

INDHOLD:

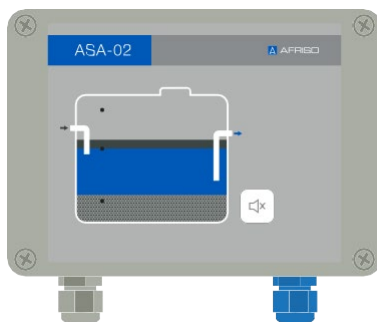
Om denne manual	1
Sikkerhedsoplysninger	2
Sikkerhedsmeddelelser	2.1
Sikkerhedssymboler	2.2
Regler vedrørende ASA	2.3
Tilsigtet brug	2.4
Forudsigtelig forkert anvendelse	2.5
Produkt beskrivelse	3
Eksempler på anvendelse	3.1
Tjekliste	4
Før installation	4.1
Efter installation	4.2
Vigtig information	4.3
Reparere	4.4
Demontering, bortskaffelse af affald	4.5
Montage	5
Installation af centralenhet	5.1
Elektrisk forbindelse	5.1.2
Oversigt over tilslutningsmuligheder	5.1.3
Montering af sensorer	5.2
Affjedring sensor	5.2.1
Elektrisk tilslutningssensor	5.2.2
Idriftsættelse	6
Operation	7
Alarm	7.1
Lag alarm	7.1.1
Højtniveau alarm	7.1.2
Slamalarm	7.1.3
Fejl i alarmsensoren	7.1.4
Vedligeholdelse	8
Funktionstest	8.1
Vedligeholdelse sensorer	8.2
Fejlfinding	8.3
Reservedele	9
Tekniske data	10
Bilag	11
Overensstemmelseserklæring (DoC)	11.1

Gem disse instruktion til fremtidig reference!

Udgivelse 1.0 - 24-10-31

ASA-02

Separator Alarm



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • SE-232 37 Arlöv

Sweden

+46 40-92 20 50

www.afriso.se



CE
2460



1 Om denne manual

Denne brugsanvisning beskriver ASA-02 separatoralarmen og tilhørende sensorer. Denne manual er en del af produktet.

- Du må kun bruge produktet, hvis du har læst og fuldt ud forstået brugervejledningen.
- Kontroller, at denne manual altid er tilgængelig for enhver form for arbejde, der udføres på eller med produktet.
- Overlad denne vejledning og alle andre produktrelaterede dokumenter til alle ejere af produktet.
- Hvis du mener, at denne vejledning indeholder fejl, uoverensstemmelser, tvetydigheder eller andre problemer, skal du kontakte producenten, før du bruger produktet.

Denne manual er beskyttet af ophavsret og må kun bruges i overensstemmelse med de tilsvarende love om ophavsret. Vi forbeholder os retten til at foretage ændringer.

Producenten er ikke ansvarlig i nogen form for direkte skader eller følgeskader som følge af manglende overholdelse af disse instruktioner eller manglende overholdelse af direktiver, forskrifter og standarder og andre lovkrav, der gælder på installationsstedet for produktet.

2 Sikkerhedsoplysninger

2.1 Sikkerhedsmeddelelser

Denne manual indeholder sikkerhedsmeddelelser for at advare dig om potentielle farer og risici. Ud over instruktionerne i denne vejledning skal du overholde alle direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der er gældende på produktets installationssted. Kontroller, at du er bekendt med alle direktiver, standarder og sikkerhedsforanstaltninger, og sørg for, at de følges, før du bruger produktet. Sikkerhedsmeddelelser i denne vejledning er markeret med advarselssymboler og advarselstekst.

2.2 Sikkerhedssymboler

SYMBOL	BESKRIVELSE
	Kritisk advarsel, risiko for kvæstelser
	Advarsel Risiko for beskadigelse af udstyr eller person
Seddel!	Opmærksomhed er nødvendig
	At bemærke, hvornår der er risiko for eksplosion

2.3 Regler vedrørende ASA

SYMBOL	BESKRIVELSE
Seddel!	Læs instruktionerne før installation
	Installation må kun udføres af en kvalificeret installatør
	Det egensikre kredsløb må ikke jordes
	Når du opretter forbindelse i Ex-området, skal du tage hensyn til lovkrav

2.4 Tilsigtet brug

Denne separatoralarm består af tilhørende apparater, der er designet til at blive placeret uden for et potentielt eksplosionsfarligt område. Dens relæudgange og strømforsyning er internt galvanisk isoleret fra den egensikre udgang, som eksterne sensorer i et egensikkert kredsløb er beregnet til at blive tilsluttet.

Enhver anden brug end den applikation, der udtrykkeligt er tilladt i denne vejledning, er ikke tilladt og kan forårsage fare.

Kontroller, at produktet er egnet til den applikation, du har planlagt, før du bruger produktet.

Når du gør det, skal du i det mindste tage hensyn til følgende:

- Alle direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der er gældende på produktets installationssted
- Alle vilkår og data specificeret for produktet
- Betingelser for den påtænkte ansøgning

Desuden skal der foretages en risikovurdering af den planlagte ansøgning i henhold til en godkendt risikovurderingsmetode, og der skal gennemføres passende sikkerhedsforanstaltninger på grundlag af resultaterne af risikovurderingen. Overvej konsekvenserne af at installere eller integrere produktet i et system eller anlæg.

Når du bruger produktet, skal du udføre alt arbejde og andre aktiviteter i forbindelse med produktet i overensstemmelse med de betingelser, der er angivet i brugervejledningen og på typeskiltet, samt med alle direktiver, standarder og sikkerhedsforskrifter, der er gældende på installationsstedet for produktet.

2.5 Forudsigtelig forkert anvendelse

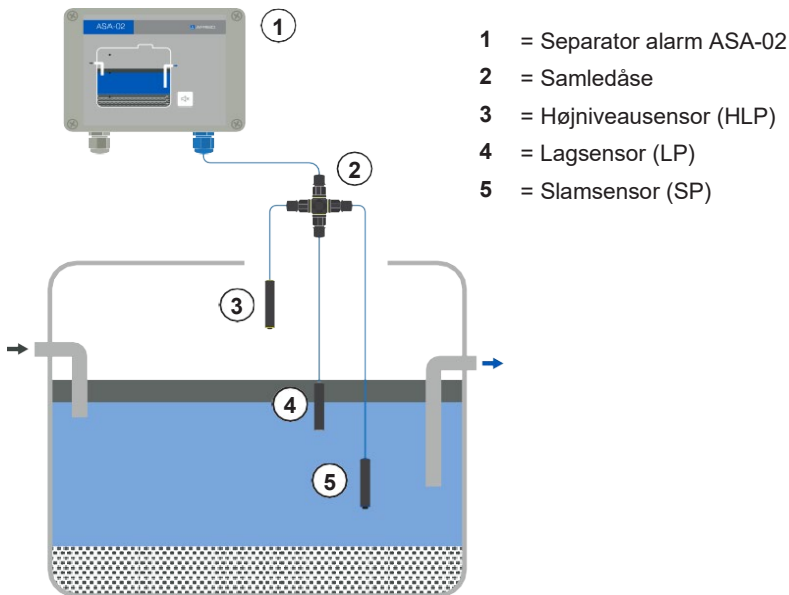
Produktet må aldrig bruges i følgende tilfælde og til følgende formål:

- Farligt område (gælder styreenhed)
 - Hvis produktet bruges i farlige områder, kan gnister forårsage deflagrationer, brand eller eksplosioner.
- I rum, der er udsat for høj luftfugtighed (såsom badeværelser)
- Sammenkobling af produkt og sensorer, hvis sikkerhedsparametre ikke er i overensstemmelse med

3 Produkt beskrivelse

ASA-02 er en EX-klassificeret fedt- og olieudskilleralarm, der består af en central enhed, hvor du kan tilslutte 1 til 3 digitale sensorer. Centralenheden er beregnet til at blive monteret direkte på væggen og er udstyret med IP65-beskyttelse. Den må ikke installeres i potentielt eksplosive områder.

3.1 Eksempler på anvendelse



- Separatoralarm ASA-02 (1) i egensikkert design og sensorer EX godkendt til installation og brug i områder, hvor der er risiko for eksplosion. Enheden har 3 potentialfrie relæudgange, der kan tilsluttes eksterne alarmer eller eksternt overvågning.
- Samledåse (2) til tilslutning af 1-3 sensorer. IP68
- Højniveausensor (HLP) (3) er en ultralydsniveausensor, der bruges til at registrere stigende væskenniveauer
- Lagsensor (LP) (4) er en kapacitiv lagsensor, der alarmerer, når olie-/fedtlaget overskrider det indstillede alarmniveau
- Slamsensor (SP) (5) er en ultralydsniveausensor, der alarmerer, når niveauet af slam, sand og andre faste stoffer overstiger det forudbestemte niveau

På centralenheden er der en oversigt over en separator med status-LED'er til sensorerne og en mute-knap.

4 Tjekliste

4.1 Før installation

- Har du viden til at udføre elinstallation? Overhold relevante Ex-regler og lovkrav, især vigtigt er EN60079-14 og EN60079-17.
- All-pole kontakt bør ikke monteres for at forhindre alarmfunktionen i at afbryde
- Forlængerledninger til sensorer, min. 2 x 0,75 mm², maks. 500 meter
- Sørg for at tjekke reglerne og installationsvejledningen for dit specifikke anlæg

4.2 Efter installation

- Kontroller forbindelsen mellem centralenheden og kabelområdet.
- Flatlist til låg monteret på centralenhed og låg lukket
- Kontroller sensorens monteringsposition i henhold til separatorens manual
- Sørg for, at separatoren er fyldt med vand i henhold til separatorens manual, før du kontrollerer sensorens funktion
- Tænd for strøm og følg instruktionerne i manualen
- Udfør en funktionskontrol i henhold til idriftsættelsesvejledningen

4.3 Vigtig information

Denne betjeningsvejledning danner grundlag for certificering af eksplosionssikring af separatoralarmer type ASA i henhold til certifikaterne DNV 23 ATEX 86944X og IECEx DNV 23.0056X.

Ved levering er enheden udstyret med kabelforskrutninger eller knock-outs. Der må kun anvendes kabel med en passende udvendig diameter i overensstemmelse med monteringsvejledningen. Ubrugte forbindelser skal tilsluttes korrekt.

4.4 Reparere

I tilfælde af fejl i centralenheden er reparation ikke tilladt. Enheden skal enten udskiftes eller sendes til Afriso Ema AB til fejlfinding/kontrol.

4.5 Demontering, affaldshåndtering

Bortskaf produktet i overensstemmelse med alle gældende direktiver og standarder og sikkerhedsforanstaltninger. Elektroniske komponenter må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.

5 Montage

5.1 Samling af centralenhed

Seddel! Læs installationsvejledningen



Installation må kun udføres af en kvalificeret installatør



Centralenheden må ikke placeres inden for et potentielt eksplosionsfarligt område

- Monter centralenheden på en plan væg i øjenhøjde.
- Kontroller at centralenheden er let tilgængelig og nem at overvåge.
- Kontroller at centralenheden er beskyttet mod vand og stænk.
- Kontroller at centralenheden er beskyttet mod direkte sollys.

1. Skru de 4 plastiskruer på låget af
2. Løsn forsigtigt kablet, der løber mellem låget og den nederste del
3. Hold produktet mod væggen.
4. Marker de fire borehuller på væggen med en blyant.
5. Bor 4 huller i væggen.
6. Skru produktet fast på væggen.
7. Tilslut indgangene som beskrevet i kapitlet "Elektrisk tilslutning"

5.1.2 Elektrisk forbindelse

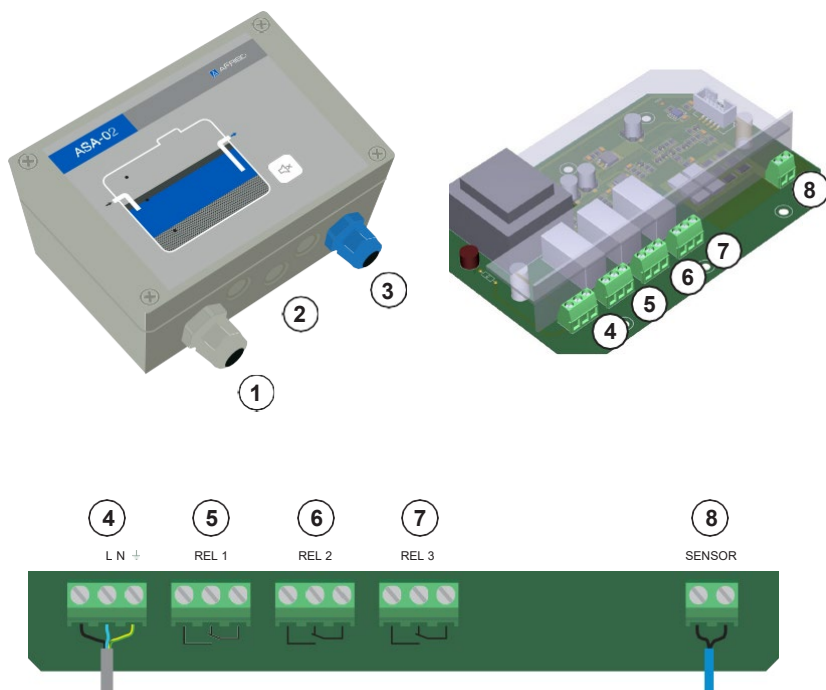


Risiko for elektrisk stød

- Afbryd lysnettet voltage før du udfører arbejdet, og sørg for, at den ikke kan tændes.

Seddel!

- Centralenheden tilsluttes lysnettet med et passende, permanent installeret kabel 3 x 1,5 mm².
- Strømforsyningen til centralenheden skal være korrekt sikret (16 A maks.).
- Kontroller, at skillevæggen mellem terminalerne og anden elektronik er på plads.



5.1.3 Oversigt over tilslutningsmuligheder

- 1 = Kabelforskruning til forsyningsspænding - elektrisk kabeltype 3 x 1,5 mm²
- 2 = 3 knock-outs til montering af kabelforskruninger (hvis der skal bruges relæer)
- 3 = Kabelforskruning til tilslutning af sensor-kabel – type 2 x 0,75 mm²
- 4 = Klemrække til tilslutning af 230 VAC
- 5 = Klemrække til tilslutning af relæ 1 - Ændrer status ved lagalarm, potentialfri kontakt (symbolet vises i alarmdrift)
- 6 = Klemrække til tilslutning af relæ 2 - Ændrer status ved højniveaualarm, potentialfri kontakt (symbolet vises i alarmdrift)
- 7 = Klemrække til tilslutning af relæ 3 - Ændrer status ved slamalarm, potentialfri kontakt (symbolet vises i alarmdrift)
- 8 = Klemrække til tilslutning af sensor-kabel, der kommer fra samledåse

5.2 Montering af sensorer



Kabler er mekanisk beskyttet inden for EX-område



Sensorer kan installeres i potentielt eksplosive områder (zone 0)

Seddel!

Ved installation af en slamsensor skal installatøren sikre, at sensoren har frit udsyn fra sin position og ned til bunden af separatoren. Tjek tegningen på skillevæggen eller mærk med en stang eller lignende, at intet er i vejen.

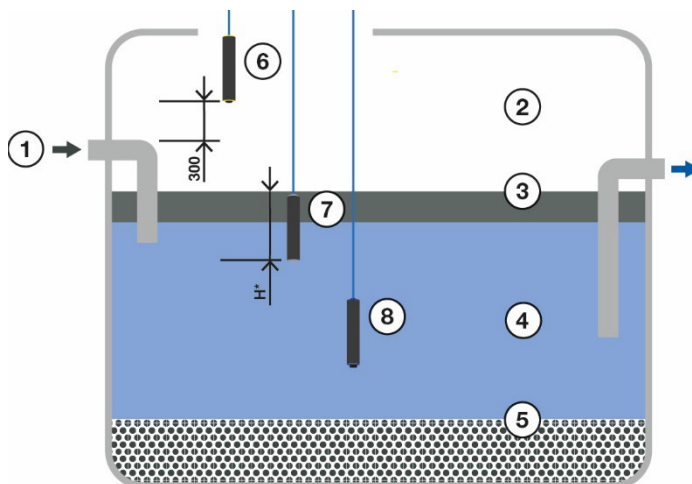
Billedet nedenfor er et eksempel på montering, det nøjagtige udseende af separatortypen varierer mellem forskellige modeller. Se separatorens manual for mere detaljerede detaljer.

5.2.1 Affjedring sensorer

Lagsensoren (7) er monteret således, at dens bundprop er fastgjort på niveau H^* (ca. 150-500 mm) under den statiske vandstand (3). Svarende til 80 % af lagerkapaciteten for olie/fedt er det nøjagtige niveau angivet i produktbladet for hver separatormodel. Sensorens bundstik skal være i vand for IKKE at udsende en alarm. Lagsensoren er markeret med grå i top og bund.

Højniveausensoren (6) er monteret således, at dens underside er 300 mm over toppen af separatorens indløbsrør. Transduceren skal være i luft (2) IKKE at udløse en alarm. Højniveausensoren er markeret med gul i top og bund.

Slamsensoren (8) er monteret, så dens underside er 600 mm fra bunden af separatoren eller 300 mm over den anbefalede slamudtømningshøjde (5), der er angivet i separatorens manual. Slamsensoren er markeret med grøn i top og bund.



For sikker ophejning af sensorer i separatoren medfølger karabinhage i rustfrit stål med fjederlås, plastøje og kabelbindere.

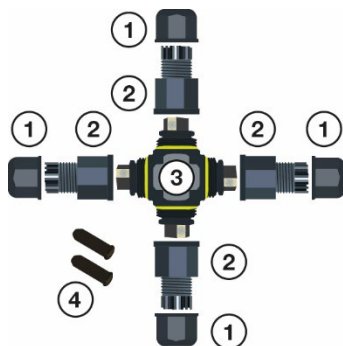
1. Skru karabinhagen på det passende sted i separatorens stigrør.
2. Sænk sensoren ned i separatoren, så den ender som anbefalet på billedet i dette afsnit
3. Lav en løkke på kablet om plastøjet i højden, og sæt det i karabinhagen. Afslut med kabelbindere for at holde løkken sammen.
4. Hæng løkken i transducerbeslaget, som nu sikrer, at transduceren altid ender i samme position.
5. Eventuelt resterende kabel er snoet sammen i en ring, der er fastgjort med kabelbindere.
6. Sensorkablet tilsluttes derefter samledåsen.
7. Gentag ovenstående trin, hvis der skal monteres flere sensorer.

Det er vigtigt at efterlade nok kabel til at kunne løfte sensorerne ud til rengøring, og når det er tid til at tømme separatoren.

5.2.2 Elektrisk tilslutning sensor

Et 2 x 0,75 mm² kabel er velegnet til centralenheden og separatoren. Dette kabel tilsluttes i separatoren til samledåsen, hvor sensorerne også er tilsluttet (se overview under afsnittet "Produktbeskrivelse").

4-vejs boks til tilslutning af 1 til 3 sensorer



Produkt beskrivelse

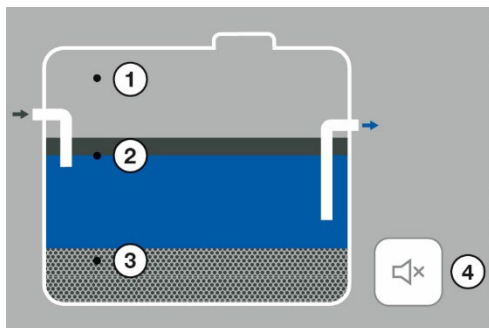
- 1 = Låsemøtrik
- 2 = Kabelindføring
- 3 = Kontakt huset
- 4 = Slutstik
 (til forsegling i tilfælde, hvor der ikke anvendes gennemtrængning)

Forbindelse

1. Skru låsemøtrikken (1) og kabelindføringen (2) af stikhuset (3)
2. Før kablet gennem låsemøtrikken og kabelforskruningen
3. Træk kabelkappen af ca. 30 mm og lederisoleringen ca. 8 mm
4. Tilslut lederne på skruer et og to (polaritetsuafhængig)
5. Skru kabelforskruningen og stikhuset sammen. Spænd derefter låsemøtrikken.

6 Idriftsættelse

- Seddel!** Sørg for, at centralenheden og sensorerne er installeret i henhold til instruktionerne i de foregående punkter.
- Seddel!** En forudsætning for, at olie/fedt-alarmer lyder, er, at der dannes et markeret lag mellem vandet og olie/fedt. Udstyr fungerer ikke i emulsion, eller hvor fedt eller olie er blevet opløst af kemikalier.



Drift ved opstart

- 1 = Status LED for højniveausensor
- 2 = Status LED for lagsensor
- 3 = Status LED for slamsensor
- 4 = Knap til at slå lyden fra

Buzzer

Den indbyggede summer hviner, når den alarmeres, men kan slås fra med "mute"-knappen. Summerlyden vender automatisk tilbage efter 20 timer, hvis alarmen stadig er aktiv.

Kontrol ved opstart af centralenheden

Kontroller, at alle tilslutninger og montering er korrekt udført før strøm tilslutning.

- Tænd for spænding til centralenhed

Den automatiske opsætningsfunktion startes. Enheden udfører derefter en kontrol af sensorindgange og registrerer automatisk tilsluttede sensorer.

Når enheden er klar, lyser status-LED'en for den respektive sensor grønt.

Det næste trin er at foretage en funktionskontrol beskrevet under kapitlet vedligeholdelse.

Hvis en sensor ikke er fundet eller tilføjet, efter at opsætningen allerede er afsluttet, kan centralenheden nulstilles til fabriksindstillinger ved at holde "MUTE"-knappen nede i 10 sekunder. Derefter starter opsætningssekvensen forfra som beskrevet ovenfor.

7 Operation

Efter idriftsættelse skal du kontrollere funktionen, og hvis ingen status-LED'er lyser rødt, er separatoralarmen klar til brug. Der kræves ingen særlig håndtering, men enheden skal normalt være strømførende for at detektere alarmer fra sensorerne. Under normal drift vil alle status-LED'er, der har sensorer tilsluttet, lyse grønt.

7.1 Alarm

Status-LED'erne bruges til at overvåge sensorernes status og er beskrevet nedenfor.

7.1.1 Lag alarm

Olie-/fedtlaget i separatoren overstiger alarmniveauet. Status-LED'en lyser rødt, summeren lyder, og relæ 1 ændrer status.

Alarmen kan bekræftes ved at trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen stadig er aktiv efter 20 timer, begynder den at lyde igen som ovenfor.

7.1.2 Højniveau alarm

Væskenniveauet i separatoren er steget til alarmniveau. Status-LED'en lyser rødt, summeren lyder, og relæ 2 ændrer status.

Alarmen kan bekræftes ved at trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen stadig er aktiv efter 20 timer, begynder den at lyde igen som ovenfor.

7.1.3 Slamalarm

Slamniveauet i separatoren overstiger alarmniveauet. Status-LED'en lyser rødt, summeren lyder, og relæ 3 skifter status.

Alarmen kan bekræftes ved at trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen stadig er aktiv efter 20 timer, begynder den at lyde igen som ovenfor.

7.1.4 Fejl i alarmsensor

Måle- eller kommunikationsfejl. Status-LED'erne blinker rødt, og summeren lyder.

Alarmen kan bekræftes ved at trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen stadig er aktiv efter 20 timer, lyder summeren igen.

8 Vedligeholdelse

Separatorialarmen skal funktionstestes hver 6. måned, og sensoren skal rengøres i forbindelse med tømning og i tilfælde af alarm.

8.1 Funktionstest

Før funktionstest skal du aktivere testtilstand i enheden, dette er for at alarmer kan registreres uden forsinkelse/filtrering.

Tryk og hold "MUTE"-knappen nede i 5 sekunder. Status-LED'erne lyser en ad gangen 3 gange som bekræftelse. Enheden forbliver i testtilstand i 60 minutter og vender derefter automatisk tilbage til normal drift. For at vende tilbage til normal drift, før der er gået 60 minutter, skal du trykke på knappen "MUTE" og holde den nede i 5 sekunder.

- Lagsensoren blev løftet op af vandet for at udløse en alarm.
- Højniveausensoren sænkes nedad, så den nærmer sig overfladen for at udløse en alarm.
- Slamsensoren sænkes nedad, så den nærmer sig bunden af separatoren for at udløse en alarm.

Alarmer kan bekræftes ved at trykke på mute-knappen i 1 sekund. Efter nulstilling af sensoren til den korrekte højde skifter status-LED'en fra rød (alarm) til grøn (normal drift).

8.2 Vedligeholdelse sensorer

Sensorerne skal muligvis tørres af med jævne mellemrum, da belægninger kan forårsage alarmer unødigt. Hvis aftørring ikke er tilstrækkelig, anbefaler vi opvaskemiddel og en opvaskebørste.

8.3 Fejlfinding

Problem	Kontrol	Årsag/afhjælpning
Ingen status-LED'er lyser	Kontroller, at der er spænding foran	Skru hætt'en af og mål på klemrækken til tilslutning af 230 VAC. Kontroller også kablet mellem kabinettets elektronik og dækslet.
Lagalarm udløst	Kontroller tykkelsen af olie-/fedtlaget	Tømning af ordrer
Højniveau alarm udløst	Blokering i udløbet til separatoren (kritisk alarm). Kan også være kondens på sensoren.	Fjern blokeringen eller find ud af årsagen, eller tør kondens af på den nederste del af sensoren.
Slamalarm udløst	Slamlaget har nået det indstillede alarmniveau (normal alarm)	Normalt betyder det, at slamlaget i tanken er for stort. Tømning af separatorer skal bestilles.
Sensorfejl lag/højniveau/slam	Sensoren er uden for sit måleområde.	Kontroller sensorens installationshøjde, og sørg for, at der ikke er noget i vejen for målingen.
	Sensorkablet er kortsluttet, beskadiget eller er løsnet i samledåsen/centralenheden.	Kontroller forbindelsen i samledåsen/centralenheden og derefter sensorkablet.

Når centralenheden ASA er tilsluttet egensikre kredsløb, der fører ind i et potentielt eksplosivt område, skal fejlfinding med en strømførende alarmerhed udføres med den største omhu.

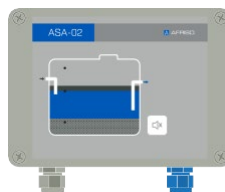
De eneste strømførende dele af enheden, der kan berøres (med værktøj eller instrumenter), er de egensikre klemrækkeforbindelser. Der må kun anvendes måleinstrumenter, der ikke forringer den iboende sikkerhed. EN 60079-17 skal tages i betragtning under fejlfinding/vedligeholdelse. Hvis problemerne fortsætter, skal du kontakte producenten.

9 Reservedele

Separatoralarm ASA-02

Centralenhed

Art. nr.: ASA-02



Lagsensor LP

Kapacitiv sensor, der alarmerer i tilfælde af tykt olie/fedtlag i separatoren.

5 meter kabel.

Art. nr.: ASA-LP



Højniveausensor HLP

Ultralydssensor, der giver alarm ved højt væskniveau i separatorer.

5 meter kabel.

Art. nr.: ASA-HLP



Slamsensor SP

Ultralydssensor, der alarmerer ved højt slamniveau i separatorer.

5 meter kabel.

Art. nr.: ASA-SP



Samledåse

Til tilslutning af 1-3 sensorer

Art. nr: 1207



10 Tekniske data

10.1 Separatoralarm ASA-02

Specifikke vilkår for brug:
 Specifikationerne under "egensikre parametre", "driftsspænding" og "relæudgange" skal følges

Egensikkert kredsløb er galvanisk adskilt fra jorden.

Egensikkert design	 II (1) G [Ex ia Ga] IIA
Egensikre parametre	Uo: 14,3 VDC, Io: 0,3 A, Po: 1,1 W, Co: 16 µF, Lo: 3,1 mH
Driftsspænding	230 VAC, 50 Hz
Relæudgange, kontaktdata	Um 250 VAC, Im 5 A, max 100 VA, potentialfri
Ambient elektronik	-20 - +60°C
Indhegning	175 x 125 x 75 mm (B x H x D), 0,75 kg, ABS-plast, IP 65

Seddel! : Ovenstående egensikre parametre (Co og Lo) gælder under følgende betingelser:

1. Det eksterne egensikre kredsløb har ingen kombineret koncentreret induktans (Li) og kapacitans (Ci) større end 1% af ovenstående værdier
- eller 2. Induktansen og kapacitansen fordeles som i et kabel
- eller 3. Det eksterne egensikre kredsløb indeholder enten kun koncentreret induktans eller koncentreret kapacitans i kombination med et kabel. I andre tilfælde med kombineret koncentreret kapacitans (Ci) og koncentreret induktans (Li) i det egensikre kredsløb er op til 50 % af værdien af Lo og op til 1 µF tilladt.

10.2 Sensorer ASA

Skal tilsluttes en barriere, der er galvanisk adskilt fra jorden.

Egensikkert design	 II 1 G Ex ia IIA T4 Ga
Egensikre parametre	Ui: 14,3 VDC, Ii: 0,3 A, Pi: 1,1 W, Ci: 120 nF, Li: 0 µH
Omgivelsestemperatur føler	-20 - +40°C
Indhegning	150 mm, Ø30 mm, PEHD-plast, IP68
Kabel	Oliebestandig, 5 meter, 2 x 0,75 mm²

11 Bilag

11.1 EU-overensstemmelseserklæring (DoC)



EU Declaration of Conformity (DoC)

We
Afriso Ema AB
Kilvägen 2
232 37 Arlöv
Sweden

declare that this DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product(s):

ASA-01, ASA-02, ASA-03, ASA-04, ASA-05 (Control units)
ASA-MLP, ASA-HLP, ASA-MSP, ASA-LP, ASA-SP (Probes)

to which this declaration relates is in conformity with the following standards and directives.

Directive		Harmonized Standard
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN IEC 61010-1 (2010)/A1(2019)
EMC Directive	2014/30/EU	EN IEC 61000-6-1 (2019) EN IEC 61000-6-3 (2021) EN IEC 61326-1 (2021) (ASA-MLP)
RED Directive	2014/53/EU	ETSI EN 300 328 v.2.2.2 (Parts of) ETSI EN 301 893 v.2.1.1 (Parts of) ETSI EN 301 908-1 v.13.1.1 (Parts of) ETSI EN 301 908-13 v.13.2.1 (Parts of) ETSI EN 303 413 v.1 (Parts of)
ATEX Directive	2014/34/EU	EN IEC 60079-0 (2018) EN 60079-11 (2012) EC Type examination certificate: DNV 23 ATEX 86944X Notified Body: DNV, Notified body number 2460

Signed for and on behalf of Afriso Ema AB

Date of issue: 2024-07-09

Signature of authorized person:



Jonas Ericson Nihlstorp, CEO

Noter



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv • Sweden

+46 40-92 20 50

info@afriso.se • www.afriso.se