

## Malli TAV-WN Hapenpoistolaite, märkäjärjestelmä – tyyppi

### Yleiskuvaus

TYCO:n TAV-WN-hapenpoistolaite, märkäjärjestelmä – tyyppi, poistaa automaattisesti märkäputkisprinklerilaitteistoihin jääneet kaasut märkäputkien tyyppi-inertointi (WPNI) -prosessin aikana. Kun sprinklerijärjestelmä täyttyy vedellä, kaasu kulkeutuu järjestelmän korkeimpaan kohtaan, hapenpoistolaitteen asennuspaikan lähelle, josta se voidaan poistaa.

Putkistoon jäänyt kaasu sisältää happea, joka on merkittävin korroosion aiheuttaja sprinklerilaitteistoissa. Märkäputkisprinklerilaitteistojen syöpyminen on suoraan verrannollista laitteiston putkistoon jääneen hapen määrään, joten ilmataskujen vähentäminen vähentää sprinklerilaitteiston sisäisen korroosion vaikutusta. Kaasun poistaminen märkäputkisprinklerilaitteistosta voi myös lyhentää vedensyöttöaikaa ja vähentää vedenvirtaushälytyksiä.

Hallittu hapenpoisto saadaan aikaan asentamalla TAV-WN-laitteen poistoputkistoon paineenrajoitusventtiili kuvan 1 asennuspiirustuksen mukaisesti. Märkäputkien tyyppi-inertointiprosessin aikana hapenpoisto on suljettu korroosiota aiheuttavan hapen poistamisen helpottamiseksi putkistosta. Kun putkistoa on inertoitu riittävästi typpikaasulla TYCO:n WPNI-menettelyn mukaisesti ja putkisto täytetään vedellä, hapenpoistolaitteen avulla putkistosta voidaan poistaa sinne jääneet kaasut järjestelmän palatessa normaaliin paineeseen. Kun TAV-WN-hapenpoistolaitetta käytetään tyyppi-inertointiprosessin yhteydessä märkäputkisprinklerilaitteistojen sisäisen korroosion valvontaan syöttämällä putkistoon typpikaasua vähintään 98 %:n pitoisuuteen, hallittu hapenpoisto:

1. estää typpikaasun ennenaikaisen poistumisen märkäputkien tyyppi-inertointiprosessin aikana
2. mahdollistaa kaasunäytteen ottamisen sprinklerilaitteiston putkiston etäisistä osista järjestelmän typpipitoisuustasojen mittaamiseksi
3. mahdollistaa järjestelmään jääneen kaasun poistamisen, kun sprinklerilaitteisto täytetään vedellä ja otetaan käyttöön.

TYCO TAV-WN -hapenpoistolaite (märkäjärjestelmä – tyyppi) on asennettava suunnitteluasiakirjojen mukaisesti. Jos sijaintia ei ole määritetty, asenna hapenpoistolaite etäälle laitteiston nousuputkesta, sprinklerilaitteiston korkealla sijaitsevaan kohtaan, josta kaasu voidaan poistaa. Tästä sijainnista hapenpoistolaitteen pohjassa olevan painemittarin lukeman voi tarkistaa suoraan alapuolelta. TAV-WN-hapenpoistolaitteessa on myös messinkikomponentteja, joiden ansiosta laitteen voi asentaa ulkoiselle korroosiolle altistuviin paikkoihin.

Laitteen uimurimekanismi sulkeutuu automaattisesti, kun vesi ulottuu laitteeseen. Kahdennetun rakenteen ansiosta TAV-WN-hapenpoistolaitetta ei tarvitse liittää viemäriin.

Jos hapenpoistolaitteen ensiöventtiiliin ohi vuotaa huomattava määrä vettä, hapenpoistolaitteen toisioventtiili sulkeutuu estäen veden tyhjentymisen, jolloin painemittarin näyttämä painearvo on 50 psig. Tämä tilanne on merkki siitä, että automaattisen hapenpoiston ensiöventtiilissä on vika ja se on vaihdettava. Hapenpoistolaitteen pohjassa sijaitseva painemittari on tarkoitettu näkymään lattialta käsin, TAV-WN-hapenpoistolaitteen alapuolelta, noin 9 metrin etäisyydeltä.

### Lisävarusteet – Etäinertointiasema, TRIS

TYCO TRIS -etäinertointiaseman (katso kuva 5) avulla TAV-WN-hapenpoistolaitteen tyyppi-inertointitoiminnot voidaan sijoittaa helpopääsyiseen paikkaan lähelle



lattiaa. Tällöin TAV-WN-laitteen lähelle ei tarvitse mennä tekemään seuraavia toimenpiteitä:

- märkäputkien tyyppi-inertointi (WPNI)
- typpikaasun näytteenotto puhtaustason määrittämiseksi
- järjestelmän paineen valvonta
- hapenpoistolaitteeseen jääneen veden poistaminen
- hapenpoistolaitteen poistokaasuputken siirtäminen, kun poisto ilmakehään ei ole toteutettavissa tai toivottavaa.

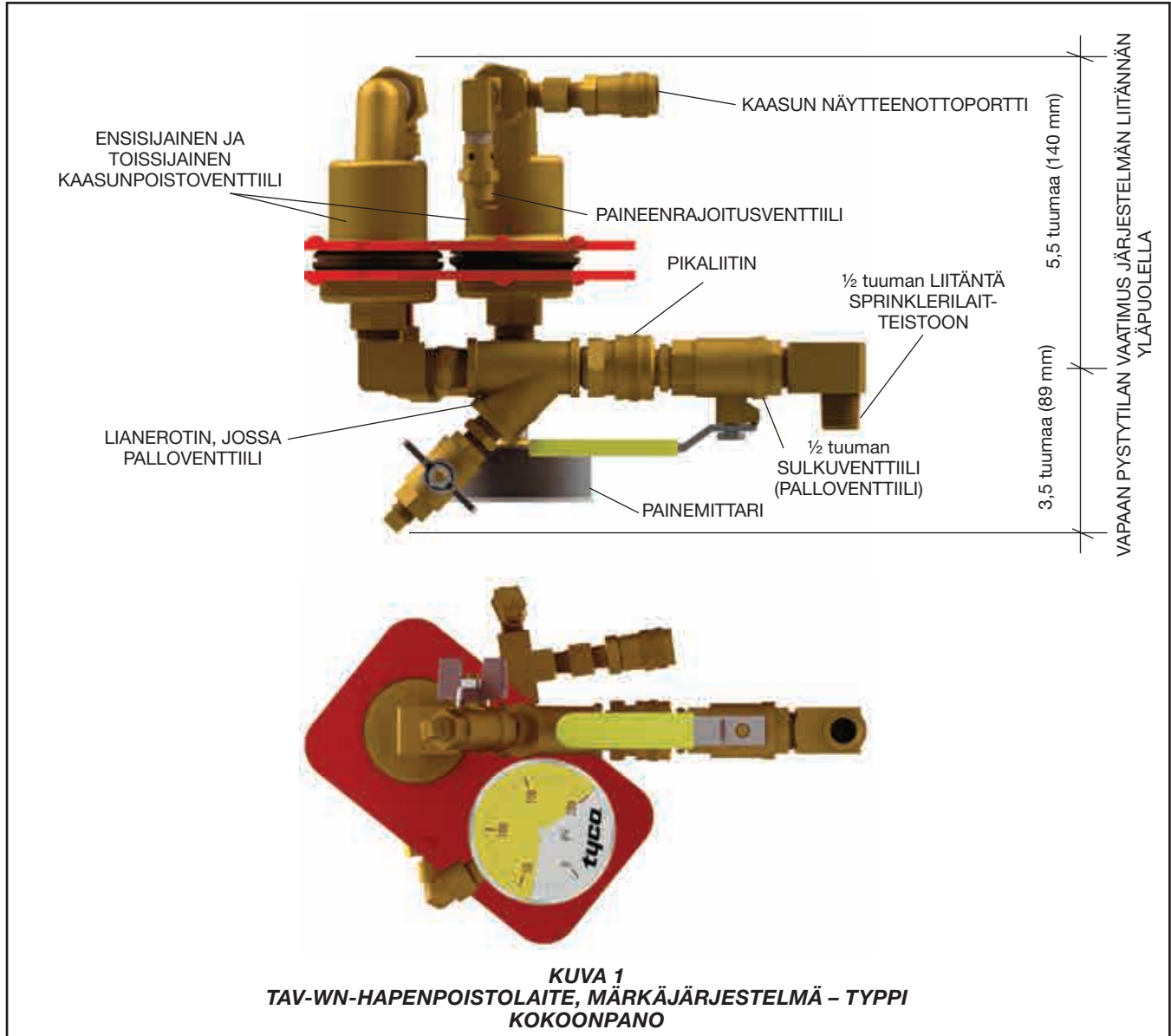
### HUOMAUTUS

Tässä kuvattu TYCO TAV-WN -hapenpoistolaite (märkäjärjestelmä – tyyppi) 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.

### TÄRKEÄÄ

Lue viranomaismääräyksiä koskevat tiedot sekä terveysvaroitukset teknisestä esitteestä TFP2300.



## Tekniset tiedot

### Työpaine

Enintään 175 psig (12 bar)

### Säätimen asetus

40 psig (2,8 bar)

### Järjestelmän liitäntä

½ tuuman NPT-ulkokierre (poisto)  
1 tuuman NPT-ulkokierre (liitäntä)

### Lämpötila-alue

40 °F–120 °F (4,5 °C–49 °C)

### Mitat:

14,5 tuumaa (L) x 7,5 tuumaa (S) x 9 tuumaa (K) (368 mm [L] x 191 mm [S] x 229 mm [K])

### Paino:

10 lb (4,5 kg)

### Vapaa pystytila:

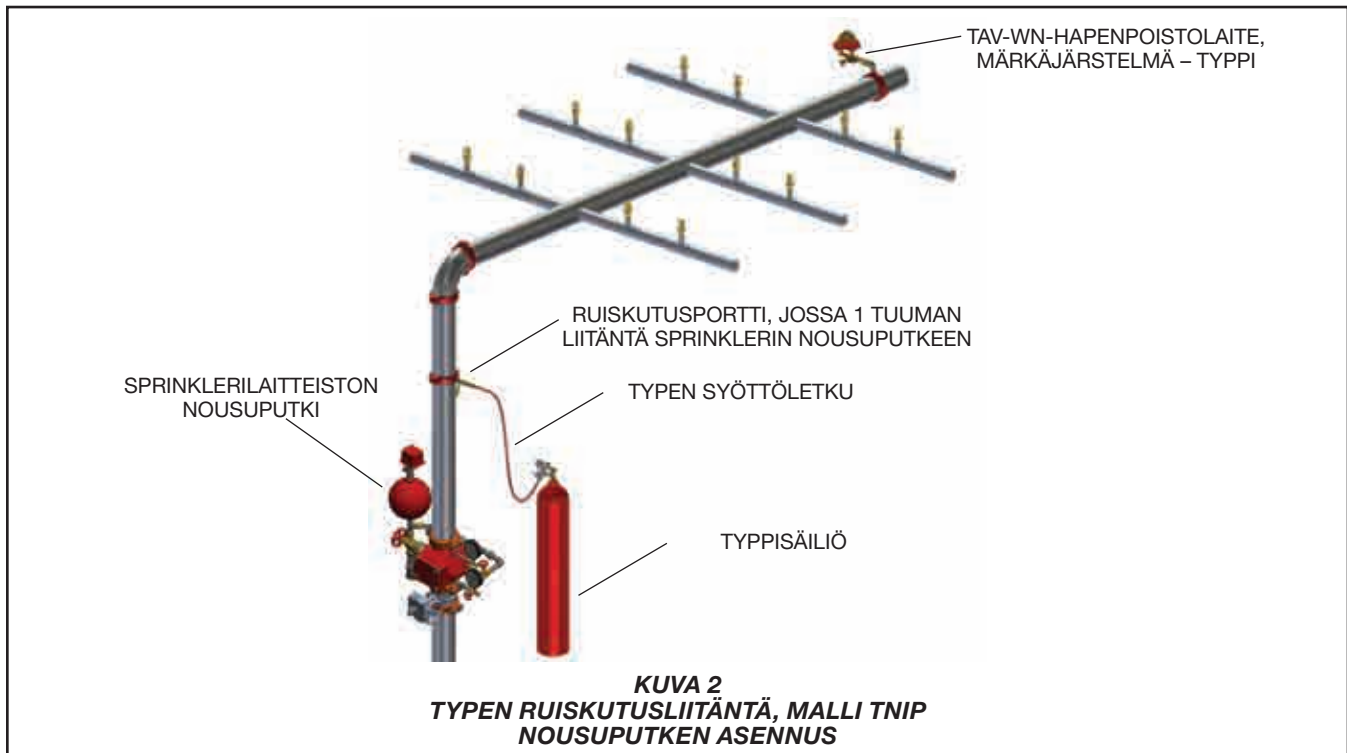
5,5 tuumaa (140 mm)

### Lisävarusteet:

Etäinertointiasema (TRIS)

### Huom.

- Sisältää typen ruiskutusliitännän (TRIP)
- Kahdennettu uimurirakenne poistaa viemäriliitännän tarpeen
- Tukikannaketta ei tarvita



## Toiminta

TAV-WN-hapenpoistolaitetta käytetään seuraavalla tavalla:

**Vaihe 1.** Kun sprinklerilaitteistolle on suoritettu vesipainekoestus, avaa TAV-WN-hapenpoistolaitteen sulkuventtiili (palloventtiili). Laitteiston sisään jääneen kaasun pitäisi poistua laitteesta, jos järjestelmä täytetään uudelleen vedellä.

**Vaihe 2.** Poista happi sprinklerilaitteistosta noudattaen Johnson Controlsin antamia märkäputkien typpi-inertoinnin ohjeita.

**Vaihe 3.** Typen ruiskutusliitännän (katso kuva 6) kautta järjestelmä voidaan täyttää typellä, ja hapenpoistolaitteessa oleva lianerottimen palloventtiili toimii tyhjennussyhteenä WPNI-prosessin aikana.

**Vaihe 4.** Jokaisen täyttöjakson jälkeen järjestelmän typpipitoisuus voidaan tarkistaa hapenpoistolaitteessa olevan kaasun näytteenottoportin kautta kannettavan kaasuanalysaattorin (THGA) avulla (ei toimiteta laitteen mukana).

**Vaihe 5.** Sulkuventtiili on pidettävä auki, jotta voidaan poistaa kaikki järjestelmään jäänyt kaasu, joka voisi kulkeutua hapenpoistolaitteen luo.

**Vaihe 6.** Hapenpoistolaitteessa olevan lianerottimen palloventtiilin kautta voidaan poistaa vesitaskut, jotka estäisivät TYCO TAV-WN-hapenpoistolaitteen toiminnan.

### **Etäinertointiaseman (TRIS) käyttöohjeet**

**Vaihe 1.** Painemittari näyttää vallitsevan järjestelmän paineen.

- Mittari näyttää järjestelmän paineen WPNI-prosessin aikana.

**Vaihe 2.** Typen puhtaus tarkistetaan WPNI-prosessin aikana avaamalla hetkeksi kaasun näytteenottoportin T-palloventtiili ja mittaamalla puhtaustaso kaasunäytteestä kannettavalla kaasuanalysaattorilla.

**Vaihe 3.** Järjestelmän putkisto tyhjennetään WPNI-prosessin aikana avaamalla tyhjennysliitännän T-palloventtiili.

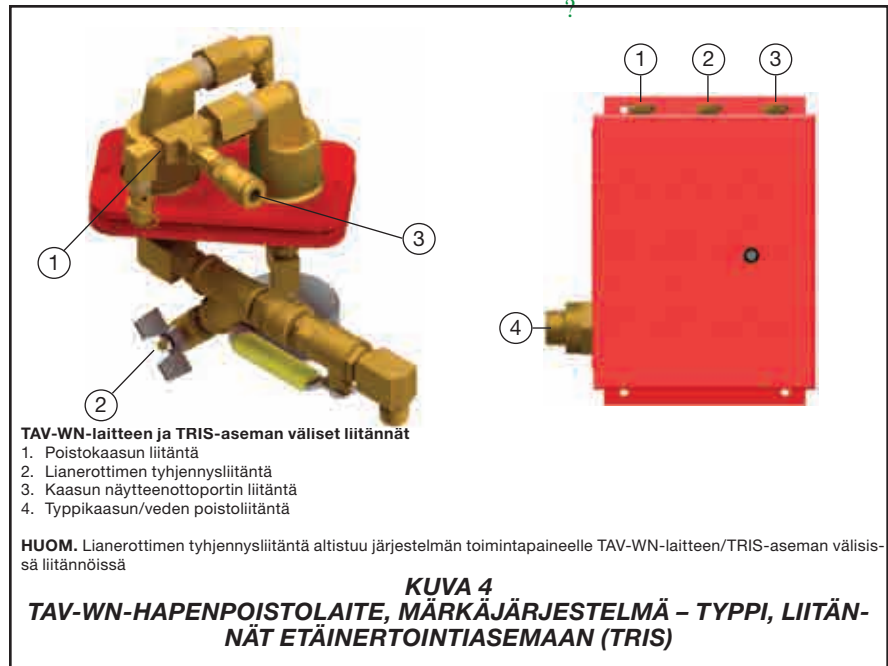
## Asennus

**Vaihe 1.** TYCO TAV-WN -hapenpoistolaitteessa on sulkuventtiili (palloventtiili), joka liitetään sprinklerin nousuputkeen. Kun TAV-WN on asennettu mukana toimitetun pikaliittimen kohdalle (katso kuva 1), tilaajan on asennettava ½ tuuman ulostulo (hitsattu tai mekaaninen), josta hapenpoistolaite liitetään sprinklerilaitteistoon.

**Vaihe 2.** Asenna TAV-WN suunniteluasiakirjoissa esitettyyn paikkaan vaakasuuntaan, sprinklerilaitteiston korkeaan ja helppopääsyiseen kohtaan, josta sisään jäänyt kaasu voidaan poistaa.

**Huom.** Hapenpoistolaitteeseen johtavaa putkistoa ei saa asentaa siten, että muodostuu vesitaskuja eikä sprinklerilaitteistoa voi tyhjentää. Vesitasku estää hapenpoistolaitetta poistamasta happea sprinklerilaitteistosta.

**Vaihe 3.** Asenna TAV-WN-hapenpoistolaitteen ruiskutusliitäntä sprinklerilaitteiston nousuputken kohdalle pääventtiilin järjestelmän puolelle, katso kuvat 2 ja 3. Asenna 1 tuuman ulostuloliitäntä (hitsattu tai mekaaninen), josta typen ruiskutusliitäntä liitetään sprinklerilaitteiston nousuputkeen.



**Vaihe 4.** Hapenpoistolaite on tarkastettava sprinklerilaitteiston asennuksen ja vesipainekoestuksen jälkeen ja sen jälkeen säännöllisin väliajoin sovellettavien NFPA:n (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) määräysten ja standardien ja/tai viranomaismääräysten mukaisesti.

### Etäinertointiaseman (TRIS) asennusohjeet

**Vaihe 1.** Asenna TRIS-etäinertointiasema seinälle tai muulle pystypinnalle hapenpoistolaitteen läheisyyteen helppopääsyiseen paikkaan.

**Vaihe 2.** Sulje TAV-WN-hapenpoistolaitteen palloventtiili ennen kuin asennat putken TAV-WN:n ja TRIS-aseman väliin.

**Vaihe 3.** Irrota kaasun näytteenottoportti ja suutin hapenpoistolaitteesta ja liitä kaasun näytteenottoportti TRIS-aseman kaasun näytteenottoportin tuloliitäntään (¼ tuuman NPT-kierre). Katso kuva 4.

**Huom.** TRIS-aseman kaasun näytteenottoportin T-palloventtiili on pidettävä kiinni siihen saakka, kunnes sitä tarvitaan.

**Vaihe 4.** Irrota lianerottimen T-palloventtiilin tulppa ja liitä lianerottimen TRIS-aseman typpi-inertoinnin tyhjennyksen tuloliitäntään (¼ tuuman NPT-kierre), jossa on painemittari.

**Huom.** Kun typpi-inertoinnin tyhjennysliitäntä on liitetty TRIS-asemaan:

- lianerottimen T-palloventtiili on pidettävä auki
- TRIS-aseman typpi-inertoinnin tyhjennysliitäntään T-palloventtiili on pidettävä kiinni, ellei tyhjennysprosessia suoriteta.

**Vaihe 5.** Jos kaasun poisto ilmakehään ei ole mahdollista, liitä poistokaasu paineenrajoitusventtiiliin säiliön holkista TRIS-aseman poistokaasun tuloliitäntään (¼ tuuman NPT-kierre).

**Vaihe 6.** TRIS-aseman poistoliitännästä voidaan poistaa typpikaasua ja/tai vettä. Varmista, että poistoliitännän putki johdetaan kohtaan, johon voi poistaa typpikaasua ja vettä.

**Vaihe 7.** Avaa TAV-WN-hapenpoistolaitteen palloventtiili, kun kaikki TAV-WN-laitteen ja TRIS-aseman väliset putket on asennettu.

## Puhdistus ja huolto

TYCO TAV-WN -hapenpoistolaite on tarkastettava vähintään vuosittain suorittaen seuraavat vaiheet.

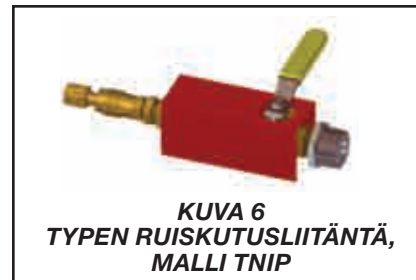
**Vaihe 1.** Tarkista, että hapenpoistolaitteen pohjassa olevan painemittarin näyttämä arvo on 50 psig.

**Vaihe 2.** Jos painearvo on yli 50 psig (keltaisella alueella), hapenpoiston ensiöventtiili on mahdollisesti huollettava tai vaihdettava seuraavalla tavalla:

- a. Tarkista ilma-/vesivuodot pitäen sulkuventtiili (palloventtiili) auki-asennossa.
- b. Sulje sulkuventtiili, kun teet huoltotöitä TAV-WN-hapenpoistolaitteeseen.



- c. Tarkasta lianerottimen tukkeutuminen ja puhdista tarvittaessa pitäen sulkuventtiili kiinni-asennossa.
- d. Jos vaihto on tarpeen, ota yhteys Johnson Controlsin tekniseen palveluun osien tilausta ja ohjeita varten.



## Rajoitettu takuu

Takuuehdot on mainittu verkkosivulla [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Tilausohjeet

Tarkista saatavuus paikalliselta jälleenmyyjältä. Ilmoita tilauksen yhteydessä tuotteen täydellinen nimi ja tuotenumero.

### Hapenpoistolaite, märkäjärjestelmä – tyyppi

Ilmoita: TAV-WN-hapenpoistolaite, märkäjärjestelmä – tyyppi, tuotenumero TAVWN01

### Etäinertointiasema

Ilmoita: etäinertointiasema, malli TRIS, tuotenumero TRIS01

### Typen ruiskutusliitännä\*

Ilmoita: Typen ruiskutusliitännä, malli TNIP, tuotenumero TNIP01

\* = Sisältyy TAV-WN-hapenpoistolaitteeseen

