



Multi-alarm
Lagtykkelses- & væskestandsalarm
Installationsvejledning
(Oktober 2023)

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Denne vejledning indeholder en vejledning til installation af WaterCare's Multi-alarm med lagtykkelses- og væskestandsmåler.

Indholdsfortegnelse

1. Funktionsbeskrivelse	2
2. Produktoversigt	2
2.1 Frontens knapper & lysdioder	3
2.2 Driftsinformation	3
3. Tekniske specifikationer	4
4. Installation	5
4.1 Indstil ønsket antal målere	5
4.2 Tilslutning af målere & strømforsyning	6
4.3 Kontrol & tilslutning af foliekabel	7
4.4 Opstart	7
5. Montering af lagtykkelses- & væskestandsmåler	8
5.1 Montering & placering i tank	8
5.2 Kontrol af installation af lagtykkelses- & væskestandsmåler	9

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

1. Funktionsbeskrivelse

WaterCare's Multi-alarm er en væskestands- og lagtykkelsesalarm til installation i olie- & fedtudskillere. Multi-alarmen består af en alarmboks, lagtykkelsesmåler og en væskestands måler. Multi-alarmen giver et tydeligt alarm-signal ved for højt olie-/fedtindhold og ved stigende væskestand grundet tilstoppede ind-/afløb. Multi-alarmen sikrer tidlig varsel for tømning, inden ind-/afløb og øvrige installationer tilstoppes. Multi-alarmen vil alarmere med både visuelle og akustiske alarmsignaler. Alarmboksen er beregnet til montering direkte på væg.

2. Produktoversigt

Multi-alarm består af:

- Alarmboks m. 2x2 rød- og grønlysdiode.
- Lagtykkelsesmåler inkl. 5 m kabel.
- Væskestands måler inkl. 5 m kabel.



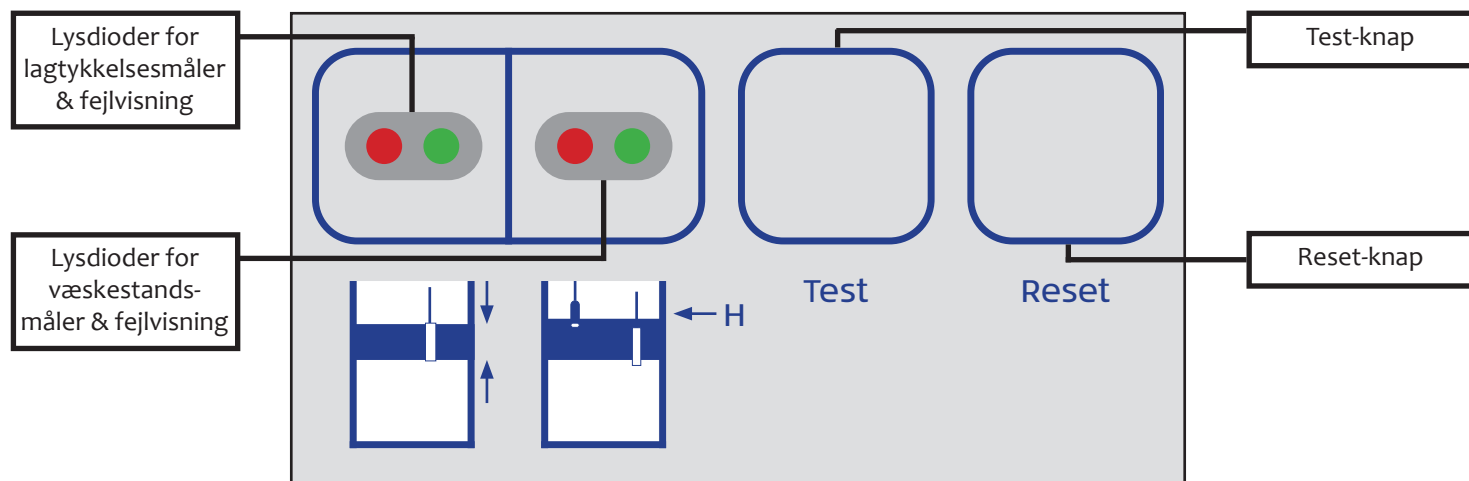
Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

2.1 Frontens knapper & lysdioder



2.2 Driftsinformation

Driftsinformation	
Normal ● ●	Ved ingen alarm lyser begge grønne lysdioder for lagtykkelses- og væskestandsmåleren.
Lagtykkelsesalarm ● 🔊	Ved lagtykkelsesalarm, dvs. lagtykkelsesmåleren er i olie/fedt, lyser den røde lysdiode for lagtykkelsesmåleren og en summen lyder.
Væskestandsalarm ● 🔊	Når væskestandsmåleren befinder sig i væske, lyser den røde lysdiode for væskestandsmåleren og en summen lyder.
Fejlvisning v. lagtykkelsesmåler	Ved kortslutning på indgangen til lagtykkelsesmåleren blinker den røde lysdiode for lagtykkelsesmåleren hurtigt (ca. 1 Hz), ved åbent kredsløb blinker den langsomt (ca. 1/3 Hz) og en summen lyder.
Fejlvisning v. væskestandsmåler	Ved kortslutning på indgangen til væskestandsmåleren blinker den røde lysdiode for væskestandsmåleren hurtigt (ca. 1 Hz), ved åbent kredsløb blinker den langsomt (ca. 1/3 Hz) og en summen lyder.
Reset	Ved tryk på Reset-knappen slukkes summelyden. Summelyden skal vende tilbage efter ca. 20 timer.

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

3. Tekniske specifikationer

Nedenstående tekniske specifikationer er gældende for WaterCare Multi-alarm, bestående af alarmboks, lagtykkelsesmåler og væskestandsmåler.

Alarmboks	
Anvendte standarder	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN60079-11:2012
Egensikre strømkredse	II (1) G [Ex ia Ga] II B Egensikre strømkredse er galvanisk adskilt fra jorden
Egensikre strømkredse for sensorer P1, P2	C_o : 0,85 μ F, L_o : 5,0 mH I_o : 170 mA, U_o : 24,9 V P_o : 1,1 W
Strømforsyning, terminal K1	230 V, 50 Hz
Relæudgang, kontaktdata Terminaler R1, R2	230 Va.c. (max. spænding ca.) A.C: 250V, 4A, 100 VA D.C: 24V, 1,5A, 20 W
Temperaturområde	0 til +40°C
IP klassificering	IP65

Bemærk: Ovenstående egensikre parametre (C_o og L_o) gælder under følgende forudsætninger:

1. Den eksterne egensikrede strømkreds har ingen kombineret koncentreret induktans (L_i) og kapacitans (C_i) større end 1% af ovenstående værdier.
2. Induktans og kapacitans er distribueret som i et kabel.
3. Den eksterne egensikrede strømkreds indeholder enten kun koncentreret induktans eller koncentreret kapacitans i kombination med et kabel.

I andre tilfælde med kombineret kapacitans (C_i) og koncentreret induktans (L_i) i den egensikrede strømkreds tillades op til 50% af værdierne på L_o og op til 50% af værdierne på C_o .

Lagtykkelsesmåler	
Anvendte standarder	EN 60079-0:2012+A11:2013 EN60079-11:2012
Egensikre strømkredse	II 1 G Ex ia IIA T4 Ga (Skal tilsluttes barriere som er galvanisk adskilt fra jorden)
Elektriske parametre	C_i : 500 nF, L_i : 10 μ H, I_i : 170 mA, U_i : 25,0 V; P_i : 1,2 W
Temperaturområde	-20 til +40°C

Væskestandsmåler	
Egensikre strømkredse	II 1 G EEx ia IIA T3 (Skal tilsluttes barriere som er galvanisk adskilt fra jorden)
Elektriske parametre	C_i : 1 nF, L_i : 10 μ H, I_i : 200 mA, U_i : 30,0 V; P_i : 1,25 W
Temperaturområde	-25 til +50°C

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

4. Installation

Sikkerhedsforanstaltninger / vigtigt at vide før installation



- Installationen skal ske af en autoriseret installatør.
- Elektronikenheden er designet til montering på væg eller på DIN-skinne ved hjælp af specielle beslag.
- Elektronikenheden må IKKE monteres i eksplosionsfarligt område.
- Alarmboksen har en IP klassificering på 65, hvilket indebærer at den må monteres direkte på væg i fugtige omgivelser. Ved montering direkte på væg skrues enheden fast med 4 skruer.
- Generelle regler for installation og vedligeholdelse af eksplosionsikkert elektrisk udstyr skal overholdes (EN 60079-14, EN60079-17 i europæiske lande tilsluttet CENELEC).

4.1 Indstil ønsket antal målere

Alarmboksen er udstyret med en jumper på kredsløbspladen (er IKKE tilgængelig udefra) for valg af ønskede antal tilslutninger af målere. Jumperen kan indstilles efter to funktioner:

Position 1: Ønsket tilslutning af lagtykkelsesmåler (**standardplacering ved levering**).

Position 2: Ønsket tilslutning af både lagtykkelsesmåler og væskestandsmåler.

For at vælge mellem de to ovenstående funktioner, følg nedenstående trin-for-trin guide:

1. Afmonter alarmboksens front ved at løsne alarmboksens fire skruer. Løft forsigtigt alarmboksens front af.

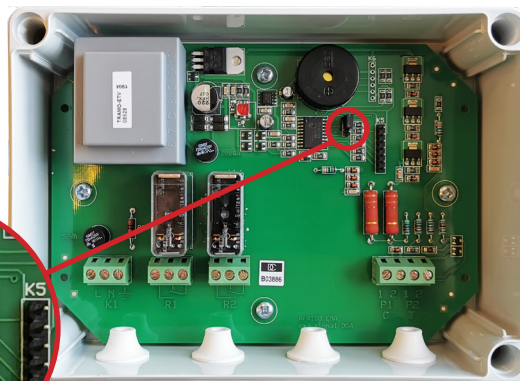
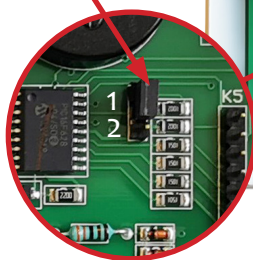


2. Vælg den ønskede position for jumperen.

Position 1: Brug af lagtykkelsesmåler.

Position 2: Brug af både lagtykkelses- og væskestandsmåler

Jumper



Bemærk: Ved opstart kontrollerer Multi-alarmen automatisk om der er en eller to målere tilsluttet. Med jumperforbindelsen placeret på position 1, giver alarmboksen IKKE en fejlalarm når væskestandsmåleren er udeladt.

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

4.2 Tilslutning af målere & strømforsyning

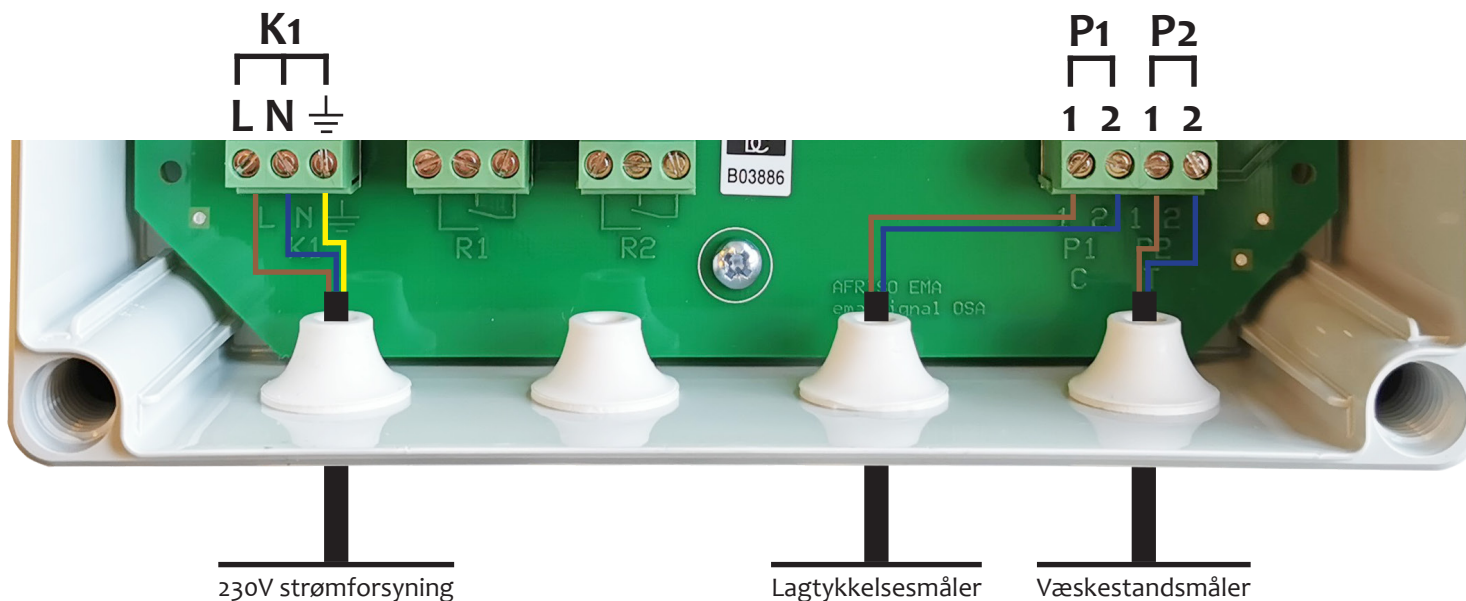
Generelle krav til tilslutning:

- Kablerne skal være mekanisk beskyttet.
- Hvis målerens kabler skal forlænges, skal skærmede kabler (2 x 1,5 mm²) benyttes. Længden fra hver måler må maksimalt være 200 m.
- Det egensikre kredsløb må ej være jordet.
- Tilslutningen af målere og strømforsyning sker efter nedenstående tilslutningsskema.

230V strømforsyning, lagtykkelsesmåleren samt væskestandsmåleren tilsluttes via alarmboksens kredsløbsplade. Benyt alarmboksens indgange i bunden til kabling og tilslutning af førhennævnte.

1. 230V strømforsyning tilsluttes tilslutningsblok K1.
2. Lagtykkelsesmåleren tilsluttes tilslutningsblok P1.
3. Hvis væskestandsmåleren også benyttes tilsluttes denne til tilslutningsblok P2.

Tilslutningsskema:



Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

4.3 Kontrol & tilslutning af foliekabel

Kontrol

Kontrollér at alle tilslutninger til alarmboksen er tilsluttet korrekt og følger tilslutningsskemaet under punkt 4.2 (s. 6).

Forkert tilslutning af målerne på alarmboksens tilslutningsblokke medfører en alarm på alarmboksen.

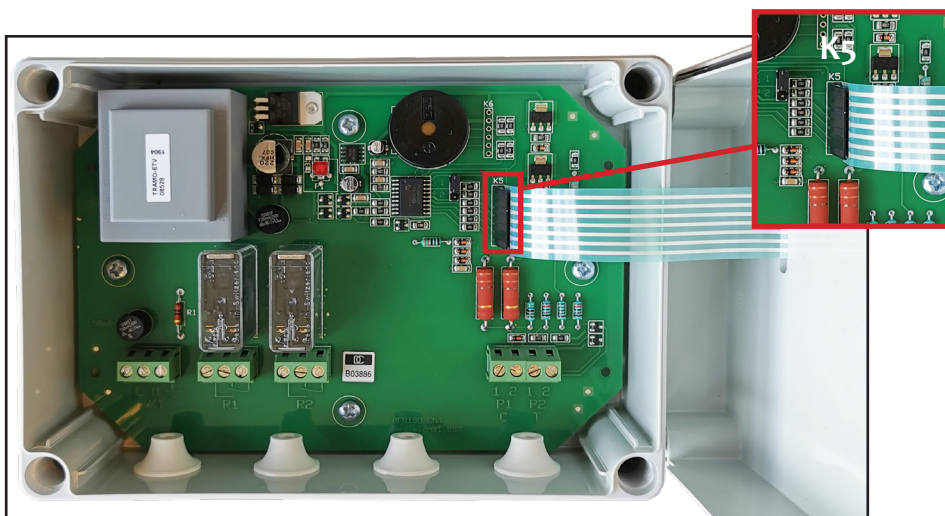
Tjek derfor følgende inden alarmboksen lukkes og monteres:

- Kontrollér at de korrekte kabeltyper samt kabelstørrelser er brugt.
- Kontrollér at jumperen er placeret det korrekte sted ift. ønskede antal af tilsluttede målere. Position 1 er hvis alarmen kun bruges som olie-/fedtalarm. Position 2 er hvis alarmen bruges som både olie-/fedtalarm og niveualarm i tanken.

Tilslutning af foliekabel

Bemærk: Ønskes alarmboksen monteret på væg benyttes alarmsboksen 4 indvendige skruehuller.

Foliekablet fra alarmboksens frontplade tilsluttes kredsløbskortet på tilslutningsblokken K5. Kontrollér at foliekablet er tilsluttet korrekt. Montér derefter alarmboksens front via de 4 fastmonterede skrue i alarmboksens front.



4.4 Opstart

Tilslut spænding til enheden. Ved opstart af alarmen, udfører enheden en kontrol af målerne og eventuelle alarmer vises inden for 30 sekunder efter opstart.

Se mere om de forskellige driftsinformationer på s. 2.

Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

5. Installation af lagtykkelses- & væskestandsmåler

BEMÆRK: En forudsætning for at Multi-alarmens lagtykkelsesmåler giver et alarmsignal er, at der dannes et markeret lag mellem vandet og olien/benzinen/fedt. Udstyret fungerer ikke i emulsion eller hvis fedt eller olie er opløst af kemikalier. Enheden må IKKE åbnes med driftsspænding tilsluttet sensoren. Elektronikenheden må IKKE monteres i EX-zone (eksplosiv atmosfære).

5.1 Montering & placering i tank

Lagtykkelsesmåler

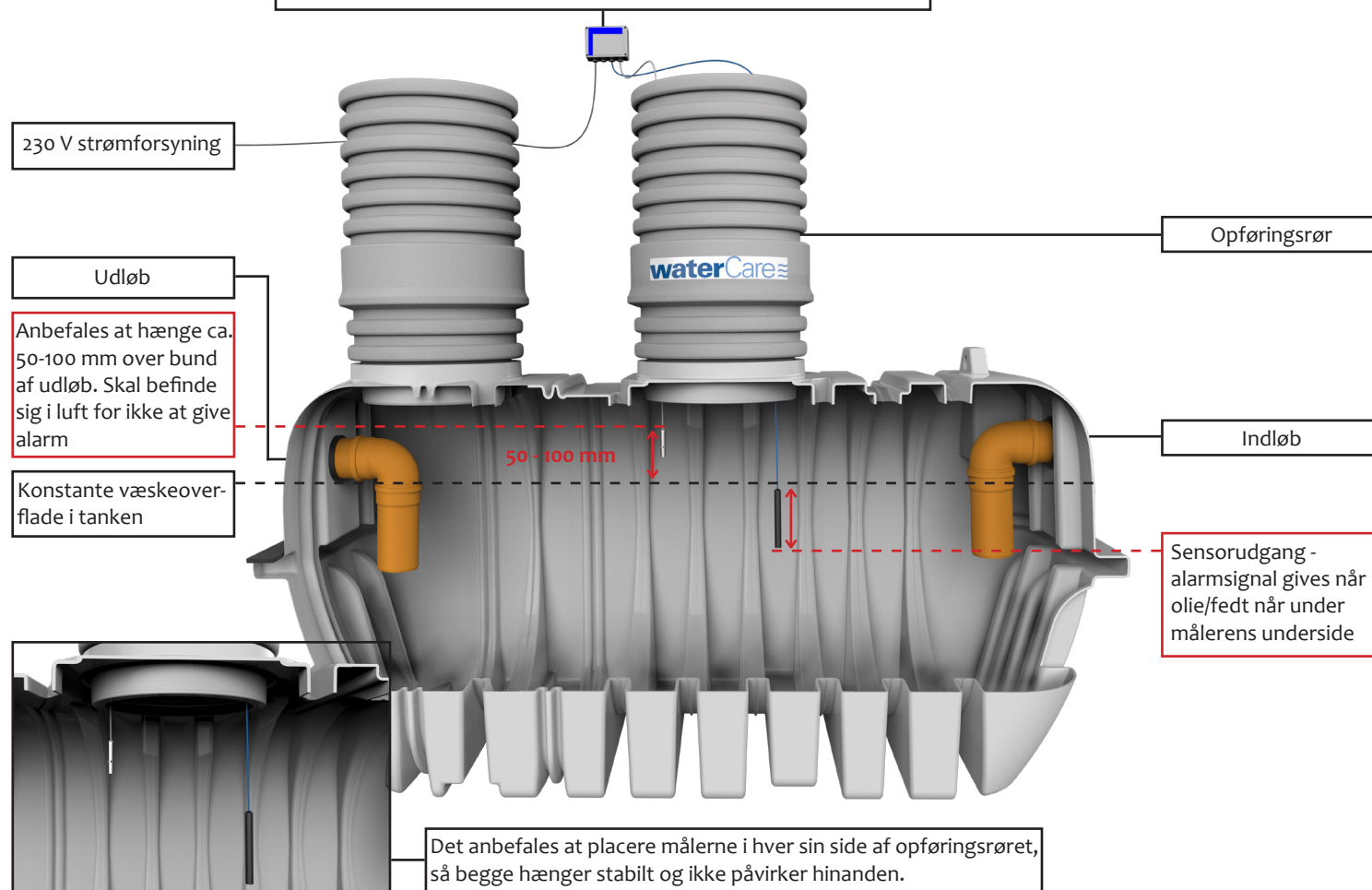
Lagtykkelsesmåleren skal monteres i tanken således at lagtykkelsesmålerens bund er **mindst 150 mm under** det konstante vandniveau (se nedenstående billede). Lagtykkelsesmålerens bund skal befinde sig i vand for ikke at give alarm.

Væskestandsmåler

Væskestandsmåleren monteres igennem tankens opføringsrør. WaterCare anbefaler at væskestandsmåleren placeres imellem 50-100 mm over bund af udløb, således der gives hurtig alarm ved tilstopning af tankens ind- og udløb (se billede nedenfor). Væskestandsmåleren skal normalt befinde sig i luft for ikke at give alarm.

Eksempel på montering og placering af lagtykkelses- og væskestandsmåler i olie-/fedtudskiller:

Alarmen placeres et synligt sted, hvor den dagligt kan kontrolleres. Bemærk, der må maks være **200 m.** mellem måler og alarmboks.



Installationsvejledning

Multi-alarm



BEMÆRK: GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

5.1 Montering & placering i tank - fortsat

Bemærk:

- Ønskes der en større opsamling af olie/fedt inden alarm, kan lagtykkelsesmåleren placeres længere nede i tanken. Bemærk, vær opmærksom på ikke at overstige maks. lagtykkelse for den pågældende udskiller. Dvs. lagtykkelsesmåleren må IKKE placeres længere nede end den maksimale olie-/fedtlagstykkelse i tanken.
- WaterCare anbefaler en placeringshøjde af væskestandsmåleren på 50-100 mm over bund af udløb.

5.2 Kontrol af installation af lagtykkelses- & væskestandsmåler

Kontrol:

- Sikre at kabelpakningerne er strammet til, så målerne holdes på plads i tanken.
- Sørg for at målerne er lettilgængelige fra opføringsrøret og nemme at trække op af tanken ved tømning af tank.
- Kablerne skal være mekanisk beskyttet og beskyttet fra anden miljøpåvirkning, så at eksplosionsbeskyttelsens sikres.
- Kontrollér at målerne er monteret i rette højde.
- Kontrollér at kablerne er forbundet iht. tilslutningsskemaet og at kablernes polaritet er korrekt.



WaterCare ApS
Stejlebjergvej 14
DK-5610 Assens

Tel. +45 70 25 65 37
Fax +45 70 25 65 19
www.watercare.dk

waterCare MADE IN 
FOR ET BEDRE VANDMILJØ