottoposti a manutenzione conformemente alle istruzioni contenute nel presente documento, alle normative applicabili della NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA) e alle norme emanate dalle autorità competenti in materia, come FM Global. 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.*

*In tutti i casi, è necessario fare riferimento alle norme di installazione NFPA o FM Global appropriate, o ad altre norme applicabili, per garantire l'applicabilità del dispositivo e ottenere linee guida complete per l'installazione. Le indicazioni generali contenute in questa scheda dati non sono da intendersi come criteri di installazione completi.*

**Dati tecnici**

**Generatori di azoto NG-1**

**Omologazioni**

Conformità approvata da FM con le attrezzature a pressione CE del pannello di controllo industriale con omologazione UL508A

**Dimensioni del quadro**

Vedere Tabella A

**Peso**

Vedere Tabella A

**Prestazioni operative**

Vedere Tabella B

**Intervallo di temperatura**

Da 40°F (5°C) a 105°F (40°C)

**Alimentazione**

120 VAC/monofase/60 Hz (circuito dedicato)  
230 VAC/monofase/50 Hz (circuito dedicato)

**Potenza assorbita**

2 amp

**Connessione gas**

Ingresso aria - 1/2" NPT femmina - Uscita azoto - 1/2" NPT femmina

**Connessione di drenaggio**

Connessione da 1/4" NPT

**Qualità dell'azoto**

Purezza N<sub>2</sub> allo scarico: 98% o superiore (massimo 2,0% di ossigeno)

Pressione N<sub>2</sub> allo scarico: Minimo 15 psig (1 bar); Massimo della pressione dell'aria di alimentazione meno 15 psig (1 bar)

Punto di rugiada dell'acqua N<sub>2</sub>: Tipicamente inferiore a -70°F (-57°C)

*Nota: Quando si collega un generatore di azoto autonomo TYCO su un impianto sprinkler antincendio a secco/a preazione esistente, gli impianti sprinkler antincendio esistenti devono essere limitati a un tasso massimo di perdita inferiore a 6 psig (0,4 bar) entro un periodo di 24 ore, per impianto.*

**Compressori NG1**

**Dimensioni compressore d'aria**

Vedere la Tabella C

**Peso**

Vedere la Tabella C

**Prestazioni operative**

Vedere Tabella B

**Intervallo di temperatura**

Da 40°F (5°C) a 105°F (40°C)

**Alimentazione**

**Americhe:**

- 460 VAC/Trifase/60 Hz (Standard)
- 208 VAC/Trifase/60 Hz (Opzionale)

**EMEA e APAC:**

- 400 VAC/Monofase/50 Hz (Standard)

*Nota: Sono disponibili altre configurazioni. Per ulteriori informazioni, contattare Johnson Controls Technical Services.*

**Drenaggio automatico**

- 120 VAC/monofase/60 Hz
- 220 VAC/monofase/50 Hz

*Nota: L'impianto di drenaggio automatico può essere collegato all'alimentazione del quadro del generatore di azoto.*

**Potenza assorbita**

**Americhe:**

TNGC-1150 7,6 Amp @ 460 VAC  
17,5 Amp @ 208 VAC

TNGC-1500/2000 11 Amp @ 460 VAC  
25,3 Amp @ 208 VAC

TNGC-3000 14 Amp @ 460 VAC  
32,2 Amp @ 208 VAC

**EMEA e APAC:**

TNGC-1150	13 Amp @ 400 VAC
TNGC-1500/2000	17 Amp @ 400 VAC
TNGC-3000	22 Amp @ 400 VAC

**Connessione aria**

**Americhe:**

TNGC-1150	1/2" NPT femmina
TNGC-1500/2000	1/2" NPT femmina
TNGC-3000	1" femmina

**EMEA e APAC:**

TNGC-1150	1/2" BSPP femmina
TNGC-1500/2000	1/2" BSPP femmina
TNGC-3000	1/2" BSPP femmina

**Connessione di drenaggio**

**Americhe:**

TNGC-1150	1/4" NPT femmina
TNGC-1500/2000	1/2" NPT femmina
TNGC-3000	1/2" NPT femmina

**EMEA e APAC:**

TNGC-1150	1/2" BSPP femmina
TNGC-1500/2000	1/2" BSPP femmina
TNGC-3000	1/2" BSPP femmina

## Installazione

I generatori di azoto autonomi TYCO NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ed NG-1 3000 devono essere installati in conformità a questa sezione.

### AVVERTENZA

*Non utilizzare il generatore di azoto TYCO se danneggiato durante la spedizione, la movimentazione o l'uso. Il mancato rispetto di questa avvertenza può causare danni alle persone o alle cose.*

*Il funzionamento della membrana dell'azoto al di sopra della pressione nominale di progetto potrebbe essere pericoloso. Non collegare l'apparecchiatura di generazione dell'azoto a sorgenti d'aria compressa che possono superare la pressione nominale massima senza installare i controlli di pressione e i dispositivi di sicurezza nella condotta di alimentazione dell'aria compressa.*

*Devono essere sviluppate procedure specifiche per la manutenzione e le operazioni di servizio per le apparecchiature nelle quali è situata la membrana dell'azoto. In tutte le zone in cui il personale potrebbe essere esposto a un'atmosfera di azoto in condizioni normali e anormali, devono essere apposte e costantemente visibili etichette adeguate.*

*L'azoto è tossico e in gran parte inerte. Il rapido rilascio di azoto gassoso in uno spazio chiuso causa la sostituzione dell'ossigeno e può provocare rischi di asfissia.*

### ATTENZIONE

*Non installare il generatore di azoto TYCO o il pacchetto del compressore d'aria in una zona in cui sono presenti ammoniaci, anidride solforosa, solfuro di idrogeno, mercaptani, cloruri, cloro, ossidi di azoto, fumi acidi, vapori di sfianto di solventi e vapori di ozono o contaminati simili.*

*L'apparecchiatura può essere danneggiata dall'ammoniaca e da altri vapori che accorciano la vita delle membrane.*

## Generatori di azoto NG-1

### Passo 1: Installazione del generatore di azoto autonomo

Il generatore di azoto autonomo TYCO è progettato per essere montato direttamente sul pavimento e/o sulla parete nel luogo di installazione. Nella scelta del luogo di montaggio appropriato per il generatore di azoto vanno presi in considerazione diversi fattori:

- Accesso all'alimentazione (circuito dedicato)
- Accesso alla fonte d'aria fornita al generatore di azoto
- Accesso al montante dello sprinkler fornito dal generatore di azoto
- Accesso al drenaggio per la linea di scarico della condensa
- Spazio libero nella parte anteriore dell'unità per aprire lo sportello del quadro
- Spazio disponibile attorno alle bocchette di sfianto sul lato e sul fondo per un'adeguata ventilazione del quadro
- Quando si monta il quadro, accertarsi che il pavimento sia piatto e livellato
- Se si monta il quadro a parete, assicurarsi che la parete sia in grado di sostenere il peso del quadro del generatore

Il quadro comprende fori preforati nei piedi per l'installazione a pavimento e fori nel pannello posteriore per l'installazione a parete utilizzando ancoraggi standard.

### Passo 2: Alimentazione

Il generatore di azoto richiede un alimentatore dedicato che si collega alle morsettiere nel quadro del generatore di azoto. Vedere la Figura 2A o 2B, a seconda dei casi.

### Passo 3. Collegare all'impianto idraulico la linea di alimentazione dell'azoto/aria

L'impianto idraulico di scarico azoto/aria del generatore di azoto deve essere collegato direttamente al trim della valvola dell'impianto sprinkler usando tubazioni da almeno 1/2" fino a 1" di acciaio nero, acciaio zincato o rame. La dimensione della condotta di alimentazione dell'azoto/aria deve essere basata sulla lunghezza del tubo tra il generatore di azoto e gli impianti sprinkler antincendio, insieme al volume totale degli impianti sprinkler antincendio in dotazione. Il generatore di azoto richiede un dispositivo di mantenimento dell'aria in linea (AMD) dotato di un pressostato integrato regolabile in campo per ciascuna zona servita. L'AMD preferito è il TYCO AMD-1. Consultare la scheda tecnica TFP1221.

**Nota:** Quando gli impianti sprinkler a secco e a preazione sono entrambi collegati a un generatore di azoto, può essere richiesta un'attrezzatura supplementare se gli impianti sprinkler antincendio operano a pressioni di gas di supervisione diverse.

### Passo 4: Collegare all'impianto idraulico la linea di drenaggio condensato

Il generatore di azoto autonomo rilascia occasionalmente una piccola quantità di acqua condensata dai filtri a coalescenza all'interno del quadro. Si raccomanda che le tubazioni alla connessione di drenaggio da 1/4" siano collegate a un drenaggio nel piano o all'esterno dell'edificio. Quando il collegamento idraulico a un drenaggio non è possibile, si può utilizzare una camera di raccolta per evaporazione.

### Passo 5: Segnali dell'impianto e monitoraggio (se usati)

Il quadro del generatore di azoto dispone di due segnali dell'impianto e cinque uscite che possono essere monitorate dal sistema BMS o dal sistema di allarme antincendio dell'impianto, come indicato nella Figura 2A o 2B, a seconda dei casi.

- Allarme bypass - Il generatore di azoto funziona in modalità bypass che si attiva quando la valvola di bypass si trova nella posizione *riempimento rapido* per riempire rapidamente l'impianto sprinkler antincendio e l'aria fornita direttamente dal compressore d'aria ha raggiunto una pressione di 20 psig (1,4 bar). (Luce color ambrata lampeggiante)
- Monitor perdite - Il generatore di azoto è dotato di un segnale acustico di monitoraggio delle perdite che si attiva quando il generatore di azoto funziona eccessivamente. (Segnale acustico)

Il quadro del generatore di azoto comprende segnali di monitoraggio dell'impianto che possono essere monitorati attraverso un sistema di monitoraggio dell'edificio, se lo si desidera:

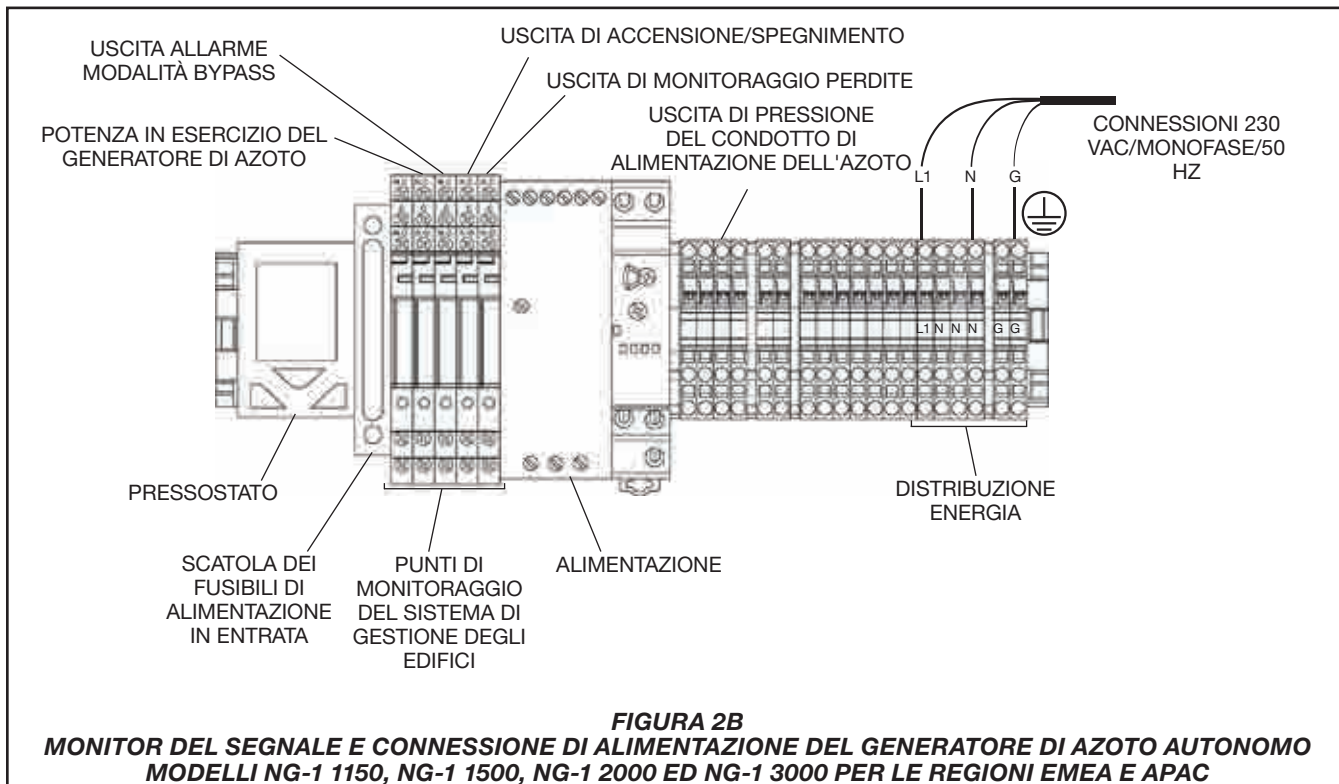
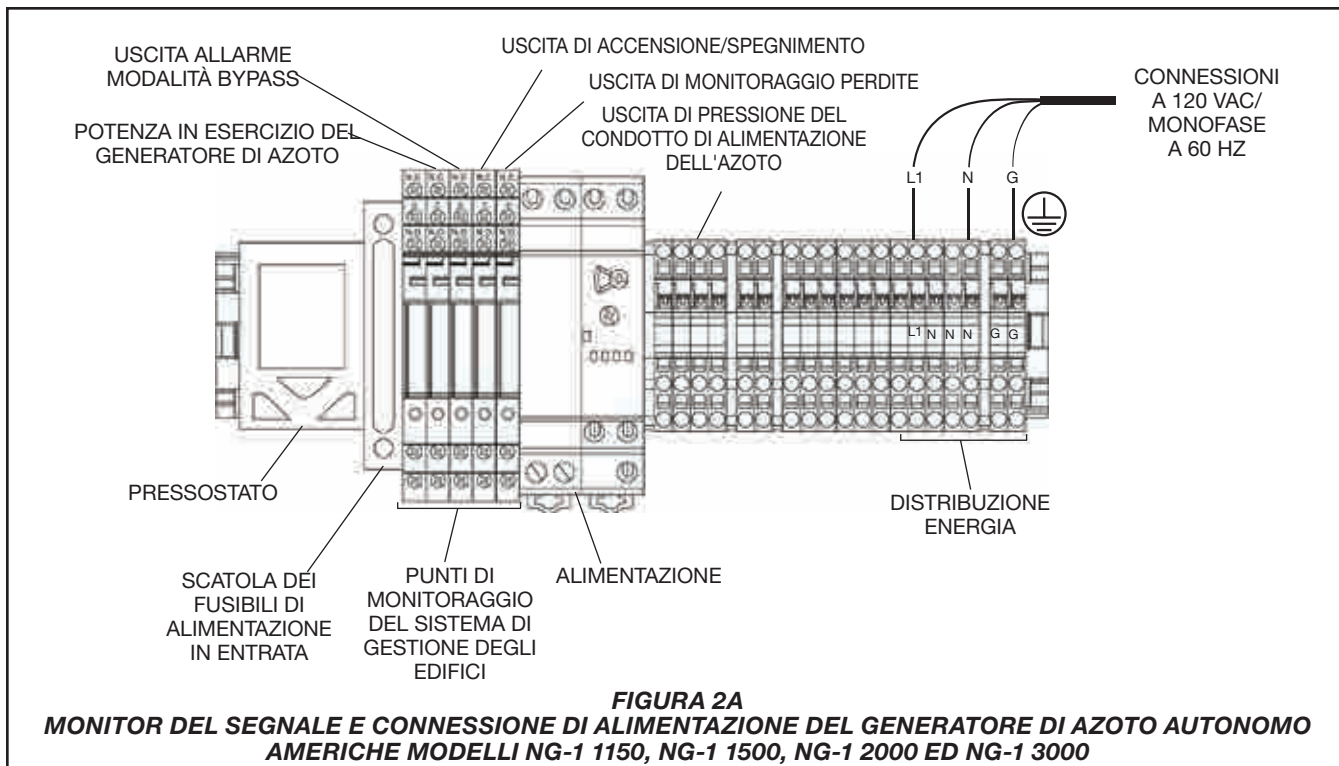
- Generatore di azoto in esecuzione - contatti modulo C
- Allarme modalità bypass - contatti modulo C
- Monitoraggio dell'alimentazione del generatore di azoto - contatti modulo C
- Monitoraggio delle perdite - contatti modulo C
- Pressione della linea di alimentazione dell'impianto di azoto - segnale analogico

## Compressori NG1

### Passo 1. Montaggio del compressore d'aria

I compressori d'aria simplex sono progettati per essere montati direttamente sul pavimento della sala del montante dello sprinkler antincendio. Nella scelta del luogo di montaggio appropriato per i compressori d'aria vanno presi in considerazione diversi fattori:

- Accesso all'alimentazione appropriata (vedere il passo 2 per i requisiti dei circuiti di alimentazione in base alle dimensioni dei compressori)



- Accesso alla linea di alimentazione da 1/2" dell'ingresso del generatore di azoto
- Accesso a un drenaggio per la linea di scarico della condensa
- Accesso al compressore d'aria per la manutenzione

I compressori d'aria sono provvisti di fori preforati sui piedi che ne agevolano l'installazione sul pavimento utilizzando ancoraggi standard.

**Nota:** I cuscinetti antivibranti (in dotazione) devono essere installati sotto i piedi del compressore d'aria per rendere valida la garanzia del compressore d'aria.

## Passo 2. Alimentazione

### NOTA

Si raccomanda di fornire una disconnessione del servizio adiacente al compressore d'aria.

I compressori d'aria richiedono un alimentatore dedicato che viene terminato nella scatola di alimentazione sul compressore d'aria, come indicato nella Figura 3A, 3B o 3C, a seconda dei casi. Verificare che la tensione dell'alimentatore disponibile per il compressore d'aria sia compatibile con i requisiti di tensione del compressore d'aria.

### NOTA

Con i modelli TNGC-1500/2000 e TNGC-3000, verificare che il compressore e l'avviamento del motore siano configurati per funzionare a 208 VAC/trifase quando forniscono 208 VAC/trifase alla scatola di comando.

## Passo 3: Collegare all'impianto idraulico la linea di alimentazione dell'aria

Per i compressori nelle Americhe, l'impianto idraulico di scarico aria che proviene dal compressore d'aria deve essere collegato all'ingresso del generatore di azoto usando linee da 1/2" di acciaio nero, acciaio zincato o rame. Per i compressori nelle regioni EMEA e APAC, l'impianto idraulico di scarico aria deve prima essere collegato al separatore d'acqua WSD-25, che deve poi essere collegato all'ingresso del generatore di azoto.

## Passo 4: Collegare all'impianto idraulico la linea di drenaggio condensato

Il compressore d'aria senza olio TYCO scarica l'acqua di condensa dal serbatoio ricevitore d'aria. Si raccomanda di collegare all'impianto idraulico la connessione di drenaggio da 1/4" a un drenaggio del piano o all'esterno dell'edificio. Quando il collegamento idraulico a un drenaggio non è possibile, si può utilizzare una camera di raccolta per evaporazione.

**Nota:** Assicurarsi che il drenaggio automatico del serbatoio del ricevitore sia collegato ad una fonte di alimentazione non commutata: 120 VAC per le Americhe, 230 VAC per EMEA e APAC.

CONNESSIONI 460 VAC/  
TRIFASE/60 HZ  
OPPURE 208 VAC/TRIFASE/60 HZ  
ETICHETTATE L1, L2, L3



**FIGURA 3A CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE DEI COMPRESSORI D'ARIA MODELLO TNGC-1150 PER LA REGIONE AMERICHE**

460 VAC/TRIFASE/60 HZ OPPURE 208  
VAC/TRIFASE 60 HZ CON CONNESSIONI  
ETICHETTATE L1, L2, L3



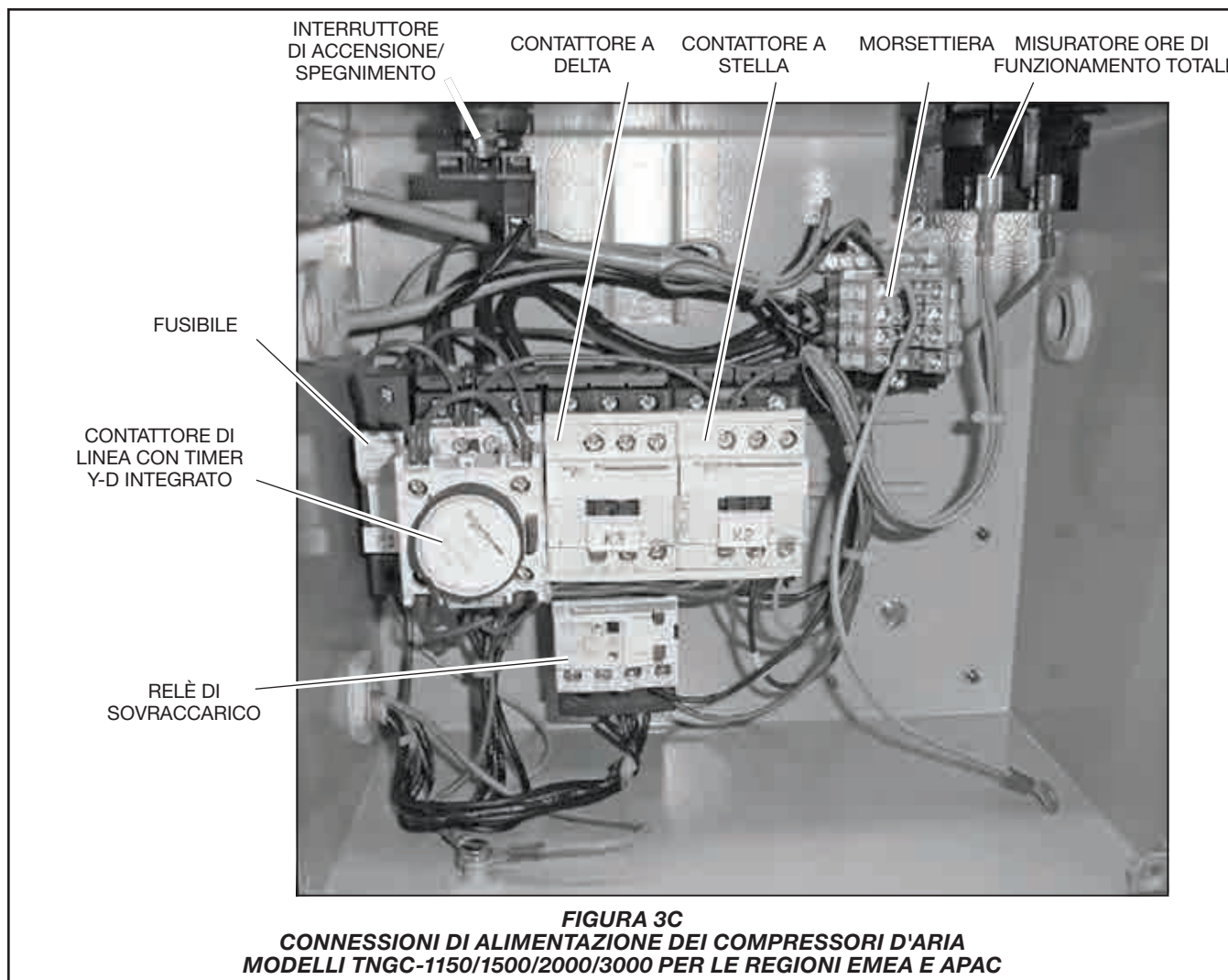
**FIGURA 3B  
CONNESSIONI DI ALIMENTAZIONE DEI COMPRESSORI D'ARIA  
MODELLI TNGC-1500/2000/3000 PER LA REGIONE AMERICHE**

**Nota:** Il sensore di basso livello dell'olio sul compressore d'aria spegne automaticamente il compressore d'aria finché non viene ripristinato il livello di olio appropriato.

## Cura e manutenzione

### Generatori di azoto

I generatori di azoto autonomi TYCO NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ed NG-1 3000, nonché i compressori d'aria TNGC-1150, TNGC-1500, TNGC-2000 e



TNGC-3000 devono essere sottoposti a manutenzione e assistenza in conformità a 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 dell'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.

Si raccomanda di far eseguire gli interventi di ispezione, collaudo e manutenzione degli impianti sprinkler automatici

da un'impresa specializzata in conformità alle normative locali e/o nazionali.

#### **Manutenzione del generatore di azoto**

Il quadro del generatore di azoto contiene tre filtri a cartuccia separati. Si raccomanda di sostituire ciascuna cartuccia del filtro come parte di un programma annuale di manutenzione preventiva. In alcuni ambienti può essere necessario sostituire i filtri più frequentemente. Se sottoposta a corretta manutenzione, la membrana di separazione dell'azoto offre fino a 20 anni di vita utile.

#### **Procedura di sostituzione del filtro**

Con riferimento alla Figura 4, procedere come segue durante la sostituzione dei filtri della cartuccia situati nell'alloggiamento del filtro.

**Passo 1.** Spegnerne l'alimentatore dell'unità.

**Passo 2.** Chiudere le valvole a sfera di ingresso e uscita e aprire la valvola a sfera di bypass.

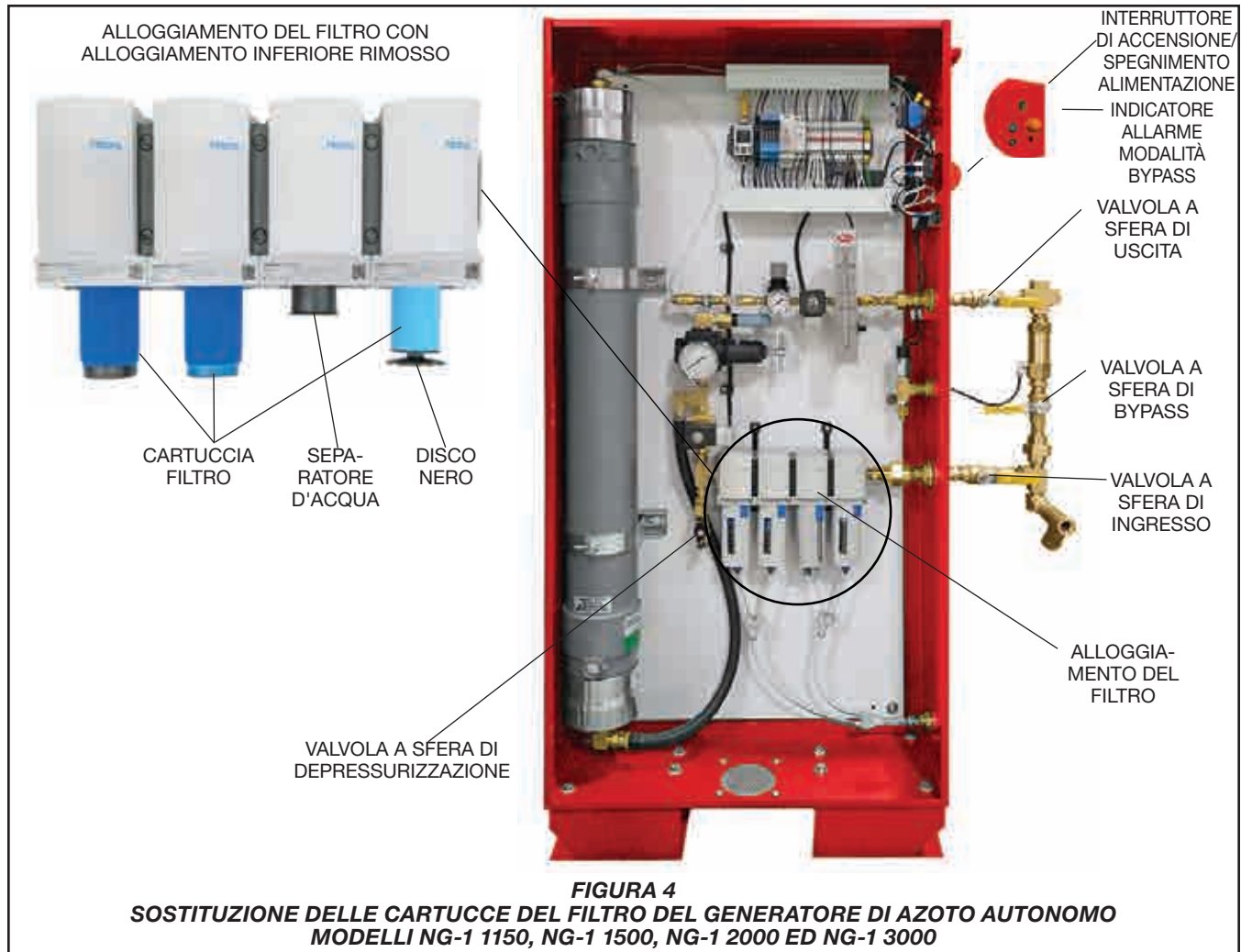
**Passo 3.** Depressurizzare la tubazione di ingresso interna del generatore di azoto

aprendo lentamente la valvola a sfera di depressurizzazione nel quadro a sinistra dell'alloggiamento del filtro.

**Passo 4.** Rimuovere l'alloggiamento del filtro spostando verso il basso il blocco dell'alloggiamento blu e ruotando l'alloggiamento del filtro in senso antiorario.

**Passo 5.** Una volta che l'alloggiamento del filtro è stato rimosso, la cartuccia del filtro all'interno viene rimossa svitando per prima cosa il disco di contenimento nero alla base della cartuccia e poi tirando la cartuccia verso il basso. Scartare la vecchia cartuccia del filtro e sostituirla con la cartuccia del filtro opportunamente marcata dal kit di sostituzione del filtro, spingendola verso l'alto in modo che si adatti alla perfezione nella bombola di ricezione che si trova nella parte superiore dell'alloggiamento del filtro. Stringere a mano il disco di contenimento nero sull'asta filettata metallica centrale.

**Passo 6.** Sostituire l'alloggiamento del filtro premendo verso l'alto e ruotando l'alloggiamento in senso orario fino a quando la sua serratura non si blocca in posizione.



**FIGURA 4**  
**SOSTITUZIONE DELLE CARTUCCE DEL FILTRO DEL GENERATORE DI AZOTO AUTONOMO**  
**MODELLI NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 ED NG-1 3000**

**Passo 7.** Ripetere i passi 4 e 6 per ogni altro filtro disponibile.

*Nota: I filtri 2 e 3 non hanno un disco di contenimento nero, le viti dei filtri entrano direttamente nell'alloggiamento.*

**Passo 8.** Rimuovere l'alloggiamento del separatore d'acqua tirando verso il basso il blocco della custodia blu e ruotando l'alloggiamento in senso antiorario. Controllare il separatore d'acqua e pulire se necessario.

**Passo 9.** Sostituire l'alloggiamento del separatore d'acqua premendo verso l'alto e ruotando l'alloggiamento in senso orario fino a quando la sua serratura blu non si blocca in posizione.

**Passo 10.** Chiudere la valvola a sfera di depressurizzazione. Il generatore di azoto può ora essere rimesso in servizio.

**Passo 11.** Accendere l'alimentatore dell'unità.

**Passo 12.** Chiudere la valvola a sfera di bypass.

**Passo 13.** Aprire le valvole a sfera di ingresso e uscita.

### **Compressori**

#### **Manutenzione del compressore**

Per la manutenzione del compressore, consultare il piano di manutenzione raccomandato dal produttore nel manuale del proprietario per il compressore.

### **Garanzia limitata**

I termini e le condizioni di garanzia sono disponibili sul sito [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

### **Procedura di ordinazione**

TYCO fornisce un elenco dei codici prodotto richiesti da ordinare attraverso i canali di vendita regolari. Contattare il responsabile commerciale o il rappresentante commerciale locale e specificare quanto segue:

#### **Dimensionamento del generatore di azoto**

- Dimensioni totali cumulative di tutti gli impianti sprinkler a secco/a preazione
- Dimensione del più grande impianto sprinkler a secco/a preazione
- Numero totale di impianti sprinkler a secco/a preazione
- Pressione di supervisione di tutti gli impianti sprinkler a secco/a preazione
- Tensione richiesta necessaria per l'impianto sprinkler a secco/a preazione

#### **Kit di sostituzione del filtro**

Kit di sostituzione filtro . . . . . TNGFLT5

#### **Apparecchiature di monitoraggio opzionali**

Analizzatore di gas portatile modello . . . . . THGA01  
 Analizzatore di gas SMART modello . . . . . TSGA01

#### **Rilevatore di corrosione in linea modello TILD**

Per le istruzioni di ordinazione fare riferimento alla scheda tecnica TFP1261.