

Temposonics®

Magnetostriktiiviset lineaarianturit

Temposonics® R-sarja

Pikaohje



Table of contents

1. Johdanto	3
2. Turvaohjeet	4
2.1 Käyttötarkoitus	4
2.2 Ennakoitava väärinkäyttö	4
2.3 Asennus, käyttöönotto ja käyttö	5
2.4 Räjähdyksivaarallisilla alueilla käyttöä koskevat turvaohjeet	5
2.5 Takuu	5
2.6 Palautus	5
2.7 Huoltotyöt & poistaminen	5
3. Tunnistus	6
3.1 Temposonics® R-sarja RP	6
3.2 Temposonics® R-sarja RH	6
3.3 Temposonics® R-sarja RD4	7
3.4 Temposonics® R-sarja RT4	7
3.5 Temposonics® R-sarja RF	7
4. Kokoaminen & asennus	8
4.1 Magneetin asennus	8
4.2 R-sarjan asennusmitat	9
4.3 Moniasemamittauksen etäisyydet	11
5. Sähköliitännät	12
5.1 Analoginen	13
5.2 SSI	13
5.3 Profibus	13
5.4 CANbus	14
5.5 DeviceNet	14
5.6 EtherCAT®	14
5.7 EtherNet/IP™	15
5.8 Powerlink	15
5.9 Profinet	15

1. Johdanto

1.1 Tämän käyttöoppaan tarkoitus ja käyttö

Lue tämä dokumentaatio huolellisesti läpi ennen Temposonics®-antureiden käytön aloittamista ja noudata turvaohjeita. Säilytä opas myöhempää tarvetta varten!

Tämän teknisen dokumentaation sisältö on tarkoitettu antamaan tietoa pätevälle automaatiohenkilöstölle¹ tai asianmukaisen opastuksen saaneille huoltoteknikoille, jotka ovat perehtyneet projektisuunnitteluun ja osaavat käsitellä Temposonics®-antureita ja joiden tehtävänä on huolehtia tuotteen kokoamisesta, asennuksesta ja käyttöönotosta.

1.2 Käytetyt symbolit ja varoitukset

Varoitukset on tarkoitettu takaamaan oma henkilökohtainen turvallisuutesi sekä estämään tuotteen tai siihen liitettyjen laitteiden vaurioituminen. Tässä dokumentaatiossa turvaohjeet ja varoitukset, jotka on tarkoitettu ehkäisemään käyttö- tai huoltohenkilöstön terveyttä ja henkeä uhkaavia vaaroja tai vaaroja, joista voi aiheutua esinevahinkoja, on korostettu niitä edeltävällä varoitusmerkillä, jonka merkitys on selvitetty alapuolella.

Symboli	Merkitys
HUOMAUTUS	Tätä symbolia on käytetty viittaamaan tilanteisiin, joista voi olla seurauksena esinevahinkoja, mutta ei henkilöiden loukkaantumisia.

- 1/ Pätevällä teknisellä henkilöstöllä tarkoitetaan henkilöitä, jotka:
- tuntevat automaatiotekniikan turvallisuuskonseptit, joita sovelletaan kyseessä olevaan projektiin
 - ovat perehtyneet sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen
 - ovat saaneet asianmukaisen koulutuksen käyttöönotto- ja huoltotöihin liittyen
 - tuntevat laitteen toiminnan ja ovat perehtyneet tuotteen dokumentaation sisältämiin, oikeaa käyttöä koskeviin tietoihin.

2. Turvaohjeet

2.1 Käyttötarkoitus

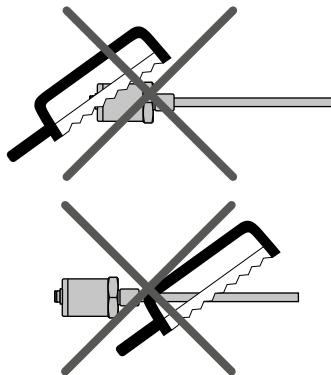
Tätä tuotetta saa käyttää ainoastaan kohdassa 1 määritettyihin käyttötarkoituksiin sekä ainoastaan yhdessä MTS Sensors-yhtiön suosittelemien tai hyväksymien kolmansien osapuolten laitteiden ja komponenttien kanssa. Tuotteen asianmukaisen ja turvallisen toiminnan edellytyksenä on sen asianmukainen kuljetus, säilytys, asennus ja käyttöönotto sekä se, että sen käytössä noudatetaan suurta huolellisuutta.

1. Kaikkien Temposonics®-sarjojen anturijärjestelmät on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan mittaustehtäviin teollisuus-, kauppa- ja laboratorio-sovelluksissa. Anturit on tarkoitettu järjestelmätarvikkeina käytettäväksi ja ne on liitettävä soveltuviin elektronisiin evaluointilaitteisiin, kuten PLC, IPC, mittari tai muu elektroninen ohjausyksikkö.

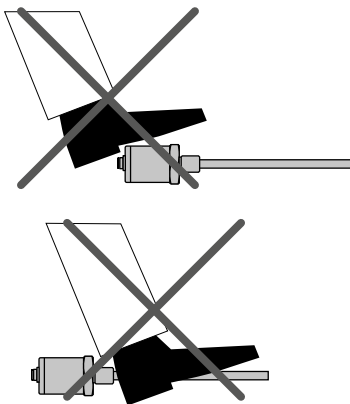
2.2 Ennakoitava väärinkäyttö

Ennakoitava väärinkäyttö	Seuraus
Anturin virheellinen liitäntä	Anturi ei toimi asianmukaisesti tai tuhoutuu
Anturin käyttö käyttölämpötilan ulkopuolisessa lämpötilassa	Ei signaalia Anturi voi vaurioitua
Virransyöttö on määritetyn alueen ulkopuolella	Ulostuleva signaali on väärä / ei signaalia / anturi vaurioituu
Ulkoinen magneettikenttä vaikuttaa asemanmittaukseen	Ulostuleva signaali on väärä
Kaapelit ovat vaurioituneet	Oikosulku – anturi voi tuhoutua / anturi ei reagoi
Välikkeet puuttuvat / on asennettu väärään järjestykseen	Virhe asemanmittauksessa
Maadoitus/suojaus kytketty väärin	Ulostulevassa signaalissa on häiriö Elektroniikka voi vaurioitua
Muun kuin MTS Sensors-yhtiön sertifioidun magneetin käyttö	Virhe asemanmittauksessa

Älä tee anturiin muutoksia jälkikäteen.
→ Anturi saattaa vaurioitua.



Älä astu anturin päälle.
→ Anturi saattaa vaurioitua.



2.3 Asennus, käyttöönotto ja käyttö

Asentoantureita saa käyttää ainoastaan niiden ollessa teknisesti turvallisessa kunnossa. Tällaisen kunnan säilyttäminen ja turvallisen käytön varmistamiseksi niille saa tehdä asennus-, liitäntä- ja huoltotoita ainoastaan pätevä tekninen henkilöstö.

Jos anturin vioittumisesta tai häiriöistä on seurauksena henkilöiden loukkaantumisvaara tai käyttölaitteiston vaurioitumisvaara, vaaditaan ylimääräisiä turvatoimenpiteitä, kuten luotettavuuden tarkistuksia, rajakatkaisimia, HÄTÄPYSÄYTYS-järjestelmiä, suojalaitteita jne. Jos ongelmia ilmenee, kytkä anturi pois päältä ja varmista, ettei se voi kytkeytyä vahingossa takaisin päälle.

Käyttöönottoa koskevat turvaohjeet

Anturin toimivuuden takaamiseksi on ehdottomasti noudatettava alla olevia ohjeita.

1. Suojaa anturi mekaanisilta vaurioilta asennuksen ja käytön aikana.
2. Älä avaa anturia tai poista sen suojusta.
3. Liitä anturi suurta huolellisuutta noudattaen ja varmista liitäntöjen oikea napaisuus sekä asianmukainen virransyöttö.
4. Käytä ainoastaan hyväksytyjä virtalähteitä.
5. Anturin erityisten käyttöjännitettä, ympäristöolosuhteita yms. koskevien raja-arvojen noudattaminen on ehdottoman välttämätöntä.
6. Tarkasta anturin toiminta säännöllisesti ja dokumentoi tarkastukset.
7. Ennen kuin järjestelmä kytketään päälle, varmista etteivät käynnistyvät koneet vaaranna kenenkään turvallisuutta.

2.4 Räjähdyshaarallisilla alueilla käyttöä koskevat turvaohjeet

Anturit eivät sovellu räjähdysvaarallisella alueella käytettäväksi.

2.5 Takuu

MTS Sensors myöntää takuun² Temposonics®-asentoantureille ja niiden mukana toimitetuille lisätarvikkeille. Tämä takuu kattaa mahdolliset materiaaliviat ja virheet, joita esiintyy käytettäessä laitetta asianmukaisesti sen käyttötarkoituksen mukaisesti. MTS Sensors -yhtiön velvollisuus rajoittuu laitteen viallisten osien vaihtoon tai korjaukseen. Takuu ei kata vikoja, jotka ovat seurausta epäasianmukaisesta käytöstä tai tuotteen kohdistuneesta liiallisesta kuormituksesta, se ei myöskään kata kuluja osia. MTS Sensors ei missään tapauksessa ota vastuuta tilanteissa, joissa takuuta koskevia määräyksiä on rikottu, olipa tämä sitten odotettavissa tai ei, vaikka kysymyksessä olisikin virhe tai laiminlyönti yrityksen taholta. MTS Sensors sulkee nimenomaisesti kaikki muut takuut pois. Yhtiön edustajilla, asiamiehillä, jälleenmyyjillä tai työntekijöillä ei ole oikeutta laajentaa tai muuttaa tämän takuun laajuutta.

2.6 Palautus

Anturi voidaan palauttaa MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG -yhtiölle diagnostisia tarkoituksia varten. Lähettäjä vastaa itse mahdollisista lähetyskustannuksista². Vastaava lomake löytyy yksityiskohtaisesta käyttöoppaasta (osoitteesta: www.mtssensors.com).

2.7 Huoltotyöt & poistaminen

Lisätietoa huoltotoista ja poistamisesta on anturin erityisissä käyttöohjeissa.

^{2/} Katso myös MTS Sensors -yhtiön sovellettavat myynti- ja toimitusehdot, esim. osoitteessa www.mtssensors.com

3. Tunnistus

Nimikilpi (esim. R-sarja RH SSI)

Tilauuskoodi	RHM0425MD701S1G2100
Koodi ulostulosta riippuvainen	0.01 mm / 25 Bit gray Grd.: 2797.14 m/s
Sarjanro	FNr.: 1413 3950

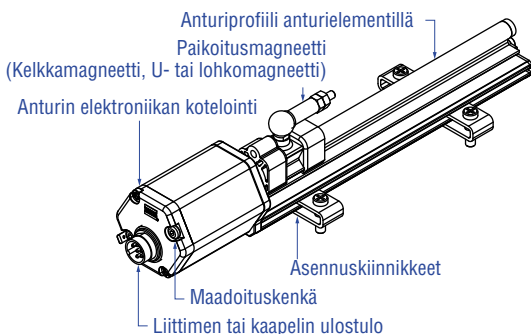


c RU us

Hyväksynät ja sertifikaatit

Hyväksynät ja sertifikaatit löytyvät anturin erityisistä käyttöohjeista.

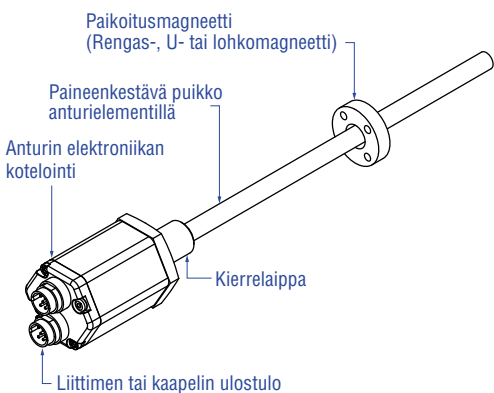
3.1 Temposonics® R-sarja RP (profiilimalli)



Saatavissa olevat ulostulot:

- Analoginen
- SSI
- Profibus
- CANbus
- DeviceNet
- EtherCAT®
- EtherNet/IP™
- Powerlink
- Profinet

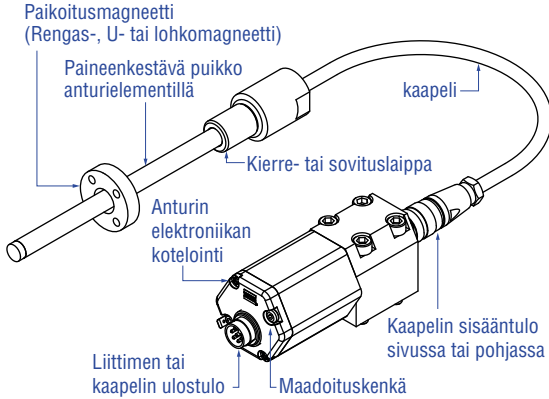
3.2 Temposonics® R-sarja RH (puikkomalli)



Saatavissa olevat ulostulot:

- Analoginen
- SSI
- Profibus
- CANbus
- DeviceNet
- EtherCAT®
- EtherNet/IP™
- Powerlink
- Profinet

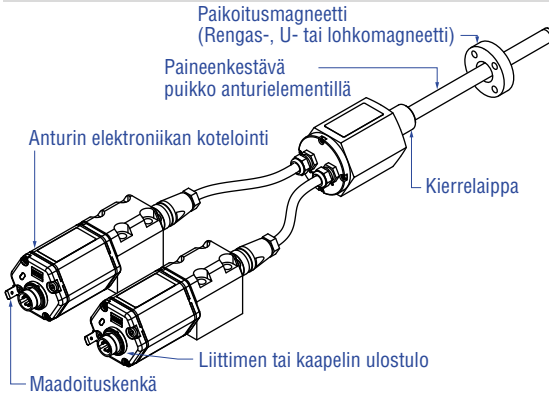
3.3 Temposonics® R-sarja RD4 (anturipuikko erillisellä elektroniikalla)



Saatavissa olevat ulostulot:

- Analoginen
- SSI
- Profibus
- CANbus
- DeviceNet
- EtherCAT®
- EtherNet/IP™
- Powerlink
- Profinet

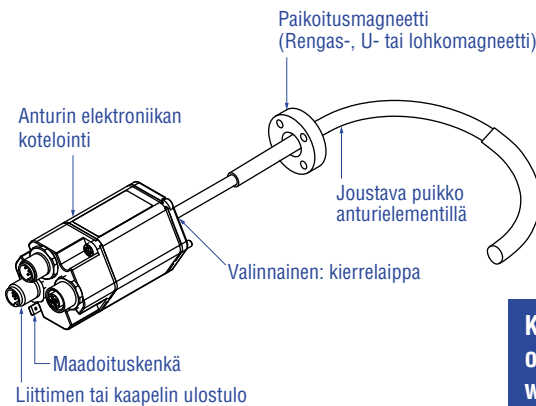
3.4 Temposonics® R-sarja RT4 (anturipuikko ylimääräisellä erillisellä elektroniikalla)



Saatavissa olevat ulostulot:

- SSI

3.5 Temposonics® R-sarja RF (taipuisa malli)







Saatavissa olevat ulostulot:

- Analoginen
- SSI
- Profibus
- CANbus
- DeviceNet
- EtherCAT®
- EtherNet/IP™
- Powerlink
- Profinet

Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtsensors.com

4. Kokoaminen & asennus

 <p>Rengasmagneetti</p>	<p>Malleihin: RH, RD4, RT4 & RF</p> <ul style="list-style-type: none"> Pyörähdyssymmetrinen magneettikenttä
 <p>U-magneetti</p>	<p>Malleihin: RP, RH, RD4, RT4 & RF</p> <ul style="list-style-type: none"> Magneetti voidaan nostaa irti Korkeustoleranssit voidaan kompensoida
 <p>Lohkomagneetti</p>	<p>Malleihin: RP, RH & RF</p> <ul style="list-style-type: none"> Magneetti voidaan nostaa irti Korkeustoleranssit voidaan kompensoida
 <p>Kelkkamagneetti</p>	<p>Malliin: RP</p> <ul style="list-style-type: none"> Magneetti ohjataan profiiliin läpi Magneetin ja aaltoputken välinen etäisyys on tarkoin määritetty Helppo kytkentä pallonivelen ansiosta

4.1 Magneetin asennus

Asenna magneetti käyttäen ei-magneettisia kiinnityslaitteita, ruuveja, välikkeitä jne. Magneetti ei saa hangata anturipuikkoa. Suuntausvirheet kompensoidaan ilma-raon avulla.

- Maks. sallittu pintapaine: 40 N/mm²
- M4-ruuvien maks. kiristysmomentti: 1 Nm; käytä tarvittaessa aluslaattoja

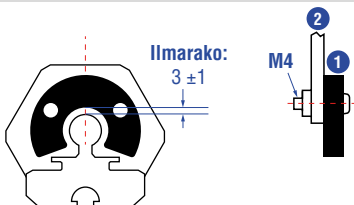
HUOMAUTUS

Asenna rengasmagneetti ja U-magneetti samankeskinisesti. Asenna lohkomagneetti keskitetysti.

Suurinta sallittua ilma-akoa ei saa ylittää.

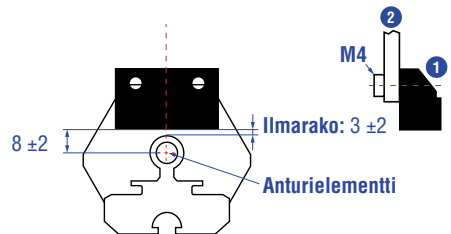
Varmista, että anturi asennetaan aksiaalisesti yhdensuuntaisesti kelkan, magneetin ja anturipuikon vaurioitumisen välttämiseksi.

U-magneetin samankeskininen asennus



- 1 U-magneetti
- 2 Ei-magneettinen kiinnityslaite ja ruuvit

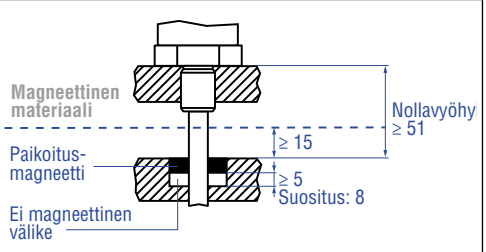
Lohkomagneetin keskitetty asennus



- 1 Lohkomagneetti
- 2 Ei-magneettinen kiinnityslaite ja ruuvit

Magneetin kiinnitys magneettisella materiaalilla

Käytettäessä magneettista materiaalia on huomioitava alla olevaan piirrokseen merkityt mitat. Jos paikoitusmagneetti asetetaan pidemmälle männänvarteen, asenna toinen ei-magneettinen välike magneetin yläpuolelle.



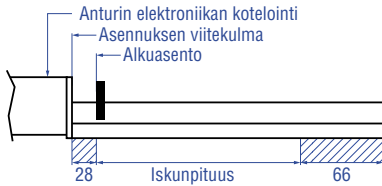
Vaakasuuantaan asennetut anturipuikot on tuettava mekaanisesti puikon päästä. Jos tukea ei käytetä, puikko ja paikoitusmagneetti voivat vaurioitua. Myös vääriä mittaustulokset ovat mahdollisia. Pidemmät puikot vaativat tasaisin välein kiinnitettyjä tukia koko pituudeltaan.

Anturin tuki (antureille, joiden iskunpituus on > 1 metri)

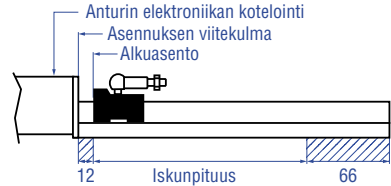


4.2 R-sarjan asennusmitat

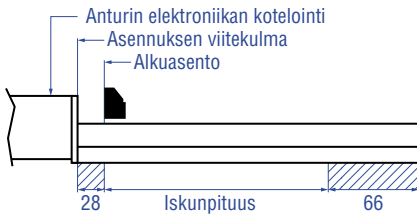
R-sarja RP U-magneetilla



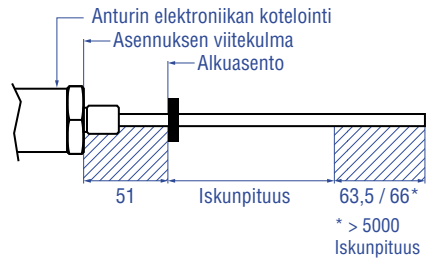
R-sarja RP kelkkamagneetilla »S«, »N«, »V«, »G«



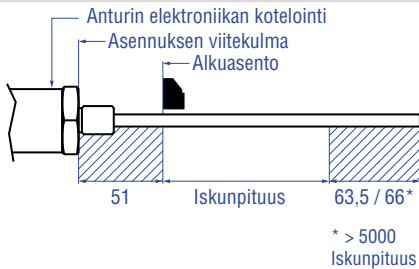
R-sarja RP lohkomagneetilla



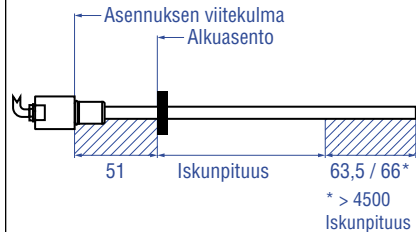
R-sarja RH rengas- /U-magneetilla



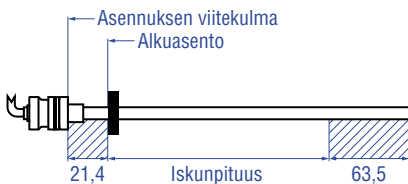
R-sarja RH lohkomagneetilla



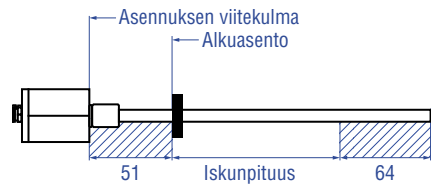
R-sarja RD4-M /C rengas- /U-magneetilla



R-sarja RD4-S rengas- /U-magneetilla



R-sarja RT4-M /D/T rengas- /U-magneetilla

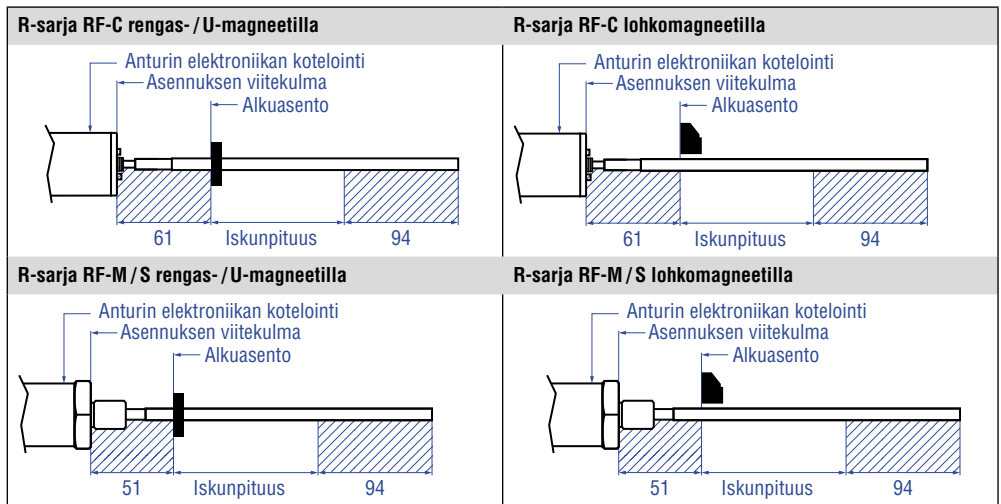


Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtsensors.com

Kaikki mitat mm:nä

Temposonics® R-sarja

Pikaohje

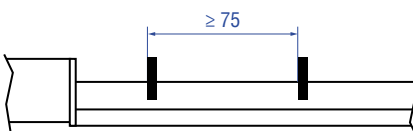
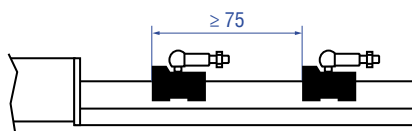
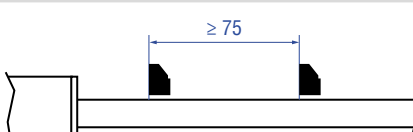
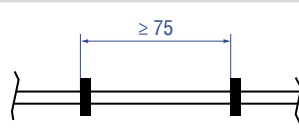
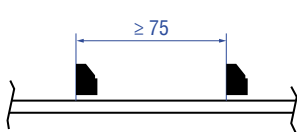


HUOMAUTUS

Anturin käyttöasento on vapaasti valittavissa.

4.3 Moniasemamittauksen etäisyydet

Moniasemamittaukset ovat mahdollisia lähtösignaalista riippuvaisesti.
Jopa 20 aseman tai 5 aseman ja niiden nopeuksien tunnistus mahdollista.
Huomaa, että iskunpituus vaikuttaa magneettien maksimimäärään.

<p>R-sarja RP U-magneeteilla</p> 	<p>R-sarja RP kelkkamagneeteilla »S«, »N«, »V«, »G«</p> 
<p>R-sarja RP lohkomagneeteilla</p> 	<p>R-sarja anturipuikoilla (RH / RD4 / RF) rengas- / U-magneeteilla</p> 
<p>R-sarja anturipuikoilla (RH / RF) lohkomagneeteilla</p> 	

HUOMAUTUS

Käytä moniasemamittauksessa samaa mallia joka magneetille!

Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtssensors.com

Kaikki mitat mm:nä

5. Sähköliitännät

Asennuksen ja kaapelin sijoituksella on ratkaiseva vaikutus anturin sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen. Tästä syystä tämän aktiivisen järjestelmän oikea asennus ja koko järjestelmän sähkömagneettinen yhteensopivuus on varmistettava soveltuvilla metalliliittimillä, suojaetuilla kaapeleilla ja maadoituksella. Ylijännitteet ja virheelliset liitännät voivat vahingoittaa sen elektroniikkaa huolimatta siitä, että se on varustettu suojauksella vääriä napaisuutta vastaan.

HUOMAUTUS

Älä milloinkaan liitä/erota anturia jännitteen ollessa päällä.

Liitäntäohjeet

- Käytä pieniresistanssisia kierrettyjä ja suojattuja kaapeleita ja liitä sähkösuoja maahan ulkoisesti ohjainlaitteen kautta.
- Pidä ohjaus- ja signaalijohdot erillään virtakaapeleista ja riittävän kaukana moottorikaapeleista, taajuuden kääntimisistä, venttiililinjoista, releistä jne.
- Käytä ainoastaan metallikoteloituja liittimiä ja liitä suojaus liittimen kotelointiin.
- Pidä suojauksen molempien päiden liitäntäpinnat mahdollisimman suurina.
- Pidä kaikki suojaamattomat johdot mahdollisimman lyhyinä.
- Varmista, että maadoitusliitäntä on mahdollisimman lyhyt ja että sen poikkileikkaus on suuri. Vältä maasilmuksia.
- Jos koneen ja elektroniikan maadoitusliitännöissä on potentiaalieroja, kaapelin suojauksen poikki ei saa virrata tasausjännitteitä.

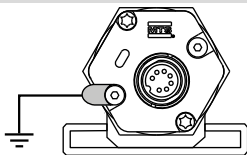
Suositus:

- asenna poikkileikkaukseltaan suuret potentiaalintasausjohdot tai käytä erillisellä kaksinkertaisella suojauksella varustettuja kaapeleita ja liitä ainoastaan suojauksen yksi pää.
- Käytä ainoastaan stabiiloituja virtalähteitä, jotka vastaavat ilmoitettuja liitäntäarvoja.

HUOMAUTUS

Älä asenna antureita paikkoihin, joissa on voimakkaita magneettikenttiä tai voimakasta sähkökohinaa. Anturit on maadoitettava anturin elektroniikan kotelointin maadoituskengästä.

Anturin maadoitus



LED	Ulostulot
	<ul style="list-style-type: none"> • Analoginen • CANbus • EtherCAT® • SSI • Profibus • Profinet
	<ul style="list-style-type: none"> • EtherNet/IP™ • Powerlink
	<ul style="list-style-type: none"> • DeviceNet

Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtsensors.com

5.1 Analoginen

D60 / RXX / HXX

M16-liitin	Lähtö	Nasta	Kaapeli	Toiminto
	1	1	GY	Paikka: magneetti 1
		2	PK	DC maadoitus
	2*	3	YE	Paikka: magneetti 2 tai Nopeus: magneetti 1
		4	GN	DC maadoitus
		5	BN	+24 VDC (-15 / +20 %)
		6	WH	DC maadoitus (0 V)

*tilauksesta riippuvainen

LED tila

Vihreä	Punainen	
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● PÄÄLLE	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä
● PÄÄLLE	● Viikkuu	Magneetti ei ole asetetulla alueella
● Viikkuu	● PÄÄLLE	Ohjelmointitila

HUOMAUTUS

Huomioi oikosulkujen vaara!

Käyttäessäsi vain lähtöä 1, keltaisen ja vihreän säikeen eristäminen (lähtö 2) on välttämätöntä. Suositus: asenna ohjauskeskukseen liitännät lähdölle 2, koska säikeitä saatetaan tarvita anturin ohjelmointia varten.

5.2 SSI

D70 / PXX

M16-liitin	Nasta	Kaapeli	Toiminto
	1	GY	Data (-)
	2	PK	Data (+)
	3	YE	Kello (+)
	4	GN	Kello (-)
	5	BN	+24 VDC (-15 / +20 %)
	6	WH	DC maadoitus (0 V)
	7	-	-


LED tila

Vihreä	Punainen	
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● PÄÄLLE	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä
● Viikkuu	● PÄÄLLE	Ohjelmointitila
● PÄÄLLE	● Viikkuu	Anturi ei synkroninen*

* vain synkronisissa mittauksissa

5.3 Profibus

D53 / AXX


M12 B-koodattu	Nasta	Kaapeli	Toiminto
	1	-	VP +5 VDC (väylän päättämiseen)*
	2	GN	RxD / TxD-N (väylä)
	3	-	Data GND (väylän päättämiseen)*
	4	RD	RxD / TxD-P (väylä)
	5	Suojaus	Suojaus

Käyttöjännite

M8-liitin	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (-15 / +20 %)
	2	-
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	-

D63

*vain naarasholkki

M16-liitin	Nasta	Toiminto
	1	RxD / TxD-N (väylä)
	2	RxD / TxD-P (väylä)
	3	Data GND (päätevastus)*
	4	VP +5 VDC (päätevastus)*
	5	+24 VDC (-15 / +20 %)
	6	DC maadoitus (0 V)

*vain naarasholkki

LED tila

Vihreä	Punainen	
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● PÄÄLLE	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä
● Viikkuu	○ POIS	Odotetaan master-parametreja
● Viikkuu	● PÄÄLLE	Ohjelmointitila


HUOMAUTUS

- Käytä ainoastaan väyläkaapeleita, jotka vastaavat Profibus User Organisation -järjestön määräyksiä (www.profibus.com).
- Väylälinjat on asennettava Profibus-suositusten mukaisesti.
- Väylälajohdotus on päätettävä molemmista päistä.

Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtssensors.com

5.4 CANbus

D54 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12 A-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	Suojaus
	2	–
	3	–
	4	CAN_H
	5	CAN_L


Käyttöjännite

M8-liitin	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (–15 / +20 %)
	2	–
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	–

D60 / D62 (VÄYLÄ sisään/ulos) / PXX

M16-liitin	Nasta	Kaapeli	Toiminto
	1	GY	CAN_L
	2	PK	CAN_H
	3	YE	–
	4	GN	–
	5	BN	+24 VDC (–15 / +20 %)
	6	WH	DC maadoitus (0 V)

D55 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12-liitin	Nasta	Toiminto
	1	Suojaus
	2	+24 VDC (–15 / +20 %)
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	CAN_H
	5	CAN_L

LED tila

Vihreä	Punainen	Toiminto
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● PÄÄLLE	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä
○ POIS	● PÄÄLLE	Alustusvirhe
● Vilkkuu	● Vilkkuu	Käyttöjännite alueen ulkopuolella

5.5 DeviceNet

D51


M12-liitin	Nasta	Toiminto
	1	Suojaus
	2	+24 VDC (–15 / +20 %)
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	CAN_H
	5	CAN_L

LED tila

Vihreä	Punainen	Toiminto
Verkon tila		
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● Vilkkuu	○ POIS	Odotetaan ohjeita DeviceNet-masterilta
○ POIS	● PÄÄLLE	Alustusvirhe
○ POIS	● Vilkkuu	Ei vastausta DeviceNet-masterilta
Moduulin tila		
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
○ POIS	● PÄÄLLE	Magneettia ei ole tunnistettu

5.6 EtherCAT®

D56 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12 D-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (–)
	4	Rx (–)

Käyttöjännite

M8-liitin	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (–15 / +20 %)
	2	–
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	–

LED tila

Vihreä	Punainen	Toiminto
● Vilkkuu	○ POIS	Normaali toiminta
● Vilkkuu	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä


Muita diagnoositoimintoja voidaan ohjelmoida.

5.7 EtherNet/IP™

D56 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12 D-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)

Käyttöjännite

M8-liitin	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (-15 / +20 %)
	2	Käytetään ainoastaan DHCP-palautukseen*
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	Käytetään ainoastaan DHCP-palautukseen*

* Niiden tulee olla toisistaan riippumattomat ja kelluvat (ei maadoitettu) normaalissa käytössä.

LED tila

Vihreä	Punainen		
Verkon tila			
● PÄÄLLE	○ POIS	Yhteys muodostettu	
● Viilkuu	○ POIS	Ei yhteyttä	
○ POIS	● PÄÄLLE	Virhe, jota ei voi korjata	
○ POIS	● Viilkuu	Korjattavissa oleva virhe	
Portti 1 (SISÄÄN)			
● PÄÄLLE	○ POIS	YHTEYS, aktiiviteettia portissa 1	
● Viilkuu	○ POIS	Tiedonsiirto portissa 1	
○ POIS	● PÄÄLLE	Ei magneettia / väärä magneettimäärä	
Portti 2 (ULOS)			
● PÄÄLLE	○ POIS	YHTEYS, aktiiviteettia portissa 2	
● Viilkuu	○ POIS	Tiedonsiirto portissa 2	
Moduulin tila			
● PÄÄLLE	○ POIS	IP-osoite konfiguroitu	
● Viilkuu	○ POIS	IP-osoitetta ei ole konfiguroitu	
○ POIS	● Viilkuu	IP-osoitteen duplikaatti tunnistettu	

5.8 Powerlink

D56 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12 D-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)

Käyttöjännite

M8-liitin	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (-15 / +20 %)
	2	-
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	-

LED tila

Vihreä	Punainen	
Väylän tila		
● PÄÄLLE	○ POIS	Yhteys muodostettu
Portti 1		
● PÄÄLLE	○ POIS	YHTEYS, aktiiviteettia portissa 1
● Viilkuu	○ POIS	Data-aktiiviteettia portissa 1
○ POIS	● PÄÄLLE	Puuttuva magneetti
Portti 2		
● PÄÄLLE	○ POIS	YHTEYS, aktiiviteettia portissa 2
● Viilkuu	○ POIS	Data-aktiiviteettia portissa 2
Väylävirhe		
○ POIS	● PÄÄLLE	Virhe havaittu

5.9 Profinet

D58 (VÄYLÄ sisään/ulos)

M12 D-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	Tx (+)
	2	Rx (+)
	3	Tx (-)
	4	Rx (-)

Käyttöjännite

M12 A-koodattu	Nasta	Toiminto
	1	+24 VDC (-15 / 20 %)
	2	Älä liitä!*
	3	DC maadoitus (0 V)
	4	Älä liitä!*

* Koska tähän nastaan liittäminen voi vaikuttaa anturin asianmukaiseen käynnistymiseen

LED tila

Vihreä	Punainen	
● PÄÄLLE	○ POIS	Normaali toiminta
● PÄÄLLE	● PÄÄLLE	Ei yhteyttä masteriin
● PÄÄLLE	● Viilkuu	Parametrintointi epäonnistui
○ POIS	● PÄÄLLE	Varoitus! (kielletty syöttöjännite / väärä magneettimäärä)

Käyttöoppaita ja ohjelmistoja saatavana
osoitteessa:
www.mtsensors.com

Dokumentin osanumero:
551516 muutos E (FI) 01/2016

TOIMIPAIKAT

USA

**MTS Systems Corporation
Sensors Division**
3001 Sheldon Drive
Cary, N.C. 27513, USA
Puh. +1 919 677-0100
Faksi +1 919 677-0200
info.us@mtssensors.com
www.mtssensors.com

JAPANI

MTS Sensors Technology Corp.
737 Aihara-machi,
Machida-shi,
Tokio 194-0211, Japani
Puh. +81 42 775-3838
Faksi +81 42 775-5512
info.jp@mtssensors.com
www.mtssensors.com

FRANCE

MTS Systems SAS
Zone EUROPARC Bâtiment EXA 16
16/18, rue Eugène Dupuis
94046 Creteil, Ranska
Puh. +33 1 58 4390-28
Faksi +33 1 58 4390-03
info.fr@mtssensors.com
www.mtssensors.com

SAKSA

**MTS Sensor Technologie
GmbH & Co. KG**
Auf dem Schüffel 9
58513 Lüdenscheid, Saksa
Puh. +49 2351 9587-0
Faksi +49 2351 56491
info.de@mtssensors.com
www.mtssensors.com

KIINA

MTS Sensors
Room 504, Huajing Commercial Center,
No. 188, North Qinzhou Road
200233 Shanghai, Kiina
Puh. +86 21 6485 5800
Faksi +86 21 6495 6329
info.cn@mtssensors.com
www.mtssensors.com

ITALIA

MTS Systems Srl.
Sensor Division
Via Diaz,4
25050 Provaglio d'Iseo (BS), Italia
Puh. +39 030 988 3819
Faksi +39 030 982 3359
info.it@mtssensors.com
www.mtssensors.com

OIKEUDELLISET HUOMATUKSET

MTS, Temposonics ja Level Plus ovat MTS Systems Corporation -yhtiön rekisteröimiä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa; MTS SENSORS ja MTS SENSORS -logo ovat MTS Systems Corporation -yhtiön tavaramerkkejä Yhdysvalloissa. Nämä tavaramerkit voivat olla suojattuja myös muissa maissa. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta. Copyright © 2015 MTS Systems Corporation. Immateriaalioikeuksien alaiselle omaisuudelle ei myönnetä lisenssejä. MTS pidättää itsellään oikeuden muuttaa tämän dokumentin sisältämiä tietoja tai tuotemuotoilua sekä poistaa tuotteita myynnistä ilman ennakkoilmoitusta. Painovirheet, graafiset virheet ja puutteet ovat tahattomia ja ne on korjattava. Tutustu uusimpiin tuotetietoihin sivustolla www.mtssensors.com.

ISO 9001
CERTIFIED



Reg.-No. 003095-QM08