

Oy KAHA Ab 3.11.2016



## Fozmula T/LL140 ja T/LL141

### Yleismalliset "leikkaa pituuteen" polttoaineanturit

Kapasitiiviset pinnantasoanturit ovat olleet Suomessa tähän asti tarjolla vain vakiomittaisina tehdastuotteina. Kaha tuo nyt markkinoille Fozmulan yleismalliset polttoaineanturit, joista voidaan katkaisemalla tehdä juuri oikean mittaisia mitä erilaisimpiin diesel-, biodiesel- ja bensiinisovelluksiin.

### Laaja soveltuvuus eri käyttökohteisiin

Uusi yleismallinen "Cut-To-Length"-sarja koostuu Fozmulan kapasitiivisista T/LL140- ja T/LL141-polttoaineantureista. Kumpikin on Kahan varastovalikoimassa peruspituuksilla 600 ja 1100 mm, joista on helppo räätälöidä sopiva tuote niin yksittäis- kuin piensarjakäyttöönkin.

Anturiputki katkaistaan kuin mikä tahansa metalliputki, päätetään lyhennyssarjalla ja lopuksi anturi kalibroidaan uudelle pituudelle sähköisesti.

Helpon työstettävyyden ansiosta tuote soveltuu sekä jälkimarkkinoille että ajoneuvovalmistajille. Suurtuotannon tarpeisiin antureita saa halutun pituisina myös tehdasvalmiina.

### Laaja vakiovarastovalikoima

Kahan varastomallien signaalivalikoima on kattava sisältäen kolme vastusalueyyppiä sekä yhden jännitesignaalinvaihtoehdon. Vipuanturimalleista on tarjolla sekä EUR että USA-versiot. Vakiovarusteinen maadoittava 12 % alarajahälytysulostulo voidaan liittää esim. merkkivaloon, summeriin tai ohjausyksikköön.

SAE-5-ruuviikiinnitettävien antureiden mukana tulee kumitiivist.

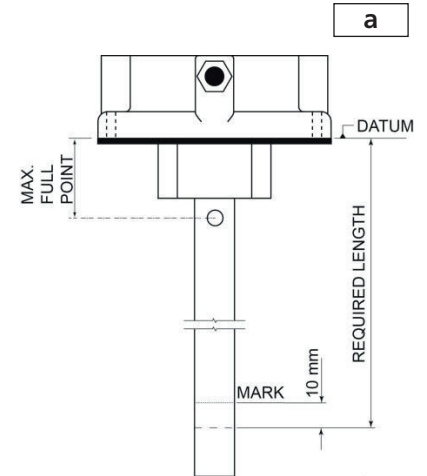
	Pituus mm	Signaali tyhjä-täysi	Anturin yhteensopivuus
FZTLL140-0600T0	600	90-1 Ω	Putkianturi
FZTLL140-1100T0	1100	90-1 Ω	Putkianturi
FZTLL140-0600E0	600	3-180 Ω	Vipuanturi EUR
FZTLL140-1100E0	1100	3-180 Ω	Vipuanturi EUR
FZTLL140-0600U0	600	240-33 Ω	Vipuanturi USA
FZTLL140-1100U0	1100	240-33 Ω	Vipuanturi USA
FZTLL141-0600V0	600	0,5-4,5 V	Yleinen teollisuustandardi
FZTLL141-1100V0	1100	0,5-4,5 V	Yleinen teollisuustandardi

Tarvikkeet

FZCA0498 Lyhennyssarja T/LL14X pa-antureille (tilattava erikseen)

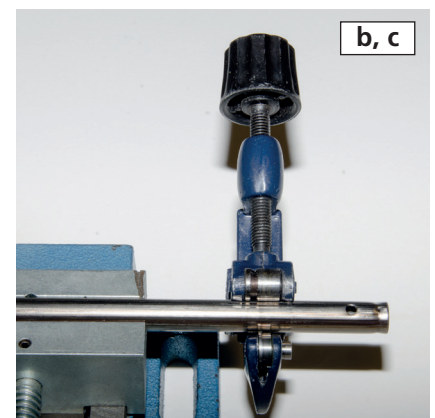
### Tekniset tiedot

- ✗ Käyttöjännite: 10–32 VDC
- ✗ Ylijännitesuojaus: 80 VDC (2 min ajan)
- ✗ Käyttölämpötila -40...+85 °C
- ✗ Pituus: 200–1100 mm (min–max)
- ✗ Sähköliitäntä: 500 mm johtosarja ilman liittimiä.
- ✗ Tiiveysluokka: IP67 (edellyttää vastaavan tasoista sähköliitintä).
- ✗ CE hyväksyntä on. Ei ole ISO 8846 hyväksyntää, mutta tiiveysluokka IP67 mukainen.
- ✗ Soveltuvat polttoaineet: Diesel, biodiesel ja bensiini.
- ✗ Kahan vakiomallisto on kalibroitu valmiiksi dieselille. Lyhennettäessä anturia tai käytettäessä muuta polttoainetta anturi tulee kalibroida uuden pituuden ja polttoaineen mukaisesti.



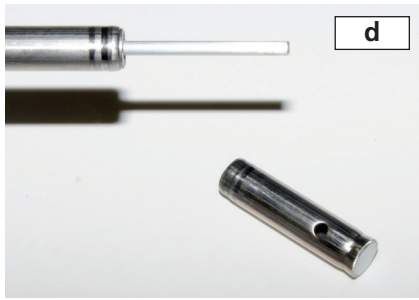
### Anturin mitoitus

**a.** Mittaa anturilaipan alapinnasta (DATUM) haluttu anturiputken kokonaispituus ja merkitse anturiputken merkki 10 mm ylemmäs (MARK, katso kaavio yläpuolella). Lyhennyssarja FZCA0498 pidentää anturin kokonaismittaa tuon 10 mm verran HUOMIO! Ei ole suositeltavaa lyhentää anturiputkea alle 200 mm pituuteen. HUOMIO! Anturiputken pään ja tankin pohjan väliin tulee jäädä vähintään 10 mm tila.



### Anturin katkaisu

**b.** Aseta anturi viilapenkkiin käyttäen pehmeää materiaalia leukojen ja anturiputken välissä, jotta anturiputki ei vaurioidu.  
**c.** Putkileikkuria käyttäen katkaise teräksinen anturiputki merkitystä kohdasta. Putkileikkuria käyttäessä kiristä katkaisuterää hitaasti, jotta anturiputki ei painu lyttyyn.



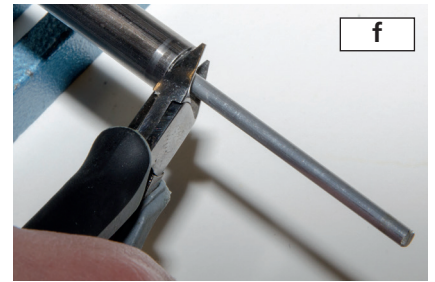
d

**d.** Irrottaaksesi sisätanko pohjatulpasta, kierrä ja vedä varovasti anturiputken katkaistua osaa. Kun ulkoputki on katkaistu ja poistettu, niin näkyviin jää alumiininen sisätanko, joka on varsinainen anturiosia. Katkaistua anturiputken päätä ei enää tarvita.



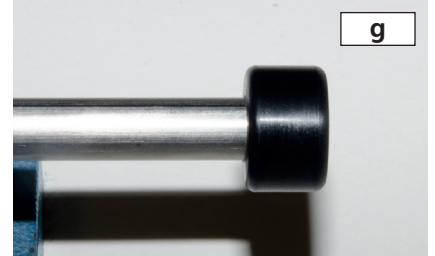
e

**e.** Sisätanko keskitetään anturiputkeen valkoisella muovisovitteella, joka työnnetään kokonaan anturiputken sisään.



f

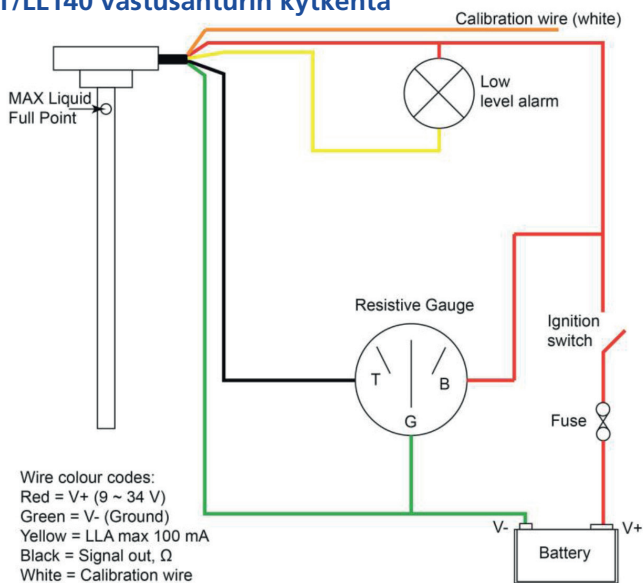
**f.** Katkaise alumiininen sisätanko ulkoputken mitaiseksi sivuleikkureilla tai käyttäen hienohampaista metallisaha. Tee katkaisu huolellisesti ja varmista, ettei sisätanko pääse pyörimään, mikä saattaa vaurioittaa anturin toimintakelvottomaksi. Katkaistua sisätangon päätä ei enää tarvita.



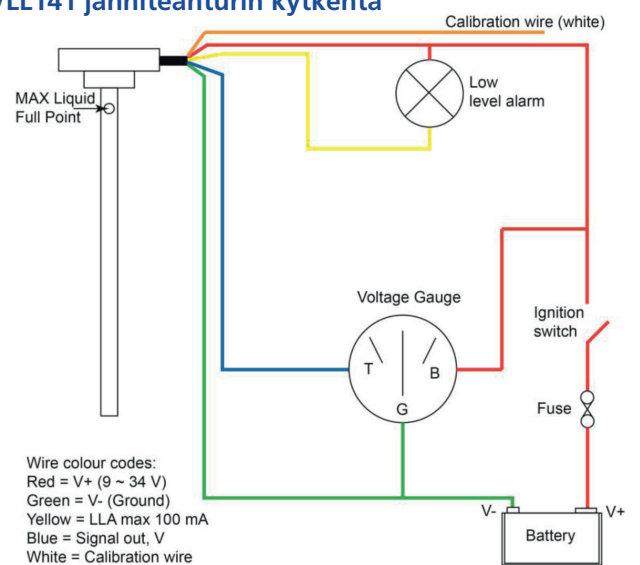
g

**g.** Kun sisätanko on katkaistu, kiinnitä musta pohjatulppa painamalla se huolellisesti pohjaan saakka.

## T/LL140 vastusanturin kytkentä



## T/LL141 jänniteanturin kytkentä



h

**h.** Kalibroinnin onnistumisen varmistamiseksi on hyödyllistä kytkeä anturisignaalin johto (sininen tai musta) anturiversion mukaisesti vastusmittariin tai jännitemittariin kalibroinnin ajaksi. Tällöin on mahdollista nähdä havainnollisesti anturisignaalin muutos kalibroitiprosessin aikana. Kalibroinnin jälkeen sensoria voidaan liikuttaa nesteeseen ja pois, jolloin voidaan todeta anturin ja mittarin oikea toimivuus.

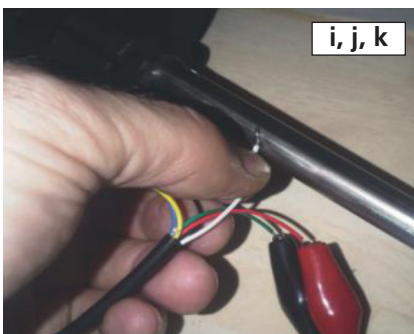
### Anturin TYHJÄ-tason kalibrointi

**HUOMIO!** Älä kytke kalibroitijohtoa (valkoinen) V+ johtoon (punainen), koska se rikkoo anturin. **HUOMIO!** Älä pidennä kalibroitijohtoa.

**i.** Kun anturiputki on pois nesteestä, kytke kalibroitijohto (valkoinen) maadoitukseen tai anturin teräsputkeen. Kytke sitten anturiin 12V tai 24V (9 ~ 32V) jännite (punainen) ja maadoitus (vihreä).

**j.** Poiskytkä kalibroitijohto 10 sekunnin jälkeen.

**k.** Nyt anturin TYHJÄ-taso on uudelleenkalibroitu. Älä poiskytkä anturin virransyöttöä (pun. ja vihreä).



i, j, k

### Anturin TÄYSI-tason kalibrointi

**l.** Upota anturiputki käyttökohteenmukaiseen polttoaineeseen niin syväälle, että nestepinta on halutussa korkeudessa tai enintään anturin maksimitasossa (MAX Liquid Full Point).

**m.** Maadoita kalibroitijohto (valkoinen) 10 sekunnin ajaksi ja poiskytkä se tämän jälkeen.

**n.** Nyt anturin TÄYSI-taso on uudelleenkalibroitu. Poiskytkä anturin virransyöttö (pun. ja vihreä).

**o.** Kalibroitiprosessin lopuksi lyhennä/eristä/kiinnitä kalibroitijohto (valkoinen) varmistaaksesi, että anturi ei mene kalibroititilaan tarkoituksettomasti.



l, m, n, o

**HUOMIO!** Kun kalibrointi on tehty, mittarin näyttö menee TÄYSI-asentoon anturin käynnistyessä. Käyttökohteesta riippuen mittari siirtyy hetken kuluttua näyttämään oikeaa pinnantasoa.

**HUOMIO!** Kun kalibrointi on tehty, niin anturi säilyttää kalibroititasotiedot muistissaan, vaikka siitä katkaistaan virta kokonaan tai se irroitetaan sähköjärjestelmästä.