

MTA 6

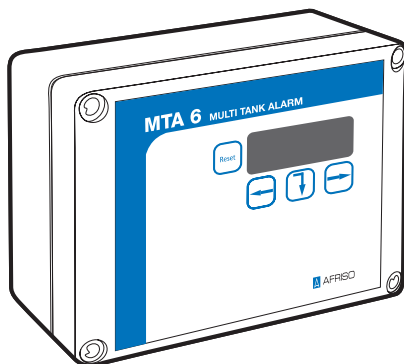
Universallarm för givare

INNEHÅLL:

Funktionsbeskrivning	2
Säkerhetsföreskrifter	3
Checklista.....	4
Installation	5
Montering	6
Drifttagning.....	7
Handhavande	10
Underhåll	11
Felsökning	12
Tekniska data	14

***Spara denna anvisning för
framtida bruk!***

Utgåva 1.7 - 22-10-03



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv

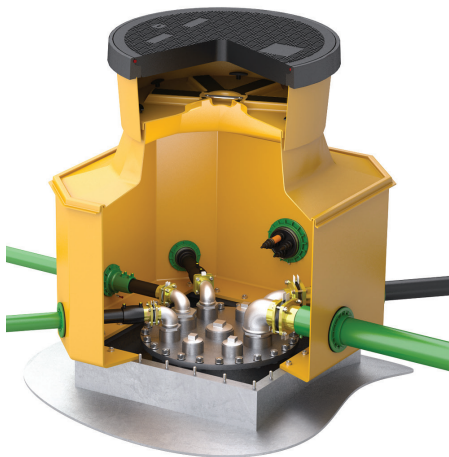
040-92 20 50

www.afriso.se

CE
2460



Funktionsbeskrivning



**Elektronikenhet
MTA 6**



**Skiktgivare
ES4**



**Slamgivare
ES8**



**Dämningsgivare/
läckage
R6-S**

MTA 6 är en EX-klassad larmcentral som består av en elektronikenhet där man kan koppla in sex oberoende givare för larm av sex separata larpunkter. Elektronikenheten är avsedd att monteras direkt på vägg och är försedd med kapsling IP65. Den får inte monteras i explosionsfarliga utrymmen.

- Skiktgivare **ES4** av typen kapacitiv för att larma när skiktet olja/fett överstiger larmvärdet
- Slamgivare **ES8** med ultraljud för att larma när sand/partiklar i avskiljaren överstiger förut bestämd nivå
- Dämningsgivare **R6-S** av typen termistor för indikation av förhöjd nivå för tex larm i sumpgrop etc.

- Centralenhet i egensäkert utförande och EX-godkända givare för montering och användning i utrymmen där explosionsrisk föreligger. På enheten finns även två potentialfria reläutgångar (R1 och R2) som kan kopplas till externa larm eller extern övervakning. Dessa är individuellt programmerbara.

På elektronikenheten finns en display för larmtexter, en resetskapp och navigeringstangenter för att navigera på displayen.

MTA 6 levereras i kartong som följande varianter:




1335 MTA 6 Multi Tank Alarm

Säkerhetsföreskrifter:

Säkerhetssymboler

SYMBOL	BESKRIVNING
	Kritisk varning! Risk för personskada
	Varning risk för skada på utrustning eller person
Notera !	Uppmärksamhet erfordras
	Att notera då explosionsrisk föreligger

Föreskrifter gällande MTA 6

SYMBOL	BESKRIVNING
	Den egensäkra kretsen får inte jordförbindas
	Installation får endast utföras av behörig installatör
Notera !	Läs anvisningar före installation
	Vid inkoppling i EX-område beakta myndighetskrav

Checklista:

Före installation

- Har du kunskap att utföra elinstallation. Observera relevanta Ex-föreskrifter och myndighetskrav, särskilt viktiga är EN60079-14 och EN60079-17
- Allpolig brytare bör inte monteras för att förhindra att alarmfunktion kopplas bort
- Förlängningskablar till givare, 2 x 1,5 mm² alt 6,0 x 1,0 mm², max 200 meter
- Tänk på att kontrollera föreskrifter och monteringsanvisningar för din specifika anläggning

Efter installation

- Kontrollera inkoppling av elektronik-enhet, kabelarea och polvändning
- Flatlist till lock monterat på elektroniken-het och lock stängt
- Kontrollera monteringsposition av givare enligt avskiljartillverkarens rekommendationer
- Vid användning till avskiljare se till att avskiljaren är fylld med vatten enligt tillverkarens rekommendation innan funktionskontroll av givare
- Slå på spänning och utför kontroll av givarsignaler
- Gör en funktionskontroll enligt drifttagnings instruktion

Viktig information

Observera att enhetens egensäkra givarutgångar på plint K3 (1,2,3,4,5,6,G) är galvaniskt skiljda från jord.

Denna bruksanvisning ligger till grund för certifiering av explosionsskydd hos nivåalarm typ MTA 6 enligt certifikat SP16ATEX3652X. Den ligger inte till grund för certifiering av andra produkter som omnämns i bruksanvisningen. Specifika inkopplingsexempel i bruksanvisningen omfattas inte av certifiering enligt SP16ATEX3652X.

Vid fel på elektronikenhet tillåts ingen reparation. Enhet skall antingen bytas ut alternativt sändas till Afriso Ema AB för felsökning/kontroll.

Vid leverans är enhet försedd med kabel-förskruvning alternativt kabelgenomföring. Endast kabel med lämplig ytterdiameter får användas i enlighet med installationsföreskrifterna. Oanvända anslutningar skall vara pluggade på lämpligt sätt.

Installation:

Inkopplingsschema med mångledare

Notera ! Läs anvisningar före installation



Installation får endast utföras av behörig installatör



Den egensäkra kretsen får inte jordförbindas

Vid inkoppling av fler än en givare. Anslut kopplingsboxen till den förmonterade kabeln som är ansluten enligt nedan.

Anslutningsplintar

K1: 230 VAC, 4 VA

K2: R1 Potentialfri kontakt (symboler på kretskort är angivna i larmläge)

K2: R2 Potentialfri kontakt (symboler på kretskort är angivna i larmläge)

K4: Plintkontakt till lock (ej inritad)

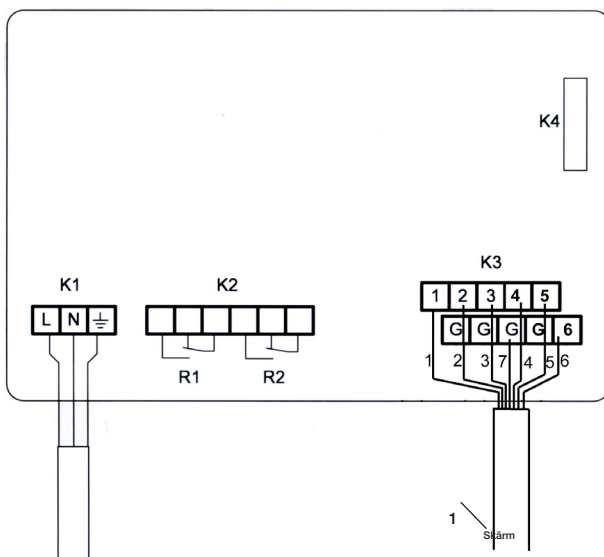
K3: 1,2,3,4,5 & 6 = + matning till givare

K3 G: gemensam - matning till givare

Rekommenderad kabel

Strömförsörjning: 3 x 1,5 mm²

Mångledare till kopplingsdosa: 7 x 1 mm²



Montering

Följande beskrivning gäller vid montering i avskiljare.



Elektronikenheten får inte placeras inom explosionsfarligt utrymme



Kablar förläggs mekaniskt skyddade inom EX-område

MTA 6 monteras på lämplig plats på en vägg. Det rekommenderas att enhetens strömförsörjning ej ansluts via en mångpolig strömbrytare. Detta för att man ej skall kunna stänga av enheten av misstag och missa eventuella larm från avskiljarlarmet. Nedanstående bilder är ett exempel på montering, exakt utseende på avskiljartyp varierar mellan olika tillverkare. Kontrollera med er avskiljartillverkare för noggrannare detaljer.

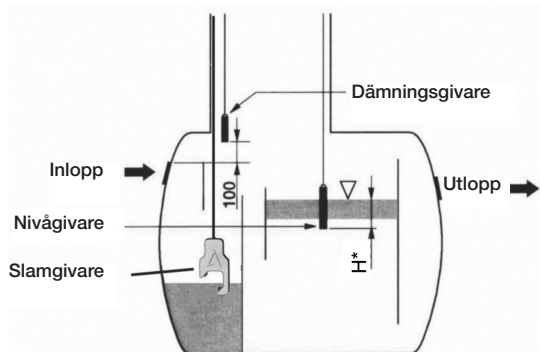


Följande rekommendationer gäller:

Nivågivaren ES4 monteras så att dess undersida H* fixeras ca 100-500 mm under den statiska vattennivån. Det exakta monteringsdjupet H* under den statiska vattennivån finns angivet i avskiljarens manual. Nivågivarens undersida måste befinna sig i vatten för att EJ ge larm, se bild nedan.

Dämningsgivaren R6-S monteras ca 100 mm över ovasidan av avskiljarens in-loppsrör. Dämningsgivaren skall befinna sig i luft för att EJ avge larm, se bild nedan.

Slamgivare ES8 monteras så att dess undersida befinner sig på den rekommenderade tömningshöjden för slam, angivet i avskiljarens manual.









H*: exakta monteringsdjupet finns angivet i avskiljarens manual.

Drifftagning

Notera ! En förutsättning för att olje-, bensin-, fettvarnare larmar är att det bildas ett markerat skikt mellan vattnet och olja-, bensin och fett. Utrustning fungerar ej i emulsion eller där fett eller olja lösts upp av kemikalier.

Handhavande vid uppstart

Följande knappar finns på enheten  = pil vänster,  = pil höger,  = pil ner samt reset för återställning.

- ""- och ""-knappen används för öka resp minska inmatningsvärden på displayen
- ""-knapp används för att kvittera inmatningsvärden samt flytta sig framåt i inmatningsmenyer

Backlight på display:

Blinkar vid larm och felmeddelanden. Vid kvittering av larm används reset-knappen.

Summer:

Inbyggd summer tjuoter vid larm och felmeddelanden. Summerljudet återkommer automatiskt efter 20 timmar om R1 ej är inställd för kvitterbar funktion.

Kontroller vid uppstart av elektronikenhet

Kontrollera att montering och alla anslutningar är korrekt utförda före spänningsanslutning.

- Slå till spänning till elektronikenhet

Nedanstående text visas på displayen 15 sekunder varvid aktuell programversion kan utläsas på displayen.

Multi-Alarm
STATUS OK
2014.01.08 16:00

Därefter startas den automatiska setup-funktionen. Första steget är ställa in datum och tid, därefter genomför enheten en kontroll av givaringångar vid uppstart samt registrerar automatiskt anslutna givare

Automatisk Setup

• Ställ in datum/tid

Använd piltangenterna på elektronikenheten för att flytta markören och ställa in datum och tid. Tangent **V** flyttar sig från första siffran i datum och framåt för varje tryck, för att minska värde tryck på **<** och för att öka värde tryck på **>**. När inställning är klar håll inne **V** i 3 sek och enheten skall övergå till att scanna givare.


<, > = ÖKA/MINSKA
v = NÄSTA
v (3 sek) = KLAR
2012.01.01 00:00

• Scanning av givare

Enheten börjar nu automatiskt att avsöka givaringångarna varvid följande texter visas i displayen. Om enheten finner en korrekt ansluten givare söker den automatiskt vidare på nästa kanal, dvs 1, 2 och 3.

Letar efter givare
kanal 1

• Givare är inte detekterad

I händelse av att en ingång ej har en ansluten givare så kan detta bekräftas i denna rutin. Tangent  godkänner svaret som är markerat med **-JA-**.

letar efter givare
kanal 1
Ej ansluten. OK ?
-JA- NEJ

I händelse av att en givare ej detekteras på en ingång trots att givaren är ansluten kommer samma meddelande som ovan upp på displayen varvid man ska korrigera eventuell felinkoppling (se kapitel felsökning).

Efter att ingångarna har genom sökts presenteras varje ingång och man kan ange vilken typ av givare som är ansluten (förval är Termistor).

Kanal X
Givartyp = Termistor
Tryck > för byte
V (3 sek) = KLAR

Kanal X
Givartyp = Kapacitiv
Tryck > för byte
V (3 sek) = KLAR

Kanal X
Givartyp = Slamgiv.
Tryck > för byte
V (3 sek) = KLAR

Multi-Alarm
STATUS OK
2014.01.08 16:00

När automatisk uppstart är slutförd och alla givare är detekterade är enheten redo att användas, och följande visas på displayen.

Funktionskontroll av givare

Samtliga anslutna givare bör testas efter monteringen. För att testa de olika givarna gäller följande:

- Kapacitiv skiktgivare typ ES4 lyftes upp ur vatten för att avge larm.
- Dämningsgivare/läckage typ R6-S doppas i vatten för att avge larm.
- Slamgivare typ ES8 lyftes upp i luft alt trycks ner i sand/slam för att avge larm

Observera att det kan ta upp till ca 60 sekunder innan larm avgas. Detta beroende på att enheten kräver ett antal avsökningar i rad i med larmstatus på givare för att larm skall avgas. Detta sker för att minimera risken för falsklarm när larmnivån ligger nära givaren.

- Provning av skiktgivare ES4

Lift upp skiktgivaren i luft och vänta. Följande text skall komma upp inom ca 60 sek på skärmen.

Larm givare X utlöst
tryck [Reset] för
att kvittera ljud

Tryck på resetknappen varvid följande skall visas.

Larm givare X utlöst

Efter detta har visats, sänk åter ner givare i avskiljaren varvid givare efter upp till 60 sekunder skall återgå till "Normaldrifts-skärm".

- Provning av dämningsgivare R6-S

Sänk ner dämningsgivaren i vatten t.ex. vatten och vänta. Följande text skall komma upp inom ca 60 sek på skärmen.

Larm givare X utlöst
tryck [Reset] för
att kvittera ljud

Tryck på resetknappen varvid följande skall visas.

Larm givare X utlöst

Efter detta har visats ta upp givaren ur vattnet och vänta i upp till två minuter där- efter skall enheten återgå till "Normaldrifts-skärm".

- Provning av slamgivare ES8

Lift upp slamgivaren i luft och vänta. Följande text skall komma upp inom ca 60 sek på skärmen.

Larm givare X utlöst
tryck [Reset] för
att kvittera ljud

Tryck på resetknappen varvid följande skall visas.

Larm givare X utlöst

Efter detta har visats häng tillbaka givaren i vattnet och vänta i upp till 2 minuter där- efter skall enheten återgå till "Normaldrifts-skärm".

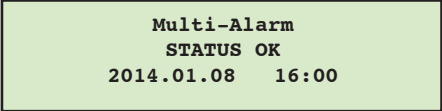
Efter att samtliga tester är utförda är enhe- ten klar att tas i drift.

Handhavande

Normaldrift

Efter drifttagning, funktionskontroll och om inga larm visas på displayen är nivåalarmet redo att användas. Inga speciella handhavande krävs utan enheten skall normalt vara spänningssatt för att känna av larm från givarna.

Vid normal drift visas texten **STATUS OK** på displayen.

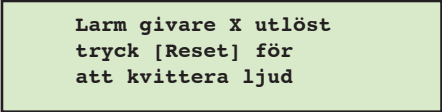


Multi-Alarm
STATUS OK
2014.01.08 16:00

Vid larm

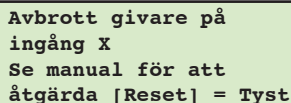
Vid larm visas text på displayen vilken givare som har blivit påverkad.

Skiktalarm: LARM står på displayen samt summer ljuder.

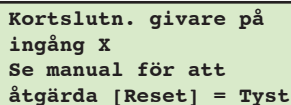


Larm givare X utlöst
tryck [Reset] för
att kvittera ljud

Givarfel: Vid fel på givaranslutning står GIVARFEL och vilken givare som larmar på displayen samt summer ljuder. Kontrollera givare och respektive anslutning (se kapitel felsökning).



Avbrott givare på
ingång X
Se manual för att
åtgärda [Reset] = Tyst



Kortslutn. givare på
ingång X
Se manual för att
åtgärda [Reset] = Tyst

Underhåll

Avskiljarlarm ska funktionstestas enligt SS-EN 1825 respektive SS-EN 858.

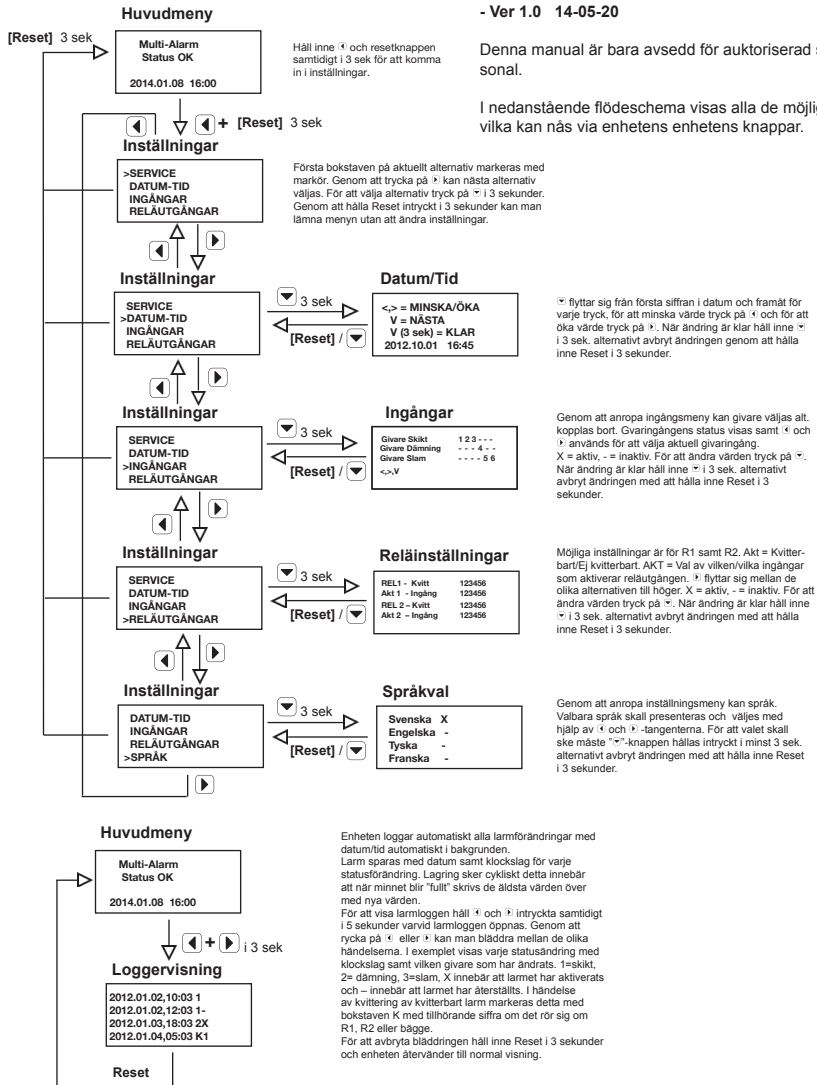
För mer detaljer se avskiljarens drift- och skötselinstruktion.

Givarna kan behöva torkas av med jämna mellanrum då beläggningar kan orsaka larm i onödan.

PROGRAMMERINGSFUNKTIONER I MTA 6 - Ver 1.0 14-05-20

Denna manual är bara avsedd för auktoriserad servicepersonal.

I nedanstående flödeschema visas alla de möjliga funktioner vilka kan nås via enhetens enhetens knappar.



Felsökning

Notera ! Om en ingång ej har haft givare installerad vid installation av systemet kommer den ej att avsökas. För att kunna aktivera en inaktiv utgång se kapitel Underhåll.

givare är kanal aktiv i 45 sek, i händelse av ansluten kapacitiv resp. slamgivare är ingång aktiv i 4 sek. Denna sekvens upprepas kontinuerligt.

Notera ! Givare aktiveras i en sekvens:
I händelse av ansluten termistor-

Kontroller vid larm på display

Problem	Kontroll	Orsak/åtgärd
Skiktalarm		
Larm "givare x" visas på display	Kontrollera tjockleken på olje-/fettskiktet	Beställ tömning
Larm "Givarfel på ingång x" visas på display	Kontrollmät spänning på givare	Fel i givarkrets till givare (t.ex. kabelbrott/kortslutning).
Dämningslarm		
Larm "givare x utlöst"	Stopp i utloppet till avskiljaren (kritiskt larm)	Rensa stopp eller ta reda på orsak
Larm "Givarfel på ingång x (högnivå)" visas på display	Kontrollmät spänning på givare	Fel i givarkrets till givare (t.ex. kabelbrott/kortslutning).
Slamlarm		
Larm "givare x" visas inte på display	Slamskiktet har nått inställd larmnivå (normalt larm)	Normalt innebär detta att slamskiktet i tanken är för stort. Detta gör normalt att avskiljarens effektivitet är försämrad. Tömning av avskiljare bör beställas.
Larm "Givarfel på ingång x (slam)" visas på display	Kontrollmät spänning på givare	Fel i givarkrets till givare (t.ex. kabelbrott/kortslutning).

Kontrollmätning av givare

I händelse av fel i en givarkrets kommer ett felmeddelande upp på MTA 6 vilken anger vilken givarutgång som detekterar ett fel. För att kunna kontrollera vad som är fel kan utspänningen till respektive givare mätas.

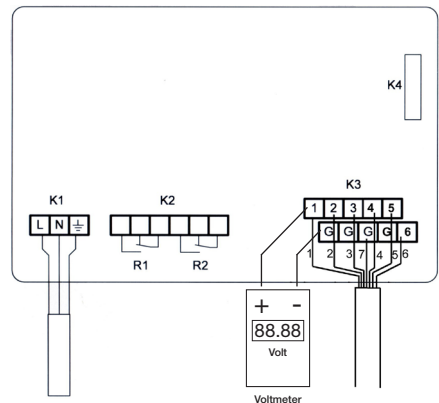
Avsökning av givare sker enligt följande sekvens och endast då givare är aktiv kan den kontrollmätas: (skiktgivare ES4) aktiv i 4 sek -> (termistorgivare R6-S) aktiv i 45 sek -> (slamgivare ES8) aktiv i 4 sek. Denna sekvens upprepas kontinuerligt.

När larmenhet MTA 6 är ansluten till egensäkra kretsar som leder in till explosionsfarligt område måste felsökning med spänningssatt larmenhet göras med största försiktighet. Enda spänningsförande delar i apparaten som får beröras (med verktyg eller instrument) är anslutningar på egensäker plint K3. Endast mätinstrument som inte nedsätter egensäkerheten får användas. EN 60079-17 skall beaktas vid felsökning/underhåll.

OBS! Mät spänning och använd multimeter med decimaler för att mäta skillnad i spänning.

På bild nedan visas exempel för inkoppling för felsökning av givare 1.

Plint 1,2,3,4,5 & 6 är + matning till givare och Plint G är gemensam utgångsmatning.

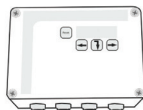


Tabell för kontrollmätning av givare

Givare	Mätvärde	Fel/status	Åtgärd
Skiktgivare	19 V	Givare inte ansluten alternativt kabelbrott	Koppla in givare/felsök kabel
	19 V	Givare är felkopplad	Kontrollera polarisering
	0,2 V	Givarkrets kortsluten	Kontrollera givarkrets
	13,2 V	Givare i luft eller olja/fett (larmstatus)	Sänk givare eller töm avskiljare
	15,3 V	Givare i vatten (normaldrift)	
Dämningsgivare	19 V	Givare ej ansluten alternativt kabelbrott	Koppla in givare/felsök kabel
	0,2 V	Givarkrets kortsluten	Kontrollera givarkrets
	7,5 - 12,3 V	Givare i vätska (larmstatus)	Töm/kontrollera avskiljare
	14,2 - 16,5 V	Givare i luft (normal drift)	
Slamgivare	19 V	Givare inte ansluten alternativt kabelbrott	Koppla in givare/felsök kabel
	19 V	Givare felkopplad	Kontrollera polarisering
	0,2 V	Givarkrets kortsluten	Kontrollera givarkrets
	13,1 V	Givare i luft eller slam (larmstatus)	Töm/kontrollera avskiljare
	15,3 V	Givare i vatten (normal drift)	

När givarutgången är inaktiv är spänningen på utgången 0 volt.

TEKNISKA DATA

 Elektronikenhet
MTA 6


ATEX standard

EN IEC 60079-0 (2018)

EN 60079-11 (2012)

Certifikatnummer

SP 16ATEX3652X

Egensäkert utförande

 Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIA

Egensäker krets är galvaniskt skild från jord.

Egensäker krets givare

 C_0 : 3,0 μF , L_0 : 7,0 mH

 I_0 : 181 mA, U_0 : 24,8 V P_0 : 1,12 W

230 V, 50 Hz

Driftspänning

Reläutgångar, kontaktdata

 U_m 250 V, I_m 4A, max 100 VA (AC)

Omgivningstemperatur elektronik

 $\pm 0 - +40^\circ\text{C}$

Kapslingsklass

IP 65

Notera : Ovanstående egensäkra parametrar (C_0 och L_0) gäller under följande förutsättningar:

1. Den externa egensäkra kretsen har ingen kombinerad koncentrerad induktans (L_i) och kapacitans (C_i) 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 (C_i) och koncentrerad induktans (L_i) i den egensäkra kretsen tillåts upp till 50 % av värdet på L_0 och upp till 1 μF .

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 : MTA 6 - Sensor Alarm

Manufacturer : Afriso Ema AB
Kilvågen 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:	SP 16ATEX3652X
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: 2021-05-24

Signed:


Jonas Ericson Nihlstop
CEO

Anteckningar



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv
Tel 040-92 20 50 • www.afriso.se