

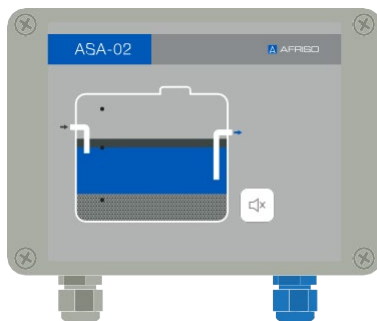
INNHOLD:

Om denne håndboken	1
Informasjon om sikkerhet	2
Sikkerhetsmerknader	2.1
Sikkerhetssymboler	2.2
Regelverk for ASA	2.3
Tiltent bruk	2.4
Fortsigbar feil anvendelse	2.5
Produkt beskrivelse	3
Eksempler på anvendelse	3.1
Sjekkliste	4
Før installasjon	4.1
Etter installasjon	4.2
Viktig informasjon	4.3
Reparasjon	4.4
Demontering, avfallshåndtering	4.5
Montasje	5
Montering av sentralenhet	5.1
Elektrisk forbindelse	5.1.2
Oversikt over tilkoblinger	5.1.3
Montering av sensorer	5.2
Oppheng sensor	5.2.1
Sensor for elektrisk tilkobling	5.2.2
Igangkjøring	6
Operasjon	7
Alarm	7.1
Sjikt alarm	7.1.1
Alarmer på høyt nivå	7.1.2
Slamalarm	7.1.3
Feil på alarmsensor	7.1.4
Vedlikehold	8
Funksjonell test	8.1
Vedlikehold sensorer	8.2
Feilsøking	8.3
Reservedeler	9
Tekniske data	10
Vedlegg	11
Samsvarserklæring (DoC)	11.1

***Ta vare på denne instruksjonen
for fremtidig referanse!***

ASA-02

Utskalleralarm



Afriso Ema AB

Kilvågen 2 • SE-232 37 Arlöv

+46 40-92 20 50

www.afriso.se



1 Om denne håndboken

Denne bruksanvisningen beskriver utskilleralarmen ASA-02 og tilhørende sensorer. Denne håndboken er en del av produktet.

- Du kan bare bruke produktet hvis du har lest og forstått brukerhåndboken fullt ut.
- Kontroller at denne håndboken alltid er tilgjengelig for alle typer arbeid som utføres på eller med produktet.
- Overlever denne håndboken og alle andre produktrelaterte dokumenter til alle eiere av produktet.
- Hvis du mener at denne håndboken inneholder feil, inkonsekvenser, tvetydigheter eller andre problemer, må du kontakte produsenten før du bruker produktet.

Denne håndboken er beskyttet av opphavsrett og kan kun brukes i samsvar med tilsvarende lover om opphavsrett. Vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer.

Produsenten skal ikke holdes ansvarlig i noen form for direkte skader eller følgeskader som følge av manglende overholdelse av disse instruksjonene eller fra manglende overholdelse av direktiver, forskrifter og standarder og andre lovpålagte krav som gjelder på installasjonsstedet for produktet.

2 Sikkerhetsinformasjon

2.1 Sikkerhetsmerknader

Denne håndboken inneholder sikkerhetsmeldinger for å varsle deg om potensielle farer og risikoer. I tillegg til instruksjonene i denne håndboken, må du overholde alle direktiver, standarder og sikkerhetsforskrifter som gjelder på installasjonsstedet for produktet. Kontroller at du er kjent med alle direktiver, standarder og sikkerhetsregler, og sørg for at de følges før du bruker produktet. Sikkerhetsmeldinger i denne håndboken er merket med advarselssymboler og advarselstekst.

2.2 Sikkerhetssymboler

SYMBOL	BESKRIVELSE
	Kritisk advarsel, fare for skade
	Advarsel Fare for skade på utstyr eller person
Notat!	Oppmerksomhet er nødvendig
	Å merke seg når det er fare for eksplosjon

2.3 Regelverk for ASA

SYMBOL	BESKRIVELSE
Notat!	Les instruksjonene før installasjon
	Installasjonen må kun utføres av en kvalifisert installatør
	Den egensikre kretsen må ikke jordes
	Når du kobler til i Ex-området, må du ta hensyn til regulatoriske krav

2.4 Tiltent bruk

Denne utskalleralarmen består av tilhørende apparater designet for å plasseres utenfor et potensielt eksplosjonsfarlig område. Reléutgangene og strømforsyningen er internt galvanisk isolert fra den egensikre utgangen som eksterne sensorer i en egensikker krets er ment å kobles til.

All annen bruk enn applikasjonen som er uttrykkelig tillatt i denne håndboken er ikke tillatt og kan forårsake fare.

Kontroller at produktet er egnet for applikasjonen du har planlagt før du bruker produktet.

Når du gjør det, må du i det minste ta hensyn til følgende:

- Alle direktiver, standarder og sikkerhetstiltak som gjelder på installasjonsstedet for produktet
- Alle vilkår og data spesifisert for produktet
- Vilkår for den påtenkte søknaden

I tillegg gjennomføre en risikovurdering med hensyn til den planlagte søknaden, i henhold til godkjent risikovurderingsmetodikk, og iverksette hensiktsmessige sikkerhetstiltak, basert på resultatene av risikovurderingen. Ta hensyn til konsekvensene av å installere eller integrere produktet i et system eller anlegg.

Når du bruker produktet, utfør alt arbeid og andre aktiviteter i forbindelse med produktet i samsvar med betingelsene angitt i brukerhåndboken og på typeskiltet, samt med alle direktiver, standarder og sikkerhetsforskrifter som gjelder på installasjonsstedet for produktet.

2.5 Forutsigbar feilbruk

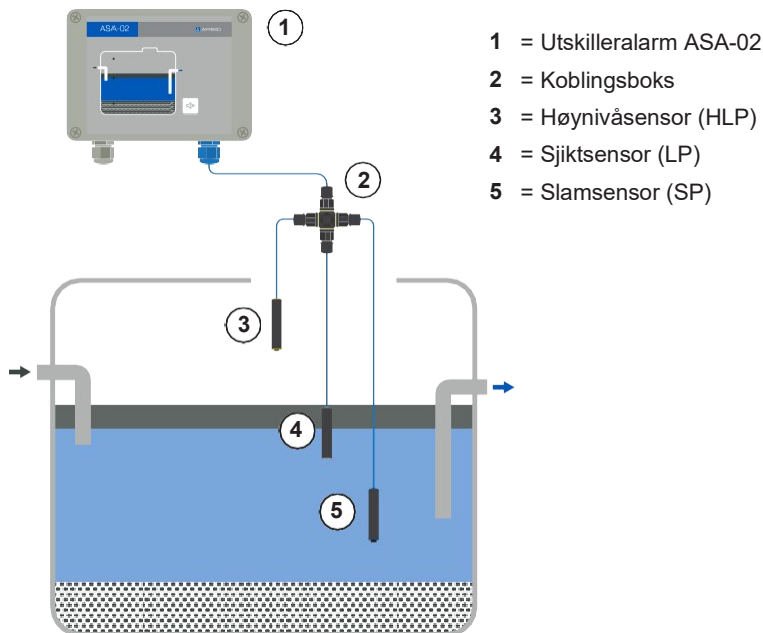
Produktet må aldri brukes i følgende tilfeller og til følgende formål:

- Farlig område (gjelder kontrollenhet)
 - Hvis produktet brukes i farlige områder, kan gnister forårsake deflagrasjoner, brann eller eksplosjoner.
- I rom utsatt for høy luftfuktighet (for eksempel bad)
- Kobling av produkt og sensorer hvis sikkerhetsparametere ikke samsvarer

3 Produkt beskrivelse

ASA-02 er en EX-klassifisert fett- og oljeutskillealarm som består av en sentralenhet der du kan koble til 1 til 3 digitale sensorer. Sentralenheten er ment å monteres direkte på veggen og er utstyrt med IP65-beskyttelse. Den må ikke installeres i potensielt eksplosive områder.

3.1 Eksempler på applikasjoner



- Utskilleralarm ASA-02 (1) i egensikker konstruksjon og sensorer EX godkjent for installasjon og bruk i områder med eksplosjonsfare. Enheten har 3 potensialfrie reléutganger som kan kobles til eksterne alarmer eller ekstern overvåking.
- Koblingsboks (2) for tilkobling av 1-3 sensorer. IP68
- Høynivåsensor (HLP) (3) er en ultralydnivåsensor som brukes til å oppdage stigende væskennivåer
- Sjiktsensor (LP) (4) er en kapasitiv lagsensor som alarmerer når olje-/fettlaget overskrider det innstilte alarmnivået
- Slamsensor (SP) (5) er en ultralydnivåsensor som alarmerer når nivået av slam, sand og andre faste stoffer overskrider det forhåndsbestemte nivået

På sentralenheten er det en oversikt over en utskiller med status-LED-er for sensorene og en mute-knapp.

4 Sjekkliste

4.1 Før installasjon

- Har du kunnskapen til å utføre elektrisk installasjon? Følg relevante Ex-forskrifter og regulatoriske krav, spesielt viktig er EN60079-14 og EN60079-17.
- Allpolet bryter bør ikke monteres for å forhindre at alarmfunksjonen kobles fra
- Skjøteledninger for sensorer, min. 2 x 0,75 mm², maks 500 meter
- Sørg for å sjekke forskriftene og installasjonsinstruksjonene for ditt spesifikke anlegg

4.2 Etter installasjon

- Kontroller tilkoblingen til sentralenheten og kabelområdet.
- Flatlist for lokk montert på sentralenhet og lokk lukket
- Kontroller sensorens monteringsposisjon i henhold til utskillerens håndbok
- Sørg for at utskilleren er fylt med vann i henhold til utskillerens håndbok før du kontrollerer sensorens funksjon
- Slå på voltage og følg instruksjonene i manualen
- Utfør en funksjonskontroll i henhold til igangkjøringsinstruksjonene

4.3 Viktig informasjon

Denne bruksanvisningen danner grunnlaget for sertifisering av eksplosjonsbeskyttelse av utskilleralarmer type ASA i henhold til sertifikatene DNV 23 ATEX 86944X og IECEx DNV 23.0056X.

Ved levering er enheten utstyrt med kabelnipler eller knock-outs. Kun kabel med passende ytre diameter må brukes i henhold til installasjonsinstruksjonene. Ubrukte tilkoblinger må plugges riktig.

4.4 Reparasjon

Ved feil på sentralenheten er ingen reparasjon tillatt. Enheten må enten skiftes ut eller sendes til Afriso Ema AB for feilsøking/kontroll.

4.5 Demontering, avfallshåndtering

Kast produktet i samsvar med alle gjeldende direktiver og standarder og sikkerhetsregler. Elektroniske komponenter må ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall.

5 Montasje

5.1 Montering av sentralenhet

Notat! Les installasjonsinstruksjonene



Installasjonen må kun utføres av en kvalifisert installatør



Sentralenheten må ikke være plassert innenfor et potensielt eksplosjonsfarlig område

- Monter sentralenheten på en jevn vegg i øyehøyde.
- Kontroller at sentralenheten er lett tilgjengelig og lett å overvåke.
- Kontroller at sentralenheten er beskyttet mot vann og sprut.
- Kontroller at sentralenheten er beskyttet mot direkte sollys.

1. Skru ut de 4 plastskruene på lokket
2. Løsne forsiktig kabelen som går mellom lokket og bunndelen
3. Hold produktet mot veggen.
4. Merk de fire borehullene på veggen med en blyant.
5. Bor 4 hull i veggen.
6. Skru produktet til veggen.
7. Koble til inngangene som beskrevet i kapittelet "Elektrisk tilkobling"

5.1.2 Elektrisk forbindelse

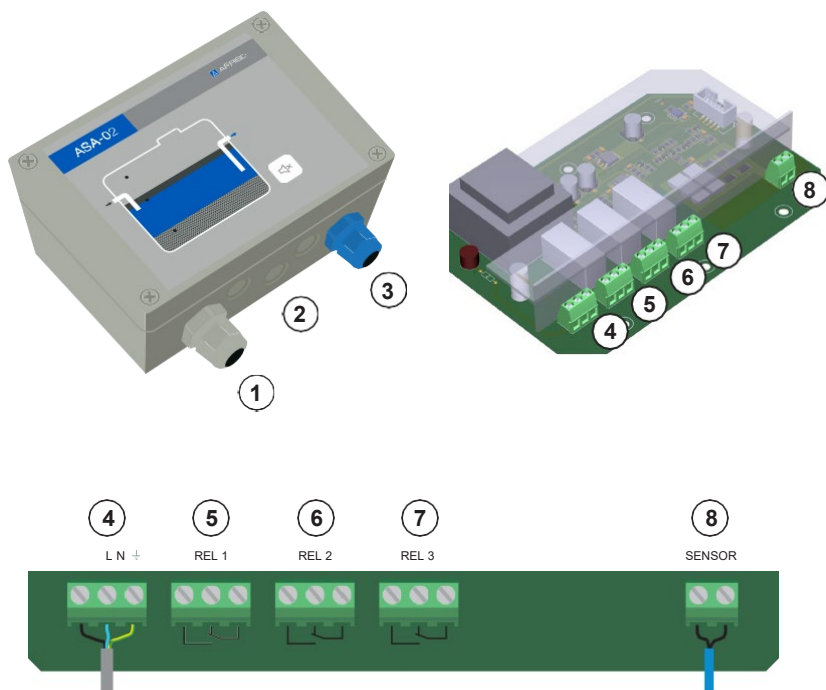


Fare for elektrisk støt

- Koble fra strømmettet voltage før du utfører arbeidet og sørg for at det ikke kan slås på.

Notat!

- Sentralenheten kobles til strømmettet med en passende, permanent installert kabel 3 x 1,5 mm².
- Strømforsyningen til sentralenheten må være riktig sikret (maks. 16 A).
- Kontroller at skilleveggen mellom terminalene og annen elektronikk er på plass.



5.1.3 Oversikt over tilkoblinger

- 1 = Kabelgjennomføring for forsyningsspenning - elektrisk kabeltype 3 x 1,5 mm²
- 2 = 3 knock-outs for montering av kabelnipler (hvis releer skal brukes)
- 3 = Kabelgjennomføring for tilkobling av sensorkabel – type 2 x 0,75 mm²
- 4 = Rekkeklemme for tilkobling av 230 VAC
- 5 = Rekkeklemme for tilkobling av relé 1 - Endrer status ved sjiktalarm, potensialfri kontakt (symbolet vises i alarmmodus)
- 6 = Rekkeklemme for tilkobling av relé 2 - Endrer status ved høynivåalarm, potensialfri kontakt (symbolet vises i alarmmodus)
- 7 = Rekkeklemme for tilkobling av relé 3 - Endrer status ved slamalarm, potensialfri kontakt (symbolet vises i alarmmodus)
- 8 = Rekkeklemme for tilkobling av sensorkabel som kommer fra koblingsboks

5.2 Montering av sensorer



Kabler er mekanisk beskyttet innenfor EX-området



Sensorer kan installeres i potensielt eksplosjonsfarlige områder (sone 0)

Notat!

Ved montering av slamsensorer må installatøren sørge for at sensoren har fri sikt fra sin posisjon, og ned til bunnen av utskilleren. Sjekk tegningen på skilleveggen eller føl med en stang eller lignende at ingenting er i veien.

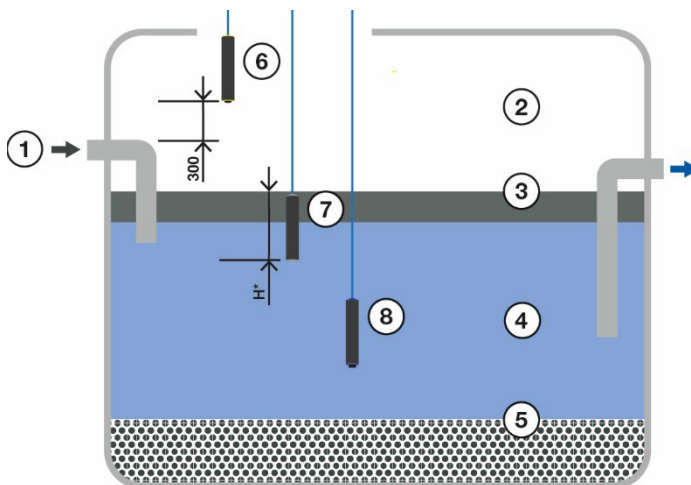
Bildet nedenfor er et eksempel på montering, det nøyaktige utseendet på utskilleren varierer mellom ulike modeller. Se utskillerens håndbok for mer detaljerte detaljer.

5.2.1 Fjæring svinger

Sjiktsensoren (7) er montert slik at bunnpluggen er festet på nivå H^* (ca. 150-500 mm) under den statiske vannstanden (3). Tilsvarende 80 % av olje-/fettlagringskapasiteten, er det nøyaktige nivået oppgitt i produktbladet for hver utskillermodell. Bunnpluggen på sensoren må være i vann for IKKE å avgi en alarm. Sjiktsensoren har en grå topp- og bunnplugg.

Høyneivåsensoren (6) er montert slik at undersiden er 300 mm over toppen av utskillerens innløpsrør. Svingeren må være i luft (2) å IKKE utløse en alarm. Høyneivåsensoren har en gul topp- og bunnplugg.

Slamsensoren (8) er montert slik at undersiden er 600 mm fra bunnen av utskilleren, eller 300 mm over anbefalt utkasthøyde for slam (5), angitt i utskillerens manual. Slamsensoren har en blå topp- og bunnplugg.



For sikker oppheng av sensorer i utskilleren er en sensorbrakett i rustfritt stål med fjærlås, plasthus og buntebånd inkludert.

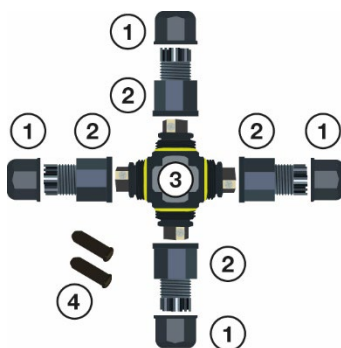
1. Skru sensorbraketten på riktig sted i stigerøret til utskilleren.
2. Senk sensoren ned i utskilleren slik at den havner som anbefalt på bildet i dette avsnittet
3. Lag en løkke på kabelen i høyden på sensorbraketten og sett en kabel inn i den. Avslutt med buntebånd for å holde løkken sammen.
4. Heng løkken i svingerbraketten som nå sørger for at svingeren alltid havner i samme posisjon.
5. Eventuell gjenværende kabel er tvunnet sammen i en ring som er festet med buntebånd.
6. Sensorkabelen kobles deretter til koblingsboksen.
7. Gjenta trinnene ovenfor hvis flere sensorer skal monteres.

Det er viktig å legge igjen nok kabel til å kunne løfte ut sensorene for rengjøring og når det er på tide å tømme utskilleren.

5.2.2 Sensor for elektrisk tilkobling

En 2 x 0,75 mm² kabel er egnet for sentralenheten og utskilleren. Denne kabelen er koblet i utskilleren til koblingsboksen, hvor sensorene også er koblet til (se overview under avsnittet "Produktbeskrivelse").

4-veis boks for tilkobling av 1 til 3 sensorer



produkt Beskrivelse

1 = Låsemutter

2 = Kabelinnføring

3 = Kontakt House

4 = Sluttplugg
(for tetting i tilfeller der penetrering ikke brukes)

Forbindelse

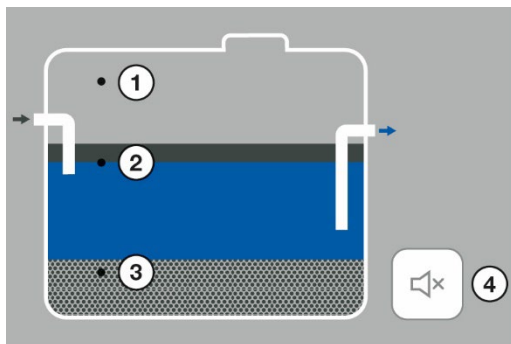
1. Skru av låsemutteren (1) og kabelinngangen (2) fra kontakthuset (3)
2. Tre kabelen gjennom låsemutteren og kabelgjennomføringen
3. Trekk av kabelkappen ca. 30 mm og lederisolasjonen ca. 8 mm
4. Koble lederne på skru en og to (polaritetsuavhengig)
5. Skru kabelgjennomføringen og kontakthuset sammen. Stram deretter låsemutteren.

6 Igangkjøring

Notat! Forsikre deg om at sentralenheten og sensorene er installert i henhold til instruksjonene i de foregående punktene.

Notat! En forutsetning for at olje/fett-alarmer skal gå er at det dannes et markert lag mellom vannet og oljen/fettet. Utstyr fungerer ikke i emulsjon eller der fett eller olje har blitt oppløst av kjemikalier.

Drift ved oppstart



1 = Status LED for høynivåsensor

2 = Status LED for sjiktsensor

3 = Status LED for slamsensor

4 = Demp-knapp

Buzzer

Innebygd summer hviner når den alarmeres, men kan dempes med "mute"-knappen. Summerlyden kommer automatisk tilbake etter 20 timer hvis alarmen fortsatt er aktiv.

Kontroller ved oppstart av sentralenheten

Kontroller at alle tilkoblinger og montering er riktig utført før voltage tilkobling.

- Slå på spenning til sentralenhet

Den automatiske oppsettsfunksjonen startes. Enheten utfører deretter en sjekk av sensorinn ganger og registrerer automatisk tilkoblede sensorer.

Når enheten er klar, lyser statuslampen til den respektive sensoren grønt.

Neste trinn er å gjøre en funksjonskontroll beskrevet under kapittel vedlikehold.

Hvis en sensor ikke er funnet, eller lagt til etter at oppsettet allerede er fullført, kan sentralenheten tilbakestilles til fabrikkstandard ved å holde nede "MUTE"-knappen i 10 sekunder. Deretter starter oppsettssekvensen på nytt som beskrevet ovenfor.

7 Operasjon

Etter igangkjøring, funksjonskontroll og hvis ingen statuslamper lyser rødt, er utskalleralarmen klar til bruk. Ingen spesiell håndtering er nødvendig, men enheten bør normalt være aktivert for å oppdage alarmer fra sensorene. Under normal drift vil alle statuslamper som har sensorer tilkoblet lyse grønt.

7.1 Alarm

Status-LED-ene brukes til å overvåke statusen til sensorene og er beskrevet nedenfor.

7.1.1 Sjikt alarm

Olje-/fettlaget i utskilleren overskrider alarmnivået. Status-LED-en lyser rødt, summeren høres og relé 1 endrer status.

Alarmen kan bekreftes ved å trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen fortsatt er aktiv etter 20 timer, vil den begynne å høres igjen som ovenfor.

7.1.2 Høynivå alarm

Væskennivået i utskilleren har steget til alarmnivå. Status-LED-en lyser rødt, summeren høres og relé 2 endrer status.

Alarmen kan bekreftes ved å trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen fortsatt er aktiv etter 20 timer, vil den begynne å høres igjen som ovenfor.

7.1.3 Slam alarm

Slamnivået i utskilleren overstiger alarmnivået. Status-LED-en lyser rødt, summeren høres og relé 3 endrer status.

Alarmen kan bekreftes ved å trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen fortsatt er aktiv etter 20 timer, vil den begynne å høres igjen som ovenfor.

7.1.4 Feil på alarmsensor

Måle- eller kommunikasjonsfeil. Status-LED-en(e) vil blinke rødt og summeren vil høres.

Alarmen kan bekreftes ved å trykke på mute-knappen i 1 sekund. Hvis alarmen fortsatt er aktiv etter 20 timer, vil summeren høres igjen.

8 Vedlikehold

Utskulleralarmen skal funksjonstestes hver 6 måned, og sensoren skal rengjøres i forbindelse med tømning og ved alarm.

8.1 Funksjonell test

Før funksjonstesting, aktiver testmodus i enheten, dette er slik at alarmer kan oppdages uten forsinkelse/filtrering.

Trykk og hold inne "MUTE"-knappen i 5 sekunder. Status-LED-ene lyser en om gangen 3 ganger som bekreftelse. Enheten forblir i testmodus i 60 minutter, og går deretter automatisk tilbake til normal drift. For å gå tilbake til normal drift før det har gått 60 minutter, trykk og hold inne "MUTE"-knappen i 5 sekunder.

- Sjiktsensoren ble løftet opp av vannet for å utløse en alarm.
- Høynivåsensoren senkes nedover slik at den nærmer seg overflaten for å utløse en alarm.
- Slamsensoren senkes nedover slik at den nærmer seg bunnen av utskilleren for å utløse en alarm.

Alarmen kan bekreftes ved å trykke på mute-knappen i 1 sekund. Etter å ha gjenopprettet sensoren til riktig høyde, endres statuslampen fra rød (alarm) til grønn (normal drift).

8.2 Vedlikehold sensorer

Sensorene må kanskje tørkes av med jevne mellomrom da belegg kan forårsake alarmer unødvendig. Hvis tørking ikke er tilstrekkelig, anbefaler vi oppvaskmiddel og oppvaskbørste.

8.3 Feilsøking

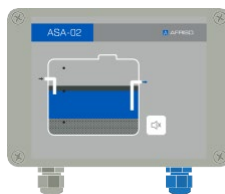
Problem	Kontroll	Årsak/utbedring
Ingen statuslamper lyser	Sjekk at det er spenning foran	Skru av lokket og mål på rekkeklemmen for tilkobling av 230 VAC. Kontroller også kabelen mellom kabinettelektronikken og dekselet.
Sjiktalarm utløst	Sjekk tykkelsen på olje-/fettlaget	Tømming av bestilling
Høynivåalarm utløst	Blokkering i utløpet til utskilleren (kritisk alarm). Kan også være kondens på sensoren.	Fjern blokkeringen eller finn ut årsaken, eller tørk av kondens på den nederste delen av sensoren.
Slamalarm utløst	Slamlaget har nådd innstilt alarmnivå (normal alarm)	Normalt betyr dette at slamlaget i tanken er for stort. Tømming av utskillerer bør bestilles.
Sensorfeil sjikt/høynivå/ slam	Sensoren er utenfor måleområdet.	Kontroller installasjonshøyden til sensoren og sørg for at ingenting er i veien for målingen.
	Sensorkabelen er kortsluttet, skadet eller har løsnet i koblingsboksen/sentralenheten.	Kontroller tilkoblingen i koblingsboksen/sentralenheten og deretter sensorkabelen.

Når sentralenheten ASA er koblet til egensikre kretser som fører inn i et potensielt eksplosivt område, må feilsøking med en strømførende alarmenhet gjøres med største forsiktighet.

De eneste strømførende delene av enheten som kan berøres (med verktøy eller instrumenter) er de egensikre rekkeklemmeforbindelsene. Kun måleinstrumenter som ikke svekker egensikkerheten kan brukes. EN 60079-17 skal tas i betraktning under feilsøking/vedlikehold. Hvis problemene vedvarer, kontakt produsenten.

9 Reservedeler

Utskilleralarm ASA-02
Sentral enhet
art.nr.: ASA-02



Sjiktsensor LP
Kapasitiv sensor som alarmerer ved tykt olje/fettlag i utskilleren.
5 meter kabel.
Art nr: ASA-LP



Høynivåsensor HLP
Ultralydsensor som gir alarm ved høyt væskenivå i utskillerer.
5 meter kabel.
Art nr: ASA-HLP



Slamsensor SP
Ultralydsensor som alarmerer ved høyt slamnivå i utskillerer.
5 meter kabel.
Art nr: ASA-SP



Koblingsboks
For tilkobling av 1-3 sensorer
Art.nr: 1207



10 Tekniske data

10.1 Utskilleralarm ASA-02

Spesifikke vilkår for bruk:

Spesifikasjonene under "egensikre parametere", "driftsspenning" og "reléutganger" må følges

Egensikker krets er galvanisk atskilt fra bakken.

Egensikker design	 II (1) G [Ex ia Ga] IIA
egensikre parametere	Uo: 14,3 VDC, Io: 0,3 A, Po: 1,1 W, Co: 16 µF, Lo: 3,1 mH
Driftsspenning	230 VAC, 50 Hz
Reléutganger, kontaktdata	Um 250 VAC, Im 5 A, maks 100 VA,
potensialfri Ambient	-20 - +60 °C
elektronikk	
Innhegning	175 x 125 x 75 mm (B x H x D), 0,75 kg, ABS-plast, IP 65

Notat! : Ovennevnte egensikre parametere (Co og Lo) gjelder under følgende betingelser:

1. Den eksterne egensikre kretsen har ingen kombinert konsentrert induktans (Li) og kapasitans (Ci) større enn 1% av verdiene ovenfor
- eller 2. Induktansen og kapasitansen fordeles som i en kabel
- eller 3. Den eksterne egensikre kretsen inneholder enten kun konsentrert induktans eller konsentrert kapasitans i kombinasjon med en kabel. I andre tilfeller med kombinert konsentrert kapasitans (Ci) og konsentrert induktans (Li) i egensikker krets, er opptil 50 % av verdien av Lo og opptil 1 µF tillatt.

10.2 Sensorer ASA

Må kobles til barriere som er galvanisk atskilt fra jord.

Egensikker design	 II 1 G Ex ia IIA T4 Ga
egensikre parametere	Ui: 14.3 VDC, Ii: 0.3 A, Pi: 1.1 W, Ci: 120 nF, Li: 0 µH
Omgivelsestemperatur	-20 - +40 C
Innhegning	150 mm, Ø30 mm, PEHD-plast, IP68
Kabel	Oljebestandig, 5 meter, 2 x 0,75 mm²

11 Vedlegg

11.1 EU-samsvarserklæring (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

Notater



Afriso Ema AB

Kilvägen 2 • 232 37 Arlöv • Sweden

+46 40-92 20 50

info@afriso.se • www.afriso.se