

VELOCICALC®
ILMAN VIRTAAUSNOPEUDEN MITTARI
MALLI 9515

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OPAS

P/N 6001181D



START SEEING THE BENEFITS OF REGISTERING TODAY!

Thank you for your TSI instrument purchase. Occasionally, TSI releases information on software updates, product enhancements and new products. By registering your instrument, TSI will be able to send this important information to you.

<http://register.tsi.com>

As part of the registration process, you will be asked for your comments on TSI products and services. TSI's customer feedback program gives customers like you a way to tell us how we are doing.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated - Visit our website **www.tsi.com** for more information.

USA
UK
France
Germany

Tel: +1 800 874 2811
Tel: +44 149 4 459200
Tel: +33 4 91 11 87 64
Tel: +49 241 523030

India
China
Singapore

Tel: +91 80 67877200
Tel: +86 10 8219 7688
Tel: +65 6595 6388

©2013 TSI Incorporated

Printed in U.S.A.

Copyright©

TSI Incorporated / Toukokuu 2014 / Kaikki oikeudet pidätetään.

Osoite

TSI Incorporated / 500 Cardigan Road / Shoreview, MN 55126 / USA

Faksi

(651) 490-3824

TAKUUN JA VASTUUN RAJOITUS (voimassa kesäkuu 2011)
(Maakohtaiset ehdot ulkopuolella USA osoitteessa www.tsi.com.)

Myyjä takaa alla myytyjen tuotteiden olevan normaalisti käytettyinä ja huollettuihin, siten kuin kuvattu käyttäjän oppaassa, vikavapaita kokoonpanon ja materiaalien osalta (24) kuukautta tai lyhyemmän, käyttäjän oppaassa määritetyn ajan alkaen lähetyspäivästä asiakaalle. Tämä takuuaika sisältää mahdollisen lakisääteisen takuun. Tämä rajoitettu takuu on voimassa seuraavin poissulkemisin ja poikkeuksin:

- Tutkimusanemometreissä käytetyillä kuuma-johto- tai kuuma-kalvo-antureilla ja tietyillä muilla osilla, kun osoitettu teknisissä tiedoissa, on 90 päivän takuu lähetyspäivästä laskien;
- Pumpuilla on käyttötuntimääräinen takuu siten kuin on esitetty tuote- tai käyttöoppaassa;
- Korjauspalveluissa korjatuilla tai vaihdetuilla osilla on 90 päivän materiaali- ja kokoonpanotakuu normaalissa käytössä lähetyspäivästä alkaen;
- Myyjä ei anna mitään takuuta muiden valmistamille lopputuotteille tai sulakkeille, paristoille tai muille kulutustarvikkeille. Vain alkuperäisen valmistajan takuu on voimassa;
- Ellei myyjä ole erikseen kirjallisesti valtuuttanut, myyjä ei anna mitään takuuta, eikä ota mitään vastuuta koskien tavaroita tai liittyen tavarihin, jotka on yhdistetty muihin tuotteisiin tai laitteisiin tai joita on muuttanut joku muu kuin myyjä.

Edellä esitetty **KORVAA** kaikki muut takuut ja sitä koskevat tässä esitetyt **RAJOITUKSET**. **KOSKIEN MYYJÄN EPÄSUORAA TAKUUTA OIKEUDEN-LAINRIKKOMUSTA VASTAAN SANOTTU TAKUU ON RAJOITETTU SUORAN RIKKOMUKSEN VAATEISIIN JA SULKEE POIS MYÖTÄVAIKUTTEISET TAI AIHEUTETUT RIKKOMUKSET. OSTAJAN AINOA KORVAUS ON OSTOHINNAN PALAUTUS VÄHENNETTYNÄ KOHTUULLISELLA ARVONALENNUKSELLA TAI MYYJÄN HARKINNAN MUKAAN TAVAROIDEN VAIHTO EI-OIKEUTTA/LAKIA RIKKOVIIN TAVAROIHIIN.**

LAIN SALLIMAAN RAJAAN ASTI KÄYTTÄJÄN TAI OSTAJAN AINOA KORVAUS JA MYYJÄN VASTUUN RAJA KOSKIEN MITÄ TAHANSA JA KAIKKIA MENETYKSIÄ, LOUKKAANTUMISIA TAI VAURIOITA TAVAROITA KOSKIEN (MUKAAN LUKIEN VAATEET PERUSTUEN SOPIMUKSEEN, LAIMINLYÖNTIIN, VAHINKOON, EHDOTTOMAAN VASTUUSEEN TAI MUUHUN) ON TAVAROIDEN PALAUTTAMINEN MYYJÄLLE JA OSTOHINNAN PALAUTTAMINEN TAI MYYJÄN HARKINNAN MUKAAN TAVAROIDEN KORJAUS TAI VAIHTO. OHJELMISTOTAPAUKSISSA MYYJÄ KORJAA TAI VAIHTAA VIALLISEN OHJELMISTON, TAI JOS EI VOI TEHDÄ NIIN, PALAUTTAA OHJELMISTON OSTOHINNAN. MISSÄÄN TAPAUKSESSA MYYJÄ EI OLE VASTUUSSA MENETETYISTÄ VOITOISTA TAI MISTÄÄN ERITYISISTÄ, SEURANNAIS- TAI OHEISVAHINGOISTA. MYYJÄ EI OLE VASTUUSSA ASENNUKSEN-, PURKUN-, TAI UUDELLIENASENNUSKULUJEN TAI -VELOITUKSISTA. Mitään toimenpidettä, missään muodossa ei voi tuoda myyjää vastaan yli 12 kuukautta toimenpiteen aiheuttaneen syyn jälkeen. Myyjän tehtäville takuupalautettujen tuotteiden katoamisriski on ostajan vastuulla ja ne palautetaan, jos palautetaan, myyjän katoamisriskillä.

Ostajan ja kaikkien käyttäjien katsotaan hyväksyneen tämän TAKUUN JA VASTUUN RAJOITUKSEN, joka sisältää myyjän täydellisen ja eksklusiivisen rajoitetun takuun. Tätä TAKUUN JA VASTUUN RAJOITUSTA ei voi muuttaa, muokata tai sen ehtoja poistaa ilman myyjän allekirjoittamaa kirjallista ilmoitusta ja hyväksyntää.

Huoltopolitiikka

Tietäen, että toimimattomat tai vialliset instrumentit ovat yhtä vahingollisia TSI:lle kuin mitä ne ovat asiakkaillemme, huoltopolitiikkamme on suunniteltu antamaan nopean huomion kaikille ongelmille. Jos havaitaan mitään häiriötä, ota yhteys lähimpään myyntitoimistoon tai edustajaan tai soita asiakaspalveluosastolle numerossa (800) 874-2811 (USA) tai (1) 651-490-2811 (kansainvälinen).

SISÄLLYS

LUKU 1 PAKKAUKSESTA PURKAMINEN JA OSIEN TARKASTUS	1
LUKU 2 ASETUS KÄYTTÖVALMIIKSI	3
Virtalähteen liittäminen Malli 9515 VELOCICALC ilmannopeusmittariin	3
Paristojen asennus	3
Teleskooppimittapään käyttö	3
Anturin vetäminen ulos	3
Anturin työntäminen sisään	3
LUKU 3 KÄYTTÖ	5
Näppäintoiminnot	5
LUKU 4 HUOLTO	7
Uudelleenkalibrointi	7
Kotelot.....	7
Varastointi	7
LUKU 5 VIANMÄÄRITYS	9
LIITE A TEKNISET TIEDOT	11



Luku 1

Pakkauksesta purkaminen ja osien tarkastus

Pura laite ja lisävarusteet varovasti pakkauslaatikosta. Tarkista yksittäiset osat alla olevasta osaluettelosta. Jos jokin osa puuttuu tai on vahingoittunut, ilmoita siitä välittömästi TSI:lle.

1. Kotelo
2. Mittari

Luku 2

Asetus käyttövalmiiksi

Virtalähteen liittäminen Malli 9515 VELOCICALC ilmannoisuusmittariin

9515 käyttää virtalähteenään neljää AA paristoa.

Paristojen asennus

Asenna neljä AA-kokoista paristoa paristolokeron sisällä olevan kaavion mukaisesti. Malli 9515 laitetta voi käyttää joko alkaliparistojen tai uudelleenladattavien nikkelikadmium (NiCd)-paristojen kanssa. Mittari ei toimi paristolaturina. NiMH-paristot eivät kestä yhtä kauan. Hiili-sinkki-paristoja ei suositella paristohapon vuotovaaran takia.

Teleskooppimittapään käyttö

Teleskooppimittapäää käsittää nopeuden- ja lämpötilan anturit. Kun käytät anturia, varmista, että sensorin ikkuna on kokonaan esillä ja suuntapiste osoittaa vastavirtaan.

H U O M A U T U S

Mitattaessa lämpötilaa tulee varmistaa, että mittapää tulee ulos vähintään 7,5 cm matkalta, jotta lämpötilaanturi ylettää ilmavirtaan.

Anturin vetäminen ulos

Vedä anturi ulos pitämällä yhdellä kädellä kädensijasta ja vetämällä toisella kädellä anturin kärjestä. Älä pidä kiinni kaapelista, koska silloin anturi ei tule riittävästi ulos.

Anturin työntäminen sisään

Irrota anturi pitämällä yhdellä kädellä kiinni kahvasta ja vetämällä samalla toisella kädellä varovasti anturin kaapelista.

Luku 3

Käyttö

Näppäintoiminnot

ON/OFF	Sammuttaa ja käynnistää laitteen. Käynnistettäessä näytölle tulevat seuraavat tiedot: mallin numero, sarjanumero, ohjelmistoversio ja edellinen kalibrointipäivä.
ft/min / m/s Key	Näppäimen painallus näytölle nopeuslukeman
°C / °F Key	Näppäimen painallus muuttaa näytölle lämpötilalukeman.
Changing Units	Mittausyksiköiden muuttamiseksi valitaan ensin haluttu yksikkö (ilman nopeus tai lämpötila) näytölle. Tämän jälkeen painetaan vasemmanpuoleista, nimetöntä näppäintä viisi sekuntia. Lopuksi valitaan haluttu yksikkö ▲▼ näppäimillä ja painetaan ENTER valinnan vahvistamiseksi.

Luku 4

Huolto

9515 vaatii erittäin vähän huoltoa toimiakseen moitteettomasti.

Uudelleenkalibrointi

Suosittelemme toimittamaan mittarin valmistajalle vuosittain uudelleen kalibroitavaksi, jotta mittatarkkuus säilyy. Ota yhteys TSI:n edustajaan tai maahantuojaan, joka toimittaa palautuksessa tarvittavan RMA-numeron. Voit täyttää palautuskaavakkeen verkossa TSI verkkosivuilla osoitteessa <http://service.tsi.com>.

U.S. & Kansainväliset asiakkaat

TSI Incorporated
500 Cardigan Road
Shoreview MN 55126-3996
Puh: (800) 874-2811
(651) 490-2811
Faksi:(651) 490-3824

Kotelot

Jos laitteen kantokotelo tai varastointikotelo tarvitsee puhdistusta, pyyhi se pehmeällä kankaalla ja isopropyylialkoholilla tai miedolla puhdistusaineella. Laitetta ei saa upottaa mihinkään nesteeseen. Jos mittarin tai sovittimen kotelo rikkoutuu, se pitää vaihtaa välittömästi, ettei vaarallinen jännite aiheuta tapaturmaa.

Varastointi

Jos laitetta ei käytetä yli kuukauteen, suosittelemme paristojen poistamista. Tämä estää paristojen vuodon aiheuttamat vahingot.

Luku 5

Vianmääritys

Taulukossa 5-1 luetellaan oireita, mahdollisia syitä ja suositeltavia ratkaisuja laitteen käytössä esiintyviin tavallisimpiin ongelmiin. Jos oiretta ei ole mainittu, tai mikään ratkaisuehdotuksista ei auta, ota yhteyts TSI:hin.

Taulukko 5-1: Vianetsintä, malli 9515

Oire	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
Näyttö on pimeä	Yksikössä ei ole virta päällä	Käynnistä yksikkö.
	Paristot vajaat tai tyhjät	Vaihda paristot.
	Likaiset paristokontaktit	Puhdista paristokontaktit.
Lukemat heittelevät	Virtausvaihtelut	Aseta anturi vähemmän pyörteiseen paikkaan.
Instrument Error – viesti tulee näytölle	Mittari on viallinen	Toimita mittari tehdashuoltoon.

V A R O I T U S !

Poista anturi välittömästi liian kuumasta paikasta: liika kuumuus voi vahingoittaa sensoria. Käyttölämpötilarajat ovat [Liittessä A, Tekniset tiedot](#).

Liite A

Tekniset tiedot

Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman siitä eri ilmoitusta.

Virtausnopeus:

Alue:	0 - 20 m/s
Tarkkuus ^{1&2} :	±5 % lukemasta tai ± 0,025 m/s sen mukaan, kumpi on suurempi
Resoluutio:	0,01 m/s

Lämpötila:

Alue:	-18 – 93 °C
Tarkkuus ³ :	±0,3 °C
Resoluutio:	0.10,1 °C

Lämpötila-alue:

Käyttö (elektroniikka):	5 ... + 45°C
Käyttö (anturi):	-18 ... + 93°C
Varastointi:	-20 ... + 60°C

Käyttöolosuhteet:

Korkeus max 4000 metriä
Suhteellinen kosteus max. 80 % RH, ei-kondensoiva
Saasteaste 1 /IEC 664:n mukaan
Muutosyljännite luokka II

Mittarin ulkomitat:

8,4 cm × 17,8 cm × 4,4 cm

Mittarin paino:

Paino paristojen kanssa: 270 g

Virtavaatimukset:

Neljä AA-sauvaparistoa (tulevat mukana)

- ¹ Lämpötila tasautettu ilmalämpötilan rajoissa 5 - 65 °C.
- ² Tarkkuus pätee arvoihin ±3 % lukemasta tai ± 0,015 m/s sen mukaan, kumpi on suurempi, 0.15 m/s - 20 m/s.
- ³ Tarkkuus mittapään ollessa 25 °C:n lämpötilassa. Lisää epävarmuudeksi 0,03 °C/°C mittapään lämpötilan muuttuessa.



UNDERSTANDING, ACCELERATED

TSI Incorporated – Visit our website www.tsi.com for more information.

USA Tel: +1 800 874 2811

UK Tel: +44 149 4 459200

France Tel: +33 4 91 11 87 64

Germany Tel: +49 241 523030

India Tel: +91 80 67877200

China Tel: +86 10 8219 7688

Singapore Tel: +65 6595 6388