

Malli NG-1 1000 Alustalle asennettava typpigeneraattori

Yleiskuvaus

Alustalle asennettava typpigeneraattori TYCO NG-1 1000 on suunniteltu helpottamaan kuivaputkien typpi-inertointi (DPNI) -prosessia happikorroosion hillitsemiseksi kuivaputkisprinkleri- ja ennakkolaukaisujärjestelmissä sekä pitämään yllä hälytyskaasun tuotanto. Typpigeneraattori on suunniteltu toimimaan kytke ja käytä -periaatteella tyypillisessä kuivaputkisprinkleri- tai ennakkolaukaisujärjestelmässä. Sen toiminta perustuu kalvoerotusteknologiaan, jossa tuotetaan 98 %+ tyyppiä tarvittaessa tarvitsematta varastoida tyyppiä.

TYCO-typpigeneraattoria voi käyttää yhden tai useamman paloalueen DPNI-prosessin suorittamiseen riippuen seuraavista:

- järjestelmien lukumäärä
- suurimman järjestelmän tilavuus
- kaikkien syötettävien järjestelmien kumulatiivinen tilavuus.

Generaattorissa on ulkoinen ohitusventtiili huoltoa tai 'pikatäyttöä' varten. Täten se vastaa NFPA:n palontorjuntamääräysten kohdan 13 vaatimusta kuivaputkisprinkleri- ja ennakkolaukaisujärjestelmien 30 minuutin täyttöajasta.

Typpigeneraattori suorittaa kaikkien järjestelmään kuuluvien paloalueiden typpi-inertoinnin 14 päivän aikana. Sen jälkeen se jatkaa taas automaattisesti hälytyskaasun valmistusta sprinklerijärjestelmän/-järjestelmien paineen ylläpidon vaatimusten mukaisesti.

Typpigeneraattori helpottaa patentoitua täyttö- ja tyhjennysprosessia (fill and purge) sprinklerijärjestelmässä, kun se liitetään sprinklerin nousuputkeen asennettuun hapenpoistolaitteeseen, esimerkiksi TYCO Manual Air Vent (TAV-D) tai TYCO Dry SMART Vent (TSV-D). Lisätietoja TYCO Dry Air Vent (TAV-D) -ilmanpoistolaitteesta on esittees-

sä TFP1262 ja TYCO SMART Air Vent (TSV-D) -laitteesta esitteessä TFP1263.

Typpigeneraattori on alustalle asennettava itsenäinen yksikkö, joka sisältää seuraavat komponentit:

- 2 hv:n ilmakompressorin virtalähde:
 - 460 VAC / 3-vaihe / 60 Hz – vakio
 - 208 VAC / 3-vaihe / 60 Hz – lisävaruste
 - (230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz)
- öljytön ilmakompressorin ja jälkijäähdytin
- 20 gallonan vaakuuntainen ilman vastaanottosäiliö, jossa automaattinen lauhteenpoisto – 1/2 tuuman NPT-ulkokierre
- teräskotelo ja kalvotyypinen typpigeneraattori (ei typpikaasun varastointia) ja manuaalinen ohitus
- Virtalähde
 - 120 V / 1-vaihe / 60 Hz
 - (230 V / 1-vaihe / 50 Hz)
- typen/ilman poistoyhde
 - 1/2 tuuman NPT-sisäkierre
- tuntilaskuri
- jaksolaskuri.

Typpigeneraattorissa on seuraavat toiminnan ilmaisimet:

- ohitushälytys – typpigeneraattori on 'ohitustilassa' (merkkivalo vilkkuu)
- vuotojen valvonta – typpigeneraattori käy liikaa (merkkiääni).

Typpigeneraattorissa on seuraavat valvontalähdöt:

- järjestelmän virta (digitaalilähtö)
- ohitustilan hälytys (digitaalilähtö)
- typpigeneraattori käy (digitaalilähtö)
- vuotojen valvonta (digitaalilähtö)
- typen syöttölinjan paine (analogialähtö).



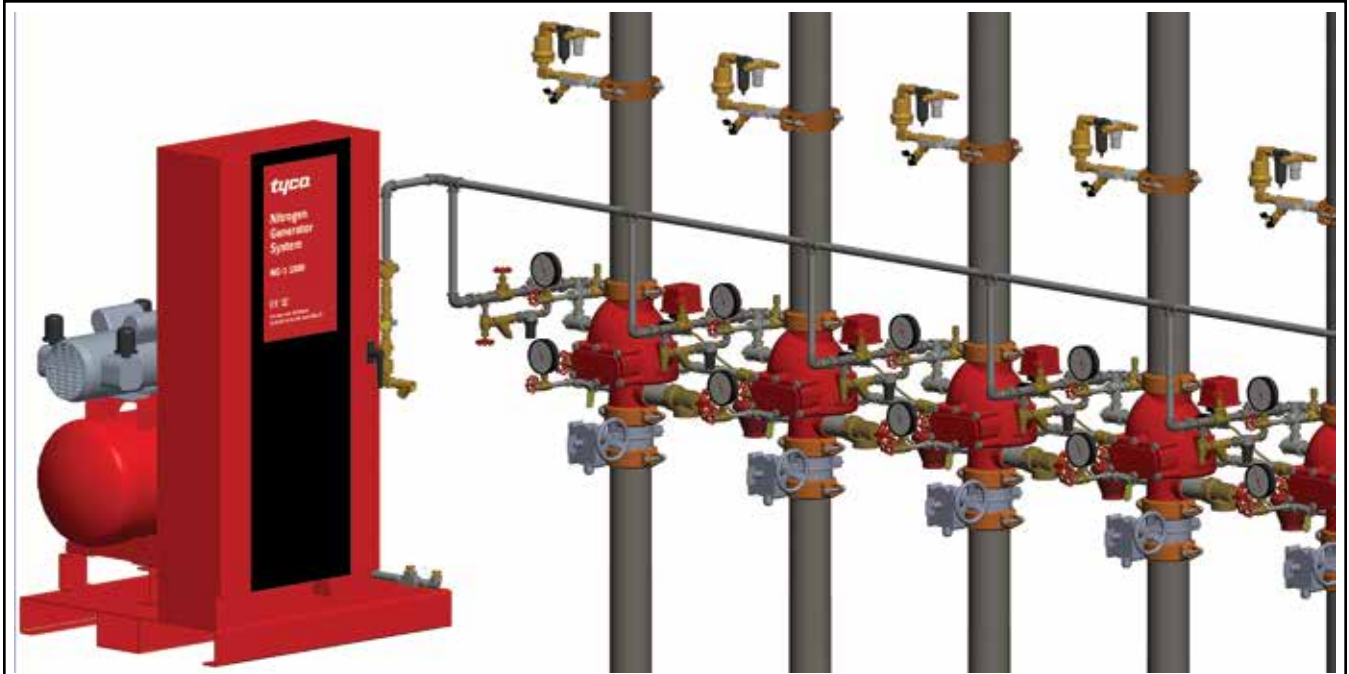
Typpigeneraattori on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä paineilman ylläpitolaitteen (TYCO AMD-1 Air Maintenance Device) ja nousuputkeen asennetun ilmanpoistolaitteen (TYCO Dry Air Vent, TAV-D tai TYCO Dry SMART Vent, TSV-D) kanssa osana täydellistä kuivaputkien typpi-inertointi (DPNI) -järjestelmää.

Typpigeneraattoria voi käyttää seuraavien lisälaitteiden kanssa:

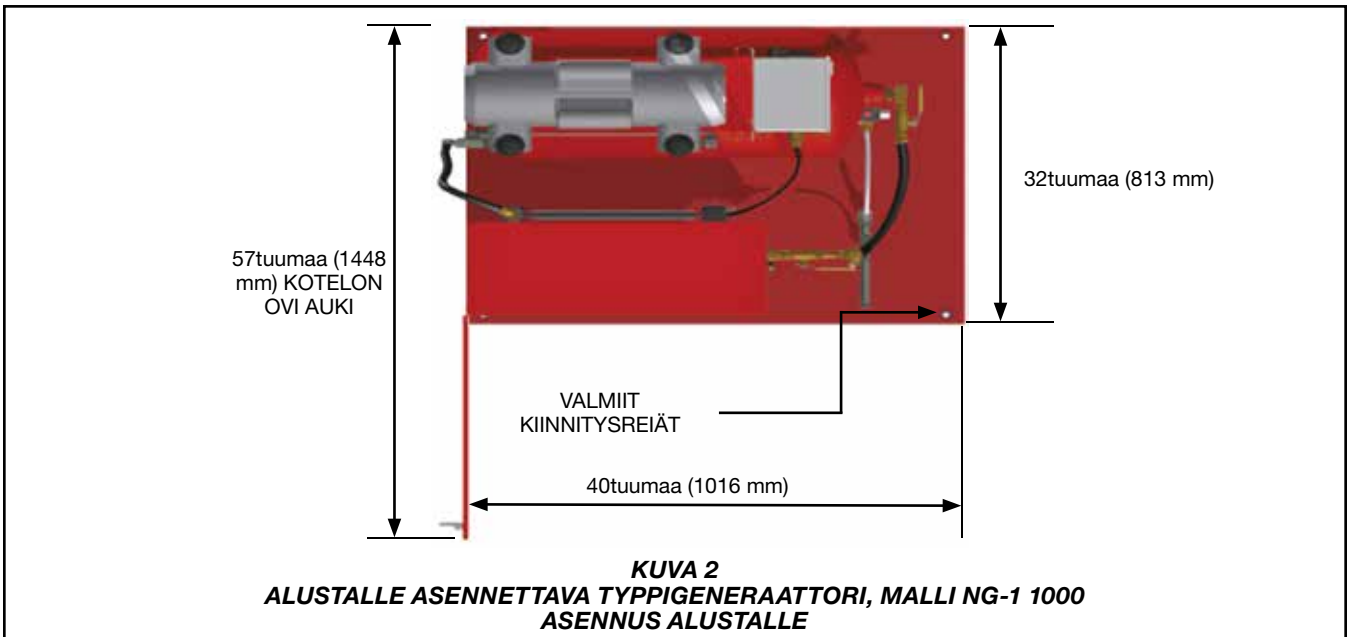
- Kaasuanalysointilaitteisto TYCO SMART Gas Analyzer (TSGA) – suositus on yksi analysointilaitteisto typpigeneraattoria kohden. Lisätietoja kaasuanalysointilaitteistosta TYCO Handheld Gas Analyzer on esitteessä TFP1267 ja kaasuanalysointilaitteistosta SMART Gas Analyzer esitteessä TFP1270.
- Korroosionilmaisinta TYCO In-Line Corrosion Detector (TILD) – valvontasuositus on vähintään yksi ilmaisin yhtä sprinklerijärjestelmää kohden. Lisätietoja TYCO In-Line -korroosionilmaisimesta on esitteessä TFP1261.

TÄRKEÄÄ

Lue viranomaismääräyksiä koskevat tiedot sekä terveysvaroitukset teknisestä esitteestä TFP2300.



KUVA 1
ALUSTALLE ASENNETTAVA TYYPPIGENERAATTORI, MALLI NG-1 1000
NOUSUPUTKIJÄRJESTELY



KUVA 2
ALUSTALLE ASENNETTAVA TYYPPIGENERAATTORI, MALLI NG-1 1000
ASENNUS ALUSTALLE

Mallinumero	Syöttöilma vähintään SCFM (l/min)	Järjestelmän kokonaiskapasiteetti gallonaa (litraa)	Yhden järjestelmän kapasiteetti ^a , 40 psig (2,8 bar) gallonaa (litraa)	Yhden järjestelmän kapasiteetti ^a , 20 psig (1,4 bar) gallonaa (litraa)	Äänitaso dBa @10 ft
NG-1 1000	10,0 (283)	3200 (12113)	950 (3596)	1800 (6814)	74

Huomautuksia:

- a. Kapasiteetti perustuu NFPA:n määräykseen 13, joka edellyttää 30 minuutin täyttöaikaa suurimmalle yksittäiselle järjestelmälle.
b. Kapasiteetti perustuu TYCON toimittaman 7,5 hevosvoiman ilmakompressorin käyttöön.

**TAULUKKO A
ALUSTALLE ASENNETTAVA TYPPIGENERAATTORI NG-1 1000
SUORITUSKYKY**

Mallinumero	Leveys tuumaa (mm)	Korkeus tuumaa (mm)	Pituus tuumaa (mm)	Paino Lbs (kg)
NG-1 1000	32,0 (813)	57,0 (1448)	40,0 (1016)	425 (193)

**TAULUKKO B
ALUSTALLE ASENNETTAVAN NG-1 1000
-TYPPIGENERAATTORIN MITAT JA PAINO**

HUOMIO

Tässä kuvattu alustalle asennettava TYCO NG-1 1000 -typpigeneraattori on asennettava ja huollettava tämän ohjeen sekä mahdollisten muiden viranomaismääräysten mukaisesti. Muussa tapauksessa laitteiden suorituskyky voi heikentyä.

Omistajan vastuulla on pitää palontorjuntajärjestelmä ja -laitteet asianmukaisessa toimintakunnossa. Jos asiasta on kysyttävää, ota yhteys asentajaan tai tuotteen valmistajaan.

Tekniset tiedot

Hyväksynät

FM-hyväksyntä
Vastaa EU:n painelaitedirektiiviä UL508A-hyväksytyt teollisuuden ohjauspaneeli

Kotelon mitat

Katso taulukko B

Paino

Katso taulukko B

Lämpötila-alue

40 °F (5 °C) – 105 °F (40 °C)

Kompressorin virtalähde

460 VAC / 3-vaihe / 60 Hz (vakio)
208 VAC / 3-vaihe / 60 Hz (lisävaruste)
230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz

Kompressorin virrankulutus

460 VAC / 3-vaihe / 60 Hz – 6 ampeeria
208 VAC / 3-vaihe / 60 Hz – 9 ampeeria
230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz – 12 ampeeria

Generaattorin virtalähde

120 VAC / 1-vaihe / 60 Hz (oma piiri)
230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz (oma piiri)

Generaattorin virrankulutus

2 ampeeria

Typpi-/paineilmaliitäntä

1/2 tuuman NPT-sisäkierre

Tyhjennysliitäntä

1/4 tuuman NPT-ulkokierre

Asennus

Alustalle asennettava TYCO NG-1 1000 -typpigeneraattori on asennettava tämän kappaleen ohjeiden mukaisesti.

VAROITUS

Älä käytä alustalle asennettavaa TYCO-typpigeneraattorijärjestelmää, jos se on vaurioitunut kuljetuksen, käsittelyn tai käytön aikana. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

Typpikalvon toiminta mitoituspainetta korkeammassa paineessa voi olla vaarallista. Älä liitä typpigeneraattoria paineilmalähteeseen, joka voi ylittää suurimman sallitun mitoituspaineen, asentamatta paineensäätimiä ja paineenalennuslaitteita paineilman syöttölinjaan.

Typpikalvon sisältävien laitteiden huollossa ja korjauksissa on noudatettava erikoismenettelyjä. Alueet, joilla henkilöstö voi altistua typelle normaaleissa ja epänormaaleissa olosuhteissa, on merkittävä asianmukaisesti.

Typpi on myrkytön ja erittäin inertti kaasu. Typpikaasun nopea purkautuminen suljettuun tilaan syrjäyttää hapen ja voi aiheuttaa tukehtumisvaaran.

HUOMIO

Älä asenna TYCO-typpigeneraattoria tai ilmakompressoriyksikköä tilaan, jossa esiintyy ammoniakkia, rikkidioksidiä, rikkipölyä, merkaptaaneja, klorideja, klooria, typen oksideja, happohöyryjä, liuotainaineiden poistohöyryjä ja otsonihöyryjä tai vastaavia saastuttavia aineita. Ammoniakki ja muut höyryt voivat vahingoittaa laitetta ja lyhentää kalvon käyttöikää.

Vaihe 1: Alustalle asennettavan typpigeneraattorin asennus

Alustalle asennettava TYCO-typpigeneraattori on suunniteltu asennettavaksi suoraan sprinklerin nousuputkitilan lattialle kuvan 1 mukaisesti. Typpigeneraattorin oikean asennuspaikan valinnassa on huomioitava monia seikkoja:

- syöttövirran saatavuus (omat piirit edellä olevan mukaisesti)
- liitäntä sprinklerin nousuputkiin, joihin typpigeneraattori syöttää kaasua
- viemäri-liitäntä lauhteenpoistoputkelle
- vapaa tila yksikön edessä kotelon oven avaamista varten
- vapaa tila yksikön sivulla sähkökoteloon pääsyä varten.

Alustassa on valmiiksi poratut reiät tukijaloissa, joista se on helppo kiinnittää lattiaan normaaleilla kiinnityspulteilla kuvan 2 mukaisesti. Kiinnityspultit voi kiinnittää alustan nurkissa olevien valmiiksi porattujen reikien läpi.

Vaihe 2: Virtalähde

Typpigeneraattorille tarvitaan kaksi omaa virtapiiriä kuvan 3 mukaisesti. Kumpikin piiri kytketään sähkökotelon sisällä oleviin jakorasioihin.

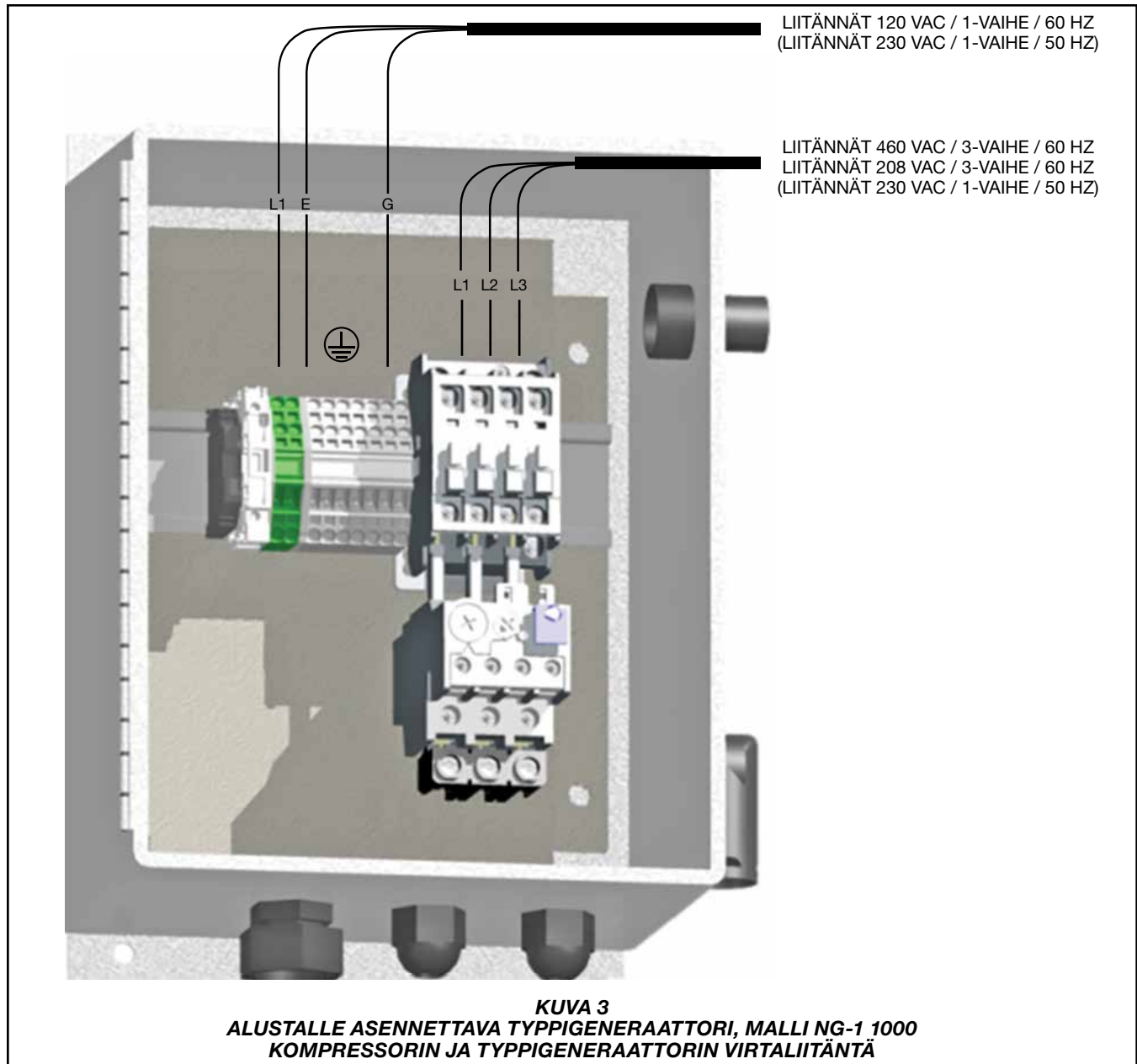
1. 2 hv:n kompressorin virtalähde

460 VAC / 3-vaihe / 60 Hz, oma 20 A:n piiri (vakio)

208 VAC / 3-vaihe / 60 Hz, oma 20 A:n piiri (valinnainen)

(230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz, oma 20 A:n piiri)

HUOM. Kun ohjauskoteloon kytketään virta 208 VAC / 3-vaihe / 60 Hz, tarkista, että kompressorin ja moottorin käynnistin on määritelty toimimaan virta-arvoilla 208 VAC / 2-vaihe / 60 Hz.

**2. Tyypigeneraattorin virtalähde**

120 VAC / 1-vaihe / 60 Hz, oma
20 A:n piiri

(230 VAC / 1-vaihe / 50 Hz, oma
20 A:n piiri)

Vaihe 3. Typpi-/paineilmaputkiston asennus

Tyypigeneraattorista lähtevä typpi-/ilmanpoistoputkisto on liitettävä suoraan sprinklerijärjestelmän venttiiliin käyttäen mustasta tai galvanoidusta teräksestä tai kuparista valmistettua vähintään 1/2–1 tuuman putkea. Typen/paineilman syöttöputken koko perustuu tyypigeneraattorin ja sprinklerijärjestelmien välisen putken pituuteen sekä syötettävien sprinklerijärjestelmien kokonaistilavuuteen. Tyypigeneraattorissa on oltava

linjaan asennettu paineilman ylläpitolaite (AMD), jossa on paikan päällä säädettävä painesäädin jokaista paloaluetta varten. Suositeltavin paineilman ylläpitolaite on TYCO AMD-1 (katso esite TFP1221).

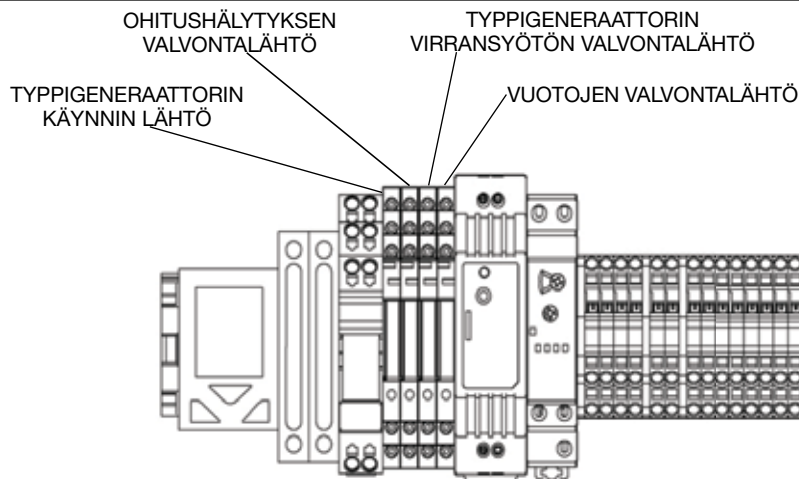
Huom. Kun sekä kuivaputkisprinkleri- että ennakkolaukaisujärjestelmä liitetään yhteen tyypigeneraattoriin, saatetaan tarvita lisälaitteita, jos sprinklerijärjestelmät toimivat eri hälytyskaasun paineilla.

Vaihe 4: Lauhtenpoistoputken asennus

Alustalle asennettava TYCO-tyypigeneraattori poistaa ajoittain pienen määrän lauhdetta kotelon sisällä olevista saostussuodattimista ja ilmakompressorin säiliöstä. Suosittelemme johtamaan 1/2 tuuman tyhjennysputken lattiakaivoon tai rakennuksen ulkopuolelle. Kun poistoa ei voi johtaa lattiakaivoon, lauhteen keräämiseen voi käyttää haihdutuskammiota.

Vaihe 5: Järjestelmän signaalit ja valvonta (mikäli käytössä)

Tyypigeneraattorin koteloissa on kaksi järjestelmän signaalia ja viisi lähtöä, joita voidaan valvoa kiinteistöautomaatio- tai palohälytysjärjestelmän kautta kuvan 4 mukaisesti.



KUVA 4
ALUSTALLE ASENNETTAVA TYPPIGENERAATTORI, MALLI NG-1 1000
JÄRJESTELMÄN SIGNAALIN VALVONTA

- Ohitushälytys – Typpigeneraattori toimii ohitustilassa, joka aktivoituu, kun ohitusventtiili on pikatäyttöasennossa (FAST FILL) sprinklerijärjestelmän nopeaa täyttämistä varten ja ilmakompressorin syöttämä paineilma on saavuttanut painearvon 20 psig (1,4 bar). (Vilkkuva oranssi valo)
- Vuotojen valvonta – Typpigeneraattorissa on vuotojen valvonnan merkkiäänäni, joka kuuluu, kun typpigeneraattori käy liikaa. (Merkkiäänäni)

Typpigeneraattorin kotelossa on järjestelmän valvontasignaalit, joita voidaan haluttaessa valvoa kiinteistöautomaatiojärjestelmän kautta:

- typpigeneraattori käy – vaihtoko-skettimet
- ohitustilan hälytys – vaihtokoskettimet
- typpigeneraattorin virransyötön valvonta – vaihtokoskettimet
- vuotojen valvonta – vaihtokoskettimet
- tyypijärjestelmän syöttölinjan paine – analogiasignaali

Puhdistus ja huolto

Alustalle asennettavan TYCO NG-1 1000 -typpigeneraattorin huollossa ja korjauksissa on noudatettava tämän kappaleen ohjeita.

Ennen kuin palontorjuntajärjestelmän pääohjusventtiili suljetaan järjestelmän huoltotöitä varten, järjestelmän sammuttamiselle on pyydetävä viranomaisen lupa. Asiasta on ilmoitettava kaikille työntekijöille, joihin tämä toimenpide voi vaikuttaa.

Tarkastus, testaus ja huolto on tehtävä NFPA:n määräysten mukaisesti ja puutteet on korjattava välittömästi.

Omistaja on vastuussa palontorjuntajärjestelmän ja -laitteiden tarkastuksesta, testauksesta ja huollosta tämän ohjeen sekä palontorjuntamääräysten mukaisesti. Jos asiasta on kysyttävää, ota yhteys asentajaan tai tuotteen valmistajaan.

On suositeltavaa, että asiantunteva tarkastuspalvelu tarkastaa, testaa ja huoltaa automaattiset sprinklerijärjestelmät paikallisten vaatimusten ja/tai kansallisten määräysten mukaisesti.

Typpigeneraattorin huolto

Typpigeneraattorin kotelossa on kolme erillistä patruunasuodatinta. Suosittelemme, että kaikki suodatinpatruunat vaihdetaan vuosittaisen ennakoivan kunnossapidon yhteydessä. Joissakin ympäristöissä suodattimet on mahdollisesti vaihdettava useammin. Kun tyyppien erotuskalvoa huolletaan kunnolla, sen käyttöikä on jopa 20 vuotta.

Suodattimen vaihto

Katso kuvaa 5 ja tee seuraavat toimenpiteet poistaessasi typpigeneraattorin käytöstä.

Vaihe 1. Katkaise yksikön virransyöttö.

Vaihe 2. Sulje syötön ja poiston kuulaventtiilit ja avaa ohitusventtiili (kuulaventtiili).

Vaihe 3. Poista paine typpigeneraattorin sisäisestä syöttöputkesta kiertämällä kotelon paineenpoistoventtiiliä varovasti vasemmalle suodatinpesästä.

Vaihe 4. Poista suodatinpesä vetämällä sinistä pesän lukkoa alaspäin ja kiertämällä suodatinpesää vastapäivään.

Vaihe 5. Kun suodatinpesä on irrotettu, suodatinpatruunan sisäosa poistetaan kiertämällä ensin auki patruunan pohjassa oleva musta pidätinkiekkko ja vetämällä patruunaa sen jälkeen alaspäin. Hävitä vanha suodatinpatruuna ja vaihda tilalle suodattimen vaihtopakkauksen sisältämä suodatinpatruuna. Työnnä patruunaa ylöspäin siten, että se menee tiukasti suodatinpesän yläosassa olevan vastaanottavan sylinterin päälle. Aseta musta pidätinkiekkko keskellä olevan metallisen kierretangon päähän ja kiristä se käsin.

Vaihe 6. Aseta suodatinpesä takaisin paikalleen työntämällä sitä ylöspäin ja kiertämällä myötäpäivään, kunnes sininen pesän lukko lukkiutuu paikalleen.

Vaihe 7. Suorita vaiheet 4–6 muille suodattimille.

Huom. Suodattimissa 2 ja 3 ei ole mustaa pidätinkiekkkoa, vaan ne kierretään suoraan pesään kiinni.

Vaihe 8. Poista vedenerottimen pesä vetämällä sinistä pesän lukkoa alaspäin ja kiertämällä pesää vastapäivään. Tarkasta vedenerotin ja puhdista tarvittaessa.

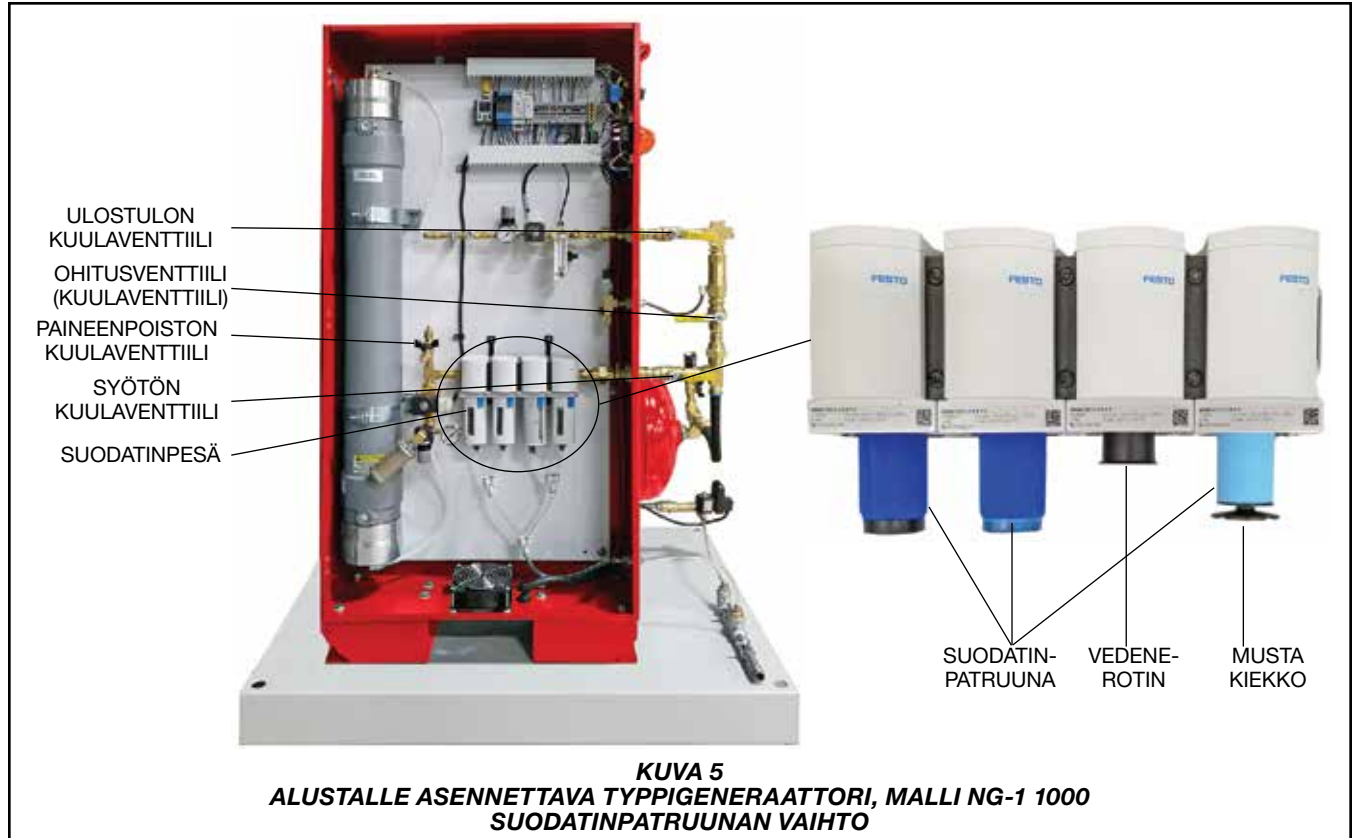
Vaihe 9. Aseta vedenerottimen pesä takaisin paikalleen työntämällä sitä ylöspäin ja kiertämällä myötäpäivään, kunnes sininen pesän lukko lukkiutuu paikalleen.

Vaihe 10. Sulje paineenpoiston kuulaventtiili. Nyt typpigeneraattorin voi taas ottaa käyttöön.

Vaihe 11. Kytke virta yksikköön.

Vaihe 12. Sulje ohitusventtiili (kuulaventtiili).

Vaihe 13. Sulje syötön ja poiston kuulaventtiilit.



Rajoitettu takuu

Takuuehdot on mainittu verkkosivulla www.tyco-fire.com.

Tilausohjeet

TYCO toimittaa asiakkaan antamien tietojen perusteella luettelon tarvittavista osanumeroista, ja osia voi tilata normaalien myyntikanavien kautta. Kun valitset tyypigeneraattoria, ota yhteyttä paikalliseen toimijaan tai myyntihenkilöön ja anna seuraavat tiedot:

Typpigeneraattorin mitoitus

- Kaikkien kuivaputkisprinkleri- tai enakkolaukaisujärjestelmien kumulatiivinen koko yhteensä
- Suurimman yksittäisen kuivaputkisprinkleri- tai enakkolaukaisujärjestelmän koko
- Kuivaputkisprinkleri- tai enakkolaukaisujärjestelmien määrä yhteensä
- Kaikkien kuivaputkisprinkleri- tai enakkolaukaisujärjestelmien hälytyspaine

Suodattimen vaihtopakkaus

Suodattimen vaihtopakkaus TNGFLT5

Valinnainen valvontalaite

Malli THGA Handheld Gas Analyzer . . . THGA01

Malli TSV-D SMART Gas Analyzer TSGA01

Korroosioilmaisin, TYCO In-Line Corrosion Detector

Tilausohjeet on esitetty teknisessä esitteessä TFP1261.