

# ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



**EB 4749 FI**

**Alkuperäisohjeen käännös**



**Tyyppin 4749 asentolähetin**

Firmware versio 1.00.xx

**CE** Ex  
certified

Painos maaliskuu 2023

## Huomio asennus- ja käyttöohjeita koskien

Nämä asennus- ja käyttöohjeet varmistavat laitteen turvallisen asennuksen ja käytön. Ohjeet ovat sitovat SAMSON-laitteita käsiteltäessä. Tässä ohjeessa esitetyt kuvat ovat vain havainnollistamista varten ja siksi toimitettu tuote voi poiketa ohjeen kuvista.

- Näiden ohjeiden oikean ja turvallisen käytön vuoksi lue ne huolellisesti ja säilytä ne hyvin.
- Näitä ohjeita koskeviin kysymyksiin pyydämme ottamaan yhteyttä SAMSON Oy:n (aftersaleservice@samsongroup.com).



Laitetta koskevat asiakirjat, kuten asennus- ja käyttöohjeet, ovat saatavilla Internet-osoitteessa [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > Downloads > Documentation.

## Huomautukset ja niiden merkitykset

### VAARA

Vaarallinen tilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

### VAROITUS

Tilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen

### HUOMAUTUS

Laitteen vioittuminen tai väärä toiminto

### Huomio

Lisätietoja

### Vihje

Suosittelava toiminta

<b>1</b>	<b>Turvaohjeet ja -toimet</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset.....	1-3
1.2	Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset .....	1-4
1.3	Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset .....	1-5
<b>2</b>	<b>Laitteessa olevat merkinnät</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	Arvokilpi .....	2-1
2.2	Tuotekoodi.....	2-2
2.3	Laitelmiston versio.....	2-3
<b>3</b>	<b>Rakenne ja toimintaperiaate</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	Laitteen yleiskatsaus ja käyttölaiteet .....	3-1
3.2	Tekniset tiedot .....	3-2
3.3	Mitat mm .....	3-5
3.3.1	Kiinnitystasot standardin VDI/VDE 3845 mukaan (syyskuu 2010) .....	3-6
<b>4</b>	<b>Toimitus ja kuljetus kohteessa</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	Toimitettujen tuotteiden vastaanotto.....	4-1
4.2	Pakkauksen poistaminen asentolähetintä.....	4-1
4.3	Asentolähetin kuljetus .....	4-1
4.4	Asentolähettimenvarastointi .....	4-1
<b>5</b>	<b>Asentaminen</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	Asennusolosuhteet.....	5-1
5.2	Asennuksen valmistelu.....	5-2
5.2.1	Vivun ja tapin asento .....	5-2
5.3	Suora kiinnitys Tyypin 3277 ja tyypin 3277-5 toimilaitteisiin .....	5-4
5.4	Kiinnitys toimilaitteisiin standardin IEC 60534-6 mukaisesti (NAMUR-ripa) .....	5-6
5.5	Kiinnitys Tyypin 3510 mikrovirtausventtiiliin .....	5-8
5.6	Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin VDI/VDE 3845:n mukaisesti .....	5-10
5.6.1	Kevytversio .....	5-10
5.6.2	Tukevaversio .....	5-12
5.7	Sähköliitännöiden tekeminen .....	5-14
5.8	Asennustarvikkeet .....	5-17
<b>6</b>	<b>Toiminta</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Käytönäppäimet ja valikkorakenne.....	6-1
6.2	Konfiguraation lukitseminen.....	6-3
<b>7</b>	<b>Käyttöönotto</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	Asennustilanteen määrittäminen.....	7-2
7.2	Asennon määrittäminen 4 mA:ssa.....	7-2

## Sisältö

7.2.1	Asennon määrittäminen 20 mA:ssa.....	7-3
7.2.2	Testivirran antaminen .....	7-4
<b>8</b>	<b>Toiminta.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Asentolähtiimen palauttaminen oletusasetuksiin .....	8-2
<b>9</b>	<b>Toimintahäiriöt.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Vianetsintä .....	9-1
9.2	Toiminta hätätapauksessa .....	9-1
<b>10</b>	<b>Huolto .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	Asentolähtiimen määräaikaistarkastus ja -testaus .....	10-2
<b>11</b>	<b>Käytöstäotto .....</b>	<b>11-1</b>
<b>12</b>	<b>Poistaminen .....</b>	<b>12-1</b>
<b>13</b>	<b>Korjaukset .....</b>	<b>13-1</b>
13.1	Räjähdyssuojattujen laitteiden huolto .....	13-1
13.2	Laitteiden palauttaminen SAMSONille.....	13-2
<b>14</b>	<b>Hävittäminen .....</b>	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Sertifikaatit .....</b>	<b>15-1</b>
<b>16</b>	<b>Liite .....</b>	<b>16-1</b>
16.1	Huolto- ja korjausosasto .....	16-1

# 1 Turvaohjeet ja -toimet

## Käyttötarkoitus

SAMSON Tyyppi 4749 -asentolähetin asennetaan säätöventtiileihin ja muuntaa säätöventtiilin lineaarisen tai pyörivän liikkeen 4–20 mA:n standardisignaalksi. Laite on suunniteltu toimimaan tarkasti määritellyissä olosuhteissa (esim. lämpötila). Siksi käyttäjien on varmistettava, että asentolähetintä käytetään vain sovelluksissa, joissa käyttöolosuhteet vastaavat teknisiä tietoja. Jos käyttäjät aikovat käyttää asentolähetintä muissa sovelluksissa tai olosuhteissa kuin on määritelty, ota yhteyttä SAMSONiin.

SAMSON ei vastaa mistään vahingoista, joiden syynä on laitteen käyttäminen muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen, tai vahingoista, jotka aiheutuvat ulkoisista voimista tai muista ulkoisista tekijöistä.

→ Katso käyttörajat ja -alueet sekä mahdolliset käyttötarkoitukset teknisistä tiedoista ja arvokilvestä.

## Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Tyyppi 4749 -asentolähetin ei sovellu seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Käyttö mitoituksessa ja teknisissä tiedoissa määriteltujen rajojen ulkopuolella

Lisäksi seuraavat toimet eivät vastaa käyttötarkoitusta:

- Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö
- Tässä ohjeessa kuvaamattomien huoltotoimenpiteiden suorittaminen

## Käyttöhenkilöstön pätevyys

Asentolähettimeen saa asentaa, ottaa käyttöön ja huoltaa vain täysin koulutettu ja pätevä henkilöstö; hyväksytyt alan säännöksiä ja käytäntöjä on noudatettava. Näiden asennus- ja käyttöohjeiden mukaan koulutetulla henkilöstöllä tarkoitetaan henkilöitä, jotka erityiskoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä sovellettavien standardien tuntemuksensa perusteella kykenevät arvioimaan heille määrättyt työt ja tunnistamaan mahdolliset vaarat.

Laitteen räjähdysuojattuja versioita saavat käyttää vain henkilöt, joilla on erityiskoulutus tai valtuutus työskennellä räjähdysuojatuilla laitteilla vaarallisilla alueilla.

### Henkilönsuojaimet

Asentolähettiimen suoraa käsittelyä varten ei tarvita henkilönsuojaimia. Säätoventtiili voi ehkä tarvita toimenpiteitä, kun laitetta asennetaan tai irrotetaan.

→ Huomioi venttiilin dokumentaatiossa esitetyt henkilönsuojainten vaatimukset.

→ Tarkasta laitteiston käyttäjäryitykseltä tiedot muista suojavarusteista.

### Muutokset ja muut muokkaukset

SAMSON ei salli tuotteen muutoksia, muunnoksia tai muita muokkauksia. Ne tehdään käyttäjän omalla vastuulla ja saattavat esimerkiksi uhata turvallisuutta. Lisäksi tuote ei välttämättä enää täytä käyttötarkoituksensa esittämiä vaatimuksia.

### Varoitus haitta-aineista

Henkilövammojen tai aineellisten vahinkojen välttämiseksi laitosten käyttäjäryitysten ja käyttöhenkilöstön on estettävä säätoventtiilissä prosessiaineen, käyttöpaineen, signaalipaineen tai liikkuvien osien mahdollisesti aiheuttamat vaarat ryhtymällä soveltuviin turvatoimiin. Laitoksen käyttäjien ja käyttöhenkilöstön on noudatettava kaikkia näissä asennus- ja käyttöohjeissa annettuja vaarailmoituksia, varoituksia ja huomautuksia, erityisesti asennuksen, käyttöönoton ja huollon aikana.

Jos syöttöpaine aiheuttaa pneumaattisessa toimilaitteessa ei-hyväksyttäviä liikkeitä tai voimia, syöttöpainetta on rajoitettava sopivalla paineenalennusasemalla.

### Käyttäjäryityksen velvollisuudet

Käyttäjäryitys vastaa asianmukaisesta toiminnasta ja turvamääräysten noudattamisesta. Käyttäjäryityksillä on velvollisuus antaa nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä viitteenä olevat asiakirjat käyttöhenkilöstölle ja opastaa heitä asianmukaisessa käytössä. Lisäksi käyttäjän on varmistettava, ettei käyttöhenkilöstö tai ulkopuoliset altistu millekään vaaralle.

### Käyttöhenkilöstön velvollisuudet

Käyttöhenkilöstön on luettava ja ymmärrettävä nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä niissä esitetyt vaara-, varoitus- ja huomautusmerkinnät. Lisäksi käyttöhenkilöstön on tunnettava sovellettavat terveyttä, turvallisuutta ja tapaturmien ehkäisyä koskevat säännökset ja noudatettava niitä.

### Viitteenä käytetyt normit ja säännökset

CE-merkinnällä varustetut laitteet täyttävät direktiivien RoHS 2011/65/EU sekä 2014/30/EU ja versiosta riippuen 2014/34/EU räjähdysuojattuihin sovelluksiin asettamat vaatimukset. Tämä EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältyy tämän asiakirjan liitteeseen.

## Viitedokumentaatio

Seuraavat asiakirjat ovat voimassa näiden asennus- ja käyttöohjeiden lisäksi:

- Asennus- ja käyttöohjeet komponenteille, joihin asentolähettiin asennetaan (venttiili, toimilaite, venttiilitarvikkeet jne.).

## 1.1 Mahdollisia vakavia henkilövammoja koskevat huomautukset



### Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.

Asentolähettiimen virheellinen asennus, käyttö tai huolto mahdollisesti räjähdysvaarallisissa ilmakehissä voi johtaa ilmakehän syttymiseen ja viime kädessä kuolemaan jopa vaarattomalla syöttöjännitteellä.

- Asennuksen ja sähköasennuksen yhteydessä räjähdysvaarallisilla alueilla noudata räjähdysuojauksen hyväksyntöjä sekä käyttömaassa voimassa olevia asiaankuuluvia sähkötekniisiä määräyksiä ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Euroopassa sovelletaan standardia EN 60079-14.
- Älä kytke sähkönsyöttöä ennen kuin asennus on valmis.
- Asentolähettiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

### Kuolemaan johtavan vamman vaara laitteen staattisesta purkauksesta.

Staattisen purkauksen synnyttämä sähkökipinä voi sytyttää mahdollisesti räjähdysvaarallisen ilmakehän ja aiheuttaa kuoleman.

- Asenna laite räjähdysvaarallisilla alueilla siten, ettei staattinen latautuminen ole mahdollista.

### Räjähdysuojauksen menetys kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.

- Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

## 1.2 Mahdollisia henkilövammoja koskevat huomautukset

### **VAROITUS**

#### **Puristusvaara venttiin ja toimilaitteen liikkuvista osista.**

Säätöventtiilit sisältävät liikkuvia osia (toimilaite ja sulkukartion kara), jotka voivat vahingoittaa käsiä tai sormia, jos ne työnnetään venttiin sisään.

- Älä kosketa liikkuvia venttiiliosia säätöventtiin ollessa käynnissä.
- Ennen kuin suoritat asentolähtiimen asennustöitä, poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.

#### **Virheellinen sähköliitäntä muuttaa räjähdysuojauksen niin, ettei se ole enää turvallinen.**

- Noudata liitäntämerkintöjä.
- Älä löysää emaloituja ruuveja.
- Älä ylitä EY-tyyppisten tutkimusertifikaattien suurimpia sallittuja arvoja, jotka koskevat luonnostaan turvallisten sähkölaitteiden liittämistä yhteen ( $U_i$  tai  $U_o$ ,  $I_i$  tai  $I_o$ ,  $P_i$  tai  $P_o$ ,  $C_i$  tai  $C_o$  ja  $L_i$  tai  $L_o$ ).

#### **Hyväksymättömien kaapeliläpivientien käyttö tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Räjähdyskestäväkoteloituihin laitteisiin käytä vain suojaustyyppille Ex d ja sertifioidulle lämpötila-alueelle hyväksytyjä kaapeliläpivientejä ja ruuvitulppia.

#### **Asentolähtiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Älä avaa asentolähtiimen kotelonkantta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.

## 1.3 Mahdollisia aineellisia vahinkoja koskevat huomautukset

### **!** HUOMAUTUS

**Vikatoiminnan riski virheellisen osien/tarvikkeiden kiinnityksen tai vivun tai tapin virheellisen asennon määrityksen seurauksena.**

- Käytä asentolähettiimen asentamiseen vain näissä asennus- ja käyttöohjeissa luetelluita asennusosista/tarvikkeita.
- Huomioi kiinnityksen tyyppi.
- Noudata vivun ja tappiasennon vastaavuutta.

**Toimintahäiriövaara, jos kalibrointia ei suoriteta.**

Nollapisteen ja mittausalueen kalibroinnin avulla asentolähettiin voidaan sovittaa asennustilanteeseen. Asentolähettiin on käyttövalmis vasta nollapisteen ja mittausalueen kalibroinnin jälkeen.

- Suorita kalibrointi ennen ensimmäistä käyttöönottoa.
- Kalibroi asentolähettiin asennusasennon muuttamisen jälkeen.

**Asentolähetinvaurioiden vaara sähköhitsauslaitteiston virheellisen maadoituksen vuoksi.**

- Älä maadoita sähköhitsauslaitteistoa asentolähettiimen lähelle.

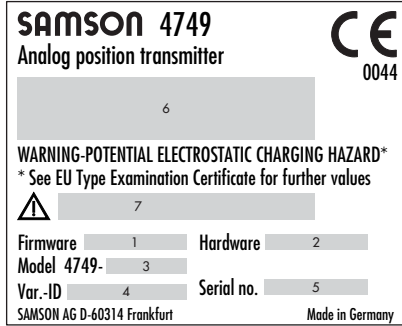


## 2 Laitteessa olevat merkinnät

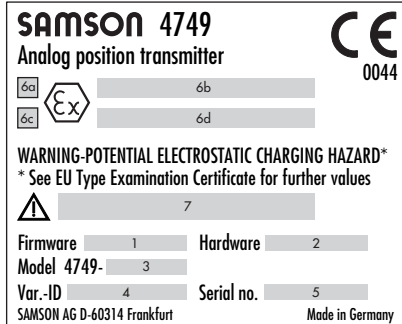
### 2.1 Arvokilpi

#### Räjähdyssuojattu versio

Tyytit 4749-11x ja 4749-21x

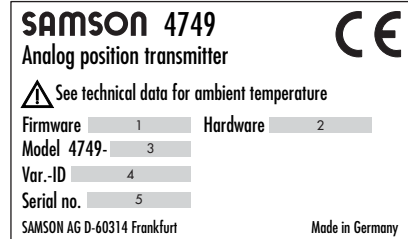


Tyyppi 4749-18x



#### Versio ilman räjähdysuojausta

Kaikki tyytit



- 1 Laitelmiston versio
- 2 Laitteistoversio
- 3 Mallinnumero
- 4 Kokoonpanon tunnus
- 5 Sarjanumero <sup>1)</sup>
- 6 Suojaustyyppikoodi
- 6a Valintaruutu suojaustypille Ex i
- 6b Suojaustyyppi Ex i
- 6c Valintaruutu suojaustypille Ex d
- 6d Suojaustyyppi Ex d
- 7 Räjähdyssuojattujen laitteiden testaussertifikaattien lämpötilarajat

<sup>1)</sup> Sarjanumeron kaksi ensimmäistä numeroa käänteisessä järjestyksessä osoittavat valmistusvuoden (esim.: sarjanumero 71xxxxx → Valmistusvuosi = 2017).

#### Suojaustyyppikoodi tyyppille 4749-18x

→ Ennen asentolähettiimen asentamista merkitse arvokilven valintaruutu, joka vastaa ympäristöolosuhteiden edellyttämää suojaustyyppiä (valintaruutu 6a suojaustypille Ex i tai valintaruutu 6c suojaustypille Ex d).

## 2.2 Tuotekoodi

Asentolähetin		Tyyppi 4749- x x x x 0 x x x x 0 0 x x x x																		
Versio																				
Analoginen asentolähetin						0														
Räjähdyssuojaus																				
Ilman			0	0	0															
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db			1	1	0															
IECEx Ex ia IIC T6...T4 Gb/ Ex ia IIIC T85 °C Db			1	1	1															
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db tai II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db			1	8	0															
IECEx Ex ia IIC T6...T4 Gb Ex ia IIIC T85 °C Db tai Ex db IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db			1	8	1															
ATEX II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db			2	1	0															
IECEx Ex db IIC T6...T4 Gb/ Ex tb IIIC T80 °C Db			2	1	1															
Sähköiset kierrelitiännät																				
M20x1,5						0														
½ NPT						1														
Kotelon materiaali																				
Alumiini (standardi)						0														
Erikoiskäyttökohteet																				
Ilman										0	0/1									
SIL										1	3									

Asentolähetin	Tyyppi 4749- x x x x 0 x x x x 0 0 x x x x															
Lämpötila-alue																
-20 ... +85 °C (vakio)											0					
-40 ... +85 °C (versiot metallikaapeliläpivienneillä)											1					
-35 – +75 °C (SIL-versio metallikaapeliläpivienneillä)											3					
Laitteistoversio																
1.00.00												9	9			
Laitelmiston versio																
1.00.02															9	8
1.00.04															9	7

## 2.3 Laitelmiston versio

Laitelmiston versiot	
1.00.02 (vanha)	1.00.04 (uusi)
	Turvallisuusinstrumentoituihin järjestelmiin hyväksytty laiteohjelmisto



### 3 Rakenne ja toimintaperiaate

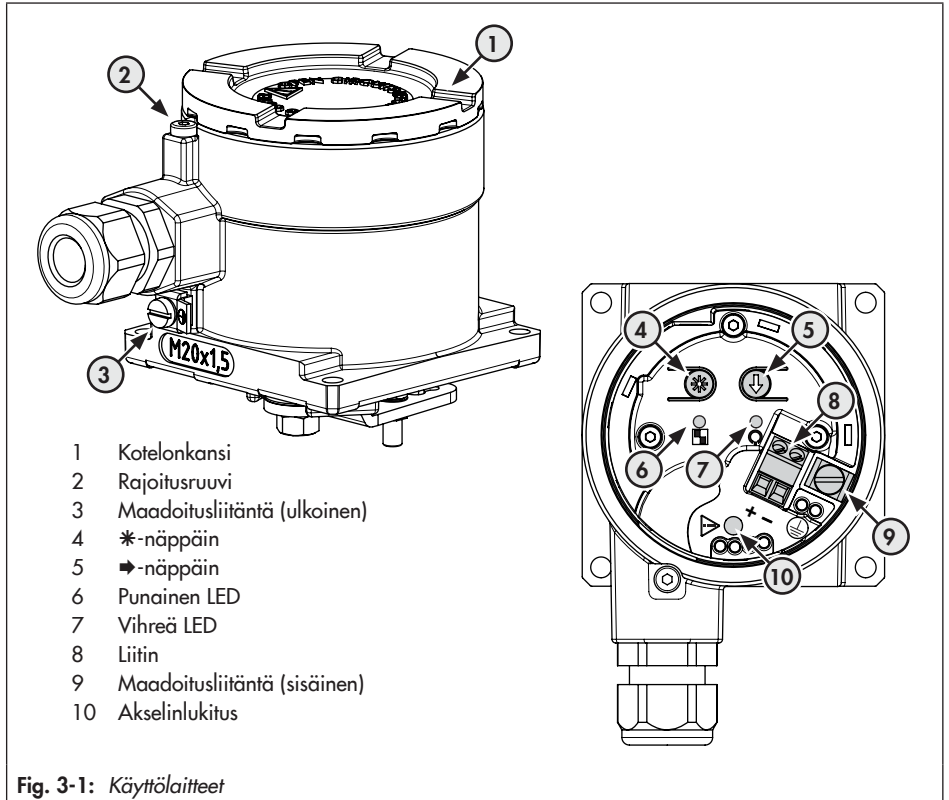
Tyyppin 4749 asentolähettiin muuntaa säätöventtiilin lineaarisen tai pyörivän liikkeen sähköiseksi standardisoiduksi 4–20 mA:n signaaliksi.

Asentolähettiimen akselin kulma mitataan magneetoresistiivisellä mittausjärjestelmällä ja muunnetaan sähköiseksi signaaliksi.

Laitetta käytetään ja laitteen asetuksia muutetaan kahdella painonäppäimellä. Kaksi LED-valoa (punainen ja vihreä) osoittavat valikkovaihtoehdot ja asetukset.


Asentolähettiimen käyttämiseksi 4–20 mA:n mittauspiiri vaatii lähettiimen syöttöjännitteen  $U_B = 12\text{--}36\text{ V}$ .

#### 3.1 Laitteen yleiskatsaus ja käyttölaitteet






## 3.2 Tekniset tiedot

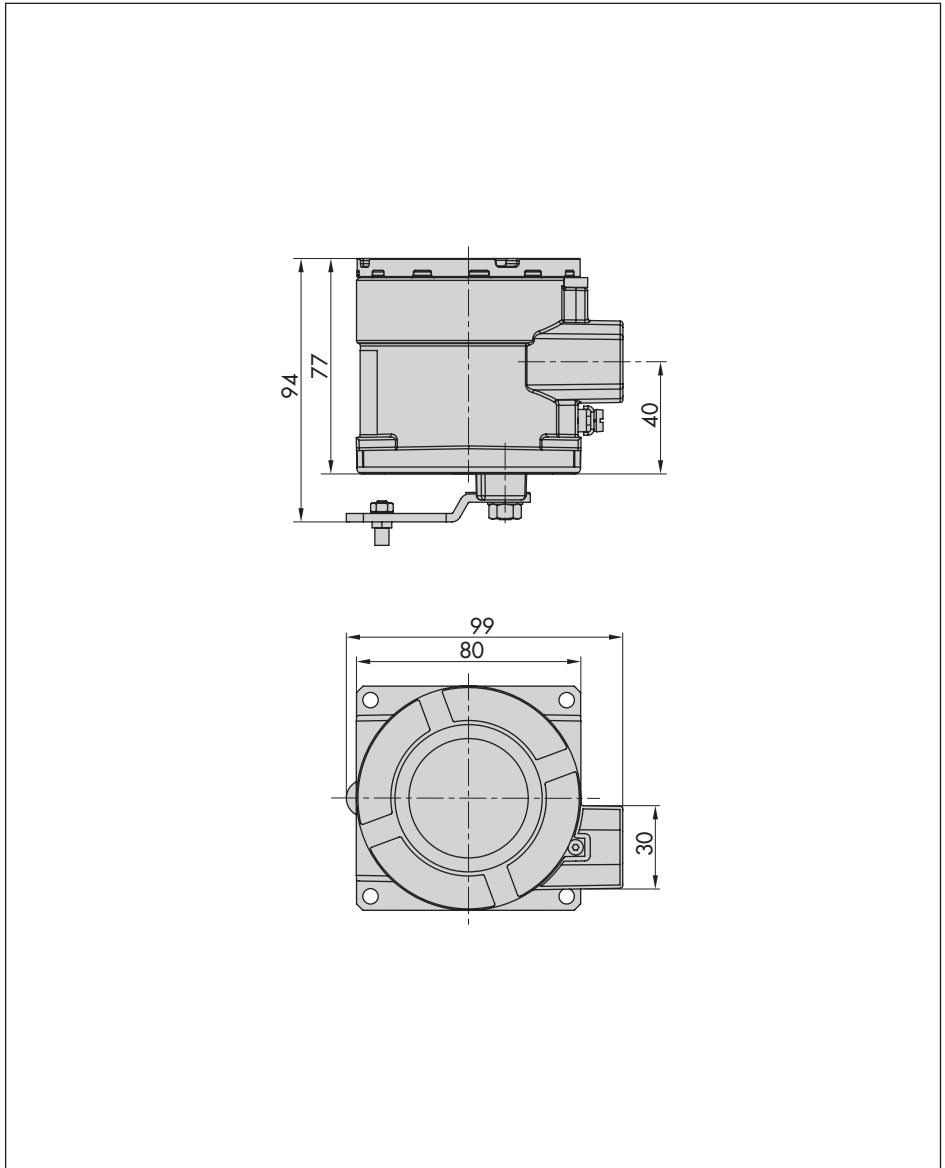
Tyypin 4749 asentolähetin	
<b>Mittausalue</b>	
Mittausmenetelmä	Magnetoressistiivinen mittausjärjestelmä
Mitattu liikematka:	Suora kiinnitys Tyyppi 3277:ään: 3,6–30 mm Kiinnitys standardin IEC 60534-6 (NAMUR) mukaisesti: 5–300 mm Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin: 24–100°
<b>Virransyöttö</b>	
Tulovelue	12–36 V DC
Lähtöliitäntä	4–20 mA · Kaksijohdinjärjestelmä, napaisuussuojaus
Jännösvirta	≤3,6 mA
Sallittu kuorma $R_B$ ( $\Omega$ )	$R_B = (U_B - 12 \text{ V})/0,020 \text{ A}$
Staattinen tuhoutumisraja	38 VDC, 30 VAC
Tehonkulutus	<0,2 W
<b>Mittaustarkkuus</b>	
Vertailuolosuhteet	Kalibroitu arvoilla $U = 24 \text{ VDC}$ , $T_U = 20 \text{ °C}$
Nollapistevirhe	<0,1 % standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Hystereesi	≤0,1 % standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Epälineaarisuus	<0,3 % standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Syöttöjännitteen vaikutus nollapisteeseen ja mittausalueeseen	<0,05 % standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Ympäristön lämpötilan vaikutus nollapisteeseen ja mittausalueeseen	<0,1 %/10 K standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Pitkäaikaisvakavuus	<0,1 % standardin DIN EN 60770 mukaisesti
Käynnistysaika	1200 ms
Lähtötaajuus	1 ms

<b>Ympäristöolosuhteet ja sallitut lämpötilat</b>	
Sallitut ympäristöolosuhteet standardin EN 60721-3 mukaisesti	
Varastointi	1K6 (suhteellinen kosteus $\leq 95\%$ )
Kuljetus	2K4
Toiminta	4K2 tai 4K3 (lämpötila-alueesta riippuen) -20 ... +85 °C: Kaikki versiot -40 ... +85 °C: Metallikaapeliläpiviennillä Noudata testaussertifikaatin rajoja räjähdysuojatuille versioille.
<b>Tärinänkestävyys</b>	
Tärinät (sinusoidaalinen)	Standardin DIN EN 60068-2-6 mukaisesti: 2-9 Hz; 3,5 mm amplitudi 10-200 Hz; 10 m/s <sup>2</sup> kiihtyvyys 200-500 Hz; 15 m/s <sup>2</sup> kiihtyvyys
Kohina	Standardin DIN EN 60068-2-64 mukaisesti: 10-200 Hz; amplitudi 1 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz 200-2000 Hz; amplitudi 0,3 (m/s <sup>2</sup> ) <sup>2</sup> /Hz
<b>Vaatimukset</b>	
EMC	Standardien EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-6-7, EN 61326 ja NAMUR-suosituksen NE 21 mukainen
Suojausluokka	IP 66
Vaatimustenmukaisuus	
<b>Sähköliitännät</b>	
Kaapeliläpiviennit	M20x1,5 tai ½ NPT
Liittimet	Ruuviliitännät johdon poikkileikkauksille 0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Räjähdysuojaus</b>	
ATEX, IECEx	Katso "Yhteenveto räjähdysuojaushyväksynnästä" sivulla 3-4.
<b>Materiaalit</b>	
Kotelo ja kansi	Painevalettua alumiini EN AC-44300/EN AC-43000 standardin DIN EN 1706 mukaisesti, kromaatti- ja jauhemaalipinnoite
Kaapeliläpiviennit	Polyamidi, nikkeloitu messinki
Muut ulkoiset osat	Ruostumaton teräs 1.4301/1.4310 + 1.4404/1.4409 (316 L)
<b>Paino</b>	0,7 kg

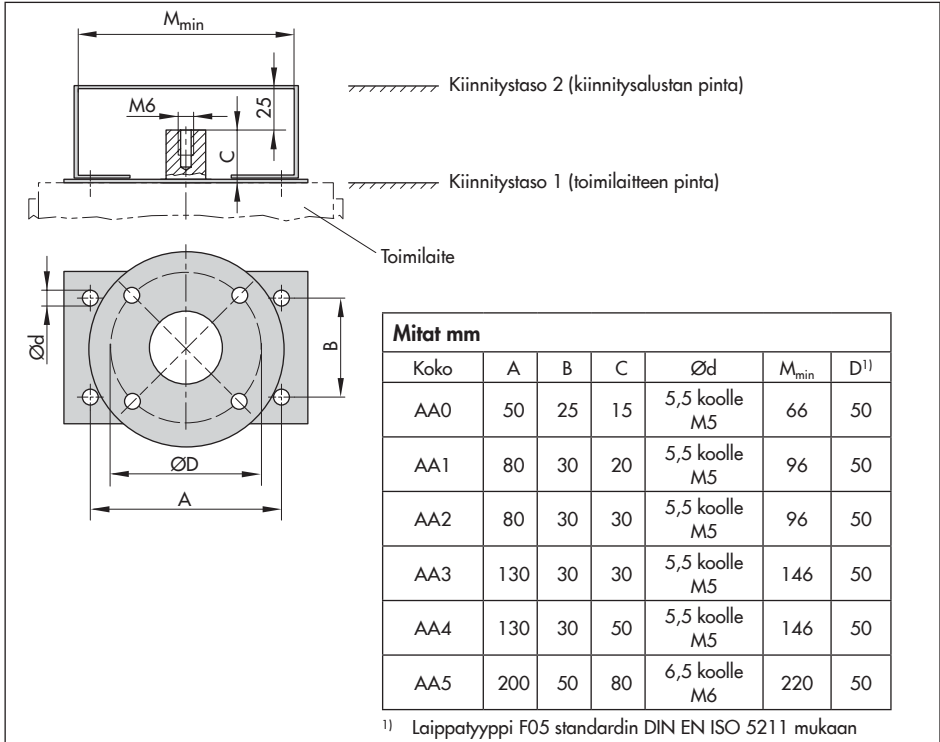
Yhteenveto räjähdysuojauhyväksynnästä

Tyyppi	Sertifikaatti	Numero	Päiväys	Suojaustyyppi
4749-110	 EY-typin tutkimus-sertifikaatti	KIWA 18ATEX0031 X	9.1.2019	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db
4749-111	IECEX	IECEX KIWA 18.0014X	9.1.2019	Ex ia IIC T6...T4 Gb/ Ex ia IIIC T85 °C Db
4749-180	 EY-typin tutkimus-sertifikaatti	KIWA 19ATEX0038 X	10.10.2019	II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db tai II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-181	IECEX	IECEX KIWA 19.0022X	10.10.2019	Ex ia IIC T6...T4 Gb Ex ia IIIC T85 °C Db tai Ex db IIC T6...T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-210	 EY-typin tutkimus-sertifikaatti	KIWA 18ATEX0036 X	11.11.2018	II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb/ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db
4749-211	IECEX	IECEX KIWA 18.0017X	11.11.2018	Ex db IIC T6...T4 Gb/ Ex tb IIIC T80 °C Db

### 3.3 Mitat mm



### 3.3.1 Kiinnitystasot standardin VDI/VDE 3845 mukaan (syyskuu 2010)



## 4 Toimitus ja kuljetus kohteessa

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

### 4.1 Toimitettujen tuotteiden vastaanotto

Toimi seuraavasti lähetyksen vastaanottamisen jälkeen.

1. Tarkasta toimituksen täydellisyys. Tarkista, että arvokilven ja itse asentolähetimet tiedot vastaavat lähetysluettelossa olevia tietoja. Arvokilven tiedot ovat kohdassa 'Laitteen merkinnät'.
2. Tarkasta toimitus kuljetusvaurioiden varalta. Ilmoita mahdolliset vauriot SAMSONille ja kuljetusliikkeelle (merkintä rahtikirjaan).

### 4.2 Pakkauksen poistaminen asentolähetintä

Noudata seuraavaa järjestystä:

- Älä poista pakkausta ennen kuin asentolähetintä ollaan asentamassa.
- Hävitä ja kierrätä pakkaus paikallisten määräysten mukaisesti.

## 4.3 Asentolähetin kuljetus

### Kuljetusohjeet

- Suojaa asentolähetti ulkoisilta vaikutuksilta (esim. iskuilta).
- Suojaa asentolähetti kosteudelta ja lialta.
- Noudata kuljetuslämpötilaa sallitun ympäristön lämpötilan mukaisesti (katso kohta 'Rakenne ja toimintaperiaate').

## 4.4 Asentolähettimenvarastointi

### ! HUOMAUTUS

**Asentolähetinvaurioiden vaara virheellisen varastoinnin vuoksi.**

- Noudata varastointiohjeita.
- Vältä pitkiä varastointiaikoja.
- Ota yhteyttä SAMSONiin, jos varastointiolosuhteet poikkeavat ohjeista.

### ! Huomautus

Pitkien varastointijaksojen aikana suosittelemme varastointiolosuhteiden säännöllistä tarkistamista.

### Varastointiohjeet

- Suojaa asentolähetti ulkoisilta vaikutuksilta (esim. iskuilta, tärähdyksiltä, tärinäältä).
- Älä vahingoita korroosiosuojausta (pinoitukset).

## Toimitus ja kuljetus kohteessa

- Suojaa asentolähetti kosteudelta ja liialta. Estä tiivistyminen kosteissa tiloissa. Käytä tarvittaessa kuivatusainetta tai lämmitystä.
- Noudata varastointilämpötilaa sallitun ympäristön lämpötilan mukaisesti (katso kohta 'Rakenne ja toimintaperiaate').
- Älä aseta mitään esineitä asentolähettien päälle.

## 5 Asentaminen

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

### ⚠ VAARA

**Kuolemaan johtavan vamman vaara laitteen staattisesta purkauksesta.**

- Asenna laite räjähdysvaarallisilla alueilla siten, ettei staattinen latautuminen ole mahdollista.

### ⚠ VAROITUS

**Puristusvaara venttiilin ja toimilaitteen liikkuvista osista.**

- Ennen kuin suoritat asentolähettiimen asennustöitä, poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.

Asentolähettiin soveltuu seuraaviin kiinnitystyypeihin:

- Suorakiinnitys SAMSON Tyypin 3277 -toimilaitteeseen
- Kiinnitys toimilaitteisiin standardin IEC 60534-6 mukaisesti (NAMUR-ripa)
- Kiinnitys Tyypin 3510 mikrovirtausventtiiliin
- Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin VDI/VDE 3845:n mukaisesti

### 📌 HUOMAUTUS

**Vikatoiminnan riski virheellisen osien/tarvikkeiden kiinnityksen tai vivun tai tapin virheellisen asennon määrityksen seurauksena.**

- Käytä asentolähettiä asennettaessa ai-noastaan kohdassa 5.8 lueteltuja lisävarusteita.
- Huomioi kiinnityksen tyyppi.
- Noudata vivun ja tappiasennon vastavuutta.

**Vain tyyppi 4749-18x:**

- Ennen asentolähettiimen asentamista merkitse arvokilven valintaruutu, joka vastaa ympäristöolosuhteiden edellyttämä suojautustyyppiä (valintaruutu 6a suojautustypille Ex i tai valintaruutu 6c suojautustypille Ex d). Katso kohta 'Laitteen merkinnät'.

## 5.1 Asennusolosuhteet

### Työasento

Asentolähettiimen työasento on käyttöhenkilöstön asemasta nähty etunäkymä asentolähettiimen käyttölaitteisiin.

Laitoksen käyttäjien on varmistettava, että käyttöhenkilöstö pystyy asentolähettiimen asennuksen jälkeen suorittamaan kaikki tarvittavat toimenpiteet turvallisesti ja pääsemään laitteelle helposti työasemasta.

## Asentaminen

### Asennussuunta

Asentolähtiin voidaan asentaa mihin asentoon tahansa. Asennuksen osalta sovelletaan seuraavaa:

- Asennuksessa varmista, että kotelon kannen yläpuolella on vähintään 300 mm vapaata tilaa.

## 5.2 Asennuksen valmistelu

Varmista ennen asennusta, että seuraavat ehdot täyttyvät:

- Asentolähtiin ei ole vahingoittunut.

Toimi seuraavasti:

- Ota esiin tarvittavat materiaalit ja työkalut, jotta ne ovat valmiina asennustyötä varten.
- Poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.
- Säädä oikea vipu- ja tappiasento (katso kohta 5.2.1).

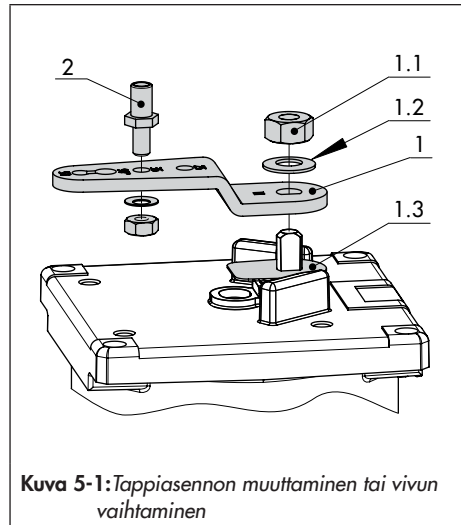
### 5.2.1 Vivun ja tapin asento

Asentolähtiin sovitetaan toimilaitteeseen ja nimelliseen liikematkaan asentolähtiimen alaosassa olevan vivun ja viputappin avulla. Liikematkatalukot näyttävät asentolähtiimen suurimman säätöalueen.

Venttiilissä toteutettavaa liikematkaa rajoittaa lisäksi toimilaitteen jousien tarvittava puristus.

Jos tarvitaan muu kuin asento 35 vakio-M-vivulla tai eri vivun koko tarvitaan, toimi seuraavasti (katso Kuva 5-1):

1. Aseta vipu (1) keskiasentoon ja pidä se paikallaan. Kierrä mutteri (1.1) irti ja poista vipu yhdessä levyjousen (1.2) kanssa anturin varresta.
- Älä irrota lukitusaluslevyä (1.3).
2. Irrota seurainpinni (2) tappiasennosta ja siirrä se suositellun tappiasennon reikään (liikematkatalukoiden mukaan) ja kiristä ruuvilla. Käytä vain asennussarjassa mukana olevaa pidempää seurainpinniä.
3. Aseta vipu (1) asentolähtiimen akselille ja kiinnitä se tiukasti jousilevyn (1.2) ja mutterin (1.1) avulla.



**Kuva 5-1:** Tappiasennon muuttaminen tai vivun vaihtaminen

## Liiketaulukot

**i Huomautus**

M-vipu sisältyy peruslaitteeseen (sisältyy toimitukseen).

S-, L- ja XL-vivut standardin IEC 60534-6 mukaista kiinnitystä varten (NAMUR-ripa) ovat saatavilla tarvikkeina asennussarjoissa.

## Suorakiinnitys Tyypin 3277-5 ja 3277 toimilaitteisiin

Toimilaitteipinta-ala [cm <sup>2</sup> ]	Nimellisliike [mm]	Vaadittu vipu	Määritely tapin asento
120	7,5	M	25
120/175/240/350	15	M	35
355/700/750	30	M	50

## Kiinnitys toimilaitteisiin standardin IEC 60534-6 mukaisesti (NAMUR-ripa)

SAMSON-venttiilit Tyypin 3271 -toimilaitteella		Muut säätöventtiilit	Vaadittu vipu	Määritely tapin asento
Toimilaitteipinta-ala [cm <sup>2</sup> ]	Nimellisliike [mm]	Maksimiliike [mm]		
120 Tyypin 3510 venttiili- lillä	7,5	17	S	17
120	7,5	25	M	25
120/175/240/350	15	35	M	35
700/750	7,5	35	M	35
355/700/750	15 ja 30	50	M	50
1000/1400/2800	30	70	L	70
	60	100	L	100
1400/2800	120	200	XL	200

## Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti

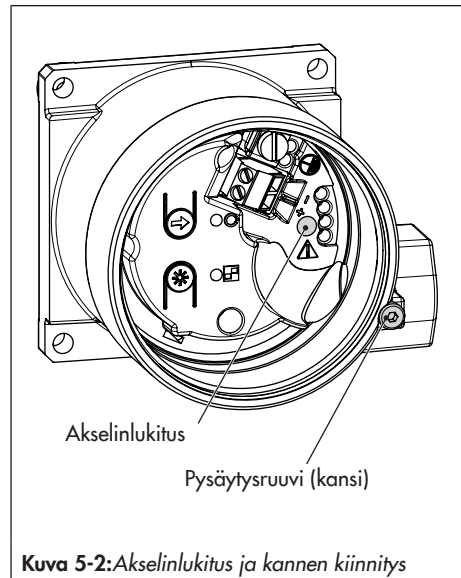
Avautumiskulma	Vaadittu vipu	Määritely tapin asento
0 – 100°	M	90°

### 5.3 Suora kiinnitys Tyypin 3277 ja tyypin 3277-5 toimilaitteisiin

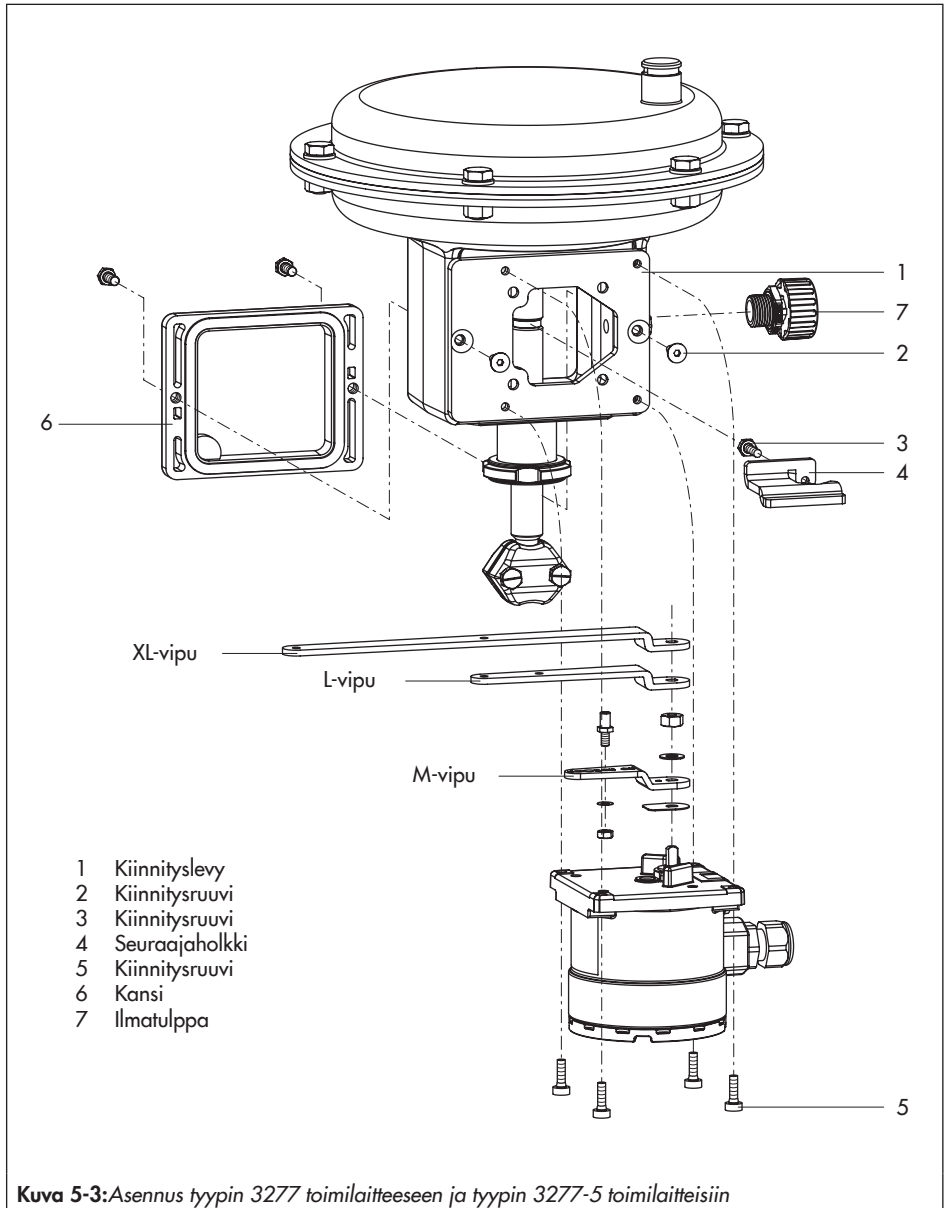
- Katso Kuva 5-2 ja Kuva 5-3
- Tarvittavat asennusosat ja tarvikkeet: katso kohta 5.8.
1. Aseta seurainpidike (4) toimilaitteen karaan, kohdista se ja kiristä ruuvilla siten, että kiinnitysruuvi (3) sijaitsee toimilaitteen karan urassa.
  2. Kiinnitä asennuslevy (1) toimilaitteen kannatimeen molemmilla kiinnitysruuveilla (2).
  3. Tarkista seurainpinnan (2) tappiasento vivussa (1). Katso kiinnitystyyppin liikematkatalukot. Muuta tappiasento tarvittaessa (katso kohta 5.2.1).
  4. Ruuvaa pysäytysruuvi kotelon kanteen ja ruuvaa kansi irti.
  5. Aseta asentolähettiin asennuslevylle siten, että seurainpinni lepää seurainpidikkeen (4) päällä:  
→ Säädä vipua vastaavasti ja aseta ohut ruuviavain reikään akselin lukitsemiseksi paikalleen. Pidä ruuviavain reiässä asennon lukitsemiseksi.
  6. Vivun on levättävä seurainpidikkeellä jousen voimalla. Kiinnitä asentolähettiin toimilaitteen kannatimeen neljällä kiinnitysruuvilla (5).
  7. Kiinnitä kansi (6) toiselle puolelle. Varmista, että ilmausventtiili osoittaa alaspäin (jos tämä ei ole mahdollista, asenna se vaaka-asentoon) säätöventtiilin asennuksen yhteydessä,

jotta kertynyt kondenssivesi pääsee valumaan pois.

8. Tyypin 3277 lineaarisiin toimilaitteisiin, joissa on "toimilaitteen kara vetäytyy" vikaturvatoiminto, ruuvaa ilmausventtiili (7) kannatimen sivun liitännään.
9. Asenna kotelonkansi. Tarkasta O-renkaan vahingot ja tarvittaessa vaihda uuteen.
10. Lukitse kotelonkansi irrottamalla pysäytysruuvi.

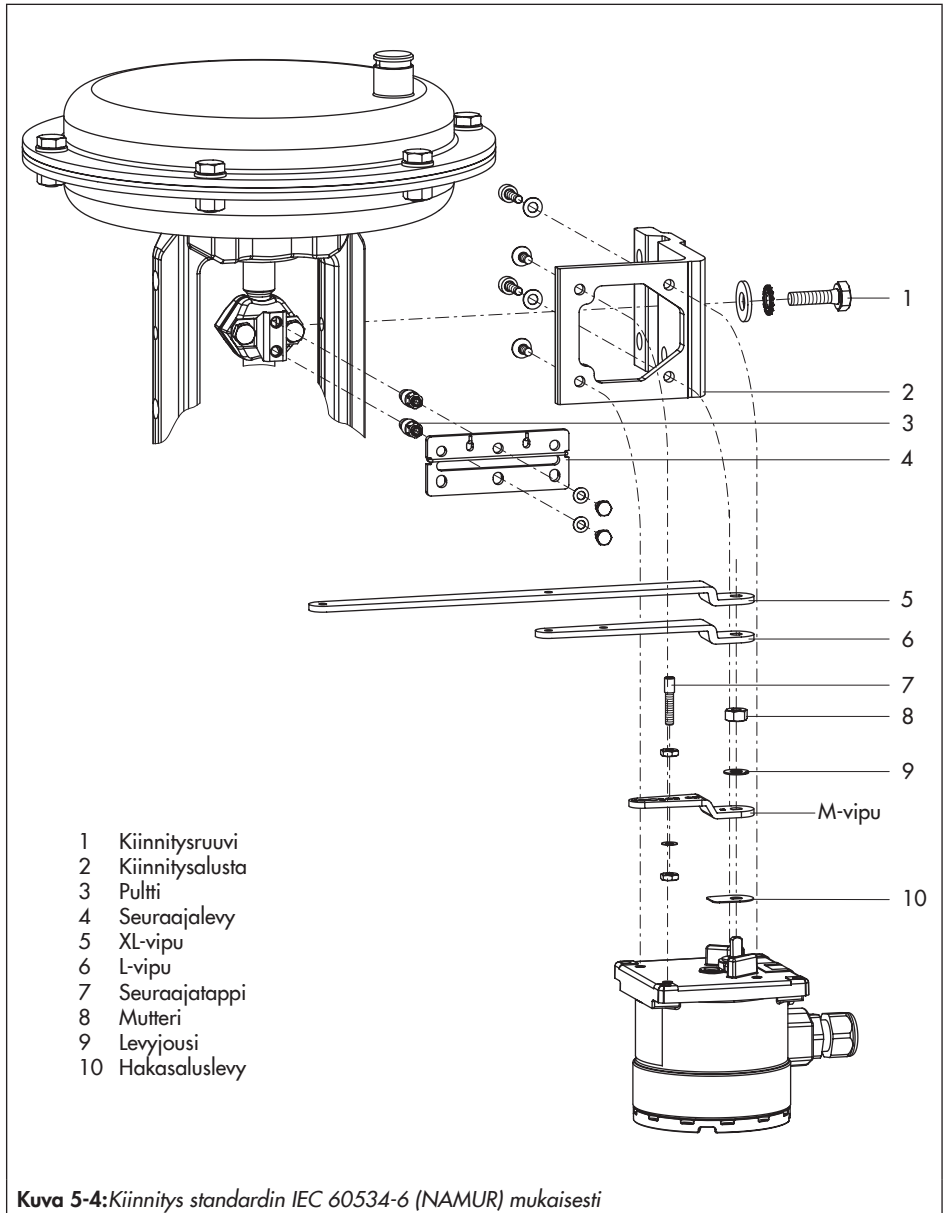


Kuva 5-2: Akselinlukitus ja kannen kiinnitys



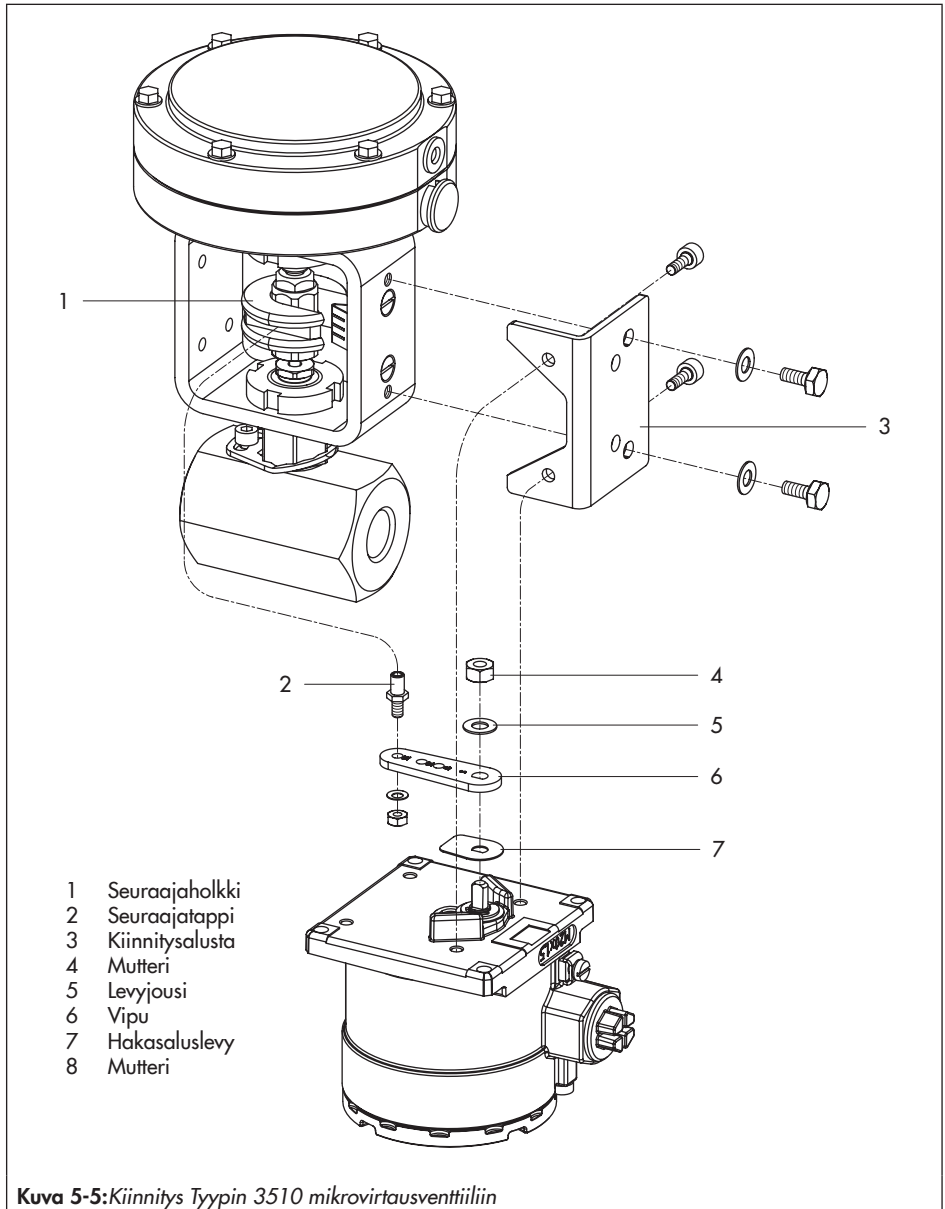
## 5.4 Kiinnitys toimilaitteisiin standardin IEC 60534-6 mukaisesti (NAMUR-ripa)

- Katso Kuva 5-2 ja Kuva 5-4
- Tarvittavat asennusosat ja tarvikkeet: katso kohta 5.8.
- 1. Tarkista seurainpinnin (2) tappiasento viivussa (1). Katso kiinnitystyyppin liikemat-kataulukot. Muuta tappiasento tarvittaes-sa (katso kohta 5.2.1).
- 2. Ruuvaa pysäytysruuvi kotelonkansiin ja ruuvaa kansi irti.
- 3. Kiinnitä asentolähettiin kiinnikkeeseen (2).
- 4. Ruuvaa kaksi pulttia (3) karaliittimen kiinnikkeeseen, aseta seurainlevy (4) päälle ja kiinnitä ruuveilla.
- 5. Aseta kiinnike asentolähettimeen venttiilin NAMUR-ripaan siten, että seurainpinni (7) lepää seurainlevyn (4) urassa:
  - Säädä vipua vastaavasti ja aseta ohut ruuviavain reikään akselin lukitsemiseksi paikalleen. Pidä ruuviavain reiässä asennon lukitsemiseksi.
- 6. Kohdista kiinnikkeen keskikohta liikematkan ilmaisimen asteikon 50 %:n merkintään ja kiinnitä se ruuvilla (1) venttiiliin.



## 5.5 Kiinnitys Tyypin 3510 mikrovirtausventtiiliin

- Katso Kuva 5-5
  - Tarvittavat asennusosat ja tarvikkeet: katso kohta 5.8.
1. Muuta asennusasentoa kohdan 5.2.1 mukaisesti.
    - Valitse S-vipu (6) tarvikkeista ja asenna se asentolähettiimeen.
    - Ruuvaa seurainpinni tappiasennon 17 reikään.
  2. Kiinnitä asentolähettiin kiinnikkeeseen (3).
  3. Aseta seuraajalevy (1) venttiilikaran liittimeen, kohdista oikeaan kulmaan ja ruuvaa kireälle.
  4. Aseta kiinnike (3) asentolähettimiseen venttiilikannatimelle ja kiristä ruuvilla varmistaen, että seurainpinni (2) liukuu seurainpidikkeen (1) uraan.



## 5.6 Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin VDI/VDE 3845:n mukaisesti

### 5.6.1 Kevytversio

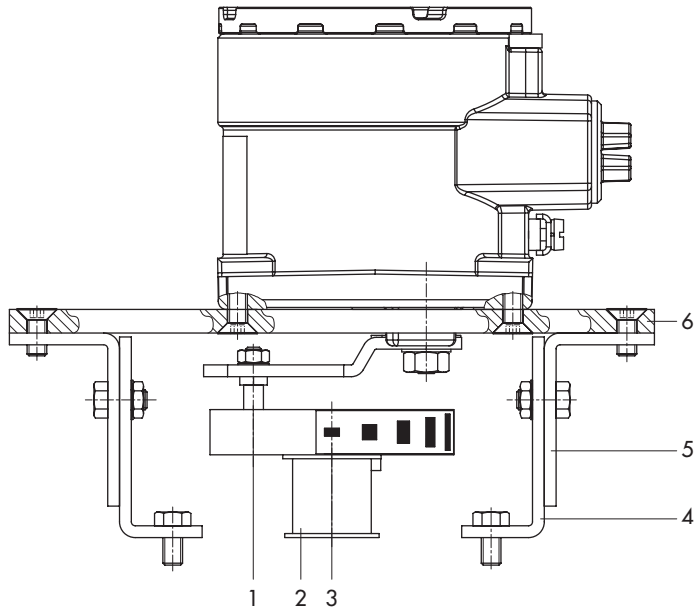
→ Katso Kuva 5-6

→ Tarvittavat asennusosat ja tarvikkeet: katso kohta 5.8.

1. Aseta seurainpidike (2) uritettuun toimilaitteen akseliin tai välilehtaan.
2. Aseta kytkinpyörä (3) tasainen puoli toimilaitteeseen päin seuraajalevyyn (2). Kohdistu ura vastaamaan pyörimissuuntaa venttiiliin ollessa suljetussa asennossa.
3. Kiinnitä kytKentäpyörä ja seurainpidike tiukasti toimilaitteen akseliin ruuvilla ja jousilevyllä.
4. Kiinnitä kiinnikkeiden alareunapari (4) taivutukset joko sisäänpäin (80 mm) tai ulospäin (130 mm) osoittavina (toimilaitteen koon mukaan). Aseta yläkiinnikkeiden pari (5) paikalleen ja kiinnitä.
5. Irrota ruuvaamalla vakioseurainpinni asentolähettiimen M-vivusta (1). Käytä kiinnityssarjaan kuuluvaa metalliseuraajalevyä (Ø 5 mm) ja ruuvaa se tiukasti reikään tapin asentoa 90° varten.
6. Kiinnitä asentolähettiin asennuslevyyn (6).
7. Aseta asentolähettiin yhdessä asennuslevyn kanssa yläkiinnikkeeseen (5) ja kiristä ruuvilla. Huomioiden toimilaitteen pyörimissuunta, säädä vipu (1) siten, että

se kytkeytyy kytKentäpyörän (3) uraan seurainpinnillään.

- Säädä vipua vastaavasti ja aseta ohut ruuviavain reikään akselinlukitsemiseksi paikalleen (katso Kuva 5-2). Pidä ruuviavain reiässä asennon lukitsemiseksi.
  - Varmista, että vipu (1) on yhdensuuntainen asentolähettiimen pitkän sivun kanssa pyörivän toimilaitteen ollessa puolesavälissä kiertokulmaansa.
8. Kiinnitä asteikkolevy kytKentäpyörään siten, että nuolenkärki osoittaa suljetun asennon ja se on helposti luettavissa venttiiliin ollessa asennettuna.



- 1 Vipu
- 2 Seuraajaholkki
- 3 Kytinpyörä
- 4 Kiinnitysalustojen alapari
- 5 Kiinnitysalustojen yläpari
- 6 Kiinnityslevy

**Kuva 5-6:** Kiinnitys pyöriviin toimilaitteisiin standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti (kevytversio)

### 5.6.2 Tukevaversio

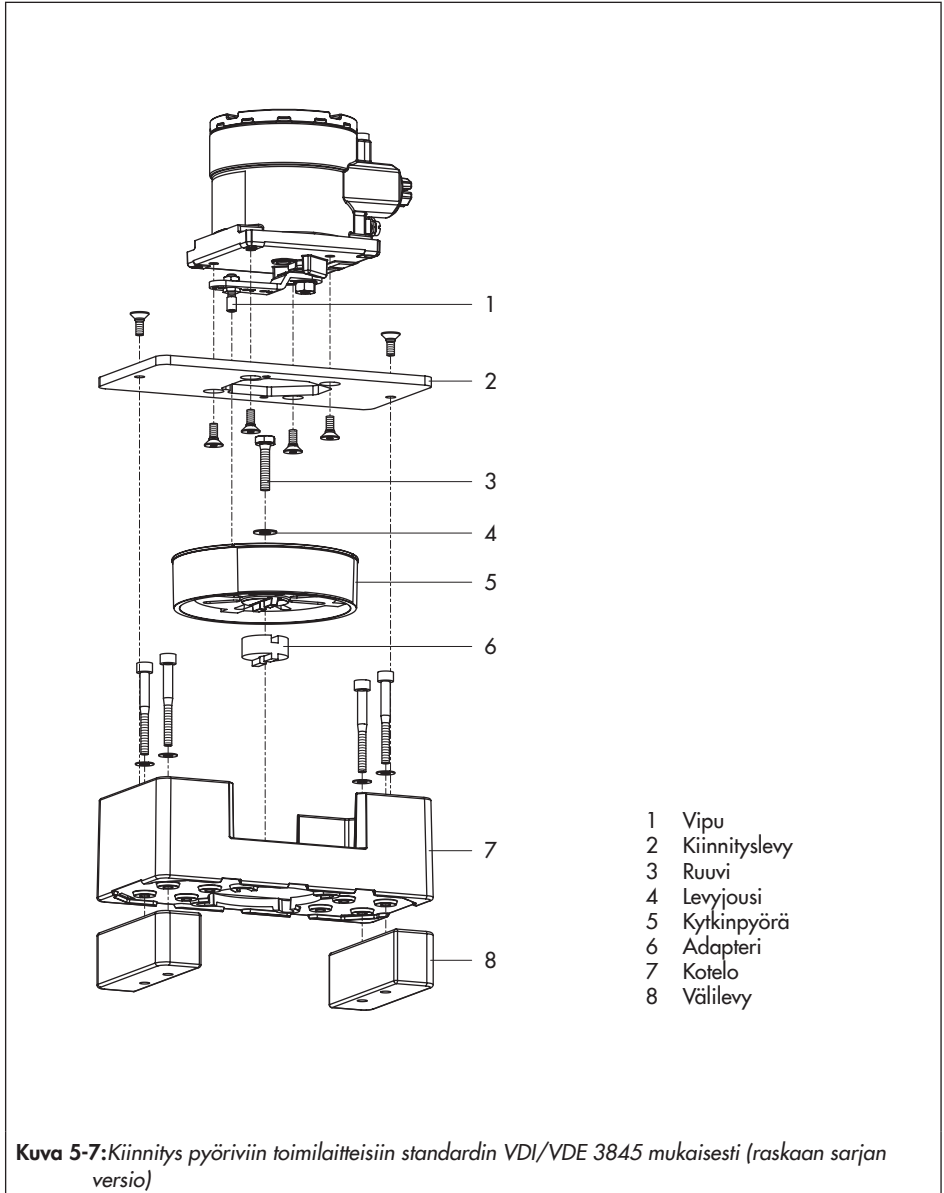
→ Katso Kuva 5-7

→ Tarvittavat asennusosat ja tarvikkeet: katso kohta 5.8.

1. Valmistele toimilaitte ja asenna toimilaitteen valmistajan toimittama mahdollisesti tarvittava sovitin (tarpeen vain kiinnitystasolla 2).
2. Kiinnitä kotelo (7) kiertyvään toimilaitteeseen. VDI/VDE-kiinnityksessä aseta tarvittaessa välilevyt (8) alle.
3. SAMSON Tyyppi 3278-, VETEC S160- ja VETEC R -pyörivien toimilaitteiden osalta ruuvaa sovitin (6) lisäsovittimen kanssa (asennussarjasta riippuen) toimilaitteen akselin vapaaseen päähän. VDI/VDE-versiolle aseta sovittelle (6) vain silloin, kun toimilaitteen koko sitä vaatii.
4. Kiinnitä tarra kytkentäpyörään (5) siten, että tarran keltainen osa näkyy kotelon ikkunassa venttiilin ollessa AUKI. Mukana toimitetaan selittävillä symboleilla varustettuja tarroja, jotka voidaan kiinnittää koteloon tarvittaessa.
5. Kiinnitä kytkentäpyörä (5) uritettuun toimilaitteen akseliin tai sovittimeen (6) ruuvilla (3) ja jousilevyllä (4).
6. Irrota ruuvaamalla vakioseurainpinni asentolähettiimen M-vivusta (1). Kiinnitä kiinnityssarjaan kuuluva seuraajatappi (Ø 5 mm) tapin asentoon 90°.
7. Kiinnitä asentolähettiin asennuslevyyn (2).
8. Aseta asentolähettiin yhdessä asennuslevyn kanssa koteloon (7) ja kiristä ruuvil-

la. Huomioiden toimilaitteen pyörimissuunta, säädä vipu (1) siten, että se kytkeytyy oikeaan uraan seurainpinnillään:

→ Säädä vipua vastaavasti ja aseta ohut ruuviavain reikään akselinlukitsemiseksi paikalleen (katso Kuva 5-2). Pidä ruuviavain reiässä asennon lukitsemiseksi.



## 5.7 Sähköliitännöiden tekeminen

### **VAARA**

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- Asennuksen ja sähköasennuksen yhteydessä räjähdysvaarallisilla alueilla noudata räjähdysuojauksen hyväksyntöjä sekä käyttömaassa voimassa olevia asiaankuuluvia sähkötekniisiä määräyksiä ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Euroopassa sovelletaan standardia EN 60079-14.
- Älä kytke sähkönsyöttöä ennen kuin asennus on valmis.
- Asentolähtiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

### **VAROITUS**

**Virheellinen sähköliitäntä muuttaa räjähdysuojauksen niin, ettei se ole enää turvallinen.**

- Noudata liitäntämerkinlöjä.
- Älä löysää emaloituja ruuveja.
- Älä ylitä EY-tyyppisten tutkimusertifikaattien suurimpia sallittuja arvoja, jotka koskevat luonnostaan turvallisten sähkölaitteiden liittämistä yhteen ( $U_i$  tai  $U_o$ ,  $I_i$  tai  $I_o$ ,  $P_i$  tai  $P_o$ ,  $C_i$  tai  $C_o$  ja  $L_i$  tai  $L_o$ ).

### **Kaapeliliitännät**

- Asenna ympäristön lämpötilassa alle  $-20\text{ °C}$  käytettävät laitteet metallikaapelisisäantuloilla.

### **Laite, jolla on suojaustyyppi Ex i**

Noudata EN 60079-14 kohtaa 12 luontaisesti turvallisten piirien asennuksessa.

Käytä lämpökestäviä kaapeleita ja kaapeliläpivientejä, jotka soveltuvat lämpötilaan, joka on vähintään 20 K enimmäisympäristölämpötilaa korkeampi.

Käytä vain kaapeliläpivientejä ja putkijärjestelmiä, jotka soveltuvat suojausluokkaan  $\geq$  IP 66 ja sertifioituun lämpötila-alueeseen.

### **Laite, jolla on suojaustyyppi Ex d**

### **VAARA**

**Räjähdysuojauksen menetys kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

- Älä avaa räjähdyskestäväkoteloitua laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

### **VAROITUS**

**Hyväksymättömien kaapeliläpivientien käyttö tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Käytä vain suojaustyyppille Ex d ja sertifioituun lämpötila-alueeseen hyväksytyjä kaapeliläpivientejä ja ruuvitulppia.

Kytke laitteet sopivilla kaapeliläpivienneillä tai johtokanavajärjestelmillä, jotka ovat EN 60079-1 Räjähdysvaaralliset tilat – Osa 1: Laitesuojaus räjähdyskestävillä koteloidilla

"d", kohtien 13.1 ja 13.2 mukaisia ja joille on saatavilla erillinen testisertifikaatti.

Älä käytä yksinkertaisen rakenteen kaapeliläpivientejä ja peittotulppia.

- Asenna liitäntäkaapeli oikein niin, että se on suojattu mekaanisia vaurioita vastaan.
- Jos lämpötila läpivientiosissa ylittää 70°C, käytä lämpökestävää liitäntäkaapelia:
  - Suojaustyyppille Ex db T6 käytä vain kaapeleita ja kaapeliläpivientejä, jotka soveltuvat lämpötila-alueelle –55 ... +85 °C.
  - Suojaustyyppille Ex db T5 käytä vain kaapeleita ja kaapeliläpivientejä, jotka soveltuvat lämpötila-alueelle –55 ... +100 °C.
  - Suojaustyyppille Ex db T4 käytä vain kaapeleita ja kaapeliläpivientejä, jotka soveltuvat lämpötila-alueelle –55 ... +105 °C.
- Sisällytä asentolähettiimen kotelo paikalliseen ekvipotentiaaliseen yhdistämisyhteistyöjärjestelmään. Käytä kotelon ulkoista maadoitusliitäntää.

## Laite, jolla on suojaustyyppi Ex t

### **VAROITUS**

***Asentolähettiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.***

- *Älä avaa asentolähettiimen kotelonkantta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.*

Suojaustyyppillä Ex t (suojaus kotelolla) käytetyissä laitteissa piirit voidaan kytkeä, katkaista tai kytkiä jännitteisiä vain asennuksen, huollon tai korjauksen aikana.

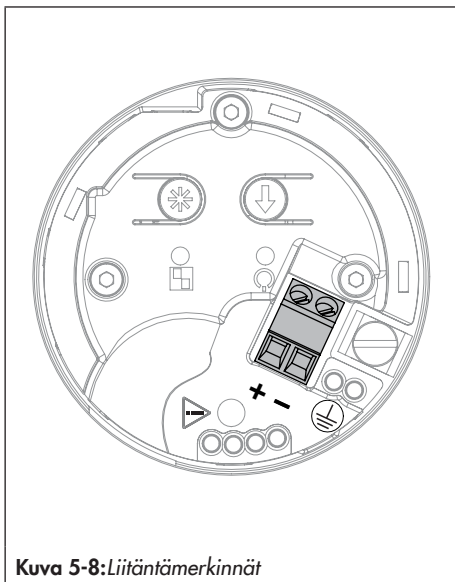
- On käytettävä sertifioituja kaapeliläpivientejä ja peittotulppia, joilla on asianmukainen suojaustyyppi, IP-luokitus  $\geq 66$  ja soveltuvuus sertifioituun lämpötila-alueelle.
- Suojaustyyppille Ex tb käytä vain kaapeleita ja kaapeliläpivientejä, jotka soveltuvat lämpötila-alueelle –55 ...+85 °C.

### Kytke sähkönsyöttö

1. Poista signaalijohtimista eristys vähintään 8 mm matkalta ja ohjaa ne kaapeliläpiviennin läpi.
  2. Kytke signaalijohdot ruuviliittimiin kuvan Kuva 5-8 mukaisesti.
- Noudata oikeaa napaisuutta.

### **i** Huomautus

Signaalijohdot välittävät 4–20 mA:n mittaus-signaalin ja kaksijohdinlähettimen tarvitseman jännitesyötön ( $U_B = 12\text{--}36\text{ VDC}$ ).



**Kuva 5-8:** Liitäntämerkinnät

## 5.8 Asennustarvikkeet

**Taulukko 5-1:** Yleiset lisätarvikkeet

Merkintä	Tilausno
M20x1,5 Ex d -kaapeliläpivienti, messinki, O-renkaalla, panssarioimattomalle kaapelille (6,5–14 mm kaapelin halkaisija)	8808-0200
½ NPT Ex d -kaapeliläpivienti, messinki, O-renkaalla, panssarioimattomalle kaapelille (6,5–14 mm kaapelin halkaisija)	8808-2010
M20x1,5 Ex e -kaapeliläpivienti, polyamidi (musta), O-renkaalla	8808-0178 <sup>1)</sup>
M20x1,5 kaapeliläpivienti, messinki, O-renkaalla	1890-4875 <sup>1)</sup>
M20x1,5 kaapeliläpivienti, messinki (sininen), O-renkaalla	1890-4876 <sup>1)</sup>
M20x1,5 kaapeliläpivienti, polyamidi (musta), ilman O-rengasta	8808-1011 <sup>1)</sup>
M20x1,5 kaapeliläpivienti, polyamidi (sininen), ilman O-rengasta	8808-1012 <sup>1)</sup>
O-rengas 18x2	8421-0067

<sup>1)</sup> Kaapeliläpivienti ei sovellu Ex d -instrumentoinnille.

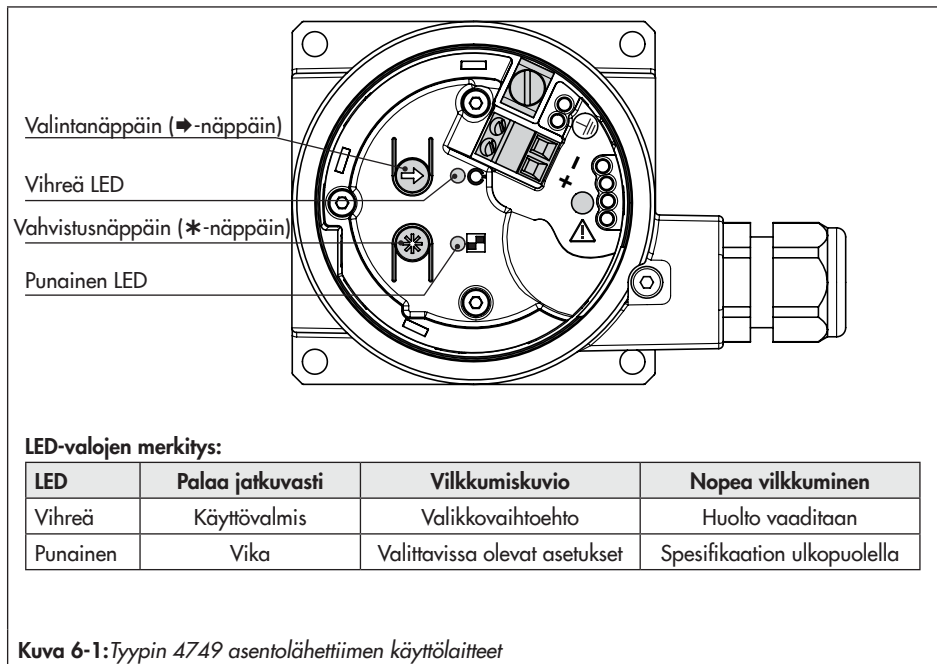
**Taulukko 5-2:** Asennussarjat

Merkintä	Tilausno
Kiinnitys standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti, taso 2, raskaan sarjan versio	1400-9974
Kiinnitys standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti, taso 1, kevytversio (koko AA1–AA4)	1400-7473
Kiinnitys standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti, taso 1, raskaan sarjan versio (koko AA1–AA4)	1400-9384
Kiinnitys standardin VDI/VDE 3845 mukaisesti, taso 1, raskaan sarjan versio (koko AA5)	1400-9992
Kiinnitys VETEC S 160/R:lle, raskaan sarjan versio	1400-9385
Asennussarja tyyppin 3277 lineaarisille toimilaitteille (240, 350, 700 cm <sup>2</sup> )	1400-7471
Asennussarja tyyppin 3271 lineaarisille toimilaitteille (120 cm <sup>2</sup> )	1400-7472
Asennussarja SED-kalvoventtiileille (molemmat asennussarjat tarvitaan)	1402-1093 1400-7472
Asennussarja säätöventtiileille, joissa on NAMUR-ripa, tai kiinnitys tankokannattimella varustettuihin venttiileihin standardin IEC 60534-6 mukaisesti (20–35 mm tangon halkaisija)	1400-7468
Asennussarja tyyppin 3510 pienvirtausventtiilille, jonka toimilaitteen pinta-ala on 60 tai 120 cm <sup>2</sup>	1400-7469



## 6 Toiminta

→ Kuva 6-1 esittää Tyypin 4749 asentolähtiimen käyttölaitteet.



### 6.1 Käytönäppäimet ja valikkorakenne

Kun virransyöttö on kytketty, vihreä LED palaa jatkuvasti normaalitilassa (käyttövalmis).

Paina ➡-näppäintä avataksesi valikkotason. Paina ➡-näppäintä kerran siirtyäksesi seuraavaan kohtaan tasolla. Paina \*-näppäintä aktivoitaksesi kohdan. Paina ➡-näppäintä valitaksesi toiminnon tässä kohdassa. Painamalla \*-näppäintä tallennat tai suoritat valitun toiminnon. Valikkovaihtoehdon tai toiminnon numero osoitetaan vilkkumiskuviolla (katso Taulukko 6-1).

Pidä ➡-näppäintä painettuna ja paina näppäintä poistuaksesi valikkovaihtoehdosta tallentamatta tai toiminnosta suorittamatta.

Taulukko 6-1: Valikkorakenne

Kohdan nro, valikkovaihtoehto/ toiminto	LED	Vilkkumiskuvio
0 Normaalityla	Vihreä	Palaa jatkuvasti
1 Ota käyttöön konfiguraatio	Vihreä	
Ota käyttöön konfiguraatio	Punainen	
Lukitse konfiguraatio	Punainen	
2 Asennus	Vihreä	
Lineaarinen toimilaite	Punainen	
Pyörivä toimilaite	Punainen	
3 Asento 4 mA:ssa	Vihreä	
Tallenna asento	Punainen	
4 Asento 20 mA:ssa	Vihreä	
Tallenna asento	Punainen	
5 Anna testivirtaa	Vihreä	
4 mA:n lähtö	Punainen	
20 mA:n lähtö	Punainen	
6 Palautus oletusasetuksiin	Vihreä	
Suorita nollaus	Punainen	

: Valikkotaso

: Valintataso

**i Huomautus**

- Jos yhtään näppäintä ei paineta viiden minuutin kuluessa, asentolähetti palaa normaalitilaan.
- Kun valintataso on aktivoitu, laite ei poistu tältä tasolta ennen kuin toiminto tai asetus on tehty.

## 6.2 Konfiguraation lukitseminen

Asentolähtiimen konfiguraatio voidaan lukita. Tämän jälkeen valikkotason valikkovaihtoehtoja ei voida avata. Lukitse konfiguraatio seuraavasti:

1. Paina **➔**-näppäintä kerran valitaksesi valikkovaihtoehdon 1.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:

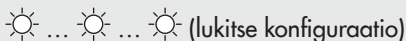


2. Paina **\***-näppäintä aktivoitaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➔**-näppäintä uudelleen. Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



3. Paina **\***-näppäintä lukitaksesi konfiguraation.

Asentolähtiimiin palaa valikkovaihtoehtoon 1.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➔**-näppäintä palataksesi normaalitilaan.

Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.



## 7 Käyttöönotto

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

---

### VAARA

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- Asentolähettiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.
- 

### VAARA

**Räjähdysuojauksen menetyks kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

- Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.
- 

### VAROITUS

**Asentolähettiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Älä avaa asentolähettiimen kotelonkantta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.
- 

### HUOMAUTUS

**Toimintahäiriövaara, jos kalibrointia ei suoriteta.**

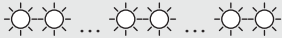
- Suorita kalibrointi ennen ensimmäistä käyttöönottoa.  
→ Kalibroi asentolähettiin asennusasennon muuttamisen jälkeen.
-

## 7.1 Asennustilanteen määrittäminen

Asentolähtiin voidaan asentaa lineaarisiin tai pyöriviin toimilaitteisiin. Toimilaitteen asennus määritetään valikkovaihtoehdossa 2.

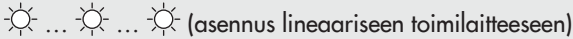
1. Paina **➔**-näppäintä kaksi kertaa valitaksesi valikkovaihtoehdon 2.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:

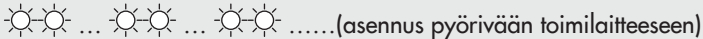


2. Paina **\***-näppäintä aktivoitaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➔**-näppäintä uudelleen. Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➔**-näppäintä vaihtaaksesi kahden vaihtoehdon välillä.

3. Paina **\***-näppäintä tallentaaksesi tarvittavan asetuksen.

Asentolähtiin palaa valikkovaihtoehtoon 2.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



4. Paina **➔**-näppäintä viisi kertaa palataksesi normaalitilaan.

Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.

## 7.2 Asennon määrittäminen 4 mA:ssa

Ensimmäinen asento on määritetty 4 mA:n signaalille.

1. Paina **➔**-näppäintä kolme kertaa valitaksesi valikkovaihtoehdon 3.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



2. Paina \*-näppäintä aktivoitaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



3. Paina \*-näppäintä uudelleen määrittääksesi nykyisen asennon 4 mA:n signaalille.  
Punainen LED palaa yhden sekunnin ajan. Asentolähtiin palaa valikkovaihtoehtoon 3.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



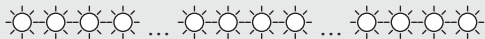
4. Paina ►-näppäintä neljä kertaa palataksesi normaalitilaan.  
Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.

## 7.2.1 Asennon määrittäminen 20 mA:ssa

Toinen asento on määritetty 20 mA:n signaalille.

1. Paina ►-näppäintä neljä kertaa valitaksesi valikkovaihtoehdon 4.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



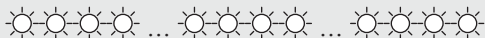
2. Paina \*-näppäintä aktivoitaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



3. Paina \*-näppäintä uudelleen määrittääksesi nykyisen asennon 20 mA:n signaalille.  
Punainen LED palaa yhden sekunnin ajan. Asentolähtiin palaa valikkovaihtoehtoon 4.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



4. Paina ►-näppäintä kolme kertaa palataksesi normaalitilaan.  
Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.

## 7.2.2 Testivirran antaminen

Asentolähtiimen asennosta riippumatta voidaan antaa 4 tai 20 mA:n testisignaaleja.

1. Paina **➡**-näppäintä viisi kertaa valitaksesi valikkovaihtoehdon 5.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



2. Paina **\***-näppäintä aktivoiaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➡**-näppäintä uudelleen. Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



- ➔ Paina **➡**-näppäintä vaihtaaksesi signaalien välillä.

3. Paina **\***-näppäintä palataksesi valikkovaihtoehdon 5 kohdalle.

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



4. Paina **➡**-näppäintä kaksi kertaa palataksesi normaalitilaan.

Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.

## 8 Toiminta

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

---

### VAARA

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

→ Asentolähettiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

---

---

### VAARA

**Räjähdyssuojauksen menetyks kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

→ Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

---

---

### VAROITUS

**Asentolähettiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

→ Älä avaa asentolähettiimen kotelonkantta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.

---

Asentolähetti muuntaa säätöventtiilin lineaarisen tai pyörivän liikkeen vastaavaksi sähköiseksi signaaliksi heti, kun se liitetään virransyöttöön.

→ Ota säätöventtiili käyttöön kytkemällä signaalipaine ja sähkönsyöttö päälle.

## 8.1 Asentolähtiimen palauttaminen oletusasetuksiin

Kaikki asentolähtiimen asetukset palautetaan oletusasetuksiin seuraavasti:

1. Paina **➔**-näppäintä kuusi kertaa valitaksesi valikkovaihtoehdon 6.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



2. Paina **\***-näppäintä aktivooidaksesi valintatason..

Punainen LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



3. Paina **\***-näppäintä uudelleen suorittaaksesi nollaustoiminnon.

Punainen LED syttyy hetkeksi. Asentolähtiin palaa valikkovaihtoehdon 6.

Vihreä LED vilkkuu seuraavan vilkkumiskuvion mukaisesti:



4. Paina **➔**-näppäintä palataksesi normaalitilaan.

Vihreä LED palaa jatkuvasti, kun toimenpide on suoritettu.

## 9 Toimintahäiriöt

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

LED-valot palavat jatkuvasti tai vilkkuvat (katso Taulukko 9-1) osoittaakseen toimintahäiriön.

### VAARA

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- ➔ Asentolähtiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

### VAARA

**Räjähdyssuojauksen menetys kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

- ➔ Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

### VAROITUS

**Asentolähtiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- ➔ Älä avaa asentolähtiimen kotelonkantta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.

### VAROITUS

**Puristusvaara venttiilin ja toimilaitteen liikkuvista osista.**

- ➔ Ennen kuin suoritat asentolähtiimen asennustöitä, poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.

## 9.1 Vianetsintä

Katso Taulukko 9-1

## 9.2 Toiminta hätätapauksessa

Laitoksen käyttäjäyritys on vastuussa laitoksessa hätätapauksessa suoritettavasta toiminnasta.

### Vinkki

Venttiilin vikatilanteen hätätoimenpiteet on kuvattu venttiilin mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Taulukko 9-1: Virheilmoitukset

<b>Näyttö: vihreä LED vilkkuu</b>	
Virhetila	Huolto vaaditaan
Syy	– Sisäinen pulssintuottaja (kideoskillaatordi) on vikaantunut.
Vaikutus	– 1 ms:n lähtötaajuutta ei voida ylläpitää. – Laite jatkaa toimintaansa hitaammalla lähtötaajuudella.
Suosittelut toimenpiteet	→ Vaihda laite seuraavan huollon yhteydessä. → Ota yhteyttä SAMSONin huoltopalveluun.
<b>Näyttö: punainen LED vilkkuu</b>	
Virhetila	Spesifikaation ulkopuolella
Syy	– Lämpötilarajat on ylitetty. – Säädetty mittausalue on liian pieni (mittausaluevirhe).
Vaikutus	– Asennon mittaus ei ole mahdollista. – Jännösvirta $I \leq 3,6$ mA annetaan lähdessä.
Suosittelut toimenpiteet	→ Käytä laitetta määritysrajojen mukaisesti (katso tekniset tiedot kohdassa 'Rakenne ja toimintaperiaate'). → Tarkista asennoittimen kiinnitys, vipu ja tappiasento (katso kohta 'Asennus'). → Tarkista säätöventtiili sen toiminnan varmistamiseksi. → Tarkista virransyöttö/sähköinen signaali. → Säädä nolapistet ja mittausalue (katso kohta 'Käyttöönotto').
<b>Näyttö: punainen LED palaa</b>	
Virhetila	Häiriö
Syy	– Viallinen elektroniikka tai muistivirhe – Laite ei toimi määritysrajojen mukaisesti
Vaikutus	– Asennon mittaus ei ole mahdollista. – Jännösvirta $I \leq 3,6$ mA annetaan lähdessä.
Suosittelut toimenpiteet	→ Paina * -näppäintä nolatakseen. → Ota yhteyttä SAMSONin huoltopalveluun, jos virheilmoitus toistuu.

## 10 Huolto

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

### **VAARA**

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- Asentolähtiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

### **VAARA**

**Räjähdyssuojauksen menetys kannen kierteen ja/tai liitoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

- Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

### **VAROITUS**

**Asentolähtiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Älä avaa asentolähtiimen kotelonkanta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.

### **VAROITUS**

**Puristusvaara venttiilin ja toimilaitteen liikkuvista osista.**

- Ennen kuin suoritat asentolähtiimen asennustöitä, poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.

### **Huomautus**

SAMSON on tarkistanut asentolähtiimen ennen sen toimittamista tehtaalta.

- Tuotetakuu raukeaa, jos näissä ohjeissa kuvaamatonta huolto- tai korjaustyötä tehdään ilman SAMSONin jälkimarkkinointipalvelun etukäteistä hyväksyntää.
- Käytä ainoastaan SAMSON-yhtiön alkuperäisiä varaosia, jotka vastaavat alkuperäisiä erittelyjä.

## 10.1 Asentolähettimeen määräaikaistarkastus ja -testaus

Suosittellemme vähintään Table 10-1:n mukaista tarkastusta ja testausta.

**Table 10-1:** *Suosittelu tarkastus ja testaus*

Tarkastaminen ja testaaminen	Toimenpiteet negatiivisen tuloksen yhteydessä
Tarkista asentolähettimeen merkinnät, tarrat ja arvokilvet niiden luettavuuden ja täydellisyyden osalta.	Ota yhteyttä SAMSONiin, kun arvokilvet tai tarrat ovat vahingoittuneet, puuttuvat tai ovat virheelliset, jotta ne voidaan uusia. Puhdista merkinnät, jotka ovat liian peitossa tai muuten epäselviä.
Tarkista, että asentolähettimeen on asennettu asianmukaisesti.	Kiristä löysät kiinnitysruuvit.
Tarkista virtajohtdot.	Kiristä löysät kaapeliläpiviennit. Varmista, että litzajohtimet on työnnetty liittimiin, ja kiristä liittimien löysät ruuvit. Uusi vahingoittuneet johdot.
Tarkista, osoittavatko LED-valot virheitä tai vikoja.	Vianetsintä (katso kohta 'Toimintahäiriöt').

## 11 Käytöstäyttö

### **! VAARA**

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- Asennuksen ja sähköasennuksen yhteydessä räjähdysvaarallisilla alueilla noudata räjähdysuojauksen hyväksyntöjä sekä käyttömaassa voimassa olevia asiaankuuluvia sähköteknisiä määräyksiä ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Euroopassa sovelletaan standardia EN 60079-14.
- Asentolähtiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

### **! VAARA**

**Räjähdysuojauksen menetys kannen kierteen ja/tai liittoskierteen vahingoittumisen vuoksi.**

- Älä avaa räjähdyskestäväkoteloituja laitteita niiden ollessa jännitteisiä.

### **! VAROITUS**

**Asentolähtiimen avaaminen mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä tekee räjähdysuojauksen tehottomaksi.**

- Älä avaa asentolähtiimen kotelonkanta mahdollisesti räjähdysvaarallisessa pölyilmakehässä.

Poista asentolähti käyttöä ennen sen irrottamista seuraavasti:

1. Poista säätöventtiili käytöstä katkaisemalla ja lukitsemalla syöttö ja ohjaussignaali.
2. Avaa asentolähtiimen kotelonkansi.
3. Irrota virransyötön johdot.



## 12 Poistaminen

Tässä osiossa kuvattuja töitä saa suorittaa vain tehtävään pätevä henkilöstö.

### VAARA

**Hengenvaaran riski räjähdyskelpoisen ilmaseoksen syttymisen vuoksi.**

- Asennuksen ja sähköasennuksen yhteydessä räjähdysvaarallisilla alueilla noudata räjähdysuojauksen hyväksyntöjä sekä käyttömaassa voimassa olevia asiaankuuluvia sähkötekniisiä määräyksiä ja tapaturmantorjuntamääräyksiä. Euroopassa sovelletaan standardia EN 60079-14.
- Asentolähtiimen asennus, käyttö tai huolto saa olla ainoastaan IEC 60079-14 kohdan 4.5 mukaisen pätevyuden omaavan, erikoiskoulutuksen tai -ohjauksen saaneen tai räjähdysvaarallisilla alueilla räjähdysuojattujen laitteiden parissa työskentelyyn valtuutetun henkilöstön tehtävänä.

1. Poista asentolähti käytöstä (katso kohta 'Käytöstäpoisto').
2. Irrota virransyötön johdot asentolähtiimestä.
3. Irrota asentolähti löysäämällä laitteen neljä kiinnitysruvia.



## 13 Korjaukset

Viallinen asentolähetti on korjattava tai vaihdettava.

### ❗ HUOMAUTUS

**Asentolähetinvaurioiden vaara virheellisen korjaustyön vuoksi.**

- Älä suorita korjaustöitä itse.
- Ota yhteyttä SAMSONin huoltopalveluun korjaustöitä varten.

### 13.1 Räjähdyssuojattujen laitteiden huolto

Jos räjähdysuojatun laitteen osa täytyy huoltaa, laitetta ei saa ottaa uudelleen käyttöön, ennen kuin valtuutettu tarkastaja on arvioinut sen räjähdysuojamääräysten mukaisesti, myöntänyt sille tarkastussertifikaatin tai antanut laitteelle vaatimustenmukaisuusmerkinnän. Pätevän tarkastajan suorittamaa tarkastusta ei tarvita, jos valmistaja tekee laitteelle rutiinitestin ennen käyttöönottoa ja dokumentoi testin hyväksynnän kiinnittämällä laitteeseen vaatimustenmukaisuusmerkinnän. Pätevän tarkastajan suorittamaa tarkastusta ei tarvita, jos valmistaja tekee laitteelle rutiinitestin ennen käyttöönottoa ja dokumentoi testin hyväksynnän kiinnittämällä laitteeseen vaatimustenmukaisuusmerkinnän.

- Säilytä valmistajan tai tarkastajan myöntämät testaus- ja huoltoasiakirjat sekä todistukset yhdessä muiden laitteen tai laitoksen turvallisuuden kannalta merkittävien asiakirjojen kanssa.

Vaihda räjähdysuojatut komponentit vain valmistajan alkuperäisiin, rutiinitestattuihin komponentteihin.

Laitteiden, joita on jo käytetty vaarallisten alueiden ulkopuolella ja joita aiotaan tulevaisuudessa käyttää vaarallisten alueiden sisällä, tulee täyttää niiden asennuskohteena olevan laitteen turvallisuusvaatimukset. Testaa laitteet räjähdysuojattujen laitteiden huoltoa koskevien vaatimusten mukaisesti ennen käyttämistä vaarallisten alueiden sisällä.

#### Räjähdykskestävien rakojen korjaus

Räjähdykskestävien rakojen korjaus ei ole sallittua. Jos vastaava rako on vahingoittunut, laite on vaihdettava.

#### Laitteiston huolto, kalibrointi ja työskentely

Noudata sisäisesti turvallisten piirien todistuksissa määritettyjä suurimpia sallittuja arvoja varmistaaksesi, että räjähdysuojauksen kannalta merkittävät osat eivät vahingoitu.

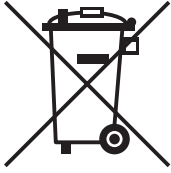
### 13.2 Laitteiden palauttaminen SAMSONille

Vialliset asentolähettimet voidaan palauttaa SAMSONille korjattavaksi.

Toimi seuraavasti palauttaaksesi laitteet SAMSONille:

1. Poista asentolähetti käytöstä (katso kohta 'Käytöstäpoisto').
2. Irrota asentolähetti (katso kohta 'Irrotus').
3. Toimi verkkosivustomme palautusohjesivulla kuvatulla tavalla  
▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service > After-sales Service > Returning goods

## 14 Hävittäminen



Olemme rekisteröityneet Saksan sähkö- ja elektroniikkalaiteromun kansalliseen rekisteriin (stiftung ear) sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajana, WEEE-rekisterinumero: DE 62194439

- Noudata paikallisia, kansallisia ja kansainvälisiä määräyksiä.
- Älä hävitä komponentteja, voiteluaineita tai vaarallisia aineita kotitalousjätteiden seassa.

---

### **Vinkki**

*Pyynnöstä voimme nimetä palveluntarjoajan tuotteen purkamista ja kierrätystä varten.*

---



## 15 Sertifikaatit

Seuraavat todistukset sisältyvät seuraaville sivuille:

- EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus tyyppille 4749
- EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus tyyppille 4749-111
- EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus tyyppille 4749-180
- EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus tyyppille 4749-210
- EU-tyyppitarkastustodistus tyyppille 4749-110
- EU-tyyppitarkastustodistus tyyppille 4749-180
- EU-tyyppitarkastustodistus tyyppille 4749-210
- IECEx-todistus tyyppille 4749-111
- IECEx-todistus tyyppille 4749-181
- IECEx-todistus tyyppille 4749-211

Esitetyt sertifikaatit olivat ajantasaisia julkaisuhetkellä. Viimeisimmät sertifikaatit löytyvät verkkosivustoltamme:

► [www.samsunggroup.com](http://www.samsunggroup.com) > Products > Valve accessories > Type 4749



## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt/  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007  
+A1:2011, EN 61326-1:2013

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2018-11-26

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dr. Julian Fuchs  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef de département  
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik  
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer  
Total Quality Management/  
Management par la qualité totale

ce\_4749-0\_dcl\_en\_fra\_rev08.pdf



## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-110

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 18ATEX0031 X ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination KIWA 18ATEX0031 X issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 18ATEX0031 X émis par:

KIWA Nederland B.V.  
Sir Winston Churchill-laan 273  
2288 EA Rijswijk  
Postbus 70 2280 AB Rijswijk  
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-11: 2012
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2019-02-13

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dr. Julian Fuchs  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik  
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer  
Total Quality Management/  
Management par la qualité totale

ce\_4749-110\_de\_en\_fr\_rev08.pdf



## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-180

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 19ATEX0038 X ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination KIWA 19ATEX0038 X issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 19ATEX0038 X émis par:

KIWA Nederland B.V.  
Wilmersdorf 50  
P.O. Box 137  
7300 AC Apeldoorn

Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2019-11-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dipl.-Ing. Jens Bieger  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef de département  
Entwicklung Ventilanbaugeräte und Messtechnik  
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer  
Total Quality Management/  
Management par la qualité totale



## EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/  
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/  
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

### Stellungsmelder / Position Transmitter / Recopieur de position Typ/Type/Type 4749-210

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung KIWA 18ATEX0036 X ausgestellt von der/  
according to the EU Type Examination KIWA 18ATEX0036 X issued by/  
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons KIWA 18ATEX0036 X émis par:

KIWA Nederland B.V.  
Sir Winston Churchill-laan 273  
2288 EA Rijswijk  
Postbus 70 2280 AB Rijswijk  
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0620

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /  
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/  
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 2014/34/EU	EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-1: 2014, EN 60079-31: 2014
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
D-60314 Frankfurt am Main  
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2018-11-26

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

ce\_4749-210\_de\_en\_fr\_aec08.pdf

Dr. Julian Fuchs  
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département  
Entwicklung Ventilbaugeräte und Messtechnik  
Development Valve Attachments and Measurement Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer  
Total Quality Management/  
Management par la qualité totale



## 1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
**Directive 2014/34/EU**

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 18ATEX0031 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt  
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 180600585.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-11 : 2012**

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



II 2 G

II 2 D

Ex ia IIC T6...T4 Gb

Ex ia IIIC T85 °C Db

Kiwa Nederland B.V.  
Unit Kiwa ExVision  
Wilmsdorf 50  
P.O. Box 137  
7200 AC Apeldoorn  
The Netherlands  
  
Tel. +31 88 998 34 93  
Fax +31 88 998 36 85  
ExVision@kiwa.nl  
www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

*Pieter van Breugel*  
Pieter van Breugel  
Certification Officer

Issue date:

9 January 2019

First issue:

---

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.



ExVision Form 81  
Version 3.0 (2016-06)

Page 1 of 3

13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0031 X Issue No. 1**

15.1 **Description of Product**

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Maximum ambient temperature for T6 and T85 °C: +55 °C

Maximum ambient temperature for T5: +70 °C

Maximum ambient temperature for T4: +80 °C

Minimum ambient temperature: -40 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

Type designation

4749-abcde

a: Approvals

110 (Intrinsically safe ATEX)

b: Options

0 (position transmitter 4 - 20 mA)

c: Reserved

X (not safety relevant)

d: Field wiring entry

0 (M20x1,5)

1 (NPT 1/2")

e: Enclosure material

0 (aluminium)

1 (stainless steel)

15.2 **Electrical Data**

Supply and output circuit (terminals +31, -32):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1,0 W; Ci = 19,2 nF; Li = 0 mH

15.3 **Instructions**

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 **ATEX Assessment Report Number**

180600585.



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0031 X Issue No. 1**

17 **Specific Conditions of Use**

For the applicable ambient temperature range, refer to 15.

For EPL Db:

- The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 180600585.

>





# CERTIFICATE



## 1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
**Directive 2014/34/EU**

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 19ATEX0038 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt  
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 190701457.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-1 : 2014 EN 60079-11 : 2012  
EN 60079-31 : 2014**

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



II 2 G Ex ia IIC T6...T4 Gb  
II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db  
or  
II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb  
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db

Kiwa Nederland B.V.  
Unit Kiwa EXVision  
Wilmsdorff 50  
P.O. Box 137  
7300 AC Apeldoorn  
The Netherlands

Tel. +31 88 998 34 93  
Fax +31 88 998 36 85  
EXVision@kiwa.nl  
www.kiwaenvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Issue date:

10 October 2019

First issue:

---

Ronald Karel

Managing Director

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.

ExVision Form 81  
Version 3.1 (2019-01)



Page 1 of 3

## 13 SCHEDULE

### 14 EU – Type Examination Certificate KIWA 19ATEX0038 X Issue No. 1

#### 15.1 Description of Product

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminum or stainless steel.

Type of protection	T-class	Ambient temperature range
Ex ia IIC	T6	-40 °C to +55 °C
	T5	-40 °C to +70 °C
	T4	-40 °C to +80 °C
Ex ia IIIC	T85 °C	-40 °C to +55 °C
Ex db IIC	T6	-55 °C to +65 °C
	T5	-55 °C to +80 °C
	T4	-55 °C to +85 °C
Ex tb IIIC	T80 °C	-55 °C to +65 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals  
180 (Intrinsically safe / Explosion proof ATEX)
- b: Options  
0 (position transmitter 4 - 20 mA)
- c: Reserved  
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry  
0 (M20x1,5)  
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material  
0 (aluminium)  
1 (stainless steel)

#### 15.2 Electrical Data

Type of protection db or tb:  
Power supply: 12-28 Vdc, 4-20 mA.

Type of protection ia:  
Supply and output circuit (terminals +31, -32):  
in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:  
Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1,0 W; Ci = 19,2 nF; Li = 0 mH



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 19ATEX0038 X Issue No. 1**

15.3 **Instructions**

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 **ATEX Assessment Report Number**

190701457.

17 **Specific Conditions of Use**

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- For Type of protection Ex db: The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For Type of protection Ex tb and Ex ia IIIC: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- For Type of protection Ex db, Ex tb and Ex ia IIIC: Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 190701457.



# CERTIFICATE

## 1 EU – Type Examination Certificate

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 2014/34/EU

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 18ATEX0036 X Issue: 1**

4 Product: **Position Transmitter Type 4749**

5 Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt  
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.  
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 181000869.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013    EN 60079-1 : 2014    EN 60079-31 : 2014**

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



**II 2 G Ex db IIC T6...T4 Gb  
II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db**

Kiwa Nederland B.V.  
Unit Kiwa ExVision  
Wilmsdorf 50  
P.O. Box 137  
7300 AC Apeldoorn  
The Netherlands

Tel. +31 88 998 34 93  
Fax +31 88 998 36 85  
ExVision@kiwa.nl  
www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Pieter van Breugel  
Certification Officer

Issue date:

11 November 2018

First issue:

---

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.

ExVision Form 81  
Version 3.0 (2016-06)



Page 1 of 3

## 13 SCHEDULE

### 14 EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0036 X Issue No. 1

#### 15.1 Description of Product

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Ambient temperature range for Ex tb: -55 °C to +65 °C

Ambient temperature range for Ex d: -55 °C to +65 °C for T6

-55 °C to +80 °C for T5

-55 °C to +85 °C for T4

The position transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with EN 60529.

#### Type designation

4749-abcde

a: Approvals

210 (Explosion proof ATEX)

b: Options

0 (position transmitter 4-20 mA)

c: Reserved

X (not safety relevant)

d: Field wiring entry

0 (M20x1,5)

1 (NPT 1/2")

e: Enclosure material

0 (aluminium)

1 (stainless steel)

#### 15.2 Electrical Data

Power supply: 12-28 Vdc, 4-20 mA

#### 15.3 Instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

#### 16 ATEX Assessment Report Number

No. 181000869.



13 **SCHEDULE**

14 **EU – Type Examination Certificate KIWA 18ATEX0036 X Issue No. 1**

17 **Specific Conditions of Use**

- For the applicable ambient temperature range, refer to section 15.1;
- The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For EPL Db: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.

18 **Essential Health and Safety Requirements**

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 **Drawings and Documents**

As listed in ATEX Assessment Report No. 181000869.

>





# IECEx Certificate of Conformity

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit [www.iecex.com](http://www.iecex.com)

Certificate No.: IECEx KIWA 18.0014X Issue No: 0 Certificate history:  
Issue No. 0 (2019-01-09)

Status: Current Page 1 of 4

Date of Issue: 2019-01-09

Applicant: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Equipment: Position Transmitter, Type 4749  
Optional accessory:

Type of Protection: Ex Ia

Marking: Ex Ia IIC T6...T4 Gb  
Ex Ia IIIC T85 °C Db

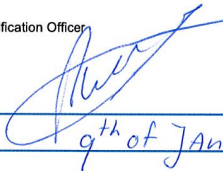
Approved for issue on behalf of the IECEx  
Certification Body:

Pieter van Breugel

Position:

Certification Officer

Signature:  
(for printed version)



Date:

9<sup>th</sup> of January

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)  
Wilmsdorf 50  
7327 AC Apeldoorn  
P.O. Box 137  
The Netherlands





# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0014X Issue No: 0  
Date of Issue: 2019-01-09 Page 2 of 4  
Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

#### STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements

Edition:6.0

IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "I"

Edition:6.0

*This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

#### TEST & ASSESSMENT REPORTS:

*A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in*

#### Test Report:

[NL/KIWA/ExTR18.0017/00](#)

#### Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0014X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-01-09

Page 3 of 4

## Schedule

### EQUIPMENT:

*Equipment and systems covered by this certificate are as follows:*

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Maximum ambient temperature for T6 and T85 °C: +55 °C

Maximum ambient temperature for T5: +70 °C

Maximum ambient temperature for T4: +80 °C

Minimum ambient temperature: -40 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

### Type designation

4749-abcde

#### a: Approvals

111 (Intrinsically safe IECEx)

#### b: Options

0 (position transmitter 4 - 20 mA)

#### c: Reserved

X (not safety relevant)

#### d: Field wiring entry

0 (M20x1,5)

1 (NPT 1/2")

#### e: Enclosure material

0 (aluminium)

1 (stainless steel)

### SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

For the applicable ambient temperature range, refer to the equipment description section.

For EPL Db:

- The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.



# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0014X

Issue No: 0

Date of Issue: 2019-01-09

Page 4 of 4

**EQUIPMENT (continued):**

Electrical Data

Supply and output circuit (terminals +31, -32):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:  
Ui = 28 V; Ii = 115 mA; Pi = 1.0 W; Ci = 19.2 nF; Li = 0 mH



# IECEX Certificate of Conformity

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEX Scheme visit [www.iecex.com](http://www.iecex.com)

Certificate No.: **IECEX KIWA 19.0022X** Page 1 of 4 [Certificate history:](#)

Status: **Current** Issue No: 0

Date of Issue: 2019-10-10

Applicant: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Equipment: **Position Transmitter, Type 4749**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex i, Ex d, Ex t**

Marking: Ex ia IIC T6...T4 Gb  
Ex ia IIC T85°C Db  
or  
Ex db IIC T6...T4 Gb  
Ex tb IIC T80°C Db

Approved for issue on behalf of the IECEX  
Certification Body:

**Harry de Wild**

Position:

**Certification Officer**

Signature:  
(for printed version)

\_\_\_\_\_

Date:

\_\_\_\_\_

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting [www.iecex.com](http://www.iecex.com) or use of this QR Code.



Certificate issued by:

**Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)**  
Wilmersdorf 50  
7327 AC Apeldoorn  
P.O. Box 137  
Netherlands





# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX KIWA 19.0022X** Page 2 of 4

Date of issue: **2019-10-10** Issue No: 0

Manufacturer: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Additional manufacturing locations:

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended

#### STANDARDS :

The equipment and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards

IEC 60079-0:2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements  
Edition:6.0

IEC 60079-1:2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"  
Edition:7.0

IEC 60079-11:2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"  
Edition:6.0

IEC 60079-31:2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"  
Edition:2

This Certificate **does not** indicate compliance with safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

#### TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in:

Test Report:

[NL/KIWA/EXTR19.0025/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx KIWA 19.0022X**

Page 3 of 4

Date of issue: 2019-10-10

Issue No: 0

## EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this Certificate are as follows:

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Type of protection	T-class	Ambient temperature range
Ex ia IIC	T6	-40 °C to +55 °C
	T5	-40 °C to +70 °C
	T4	-40 °C to +80 °C
Ex ia IIIC	T85 °C	-40 °C to +55 °C
Ex db IIC	T6	-55 °C to +65 °C
	T5	-55 °C to +80 °C
	T4	-55 °C to +85 °C
Ex tb IIIC	T80 °C	-55 °C to +65 °C

The Position Transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

## SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- For Type of protection Ex db: The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For Type of protection Ex tb and Ex ia IIIC: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- For Type of protection Ex db, Ex tb and Ex ia IIIC: Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.



# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEX KIWA 19.0022X**

Page 4 of 4

Date of issue: 2019-10-10

Issue No: 0

## Equipment (continued):

Type designation

4749-abcde

- a: Approvals  
181 (Intrinsically safe / Explosion proof IECEx)
- b: Options  
0 (position transmitter 4 - 20 mA)
- c: Reserved  
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry  
0 (M20x1,5)  
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material  
0 (aluminium)  
1 (stainless steel)

Electrical Data

Type of protection db or tb: Power supply:  
12-28 Vdc, 4-20 mA.

Type of protection ia:  
Supply and output circuit (terminals +31, -32): in type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:  
 $U_i = 28\text{ V}$ ;  $I_i = 115\text{ mA}$ ;  $P_i = 1.0\text{ W}$ ;  $C_i = 19.2\text{ nF}$ ;  $L_i = 0\text{ mH}$



# IECEX Certificate of Conformity

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit [www.iecex.com](http://www.iecex.com)

Certificate No.: IECEX KIWA 18.0017X

Issue No: 0

Certificate history:

Issue No. 0 (2018-11-11)

Status: **Current**

Page 1 of 3

Date of Issue: 2018-11-11

Applicant: **SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Equipment: **Position transmitter, type 4749**

Optional accessory:

Type of Protection: **Ex d, Ex t**

Marking:  
Ex db IIC T6...T4 Gb  
Ex tb IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx  
Certification Body:

Pieter van Breugel

Position:

Certification Officer

Signature:  
(for printed version)

  
11-NOVEMBER-2018

Date:

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)  
Wilmersdorf 50  
7327 AC Apeldoorn  
P.O. Box 137  
The Netherlands





# IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0017X Issue No: 0  
Date of Issue: 2018-11-11 Page 2 of 3  
Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3  
60314 Frankfurt  
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

#### STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements  
Edition:6.0  
IEC 60079-1 : 2014-06 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"  
Edition:7.0  
IEC 60079-31 : 2013 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"  
Edition:2

*This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

#### TEST & ASSESSMENT REPORTS:

*A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in*

#### Test Report:

[NL/KIWA/ExTR18.0020/00](#)

#### Quality Assessment Report:

[DE/TUN/QAR06.0011/08](#)



# IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 18.0017X

Issue No: 0

Date of Issue: 2018-11-11

Page 3 of 3

## Schedule

### EQUIPMENT:

*Equipment and systems covered by this certificate are as follows:*

The Position Transmitter Type 4749 is mounted on control valves and converts the lifting or rotating movements of the valve drive into a 4-20 mA current signal.

The position transmitter enclosure is provided with a threaded cover and can be of aluminium or stainless steel.

Ambient temperature range for Ex tb: -55 °C to +65 °C  
Ambient temperature range for Ex d: -55 °C to +85 °C for T6  
-55 °C to +80 °C for T5  
-55 °C to +85 °C for T4

The position transmitter enclosure provides a degree of protection of IP66 in accordance with IEC 60529.

### Type designation

4749-abcde

- a: Approvals  
211 (Explosion proof IECEx)
- b: Options  
1 (position transmitter 4 - 20 mA)
- c: Reserved  
X (not safety relevant)
- d: Field wiring entry  
0 (M20x1,5)  
1 (NPT 1/2")
- e: Enclosure material  
0 (aluminium)  
1 (stainless steel)

**SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:**

- For the applicable ambient temperature range, refer to the Equipment section above;
- The flameproof joints are not intended to be repaired;
- For EPL Db: The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded;
- Heat resisting cables and cable glands, suitable for a temperature of at least 20 K higher than the max. ambient temperature shall be used.



## 16 Liite

### 16.1 Huolto- ja korjausosasto

Ota yhteyttä jälkimyyntipalveluumme huolto- tai korjaustöihin liittyvissä asioissa tai vikojen ilmetessä.

Saat yhteyden huoltopalveluumme osoitteessa  
aftersaleservice@samsung.com.

#### **SAMSON AG:n ja sen sivuliikkeiden osoitteet**

SAMSON AG:n, sen tytäryhtiöiden, edustajien ja huoltopisteiden osoitteet maailmanlaajuisesti löytyvät verkkosivuiltamme ([www.samsung.com](http://www.samsung.com)) tai kaikista SAMSON-tuoteluetteloista.

#### **Vaaditut erittelyt**

Ilmoita seuraavat tiedot:

- Tilausnumero ja tilauksen positionumero
- Tyyppi, sarjanumero, laiteversio





**EB 4749 FI**



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Saksaa  
Puhelin: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com