

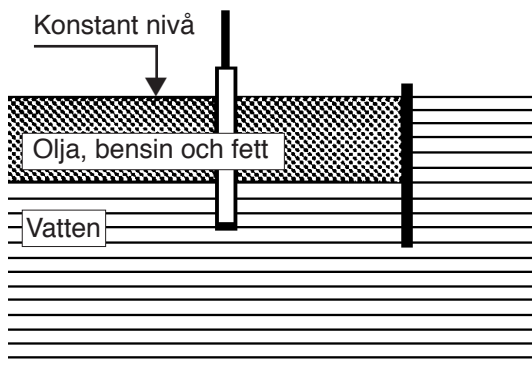
## Nivåövervakare ES 33 Kapacitiv givare ES4

### INNEHÅLL:

Beskrivning .....	2
Data .....	3
Monteringsexempel .....	3
Installation .....	5
Inkopplingsexempel .....	6

**Spara denna anvisning för  
framtida bruk!**

Utgåva 1.6 - 21-05-25



### Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlövv

T 040-92 20 50

F 040-19 33 58

[www.afriso.se](http://www.afriso.se)

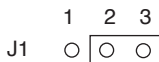
**CE**  
**2460**



## Beskrivning

### Beståndsdelar:

Olje-, bensen-, fettvarnare ES 334 består av nivåövervakare ES 33 samt kapacitiv givare ES4.



Bygel på plint J1 skall vara inkopplad mellan stift 2 och 3.

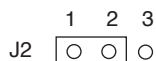
### Användningsområden (beskrivning):

ema Signal byggsten typ ES33 är en elektronikenhet avsedd att monteras antingen på DIN-skena eller direkt på vägg. Enheten är avsedd att anslutas till kapacitiv givare för olje-, bensen- och fettvarnare i avskiljare eller som vattenvarnare i olje-/bensincisterner.

### Funktion:

Givarströmmen är egensäker.

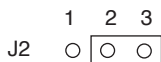
Förstärkaren är försedd med 2 *byglar* på kretskortet, (ej åtkomlig utifrån) för omkoppling mellan olje- bensen eller fettvarning och vattenvarning och 1 för inkoppling av kapacitiv givare.



Olje-/bensen och fettvarning: bygel mellan stift 1 och 2 på plint J2.

Röd signal (reläet ej draget) = givaren i olja, bensen eller fett.

Grön signal (reläet draget) = givaren i vatten.




Vattenvarning: bygel mellan stift 2 och 3 på plint J2.


Röd signal (reläet ej draget) = givaren i vatten.

Grön signal (reläet draget) = givaren i olja eller bensen.

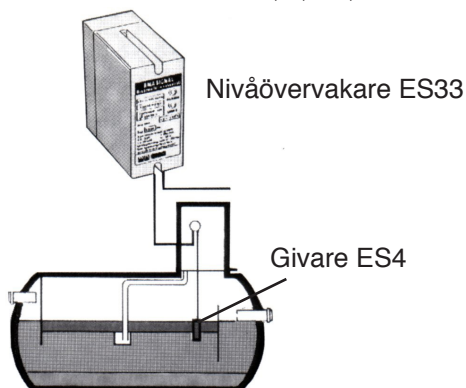
## Data

<b>ES 33</b>	ATEX standard	EN 60079-0 (2018) EN 60079-11 (2012)
	Certifikatnummer	SP03ATEX3610X
	Egensäkert utförande	 II (1) G [EEEx ia] II B
	Egensäker krets givare	$C_0$ : 0,80 $\mu$ F, $L_0$ : 5,0 mH, $I_0$ : 170 mA $U_0$ : 25,0 V, $P_0$ : 1,1 W
	Driftspänning	230 V, 50 Hz
	Reläutgång, kontaktdata	$U_{max}$ 230 V $I_{max}$ 4 A max 100 VA
	Omgivningstemperatur elektronik	$\pm 0 - +50^{\circ}\text{C}$
	Kapslingsklass	IP 40
Notera : Ovanstående egensäkra parametrar ( $C_0$ och $L_0$ ) gäller under följande förutsättningar: 1. Den externa egensäkra kretsen har ingen kombinerad koncentrerad induktans (Li) och kapacitans (Ci) större än 1 % av ovanstående värden eller 2. Induktansen och kapacitansen är distribuerad som i en kabel eller 3. Den externa egensäkra kretsen innehåller antingen endast koncentrerad induktans eller koncentrerad kapacitans i kombination med en kabel. I andra fall med kombinerad koncentrerad kapacitans (Ci) och koncentrerad induktans (Li) i den egensäkra kretsen tillåts upp till 50 % av värdet på $L_0$ och upp till 50% av värdet $C_0$ .		

## Nivågivare ES4

ATEX standard	EN 60079-0 (2018) EN 60079-11 (2012)
Certifikatnummer	SP 03ATEX3609X
Egensäkert utförande	 II 1 G Ex ia IIA T4 Ga
Typ av givare	Kapacitiv typ ES4
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, $U_i$ : 25,0V; $P_i$ : 1,2 W

## Monteringsexempel



## Installation ES 33 med ES4

### Allmänt:

Installation får endast utföras av behörig installatör.

Elektronikenheten är avsedd att monteras direkt på vägg.

Elektronikenheten får ej monteras i explosionsfarligt utrymme.

### Montering:

Elektronikenheten är försedd med kapsling IP 40, vilket innebär att den i torra utrymmen får monteras direkt på vägg.

Vid montering direkt på vägg fästes bottenkontakten i väggen med 2 skruvar.

Vid montering i fuktiga utrymmen måste förstärkaren monteras i extern kapsling med skyddsform minst IP 55.

### Inkoppling:

Vid inkoppling mellan givare och elektronikdel skall hänsyn tas till EN 60079-14, EN 60079-17.

Givarens kabelsvans skall vara fast förlagd, mekaniskt skyddad från annan miljöpåverkan så att explosionsskyddet säkerställs.

Om kabel mellan givare och elektronikenhet förlängs skall skärmad kabel 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> användas, max längd 200 m.

Den egensäkra kretsen får ej jordförbindas.

Inkoppling till elektronikenheten sker enligt givna inkopplingsscheman. Nätanslutning görs på plintarna 11 och 12 varvid 11 är fas och 12 är nolla. Givaren ansluts på plint 1 och 2 varvid brun eller 1-märkt ansluts på plint 2 och blå eller 2-märkt på plint 1.

### Kontroll:

Kontrollera att all inkoppling till elektronikenheten följer angivna scheman. Polvändning av trådarna medför att elektronikenheten visar larm. Avbrott eller kortslutning av givarkabeln ger larmsignal. Kontrollera att rätt kabel och kabelarea har använts. Kontrollera på kretskortet att bygeln är i rätt läge. Stift 1 och 2 för olje-, bensen- och fettalarm., stift 2 och 3 för vattenalarm på plint J2. Stift 2 och 3 på plint J1. Då kretskortet monteras i bottenkontakten, se till att kortkontaktarna (bladfjädrarna) hamnar på rätt sida av kortet.

### Uppstart ES334:

Slå till spänningen till elektronikenheten. Om givaren befinner sig i olja, bensen, fett eller luft tänds röd lysdiod omedelbart. Den röda lysdioden förblir tänd så länge som givaren befinner sig i olja, bensen eller fett. Om givaren befinner sig i vatten tänds den gröna lysdioden. Vid vattenvarning är funktionen omvänd.

### Varning:



En förutsättning att olje-, bensen-, och fettvarnaren lämnar är att det bildas ett *markerat* skikt mellan vattnet och olja, fett, bensen. Utrustningen fungerar ej i emulsion eller där fett eller olja lösts upp av kemikalier.

Kåpan med kretskortet får ej tas bort från bottenkontakten förrän spänningen brutits. Felaktigt handhavande kan medföra att kretskortet tärskada. Vidare ligger kontaktfjädrarna med 230 V utan skydd då kåpan tagits bort.

Elektronikenheten får ej monteras i Ex-zon.

### Reparation och ombyggnad:

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

## Installation ES 4

### Allmänt:

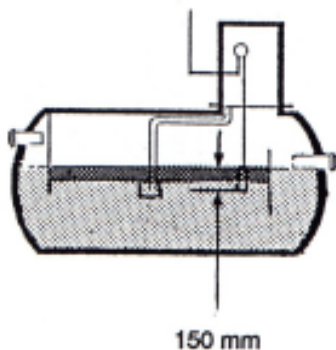
Installation får endast utföras av behörig installatör.

Om givarkabeln skarvas, se till att kablarna kopplas in enligt kopplingsschemat och att kablarna ej polvänds.

### Montering:

Den kapacitiva givaren ES4 monteras så att dess nedre ände mynnar vid den nivå vid vilken alarm önskas.

Givarens undersida fixeras 150 mm under den konstanta vätskeytan.



Givarens undersida måste befinna sig i vattnen för att ej ge alarm.

Om givaren monteras i tanken med hjälp av 1" kabelgenomföringen, för kabeln genom kabelgenomföringen och drag åt nippeln så att kabeln hålls på plats. Se till vid montering att givaren är lätt åtkomlig vid tömning av avskiljaren. Givarens kabelsvans skall vara fast förlagd, mekaniskt skyddad och skyddad från annan miljöpåverkan så att explosions-skyddet säkerställs.

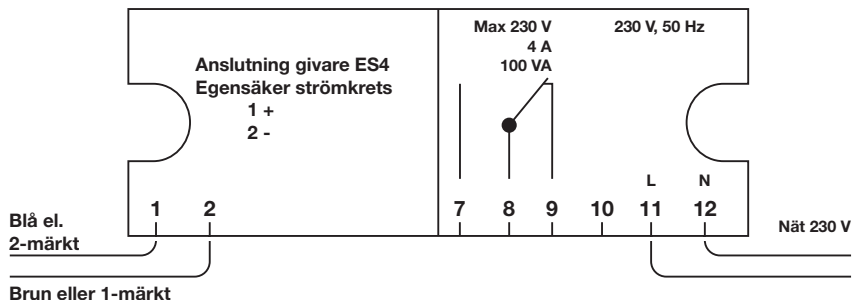
### Kontroll:

Kontrollera att givaren hänger på rätt höjd.

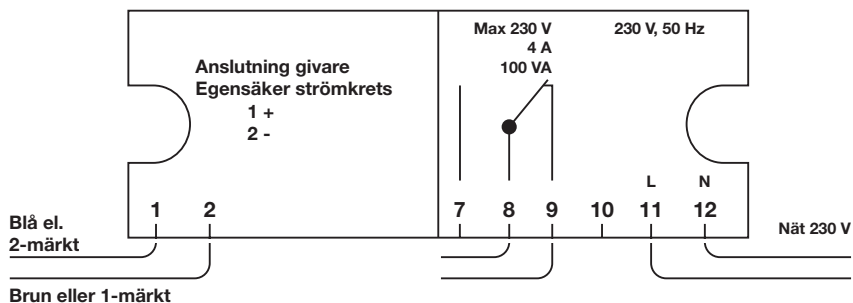
Kontrollera att nippeln på kabelgenomföringen är åtdragen.

## Inkopplingsexempel:

### ES 33 utan extra alarmfunktion



### ES 33 med valfri spänning för alarmtablå etc.



## **Anteckningar**







## 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** : Level Surveillance Equipment type ES31, ES32 and ES33.

**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 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: Ex-classification	SP 03ATEX3610X  II (1) G [Ex ia Ga] IIB, Ta 0...+40°C
---	---

Product Quality Assurance: Notification	Presafe 18 ATEX 12341Q
--	------------------------

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: 2021-05-24

Signed:

  
Jonas Ericson Nihlstop  
CEO

## 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** : Capacitance Probe type ES4

**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 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:	SP03ATEX3609X
Ex-classification	 II 1G Ex ia IIA T4 Ga, Ta -20..+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: 2021-05-24

Signed:

  
Jonas Ericson Nihlstorp  
CEO



**Afriso Ema AB**

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv  
T 040-92 20 50 • F 040-19 33 58  
[www.afriso.se](http://www.afriso.se)