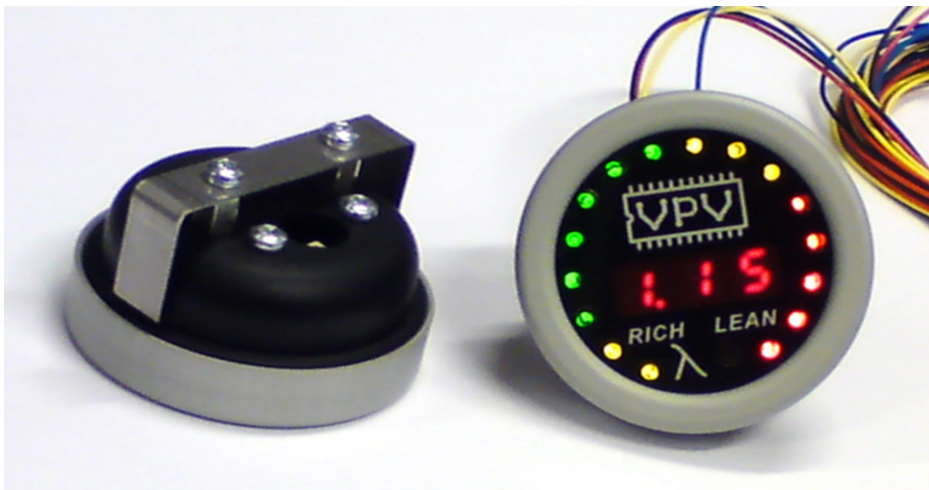




WB-NÄYTTÖ KÄYTTÖOHJE



SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ.....	3
1.1. SPESIFIKAATIO.....	3
2. ASENNUKSEEN.....	4
2.1. MEKAANINEN ASENNUKSEEN	4
2.2. SÄHKÖINEN ASENNUKSEEN.....	4
3. KÄYTTÖOHJE	6
3.1. INNOVATE LC-1 OHJELMOINTI	6
3.2. KÄYTTÖOHJE	6
4. TAKUU	7

1. YLEISTÄ

WB-Näyttö on tarkoitettu näytöksi Innovate LC-1 laajakaistamodulille. WB-Näyttö toimii 12V nimellisellä käyttöjännitteellä ja sen differentiaalinen sisäänmeno on suunniteltu 0-5V jännitteelle. Differentiaalisen sisäänmenon vuoksi mittaustarkkuus säilyy erinomaisena myös maatasojen potentiaalieroja sisältävässä käyttöympäristössä. Ajoneuvoympäristön vaatimusten mukaisesti WB-Näytön käyttöjännitesyöttö ja mittaussisäänmeno sietävät ajoneuvokäytössä tavanomaiset jännitevaihtelut ja häiriöt.

1.1. SPESIFIKAATIO

- Ominaiskäyrä/mittausalue: $0,5V = \lambda 0,75, 4,5V = \lambda 1,15$
- Differentiaalisen sisäänmenon offset: Max $\pm 5V$
- Käyttöjännite: 6-16Vdc
- Virrankulutus: 60mA max
- Polariteettisuojaus: -16Vdc jatkuva, -45V $t < 20ms$
- Käyttöjännitetransientti: +40V $t < 20ms$
- Käyttöjännitetransientti, teho: 600W max, 10/1000us
- Sisäinen sulakesuojaus: 2 x F2A
- Käyttölämpötila-alue: -40 - +85°C (-40 - +185°F)
- Mittaustarkkuus: $\pm 0,01 \lambda$ -yksikköä
- Ulkokehän LEDien värit: Keltainen, vihreä, oranssi ja punainen
- Ulkokehän LEDien syttymispisteet: 0.75, 0.80, 0.82, 0.84, 0.86, 0.88, 0.90, 0.92, 0.94, 0.96, 0.98, 1.00, 1.02, 1.05, 1.10, 1.15
- Numeronäytön värivaihtoehdot: Punainen, keltainen ja oranssi
- Päivitysnopeus: 5 x/s
- Näytön kirkkaussäätö: Automaattinen
- Mitat ($\varnothing \times S$): 44 x 28mm
- Asennusreikä: $\varnothing 38mm$
- Suojausluokka: IP20
- Paino: 35g
- Vastaliitin, runko: MOLEX Picoblade, 51021-0400
- Vastaliitin, pinni: MOLEX Picoblade, 50079-8100

2. ASENNUK

2.1. MEKAANINEN ASENNUK

Korkealaatuisten komponenttien ansiosta WB-Näyttö voidaan asentaa sekä kylmiin että kuumiin olosuhteisiin. Kotelomekaniikka ei ole vesitiivis, joten asennus on sallittu vain kuiviin ei-kondensoiviin olosuhteisiin.

Mekaaninen kiinnitys on helpointa suorittaa 38mm halkaisijaiseen reikään mukana tulevalla kiinnityssangalla ja ruuveilla.

Näytön rakenteen vuoksi näytön pitää olla kohtisuorassa katsojaa kohtaan, katselukulman ollessa suuri ulkokehän ledien näkyminen heikkenee tai estyy.

Johtosarjaan ei saa kohdistua suuria voimia ja se pitää suojata kaikkea mekaanista hankausta vastaan.

2.2. SÄHKÖINEN ASENNUK

WB-Näyttö tarvitsee toimiakseen 12V syöttöjännitteen, +12V syöttö (johtosarjan **punainen** kaapeli) pitää ottaa mahdollisimman häiriöttömästä pisteestä ajoneuvon tms sähköjärjestelmästä. Lähellä starttimootoria, laturia tai sytytyspuolaa oleva liitospiste voi aiheuttaa mittavirheitä tai pahimmassa tapauksessa laitteen vioittumisen ja se ei ole siksi suositeltavaa. Maadoitus toimii parhaiten kun maajohto (johtosarjan musta kaapeli) on mahdollisimman lyhyt ja kunnollisella liitoksella varustettu.

Sisäänmeno on differentiaalinen eli se voi adaptoitua maadoituspotentiaalinvirheisiin WB-Näytön ja ohjaavan Innovate LC-1 modulin välillä. Tällä potentiaalierolla tarkoitetaan mustan ja sinisen kaapelin väliltä löytyvää jännitettä joka voi siis olla 5V molemmilla polariteeteilla. Liittäminen vaatii aina molempien sisäänmenojohtojen kytkemisen, sisäänmenon maajohdon irti jättäminen aiheuttaa toimintahäiriön ja mittaustulokseen suuren virheen.

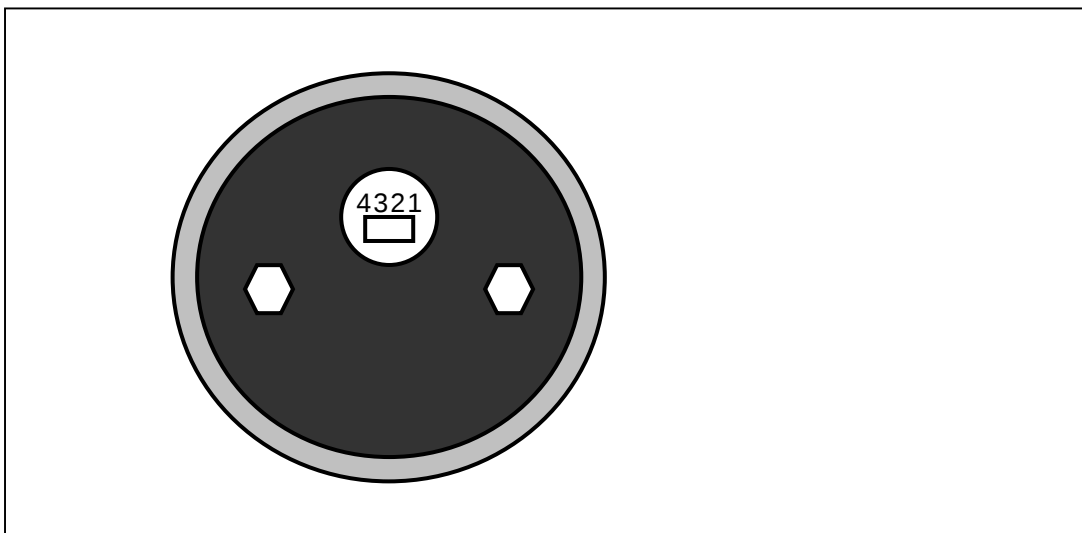
Suurin mittaustarkkuus saavutetaan kun sisäänmenon maadoitusjohto (johtosarjan **sininen** johdin) kytketään mahdollisimman lähelle ohjaavan Innovate LC-1 modulin maadoitusjohtoa kuvan 1 mukaisesti. Tällöin laitteen maajohdossa syntyvät jännitehäviöt eivät vaikuta mittaustulokseen.

Sisäänmenon positiivinen kaapeli (johtosarjan **keltainen** kaapeli) kytketään suoraan ohjaavan Innovate LC-1 modulin 0-5V ulostulon positiiviseen johtoon.

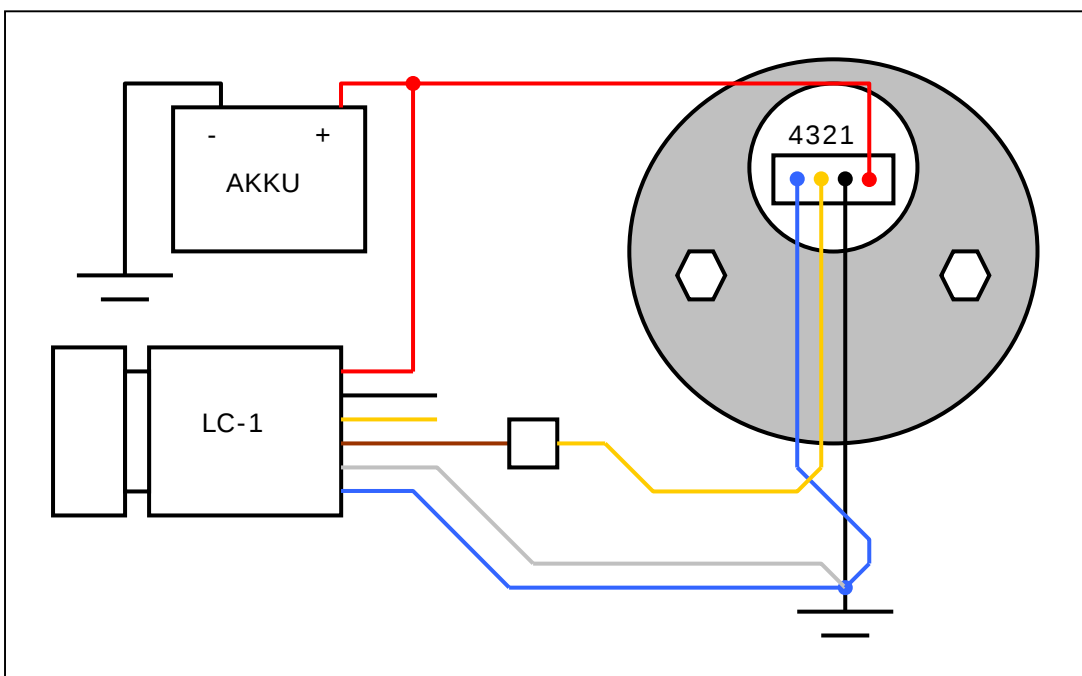
WB-Näytön sisäänmenoimpedanssi on 450 kΩ, joten se ei kuormita ohjaavaa modulia mittaustarkkuuden kannalta merkittävästi.

Pinninumero	Signaali	Kaapelin väri
1	+12V	Punainen
2	Maa / -	Musta
3	Sisäänmeno +	Keltainen
4	Sisäänmeno -	Sininen

Taulukko 1 Pinnijärjestys



Kuva 1 WB-Näyttö, liittimen pinnumerointi



Kuva 2 WB-Näyttö ja Innovate LC-1 sähköinen kytkentä



3. KÄYTTÖOHJE

3.1. INNOVATE LC-1 OHJELMOINTI

Jotta WB-Näyttö näyttää seossuhteen oikein pitää Innovaten LC-1 moduli ohjelmoida antamaan 0-5V analogiaulostulostaan (Analog Out 2) oikean jännitteen.

Innovate LC-1 ohjelmointi on seuraava: $0,5V = \lambda 0,75$, $4,5V = \lambda 1,15$

Innovaten LC-1 modulissa voidaan säätää myös jänniteulostulon käyttäytymistä silloin kun anturi lämpiää tai modulissa on häiriötilanne. Tämä on hyvä säätää siten että ulostulo antaa 5V vikatilanteessa, tällöin näyttö näyttää laihaa ja ei aiheuta tulkintavirhettä joka voisi olla moottorille vauriollista. Myös LC-1 ulostulon päivitysnopeus on säädettävissä, tämä asetus kannattaa laittaa omien mieltymysten mukaisesti. Nopein reagointi saadaan kun nopeusasetus on asetettu 'INSTANT' asentoon.

3.2. KÄYTTÖOHJE

WB-Näyttö on oikean asennuksen jälkeen käyttövalmis eikä se tarvi muita käyttöönottoimenpiteitä. Näyttö on ohjelmoitu näyttämään lambda-arvoa, AFR-arvon näyttöä ei ole saatavissa.

WB-Näytössä on automaattinen kirkkaudensäätö, valaistuksen anturi sijaitsee etulevyn alareunassa keskilinjan oikealla puolella.



4. *TAKUU*

WB-Näytölle myönnetään yhden (1) vuoden takuu ostopäivästä lukien. Takuu koskee valmistusvirheitä ja komponenttivikoja. Takuu ei koske luonnollista kulumaa, spesifikaation vastaista käyttöä eikä valmistajasta riippumattomista tekijöistä johtuvia vikoja (Force Majeure). Takuu ei koske mahdollisen vioittumisen aiheuttamia seurannaisvaikutuksia, käyttäjän oletetaan ymmärtävän ohjeet ja laitteen toiminta niin että seurannaisvaikutuksilta vältytään myös mahdollisissa vikatilanteissa. Takuu on voimassa myös kilpailukäytössä.