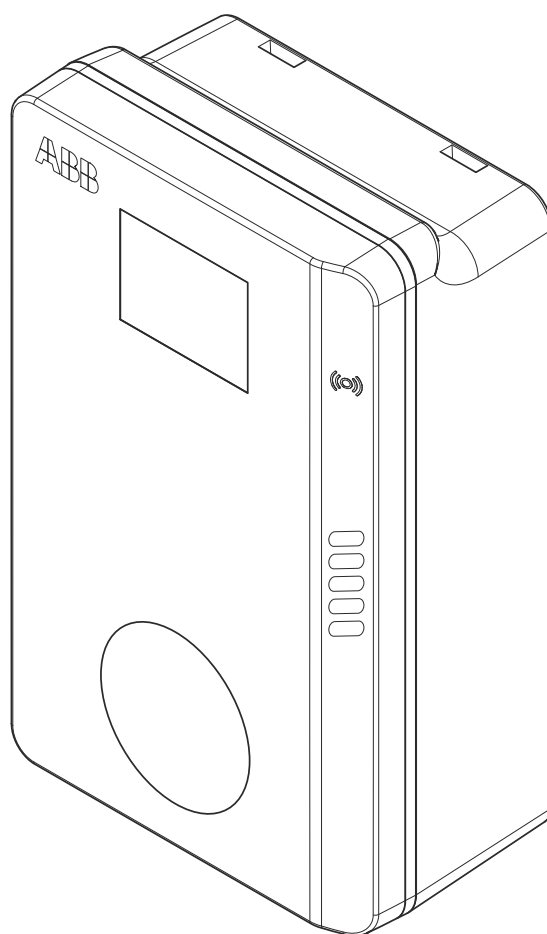

Installationsvejledning

Terra AC



Copyright

Alle rettigheder til ophavsret, varemærker og registrerede varemærker tilhører deres respektive ejere.

Copyright © ABB EV Infrastructure. Alle rettigheder forbeholdes.

Indholdsfortegnelse

1	Om dette dokument.....	7
1.1	Formålet med dette dokument.....	7
1.2	Målgruppe.....	7
1.3	Revisionshistorik.....	7
1.4	Sprog.....	7
1.5	Illustrationer.....	7
1.6	Måleenheder.....	7
1.7	Typografiske konventioner.....	7
1.8	Sådan bruges dette dokument.....	8
1.9	Generelle symboler og signalord.....	8
1.10	Særlige symboler for advarsel og fare.....	9
1.11	Relaterede dokumenter.....	9
1.12	Producent og kontaktoplysninger.....	10
1.13	Forkortelser.....	10
1.14	Terminologi.....	10
1.15	Retningsangivelser.....	11
2	Beskrivelse.....	12
2.1	Kort beskrivelse.....	12
2.2	Tilsigtet brug.....	12
2.3	Typeskilt.....	12
2.4	Funktionsprincip.....	13
2.5	Oversigt.....	14
	2.5.1 Oversigt over systemet.....	14
	2.5.2 Oversigt over EVSE, udefra.....	15
	2.5.3 Oversigt over EVSE, indefra.....	16
2.6	Optioner.....	17
	2.6.1 Display.....	17
	2.6.2 EV-ladekabel, Type 2.....	17
	2.6.3 Stikindgang, Type 2.....	17
	2.6.4 EV-ladekabel, Type 1.....	18
	2.6.5 3G/4G-kommunikation.....	18
	2.6.6 Belastningsstyring	18
2.7	Kontrollementer.....	19
	2.7.1 LED-indikatorer.....	19
2.8	Beskrivelse af mobilappen til EVSE	21
	2.8.1 Generel beskrivelse af mobilappens layout.....	21
	2.8.2 Generel beskrivelse af knapperne og deres farver.....	21
	2.8.3 Oversigt over menuerne.....	23
	2.8.4 Oversigt over fejlkoderne.....	23

3	Sikkerhed.....	25
3.1	Erstatningsansvar.....	25
3.2	Kvalifikationskrav for installationstekniker.....	25
3.3	Personlige værnemidler.....	26
3.4	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	26
3.5	Sikkerhedsanvisninger ved installation.....	26
3.6	Sikkerhedsanvisninger for jordforbindelse.....	27
3.7	Symboler på EVSE.....	27
3.8	Bortskaffelse af dele eller EVSE.....	28
4	Installation.....	29
4.1	Generel installationsprocedure.....	29
4.2	Udpakning af EVSE.....	29
5	Klargøring af monteringssted.....	30
5.1	Vælg stedet	30
5.2	Klargør stedet.....	30
6	Mekanisk installation.....	31
6.1	Generel mekanisk installationsprocedure.....	31
6.2	Indsæt monteringskruerne.....	31
6.3	Monter EVSE på væggen.....	32
7	Elektrisk installation.....	33
7.1	Generel elektrisk installationsprocedure.....	33
7.2	Indsæt forsyningskablet.....	33
7.3	Tilslut forsyningskablet.....	34
7.3.1	Tilslut forsyningskablet (1-faset).....	34
7.3.2	Tilslut forsyningskablet (enkeltfase) (Nordamerika).....	34
7.3.3	Tilslut forsyningskablet (3-faset).....	35
7.3.4	Fastgør kablerne.....	35
7.4	Kommunikationsforbindelser.....	36
7.4.1	Indsæt ethernet-kablet.....	36
7.4.2	Tilslut ethernet-kablet.....	36
7.4.3	Indsæt ledningerne til smartmåler-kommunikationen.....	37
7.4.4	Tilslut ledningerne til smartmåler-kommunikationen.....	37
7.4.5	Indsæt nano-simkortet.....	37
7.5	Udskift EV-ladekablet	38

8	Idriftsættelse.....	40
8.1	Generel idriftsættelsesprocedure.....	40
8.2	Indkobling af strømforsyningen til EVSE.....	40
8.3	Opsætning af EVSE.....	40
8.4	Forbind EVSE med mobilappen.....	40
8.5	Tilføj et RFID-kort til mobilappen.....	41
9	Adgang til reservedele.....	42
9.1	Fjern kabinetdækslet.....	42
9.2	Monter kabinetdækslet.....	42
9.3	Fjern servicedækslet.....	43
9.4	Monter servicedækslet.....	43
10	Fejlfinding.....	44
10.1	Fejlfindingsprocedure.....	44
10.2	Fejlfindingstabel.....	44
10.3	Afladning af EVSE.....	46
11	Tekniske specifikationer.....	47
11.1	EVSE-type.....	47
11.2	Vægt	48
11.3	Overensstemmelse med beskyttelsesordeningen.....	49
	11.3.1 Overensstemmelse med beskyttelsesordeningen (Europa).....	49
	11.3.2 Overholdelse af krav til beskyttelsesordeninger (Nordamerika).....	49
11.4	Dele inkluderet i leveringen.....	50
11.5	Generelle specifikationer.....	50
11.6	Nødvendigt værktøj til installation.....	50
11.7	Omgivelsesforhold.....	51
11.8	Krav til væggen.....	51
11.9	Støjniveau.....	51
11.10	Dimensioner.....	52
	11.10.1 AC-lader med stikindgang, kabel Type 2.....	52
	11.10.2 AC-lader med EV-ladekabel.....	53
	11.10.3 Pladskrav ved installation.....	53
11.11	Specifikationer for AC-lader.....	54
	11.11.1 Generelle specifikationer.....	54
	11.11.2 400 VAC 3 faser med nulleder (TT, TN) (Europa).....	54
	11.11.3 230 VAC 3 faser uden nulleder (IT).....	55
	11.11.4 230 VAC 1-faset (Europa).....	55
	11.11.5 120 VAC (Nordamerika).....	55
	11.11.6 240 VAC enkeltfase (Nordamerika).....	56

11.11.7	Specifikationer for AC-lader (Europa).....	56
11.11.8	Specifikationer for AC-lader (Nordamerika).....	57
11.12	Generelle logiske grænsefladespecifikationer.....	57
11.13	Kabelspecifikationer.....	57
11.13.1	Forsyningskabel (Europa).....	57
11.13.2	Forsyningskabel (Nordamerika).....	58
11.13.3	Ethernet-kablets specifikationer.....	58
11.13.4	RS485-kablets specifikationer.....	58
11.13.5	Potentialfri kontakt indgang.....	59
11.13.6	Potentialfri kontakt udgang.....	59
11.13.7	EV-ladekablets specifikationer.....	60
11.14	Specifikationer for AC-udgang.....	60
11.14.1	Specifikationer for AC-udgang (Europa).....	60
11.14.2	Specifikationer for AC-udgang (Nordamerika).....	60
11.15	Specifikke strømforbrugsspecifikationer.....	60
11.16	Tilspændingsmomenter.....	61

1 Om dette dokument

1.1 Formålet med dette dokument

Dokumentet gælder kun for denne EVSE-enhed (Terra AC), herunder de varianter og optioner, der er angivet i afsnittet [11.1](#). EVSE betegnes herfra og fremefter i dokumentet som EVSE.

Dokumentet indeholder de oplysninger, der er nødvendige for at udføre følgende opgaver:

- Installation
- Idriftsættelse

1.2 Målgruppe

Dokumentet er beregnet til kvalificerede installationsteknikere. En beskrivelse af de påkrævede kvalifikationer gives i afsnit [3.2](#).

1.3 Revisionshistorik

Version	Dato	Beskrivelse
001	Marts 2020	Oprindelig version

1.4 Sprog

De originale instruktioner i dette dokument er på engelsk (EN-US). Alle øvrige sprogversioner er oversættelser af den originale brugervejledning.

1.5 Illustrationer

Det er ikke altid muligt at vise konfigurationen af netop din EVSE-enhed. Illustrationerne her i dette dokument viser en typisk opsætning. De er kun vejledende og beskrivende.

1.6 Måleenheder

Der anvendes SI-måleenheder (metersystemet). Hvis det er nødvendigt, viser dokumentet andre enheder mellem parenteser () eller i separate kolonner i tabeller.









1.7 Typografiske konventioner



Listerne og trinnene i procedurerne har numre (123) eller bogstaver (abc), hvis rækkefølgen er vigtig.

1.8 Sådan bruges dette dokument

1. Sørg for, at du kender strukturen og indholdet af dette dokument.
2. Læs kapitlet om sikkerhed og sørg for, at du er bekendt med alle instruktionerne.
3. Udfør trinnene i procedurerne fuldt ud og i den rigtige rækkefølge.
4. Opbevar dokumentet på et sikkert og let tilgængeligt sted. Dette dokument er en del af EVSE.

1.9 Generelle symboler og signalord

Signalord	Beskrivelse	Symbol
Fare	Hvis du ikke følger vejledningerne, dette kan medføre livsfare.	Se afsnit 1.10 .
Advarsel	Hvis du ikke følger vejledningerne, dette kan forårsage personskade.	Se afsnit 1.10 .
Forsigtig	Hvis du ikke følger vejledningerne, dette kan medføre skader på EVSE eller ejendom.	
Bemærk	Bemærk giver flere oplysninger, som der for eksempel gøre det lettere at udføre trinnene.	
-	Oplysninger om tilstanden af EVSE, inden du starter proceduren.	
-	Krav til personale under en procedure.	
-	Generelle sikkerhedsanvisninger i forbindelse med en procedure.	
-	Oplysninger om reservedele, der er nødvendige i forbindelse med en procedure.	
-	Oplysninger om støtteudstyr, der er nødvendigt i forbindelse med en procedure.	
-	Oplysninger om forbrugsmaterialerne (forbrugsvarer), der er nødvendigt i forbindelse med en procedure.	




Signalord	Beskrivelse	Symbol
-	Sørg for, at strømforsyningen til EVSE er afbrudt.	
-	Elektroteknisk ekspertise er påkrævet i henhold til lokale regler.	



Bemærk: Det er muligt, at ikke alle symboler eller signalord er til stede i dette dokument.

1.10

Særlige symboler for advarsel og fare

Symbol	Risikotype
	Generel risiko
	Farlig spænding, som giver risiko for elektrisk stød
	Risiko for klemning eller knusning af legemsdele
	Roterende dele kan forårsage risiko for fastklemning



Bemærk: Det er muligt, at ikke alle symboler er til stede i dette dokument.

1.11

Relaterede dokumenter

Dokumentnavn	Målgruppe
Produktdatablad	Alle målgrupper
Installationsvejledning	Kvalificeret installationstekniker
Brugervejledning	Ejer
Servicevejledning	Kvalificeret servicetekniker
Overensstemmelseserklæring (CE)	Alle målgrupper

1.12 Producent og kontaktoplysninger

Producent

ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Nederlandene

Kontaktoplysninger

Producentens lokale repræsentant kan give dig support i forbindelse med din EVSE. Du kan finde kontaktoplysningerne her: <https://new.abb.com/>

1.13 Forkortelser

Forkortelse	Definition
AC	Vekselstrøm
CAN	Controller area network
CPU	Processor
DC	Jævnstrøm
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
EV	Elbil
EVSE	Leveringsudstyr til elbil
MiD	Direktiv om måleinstrumenter
NFC	Nærfeltskommunikation
NoBo	Bemyndigede organer (Notified body)
Ocpp	Open Charge Point Protocol
PE	Beskyttelsesjord
PPE	Personlige værnemidler
RFID	Radiofrekvensidentifikation



Bemærk: Det er muligt at ikke alle symboler er til stede i dette dokument.

1.14 Terminologi

Udtryk	Definition
Producentens netværksdriftscenter	Facilitet hos producenten, der foretager en ekstern kontrol af den korrekte funktion af EVSE
Kabinet	Indkapslingen om EVSE, herunder dens indvendige komponenter
Entreprenør	Tredjepart, som ejeren eller driftslederen hyrer til bygge- og anlægsarbejde og elinstallationsarbejde

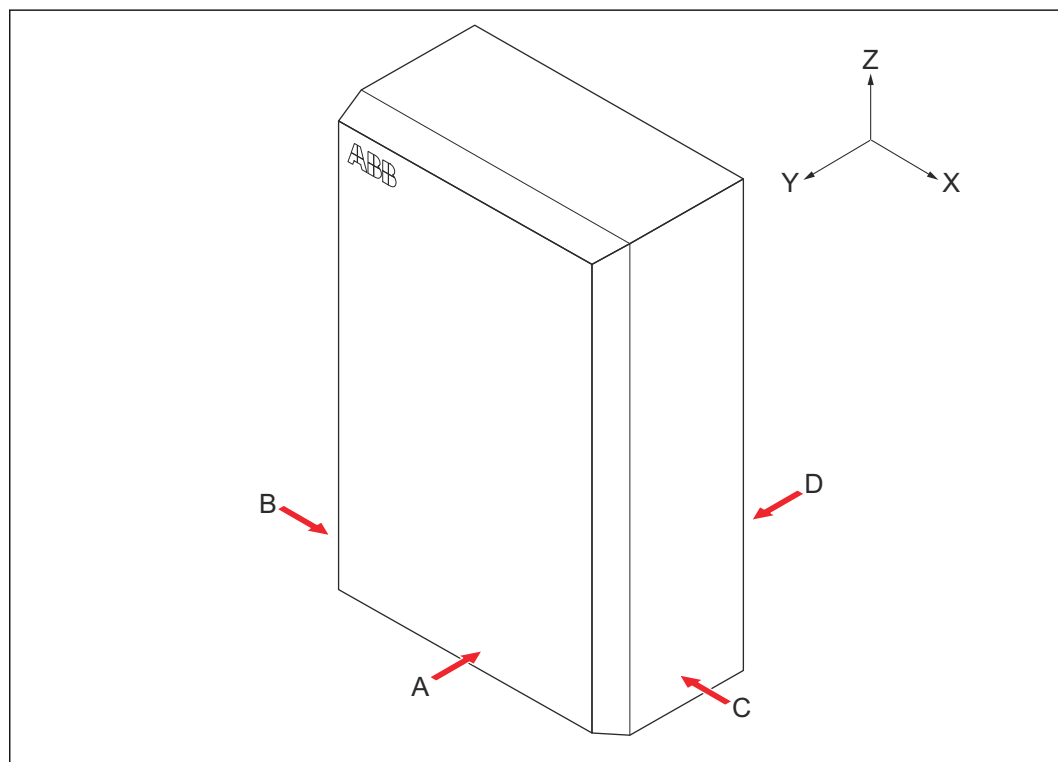
Udtryk	Definition
Elnetudbyder	Virksomheden, der er ansvarlig for transport af og forsyning med elektricitet
Lokale bestemmelser	Alle bestemmelser, der gælder for EVSE under hele enhedens livscyklus. De lokale bestemmelser, omfatter også de nationale love og bestemmelser.
Open Charge Point Protocol	Åben standard for kommunikation med ladestationer
Ejer	Juridisk ejer af EVSE
Driftsleder	Instans/person med ansvar for den daglige styring af EVSE. Driftslederen behøver ikke at være ejeren.
Bruger	Ejeren af en elbil, der benytter EVSE til opladning af el-bilen



Bemærk: Det er muligt at ikke alle betegnelser er til stede i dette dokument.

1.15

Retningsangivelser



- A Forside: vender fremad på EVSE under normal brug
- B Venstre side
- C Højre side
- D Bagside

- X X-retning (positiv er til højre)
- Y Y-retning (positiv vender bagud)
- Z Z-retning (positiv vender opad)

2 Beskrivelse

2.1 Kort beskrivelse

EVSE (Terra AC) er en AC-ladestation, som kan bruges til at forsyne en elbil (EV) med elektricitet. Terra AC tilbyder skræddersyede, intelligente netværksbaserede og ladeløsninger til din virksomhed eller dit hjem. EVSE kan sluttes til internettet via GSM, WiFi eller LAN.

2.2 Tilsigtet brug

EVSE er beregnet til AC-opladning af elbiler. EVSE er beregnet til indendørs eller udendørs brug.

De tekniske specifikationer for EVSE skal overholde kravene i forbindelse med elnettet, de omgivende forhold og elbilen. Se kapitel [11](#).

Brug kun en EVSE sammen med det tilbehør som producenten leverer eller som overholder de lokale regler.

EVSE's AC-indgang er beregnet til fast trådført installation, der overholder de gældende nationale bestemmelser.

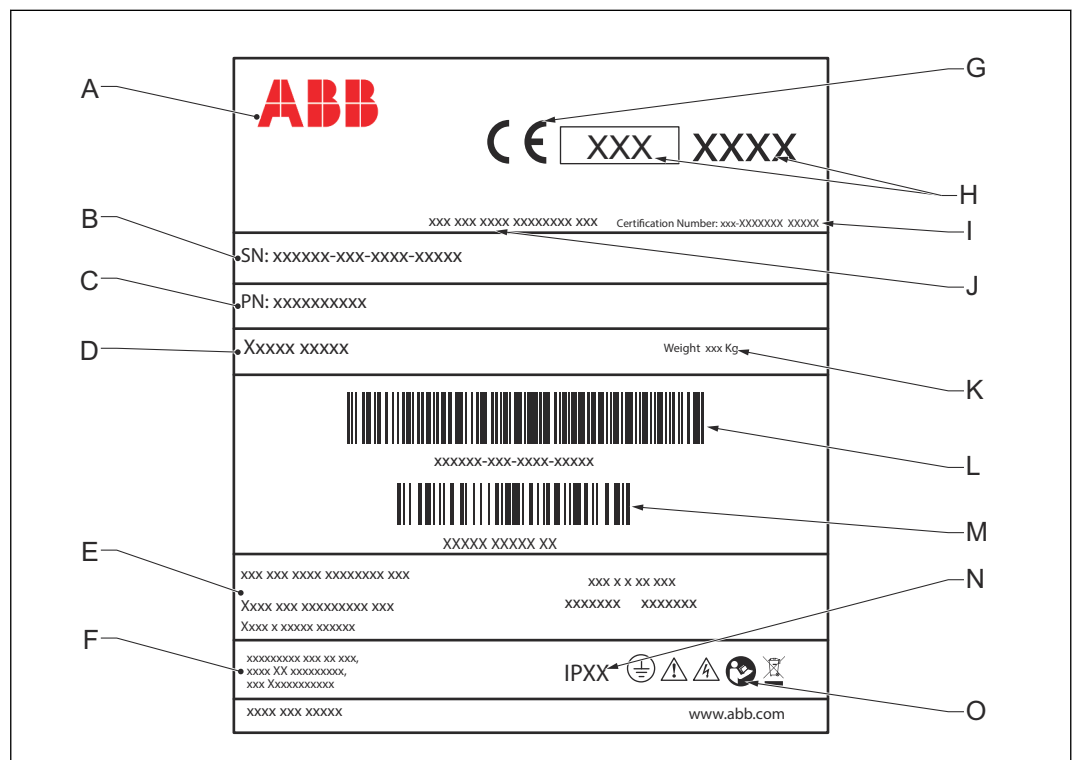
Fare!:



Generel risiko

- Hvis du bruger EVSE på en anden måde end beskrevet i de tilknyttede dokumenter, kan det medføre dødsfald, kvæstelser og beskadigelse af ejendom.
- Brug kun EVSE i overensstemmelse med det tilsigtede formål.

2.3 Typeskilt



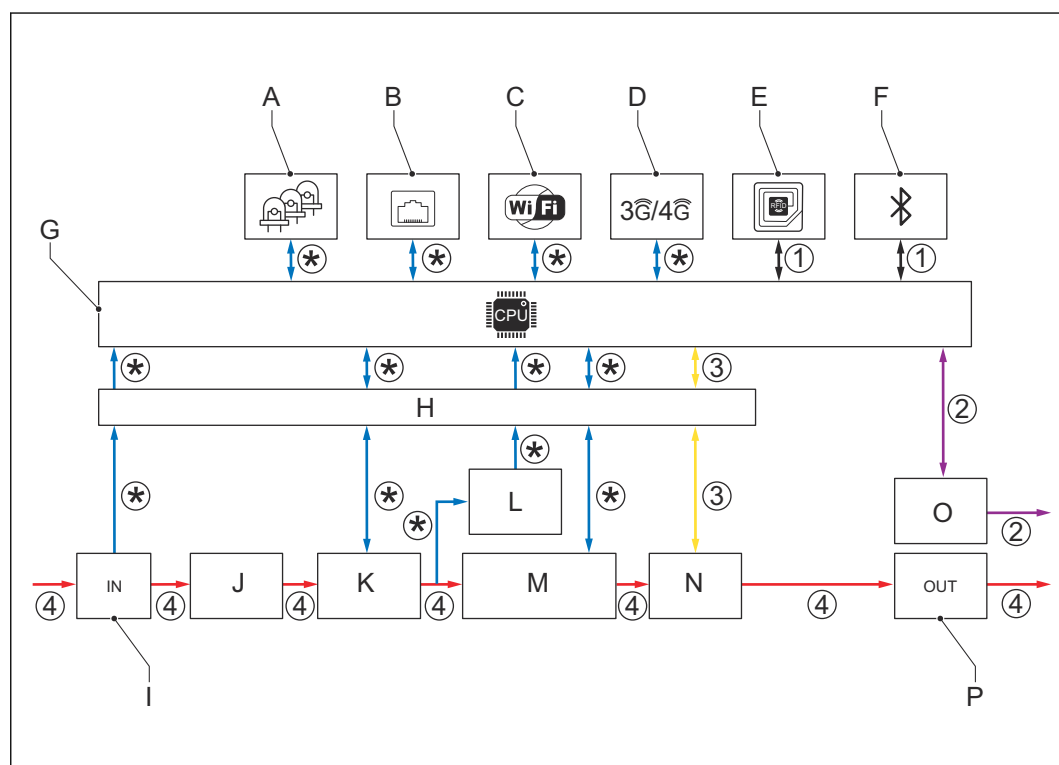
A	Producent	H	MiD-mærke og Nobo-nummer
B	Serienummer	I	MiD-nøjagtighedsklasse
C	Varenummeret på EVSE	J	MiD-typeundersøgelingsnummer
D	Produkt navn	K	Stregkode med serienummer til EVSE
E	EVSE-mærkedata	L	Stregkode med reservedelsnummeret til EVSE
F	Producentens adresse	M	Indtrængningsbeskyttelsesgrad for EVSE
G	CE-mærke	N	Henvisning til vejledning



Bemærk: Dataene i figuren er kun eksempler. Find typeskiltet på din EVSE for at få vist de relevante data. Se afsnit [2.5.2](#).

2.4

Funktionsprincip



A	Lysdiodeindikatorer	I	AC/DC-strømforsyning
B	Ethernet	J	AC-indgang
C	WiFi	K	Overspændingsbeskyttelse
D	3G/4G	L	Jordfejlbeskyttelse (jord)
E	RFID	M	AC-indgangsmåler
F	Bluetooth	N	AC-isolationsrelæ
G	CPU-system	O	Styreenhed
H	Isolering	P	AC-udgang

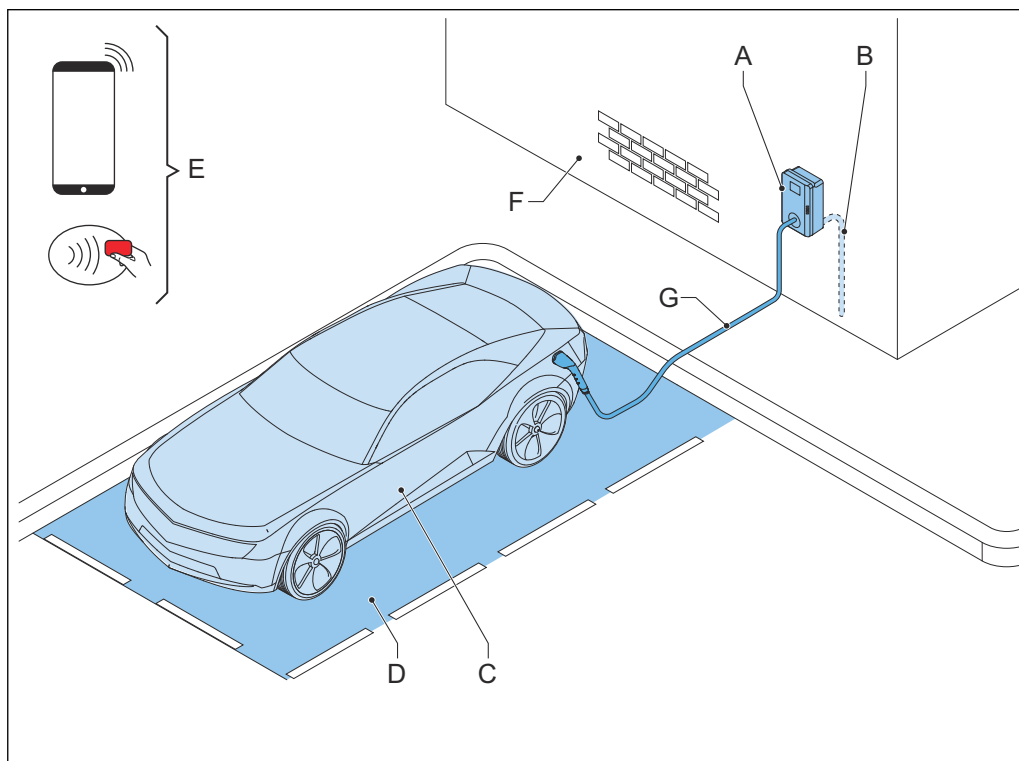
1. Brugeren starter en anmodning om en ladesession (sorte linjer).
2. EVSE kontrollerer status for elbilen (lilla linjer).
3. EVSE tænder og vekselstrøm ledes til elbilen (gule linjer).
4. Ladesessionen starter. AC-strøm ledes fra lysnettet til elbilen (røde linjer).

5. Den elektriske grænseflade i EVSE kommunikerer med den indbyggede computer (blå linjer).

(*): Forbindelser mellem dele af EVSE og CPU-systemet. Pilen viser retningen for indgangs- og udgangssignalerne.

2.5 Oversigt

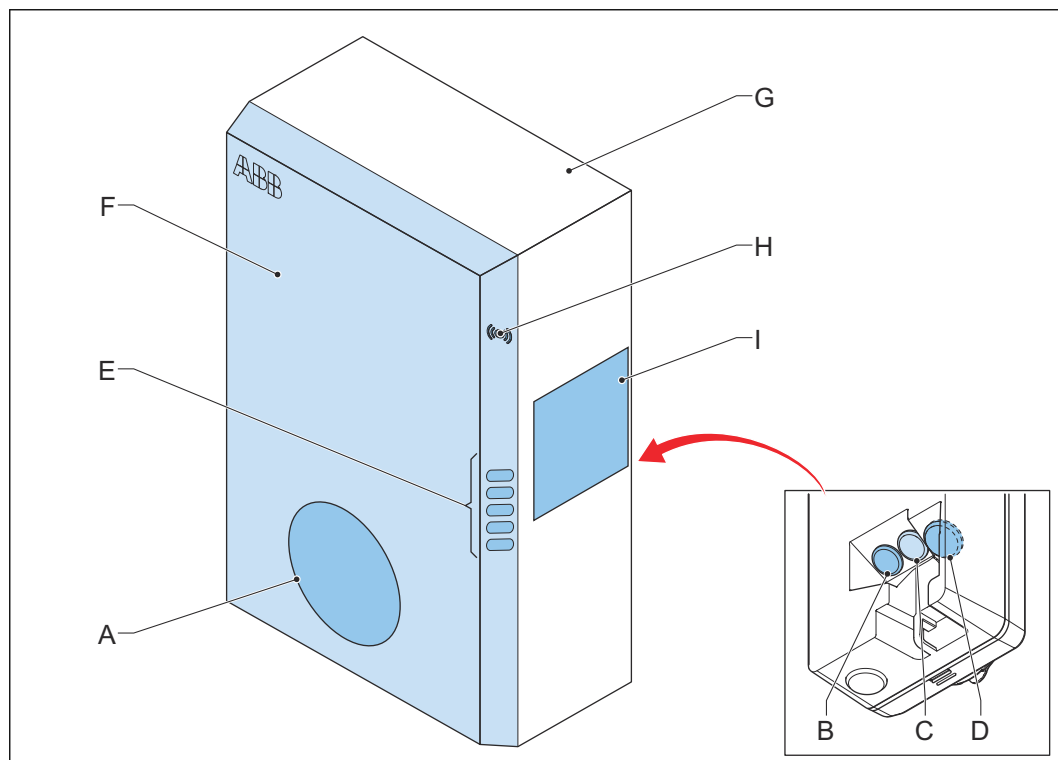
2.5.1 Oversigt over systemet



A	EVSE	E	Forsyningsleder, AC
B	Forsyningsleder, AC	F	Struktur til at installere EVSE på
C	EV	G	EV-ladekabel
D	Parkeringsplads		

Del	Funktion
EVSE	Se afsnit 2.2 .
Struktur	Til at installere EVSE og holde EVSE på plads.
Forsyningsleder, AC	Forsyner EVSE med elektricitet
EV-ladekabel	Til at overføre elektrisk ladning fra EVSE til elbilen
EV	Den elbil, hvor batterierne skal oplades
Parkeringsplads	Placering af elbil under ladesessionen
RFID-kort eller smartphone	Tillader brugeren at anvende EVSE

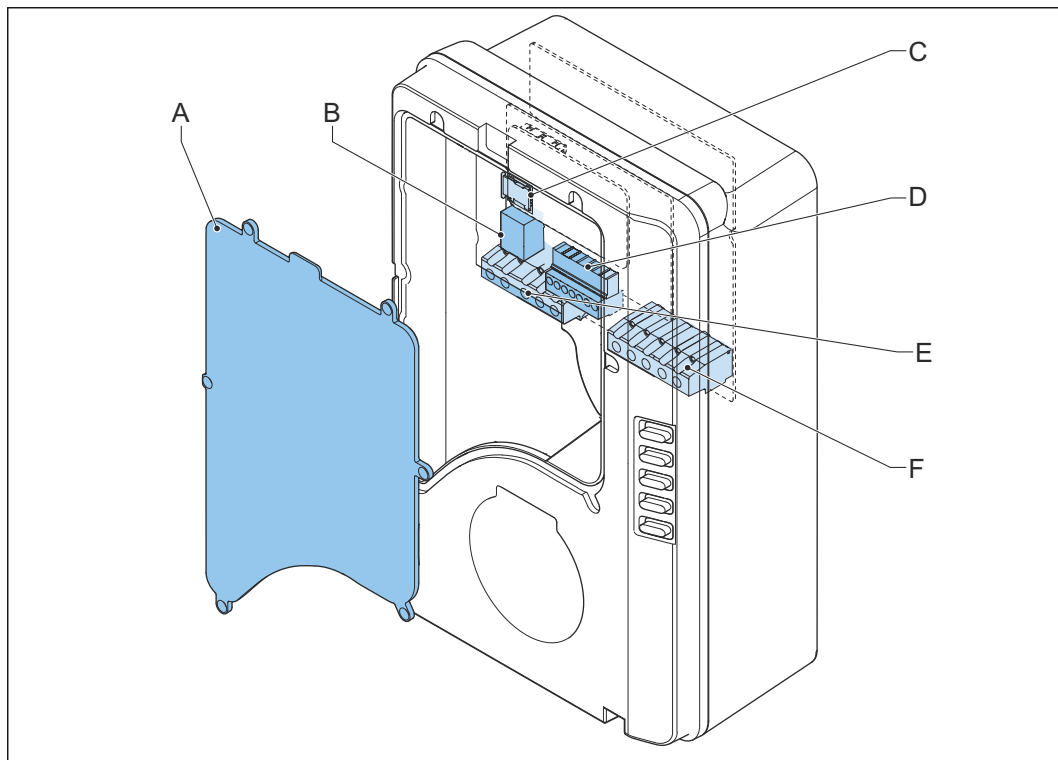
2.5.2 Oversigt over EVSE, udefra



A	Indgang til tilslutning af EV-ladekablet	F	Kabinetdæksel
B	Åbninger til smartmålerforbindelser	G	Indkapsling
C	Åbning til Ethernet-kabel	H	RFID-læser
D	Åbning til forsyningskablet	I	Typeskilt
E	LED-indikatorer		

Del	Funktion
Indgang til tilslutning af EV-ladekablet	Hvis det er nødvendigt, tilsluttes EV-ladekablet
Åbninger	Åbninger til kabler, der tilsluttes EVSE
LED-indikatorer	Til at vise status på EVSE og ladesessionen. Se afsnit 2.7.1 .
Kabinetdæksel	Til at forhindre en bruger i at få adgang til installations- og vedligeholdelsesdele på EVSE
Indkapsling	Til at forhindre ukvalificerede personer i at tilgå de indvendige dele i EVSE
RFID-læser	Til at tillade start eller stop af en ladesession med et RFID-kort
Typeskilt	Til at vise identifikationsdataene for EVSE. Se afsnit 2.3 .

2.5.3 Oversigt over EVSE, indefra

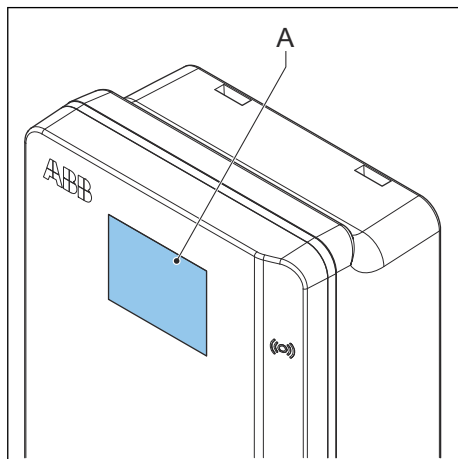


- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
| A | Service-dæksel | D | Smartmåler-kommunikation |
| B | Ethernet-forbindelse | E | Klemmerække til forsyningskablet |
| C | Stikindgang til et nano-SIM-kort | F | Klemmerækken til EV-ladekablet eller stikindgang |

Del	Funktion
Service-dæksel	Til at forhindre adgang til de elektriske komponenter i EVSE
Ethernet-forbindelse	Til at tilslutte ethernet-kablet
Stikindgang til et nano-SIM-kort	Tilslut EVSE til internettet 3G/4G
Smartmåler-kommunikation	Til at tilslutte kablerne til RS485, MODBUS
Klemmerække til forsyningskablet	Til at tilslutte forsyningskablet fra elnettet
Klemmerækken til EV-ladekablet	Til at forbinde EV-ladekablet eller stikindgangen

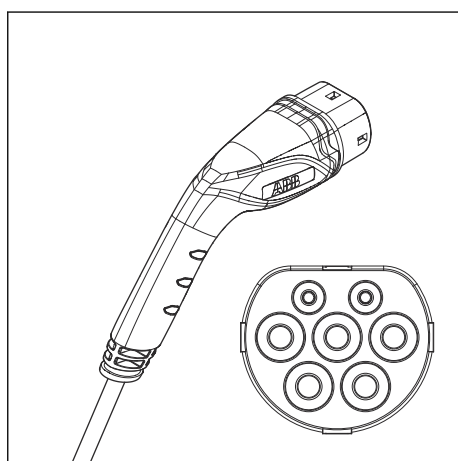
2.6 Optioner

2.6.1 Display

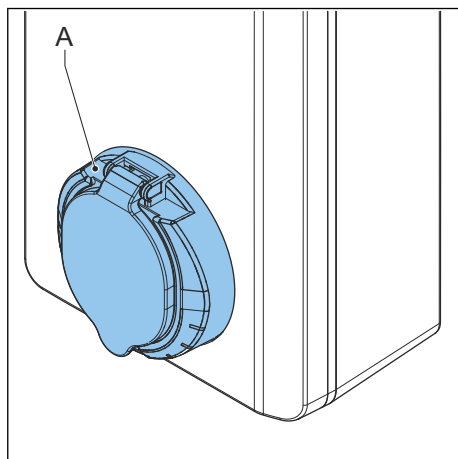


A Display

2.6.2 EV-ladekabel, Type 2

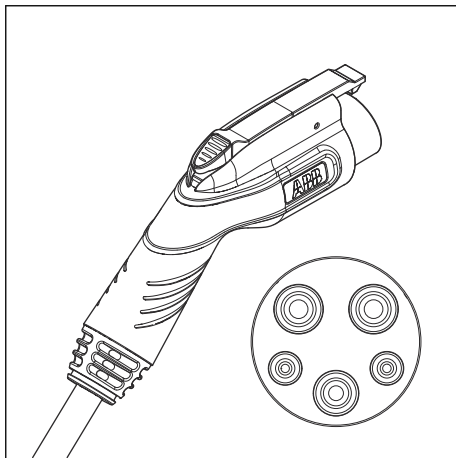


2.6.3 Stikindgang, Type 2



A Stikindgang
Stikindgangen til EV-ladekablet, Type 2 fås med eller uden et spjæld.

2.6.4 EV-ladekabel, Type 1



2.6.5 3G/4G-kommunikation

Du kan oprette forbindelse til et 3G/4G-netværk.

2.6.6 Belastningsstyring

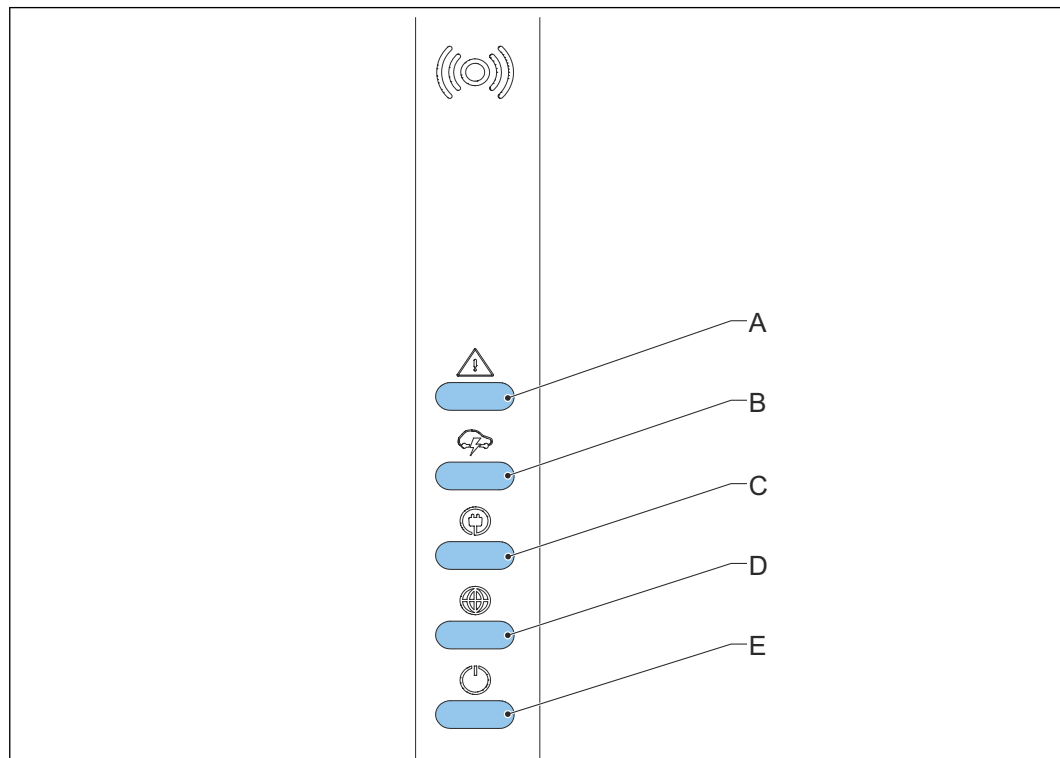
Belastningsstyring sikrer, at den tilgængelige kapacitet i bygningen eller boligen ikke overskrides. En række enheder deler en elnetstilslutning, der har en maksimal kapacitet. Det samlede strømbehov for de enheder, der anvender elnetstilslutningen, må ikke overstige elnettets kapacitet.

Belastningsstyringsfunktionen forhindrer, at systemet overskrider netkapaciteten og forhindrer beskadigelse af sikringerne. På tidspunkter, hvor den aktuelle belastning bliver for høj, vil Terra AC sætte ladesessionen på pause. Ladesessionen starter igen, når elnettet er mindre belastet.

Belastningsstyringen sikrer også, at den tilgængelige belastning fordeles optimalt.

2.7 Kontrolelementer

2.7.1 LED-indikatorer



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| A | Fejlindikator | D | Internetforbindelsesindikator |
| B | Ladeindikator | E | EVSE tændt-/slukket-indikator |
| C | Kabel- og bildetektering, og bilgodkendelsesindikator | | |

Tabel 1: Fejlindikator

Status på LED	Status på EVSE
Tændt	Fejl
Slukket	Ingen fejl

Tabel 2: Ladeindikator

Status på LED	Status på EVSE
Tændt	EV er fuldt opladet eller er holdt op med at oplade
Slukket	Lader ikke
Blinker	Lader

Tabel 3: Kabel- og bildetektering, og bilgodkendelsesindikator

Status på LED	Status på EVSE
Tændt	En bil er tilsluttet. Forbindelsen er godkendt.
Slukket	Ingen bil er tilsluttet
Blinker	En bil er tilsluttet og venter på godkendelse

Tabel 4: Internetforbindelsesindikator

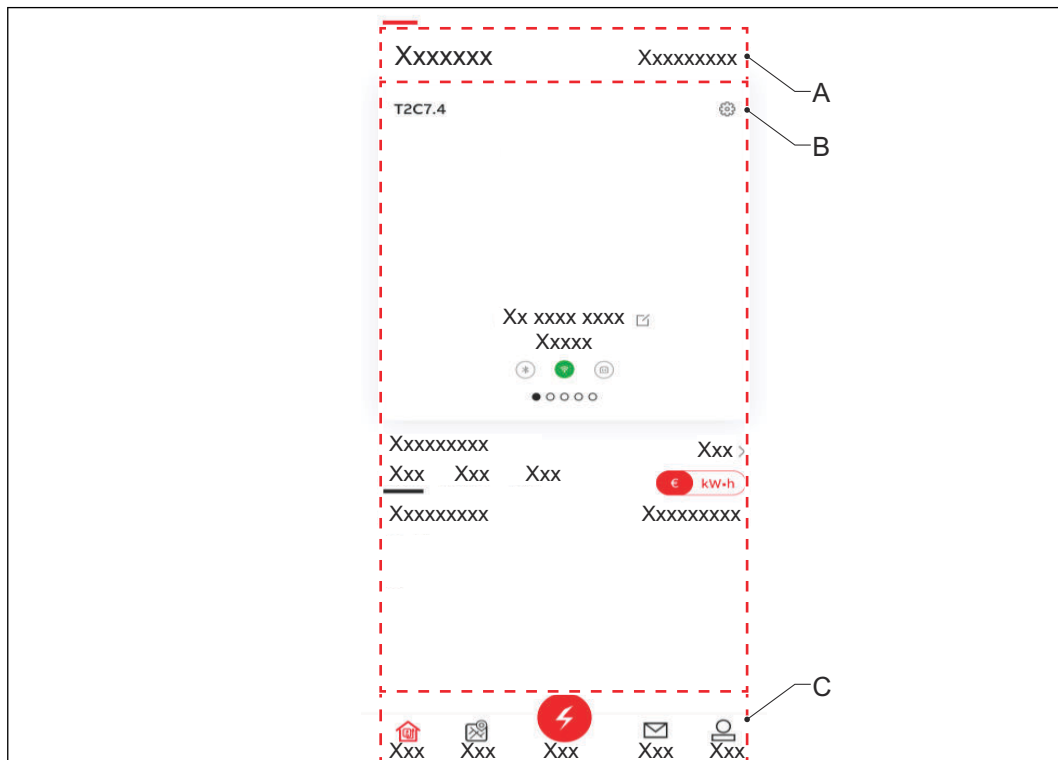
Status på LED	Status på EVSE
Tændt	Der er forbindelse til internettet
Slukket	Der er ikke forbindelse til internettet
Blinker	Internetforbindelsen er oprettet.

Tabel 5: EVSE tændt-/slukket-indikator

Status på LED	Status på EVSE
Tændt	EVSE er tændt
Slukket	EVSE er slukket
Blinker	EVSE er under opsætning.

2.8 Beskrivelse af mobilappen til EVSE

2.8.1 Generel beskrivelse af mobilappens layout



A Menutitel
 B Hovedskærmområde
 C Menuknapper

Skærmdelen	Beskrivelse
Menutitel	Dette område viser den aktuelle menu.
Hovedskærmområde	Dette område viser oplysninger om ladesessionen eller de tilgængelige menuer.
Menuknapper	Til at navigere gennem menuerne i programmet og udnytte funktionerne. En beskrivelse af de påkrævede kvalifikationer findes i afsnit 2.8.2 .

2.8.2 Generel beskrivelse af knapperne og deres farver

Knap	Navn/farve	Beskrivelse
	Hjem	For at gå til hovedmenuen
	Kort	For at gå til kortmenuen
	Startknappen	Påbegynder ladesessionen

Knap	Navn/farve	Beskrivelse
	Besked	For at gå til meddelelsesmenuen
	Kontoknappen	Tryk for at gå til kontomenuen, som indeholder personlige præferencer og indstillinger
	Planlægning	For at gå til planlægningsmenuen
	Vedligeholdelse af lader	For at gå til menuen til vedligeholdelse af lader
	Energiplan	For at gå til energiplanmenuen
	Belastningsfordeling	Gå til belastningsfordelingsmenuen
	Opgrader	For at gå til opgraderingsmenuen
	Laderforbindelse	For at gå til laderforbindelsesmenuen
	Indstillinger	For at gå til indstillingsmenuen
	Flere valgmuligheder	For at gå til vælge flere valgmuligheder
	Forrige	For at gå til forrige side
	Næste	For at gå til næste side

2.8.3 Oversigt over menuerne

Menu	Beskrivelse
Login-menu	Viser felter til at logge ind.
Kontomenuen	Viser de personlige præferencer og indstillinger
Opsætningsmenuen	Viser skærbillederne til opsætning af EVSE
Hovedmenu	Viser: <ul style="list-style-type: none"> • Navigationstaster • Knapper til at styre ladesessionen • Oplysninger om den aktuelle ladesession
Kortmenu	Viser lokaliteten på offentlige opladningssteder Viser hvor brugerne aktuelt befinder sig for at hjælpe brugerne med at finde den nærmeste tilgængelige EVSE.
Meddelelsesmenuen	Giver brugeren vigtig information
Planlægningsmenuen	Til at oprette plan over en ladesession
Menuen til vedligeholdelse af lader	Viser status på EVSE i et maskinelt livscyklusperspektiv. Giver løsninger til eventuelle problemer, der kan opstå under brugen af EVSE
Energiplan	Til at vælge en energiplan for ladesessionen.
Belastningsfordelingsmenuen	Til at justere indstillingerne til styring af belastningsfordeling.
Opgraderingsmenuen	Til at starte opgraderingen af softwaren.
Konfigurationsmenuen	Til at vise og justere konfigurationsindstillingerne.
Laderforbindelsesmenuen	Til at oprette forbindelse fra EVSE til elnettet på stedet.
Indstillingsmenuen	Viser de funktioner, som brugeren har aktiveret.
Tilføj kort-menuen	Til at tilføje og tilknytte et RFID-kort

2.8.4 Oversigt over fejlkoderne

Fejlindikatoren lyser, hvis EVSE opdager et problem. Mobilappen viser fejlkoden.

Fejlkode	Kort beskrivelse	Beskrivelse
0x0004	Overstrøm	Der er en overbelastning fra elbilens side.
0x0008	Overspænding	Tilslutningen af fase- og nulledningerne er udført forkert.
0x0010	Underspænding	Tilslutningen af fase- og nulledningerne er udført forkert.
0x0100	Kommunikationsfejl mellem interne kort	EVSE's interne kort kommunikerer ikke med hinanden.
0x0102	Reststrømsfejl (DC 6mA)	Der er reststrøm til stede i ladestrømkredsen. Fejlstrøm til jord.
0x0104	Reststrømsfejl (AC 30mA)	Der er reststrøm til stede i ladestrømkredsen. Fejlstrøm til jord.

Fejlkode	Kort beskrivelse	Beskrivelse
0x0106	Fejl under selvtest ved reststrømsovervågning	Sensoren til reststrømsovervågning er defekt.
0x0108	Relæet sidder fast i en fejltilstand	Relækontakten er overophedet eller defekt.
0x0110	Underkapacitet i kabler	Kun for EVSE med stikindgang, mærkestrømkapaciteten af EV-kablet er mindre end mærkestrømmen på EVSE.
0x0112	Fejl ved manglende jord	EVSE ikke er jordet korrekt.
0x0114	L/N ombytningsfejl	Forkert ledningsføring i AC's indgangsside: Fase- og nulledningerne er byttet om.
0x0116	Overophedning	Strømstyrken er for høj.
0x0118	Manglende fase	En fase mangler eller er ombyttet.

3 Sikkerhed

3.1 Erstatningsansvar

Producenten ikke er ansvarlig for over for køberen af EVSE, eller tredjepart for skader, tab, omkostninger eller udgifter, som måtte påføres køber eller tredjepart, hvis en af målgrupperne i de tilknyttede dokumenter ikke overholder reglerne nedenfor:

- Overhold anvisningerne i tilknyttede dokumenter. Se afsnit [1.11](#).
- EVSE må ikke misbruges eller anvendes til andre formål.
- Foretag kun ændringer af EVSE, hvis producenten skriftligt har godkendt ændringerne.

EVSE er designet til at være tilsluttet og til at overføre oplysninger og data via en netværksforbindelse. Det er alene ejerens ansvar at levere og løbende sikre en sikker forbindelse mellem EVSE og netværket af ejeren eller andre netværk. Ejeren skal etablere og opretholde passende foranstaltninger (såsom – men ikke begrænset til – installation af firewalls, anvendelse af autentificering, kryptering af data og installation af antivirusprogrammer) for at beskytte EVSE, netværket, dets system og brugerfladen mod enhver form for sikkerhedsbrud, uautoriseret adgang, forstyrrelser, indbrud, lækage og/eller tyveri af data eller oplysninger. Producenten er ikke ansvarlig for skader og/eller tab i forbindelse med sådanne sikkerhedsbrister, uautoriseret adgang, forstyrrelser, indbrud, lækage og/eller tyveri af data eller oplysninger.

3.2 Kvalifikationskrav for installationstekniker



- Den kvalificerede installationstekniker er fuldt ud bekendt med EVSE, og hvordan der udføres en sikker installation.
- Installationsteknikeren er kvalificeret til at arbejde med højspændings- og stærkstrømsinstallationer.
- Den kvalificerede installationstekniker overholder alle lokale bestemmelser og anvisningerne i installationsvejledningen.
- Det påhviler ejeren af EVSE at sikre, at alle kvalificerede installationsteknikere overholder de lokale bestemmelser, installationsvejledninger og specifikationerne for EVSE.

3.3 Personlige værnemidler

Symbol	Beskrivelse
	Beskyttelsestøj
	Sikkerhedshandsker
	Sikkerhedssko
	Beskyttelsesbriller

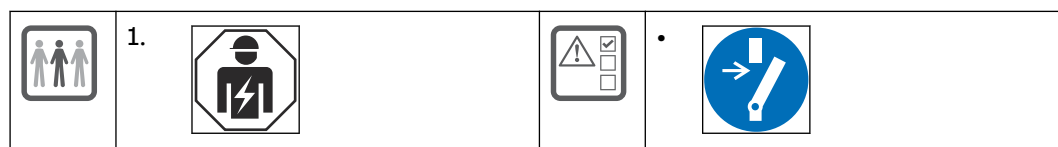
3.4 Generelle sikkerhedsanvisninger

- Dette dokument, tilknyttede dokumenter og advarslerne heri erstatter ikke din egen forpligtelse til bruge sund fornuft, når du arbejder med EVSE.
- Udfør kun de procedurer, som de tilknyttede dokumenter angiver, at du er kvalificeret til at udføre.
- Overhold de lokale bestemmelser og anvisningerne i denne vejledning. Hvis de lokale bestemmelser er i strid med anvisningerne i denne vejledning, gælder de lokale bestemmelser i stedet.

I tilfælde af inkonsekvente oplysninger eller uoverensstemmelser i nogen af kravene eller procedurer, mellem dette dokument og eventuelle lokale bestemmelser, skal man i det omfang, lovgivningen tillader det, overholde de strengeste af kravene og procedurerne i dette dokument og de lokale bestemmelser.

3.5 Sikkerhedsanvisninger ved installation

Forudsætninger










- Brug ikke adaptere eller omformere.
- Brug ikke forlængerledninger.
- Kontroller, at der ikke er spænding på forsyningskablerne på noget som helst tidspunkt under installationen.
- Hold ukvalificeret personale i sikker afstand under installationen.
- Brug kun elektriske ledninger af tilstrækkelig tykkelse og isolering, der kan modstå den påkrævede mærkestrøm og -spænding.

- Kontroller, at elnettets kapacitet er i overensstemmelse med EVSE.
- Jord EVSE korrekt. Se afsnit [3.6](#).
- Sørg for, at ledningerne inden i EVSE er beskyttet mod beskadigelse, og at de ikke kan komme i klemme, når du åbner og lukker kabinettet.
- Sørg for, at der ikke kan trænge vand ind i kabinettet.
- Beskyt EVSE med sikkerhedsanordninger i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.
- Hvis det er nødvendigt at fjerne sikkerhedsanordningerne skal man straks installere sikkerhedsanordningerne igen, efter at arbejdet er udført.
- Bær korrekte personlige værnemidler. Se afsnit [3.3](#).

3.6 Sikkerhedsanvisninger for jordforbindelse

- Kontroller, at EVSE tilsluttes jorden, permanent elektrisk system af metal. Alternativt kan du installere udstyrs-jordleder med kredsløbsledere. Tilslut jordlederen til udstyrs-jordlederen eller ledningen på batteriopladeren.
- Sørg for, at forbindelserne til EVSE overholder alle de gældende lokale bestemmelser.

3.7 Symboler på EVSE

Symbol	Risikotype
	Generel risiko
	Farlig spænding, som giver risiko for elektrisk stød
	Risiko for klemning eller knusning af legemsdele
	Roterende dele kan forårsage risiko fastklemning
	PE
	Symbol, der betyder, at du skal læse vejledningen, før du installerer EVSE
	Bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr



Bemærk: Det er muligt, at ikke alle symboler er til stede i dette dokument.




3.8 Bortskaffelse af dele eller EVSE

- Overhold de lokale regler for bortskaffelse af dele, emballagemateriale eller EVSE.

4 Installation

4.1 Generel installationsprocedure

Forudsætninger

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle nødvendige tilladelser skal overholde de lokale bestemmelser. 2. Forsyningskablet er tilgængeligt. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kontroller at der ikke er spænding på forsyningskablet under hele installationen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Værktøj til installation. Se afsnit 11.6. 		

Procedure

1. Udpak EVSE. Se afsnit [4.2](#).
2. Klargør stedet. Se kapitel [5](#).
3. Fjern dækslet til kabinettet. Se afsnit [9.1](#).
4. Udfør den mekaniske installation. Se afsnit [6.1](#).
5. Udfør den elektriske installation. Se afsnit [7.1](#).
6. Monter kabinetdækslet. Se afsnit [9.2](#).
7. Udfør idriftsættelsesproceduren. Se afsnit [8.1](#).

4.2 Udpakning af EVSE

1. Åbn kassen.
2. Tag EVSE ud af kassen.
3. Fjern alt pakkematerialet fra EVSE.
4. Kasser pakkematerialet. Se afsnit [3.8](#).
5. Sørg for, at alle dele er blevet leveret med bestillingen. Se bestillingen og afsnit [11.4](#).
6. Efterse EVSE og delene til installation for skader.
7. Hvis du finder skader, eller at varerne ikke er i overensstemmelse med bestillingen, skal du kontakte producentens lokale repræsentant (ABB EV Infrastructure).


5 Klargøring af monteringssted

5.1 Vælg stedet

1. Find et egnet sted på væggen. En beskrivelse af de påkrævede specifikationer for væggen findes i afsnit [11.8](#).
2. Kontroller, at den rigtige strømforsyning er tilgængelig. Strømforsyningens specifikationer findes i afsnit [11.11](#).
3. Overhold pladskravene. Se afsnit [11.10.3](#).

5.2 Klargør stedet

Forudsætninger

	1. Stedet skal være egnet til montering af EVSE. Se afsnit 5.1 .
---	--

Procedure

1. Sørg for, at der er tilstrækkelig plads og luftgennemstrømning omkring EVSE. Se afsnit [11.10.3](#).
2. Sørg for, at de korrekte kabler er tilgængelige på stedet.
 - Forsyningskablet. Se afsnit [11.13](#).
 - ModBus- og RS485-kabler. Se afsnit [11.13.4](#).
 - Ethernet-kabel. Se afsnit [11.13.3](#).


6 Mekanisk installation

6.1 Generel mekanisk installationsprocedure

1. Indsæt monteringsskrue. Se afsnit [6.2](#).
2. Installer EVSE på stedet. Se afsnit [6.3](#).

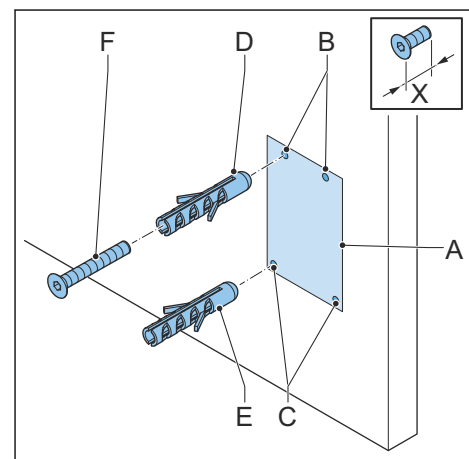
6.2 Indsæt monteringsskrue

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Installationsskabelon • Rawlplugs • Monteringsskrue • Vaterpas • Bor
---	--

Procedure

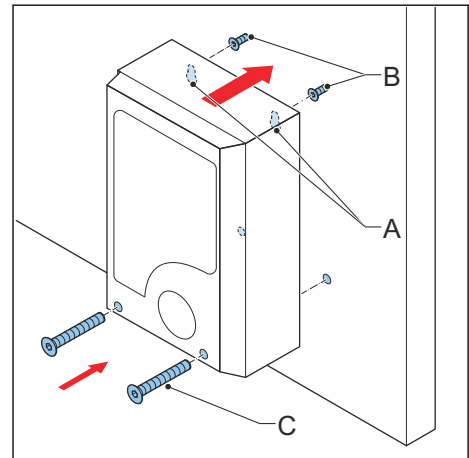
1. Hold installationsskabelon (A) ind mod væggen. Brug vaterpasset og kontroller, at installationsskabelonen står vandret.
2. Afmærk stedet for de øverste monteringshuller (B) og de nederste monteringshuller (C).
3. Fjern installationsskabelonen.
4. Bor de øverste og nederste monteringshuller.
5. Sæt rawpluggene (D) i de øverste monteringshuller.
6. Sæt rawpluggene (E) i de nederste monteringshuller.
7. Indsæt de øvre monteringsskrue (F). Sørg for, at en del af skrueen forbliver uden for muren. Strømforsyningens specifikation findes i afsnit [11.8](#)



Bemærk: De monteringsskrue, som indgår i leverancen, er egnede til murværk. Hvis du vil montere EVSE på en anden slags væg, skal du kontakte din lokale repræsentant hos producenten (ABB EV Infrastructure).

6.3 Monter EVSE på væggen

1. Anbring åbningerne (A) over monteringskruerne (B).
De øverste monteringskruer understøtter EVSE.
2. Isæt monteringskruerne (C). For strømforsyningens specifikationer henvises der til afsnit [11.16](#).



7 Elektrisk installation

7.1 Generel elektrisk installationsprocedure

Forudsætninger



Procedure

1. Fjern kabinetdækslet. Se afsnit [9.3](#).
2. Installer forsyningskablet.
 - Indsæt forsyningskablet. Se afsnit [7.2](#).
 - Tilslut forsyningskablet. Se afsnit [7.3](#).
3. Installer Ethernet-kablet.
 - Indsæt Ethernet-kablet. Se afsnit [7.4.1](#).
 - Tilslut Ethernet-kablet. Se afsnit [7.4.2](#).
4. Installer om nødvendigt kablerne til smartmåler-kommunikation.
 - Indsæt kablerne til smartmåler-kommunikationen. Se afsnit [7.4.3](#).
 - Tilslut kablerne til smartmåler-kommunikationen. Se afsnit [7.4.4](#).
5. Hvis du vil bruge internettet, isæt nano-simkortet. Se afsnit [7.4.5](#).
6. Hvis det er nødvendigt, udskiftes EV-ladekablet. Se afsnit [7.5](#).
7. Monter servicedækslet. Se afsnit [9.4](#).

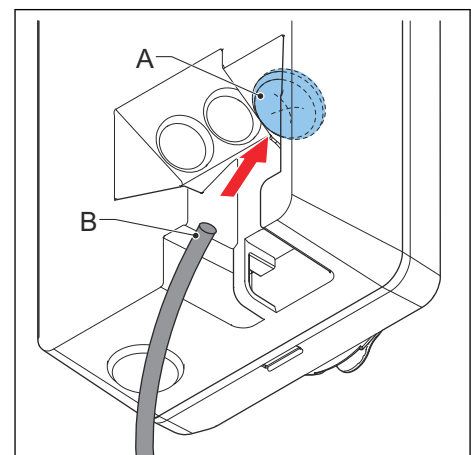
7.2 Indsæt forsyningskablet

Forudsætninger



Procedure

1. Fjern membranen (A) fra EVSE.
2. Lav et hul i midten af membranen.
3. Monter membranen.
4. Afisolér ledningerne. Specifikationerne findes i afsnit [11.13](#).
5. Skub ledningerne igennem membranen.
6. Før forsyningskablet (B) gennem indgangshullet.



7.3 Tilslut forsyningskablet

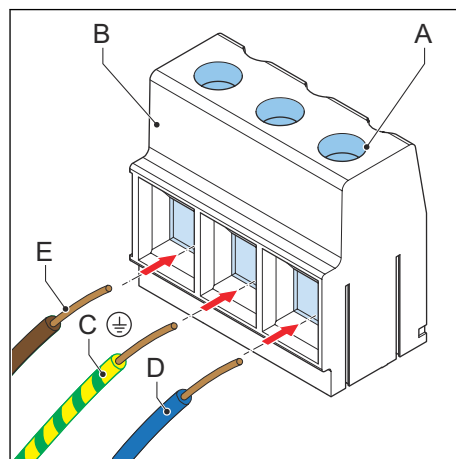
7.3.1 Tilslut forsyningskablet (1-faset)

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruetrækker 		<ul style="list-style-type: none"> • Forsyningskabel (1-faset)
---	--	--	---

Procedure

1. Løsn skruerne (A).
 2. Afisolér ledningerne. Specifikationerne findes i afsnit [11.13.1](#).
 3. Indsæt kablets konnektor i klemmerække (B).
 4. Forbind ledningerne nedenfor:
 1. Jordledning (C)
 2. Nulledning (D)
 3. Faseledning (E)
- Se afsnit [11.11](#).
5. Spænd skruerne (A) til det korrekte tilspændingsmoment. Specifikationerne findes i afsnit [11.16](#).



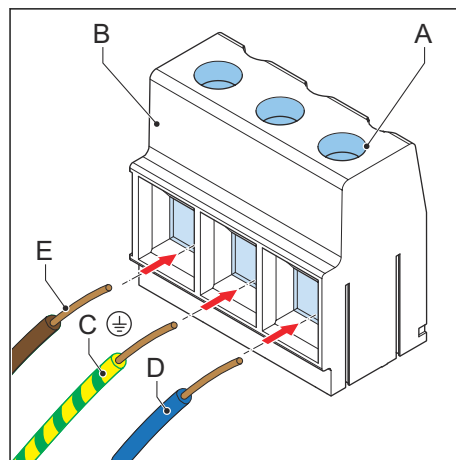
7.3.2 Tilslut forsyningskablet (enkeltfase) (Nordamerika)

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruetrækker 		<ul style="list-style-type: none"> • Forsyningskabel (1-faset)
---	--	--	---

Procedure

1. Løsn skruerne (A).
 2. Afisolér ledningerne. Specifikationerne findes i afsnit [11.13.2](#).
 3. Indsæt kablets konnektor i klemmerække (B).
 4. Forbind ledningerne nedenfor:
 1. Jordledning (C)
 2. L2-ledning til enkeltfase (D)
 3. L1-ledning til enkeltfase (E)
- Se afsnit [11.11](#).
5. Spænd skruerne (A) til det korrekte tilspændingsmoment. Specifikationerne findes i afsnit [11.16](#).



7.3.3 Tilslut forsyningskablet (3-faset)

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruetrækker 		<ul style="list-style-type: none"> • Forsyningskabel (3-faset, TN-TT-netværk)
---	--	---	--

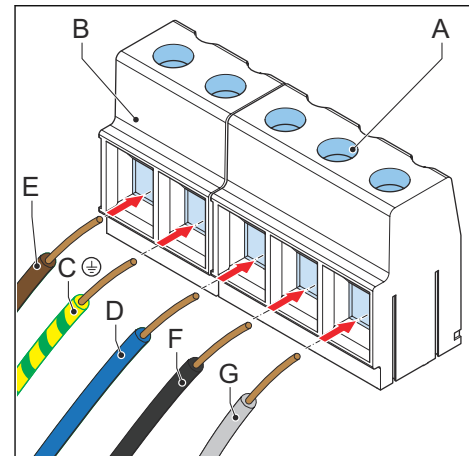
Procedure

1. Løsn skruerne (A).
2. Indsæt kablets konnektor i klemmerække (B).
3. Forbind disse ledninger:

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

Se afsnit [11.11](#).

4. Spænd skruerne (A) til det korrekte tilspændingsmoment. Specifikationerne findes i afsnit [11.16](#).



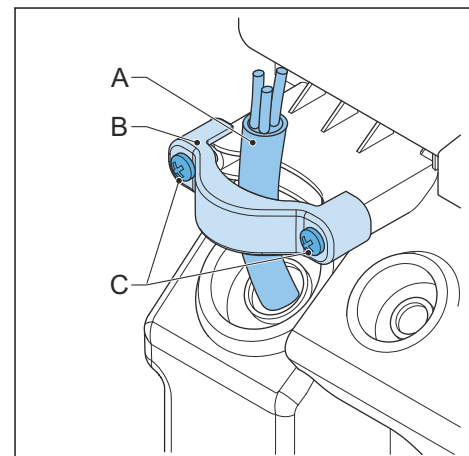
7.3.4 Fastgør kablerne

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruetrækker 		<ul style="list-style-type: none"> • Trækafastning for kabel
---	--	---	---

Procedure


1. Fastgør kablerne (A) med trækafastning (B).
2. Monter de to skruer (C) med trækafastning.



7.4 Kommunikationsforbindelser

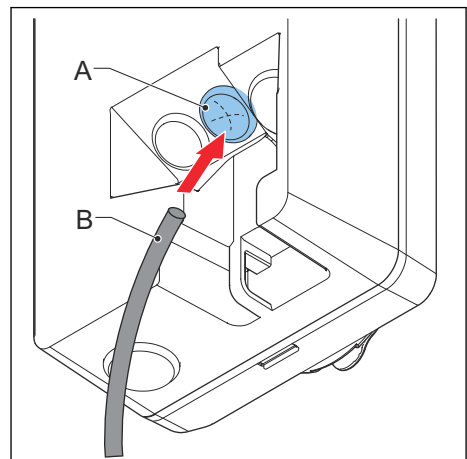
7.4.1 Indsæt ethernet-kablet

Forudsætninger

	<ol style="list-style-type: none">1. Kabinetdækslet fjernes. Se afsnit 9.1.2. Servicedækslet fjernes. Se afsnit 9.3.
---	---


Procedure

1. Fjern membranen (A) fra EVSE.
2. Lav et hul i midten af membranen.
3. Monter membranen.
4. Før ethernet-kablet (B) gennem kabelføringshullet.



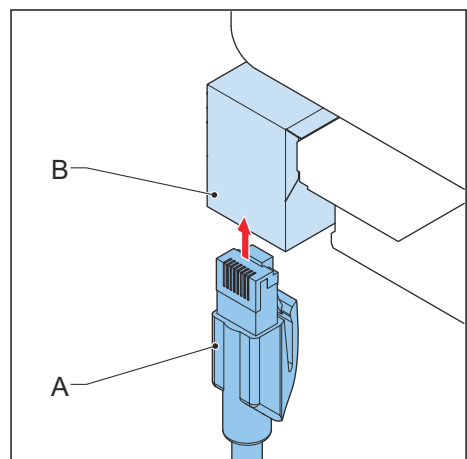
7.4.2 Tilslut ethernet-kablet

Forudsætninger

	<ol style="list-style-type: none">1. Ethernet-kablet er isat. Se afsnit 7.4.1.
---	--

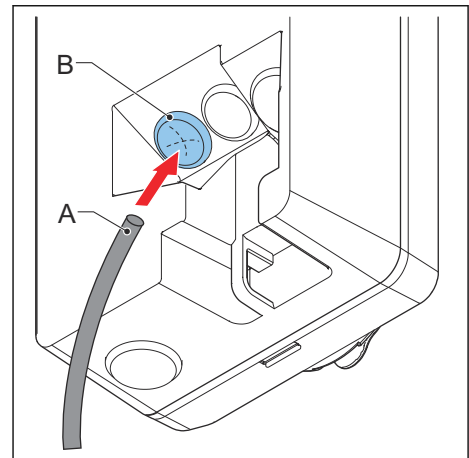
Procedure

1. Sæt RJ45-stikket (A) fra ethernet-kablet i ethernet-RJ45-stikindgangen (B).
2. Tilslut ethernet-kablet til en pc, router eller gateway.



7.4.3 Indsæt ledningerne til smartmåler-kommunikationen

1. Fjern membranen (A) fra EVSE.
2. Lav et hul i midten af membranen.
3. Monter membranen.
4. Hvis det er nødvendigt, afisoleres kablet til den korrekte længde. Se afsnit [11.13.4](#).
5. Skub ledningerne igennem membranen.
6. Før kabel (B) gennem indgangshullet.



7.4.4 Tilslut ledningerne til smartmåler-kommunikationen

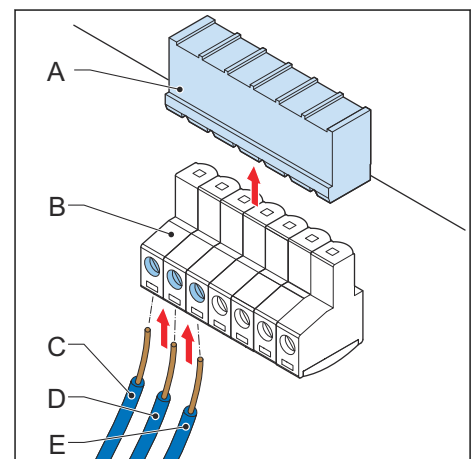
Tilslut smartmåleren med ModBus RTU via RS485 til EVSE.

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Kærvskruetrækker 		<ul style="list-style-type: none"> • Smartmåler med ModBus RTU-interface • Ledning til RS485. Se afsnit 11.13.4. Overhold de lokale bestemmelser for korrekt ledningsisolationsmodstand.
--	--	--	--

Procedure

1. Fjern stik (A) i klemmerække (B) fra klemmerække (B) i smartmålerforbindelsen.
2. Tilslut ledningerne:
 - a. Tilslut plusledningen (C).
 - b. Tilslut minusledningen (D).
 - c. Hvis smartmåleren har en jordledning, tilsluttes denne jordledning (E).
3. Spænd skruerne til det korrekte tilspændingsmoment. Specifikationerne findes i afsnit [11.16](#).
4. Tilslut stikket til klemmerækken.



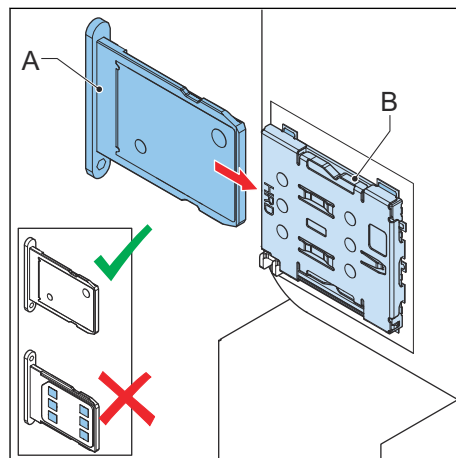
7.4.5 Indsæt nano-simkortet

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Et nano-simkort fra udbyderen af det mobile netværk
--	---

Procedure

1. Isæt nano-simkort (A) i indgangen (B).
Kontroller, at tilslutningspunkterne vender korrekt.



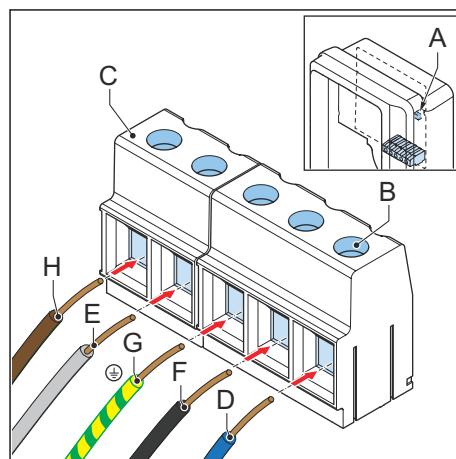
7.5 Udskift EV-ladekablet

Forudsætninger

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Det medfølgende standard EV-ladekabel på EVSE stemmer ikke overens med specifikationerne. 		<ul style="list-style-type: none"> • EV-ladekabel inden for specifikationerne. Se afsnit 11.13.
	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruetrækker 		

Procedure

1. Få adgang til EV-ladekabelforbindelsen:
 - a. Fjern dækslet til kabinettet. Se afsnit [9.1](#).
 - b. Fjern kabinetdækslet. Se afsnit [9.3](#).
 - c. Fjern plastdækslet.
2. Frakobl EV-laderens 2-benede stik (A), der udgør forbindelsen til CP/PP-stikket.
3. Løsn skruen (B) på klemmerækkens udgangsstik (C).
4. Frakobl ledningerne:
 - L1 (D)
 - L2 (E)
 - L3 (F)
 - Jordledning (G)
 - Nulledning (H)
5. Fjern EV-ladekablet.



6. Tilslut det nye EV-ladekabel:
 - a. Forbind ledningerne.
 - b. Spænd skruerne (B) til det korrekte tilspændingsmoment. Specifikationerne findes i afsnit [11.16](#).
 - c. Indsæt EV-laderens 2-benede stik, der er forbindelsen til CP/PP-stikket.
7. Klargøring til brug:
 - a. Monter plastikdækslet.
 - b. Monter servicedækslet. Se afsnit [9.4](#).
 - c. Monter kabinetdækslet. Se afsnit [9.2](#).

8 Idriftsættelse

8.1 Generel idriftssættelsesprocedure

1. Tilslut strømmen til EVSE. Se afsnit [8.2](#).
2. Opsætning af EVSE. Se afsnit [8.3](#).
3. Forbind EVSE med mobilappen. Se afsnit [8.4](#).
4. Tilføj et RFID-kort til mobilappen. Se afsnit [8.5](#).

8.2 Indkobling af strømforsyningen til EVSE

1. Luk afbryderen, som leverer strøm til EVSE.



Advarsel:

Livsfarlig spænding

- Vær forsigtig, når du arbejder med el.
- Strømforsyningen tænder.
- En række selvtjek starter for at sikre, at EVSE fungerer korrekt og sikkert.
- Fejlindikatoren lyser, hvis EVSE opdager et problem. Der vises en fejlkode på mobilappen. Se afsnit [2.8.4](#) for at få en oversigt over fejlkoderne.

8.3 Opsætning af EVSE

Forudsætninger


	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilenhed
---	--

Procedure

1. Hent mobilappen.
 - På Android OS-mobilenheder gå til Google Play Store.
 - På iOS-mobilenhed gå til Apple Store.
2. Åbn mobilappen.
3. Indtast dit brugernavn og password.
4. Vælg *Set up your Wallbox*.
5. Udfør de instruktioner, som vises på mobilappen.

8.4 Forbind EVSE med mobilappen

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilenhed med mobilappen
---	---

Procedure

1. Find din pin-kode i pakken med RFID-kortet.
 - Pin-koden består af 8 tegn.
 - Der skelnes mellem store og små bogstaver.
2. Hent ChargerSync App fra Play Store eller App Store.
3. Start mobilappen.
4. Udfør de instruktioner, som vises på mobilappen.

8.5 Tilføj et RFID-kort til mobilappen

Forudsætninger

	<ul style="list-style-type: none"> • RFID-kortet • Mobilenhed med mobilappen
---	--

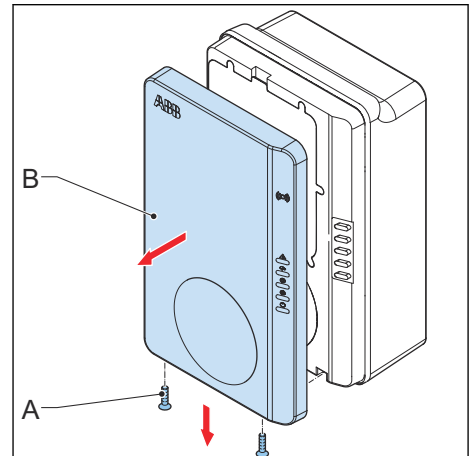
Procedure

1. Gå til *Add Card* i mobilappen.
2. Tryk på *Add Card*.
3. Hold RFID-kortet ind mod RFID-læseren på EVSE.
 - Forbindelsen oprettes.
 - Skærmen i mobilappen viser statussen for oprettelsen af forbindelsen.
 - Når forbindelsen er oprettet, viser mobilappen ”done”.
 - Siden *My Cards* viser navnet eller antallet af EVSE i oversigten til de tilføjede RFID-kort.
4. Sørg for, at oplysningerne er korrekte.
5. Et nyt RFID-kort tilføjes ved at følge nedenstående trin:
 - a. Vælg *+*.
 - b. Udfør trin 1 til 3 i denne procedure igen.

9 Adgang til reservedele

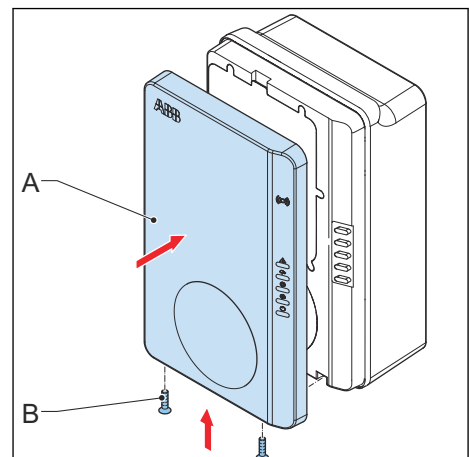
9.1 Fjern kabinetdækslet

1. Fjern disse dele:
 - Skruerne (A)
 - Kabinetdæksel (B)



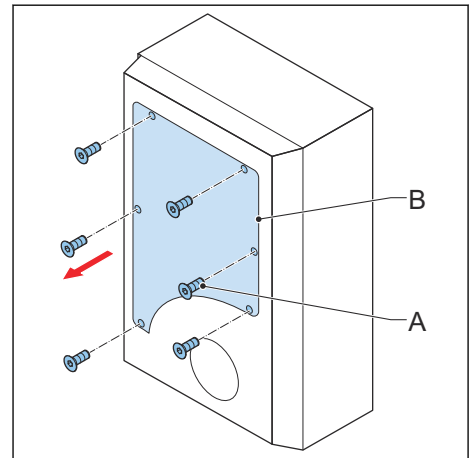
9.2 Monter kabinetdækslet

1. Monter disse dele:
 - Kabinetdæksel (A)
 - Skruerne (B)



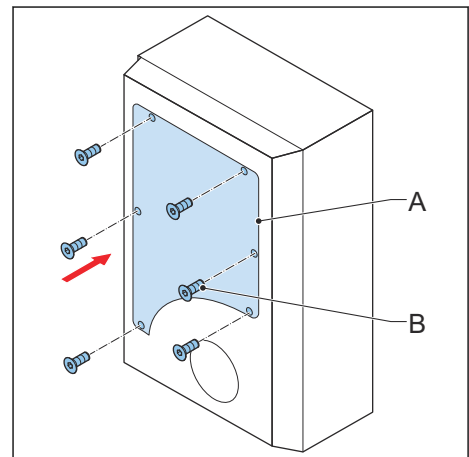
9.3 Fjern servicedækslet

1. Fjern disse dele:
 - Skruerne (A)
 - Servicedæksel (B)



9.4 Monter servicedækslet

1. Monter disse dele:
 - Skruer (A)
 - Skruerne (B)



10 Fejlfinding

10.1 Fejlfindingsprocedure

1. Prøv at finde en løsning til problemet ved hjælp af oplysningerne i dette dokument.
2. Hvis du ikke kan finde en løsning på problemet, skal du kontakte din lokale repræsentant for producenten. Se afsnit [1.12](#).

10.2 Fejlfindingstabel

Problemet	Mulig årsag	Mulig løsning
Strømstyrken er for høj	Der er en overbelastning på elbilens side	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg EV ladekabelforbindelsen. 2. Tilslut EV-ladekablet korrekt.
AC-indgangsspændingen er for høj eller for lav Der er fejl i de elektriske forbindelser	Fase- og nulledningerne er omvendte.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg de elektriske forbindelser. 2. Sørg for, at tilslutningen af fase og linje- og nulledninger er udført korrekt. 3. Juster om nødvendigt de elektriske forbindelser. Se kapitel 7.
EVSE er overophedet	Den omgivende temperatur overstiger drifttemperaturen specifikationer AC-strømforsyningens indgangsspænding er for høj Fejl i intern lader	EVSE mindsker strømoutputtet. <ol style="list-style-type: none"> 1. Foretag en kontrol af drifttemperaturen på typeskiltet. 2. Hvis det er nødvendigt skal man installere EVSE i et miljø med en lavere rumtemperatur. 3. Udfør proceduren, som er beskrevet i "AC-indgangsspænding er for høj". 4. Hvis du ikke kan løse problemet, må du ikke bruge EVSE. Kontakt producentens lokale repræsentant eller en kvalificeret elinstallatør.
Der synes at være i reststrøm til stede i ladestrømkredsen	Der er opstået en fejl i reststrømovervågningssensoren. Der er reststrøm til stede i ladestrømkredsen.	Udskift overvågningssensoren til reststrøm. <ol style="list-style-type: none"> 1. Aflad EVSE. Se afsnit 10.3. 2. Kontakt din lokale repræsentant for producenten eller en kvalificeret elinstallatør. Se afsnit 1.9.

Problemet	Mulig årsag	Mulig løsning
Der er opstået en fejl i relækontakten	Relækontakten er overophedet eller defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg relækontakten. 2. Hvis det er nødvendigt justeres strømmen. 3. Udskift om nødvendigt relækontakten.
AC-indgangsledningerne er byttet om.	Mærkestrømkapacitet på kablet er forskellig fra mærkestrømmen på EVSE.	Forbind et kabel, der har samme mærkestrøm som EVSE. Se afsnit 11.11 .
Fejlen <i>Missing earth</i> vises	EVSE ikke er jordet korrekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortag en kontrol af beskyttelsesjorden på forsynings siden. 2. Installer beskyttelsesjorden.
Der er ingen internetforbindelse	Internetforbindelsen mellem EVSE og routeren går tabt.	Tilslut EVSE til internettet.
	RJ45-kablet eller stikket er defekt	Hvis det er nødvendigt udskiftes RJ45-kablet eller stik.
	Der er ingen WiFi	Foretag en kontrol af WiFi-signalstyrken på stedet.
	Der er ingen 3G/4G-forbindelse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Foretag en kontrol af nano-simkort-forbindelserne. 2. Foretag en kontrol af 3G/4G-signalstyrken på stedet.
EV oplades ikke	Der er opstået et problem med EVSE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sørg for, at strømforsyningen til EVSE er tændt. 2. Kontroller EVSE for at finde ud af, om den fungerer korrekt. 3. Kontroller mobilappen og ladeindikatoren for at sikre, at ladesessionen er godkendt. 4. Start ladesessionen.
	EV-ladekablet er defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg EV-ladekablet. 2. Hvis det medfølgende standard EV-ladekabel er defekt udskiftes EV-ladekablet. Se afsnit 7.5.
Bilens tilslutnings- eller godkendelsesproces udføres ikke korrekt	EV-ladekablet er defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg EV-ladekablet. 2. Hvis det medfølgende standard EV-ladekabel er defekt udskiftes EV-ladekablet. Se afsnit 7.5.

Problemet	Mulig årsag	Mulig løsning
	EV-indgangskablet er ikke tilsluttet korrekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undersøg forbindelsen til EV-ladekablet. 2. Hvis det er nødvendigt, tilsluttes EV-ladekablet.
	Der er opstået et problem med mobilappen eller RFID-kortet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller, at du har registreret dig i mobilappen. 2. Sørg for, at anvende det RFID-kort, som medfølger fra producentens side. 3. Sørg for, at RFID-kortet er tilføjet i mobilappen. 4. Start mobilappen. 5. Start godkendelsesprocessen.

10.3 Afladning af EVSE

1. Åbn afbryderen, som leverer strøm til EVSE.
2. Vent i mindst 1 minut.

11 Tekniske specifikationer

11.1 EVSE-type

EVSE-typen er en kode.
Koden består af 10 dele: A1- A10.

Kodedel	Beskrivelse	Værdi	Betydningen af værdien
A1	Mærkenavn	Terra AC	-
A2	Type	W	Vægkasse
		C	Kolonne
A3	Udgangseffekt	4	3,7 kW
		7	7 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kabeltype eller stikindgang	P	Type 1-kabel
		G	Type 2-kabel
		T	Type 2-stikindgang
		S	Type 2-stikindgang med spjæld
A5	Kabellængde	-	Intet kabel
		5	5 m
		8	8 m
A6	Tilladelse	R	RFID-aktiveret
		-	Ingen RFID
A7	Ethernet	-	Enkelt
		D	Dobbelt
A8	Måling	M	Certificeret (kun med skærm)
		-	Ikke certificeret
A9	SIM-kortholder	C	Ja
		-	Nej
A10	Display	D	Ja
		-	Nej

<p>Eksempel</p> <p>Terra AC W22-SR-0</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 = varemærke = Terra AC • A2 = Type = vægkasse • A3 = 22, strømoutput = 22 kW • A4 = kabeltype, stik = Type 2 stik med spjæld • A5 = ikke relevant for stikindgangstypen • A6 = autorisation = RFID aktiveret • A7 = Ethernet = enkelt • A8 = måling = ikke certificeret • A9 = SIM-indgang = relevant • A10 = display = ikke relevant • '0' er et tomt felt.



11.2

Vægt


EVSE-type	Vægt [kg]
Terra AC, vægkasse, Type 2 med stikindgang (Europa)	2
Terra AC, vægkasse, Type 2 med et EV-la-dekabel (Europa)	3,5
Terra AC, vægkasse, Type 1 (Nordamerika)	4,5

11.3 Overensstemmelse med beskyttelsesordningen

11.3.1 Overensstemmelse med beskyttelsesordningen (Europa)

Krav	Specifikationer
Dedikeret foransiddende beskyttelsesordning(er)	Optioner: <ul style="list-style-type: none"> • RCD (Type A minimum) + MCB • Fejlstrømsafbrydere (RCBO) (Type A minimum), (f.eks.: ABB-model PN: DS201 C40 A30)
Foransiddende overstrømsbeskyttelse (for eksempel: RCBO eller MCB).  Bemærk: Strømværdien afhænger af diameteren og længden på kablet, EVSE-klassificering, og miljøparametre (fastslås af elektriker).	Nominel brydeevne: <ul style="list-style-type: none"> • 40A for en EVSE med 32 Amp mærkestrøm • 20A for en EVSE med 16 Amp mærkestrøm
Afbryderen tjener som hovedafbryder for EVSE.	
Foransiddende fejlstrømsafbryder (RCD)	Minimum Type A med en nominel reststrøm under drift på 30 mA  Bemærk: Internt i EVSE er der en DC-fejlstrømsovervågning > 6mA

11.3.2 Overholdelse af krav til beskyttelsesordninger (Nordamerika)

Krav	Specifikationer
Dedikeret foransiddende beskyttelsesordning(er)	Afbryder
Intern jordfejlsbeskyttelse i EVSE	20mA AC
Foransiddende overstrømsbeskyttelse  Bemærk: Strømværdien afhænger af diameteren og længden på kablet, EVSE-klassificering, og miljøparametre (fastslås af elektriker).	Nominel brydeevne: <ul style="list-style-type: none"> • 40A for en EVSE med 32 Amp mærkestrøm • 20A for en EVSE med 16 Amp mærkestrøm
Afbryderen tjener som hovedafbryder for EVSE.	

11.4 Dele inkluderet i leveringen

Parameter	Specifikation
EVSE	Se typeskiltet. Se afsnit 2.3 .
Øvre monteringskrue	M6 x 60
Rawplugs til øvre monteringskrue (beregnet til installation i murværk)	8 x 60 mm
Nedre monteringskrue	M6 x 120
Rawplugs til nedre monteringskrue (beregnet til installation i murværk)	10 x 60 mm
Installationsskabelon	-
RFID-kortet	MIFARE

11.5 Generelle specifikationer

Parameter	Specifikation
Overensstemmelse og sikkerhed	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955 TÜV er opført i overensstemmelse med UL 2594, UL 2231-1, 2231-2, UL 1998 UL • CSA C22.2. NO.280
Certificering	CE, TÜV, MiD, Energy Star
IP-vurdering	Typeskiltet angiver specifikationen. Se afsnit 2.3 .
IK-vurdering iht. IEC 62262 (indkapsling og skærm)	IK10 IK8+ ved en drifttemperatur på mellem -35 og -30 °C
EMC-vurdering	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 CE RED- WLAN / RFID / E-UTRA: EN 300 328 V2.1.1, EN 300 330 V2.1.1, EN 301 908-1 V11.1.2, EN 301 908-13 EN 50470-1, EN 50470-3 FCC Del 15 Klasse B

11.6 Nødvendigt værktøj til installation

Parameter	Specifikationer
Hammer	-
Vaterpas	-
Bor	-

Parameter	Specifikationer
Momentskruetrækker, stjerne	-
Momentskruetrækker, kærve	Til klemrækker og stik med 5 mm benafstand

11.7 Omgivelsesforhold

Parameter	Værdi
Drifttemperatur	-35 °C til +50 °C
Opbevaringstemperatur	-40°C til +80°C
Opbevaringsforhold	Indendørs, tørt
Relativ luftfugtighed	<95 %, ikke-kondenserende

11.8 Krav til væggen

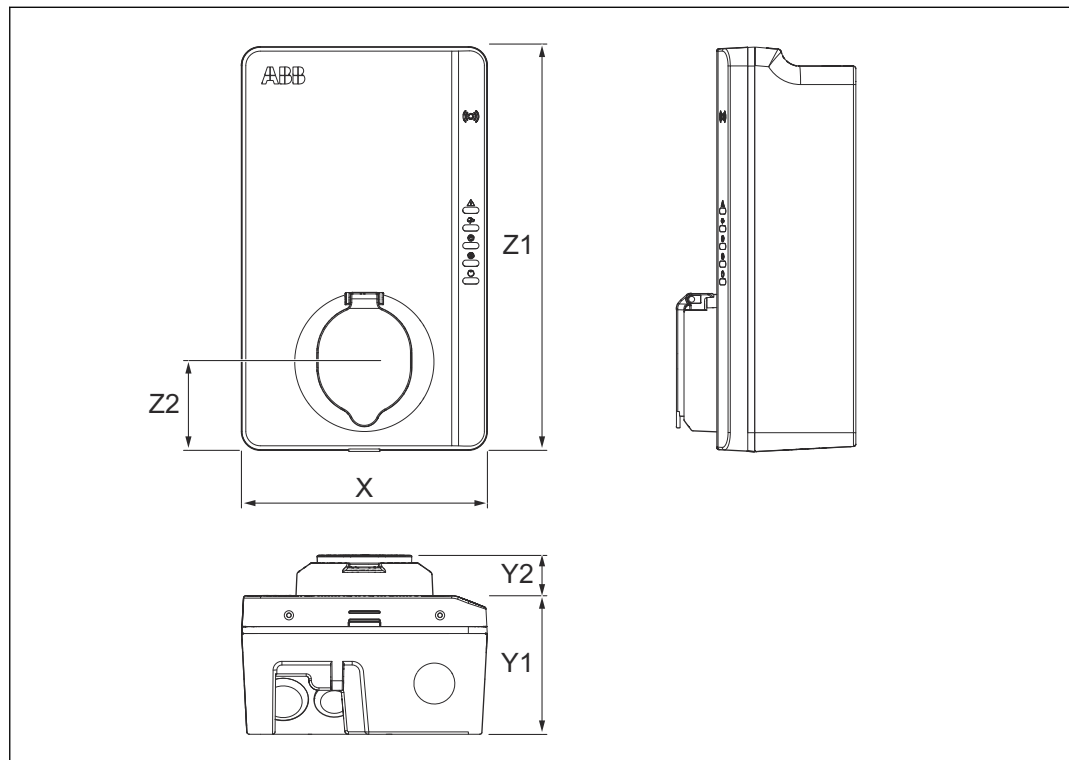
Parameter	Værdi
Vægtykkelse	Minimum 89 mm (3,5 tommer)
Vægstyrke	Væggen skal være brugbar i emnerne nedenfor: <ol style="list-style-type: none"> Vægten af EVSE. Se afsnit 11.5. Tilspændingsmomentet for de nederste monteringskruer. Se afsnit 11.16.
Vægmateriale	Monteringsfladen skal være plan og stabil, eksempelvis en murstens- eller betonvæg.
Længden af de øverste skruer, som holder sig uden for muren	10 mm

11.9 Støjniveau

Parameter	Specifikation
Støjniveau	Maksimum 70 dB (A)

11.10 Dimensioner

11.10.1 AC-lader med stikindgang, kabel Type 2



X Bredde på EVSE

Y1 Dybde på EVSE

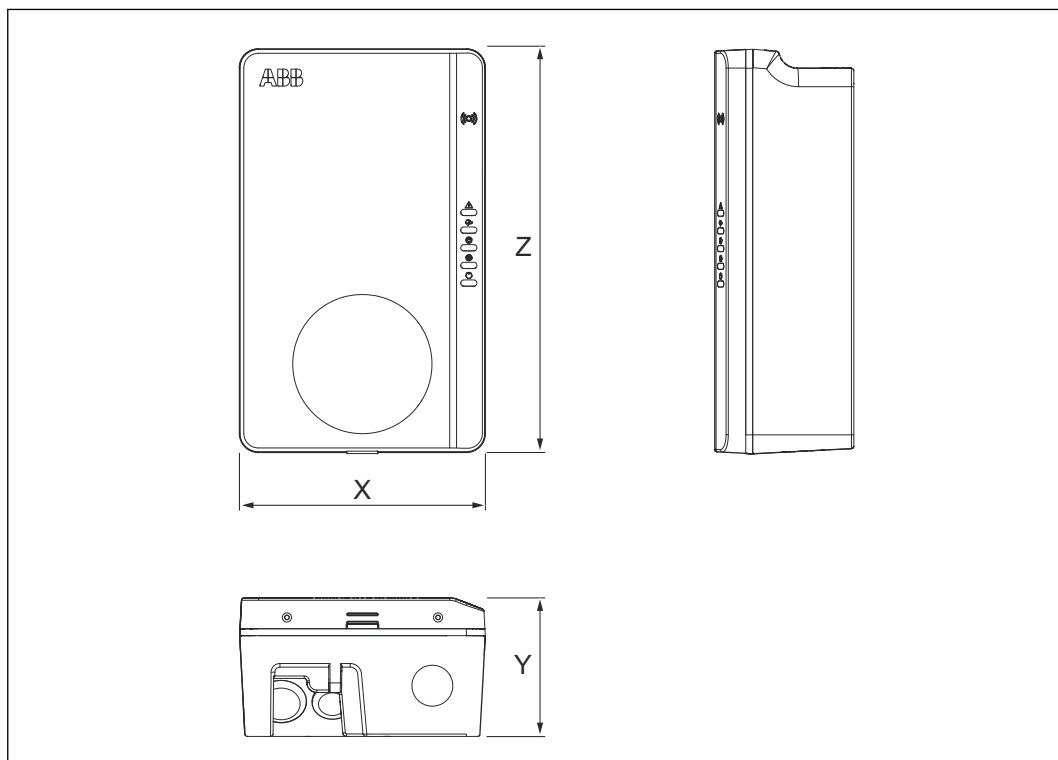
Y2 Dybde på stikindgang

Z1 Højde på EVSE

Z2 Afstand fra bunden af EVSE til midten af stikindgangen.

Parameter	Værdi [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

11.10.2 AC-lader med EV-ladekabel

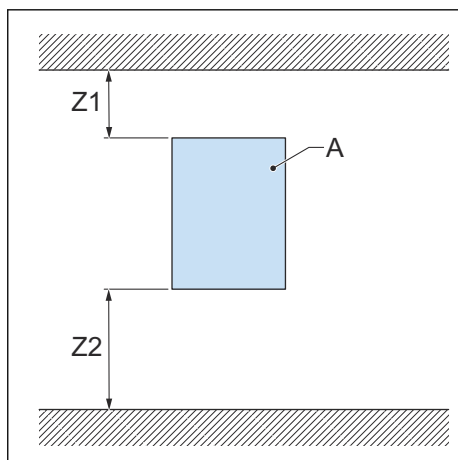


X Brede på EVSE
Y Dybde på EVSE

Z Højde på EVSE

Parameter	Værdi [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3 Pladskrav ved installation



A EVSE

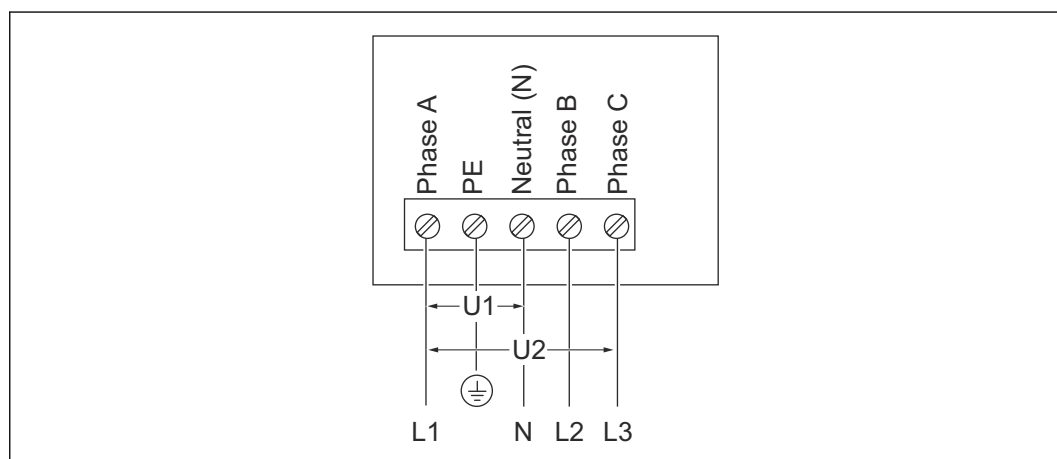
Parameter	Specifikation [mm]	Specifikation [tommer]
Z1	> 200	> 8
Z2 (indendørs brug)	> 457,2	> 18
Z2 (udendørs brug)	> 635	> 25

11.11 Specifikationer for AC-lader

11.11.1 Generelle specifikationer

Parameter	Specifikation
Jordingsystem	TT TN-S TN-C-S IT
Frekvens	50 Hz eller 60 Hz
Overspændingskategori	Kategori III
Beskyttelse	Overstrøm Overspænding Underspænding Jordfejl, herunder DC-lækstrømsbeskyttelse Integreret overspændingsbeskyttelse

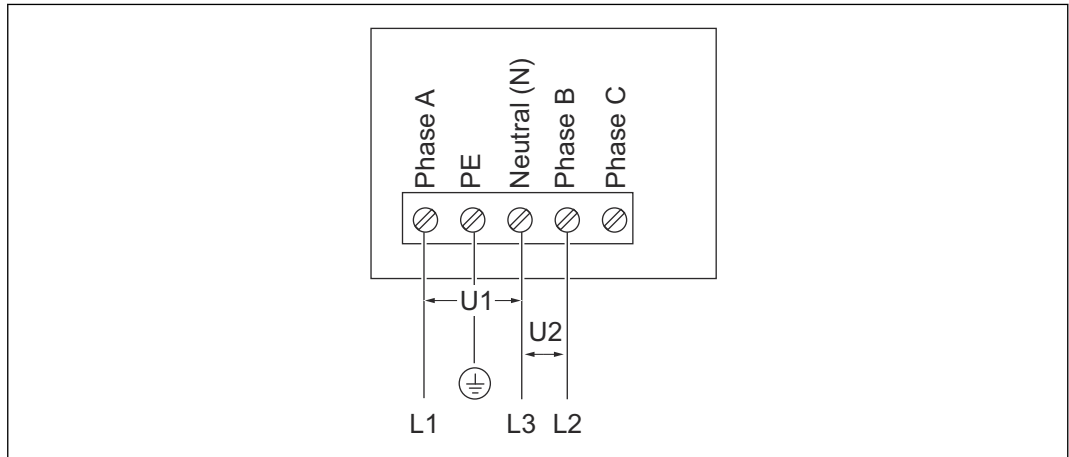
11.11.2 400 VAC 3 faser med nulleder (TT, TN) (Europa)



U1 230 VAC, maks. 264 VAC

U2 400 VAC, maks. 460 VAC

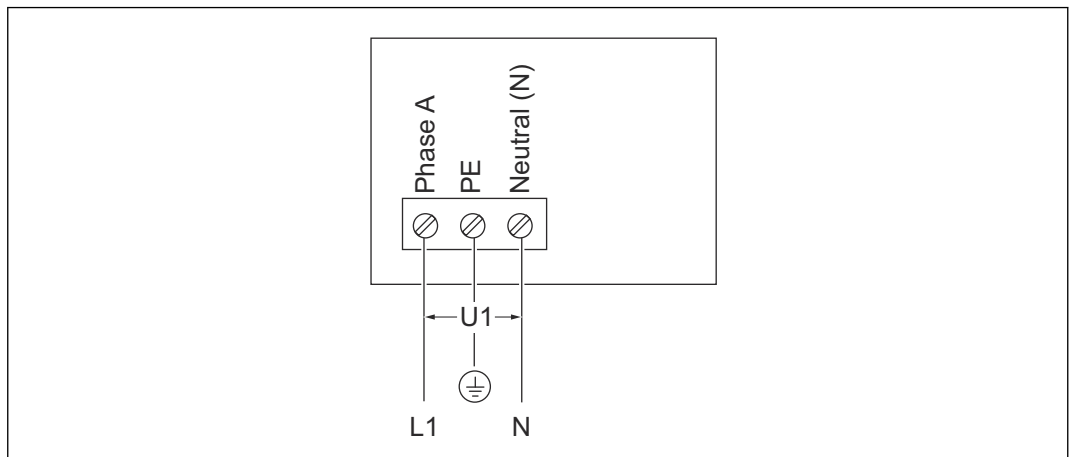
11.11.3 230 VAC 3 faser uden nulleder (IT)



U1 230 VAC, maks. 264 VAC

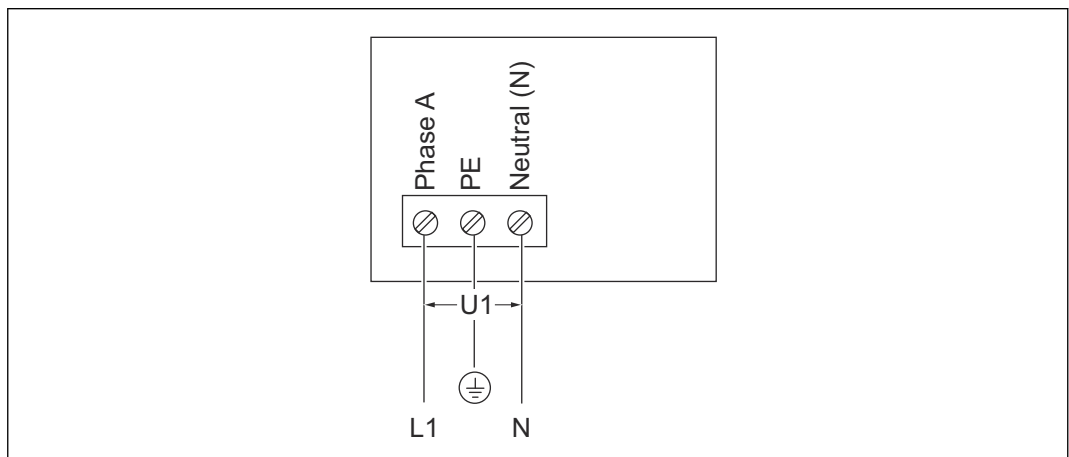
U2 230 VAC, maks. 264 VAC

11.11.4 230 VAC 1-faset (Europa)



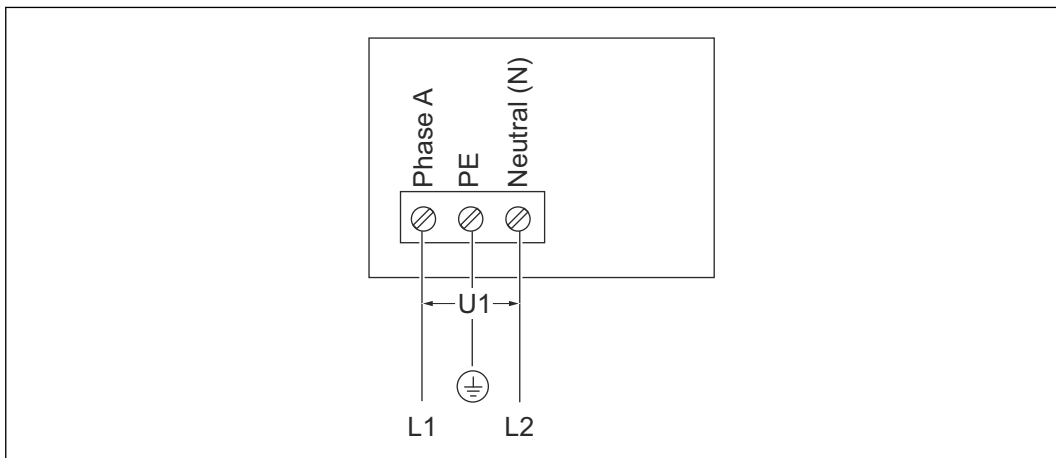
U1 230 VAC, maks. 264 VAC

11.11.5 120 VAC (Nordamerika)



U1 120 VAC, maks. 264 VAC

11.11.6 240 VAC enkeltfase (Nordamerika)



U1 240 VAC, maks. 264 VAC

11.11.7 Specifikationer for AC-lader (Europa)

Parameter	Specifikation
Indgang til vekselstrømsforbindelse	1-faset eller 3-faset
Indgangsspænding (1-faset)	220 til 240 VAC
Indgangsspænding (3-faset)	380 til 415 VAC
Strømforbrug ved standby	4 W
Jordfejlsbeskyttelse (jord)	30mA AC, 6 mA DC

11.11.8 Specifikationer for AC-lader (Nordamerika)

Parameter	Specifikation
Indgang til AC-forbindelse (1-faset eller enfaset)	110 til 240 V AC
Strømforbrug ved standby	4 W
Jordfejlsbeskyttelse (jord)	intern 20 mA AC CCID

11.12 Generelle logiske grænsefladespecifikationer

Parameter	Specifikation
Konnektivitet	Mobilkommunikation med nano-SIM-indgang <ul style="list-style-type: none"> • Europa: GSM, 4G, LTE, WCDMA • Nordamerika: 4G, LTE, WCDMA
Smartmålerkommunikation	Modbus RTU (via RS485)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, RJ45-stikindgang
Ekstra Ethernet (sammenkædet)	1x 10/100 BaseT, RJ45-stikindgang
WiFi (WAN)	IEEE 802,11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	MIFARE ISO/IEC 14443A RFID-kort
Kompatible operativsystemer til mobilenheder	<ul style="list-style-type: none"> • Android 4.4 eller højere • iOS8 eller højere

11.13 Kabelspecifikationer

11.13.1 Forsyningskabel (Europa)

Parameter	Specifikation
Forbindelsestype til EV-ladestation	Klemmerække og skrue
Ledningsstørrelse til klemmerækken (til-ladt)	Tværsnit: 10 til 2,5 mm ²
Ledningsstørrelse til klemmerækken (anbefales til 32A EV ladestation)	Mindste tværsnit 6 mm ²
Ledningsstørrelse til klemmerækken (anbefales til 16A EV ladestation)	Mindste tværsnit 2,5 mm ²
Skinnelængde	10 mm
Kabelafskærmning (valgfrit)	De lokale bestemmelser kræver afskærmede kabler. Kabelafskærmningen skal tilsluttes PE-skinen i begge ender af kablet.
Diameter på faselederne	Se de lokale bestemmelser.

Parameter	Specifikation
Diameter for PE -leder	Samme som diameteren på faselederne
	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøg dine lokale krav til elinstallationer for at få anvist den korrekte ledningsstørrelse, baseret på miljøet, ledertype og bedømmelse af EVSE. • Ledningens tværsnitsareal er baseret på kobberledningstypen.

11.13.2**Forsyningskabel (Nordamerika)**

Parameter	Specifikation
Forbindelsestype til EV-ladestation	Klemmerække og skruer
Ledningsstørrelse til klemmerækken (til-ladt)	6 til 20 AWG
Ledningsstørrelse til klemmerækken (anbefales til 32A EV ladestation)	Minimum 8 AWG
Ledningsstørrelse til klemmerækken (anbefales til 16A EV ladestation)	Minimum 12 AWG
Skinnelængde	10 mm
Kabelafskærmning (valgfrit)	De lokale bestemmelser kræver afskærmede kabler. Kabelafskærmningen skal tilsluttes PE-skinen i begge ender af kablet.
Diameter på faselederne	Se de lokale bestemmelser.
Diameter for PE -leder	Samme som diameteren på faselederne
	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøg dine lokale krav til elinstallationer for at få anvist den korrekte ledningsstørrelse, baseret på miljøet, ledertype og bedømmelse af EVSE. • AWG-ledningens tværsnitsareal er baseret på kobberledningstypen.

11.13.3**Ethernet-kablets specifikationer**

Parameter	Specifikation
EVSE-stiktype	RJ45-modulstik
Kabeltype	Kategori 5 (Cat 5)

11.13.4**RS485-kablets specifikationer**

RS485 kabletspecifikationerne gælder for smartmåler-ModBus RTU-kommunikation.

Parameter	Specifikation
Stiktype til EV-ladestationen	Klemmerække og skruer
Ledertype	Parsnoet, skærmet kabel (anbefales)
Lederstørrelse til klemmerækkestik (til-ladt)	Europa (IEC) tværsnitsareal: 2,5 mm ² til 0,5 mm ² Nordamerika (UL): 12 AWG til 30 AWG
Lederstørrelse til klemmerækkestik (til-ladt)	Minimum 24 AWG (0,5 mm ²)
Skinnelængde	5 mm

Parameter	Specifikation
Klemmeforbindelser	485A: RS485 Positive/A/D0
	485B: RS485 Negativ/B/D1
	PE: Fælles isoleret jord for skærmet kabel (option)
ModBus RTU-baudfrekvens	300 bps til 19,2 kbps
ModBus RTU busmaster	Terra EV-ladestation
	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøg dine lokale elkoder og kravene til ledningsføringen for din smartmålerenhed for at få anvist den korrekte ledningsstørrelse. • AWG-ledningens tværsnitsareal er baseret på kobberledningstypen.

11.13.5 Potentialfri kontakt indgang

Den potentialfrie kontakt er den eneste kontakt, som brugeren benytter.

Parameter	Specifikationer
EVSE-stiktype	Klemmerække og skruer
Ledningsstørrelse til klemmerækkekestik (tilladt maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 - 0,5 mm² (Europe) • 12 - 30 AWG (Nordamerika)
Ledningsstørrelse til klemmerækkekestik (tilladt)	24 AWG (0,5 mm ²) Minimum
Påkrævet moment	0,5 Nm
Skinnelængde	5 mm
Klemmeforbindelser	<ul style="list-style-type: none"> • PE/afskærmning: Kontaktindgang, klemme 1 eller 2 • Konfigurationindgang: Kontaktindgang, klemme 2 eller 1

AWG-ledningens tværsnitsareal: baseret på kobberledningstypen

11.13.6 Potentialfri kontakt udgang

Den potentialfrie kontakt er den eneste kontakt i EVSE.

Parameter	Specifikationer
EVSE-stiktype	Klemmerække og skruer
Ledningsstørrelse til klemmerækkekestik (tilladt maksimum)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 - 0,5 mm² (Europe) • 12 - 30 AWG (Nordamerika)
Ledningsstørrelse til klemmerækkekestik (tilladt)	20 AWG (0,75 mm ²) Minimum
Påkrævet moment	0,5 Nm
Skinnelængde	5 mm

Parameter	Specifikationer
Klemmeforbindelser	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurationsudgang, tør kontakt 1: Kontaktudgang, klemme 1 Konfigurationsudgang, tør kontakt 2: Kontaktudgang, klemme 2
Mærkebelastning for kontakt	125 VAC/30VDC ved 3A

Ledningens AWG og tværsnit er baseret på kobberledningstypen.

11.13.7 EV-ladekablets specifikationer

Parameter	Værdi [mm]
Længde	508

11.14 Specifikationer for AC-udgang

11.14.1 Specifikationer for AC-udgang (Europa)

Parameter	Specifikation
AC-udgangsspændingsområde (1-faset)	220 - 240V AC
AC-udgangsspændingsområde (3-faset)	380 - 415V AC
Forbindelsesstandard	<ul style="list-style-type: none"> Type 1-kabel Type 2-kabel Type 2-stikindgang Type 2-stikindgang med spjæld <p>I overensstemmelse med IEC 62196-1, IEC 62196-2</p>
Maksimal udgangseffekt (1-faset)	7,4 kW
Maksimal udgangseffekt (3-faset)	22 kW

11.14.2 Specifikationer for AC-udgang (Nordamerika)

Parameter	Specifikation
AC-udgangsspændingsområde	110 - 240 V AC (1-faset)
Forbindelsesstandard	Type 1-kabel iht. SAE J1772
Maksimal udgangsspænding	19 kW

11.15 Specifikke strømforbrugsspecifikationer

Strømforbrug under normal drift	Specifikation [W]
1-faset ladetilstand	7
3-faset ladetilstand	10

11.16 Tilspændingsmomenter

Parameter	Specifikation [Nm] [(lb.in.)]
Klemmerækken til AC-indgangen	1,2 (10,6)
Klemmerække til kommunikation kabler og smartmålerens tilslutninger	0,5 (4,43)
Klemmerækken til EV-ladekablet	1,2 (10,6)
Nedre monteringskrue	4,4 (38,9)

ABB