

Modell NG-1 1000 Skidmonterad kvävgasgenerator

Generell beskrivning

TYCO NG-1 1000 Skidmonterad kvävgasgenerator är avsedd att underlätta DPNI-processen (Dry Pipe Nitrogen Inerting) för att kontrollera syrekorrosion i torra och förutlösningssystem och att tillhandahålla en övervakningsgas. Kvävgasgeneratorn är utformad för "plug and play" i ett typiskt torrt eller förutlösningssystem. Kvävgasgeneratorn använder en teknik för membranseparation som på begäran producerar 98 %+ kvävgas utan behovet av att lagra kvävgas.

Kvävgasgeneratorn kan användas för att tillhandahålla DPNI för enskilda eller flera zoner beroende på:

- antalet system,
- volymen på det största systemet,
- och den kumulativa volymen hos alla försörjda system

Generatorn har en intern bypass-ventil för att underhåll eller för "snabb påfyllning" för att uppfylla 30-minuterskravet för påfyllning enligt NFPA 13 för torrörs eller förutlösningssystem.

Kvävgasgeneratorn är utformad för att ge kvävgas till alla zoner som betjänas inom 14 dagar. Därefter fortsätter den att automatiskt ge tillräckligt med övervakningskvävgas för sprinklersystemen.

Kvävgasgeneratorn stödjer den patenterade andningsprocessen "fyll och töm" i sprinklersystemet när den sammankopplas med en syreborttagningsventil installerad på sprinklerstigröret, såsom TYCO Dry Air Vent (TAV-D) eller TYCO Dry SMART Vent (TSV-D). Se TFP1262 för mer information om TYCO Dry Air Vent (TAV-D) och TFP1263 för mer information om TYCO SMART Air Vent (TSV-D).

VIKTIGT

Se Tekniskt datablad TFP2300 för varningar angående föreskrift- och hälsoinformation.

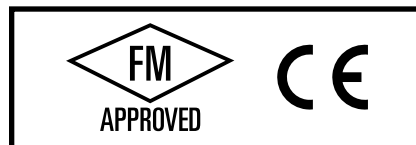
Kvävgasgeneratorn är en sluten skidmonterad enhet som omfattar följande komponenter:

- 2 hk kompressor strömförsörjning:
 - 460 VAC, 3 faser, 60 Hz - Standard
 - 208 VAC, 3 faser, 60 Hz - Tillval
 - (230 VAC, 1 fas, 50 Hz)
- Oljefri luftkompressor med efterkylare
- Horisontell luftmottagartank (75 liter) med automatiskt kondensutsläpp – 1/2 tum NPT hangänga
- Stålinkapslat skåp med kvävgasgenerator av membrantyp (ingen kvävgaslagring) och manuell bypass
- Strömförsörjning
 - 120 V, 1 fas, 60 Hz
 - (230 V, 1 fas, 50 Hz)
- Kvävgas/luftutsläpp från en punkt 1/2 tum NPT hongänga
- Timräknare
- Cykelräknare

Kvävgasgeneratorn har följande funktionsindikatorer:

- Bypass-larm - Kvävgasgeneratorn är i "By-Pass"-läget (blinkande indikator)
 - Läckageövervakning - Kvävgasgeneratorn arbetar alltför mycket (ljudsignal)
- Kvävgasgeneratorn har följande övervakningsutgångar:
- Systemströmförsörjning (digital utgång)
 - Larm för bypass-läge (digital utgång)
 - Kvävgasgeneratorn arbetar (digital utgång)
 - Läckageövervakning (digital utgång)
 - Försörjningstryck kvävgas (analog utgång)

Kvävgasgeneratorn är utformad för att användas tillsammans med TYCO AMD-1, Air Maintenance Device, och den stigrörsmonterade TYCO Dry Air Vent (TAV-D) eller TYCO SMART Vent (TSV-D), som en del av det kompletta DPNI-systemet (Dry Pipe Nitrogen Inerting).



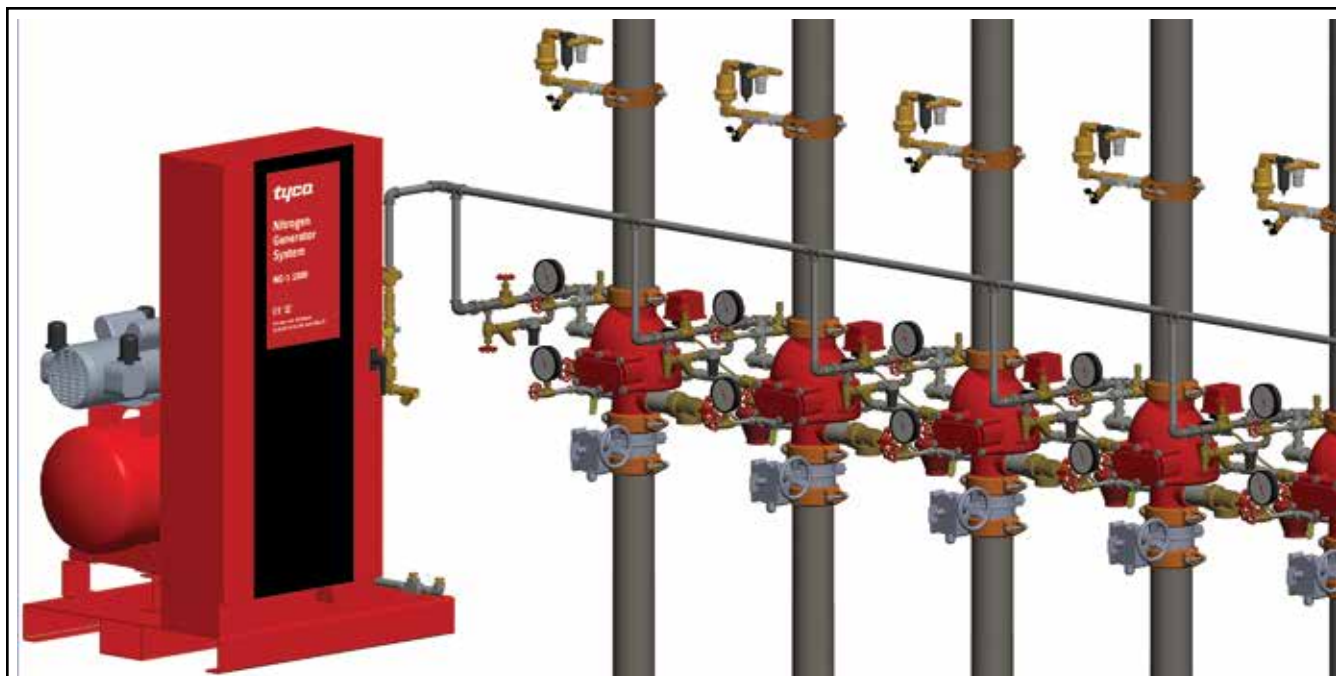
Kvävgasgeneratorn kan användas med följande tillval:

- TYCO SMART Gasanalysator (TSGA) - en per kvävgasgenerator rekommenderas. Se TFP1267 för mer information om TYCO handhållen gasanalysator och TFP1270 för SMART Gasanalysator.
- TYCO In-Line Korrosionsdetektor (TILD) - minst en per sprinklersystem rekommenderas. Se TFP1261 för TYCO In-Line Korrosionsdetektor för mer information.

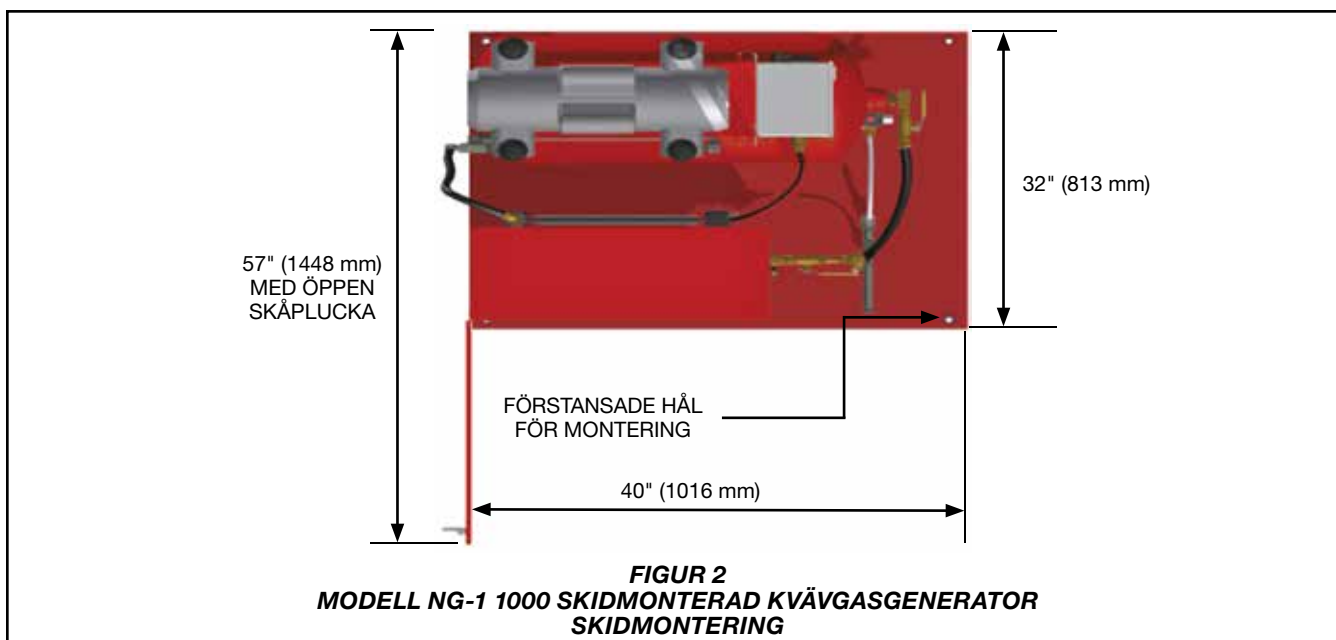
NOTERING

TYCOs NG-1 Skidmonterade kvävgasgeneratorer som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument, och enligt standarderna från kravställaren. Misslyckas man att följa detta kan det försämra prestandan hos de relaterade enheterna.

Ägaren ansvarar för att upprätthålla sitt brandskyddssystem och övriga enheter i korrekt funktionsdugligt skick. Om ni har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.



FIGUR 1
MODELL NG-1 1000 SKIDMONTERAD KVÄVGASGENERATOR
ARRANGEMANG AV STIGRÖR



FIGUR 2
MODELL NG-1 1000 SKIDMONTERAD KVÄVGASGENERATOR
SKIDMONTERING

Modellnummer	Min. tilloppsluft SCFM (L/min)	Total systemkapacitet Gal. (L)	Enskild systemkapacitet ^a vid 40 psig (2,8 bar) Gal. (L)	Enskild systemkapacitet ^a vid 20 psig (1,4 bar) Gal. (L)	Ljudnivå dBa vid 3 m
NG-1 1000	10,0 (283)	3200 (12113)	950 (3596)	1800 (6814)	74

Notering:

- a. Kapacitet baserad på NFPA 13 30-minuters påfyllningskrav hos största enskilda system.
b. Kapacitet baserad på användning av en 7,5 hk luftkompressor tillhandahållen av TYCO.

TABELL A
NG-1 1000 SKIDMONTERAD KVÄVGASGENERATOR
DRIFTSPRESTANDA

Modellnummer	Bredd Tum (mm)	Höjd Tum (mm)	Längd Tum (mm)	Vikt Lbs (kg)
NG-1 1000	32,0 (813)	57,0 (1448)	40,0 (1016)	425 (193)

TABELL B
NG-1 1000 SKIDMONTERAD
KVÄVGASGENERATOR - MÅTT OCH VIKT

Steg 1: Montering av den skidmonterade kvävgasgeneratoren

TYCO Skidmonterade kvävgasgenerator är utformad för att monteras direkt på golvet i rummet med sprinklerstigrör, se figur 1. Flera faktorer bör övervägas vid valet av en lämplig monteringsplats för kvävgasgeneratoren:

- Åtkomst till strömförsörjningen (dedikerade kretsar enligt ovan)
- Åtkomst till sprinklerstigrören som försörjs från kvävgasgeneratoren
- Åtkomst till en brunn för kondensröret
- Fritt utrymme framför enheten för att öppna skåpluckan
- Fritt utrymme från sidan av enheten för åtkomst till elboxen

Skidden har förstansade hål i skidfoten för enkel montering på golvet med standardfästdon, se figur 2. Fästdonen kan dras åt genom de förstansade åtkomsthålen i skiddens hörn.

Steg 2: Strömförsörjning

Kvävgasgeneratoren kräver två dedikerade strömförsörjningskretsar som visas i figur 3. Båda kretsarna ansluter till terminalblocken i elboxen.

1. 2 hk kompressor strömförsörjning
460 VAC, 3 faser, 60 Hz dedikerad 20 A-krets (Standard)
208 VAC, 3 faser, 60 Hz dedikerad 20 A-krets (valfri)
(230 VAC, 1 fas, 50 Hz dedikerad 20 A-krets)

NOTERING: När 208 VAC, 3 faser, 60 Hz matas till kontrollboxen, verifiera att kompressorn och motorstartern har omkonfigurerats för drift vid 208 VAC, 3 faser, 60 Hz.

2. Kvävgasgenerator strömförsörjning
120 VAC, 1 fas, 60 Hz dedikerad 20 A-krets
(230 VAC, 1 fas, 50 Hz dedikerad 20 A-krets)

Teknisk data

Godkännanden

FM-godkänd
Överensstämmelse med CE Tryckutrustning
UL508A-listad industriell kontrollpanel

Skåpdimensioner

Se tabell B

Vikt

Se tabell B

Temperaturområde

40 °F (5 °C) till 105 °F (40 °C)

Kompressor strömförsörjning

460 VAC, 3 faser, 60 Hz (standard)
208 VAC, 3 faser, 60 Hz (tillval)
230 VAC, 1 fas, 50 Hz

Kompressor strömförbrukning

460 VAC, 3 faser, 60 Hz - 6 A
208 VAC, 3 faser, 60 Hz - 6 A
230 VAC, 1 fas, 50 Hz - 12 A

Generator strömförsörjning

120 VAC, 1 fas, 60 Hz (dedikerad krets)
230 VAC, 1 fas, 50 Hz (dedikerad krets)

Generator strömförbrukning

2 A

Kvävgas/luftanslutning

1/2 tum NPT hongänga

Dräneringsanslutning

1/4 tum NPT hangänga

Installation

TYCO NG-1 1000 Skidmonterad kvävgasgenerator måste installeras enligt detta avsnitt.

VARNING

Använd inte TYCO Skidmonterad kvävgasgeneratorsystem om det har skadats under transport, hantering eller användning. Misslyckas man att följa detta kan leda till skador på både person och egendom.

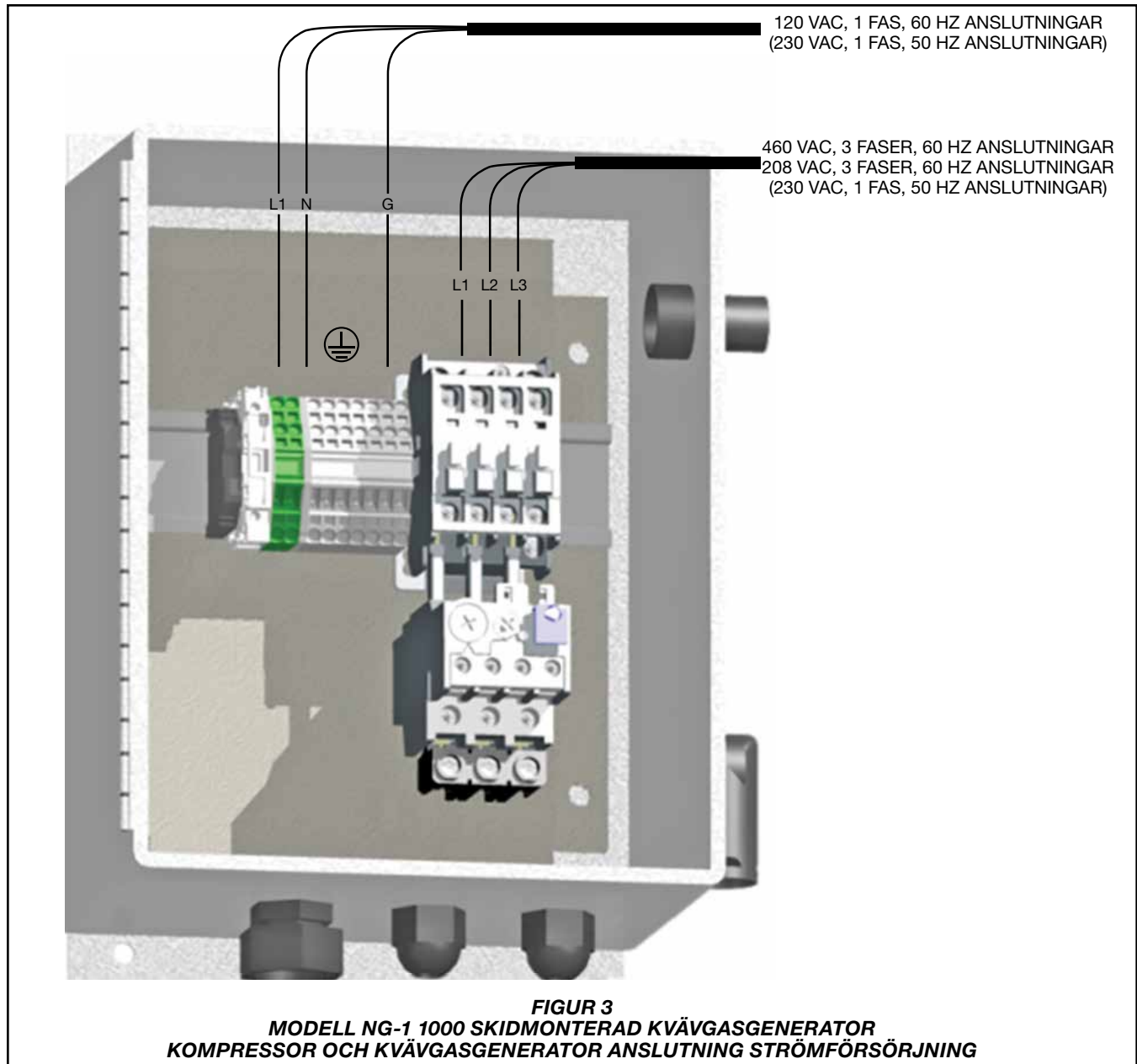
Användning av kvävgasmembranet över det nominella trycket kan vara farlig. Anslut inte kvävgasgenererande utrustning till tryckluftskällor som kan överskrida det maximala nominella trycket utan att installera tryckregulatorer och säkerhetsventiler i tryckluftsledningen.

Specifika procedurer måste utvecklas för underhåll och service av utrustningen där kvävgasmembranet är placerat. Lämpliga dekaler måste vara på plats i alla områden där personal kan exponeras för en kvävgasatmosfär under normala och onormala förhållanden.

Kvävgas är giftig och i hög grad inert. Ett snabbt utsläpp av kvävgas i ett slutet utrymme undantränger syret och kan orsaka en kvävningssrisk.

VARSAMHET

Installera inte TYCO kvävgasgenerator eller luftkompressorpaketet på en plats där ammoniak, svaveldioxid, vätesulfid, merkaptaner, klorider, klor, oxider av kväve, syraångor, lösningsmedelsångor och ozonångor eller liknande föroreningar finns. Utrustningen kan skadas av ammoniak och andra ångor förkortar membranets livslängd.

**Steg 3. Dra kvävgas/lufttillförsellinjen**

Kvävgas/luftutsläppsdragningen från kvävgasgeneratoren ska anslutas direkt till sprinklersystemets ventiltrimning med minst 1/2-tums rörledning av svartstål, galvaniserat stål eller koppar. Storleken på kvävgas/lufttillförsellinjen ska baseras på rörledningens längd mellan kvävgasgeneratoren och sprinklersystemen tillsammans med den totala volymen hos sprinklersystemen som försörjs. Kvävgasgeneratoren kräver en in-line AMD (Air Maintenance Device) som är utrustad med en inbyggd tryckregulator (justerbar i fält) för varje zon som betjänas. Den AMD som rekommenderas är TYCO AMD-1 (se TFP1221).

***Notering:** När både torra och förutlösningssprinklersystem ansluts till en kvävgasgenerator kan ytterligare utrustning krävas om sprinklersystemen arbetar vid olika övervakningstryck.*

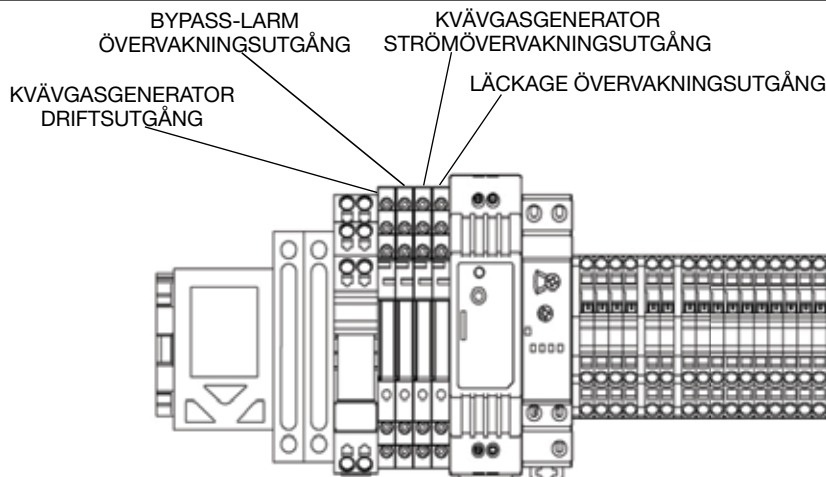
Steg 4: Dra kondensdräneringsröret

TYCO Skidmonterad kvävgasgenerator släpper sporadiskt ut en liten mängd kondensvatten från de koalescerande filtren inne i skåpet och luftkompressortanken. Vi rekommenderar att 1/2-tums dräneringsanslutningen dras till en golvbrunn eller utsida byggnad. När dragnings till en brunn inte är möjlig kan en förångningskammare användas.

Steg 5: System signaler och övervakning (där så används)

Kvävgasgeneratorskåpet har två system signaler och fem utgångar som kan övervakas av anläggningens BMS (Building Monitoring System) eller brandlarmssystem, se figur 4.

- Bypass-larm - Kvävgasgeneratoren arbetar i bypass-läget som aktiveras när bypass-ventilen är i positionen "FAST FILL" för att snabbt fylla på sprinklersystemet och luften som tillförs direkt från luftkompressorn har uppnått ett tryck på 20 psig (1,4 bar). (Blinkande gult sken)
- Läckagemonitor - Kvävgasgeneratoren är utrustad med en läckagemonitor med ljudsignal som aktiveras när kvävgasgeneratoren arbetar alltför mycket. (Ljudsignal)



FIGUR 4
MODELL NG-1 1000 SKIDMONTERAD KVÄVGASGENERATOR SYSTEMSIGNALMONITOR

Kvävgasgeneratorskåpet har systemövervakningssignaler som kan övervakas via ett BMS, om så önskas:

- Kvävgasgeneratoren arbetar - Form C-kontakter
- Bypass-läge larm - Form C-kontakter
- Kvävgasgeneratoren övervakar strömförsörjning - Form C-kontakter
- Läckageövervakning - Form C-kontakter
- Kvävgassystemets tryck i försörjningslinje - Analog signal

Skötsel och underhåll

TYCO NG-1 1000 Skidmonterad kvävgasgenerator måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen till ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete måste först tillstånd att stänga av de berörda brandskyddssystemen inhämtas från lämpliga myndigheter. All personal som kan påverkas av detta beslut måste informeras.

Inspektion, testning och underhåll måste utföras enligt kraven från NFPA och varje försäkring måste omedelbart korrigeras.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt brandskyddssystem och sina enheter enligt detta dokument samt enligt tillämpliga standarder från berörda myndigheter. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.

Vi rekommenderar att automatiska sprinklersystem inspekteras, testas och underhålls av ett kvalificerat serviceföretag enligt lokala krav och/eller nationella normer.

Underhåll av kvävgasgeneratoren

Kvävgasgeneratorskåpet innehåller tre separata patronfilter. Vi rekommenderar att varje filterpatron byts ut som en del av ett årligt, förebyggande underhållsprogram. I vissa miljöer kan det vara nödvändigt att byta ut filtren oftare. Vid korrekt underhåll har kvävgasseparationsmembranet en brukstid på upp till 20 år.

Procedur för byte av filter

Med hänvisning till figur 5, utför följande steg när kvävgasgeneratoren ska tas ur drift.

Steg 1. Stäng av strömmen till enheten.

Steg 2. Stäng inlopps- och utloppskulventilerna och öppna bypass-kulventilen.

Steg 3. Tryckutjämna kvävgasgeneratorns interna inloppsrör genom att sakta öppna tryckutjämningskulventilen i skåpet till vänster om filterhuset.

Steg 4. Avlägsna filterhuset genom att dra ned det blå huslåset och vrida filterhuset moturs.

Steg 5. När filterhuset har avlägsnats, avlägsna filterpatronen i huset genom att först skruva loss den svarta fästdisken vid patronens bas och dra sedan ned patronen. Kassera den gamla filterpatronen och ersätt den med en korrekt märkt filterpatron från filterutbytessatsen genom att trycka den uppåt så att den passar snävt på den mottagande cylindern i den övre delen av filterhuset. Sätt tillbaka den svarta fästdisken på den centrala metallgängade staven och dra åt för hand.

Steg 6. Sätt tillbaka filterhuset genom att trycka upp det på plats och vrida huset medurs tills det blå huslåset låser på plats.

Steg 7. Upprepa steg 4-6 för varje ytterligare filter.

Notering: Filter 2 och 3 har inte någon svart fästdisk, de skruvas fast direkt i huset.

Steg 8. Avlägsna vattenseparatorhuset genom att dra ned det blå huslåset och vrida filterhuset moturs. Inspektera vattenseparatoren och rengör vid behov.

Steg 9. Sätt tillbaka vattenseparatorhuset genom att trycka upp det på plats och vrida huset medurs tills det blå huslåset låser på plats.

Steg 10. Stäng tryckutjämningskulventilen. Kvävgasgeneratoren kan nu åter tas i bruk.

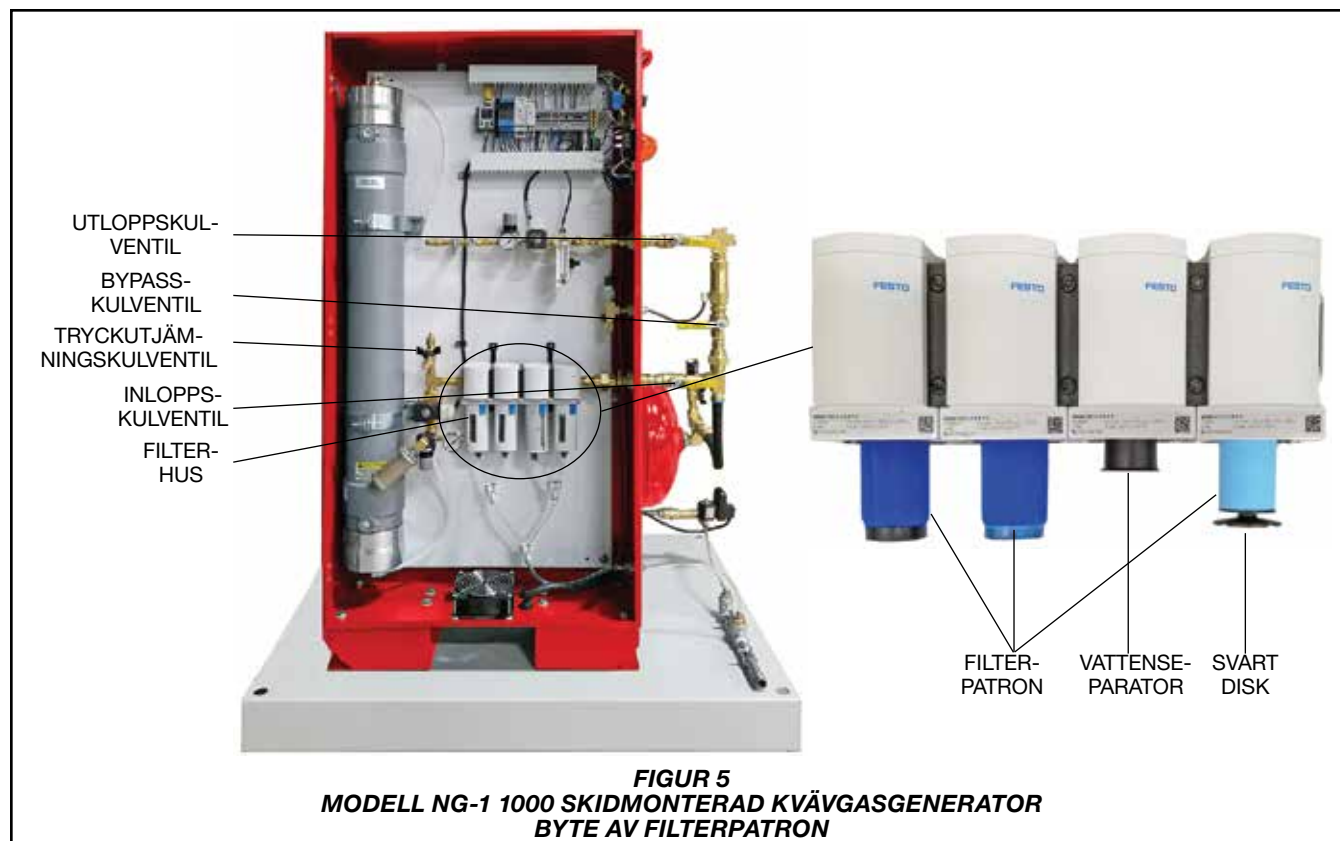
Steg 11. Sätt PÅ strömmen till enheten.

Steg 12. Stäng bypass-kulventilen.

Steg 13. Stäng inlopps- och utloppskulventilerna.

Begränsad garanti

För garantivillkor, besök www.tyco-fire.com.



Beställnings- procedur

Baserat på information från kunden tillhandahåller TYCO en lista på erforderliga artikelnummer för beställning via ordinarie försäljningskanaler. För att välja korrekt kvävgasgenerator, kontakta din lokala affärschef eller försäljare och specificera följande information:

Dimensionering av kvävgasgenerator

- Total kumulativ storlek på alla torra/förutlösningssystem
- Storlek på det största enskilda torra/förutlösningssystemet
- Totalt antal torra/förutlösningssystem
- Övervakningstryck hos alla torra/förutlösningssystem

Filterutbytessats

Filterutbytessats TNGFLT5

Övervakningsutrustning som tillval

Modell THGA handhållen
gasanalysator..... THGA01
Modell TSV-D SMART gasanalysator... TSGA01

TYCO In-Line korrosionsdetektor

Se tekniskt datablad TFP1261 för beställningsinstruktioner.