

Brugsanvisning for Batteriladerne CCC_{1220xxx} og strømforsyningen CCC_{1420BS}



Stænktæt, støvtæt og vandtæt
⚠ IPX4/IPX5



Manufacturer:

Tel: +45 4717 1900

E-mail: JK-Medico@JK-Medico.DK

J.K.Medico ApS

Dam Enge 30

DK-3660 Stenløse

Denmark



Patented computer controlled
BATTERY CHARGERS

WWW.JK-Medico.DK

Indholdsfortegnelse

Brugsanvisning for laderne CCC _{1220xxx} og strømforsyningen CVS _{1420BS}	3
Sikkerhedsmæssige oplysninger vedrørende daglig brug.....	4
Batteripleje.....	4
Blinkkoders betydning for udgang 1.....	5
Blinkoder og statuslampernes betydning.....	6
Amperetime-måling.....	6
Tekniske specifikationer for CCC _{1220xxx}	7
Tekniske specifikationer for CVS _{1420BS}	7
Generelle Tekniske specifikationer.....	7
Type oversigt:.....	8
FIX series funktion og karakteristika.....	8
Program optioner:.....	8
Programmering af laderen:.....	9
Før ibrugtagning.....	10
Placering af laderen.....	10
Adskillelse og reparation.....	10
Vedligeholdelse og rengøring.....	10
Bortskaffelse.....	10
Installation, på-og afmontering af dæksler, placering af kabler.....	11
Installation, skrue fiksering.....	12
INSTALLATION AF CCC12201203S03.....	13
INSTALLATION AF CCC12201203.....	14
INSTALLATION OF CCC1220S03.....	14
INSTALLATION OF CCC12201203S03 + CVS1420BS.....	15

Brugsanvisning for laderne CCC_{1220xxx} og strømforsyningen CVS_{1420BS}



Vigtigt: Læs brugsanvisningen før ladning

NOTE: Vedrørende lampers benævnelse: se figur 1

- 1: Tænd for laderen ved at tilslutte laderens netstik til stikkontakten.
- 2: Hvis ERROR lampen (rød) lyser konstant er der ikke tilsluttet et batteri til udgang 1. ^{1,2}
- 3: Slut laderen til batteriet, hvis dette ikke er konstant tilsluttet.
Lampen ERROR slukkes og begge lamperne CHARGING og COMPLETED tændes i ca. 1 sek., mens laderen undersøger batteriet. Hvis ladning er påkrævet slukkes COMPLETED-lampen og CHARGING-lampen lyser indtil batteriet er fuldt opladet ^{2,3}
- 4: Afvent at lampen COMPLETED tænder som tegn på, at batteriet er fuldt opladet.
Laderen kobler automatisk om til vedligeholdelsesladning (meget lille el-forbrug).
Lad derfor laderen forblive tilsluttet indtil batteriet skal bruges igen.
Laderen kan ikke overoplade batterierne.
- 5: Før en lade cyklus kan gentages slukkes for laderens netforsyning
Sluk evt. for laderen ved at tage laderens netstik ud af stikkontakten.

¹ Laderen tester sig selv, når den tændes, og signalerer sin konfiguration via blinkkoder med forpladelampeme (se skema 1 vedr. blinkkoders betydning).

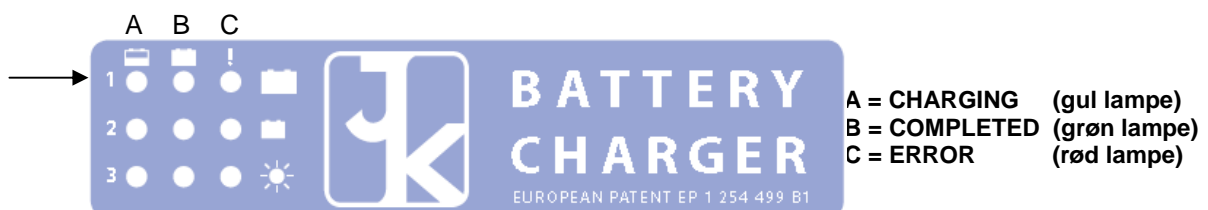
Konstant lys i ERROR signalerer: "Lader OK, men intet batteri tilsluttet"- Hvis konstant lys i ERROR-lampen udebliver, kontakt da Deres laderleverandør.

² En eventuel fejl på batteriet ved tilslutning eller senere i ladeforløbet signaleres via blinkkode med forpladelamperne (se skema 2).

³ Hvis et dybdeafladet batteri oplades vil CHARGING-lampen blinke i starten af ladeforløbet.

⁴ Hvis laderen er leveret med amperetime-måling vil den indladede kapacitet signaleres umiddelbart efter at ERROR-lampen er tændt (se figur 2).

Figur 1: Lampers benævnelse:




Sikkerhedsmæssige oplysninger vedrørende daglig brug

Vigtigt: Sikker brug forudsætter, at de givne anvisninger i denne brugsanvisning vedrørende ibrugtagning, placering, adskillelse og reparation samt vedligeholdelse og rengøring følges.

Derudover skal nedenstående iagttages:

Vigtigt: Under opladning af blybatterier frigives små mængder eksplosive gasser. Opladning skal derfor altid foregå i et ventileret rum.

Advarsel:  : **Undgå flammer og gnister** (således at eventuelle eksplosive gasser ikke antændes)

Advarsel: Ladere, med fysisk skade på kabinet, kabler eller stik udgør en risiko for kortslutning og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilsluttes lysnettet eller et batteri.

Vigtigt: Laderen afbrydes ved at tage net stikket ud af stikkontakten eller slukke for stikkontakten.

Vigtigt: Stik og/eller kabler som er kraftigt slidt skal udskiftes.
Kabler eller stik må kun udskiftes af autoriseret personale. - Kontakt laderleverandør med henblik på reparation.

Vigtigt: For at undgå kondensdannelse bør laderen ikke udsættes for hurtige temperaturændringer.
Advarsel: Kondensdannelse på laderens overflade kan påvirke elsikkerheden!

Ved konstateret kondensdannelse skal laderen opbevares ved en temperatur indenfor det specificerede anvendelsestemperatur-område, indtil der ikke længere er spor af kondens - dog mindst 4 timer - før tilslutning til lysnettet eller kørestolen foretages.

Advarsel: Der må af sikkerhedshensyn ikke foretages gentagen opladning af batterier, for hvilke laderen har meldt batterifejl (se skema 2) – Kontakt batterileverandør.

Advarsel: Der må af sikkerhedshensyn ikke foretages gentagen opladning med en lader, der har meldt "Fejl på lader" (se skema 2) - Kontakt laderleverandør med henblik på reparation.

Advarsel: Laderens bundplade og bagplade (køleplade) bliver varme i dele af ladeforløbet

- Undgå berøring af laderens bundplade og bagplade, når laderen er tændt, og 10 minutter efter at den er slukket.
- Der skal desuden udvises særlig forsigtighed, såfremt den specificerede, maksimale omgivelsestemperatur overskrides eller hvis laderen af en udefra kommende årsag bliver for varm.

Vigtigt: Undgå enhver form for tildækning af laderen.

- Hvis laderen tildækkes eller af anden udefra kommende årsag bliver for varm, må der påregnes en forlængelse af ladetiden.

Batteripleje

For optimal udnyttelse af batterierne med henblik på brugstid pr. opladning og samlet levetid bør følgende påses:

- Sluk altid for strømforbrugere, når de ikke anvendes.
 - o Efterlades strømforbrugere tændt, kan dette forårsage dybdeafledning af batteriet.
 - o Dybdeafledning vil reducere batteriets levetid, såfremt opladning ikke sker straks.
- Oplad dagligt (eller så ofte som muligt) - også selv om batteriets fulde kapacitet ikke er brugt.
 - o Laderen kan ikke overoplade batteriet.
- Oplad altid hurtigst muligt efter at batteriet er afladet.

Blinkkoders betydning for udgang 1

Trin i opstart	Skema 1: Signalering af laderens konfiguration, når lader tændes.
1	Lys i alle lamper i ca. 1 sekund under opstart-test
2	Fra 1 til 15 korte blink med CHARGING afhængig af lade karakteristik (indstillet før levering)
3	<p>4 blink, som signalerer laderens egenskaber (indstillet før levering):</p> <p>1. blink: TCS-efterladning (patenteret). 2. blink: Temperaturkompenseret standby-ladning. 3. blink: Opladning af batterier med hvilespænding under 16,8V mulig. 4. blink: Amperetime-måling.</p> <p>Rødt blink (ERROR-lampe): Egenskab passiv Grønt blink (COMPLETED-lampe): Egenskab aktiv</p>

Fejl	Skema 2: signalerig af fejl under anvendelse eller når laderen tændes				Fejltype	Bemærkning
	Lampestatus 6)			ERROR		
	CHARGING	COMPLETED	ERROR			
Laderfejl: Konstant blink med ERROR	OFF	OFF	Vedvarende blink	For lav netspænding	Kontakt installatør 1)	
	ON	OFF	Vedvarende blink	Fejl på lader	Kontakt laderleverandør	
Batterifejl: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	2 blink	Batterifejl: Opladning fra dybdeafloadet tilstand ikke mulig	Kontakt batterileverandør 3)	
	OFF	ON	3 blink	Batterifejl: Fejl under ladning med faldende strøm - batteri defekt	Kontakt batterileverandør 3)4)	
	OFF	ON	4 blink	Batterifejl: For lang hovedladetid. Batteri defekt eller lader for lille i forhold til batteriets kapacitet	Kontakt batterileverandør 3)4)	
	OFF	ON	5 blink	Batterifejl: Batterispænding for høj	Systemfejl 2)	
Ydre fejlkilde: Gruppeblink med ERROR	OFF	OFF	6 blink	For høj ladertemperatur	Kontroller at lader er placeret således at der er 5cm fri luft på alle sider	
	OFF	OFF	ON	Intet batteri tilsluttet	Stand-by-tilstand 5)	


Skema 2: Signalering af fejl

- 1) Mulig altid - ladeforløb genoptages, hvis netspænding bliver OK.
- 2) Under opstart.
- 3) Under ladning (- Ingen standby-ladning ved fejl!!!)
- 4) Opnåelig kapacitet indladet.
- 5) Ved evt. afbrydelse (fejll!) i lade kredsløb ved tilslutning af fejllpolariseret batteri eller ved forsøg på opladning af batterier med en tomgangsspænding under 3 V vil ERROR vedblive at lyse (konstant) ved tilslutning af ladestik.

6) ON: Lys i lampe OFF: lampe slukket

Blinkkoder og statuslampernes 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			

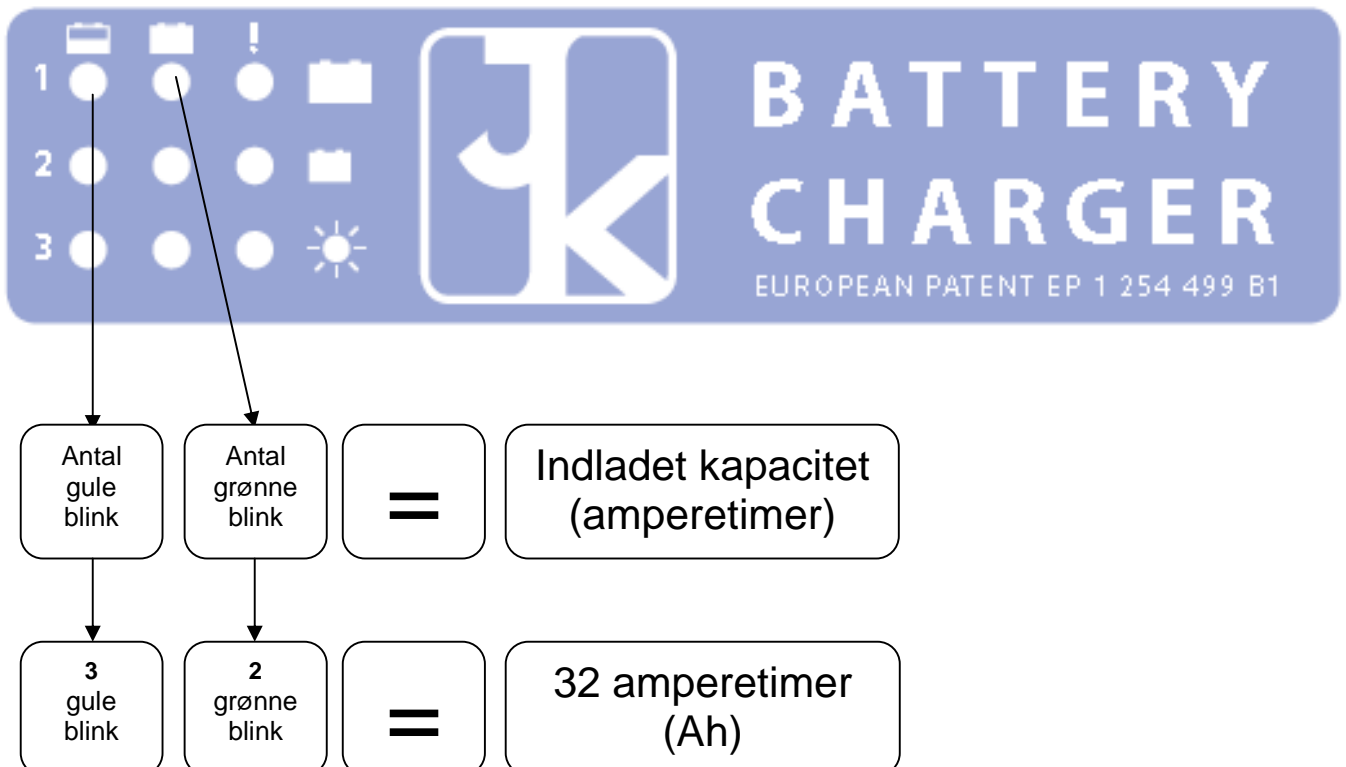


	LANDSTRØM TILSLUTTET						LANDSTRØM AFBRUDT																							
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
Quick guide	Batt.1 full Batt.2 full Sun.3 OK			Batt.1 OFF			Batt.1 chg Batt. 2 chg Sun.3 wait			Batt.1 full Batt. 2 chg. Sun.3 wait			Batt.1 chg. Batt. 2 full Sun.3 ON			Batt.1 ON Batt. 2 OFF			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	I	0	0	0	I	I	0	0	0	I	0	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	I	0	0	0	0	I ^D	0	0	I ^D	0	0	0	I	0	#	#	#	#	#	#	I ^D	0	0	0	I	0	0	I	0
3	0	I	0	0	0	0	0	0	I ^C	0	0	I ^C	0	I	0	#	#	#	#	#	#	0	0	I ^C	I	0	0	0	I	0
LED FUNKTION	I=ON / 0=OFF / #=BLINKER / I ^D => I ^C = AFHÆNGIGHED																													

Signal lampe kombinationerne vist her er de mest almindelige. Andre kombinationer findes men er relativt sjældne og vil typisk kun forekomme ved anormale handlinger som hvis brugsbatteriet afbrydes under ladning.

Hvis en ikke vist kombination optræder, så kontroller forbindelser og sikringer mellem laderen og tilsluttede batterier.

Amperetime - måling (måling af inddladet kapacitet fra udgang 1)



Figur 3: Visning af inddladet kapacitet, når laderens forbindelse til batteriet afbrydes efter tilendebragt opladning

Tekniske specifikationer for CCC_{1220xxx}

Lade strøm udgang 1:	20 A (type S03:+3A fra sol panel)
Kompatible batterier:	12 V, 40 Ah .. 300 Ah – Type Gel, AGM
Lade strøm udgang 2:	3 A
Indgang3:	8-30V / 5A (Input for sol panel) Med MPPT (maximum PowerPoint Tracking)

Tekniske specifikationer for CVS_{1420BS}

Når landstrøm er tilsluttet:

Udgangs strøm, udgang 1: 0 -20 A forsynet fra CVS1420BS.

Udgangs spænding, udgang 1: 14 Volt forsynet fra CVS1420BS.

Når landstrøm er afbrudt:

Udgangs strøm, udgang 1: 0 -25 A forsynet fra batteri tilsluttet indgang 2, via den interne switch.

Udgangs spænding, udgang 1: 10 -14.7 Volt supplied from the battery on input 2, , via den interne switch.

Indgangs strøm, indgang 2: 0 - 25 A fra batteri

Indgangs spænding, indgang 2: 10 -14.7 Volt fra batteri

Generelle Tekniske specifikationer

Dimensioner, B x H x D: 320 mm x 75 mm x 200 mm

Vægt: 2,6 kg

Virkningsgrad: ikke under 90%

Kortslutnings- og fejlpolariseringssikker

Netspænding: : 230V 50Hz (180-264Vac)

CE - mærket i overensstemmelse med: Lavspændingsdirektivet: 2006/95/EF og
EMC- direktivet 2004/108/EF

Tæthedegrad: Stænktæt og støvtæt og vandtæt  IP54 og IP65

Isolationsklasse: II (dobbeltisoleret) 

Dette betyder, at laderen kan tilsluttes en almindelig
(ikke jordet) stikkontakt.

Omgivelsesmiljø	Temperatur	Relativ luftfugtighed	Luftryk
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): Under hensyntagen til sikkerhedsmæssige oplysninger, side 2

2): I overensstemmelse med emballagens mærkning

Advarsel: Laderen må kun anvendes til opladning af genopladelige 12V blybatterier,

Advarsel: Der må ikke lades på batterier, som ikke er genopladelige!

Type oversigt:	
Model: CCC1220:	Lade strøm: 20A (single output)
Model: CCC1220s03:	Lade strøm: 20A + 3A (single output og input fra sol panel)
Model: CCC12201203:	Lade strøm: 20A + 3A (dual output)
Model: CCC12201203s03:	Lade strøm: 20A + 3A + 3A (dual output og input fra sol panel)
Model: CVS1420BS:	14V /20A Strømforsyning med elektronisk belastnings omskifter
CVS1420BS vil når landstrøm tilkobles, automatisk overtage alt forbrug fra brugsbatteriet. CVS1420BS anvendes sammen med en af CCC1220xxx modellerne (eller med andre ladere)	

FIX series funktion og karakteristika

Energioverførslen fra lysnet til batteri foregår via patenteret effektkredsløb.

Ladeforløbet styres af en indbygget micro computer, og tilpasses automatisk det aktuelle batteris tilstand. Herved optimeres batteriets levetid.

Når batteriet er fuldt opladet skiftes til vedligeholdelses-ladning.

Overopladning kan ikke forekomme.

Ladetiden er den kortest mulige.

Lamperne "CHARGING", "COMPLETED" og "ERROR" på laderens forside signalerer ladestatus.

Eventuelle fejl på batteri eller lader signaleres via fejlkode (se skema 2)

Laderen kan/skal individuelt ,v.h.a. jumpere, programmeres eksternt af brugeren til forskellige batteri typer med forskellige lade karakteristikker samt kabel længde/tværsnits areal og program optioner som er defineret herunder.

Program optioner:

1. TCS efterladning (patenteret): anvendes i forbindelse med CVS1420BS og/eller i systemer hvor der ikke er belastning på batteriet under ladning
2. Temperaturkompenseret standby-ladning Såfremt laderen har temperaturkompenseret standby-ladning, skal laderen placeres i samme lokale (samme temperatur) som batteriet der skal oplades!
3. Kontrolleret opladning af dybdeafloadede batterier
4. Visning af indladet kapacitet (Amperetime-måling)

Vigtigt: Laderen funktion (program optioner og programmering) skal passe til batteri type, installations type, kabel længde og tværsnit for at opnå den bedste og mest sikre funktion.

Vigtigt: Alle indgangen/udgange bør beskyttes med sikringer, anvend en 30A blad sikring (grøn) for udgang 1 og en 10A blad sikring (rød) for udgang 2 (spændingsfaldet over sikringerne er indkalkuleret i installationen defineret i tabel 3)

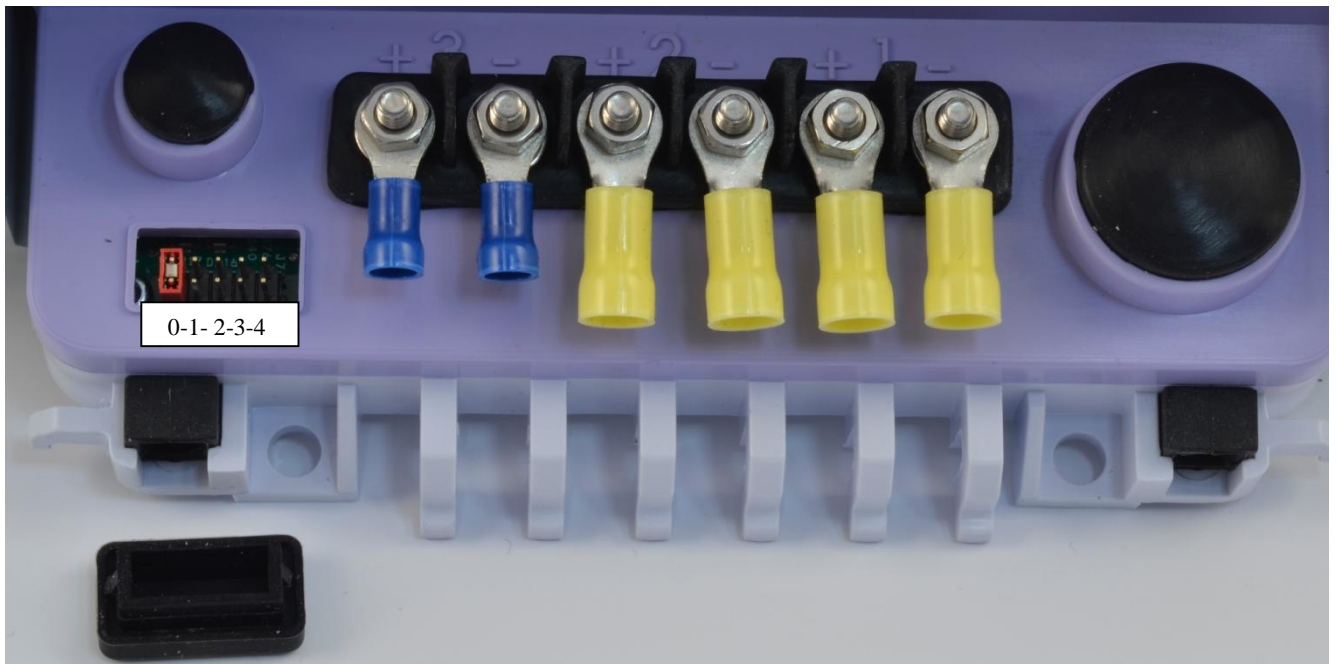
Placer sikringerne så tæt på batteriet som muligt for at undgå ubeskyttede kabler som er forbundet til batterierne .

Info: **Alle laderens ind –og udgange er overstrømsbeskyttede både elektronisk og med smelte sikringer.**

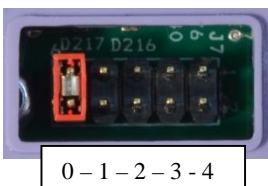
Programmering af laderen:

Laderen er software programmeret for AGM batteries (CC NO. 6) som vist i eksemplet herunder.

Hvis der er brug for en anden programmering, fjernes gummi proppen og jumpere placeres i henhold til programmerings tabellen herunder.



Jumper "0" er altid brugt når der anvendes standard temperatur compensation og skal fjernes hvis der anvendes ekstern temperatur føler (OP01)



JUMPER = I
NO JUMPER = x

PROGRAMMING JUMPERS					CC NO	Battery type	Prgrm option	L=Cable length [m] and G=gauge[mm ²] Positive and negative cable length are equal (Positive + negative cable = 2 x L)									
								20A main output				3A output					
0	1	2	3	4	L	G	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.

Example: AGM battery + program options:2,3,4 + main output cable length:2m + 3A output cable length: 2m = CC NO: 6

Før ibrugtagning

- Vigtigt:** Kontroller, at kabinnet, kabler og stik er uden tegn på skade, før laderen tages i brug. Kontakt laderleverandøren i tilfælde af mekanisk skade.
- Vigtigt:** **Tilslut laderen således at både stikkontakt og dennes afbryder er let tilgængelig.**
- Advarsel:** Ladere, med fysisk skade på kabinnet, kabler eller stik udgør en risiko for kortslutning og/eller berøringsfare og må derfor **ikke** tilsluttes lysnettet eller batterier.
- Laderen er stænkæt, støvtæt og vandtæt (IP54,IP65).
- Vigtigt:** Kontakt laderleverandøren, hvis tvivlsspørgsmål vedrørende anvendelses-miljøet opstår.
- Advarsel:** **Laderen må ikke nedsænkes i vand.**

Placering af laderen

- Advarsel:** Laderen skal placeres utilgængeligt for børn
- Vigtigt:** For optimal konvektionskøling placeres/fikseres laderen på en vertikal flade med sin længste side i vertikal retning og det sikres at der er mindst 5 cm fri luft på alle sider.
Placer laderen så signal lamperne er synlige.
Placer **ikke** laderen i direkte sollys, ved radiator eller anden varmekilde.
- Vigtigt:** Undgå enhver form for tildækning af laderen.

Adskillelse og reparation

- Advarsel:** Af sikkerhedsmæssige årsager, må laderen kun adskilles og/eller repareres af autoriseret personale.
Kontakt laderleverandøren ved behov for eftersyn og/eller reparation.
- Vigtigt:** Der må ikke foretages ændringer på nogen del af laderen – herunder kabler og stik.
Kontakt laderleverandøren, hvis tvivlsspørgsmål opstår.

Vedligeholdelse og rengøring

- Laderen kræver ved normal brug ingen vedligeholdelse udover almindelig rengøring, som foretages med en blød – eventuelt fugtig - klud.
- Advarsel:** Laderen må ikke udsættes for damprensning med høj temperatur damp.

Bortskaffelse



Laderen er mærket:

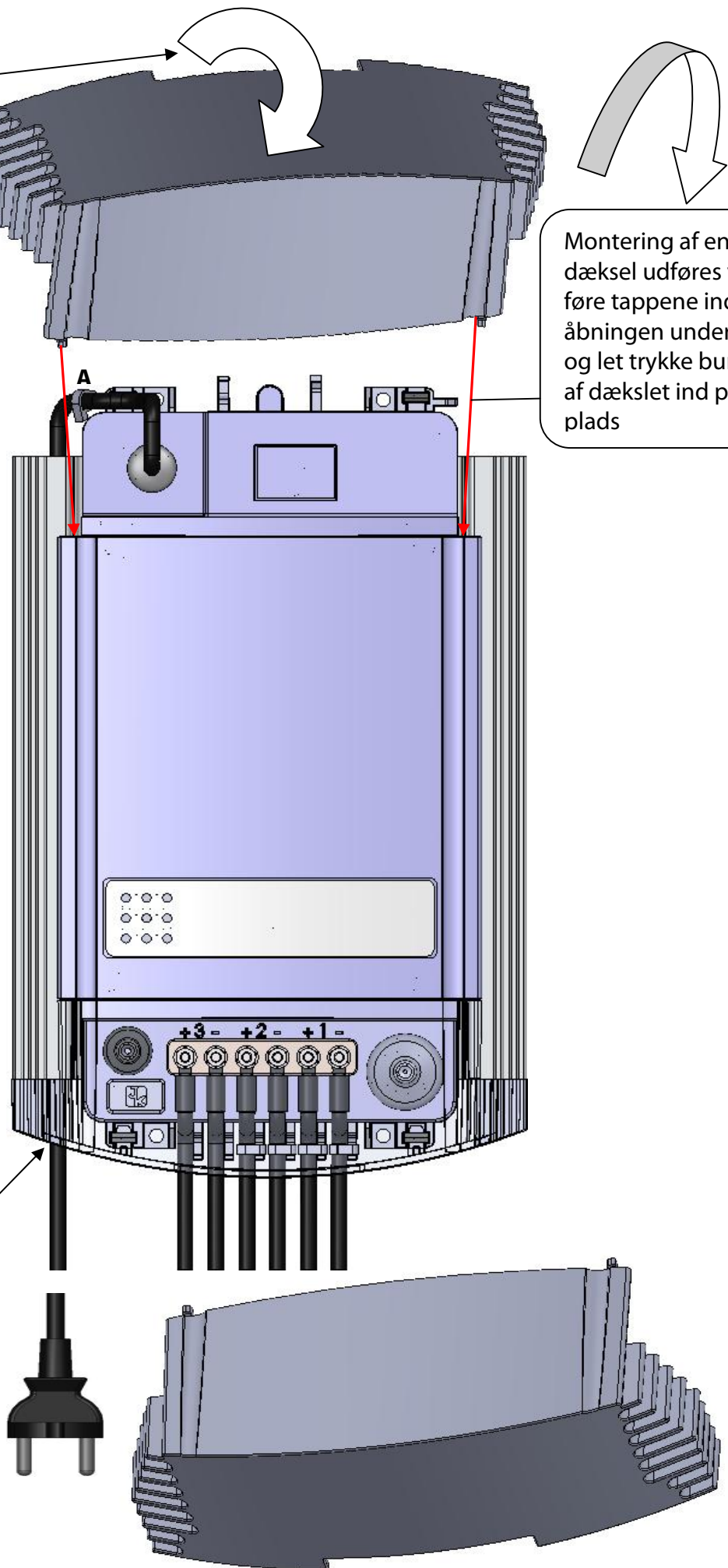
Dette betyder, at laderen ikke må bortskaffes som husholdningsaffald
Laderen **skal**, når den er udtjent og skal bortskaffes, afleveres på et kontrolleret opsamlingssted for elektronikaffald.

Installation, på-og afmontering af dæksler, placering af kabler.

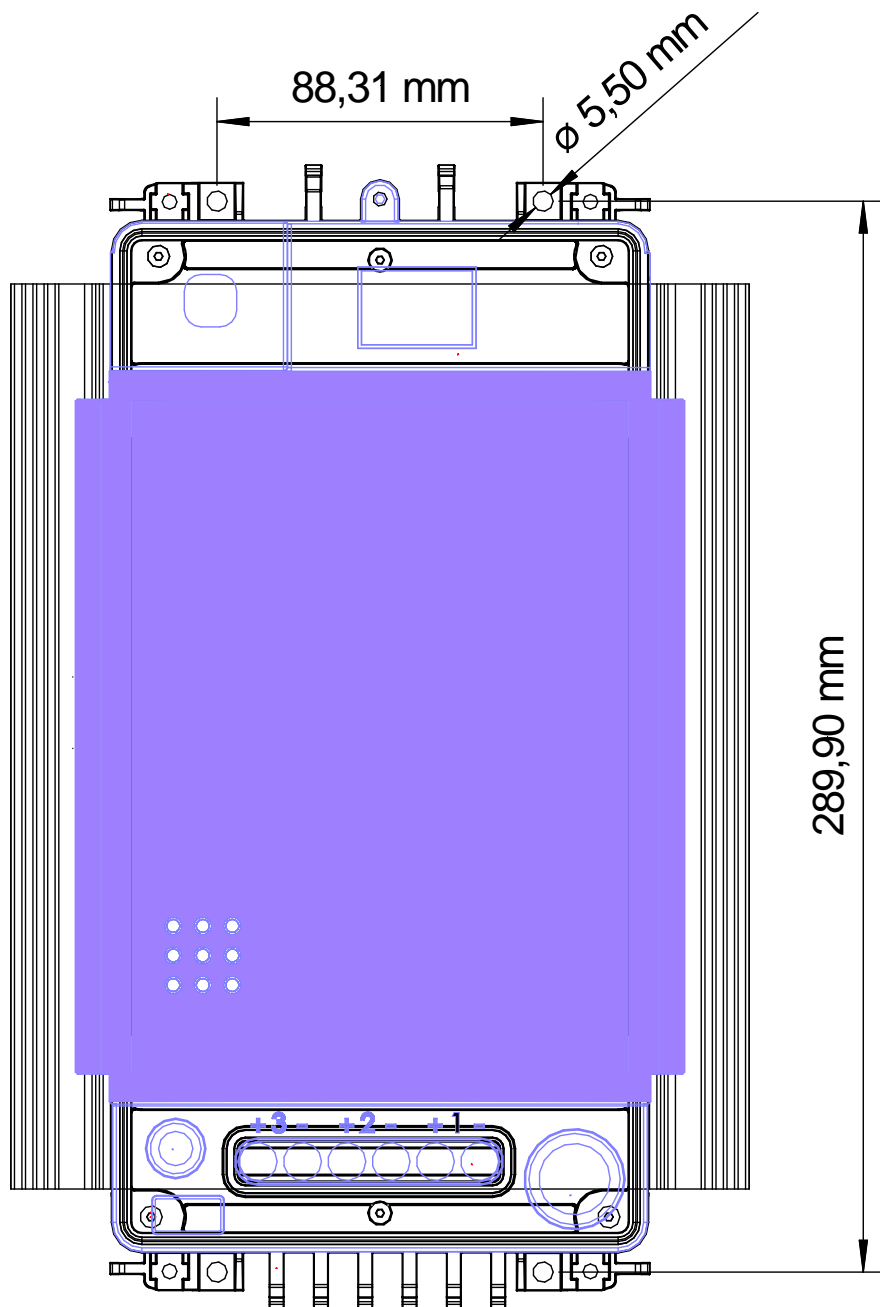
Afmontering af endedæksel udføres ved at trække let i bunden af dækslet

Montering af ende dæksel udføres ved at føre tappene ind i åbningen under låget og let trykke bunden af dækslet ind på plads

Net kablet kan evt. Placere i en rende i bagpladen (i begge sider). Fikser kablet med en strip i punktet "A".



Installation, skrue fiksering



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

Fikserings dimensioner: 88,3 x 289,9 mm

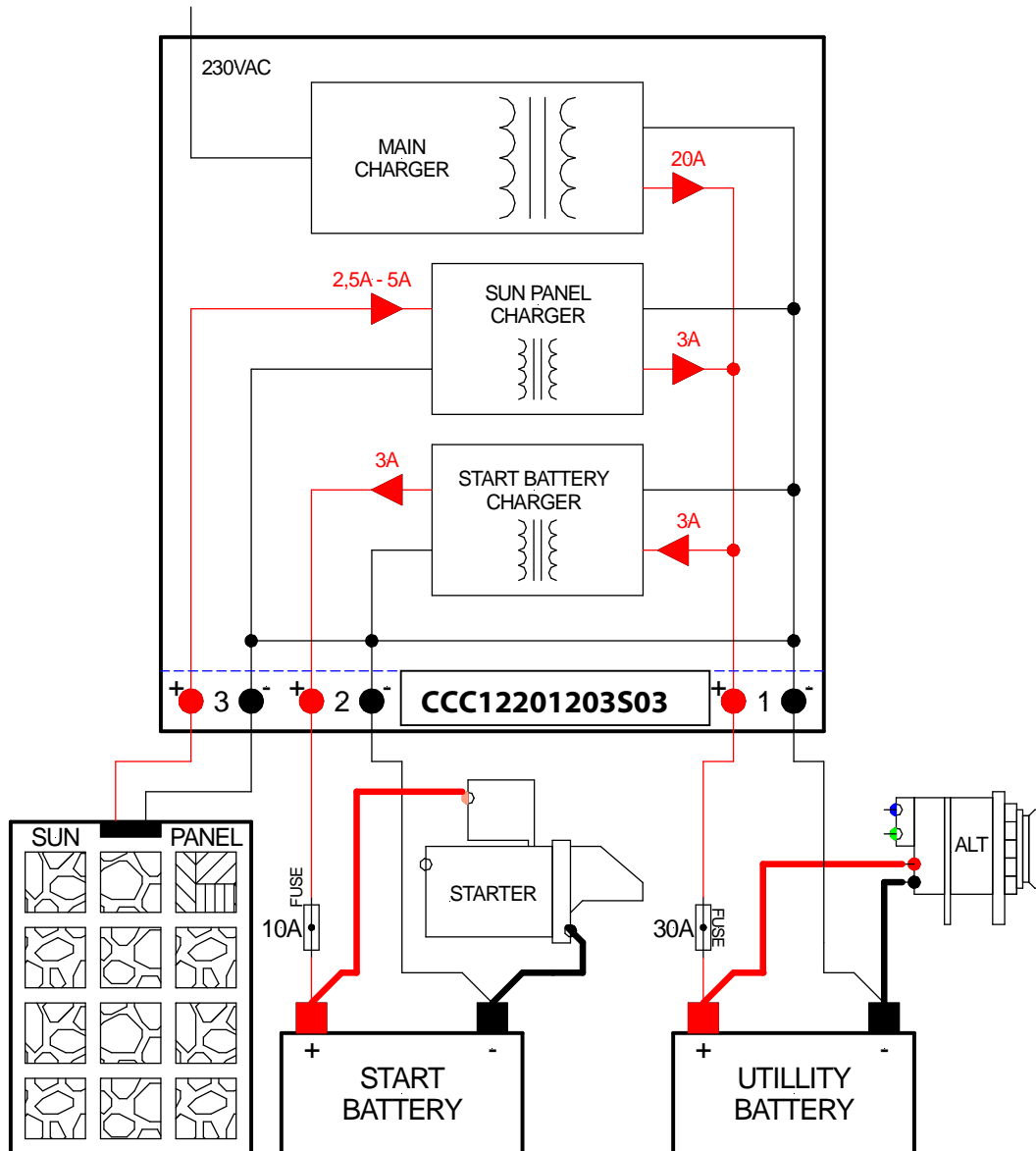
Advarsel:

Da der er lidt afstand under skrue fikserings punkterne, bør skruerne ikke strammes mere end at plasten kun fjedre ganske let. (ABS plasten vil blive skadet ved for kraftig tilspænding !)

INSTALLATION AF CCC12201203S03

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

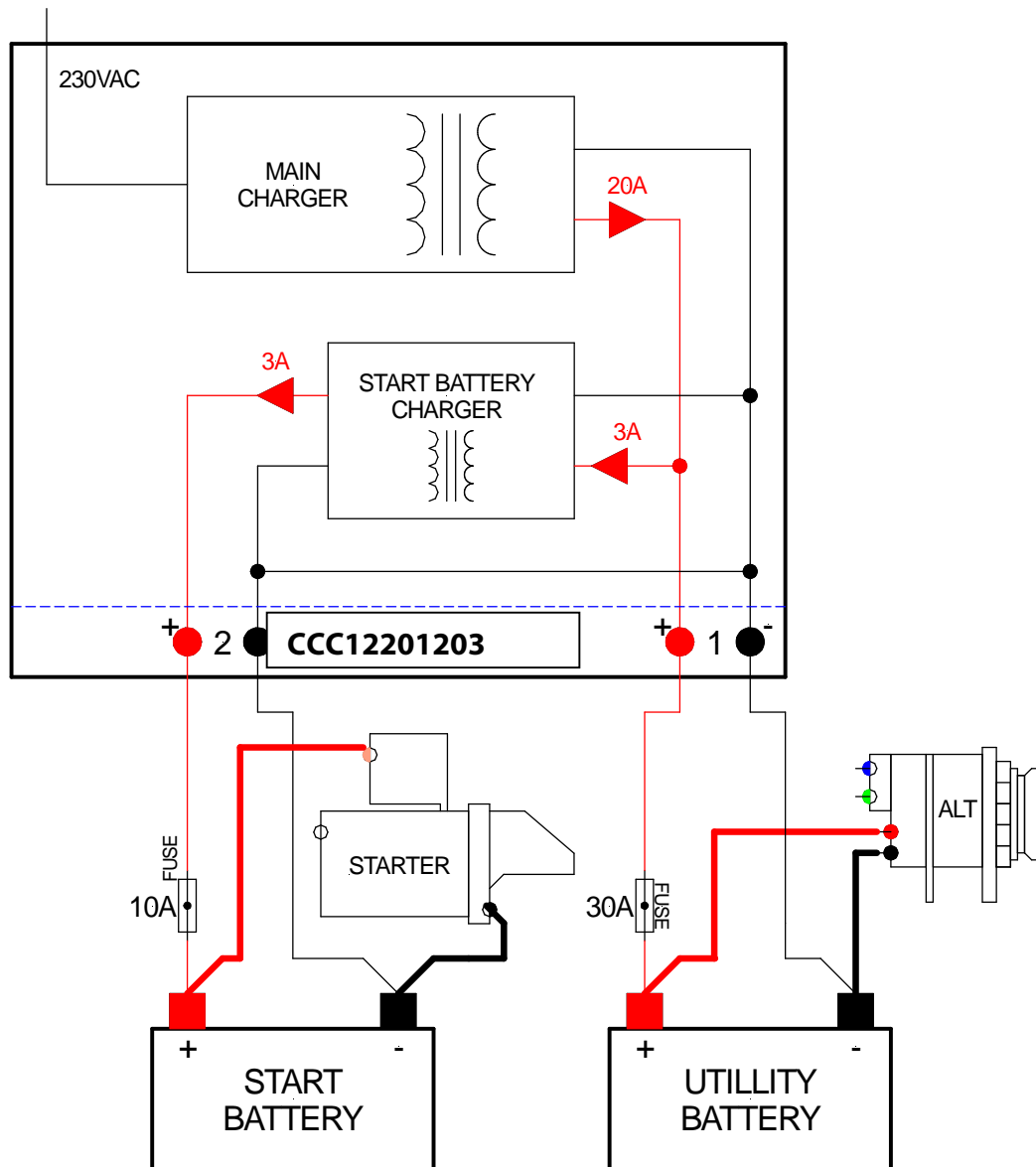
1. Output 1 forbindes direkte til brugsbatteriet via en 30A sikring
2. Output 2 forbindes direkte til start batteriet via en 10A sikring
3. Input 3 forbindes direkte til et sol panel
4. Generatoren forbindes til brugsbatteriet



INSTALLATION AF CCC12201203

Dual output 12V/20A and 12V/3A

1. Output 1 forbindes direkte til brugsbatteriet via en 30A sikring
2. Output 2 forbindes direkte til start batteriet via en 10A sikring
3. Generatoren forbindes til brugsbatteriet



INSTALLATION OF CCC1220S03

Singel output 12V/20A og input fra sol panel

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

INSTALLATION OF CCC12201203S03 + CVS1420BS

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

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

Charger Output 2 forbindes direkte **til start batteriet** via en 10A sikring

Charger Input 3 forbindes direkte til et sol panel

Power Supply Output 1 forbindes direkte til **sikrings boksen/ strøm distributions panelet**

Generatoren forbindes direkte **til brugsbatteriet**

