

Bruksanvisning

Batterilader CCC_{1220xxx} og strømforsyning CCC_{1420BS}



Sprutsikker, støvtett og vanntett
⚠ IPX4/IPX5



Produsent:

J.K.Medico ApS
Dam Enge 30
DK-3660 Stenløse
Denmark
Tel: +45 4717 1900
E-mail: JK-Medico@JK-Medico.DK



Patented computer controlled
BATTERY CHARGERS

Innholdsfortegnelse

Bruksanvisning for lader CCC _{1220xxx} og strømforsyning CVS _{1420BS}	3
Sikkerhetsmessige opplysninger vedrørende daglig bruk.....	4
Batteripleie	4
Blinkekoders betydning for utgang 1	5
Blinkekoder og statuslampenes betydning	6
Amperetime-måling	6
Tekniske spesifikasjoner for CCC _{1220xxx}	7
Tekniske spesifikasjoner for CVS _{1420BS}	7
Generelle tekniske spesifikasjoner.....	7
Type oversikt	8
FIX seriens funksjon og karakteristika	8
Programeringsmuligheter	8
Programmering av laderen.....	9
Før man tar i bruk.....	10
Plassering av laderen.....	10
Adskillelse og reparasjon.....	10
Vedlikehold og rengjøring	10
Avfallshåndtering.....	10
Installasjon, på- og avmontering deksler, plassering av kabler.	11
Installasjon, skrue plassering.....	12
INSTALLASJON CCC12201203S03	13
INSTALLASJON CCC12201203	14
INSTALLATION OF CCC1220S03	14
INSTALLATION OF CCC12201203S03 + CVS1420BS.....	15

Bruksanvisning lader CCC_{1220xxx} og strømforsyning CVS_{1420BS}



Viktig: Les bruksanvisningen før ladning

NOTE: Vedrørende lampers benevnelse: se figur 1

- 1: Slå på laderen ved å tilkoble laderens nettstøpsel til stikkkontakten.
- 2: Hvis ERROR lampen (rød) lyser konstant er det ikke tilkoblet et batteri til utgang 1. ^{1,2}
- 3: Tilkoble laderen til batteriet, hvis dette ikke er konstant tilkoblet.
Lampen ERROR slukkes og begge lampene CHARGING og COMPLETED tennes i ca. 1 sek, mens laderen undersøker batteriet. Hvis lading er nødvendig slukkes COMPLETED-lampen og CHARGING-lampen lyser inntil batteriet er fullt oppladet ^{2,3}
- 4: Avvent at lampen COMPLETED tenner, som tegn på at batteriet er fullt oppladet.
Laderen kobler automatisk om til vedlikeholdslading (meget lite strømforbruk).
La derfor laderen forbli tilkoblet inntil batteriet skal brukes igjen.
Laderen kan ikke overlade batteriene.
- 5: Før en ladesyklus kan gjentas slukkes laderens strømforsyning (230V).
Slukk eventuelt laderen ved å ta ut laderens støpsel av stikkkontakten.

¹ Laderen tester seg selv når den slås på, og viser sin konfigurasjon med blinkekoder med lampene i fronten av laderen (se skjema 1 vedr. blinkekoders betydning).

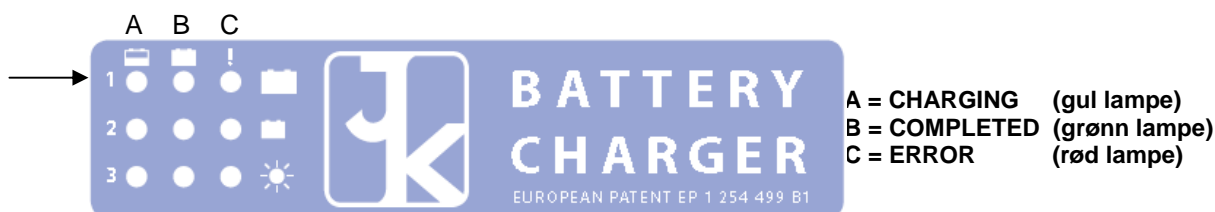
Konstant lys i ERROR signaliserer: "Lader OK, men ikke batteri tilkoblet" Hvis konstant lys i ERROR-lampen uteblir, kontakt da Deres laderleverandør.

² En eventuell feil på batteriet ved tilkobling eller senere i ladeforløpet signaliseres via blinkekode med lampene i laderens front (se skjema 2).

³ Hvis et dyputladet batteri opplades vil CHARGING-lampen blinke i starten av ladeforløpet.

⁴ Hvis laderen er levert med amperetime-måling vil den innladede kapasitet signaliseres umiddelbart etter at ERROR-lampen er tent (se figur 2).

Figur 1: Lampenes betydning:



Sikkerhetsmessige opplysninger for daglig bruk

Viktig: Sikker bruk forutsetter at de gitte anvisninger i denne bruksanvisning vedrørende bruk, plassering, adskillelse og reparasjon samt vedlikehold og rengjøring følges.

I tillegg skal man være oppmerksom på følgende:

Viktig: Under lading av blybatterier frigis små mengder eksplosive gasser. Lading av batterier skal derfor alltid foregå i et ventilert rom.

Advarsel:  **Unngå åpen flamme og gnister** (slik at eventuelle eksplosive gasser ikke antennes)

Advarsel: Lader med fysisk skade på kabinett, kabler eller stikk utgjør en risiko for kortslutting og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilkobles lysnett eller batteri.

Viktig: Laderen slås av ved å ta støpselet ut av stikkkontakten eller avbryte strømmen til stikkkontakten.

Viktig: Støpsler, stikk og/eller kabler som er slitt skal skiftes ut. Kabler eller stikk må kun skiftes av kvalifisert personale. Kontakt leverandør ved behov for reparasjon.

Viktig: For å unngå kondensdannelse bør laderen ikke utsettes for hurtige temperaturendringer.

Advarsel: Kondensdannelse på laderens overflate kan påvirke elsikkerheten! Ved konstatert kondensdannelse skal laderen oppbevares ved en temperatur innenfor det spesifiserte anvendelsestemperatur-område, inntil det ikke lenger er spor av kondens - dog minst 4 timer - før tilkobling til lysnettet eller batteri.

Advarsel: Det må av sikkerhetshensyn ikke foretas gjentatt lading av batterier, hvor laderen har meldt batterifeil (se skjema 2) – Kontakt batterileverandør.

Advarsel: Det må av sikkerhetshensyn ikke foretas gjentatt lading med en lader, hvor det er meldt "Feil på lader" (se skjema 2) - Kontakt leverandør med tanke på reparasjon.

Advarsel: Laderens bunnplate og bakplate (kjøleplate) blir varme i deler av ladeforløpet.

- Unngå berøring av laderens bunnplate og bakplate når laderen er tent, og 10 minutter etter at den er slukket.
- Det skal dessuten utvises særlig forsiktighet, dersom den spesifiserte maksimale omgivelsestemperatur overskrides eller hvis laderen av en annen ukjent årsak blir for varm.

Viktig: Unngå enhver form for tildekking av laderen.

- Hvis laderen tildekkes, eller av annen ukjent årsak blir for varm, vil det medføre en forlengelse av ladetiden.

Batteripleie

For optimal brukstid av batteriene pr. opplading og samlet levetid på batteriene bør følgende påses:

- Slukk alltid for strømforbruk når det ikke anvendes.
 - o Etterlates strømforbruk tent, kan det forårsake dyputlading av batteriet.
 - o Dyputlading vil redusere batteriets levetid, såfremt oppladning ikke skjer umiddelbart.
- Lad batteriet daglig (eller så ofte som mulig) - også om batteriets fulle kapasitet ikke er brukt.
 - o Laderen kan ikke overopplade batteriet.
- Lad alltid batteriet hurtigst mulig etter at det er utladet.

Blinkekoders betydning for utgang 1

Trinn i oppstart	Skjema 1: Signalisering av laderens konfigurasjon, når lader slås på.
1	Lys i alle lamper i ca. 1 sekund under oppstart-test
2	Fra 1 til 15 korte blink med CHARGING avhengig av ladekarakteristikk (innstilt før levering)
3	<p>4 blink, som signaliserer laderens egenskaper (innstilt før levering):</p> <p>1. blink: TCS-etterladning (patentert). 2. blink: Temperaturkompensert standby-lading. 3. blink: Opplading av batterier med hvilespenning under 16,8V mulig. 4. blink: Amperetime-måling.</p> <p>Rødt blink (ERROR-lampe): Egenskap passiv Grønt blink (COMPLETED-lampe): Egenskap aktiv</p>

Feil	Skjema 2: signalisering av feil under bruk eller når laderen slås på			Feiltype	Bemerkning
	Lampestatus 6)				
	CHARGING	COMPLETED	ERROR		
Laderfeil: Konstant blink med ERROR	OFF	OFF	Vedvarende blink	For lav nettspenning	Kontakt installatør 1)
	ON	OFF	Vedvarende blink	Feil på lader	Kontakt laderleverandør
Batterifeil: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	2 blink	Batterifeil: Opplading fra dyputladet tilstand ikke mulig	Kontakt batterileverandør 3)
	OFF	ON	3 blink	Batterifeil: Feil under lading med fallende strøm - batteri defekt	Kontakt batterileverandør 3)4)
	OFF	ON	4 blink	Batterifeil: For lang hovedladetid. Batteri defekt eller lader for liten i forhold til batteriets kapasitet	Kontakt batterileverandør 3)4)
	OFF	ON	5 blink	Batterifeil: Batterispennning for høy	Systemfeil 2)
Ytre feilkilde: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	6 blink	For høy ladertemperatur	Kontroller at lader er plassert slik at det er 5cm fri luft på alle sider
	OFF	OFF	ON	Intet batteri tilkoblet	Stand-by-tilstand 5)


Skema 2: Signalisering av feil

- 1) Mulig alltid - ladeforløp gjenopptas, hvis nettspenning blir OK.
- 2) Under oppstart.
- 3) Under lading (- Ingen standby-lading ved feil!!)
- 4) Oppnåelig kapasitet innladet.
- 5) Ved evt. avbrytelse (feil!!) i ladekretsløp ved tilkobling av feilpolarisert batteri eller ved forsøk på oppladning av batterier med en tomgangsspenning under 3 V vil ERROR fortsette å lyse (konstant) ved tilkobling av ladestikk.

6) **ON: Lys i lampe** **OFF: Lampe slukket**

Blinkekoder og statuslampenes betydning

	A	B	C	A	B	C
OUTPUT 1	YELLOW CHARGING	GREEN COMPLETE	RED ERROR/STD.BY			
OUTPUT 2	YELLOW CHARGING	GREEN COMPLETE	YELLOW ERROR/STD.BY			
INPUT 3	YELLOW CHARGING	GREEN COMPLETE	YELLOW ERROR/STD.BY			

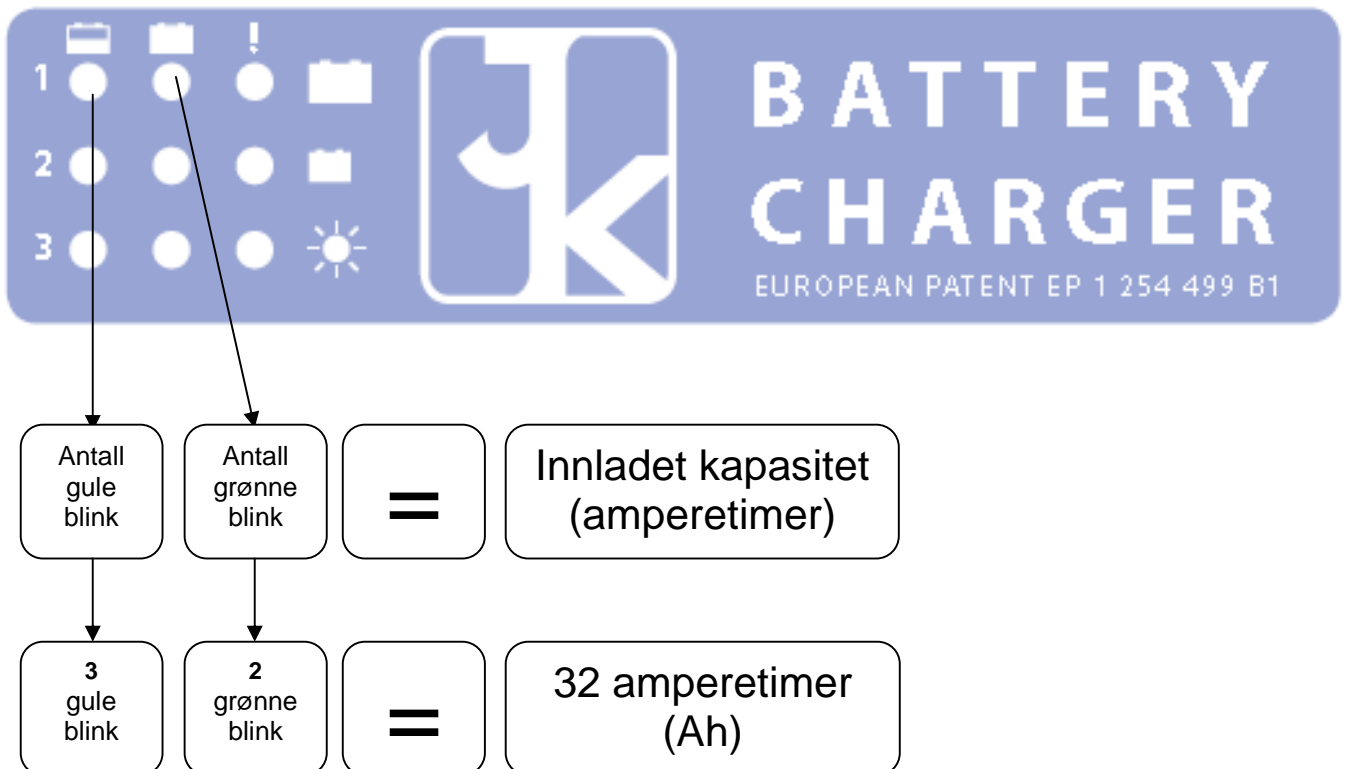


Quick guide	LANDSTRØM TILKOBLET						LANDSTRØM FRAKOBLET			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Batt.1 full Batt.2 full Sun.3 OK	Batt.1 OFF	Batt.1 chg Batt. 2 chg Sun.3 wait	Batt.1 full Batt. 2 chg. Sun.3 wait	Batt.1 chg. Batt. 2 full Sun.3 ON	Batt.1 ON Batt. 2 OFF	Batt.1 ON Batt. 2 OFF Sun.3 ON	Batt.1 full Batt. 2 chg. Sun.3 wait	Batt.1 chg. Batt. 2 full Sun. 3 chg.	Batt.1 full Batt.2 full Sun.3 OK
LED	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C	A B C
1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	# # #	# # #	0 0	0 0	0 0
3	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	# # #	# # #	0 0	0 0	0 0
LED FUNKSJON	I=ON / 0=OFF / #=BLINKER / I ^D => I ^C = AVHENGIGHET									

Signallampe kombinasjonene vist her er de mest vanlige. Andre kombinasjoner finnes men er relativt sjeldne og vil typisk kun forekomme ved unormale handlinger som hvis bruksbatteriet avbrytes under ladning.

Hvis en ikke vist kombinasjon vises, så kontroller forbindelser og sikringer mellom laderen og tilkoblede batterier.

Amperetimer - måling (måling av innladet kapasitet fra utgang 1)



Figur 3: Visning av innladet kapasitet, når laderens forbindelse til batteriet avbrytes etter fullført opplading



Tekniske spesifikasjoner CCC_{1220xxx}

Lade strøm utgang 1:	20 A (type S03:+3A fra sol panel)
Kompatible batterier:	12 V, 40 Ah .. 300 Ah – Type Gel, AGM
Lade strøm utgang 2:	3 A
Inngang3:	8-30V / 5A (Input for sol panel) Med MPPT (maximum PowerPoint Tracking)

Tekniske spesifikasjoner CVS_{1420BS}

Når landstrøm er tilkoblet:	
Utgangs strøm, utgang 1:	0 -20 A forsynt fra CVS1420BS.
Utgangs spenning, utgang 1:	14 Volt forsynt fra CVS1420BS.
Når landstrøm er frakoblet:	
Utgangs strøm, utgang 1:	0 -25 A forsynt fra batteri tilkoblet inngang 2, via den interne switch.
Utgangs spenning, utgang 1:	10 -14.7 Volt forsynt fra batteri på inngang 2, via den interne switch.
Inngangs strøm, inngang 2:	0 - 25 A fra batteri
Inngangs spenning, inngang 2:	10 -14.7 Volt fra batteri

Generelle Tekniske spesifikasjoner

Dimensjoner, B x H x D:	320 mm x 75 mm x 200 mm
Vekt:	2,6 kg
Virkningsgrad:	ikke under 90%
Kortslutnings- og feilpolariseringssikker	
Nettspenning:	230V 50Hz (180-264Vac)
CE - merket i samsvar med:	Lavspenningsdirektivet: 2006/95/EF og EMC- direktivet 2004/108/EF
Tetthetsgrad:	Sprutsikker, støvtett og vanntett  IP54 og IP65
Isolasjonsklasse:	II (dobbelisolert)  Dette betyr at laderen kan tilkobles en vanlig (ikke jordet) stikkontakt.

Omgivelsesmiljø	Temperatur	Relativ luftfuktighet	Luftrykk
Anvendelse 1)	-10°C .. +30°C	10% .. 90%	70 kPa .. 106 kPa
Transport og lagring 2)	-40°C .. +70°C	10% .. 90%	70 kPa .. 106 kPa

1): Forutsatt at sikkerhetsmessige opplysninger, side 2 følges.

2): I samsvar med emballasjens merking.

Advarsel: Laderen må kun anvendes til opplading av oppladbare **12V blybatterier**,

Advarsel: Det må ikke lades på batterier som ikke er oppladbare!

Type oversikt:	
Modell: CCC1220:	Lade strøm: 20A (single output)
Modell: CCC1220s03:	Lade strøm: 20A + 3A (single output og input fra sol panel)
Modell: CCC12201203:	Lade strøm: 20A + 3A (dual output)
Modell: CCC12201203s03:	Lade strøm: 20A + 3A + 3A (dual output og input fra sol panel)
Modell: CVS1420BS:	14V /20A Strømforsyning med elektronisk belastnings omskifter
CVS1420BS vil når landstrøm tilkobles, automatisk overta alt forbruk fra bruksbatteriet. CVS1420BS anvendes sammen med en av CCC1220xxx modellene (eller med andre ladere)	

FIX seriens funksjon og karakteristika

Energioverførselen fra lysnett til batteri foregår via patentert effektkretsloop.

Ladeforløpet styres av en innbygget micro computer, og tilpasses automatisk det aktuelle batteriets tilstand. Med dette optimeres batteriets levetid.

Når batteriet er fullt oppladet skifter laderen til vedlikeholds-lading.

Overopplading kan ikke forekomme.

Ladetiden er den kortest mulige.

Lampene "CHARGING", "COMPLETED" og "ERROR" på laderens forside signaliserer ladestatus.

Eventuelle feil på batteri eller lader signaliseres med feilkode (se skjema 2)

Laderen kan/skal individuelt, med hjelp av "jumpere" programmeres til forskjellige batteri typer med forskjellige lade karakteristikk, samt kabel lengde/tverrsnitt og program tilvalg som er definert under. Programmeringen gjøres enkelt av kunde / montør.

Program tilvalg:

1. TCS etterlading (patentert) anvendes i forbindelse med CVS1420BS og/eller i systemer hvor det ikke er belastning på batteriet under ladning.
2. Temperaturkompensert standby-ladning. Med mindre laderen har temperaturkompensert standby-ladning, skal laderen plasseres i samme lokale (samme temperatur) som batteriet som skal lades!
3. Kontrollert oppladning av dyputladede batterier.
4. Visning av innladet kapasitet (Amperetime-måling).

Viktig: Laderens funksjon (program tilvalg og programmering) skal passe til batteri type, installasjons type, kabel lengde og tverrsnitt for å oppnå den beste og mest sikre funksjon.

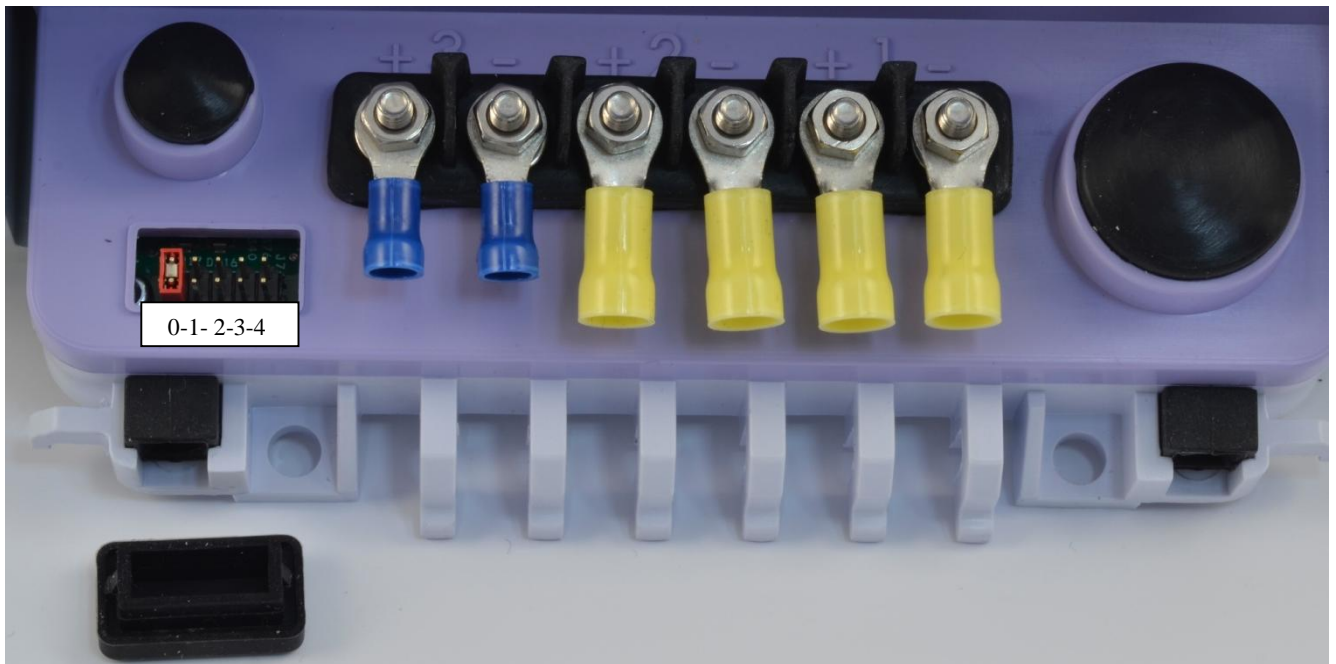
Viktig: Alle innganger/utganger bør beskyttes med sikringer, anvend en 30A flatstiftsikring (grønn) for utgang 1 og en 10A flatstiftsikring (rød) for utgang 2 (spenningsfallet over sikringene er innkalkulert i installasjonen definert i tabell 3)
Plasser sikringene så nær batteriet som mulig for å unngå ubeskyttede kabler som er forbundet til batterier.

Info: ***Alle laderens inn –og utganger er overstrømsbeskyttet både elektronisk og med smelte sikringer.***

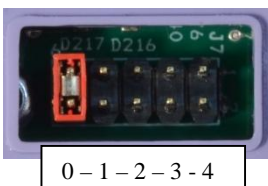
Programmering av laderen:

Laderen er software programmert for AGM batterier (CC NO. 6) som vist i eksemplet under.

Hvis det er bruk for en annen programmering fjernes gummi proppen og "jumpere" plasseres i henhold til programmerings tabellen under.



Jumper "0" er alltid brukt når det anvendes standard temperatur kompensasjon, og skal fjernes hvis det anvendes ekstern temperatur føler (OP01).



JUMPER = I
INGEN JUMPER = x

PROGRAMMERINGS "JUMPERE"					CC NO	Batteri type	Prog tilvalg	L=Kabel lengde [m] og G=tversnitt[mm ²] Positiv og negativ kable lengde er lik (Positive + negative cable = 2 x L)									
								20A main output				3A output					
0	1	2	3	4				L	G	L	G	L	G	L	G		
I	I	I	I	I	1	AGM	1,2,3,4	2	2,5	3	4	5	6	2	1,5	>2	2,5
I	x	I	I	I	2	GEL	1,2,3,4	2	2,5	3	4	5	6	2	1,5	>2	2,5
I	I	x	I	I	3	AGM	2,3,4	1	2,5	2	4	3	6	2	1,5	>2	2,5
I	x	x	I	I	4	AGM	2,3,4	1	4	2	6	-	-	2	1,5	>2	2,5
I	I	I	x	I	5	AGM	2,3,4	4	4	6	6			2	1,5	>2	2,5
I	x	I	x	I	6	AGM	2,3,4	2	2,5	3	4	5	6	2	1,5	>2	2,5
I	I	x	x	I	7	NU	NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	x	x	x	I	8	GEL	2,3,4	1	2,5	2	4	3	6	2	1,5	>2	2,5
I	I	I	I	x	9	GEL	2,3,4	1	4	2	6	-	-	2	1,5	>2	2,5
I	x	I	I	x	10	GEL	2,3,4	4	4	6	6	-	-	2	1,5	>2	2,5
I	I	x	I	x	11	GEL	2,3,4	2	2,5	3	4	5	6	2	1,5	>2	2,5

Table 3.

Eksempel: AGM batteri + program tilvalg:2,3,4 + main output kabel lengde:2m + 3A output kabel lengde: 2m = CC NO: 6

Før man tar i bruk

Viktig: Kontroller at kabinett, kabler og stikk er uten tegn til skade, før laderen tas i bruk. Kontakt leverandør ved tilfelle av mekanisk skade.

Viktig: **Monter laderen slik at både stikkontakt og eventuell bryter er lett tilgjengelig.**

Advarsel: Ladere med fysisk skade på kabinett, kabler eller stikk utgjør en risiko for kortslutning og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilkobles lysnettet eller batterier.

Laderen er spruttett, støvtett og vanntett (IP54,IP65).
Viktig: Kontakt leverandør ved tvilsspørsmål angående anvendelses-område.

Advarsel: **Laderen må ikke nedsenkes i vann.**

Plassering av laderen

Advarsel: Laderen skal plasseres utilgjengelig for barn.

Viktig: For optimal kjøling monteres laderen på en vertikal flate med sin lengste side i vertikal retning og det sikres at det er minst 5 cm fri luft på alle sider.
Plasser laderen slik at signal lampene er synlige.
Plasser **ikke** laderen i direkte sollys eller annen varmekilde.

Viktig: Unngå enhver form for tildekning av laderen.

Adskillelse og reparasjon

Advarsel: Av sikkerhetsmessige årsaker må laderen kun adskilles og/eller repareres av kvalifisert personell. Kontakt leverandør ved behov for ettersyn og/eller reparasjon.

Viktig: Det må ikke foretas endringer på noen del av laderen – herunder kabler og stikk. Kontakt leverandør hvis tvilsspørsmål oppstår.

Vedlikehold og rengjøring

Laderen krever ved normal bruk ikke vedlikehold utover alminnelig rengjøring, som utføres med en myk – eventuelt fuktig - klut.

Advarsel: Laderen må ikke utsettes for damprensning med høy temperatur.

Avfallshåndtering

Laderen er merket:



Dette betyr at laderen ikke må kastes som husholdningsavfall.

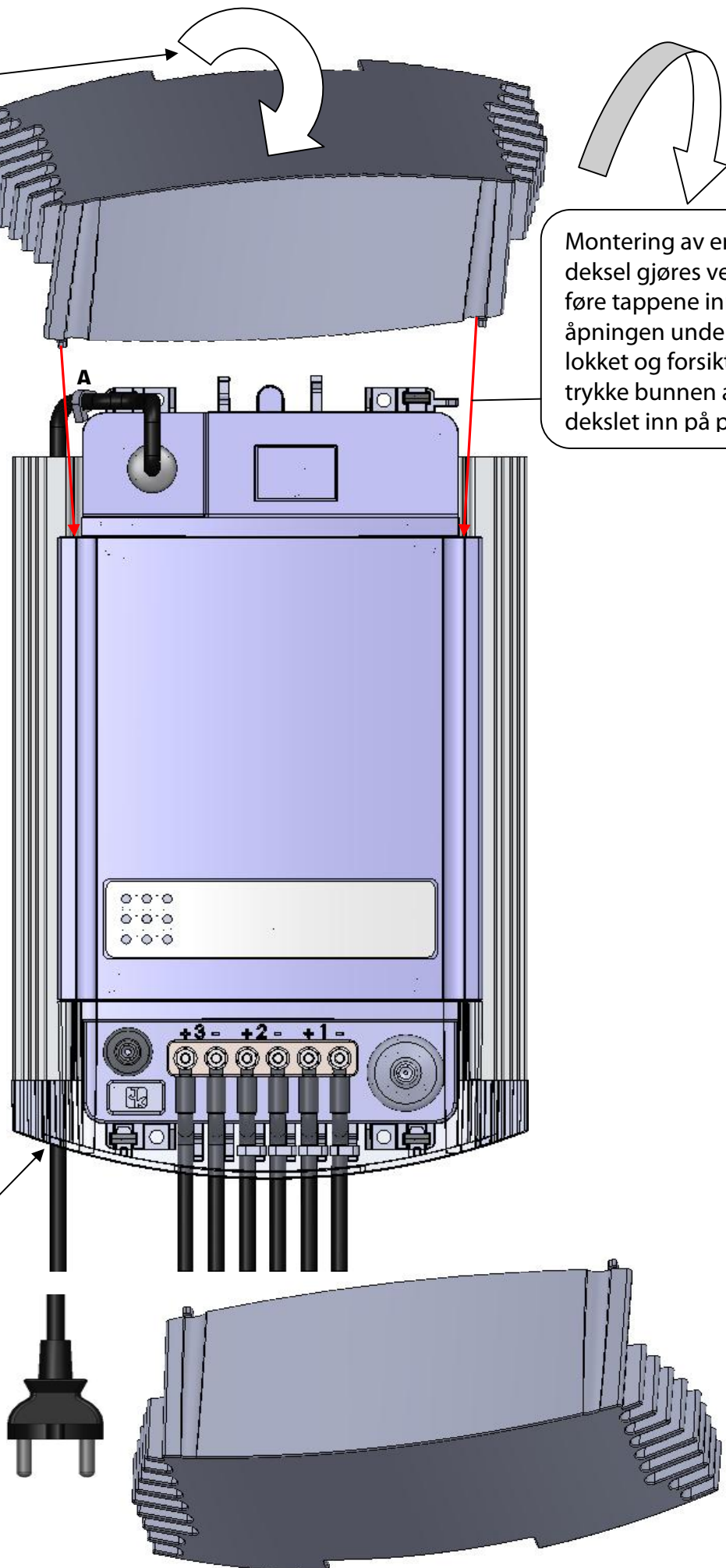
Når laderen skal kasseres, **skal den levers på et godkjent oppsamlingssted for elektronikkavfall.**

Installasjon, på- og avmontering deksler, og plassering av kabler.

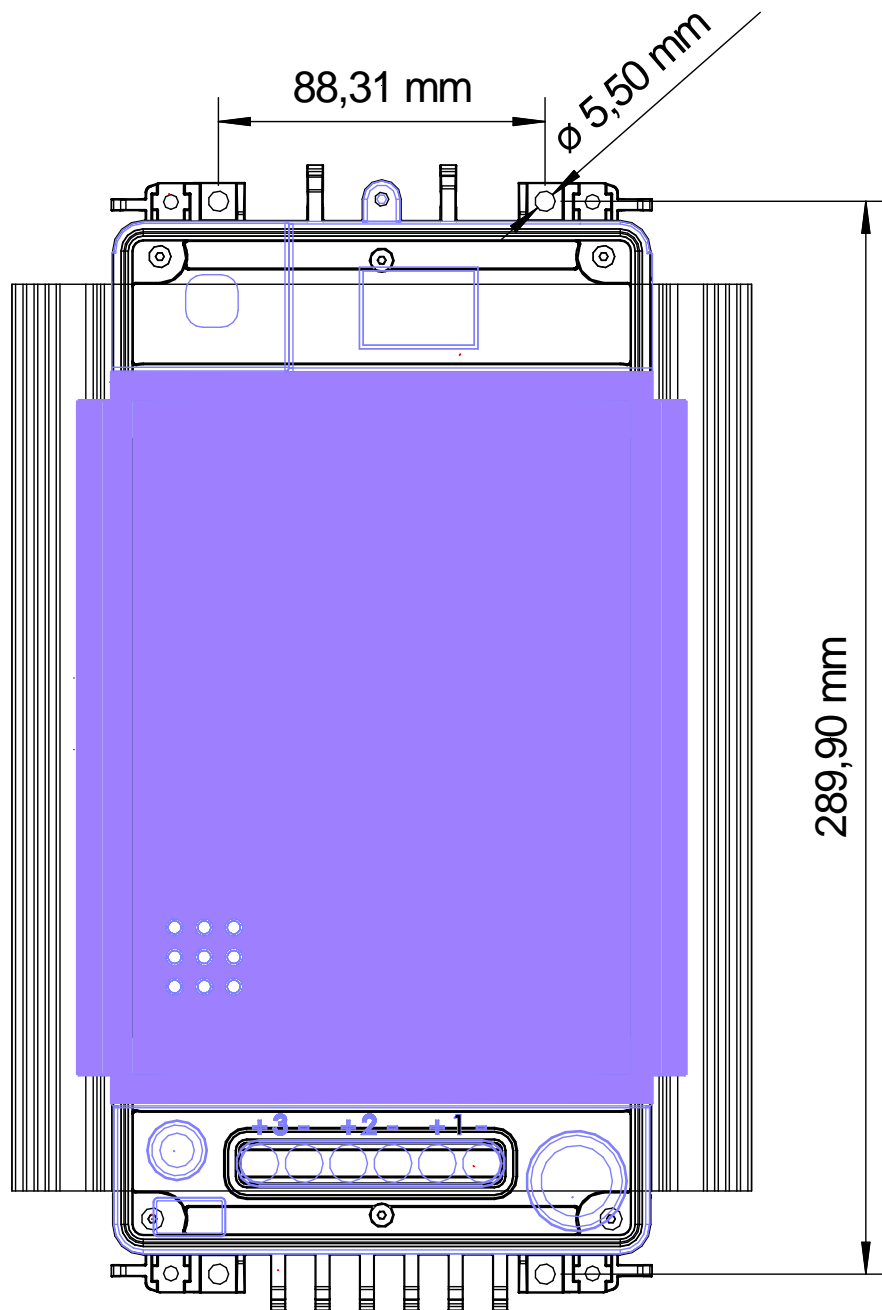
Avmontering av ende deksel gjøres ved å trekke lett i bunnen av dekslet

Montering av ende deksel gjøres ved å føre tappene inn i åpningen under lokket og forsiktig trykke bunnen av dekslet inn på plass

Nettkabel kan evt. plasseres i et spor i bakplaten (på begge sider). Fest kablen med en strips i punktet "A".



Installasjon, skrue plassering



Laderen skal festes med fire \varnothing D4-5mm skruer.

Monterings dimensjoner: 88,3 x 289,9 mm

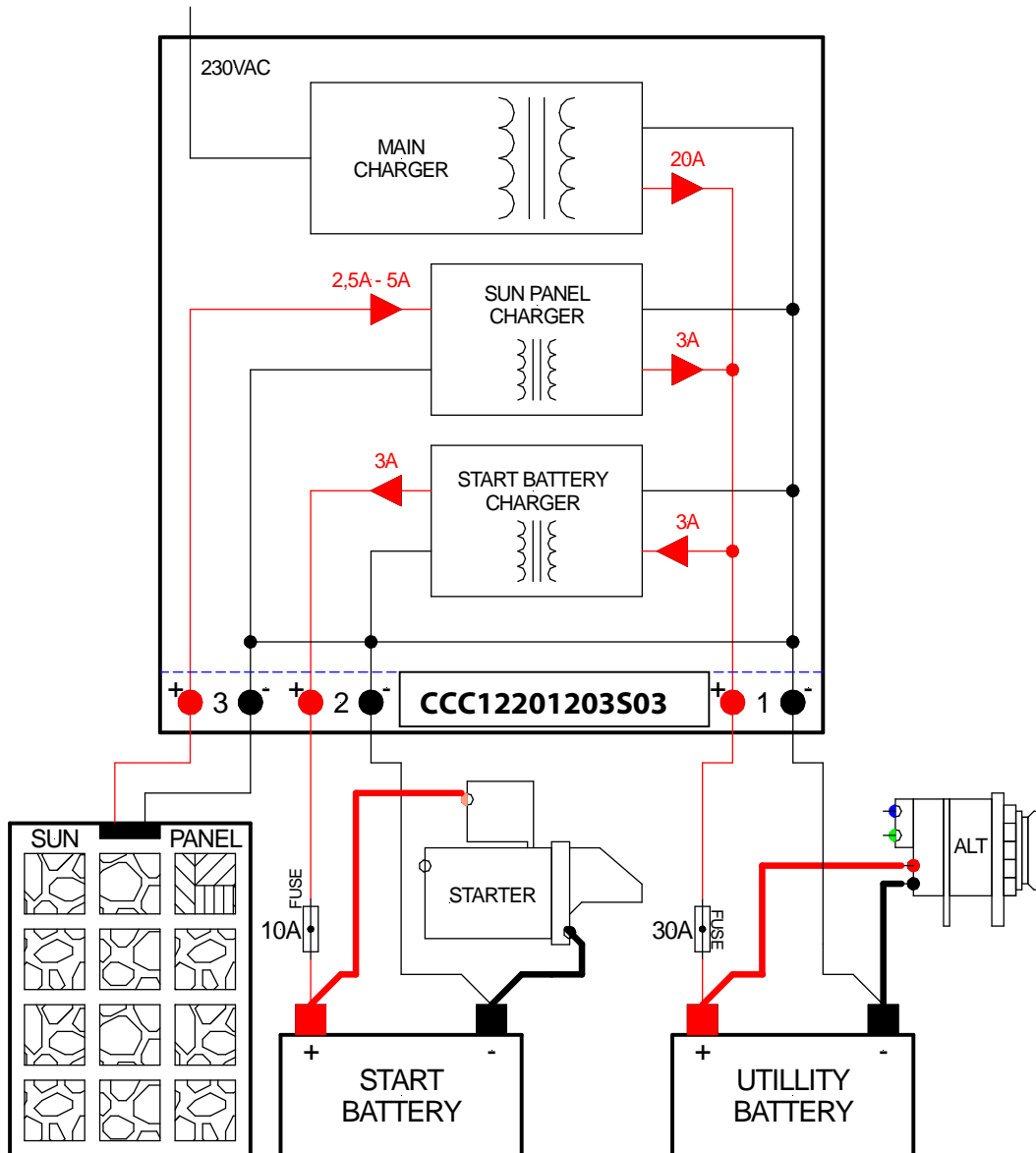
Advarsel:

Da det er litt avstand under skrue feste punktene, bør skruene ikke strammes mere enn at platen kun fjærer ganske lett. (ABS platen vil bli skadet ved for kraftig tilspenning !)

INSTALLASJON CCC12201203S03

Dual output 12V/20A og 12V/3A og input fra sol panel.

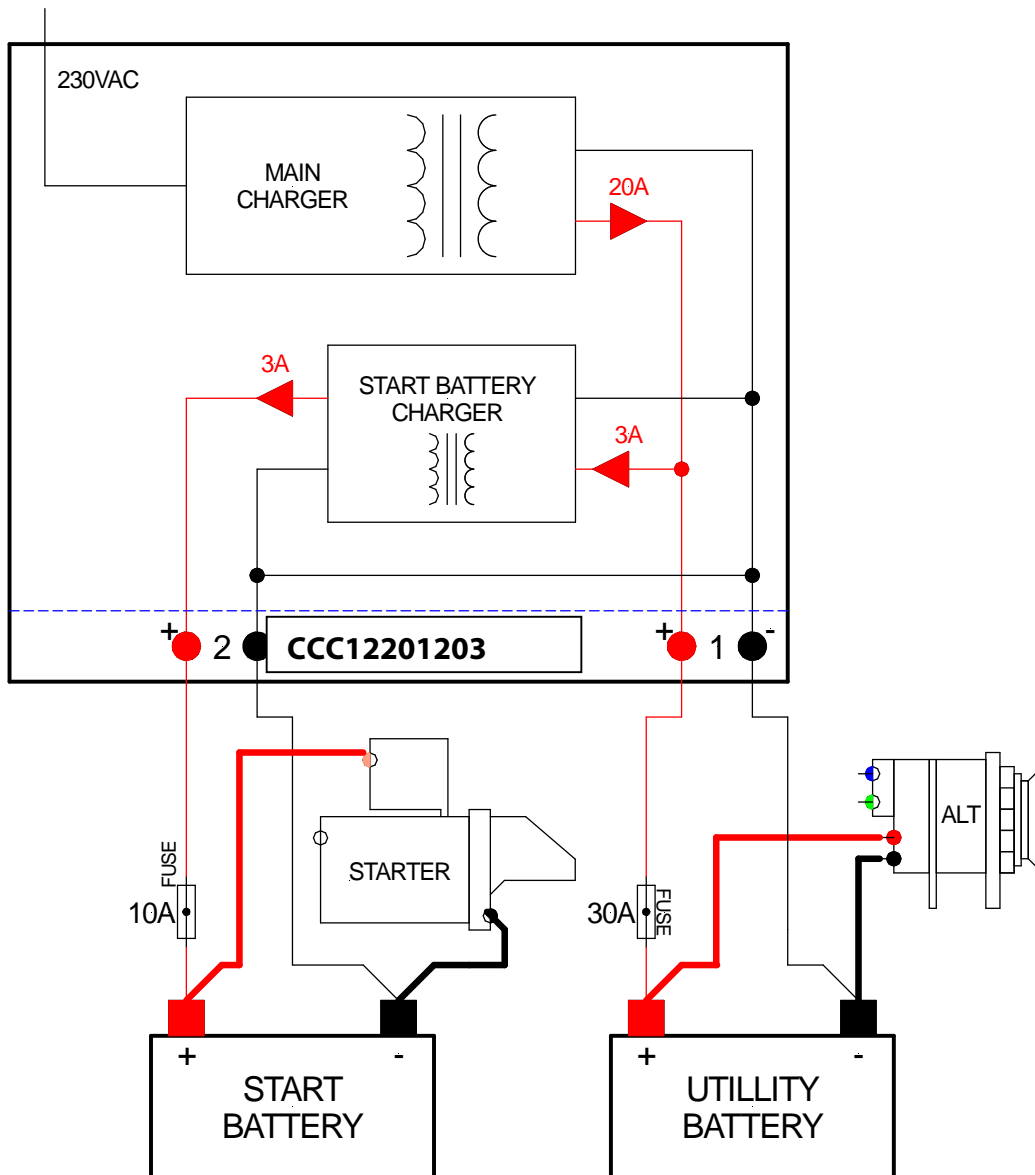
1. Output 1 forbindes direkte til bruksbatteriet via en 30A sikring.
2. Output 2 forbindes direkte til startbatteriet via en 10A sikring.
3. Input 3 forbindes direkte til et solcellepanel.
4. Dynamo / Generator forbindes til bruksbatteriet.



INSTALLASJON CCC12201203

Dual output 12V/20A og 12V/3A.

1. Output 1 forbindes direkte til bruksbatteriet via en 30A sikring.
2. Output 2 forbindes direkte til startbatteriet via en 10A sikring.
3. Dynamo / Generator forbindes til bruksbatteriet.



INSTALLASJON CCC1220S03

Singel output 12V/20A og input fra solcellepanel.

1. Output 1 forbindes direkte til bruksbatteriet via en 30A sikring.
2. Input 3 forbindes direkte til et solcelle panel.

INSTALLASJON CCC12201203S03 + CVS1420BS

Lader: Dual output 12V/20A, 12V/3A og input fra sol panel sammen med CVS1420BS strømforsyning.

Charger Output 1 forbindes til bruksbatteri via en 30A sikring og direkte til input 2 på CVS1420BS Power Supply.

Charger Output 2 forbindes direkte til startbatteri via en 10A sikring.

Charger Input 3 forbindes direkte til et solcellepanel.

Power Supply Output 1 forbindes direkte til sikringsboksen/ strømfordelings panel.

Dynamo / Generator forbindes direkte til bruksbatteri.

