



## Asennusohje MANO-X Standard

Sähköinen ylitäytönestimen anturi  
palo-, diesel ja kevytpolttoöljylle.

Hyväksytty asennettavaksi maan pinnalla oleviin säiliöihin  
Hyväksytty Ruotsalainen standardi SS 428 08 60 Tyyppihyväksyntä : SP OP99.1002.



11/35

### ENNEN ANTURIN ASENNUSTA

Jos säiliössä on mekaaninen ylitäytönestimen pitää se poistaa, niin että neste pääsee vapaasti virtaamaan säiliöön. Mahdollinen akustinen täyttöhälytin pitää myös poistaa. Jos ilmenee vaikeuksia näitä poistaessa, voidaan asetteluputki katkaista, niin että se on enintään 40mm säiliön katosta. **Jos ilmaputki on pidempi kuin 40mm säiliön katon alapuolella, niin katkaistaan max. 40mm pituiseksi.**

### ANTURIN SÄÄTÖ

- 1) Valitse asennusmitta (A) oikealla olevan asennustaulukon avulla. **Anturin merkkiiviiva (katso kuva) ei saa missään tapauksessa olla korkeammalle asennettu kuin 65mm säiliön katosta tai vaipasta.** Säiliön ollessa kohtalaisen pieni suhteessa täyttöputken pituuteen, pitää asennusmitan olla suurempi jotta ei sallittu täyttöaste (95%) ylittyisi kun täyttöputken sisältö valuu säiliöön. .
- 2) Mittaa lisämitta (B) säiliön (sisäpuolelta) kytkentämuhvin yläreunaan. **Huom. jos muhvi on sijoitettu esim. miesluukkuun, pitää myös miesluukun korkeus yli säiliön katon sisältyä lisämittaan (B).**
- 3) Säädä anturi siten että etäisyys anturin merkkiiviivasta liitäntäkiinnikkeen isoon kuusikulma tartuntapintaan on sama kuin asennusmitta (A) + lisämitta (B).
- 4) Lukitse anturi kiristämällä liitäntäkiinnikkeen alaosassa oleva lukitusnippeli.

### ANTURIN ASENNUS

- 1) Anturi asennetaan siihen tarkoitetulla muhvilla (R 1/2") säiliöön. Muhvi pitää sijoittaa vähintään 350mm päähän täyttöputkesta. Kallistuneissa säiliöissä asennetaan anturi matalimpaan osaan. Jos useita säiliöitä on yhteen liitetty asennetaan anturi siihen säiliöön joka täyttyy ensiksi (vain yksi anturi asennetaan).
- 2) Huom. ei saa asentaa maan alla oleviin säiliöihin.

### Asennustaulukko

Suorakulmaiset säiliöt				Lieriömäiset makaavat säiliöt	
Säiliön korkeus (E) (mm)	Asennus-mitta (A) (mm)	Säiliön korkeus (E) (mm)	Asennus-mitta (A) (mm)	Säiliön korkeus (E) (mm)	Asennus-mitta (A) (mm)
1000	65	3100	165	1000	110
1100	65	3200	170	1100	120
1200	70	3300	175	1200	130
1300	75	3400	180	1300	140
1400	80	3500	185	1400	150
1500	85	3600	190	1500	160
1600	90	3700	195	1600	170
1700	95	3800	200	1700	180
1800	100	3900	205	1800	190
1900	105	4000	210	1900	200
2000	110	4100	215	2000	210
2100	115	4200	220	2100	220
2200	120	4300	225	2200	230
2300	125	4400	230	2300	240
2400	130	4500	235	2400	250
2500	135	4600	240	2500	260
2600	140	4700	245		
2700	145	4800	250		
2800	150	4900	255		
2900	155	5000	260		
3000	160				

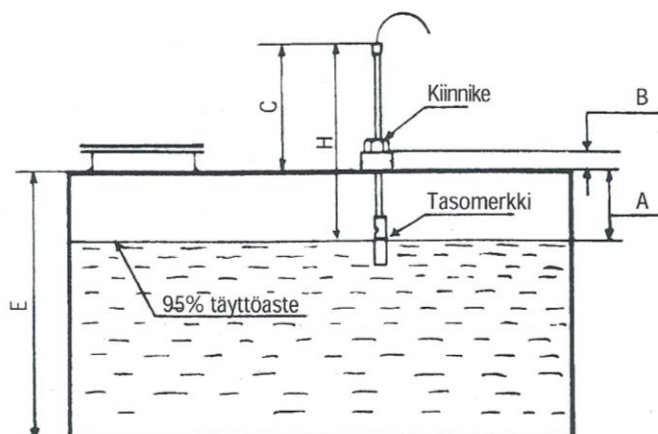
A = Asennusmitta, mitta säiliöstä (sisäpuolinen) anturin merkkiiviivaan 95% täyttöasteesta. Katso taulukko yläpuolella.

B = Lisämitta, mitta säiliöstä (sisäpuolinen) kytkentämuhvin yläreunaan.

C = Tarkastusmitta

E = Säiliönkorkeus

H = Mitta merkkiiviivasta anturinputken päähän = 400mm.



## Sähköasennus

Yleiset määräykset räjähdyssuojattujen sähkölaitteistojen asennuksessa ja huollossa pitää ottaa huomioon (EN 60079-14 ja EN 60079-17 CENELEC liittyneissä euroopan maissa).

Anturi maadoitetaan asentamalla anturi säiliön-runkoon. Kojetulppa maadoitetaan asentamalla se täyttöputkeen. Anturi täyttää vaatimuksen "yksinkertainen laite" vastaten:

II 1 G EEx ia IIA T3,  $U_i = 24,0V$ ,  $I_i = 190mA$ ,  $P_i = 1,2W$ ,  $C_i = 10nF$ ,  $L_i = 20\mu H$ ,  $T_{amb} = -25C^\circ - +50C^\circ$

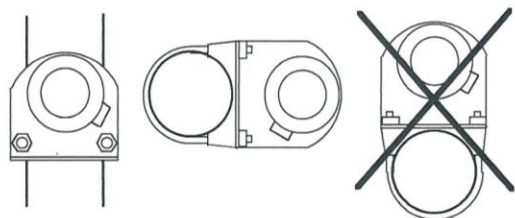
Anturi ja kojetulppa on kuitenkin tarkoitettu vain palo- diesel- tai kevytpolttoöljylle

**Bensiiniä sisältäviin säiliöihin pitää käyttää anturia 83UV/400.**

## Johdotus

Kaapelin veto maassa, rakennuksen perustusten läpivienti mm. pitää kaapeli suojata suojaputkella (esim. PVC- putki) Kaapelia ei saa laittaa ilmaputkeen tai täyttöputkeen. Kytchentä ulkotiloissa vaatii kytchentärasian joka on tarkoitettu ulkokäyttöön. Kytettäessä on käytettävä öljyn kestävä kaapelia RDO 2 x 1,5 tai vastaavaa. Kaapelia jatkettaessa on tärkeää että **musta johto kytketään mustaan ja sininen siniseen johtoon. Huom. liitäntä ei saa olla maassa.**

## Kojetulpan asennus



A

B

C

Asenna kojetulppa täyttöputkeen mukana tulevalla putkiliittimellä ( sopii 2" putkeen ) Asenna kojetulppa vaihtoehtoisesti A tai B mallin mukaisesti. Katso että kytchentälevy on pystysuorassa ja kaapelin läpivienti osoittaa alaviistoon.

**Huom. Tämä on vapaa käännös alkuperäisestä ruotsinkielisestä asennusohjeesta.**



Valmistaja

**Ingenjörfirma Mano-Term AB**

Landskronavägen 30, 252 32 Helsingborg, Ruotsi

Tel: +46-42262645 Fax: +46-42261301 E-mail: info@manoterm.se

**Älä asenna kojetulppaa kuvan C osoittamalla tavalla, muuten kojetulppa on täyttöpistoolin tiellä !**

Niissä tapauksissa joissa kojetulppaa ei pystytä asentamaan lähelle täyttöpaikkaa pitää opaskilpi kiinnittää. Tämä voidaan saada valmistajalta. Jos monta täyttöputkea on lähellä toisiaan ja kojetulpat eivät ole asennettuina vastaaviin täyttöputkiin, pitää täyttöputket ja niihin kuuluvat kojetulpat merkitä kiinteästi, jotta ei sekaannusta pääse tulemaan. Avaa tulppa ja syötä kaapeli sisään, kytke **musta johto (+) napaan ja sininen johto (-) napaan**, tarkista että tiiviste on paikallaan ja ruuvaa tulppa kiinni.

## Anturin testaus

Kun asennus on täysin valmis, pitää anturi testata. Testauksella varmistetaan ettei katkosta tai oikosulkua ole syntynyt. Vastusmittaria voidaan käyttää testaukseen: Mittaa liitäntäosan liittimistä, vastusmittarin tulee näyttää välillä 100 ja 400 ohmia. Yläpuolella kuvattu testaus on anturin kytkennän testaus ei itse anturin toiminnan. **Huomioi että jokainen anturi testataan tehtaalla**, kytkemällä anturi ja upottamalla öljyyn, jossa anturin toiminta ja signaaliarvo kontrolloidaan. Anturia ei saa muuttella tai korjata. Jos anturissa ilmenee vika, vaihdetaan koko anturi.

## Asennuspöytäkirja

Asentajan täytettävä 1 kpl öljyntoimittajalle, 1 kpl säiliönhaltijalle, 1 kpl asentajalle.