

#### INNEHÅLL

Tekniska data.....	2	Inkoppling	
Definitioner.....	2	- Nivåalarm.....	7
Ingående komponenter .....	3	- Dämningslarm .....	7
Installation centralenhet		Uppstart .....	8
- Montering .....	4	Testfunktion .....	8
- Inkoppling.....	4	Driftsinstruktion.....	8
- Strömförsörjning, kabelanslutning..	4	Säkerhetsanvisningar .....	8
Installation givare		Reparation/ombyggnad.....	8
- Montering .....	5	Felsökning.....	9
- Markförlagda avskiljare .....	5	Tillverkaredeklaration.....	10
- Inomhusinstallerade avskiljare .....	6	Certifikat .....	11
- Kontroll.....	6		

- *Installation får endast utföras av behörig installatör*
- *Läs anvisningen före installation*
- *Spara anvisningen för framtida behov*

## TEKNISK DATA

MIRI LARM  
typ 4

Egensäkert utförande	II (1) G [EEx ia] II B
Egensäker krets är galvaniskt skild från jord.	
Egensäker kretsgivare	$C_0$ : 0,60 $\mu$ F, $L_0$ : 2,0 mH $I_0$ : 170 mA, $U_0$ : 24,9 V $P_0$ : 1,1 W
Driftspänning	230 V, 50 Hz
Reläutgångar, kontaktdata	$U_m$ 250 V, $I_m$ 5A, max 100 VA
Omgivningstemperatur elektronik	$\pm 0$ - +40°C
Kapslingsklass	IP 65

## Nivågivare

Egensäkert utförande	II 1 G EEx ia II A T4
Måste anslutas till barriär som är galvaniskt skild från jord.	
Elektriska parametrar	$C_i$ : 500 nF, $L_i$ : 10 $\mu$ H $I_i$ : 170 mA, $U_i$ : 25,0 V $P_i$ : 1,1 W
Omgivningstemperatur givare	-20 - +40°C

## Dämningsgivare

Egensäkert utförande	II 1 G EEx ia II A T3
Måste anslutas till barriär som är galvaniskt skild från jord.	
Elektriska parametrar	$C_i$ : 1 nF, $L_i$ : 10 $\mu$ H $I_i$ : 200 mA, $U_i$ : 30,0 V $P_i$ : 1,0 W
Omgivningstemperatur givare	-25 - +50°C

## DEFINITIONER

## Nivågivare

Kapacitiv givare ES4. Ger larm vid för tjockt olje-/fettskikt i avskiljare.

## Dämningsgivare

Termistorgivare R6. Ger larm vid för hög vätskenivå i avskiljare.

Statisk nivå 

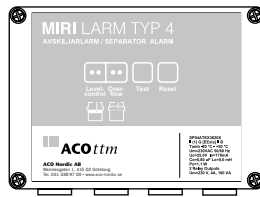
Vätskenivå då avskiljaren är uppfylld så att vattnet rinner ut genom utloppsröret.

## INGÅENDE KOMPONENTER

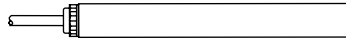
### MIRI LARM typ 4 med nivåalarm

Art.nr. 191131 - 5 m kabel

Art.nr. 191155 - 20 m kabel



Centralenhet, 1 st



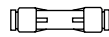
Nivågivare, 1 st



Krok, 1 st



Buntband, 1 st



Skarvkoppling, 1 st

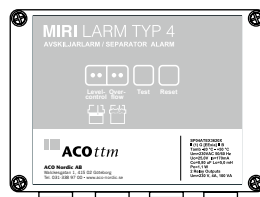


Kaus, 1 st

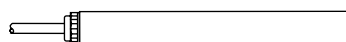
### MIRI LARM typ 4 med nivå- och dämningalarm

Art.nr. 191148 - 5 m kabel

Art.nr. 191162 - 20 m kabel



Centralenhet, 1 st



Nivågivare, 1 st



Dämningsgivare, 1 st



Krok, 2 st



Buntband, 2 st



Skarvkoppling, 2 st



Kaus, 2 st

**INSTALLATION CENTRALENHET**
**Montering**

Centralenheten är avsedd att monteras direkt på vägg med 4 skruvar. Enheten är försedd med kapsling IP 65, vilket innebär att montering är tillåten direkt på vägg i fuktiga utrymmen. Enheten får ej monteras i explosionsfarliga utrymmen.

**Inkoppling**

Vid inkoppling mellan givare och centralenhet skall hänsyn tas till:

- EN 60079-14
- EN60079-17
- (EN 50 020, EN 50 039)

Givarens kabelsvans skall vara fast förlagd, mekaniskt skyddad samt skyddad från annan miljöpåverkan. Detta för att säkerställa explosionskyddet.

Om kabel mellan givare och centralenhet förlängs skall installationskabel 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> användas. Max.längd 300 m.

Den egensäkra kretsen får ej jordförbindas.

Inkoppling av givare till centralenheten sker enligt kopplingsscheman och beskrivningar på sidan 7.

Nätanslutning görs på plint K1.

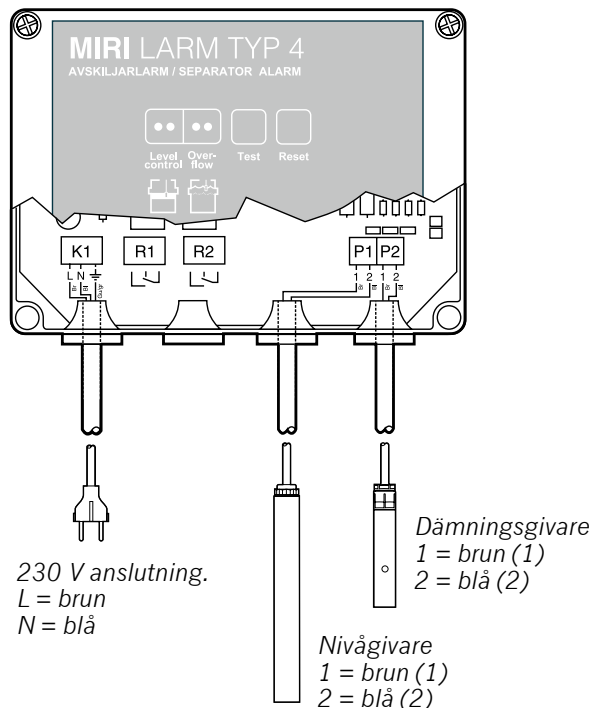
Nivågivaren ansluts till plint P1.

Om larmet är beställt med dämningsgivare skall denna anslutas till plint P2.

Enheten har 2 st potentialfria reläutgångar:

R1 är utgången för nivåalarm från den kapacitiva givaren.

R2 är utgången för dämningalarm från termistorgivaren.

**Strömförsörjning  
Kabelanslutning  
givare.**


**Kontroll**

Kontrollera att all inkoppling till centralenheten följer angivna scheman. Polvändning av trådarna medför att centralenheten visar larm. Avbrott eller kortslutning av givarkabeln ger larmsignal på centralenheten.

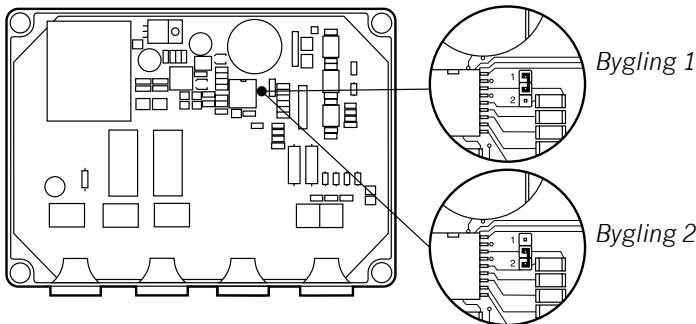
Kontrollera att rätt kabel och kabelarea har använts.

Kontrollera på kretskortet att bygeln är i rätt läge:

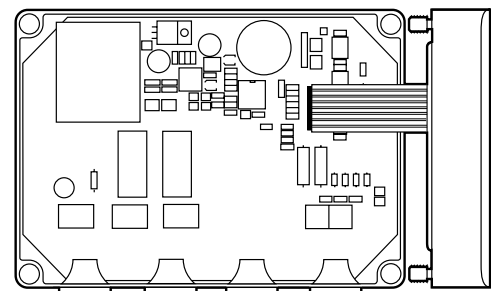
- Omkopplaren i läge 1 för enbart nivåalarm
- Omkopplaren i läge 2 för nivå- och dämningsslarm (detta kräver att dämningssgivare är ansluten).

OBS! Centralenheten levereras alltid med bygling i läge 1

*Bygling på kretskortet*



*Anslutning flatlist*



*Se till att flatlisten från locket ansluts korrekt till kontakten på kretskortet*

**INSTALLATION GIVARE**
**Montering**

**Nivågivaren** monteras så att dess undersida fixeras ca 150 mm under den statiska vätskeytan vid uppfylld avskiljare. Nivågivarens undersida måste befinna sig i vatten för att EJ ge larm, se sid. 6.

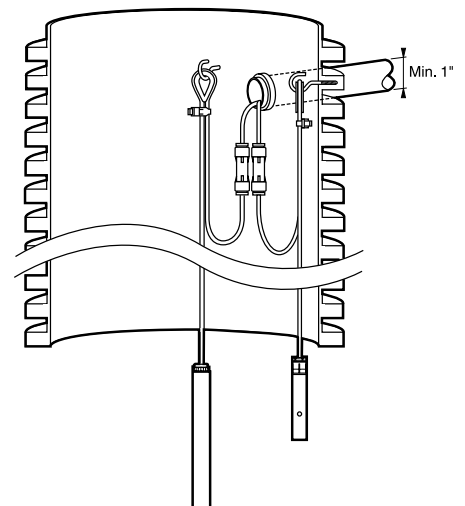
**Dämningssgivaren**, om sådan är beställd, monteras ca 100 mm över ovsidan av avskiljarens inloppsrör. Dämningssgivaren skall befinna sig i luft för att EJ avge larm, se sid. 6.

Givarens kabelsvans skall vara fast förlagd, mekaniskt skyddad samt skyddad från annan miljö-påverkan. Detta för att säkerställa explosionskyddet.

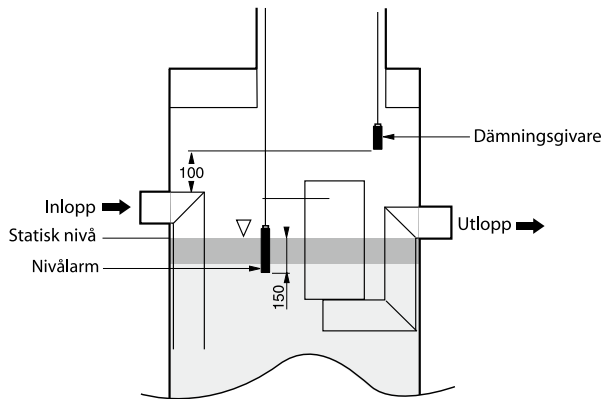
**Observera!** Om Miri Larm typ 4 tillsammans med dämningssgivare skall användas som överfyllnadslarm måste ett motstånd monteras på plint P!. Motståndet går att få som tillbehör.

**Markförlagda avskiljare**

Givaren/givarna monteras i avskiljarens hals enligt figur nedan. Kabelröret i mark för larmgivarens kabel bör minst ha diameter 1". Röret skall tätas vid genomföringen i halsen. Kroken monteras i halsen på lämplig höjd från manluckan, så att givaren är lätt åtkomlig. Givarkabeln läggs runt kausen och fixeras med hjälp av buntbandet. Kausen med givarkabel hängs upp på kroken och givaren justeras till rätt läge i avskiljaren. ▶

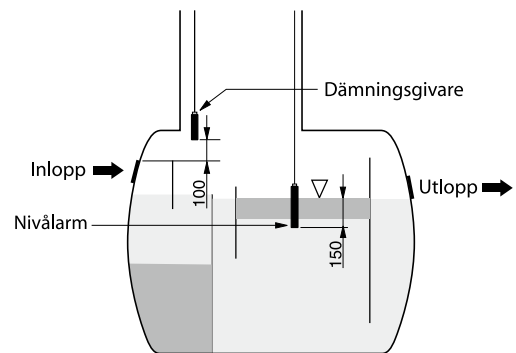


### Markförlagd oljeavskiljare



*Nivågivaren skall hänga fritt*

### Markförlagd fettavskiljare

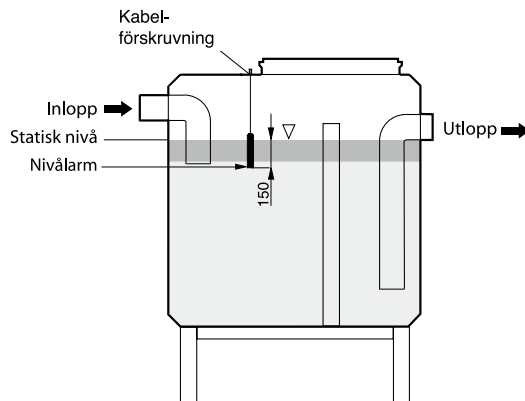


*Nivågivaren skall hänga i utrymmet för fettuppsamling*

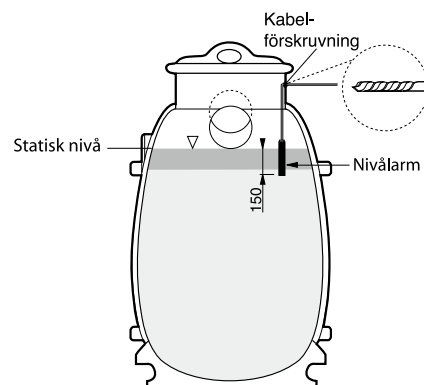
### Inomhusinstallerade avskiljare

Givaren/givarna monteras enligt figurer nedan. Givarkabeln skall monteras i avskiljaren med en tät kabelförskruvning eller liknande. Kabelförskruvningen skall fixera och hålla givaren på plats. Givaren skall vara lätt åtkomlig för rengöring/inspektion.

### Oljeavskiljare - inomhus



### Fettavskiljare - inomhus



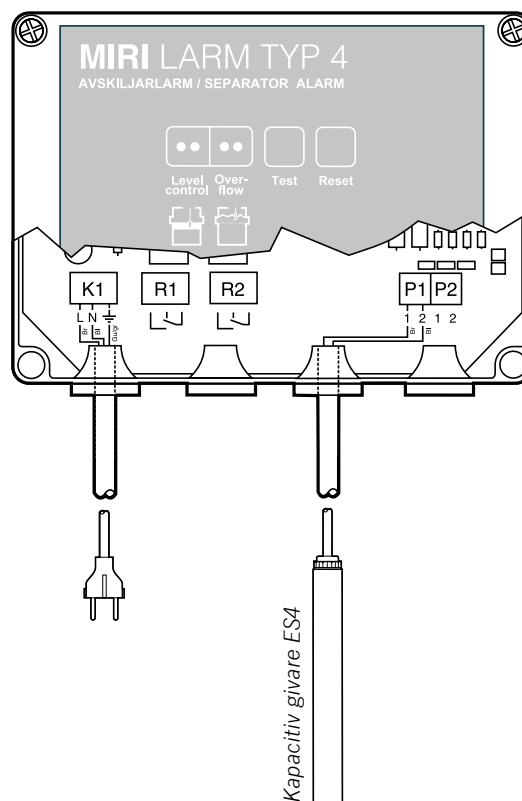
### Kontroll

Kontrollera att givaren/givarna är monterade på rätt höjd.  
Kontrollera att givarkabeln är korrekt ansluten och ej polvänd.  
Om givarkabeln skarvas, se till att kablarna ej polvänds i skarvkopplingen.

**INKOPPLING NIVÅLARM**
**En kapacitiv givare för enbart nivåalarm**

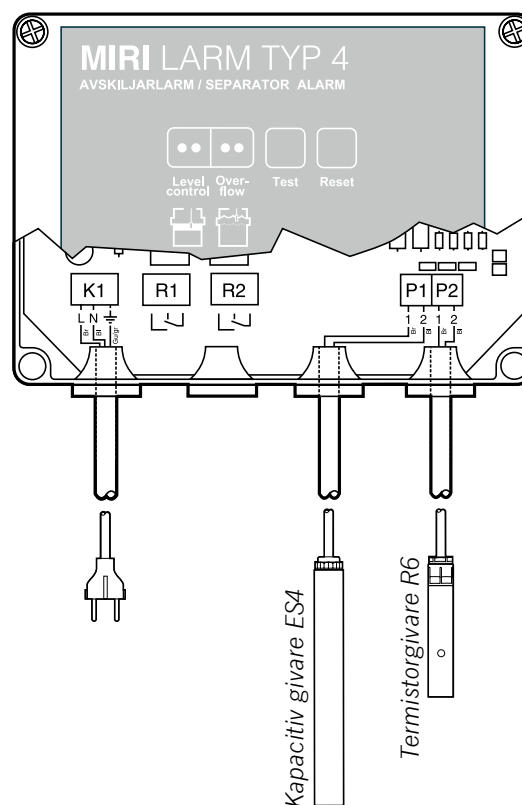
- K1 Anslutning matningsspänning  
230 V VAC
- R1 Potentialfri reläutgång "Nivåalarm"
- P1 Anslutning av nivågivare: Kapacitiv  
givare ES4.

R1 visas i opåverkat läge, dvs i larmläge.  
Bygling i läge 1 för enbart nivåalarm (standard  
vid leverans)


**INKOPPLING NIVÅ- OCH DÄMNINGSLARM**
**En kapacitiv givare för nivåalarm, en termistorgivare  
för dämningalarm**

- K1 Anslutning matningsspänning 230 V VAC
- R1 Potentialfri reläutgång "Nivåalarm"
- R2 Potentialfri reläutgång "Dämningalarm"
- P1 Anslutning av nivågivare: Kapacitiv  
givare ES4.
- P2 Anslutning av dämninggivare: Termistor-  
givare R6.

R1 och R2 visas i opåverkat läge, dvs i larmläge.  
Bygling i läge 2 för både nivåalarm och dämning-  
alarm, se sid. 5.





## UPPSTART

Slå till spänningen till centralenheten. Vid uppstart utför enheten en kontroll av samtliga givarsignaler och eventuella larm kommer att visas inom 1 minut efter uppstart. Enheten är därefter driftsklar.

## TESTFUNKTION

För att kunna prova enheten finns en inbyggd testfunktion. Denna kontrollerar larmgångar och -utgångar och aktiveras genom att trycka in "Test" och hålla den intryckt i ca 3 sekunder.

I nedan angiven sekvens sker då följande:

- Nivåalarm avges under 5 sekunder. Röd lysdiod "Level control" lyser. Reläutgång R1 för nivåalarm har fallit.
- Dämningslarm avges under 5 sekunder. Röd lysdiod för "Over flow" lyser. Reläutgång R2 för dämningslarm har fallit.
- Inga larm avges under 5 sekunder. Båda reläutgångarna är dragna. Enheten återgår därefter till normalt driftsläge.

## RESET

Resetknappen kvitterar endast ljudet från summern. Den röda larmlampan lyser med fast sken till dess avskiljaren är tömd och återfyllt med vatten (larmfunktion inträder när givaren är omgiven av luft).

## DRIFTSINSTRUKTION

*Normal:* Vid inget larm på någon ingång lyser både "Level control" och "Over flow" grönt. De potentialfria utgångarnas reläer R1 "nivå" och R2 "dämning" är dragna.

*Nivåalarm:* Vid nivåalarm, dvs. nivågivaren befinner sig i olja eller fett, lyser "Level control" rött och summern ljuder. Den potentialfria utgångens relä R1 är fallet.

*Dämningslarm:* Då dämningsgivaren befinner sig i vätska lyser "Over flow" rött och summern ljuder. Den potentialfria utgångens relä R2 är fallet.

*Givarfel nivå:* Vid kortslutning på ingången för nivågivaren blinkar "Level control" rött med ca 1 Hz, dvs. 1 blinkning/sekund (snabbt).  
Vid öppen krets (avbrott) blinkar "Level control" med ca 1/3 Hz, dvs. 1 blinkning var 3:e sekund (långsamt) och summern ljuder.  
Den potentialfria utgångens relä R1 är fallet.

*Givarfel dämning:* Vid kortslutning på ingången för dämningsgivaren blinkar "Over flow" rött i snabb takt = 1 gång/sekund.  
Vid öppen krets (avbrott) blinkar "Over flow" långsamt = 1 gång/3 sekunder och summern ljuder.  
Den potentialfria utgångens relä R2 är fallet. Vid tryck på "RESET" skall summern tystna.  
Summerljudet skall återkomma efter ca 20 timmar.

## SÄKERHETSANVISNINGAR

En förutsättning för att enheten skall larma är att det bildas ett markerat skikt mellan vatten och olja/fett.

Utrustningen fungerar ej i emulsion eller där fett eller olja har lösts upp av kemikalier.

Centralenheten får ej öppnas då den är ansluten till nätspänning.

Centralenheten får ej monteras i Ex-zon.

## REPARATION / OMBYGGNAD

Reparation och ombyggnad får ej utföras på plats. Enheten måste sändas till tillverkaren för reparation eller utbyte.



**FELSÖKNING**

	<b>Problem</b>	<b>Kontroll</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>Nivåalarm</b>	Centralenhetens röda lysdiod "Level control" lyser konstant	Kontrollera olje-/fettskiktets tjocklek. (Om skiktet är för tjockt når givarspetsen inte ned i vattnet).	Töm avskiljaren.
		Kontrollera att givaren är placerad på rätt höjd i avskiljaren, dvs. att givaren är i vatten.	Montera givaren 150 mm under vattnets statiska nivå, se sid. 6
		Kontrollera att vätskenivån i avskiljaren inte är för låg, dvs. att givaren är i luft.	Fyll avskiljaren till statisk nivå, dvs. vatten upp till utloppets nivå.
		Kontrollera att termistorgivare R6 för dämningalarm inte är ansluten till nivå-givarens ingång,	Koppla termistorgivaren R6 på ingången för dämningalarm, se sid. 7.
	Centralenhetens röda lysdiod "Level control" blinkar snabbt, 1 gång/sekund.	Kortslutning på givaringången för nivå.	Kontrollera att det ej är kortslutning i kabel eller skarvkoppling.
Centralenhetens röda lysdiod "Level control" blinkar långsamt, 1 gång var 3:e sekund.	Avbrott på givaringången för nivå.	Kontrollera att givarkabeln är rätt polariserad. Kontrollera även att kablarna i skarvkopplingen är rätt polariserade. Kontrollera att kabeln ej är skadad.	
Varken röd eller grön lysdiod för "Level control" lyser.	Kontrollera att det finns spänning fram till centralenheten.  Kontrollera bygling på kretskort (se instruktion).	Anslut spänning enligt kopplingsschema.  Ändra eventuellt byglingens position (se instruktion sid. 5).	

	<b>Problem</b>	<b>Kontroll</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>Dämningalarm</b>	Centralenhetens röda lysdiod "Overflow" lyser konstant	Hög nivå i avskiljaren (automatisk avstängningsventil har stängt).	Töm avskiljaren omedelbart. Kontrollera den automatiska avstängningsventilen i avskiljaren
		Kontrollera att dämningsgivaren inte är monterad på för låg nivå i avskiljartanken.	Justera höjden till ca 100 mm över inlopps-rörets ovkant (se installationsanvisning).
	Centralenhetens röda lysdiod "Overflow" blinkar snabbt, 1 gång per sekund.	Kortslutning på givaringången för dämning.	Kontrollera att det ej är kortslutning i kabel eller skarvkoppling
	Centralenhetens röda lysdiod "Overflow" blinkar långsamt, 1 gång var 3:e sekund.	Avbrott på givaringång för dämning.	Kontrollera att givarkabeln är rätt polariserad. Kontrollera även att kablarna i kabelskarven är rätt polariserade. Kontrollera att kabeln ej är skadad.
	Varken röd eller grön lysdiod för "Overflow" lyser.	Kontrollera att det finns spänning fram till centralenheten.  Kontrollera bygling på kretskort (se instruktion).	Anslut spänning enligt kopplingsschemat.  Ändra eventuellt byglingens position (se instruktion sid. 5).

## TILLVERKAREDEKLARATION

## Deklaration elektronikenhet MIRI LARM typ 4



Tillverkardeklaration

MIRI LARM typ 4 230 V, 50 Hz för anslutning till kapacitiv givare  
samt termistorgivareHärmed försäkras att ovanstående produkt helt överensstämmer enligt  
Elsäkerhetsverkets författningssamling ELSÄK-FS 1995:5 varvid följande  
europeiska standarder har tillämpats.

Emission enligt EN 50081-1

Immunitet enligt EN 50082-2

Signatur:

Urban Nilsson

Befattning: Tekniskt ansvarig

Datum: 2004-02-04

## Deklaration kapacitiv givare typ ES4 och termistorgivare R6



Tillverkardeklaration

Kapacitiv givare typ ES4  
Termistorgivare typ R6Härmed försäkras att ovanstående produkt helt överensstämmer enligt  
Elsäkerhetsverkets författningssamling ELSÄK-FS 1995:5 varvid följande  
europeiska standarder har tillämpats.

Emission enligt EN 50081-1

Immunitet enligt EN 50082-2

Signatur:

Urban Nilsson

Befattning: Tekniskt ansvarig

Datum: 2004-02-04

AFRISO EMA AB  
Singelgatan 2  
212 28 Malmö

**Certifikat**

2(2)



**CERTIFICATE**  
SP 04ATEX3620X, dated 14.06.2004  
Signed on behalf of SP, 14.06.2004:

1(2)



**SP 04ATEX3620X**  
(17 06 16)



Certificate issued by a Notified Body

- [13] **Schedule**
- [14] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No. SP 04ATEX3620X**
- [15] **Description of equipment**  
Separator alarm type ema signal OSA is connected to sensors for surveillance of fluid levels and detection of oil, petrol or grease in separation tanks. At detection of oil, grease or petrol or of a certain level of fluid, relays in the equipment are switching  
  
The separator alarm is an associated intrinsically safe apparatus designed to be placed outside the hazardous area. Its relay outputs and power input are internally galvanically isolated from the intrinsically safe output to which external sensors in an intrinsically safe circuit are intended to be connected.
- Data**  
Ambient temperature (T<sub>amb</sub>): +0 °C to +40 °C  
  
Power input: 250 V a.c. (maximum voltage U<sub>m</sub>)  
230 V a.c. (rated supply voltage)  
  
Relay output: 250 V a.c. (maximum voltage U<sub>m</sub>)  
Maximum rating a.c.: 250 V, 5 A, 100 VA  
Maximum rating d.c.: 24 V, 1.5 A, 20 W  
  
Intrinsically safe output: Maximum output voltage (U<sub>o</sub>): 24,9 V  
Maximum output current (I<sub>o</sub>): 170 mA  
Maximum output power (P<sub>o</sub>): 1,1 W  
Maximum external capacitance (C<sub>o</sub>): 0,60 µF  
Maximum external inductance (L<sub>o</sub>): 2,0 mH
- [16] **Report No.**  
P303526:A
- [17] **Special conditions for safe use**  
The specifications detailed according to the section "Data" above shall be observed.
- [18] **Essential health and safety requirements**  
Additional requirements not applicable.
- [19] **Drawings and documents**  
According to the specification P303526:B
- [1] **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
- [2] **Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**
- [3] EC-Type Examination Certificate Number: SP 04ATEX3620X
- [4] Equipment or Protective System: Separator Alarm type ema signal OSA
- [5] Applicant (manufacturer): AFRISO EMA AB
- [6] Address: Singelgatan 2, SE-212 28 Malmö, Sweden
- [7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- [8] SP, Notified Body No. 0402 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in a confidential report No. P303526:A
- [9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
- EN 50014:1997 + A1...A2 (SS-EN 50014 ed 4 + A1...A2)  
- EN 50020:2002 (SS-EN 50020 ed 5)  
- EN 50284:1999 (SS-EN 50284 ed. 1)
- [10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- [11] This EC Type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.
- [12] The marking of the equipment or protective system shall include the following  
 II (1) G [EEEx ia] IIB
- Borås 14 June 2004
- SP Swedish National Testing and Research Institute**  
Certification
- Lena Månsson  
Certification manager
- Åke Månsson  
Certification officer

SP Swedish National Testing and Research Institute, Box 607, SE-501 15 BORÅS, Sweden, Telephone +46 33 16 50 00, Fax +46 33 13 95 02.  
This certificate is issued by the Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment (SMBAC). The Swedish notified bodies need for registration are set in table 02.011. This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, without permission.