

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 en enkelt eller flere zoner afhængigt af:

- Antallet af anlæg
- Det største anlægs volumen
- Den samlede volumen for alle leverede anlæg

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 oplys-

ninger om TYCO Dry SMART Air Vent (TSV-D).

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

- Stålkabiner med nitrogengenerator af membrantypen (ingen opbevaring af nitrogen) og manuelt omløb
- Strømforsyning:
120 VAC/1 fase/60 Hz
(230 VAC/1 fase/50 Hz)
- Enkelt nitrogen-/luftudgang – 1/2 in. NPT-gevind
- Oliefri luftkompressor
- Driftstimetæller
- Cyklustæller

Nitrogengeneratoren har følgende funktionsindikatorer:

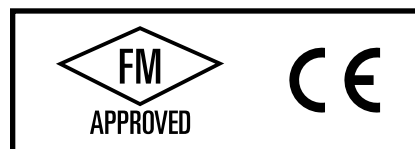
- Omløbsalarm – nitrogengeneratoren er i "Omløb"-tilstand (indikatorlampe blinker)
- Lækageovervågning – overbelastet nitrogengenerator (lydsignal)

Nitrogengeneratoren har følgende overvågningsoutput:

- Systemstrøm (digitalt output)
- Alarm for omløbstilstand (digitalt output)
- Nitrogengenerator i drift (digitalt output)
- Lækageovervågning (digitalt output)
- Tryk i nitrogenforsørsledning (analogt output)

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.

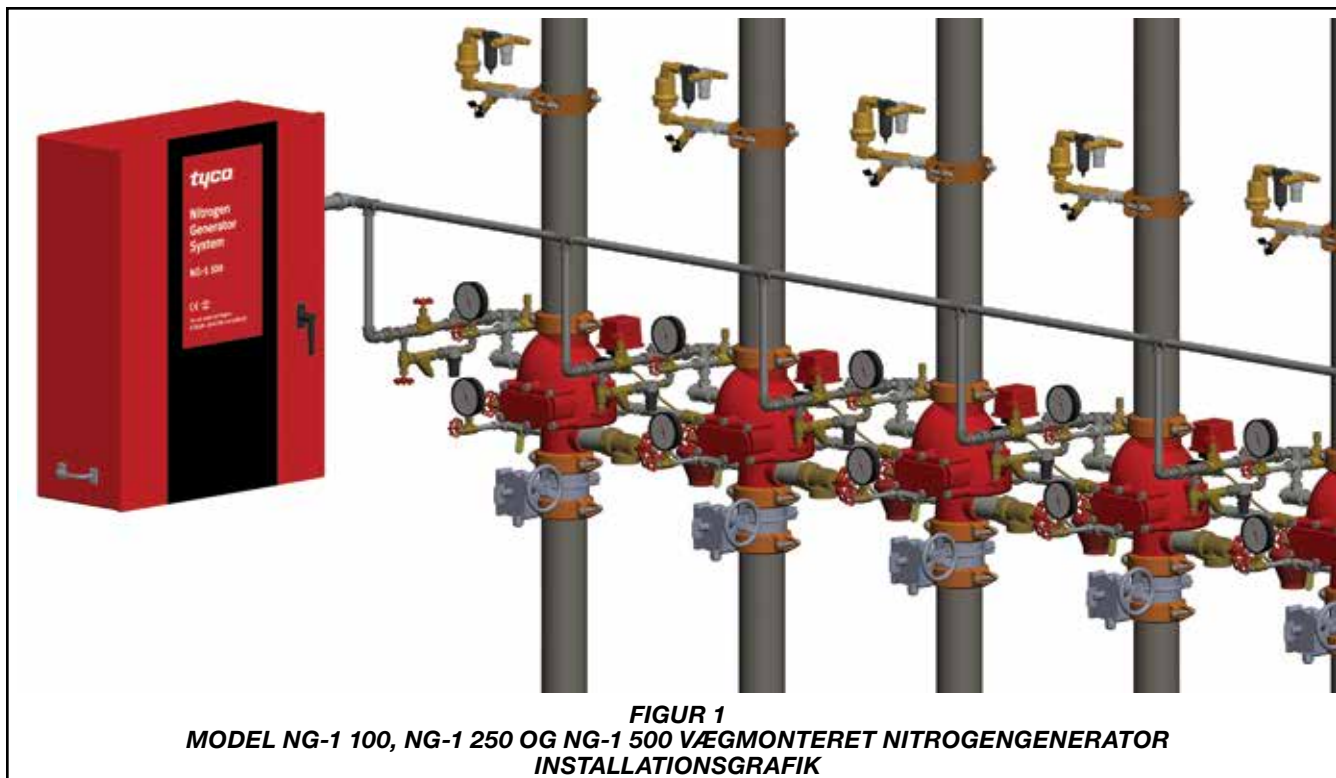
BEMÆRK

De TYCO vægmonterede nitrogengenerators, som er beskrevet heri, skal installeres og vedligeholdes i overensstemmelse med dette dokument samt eventuelle standarder fra andre kompetente myndigheder. Manglende overholdelse kan medføre forringet ydeevne for de relaterede enheder.

Ejeren er ansvarlig for at holde brandsikringsanlægget og -enhederne i god driftsstand. Kontakt installatøren eller fabrikanten af produktet, hvis du har spørgsmål.

VIGTIGT

Se det tekniske dataark TFP2300 vedrørende advarsler, der er relateret til oplysninger om lovgivning og sundhed.



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

Tekniske data

Godkendelser

FM-godkendt
Overholder CE-direktivet for trykbærende udstyr
UL508A-godkendt industrielt kontrolpanel

Kabinettets mål

Se tabel A

Vægt

Se tabel A

Temperaturområde

40 °F (5 °C) til 105 °F (40 °C)

Strømforsyning

120 VAC/1 fase/60 Hz (dedikeret kredsløb)
(230 VAC/1 fase/50 Hz (dedikeret kredsløb))

Strømforbrug

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

Nitrogen-/lufttilslutning

1/2 in. NPT-hungevind

Afløbstilslutning

1/4 in. NPT-gevind

Valgfri konfiguration

Installation i et koldt miljø

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

Nitrogenkvalitet

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

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

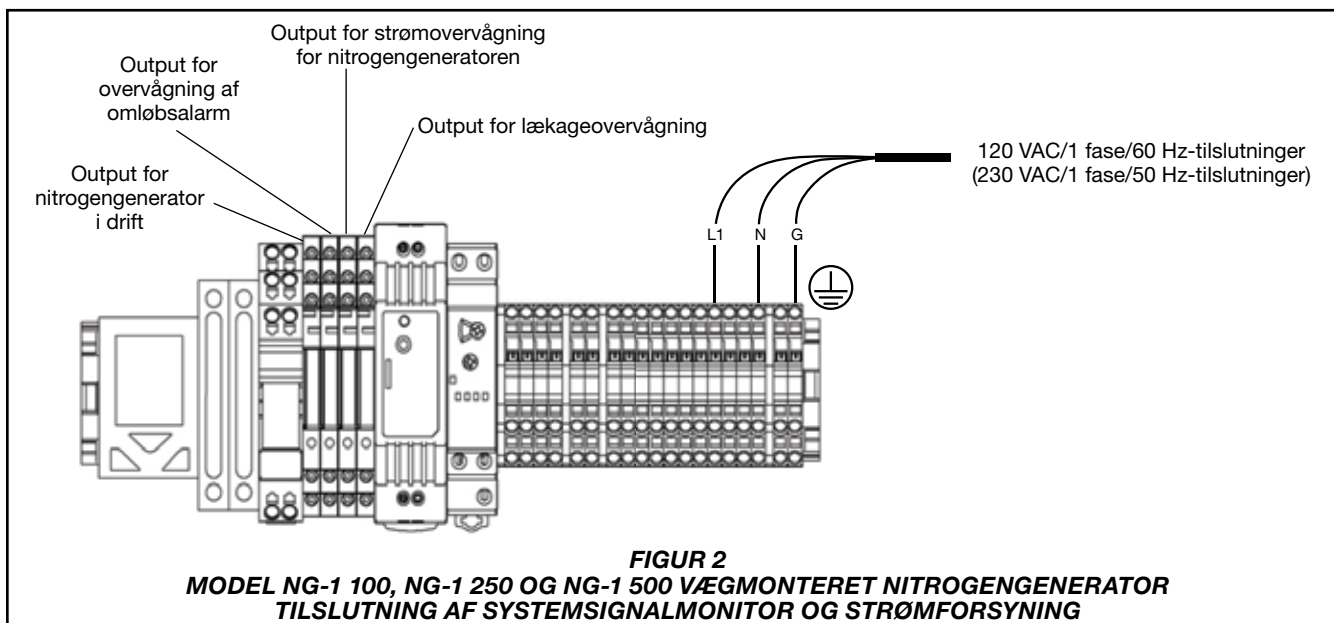
N₂-vanddugpunkt: Typisk under -70 °F (-57 °C)

Bemærk: Ved tilslutning af en TYCO vægmonteret nitrogengenerator til et eksisterende tørt sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg, skal det/de eksisterende tørre sprinkleranlæg/preaction-sprinkleranlæg begrænses til en maksimal lækhastighed på højst 6 psig (0,4 bar) inden for et tidsrum på 24 timer, pr. anlæg.

Model-nummer	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 2
MODEL NG-1 100, NG-1 250 OG NG-1 500 VÆGMONTERET NITROGENGENERATOR
TILSLUTNING AF SYSTEMSIGNALMONITOR OG STRØMFORSYNING

Installation

TYCO NG-1 100, NG-1 250 og NG-1 500 vægmonterede nitrogengenerators 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 kvælningsfare.

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 nitrogengenerator

Den vægmonterede nitrogengenerator 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 sprinklerstige, 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. Nitrogengeneratorkabinettet omfatter en monteringsskinne til vægmontering ved hjælp af standardankre.

Trin 2. Strømforsyning

Nitrogengeneratoren kræver en dedikeret strømforsyning, der sluttet til klemrækkerne i nitrogengeneratorens kabinet. Se figur 2.

Trin 3. Rørfør nitrogen-/tilførselsledningen

Nitrogen-/luftudgangsrørene fra nitrogengeneratoren skal forbindes direkte til sprinkleranlæggets ventildele 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 (se TFP1221).

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

Trin 4: Rørfør kondensatafløbsledningen

Den vægmonterede nitrogengenerator udleder lejlighedsvis en mindre mængde kondensvand fra koagulationsfiltrene inde i kabinettet. Det anbefales, at 1/4 in. afløbstilslutningen 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: System signaler og overvågning (hvor det bruges)

Nitrogengeneratorens kabinet har to systemsignaler og fem output, der kan overvåges af anlæggets CTS eller brandalarmsystem som vist i figur 2.

- 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 (lydsignal).

Nitrogengeneratorens kabinet omfatter systemovervågningssignaler, der kan overvåges via et bygningsovervågningssystem, hvis det ønskes:

- Nitrogengenerator i drift – type C-kontakter
- Omløbstilstandsalarm – type C-kontakter
- Strømoovervågning for nitrogengeneratoren – type C-kontakter
- Lækageovervågning – type C-kontakter
- Nitrogensystemets forsyningstryk – analogt signal

Pleje og vedligeholdelse

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

Før styreventilen i et brandsikringsanlæg lukkes i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde på det pågældende brandsikringsanlæg, skal der først indhentes tilladelse til at lukke brandsikringsanlægget fra de relevante myndigheder. Alt personale, der kan blive påvirket af denne beslutning, skal informeres.

Inspektion, test og vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med NFPA-kravene, og enhver forringelse skal udbedres med det samme.

Ejeren er ansvarlig for inspektion, test og vedligeholdelse af deres brandsikringsanlæg og -enheder i overensstemmelse med dette dokument samt med de gældende standarder fra andre kompetente myndigheder. Kontakt installatøren eller fabrikanten af produktet, hvis du har spørgsmål.

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 filtrene oftere. Ved korrekt vedligeholdelse kan nitrogenseparationsmembranen have en levetid på op til 20 år.

Procedure for udskiftning af filterindsatser

Brug figur 3 som reference, og udfør trinene herunder for at udskifte filterindsatserne i filterhuset.

Trin 1. Sluk for strømforsyningen til enheden.

Trin 2. Luk lufttilførselens 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 skruе den sorte låseskive i bunden af indsatsen af og derefter trække indsatsen nedad. Kassér den gamle filterindsats, og udskift den med den korrekt markerede filterindsats fra filterudskifningssættet ved at trykke den opad, så den sidder tæt mod modtagercylindren 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.

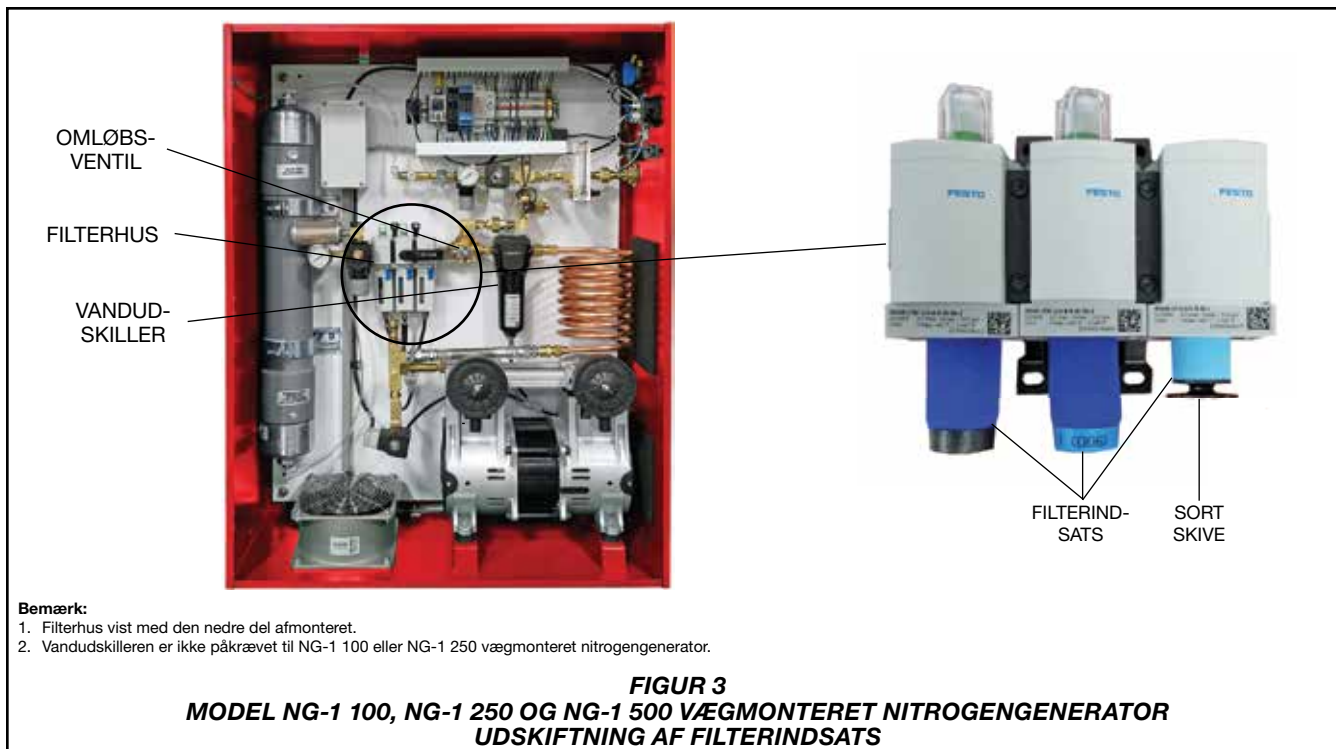
Vandudskilleren findes kun i NG-1 500 vægmonteret nitrogengenerator. Hvis du skal udskifte filterindsatser i NG-1 500 vægmonteret nitrogengenerator, skal du gå videre til trin 9. Fortsæt ellers til trin 13 for NG-1 100 og NG-1 250 vægmonterede nitrogengeneratorer.

Trin 9. Frakobl vandudskillerens afløbs-slange fra bunden af centrifuge tromlen ved at trykke tryktilslutningen opad.

Trin 10. Skru centrifuge tromlen af, og træk udskilleret ud til inspektion og rengøring.

Trin 11. Monter udskilleret igen, og skru centrifuge tromlen fast.

Trin 12. Slut vandudskillerens afløbs-slange til tryktilslutningen i bunden af centrifuge tromlen igen.



Trin 13. Luk kugleventilen til trykaf-
lastning. Nitrogengeneratoren kan nu
sættes i drift igen.

Trin 14. Tænd for strømforsyningen til
enheden.

Trin 15. Åbn lufttilførsels sty-
reventil på sprinkleranlæggets
luftvedligeholdelsesenhed(er).

Trin 16. Drej omløbsventilen i nitrogen-
generatoren til positionen "NITROGEN
GENERATION" (Nitrogengenerering).

Begrænset garanti

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

Bestillings- procedure

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 nitrogen-
generator, skal du kontakte den lokale
butikschef eller sælger og angive føl-
gende oplysninger:

Nitrogengeneratorens størrelse

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

Vælg en udluftningskanal (obligatorisk)

Model TAV-D Dry Air Vent TAVD01
Model TSV-D SMART Dry Air Vent
120 VAC/60 Hz. TSVD01
230 VAC/50 Hz. TSVD01E

Filterudskiftningssæt

Filterudskiftningssæt TNGFLTW

Overvågningsudstyr (ekstraudstyr)

Model THGA håndholdt
Gas Analyzer THGA01
Model TSGA SMART-
Gas Analyzer TSGA01

Model TILD In-Line Corrosion Detector

Se det tekniske dataark TFP1261 vedrørende
bestillingsanvisninger.

