

---

# KÄYTTÖOHJE

***ELTRIP-45n10***

***ELTRIP-45n10e***

***ELTRIP-45nc10 tietokoneliitännällä***



Valmistaja



5/2006

---

Hevossuontie 50 Puh (08) 6121 651, 044 0383 151 Fax (08) 6130 874 seppo.rasanen@trippi.fi  
87100 Kajaani www.trippi.fi Kpno 316.234 Y-tunnus 0511390-1 Kotipaikka Kajaani

---

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. TEKNISIÄ TIETOJA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ELTRIP-MITTARIN ASENNUS.....</b>	<b>4</b>
2.1. MITTARIN ASENNUS.....	4
2.2. ANTURI- JA VIRTAKAAPELEIDEN KYTKENTÄ .....	4
2.3. VAROTOIMENPITEET !!.....	6
<b>3. ELTRIP-MITTARIN KÄYTTÖÖNOTTO.....</b>	<b>7</b>
3.1. IMP/KM-LUVUN (KILOMETRIPULSSILUKU) ASETUS.....	7
<b>4. ELTRIP- MITTARIN KÄYTTÖ .....</b>	<b>10</b>
4.1. MATKAN, AJAN JA KOKONAISMATKAN VALINTA NÄYTTÖÖN .....	10
4.2. MATKA- JA AIKALASKINTEN NOLLAUS .....	11
4.2.1. <i>Välimatkalaskimien nollaus</i> .....	11
4.2.2. <i>Kokonaismatkalaskimien nollaus</i> .....	11
4.3. ELTRIP-MITTARIN MATKA- JA AIKALASKINTEN KÄYTTÖ.....	11
4.3.1. <i>0- ja 1-laskimet</i> .....	11
4.3.2. <i>2-, 3- ja 4-laskimien käyttöönotto</i> .....	12
4.3.3. <i>2-, 3- ja 4-laskin pois käytöstä</i> .....	12
4.3.4. <i>Aika ja kokonaismatka / kappalelaskin</i> .....	12
4.3.5. <i>Nopeus ja näytön pimennys, S-näppäin</i> .....	13
4.3.6. <i>Näytön pysäytys</i> .....	13
<b>5. TIEDONSIIRTO TIETOKONEELLE.....</b>	<b>15</b>
5.1. TIEDONSIIRTO TIETOKONEELLE MITTARIN OHJAUKSELLA .....	15
5.2. TIEDONSIIRTO TIETOKONEEN OHJAUKSELLA.....	16
<b>6. ONGELMIA?.....</b>	<b>18</b>

## 1. TEKNISIÄ TIETOJA

**Laskimet:** \* 2 kpl vaihtoehtoisia matkan ja ajan mittaukseen  
\* 3 kpl valinnaisia matkan ja ajan mittaukseen  
\* S-näppäin nopeuden valinta näyttöön ja näytön pimennys  
\* T-näppäin ajan ja kokonaismatkan valinta näyttöön  
\* N-näppäin laskinten nollaukseen

**Näppäimet:** 8 kpl naksutyypistä näppäintä, taustavalaistu

**Näyttö:** 6-numeroinen, punainen led-näyttö, numerokorkeus n. 10 mm, pimennettävissä

**Merkkivalot:** \* 6 punaista merkkivaloa laskinten tila  
\* 3 punaista merkkivaloa näytön oikealla puolella, valitun näytön ilmaisu

**Matkan näyttötarkkuus :** 10 m, max 9999 km

**Nopeuden näyttötarkkuus:** 0.1 km/t

**Ajan näyttötarkkuus:** 1 min, max 9999 t

**Kokonaismatkalaskimen matkan näyttötarkkuus:** 1 km

**Kotelo:** alumiiniprofiili, mustaksi eloksoitu, pinta-asennettava

**Etulevy:** takaa painettu muovikalvo

**Mitat:** leveys n.112 , korkeus n. 45, syvyys n.30 mm

**Paino:** n. 160 g

**Käyttöjännite:** 9 - 30 V, automaattinen valinta, polariteetti suojattu

**Virran ja tehon kulutus:**

* 12 v:ssa	näyttö päällä	70 mA, 0,85W
	pois päältä	15 mA, 0,2W

* 24 V:ssa	näyttö päällä	40 mA, 0,96W
	pois päältä	10 mA, 0,24W

**Sulake:** 400 mA

**Muistin suojaus:**

**Käyttölämpötila:** - 30 - + 60 C

**Anturi:** ajoneuvokohtainen, useita vaihtoehtoja

## YLEISTÄ

Onnittelemme Sinua päätyessäsi valinnassasi luotettavaan ja tarkkaan ELTRIP-matkamittariin.

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on opastaa Sinua käyttämään ELTRIP-mittariasi tehokkaasti. Pehdy siis tarkoin jo heti alussa etenkin ELTRIP-mittarin kalibrointiin ja käyttöön. Näin voit pitää mittarin jatkuvasti tarkkana ja siten saat siitä parhaimman hyödyn itsellesi.

ELTRIP-45n- sarjan mittarit on tarkoitettu mittaamaan matkaa, aikaa, nopeutta lämpötilaa sekä kitkaa.

Sarjaan kuuluu erilaisia mittarimalleja, jotka on varustettuna erilaisin toiminnoin.

**ELTRIP-45n10** mittaa matkaa, aikaa ja nopeutta, matkan näyttötarkkuus 10 m.

**ELTRIP-45n10e** mittaa matkaa, aikaa ja kappaleita, matkan näyttötarkkuus 10m

**ELTRIP-45n** mittaa matkaa, aikaa, kokonaismatkaa ja ajonopeutta, matkan näyttötarkkuus 1 m

**ELTRIP-45nc10 ja ELTRIP-45nc** tiedonsiirto mahdollisuus.

**ELTRIP-45nk** mittaa edellä luetellun lisäksi myös kitkaa

**ELTRIP-45nkl** mittaa lisäksi myös ulkolämpötilaa

**ELTRIP-45nkc ja ELTRIP-45nkg** tiedonsiirto mahdollisuus

## 2. ELTRIP-MITTARIN ASENNUS

Huomaa että mittarin mallista riippuen asennuksen laajuus vaihtelee.

### 2.1. Mittarin asennus

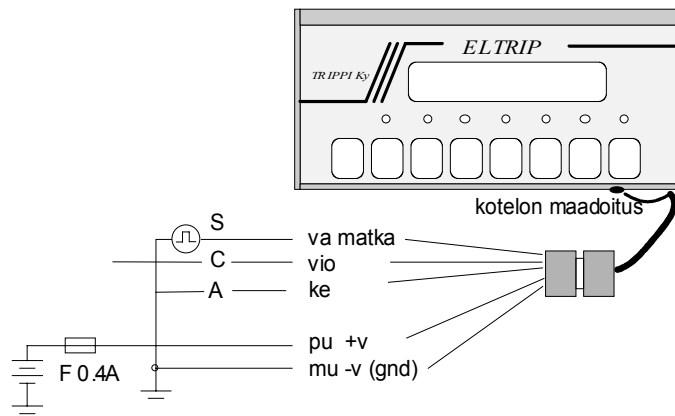
Asenna mittari paikkaan, joka on kätesi ulottuvilla eikä häiritse ajoneuvon hallintalaitteiden käyttöä tai ajoneuvon hallintaa. Vältä paikkaa, joka on suoraan auringonpaisteessa tai lämmityslaitteen päällä.

### 2.2. Anturi- ja virtakaapeleiden kytkentä

Virtakatkoksen aikana mittarin muistissa olevat tiedot säilyvät muistissa sisäisen muistin tai sisäisen akkuvarmennuksen ansiosta. ELTRIP:in voi kytkeä myös jatkuvaan virtaan. Se voi vaikuttaa mittarin käyttöikään, mutta kuormittaa hieman akkua auton seisoessa.

#### **HUOM! Palon vaara**

**Jos auton tai koneen, johon mittari asennetaan, pääkytkin on akun miinus (-) johtimessa ja haluat kytkeä mittarin jatkuvaan virtaan, ota yhteys valmistajaan tarkempien ohjeiden saamiseksi.**



Kytke musta johdin koneen runkoon (maadoitus).

F punainen: jännitesyöttö 12 ... 24V, sulake max 400 mA, nopea. Voidaan ottaa auton sulakerasialta tms paikasta, josta ei aiheudu häiriötä mittarille tai muille virtapiireille. Kytkentäjohtimet on suojattava riittävän pienellä sulakkeella.

S valkoinen: anturin (+)napa kytketään valkoiseen johtimeen, (-)napa kytketään koneen runkoon. Ajoneuvon elektronisessa mittarissa kytketään vain valkoinen johdin. Joissakin elektronisissa mittareissa tarvitaan erillinen sovite kytkentää varten.

C violetti: aikalaskennan ohjaus kytketään ohjaavaan virtapiiriin. Ellei ohjausta käytetä, kytketään koneen runkoon.

A keltainen: Ei kytketä, jos matkan mittausta ei ohjata.

Jos ohjausta käytetään, kytkettäessä johto jännitteseen pysähtyy mittarin matkan mittaus. HUOM! Malli **ET45n10e** laskee kappalemääriä tot-laskimeen, kun linja on jännitteellinen n 5 sekunnin ajan.

*ELTRIP-45nc10* mittarissa on 9-napainen liitin liitettäväksi tietokoneelle tiedonsiirtoa varten

Kun olet asentanut ELTRIP-mittarisi, mittarin näyttö voi olla pimeänä. Näytön saat päälle painamalla mitä tahansa näppäintä 0 ... 4.

### **2.3. VAROTOIMENPITEET !!**

Hitsaustöiden ajaksi irroita mittari pois sähköstä, sillä vaikka mittari on suojattu sisäisesti ajoneuvossa normaalisti esiintyviä jännitesyötön häiriöitä vastaan, voi hitsauksen aikana esiintyä niin suuria jännitteitä, että ne rikkovat herkkiä elektroniikkalaitteita.

Jos mittarin sulake palaa on se yleensä merkki vakavammissta viasta. Korvaa palanut sulake vain samanlaisella ja samankokoisella sulakkeella (400 mA, nopea).

### 3. ELTRIP-MITTARIN KÄYTTÖNOTTO

Asennuksen jälkeen mittarin näyttö voi olla pimeänä. Näytön saat päälle painamalla kerran mitä tahansa näppäintä 0 ... 4.

**Mittariin ohjelmoitu asetusarvo on valmistuksen yhteydessä käytetty testiarvo. Mittari on aina kalibroitava ennen käyttöönottoa sen ajoneuvon ja renkaiden mukaisesti, johon se on asennettu. Samoin toimivuutta tulee seurata jatkuvasti mm renkaiden kulumisen vuoksi.**

Kalibroitaessa tarvitaan tarkka matka matkan mittauksen kalibrointia varten .

#### **3.1. Imp/km-luvun (kilometripulssiluku) asetus**

Tarkan mittaustuloksen saavuttamiseksi ELTRIP-mittarille on asennuksen jälkeen asetettava imp/km-luku (kilometripulssiluku)

Imp/km-luku on se pulssimäärä, mikä mittarille tulee anturilta, kun ajoneuvo kulkee 1 km:n matkan. Se on riippuvainen ajoneuvosta, anturin sijainnista ja renkaista.

Matka- ja nopeusmittauksen tarkkuus riippuu tästä luvusta, joten ole huolellinen sen asettamisessa. Mikäli myöhemmin olosuhteet muuttuvat esim. vaihdat renkaat, tarkista mittauksen tarkkuus. Laita myös muistiin kilometripulssiluku muistiin myöhempiä tarkistuksia varten.

Aseta imp/km-luku seuraavalla tavalla:

1. Aloita kalibrointi: paina 1- ja T-näppäintä yhtäaikaan (ensin 1). Vapauta päinvastaisessa järjestyksessä. Sivu ledit ovat pimeinä. 0- ja 1-ledit palavat. Näppäimissä olevat pienet k = kalibrointi



**Voit asettaa kilometripulssiluvun joko ajamalla tai näppäimillä (vanhemmissa mittareissa asetus vain näppäimillä).**

1a. Asetus ajamalla

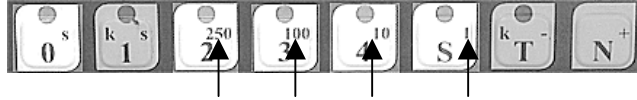
Näyttöön tulee 0. Kun lähdet ajamaan, näytön lukema kasvaa. Aja tasan kilometri ja paina N-näppäintä. Lukema tallettuu muistiin ja tulee näyttöön, jolloin voit vielä muuttaa lukemaa esim tilanteessa, jossa ajettu matka poikkeaa kilometristä. Hyväksy luku painamalla näppäintä N.

Mikäli et halua tallentaa lukemaa paina näppäintä 0, jolloin saat vanhan lukeman muutettavaksi. Aseta aina 1km vastaava pulssiluku.

Dist-valo palaa.

1b. Asetus näppäimillä

Näytössä 0. Paina 0-näppäintä. Aseta kilometripulssiluku näppäimillä 2, 3, 4 ja S. Luku kasvaa näppäimeen merkityllä määrällä. Jos painat näppäintä 0 yhtäaikaa em näppäinten kanssa, luku pienenee vastaavan määrän. Painamalla 1 ja 2 näppäintä yhtäaikaa saat näyttöön luvun 1000



1c. Hyväksy kilometripulssiluku painamalla näppäintä N.



Näin tulet ulos kalibrointitilasta normaalimittaukseen. Nollaa tarvittaessa kaikki laskimet ja tarkista mittarin tarkkuus. Jos mittaustulos ei ole tyydyttävä, korjaa kalibrointilukuja

Voit käyttää testimatkana myös lyhyempää matkaa kuin 1 kilometri. Tällöin on huomioitava, että näytöllä oleva luku täytyy kertoa vastaavalla kertoimella (10, 5, 2, 1, 0,5), jotta saadaan ajoneuvon oikea kalibrointiluku.

Hyvän tarkkuuden saavuttamiseksi käytä mahdollisimman pitkää matkaa.

Tunnettu matka

Kerroin

100 m	10 x näyttöön saatu luku
200 m	5 x " " "
500 m	2 x " " "
1000 m	1 x " " "
2000 m	0.5x " " "

Esim. 200 m antaa luvun  $5 \times 632 = 3160$ , joka on ajoneuvon kalibrointiluku

Aseta näin saatu kalibrointiluku ELTRIP-mittarillesi ja tarkista vielä mittarin tarkkuus.

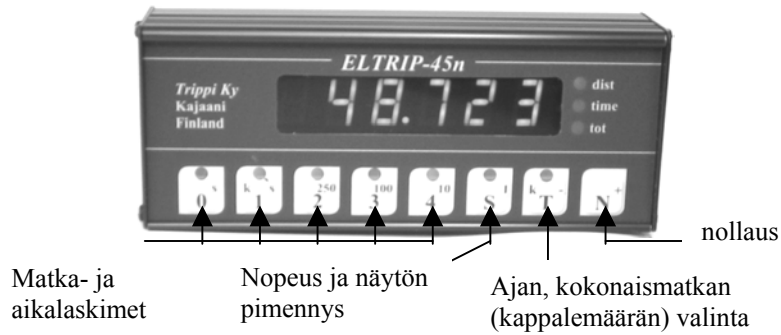
Ota muistiin kalibrointiluku myöhempää tarvetta varten.





## 4. ELTRIP- MITTARIN KÄYTTÖ

### 4.1. Matkan, ajan ja kokonaismatkan valinta näyttöön



0 .. 4-laskimet ovat kaikki erillisiä ja erikseen nollattavia matka- ja aikalaskimia. Ne sisältävät kukin

- välimatkalaskin (dist): 10 m:n näyttötarkkuus
- aikalaskin (time): 1 minuutin näyttötarkkuus
- kokonaismatkalaskin (total): 1 km:n näyttötarkkuus

Malli ELTRIP-45n10e: Kokonaismatkalaskin laskee kappalemääriä (keltainen johdin on kytketty jännitteeseen n. 5 sekunnin ajan)

Jokaisessa laskimessa nämä toimivat yhtäaikaan. Näytön oikealla puolella olevat merkkivalot ilmoittavat, mikä toiminto on käytössä.

Välimatkalaskimen saat näyttöön painamalla kerran näppäintä 0 ... 4. Voit lukita lukeman näytölle pitämällä näppäintä alhaalla. Laskenta jatkuu tästä huolimatta normaalisti. T-näppäimellä saat näyttöön jokaisesta laskimesta

1. painallus aika, näytön sivulla oleva keskimäinen valo palaa (time)
2. painallus kokonaismatka (kappalemäärä), alimmainen valo palaa (tot)

Näppäinten yläpuolella olevat merkkivalot ilmoittavat, mikä tai mitkä laskimet ovat käytössä.

- \* merkkivalo palaa jatkuvasti -> laskin on käytössä, mutta sen laskimen sisältö ei ole näytössä
- \* merkkivalo vilkkuu siten, että se on enemmän aikaa kirkkaana kuin pimeänä -> laskin on käytössä ja sen sisältö on näytössä
- \* merkkivalo vilkkuu siten, että se on enemmän aikaa pimeänä kuin kirkkaana -> laskin ei ole käytössä, mutta sen sisältö on näytössä

Kokeile näitä käytännössä, niin huomaat eron.

## **4.2. Matka- ja aikalaskinten nollaus**

### **4.2.1. Välimatkalaskimien nollaus**

Nollaa kaikki laskimet erikseen yksitellen. Näytössä oleva lukema nollautuu

- \* Paina valintanäppäintä (0...4), jolloin sen laskimen sisältö on näytössä
- \* Paina N-näppäintä
- \* Näytössä on 0.00



1.

2.

HUOM! AIKA NOLLAUTUU SAMANAIKAISESTI

### **4.2.2. Kokonaismatkalaskimien nollaus**

Mallissa ELTRIP-45n10e kappalelaskimen nollaus.

Nollaa kaikki laskimet erikseen yksitellen. Näytössä oleva lukema nollautuu.

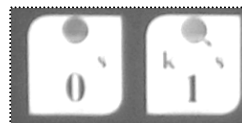
- \* Paina kokonaismatkalaskimen sisältö näyttöön (paina ensin valintanäppäintä 0 ... 4 ja sen jälkeen kaksi kertaa T-näppäintä)
- \* Paina N-näppäintä
- \* näytössä 0

## **4.3. ELTRIP-mittarin matka- ja aikalaskinten käyttö**

Laskimien käytössä huomaa, että kaikki ko. laskimen toiminnot (matka, aika, ja kokonaismatka/kappalemäärä) toimivat yhtäaikaan.

### **4.3.1. 0- ja 1-laskimet**

Näistä laskimista jompi kumpi on aina käytössä. Jos haluat 0-laskimen käyttöön, paina kerran näppäintä 0. Samoin 1-laskimen saat käyttöön painamalla kerran 1-näppäintä.



#### 4.3.2. 2-, 3- ja 4-laskimien käyttöönotto

Voit ottaa käyttöön minkä tahansa tai vaikka kaikki näistä laskimista yhtäaikaan 0- tai 1-laskimen lisäksi.



Merkkivalo ilmoittaa, mikä tai mitkä laskimet ovat käytössä.

Paina sen laskimen valintanäppäintä, minkä aiot ottaa käyttöön, pidä se painettuna, paina 1-näppäintä. Vapauta päinvastaisessa järjestyksessä. Merkkivalo jää vilkkumaan.

#### 4.3.3. 2-, 3- ja 4-laskin pois käytöstä

Paina sen laskimen valintanäppäintä, minkä otat pois käytöstä, pidä se painettuna, paina 0-näppäintä.



Vapauta päinvastaisessa järjestyksessä.

Merkkivalo sammuu, mutta se vilahtaa kirkkaana, koska sen laskimen sisältö on vielä näytössä.

#### 4.3.4. Aika ja kokonaismatka / kappalelaskin

T-näppäimellä valitset näyttöön ajan ja kokonaismatkan/kappalemäärän

1. T-painallus: Näyttöön tulee ko laskimen aika. Näytön oikealla puolella oleva keskimmäinen valo (time) palaa.

Aika näytetään tunteina ja minuutteina.

2. T-painallus tuo näyttöön kokonaismatkan. Näytön oikealla puolella oleva alimmainen merkkivalo (tot) palaa.

Kokonaismatka ilmoitetaan täysinä kilometreinä



ELTRIP-45n10e mallissa kokonaismatkan tilalla on kappalelaskin

#### **4.3.5. Nopeus ja näytön pimennys, S-näppäin**

Kun haluat nopeuden näyttöön, paina lyhyesti S-näppäintä. Sen merkkivalo alkaa vilkkua ja näytön vieressä olevat kaksi ylempää merkkivaloa palavat.



Voit pimentää näytön painamalla S-näppäintä n. 2-3 sekunnin ajan. Tällöin sammuvat myös kaikki merkkivalot. Mittaus jatkuu kuitenkin normaalisti. Näytön saat taas näkymään painamalla mitä tahansa näppäimistä 0 ... 4.

Mittarin näyttö pimenee automaattisesti, kun ajoneuvo on seisonut paikallaan (=anturilta ei ole tullut pulsseja) noin 5 minuutin ajan. Näyttö syttyy automaattisesti, kun lähdet liikkeelle (=anturilta tulee ensimmäinen pulssi).

#### **4.3.6. Näytön pysäytys**

Voit pysäyttää tietyn matkalukeman näytölle pitämällä näppäintä pohjassa. Tämä toiminto ei vaikuta matkan eikä ajan laskentaan. Vapauttamalla näppäin näyttö palautuu normaalitilaan.



## 5. TIEDONSIIRTO TIETOKONEELLE

Mikäli mittarisi tyyppi on **ELTRIP-45nc10**, se tarkoittaa, että mittarisi on varustettu mahdollisuudella siirtää matkatieto mittarilta tietokoneelle. Aloite tiedonsiirtoon voidaan tehdä joko mittarilta tai tietokoneelta.

Tiedonsiirto tapahtuu RS-232 liitännän mukaisella liitynnällä. Kättelyä ei tietoliikenteessä käytetä vaan tietokoneen on odotettava vastaus kyselyyn ennen uuden kyselyn lähettämistä.

Mikäli käytetään mittarilta ohjattavaa liikennettä ei tietokone lähetä mitään mittarille.

Siirtonopeus on 9600 b/s

Datan muoto on 8 bittiä, ei pariteettia, 1 stop.

Liitin on 9 pin D-liitin naaras,

Liittimessä ei mahdollisesti ole kytketty vuonohjauslinjoja. Mikäli tietokone tai ohjelma vaatii kytkennän, on ne kytkettävä erikseen.

### **5.1. Tiedonsiirto tietokoneelle mittarin ohjauksella**

Mikäli tiedonsiirtoaloite tehdään mittarilta asetetaan mittari erilliseen tiedonsiirtotilaan, jolloin näppäinten 0.4 ja S painaminen aiheuttaa 0-laskimen matkatiedon siirron tietokoneelle. Tiedonsiirtotilassa käsitellään vain 0-laskimen matkatietoja.

Tiedonsiirto voi olla kertaluontoinen, jolloin näppäimen painallus aiheuttaa yhden siirtotapahtuman tai jatkuva, jolloin ELTRIP lähettää 0-tripin matkalukemaa jatkuvasti linjalle.

*Kertaluontoinen tiedon siirto käyttäen ELTRIP:in näppäimiä*

- 1) Valitse näyttöön 0-laskin, ja tarvittaessa nollaa se
- 2) Siirry tiedonsiirtotilaan painamalla näppäimiä T ja N yhtäaikaa (T ensin). Näytön oikealla puolella olevat 3 merkkivaloa palavat tiedonsiirtotilan aikana.
- 3) Nyt näppäimet toimivat vain koodinumeroina ja näytössä toimii vain yksi matkalukema. Koodinumeroita on kuusi (6). Näppäimen 0 koodinnumero on 0, näppäimen 1 koodinnumero on 1 jne paitsi näppäimen S koodinnumero on 5. Tieto siirretään tietokoneelle painamalla 0 ... S, jolloin tietokoneelle lähtee ko. näppäimen koodi (0 ... 5) ja erotin (.). Näytössä olevat kilometrit ja metrit erotetaan toisistaan pisteellä sekä loppumerkki (cr).

esim. 2,001.23cr

tarkoittaa 2 = näppäimen 2 koodinumero  
001.23 = 1 km 230 m

Jokaisen näppäimen painallus lähettää saman muotoisen rivin.

4) Kun haluat lopettaa tiedonsiirron, paina näppäintä N. Olet nyt normaalitilassa.

Valitse näyttöön haluamasi laskin, jolloin tiedonsiirtotilan merkkivalot sammuvat.

#### Jatkuvan tiedonsiirron käynnistäminen.

Paina näppäimiä 0 ja N samanaikaisesti jolloin ELTRIP alkaa lähettää 0-tripin lukemaa kokoajan RS-232 linjalle.

Virtakatkos mittarille lopettaa tiedonsiirron.

## **5.2. Tiedonsiirto tietokoneen ohjauksella**

Tietokone voi lukea tai nollata mittarilta eri laskinten arvoja. Haluttu toiminto ohjataan tietokoneelta lähetettävällä käskysekvenssillä, joka muodostuu käskystä ja käskyyn liittyvästä parametrilla sekä (Cr)- merkistä. Saatuaan käskyyn ELTRIP vastaa suoritettuaan käskyn joko vastauksella tai virhekoodilla. Vastausaika on 20 .. 50 ms.

Laskimien luku

Laskimen luku tapahtuu lähettämällä linjaa myöten käsky ja parametri.

Käskyjä ovat:

**An(cr)** lue välimatka n, n on laskimen numero 0..4

vastaus on **NNN.NNN(cr)** ET45N (metrin näyttö)

tai **NNNN.NN(cr)** ET45N10 (10 metrin näyttö)

**Bn(cr)** lue aika n, n on laskimen numero 0 .. 4

vastaus on muotoa **HHH.MM(cr)**, H on tunteja ja M minuutteja

**Dn(cr)** lue kokonaismatka n, n on laskimen numero 0..4

vastaus on **NNNNN(cr)**

**S0(cr)** lue ajonopeus, n=0

vastaus on **NNN.N(cr)**

**I0(cr)** lue kalibrointivakio

vastaus on **NNNNN(cr)**

Mikäli komennossa on 3:na merkinä C, alkaa ELTRIP lähettää kyseistä muuttujaa linjalle koko ajan. Esim **A0c(cr)** aloittaa 0-tripin lähettämisen linjalle kunnes annetaan uusi käsky tai mittarille tulee virtakatkos.



Laskimien ohjaus:

Laskimet voidaan myös nollata yksitellen. Nollaus tapahtuu käskyllä

**Cn(cr)** nolaa välimatkan n ja ajan n, n on laskimen numero 0..4

**En(cr)** nolaa kokonaismatkan, n on laskimen numero 0..4

Laskimen käynnistys ja pysäytys

**On(cr)** käynnistä laskin n (0 .. 4)

**Fn(cr)** pysäytä laskin n (2..4)

Huom 0 ja 1 käynnistys pysäyttää toisen

Kalibrointiluvun asettaminen

**K0nnnnnn(cr)** aseta kalibrointivakio mitarille

nnnnn asettava arvo (10...65000)

vastauksena ohjauksiin mittari vastaa hyväksyvällä vastauksella +(cr)  
jos käsky on oikein.

Virhekoodit:

Virhetilanteissa mittari vastaa virhekoodilla

**I(cr)** mikäli laskimen numero on väärin, muu kuin 0..4 ja

**C(cr)** mikäli käskykoodi virheellinen ja mittari ei tunnista sitä.

## 6. ONGELMIA?

Jos Sinulle tulee ongelmia, olemme laatineet muutamia ohjeita tilanteen selvittämiseksi. Jos näillä tiedoilla et löydä vikaa, ota yhteys myyjäliikkeeseen tai valmistajaan.

### Näyttö pimeänä

Paina mitä tahansa näppäimistä 0 ... 4 saadaksesi näytön päälle. Jos tämä ei auta, tarkista sulake ja virtajohtojen kytkentä.

### Mittari mittaa aikaa, mutta ei matkaa.

Anturilta tulee matkapulssi valkoiseen johtimeen, josta se voidaan yleismittarilla mitata. Tasojen tulee vaihdella alle 3 V ja yli 3,5 V.

Tarkista liittimet, ovatko ne hyvin kiinnitetyt. Jos sinulla on pyörälle tai kardanille asennettu anturi, tarkista onko tunnistusväli vastakappaleeseen oikea.

### Mittari ei mittaa matkaa eikä nopeutta oikein

Tarkista kalibrointiluku ja anturi.

### Nopeus vaihtelee

Jos nopeus vaihtelee ajettaessa tasaista nopeutta tarkista, anturi ja anturin kytkennät.

### Muita ongelmia

Jos sinulla on muita ongelmia mittarin asennuksessa tai käytössä, ota heti yhteys myyjäliikkeeseen tai valmistajaan.



## MUITA TUOTTEITA

### Ammattikäyttöön

*ELTRIP-45n-sarjan matka-kitkamittarit*

*TELMU-100 työaikakirjurit*  
*tiedotiedonsiirto muistikortilla tai GPRS modemilla*

*ELTRIP-50 ajopäiväkirja*

*MITAX taksamittarit*

### Autourheiluun

*ELTRIP-R10*

*3 trippiä, kello, sekkari, nopeus, keskinopeus, maaliintuloajan tallennus, ulkoinen nollaus*

*ELTRIP-T10*

*kiihdytysajoneuvon testaukseen, 10 väliajan muistiintallennus*

**Erikoistuotteet sopimuksen mukaan**

Valmistaja



---

Hevossuontie 50 Puh (08) 6121 651, 044 0383 151 Fax (08) 6130 874 seppo.rasanen@trippi.fi  
87100 Kajaani www.trippi.fi Kpno 316.234 Y-tunnus 0511390-1 Kotipaikka Kajaani

---