



KP30GU 46 kmh N
 OH2RDY 23 km SW
 OH5KFP }OH5GWF}APU25



Location unknown
 OH2RDY KP30CR
 OH2RDY !6044.06N/026

*Miten saan toimimaan
 MDR:n ja LCD-näytön ?*

KP30GU64NL 57 m
 OH5KFP ? 21 m NE
 OH2RDY 22 km SW
 OH5KFP }OH5YW}APD215

KP30GU64PL 68 m
 OH6RAQ-1 133 km NW
 OH6RDD 154 km N
 OH6RAQ-1 !6153.09N/0

OHJEITA / OH5KFP

04.03.2007



MDR150:n JA LCD-NÄYTÖN KYTKENTÄ

Tässä on ohjeet mikäli olet ajatellut kytkeä MDR150:n ja LCD-näytön yhteen mutta et ole viitsinyt asiaa ruveta toimittamaan koska tietoa on puuttunut tai sitä on ollut hankala löytää.

Kasailin itse tässä jutussa esitetyn paketin ja tein sen uteliaisuuttani. Tässä on nyt tehty toimiva paketti osin muutaman tehdyn virheen kera joten ei muuta kun kokeilemaan.

MDR oli jo hankittuna samoin kuin POWER TIPin valmistama näyttö PC- 1602AF (ARS). Tulipa sitten soviteltua nämä laitteet yhteen jotta sain todettua näytön olleen viallisen ja käyttökelvoton tähän tarkoitukseen.

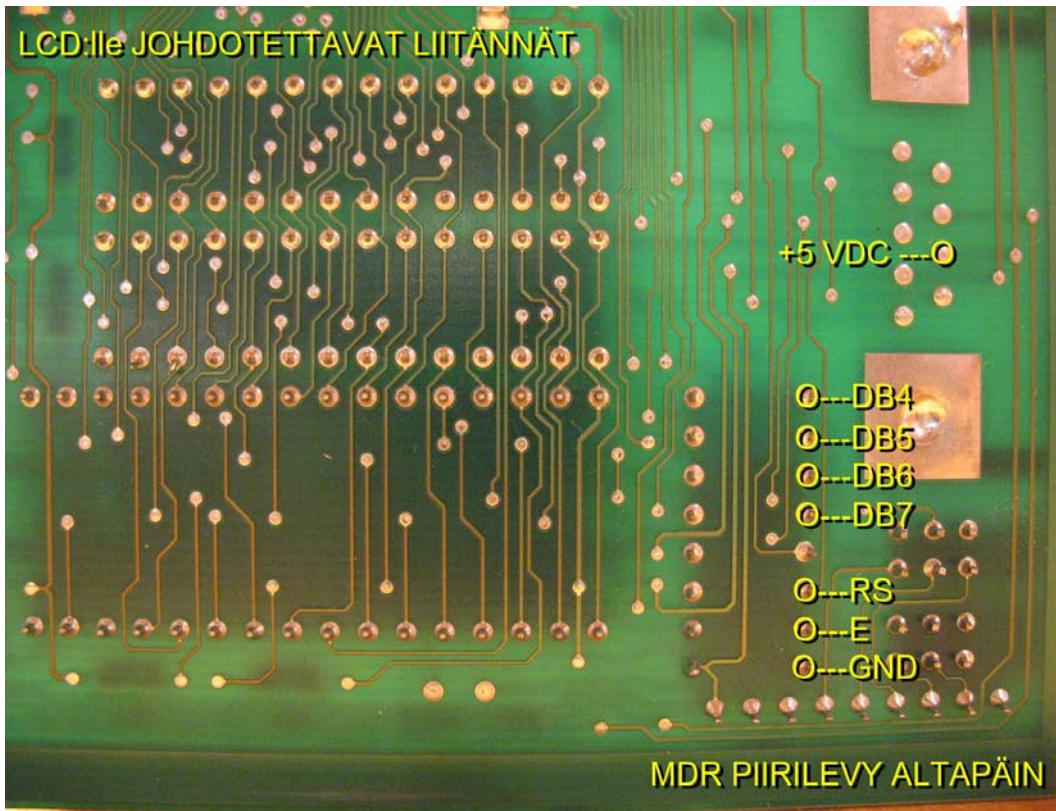
NÄYTTÖ

Siispä etsimään näyttöä. Lähikaupunki runsaine alan liikkeineen ei tarjonnut apua näytön löytämiseen. Porskutin kotiin ja siirryin Interverkon puolelle tarjontaa tutkimaan. Tarjontaa olikin runsain mitoin joka alalta mutta sitten löytyi näyttö joka ei ollut pahanhintainen. Lisäksi siinä oli taustavalo ja se oli isänmaallinen koska siinä oli sini-valkoinen näyttö. Se oli KS0073 kontrollerilla ja lähes 100% yhteensopiva HD44780:n kanssa. Asiat tuntuivat täsmäävän.



Siispä tilasin ko. näytön joka tulikin sangen nopeasti seuraavana päivänä vaikkakin tein tilauksen iltapäivällä. Siitä kiitos. Oli vielä talvilomaviikko.

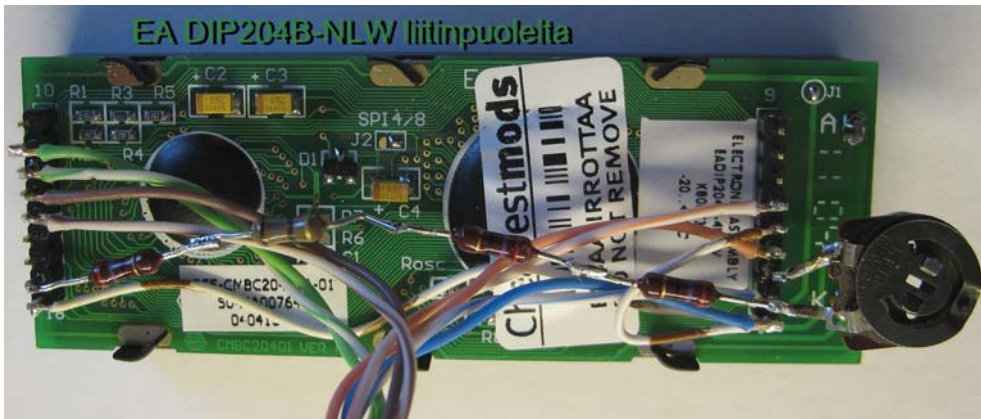
Sitten homma siirtyi eteenpäin kun kytkin näytön kiinni MDR:n sisuksiin seuraaviin kohtiin.



NÄYTÖN KAAPELOINTI RADIOON

SIGNAALI	RJ-45 VÄRIT	LCD NASTA	SELITE
GND	SININEN	1	MAA
+ 5 VDC	VALKOINEN	2	KÄYTTÖJÄNNITE
RS	ORANSSI	4	REGISTER SELECT
E	VALKOINEN	6	ENABLE
DB4	VIHREÄ	11	DATA BYTE 4
DB5	VALKOINEN	12	DATA BYTE 5
DB6	RUSKEA	13	DATA BYTE 6
DB7	VALKOINEN	14	DATA BYTE 7

lisäksi			
2	180 OHMIN VASTUS	17	TAUSTAVALON VOIMAKKUUS
1		18	MAA TAUSTAVALOLLE
2	POTENTIOMETRI 2K2	3	NÄYTÖN KONTRASTI
5		GND	READ / WRITE VALINTA



Tässä kuva ensimmäisestä kokeilukytkenästä näytön takaa katsottuna.

TESTAAMINEN

NÄYTÖN KIRKKAUS

Säätö tapahtuu muuttamalla kontrastia LCD-modulin nastojen 2 JA 3 väliin kytketyllä potentiometrillä (2500 ohmia maks.). Kirkkaus muuttuu taustavalon virran mukaan joka voidaan määritellä näytön nastan 2 ja 17 väliin kytketyllä etuvastuksella. (noin 80-300 ohmia). **HUOM! OHJEISSA SUOSITELLAAN EHDOTTOMASTI ETUVASTUKSEN KÄYTTÖÄ. Siispä käytetään ☺**

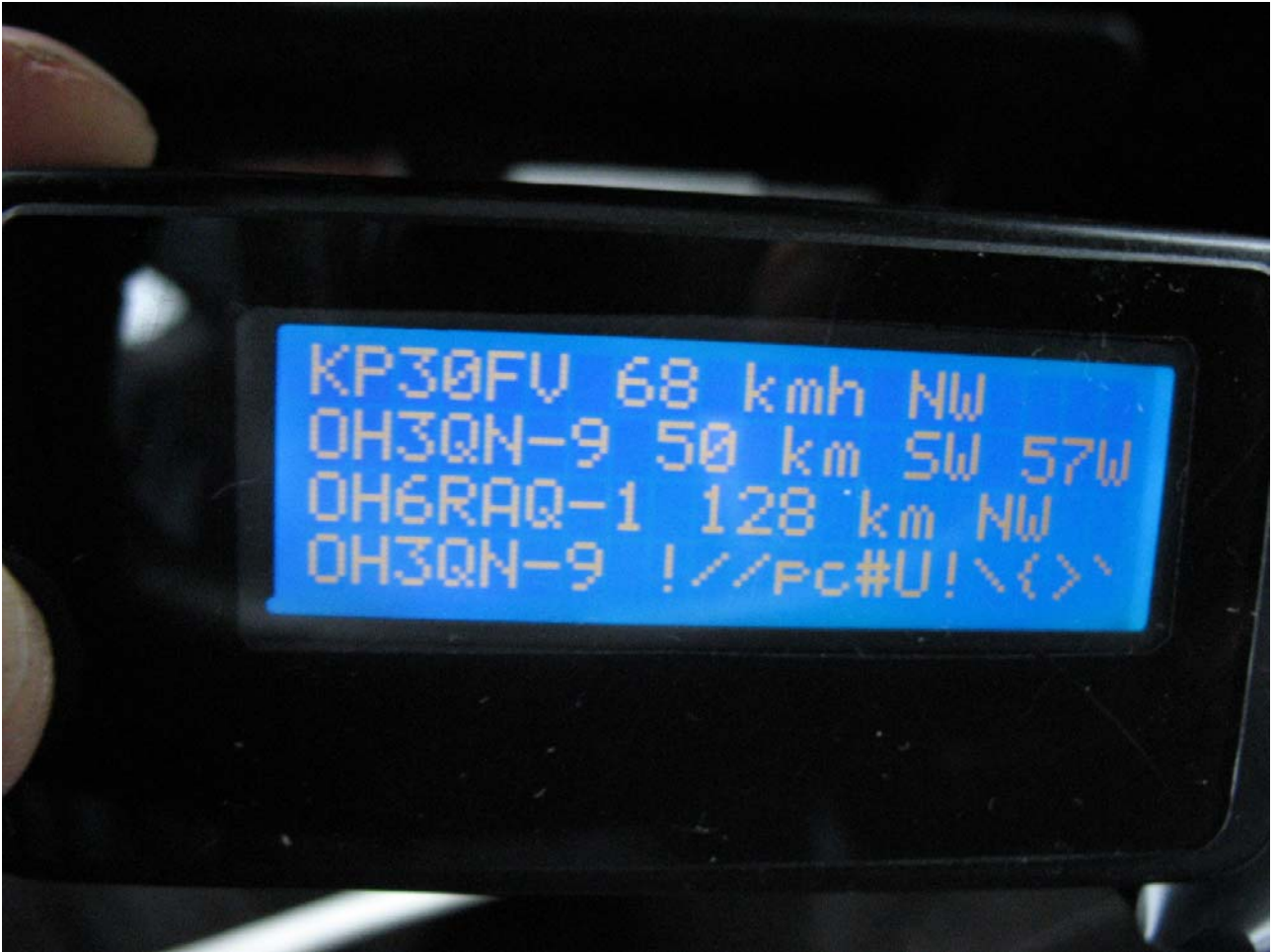
LIIKKEELLE



MDR ja näyttö johdossa roikkumassa autoon ja liikkeelle. Ensimmäiseksi pisti silmään näytön kirkkaus. Jos on intoa voi varmaan rakennella valovastuksesta ja regulaattorista automaattisäätimen. Yritin hakea taustavalon etuvastukselle sopivaa arvoa. Aluksi vastuksen (nasta 2 → nastan 17) arvo oli 82 ohmia joka sittemmin muutettiin 180 ohmiin. Aika kohdilleen osui.

Kontrastin sai kohdilleen kun ruuvaili potentiometriä (näytön nastojen 2 ja 3 välillä) valoisassa ja pimeässä ja taasen etsi sopivaa arvoa. Kohdilleen se asettui 1820 ohmin vastusarvolla ainakin tällä näytöllä.

NOPEUSNÄYTTÖ



Tutkittiin Tieliikelaitoksen taulun ja autonäytön tarkkuutta. Ilmeni että Tieliikelaitoksen näyttötaulu on varsin tarkka. Ainakin MDR näytöllisenä osoitti kilometrilleen samoja lukemia paitsi liian kovasti ajettaessa. Tarkempaa dokumenttia ei kukaan kuitenkaan jakanut joten tieto on epävirallista. Vanhemmassa autossa on nyt hienoa kun nopeusmittari toimii satelliitin välityksellä.



LOKAATTORINÄYTTÖ



Pysähdyttäessä ilmoittaa lokaattorin ja korkeuden merenpinnasta. Lokaattorin laite ilmoittaa liikkeellä ollessa 6 merkillä esim. [KP30IV]. Kun GPS ei liiku lokaattori on 10 merkkiä pitkä esim. [KP30HU64OK]. Korkeusnäyttö ilmoittaa korkeuden merenpinnasta – tämä ei ole mitenkään tarkka, korkeus saattaa vaihdella paikoiltaan ollessa jopa kymmeniä metrejä. Tuskin vika, lienee ominaisuus.

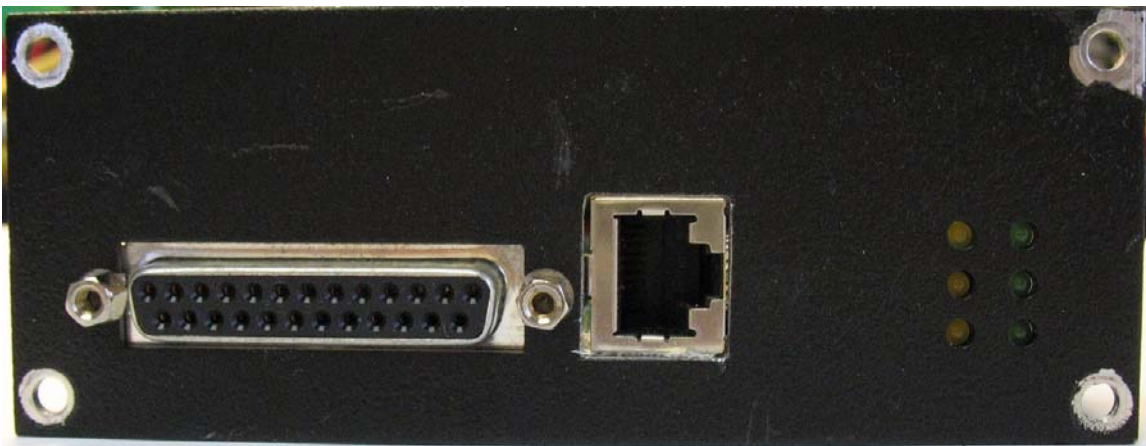


KOTELOINTI



Kotelointi tehtiin vuonna 1984 ostettuun koteloon. Kotelo toimi aiemmin kotistereissa langallisen kaukosäätimen käyttönappuloiden säilytysrasiana. Näytön etulevy rakentui CD-levyn kotelosta. Kierrätyskamaa siis. Liimaa ja maali ja viilaa piti hankkia

VÄLIKAAPELI



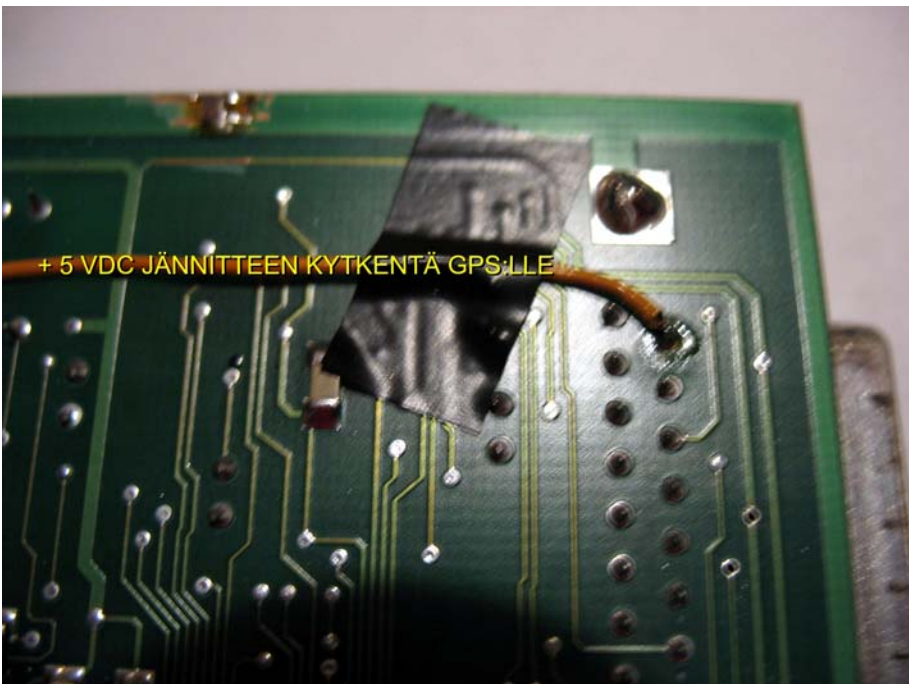
Valittiin kaapeliksi hyvinpalvellut RJ-45 kaapeli josta oli toisen puolen liitin saanut vahinkoa. Vahingoittunut liitin poistettiin ja kaapeli kytkettiin suoraan näytölle. MDR:n etupaneliin tehtiin paikka RJ-45 liitinrungolle jonka eräs eläkkeelle siirtynyt reititin luovutti juottimella uhkailun jälkeen. Kaapelointia on sittemmin tarvittaessa helppo jatkaa joka toisen marketin hyllyltä löytyvin tuottein.

MDR150 MUUT MUUTOKSET

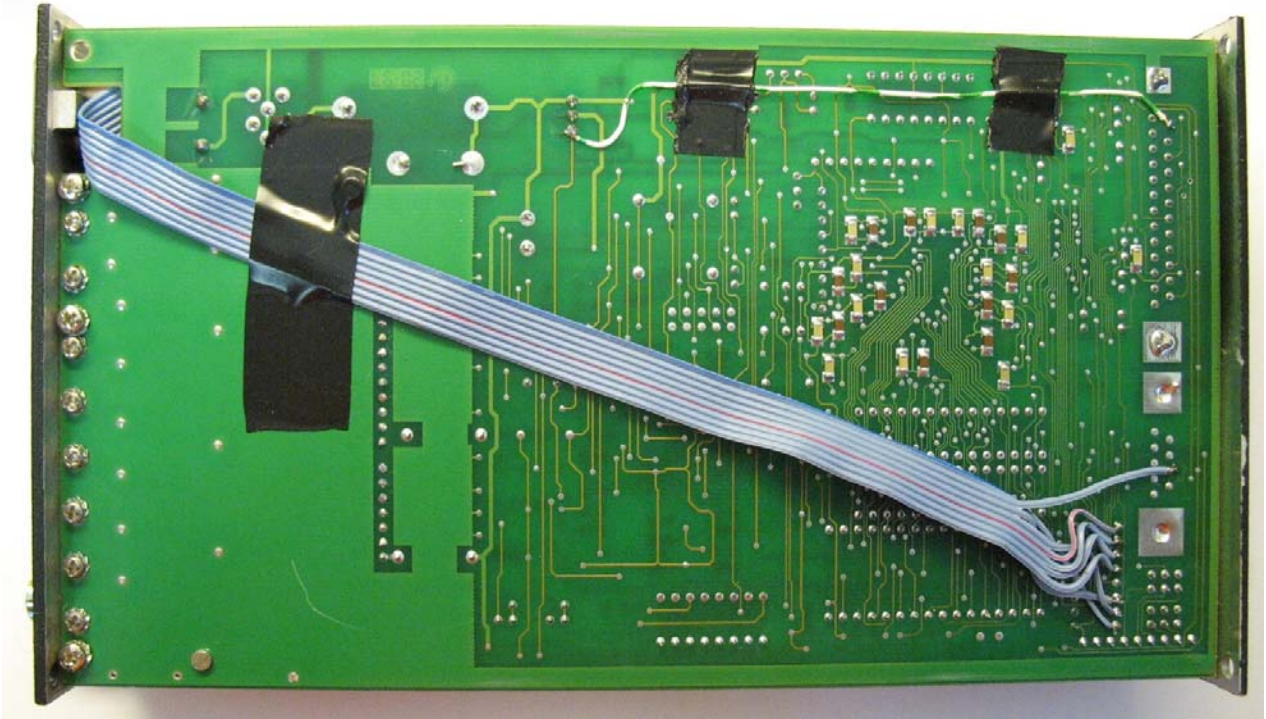
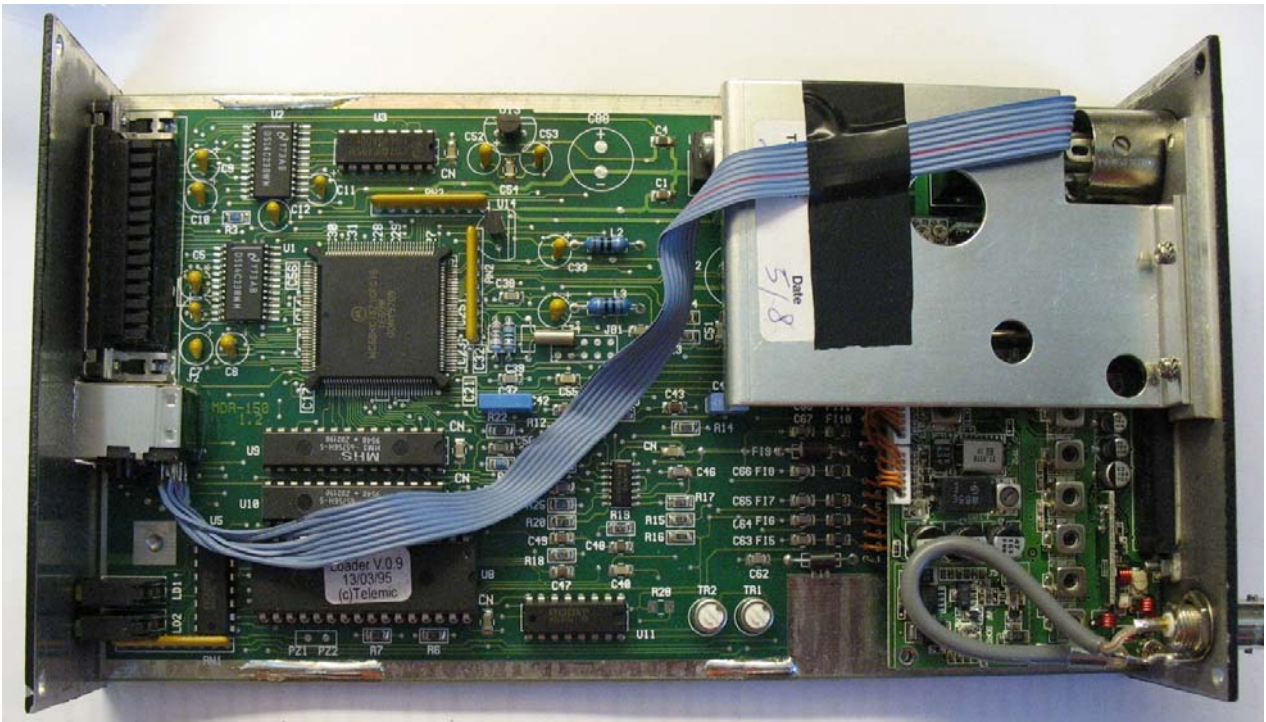


Antenniliitin tuli samalla uusittua BNC-tyyppiseksi. TNC:n kanssa pelaaminen alkoi olla ongelma kun se nyt ei ole niin yleinen kuin BNC.

Sähköt GPS:lle tehtiin kytkemällä johto 7805 regulaattorilta 25-napaisen liittimen kuvassa näkyvään pisteeseen. GPS:nä on BR-304 josta lisäinfoa tarjolla www.oh5x.com.



MDR ylä- ja alapuolelta muutosten jälkeen



OHJELMOINTI

MDR:n ohjelmointivalikoista (versio 159) valittiin

- lcd_size 4x20
- lcd KS0073

[help lcd] ja [help lcd_size] antaa vinkkejä vaihtoehtoihin

ja tietenkin annettiin komento [perm] niinkuin aina jotta asetukset jäivät muistiin. Eihän tätä kukaan voi olla muistamatta vai voiko ?

LOPUKSI Pikaohje

- Hanki MDR ellei sitä jo ole
- Hommaa GPS jos et ole sitä vielä hommannut
- Osta näyttö sieltä mistä sen edullisesti saa
- Kytke osat keskenään ohjeita seuraten
- Suorita ohjelmointi – tämä on kai helpoin vaihe
- Testaa tuleeko näyttöön mitään
- Kasaa kokonaisuus autoon ja ajele onnellisena seuraten myös mahdollista liikennettä.

Siispä kaikki seutujemme asiasta kiinnostuneet- nyt rakentelemaan näyttöjä.

Näyttöä on siitä että se toimii ja homma ei voi olla vaikea koska minäkin siitä suoriuduin.

73' de OH5KFP Ari