

Micro Motion[®] mallin 3500 lähetin (MVD) tai mallin 3300 laitteisto

Telineeseen asennettavan lähettimen asennusopas



Turvallisuus- ja hyväksyntätiedot

Tämä Micro Motion -tuote täyttää kaikki niihin sovellettavat eurooppalaiset direktiivit, kun ne asennetaan oikein tämän käsikirjan neuvojen ja ohjeiden mukaisesti. Katso EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta direktiivit, jotka koskevat tätä tuotetta. EY:n vaatimustenmukaisuusvakuutus, kaikki soveltuvat eurooppalaiset direktiivit sekä täydelliset ATEX-asennuspiirustukset ja -ohjeet ovat saatavissa Internetistä osoitteesta www.micromotion.com tai paikallisesta Micro Motionin tukipalvelusta.

Painelaitedirektiivin vaatimukset täyttävistä laitteista on tietoa osoitteessa www.micromotion.com/documentation.

Katso vaarallisen ympäristön asennuksissa Euroopassa standardia EN 60079-14, jos maakohtaiset määräykset eivät sovellu.

Muita tietoja

Täydetyt tuotetiedot löytyvät tuoteselosteesta. Vianetsintään liittyvää tietoa löytyy lähettimen konfigurointioppaasta. Tuoteselosteet ja käyttöoppaat löytyvät Micro Motionin verkkosivuilta osoitteesta www.micromotion.com/documentation.

Palautuskäytäntö

Laitteita palautettaessa on noudatettava Micro Motionin menettelyjä. Nämä menettelyt varmistavat sen, että täytetään kuljetuspalvelun hoitajan vaatimukset, ja ne auttavat luomaan turvallisen työskentely-ympäristön Micro Motionin työntekijöille. Jos Micro Motionin menettelyjä ei noudateta, laitetta ei oteta vastaan.

Palautusmenettelyjä ja -lomakkeita koskevaa tietoa saa verkkotuestamme osoitteesta www.micromotion.com tai soittamalla Micro Motionin asiakaspalveluun.

Micro Motionin asiakaspalvelu

Sähköposti:

- Koko maailma: flow.support@emerson.com
- Aasian ja Tyynenmeren alue: APflow.support@emerson.com

Puhelin:

Pohjois- ja Etelä-Amerikka		Eurooppa ja Lähi-itä		Aasia ja Tyynenmeren alue	
Yhdysvallat	800-522-6277	Iso-Britannia	0870 240 1978	Australia	800 158 727
Kanada	+1 303-527-5200	Alankomaat	+31 (0) 704 136 666	Uusi-Seelanti	099 128 804
Meksiko	+41 (0) 41 7686 111	Ranska	0800917901	Intia	800 440 1468
Argentiina	+54 11 4837 7000	Saksa	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brasilia	+55 15 3413 8000	Italia	8008 77334	Kiina	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Keski- ja itäosat	+41 (0) 41 7686 111	Japani	+81 3 5769 6803
		Venäjä/CIS	+7 495 981 9811	Etelä-Korea	+82 2 3438 4600
		Egypti	0800 000 0015	Singapore	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Thaimaa	001 800 441 6426
		Qatar	431 0044	Malesia	800 814 008
		Kuwait	663 299 01		
		Etelä-Afrikka	800 991 390		
		Saudi-Arabia	800 844 9564		
		UAE	800 0444 0684		

Sisällysluettelo

Luku 1	Suunnittelu	5
	1.1 Asennussarja	5
	1.2 Asennuspaikan valinta	6
	1.3 Kaapelien pituudet.....	7
	1.4 Ohjaukiskojen ja johtoliitinten asennus	9
	1.5 Mallin 3500 tai 3300 asennus telineeseen	10
Luku 2	Kiinnitys.....	11
	2.1 Anturielektroniiikan kiinnittäminen	11
Luku 3	Kytkenä	13
	3.1 Tulo- ja lähtöjohtojen kytkentä	13
	3.2 Mallin 3500 liittäminen anturiin	13
	3.3 Anturielektroniiikan kytkentä erillisen anturisarjan anturiin	19
	3.4 Syöttöjännitteen johtojen kytkentä	21

1 Suunnittelu

Asennusohjeissa annetaan ohjeet Micro Motion® -mallin 3300 tai 3500 MVD-laitteiston asentamiseksi 486,2 mm:n (19 in.) telineeseen.

Lisätietoja luonnostaan vaarattomista sovelluksista saat Micro Motionin hyväksyntäasiakirjoista.

Täydelliset konfigurointia, ylläpitoa, huoltoa ja korjauksia koskevat ohjeet ovat lähettimen mukana toimitetussa ohjekirjassa.

VAROITUS!

Väärä asennus vaarallisessa ympäristössä saattaa aiheuttaa räjähdysriskin.

Lisätietoja vaarallisista sovelluksista saat asianmukaisista Micro Motionin hyväksyntäasiakirjoista, jotka toimitetaan mittarin kanssa tai jotka ovat saatavissa Micro Motionin verkkosivuilta.

VAROITUS!

Vaarallinen jännite voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Asennä lähtetin ja liitä kaikki johdot ennen virran kytkemistä.

HUOMIO!

Väärä asennus voi aiheuttaa mittausvirheen tai mittarin vaurioitumisen.

Noudata kaikkia ohjeita.

1.1 Asennussarja

Telineeseen asentamista varten mallin 3300 tai 3500 asennussarja sisältää seuraavat osat:

- Yksi DIN 41612/IEC 60603-2 tyyppin D liitin tulo-/lähtöjohdoille joko juotoskytkimillä (vain malli 3300) tai ruuviliittimillä
- (Vain malli 3500) Yksi DIN 41612/IEC 60603-2 kytketty tyyppin D liitin anturin johtojen liittämiseksi ruuviliittimillä
- Yksi plug-in-liitin jännitteensyöttöjohdolle
- Neljä mallin 3300 tai kuusi mallin 3500 uraruuvia, kokoa M2,5x8, johtoliitinten kiinnittämiseksi telineeseen

1.2 Asennuspaikan valinta

Sijoita lähetin tässä kappaleessa esitettyjen vaatimusten mukaan.

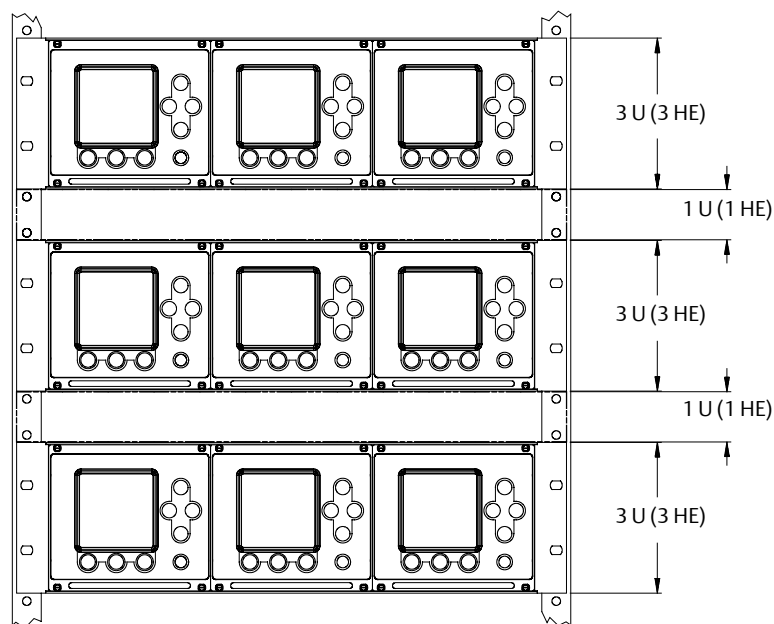
1.2.1 Ympäristövaatimukset

Lähetin tulee asentaa paikkaan, jonka lämpötila on vähintään -20 ja enintään $+60$ °C (-4 ja $+140$ °F).

Useita sovellusalustoja asennettaessa telineiden väliin on jätettävä ainakin 1 U (1 HE) väli riittävän tuuletuksen varmistamiseksi. Katso [Kuva 1-1](#).

Kuva 1-1 Tilavaatimukset riittävän tuuletuksen varmistamiseksi

1 U = 1 HE = 44,5 mm (1.750 in.)



1.2.2 Mitat

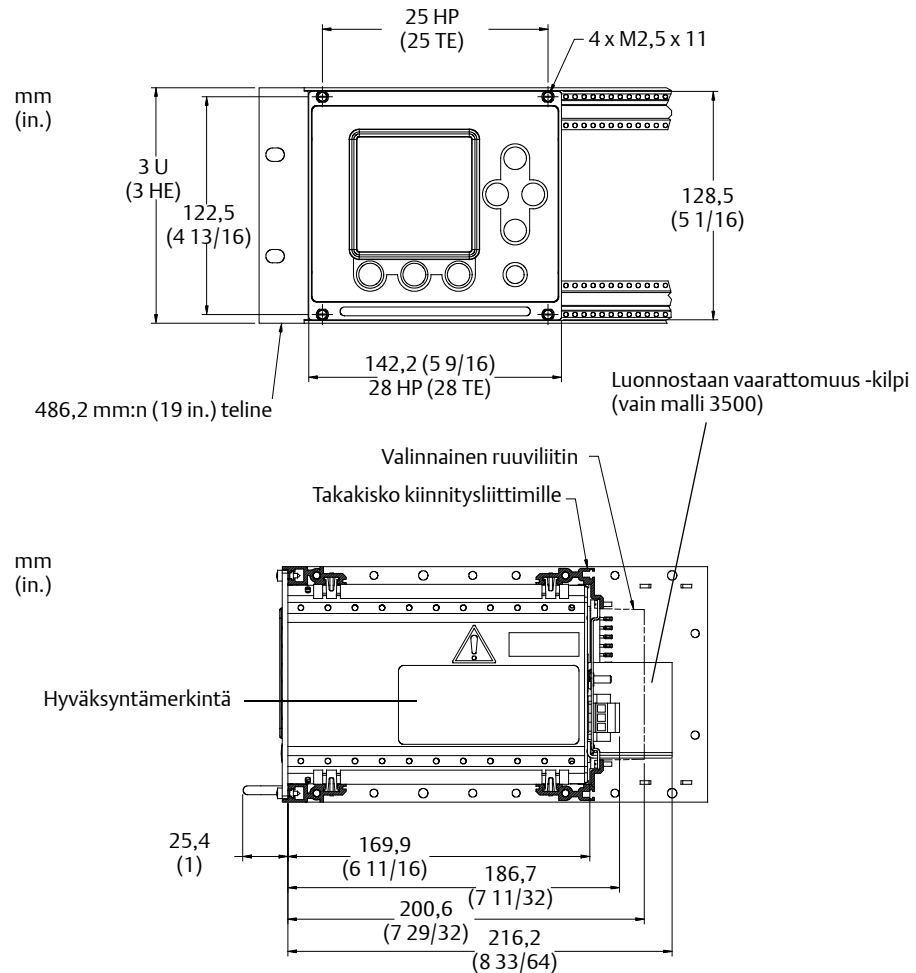
Mallin 3300 ja 3500 mitat ovat seuraavat. Katso [Kuva 1-2](#).

- Korkeus: 128 mm (3 U tai 3 HE)
- Leveys: 142 mm (28 HP tai 28 TE)
- Syvyys: 160 mm

Malli 3300 tai 3500 on 486,2 mm:n (19 in.) telineen DIN-standardin EN 60297-3-101 (IEC 60297-3-101) mukainen. Telineeseen mahtuu enintään kolme koteloa. Katso [Kuva 1-1](#).

Kuva1-2 Mitat telinekiinnitystä varten

1 U = 1 HE = 44,5 mm (1.750 in.)
 1 HP = 1 TE = 5,1 mm (0.200 in.)

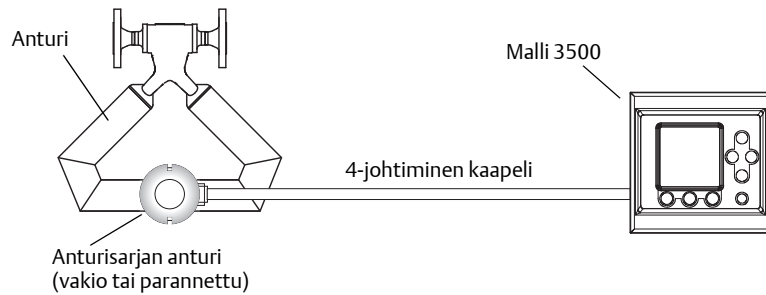
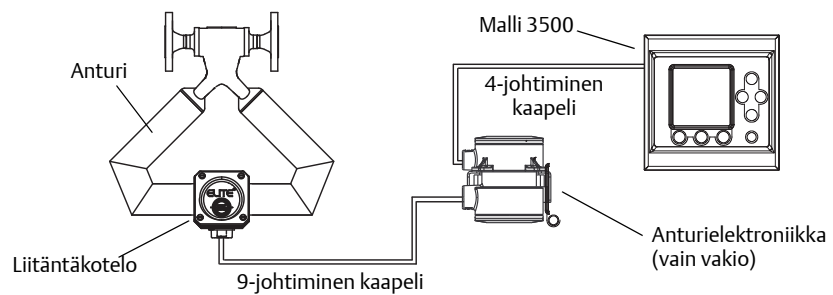


1.3 Kaapelien pituudet

Kaapelien enimmäispituus anturilta mallin 3500 lähettimelle riippuu asennus- ja kaapelityypistä.

Asennustyyppi	Kaapelien enimmäispituus
4-erillislähetin	<i>Kuva 1-3</i> ja <i>Taulukko 1-1</i> 4-johtimisen kaapelien enimmäispituudelle
Erillinen anturielektronikka ja erillinen lähetin	<i>Kuva 1-4</i> ja <i>Taulukko 1-1</i> 4-johtimisen ja 9-johtimisen kaapelien enimmäispituudelle

Jos asennat mallin 3300 sovelluksia oheislaitteina yhdessä lähettimen kanssa, lähettimen pulssilähdön kaapelien enimmäispituus mallin 3300 pulssituloon 150 metriä (500 ft).

Kuva1-3 4-johtimiset erilliset lähettimet**Kuva1-4 Erillinen anturielektroniikka ja erillinen lähetin****Taulukko1-1 Anturin ja lähtetimen välisen kaapelin enimmäispituus**

Kaapelityyppi	Johtimen koko	Enimmäispituus
Micro Motionin 4-johtiminen kaapeli	Ei koske tätä	<ul style="list-style-type: none"> • 300 m (1000 ft) ilman Ex-hyväksyntää • 150 m (500 ft) IIC-luokan antureiden kanssa • 300 m (1000 ft) IIB-luokan antureiden kanssa
Micro Motionin 9-johtiminen kaapeli	Ei koske tätä	20 m (60 ft)
Tilaajan hankkima 4-johtiminen kaapeli	VDC 0,35 mm ² (22 AWG)	90 m (300 ft)
	VDC 0,5 mm ² (20 AWG)	150 m (500 ft)
	VDC 0,8 mm ² (18 AWG)	300 m (1000 ft)
	RS-485 0,35 mm ² (22 AWG) tai suurempi	300 m (1000 ft)

1.4 Ohjauskiskojen ja johtoliitinten asennus

1.4.1 Ohjauskiskot

Ohjauskiskojen ja johtoliitinten sijainnit, ks. [Kuva 1-5](#). Ohjauskiskojen keskikohtien täytyy olla 27 HP (27 TE) erillään, esimerkiksi 1 HP (TE) ja 28 HP (TE).

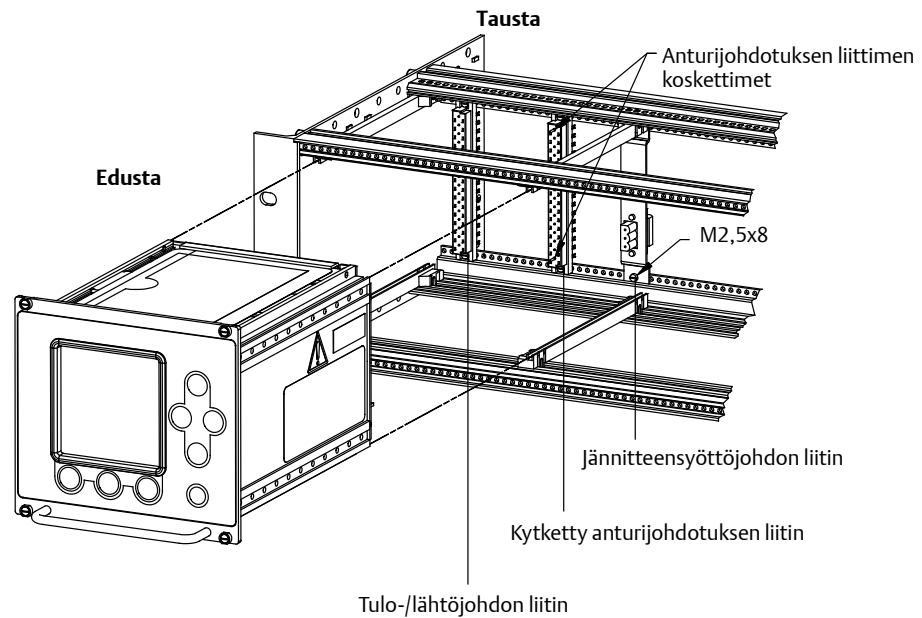
1.4.2 Johtoliittimet

Sovellusalusta toimitetaan seuraavien osien kanssa:

Mallityyppi	Osa
Malli 3300	<ul style="list-style-type: none"> Juotosliitin tai ruuviliitin tulo-/lähtöjohdoille Plug-in-liitin jännitteensyöttöjohdolle
Malli 3500	<ul style="list-style-type: none"> Ruuviliitin tulo-/lähtöjohdoille Ruuviliitin anturijohdoille Plug-in-liitin jännitteensyöttöjohdolle

- Kiinnitä johtoliittimet telineen taakse toimitetuilla M2, 5x8 -ruuveilla. Aloita telineen etuosasta.
 - Mallissa 3500 on kuusi M2,5 x 8 ruuvia ja kolme liitintä.
 - Mallissa 3300 on neljä M2,5x8 ruuvia
- Käytä ohjauskiskojen keskikohtia kiinnekohtana, katso [Kuva 1-5](#). Ohjauskiskojen välin tulee olla 27 TE (27 HP); esimerkiksi 1 TE (1 HP) ja 28 TE (28 HP)
- Asenna tulo-/lähtöjohtoliitin 4 HP:n (4 TE) päähän naapuriyksiköstä tai telineen reunasta.
- (Vain malli 3500) Asenna kytketty tulo-/lähtöjohtoliitin 16 HP:n (16 TE) päähän naapuriyksiköstä tai telineen reunasta.
- Asenna jännitteensyötönlitin 25 HP:n (25 TE) päähän naapuriyksiköstä tai telineen reunasta.

Kuva1-5 Ohjainkiskojen ja johtoliitinten asennus



1.5 Mallin 3500 tai 3300 asennus telineeseen

1. Kohdista malli 3500 tai 3300 ohjainkiskojen kanssa.
2. Liu'uta malli 3500 tai 3300 telineeseen.
Varmista, että takapaneelin tapit osuvat johtoliittimiin.
3. Kiinnitä mallin 3500 tai 3300 etupaneeli ohjainkiskoihin kiristämällä toimitetut ruuvit.

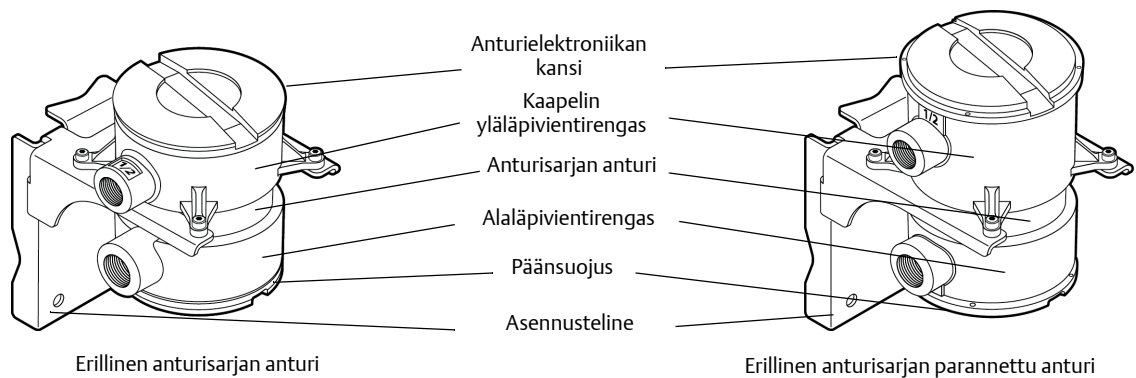
2 Kiinnitys

2.1 Anturielektroniikan kiinnittäminen

Noudata tämän osion ohjeita vain jos asennat erillisen lähettimen käyttämällä erillisen anturisarjan anturia tai parannettua anturia. Katso [Kuva 1-4](#). Jos käytät 4-johtimista etäasennusta, siirry kohtaan [Osa 3.1](#).

[Kuva 2-1](#) on erillisen anturisarjan anturi ja kiinnitysteline. Kiinnitä anturielektroniikka kiinnitystelineen avulla sopivaan sijaintiin, joka täyttää kohdassa [Osa 1.2](#) esitetyt kaapelin pituusvaatimukset.

Kuva2-1 Erillisen anturielektroniikan komponentit



3.2.1 Asennusvaihtoehdot

Anturikytkennät riippuvat asennuskonfiguroinneista:

- 4-erillinen anturi (vaatii 4-johtimisen kaapelin; katso [Kuva 1-3](#) ja [KytKentäohjeet 4-johtimiselle erillisasennukselle](#))
- Erillinen anturielektroniikka ja erillinen lähetin (vaatii sekä 4-johtimisen ja 9-johtimisen kaapelin; katso [Kuva 1-4](#) ja [Erillisen anturielektroniikan ja erillisen lähtetimen johdotusohje](#))

3.2.2 KytKentäohjeet 4-johtimiselle erillisasennukselle

1. Valmistele kaapeli anturin käsikirjassa kuvatulla tavalla.
2. Kytke kaapeli anturisarjan anturian anturin käsikirjassa kuvatulla tavalla.
3. Kaapelin kytkeminen lähettimeen:
 - a. Tunnista 4-johtimisen kaapelin eri johtimet.

Käytä Micro Motionin toimittamaa 4-johtimista kaapelia. Tässä kaapelissa on pari 0,75 mm:n² (18 AWG) johtoja (punainen ja musta) VDC-liitännälle, ja pari 0,35 mm:n² (22 AWG) johtoja (vihreä ja valkoinen) RS-485 liitännälle.

- b. Kytke neljä anturielektroniikasta tulevaa johdinta asianmukaisiin lähettimen napoihin.

Katso [Taulukko 3-2](#) ja [Kuva 3-2](#) (vakio anturisarjan anturi) tai [Kuva 3-3](#) (parannettu anturisarjan anturi).

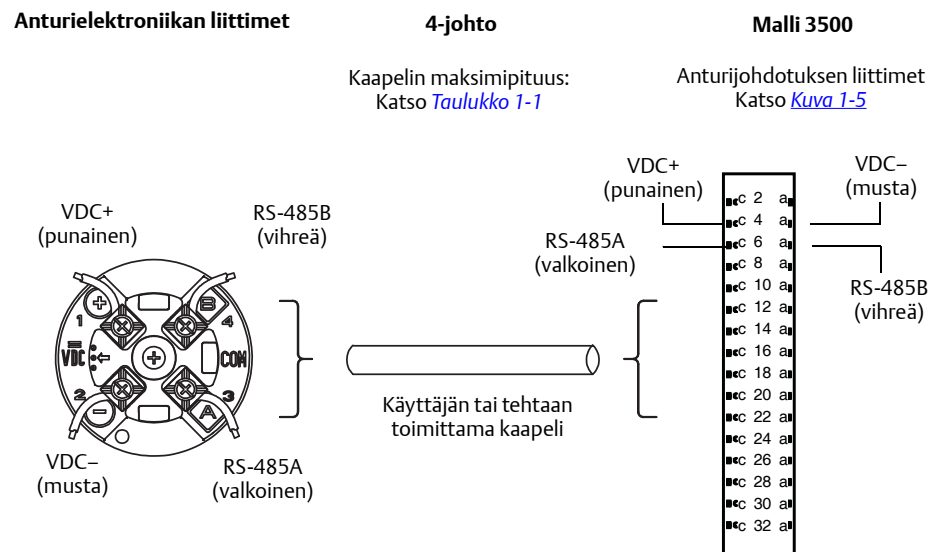
- Älä jätä paljaita johtoja esille.
- Älä maadoita lähettimen suojusta, punosta tai suojajohdinta.

Taulukko3-2 Lähettimen liittimet 4-johtimiselle kaapelille

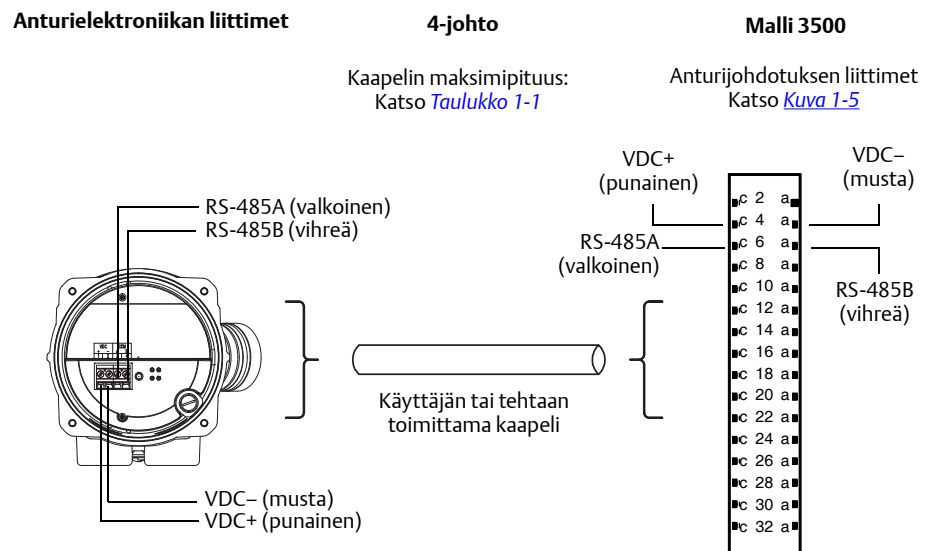
Liitin	Johtimen väri ⁽¹⁾	Toiminto
c 4 +	Punainen	VDC+
a 4	Musta	VDC-
c 6	Valkoinen	RS-485A
a 6	Vihreä	RS-485B

(1) Johtimen värit koskevat vain Micro Motionin toimittamia 4-johtimisia kaapeleita.

Kuva3-2 4-kaapeli mallin 3500 vakioanturisarjan ja erillisanturisarjan anturiin



Kuva3-3 4-kaapeli mallin 3500 vakioanturisarjan parannettuun ja erillisanturisarjan parannettuun anturiin



3.2.3

Erillisen anturielektroniikan ja erillisen lähettimen johdotusohje

Toimenpiteessä on kaksi vaihetta:

- Erillisen anturielektroniikan kytkentä anturiin
- Anturielektroniikan kytkentä erillisen anturisarjan anturiin

Erillisen anturielektroniikan kytKentä anturiin:

1. Suojaa johto yhdellä seuraavista menetelmistä.

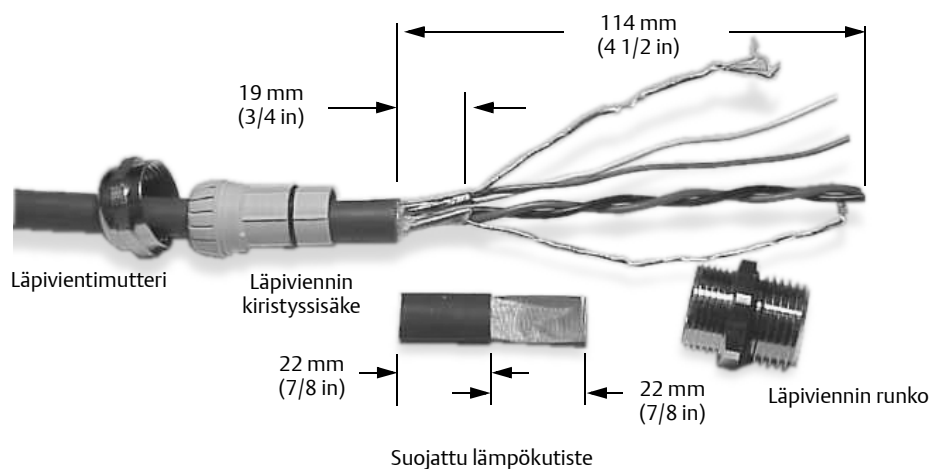
Asennustapa	Menettely
Suojaamaton johdotus jatkuvassa metallisessa asennusputkessa mahdollistaa suojauksen täydellisen päättämisen sisällä olevalle johdolle	Siirry kohtaan Vaihe 8
Tilaajan hankkima läpivientiholkki suojattuun tai armeerattuun kaapeliin, päättää kaapelin suojaus läpivientiholkkiin. Päättää sekä armeerattu punos että suojajohtimet kaapelin läpivientiholkkiin	Siirry kohtaan Vaihe 8
Micro Motionin toimittama läpivientiholkki anturielektroniikan koteloon	Siirry kohtaan Vaihe 2

2. Tee yksi seuraavista:

- Jos käytät suojattua kaapelia, valmistele kaapeli ja sovita suojattu kutistesukka kohdassa Vaihe 6 kuvatulla tavalla. Suojattu lämpökutiste antaa suojauksen, joka sopii käytettäväksi läpivientiholkissa käytettäessä kaapelia, jonka suojaus käsittää foliokalvon mutta ei punosta. Siirry kohtaan Vaihe 3.
- Jos käytät armeerattua kaapelia, valmistele kaapeli kohdassa Vaihe 6, mutta älä sovita kutistesukkaa – jätä vaiheet 6d, e, f ja g pois. Siirry kohtaan Vaihe 3.

3. Tunnista komponentit: [Kuva 2-1](#).
4. Irrota anturielektroniikan kansi.
5. Siirrä holkin mutteri ja kiristyssisäke kaapelin päälle. Katso [Kuva 3-4](#).

Kuva3-4 Holkin mutteri ja kiristyssäke



6. Valmistele suojattu kaapeli anturielektronikan koteloon kytkentää varten seuraavasti (jos kyseessä on armeerattu kaapeli, ohita vaiheet, d, e ja f, g).
 - a. Kuori pois 114 mm (4 1/2") kaapelin vaippaa.
 - b. Poista kaapelin vaipan sisällä oleva kirkas kääre ja poista täytemateriaali johtimien välistä.
 - c. Poista eristettyjen johtimien ympärillä oleva kalvosuojus jättäen 19 mm (3/4") kalvoa tai punosta ja suojajohtimia näkyviin, ja erota johtimet toisistaan.
 - d. Kierrä suojauksen suojajohtimet kahdesti ympäri paljastetun kalvon. Katkaise pois ylimääräinen johdinosa.

Kuva3-5 Suojajohtimet on kierretty kaksi kertaa paljastetun suojakalvon ympärille



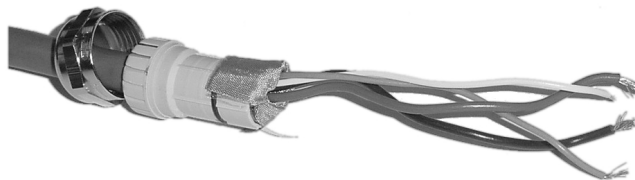
- e. Asenna suojattu lämpökutiste paljastettujen suojajohtimien päälle. Putken tulisi peittää suojajohtimet kokonaan.
- f. Polttamatta kaapelia lämmitä lämpökutistetta n. 120 °C:n (250 °F) lämmöllä, jolloin se kutistuu. Katso [Kuva 3-6](#).

Kuva3-6 Suojattu lämpökutiste peittää paljastuneet suojohtimet kokonaan



-
- g. Asenna läpiviennin kiristysisäke niin, että sen sisäpää on lämpökutisteen tasalla.
 - h. Taita kangassuojus tai punos ja suojohtimet kiristysisäkkeen päälle ja noin 3 mm (1/8") O-renkaan ohi. Katso [Kuva 3-7](#).

Kuva3-7 Taitettu kangassuojus



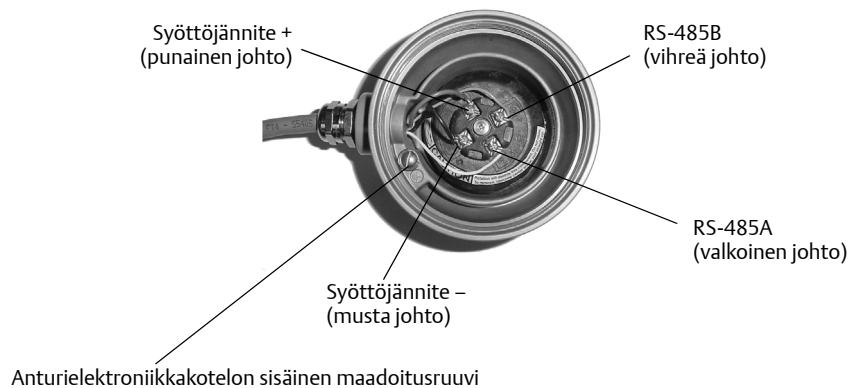
-
- i. Asenna holkin runko anturielektroniikan kotelon kaapeliläpivientiin. Katso [Kuva 3-8](#).

Kuva3-8 Holkin rungon asennus



-
- 7. Vedä johdot holkin rungon läpi ja kokoa läpivientiholkki kiristämällä holkin mutteri.
 - 8. Tunnista 4-johtimisen kaapelin eri johtimet.
Käytä Micro Motionin toimittamaa 4-johtimista kaapelia. Tässä kaapelissa on pari 0,75 mm:n² (18 AWG) johtoja (punainen ja musta) VDC-liitäntälle, ja pari 0,35 mm:n² (22 AWG) johtoja (vihreä ja valkoinen) RS-485 liitäntälle.
 - 9. Liitä neljä johdinta anturielektroniikan numeroituihin liitännäruuveihin [Kuva 3-9](#).

Kuva3-9 Kytke neljä johtoa numeroituihin liitäntäruuveihin



10. Kytke anturielektroniikan kotelon sisäinen maadoitusruuvi, jos maadoitus tarvitaan. Maadoitus tarvitaan, jos anturielektroniikkaa ei voida maadoittaa anturiputken kautta, ja paikalliset säännökset vaativat sisäistä maadoitusta.
Älä kytke suojauksen suojajohtimia tähän liittimeen.
11. Asenna anturielektroniikan kansi uudelleen ja kiristä se.

⚠ VAROITUS!

Älä väänä anturielektroniikkaa, koska se vaurioittaa anturin.

12. Liitä kaapeli lähettimeen liittämällä anturielektroniikan neljä johdinta lähettimen asianmukaisiin liittimiin.
Katso [Taulukko 3-2](#) ja [Kuva 3-2](#).
 - Älä jätä paljaita johtoja esille.
 - Älä maadoita lähettimen suojusta, punosta tai suojajohdinta.

3.3 Anturielektroniikan kytkentä erillisen anturisarjan anturiin

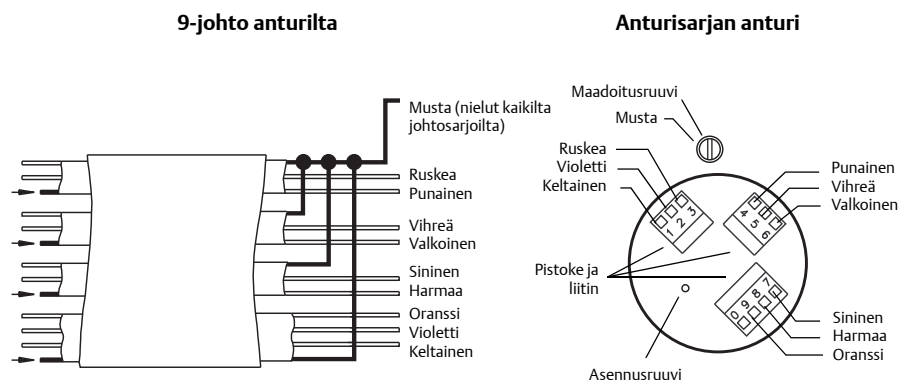
⚠ HUOMIO!

Jos suojajohtimet pääsevät koskettamaan anturin kytkentäkoteloa, mittari voi antaa virheellisiä tuloksia.

1. Katso Micro Motionin *9-Virtausmittarin johtojen valmistelu- ja asennusoppaasta* lisätietoja kaapelien valmistelusta ja suojauksesta:
 - Noudata anturipäässä kaapelityyppikohtaisia ohjeita.
 - Noudata anturielektroniikan päässä MVD-lähetintä ja käyttämäsi kaapelityyppiä koskevia ohjeita.

2. Johtimien liittämistä löydät tarkempia tietoja Micro Motionin *9-johtimisen virtausmittarikaapelin valmistelu- ja asennusoppaasta* ja noudata MVD-lähettimellä varustetun anturin käyttöohjeita. Lisätietoja johtimien kytkemisestä anturisarjan anturian annetaan seuraavassa:
 - a. Tunnista *Kuva 2-1*komponentit.
 - b. Irrota anturielektroniikan päänsuojus.
 - c. Työnnä 9-johtiminen kaapeli suojaputken aukon läpi.
 - d. Liitä johdot anturielektroniikan mukana toimitettuihin pistokkeisiin.
 - e. Työnnä pistokkeet aläläpivientirenkään sisällä oleviin liittimiin. Katso *Kuva 3-10*.

Kuva3-10 9-anturin ja anturielektroniikan välinen johto



3. Maadoita kaapeli.

Kaapelityyppi	Menettely
Vaipallinen kaapeli	Maadoita suojajohtimet (musta johto) vain anturielektroniikan päässä liittämällä se alemman läpivientirenkään sisällä olevaan maadoitusrenkaaseen. Älä maadoita anturielektroniikan maadoitusruuviin. Älä maadoita kaapelia anturin kytkentäkoteloon.
Suojattu tai armeerattu kaapeli	Maadoita suojajohtimet (musta johto) vain anturielektroniikan päässä liittämällä se alemman läpivientirenkään sisällä olevaan maadoitusrenkaaseen. Älä maadoita anturielektroniikan maadoitusruuviin. Älä maadoita kaapelia anturin kytkentäkoteloon. Maadoita punoskaapeli molemmissa päissä päättämällä se kaapeliholkin sisälle.

4. Varmista tiivisteiden kunto, rasvaa kaikki O-renkaat, sulje anturielektroniikan liitintäkotelo ja päänsuojus ja kiristä kaikki ruuvit.

⚠ HUOMAUTUS!

Varmista mittausvirheiden välttämiseksi, että johdot eivät ole puristuksissa kun kotelo suljetaan.

3.4 Syöttöjännitteen johtojen kytKentä

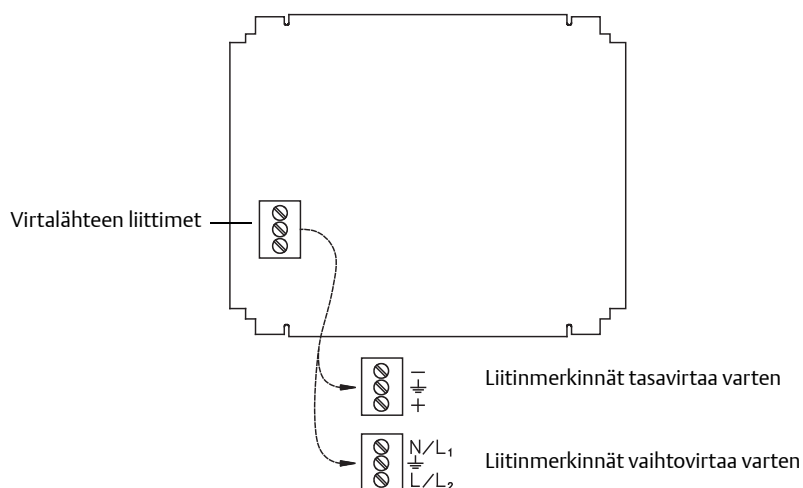
⚠ HUOMAUTUS!

- Älä kytke syöttöjännitteen johtoja samaan kaapelitarjottimeen tulo-/lähtöjohtojen kanssa mitta- ja laitevirheiden välttämiseksi.
- Katkaise syöttöjännite ennen asennusalustan asentamista.
- Varmista että syöttöjännite vastaa syöttöjännitteen terminaalissa ilmoitettua jännitelukemaa. Katso [Kuva 3-11](#).

Kytke malli 3300 tai 3500 syöttöjännitteeseen seuraavasti:

1. Käytä 0,75 – 2,5 mm:n² (18 - 14 AWG) kaapelia.
2. Maadoita lähetin seuraavasti:
 - Liitä maadoitusjohto keskiterminaaliin.
 - Liitä syöttöjännitteen maadoitus suoraan maadoitukseen.
 - Pidä kaikki maadoitusjohdot mahdollisimman lyhyinä.
 - Varmista että kaikissa maadoitusjohdoissa on olle 1 ohmin impedanssi.
3. Liitä johdot ylempään ja alempaan terminaaliin.
4. (Valinnainen). Asenna käyttäjän hankkima kytkin syöttöjännitteen johtoon. Euroopassa, asenna kytkin lähelle mallia 3300 tai 3500 alhaisen jännitteen direktiivin 2006/95/EC täyttämiseksi. Katso lisätietoja standardin EN 61010-1:2010 kohdasta 5.4.3.d.

Kuva3-11 Jännitteensyötön johdotuksen navat





20001000
Versio BA
2015

Micro Motion Inc. USA
Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301, USA
Puh. +1 303 -527 -5200
Puh. +1 800 -522 -6277
Faksi +1 303 -530 -8459
www.micromotion.com

**Emerson Process Management Oy
Finland**
Pakkalankuja 6
FIN-01510 Vantaa
Puh. +358 (0) 20 1111 200
Faksi +358 (0) 20 1111 250
www.emersonprocess.fi/

Micro Motion Europe
Emerson Process Management
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Alankomaat
Puh. +31 0 318 495 555
Faksi +31 0 318 495 556
www.micromotion.nl

Micro Motion Asia
Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore, 128461
Singapore
Puh. +65 6777 -8211
Faksi +65 6770 -8003

Micro Motion United Kingdom
Emerson Process Management Limited
Horsfield Way
Bredbury Industrial Estate
Stockport SK6 2SU Iso-Britannia
Puh. +44 0870 240 1978
Faksi +44 0800 966 181

Micro Motion Japan
Emerson Process Management
1-2-5, -{}-Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokio 140-0002 Japani
Puh. +81 3 5769 -6803
Faksi +81 3 5769 -6844

© 2015 Micro Motion, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Emersonin logo on Emerson Electric Co:n tavaramerkki ja palvelumerkki.
Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD ja MVD Direct Connect ovat jonkin
Emerson Process Management -yhtymän yrityksen tavaramerkkejä.
Kaikki muut merkit ovat vastaavien omistajiensa tavaramerkkejä.

