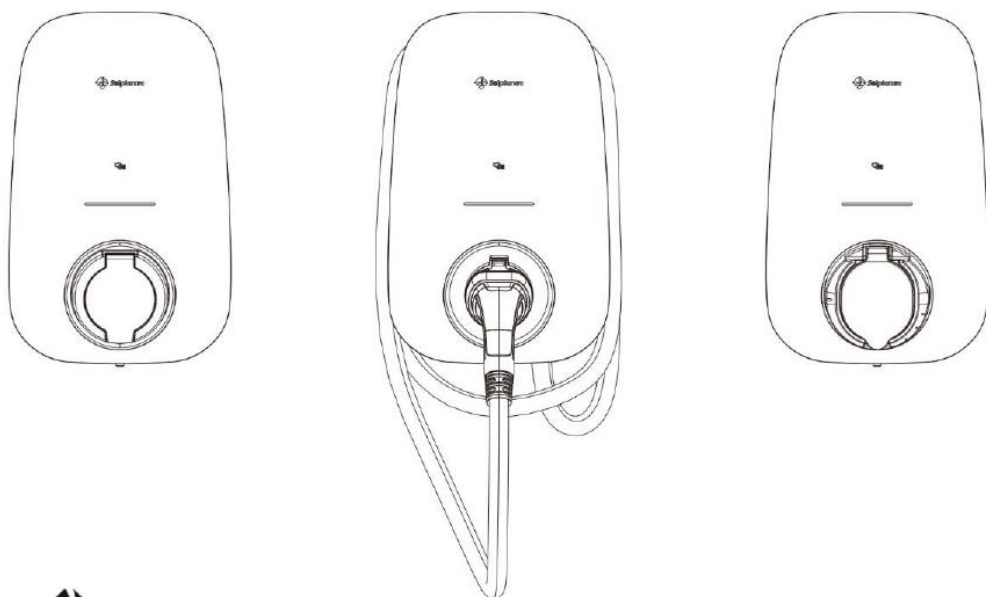


Brugervejledning til intelligent ladeboks

SOL APOLLO-serien

SOL7.4H-WP / SOL7.4H-WS / SOL7.4H-WSS / SOL11H-WP /
SOL11H-WS / SOL11H-WSS / SOL22H-WP / SOL22H-WS /
SOL22H-WSS



Tak, fordi du valgte vores Solplanet intelligente ladeboks.

Solplanet intelligent ladeboks er en AC-ladestation, der leverer vekselstrøm til biler: SOL7.4H, SOL11H, SOL22H.

Læs og følg instruktionerne i denne manual omhyggeligt.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Bemærkninger til denne vejledning	4
1.1.	Anvendelsesområde	4
1.2.	Målgruppe	4
1.3.	Symboler, der anvendes i denne vejledning	5
1.4.	Udtryk og definitioner	6
2.	Sikkerhed.....	7
2.1.	Påtænkt anvendelse	7
2.2.	Sikkerhedsstandarder	7
2.3.	Vigtige sikkerhedsoplysninger.....	7
2.4.	Symboler på mærkaten.....	9
2.5.	Grundlæggende sikkerhedsbeskyttelse	9
3.	Leveringsomfang.....	11
4.	Oversigt.....	12
4.1.	Oversigt over produktet.....	12
4.2.	Systemoversigt med strømstyring.....	14
4.3.	LED-indikatorer.....	29
4.4.	Grænseflader	31
4.5.	Særlige funktioner	32
5.	Montering.....	33
5.1.	Planlægning af installationen	33
5.2.	Krav til stedet	33
5.3.	Valg af monteringssted	36
5.4.	Montering af produktet.....	36
6.	Ibrugtagning og drift.....	52

6.1.	Mekaniske kontroller	52
6.2.	Elektriske kontroller	53
6.3.	Opret forbindelse til Ai-charging-appen.....	53
6.4.	Aktivér RFID-kortet.....	53
6.5.	Opladning af elbiler	54
6.6.	Stop opladning	56
7.	Rengøring og vedligeholdelse	58
8.	Fejlfinding.....	59
9.	Tekniske data.....	63
9.1.	Indgange og udgange (AC).....	63
9.2.	Generelle oplysninger	64
9.3.	Sikkerhedsbestemmelser	66
9.4.	Specifikationer for trådløst netværk	67
10.	Genanvendelse og bortskaffelse	68
11.	EU-overensstemmelseserklæring.....	68
12.	Kontaktpersoner	69

1. Bemærkninger til denne vejledning

Generelle bemærkninger

Solplanet Smart EV Charger er en AC-ladestation, der leverer vekselstrøm til opladning af elektriske biler.

1.1. Anvendelsesområde

Denne manual beskriver montering, installation, idriftsættelse, drift og vedligeholdelse af følgende SOL APOLLO ladebokse:

- SOL7.4H
- SOL11H
- SOL22H

Serien, der er anført ovenfor, er udstyret med en række forskellige grænseflader, se de tekniske specifikationer i afsnit 9, Tekniske data, for information om de grænseflader, der er tilgængelige på ladeboksen.

1.2. Målgruppe

Dette dokument er beregnet til kvalificerede personer og slutbrugere. Kun kvalificerede personer må udføre de aktiviteter, der i dette dokument er markeret med et advarselssymbol "⚠". Opgaverne uden symbolet "⚠" kan også udføres af slutbrugere.

Kvalificerede personer skal have følgende færdigheder:

- Viden om, hvordan ladeboksen fungerer og betjenes;
- Evne til at identificere de farer (i form af en risikovurdering), der er relevante for arbejdsforholdene på stedet;
- Uddannet i installation og idriftsættelse af elektriske enheder og installationer;
- Kendskab til alle gældende love, standarder og direktiver;
- Kendskab til og overholdelse af dette dokument og alle sikkerhedsoplysninger.

1.3. Symboler, der anvendes i denne vejledning

Sikkerhedsforanstaltningerne og de generelle oplysninger anvendes i denne manual på følgende måde:



FARE

FARE angiver en farlig situation, som vil medføre død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL

ADVARSEL angiver en farlig situation, som kan resultere i død eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.



FORSIGTIG

FORSIGTIG angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.

BEMÆRK

BEMÆRK angiver en situation, som kan medføre materiel skade, hvis den ikke undgås.



INFORMATION giver tips, der er værdifulde for optimal installation og drift af ladeboksen.

1.4. Udtryk og definitioner

I dette dokument anvendes de udtryk og definitioner, der er angivet i dette dokument.

Ark 1

objekt	Forkortelse	Definition
1	DLB	Dynamic Load Balance
2	EV	Elektrisk køretøj
3	OBC	Indbygget oplader
4	BLE	Bluetooth Low Energy
5	EPS	Nødstrømsforsyning
6	RFID	Radiofrekvensidentifikation
7	WLAN	Wireless Local Area Networks
8	NFC	Nærfeltskommunikation
9	CP	Kontrolpilot, der bruges til at overvåge og kontrollere interaktionen mellem elbilen og forsyningsudstyret til elbilen.

2. Sikkerhed

2.1. Påtænkt anvendelse

Ladeboksen er en vekselstrømsoplader.

Ladeboksen kan automatisk justere sin udgangseffekt under drift som følge af ikke-ideelle forhold, f.eks. ekstremt høje omgivelsestemperaturer.

Ladeboksen må kun betjenes i overensstemmelse med oplysningerne i den medfølgende dokumentation og med de lokalt gældende love, regler og standarder. Enhver anden anvendelse kan forårsage personskade eller materiel skade.

Ladeboksen skal bruges som en stationær enhed.

Alle komponenter i ladeboksen skal til enhver tid forblive inden for deres tilladte driftsområder.

Adaptore, forlængerkabler og konverteringskabler må ikke bruges med nogen version af ladeboksen.

2.2. Sikkerhedsstandarder

SOL APOLLO ladebokse er i overensstemmelse med EU's lavspændingsdirektiv 2014/35/EU og EMC-direktivet 2014/30/EU. ladeboksen opfylder også kravene til sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet på det europæiske marked. De er forsynet med CE-mærket.

For mere information om certifikater i andre lande og regioner henvises til websitet (www.solplanet.net).

2.3. Vigtige sikkerhedsoplysninger

Før du installerer, betjener eller vedligeholder dette produkt, er det vigtigt at læse og sikre, at indholdet i følgende Vejledning er fuldt forstået. Hvis du ikke følger alle de angivne instruktioner og procedurer, bortfalder garantien, og Solplanet vil derfor ikke være ansvarlig for eventuelle erstatningskrav.

FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød ved berøring af strømførende komponenter eller kabler!







- Ladeboksen må ikke åbnes, når den er i brug, eller når den ikke er elektrisk isoleret.
- Brug ikke ladeboksen, hvis den er beskadiget.
- Forlæng ikke ladekablet med en forlængerledning.
- Undgå at røre ved eller stikke fremmedlegemer ind i ladeboksstikket eller kabelstikket.
- Installer ikke ladeboksen i nærheden af brandfarlige, eksplosive eller brændbare materialer.

ADVARSEL

Risiko for personskade på grund af elektrisk stød !

- Alt arbejde på udstyret må kun udføres af kvalificeret personale, som har læst og fuldt ud forstået alle sikkerhedsoplysninger og installationskrav i denne manual.
- Ladeboksen skal være utilgængelig for børn.
- Ladeboksen skal tilsluttes en beskyttende jordleder.
- Den elektriske installation skal overholde alle gældende lokale sikkerhedskrav, standarder og retningslinjer.
- Der må ikke foretages ændringer, herunder mekaniske eller elektriske, på ladeboksen.
- Komponenterne må ikke ændres eller udskiftes af slutbrugeren eller ukvalificeret personale.
- Brug ikke konverteringsadaptere eller ledningsforlængersæt sammen med ladeboksen.

2.4. Symboler på mærkaten

Symbol	Forklaring
	Risiko for fare, Advarsel og Forsigtig! Sikkerhedsoplysninger er vigtige for menneskers sikkerhed. Manglende overholdelse af sikkerhedsoplysningerne i denne manual kan medføre personskade eller død.
	Pas på høj spænding og driftsstrøm. Ladeboksen arbejder ved høj spænding og høj strømstyrke. Arbejde med ladeboksen må kun udføres af faglærte og autoriserede elektrikere.
	Certificeret sikkerhed. Produktet er Tüv-testet og overholder kravene i EU's lov om udstyrs- og produktsikkerhed.
	CE-mærket. Ladeboksen overholder kravene i de gældende CE-retningslinjer.
	Ladeboksen må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. For yderligere oplysninger om bortskaffelse henvises til afsnit 10. "Genanvendelse og bortskaffelse".
	Se den manual, der følger med ladeboksen.

2.5. Grundlæggende sikkerhedsbeskyttelse

Ladeboksen har følgende sikkerhedsbeskyttelsesfunktioner:

- 1) Overspændings- og underspændingsbeskyttelse;
- 2) Beskyttelse mod over- og underfrekvens;
- 3) Overstrømsbeskyttelse;
- 4) Overvågning af fejlstrøm;
- 5) Overvågning af jordingslederen;
- 6) Overvågning af relæfejl;
- 7) Overvågning af fasetab;
- 8) Overvågning af overtemperatur.


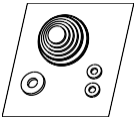

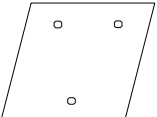
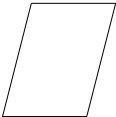

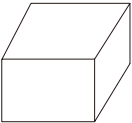


3. Leveringsomfang

Undersøg produktemballagen for ydre synlige skader, og sørg for, at alle punkterne i tabellen nedenfor er inkluderet. Kontakt din leverandør, hvis det leverede tilbehør er ufuldstændigt, eller hvis ladeboksen eller tilbehøret viser tegn på skade.

Ark 2

Objekt	Beskrivelse	Antal
A	Ladeboks	1 stk.
B	Sæt til gummitætning	1 sæt
C	Skrue-tilbehørssæt: Vægankre og sekskantbolte (x3) M4 x 10 mm skrue (x2) M4 x 6 mm skrue (x1) ST3 x 10 mm skrue (x2)	1 sæt
D	Monteringskabelon	1 stk.
E	RFID-kort	3 stk.
F	AC-indgangskabelklemme	1 stk.
G	Energimåler (ekstraudstyr)	1 stk.
H	Kabelholder (til kabelversion)	1 stk.
I	Hurtig installationsvejledning	1 stk.

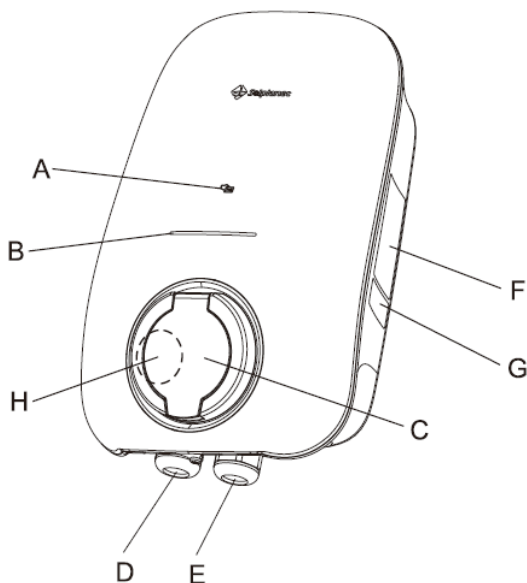
Ark 3

				
A	B	C	D	
				
E	F	G	H	I

4. Oversigt

4.1. Oversigt over produktet

Stikversion

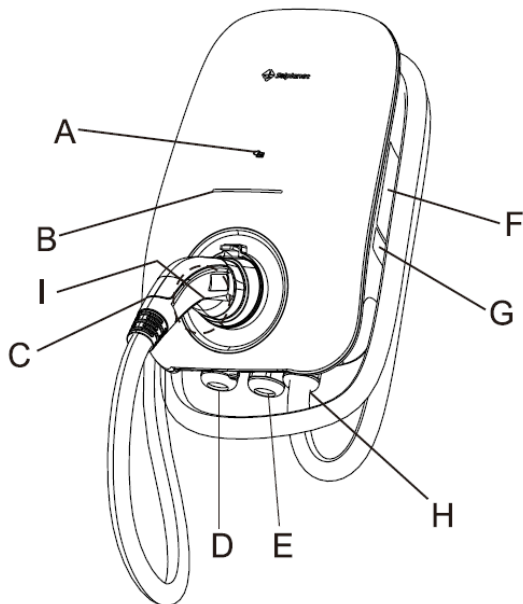


Figur 1: Oversigt over stikversionen

Ark 4

Position	Beskrivelse
A	RFID/NFC-læser Område til scanning af RFID-kort eller til brug med NFC-godkendte smart-enheder.
B	LED-strimmel Angiver ladeboksens driftstilstand.
C	Stikkontakt
D	Indgangskabelforskruing
E	Kommunikationskabelforskruing
F	Typemærkat
G	QR-kode
H	Knock-out-indgang reserveret til AC-indgangskabel.

Kabelversion



Figur 2: Oversigt over kabelversionen

Ark 5

Position	Beskrivelse
A	RFID/NFC-læser Område til scanning af RFID-kort eller til brug med NFC-godkendte smart-enheder.
B	LED-strimmel Angiver ladeboksens driftstilstand.
C	Ladestik
D	Indgangskabelforskruing
E	Kommunikationskabelforskruing
F	Typemærkat
G	QR-kode
H	Kabel til ladestik
I	Knock-out-indgang reserveret til AC-indgangskabel.

4.2. Systemoversigt med strømstyring



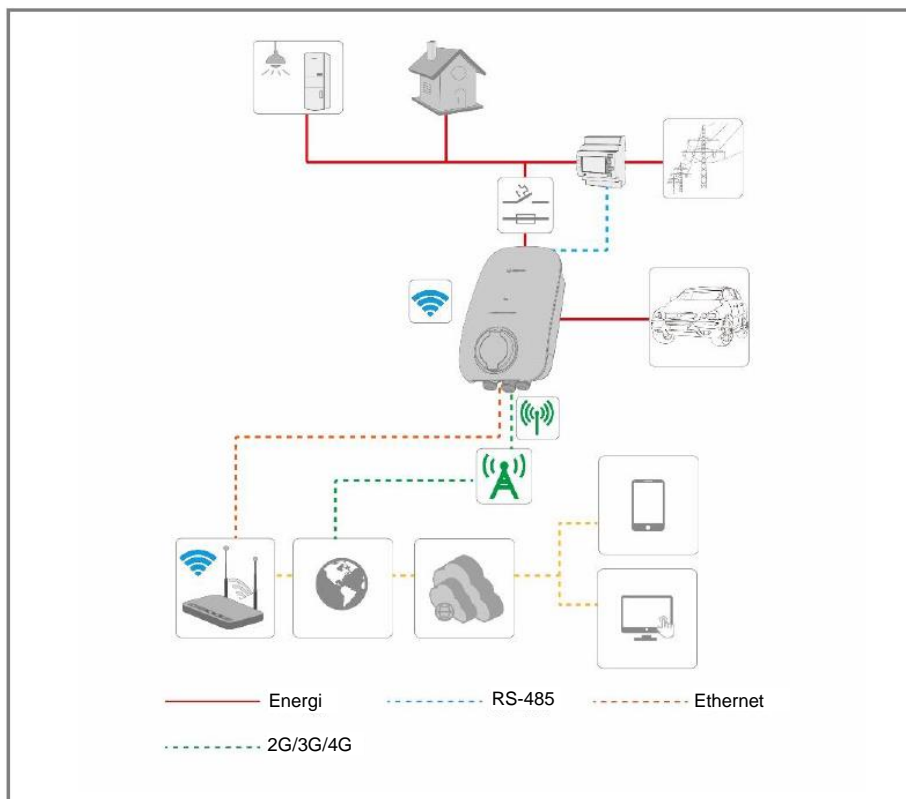
Produktet har frakoblingsmulighed og en fejlstrømsovervågning til detektering af 6 mA direkte fejlstrøm. For at garantere sikkerheden i overensstemmelse med IEC 61851-1, RCD type A og passende udstyr, der sikrer afbrydelse af forsyningen i tilfælde af DC-fejlstrøm over 6 mA. Den ekstra overstrømsbeskyttelse og den godkendte RCD af type A skal også være til stede i installationen.

SOL APOLLO-ladeboksen giver brugerne en Dynamic Load Balance-funktion, når den installeres sammen med en energimåler. Denne funktion justerer automatisk ladeeffekten afhængigt af strømflowet i systemet. Når husets strømforbrug er stabilt, og solcelleeffekten stiger, vil ladeboksens ladeeffekt stige tilsvarende. Effektforøgelsen vil ikke være større end 32A og kan også begrænses af elbilens indbyggede oplader (OBC).

Systemoversigten i forskellige applikationer er som billederne nedenfor:

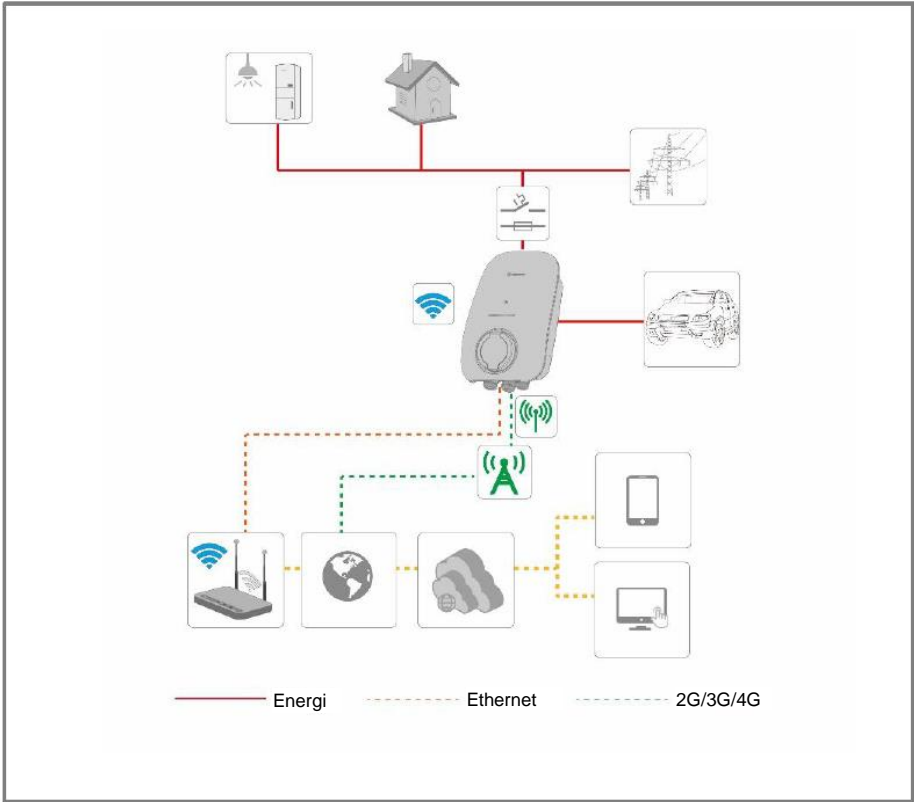
a) Systemoversigt kun med ladeboks

✓ Ladeboks DLB



Figur 3

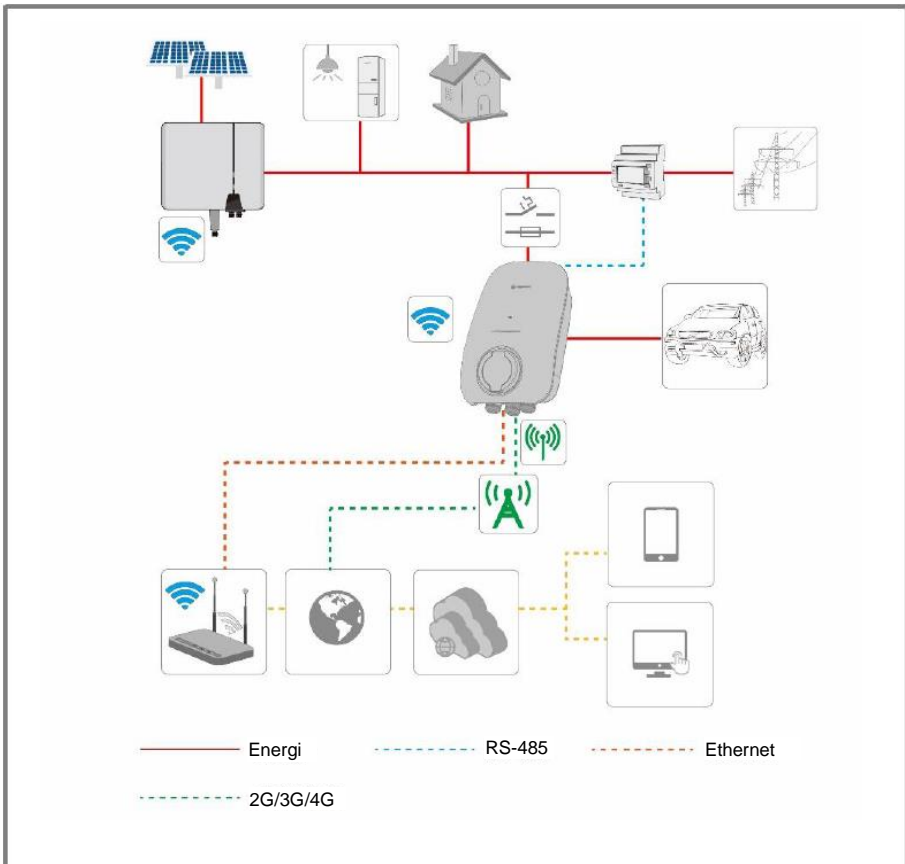
✖ Ladeboks DLB



Figur 4

b) Systemoversigt med ladeboks og on-grid-inverter

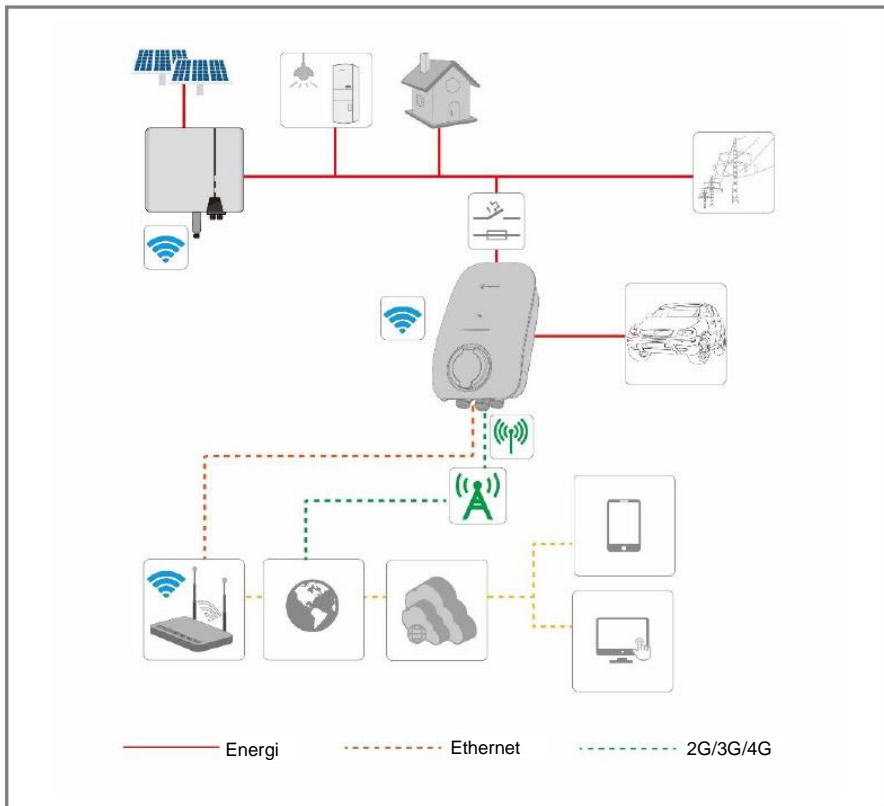
✓ Ladeboks DLB ✗ On-grid-inverter 0-eksport



Figur 5

❌ Ladeboks DLB

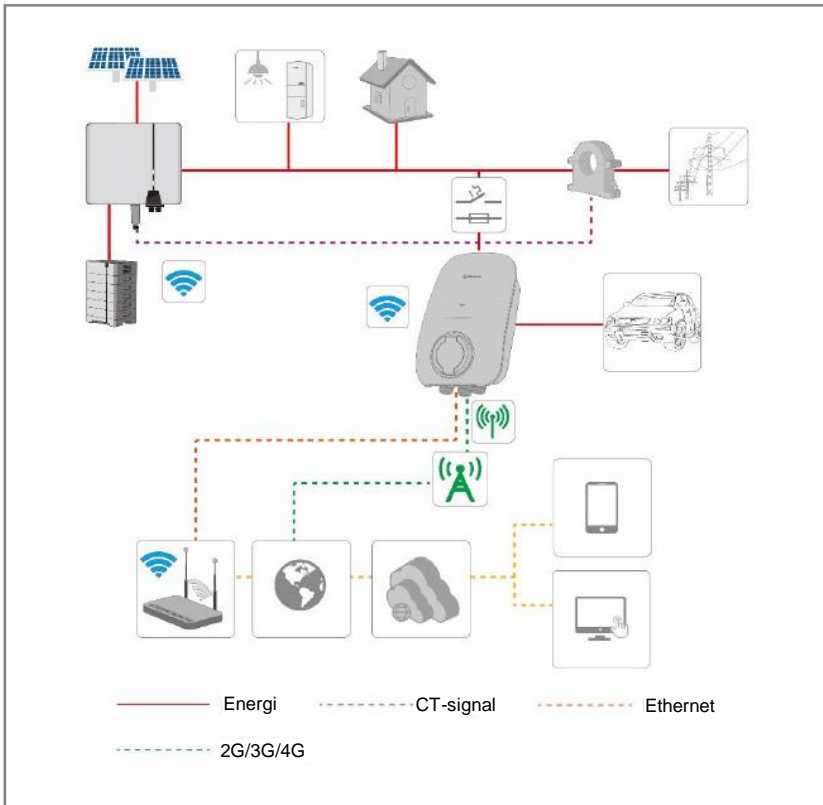
❌ On-grid-inverter 0-eksport



Figur 7

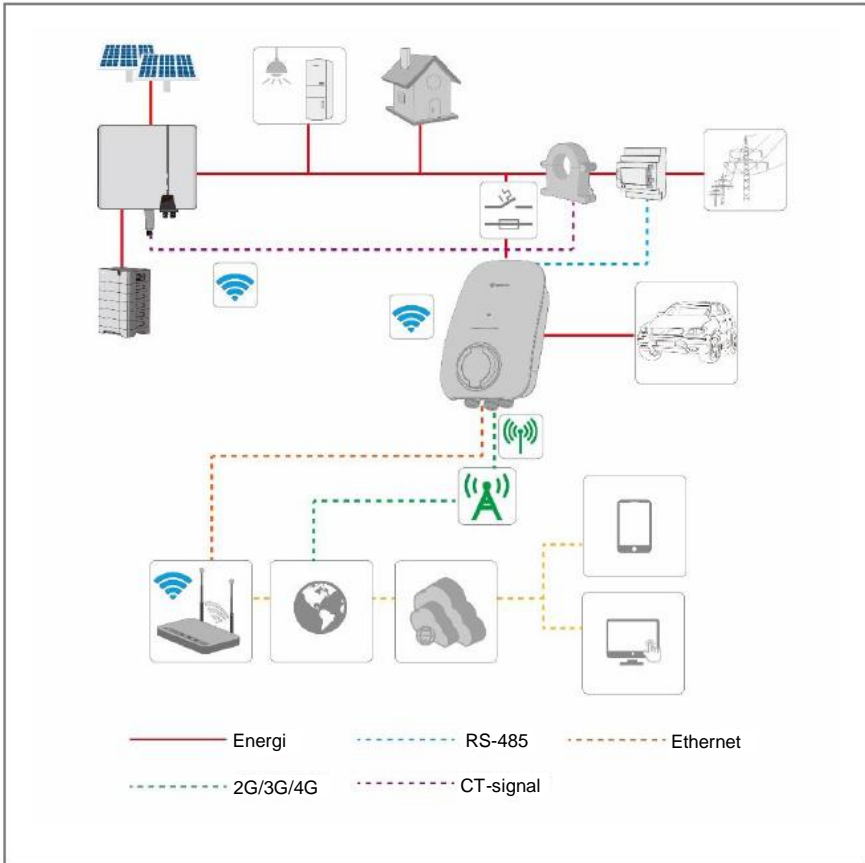
c) Systemoversigt med ladeboks og hybridinverter

❌ Ladeboks DLB ✅ Hybridinverter 0-eksport



Figur 8

✓ Ladeboks DLB ✓ Hybridinverter 0-eksport

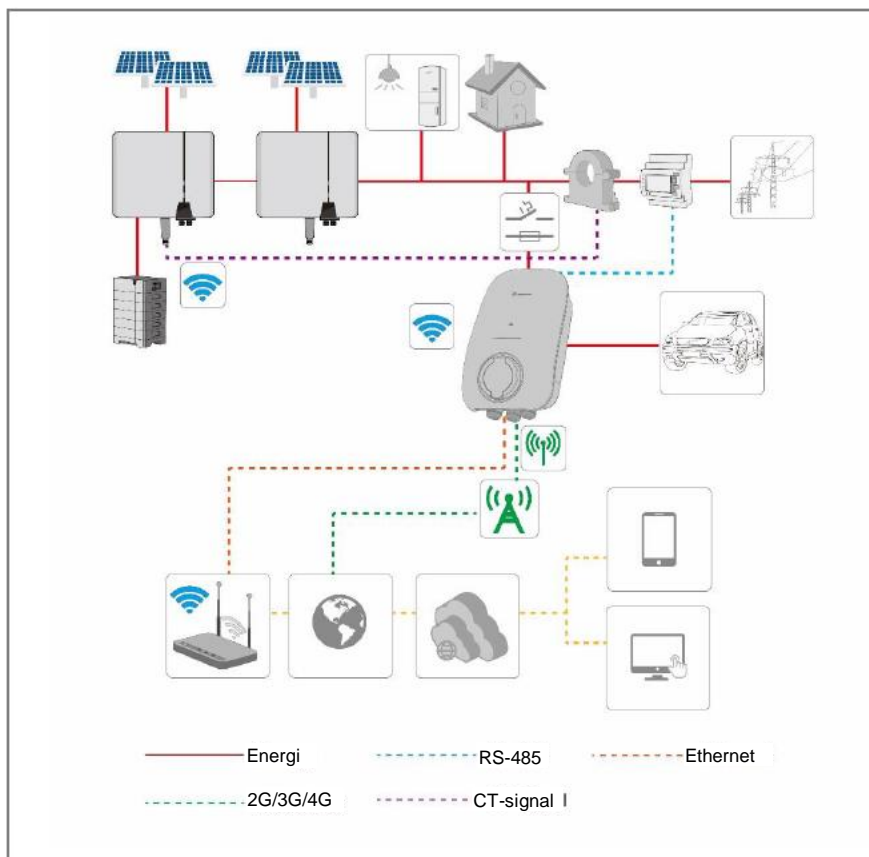


Figur 9

d) Systemoversigt med ladeboks og on-grid-inverter

✓ Ladeboks DLB ✓ Hybridinverter 0-eksport

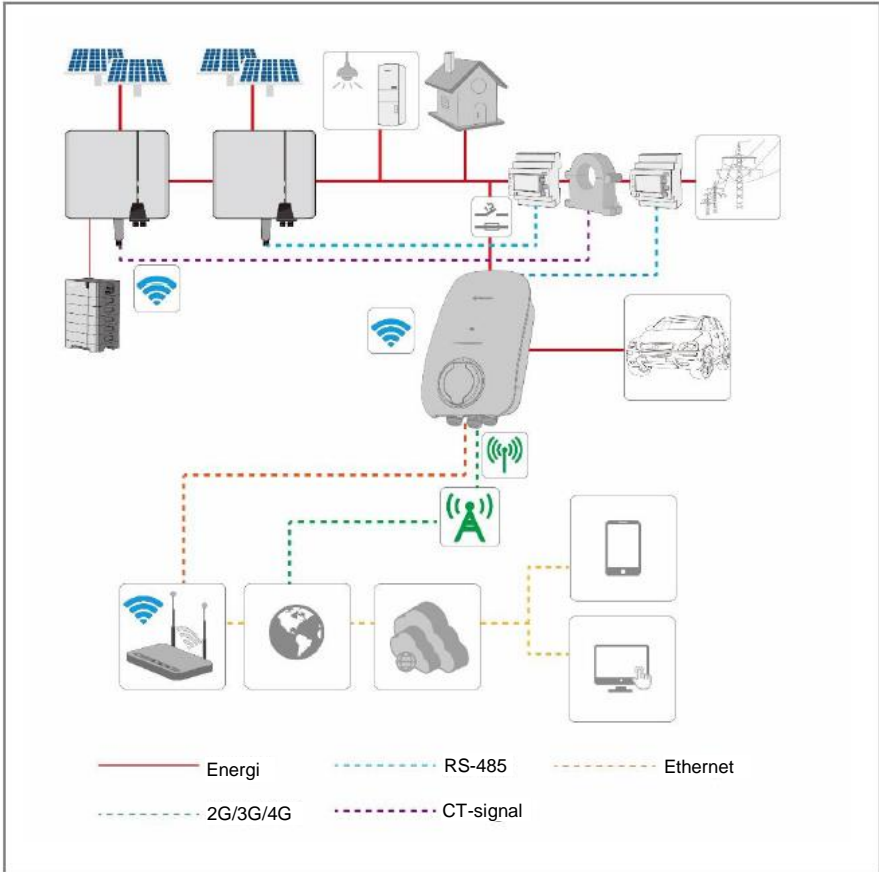
✗ On-grid-inverter 0-eksport



Figur 10

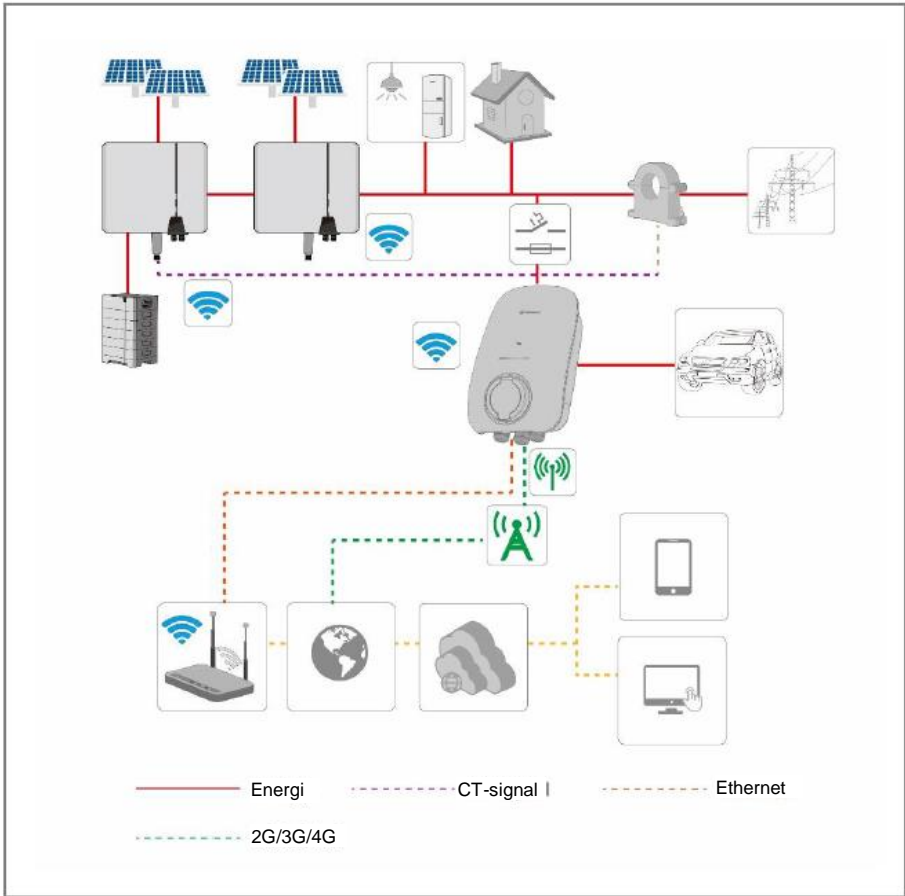
✓ Ladeboks DLB ✓ Hybridinverter 0-eksport

✓ On-grid-inverter 0-eksport

















Figur 11




- ❌ Ladeboks DLB
- ✅ Hybridinverter 0-eksport
- ❌ On-grid-inverter 0-eksport



Figur 12

Element	Beskrivelse	Bemærkninger
	Solcellestreng	Produktet understøtter tilslutning af monokrystallinsk silicium, polykrystallinsk silicium og tyndfilm uden jording.
	Hybridi nverter	Produkter i ASW H-T2- og ASW H-T3-serien har en EPS-port. Produkter i ASW H-T2-O- og ASW H-T3-O-serien har ikke en backup-port.
	Intelligent måler	Den intelligente måler er den centrale enhed, der er ansvarlig for energistyringen. Den intelligente måler kan også erstattes af tre strømtransformere, som kan kommunikere direkte med inverteren.
	Forsyningsnet	Produktet kan tilsluttes TN- og TT-jordingsystemets net.
	Batteri system	Produktet må kun anvendes i forbindelse med et internt beskyttet litium-ion-batterisystem, der er godkendt af AISWEI.
	Ai-Dongle	Ai-Dongle understøtter Ethernet-kommunikation og WLAN-kommunikation. Det anbefales ikke at bruge begge kommunikationsmetoder på samme tid.

	<p>Backup-belastning</p>	<p>Backup-belastningen er direkte forbundet til EPS-porten på inverteren. Backup-belastningen kan være strøm, der leveres af inverteren, når elnettet svigter.</p>
	<p>Normal belastning</p>	<p>Den normale belastning, der er direkte forbundet til elnettet. Den normale belastning vil blive slukket, når elnettet svigter.</p>
	<p>Router</p>	<p>Produktet kan forbindes til routeren via Wi-Fi-signal eller Ethernet-kabel.</p>
	<p>Internet</p>	<p>Overvågningsoplysningerne kan overføres til cloud-serveren via internettet.</p>
	<p>Cloud-server</p>	<p>Overvågningsoplysningerne gemmes i cloud-serveren.</p>
	<p>Smart phone</p>	<p>Appen kan installeres på smartphonen, hvorefter overvågningsoplysningerne kan gennemgås.</p>
	<p>Computer</p>	<p>Overvågningsoplysningerne kan også gennemgås på computeren.</p>
	<p>Ai-oplader</p>	<p>APOLLO-ladeboks.</p>

	CT	Strømtransformer.
	Cellsite	Basisstation til kommunikation.
	Beskyttelses- sesanord- ning	Beskyttelses- sesanordning med RCD og LSS.

4.3. LED-indikatorer

ladeboksen er udstyret med en LED-strimmel, som giver information om de forskellige driftstilstande, der repræsenteres ved fire farver.

Forklaring af de forskellige lyssignaler:

Ark 7

LED-status	Status for ladeboks
Grøn - konstant	Standby
Isblå - konstant	- Tilsluttet køretøjet og klar til opladning - Slut på opladning - Opladning sat på pause
Blå - pulserende	Oplader
Grøn - pulserende	Oplader (med fuld grøn strøm)
Isblå - pulserende	Oplader (blanding af netstrøm/grøn strøm)
Gul - konstant	E-LOCK
Rød - blinker	Fejl
Lilla - blinker	Firmware-opdatering
Isblå - blinker (én gang)	RFID-kortidentifikation gennemført (med betjening)
Isblå - blinker (to gange)	RFID-korttilknytning gennemført
Lilla - blinker (én gang)	RFID-kortidentifikation gennemført (uden betjening)
Lilla - blinker (to gange)	Ugyldigt RFID-kort
Lilla - blinker (tre gange)	Tilknyttede RFID-kort over grænsen

4.4. Grænseflader

SOL APOLLO-ladeboksen er udstyret med følgende grænseflader og funktioner:

WLAN

Ladeboksen leveres med WLAN-grænseflade som standard.

BLE

Ladeboksen leveres som standard med en BLE-grænseflade (kan identificeres med ladeboksens serienummer). BLE-forbindelsen muliggør en punkt-til-punkt-forbindelse mellem ladeboksen og en smart mobilenhed.

Ethernet (valgfrit)

Ladeboksen leveres med Solplanet Speedwire som valgfri konfiguration, hvilket er en kommunikationstype, der er baseret på Ethernet-standarden. Solplanet Speedwire er designet til en dataoverførselshastighed på 100 Mbps og muliggør optimal kommunikation mellem ladeboksen og appen Ai-charging via en router.

4G (valgfrit)

Ladeboksen leveres med et 4G-modul, som muliggør en LTE-FDD/WCDMA/GSM-netværksforbindelse i situationer, hvor der ikke er WLAN eller Ethernet til rådighed.

NFC-godkendelse

Denne funktion aktiverer ladeboksen ved at registrere den digitale nøgle, der er gemt i en smartphone eller smart-enhed. Tjek, om smartphonen er kompatibel med NFC, og om NFC-funktionen skal aktiveres. Følg din

smartphonens NFC-instruktioner og placer det godkendte RFID-kort på telefonens NFC-område, og kopier kortets data til din smartphone.



Bemærk, at denne funktion ikke understøtter iPhone eller andre Apple-produkter på grund af Apples restriktioner for NFC.

4.5. Særlige funtioner

Dynamic Load Balancing (kræver en energimåler)

Dynamic Load Balancing sikrer, at du aldrig overudnytter din ejendoms strømkapacitet ved at fordele strømforbruget mellem din ladeboks og andre elektriske husholdningsapparater. Systemet måler husets strømforbrug via energimåleren og tildeler al tilgængelig strøm til din elbil. Ladestyrken justeres løbende som reaktion på ændringer i produktionen eller strømforbruget andre steder i huset. Du kan konstant opretholde en sikker og bekvem opladning og samtidig holde omkostningerne nede. Ladeboksen kan prioritere at bruge overskydende solenergi fra et solcelleanlæg, hvis det er tilgængeligt, frem for strøm fra elnettet.

5. Montering

5.1. Planlægning af installationen

Kvalificeret person

Installation og tilslutning af produktet skal udføres af en kvalificeret elektriker. Love og bestemmelser, der er relevante for installationslandet, vedrørende sikkerhed for personer, dyr og ejendom skal overholdes. En typisk planlægningsprocedure kan bl.a. omfatte følgende:

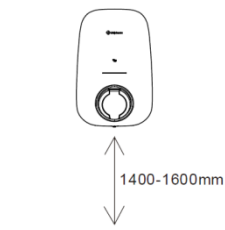
1. Beregning af den eksisterende elektriske belastning for at bestemme den maksimale driftsstrøm.
2. Beregning af den mest velegnede kabelstørrelse i forhold til afstanden for at minimere spændingsfald.
3. Indhentning af alle nødvendige tilladelser fra den lokale kompetente myndighed og bekræftelse af, at den opfølgende inspektion er aftalt med en kvalificeret elektriker efter afslutning af installationen.
4. Brug kun kobberledere.
5. Brug ledere, der er dimensioneret i overensstemmelse med de lokale regler for ledningsføring. Den valgte kabelmåler skal kunne holde til perioder med en konstant belastning på op til 16A/32A.
6. Hver enhed skal tilsluttes en strømafbryder af passende størrelse.
7. Kendskab itl strømkapaciteten på stedet (i ampere).

5.2. Krav til stedet

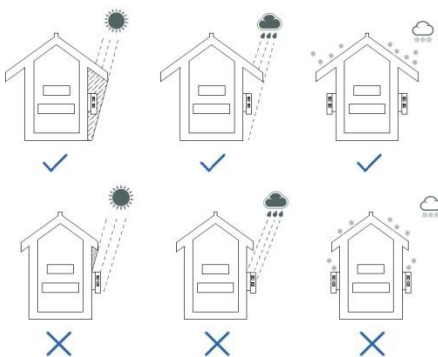
1. Sørg for, at produktet er installeret utilgængeligt for børn.
2. Sørg for passende adgang til produktet i forbindelse med installation og vedligeholdelse.
3. Sørg for, at der er tilstrækkelig varmeafledning ved at overholde minimumsafstanden til vægge, andre ladebokse eller genstande:

Retning	Minimums- afstand (mm)
over	200
under	200
til siderne	200

4. Installationshøjden fra jorden er mellem 1400 mm og 1600 mm.



5. Det anbefales, at omgivelsestemperaturen er under 40 °C (for at sikre optimal drift).
6. Det anbefales at montere produktet på et skyggefuldt sted i bygningen eller at montere en solafskærmning over produktet.
7. Undgå at udsætte produktet for direkte sollys, regn og sne for at sikre optimal drift og længere levetid.



8. Monteringsmetode, placering og overflade skal være egnet til produktets vægt og dimensioner.
9. Hvis produktet monteres i et boligområde, anbefaler vi, at det monteres på en solid overflade. Gipsplader og lignende materialer anbefales ikke.
10. Anbring ikke genstande på produktet.

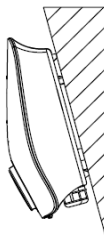
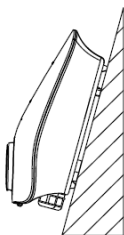
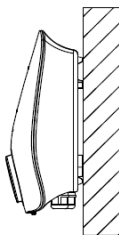
5.3. Valg af monteringssted



FARE

Livsfare på grund af brand eller eksplosion

- På trods af omhyggelig konstruktion kan elektrisk udstyr forårsage brand, der kan medføre død eller alvorlig personskade, hvis det installeres forkert eller monteres på uegnede steder.
- Monter ikke produktet på brandfarlige byggematerialer.
- Monter ikke produktet i områder, hvor der opbevares brandfarlige materialer.
- Monter ikke produktet i områder, hvor der er risiko for eksplosion.

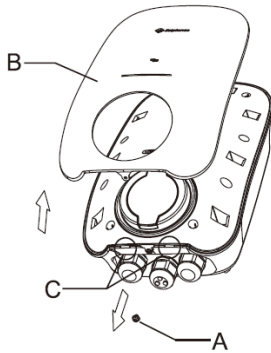


1. Monter produktet lodret eller skråt bagud i en vinkel på maks. 15°.
2. Monter aldrig produktet skråt forover eller sidelæns.
3. Monter aldrig produktet vandret.
4. Monter produktet i øjenhøjde, så det er nemt at betjene og aflæse LED-strimlen.
5. Det elektriske tilslutningsområde skal pege nedad.

5.4. Montering af produktet

Fjernelse af det dekorative dæksel

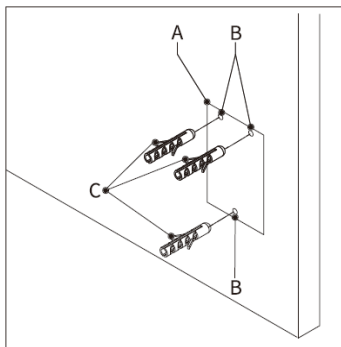
1. Fjern bundskruen (A) på den flade arbejdsbænk.
2. Det anbefales at starte i bunden af kabinettet (C), når du fjerner det dekorative dæksel (B).



Figur 13

Bor tre $\Phi 10$ mm huller i en dybde på ca. 70 mm til monteringskruerne.

1. Hold monteringskabelonen (A) op mod væggen, og sørg for, at installationen er i vater ved hjælp af et vaterpas.
2. Markér placeringen af de tre monteringshuller (B).
3. Bor tre monteringshuller (B).
4. Sæt rawlplugsene (C) i monteringshullerne (B).



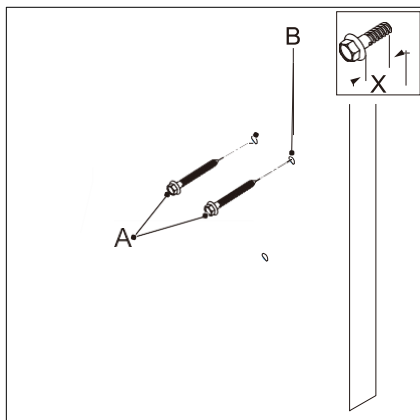
Figur 14

Isætning af de øverste monteringskruer

1. Sæt de øverste monteringskruer (A) i de øverste huller (B).

Det anbefalede drejningsmoment er 4,4 Nm.

2. Sørg for, at skruen stikker ud fra væggen i en længde på X.
Længden X anbefales at være 3 mm (0,12 tommer).

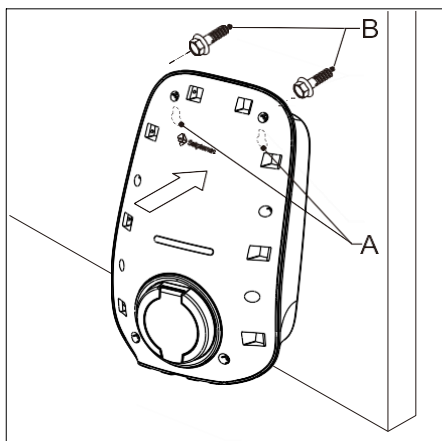


Figur 15

Montering af ladeboksen på væggen

1. Placer åbningerne (A) over de øverste monteringskruer (B).

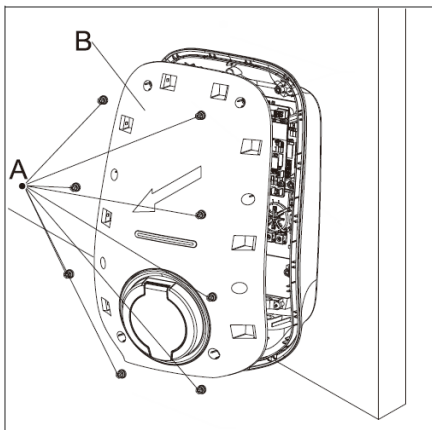
De øverste monteringskruer understøtter ladeboksen.



Figur 16

Fjernelse af topdækslet

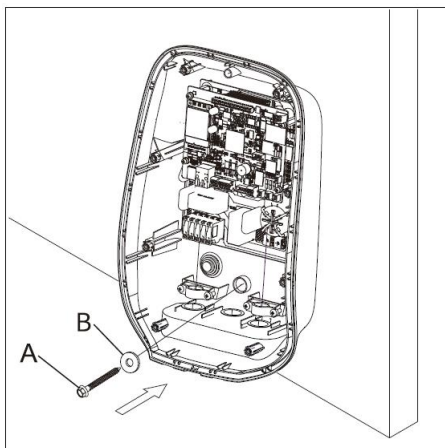
1. Fjern de otte skruer (A), der sidder på topdækslet (B).
2. Fjern topdækslet (B) (pas på de ledninger, der er forbundet til topdækslet på stikversionen).



Figur 17

Montering af den inderste skrue på bunddækslet

1. Før skruen (A) gennem tætningsgummiet (B). Isæt derefter monteringskruen (A) for at fastgøre kabinettet til overfladen. Det anbefalede drejningsmoment er 4,4 Nm.



Figur 18

Installation af det indgående AC-forsyningskabel

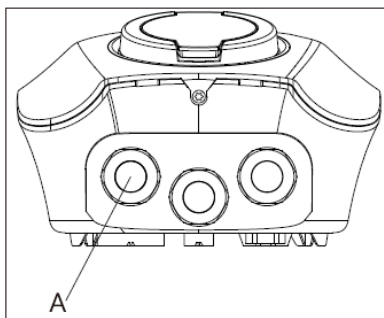


- Alle elektriske installationer skal udføres i overensstemmelse med alle lokale og nationale regler.
- Sørg for, at alle strømkilder er blevet elektrisk isoleret, før der foretages elektriske endearbejder.

Der er to muligheder for at installere det indgående AC-forsyningskabel.

Mulighed 1:

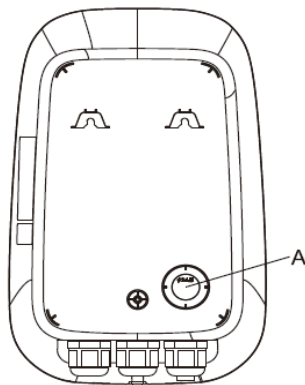
Gennem kabelforskruingen (A), der sidder i bunden af kabinettet.



Figur 19

Mulighed 2:

Ved boring af et hul gennem gummipakningen på bagsiden af kabinettet (A).

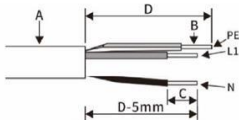


Figur 20

1. Afisolér det indgående AC-forsyningskabel som vist nedenfor, og krymp kobbertråden til den relevante OT-klemme (i henhold til DIN 46228-4, leveres af kunden).

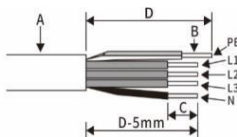
Ark 8

Enkeltfaset



Objekt	Beskrivelse	Værdi
A	Udvendig diameter	18-21 mm
B	Kobberlederens tværsnit	4-16mm ²
C	Afisoleringslængde for de isolerede ledere	12 mm
D	Afisoleringslængde for kablets ydre kappe	75 mm
Bemærk: PE-lederen er mindst 5 mm længere end L- og N-lederne.		

Trefaset



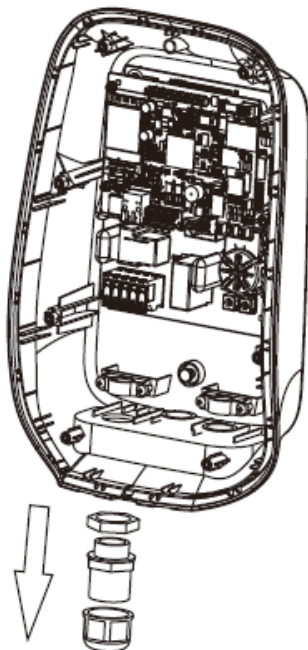
Ark 9

Objekt	Beskrivelse	Værdi
A	Udvendig diameter	18-21 mm
B	Kobberlederens tværsnit	4-16mm ²
C	Afisoleringslængde for isolerede ledere	12 mm
D	Afisoleringslængde for kablets ydre kappe	75 mm
Bemærk: PE-lederen er mindst 5 mm længere end L- og N-lederne.		

2. Installation af det indgående AC-forsyningskabel

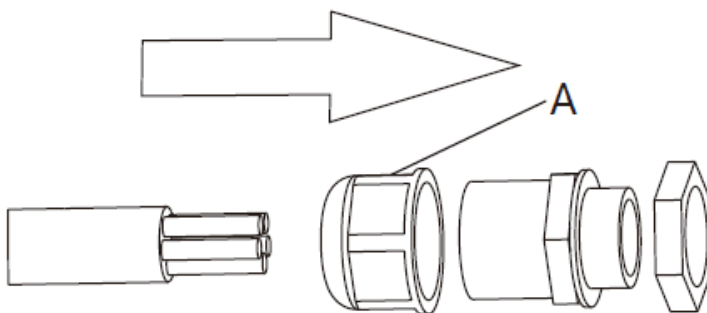
Mulighed 1

Fjern kabelforskrningen fra bunden af kabinettet.



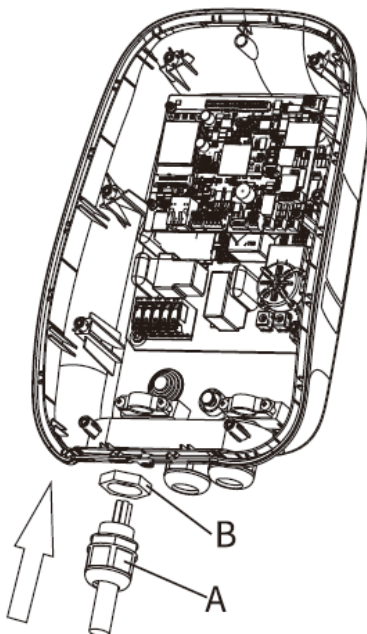
Figur 21

Før det indgående AC-forsyningskabel gennem kabelforskrningen og løs møtrikken (A).



Figur 22

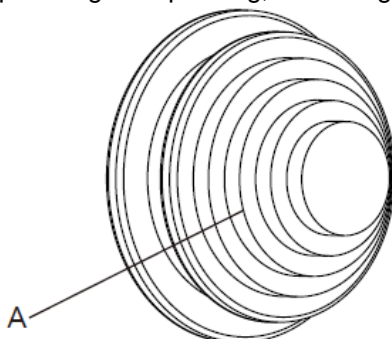
Monter kabelforskrningen i bunden af kabinettet, spænd møtrik (B) og spænd derefter møtrik (A).



Figur 23

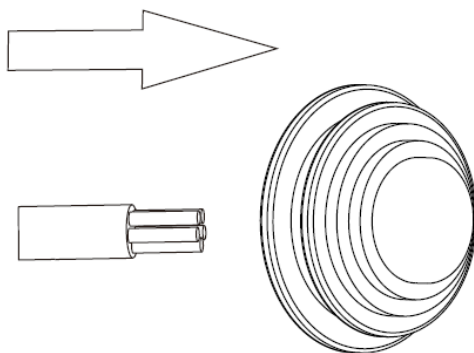
Mulighed 2:

Afhængigt af diameteren på det indgående AC-forsyningskabel vælges den mest velegnede cirkel på den gummipakning, der skal gennemtrænges.



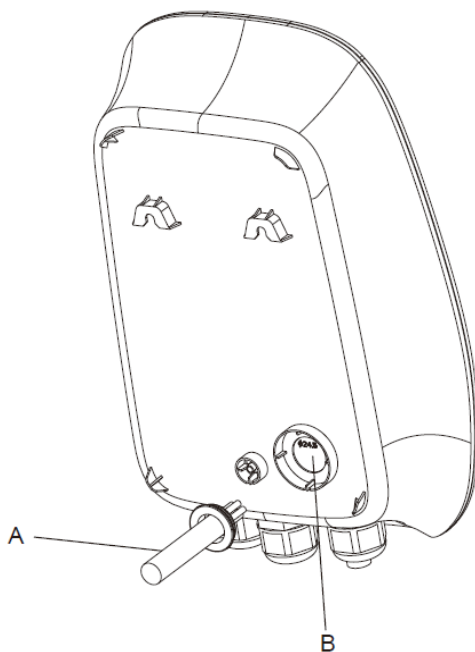
Figur 24

Før indgangskablet gennem gummi.



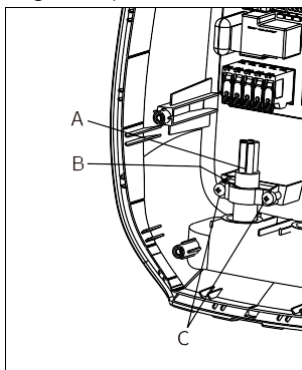
Figur 25

Monter gummipakningen (A) på bagsiden af kabinettet (B).



Figur 26

3. Fastgør kablerne (A) med kabelskoene (B). Monter de to skruer (C) for at fastgøre kablet. (For mulighed 1)



Figur 27

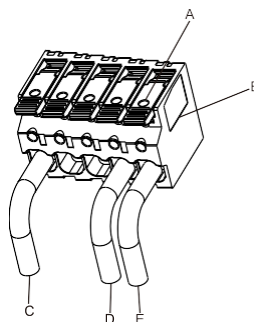
4. Afslut det indgående AC-forsyningskabel.

Enkeltfaset

Løsn kabelklemmerne (A) på klemrækken. Sæt kablerne ind i klemrækken (B).

Forbind ledningerne nedenfor:

1. Ledning (C)
2. Nulledning (D)
3. Jordning (E)



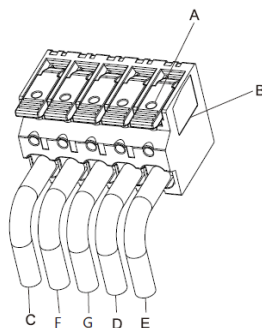
Figur 28

Trefaset

Løsn kabelklemmerne (A) på klemrækken. Sæt kablet ind i klemrækken (B).

Forbind ledningerne nedenfor:

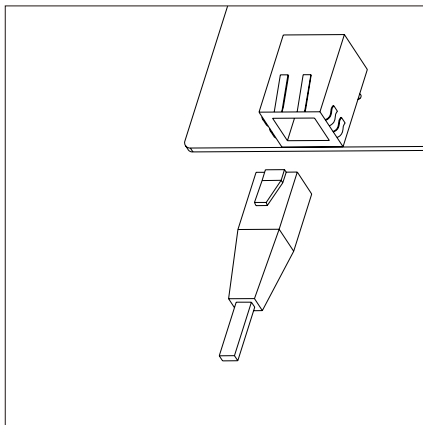
1. Ledning L1 (C)
2. Ledning L2 (F)
3. Ledning L3 (G)
4. Nulledning (D)
5. Jordning (E)



Figur 29

Installation af Ethernet (RJ-45) (valgfrit Ethernet)

For at tilslutte ladeboksen til en router skal du sørge for, at der er tilsluttet et ethernetkabel til ethernet (RJ-45)-porten på ladeboksen og til en RJ-45-port på routeren. Bentildelingen er som vist i tabellen nedenfor.



Figur 30

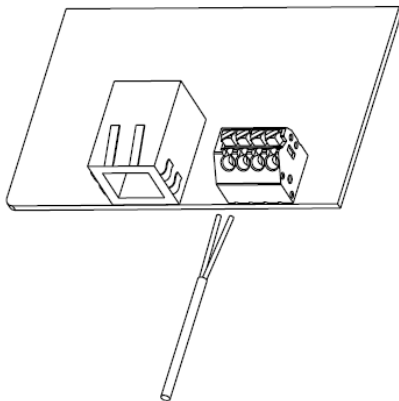
Ark 10

Ben	Navn	Beskrivelse
1	TX+	Tranceive data+
2	TX-	Tranceive data-
3	RX+	Modtag data+
4	N/C	Ikke tilsluttet
5	N/C	Ikke tilsluttet
6	RX-	Modtag data-
7	N/C	Ikke tilsluttet
8	N/C	Ikke tilsluttet

RS-485-kommunikationskabel til energimåler

1. Til RS-485-kommunikation anbefales et standard-ethernet-kabel. Bentildelingerne er vist nedenfor. Afisolér ledningen som vist på figur 31 og krymp kobbertråden til den passende OT-klemme (i henhold til DIN 46228-4, leveret af kunden), hvis kablet er en flerstrengt fleksibel leder. Den anden ende af kablet skal forbindes

til de tilsvarende klemmer på energimåleren, se manualen til energimåleren for yderligere information.

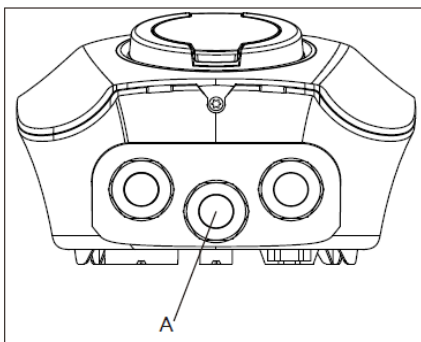


Figur 31

Ark 11

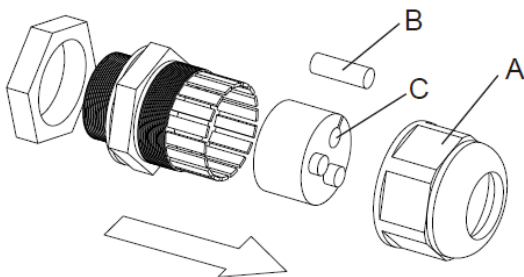
Ben	Navn	Beskrivelse
1	RS-485A-1	Til kommunikation med en energimåler
2	RS-485B-1	
3	RS-485A-2	Til kommunikation med en energimåler
4	RS-485B-2	

2. Fjern den midterste kabelforskruing (A) i bunden af kabinettet.



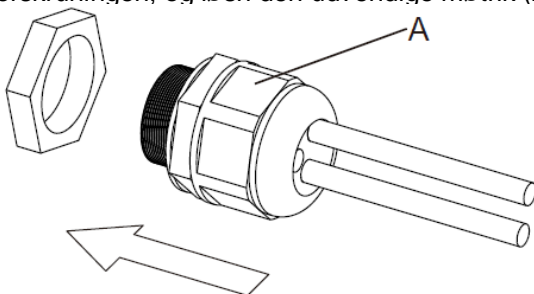
Figur 32

3. Fjern den udvendige møtrik (A), og fjern derefter gummiproppen (B).
Indsæt derefter ethernet-kablet i hullet (C). Gentag det tilsvarende trin for installation af RS485-kablet.



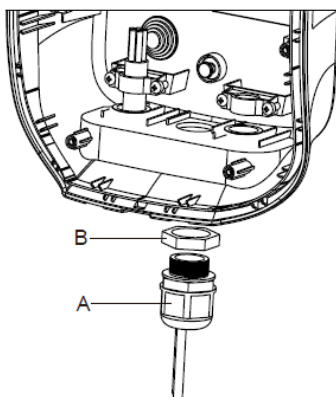
Figur 33

4. Saml kabelforskrningen, og løsn den udvendige møtrik (A).



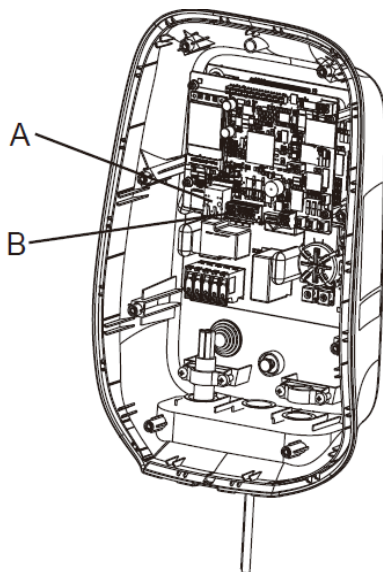
Figur 34

5. Monter kabelforskrningen i bunden af kabinettet, spænd møtrik (B) og spænd derefter møtrik (A).



Figur 35

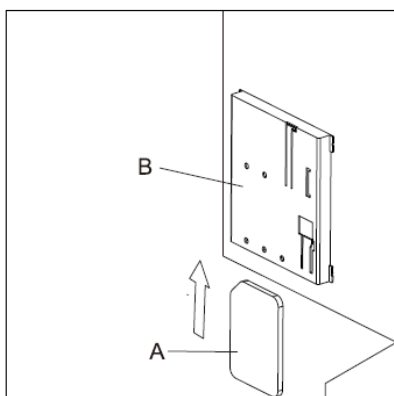
6. Sæt ethernetkablets RJ-45-stik i RJ-45-stikkontakten (A). Sæt RS-485-kablet i RS-485-stikkontakten (B).



Figur 36

Indsæt 4G SIM-kort (valgfrit)

Indsæt SIM-kortet (A) i SIM-kortholderen (B). Sørg for, at tilslutningspunkterne er placeret korrekt.



Figur 37

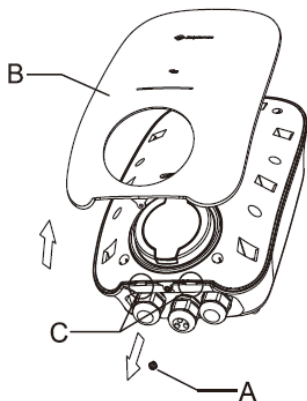
Adgang til dele

Fjernelse af det dekorative dæksel

Fjernelse af følgende dele:

Skruer (A)

Det anbefales at starte i bunden af kabinettet (C), når du fjerner det dekorative dæksel (B).



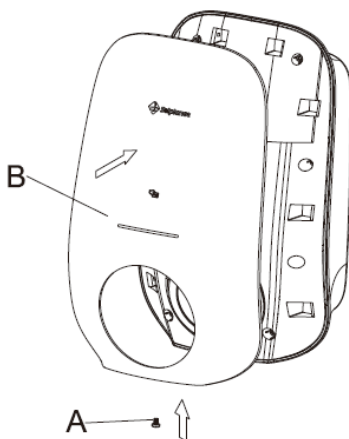
Figur 38

Montering af det dekorative dæksel

Monter følgende dele:

Skrue (A)

Dekoratitv dæksel (B)



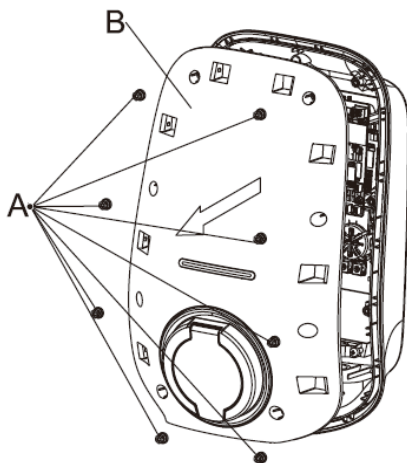
Figur 39

Fjernelse af topdækslet

Fjern følgende dele:

Skruer (A)

Topdækslet (B)



Figur 40

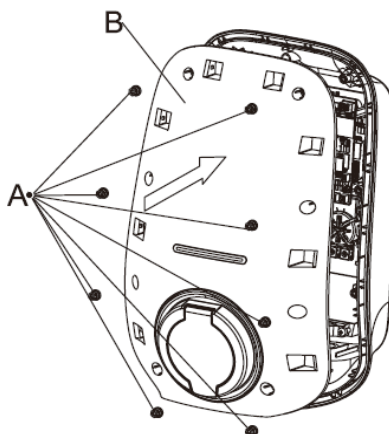
Montering af topdækslet

Monter følgende dele:

Skrue (A)

Topdækslet (B)

Det anbefalede drejningsmoment er 0,8 Nm.



Figur 41

6. Ibrugtagning og drift

BEMÆRK

Risiko for personskade på grund af forkert installation!

- Vi anbefaler på det kraftigste, at der udføres indledende kontroller før idriftsættelse for at undgå mulige skader på enheden forårsaget af forkert installation.

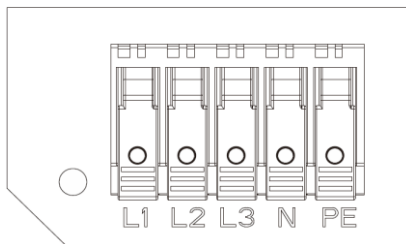
6.1. Mekaniske kontroller

Udfør de vigtigste mekaniske kontroller for at sikre, at ladeboksen er vandtæt og klar til brug.

- ① Sørg for, at ladeboksen er monteret korrekt med de medfølgende monteringskruer.
- ② Kontrollér, at AC-indgangskablet er installeret korrekt.

⚠ Advarsel!

Hvis AC-indgangskablets nulledning er tilsluttet over for L-ledningen, vil ladeboksen blive beskadiget på grund af den højere spænding.



Figur 42

- ③ Sørg for, at kommunikationskablet er korrekt tilsluttet og fastgjort.
- ④ Sørg for, at kabelforskrningen er korrekt installeret og fastgjort.

6.2. Elektriske kontroller

Udfør de vigtigste elektriske test som følger:

- ① Luk den afbryder eller isolerende enhed, der leverer strøm til ladeboksen.



FARE

Livsfare som følge af vekselstrømsspænding!

- Rør kun ved AC-kablernes isolering.
- Rør ikke ved de strømførende dele af ladeboksen.
- Bær personlige værnemidler som f.eks. isoleringshandsker.

- ② ladeboksen udfører en række selvtest (varighed ca. 10 sekunder).
- ③ LED'erne lyser isblåt efter selvtestene, og hvis der er en fejl, lyser LED'en rødt.

6.3. Opret forbindelse til Ai-charging-appen

Krav:

En mobil enhed med Ai-charging-appen.

- ① Download appen Ai-charging fra Google Play Store eller Apple Store.
- ② Start appen Ai-charging.
- ③ Følg instruktionerne i brugervejledningen til Ai-charging-appen for opsætning og betjening.

Bemærk: Ai-charging-appen kan etablere en direkte forbindelse via BLE, WIFI, 4G eller Ethernet, afhængigt af ladeboksens hardware. For detaljerede oplysninger henvises til brugervejledningen til Ai-charging-appen.

6.4. Aktivér RFID-kortet

Krav:

Ladeboksen skal være tændt, og ladekablet skal være frakoblet elbilen.

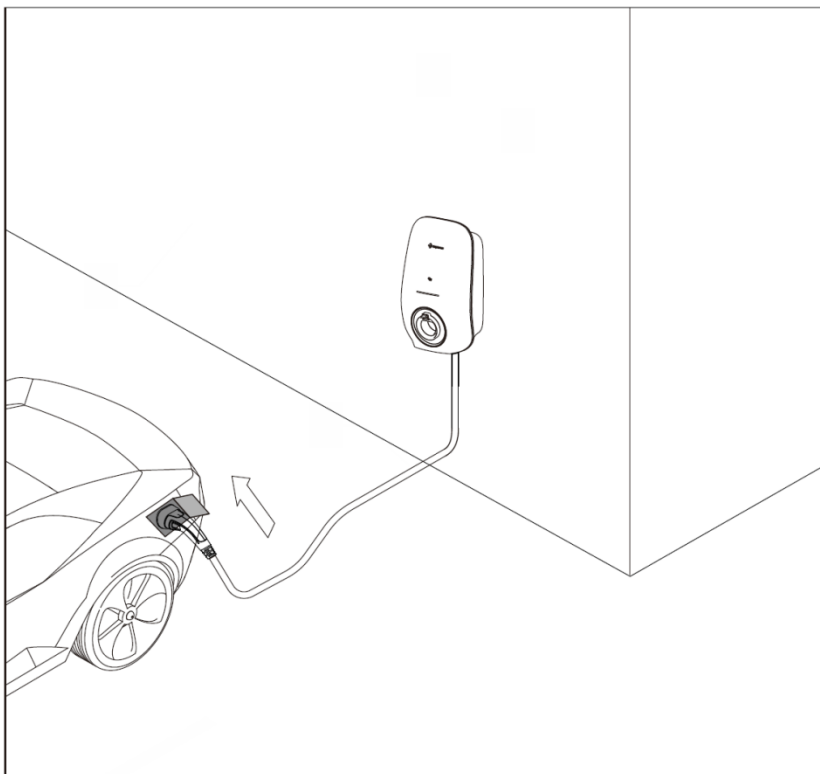
- ① Placer RFID-kortet foran kortlæseren på ladeboksen.

② Ladeboksen udsender et "bip", og LED-strimlen bliver isblå og blinker to gange, hvilket betyder, at kortet er blevet tilknyttet og aktiveret. (Maks. 3 RFID-kort kan knyttes til én ladeboks).

6.5. Opladning af elbiler

Opladning med kabelversionen af ladeboksen

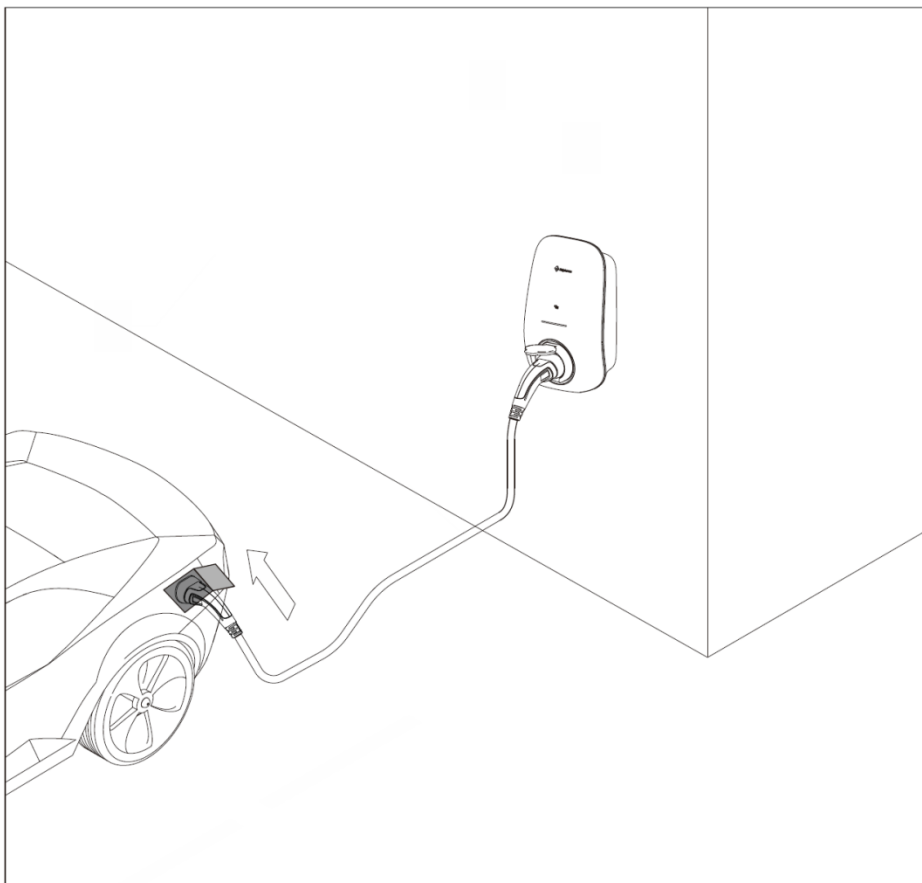
- ① Tilslut ladeboksens ladekabel til elbilen. Så skifter farven på ladeboksens LED-strimmel fra pulserende blå/grøn/isblå til isblå. Vent i 5 sekunder, så låser ladeboksen automatisk op for ladekablets stik.
- ② Start ladeboksen med Ai-charging-appen eller RFID-kortet.
- ③ ladeboksen begynder at oplade elbilen.



Figur 43

Start opladningen med stikversionen af ladeboksen

- ① Tilslut ladekablet til ladeboksen og til elbilen. Så skifter farven på ladeboksens LED-strimmel fra pulserende blå/grøn/isblå til isblå. Vent i 5 sekunder, så låser ladeboksen automatisk op for ladekablets stik.
- ② Start ladeboksen med Ai-charging-appen eller RFID-kortet.
- ③ ladeboksen begynder at oplade elbilen.

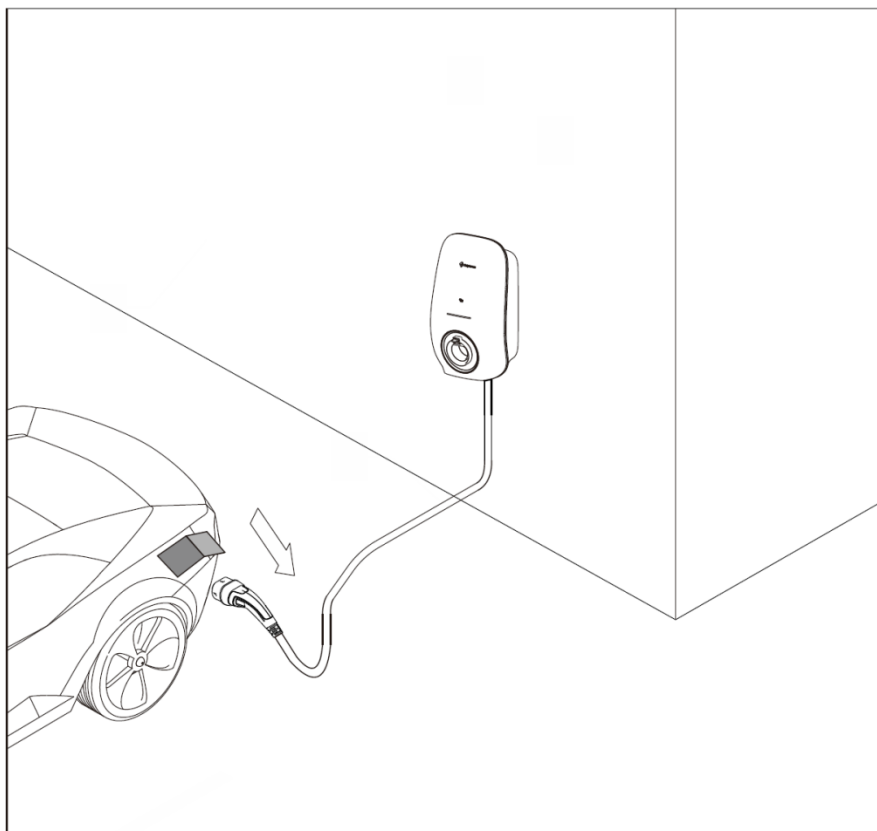


Figur 44

6.6. Stop opladning

Stop opladning med kabelversionen af ladeboksen

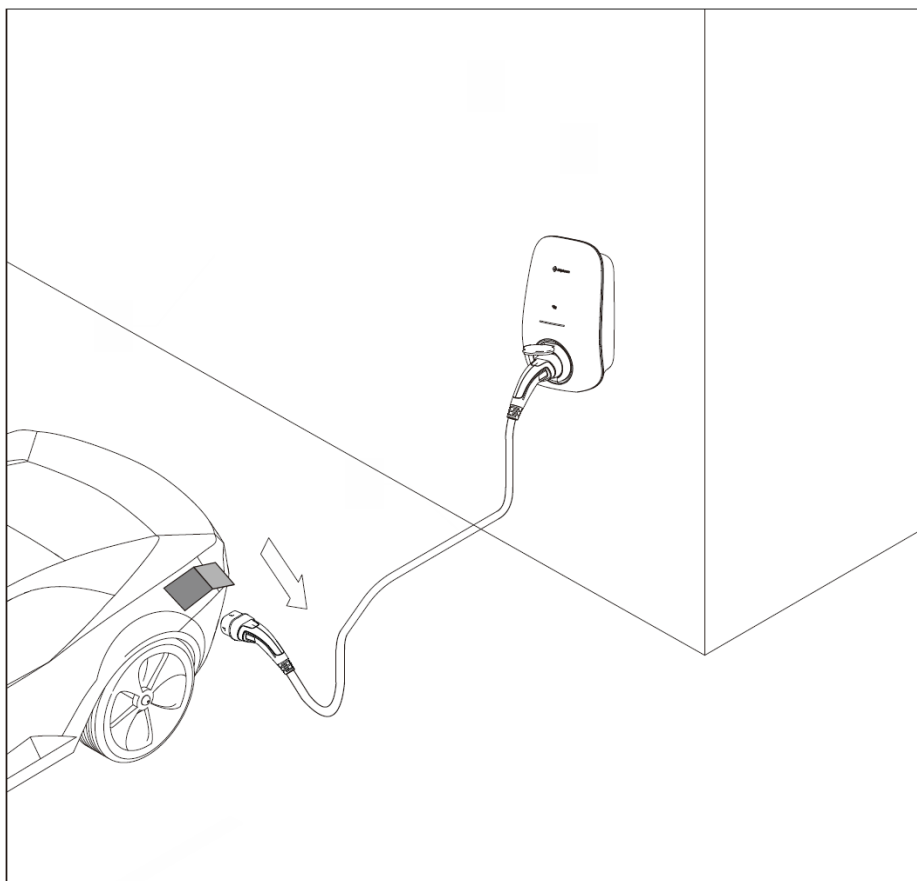
- ① Stop ladeboksen med Ai-charging-appen eller RFID-kortet.
- ② Ladeboksen stopper med at oplade elbilen. Farven på ladeboksens LED-strimmel skifter fra pulserende blå/grøn/isblå til isblå. Vent i 5 sekunder, så låser ladeboksen automatisk op for ladekablets stik.
- ③ Frakobl ladekablet fra elbilen, så skifter farven på ladeboksens LED-strimmel fra isblå til grøn.
- ④ Vikl ladekablet rundt om kabinettet.



Figur 45

Stop opladning med stikversionen af ladeboksen

- ① Stop ladeboksen med Ai-charging-appen eller RFID-kortet.
- ② Ladeboksen stopper med at oplade elbilen. Farven på ladeboksens LED-strimmel skifter fra pulserende blå/grøn/isblå til isblå. Vent i 5 sekunder, så låser ladeboksen automatisk op for ladekablets stik.
- ③ Frakobl ladekablet fra elbilen, så skifter farven på ladeboksens LED-strimmel fra isblå til grøn.
- ④ Ladeboksen låser op for ladekablet.
- ⑤ Frakobl ladekablet fra ladeboksen



Figur 46

7. Rengøring og vedligeholdelse

Normalt kræver ladeboksen minimal vedligeholdelse, og der er ikke behov for kalibrering. Det er god praksis regelmæssigt at inspicere ladeboksen og kablerne for synlige skader. Frakobl ladeboksen fra alle strømkilder, før du rengør den med en blød klud.

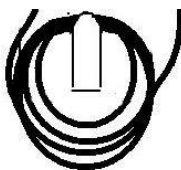


FORSIGTIG

Risiko for personskade på grund af varmt kabinet!

- Temperaturen i kabinettet kan overstige 50 grader under drift. Kom ikke i kontakt med ladeboksen under drift.
- Vent ca. 10 minutter med rengøring, indtil kabinettet er køligt nok til, at man kan røre ved det.
- Jordforbind dig selv, før du rører ved en komponent.

Opladningskablet skal kontrolleres regelmæssigt for eventuelle skader eller forringelser.



Figur 47

8. Fejlfinding

Hvis ladeboksen ikke ser ud til at fungere som beskrevet i denne vejledning, anbefaler vi følgende fejlfindingstrin. Hvis der opstår en fejl, vises fejlmeddelelserne ved, at LED-strimlen blinker rødt. "Event Messages" (hændelsesmeddelelser) vil blive vist i Ai-charging-appen. Fejlfindingstrinnene er som følger:

Ark 12

Rød LED-status	Årsager	Løsning
Intet lys	Ingen strøm eller forkert tilslutning eller ladeboksfejl eller PEN er afbrudt i TN-C-systemet.	Kontrollér, at strømafbyderen er tændt, og at forsyningskablerne er tilsluttet sikkert og korrekt.
Blinker - én gang	Ladeboksen registrerer en CP-opladningssignalfejl.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - to gange	Ladeboksen registrerer en PEN-fejl.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 3 gange	Ladeboksen registrerer, at forsyningsspændingen er for høj.	Kontrollér, at forsyningsspændingen er mellem 185 og 275 V. Hvis den ikke er inden for dette område, skal du kontakte din lokale el-leverandør. Hvis den er inden for dette område, skal du kontakte Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 4 gange	Ladeboksen registrerer, at forsyningsspændingen er for lav.	Kontrollér, at forsyningsspændingen er mellem 185 og 275 V. Hvis den ikke er inden for dette område, skal du kontakte din lokale el-leverandør. Hvis

		den er inden for dette område, skal du kontakte Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 5 gange	Ladeboksen registrerer overstrøm.	Kontakt Solplanets serviceudbyder, hvis det sker ofte.
Blinker - 6 gange	Ladeboksen registrerer, at lækstrømmen er over den foreskrevne grænse.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 7 gange	Ladeboksen registrerer en fejl i RCD-modulet.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 8 gange	Ladeboksen registrerer en fejl med fasetab.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 9 gange	Ladeboksen registrerer en kortslutning på udgangsklemmen eller en kabelkortslutning.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 10 gange	Ladeboksen registrerer en intern fejl i måleenheden.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 11 gange	Ladeboksen registrerer en relæfejl.	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.
Blinker - 12 gange	Ladeboksen registrerer en overtemperaturfejl.	Kontrollér, om omgivelsestemperaturen omkring ladeboksen er for

		<p>høj, eller om den er udsat for direkte sollys. Stop opladningen i et par timer, og vent, til temperaturen i ladeboksen er faldet.</p> <p>Kontakt Solplanets serviceudbyder, hvis det sker ofte.</p>
Blinker - 13 gange	Ladeboksen registrerer en fejl med lav temperatur.	<p>Kontrollér, om omgivelsestemperaturen omkring ladeboksen er for lav. Stop opladningen i et par timer, og vent, til temperaturen i ladeboksen er steget. Kontakt Solplanets serviceudbyder, hvis det sker ofte.</p>
Blinker - 14 gange	Ladeboksen registrerer en overfrekvensfejl.	<p>Kontrollér, at strømforsyningsfrekvensen er mellem 49Hz og 61Hz. Hvis den ikke er inden for dette område, skal du kontakte din lokale el-leverandør. Hvis den er inden for dette område, skal du kontakte Solplanets tjenesteudbyder.</p>
Blinker - 15 gange	Ladeboksen registrerer en underfrekvensfejl.	<p>Kontrollér, at strømforsyningsfrekvensen er mellem 49Hz og 61Hz. Hvis den ikke er inden for dette område, skal du kontakte din lokale el-</p>

		leverandør. Hvis den er inden for dette område, skal du kontakte Solplanets tjenesteudbyder.
andre	/	Kontakt Solplanets tjenesteudbyder.

9. Tekniske data

9.1. Indgange og udgange (AC)

Ark 13

Parameter	SOL7.4H (1P)	SOL11H (3P)	SOL22H (3P)
Nominel aktiv effekt	7,4 kW	11 kW	22 kW
Nominel AC-indgangsspænding	230V	400V	
AC-netfrekvens	50/60Hz		
Strømforbrug i standbytilstand	<5W		
Maks. udgangsstrøm	32A	16 A	32A
Maks. udgangsoverstrømsbeskyttelse	35,2 A	17,6 A	35,2 A
Tværsnit af leder, stiv eller fleksibel	3x6 mm ²	5x6 mm ²	
Tværsnit af leder, stiv	3x10 mm ²	5x10 mm ²	

9.2. Generelle oplysninger

Ark 14

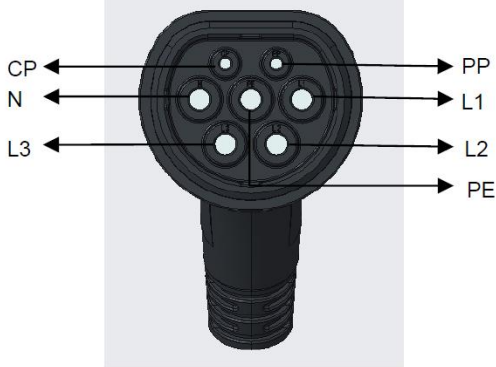
Generelle oplysninger	7,4 kW / 11 kW / 22 kW	
	Kabelversion	Stikversion
Kommunikation	WIFI/BLE/RS-485/LAN1	
RFID/NFC-læser	●	
Statusindikation	LED-lysstrimmel	
Smart APP	●	
Indbygget 4G	○	
Beskyttelsesgrad	IP65 (Kapslingsgrad)	
Driftstemperatur	-25°C...+50°C	
Opbevaringstemperatur	-40°C...+70°C	
Relativ luftfugtighed	5%-95% ikke-kondenserende	
Højde over havets overflade	Op til 2000 m	
Kølekoncept	Naturlig konvektion	
Modstandsdygtighed over for stød	IK10	
Tilslutningstype	Type 2-kabel	Type 2-stik _{2, 3}
UV-bestandig	●	
Montering	Væg	
Dimensioner (B/H/D)	230/360/130 mm	
Egenvægt	6 kg	2,5 kg
Kabelholder	●	-
Kabellængde	5 m/7,5 m	-
Farve	● Morandi-blå / ● Sort	

Bemærk:

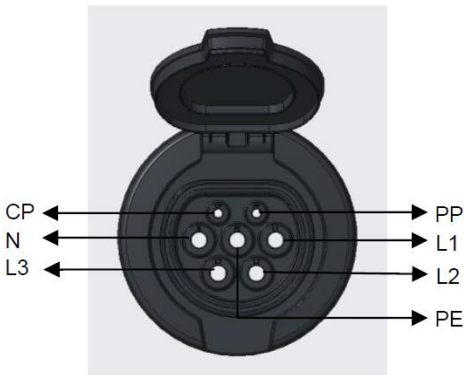
- Standardfunktioner / ○ valgfrie funktioner / - ikke tilgængelig
- 1) LAN er valgfrit
- 2) Selvlukkende dæksel og indbygget elektronisk lås er standard
- 3) Klap til dæksel er valgfri

Valgfri energimåler er nødvendig eller skal installeres for solcelleopladningsfunktion og Dynamic Load Balancing.

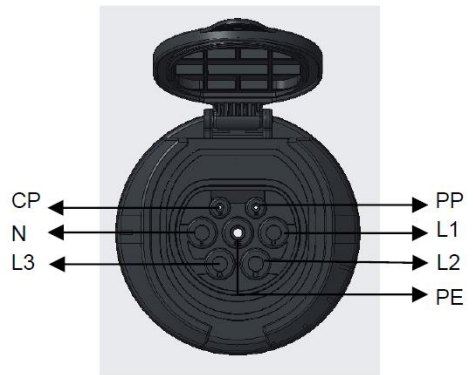
Type 2-stik



Type 2-stik



Type 2-stik med klap



Figur 48



Klapversionen af stikforbindelsen har en klap hen over lederens ben for at forhindre utilsigtet kontakt. Klapversionen er obligatorisk i Frankrig.

9.3. Sikkerhedsbestemmelser

Ark 15

Beskyttelsesanstordninger	7,4 kW / 11 kW / 22 kW
Registrering af reststrøm	DC 6mA
Beskyttelse mod DC-lækage	•
Overspændingsbeskyttelse (EN60664)	• (Type III)
Certificering	CE, TUV/EN/IEC 61851-1
Overspændingskategori	III(AC)
Overstrøm	Integreret
Over-/underspænding	
Jordfejl	
Overtemperatur	

9.4. Specifikationer for trådløst netværk

Ark 16

	Frekvensområde	Maksimal overført effekt
4G WCDMA-bånd I	TX:1922,6 - 1977,4 MHz RX: 2112,6 - 2167,4 MHz	316 mW
4G WCDMA-bånd VIII	TX: 882,4 - 912,6 MHz RX: 927,4 - 957,6 MHz	
4G LTE-bånd 1	TX:1922,5 - 1977,5 MHz RX: 2112,5 - 2167,5 MHz	200 mW
4G LTE-bånd 3	TX: 1710,7 - 1784,3 MHz RX: 1805,7 - 1879,3 MHz	
4G LTE-bånd 7	TX: 2502,5 - 2567,5 MHz RX: 2622,5 - 2687,5 MHz	
4G LTE-bånd 8	TX: 880,7 - 914,3 MHz RX: 925,7 - 959,3 MHz	
4G LTE-bånd 20	TX: 834,5 - 859,5 MHz RX: 793,5 - 818,5 MHz	
4G LTE-bånd 28	TX/RX: 704,5 - 731,5 MHz	
4G LTE-bånd 38	TX/RX: 2572,5 - 2617,5 MHz	
4G LTE-bånd 40	TX/RX: 2302,5 - 2397,5 MHz	
4G GSM 900	TX: 880,2 - 914,8 MHz RX: 925,2 - 959,8 MHz	1800 mW
4G GSM 1800	TX: 1710,2 - 1784,8 MHz RX: 1805,2 - 1879,8 MHz	950 mW
Wifi-modul	TX/RX: 2412 - 2484 MHz	90 mW
BT-modul	TX/RX: 2402 - 2480 MHz	8 mW
NFC-modul	TX/RX: 13,56 MHz	Modtagelsesafstand : 4 cm

10. Genanvendelse og bortskaffelse

1. Denne enhed bruges til at oplade elektriske køretøjer og er omfattet af EU-direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE).
2. Bortskaffelse skal ske i henhold til nationale og regionale bestemmelser for henholdsvis elektrisk og elektronisk udstyr.
3. Gamle enheder og batterier må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald eller storskrald. Før enheden bortskaffes, skal den gøres ubrugelig.
4. Bortskaf emballagematerialet i regionens sædvanlige beholder til indsamling af pap, papir og plast.



11. EU-overensstemmelseserklæring

Inden for rammerne af EU-direktiverne:

- Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU (L 96/79-106 af 29. marts 2014)(EMC)
- Lavspændingsdirektiv 2014/35/EU (L 96/357-374, 29. marts 2014)(LVD)
- - Direktiv om radioudstyr 2014/53/EU (L 153/62-106, 22. maj 2014)(RED)



AISWEI New Energy Technology (Yangzhong) Co., Ltd. bekræfter hermed, at de ladebokse, der er nævnt i dette dokument, er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og andre relevante bestemmelser i de ovennævnte direktiver.

Hele EU-overensstemmelseserklæringen kan findes på www.solplanet.net.

12. Kontaktpersoner

Hvis du har tekniske problemer med vores produkter, bedes du kontakte vores service.

Angiv følgende oplysninger, når du opretter en serviceanmodning:

- Type af ladeboks
- Serienummer på ladeboks
- Fejlkode (LED-blinkkode/status)
- Monteringssted
- Købsbevis

Servicekontakt:

Website: <https://solplanet.net/contact-us/>

Du kan indsende dine krav online ved at besøge vores website: :

<https://solplanet.net/claims/>

Du vil modtage et svar inden for 24 timer.

AISWEI New Energy Technology (Yangzhong) Co., Ltd.

Adresse: No. 588 Gangxing Road, Yangzhong Jiangsu, Kina

Web: <https://solplanet.net>



