

Model NG-1 100, NG-1 250 og NG-1 500 Vægmonteret nitrogengenerator

Generel beskrivelse

TYCO NG-1 100, NG-1 250 og NG-1 500 vægmonterede nitrogengenerators er udviklet til at lette DPNI (Dry Pipe Nitrogen Inerting)-processen til begrænsning af ilttæring i tørre sprinkleranlæg og preaction-sprinkleranlæg og tilførsel af vedligeholdelsesgas. Nitrogengeneratoren er udviklet til "plug and play"-effektivitet i et typisk tørt sprinkleranlæg eller preaction-sprinkleranlæg og benytter membranfiltreringsteknologi, der leverer 98 %+ nitrogen, når det skal bruges, så der ikke er behov for at opbevare nitrogen.

Nitrogengeneratoren kan bruges til at levere DPNI til enkelte eller flere zoner afhængigt af følgende faktorer:

- Antal systemer
- Det største systems volumen
- Det kummulative volumen for alle systemer, der leveres til

Generatoren omfatter en intern omløbsventil, der muliggør vedligeholdelse eller "hurtigfyldning", så den opfylder NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY) 13-kravet om fyldning på 30 minutter for tørre brandsikringsanlæg og preaction-brandsikringsanlæg.

Nitrogengeneratoren er udviklet til at nitrogenstabilisere alle relevante zoner inden for 14 dage. Derefter fortsætter den med at tilføre tilstrækkelig nitrogen til at opretholde trykket i sprinkleranlægget/-anlæggene.

Nitrogengeneratoren letter den patenterede "fyld og tøm"-ventilationsproces i sprinkleranlægget, når den kombineres med en ilttømningsventil, der monteres på stigrøret, f.eks. TYCO Dry Air Vent (TAV-D) eller TYCO Dry SMART Vent (TSV-D). Se TFP1262 for at få flere oplysninger om TYCO Dry Air Vent (TAV-D), og se TFP1263 for at få flere oplysninger om TYCO Dry SMART Air Vent (TSV-D).

VIGTIGT

Der henvises til det tekniske datablad TFP2300 vedrørende advarsler, der er relateret til oplysninger om lovgivning og sundhed.

Samling af systemet

Nitrogengeneratoren er en selvforsyrende vægmonteret enhed, der omfatter følgende komponenter:

- Stålkabiner med membrantype nitrogengenerator - ingen opbevaring af nitrogengas - manuel bypass
- Strømforsyning: 120 VAC/1-faset/60 Hz (230 VAC/1-faset/50 Hz)
- Enkelt nitrogen-/luftudgang - 1/2 in. NPT-gevind
- Oliefri luftkompressor
- Driftstimetæller
- Cyklustæller

Systemstatus

Nitrogen Generatoren omfatter følgende indikatorer for systemstatus:

- Indikator for bypass-tilstandsalarmer - Nitrogengeneratoren er i bypass-tilstand (indikatoren blinker). Se figur 4.
- Lækageovervågningsalarmer - Nitrogengeneratoren kører for meget (lydsignal).

Systemets input-/output-signaler

Nitrogen Generatoren omfatter følgende udgangssignaler:

Digitale outputs

- Strøm til/fra
- Alarm for bypass-tilstand
- Nitrogengeneratoren kører
- Lækagemonitorering

Analoge udgange

- Tryk i nitrogentilførslen

Nitrogengeneratoren er udviklet til brug sammen med TYCO AMD-1 Air Maintenance Device, TYCO Handheld Gas Analyzer (THGA) og den stigrørsmonterede TYCO Dry Air Vent (TAV-D) eller TYCO SMART Vent (TSV-D), som del af det komplette DPNI (Dry Pipe Nitrogen Inerting)-anlæg.

Bemærk: Luftvedligeholdelsesenheden er ikke påkrævet, når NG-1



100 eller NG-1 250 er sluttet til et enkelt tørt sprinkleranlæg eller preaction-sprinkleranlæg.

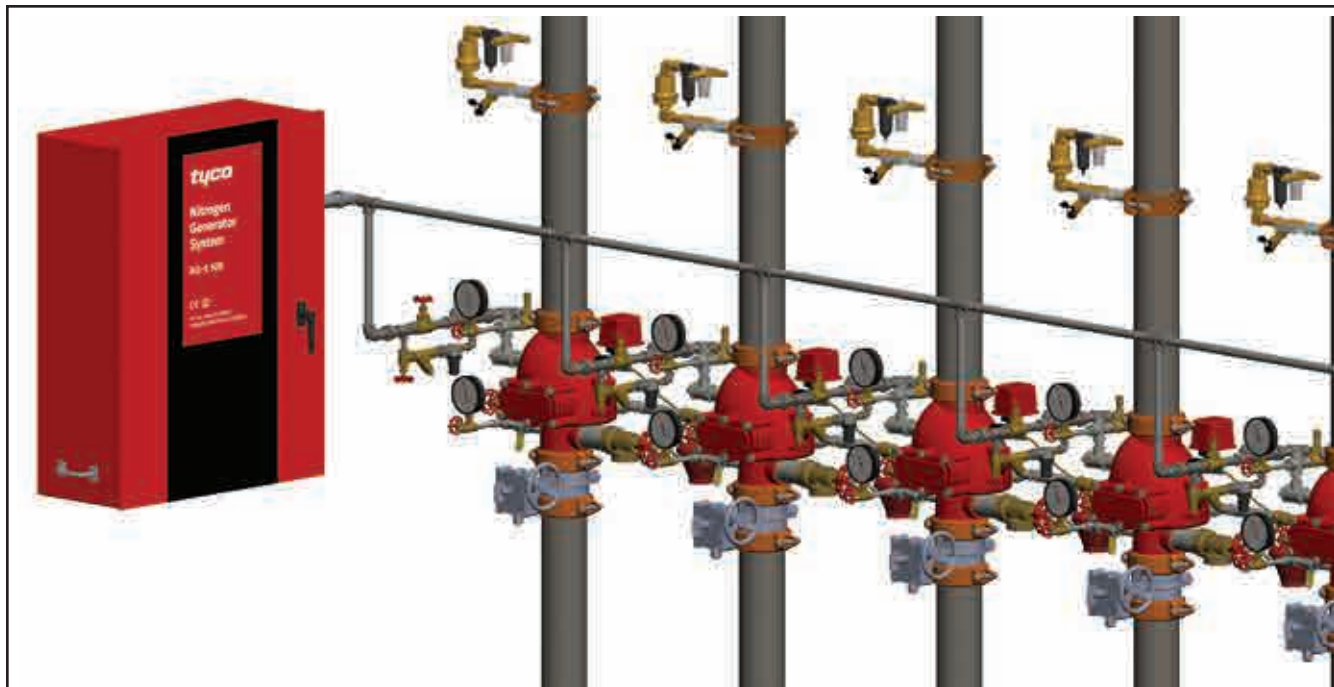
Nitrogengeneratoren kan bruges sammen med følgende ekstraudstyr:

- TYCO SMART Gas Analyzer (TSGA) - én pr. nitrogengenerator anbefales. Se det tekniske dataark TFP1270 vedrørende oplysninger om SMART Gas Analyzer.
- TYCO In-Line Corrosion Detector (TILD) - mindst én pr. sprinkleranlæg anbefales. Se det tekniske dataark TFP1261 TYCO In-Line Corrosion Detector for at få flere oplysninger.

BEMÆRK

De TYCO vægmonterede nitrogengenerators, som er beskrevet heri, skal installeres og vedligeholdes i overensstemmelse med dette dokument samt eventuelle standarder fra andre kompetente myndigheder. I modsat fald kan det påvirke de pågældende enheder negativt.

Ejeren er ansvarlig for at vedligeholde sit brandsprinklersystem og sine enheder i en passende driftstilstand. I tilfælde af spørgsmål kontaktes montøren eller produktets fabrikant.



FIGUR 1
MODEL NG-1 100, NG-1 250 OG NG-1 500 VÆGMONTERET NITROGENGENERATOR
MONTERINGSSKEMA

Tekniske data

Godkendelser

FM-godkendt
Overensstemmelse med EU trykudstyr UL508A
noteret industrielt kontrolpanel

Kabinettets mål

Se tabel A

Vægt

Se tabel A

Temperaturområde

40 °F (5 °C) til 105 °F (40 °C)

Strømforsyning

Der fås to dedikerede kredsløb:
• 120 VAC/enkelt faset/60 Hz
• 230 VAC/enkelt faset/50Hz

Strømforbrug

NG-1 100 og NG-1 250: 6 ampere
NG-1 500: 24 ampere

Modelnummer	Bredde Inches (mm)	Højde Inches (mm)	Dybde Inches (mm)	Vægt Lbs (kg)
NG-1 100	24,5 (622)	36,5 (927)	9,25 (235)	125 (57)
NG-1 250	24,5 (622)	36,5 (927)	9,25 (235)	125 (57)
NG-1 500	28,5 (724)	36,5 (927)	11,5 (292)	175 (79)

TABEL A
MODEL NG-1 100, NG-1 250 OG NG-1 500 VÆGMONTERET
NITROGENGENERATOR, MÅL OG VÆGT

Nitrogen-/lufttilslutning

1/2 in. NPT-hungevind

Afløbsforbindelse

1/4 in. NPT-gevind

Valgfri konfiguration

Installation i et koldt miljø

Nitrogenkvalitet

N₂ renhed ved udløb: 98 % eller derover (maks.
2,0 % ilt)

N₂-tryk ved udblæsning: Min. 15 psig (1 bar), det
maksimale tilførselslufttryk minus 15 psig (1 bar)

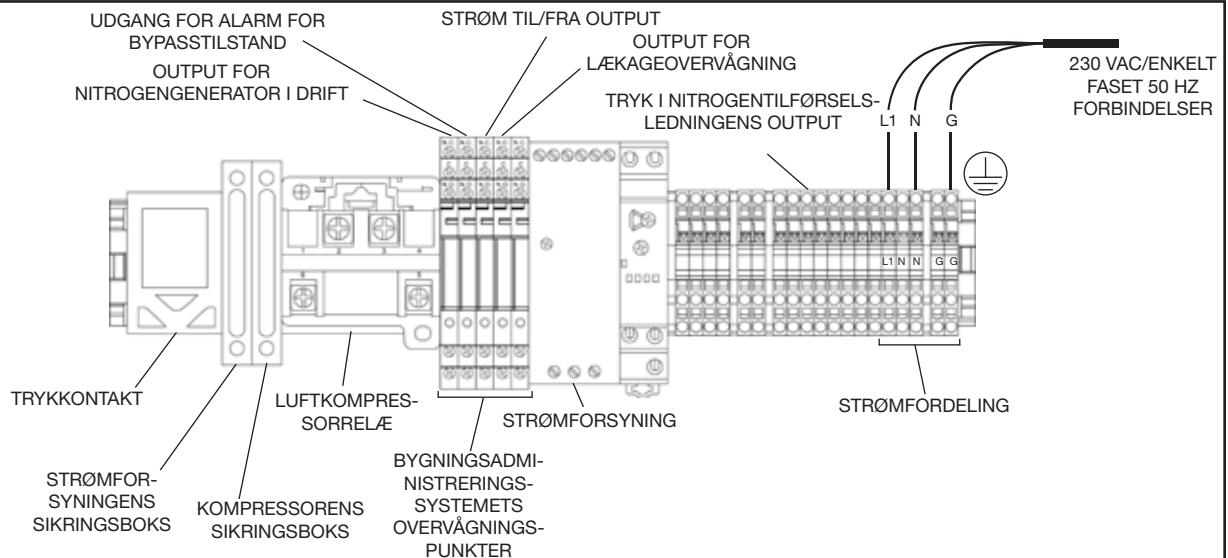
N₂-vanddugpunkt: Typisk under -70 °F (-57 °C)

Bemærk: Når en TYCO vægmonteret nitrogen-
generator forbindes til et eksisterende tørrørs-/
preaction-sprinklersystem, skal det/de eksisterende
brandsprinklersystem(er) begrænses til en maks.
lækage på mindre end 6 psig (0,4 bar) inden for en
periode på 24 timer pr. system.

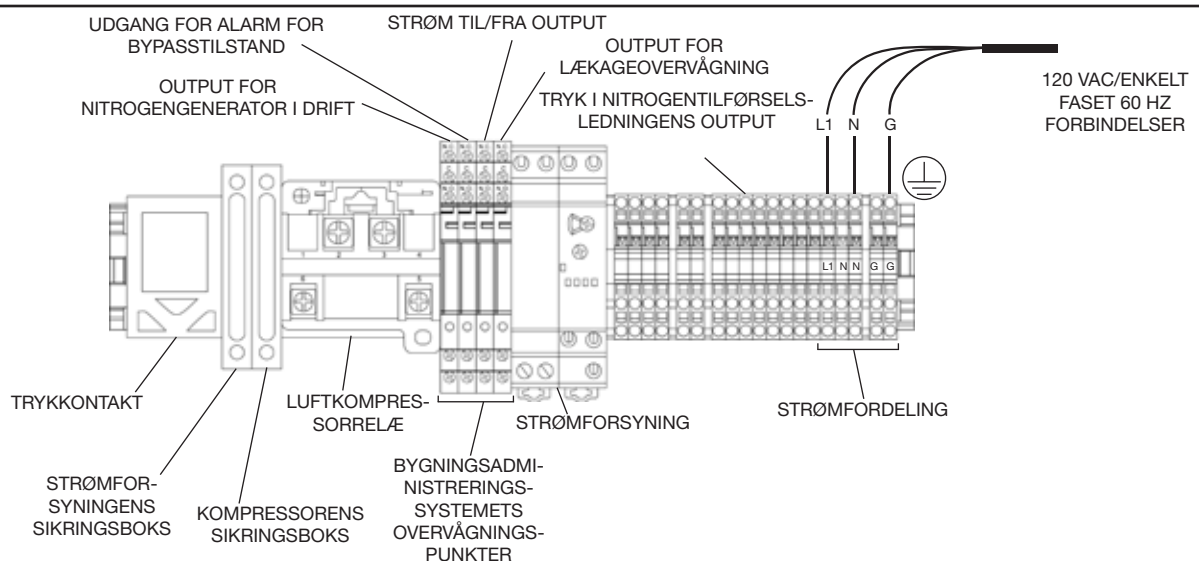
Modelnummer	Min. lufttilførsel SCFM (l/min)	Anlæggets samlede kapacitet Gallon (l)	Enkelt anlægs kapacitet ^a ved 40 psig (2,8 bar) Gallon (l)	Enkelt anlægs kapacitet ved 20 psig (1,4 bar) Gallon (l)	Lydniveau dBa ved 10 ft
NG-1 100	2,5 (71)	675 (2555)	215 (814)	540 (2044)	56
NG-1 250	3,3 (94)	950 (3596)	265 (1003)	590 (2233)	57
NG-1 500	5,7 (161)	2000 (7571)	560 (2120)	1120 (4240)	73

a. Kapaciteten er baseret på NFPA 13-kravet om fyldning på 30 minutter for det største enkelte anlæg.

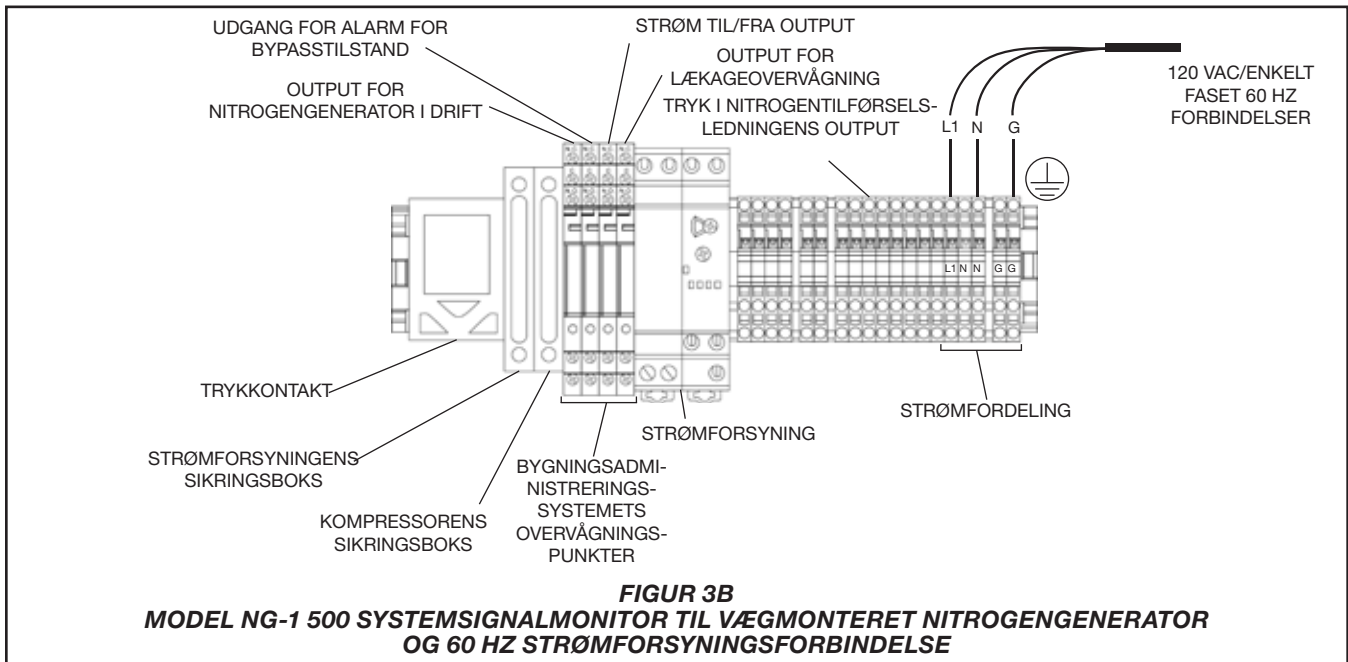
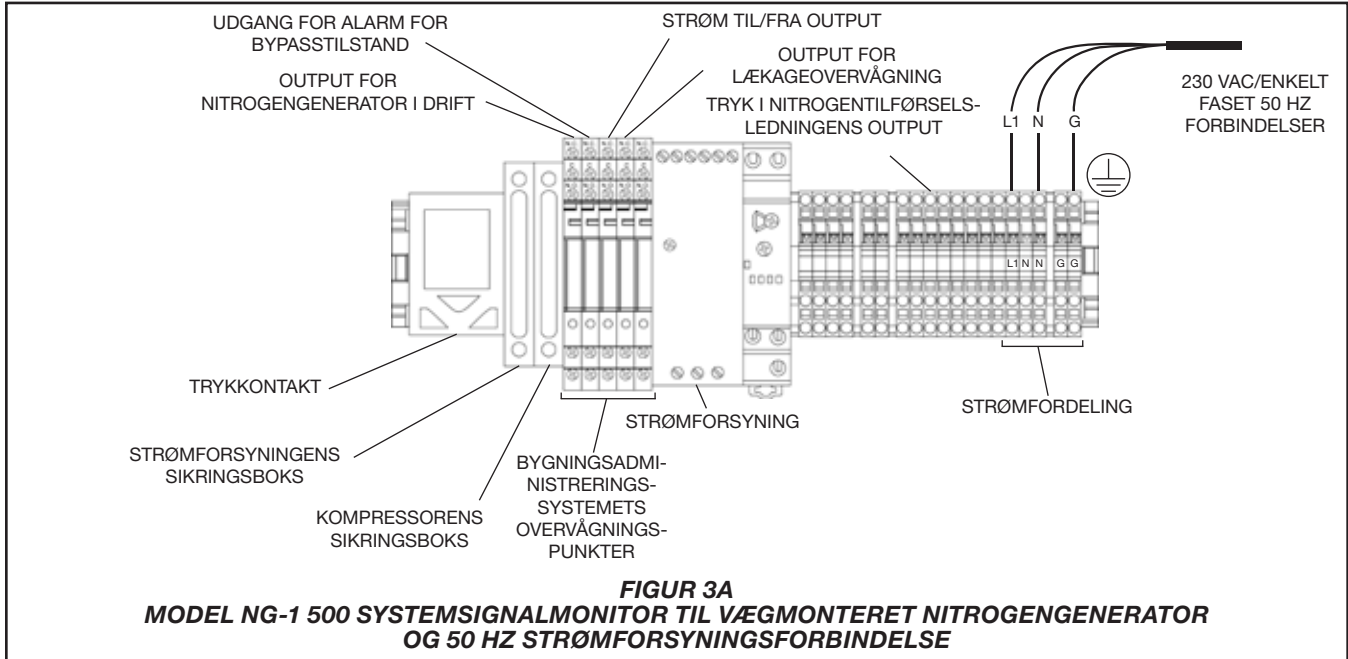
TABEL B
MODEL NG-1 100, NG-1 250 OG NG-1 500 VÆGMONTERET NITROGENGENERATOR
DRIFTSYDEEVNE



FIGUR 2A
MODEL NG-1 100 OG NG-1 250 SYSTEMSIGNALMONITOR TIL VÆGMONTERET
NITROGENGENERATOR OG 50 HZ STRØMFORSYNINGSFORBINDELSE



FIGUR 2B
MODEL NG-1 100 OG NG-1 250 SYSTEMSIGNALMONITOR TIL VÆGMONTERET
NITROGENGENERATOR OG 60 HZ STRØMFORSYNINGSFORBINDELSE



Installation

TYCO NG-1 100, NG-1 250 og NG-1 500 vægmonterede nitrogengeneratorer skal installeres i overensstemmelse med dette afsnit.

ADVARSEL

TYCO-nitrogengeneratoren må ikke betjenes, hvis den er blevet beskadiget under forsendelse, håndtering eller brug. Mangel på overholdelse kan medføre personskade eller materielle skader.

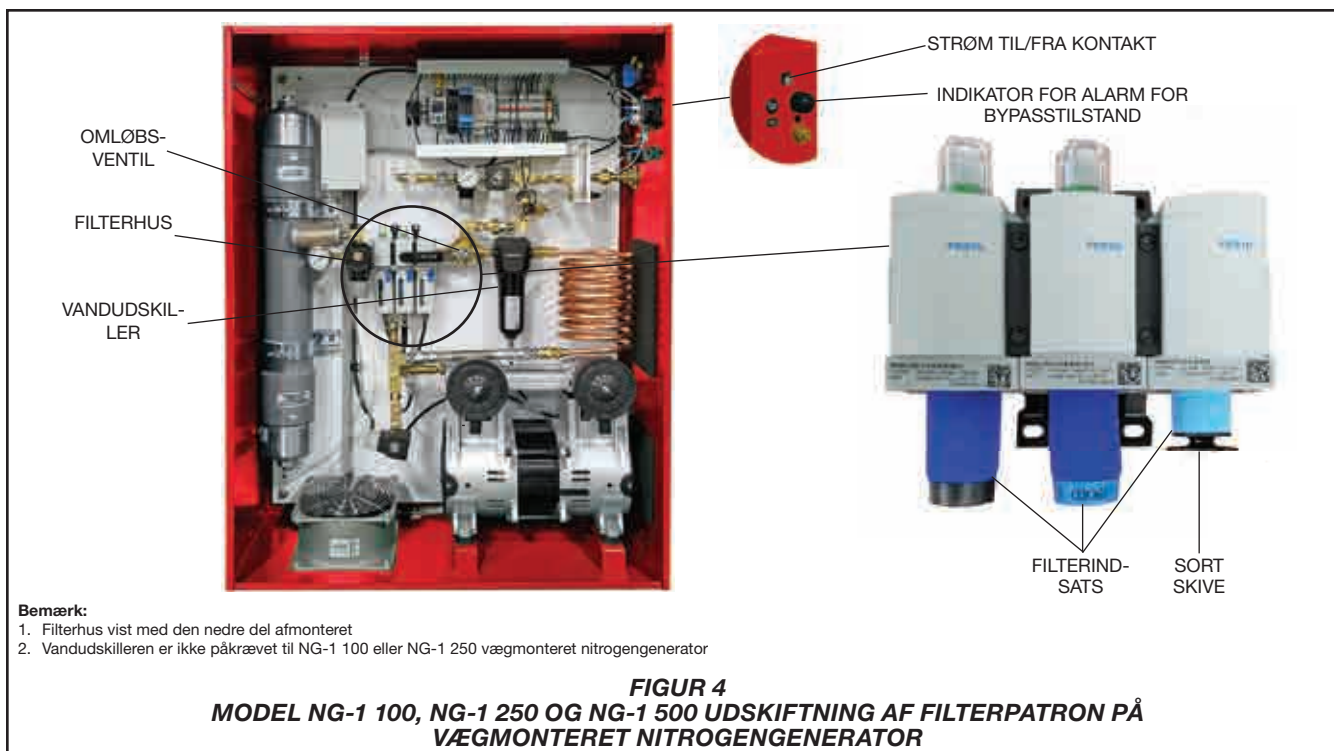
Det kan være forbundet med fare at betjene nitrogenmembranen over det dimensionerende tryk. Nitrogengeneratorudstyret må ikke sluttes til trykluftkilder, der kan overstige det maksimale nominelle tryk, uden at der også installeres trykregulatorer og sikkerhedsenheder på tilførselsledningen med trykluft.

Der skal udarbejdes specifikke procedurer for vedligeholdelse og servicering af udstyret der, hvor nitrogenmembranen er placeret. Relevante etiketter skal til enhver tid være synlige i alle områder, hvor personalet kan blive udsat for en nitrogenatmosfære under normale og unormale forhold.

Nitrogen er ikke-giftig og stort set stabil. Hurtig frigivelse af nitrogengas i et lukket rum fortrænger ilt og kan forårsage kvælningssfare.

FORSIGTIG

TYCO's nitrogengenerator eller luftkompressorpakke må ikke installeres i et område, hvor der findes ammoniak, svovldioxid, hydrogensulfid, mercaptaner, klorider, klor, nitrogenoxider, syredampe, opløsningsmiddeldampe og ozondampe eller lignende forurenende stoffer. Udstyret kan blive beskadiget af ammoniak og andre dampe, der forkorter membranens levetid.



Trin 1. Montering af den vægmonterede nitrogen-generator

Den vægmonterede nitrogen-generator er udviklet til montering direkte på væggen på installationsstedet. Der er flere faktorer at overveje, når det rigtige monteringssted til nitrogengeneratoren skal vælges:

- Adgang til strømforsyningen (dedikerede kredsløb)
- Adgang til det stigrør, der forsynes af nitrogengeneratoren
- Adgang til kondensatudløbsledningen
- Plads foran enheden, så kabinetlågen kan åbnes
- Plads omkring ventilationsåbningerne på siden og i bunden for at sikre korrekt ventilation af kabinettet
- Kapacitet til at understøtte kabinetets vægt på monteringsstedet. Nitrogen-generatorkabinettet omfatter en monteringsskinne til vægmontering ved hjælp af standardankre.

Trin 2. Strømforsyning

Nitrogengeneratoren kræver en dedikeret strømforsyning, der sluttes til klemrækkerne i nitrogengenerators kabinettet. Se figur 2A, 2B, 3A og 3B.

Trin 3. Rørfør nitrogen-/tilførselsledningen

Nitrogen-/luftudgangsrørene fra nitrogengeneratoren skal forbindes direkte til sprinkleranlæggets ventildelte med

mindst 1/2 in. rør i sort stål, galvaniseret stål eller kobber. Størrelsen på nitrogen-/tilførselsledningen skal baseres på længden af røret mellem nitrogengeneratoren og sprinkleranlæggene og det samlede volumen af de sprinkleranlæg, der leveres. Nitrogengeneratoren kræver en integreret luftvedligeholdelsesenhed (AMD – Air Maintenance Device), der er monteret med en feltjusterbar trykregulator for hver relevant zone. Den foretrukne AMD er TYCO AMD-1. Der henvises til TFP1221.

Bemærk: Når der både er sluttet tørre sprinkleranlæg og preaction-sprinkleranlæg til den samme nitrogen-generator, kan ekstraudstyr være påkrævet, hvis sprinkleranlæggene fungerer ved forskellige overvågningsgastryk.

Trin 4: Tilstop kondensatets afløbsslange

TYCO nitrogengeneratoren afgiver under tiden en lille mængde kondensat fra koagulationsfiltrene inde i kabinettet. Det anbefales, at 1/4 in. afløbsstilslutningen rørføres til et afløb i gulvet eller ud af bygningen. Hvis det ikke er muligt at rørføre til et afløb, kan et fortætningskammer anvendes.

Trin 5: Systemsignaler og overvågning (hvor det bruges)

Nitrogen-generatorkabinettet har to signalsystemer og fem udgange, der kan overvåges af stedets BMS eller brandalarmsystem som vist på figur 2A eller 2B, 3A og 3B alt efter relevans.

- Omløbsalarm – nitrogengeneratoren fungerer i omløbstilstand, som aktiveres, når omløbsventilen er i positionen "FAST FILL" (Hurtigfyldning) for at hurtigfylde sprinkleranlægget og den luft, der tilføres direkte fra luftkompressoren, har nået et tryk på 20 psig (1,4 bar). (blinkende gult lys)
- Lækageovervågning – nitrogengeneratoren er udstyret med et lydsignal for lækageovervågning, som aktiveres, når nitrogengeneratoren er overbelastet.

Nitrogengenerators kabinettet omfatter systemovervågningssignaler, der kan overvåges via et bygningsovervågningssystem, hvis det ønskes:

- Nitrogen-generator i drift – type C-kontakter
- Omløbstilstandsalarm – type C-kontakter
- Strøm til/fra - type C-kontakter
- Lækageovervågning – type C-kontakter
- Nitrogen-systemets forsyningstryk – analogt signal

Pleje og vedligeholdelse

TYCO -1 100, NG-1 250 og NG-1 500 vægmonterede nitrogengeneratore skal vedligeholdes og serviceres i overensstemmelse med dette afsnit.

Der skal opnås tilladelse fra de kompetente myndigheder til nedlukningen, før der lukkes for brandsikringssystemets hovedstyreventil for at udføre vedligeholdelse på det brandsikringssystem, det styrer. Alt personale, der påvirkes af denne beslutning skal oplyses herom.

Eftersyn, testning og vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med kravene fra NFPA, og enhver forringelse skal straks korrigeres.

Ejerne er ansvarlige for eftersyn, testning og vedligeholdelse af deres brandsikringssystemer og udstyr i overensstemmelse med dette dokument som vel som med gældende standarder fra de kompetente myndigheder. I tilfælde af spørgsmål kontaktes montøren eller produktets fabrikant.

Det anbefales, at automatiske sprinkleranlæg inspiceres, testes og vedligeholdes af en kvalificeret inspektionstjeneste i overensstemmelse med lokale krav og/eller nationale regler.

Vedligeholdelse af nitrogengeneratoren

Nitrogengeneratorens kabinet indeholder tre separate filterindsatser. Det anbefales, at alle filterindsatser udskiftes som en del af et årligt præventivt vedligeholdelsesprogram. I nogle miljøer kan det være nødvendigt at udskifte filterne oftere. Ved korrekt vedligeholdelse kan nitrogenseparationsmembranen have en levetid på op til 20 år.

Procedure for udskiftning af filterindsatser

Udfør følgende trin, når filterpatronerne, der er placeret i filterhuset, skal udskiftes. Se figur 4.

Trin 1. Sluk for strømforsyningen til enheden.

Trin 2. Luk lufttilførsels styreventiler på sprinkleranlæggets luftvedligeholdelsesenhed(er).

Trin 3. Drej omløbsventilen i nitrogengeneratoren til positionen "FAST FILL" (Hurtigfyldning).

Trin 4. Nitrogengeneratoren er udviklet til at tage trykket af indløbsrøret gennem nitrogenseparationsmembranen, når nitrogengeneratoren slukker automatisk.

Trin 5. Afmonter filterhuset ved at trække ned i den blå lås og dreje huset mod uret.

Trin 6. Når filterhuset er afmonteret, fjernes filterindsatsen indeni ved først at skrue den sorte låseskive i bunden af indsatsen af og derefter trække indsatsen nedad. Kassér den gamle filterindsats, og udskift den med den korrekte markerede filterindsats fra filterudskiftnings sættet ved at trykke den opad, så den sidder tæt mod modtagercylindern i den øverste del af filterhuset. Håndspænd den sorte låseskive fast på metalgevindstangen i midten.

Trin 7. Monter filterhuset igen ved at trykke det op og på plads og dreje huset med uret, indtil den blå lås klikker på plads.

Trin 8. Gentag trin 5 til 7 for hvert efterfølgende filter.

Bemærk: Filter 2 og 3 har ikke sorte låseskiver. Filtrene kan skrues direkte ind i huset.

Vandudskilleren findes kun i NG-1 500 vægmonteret nitrogengenerator. Hvis du skal udskifte filterindsatser i NG-1 500 vægmonteret nitrogengenerator, skal du gå videre til trin 9. Fortsæt ellers til trin 13 for NG-1 100 og NG-1 250 vægmonterede nitrogengeneratore.

Trin 9. Frakobl vandudskillerens afløbsslange fra bunden af centrifugetromlen ved at trykke tryktilslutningen opad.

Trin 10. Skru centrifugetromlen af, og træk udskilleret elementet ud til inspektion og rengøring.

Trin 11. Monter udskilleret elementet igen, og skru centrifugetromlen fast.

Trin 12. Slut vandudskillerens afløbsslange til tryktilslutningen i bunden af centrifugetromlen igen.

Trin 13. Luk kugleventilen til trykaflastning. Nitrogengeneratoren kan nu sættes i drift igen.

Trin 14. Tænd for strømforsyningen til enheden.

Trin 15. Åbn lufttilførsels styreventil på sprinkleranlæggets luftvedligeholdelsesenhed(er).

Trin 16. Drej omløbsventilen i nitrogengeneratoren til positionen "NITROGEN GENERATION" (Nitrogengenerering).

Begrænset garanti

Besøg www.tyco-fire.com for at se garantiens vilkår og betingelser.

Bestillingsprocedure

På grundlag af oplysninger fra kunden leverer TYCO en liste over påkrævede reservedelsnumre, der skal bestilles gennem de normale salgskanaler. For at sikre, at du vælger den rigtige nitrogengenerator, skal du kontakte den lokale butikschef eller sælger og angive følgende oplysninger:

Nitrogengeneratorens størrelse

- Den samlede størrelse af alle tørre sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg
- Størrelsen af det største enkelte tørre sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg
- Det samlede antal sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg
- Overvågningstrykket for alle tørre sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg

Vælg en udluftningskanal (obligatorisk)

Model TAV-D tørt luftaftrækTAVD01
Model TSV-D SMART Dry Air Vent
120 VAC/60 HzTSVD01
230 VAC/50 HzTSVD01E

Filterudskiftnings sæt

Filterudskiftnings sætTNGFLTW

Overvågningsudstyr (ekstraudstyr)

Model THGA håndholdt
Gas AnalyzerTHGA01
Model TSGA SMART-
Gas AnalyzerTSGA01

Model TILD In-Line Corrosion Detector

Se det tekniske dataark TFP1261 vedrørende bestillingsanvisninger.