



# Procurat

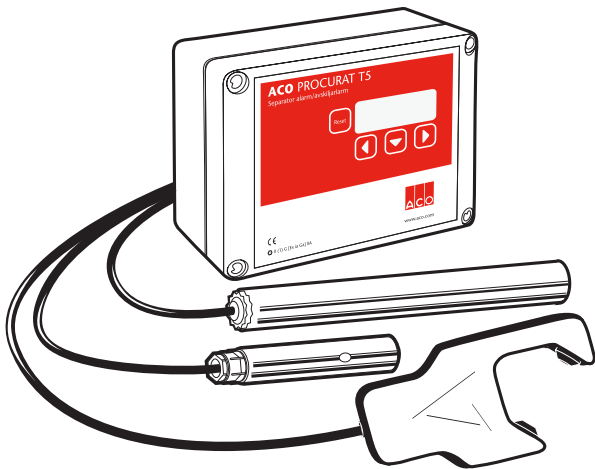
## Hälytin tyyppi 5

### SISÄLTÖ:

Toimintakuvaus .....	2
Osat .....	3
Varaosat .....	5
Turvallisuusmääräykset .....	6
Tarkistuslista .....	7
Asennus .....	8
Käyttöönotto .....	11
Käyttö .....	14
Huolto .....	15
Vianmääritys .....	16
Tekniset tiedot .....	18

**Säilytä nämä ohjeet  
tulevaa käyttöä varten.**

Painos 1.8 - 23-02-03



### ACO Nordic Oy

Metsänneidonkuja 12

02130 ESPOO

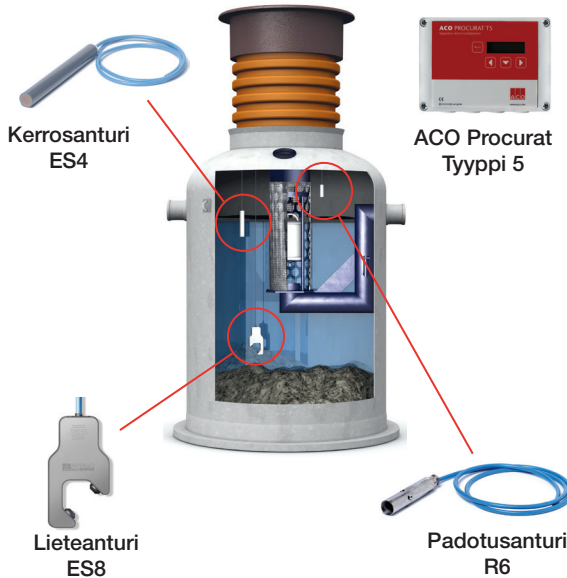
Puh +358 10 5488 777

aco-nordic@aco-nordic.fi  
www.aco-nordic.fi

CE  
2460



## Toimintakuvaus



Procurat on luonnostaan vaaraton (Ex) rasvan- ja öljynerotinhälytin. Se sisältää keskusyksikön, johon voidaan yhdistää kolme itsenäistä hälytinanturia kolmesta eri hälytyspisteestä.

Hälyttimen IP65-ohjauskotelo on tarkoitettu asennettavaksi seinälle tai sopivalle tasaiselle pinnalle.

**Huom:** Keskusyksikön saa asentaa vain ”turva-alueelle”, ei koskaan räjähdysvaaralliseksi alueelle.

- **ES4** Kapasitiivinen kerrosanturi (Ex) hälytyksen antamiseen, kun öljy- tai rasvakerros ylittää hälytystason.
- **ES8** Ultraäänityyppinen lieteanturi (Ex) hälytyksen antamiseen, kun erottimen kiintoainestaso ylittää määritetyn tason.
- **R6** Termistorityyppinen (Ex) padotusanturi korkean nestetason ilmaisuun.

**ACO Procurat T5** on luonnostaan vaaraton (Ex) keskusyksikkö, joka on hyväksytty käytettäväksi lueteltujen Ex-anturien kanssa. Keskusyksikössä on kaksi erikseen ohjelmoitavaa jännitteetöntä releiä (R1 ja R2), joita voidaan käyttää hälyttimen etävalvontaan tai toissijaisten ulkoisten hälyttimien aktivointiin.

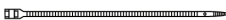
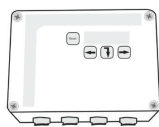
Keskusyksikkö voidaan ohjelmoida kalvonäppäimistöillä. Asetukset ja hälytykset näytetään tekstimuodossa.

**Procurat** toimitetaan laatikossa ja seuraavina malleina:

- |        |  |
|--------|--|
| 191101 | Procurat T5-1 Kerroshälytin                    |
| 191102 | Procurat T5-2 Kerros- ja padotus-hälytin       |
| 191103 | Procurat T5-3 Kerros- padotus- ja lietehälytin |
| 191104 | Procurat T5-4 Kerros- ja lietehälytin          |
| 191105 | Procurat T5-5 Lietehälytin                     |

**OSAT**

ACO PROCURAT T5-1  
Kerroshälytin  
Tuotenro: 191 101



Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5, 1 x

Kerrosanturi ES4, 1 x

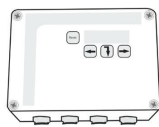
Koukku, 1 x

Nippuside, 1 x

Liitinholkki, 1 x

Ripustuslenkki, 1 x

ACO PROCURAT T5-2  
Kerros- ja padotushälytin  
Tuotenro: 191 102



Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5, 1 x

Kerrosanturi ES4, 1 x

Padotusanturi R6, 1 x

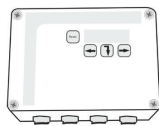
Koukku, 2 x

Nippuside, 2 x

Liitinholkki, 2 x

Ripustuslenkki, 2 x

ACO PROCURAT T5-3  
Kerros-, padotus- ja lietehälytin  
Tuotenro: 191 103



Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5, 1 x

Kerrosanturi ES4, 1 x

Padotusanturi R6, 1 x

Lieteanturi ES8, 1 x

Koukku, 3 x

Nippuside, 3 x

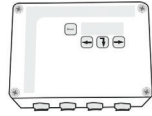
Liitinholkki, 2 x

Liitinholkki, 1 x

Ripustuslenkki, 3 x

## OSAT

ACO PROCURAT T5-4  
Kerros- ja lietehälytyn  
Tuotenro: 191 104



Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5, 1 x



Kerrosanturi ES4, 1 x



Lieteanturi ES8, 1 x



Koukku, 2 x



Nippuside, 2 x



Liitinholkki, 1 x

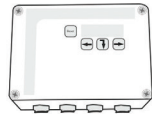


Liitinholkki, 1 x



Ripustuslenkki, 2 x

ACO PROCURAT T5-5  
Lietehälytyn  
Tuotenro: 191 105



Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5, 1 x



Lieteanturi ES8, 1 x



Koukku, 1 x



Nippuside, 1 x



Liitinholkki, 1 x



Ripustuslenkki, 1 x

## LISÄVARUSTEET

SMS-LÄHETIN  
GSM-korttipaikalla, hälytyksen siirtoon.  
Art nr: 110 072



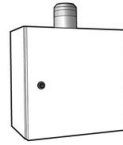
ACO PONTON  
Kelluva anturikoho, ES4 kerrosanturille, kun nestepinta vaihtelee.  
Art nr: 110 073



ROTOBLINK  
Punainen xenon vilkkuvalo, mukana 230/24V muuntaja-jalus.  
Art nr: 110 084



ACO PROCURAT T5 SAFE  
Hälytinkaappi ulkoasennukseen. Sisältää  
ROTOBLINKIN JA PROCURAT T5 -keskusyksikön.  
Tuotenro: 191 108



ACO PROCURAT T5 SOL 3000  
Aurinkoenergialla toimiva hälytintyyppi, 16Ah akulla.  
Toimitukseen ei kuulu anturit, antureiden  
asennustarvikkeet, eikä jalusta putkineen.  
Tuotenro: 191 109



## VARAOSAT

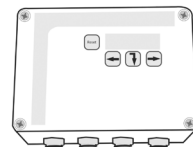
ASENNUSOSAT, ANTURI  
Koukku, ripustuslenkki, nippuside, liitinholkki  
Tuotenro: 110 080



ASENNUSOSAT, LIETEANTURI  
Koukku, ripustuslenkki, nippuside, liitinholkki  
Tuotenro: 110 083



KESKUSYKSIKÖ ACÖ PROCURAT T5  
Elektroniikkayksikkö  
Tuotenro: 110 075



KERROSANTURI ES4  
Kapasitiivinen anturi. Antaa hälytyksen kun  
erottimen öljy- tai rasvakerros on saavuttanut  
tyhjennystason.  
Tuotenro: 110 060



PADOTUSANTURI R6-S  
Termistorianturi. Antaa hälytyksen kun erotti-  
men nestepinta on liian korkealla.  
Tuotenro: 110 061





LIETEANTURI ES8  
Ultraäänianturi. Antaa hälytyksen kun  
erottimen kiintoainekerros on tyhjen-  
nyttasolla.  
Tuotenro: 110 062






## Turvallisuusmääräykset:

### Turvallisuussymbolit

SYMBOLI	KUVAUS
	Kriittinen varoitus, loukkaantumisriski
	Varoitus: loukkaantumis- tai laitevahinkoriski
Huom:	Vaatii huomiota
	Huomioitava, kun on olemassa räjähdysvaara.

### Procuratile sovellettavat määräykset

SYMBOLI	KUVAUS
Huom:	Lue ohjeet ennen asennusta
	Asennuksen saa suorittaa ainoastaan pätevä sähköasentaja
	Luonnostaan vaaratonta piiriä ei saa maadoittaa
	Huomaa lakisäätteiset vaatimukset Ex-luokitellulla alueella kytkettäessä

## Tarkistuslista:

### Ennen asennusta

- Onko sinulla tarvittavat tiedot sähköasennuksen suorittamiseksi? Huomioi asianomaiset Ex-asetukset ja lainsäädännölliset vaatimukset: EN60079-14 ja EN60079-17 ovat erityisen tärkeitä.
- Hälyttimeen ei saa asentaa kytkintä jolla hälytykset saadaan katkaistua.
- Jatkokaaapelit anturiin, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> tai 6 x 1,0 mm<sup>2</sup>, maks. 200 metriä
- Muista tarkistaa oman järjestelmäsi määräykset ja asennusohjeet

### Asennuksen jälkeen

- Tarkista elektroniikkayksikön liitäntä, kaapelin poikkipinta-ala ja napaisuudet
- Litteä nauha elektroniikkayksikön kaapelin, ja kansi suljettuna
- Tarkista anturien asennuskorkeudet erotinvalmistajan ohjeiden mukaisesti
- Varmista ennen anturin toiminnan tarkistamista, että erotin on täytetty vedellä valmistajan suositusten mukaisesti
- Kytke virta ja tarkista anturisignaalit
- Tarkista toiminta käyttöönotto-ohjeiden mukaisesti

### Tärkeää tietoa

Huomaa, että laitteen luonnostaan vaaratonta anturilähdöt liittimessä K3 (1,2,3,G) on erotettu galvaanisesti maasta.

Tämä käyttöohje perustuu tyyppiin Procurat Hälytintyyppi 5 tasohälyttimen räjähdys-suojausta koskevalle sertifiointille sertifikaatin SP11 ATEX3644X mukaisesti. Ohje ei perustu muiden siinä mainittujen tuotteiden sertifiointille. Sertifiointi ei kata käyttöohjeen erityisiä kytkentäesimerkkejä SP11ATEX3644X:n mukaisesti.

Sähkölaitteessa mahdollisesti ilmenevää vikaa ei saa korjata. Laite on tällöin joko vaihdettava tai lähetettävä Afriso Erma AB:lle vianmääritystä ja tarkastusta varten.

Toimitettaessa laite on varustettu kaapelin ruuviliitoksella tai läpiviennillä. Ainoastaan ulkohalkaisijaltaan sopivan kokoisien kaapelin käyttö on sallittua, asennusmääräysten mukaisesti. Käyttämättömät liitännät on tukittava asianmukaisesti.

## Asennus

### Järjestelmän johdotus monijohdinkaapeleilla

**Huom:** Lue asennusohjeet



Asennuksen saa suorittaa ainoastaan pätevä asentaja.



Luonnostaan vaaratonta piiriä ei saa maadoittaa

Kun liitetään useampi kuin yksi anturi, on suositeltavaa käyttää haaroitusrasiaa. Jos haaroitusrasiaa ei käytetä, kaikki kaapeliliitokset on tiivistettävä kutistesukalla. ES8-lieteanturia liitettäessä on käytettävä ulkoista haaroitusrasiaa, joka mahdollistaa suojatun kaapelin maadoittamisen maahan.

Keskusyksikön ja haaroitusrasian väliset liitännät on tehtävä monijohdinkaapelilla (6-johtiminen 1,0 mm<sup>2</sup>) edellä olevan kaavion mukaisin liitännöin.

### Liittimet

K1: 230 VAC, 4 VA

K2: R1 Jännitevapaa relelähtö. (Kuvassa rele on hälytystilassa)

K2: R2 Jännitevapaa relelähtö. (Kuvassa rele on hälytystilassa)

K4: Kalvonäppäimistön nauhakaapelin liitinnasta (ei näy)

K3: 1-G Kerrosanturi ES4

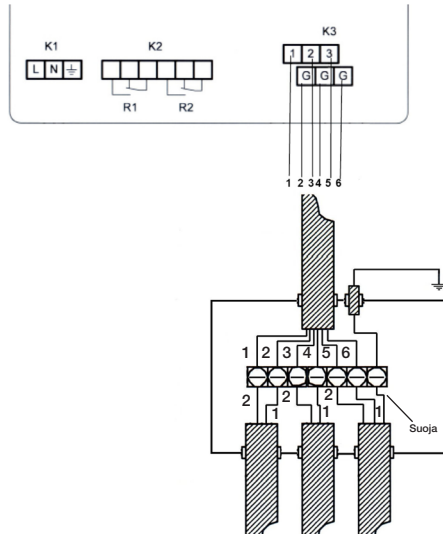
K3: 2-G Padotusanturi R6

K3: 3-G Lieteanturi ES8

### Suosittelut kaapeli

Virtälähde: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Monijohdinkaapeli haaroitusrasiaan: 6 x 1 mm<sup>2</sup>





## Järjestelmän johdotus erillisillä kaapeleilla



Kun asennetaan ultraäänilieteanturi, on aina käytettävä haaroitusrasiaa, joka mahdollistaa maapotentiaalin tasauksen hälyttimen ohjausyksikön ulkopuolella.

Kun liitetään useampi kuin yksi anturi, on suositeltavaa käyttää haaroitusrasiaa. Jos haaroitusrasiaa ei käytetä, kaikki kaapelliliitokset on tiivistettävä kutistesukalla. ES8-lieteanturia liitettäessä on käytettävä ulkoista haaroitusrasiaa, joka mahdollistaa suojatun kaapelin maadoittamisen.

## Liittimet

K1: 230 VAC, 4 VA

K2: R1 Jännitevapaa relelähtö. (Kuvassa rele on hälytystilassa)

K2: R2 Jännitevapaa relelähtö. (Kuvassa rele on hälytystilassa)

K4: Kalvonäppäimistön nauhakaapelin liitinnasta (ei näy)

K3: 1-G Kerrosanturi ES4

K3: 2-G Padotusanturi R6

K3: 3-G Lieteanturi ES8

## Suosittelut kaapeli

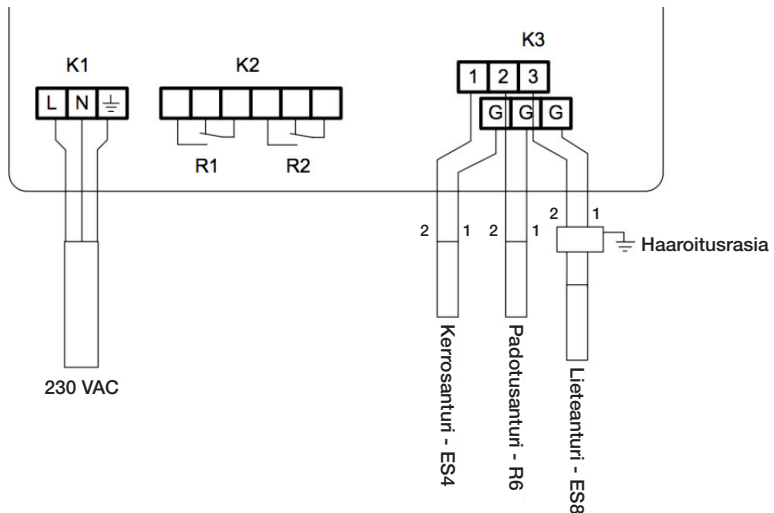
Virtälähteelle: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Erillinen kaapeli anturille ES4 ja

R6: 2 x 1 mm<sup>2</sup>

Erillinen kaapeli anturille ES8: 3 x 1 mm<sup>2</sup> tai suojattu 2 x 1 mm<sup>2</sup> kaapeli josta voidaan suojaverkosta tehdä maadoitus.

Antureiden jatkokaapelityypit esim. suojatun jatkokaapeliinstrumentointi-kaapeleita.



## Asennus



Elektroniikkaa ei saa sijoittaa räjähdysvaaralliselle alueelle



Kaikki vaarallisilla alueilla olevat kaapelit on suojattava mekaanisesti.

Procurat T5 keskusyksikkö pitää asentaa seinälle, sille soveltuvaan paikkaan. Keskusyksikköä ei suositella kytkettäväksi kytkimen taakse, jottei hälytintä sammuteta vahingossa.

Erotintyyppien tarkka ulkonäkö vaihtelee valmistajan mukaan.

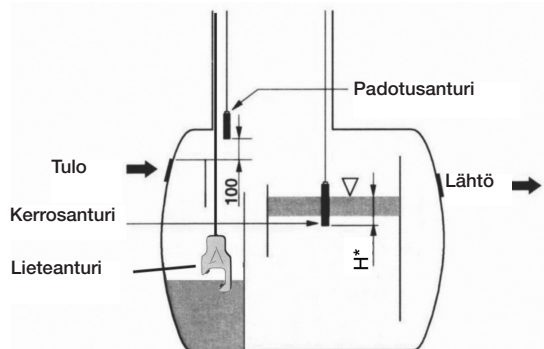


### Seuraavat suositukset ovat voimassa:

**Kerrosanturi ES4** asennetaan staattisen vedenpinnan alapuolelle. Anturin alareunan tarkka korkeus löytyy Aco Nordic Oy:n nettisivuilta ”Hälytinanturien korot”

**Padotusanturi R6** asennetaan noin 100 mm erottimen tuloyhteen yläreunan yläpuolelle. Padotusanturin on oltava ilmassa, ETTEI se laukaise hälytystä, ks. alla oleva kuva.

**Lieteanturi ES8** asennetaan niin, että sen alareuna on lietteen suositellulla tyhjenyskorkeudella, joka on määritelty niin että n.50% lietteen varastotilavuudesta on täyttynyt. Tarkat korkeudet löytyy Aco Nordic Oy:n nettisivuilta ”Hälytinanturien korot”



\*Anturien tarkat asennuskorkeudet löytyy Aco Nordic Oy:n nettisivuilta ”Hälytinanturien korot”.

## Käyttöönotto

**Huom:** Jotta hälytin hälyttäisi, pitää erotettavan aineen (esim. bensiini, öljy tai rasva) kerrostua veden yläpuolelle. Jos em. erotettava aine on emulsoitunut tai liuenneena johonkin kemikaaliin, anturit eivät laukaise hälytystä.

### Käyttö käynnistyksen yhteydessä

Laitteessa on seuraavat painikkeet: ◀ = vasen nuoli, ▶ = oikea nuoli, ▼ = nuoli alas ja nollaus.

- Painikkeita "◀" ja "▶" käytetään syötettyjen arvojen suurentamiseen ja pienentämiseen näytöllä
- "▼"-painiketta käytetään syötettyjen arvojen vahvistamiseen ja siirtymiseen eteenpäin syöttövalikoissa

### Näytön taustavalo:

Viilkuu hälytyksen yhteydessä tai kun on saatu virheilmoitus. Kuittaa hälytys reset-painikkeella.

### Summeri:

Sisäänrakennettu summeri soi, kun saadaan hälytys tai virheilmoitus. Summeri soi automaattisesti uudelleen 20 tunnin kuluttua, jos R1:tä ei ole asetettu kuittaus-toiminnoille.

### Tarkistukset elektroniikkayksikköä käynnistettäessä

Tarkista ennen virtalähteeseen liittämistä, että kaikki liitännät ja asennus on suoritettu oikein.

- Kytke virta elektroniikkayksikköön

Tämä näyttö näytetään noin 15 sekunnin ajan, jonka jälkeen nykyinen ohjelmaversio näytetään näytöllä.

EROTIN HÄLYTIN  
STATUS OK  
ver 1.03

Tämän jälkeen käynnistyy automaattinen asetustoiminto. Ensimmäisessä vaiheessa asetetaan päivämäärä ja kellonaika, sen jälkeen laite tarkistaa anturitulot käynnistyksen yhteydessä ja rekisteröi automaattisesti liitetyt anturit

Automaattinen asetus

### •Päivämäärän ja kellonajan asetus

Aseta päivämäärä ja kellonaika siirtämällä kohdistinta elektroniikkayksikön nuolinäppäimillä. ▼-näppäin siirtää päivämäärän ensimmäisestä numerosta eteenpäin aina, kun sitä painetaan. Pienennä arvoa painamalla ◀ ja suurena sitä painamalla ▶. Kun olet valmis, paina ▼ 3 sekunnin ajan, jolloin laite kytkeytyy antureiden skannaukselle.

<, > = SUURENNA/PIENENNÄ  
v = SEURAAVA  
v (3 sek.) = VALMIS  
2012.01.01 00:00

• Anturien skannaus

*Laite alkaa nyt automaattisesti skannata tuloliitäntöjä, minkä jälkeen näytetään seuraavat näytöt. Jos laite löytää oikein liitetyn anturin, se jatkaa automaattisesti etsimistä seuraavalla kanavalla, ts. 1, 2 ja 3.*

```
etsii anturia
      1
```

• Anturia ei havaittu

Jos anturia **ei ole** kytketty, vahvistetaan -näppäimellä -KYLLÄ-.

```
etsii anturia
      1
Ei kytketty. OK ?
-KYLLÄ-                Ei
```

*Jos anturia ei havaita tuloliitännässä, vaikka se on liitetty, näytöllä näytetään sama ilmoitus kuin edellä. Tässä tapauksessa virheellinen liitäntä on korjattava (ks. Vianmääritys).*

```
EROTIN HÄLYTIN
STATUS OK
2012.01.01 16:00
```

*Kun automaattinen käynnistys on suoritettu ja kaikki anturit havaittu, laite on käyttövalmis ja seuraava näytetään näytöllä.*

Anturin toimintatarkastus

Aktivoi yksikön huoltotila ennen testien suorittamista. Tämä on tehtävä, jotta hälytykset havaitaan ilman suodatusta/viivytystä. Varsinkaan lieteanturia ei voida testata

kunnolla, jos huoltotilaa ei ole aktivoitu. Paina päävalikossa  + RESET-painiketta samanaikaisesti kolmen sekunnin ajan. Näkyviin tulee seuraava näyttö:

```
> HUOLTO
PÄIVÄMÄÄRÄ-AIKA
SYÖTTÖ
RELELÄHTÖ
```

Aktivoi huoltotila painamalla  kolmen sekunnin ajan. Yksikön näytössä näkyy nyt numero, joka ilmaisee, mitä anturia skannataan. Yksikkö pysyy huoltotilassa 30 minuuttia ja palaa sitten automaattisesti normaalitilaan.

Kaikki liitetyt anturit on testattava asennuksen jälkeen. Anturit testataan seuraavasti:

- Kapasitiivinen kerrosanturi ES4 nostetaan vedestä hälytyksen laukaisemiseksi.
- Padotusanturi R6 työnnetään veteen hälytyksen laukaisemiseksi.
- Lietteanturi ES8 nostetaan ilmaan tai työnnetään hiekkaan/lietteeseen hälytyksen laukaisemiseksi.

Huomaa, että hälytyksen laukeaminen saattaa kestää jopa noin 60 sekuntia. Tämä johtuu siitä, että laite vaatii useita skannauksia anturin hälytystilan mukaisesti hälytyksen laukaisemiseksi. Tämä minimoi väärin hälytyksen vaaran, kun hälytystaso on lähellä anturia.

• Kerrosanturin ES4 testaus

*Nosta kerrosanturi ilmaan ja odota. Seuraavan näytön pitäisi tulla näkyviin noin 60 sekunnin kuluessa.*

```
Kerroshälytin lauennut
Paina [Reset]
kuitataksesi ääni
```

Paina reset-painiketta, jolloin seuraavan pitäisi tulla näkyviin.

Kerroshälytys lauennut

Kun tämä on näytetty, laske anturi takaisin erottimeen. Anturin tulee tämän jälkeen palata takaisin "Normaaliin toimintanäyttöön" maks. 60 sekunnin kuluttua.

- **Padotusanturin R6 testaus**

*Laske padotusanturi veteen ja odota. Seuraavan näytön pitäisi tulla näkyviin noin 60 sekunnin kuluessa.*

Padotushälytys lauennut  
paina [Reset]  
kuitataksesi ääni

Paina reset-painiketta, jolloin seuraavan pitäisi tulla näkyviin.

Padotushälytys lauennut

Kun tämä on näytetty, poista anturi vedestä ja odota noin 2 minuuttia. Laitteen tulisi tämän jälkeen palata takaisin "Normaaliin toimintanäyttöön".

- **Lietean turin ES8 testaus**

*Nosta lieteanturi ilmaan ja odota. Seuraavan näytön pitäisi tulla näkyviin noin 60 sekunnin kuluessa.*

Lietehälytys lauennut  
paina [Reset]  
kuitataksesi ääni

Paina reset-painiketta, jolloin seuraavan pitäisi tulla näkyviin.

Lietehälytys lauennut

Kun tämä on näytetty, laske anturi uudelleen veteen ja odota noin 2 minuuttia. Laitteen tulisi tämän jälkeen palata takaisin "Normaaliin toimintanäyttöön".

Kun kaikki testit on suoritettu, laite on käyttövalmis.

## Käyttö

### Normaali toiminta

Jos käyttöönoton jälkeisissä toimintatarkastuksissa näytölle ei tule hälytyksiä, tasohälytyn on käyttövalmis. Muita erityistoimenpiteitä ei tarvita. Riittää, että varmistetaan hälyttimen virransyötön toimivuus. Näin varmistetaan, että anturit tunnistavat hälytystilan. Normaalkäytössä näytöllä näytetään teksti **STATUS OK**.

```
EROTIN HÄLYTIN
STATUS OK
2012.01.01 16:00
```

### Hälytystilanteessa

Hälytystilanteessa näytöllä näytetään teksti, joka ilmoittaa mikä antureista on aktivoitunut

**Kerroshälytys:** KERROSHÄLYTYS näytetään näytöllä ja sumneri soi.

```
Kerroshälytys lauennut
paina [Reset]
kuitataksesi ääni
```

**Toimenpide:**Tämä tarkoittaa yleensä, että , öljy- tai rasvatila on täynnä.

**Padotushälytys:** PADOTUSHÄLYTYS näytetään näytöllä ja sumneri soi.

**Toimenpide:**Tämä on **kriittinen hälytys** ja tarkoittaa, että erottimen sulkijalaite on kiinni tai erottimen poistopuolella on tukos. Katso suositeltu toimenpide erotinvalmistajan toimittamista ohjeista.

```
Padotushälytys lauennut
paina [Reset]
kuitataksesi ääni
```

**Lietehälytys:** LIETEHÄLYTYS näytetään näytöllä ja sumneri soi.

**Toimenpide:** Tämä tarkoittaa yleensä, että säiliön liete on tyhjennystasolla. Tämä heikentää yleensä erottimen tehoa. Tällöin on tilattava erottimen tyhjennys.

```
Lietehälytys lauennut
paina [Reset]
kuitataksesi ääni
```

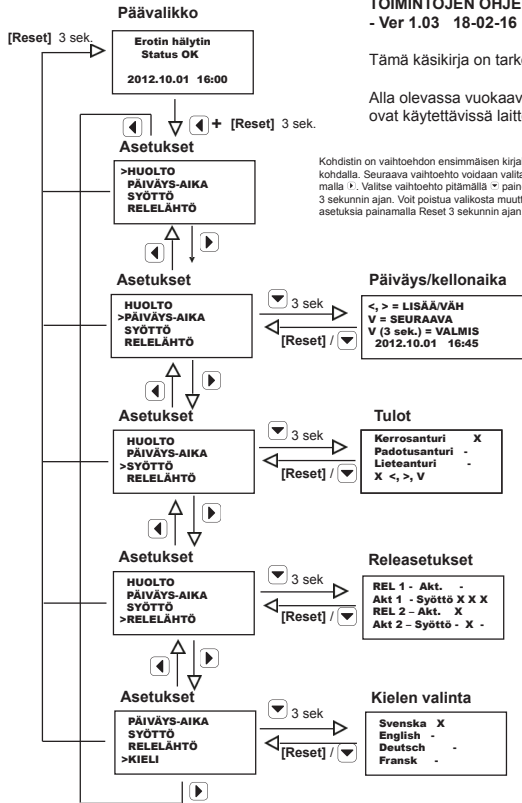
**Anturivika:** Jos anturiliitännässä ilmenee ongelma, näytöllä näytetään ANTURIVIKA sekä anturi, joka on laukaissut hälytyksen. Lisäksi sumneri soi. Tarkista anturi ja liitäntä (ks. kohta Vianmäärittely).

```
Anturivika
tulo 3 (liete)
katso käyttöohje
korjaus [Reset]=Hiljaa
```

## Huolto

Erotinhälyttimen toiminta on testattava standardien SS-EN 1825 ja SS-EN 858 kuvauksen mukaan.

Katso lisätiedot erottimen käyttö- ja huolto-ohjeista. Anturit saattavat vaatia säännöllistä puhdistusta tai pyyhkimistä. Tämä estää kerrostumien muodostumisen, jotka voivat aiheuttaa vääriä hälytyksiä.



### TOIMINTOJEN OHJELMOINTI PROCURAT-HÄLYTINTYYPPISSÄ 5 - Ver 1.03 18-02-16

Tämä käsikirja on tarkoitettu ainoastaan valtuutetulle huoltohenkilöstölle.

Alla olevassa vuokaaviossa on näytetty kaikki mahdolliset toiminnot, jotka ovat käytettävissä laitteen painikkeilla.

Kohdistin on vaihtoehdon ensimmäisen kirjaimen kohdalla. Seuraava vaihtoehto voidaan valita painamalla >. Valitse vaihtoehto pitämällä > painettuna 3 sekunnin ajan. Voit poistaa valikkosta muuttamatta asetuksia painamalla Reset 3 sekunnin ajan.

<, > = LISÄÄ/VAH V = SEURAAVA V (3 sek.) = VALMIS 2012.10.01 16:45  
> siirtää päivämäärän ensimmäisestä numerosta eteenpäin aina, kun sitä painetaan. Pienennä arvoa painamalla \* ja suurennä sitä painamalla >. Kun muutos on tehty, pidä > painettuna 3 sekunnin ajan, tai peruuta muutos pitämällä Reset painettuna 3 sekunnin ajan.

Anturi voidaan valita tai poistaa käytöstä tuomalla syöttövalikko näkyviin. Anturitulon tila näytetään ja kyseinen anturitulo valitaan painamalla \* ja >. X = aktiivinen, - = passiivinen. Muuta arvoja painamalla >. Kun muutos on tehty, pidä > painettuna 3 sekunnin ajan, tai peruuta muutos pitämällä Reset painettuna 3 sekunnin ajan.

Mahdolliset asetukset ovat R1:lle ja R2:lle. Akt = Kuitattava/ei-kuitattava. AKT = Valitse, mikä syöttö/ syötöt aktivoivat releilähdön. > siirtää vaihtoehtoissa oikealle. X = aktiivinen, - = passiivinen. Muuta arvoa painamalla >. Kun muutos on tehty, pidä > painettuna 3 sekunnin ajan, tai peruuta muutos pitämällä Reset painettuna 3 sekunnin ajan.

Asetusvalikon avaamalla voit näyttää Kielet. Kieli voidaan valita valitavassa olevista kielistä näppäimillä \* ja >. Valitse kieli painamalla >-näppäintä vähintään 3 sekuntia. Muutos voidaan peruuttaa pitämällä Reset painettuna 3 sekunnin ajan.

### Päivävalikko

**Erotin hälytyn**  
Status OK  
2012.10.01 16:00

[Reset] 3 sek.

**Lokinäyttö**  
2012.01.02,10:03 1  
2012.01.02,12:03 1-  
2012.01.03,18:03 2X  
2012.01.04,05:03 K1

Reset

Laitte kirjaa automaattisesti hälyttimen kaikki muutokset ja merkitsee niihin päiväyksen/kellonajan. Hälytyksen tallennetaan ja niihin merkitään jokaisen tilamuutoksen päivämäärä ja kellonaika. Tallennus suoritetaan syklisesti. Tämä tarkoittaa, että muistin ollessa "täynnä" uudet arvot kirjotetaan vanhimpien arvojen päälle. Näytä hälytysloki pitämällä samanaikaisesti \* ja > painettuna 5 sekunnin ajan. Tämä avaa hälytyslokin. Tapattunutta voidaan selata painamalla \* tai >. Alla olevassa esimerkissä jokaisen tilamuutoksen kohdalle on merkitty aika ja minkä anturin tila muuttui. 1=kerros, 2=padotus, 3=liele. X tarkoittaa, että hälytys on lausunut ja - tarkoittaa, että hälytys on poistunut. Jos hälytys on kuitattu etäältä, se on merkitty kirjaimella K ja numerolla, joka ilmaisee, liittykö se R1:een, R2:een vai molempiin. Lopeta vieritys painamalla Reset 3 sekunnin ajan. Laitte palaa tällöin normaalinäyttöön.

## Vianmääritys

**Huom:** Jos tuloliitännässä ei ollut asennettua anturia, kun järjestelmä asennettiin, sitä ei skannata. Passiivinen lähdön aktivointi, ks. kohta Huolto.

**Huom:** Laite skannaa koko ajan antureita, järjestys ja aktiivisena olo ajat: Kerrosanturi ES4 (4s.) -> padotusanturi R6 (45s.) -> Lieteanturi ES8 (4s.). Skannaus on sama vaikka kaikkia antureita ei olisikaan kytketty. Mittaustulos saadaan vain kun anturi on aktiivisena, muuten jännite on 0V.

## Tarkistukset, kun hälytyksiä näytetään näytöllä

Ongelma	Tarkastus	Syy/toimenpide
<b>Kerroshälytin</b>		
"Kerroshälytys lauennut" -hälytys näytetään näytöllä	Tarkasta öljy-/rasvakerroksen paksuus	Tilaa tyhjennys
"Anturivika syötössä 1 (kerros)" -hälytys näytetään näytöllä	Mittaa jännite anturista	Vika anturiin menevässä anturipiirissä (esim. kaapelivika/oikosulku)
<b>Padotushälytin</b>		
"Padotushälytys lauennut" -hälytys	Erottimen nestepinta liian korkealla (kriittinen hälytys)	Selvitä syy, esim. automaattinen sulkijalaite kiinni (öljynerotuksessa), tai erottimen poistoyhde tai jokin sen jälkeen tukkeessa.
"Anturivika syötössä 2 (padotus)" -hälytys näytetään näytöllä	Mittaa jännite anturista	Vika anturiin menevässä anturipiirissä (esim. johdinvika/oikosulku)
<b>Lietehälytin</b>		
"Lietehälytys lauennut" -hälytys	Lietetaso on saavuttanut asetetun hälytystason (normaali hälytys)	Tämä tarkoittaa yleensä, että säiliön lietekerros on liian paksu. Tämä heikentää yleensä erottimen tehoa. Tällöin on tilattava erottimen tyhjennys.
"Anturivika syötössä 3 (liete)" -hälytys näytetään näytöllä	Mittaa jännite anturista	Vika anturiin menevässä anturipiirissä (esim. johdinvika/oikosulku)



### Anturien jännitemittaukset

Jos jossakin anturipiirissä ilmenee vika, Procurat näyttää vikailmoituksen, joka ilmaisee, mikä

anturilähtö havaitsee vian. Tarkista mittamalla kyseisen anturin lähtöjännite, mikä on vialla.

Laite skannaa koko ajan antureita, järjestys ja aktiivisena olo ajat: Kerrosanturi ES4 (4s.) -> padotusanturi R6 (45s.) -> Lieteanturi ES8 (4s.). Skannaus on sama vaikka kaikkia antureita ei olisikaan kytketty. Mittaustulos saadaan vain kun anturi on aktiivisena, muuten jännite on 0V.

Kun hälytyslaite Procurat Hälytin tyyppi 5 on liitettynä luonnostaan vaarattomiin piireihin, jotka johtavat räjähdysvaaralliselle alueelle, jäännitteellisen hälytyslaitteen vianetsintä on tehtävä erittäin varovasti. Laitteen ainoat jännitteelliset osat, joihin saa koskea (työkalulla tai välineellä), ovat luonnostaan vaarattoman liittimen K3 liittimet. Ainoastaan mittaustilanteita, jotka eivät heikennä luonnollista vaarattomuutta, saa käyttää. Vianetsinnän/huollon yhteydessä on noudatettava standardia EN 60079-17.

### Anturien tarkistusmittaustaulukko

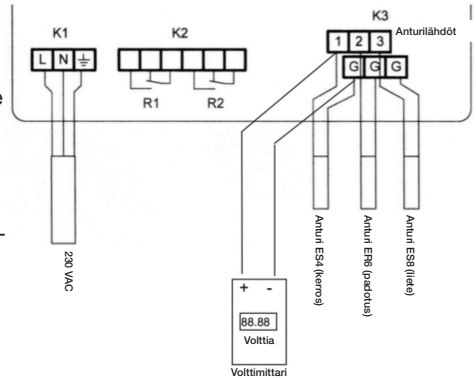
Anturi	Mittaus	Virhe/tila	Toimenpide
<b>1 Kerrosanturi</b>	19 V	Anturia ei ole kytketty tai kaapelivika	Kytke anturi/tee kaapelille vianmääritys
	19 V	Anturia on kytketty väärin	Tarkasta napaisuus
	0,2 V	Anturipiiri oikosulussa	Tarkasta anturipiiri
	13,2 V	Anturi ilmassa tai öljyssä/rasvassa (hälytystila)	Tyhjennä erotin, tai jos anturi
	15,3 V	Anturi vedessä (normaali toiminta)	
<b>2 Padotusanturi</b>	19 V	Anturia ei ole kytketty tai kaapelivika	Kytke anturi/tee kaapelille vianmääritys
	0,2 V	Anturipiiri oikosulussa	Tarkasta anturipiiri
	7,5 - 12,3 V	Anturi nesteessä (hälytystila)	Tyhjennä/tarkasta erotin
	14,2 - 16,5 V	Anturi ilmassa (normaali toiminta)	
<b>3 Lieteanturi</b>	19 V	Anturia ei ole kytketty tai kaapelivika	Kytke anturi/tee kaapelille vianmääritys
	19 V	Anturi kytketty väärin	Tarkasta napaisuus
	0,2 V	Anturipiiri oikosulussa	Tarkasta anturipiiri
	13,1 V	Anturi ilmassa tai lietteessä (hälytystila)	Tyhjennä/tarkasta erotin
	15,3 V	Anturi vedessä (normaali toiminta)	

Kun anturilähtö ei ole aktiivinen, lähdön jännite on 0 volttia.

**Huom:** Mittaa jännite ja käytä desimaalit näyttävää yleismittaria jännite-eron mittaamiseksi.

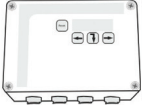
Alla olevassa kuvassa on esimerkki liitännästä anturin 1 vianmääritystä varten

Liittimet 1, 2 ja 3 ja + syöttöanturiin ja liitin G ovat asianomaisia lähtösyöttöjä.




## TEKNISET TIEDOT

Keskusyksikkö  
ACO PROCURAT T5



ATEX-standardi  
EN IEC 60079-0 (2018)  
EN 60079-11 (2012)

Varmenteen numero SP 11ATEX3644X  
Luonnostaan vaaraton rakenne  II (1) G [Ex ia Ga] IIA  
Luonnostaan vaaraton piiri on galvaanisesti erotettu maasta.  
Luonnostaan vaaraton anturipiiri  $C_0$ : 3,0  $\mu$ F,  $L_0$ : 7,0 mH  
 $I_0$ : 181 mA,  $U_0$ : 24,8 V,  $P_0$ : 1,12 W  
Käyttöjännite 250 V, 50 Hz  
Relelähdt, kosketintiedot Um 250 V, Im 4A, maks. 100 VA (AC)  
Ympäristön lämpötila, elektroniikka  $\pm 0 - +40$  °C  
Kotelointiluokka IP 65


Huomautus: Edellä mainitut luonnostaan vaarattomat parametrit ( $C_0$  ja  $L_0$ ) ovat voimassa seuraavin edellytyksin:

1. Ulkoisen luonnostaan vaarattoman piirin yhdistetty keskitetty induktanssi (Li) ja kapasitanssi (Ci) eivät ole yli yhtä prosenttia suurempia kuin edellä mainitut arvot, tai
  2. induktanssi ja kapasitanssi on hajautettu kuten kaapelissa, tai
  3. ulkoinen luonnostaan vaaraton piiri sisältää joko ainoastaan keskitetyn induktanssin tai keskitetyn kapasitanssin yhden kaapelin yhteydessä.
- Muissa tapauksissa, joissa on yhdistetty keskitetty kapasitanssi (Ci) ja keskitetty induktanssi (Li) luonnostaan vaarattomassa piirissä, sallitaan enintään 50 %  $L_0$ :n arvosta ja enintään 1 uF.

Kerrosanturi ES4




ATEX-standardi  
EN IEC 60079-0 (2018)  
EN 60079-11 (2012)

Varmenteen numero DNV 22 ATEX 80661X  
Luonnostaan vaaraton rakenne  II 1 G Ex ia IIA T4 Ga  
Anturityyppi Kapasitiivinen ES4  
On kytkettävä piiriin, joka on galvaanisesti erotettu maasta.  
Sähkötiedot  $C_i$ : 500 nF,  $L_i$ : 10  $\mu$ H,  $I_i$ : 181 mA  
 $U_i$ : 25,0 V,  $P_i$ : 1,2 W

Padotusanturi R6




Luonnostaan vaaraton rakenne  II 1 G Ex ia IIA T3 Ga  
Anturityyppi Termistorianturi R6  
On kytkettävä piiriin, joka on galvaanisesti erotettu maasta.  
Sähkötiedot  $C_i$ : 1 nF,  $L_i$ : 10  $\mu$ H,  $I_i$ : 200 mA  
 $U_i$ : 30,0 V,  $P_i$ : 1,25 W  
Anturin käyttölämpötila-alue -25 - +50 °C

Lieteananturi ES8



ATEX-standardi  
EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02  
EN 60079-11:2012

Varmenteen numero TÜV 07 ATEX 553975 X  
Luonnostaan vaaraton rakenne  II 1 G Ex ia IIA T4 Ga  
Anturityyppi Ultraäänityyppinen ES8  
On kytkettävä piiriin, joka on galvaanisesti erotettu maasta.  
Sähkötiedot  $U_i$  = 25,0 V,  $I_i$  = 185 mA,  $P_i$  = 1,12 W  
 $C_i$  = 704 nF +  $C_c$ : 338 pF/m  
 $L_i$  =  $L_c$ : 0,48  $\mu$ H/m  
(Max cable length 300m)  
Anturin käyttölämpötila-alue 0 - +50 °C

## EU Declaration of Conformity

This declaration certifies that the below mentioned apparatus conforms to the essential requirement of the EMC directive 2014/30/EU, Low-Voltage directive (LVD) 2014/35/EU and ATEX directive 2014/34/EU.

**Description of the apparatus :** OSA 3 - Separator Alarm

**Manufacturer :** Afriso Ema AB  
Kilvägen 2  
SE-232 37 Arlöv  
Sweden

The construction of appliance in accordance with the following standards :

### EMC:


EN 61000-6-2 (2019) Electromagnetic compability, Generic standards - Immunity for industrial environments.  
EN 61000-6-3 (2007)/A11(2011) Electromagnetic compability, Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

### LVD:

EN 61010-1 (2010)/A1(2019) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1 : General requirements

### ATEX:

EN IEC 60079-0 (2018) Explosive atmospheres - Part 0 : General requirements  
EN 60079-11 (2012) Explosive atmospheres - Part 11 : Equipment protection by intrinsic safety 'i'

EC Type examination certificate: SP 11ATEX3644X  
Ex-classification:  II (1) G [Ex ia Ga] IIA, Ta 0..+40°C

Product Quality Assurance: Presafe 18 ATEX 12341Q  
Notification

Notified Body DNV; Notified body number 2460

Afriso Ema AB declares under our sole responsibility, that the equipment specified above conforms to the above mentioned Directives and Standards.

Date: 2023-01-16

Signed:



Jonas Ericson Nihlstorp  
CEO

## Muistiinpanoja



**ACO Nordic Oy**

Metsänneidonkuja 12 • 02130 ESPOO

Puh +358 10 5488 777

[aco-nordic@aco-nordic.fi](mailto:aco-nordic@aco-nordic.fi) • [www.aco-nordic.fi](http://www.aco-nordic.fi)