

## Generador de Nitrógeno independiente Modelo NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000

### Descripción General

Los Generadores de Nitrógeno Independientes NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000 de TYCO están diseñados para facilitar el proceso de inertización con Nitrógeno en tubería seca (DPNI) con objeto de controlar la corrosión por oxígeno en sistemas de rociadores contra incendios de pre acción y tubería seca, y proporcionan gas de mantenimiento de supervisión. Con un diseño "plug and play" (enchufar y listo) para funcionar en un sistema típico de rociadores de pre-acción o tubería seca, el generador de nitrógeno emplea una tecnología de separación por membrana, que produce más de un 98 % de Nitrógeno a demanda sin necesidad de almacenarlo.

Se trata de un sistema de Generación de Nitrógeno in situ diseñado para instalarse en línea entre el suministro de aire comprimido y el montante del sistema de rociadores. El sistema permite aplicarse el DPNI para una o en varias zonas en función de:

- el número de sistemas,
- el volumen del mayor sistema,
- el volumen acumulado de todos los sistemas a los que se abastece.

El Generador incluye una válvula de bypass externa para el mantenimiento o para las necesidades de "llenado rápido" para cumplir con el requisito de llenado de 30 minutos de la AGENCIA NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (NFPA 13) para los sistemas de protección contra incendios de tubería seca y de pre acción.

El Generador de Nitrógeno está diseñado para inertizar Nitrógeno durante 14 días en todas las zonas tratadas. A partir de entonces, seguirá suministrando Gas Nitrógeno de supervisión suficiente para mantener la presión de los sistemas de rociadores contra incendios.

El generador de nitrógeno facilita el proceso de respiración patentado de "llenado y purga" (fill and purge) en el sistema de rociadores contra incendios cuando se usa junto con un

#### IMPORTANTE

Consulte la hoja de Datos Técnicos TFP2300 para conocer las advertencias relacionadas con seguridad e higiene en el trabajo.

respiradero de expulsión de oxígeno instalado en el montante de los rociadores, como el Regulador de salida de aire, Sistema Seco (TAV-D) de TYCO o el Regulador de salida de aire, Sistema Seco SMART (TSV-D) de TYCO. Consulte la Ficha Técnica TFP1262 para obtener más información sobre el regulador de salida de aire, Sistema Seco (TAV-D) de TYCO y TFP1263 para obtener más información sobre el Regulador de salida de aire, Sistema Seco SMART (TSV-D) de TYCO.

### Conjunto del Sistema

La unidad del Generador de Nitrógeno de TYCO consta de los siguientes componentes:

- Armario envolvente de acero con Generador de Nitrógeno tipo Membrana (sin almacenamiento de gas Nitrógeno) y bypass manual
- Fuente de alimentación:  
120 VCA/Monofásica/60 Hz  
(230 VCA/monofásica/50 Hz)
- Descarga de Aire/Nitrógeno de un solo punto: NPT 1/2 pulg.
- Contador de Horas de Funcionamiento
- Contador de Ciclos

### Estado del Sistema

El Generador de Nitrógeno de TYCO cuenta con los siguientes indicadores de estado del sistema:

- Indicador de Alarma de Modo de Bypass: el Generador de Nitrógeno está en modo de Bypass (indicador Intermitente). Consulte la Figura 4.
- Alarma de Monitorización de Fugas: el Generador de Nitrógeno funciona en exceso (señal acústica).

### Señales de Entrada/Salida del Sistema

El Generador de Nitrógeno de TYCO incluye las siguientes salidas de monitorización:

#### Salidas Digitales

- Encendido/Apagado
- Alarma de Modo Bypass
- Generador de Nitrógeno en Funcionamiento
- Monitorización de Fugas



#### Salidas Analógicas

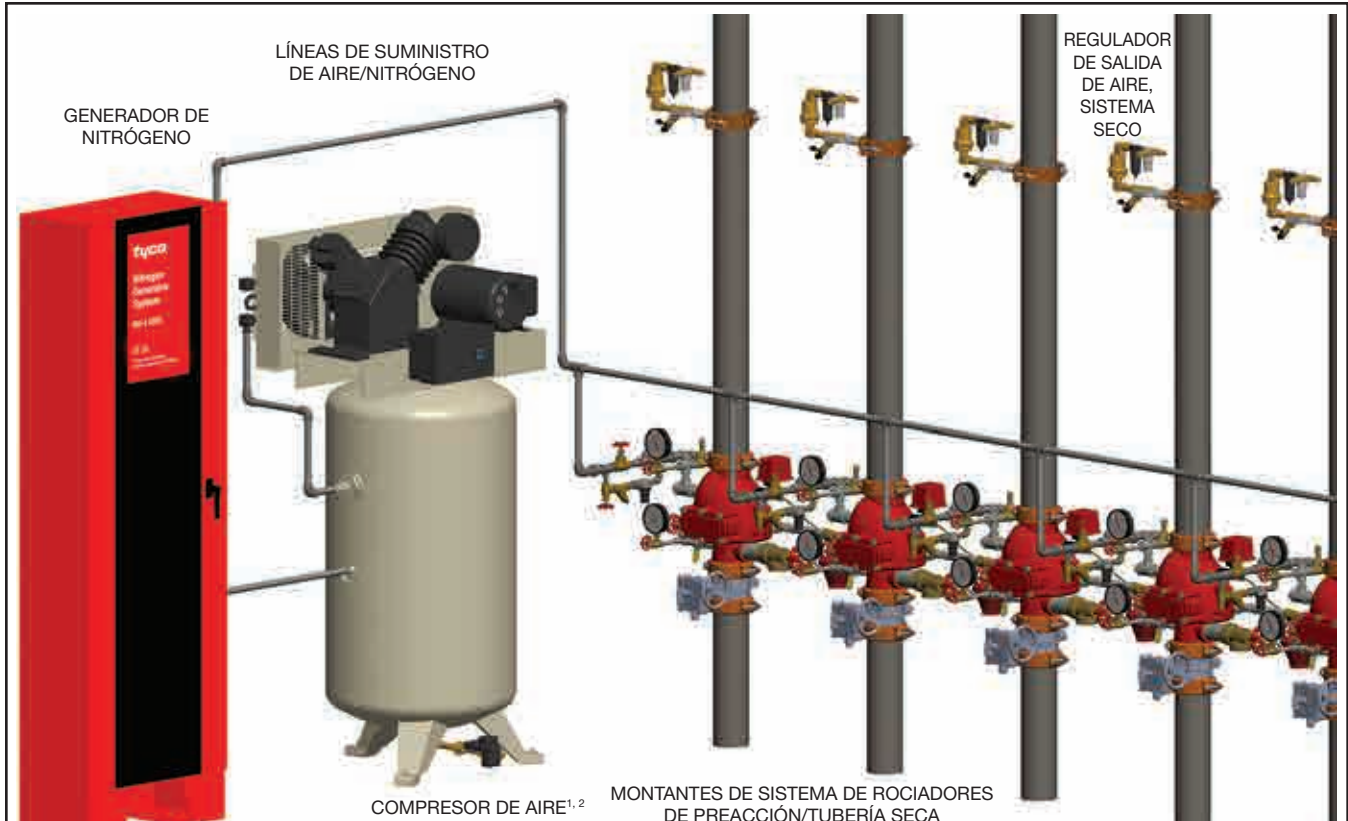
- Presión de Línea de Suministro de Nitrógeno

#### Equipo de Apoyo

El Generador de Nitrógeno está diseñado para usarse junto con el Dispositivo de Mantenimiento del Aire AMD-1 de TYCO, el Analizador de Gas Portátil (THGA) de TYCO y el Regulador de salida de aire en sistema seco sobre montante (TAV-D) de TYCO, o el Regulador de salida de aire en sistema seco SMART (TSV-D) de TYCO, como integrantes del sistema de inertización con nitrógeno en tubería seca (DPNI). Consulte la Ficha Técnica TFP1267 para obtener más información sobre el Analizador de Gas Portátil de TYCO.

El Generador de Nitrógeno de TYCO puede usarse con los siguientes equipos opcionales:

- Analizador de Gas SMART Modelo TSGA de TYCO: se recomienda uno por cada Generador de Nitrógeno. Consulte la Ficha Técnica TFP1270 del Analizador de Gas SMART Modelo TSGA para obtener más información.
- Detector de Corrosión en Línea Modelo TILD de TYCO: se recomienda monitorizar al menos uno por cada sistema de rociadores. Consulte la Ficha Técnica TFP1261 del Detector de Corrosión en Línea Modelo TILD de TYCO para obtener más información.



**Notas:**

1. Se muestra la disposición vertical del depósito del compresor para el Continente Americano. El Depósito del Compresor para EMEA y APAC tiene una disposición horizontal.
2. Consulte en la Tabla C las dimensiones del compresor para su región.

**FIGURA 1**  
**ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE GENERADORES DE NITRÓGENO**  
**INDEPENDIENTES MODELOS NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 Y NG-1 3000**

Número de Modelo	Armario Sin Bypass			Armario con Bypass			Peso Libras (kg)
	Anchura Pulgadas (mm)	Altura Pulgadas (mm)	Profundidad Pulgadas (mm)	Anchura Pulgadas (mm)	Altura Pulgadas (mm)	Profundidad Pulgadas (mm)	
<b>NG-1 1150</b>	24,5	52,5	8,5	32,5	52,5	8,5	152
<b>NG-1 1500</b>	(622)	(1334)	(216)	(826)	(1334)	(216)	(69)
<b>NG-1 2000</b>	24,5	76	12,5	32	76	12,5	300
<b>NG-1 3000</b>	(622)	(1930)	(318)	(813)	(1930)	(318)	(136)

**TABLA A**  
**DIMENSIONES Y PESO DE GENERADORES DE NITRÓGENO**  
**INDEPENDIENTES MODELOS NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 Y NG-1 3000**

Número de Modelo	Suministro Aire mín. SCFM (L/min)	Capacidad Total sistema Gal. (L)	Capacidad Individual Sistema <sup>a</sup> a 40 psig (2,8 bar) Gal. (L)	Capacidad Individual Sistema <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)

**Notas:**

- a. Capacidad basada en requisitos de llenado individual del sistema mayor en 30 minutos acorde a NFPA 13

**TABLA B**  
**RENDIMIENTO OPERATIVO DE GENERADORES DE NITRÓGENO**  
**INDEPENDIENTES MODELOS NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 Y NG-1 3000**

Número de Modelo	Anchura Pulgadas (mm)		Longitud Pulgadas (mm)		Altura Pulgadas (mm)		Peso Libras (kg)	
	Continente Americano	RdM	Continente Americano	RdM	Continente Americano	RdM	Continente Americano	RdM
<b>TNGC-1150</b>	20 (508)	21 (533)	32 (813)	60,6 (1540)	70 (1778)	43,7 (1111)	435 (197)	374,9 (170)
<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)

**NOTAS**  
• RdM = Resto del Mundo: Regiones de EMEA y APAC.

**TABLA C**  
**DIMENSIONES Y PESO DEL COMPRESOR MODELO NG1 - CONTINENTE AMERICANO Y RESTO DEL MUNDO**

## Compresores NG1 de TYCO

Los Compresores NG1 de TYCO se usan junto con los Generadores de Nitrógeno NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000 de TYCO para facilitar tanto el proceso de inertización con Nitrógeno en tubería seca (DPNI) y en sistemas de rociadores de pre acción como el proceso de inertización con Nitrógeno en tubería húmeda (WPNI) en sistemas de rociadores de tubería húmeda. Los compresores de aire funcionan junto con los Generadores de Nitrógeno NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000 en un sistema de rociadores de pre acción o tubería seca típico. También suministra Nitrógeno de planta para sistemas de rociadores contra incendios de tubería húmeda cuando se usa con los generadores de nitrógeno NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000.

El Compresor de Aire NG1 tiene las siguientes características:

### TNGC-1150

- 5 CV
- Se usa con el Modelo NG-1 1150
- Depósito receptor de Aire:
  - Continente Americano: 60 gal (227 L); vertical
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); horizontal

### TNGC-1500/2000

- 7,5 CV
- Se usa con el Modelo NG-1 1500 o NG-1 2000
- Depósito receptor de Aire:
  - Continente Americano: 80 gal (303 L); con refrigerador posterior; vertical
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); horizontal

### TNGC-3000

- 10 CV
- Se usa con el Modelo NG-1 3000
- Depósito Receptor de Aire
  - Continente Americano: 120 gal (488 L); con refrigerador posterior; vertical
  - EMEA, APAC: 71 gal (270 L); horizontal

### AVISO

Los Generadores de Nitrógeno Independientes de TYCO aquí descritos deben instalarse y mantenerse de acorde con las instrucciones de este documento y con las normas de cualesquiera otras autoridades competentes. El incumplimiento de dichas instrucciones puede afectar al rendimiento de los dispositivos relacionados.

El propietario es responsable de mantener su sistema de protección contra incendios en buen estado de funcionamiento. En caso de duda, póngase en contacto con el instalador o el fabricante del producto.

## Datos Técnicos

### Generadores de Nitrógeno NG-1

#### Certificaciones

Certificación FM  
Conformidad con directiva CE sobre equipos a presión  
Certificación UL 508A del panel de control industrial

#### Medidas del Armario

Consulte la Tabla A.

#### Peso

Consulte la Tabla A.

#### Rendimiento Operativo

Consulte la Tabla B.

#### Rango de Temperaturas

5 °C - 40 °C (40 °F - 105 °F)

#### Fuente de Alimentación

120 VCA/monofásica/60 Hz (circuito dedicado)  
230 VCA/monofásica/50 Hz (circuito dedicado)

#### Consumo Eléctrico

2 Amperios

#### Conexión de Gas

Entrada de aire - NPT hembra 1/2 pulg.  
Salida de nitrógeno - NPT hembra 1/2 pulg.

#### Conexión de Drenaje

Conector NPT 1/4 pulg.

#### Calidad de Nitrógeno

Pureza de N<sub>2</sub> de Descarga: 98 % o superior (máximo del 2,0 % de Oxígeno)

Presión de N<sub>2</sub> de Descarga: Mínimo 15 psig (1 bar); máx. de presión de aire de alimentación menos 15 psig (1 bar)

Punto de Rocío de Agua de N<sub>2</sub>: Típicamente menos de -57 °C (-70 °F)

**Nota:** Cuando se conecta un Generador de Nitrógeno Independiente de TYCO a uno o más sistemas de rociadores de pre acción/tubería seca ya existentes, cada uno de dichos sistemas debe limitarse a una tasa de fuga máxima inferior a 6 psig (0,4 bar) en un periodo de 24 horas.

## Compresores NG1

### Dimensiones de Compresor de Aire

Consulte la Tabla C.

### Peso

Consulte la Tabla C.

### Rendimiento Operativo

Consulte la Tabla B.

### Rango de Temperaturas

5 °C - 40 °C (40 °F - 105 °F)

### Fuente de Alimentación

#### Continente Americano:

- 460 VCA/Trifásica/60 Hz (Estándar)
- 208 VCA/Trifásica/60 Hz (Opcional)

#### EMEA y APAC:

- 400 VCA/Monofásica/50 Hz (Estándar)

**Nota:** Hay otras configuraciones disponibles. Póngase en contacto con el servicio técnico de Johnson Controls para obtener más información.

### Drenaje Automático

- 120 VCA/Monofásica/60 Hz
- 220 VCA/Monofásica/50 Hz

**Nota:** El drenaje automático puede conectarse a la Fuente de Alimentación del Armario del Generador de Nitrógeno.

### Consumo Eléctrico

#### Continente Americano:

TNGC-1150	7,6 A a 460 VCA 17,5 A a 208 VCA
TNGC-1500/2000	11 A a 460 VCA 25,3 A a 208 VCA
TNGC-3000	14 A a 460 VCA 32,2 A a 208 VCA

#### EMEA y APAC:

TNGC-1150	13 A a 400 VCA
TNGC-1500/2000	17 A a 400 VCA
TNGC-3000	22 A a 400 VCA

### Conexión de Aire

#### Continente Americano:

TNGC-1150	NPT Hembra 1/2 pulg.
TNGC-1500/2000	NPT Hembra 1/2 pulg.
TNGC-3000	Hembra 1 pulg.

**EMEA y APAC:**

TNGC-1150	BSPP Hembra 1/2 pulg.
TNGC-1500/2000	BSPP Hembra 1/2 pulg.
TNGC-3000	BSPP Hembra 1/2 pulg.

**Conexión de Drenaje**

**Continente Americano:**

TNGC-1150	NPT Hembra 1/4 pulg.
TNGC-1500/2000	NPT Hembra 1/2 pulg.
TNGC-3000	NPT Hembra 1/2 pulg.

**EMEA y APAC:**

TNGC-1150	BSPP Hembra 1/2 pulg.
TNGC-1500/2000	BSPP Hembra 1/2 pulg.
TNGC-3000	BSPP Hembra 1/2 pulg.

## Instalación

Los Generadores de Nitrógeno Independientes NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1 3000 de TYCO deben instalarse acorde con lo que se indica en esta sección.

### ADVERTENCIA

*No haga funcionar el Generador de Nitrógeno de TYCO si sufre desperfectos durante el transporte, la manipulación o el uso. De lo contrario, se podrían producir lesiones personales o daños materiales.*

*El funcionamiento de la Membrana de Nitrógeno por encima de la presión nominal de diseño puede ser peligroso. No conecte el equipo de Generación de Nitrógeno a fuentes de aire comprimido susceptibles de superar la presión nominal máxima sin instalar controles de presión y dispositivos de descarga de seguridad en la línea de suministro de aire comprimido.*

*Hay que establecer procedimientos específicos para el mantenimiento y servicio del equipo donde se encuentra la Membrana de Nitrógeno. Siempre debe haber rótulos adecuados en todas las zonas donde el personal pueda estar expuesto a una atmósfera con nitrógeno y condiciones anómalas.*

*El Nitrógeno no es tóxico y en gran parte inerte. El Gas Nitrógeno que se libera rápidamente en un espacio cerrado desplaza al Oxígeno y puede entrañar peligro de asfixia.*

### PRECAUCIÓN

*No instale el Conjunto del Compresor de Aire o el Generador de Nitrógeno de TYCO en áreas donde haya Amoníaco, Dióxido de Azufre, Sulfuro de Hidrógeno, Mercaptanos, Cloruros, Cloro, Óxidos de Nitrógeno, Vapores Ácidos, Vapores de Disolventes, Vapores de Ozono o contaminantes similares. El Amoníaco y otros Vapores pueden causar desperfectos en el equipo y acortar la vida útil de la membrana.*

## Generadores de Nitrógeno NG-1

### Paso 1: Montaje del Generador de Nitrógeno Independiente

El Generador de Nitrógeno Independiente de TYCO está diseñado para montarse directa-

mente en el suelo y/o en el punto de instalación previsto en la pared. Al elegir el lugar adecuado para montar el Generador de Nitrógeno hay que tener en cuenta diversos factores:

- Acceso a la Fuente de Alimentación (circuito dedicado).
- Acceso a la Fuente de Aire que abastece el Generador de Nitrógeno.
- Acceso al montante del sistema de rociadores que abastecerá el Generador de Nitrógeno.
- Acceso al desagüe para la línea de descarga de condensación.
- Espacio libre delante de la unidad para abrir la puerta del armario.
- Espacio libre alrededor de las ranuras de ventilación laterales e inferiores para que el armario esté bien ventilado.
- Si va a montar el armario sobre el suelo, asegúrese de que el suelo es plano y está nivelado.
- Si va a montar el armario en pared, cerciórese de que la pared puede soportar el peso del armario del generador.

El armario lleva orificios pre-taladrados en las patas para el montaje sobre el suelo y en el panel posterior para el montaje en pared con anclajes estándar.

### Paso 2: Fuente de Alimentación

El Generador de Nitrógeno necesita una fuente de alimentación dedicada que se conecte a los bloques de terminales del Armario del Generador de Nitrógeno. Consulte las Figuras 2A o 2B según proceda.

### Paso 3. Instalación de las Tuberías de la Línea de Suministro de Aire/Nitrógeno

Las tuberías de descarga de Aire/Nitrógeno del Generador de Nitrógeno deben conectarse directamente a la parte de accesorios (Trimming) de la válvula del sistema de rociadores mediante tubos de cobre, acero galvanizado o acero negro de al menos 1/2 pulg. - 1 pulg. El tamaño de la línea de suministro de Aire/Nitrógeno debe basarse en la longitud del tubería entre el Generador de Nitrógeno y los sistemas de rociadores contra incendios, junto con el volumen total de todos los sistemas de rociadores abastecidos. El Generador de Nitrógeno requiere un Dispositivo de Mantenimiento del Aire (AMD) en línea equipado con un regulador de presión interno ajustable sobre el terreno para cada zona a la que presta servicio. El AMD preferible es el modelo AMD-1 de TYCO. Consulte la Ficha Técnica TFP1221.

**Nota:** Cuando se conectan a un solo Generador de Nitrógeno tanto los sistemas de rociadores de pre acción como de tubería seca, pueden necesitar de un equipo adicional si los sistemas de rociadores contra incendios funcionan a distintas presiones supervisión.

### Paso 4: Instalar la Línea de Drenaje de la Condensación

El Generador de Nitrógeno Independiente descargará ocasionalmente pequeñas cantidades de agua por condensación proce-

dente de los filtros de coalescencia dentro del armario. Se recomienda que la conexión de drenaje de 1/4 pulg. vaya a un desagüe de suelo o al exterior del edificio. Cuando no es posible la canalización hacia un desagüe, se puede utilizar una cámara de recogida por evaporación.

### Paso 5: Señales del Sistema y Monitorización (si se utiliza)

El Armario del Generador de Nitrógeno tiene dos señales del sistema y cinco salidas que pueden monitorizarse mediante el sistema de alarma de incendios o de gestión del edificio (BMS) como se muestra en las Figuras 2A o 2B, según proceda.

- Alarma de Bypass - El Generador de Nitrógeno funciona en el modo de bypass, que se activa cuando la válvula de bypass se encuentra en la posición de llenado rápido ("FAST FILL") del sistema de rociadores y el aire suministrado viene directamente por el compresor de aire alcanzando una presión de 20 psig (1,4 bar). (Luz ámbar intermitente)
- Monitor de Fugas - El Generador de Nitrógeno está equipado con una señal acústica de monitorización de fugas que se activa en caso de funcionamiento excesivo del Generador de Nitrógeno. (Señal Acústica)

El Armario del Generador de Nitrógeno incluye señales de monitorización del sistema que pueden controlarse mediante un sistema de control de edificios, si se desea:

- Funcionamiento del Generador de Nitrógeno - Contactos Forma "C"
- Alarma de Modo Bypass - Contactos Forma "C"
- Monitorización de Potencia del Generador de Nitrógeno - Contactos Forma C
- Monitorización de Fugas - Contactos Forma "C"
- Presión de Línea de Suministro del Sistema de Nitrógeno - Señal Analógica

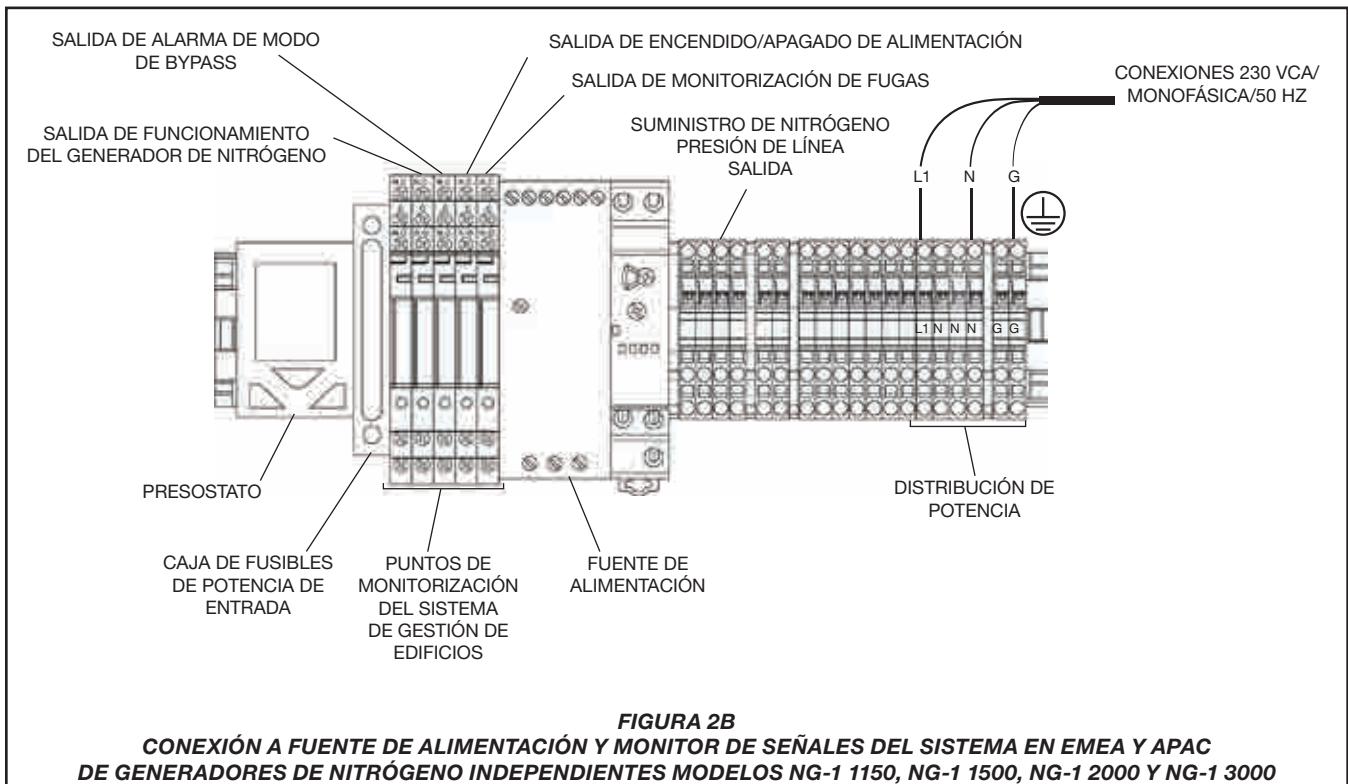
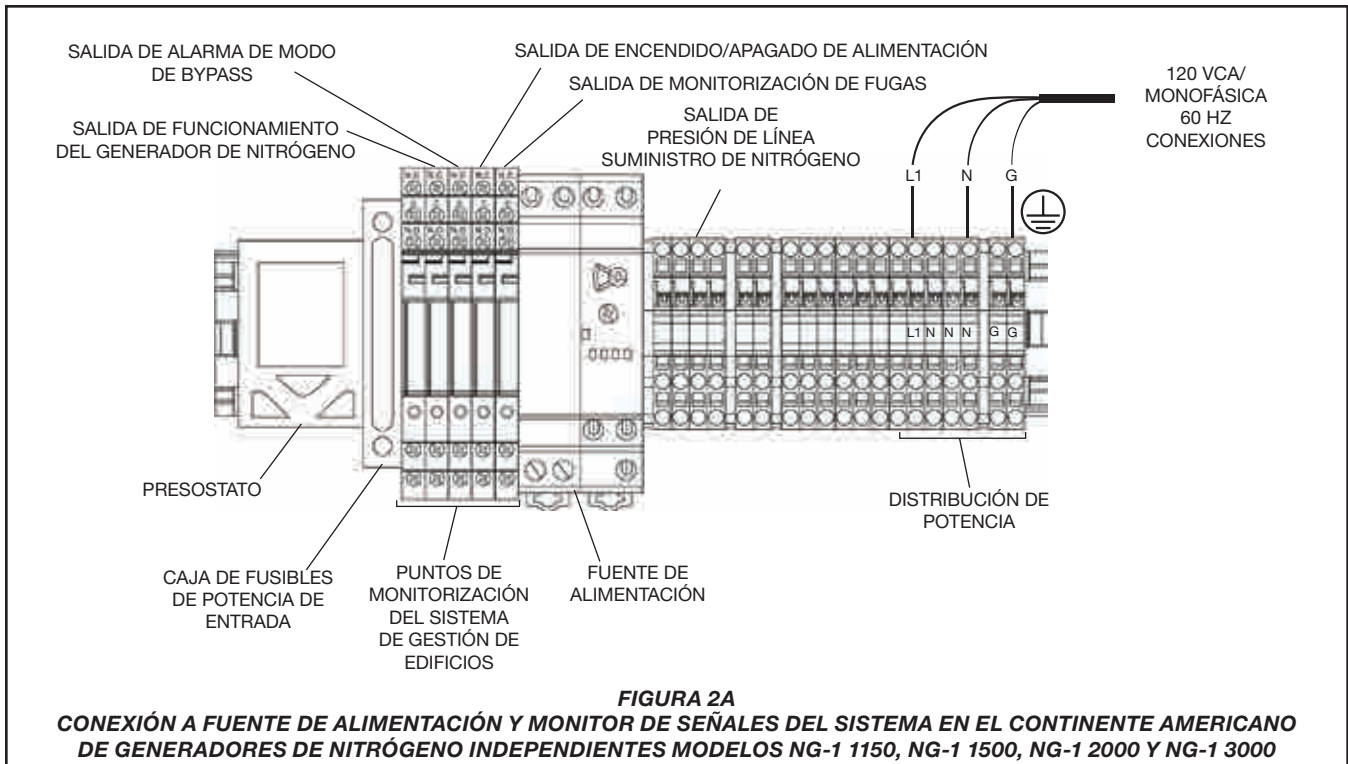
## Compresores NG1

### Paso 1. Montaje del Compresor de Aire

Los compresores de aire simples están diseñados para ser montados directamente en el suelo de la sala de rociadores contra incendios. Al elegir el lugar adecuado para montar los compresores de aire hay que tener en cuenta diversos factores:

- Acceso a la fuente de alimentación adecuada (consulte los requisitos del circuito de alimentación según los tamaños de compresor en el Paso 2).
- Acceso a la línea de suministro de 1/2 pulg. de entrada del Generador de Nitrógeno.
- Acceso al desagüe para la línea de descarga de condensación.
- Espacio de acceso al compresor de aire para su mantenimiento.





Los compresores de aire llevan orificios pre-taladrados en las patas para facilitar el montaje sobre el suelo con anclajes estándar.

**Nota:** Para preservar la garantía del compresor de aire hay que instalar aisladores de vibraciones (incluidos) bajo las patas.

### Paso 2. Fuente de Alimentación

#### **AVISO**

Se recomienda que haya una desconexión de servicio junto al compresor de aire.

Los compresores de aire requieren una fuente de alimentación dedicada que se termina en la caja de alimentación del compresor de aire, como se muestra en la Figura 3A, 3B o 3C, según corresponda. Verifique que el voltaje de la fuente de alimentación disponible para el compresor de aire sea compatible con los requisitos de voltaje del compresor de aire.

#### **AVISO**

Con los modelos TNGC-1500/2000 y el TNGC-3000, verifique que el compresor y el arranque del motor estén configurados para funcionar a 208 VAC/3 fases cuando se suministren 208 VAC/3 fases a la caja de control.

### Paso 3: Instalación de las Tuberías de la Línea de Suministro de Aire

Para los compresores de América, la tubería de descarga de aire del compresor de aire debe conectarse a la entrada del Generador de Nitrógeno utilizando líneas de acero negro, acero galvanizado o cobre de 1/2 pulgada. Para los compresores de EMEA y APAC, la tubería de descarga de aire debe conectarse primero al separador de agua WSD-25, que a su vez debe conectarse a la entrada del Generador de Nitrógeno.

### Paso 4: Instalación de la Línea de Drenaje de Condensación

El compresor de aire sin aceite de TYCO descargará el agua de condensación procedente del depósito receptor de aire. Se recomienda que la conexión de drenaje de 1/4 pulg. se conecte a un desagüe del suelo o al exterior del edificio. Cuando no es posible la canalización hacia un desagüe, se puede utilizar una cámara de recogida por evaporación.

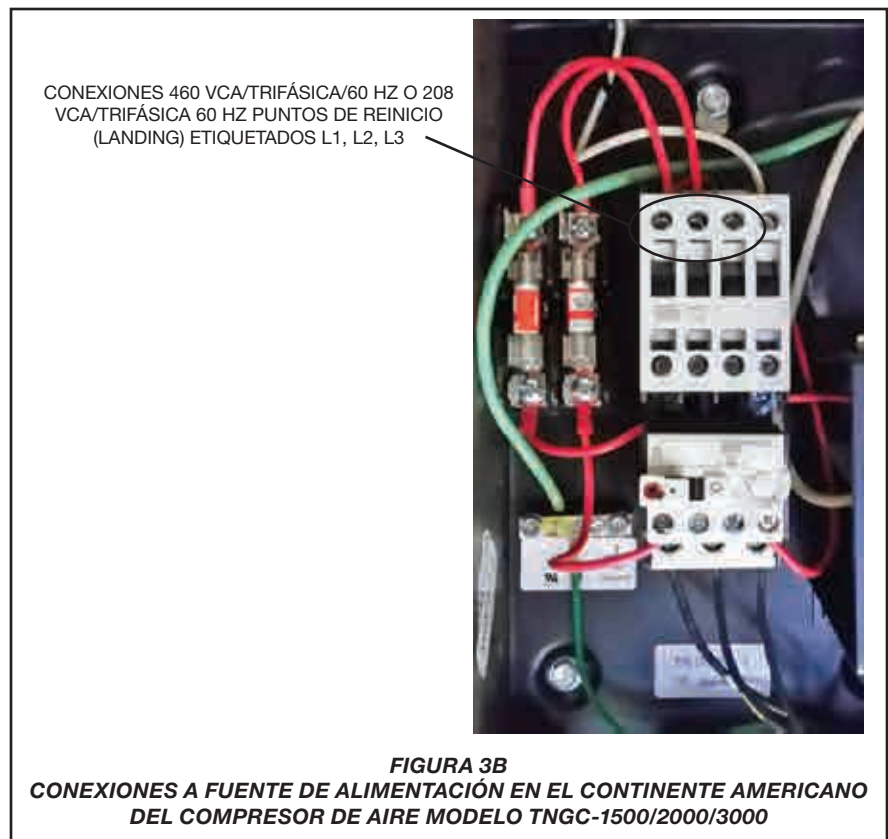
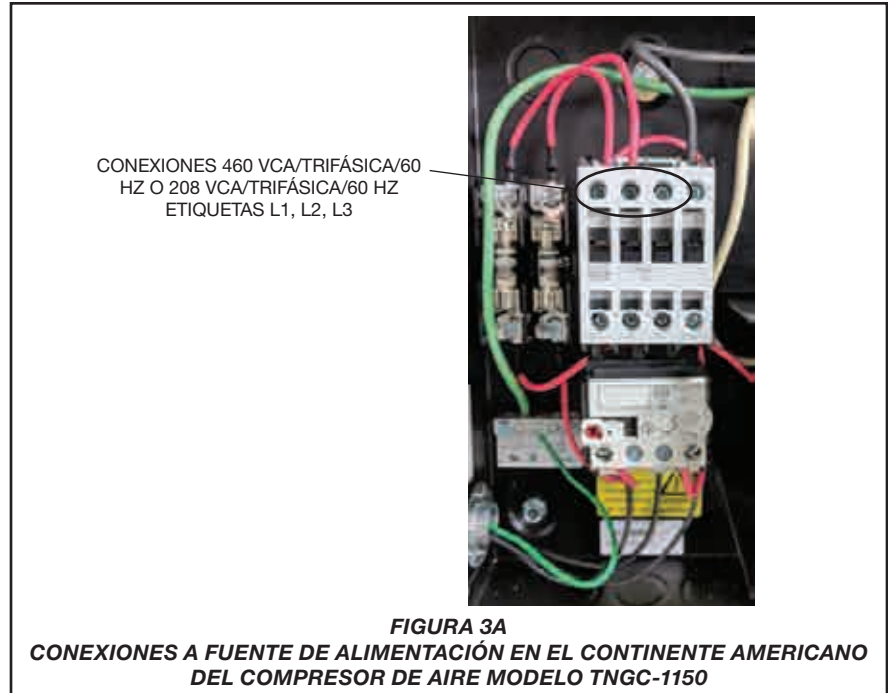
**Nota:** Asegúrese de que el auto-drenaje automático del depósito receptor esté conectado a una fuente de alimentación no conmutada: 120 VCA para el Continente Americano, 230 VCA para EMEA y APAC.

**Nota:** El sensor de bajo nivel de aceite del compresor de aire apaga automáticamente el compresor de aire hasta que se restituye el nivel de aceite adecuado.

## **Cuidados y Mantenimiento**

### **Generadores de Nitrógeno**

El mantenimiento y el servicio técnico de los Generadores de Nitrógeno Independientes NG-1 1150, NG-1 1500, NG-1 2000 y NG-1

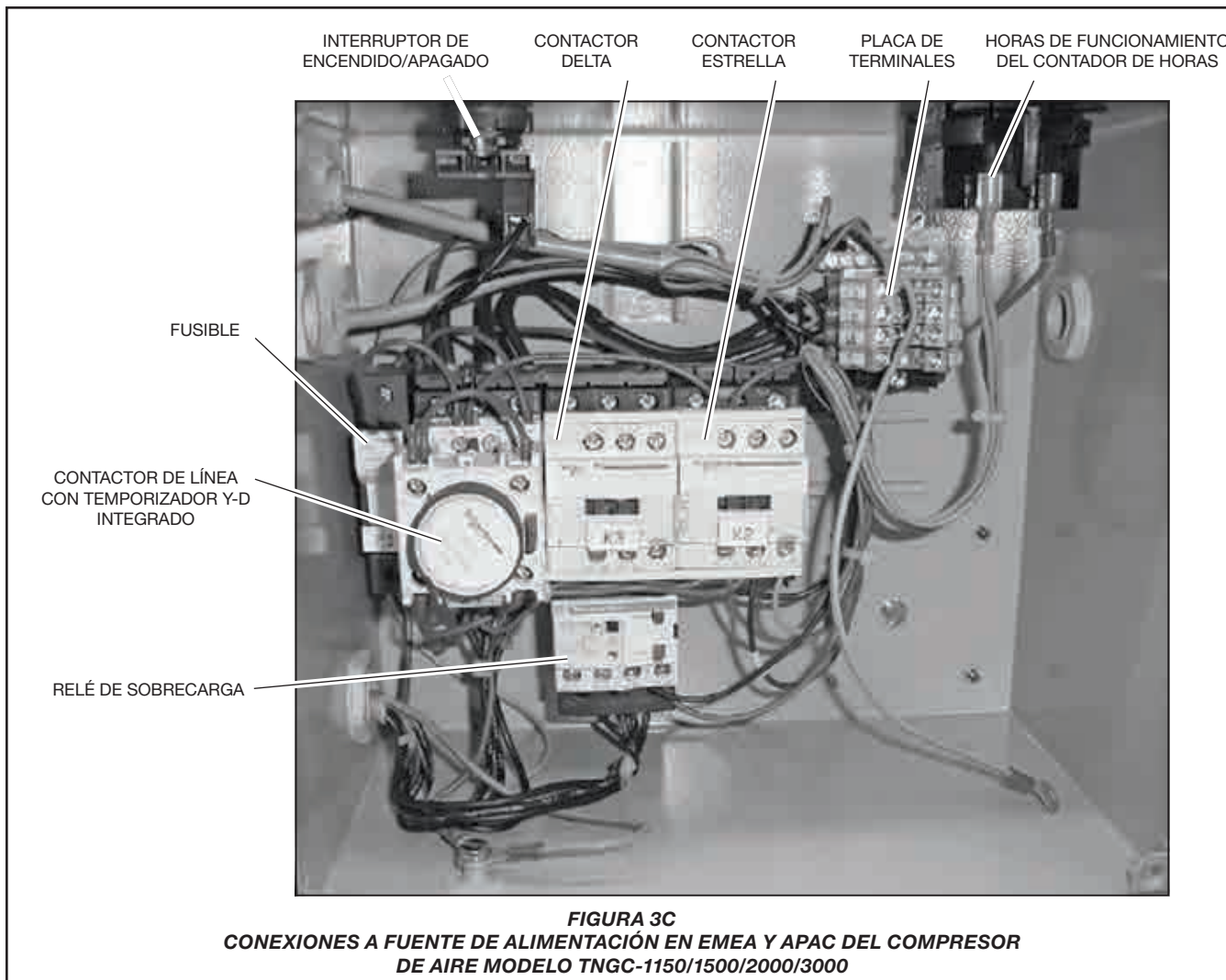


3000 de TYCO y los Compresores de Aire TNGC-1150, TNGC-1500/2000 y 3000 deben realizarse de acuerdo con esta sección.

Antes de cerrar la válvula de control principal de un sistema de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en dicho sistema, es necesario obtener primero permiso de las autoridades competentes

para desactivar los sistemas contra incendios implicados. Además, hay que avisar a todo el personal que pueda resultar afectado por esta decisión.

La inspección, las pruebas y el mantenimiento deben realizarse de acuerdo con los requisitos de NFPA y cualquier tipo de deficiencia debe corregirse de inmediato.



El propietario es responsable de la inspección, las pruebas y el mantenimiento del sistema y los dispositivos de extinción de incendios de acuerdo con las indicaciones de este documento y con las normas aplicables de cualquier autoridad competente. En caso de duda, póngase en contacto con el instalador o el fabricante del producto.

Se recomienda que la inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de rociadores automáticos contra incendio esté a cargo de un servicio de inspección cualificado, de acuerdo con los requerimientos locales y/o las normas nacionales.

#### Mantenimiento del Generador de Nitrógeno

El Armario del Generador de Nitrógeno contiene tres cartuchos de filtro distintos. Se recomienda sustituir cada cartucho de filtro durante el programa de mantenimiento preventivo anual. En algunos ambientes quizá haya que cambiar los filtros con mayor frecuencia. Con un mantenimiento correcto, el tiempo de servicio de la membrana de separación de nitrógeno puede alcanzar 20 años.

#### Procedimiento de Sustitución de Filtros

Consulte la Figura 4 mientras sigue los pasos indicados a continuación para sustituir los cartuchos de filtro situados en la carcasa del filtro.

**Paso 1.** Apague la alimentación de la unidad (Turn Off).

**Paso 2.** Cierre las válvulas de bola de entrada y de salida, y abra la válvula de bola de Bypass

**Paso 3.** Despresurice la tubería de entrada interna del Generador de Nitrógeno lentamente, abriendo la válvula de bola de despresurización situada a la izquierda del filtro dentro del armario.

**Paso 4.** Para retirar la carcasa del filtro, tire hacia abajo de su cierre azul y gire la carcasa en sentido contrario a las agujas del reloj.

**Paso 5.** Una vez retirada la carcasa del filtro, para quitar el cartucho de filtro interno primero hay que desenroscar el disco de retención negro situado en la base del cartucho y después tirar hacia abajo del cartucho. Deseche el cartucho de filtro viejo y sustitúyalo por el cartucho correspondiente del kit de filtro de repuesto, para lo cual deberá

empujarlo hacia arriba hasta que encaje perfectamente en el cilindro receptor superior de la carcasa del filtro. Vuelva a apretar a mano el disco de retención negro sobre la varilla metálica roscada.

**Paso 6.** Vuelva a colocar la carcasa del filtro empujando hacia arriba en su posición y girando la carcasa en el sentido de las agujas del reloj hasta que el bloqueo azul de la carcasa encaje en su lugar.

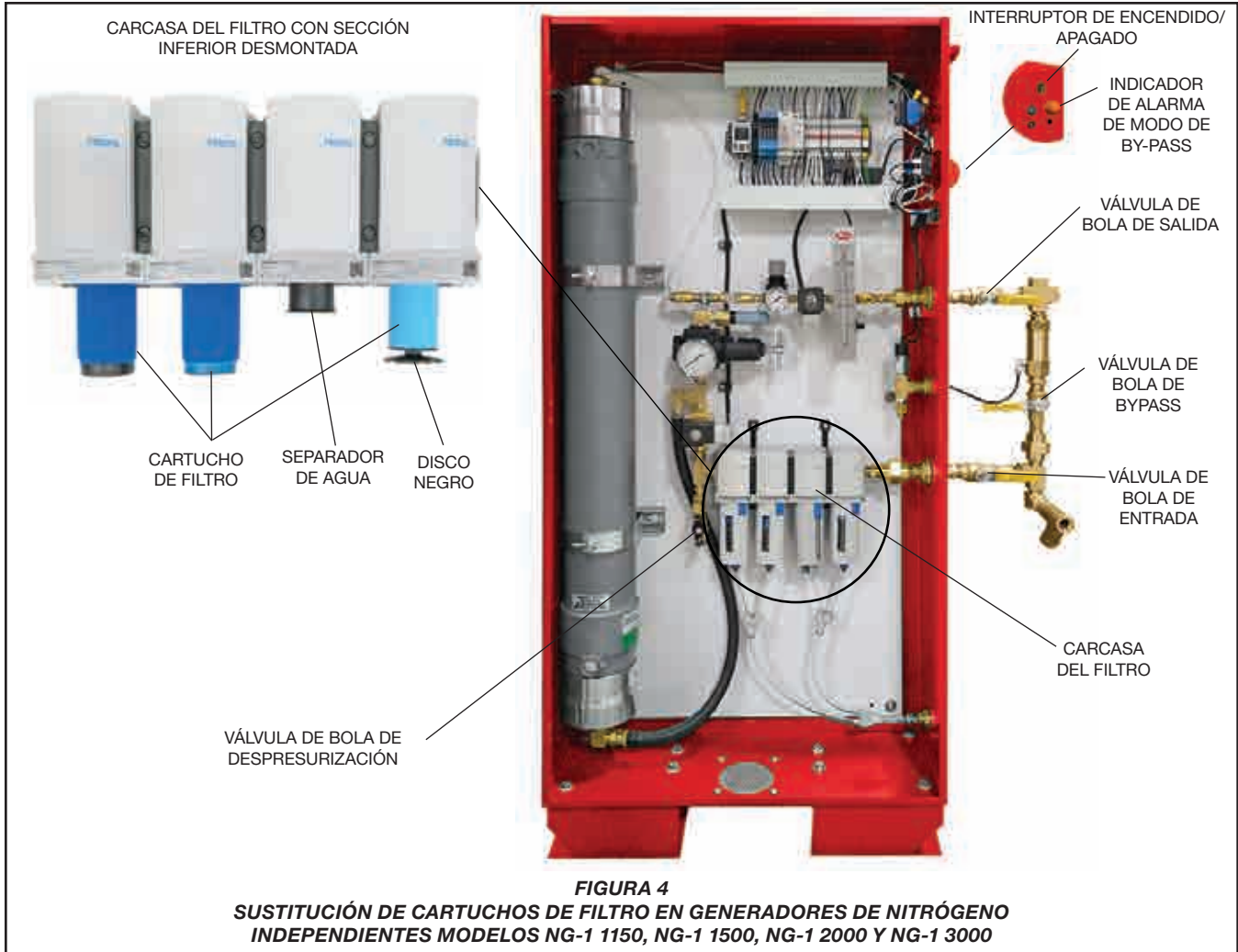
**Paso 7.** Repita los Pasos de 4 al 6 por cada filtro adicional.

**Nota:** Los Filtros 2 y 3 no tienen un disco negro de retención, se sujetan directamente a la carcasa.

**Paso 8.** Para retirar la carcasa del separador de agua, tire hacia abajo de su cierre azul y gire la carcasa en sentido contrario a las agujas del reloj. Inspeccione el Separador de Agua y límpielo si es necesario.

**Paso 9.** Vuelva a colocar la carcasa del separador de agua empujando hacia arriba en su posición y girando la carcasa en el sentido de las agujas del reloj hasta que el bloqueo azul de la carcasa encaje en su lugar.





**Paso 10.** Cierre la Válvula de Bola de despresurización. El Generador de Nitrógeno ya puede volver a ponerse en servicio.

**Paso 11.** Encienda la fuente de alimentación de la unidad ON.

**Paso 12.** Cierre la Válvula de Bola de Bypass.

**Paso 13.** Abra las Válvulas de Bola de Entrada y de Salida.

## Compresores

### Mantenimiento del Compresor

Para efectuar el mantenimiento del compresor, consulte las instrucciones de mantenimiento recomendadas por el fabricante en el manual del compresor.

## Garantía Limitada

Respecto a los términos y las condiciones de la garantía, visite [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Procedimiento para Pedidos

TYCO suministrará una lista de números de referencia necesarios para efectuar los pedidos a través de los canales de venta habituales. Póngase en contacto con su vendedor o contacto comercial local y proporcione los siguientes datos:

### Dimensionamiento del Generador de Nitrógeno

- Tamaño total acumulado de todos los sistemas de rociadores de pre acción/tubería seca
- Tamaño individual del mayor sistema de rociadores de pre acción/tubería seca
- Número total de sistemas de rociadores de pre acción/tubería seca
- La Presión de Supervisión de todos los sistemas de rociadores de pre acción/tubería seca
- Tensión (V) requerida para el sistema de rociadores de pre acción/tubería seca

### Kit de Repuestos de Filtros

Kit de Filtro de Repuesto ..... TNGFLT5

### Equipo de Monitorización Opcional

Analizador de Gases Manual Modelo THGA ..... THGA01  
 Analizador de Gases SMART Modelo TSGA ..... TSGA01

### Detector de Corrosión en Línea Modelo TILD

Consulte las Instrucciones de Pedido en la Ficha Técnica TFP1261.