



Kommentarer til Aidon sin installasjonsveileder

Eies av	Lyse Elnett	Dokumentreferanse	
Utarbeidet av		Dato	
Selskap	Lyse Elnett	Status	

Innhold

1	Innledning.....	3
2	Alle montører skal ha disse tilgjengelig og sett seg inn i innholdet.....	3
3	Antenner	4
4	Målersløyfe	6
5	Moment og verktøy	7
6	Tilkobling av HAN-port.....	8
7	Gateway måler	9
8	Målerens front deksel	9
9	Plombering	11
10	Display	12
11	Koblingsskjema.....	14
12	Defekt måler.....	15

1 Innledning

Dette dokumentet tar for seg noen føringer for hvordan installasjonen og målerbytte av ny AMS måler med antenne-installasjon RF (radio) og GSM (4G). Vi er klar over at det finnes mange utfordringer ute i installasjonen som ikke er beskrevet i dette dokumentet.

Dokumentet skal kun være til hjelp, det er ikke alt som er beskrevet

2 Alle montører skal ha disse tilgjengelig og sett seg inn i innholdet.

1. Aidon RF2 ESD installasjonsveileder 2.7 A
2. Aidon antenne installasjonsveileder 2.1 A
3. Aidon ESD veileder for feilsøking 4.6 A
5. REN blad 4000 LS Distribusjonsnett - Måling - Administrative bestemmelser lavspenningstallasjoner
6. REN blad 4001 LS Nett – Måling Krav til målepunkt i lavspenningstallasjoner direktemåling

Oppdatert og gjeldende versjoner finnes på Lyse Elnett sin nettside.

3 Antenner

Noen plasser vil det by på utfordringer ved montasje av innstikkantenne/piskantenne skjult i vegg. Montøren må finne den beste løsningen med tanke på type antenne, visuelle forhold og signalstyrke. Alle målere skal ha 2 piskantenner så lenge antennene kan monteres skjult i vegg. På flere av målerne som står ute i installasjonene er det en RF-antenne og en GSM/4G antenne. Ved målerbytte får dere utlevert nye antenner fra lageret, dette er kombiantenner for RF og 4G.

Ved montasje av veggantenne/toblerone på vegg monteres det kun en 4G antenne.

Antenner montert skjult i vegg

Noen plasser vil det by på utfordringer, ved montasje av piskantenne skjult i vegg. Montøren må finne den beste løsningen med tanke på type antenne, visuelle og signalstyrke

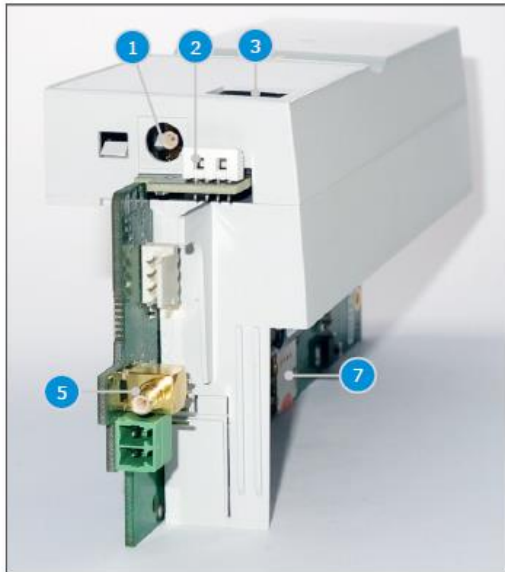


VIKTIG!

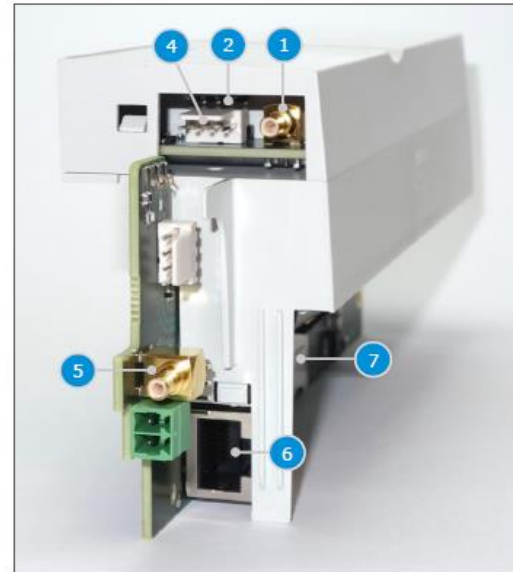
Ved flytting av måler benyttes de samme antennene som er koblet til måleren.

Husk å merke hvilken antenne som er koblet hvor, før dere kobler fra.

På flere av målerne som er montert i dag er det montert en antenne for RF og en antenne for GSM, disse må kobles riktig i måleren iht. figur 18/19. Nye kombiantenner kan kobles til begge antenne konnektorene.



Figur 18: Aidon 6476 RF2 Master.



Figur 19: Aidon 6478 RF2 Master.

#	Konnektorer på Slave og Master	#	Konnektor kun på Master
1	Ekstern antenne konnektor (lokal Aidon RF2)	5	Ekstern antenne konnektor (uplink 2G/3G/4G)
2	2 statusinnganger	6	RJ45-konnektor (uplink LAN/Ethernet)
3	HAN-tilkobling	7	SIM-kortholderen (mikro)
4	HAN Adapter -tilkobling		

De konnektorene som ikke er listet, er ikke i bruk.

Eksempel på hvordan innstikk-/piskantenne ser ut:



Figur 6. Aidon 6829 RF antenne



Figur 7. Aidon 6843 2G/3G/4G antenne

Eksempel på hvordan vegg-/toablerone antenne ser ut:



Figur 4. Aidon 6836 2G/3G/4G veggantenne

4 Målersløyfe

Målersløyfe er korrekt dimensjonert og korrekt (farge)merket, ihht REN blad 4001. Gjelder ny installasjon. Målersløyfen skal ha et minimalt tverrsnitt på 10mm² CU og et maksimalt tverrsnitt på 25mm² Cu. På nye og ombygde anlegg skal det anvendes mangetrådet ledning i målersløyfen.

Ved bruk av mangetrådet ledning, skal endene være påsatt korrekt endehylse.

Alle skrutilkoblinger er ettertrukket med moment, etter at ledninger er lagt på plass og festet.

Forankoblet sikring, Direktemåler 1-fase – max 63A

Forankoblet sikring, Direktemåler 3-fase – max 80A



Anbefalingen er at målersløyfene er mangetråds av typen RK eller tilsvarende.



Avisolert ende skal være 16mm for korrekt installasjon i måler klemme.



For å forsikre seg om optimal kontakt mellom målersløyfe og klemme

Målersløyfens avisolerte ende må ikke vris; gamle målersløyfer som allerede er tvinnet må rettes ut før bruk eller kappes og avisoleres på nytt



5 Moment og verktøy

I tabellen nedenfor finnes retningslinjer for kabler, verktøy og moment for de forskjellige skrueskruene som skal overholdes:

Enhet	Kontakter	Verktøy	Moment
Aidon 6515. 6525 og 6534 målere	Kabel 6,0 – 35,0 mm ² Kontakt Ø 8,5 mm Nøytral leder 1,5 – 35,0 mm ²	Torx TX20 eller slisset Pozidriv 2 «SL/PZ2» (for Kombi-skruer) *	3,0 - 3,5 Nm
Aidon relémodul	Kabel 1,5 – 2,5 mm ²	Skrutrekker 2,5 – 3,0 mm	0,5 -1,0 Nm

* Pozidriv-skruer har blitt erstattet med Torsx-skruer på nye målere i løp av 2020, Lyse Elnett har begge typer i vårt nett. Så montør må ha tilgjengelig verktøy for begge alternativ.



1. Stram til klemmene først i henhold til moment i tabellen ovenfor
2. Beveg alle målersløyfene og deretter stram igjen
3. Gjenta dette til målersløyfene sitter ordentlig fast

Merk!

Når kablet kjennes fast og stramt etter stramming er kontaktflaten bra med hensyn på at kobbertrådene har lagt seg godt tilredte i klemmen.

6 Tilkobling av HAN-port

Vi har hatt noen tilfeller med feilkobling på målere med HAN-adaptore. De skal ikke kobles der som den er koblet med kryss men der hvor det er ringet ut på bildet under. Er du usikker se Figur 18/19 i kapittel 3 Antenner.



7 Gateway måler

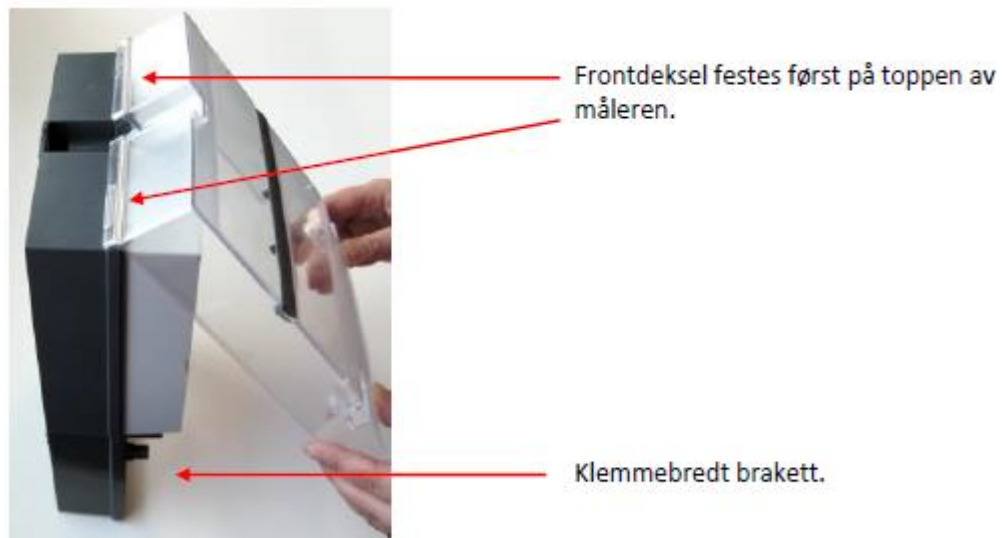
Mange kunder har målere med Gateway, hvis kunden har Gateway, må du sjekke følgende.

- Spør kunden om han har Smartly-produkter.
- Har kunden Smartly-produkter (hjemmeautomasjon) som bruker Gateway'en.



8 Målerens front deksel

Målerens hoved deksel monteres ved først å plassere den øverst på måleren, som vist i bildet nedenfor.



Frontdeksel

Frontdeksel som følger med måler skal som hovedregel alltid benyttes, unntaksvis når avstanden mellom sikringer og bunn skap blir for kort, kan kortere deksel benyttes.

Merk!

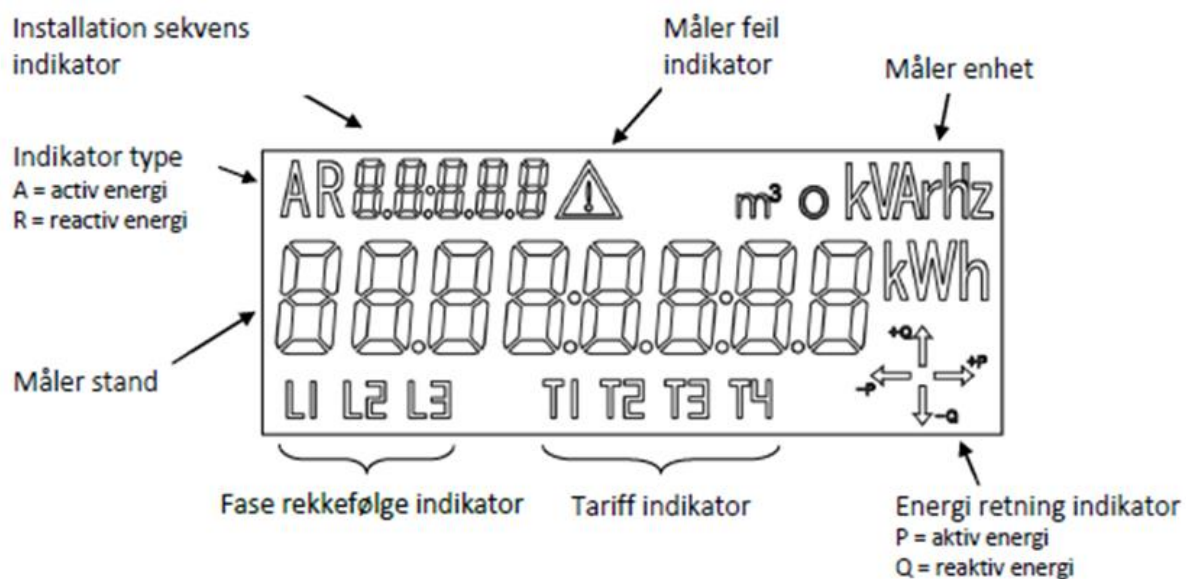
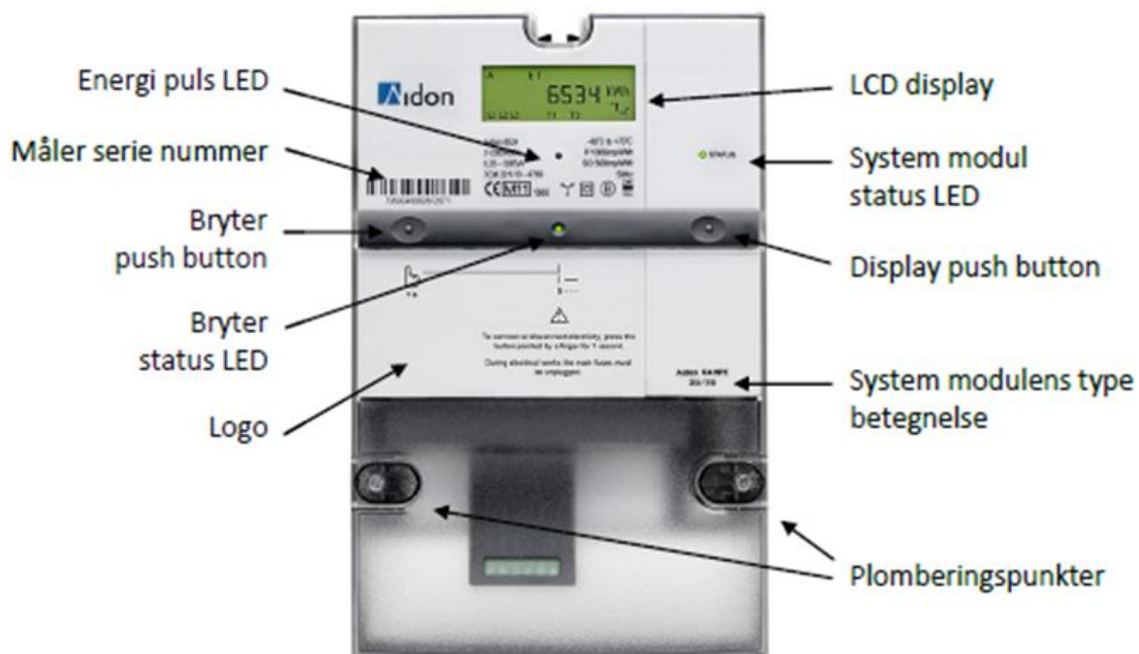
Kontroller at klemmebredt braketten er riktig på plass slik at den flukter/liner helt med bakplaten til måleren. Hvis festeskruene til frontdekslet på måleren er vanskelig å entre, er som oftest grunnen at klemmebredt braketten ikke er helt på plass.

9 Plombering

Den ene deksel-skruen med registrert plastplombe m/Lyse logo, den andre deksel-skruen med medfølgende plombekapsel.



10 Display



Display test



Deretter «Good»

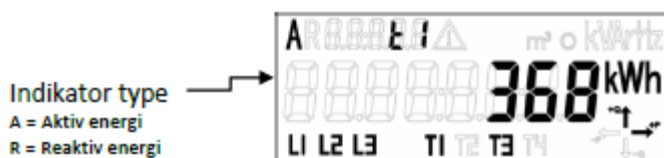


Spenning per fase



Pilene til energi retningsindikator viser retning og reaktiv effekt. Q+ og Q- har ingen betydning hvilken retning de viser. P- viser når alle fasene er feilkoblet. Vises både P- og P+ er en av fasene feilkoblet. **Riktig kobling skal P+.**

Normal drift tilstand



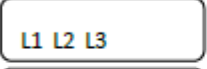
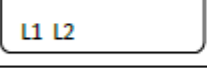
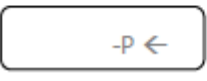
Under installasjon og i 30 minutter kan en se forbruket i watt på de siste desimalene. Etter en halv time med spenningssett måler vil de bli endret til kWh.

L1 L2 L3 vil variere etter hvordan fasene er koblet og har ingen betydning.

Feil situasjoner

Hvis det skulle oppstå alvorlige feil på måleren som f.eks hardware, minne og lignende så vil en varsel trekant bli vist i displayet:






Display	Beskrivelse
 	<p>Når alle fasene er korrekt installert vil symbolene L1, L2 og L3 vises i display'et.</p> <p>Hvis en fase mangler vil dens symbol ikke bli vist.</p>
	<p>Hvis det oppdages fase(r) som produserer energi istedenfor å forbruke den, blir de -P← vist i display'et som negative effekt retning.</p>

Målerens bryterfunksjon

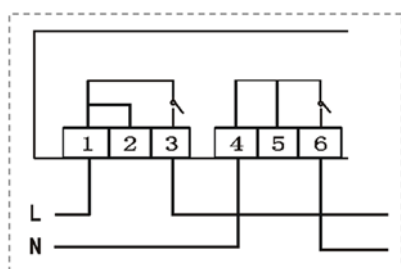
Bryteren er inaktiv mht. funksjonalitet og vil alltid ligge innkoblet i strømløs tilstand, bryter er dermed strømførende.

Status er at led alltid skal lyse grønt.

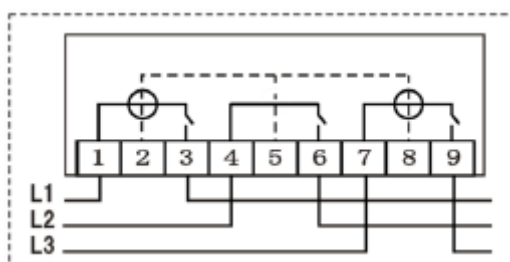
Bryter LED	Tilstand	Beskrivelse
LED lyser konstant grønt.	 Bryteren er spenningsførende.	Bryter fungerer normalt.
LED blinker grønt.	 Bryteren er ikke spenningsførende.	Strømmen kan bli tilkoblet ved å trykke inn bryter trykk-knappen.
LED blinker rødt.	 Bryteren er ikke spenningsførende.	Strømmen kan kun bli tilknyttet fra sentralsystemet.

11 Koblingskjema

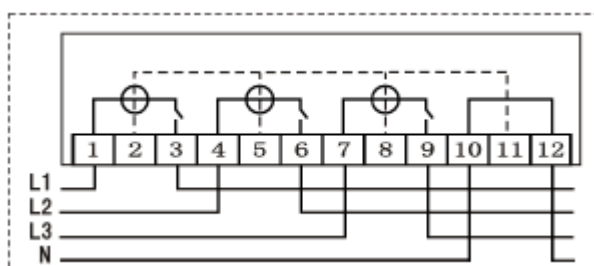
Aidon 6515 koblingskjema 1-fase IT/TN-anlegg 230V



Aidon 6521 og Aidon 6525 koblings skjema 3-fase IT 230V



Aidon 6531 og 6534 koblings skjema 3-fase TN 400V



12 Defekt måler

Innleveres til Lyse sitt lager, Lagerveien 13 Forus, med årsak. Ny måler utleveres.