
Installationsmanual

Terra AC

Upphovsrätt

Alla upphovsrättigheter, registrerade varumärken och varumärken förbehålles respektive ägare.

Upphovsrätt © ABB EV Infrastructure. Alla rättigheter förbehålles.

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument.....	7
1.1	Funktionen med detta dokument.....	7
1.2	Målgrupp.....	7
1.3	Versionshistorik.....	7
1.4	Språk.....	7
1.5	Illustrationer.....	7
1.6	Måttenheter.....	7
1.7	Typografiska konventioner.....	7
1.8	Hur detta dokument ska användas.....	8
1.9	Allmänna symboler och signalord.....	8
1.10	Särskilda symboler för varningar och faror.....	9
1.11	Relaterade dokument.....	9
1.12	Tillverkare och kontaktuppgifter.....	10
1.13	Förkortningar.....	10
1.14	Terminologi.....	10
1.15	Orientering.....	11
2	Beskrivning.....	12
2.1	Kort beskrivning.....	12
2.2	Avsedd användning.....	12
2.3	Typskylt (IEC-portfölj).....	12
2.4	Typskylt (UL-portfölj).....	13
2.5	Funktionsprincip.....	14
2.6	Översikt.....	15
2.6.1	Systemöversikt.....	15
2.6.2	Översikt över laddboxen, utsidan.....	16
2.6.3	Översikt över laddboxen, insida (CE-modell).....	17
2.6.4	Översikt över laddboxen, insida (MID-modell).....	18
2.6.5	Översikt över laddboxen, insida (UL-modell).....	19
2.6.6	Översikt över laddboxen, insida (UL-modell med display).....	20
2.7	Alternativ.....	21
2.7.1	Display.....	21
2.7.2	Laddningskabel för elfordon, typ 2.....	21
2.7.3	Uttag, typ 2.....	22
2.7.4	Laddningskabel för elfordon, typ 1 (UL-portfölj).....	22
2.7.5	4G-kommunikation.....	22
2.7.6	Laststyrning	22
2.8	Kontrollelement.....	23
2.8.1	LED-indikatorer.....	23
2.9	För att TerraConfig-appen ska göra driftsättningen	24

2.10	Beskrivning av displayens skärmar (tillval).....	24
2.10.1	Startskärm.....	24
2.10.2	Standby/inaktiv-skärm.....	25
2.10.3	Auktorisationsskärm.....	25
2.10.4	Skärm förberedelse för laddning.....	26
2.10.5	Laddningsskärm.....	26
2.10.6	Skärm laddning klar.....	27
2.10.7	Displaymeddelanden detekterade fel.....	27
3	Säkerhet.....	29
3.1	Ansvar.....	29
3.2	Nödvändiga kvalifikationer för elinstallatören.....	29
3.3	Personlig skyddsutrustning.....	29
3.4	Försäkran om överensstämmelse med FCC.....	30
3.5	Industry Canada försäkran om överensstämmelse.....	30
3.6	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	31
3.7	Skyltar på laddboxen.....	31
3.8	Att kassera laddboxen eller delar av laddboxen.....	32
3.9	Säkerhetsanvisningar för jordning.....	32
3.10	Särskilda säkerhetsanvisningar (IEC-portfölj).....	32
3.10.1	Säkerhetsanvisningar vid installation.....	32
3.11	Särskilda säkerhetsanvisningar (UL-portfölj).....	33
3.11.1	Andra viktiga säkerhetsanvisningar.....	33
4	Installation.....	34
4.1	Allmän installationsprocess.....	34
4.2	Packa upp laddboxen.....	34
5	Förberedelse av platsen.....	35
5.1	Välj plats	35
5.2	Förbered anläggningen (IEC-portfölj).....	35
5.3	Förbered anläggningen (UL-portfölj).....	35
6	Mekanisk installation.....	36
6.1	Allmän mekanisk installationsprocess.....	36
6.2	Gör hålen för monteringskruvarna.....	36
6.3	Skruva i de övre monteringskruvarna.....	37
6.4	Installera laddboxen på väggen.....	37
7	Elektrisk installation.....	38
7.1	Allmän elektrisk installationsprocess.....	38
7.2	Sätt i AC-ingångskabeln.....	38

7.3	Anslut AC-ingångskabeln.....	39
7.3.1	Anslut AC-ingångskabeln, 1-fas (IEC-portfölj).....	39
7.3.2	Anslut AC-ingångskabeln, 3-fas (IEC-portfölj).....	39
7.3.3	Anslut AC-ingångskabeln (UL-portfölj).....	40
7.3.4	Säkra kablarna.....	40
7.4	Kommunikationsanslutningar.....	41
7.4.1	Sätt i Ethernet-kabeln.....	41
7.4.2	Anslut Ethernet-kabeln.....	41
7.4.3	Sätt i kablarna för smart mätarkommunikation.....	42
7.4.4	Anslut kablarna för smart mätarkommunikation.....	42
7.4.5	Sätt i nano-M2M-simkortet.....	42
7.5	Att byta laddningskabeln för elfordon.....	43
7.5.1	Byt elfordonets laddningskabel, 1 fas (IEC-portfölj).....	43
7.5.2	Byt elfordonets laddningskabel, 3 fas (IEC-portfölj).....	44
7.5.3	Byt laddningskabel för elfordon (UL-portfölj).....	45
8	Idrifttagning.....	46
8.1	Allmän idrifttagningsprocess.....	46
8.2	Spänningsätt laddboxen.....	46
8.3	Konfigurera laddboxen.....	46
9	Åtkomst till delar.....	48
9.1	Avlägsna skåpets hölje.....	48
9.2	Montera skåpets hölje.....	48
9.3	Avlägsna underhållskåpan.....	49
9.3.1	Ta bort underhållskåpan (laddbox utan display).....	49
9.3.2	Ta bort underhållskåpan (laddbox med display).....	49
9.4	Montera underhållskåpan.....	50
9.4.1	Sätt underhållskåpan på plats (laddbox utan display).....	50
9.4.2	Sätt underhållskåpan på plats (laddbox med display).....	50
9.5	Ta bort det inre höljet.....	51
9.5.1	Ta bort det inre höljet (laddbox utan display).....	51
9.5.2	Ta bort det inre höljet (laddbox med display).....	51
9.6	Montera det inre höljet.....	52
9.6.1	Montera det inre höljet (laddbox utan display).....	52
9.6.2	Montera det inre höljet (laddbox med display).....	52
10	Felsökning.....	53
10.1	Felsökningsprocedur.....	53
10.2	Felsökningstabell (IEC-portfölj).....	53
10.3	Felsökningstabell (UL-portfölj).....	56
10.4	Töm laddboxen på energi.....	59

11	Tekniska data.....	60
11.1	Laddboxens typ.....	60
11.2	Allmänna specifikationer.....	61
11.3	Omgivningsförhållanden.....	62
11.4	Massa	62
11.5	Efterlevnad skyddsanordning.....	62
11.5.1	Efterlevnad skyddsanordning (IEC-portfölj).....	62
11.5.2	Efterlevnad skyddsanordning (UL-portfölj).....	63
11.5.3	Efterlevnad skyddsanordning (Singapore).....	63
11.6	Delar som medföljer leveransen.....	63
11.7	Verktyg som krävs för installationen.....	64
11.8	Krav på väggen.....	64
11.9	Bullernivå.....	64
11.10	Dimensioner.....	65
11.10.1	AC-ingång med uttag, kabeltyp 2.....	65
11.10.2	AC-ingång med laddningskabel för elfordon.....	66
11.10.3	Utrymmeskrav för installation.....	66
11.11	AC-ingångsspecifikationer.....	67
11.11.1	Allmänna specifikationer.....	67
11.11.2	400 VAC 3-fas med nolla (TT, TN) (IEC-portfölj).....	67
11.11.3	230 VAC 1-fas (IEC-portfölj).....	68
11.11.4	240 VAC (UL-portfölj).....	68
11.11.5	Specifikationer AC-ingång (IEC-portfölj).....	68
11.11.6	Specifikationer AC-ingång (UL-portfölj).....	69
11.12	Allmänna logiska gränssnittsspecifikationer.....	69
11.13	Kabelspecifikationer.....	69
11.13.1	AC-ingångskabel (IEC-portfölj).....	69
11.13.2	AC-ingångskabel (UL-portfölj).....	70
11.13.3	Specifikationer Ethernet-kabel.....	70
11.13.4	Specifikationer RS485-kabel.....	70
11.13.5	Ingång torra kontakter.....	71
11.13.6	Utgång torra kontakter.....	71
11.13.7	Specifikationer laddningskabel för elfordon (IEC-portfölj).....	72
11.13.8	Specifikationer laddningskabel för elfordon (UL-portfölj).....	72
11.14	AC-utgångsspecifikationer.....	72
11.14.1	AC-utgångsspecifikationer (IEC-portfölj).....	72
11.14.2	AC-utgångsspecifikationer (UL-portfölj).....	72
11.15	Momentspecifikationer.....	73

1 Om detta dokument

1.1 Funktionen med detta dokument

Dokumentet gäller endast för denna laddbox (Terra AC), inklusive de varianter och alternativ som listas i avsnitt 11.1. Laddboxen anges hädanefter i dokumentet som laddboxen.

Dokumentet ger den information som är nödvändig för att utföra följande uppgifter:

- Installation
- Idrifttagning

1.2 Målgrupp

Dokumentet är avsett för auktoriserade elinstallatörer.

Du hittar en beskrivning av de kvalifikationer som krävs i avsnitt 3.2.

1.3 Versionshistorik

Version	Datum	Beskrivning
001	Mars 2020	Första versionen
002	April 2021	Fullständig revision av dokumentet

1.4 Språk

Originalanvisningarna i detta dokument är skrivna på engelska (USA). Alla andra språkversioner är översättningar av originalanvisningarna.

1.5 Illustrationer

Det är inte alltid möjligt att visa konfigurationen av din laddbox. Illustrationerna i detta dokument visar en typisk konfiguration. De visas endast i anvisnings- och beskrivningssyfte.

1.6 Måttenheter

Metersystemet används. Vid behov visar dokumentet andra måttenheter inom parentes () eller i separata kolumner i tabeller.

1.7 Typografiska konventioner



Listorna och stegen i procedurerna är försedda med siffror (123) eller bokstäver (abc) om ordningen är viktig.

1.8 Hur detta dokument ska användas

1. Säkerställ att du känner till strukturen och innehållet i detta dokument.
2. Läs säkerhetskapitlet och säkerställ att du känner till alla anvisningar.
3. Genomför stegen i procedurerna fullständigt och i rätt ordning.
4. Förvara dokumentet på en säker plats som är lätt att komma åt. Detta dokument är en del av laddboxen.

1.9 Allmänna symboler och signalord

Signalord	Beskrivning	Symbol
Fara	Om du inte följer anvisningen kan det leda till personskador eller dödsfall.	Se avsnitt 1.10.
Varning	Om du inte följer anvisningen kan det leda till personskador.	Se avsnitt 1.10.
Försiktig	Om du inte följer anvisningen kan det leda till skador på laddboxen eller egendom.	
Obs	Här ges ytterligare uppgifter för att exempelvis underlätta stegen.	
-	Information om laddboxens skick innan du startar proceduren.	
-	Krav på personal för en procedur.	
-	Allmänna säkerhetsanvisningar för en procedur.	
-	Information om reservdelar som krävs för en procedur.	
-	Information om hjälputrustning som krävs för en procedur.	
-	Information om förbrukningsdelar som krävs för en procedur.	
-	Säkerställ att strömförsörjningen till laddboxen är av.	




Signalord	Beskrivning	Symbol
-	Elteknisk expertis krävs enligt de lokala reglerna.	
-	Växelströmsmatning	



Obs: Det kan hända att inte alla symboler eller signalord finns med i detta dokument.

1.10

Särskilda symboler för varningar och faror

Symbol	Typ av risk
	Allmän risk
	Farlig spänning som kan leda till döden
	Risk att klämma eller krossa kroppsdelar
	Roterande delar som kan göra att du fastnar



Obs: Det kan hända att inte alla symboler finns med i detta dokument.

1.11

Relaterade dokument

Dokumentnamn	Målgrupp
Produktdatablad	Alla målgrupper
Installationsmanual	Auktoriserad elinstallatör
Användarmanual	Ägare
Deklaration om överensstämmelse (CE)	Alla målgrupper

Alla tillhörande dokument finns här: <https://new.abb.com/ev-charging/terra-ac-wallbox>.

1.12 Tillverkare och kontaktuppgifter

Tillverkare

ABB EV Infrastructure
George Hintzenweg 81
3068 AX, Rotterdam
Nederländerna

Kontaktuppgifter

ABB EV Infrastructure i ditt land kan ge support på laddboxen. Du hittar kontaktuppgifter här: <https://new.abb.com/ev-charging>

1.13 Förkortningar

Förkortning	Definition
AC	Växelström
CAN	Controller area network
CPU	Central processing unit
DC	Likström
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
Elfordon	Elfordon
Laddbox	Laddbox
MID	Mätinstrumentdirektivet
NFC	Närfältskommunikation
NoBo	Anmält organ
OCPP	Open charge point protocol
Skyddsjord	Skyddsjord
PPE	Personlig skyddsutrustning
RFID	Radiofrekvensidentifiering



Obs: Det kan hända att inte alla förkortningar finns med i detta dokument.

1.14 Terminologi

Term	Definition
Tillverkarens nätverksdriftcenter	Tillverkarens anläggning för att på distans kontrollera att laddboxen fungerar som den ska
Skåp	Laddboxens hölje, inklusive komponenterna inuti
Entreprenör	Tredje part som ägaren eller operatören på plats anlitar för tekniskt, civilt och elektriskt installationsarbete
Elnätoperatör	Företag som ansvarar för transport och distribution av el

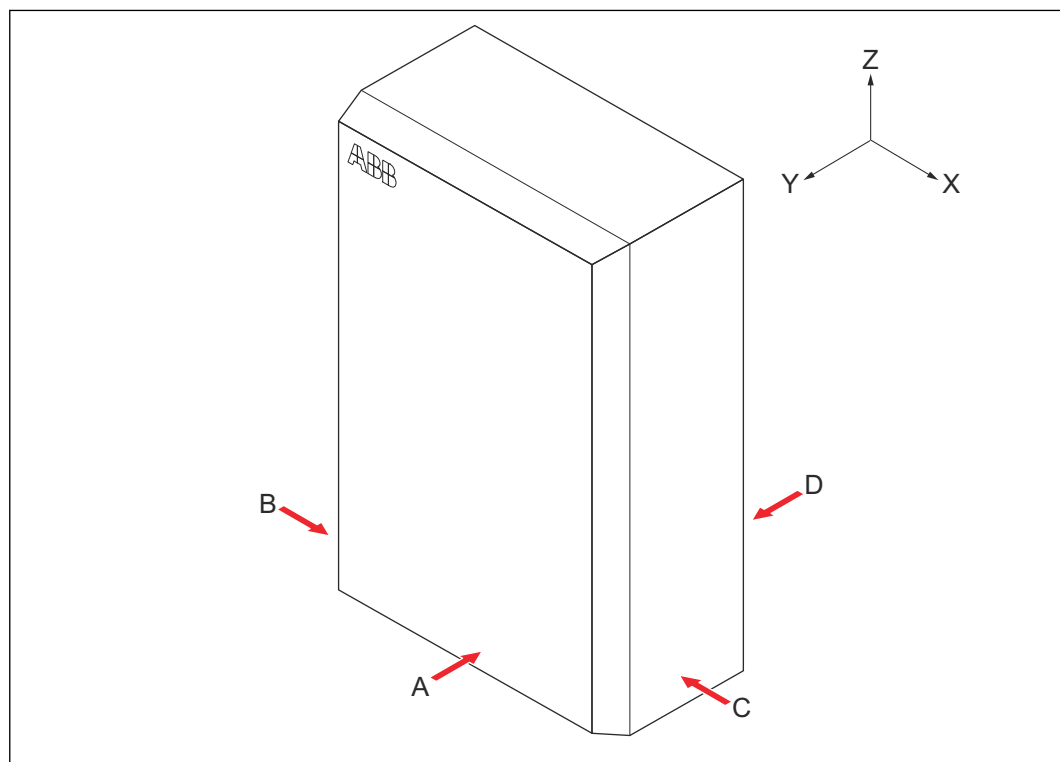
Term	Definition
Lokala regler	Alla regler som gäller laddboxen under hela dess livslängd. De lokala reglerna omfattar även nationella lagar och föreskrifter.
Open charge point protocol	Öppen standard för kommunikation med laddningsstationer
Ägare	Laddboxens juridiska ägare
Operatören på plats	Enhet som ansvarar för den dagliga kontrollen av laddboxen. Operatören på plats måste inte vara ägaren.
Användare	Ägaren av ett elfordon som använder laddboxen för att ladda elfordonet



Obs: Det kan hända att inte alla termer finns med i detta dokument.

1.15

Orientering



A	Framsida: framåt mot laddboxen vid normal användning	X	X-riktningen (positiv åt höger)
B	Vänster sida	Y	Y-riktningen (positiv bakåt)
C	Höger sida	Z	Z-riktningen (positiv uppåt)
D	Baksidan		

2 Beskrivning

2.1 Kort beskrivning

Laddboxen (Terra AC) är en AC-laddningsstation som du kan använda för att ladda ett elfordon med el. Terra AC tillhandahåller skräddarsydda, intelligenta och nätverksbaserade laddningslösningar för ditt företag eller hem. Laddboxen kan ansluta till internet via GSM, WiFi eller LAN.

2.2 Avsedd användning

Laddboxen är avsedd för AC-laddning av elfordon. Laddboxen är avsedd för användning inomhus eller utomhus. Laddboxens tekniska data måste stämma överens med elnätets specifikationer, de omgivande förutsättningarna och elfordonet. Se kapitel 11. Använd laddboxen endast med de tillbehör som tillhandahålls av tillverkaren eller som uppfyller de lokala reglerna. Laddboxens AC-ingång är avsedd för en fast inkopplad installation som uppfyller tillämpliga nationella föreskrifter.

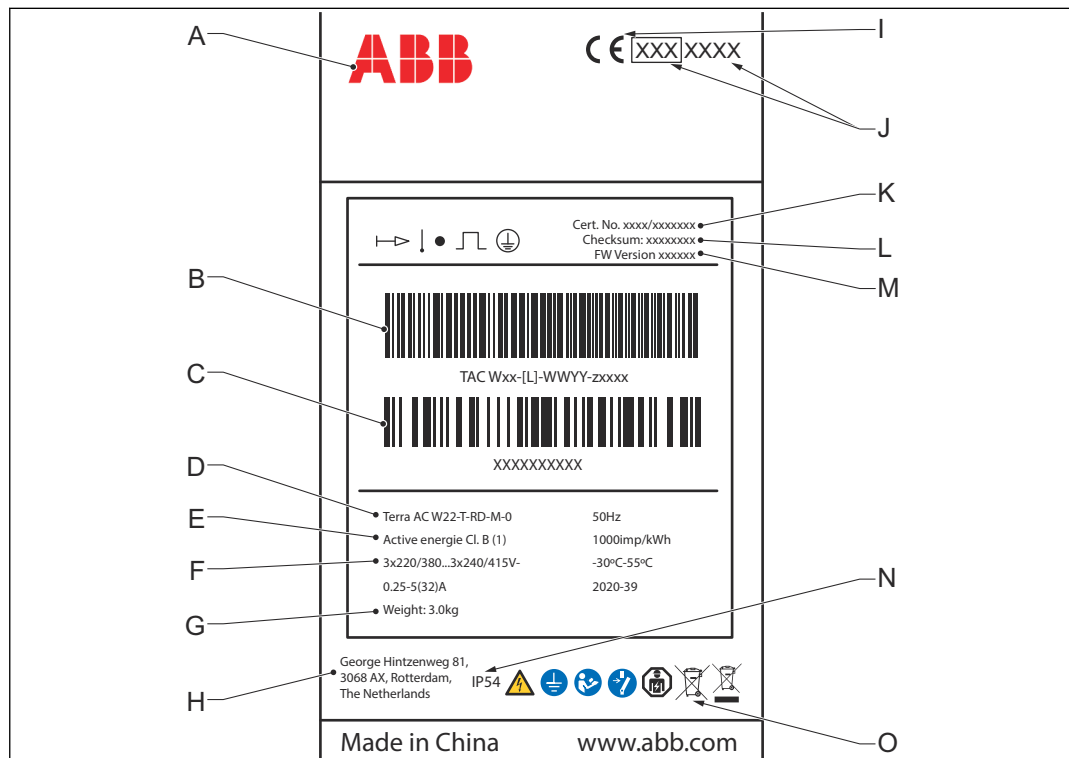


Fara:

Allmän risk

- Om du använder laddboxen på något annat sätt än det som beskrivs i de relaterade dokumenten kan det leda till dödsfall, personskador och egendomsskador.
- Använd laddboxen endast på avsett sätt.

2.3 Typskylt (IEC-portfölj)



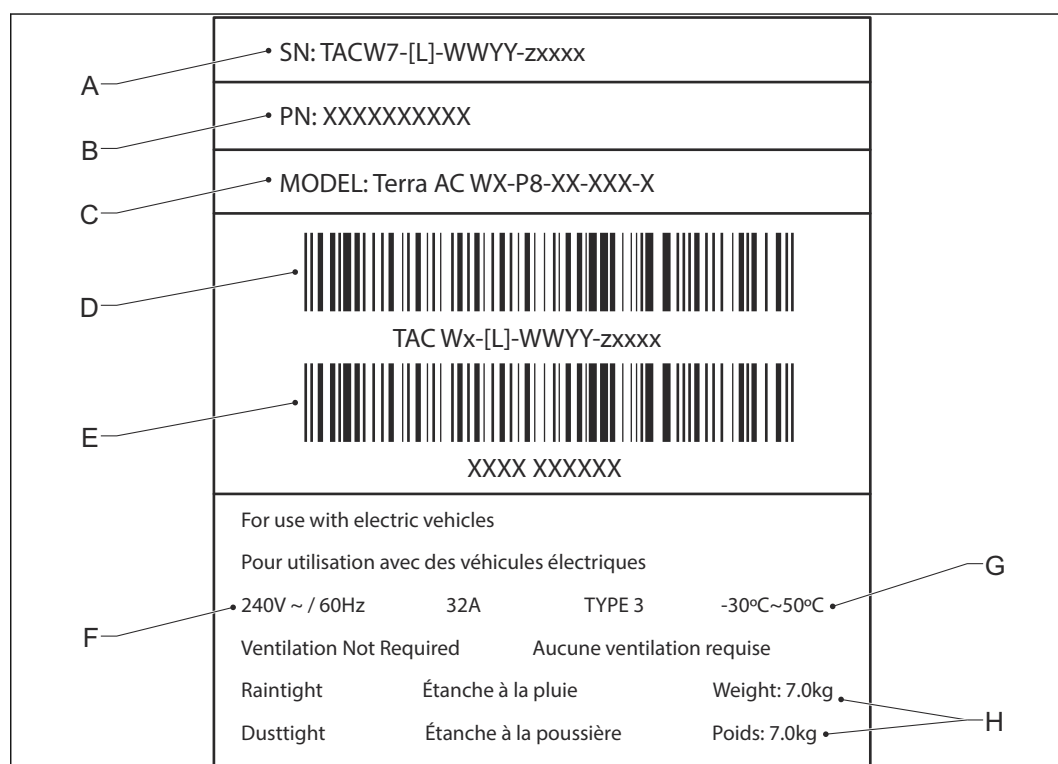
A	Varumärke	I	CE-märke
B	Strekkod med serienummer	J	MID-märkning och nummer anmält organ
C	Strekkod med laddboxens artikelnummer	K	MID-certifikatnummer
D	Produktens modellnummer	L	MID-programvara kontrollsumma
E	MID-noggrannhetsklass	M	MID firmware-version
F	EVSE-klassificering	N	IP-klass
G	Laddboxens vikt	O	Hänvisning till manualen
H	Tillverkarens adress		



Obs: Uppgifterna i illustrationen är endast ett exempel. Se laddboxens typskylt för de uppgifter som anges. Se avsnitt 2.6.2.

2.4

Typskylt (UL-portfölj)

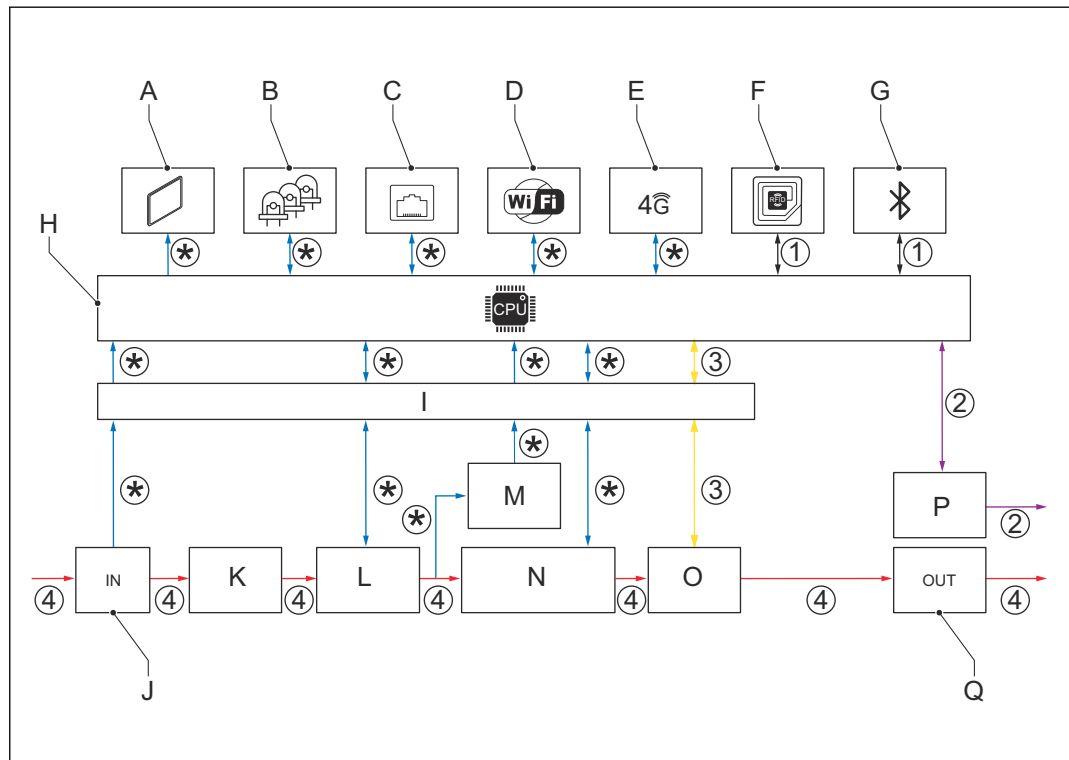


A	Serienummer	E	Strekkod med laddboxens artikelnummer
B	Laddboxens delnummer	F	Laddboxens märkeffekt
C	Produktens modellnummer	G	Omgivningstemperatur
D	Strekkod med laddboxens serienummer	H	Laddboxens vikt



Obs: Uppgifterna i illustrationen är endast ett exempel. Se laddboxens typskylt för de uppgifter som anges. Se avsnitt 2.6.2.

2.5 Funktionsprincip



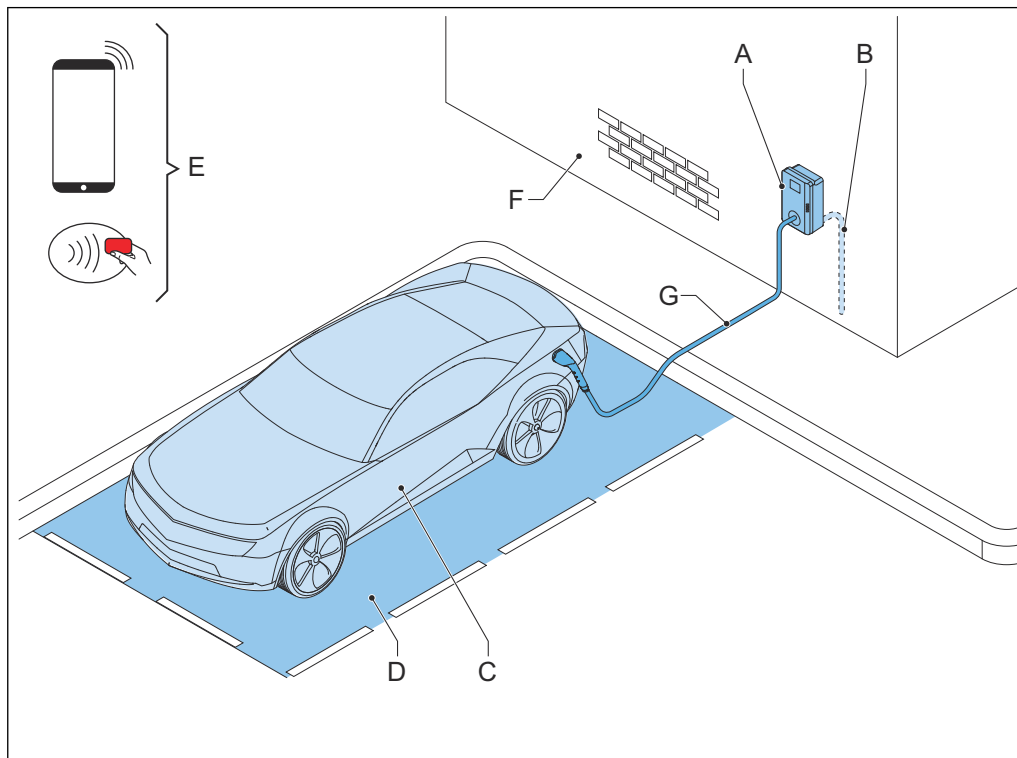
A	LED-lampor	I	Strömförsörjning AC/DC
B	Ethernet	J	AC-ingång
C	WiFi	K	Strömökningsskydd
D	4G	L	Jordfelsskydd
E	RFID	M	AC-ingångsmätning
F	Bluetooth	N	AC-isoleringsrelä
G	CPU-system	O	Styrpilot
H	Isolering	P	AC-utgång

1. Användaren påbörjar en begäran om laddningssession (de svarta linjerna).
2. Laddboxen verifierar elfordonets status (de lila linjerna).
3. Laddboxen sätts på och AC-ström leds till elfordonet (de gula linjerna).
4. Laddningssessionen startar. AC-ström flödar från elnätet till elfordonet (de röda linjerna).
5. Laddboxens elektriska gränssnitt kommunicerar med omborrdatorn (de blåa linjerna).

(*): Anslutningar mellan laddboxens delar och CPU-systemet. Pilarna visar ingångs- och utgångssignalernas riktning.

2.6 Översikt

2.6.1 Systemöversikt



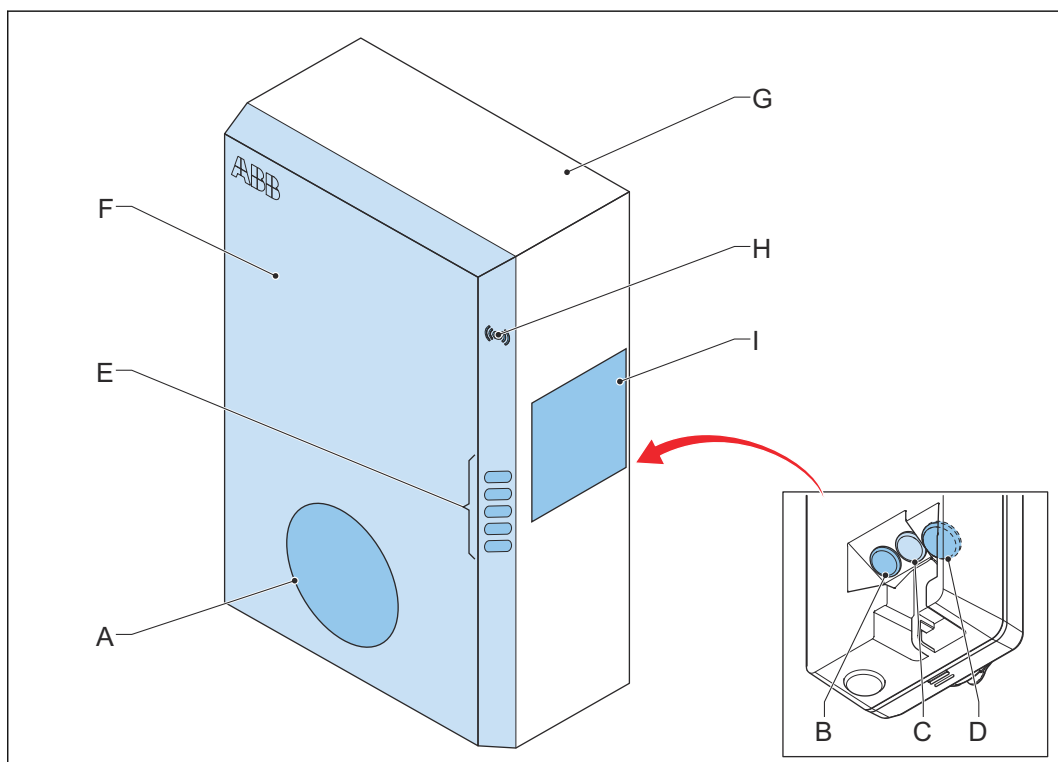
A	Laddbox	E	RFID-kort eller smartphone
B	AC-nätingång	F	Struktur att installera laddboxen på
C	Elfordon	G	Laddningskabel för elfordon
D	Parkeringsplats		

Del	Funktion
Laddbox	Se avsnitt 2.2.
Struktur	För att installera laddboxen på och hålla laddboxen på plats.
AC-nätingång	För att försörja laddboxen med el
Laddningskabel för elfordon	För att överföra strömmen från laddboxen till elfordonet
Elfordon	Det elfordon där batterierna måste laddas
Parkeringsplats	Platsen för elfordonet under laddnings-sessionen
RFID-kort eller smartphone	För att auktorisera användaren att använda laddboxen

2.6.2 Översikt över laddboxen, utsidan



Obs: Illustrationen visar laddboxmodellen utan display.

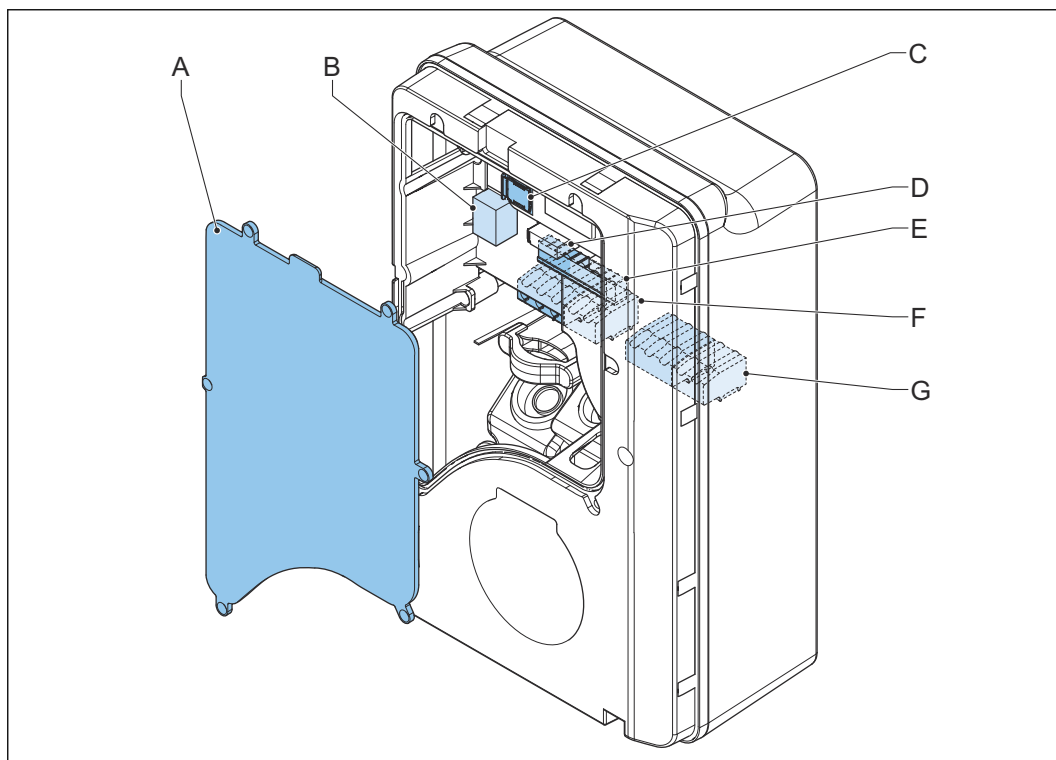


- | | | | |
|---|---|---|---------------|
| A | Anslutning för laddningskabeln för elfordon | F | Skåpets hölje |
| B | Öppningar för de smarta mätaranslutningarna | G | Hölje |
| C | Öppning för Ethernet-kabeln | H | RFID-läsare |
| D | Öppning för AC-ingångskabeln | I | Typskylt |
| E | LED-indikatorer | | |

Del	Funktion
Anslutning för laddningskabeln för elfordon	För att ansluta laddningskabeln för elfordon
Öppningar	Öppningar för kablarna in i laddboxen
LED-indikatorer	Visar laddboxens och laddningssessionens status. Se avsnitt 2.8.1.
Skåpets hölje	Förhindrar att en användare får åtkomst till laddboxens installations- och underhållsdelar
Hölje	Förhindrar åtkomst för obehöriga personer till laddboxens innandöme
RFID-läsare	För att auktorisera start och stopp av en laddningssession med ett RFID-kort
Typskylt	Visar laddboxens identifieringsuppgifter. Se avsnitt 2.3.

2.6.3

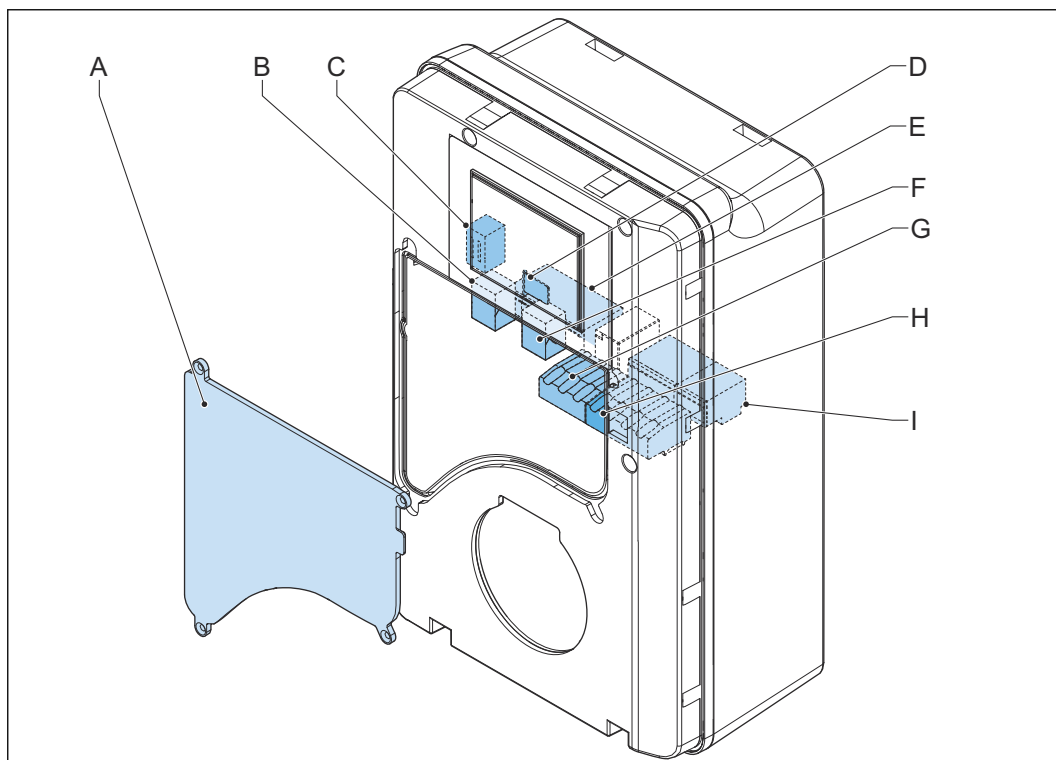
Översikt över laddboxen, insida (CE-modell)



A	Underhållskåpa	E	Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång
B	Primär ethernet-anslutning	F	Anslutningsplint för AC-ingången
C	Uttag för ett nano-M2M-simkort	G	Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttaget
D	Smart mätaranslutning		

Del	Funktion
Underhållskåpa	Förhindrar åtkomst till laddboxens elektriska komponenter
Primär ethernet-anslutning	För att ansluta Ethernet-kabeln
Uttag för ett nano-M2M-simkort	För att ansluta laddboxen till internet via 4G
Smart mätaranslutning	För att ansluta kablarna för Modbus RTU RS485
Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång	Används ej
Anslutningsplint för AC-ingången	För att ansluta AC-ingångskabeln från elnätet
Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon	För att ansluta laddningskabeln för elfordon eller uttags utgång

2.6.4 Översikt över laddboxen, insida (MID-modell)



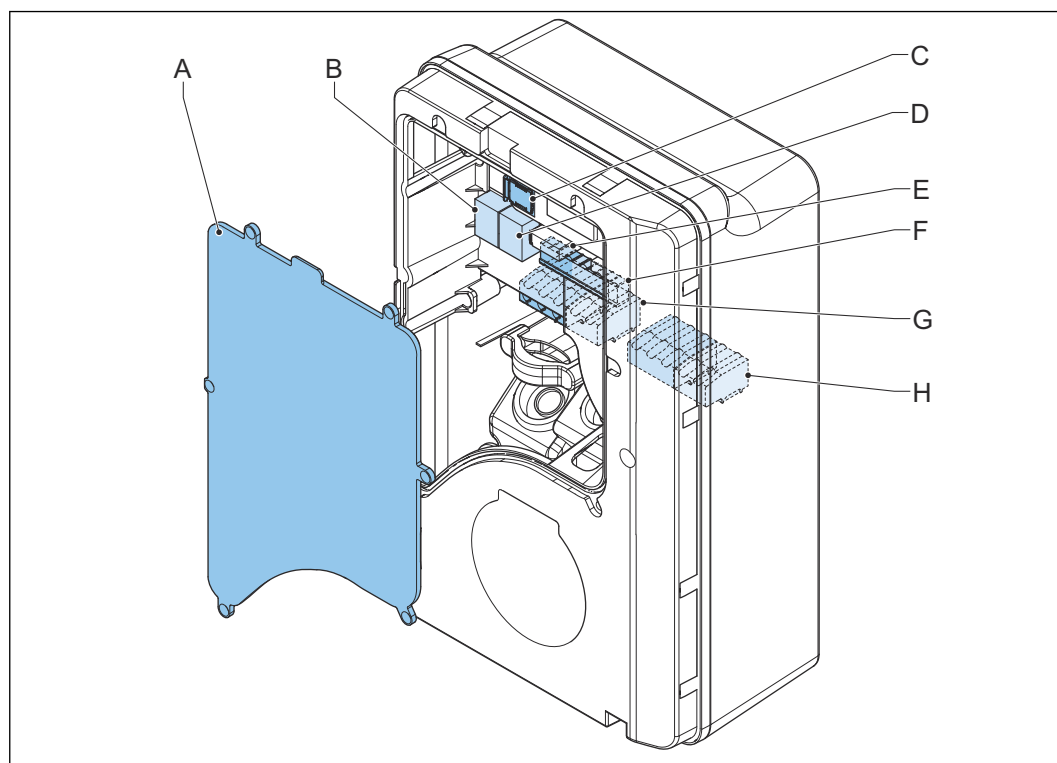
A	Underhållskåpa	F	Sekundär Ethernet-anslutning
B	Primär ethernet-anslutning	G	Smart mätaranslutning
C	Elektrisk puls kontaktdon	H	Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång
D	Uttag för ett nano-M2M-simkort	I	Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttaget
E	Anslutningsplint för AC-ingången		

Del	Funktion
Underhållskåpa	Förhindrar åtkomst till laddboxens elektriska komponenter
Primär ethernet-anslutning	För att ansluta Ethernet-kabeln
Elektrisk puls kontaktdon	Endast för tillverkarens användning. Utför aldrig byten eller anslutning av kablar vid denna ingång på egen hand.
Uttag för ett nano-M2M-simkort	För att ansluta laddboxen till internet via 4G
Anslutningsplint för AC-ingången	För att ansluta AC-ingångskabeln från elnätet
Sekundär Ethernet-anslutning	För att använda en enda Ethernet-kabel till flera laddboxar. Det finns ingen kommunikation mellan laddboxarna.
Smart mätaranslutning	För att ansluta kablar för Modbus RTU RS485

Del	Funktion
Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång	Används ej
Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon	För att ansluta laddningskabeln för elfordon eller uttagets utgång

2.6.5

Översikt över laddboxen, insida (UL-modell)

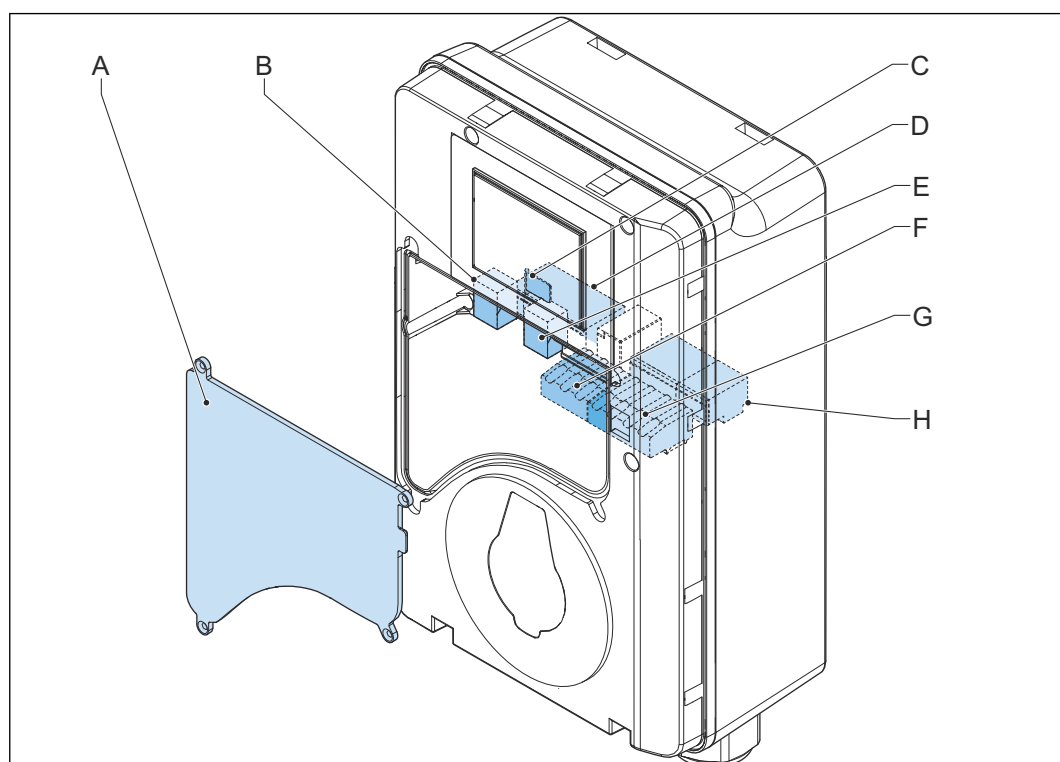


A	Underhållskåpa	E	Smart mätaranslutning
B	Primär ethernet-anslutning	F	Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång
C	Uttag för ett nano-M2M-simkort	G	Anslutningsplint för AC-ingången
D	Sekundär Ethernet-anslutning	H	Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttaget

Del	Funktion
Underhållskåpa	Förhindrar åtkomst till laddboxens elektriska komponenter
Primär ethernet-anslutning	För att ansluta Ethernet-kabeln
Uttag för ett nano-M2M-simkort	För att ansluta laddboxen till internet via 4G
Sekundär Ethernet-anslutning	För att använda en enda Ethernet-kabel till flera laddboxar. Det finns ingen kommunikation mellan laddboxarna.
Smart mätaranslutning	För att ansluta kablarna för Modbus RTU RS485

Del	Funktion
Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång	Används ej
Anslutningsplint för AC-ingången	För att ansluta AC-ingångskabeln från elnätet
Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttags utgång	För att ansluta laddningskabeln för elfordon eller uttags utgång

2.6.6 Översikt över laddboxen, insida (UL-modell med display)



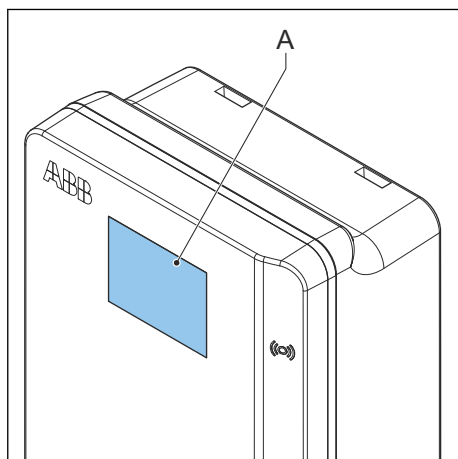
A	Underhållskåpa	E	Sekundär Ethernet-anslutning
B	Primär ethernet-anslutning	F	Smart mätaranslutning
C	Uttag för ett nano-M2M-simkort	G	Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång
D	Anslutningsplint för AC-ingången	H	Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttaget

Del	Funktion
Underhållskåpa	Förhindrar åtkomst till laddboxens elektriska komponenter
Primär ethernet-anslutning	För att ansluta Ethernet-kabeln
Uttag för ett nano-M2M-simkort	För att ansluta laddboxen till internet via 4G
Anslutningsplint för AC-ingången	För att ansluta AC-ingångskabeln från elnätet

Del	Funktion
Sekundär Ethernet-anslutning	För att använda en enda Ethernet-kabel till flera laddboxar. Det finns ingen kommunikation mellan laddboxarna.
Smart mätaranslutning	För att ansluta kablarna för Modbus RTU RS485
Anslutningsplint för torra kontakter ingång och utgång	Används ej
Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttagets eller uttaget	För att ansluta laddningskabeln för elfordon eller uttagets utgång

2.7 Alternativ

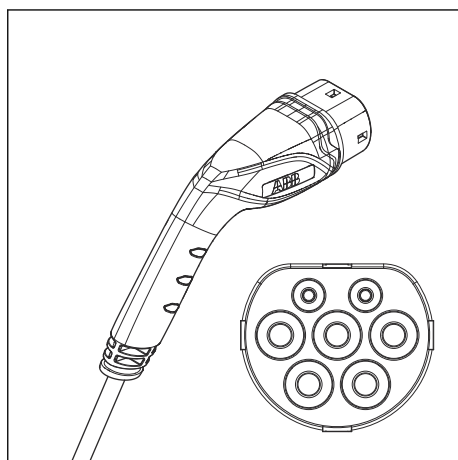
2.7.1 Display



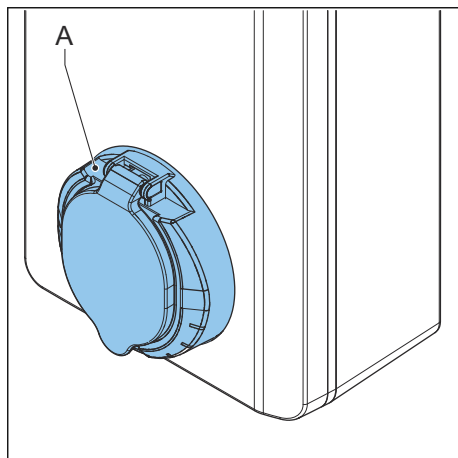
A Display

För mer information om displayen, se avsnitt 2.10.

2.7.2 Laddningskabel för elfordon, typ 2



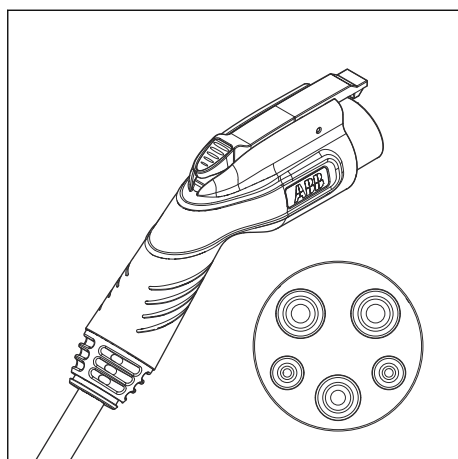
2.7.3 Uttag, typ 2



A Uttag

Uttaget till en laddningskabel för elfordon av typ 2 är tillgängligt med eller utan lock.

2.7.4 Laddningskabel för elfordon, typ 1 (UL-portfölj)



2.7.5 4G-kommunikation

Du kan ansluta till 4G-nätverk.

2.7.6 Laststyrning

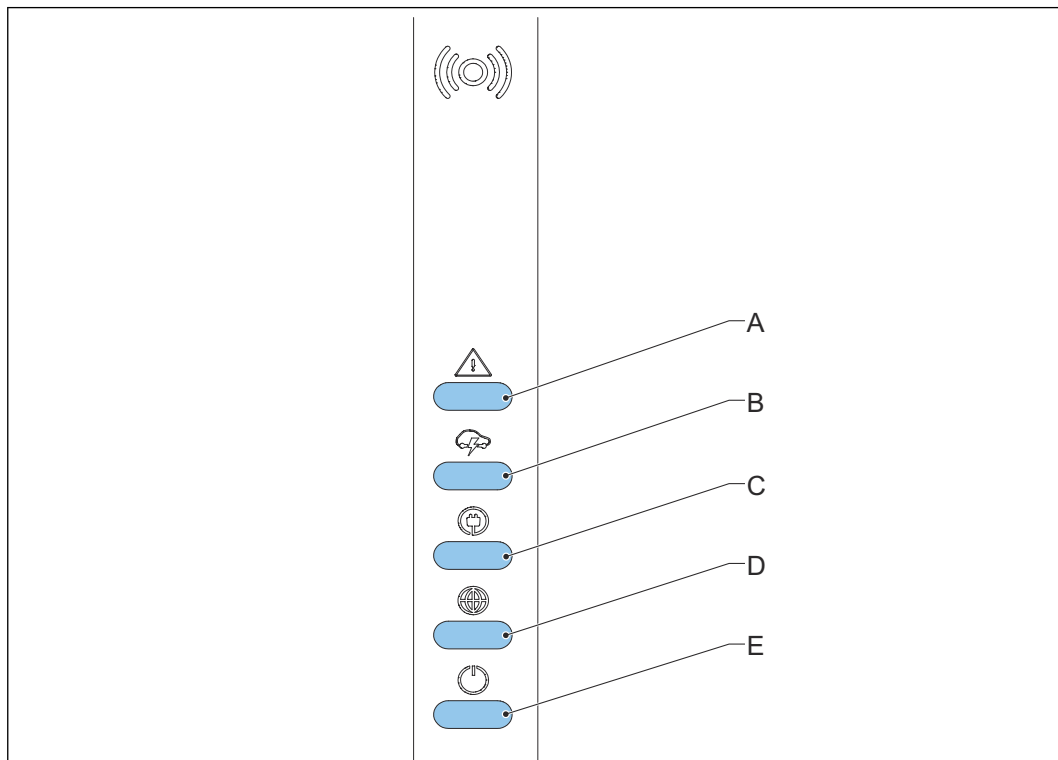
Laststyrning säkerställer att byggnadens eller hemmets tillgängliga elektriska kapacitet inte överskrids. Ett antal enheter delar en anslutning till elnätet, som har en maximal kapacitet. Den totala elförbrukningen för de enheter som använder nätanslutningen får inte överskrida nätets kapacitet.

Laststyrningsfunktionen förhindrar att systemet överskrider elnätets kapacitet och förhindrar skador på säkringarna. Vid tider med hög efterfrågan på el sänker laddboxen utgående strömstyrka. Strömstyrkan ökar igen när nätet har ledig kapacitet.

Dessutom säkerställer laststyrningsfunktionen att den tillgängliga laddningen delas på ett optimalt sätt.

2.8 Kontrollelement

2.8.1 LED-indikatorer



A	Fel	D	Internetanslutning
B	Laddning	E	Laddbox på/av
C	Kabel- och fordonsdetektering samt fordonsauktorisering		

Tabell 1: Fel

Diodens status	Laddboxens status
På	Fel
Av	Inget fel

Tabell 2: Laddning

Diodens status	Laddboxens status
På	Elfordonet är helt laddat eller har slutat ladda
Av	Laddar ej
Blinkar	Laddar

Tabell 3: Kabel- och fordonsdetektering samt fordonsauktorisering

Diodens status	Laddboxens status
På	Ett elfordon är anslutet. Anslutningen är auktoriserad.
Av	Inget elfordon är anslutet
Blinkar	Ett elfordon är anslutet, väntar på auktorisering

Tabell 4: Internetanslutning

Diodens status	Laddboxens status
På	Ansluten till internet
Av	Ej ansluten till internet
Blinkar	Upprättar kontakt med internet

Tabell 5: Laddbox på/av

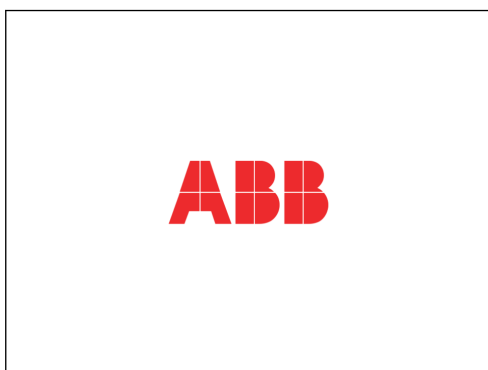
Diodens status	Laddboxens status
På	Laddboxen är på
Av	Laddboxen är av
Blinkar	Laddboxen är i konfigurationsläge

2.9 För att TerraConfig-appen ska göra driftsättningen

TerraConfig-appen finns för nedladdning i *Apple Store* och *Google Play Store*. Appen är nödvändig för driftsättningen.

2.10 Beskrivning av displayens skärmar (tillval)

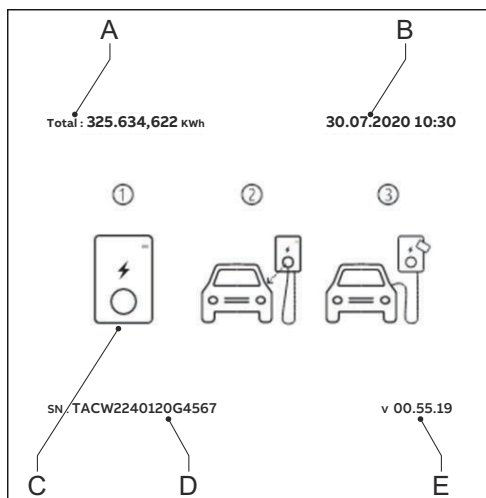
2.10.1 Startskärm



När laddboxen startas visas startskärmen på displayen.

2.10.2

Standby/inaktiv-skärm



A Totalt levererad energi

D Serienummer

B Datum

E Firmware-version (MID-certifierad)

C Guide

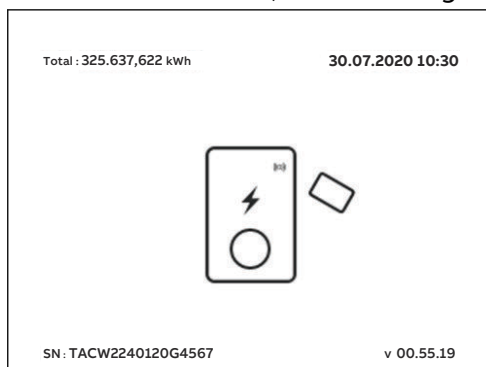
Displayen visar standby/inaktiv-skärmen när laddboxen är i inaktivt läge. Sedan är laddboxen tillgänglig för en laddningssession.

2.10.3

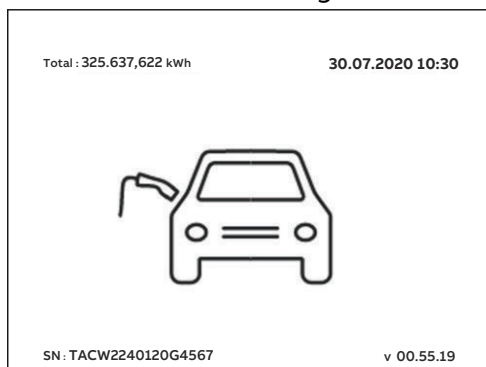
Auktorisationsskärm

Displayen visar olika auktorisationsskärmar, beroende på situation.

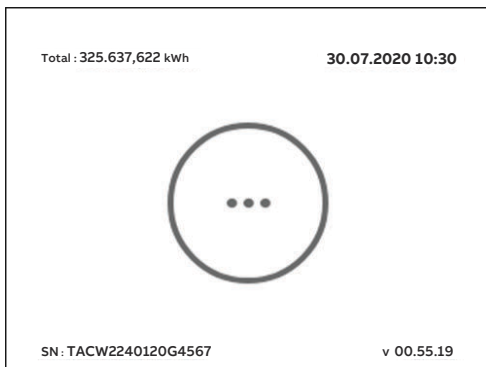
Displayen visar denna auktorisationsskärm när elfordonets laddningskabel är ansluten till fordonet, men laddningssessionen ännu inte är auktoriserad:



Displayen visar denna auktorisationsskärm när laddningssessionen är auktoriserad, men elfordonets laddningskabel är inte ansluten till fordonet:



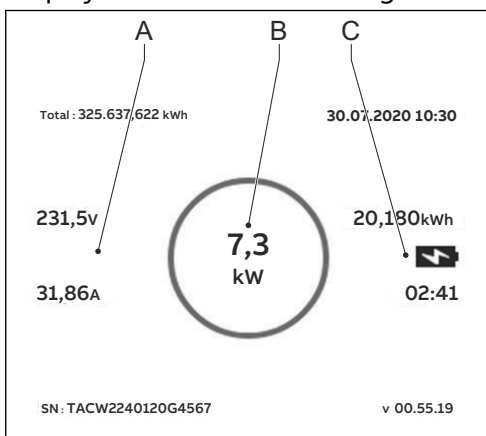
2.10.4 Skärm förberedelse för laddning



2.10.5 Laddningsskärm

Displayen visar laddningsskärmen under laddningssessionen.

Displayen visar denna laddningsskärm för en laddningsbox med enfas:

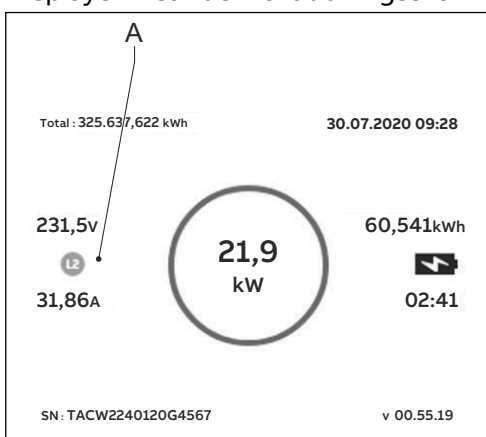


A Spänning och strömstyrka i realtid

B Aktiv effekt i realtid

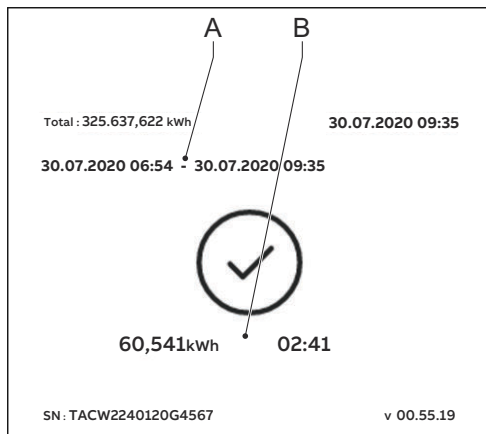
C Levererad energi och laddningssessionens varaktighet

Displayen visar denna laddningsskärm för en laddningsbox med trefas:



A Spänning och strömstyrka per fas i realtid

2.10.6 Skärm laddning klar



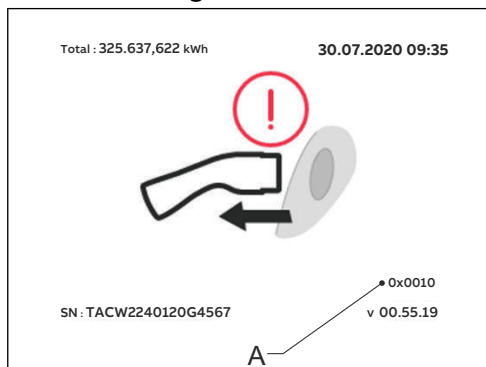
A Start- och sluttid

B Levererad energi och laddningssessionens varaktighet

2.10.7 Displaymeddelanden detekterade fel

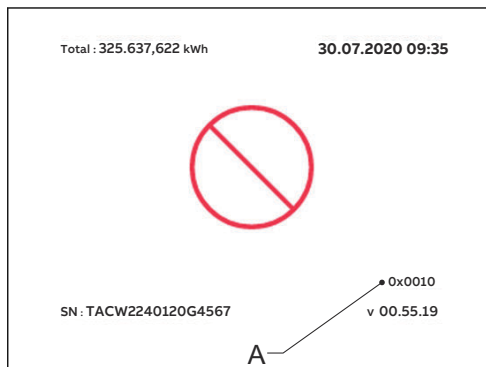
Displayen visar olika skärmbilder med detekterade fel, beroende på vilket slags fel det handlar om.

Dra ut laddningskabeln och anslut den igen:



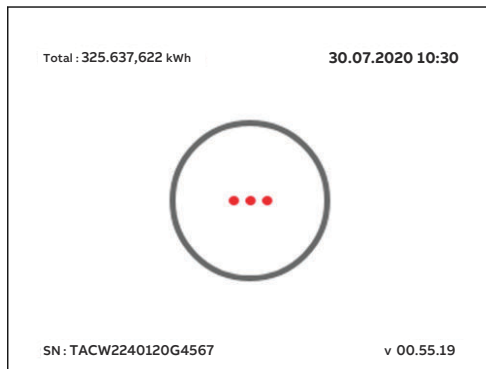
A Felkod

Kontakta din serviceleverantör:



A Felkod

Elfordonet inte är redo för laddningssessionen:



3 Säkerhet

3.1 Ansvar

Tillverkaren är inte ansvarig gentemot laddboxens köpare eller tredje part för skador, förluster, kostnader eller utgifter som åsamkas köparen eller tredje part om någon målgrupp som nämns i de relaterade dokumenten inte följer reglerna nedan:

- Följ reglerna i de relaterade dokumenten. Se avsnitt 1.11.
- Använd inte laddboxen fel och missbruka den inte.
- Ändringar på laddboxen får endast göras om tillverkaren godkänner ändringarna skriftligen.

Laddboxen är konstruerad för att anslutas till och kommunicera information och data via ett nätverksgränssnitt. Det är uteslutande ägarens ansvar att tillhandahålla och kontinuerligt säkerställa en säker anslutning mellan laddboxen och ägarens eller något annat nätverk.

Ägaren ska etablera och underhålla alla lämpliga åtgärder (till exempel men inte begränsat till installation av brandväggar, tillämpning av autentiseringsåtgärder, kryptering av data och installation av antivirusprogram) för att skydda laddboxen, nätverket, dess system och gränssnittet mot alla sorters säkerhetsbrott, obehörig åtkomst, störning, intrång, läckage och/eller stöld av data eller information.



Tillverkaren ansvarar inte för skador och/eller förluster i samband med sådana säkerhetsbrott, eventuell obehörig åtkomst, störning, intrång, läckage och/eller stöld av data eller information.

3.2 Nödvändiga kvalifikationer för elinstallatören



- Den auktoriserade elinstallatören har heltäckande kunskap om laddboxen och om hur den installeras på ett säkert sätt.
- Installatören är behörig för det arbete som ska utföras enligt lokala regler.
- Den auktoriserade elinstallatören följer alla lokala regler och anvisningarna i installationsmanualen.
- Innehavaren av laddboxen ansvarar för att säkerställa att alla auktoriserade elinstallatörer följer de lokala reglerna, installationsanvisningarna och laddboxens specifikationer.

3.3 Personlig skyddsutrustning

Symbol	Beskrivning
	Skyddsklädsel
	Skyddshandskar

Symbol	Beskrivning
	Skyddskor
	Skyddsglasögon

3.4

Försäkran om överensstämmelse med FCC



Försiktig: Ändringar eller anpassningar som inte godkänts uttryckligen av den part som ansvarar för överensstämmelse kan leda till att användarens tillstånd att använda utrustningen återkallas.



Obs: Denna utrustning har testats och funnits överensstämma med gränserna för en digital apparat av Klass B, i enlighet med del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränser finns för att ge tillräckligt med skydd mot skadlig interferens vid installation i bostadsmiljö. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och, om den inte installerad och använd i enlighet med instruktionerna, kan den orsaka skadlig interferens för radiokommunikation. Dock finns det ingen garanti för att störningar inte kan uppstå i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadlig interferens för radio- eller TV-mottagning, som kan bestämmas av att utrustningen stängs av och sätts på, bör användaren försöka rätta till interferensen genom en eller följande åtgärder:

- Omorientera eller flytta mottagningsantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag i en annan strömkrets än den som mottagaren är ansluten till.
- Be en återförsäljare eller erfaren radio/TV-tekniker om hjälp.

3.5

Industry Canada försäkran om överensstämmelse

Denna enhet innehåller licensfria sändare/mottagare som uppfyller Innovation, Science and Economic Development Canadas licensfria RSS. Användningen är föremål för följande två villkor:

- Denna enhet får inte orsaka interferens.
- Denna enhet måste tåla all interferens, inklusive interferens som kan orsaka oönskad drift av enheten.








Deklaration om RF-exponering

Denna utrustning uppfyller de gränsvärden för exponering för IC-strålning som gäller i en icke kontrollerad miljö. Denna utrustning ska monteras och användas med ett avstånd på minst 20 cm mellan element och din kropp.

3.6 Allmänna säkerhetsanvisningar

- Detta dokument, de relaterade dokumenten och de varningar som ingår ersätter inte ditt ansvar att använda sunt förnuft när du utför arbeten på laddboxen.
- Genomför endast de procedurer som de relaterade dokumenten visar och som du är behörig för.
- Följ de lokala reglerna och anvisningarna i denna manual. Om de lokala reglerna strider mot anvisningarna i denna manual ska de lokala reglerna äga företräde. Vid inkonsekventa eller motstridiga krav eller procedurer som anges i detta dokument och jämförbara lokala regler ska du så långt lagen tillåter följa de striktare kraven och procedurerna.

3.7 Skyltar på laddboxen

Symbol	Typ av risk
	Allmän risk
	Farlig spänning som kan leda till döden
	Risk att klämma eller krossa kroppsdelar
	Roterande delar som kan göra att du fastnar
	PE
	Skylt som betyder att du måste läsa manualen innan du installerar laddboxen
	Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning



Obs: Det kan hända att inte alla symboler finns på laddboxen.

3.8 Att kassera laddboxen eller delar av laddboxen

Felaktig avfallshantering kan ha negativ effekt på miljön och människors hälsa till följd av potentiellt hälsofarliga ämnen. Genom att kassera och hantera produkten rätt, bidrar du till återanvändning och återvinning av material, samt till att skydda miljön.

- Följ de lokala reglerna när det gäller kassering av delar, förpackningsmaterial eller laddboxen.
- Kassera elektrisk och elektronisk utrustning separat enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk eller elektronisk utrustning.
- Som symbolen med den överkryssade soptunnan på laddboxen anger ska den inte blandas med eller kastas i hushållssopor när den är uttjänt. Lämna i stället in laddboxen på den lokala återvinningscentralen för återvinning.
- För mer information, kontakta myndigheterna som ombesörjer avfallshantering i ditt land.

3.9 Säkerhetsanvisningar för jordning

Förutsättningar

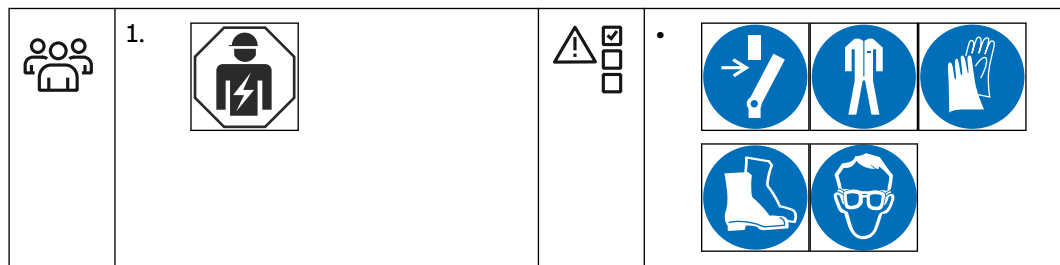


- Se till att laddboxen är ansluten till ett jordat, permanent kablagssystem av metall. Alternativt måste en skyddsledare ledas tillsammans med kretsledningarna och anslutas till utrustningens jordningsklämma eller ledare på produkten.
- Säkerställ att anslutningarna till laddboxen uppfyller alla tillämpliga lokala regler.

3.10 Särskilda säkerhetsanvisningar (IEC-portfölj)

3.10.1 Säkerhetsanvisningar vid installation

Förutsättningar



- Säkerställ att AC-ingångskablarna är helt spänningsfria under hela installationsprocessen.
- Håll obehörig personal på behörigt avstånd under installationen.
- Använd endast elsladdar med tillräcklig dimension och isolering för att hantera nominell ström- och spänningsförbrukning.

- Säkerställ att elnätets laddningskapacitet stämmer överens med laddboxen.
- Skyddsjordade laddboxen korrekt. Se avsnitt 3.9.
- Säkerställ att ledningarna inuti laddboxen skyddas mot skador och inte kan fastna när du öppnar eller stänger skåpet.
- Säkerställ att vatten inte kan tränga in i skåpet.
- Skydda laddboxen med de säkerhetsanordningar och åtgärder som krävs enligt de lokala reglerna.
- Om säkerhetsanordningarna måste avlägsnas ska du omedelbart montera dem igen efter arbetet.
- Använd rätt personlig skyddsutrustning. Se avsnitt 3.3.

3.11 Särskilda säkerhetsanvisningar (UL-portfölj)

3.11.1 Andra viktiga säkerhetsanvisningar



Varning: Följ de grundläggande försiktighetsåtgärderna för elektriska produkter, inklusive instruktionerna i detta avsnitt.



Försiktig: För att minska risken för bränder ska denna laddbox alltid anslutas till en krets med ett överströmsskydd för gruppledningar på max 40 A enligt USA:s National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.




- Läs alla instruktioner innan du använder denna laddbox.
- Vuxna ska alltid ha uppsikt över laddboxen om den används i närheten av barn.
- Stoppa inte in fingrarna i elfordonets anslutning.
- Använd inte produkten om den flexibla strömkabeln eller laddningskabeln till elfordonet är sliten, har trasig isolering eller om det finns andra tecken på skador.
- Denna laddbox ska inte användas om kapslingen eller anslutningen till elfordonet är trasig, spräckt, oskyddad eller om det finns andra tecken på skador.
- Installera en isolerad skyddsledare som har exakt samma storlek, isoleringsmaterial, och tjocklek till gruppledningens jordade och ojordade matarledare, förutom att den är grön med eller utan en eller flera gula ränder, som en del av den gruppledning som matar laddboxen.
- Anslut skyddskontakten i punkten ovan till jord vid laddboxen eller, om systemet matas med ett separat system, vid försörjningstransformatorn.
- För installation av växelströmsmatningens kablage, se avsnitt 11.11.4.
- För åtdragningsmomentet till skruvarna i anslutningsplinten för växelström, se avsnitt 11.15.

SPARA DESSA ANVISNINGAR

4 Installation

4.1 Allmän installationsprocess

Förutsättningar

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alla nödvändiga tillstånd för att uppfylla de lokala reglerna finns. 2. AC-ingångskabeln är tillgänglig. 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-ingångskabeln är helt spänningsfri under hela installationsprocessen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Installationsverktyg. Se avsnitt 11.7. 		

Procedur

1. Packa upp laddboxen. Se avsnitt 4.2.
2. Förbered platsen. Se kapitel 5.
3. Avlägsna skåpets hölje. Se avsnitt 9.1.
4. Genomför den mekaniska installationen. Se avsnitt 6.1.
5. Genomför den elektriska installationen. Se avsnitt 7.1.
6. Montera skåpets hölje. Se avsnitt 9.2.
7. Genomför idrifttagningen. Se avsnitt 8.1.

4.2 Packa upp laddboxen

1. Öppna förpackningen.
2. Ta upp laddboxen ur förpackningen.
3. Avlägsna allt förpackningsmaterial från laddboxen.
4. Kassera förpackningsmaterialet. Se avsnitt 3.8.
5. Säkerställ att alla delar har levererats i enlighet med beställningen. Se beställningen och avsnitt 11.6.
6. Genomför en inspektion av laddboxen och installationsdelarna för att säkerställa att de inte är skadade.
7. Om du upptäcker skador eller om delarna inte motsvarar beställningen ska du kontakta tillverkarens lokala representant (ABB EV Infrastructure). Se avsnitt 1.12.


5 Förberedelse av platsen

5.1 Välj plats

1. Hitta en lämplig plats på en vägg. Du hittar specifikationer på väggen i avsnitt 11.8.
2. Säkerställ att rätt strömförsörjning är tillgänglig. Du hittar specifikationerna för strömförsörjningen i avsnitt 11.11.
3. Följ utrymmeskraven. Se avsnitt 11.10.3.

5.2 Förbered anläggningen (IEC-portfölj)

Förutsättningar

	1. Platsen måste vara lämpad för installation av laddboxen. Se avsnitt 5.1.
---	---



Obs:

Information för MID-certifierad laddbox:


- Mätaren är avsedd att installeras i en Mekanisk miljö "M1", med Vibrationer och stötar av mindre betydelse, enligt direktiv 2014/32/EU.
- Mätaren är avsedd att installeras i Elektromagnetisk miljö "E2", enligt direktiv 2014/32/EU.

Procedur

1. Säkerställ att utrymmet och luftflödet runt laddboxen är tillräckligt. Se avsnitt 11.10.3.
2. Säkerställ att rätt kablar är tillgängliga på platsen.
 - AC-ingångskabel. Se avsnitt 11.13.
 - RS485-kabel. Se avsnitt 11.13.4.
 - Ethernet-kabel. Se avsnitt 11.13.3.

5.3 Förbered anläggningen (UL-portfölj)

Förutsättningar

	1. Platsen måste vara lämpad för installation av laddboxen. Se avsnitt 5.2.
---	---

Procedur

1. Säkerställ att utrymmet och luftflödet runt laddboxen är tillräckligt. Se avsnitt 11.10.3.
2. Säkerställ att rätt kablar är tillgängliga på platsen.
 - AC-ingångskabel. Se avsnitt 11.13.2.
 - RS485-kabel. Se avsnitt 11.13.4.
 - Ethernet-kabel. Se avsnitt 11.13.3.

6 Mekanisk installation

6.1 Allmän mekanisk installationsprocess





Obs: De monteringskruvar och stickkontakter som medföljer leveransen är lämpliga för tegelstensväggar. Om du vill installera laddboxen på en annan väggtyp ska du kontakta tillverkarens lokala representant (ABB EV Infrastructure).

1. Gör hålen för monteringskruvarna. Se avsnitt 6.2.
2. Skruva i de övre monteringskruvarna. Se avsnitt 6.3.
3. Installera laddboxen på platsen. Se avsnitt 6.4.

6.2 Gör hålen för monteringskruvarna

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Vattenpass • Borr 		<ul style="list-style-type: none"> • Installationsmall. Se avsnitt 11.6. • Pluggar till de övre monteringshålén. Se avsnitt 11.6 • Pluggar till de nedre monteringshålén. Se avsnitt 11.6.
---	--	---	---

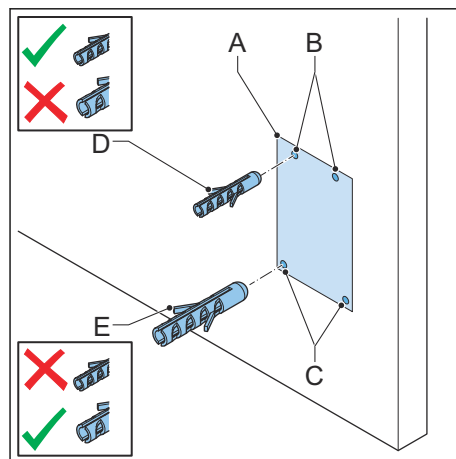
Procedur

1. Håll installationsmallen (A) mot väggen.
2. Kontrollera att installationsmallen är i våg. Använd vattenpass.
3. Markera platserna för monteringshålén (B) och (C).
4. Borra de övre monteringshålén (B) och de nedre monteringshålén (C).







Obs: För information om diametrarna på hålen, se pluggarna till de övre och nedre monteringshålén.

5. Sätt in pluggarna för de övre monteringshålén (D) i de övre monteringshålén.
6. Sätt in pluggarna för de nedre monteringshålén (E) i de nedre monteringshålén



6.3 Skruva i de övre monteringskruvarna

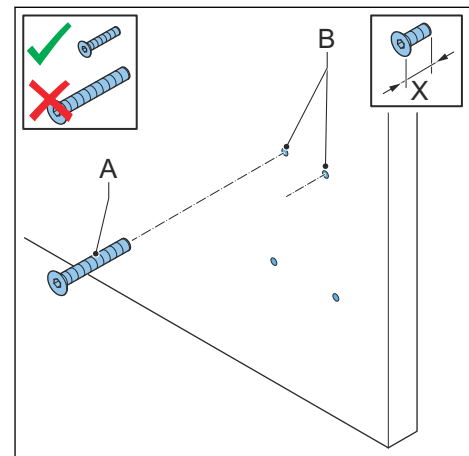
Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Pluggarna för de övre och nedre monteringskruvarna sitter på plats.		<ul style="list-style-type: none"> Övre monteringskruvar. Se avsnitt 11.6.
--	--	---	---

Procedur

- Skruva i de övre monteringskruvarna (A) i de övre hålen (B).
- Säkerställ att ett stycke (X) av skruvarna sticker ut utanför väggen. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.8.

Det är viktigt att skruvarna sticker ut från väggen för att laddboxen ska kunna hängas på dem.



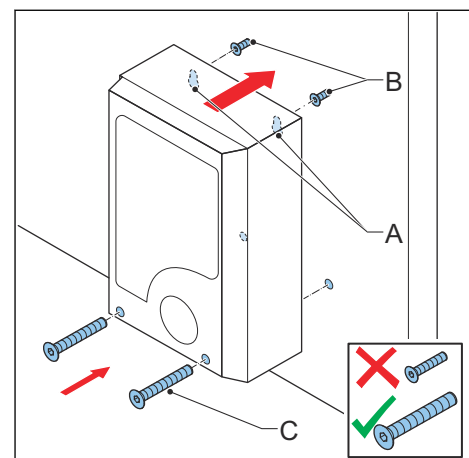
6.4 Installera laddboxen på väggen

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. De övre monteringskruvarna har satts fast.		<ul style="list-style-type: none"> Nedre monteringskruvar. Se avsnitt 11.6.
--	---	---	--

Procedur

- Placera öppningarna (A) över de övre monteringskruvarna (B).
De övre monteringskruvarna håller uppe laddboxen.
- Skruva i de nedre monteringskruvarna (C). Du hittar specifikationer för åtdragningsmoment i avsnitt 11.15.



7 Elektrisk installation

7.1 Allmän elektrisk installationsprocess

Förutsättningar

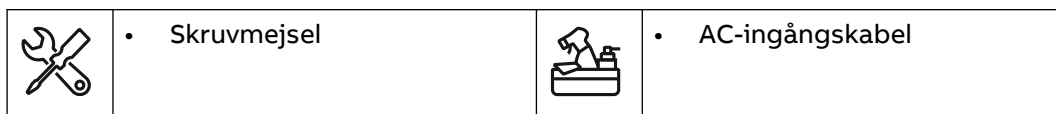


Procedur

1. Avlägsna underhållskåpan. Se avsnitt 9.3.
2. Installera AC-ingångskabeln.
 - Sätt i AC-ingångskabeln. Se avsnitt 7.2.
 - Anslut AC-ingångskabeln. Se avsnitt 7.3.
3. Installera Ethernet-kabeln.
 - Sätt i Ethernet-kabeln. Se avsnitt 7.4.1.
 - Anslut Ethernet-kabeln. Se avsnitt 7.4.2.
4. Installera vid behov kablarna för smart mätarkommunikation.
 - Sätt i kablarna för smart mätarkommunikation. Se avsnitt 7.4.3.
 - Anslut kablarna för smart mätarkommunikation. Se avsnitt 7.4.4.
5. Om du vill använda internet ska du sätta i nano-M2M-simkortet. Se avsnitt 7.4.5.
6. Ersätt vid behov laddningskabeln för elfordon. Se avsnitt 7.5.
7. Montera underhållskåpan. Se avsnitt 9.4.

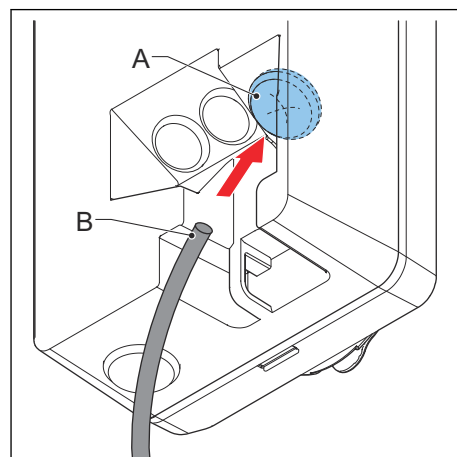
7.2 Sätt i AC-ingångskabeln

Förutsättningar



Procedur



1. Ta bort genomföringen (A) från laddboxen.
2. Gör ett hål i mitten av genomföringen.
3. Sätt genomföringen på plats.
4. Skala ledarna. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.13.
5. Stick in ledarna genom genomföringen.
6. Sätt i AC-ingångskabeln (B) genom ingångshålet.



7.3 Anslut AC-ingångskabeln

7.3.1 Anslut AC-ingångskabeln, 1-fas (IEC-portfölj)

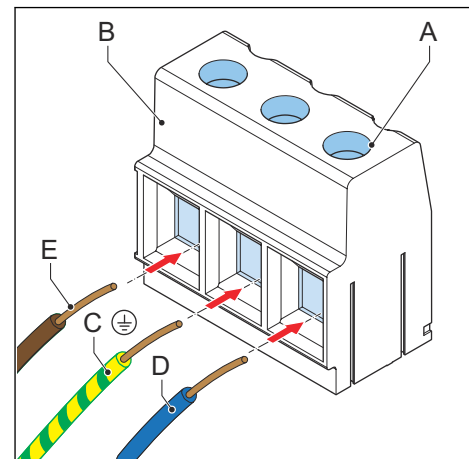
Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-ingångskabel (1 fas)
---	---	---	---

Procedur



1. Lossa skruvarna (A).
2. Skala ledarna. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.13.1.
3. För in ledare in anslutningsplint (B).
4. Anslut ledarna nedan:
 1. Skyddsledaren (C)
 2. Neutralledaren (D)
 3. Fasledaren (E)

Se avsnitt 11.11.
5. Dra åt skruvarna (A) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.



7.3.2 Anslut AC-ingångskabeln, 3-fas (IEC-portfölj)

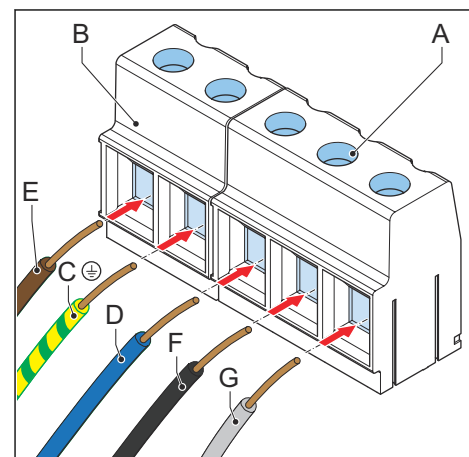
Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-ingångskabel (3-fas, TN, TT-nätverk)
---	---	---	---

Procedur



1. Lossa skruvarna (A).
2. För in ledare in anslutningsplint (B).
3. Anslut ledarna nedan:
 1. Skyddsledaren (C)
 2. Neutralledaren (D)
 3. L1 (E)
 4. L2 (F)
 5. L3 (G)

Se avsnitt 11.11.
4. Dra åt skruvarna (A) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.



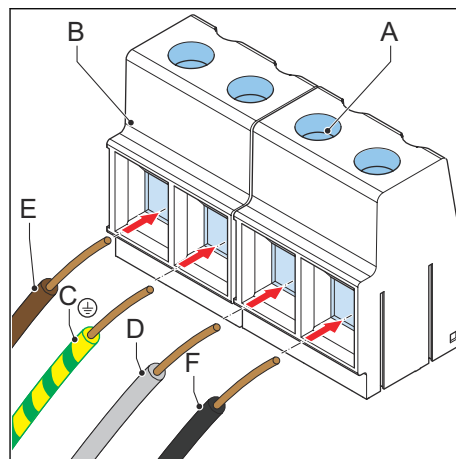
7.3.3 Anslut AC-ingångskabeln (UL-portfölj)

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel 		<ul style="list-style-type: none"> • AC-ingångskabel (1 fas)
---	---	--	---



Procedur

1. Lossa skruvarna (A).
 2. Skala ledarna. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.13.2.
 3. För in ledare in anslutningsplint (B).
 4. Anslut ledarna nedan:
 1. Skyddsledare (jord) (C)
 2. Neutralledaren (D)
 3. L2 AC fasledare (F)
 4. L1 AC fasledare (E)
- Se avsnitt 11.11.
5. Dra åt skruvarna (A) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.



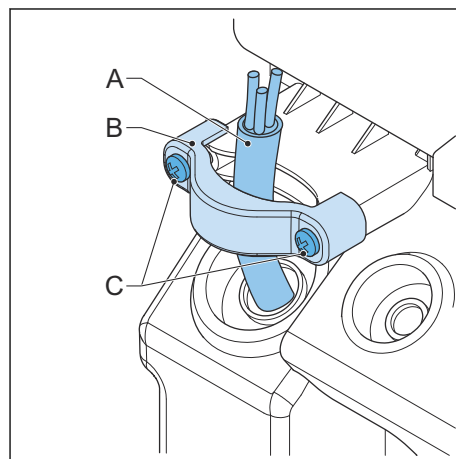
7.3.4 Säkra kablarna

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel 		<ul style="list-style-type: none"> • Dragavlastare för kabeln
---	---	--	--

Procedur




1. Säkra kablarna (A) med dragavlastaren (B).
2. Montera dragavlastarens två skruvar (C).



7.4 Kommunikationsanslutningar

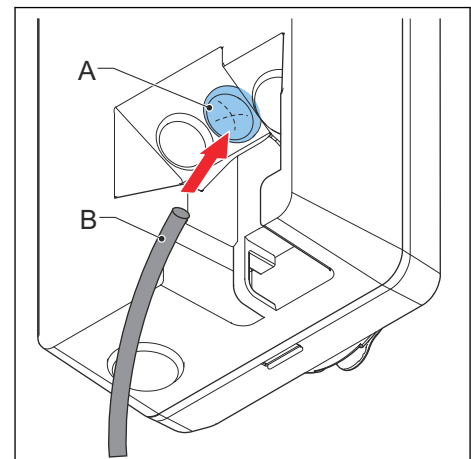
7.4.1 Sätt i Ethernet-kabeln

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skåpets hölje har avlägsnats. Se avsnitt 9.1. 2. Underhållsskåpan har avlägsnats. Se avsnitt 9.3.
--	---




Procedur

1. Ta bort genomföringen (A) från laddboxen.
2. Gör ett hål i mitten av genomföringen.
3. Sätt genomföringen på plats.
4. Sätt i Ethernet-kabeln (B) genom kabelingångshålet.



7.4.2 Anslut Ethernet-kabeln

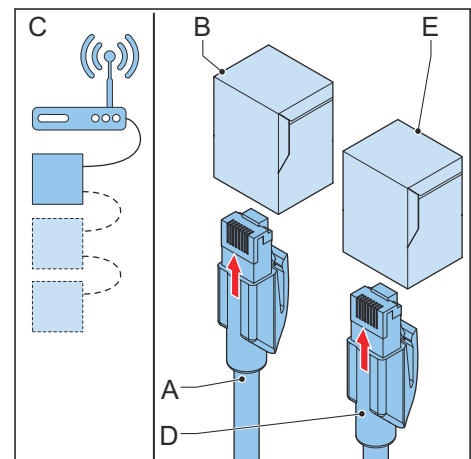
Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ethernet-kabeln är isatt. Se avsnitt 7.4.1.
--	--

Om laddboxen har två ethernet-anslutningar är det möjligt att serieansluta flera laddboxar. Då är endast den första laddboxen ansluten till dator, router eller gateway. Det förekommer ingen kommunikation mellan laddboxarna, de delar bara ethernet-anslutningen.

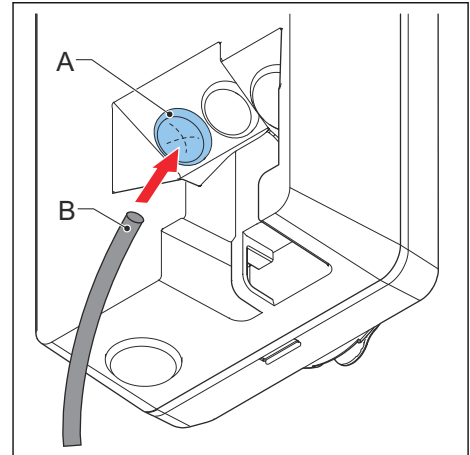
Procedur

1. Sätt i ethernet-kabelns RJ45-kontakt (A) i det primära ethernet-RJ45-uttaget (B).
2. Ethernet-kabeln ansluts antingen till en dator, router eller gateway, eller till föregående laddbox i en serieanslutning (C).
3. Om du vill serieansluta laddboxar stick ethernet-kabelns RJ45-kontakt i det sekundära ethernet-RJ45-uttaget (E), i nästa laddbox (D).





7.4.3 Sätt i kablarna för smart mätarkommunikation

1. Ta bort genomföringen (A) från laddboxen.
2. Gör ett hål i mitten av genomföringen.
3. Sätt genomföringen på plats.
4. Skala vid behov kabeln till rätt längd. Se avsnitt 11.13.4.
5. Stick in ledarna genom genomföringen.
6. Sätt i kabeln (B) genom ingångshålet.



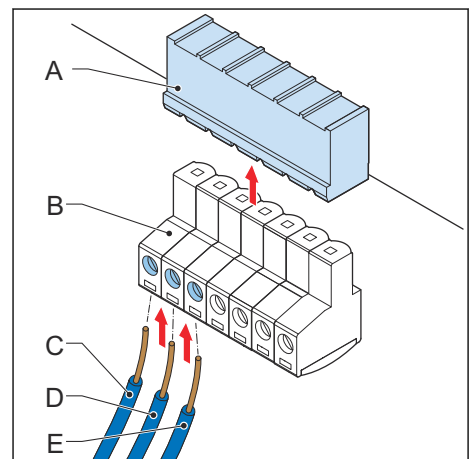
7.4.4 Anslut kablarna för smart mätarkommunikation

Anslut den smarta mätaren med ModBus RTU (RS485) till laddboxen.
Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Spårskruvmejsel 		<ul style="list-style-type: none"> • Smart mätare med ModBus RTU-gränssnitt • Tråd för RS485. Se avsnitt 11.13.4. Följ de lokala reglerna för rätt trådisoleringsklass.
--	---	--	---


Procedur

1. Avlägsna anslutningsplintens (B) kontakt (A) från den smarta mätaranslutningens anslutningsplint (B).
2. Anslut ledarna nedan:
 - a. Anslut plusledaren (C).
 - b. Anslut minusledaren (D).
 - c. Om den smarta mätaren har en vanlig isolerad jord som avskärmad kabel, anslut ledaren (E).
3. Dra åt skruvarna med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.
4. Montera kontakten på anslutningsplinten.



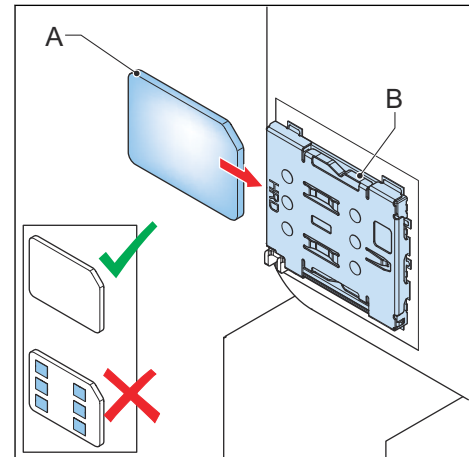
7.4.5 Sätt i nano-M2M-simkortet

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Ett nano-M2M-simkort från operatören av det mobila nätverket. Se avsnitt 11.12.
---	---

Procedur

1. Sätt i nano-M2M-simkortet (A) i uttaget (B). Säkerställ att anslutningspunkternas position är rätt.



7.5 Att byta laddningskabeln för elfordon

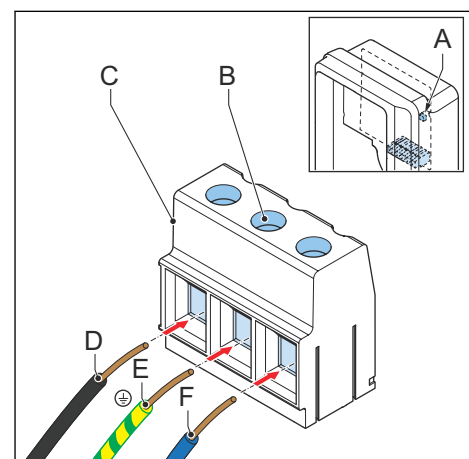
7.5.1 Byt elfordonets laddningskabel, 1 fas (IEC-portfölj)

Förutsättningar

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laddningskabeln för elfordon är defekt. 		<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 		<ul style="list-style-type: none"> • Laddningskabel för elfordon inom specifikationerna. Se avsnitt 11.13.7.

Procedur


1. Få åtkomst till anslutningen för laddningskabel för elfordon:
 - a. Avlägsna skåpets hölje. Se avsnitt 9.1.
 - b. Ta bort det inre höljet. Se avsnitt 9.5.
2. Koppla loss elfordonsladdarens kontakt med två stift (A) som tar emot CP/PP-kontakten.
3. Lossa skruvarna (B) på anslutningsplintens utgångskontakt (C).
4. Koppla loss ledarna:
 - L1-ledare (D)
 - Skyddsledare (E)
 - Nolleddare (F)
5. Avlägsna laddningskabeln för elfordon.



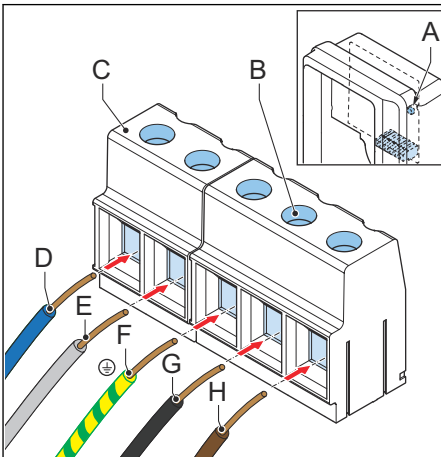
6. Anslut den nya laddningskabeln för elfordon:
 - a. Anslut ledarna.
 - b. Dra åt skruvarna (B) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.
 - c. Anslut elfordonsladdarens kontakt med två stift som tar emot CP/PP-kontakten.
7. Förbered för drift:
 - a. Montera det inre höljet. Se avsnitt 9.6.
 - b. Montera skåpets hölje. Se avsnitt 9.2.

7.5.2 Byt elfordonets laddningskabel, 3 fas (IEC-portfölj)

Förutsättningar

	<p>1. Laddningskabeln för elfordon är defekt.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel
	<p>1. </p>		<ul style="list-style-type: none"> • Laddningskabel för elfordon inom specifikationerna. Se avsnitt 11.13.






Procedur

1. Få åtkomst till anslutningen för laddningskabel för elfordon:
 - a. Avlägsna skåpets hölje. Se avsnitt 9.1.
 - b. Ta bort det inre höljet. Se avsnitt 9.5.
 2. Koppla loss elfordonsladdarens kontakt med två stift (A) som tar emot CP/PP-kontakten.
 3. Lossa skruvarna (B) på anslutningsplintens utgångskontakt (C).
 4. Koppla loss ledarna:
 - Neutralledaren (D)
 - L2 (E)
 - Skyddsledare (F)
 - L3 (G)
 - L1 (H)
- 
5. Avlägsna laddningskabeln för elfordon.
 6. Anslut den nya laddningskabeln för elfordon:
 - a. Anslut ledarna.
 - b. Dra åt skruvarna (B) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.
 - c. Anslut elfordonsladdarens kontakt med två stift som tar emot CP/PP-kontakten.
 7. Förbered för drift:
 - a. Montera det inre höljet. Se avsnitt 9.6.
 - b. Montera skåpets hölje. Se avsnitt 9.2.

7.5.3

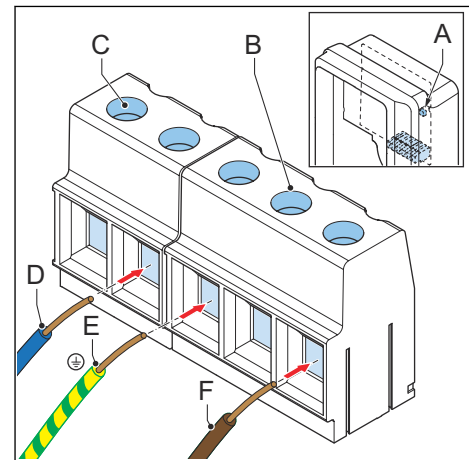
Byt laddningskabel för elfordon (UL-portfölj)

Förutsättningar

	1. Laddningskabeln för elfordon är defekt.		<ul style="list-style-type: none"> • Momentskruvmejsel
	1. 		<ul style="list-style-type: none"> • Laddningskabel för elfordon inom specifikationerna. Se avsnitt 11.13.8.

Procedur

1. Få åtkomst till anslutningen för laddningskabel för elfordon:
 - a. Avlägsna skåpets hölje. Se avsnitt 9.1.
 - b. Ta bort det inre höljet. Se avsnitt 9.5.
2. Koppla loss elfordonsladdarens kontakt med två stift (A) som tar emot CP/PP-kontakten.
3. Lossa skruvarna (B) på anslutningsplintens utgångskontakt (C).
4. Koppla loss ledarna:
 - L2 (D)
 - Skyddsledare (jord) (E)
 - L1 (F)
5. Avlägsna laddningskabeln för elfordon.
6. Anslut den nya laddningskabeln för elfordon:
 - a. Anslut ledarna.
 - b. Dra åt skruvarna (B) med rätt moment. Du hittar specifikationerna i avsnitt 11.15.
 - c. Anslut elfordonsladdarens kontakt med två stift som tar emot CP/PP-kontakten.
7. Förbered för drift:
 - a. Montera det inre höljet. Se avsnitt 9.6.
 - b. Montera skåpets hölje. Se avsnitt 9.2.



8 Idrifttagning

8.1 Allmän idrifttagningsprocess

Förutsättningar

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



Varning: Använd denna driftstartsprocedur för hemmabruk av laddboxen och driftstart med *TerraConfig*-appen. Utför inga driftstarter enligt andra driftstartsmetoder. Kontakta närmaste representant för tillverkaren. Se avsnitt 1.12.

Procedur

1. Ladda ned *TerraConfig*-appen.
 - Gå till Google Play Butik om du har en mobil enhet med operativsystemet Android.
 - Gå till Apple Store om du har en mobil enhet med operativsystemet iOS.
2. Spänningsätt laddboxen. Se avsnitt 8.2.
3. Konfigurera laddboxen. Se avsnitt 8.3.

8.2 Spänningsätt laddboxen

1. Slå till brytaren som förser laddboxen med el.



Varning:

Farlig spänning

- Var försiktig när du arbetar med el.
- Strömförsörjningen sätts på.
- En serie självkontroller startar för att säkerställa att laddboxen fungerar som den ska och på ett säkert sätt.
- Om laddboxen upptäcker ett problem tänds LED-lampan för fel.

8.3 Konfigurera laddboxen

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Mobil enhet med <i>TerraConfig</i>-appen 		<ul style="list-style-type: none"> • Etikett med pinkod. Se avsnitt 11.6.
---	--	---	--

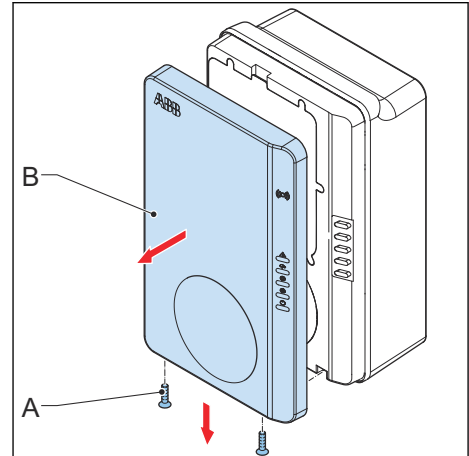
Procedur

1. Öppna *TerraConfig*-appen.
2. Ange pinkoden.
3. Gör följande i *TerraConfig*-appen:
 - a. Uppdatera produktens firmware. Upprepa detta steg till dess att *TerraConfig*-appen inte hittar nyare firmware-versioner.
 - b. Justera parameterinställningarna för laddbox-konfigurationen.

9 Åtkomst till delar



9.1 Avlägsna skåpets hölje

1. Avlägsna dessa delar:
 - Skruvar (A)
 - Skåpets hölje (B)



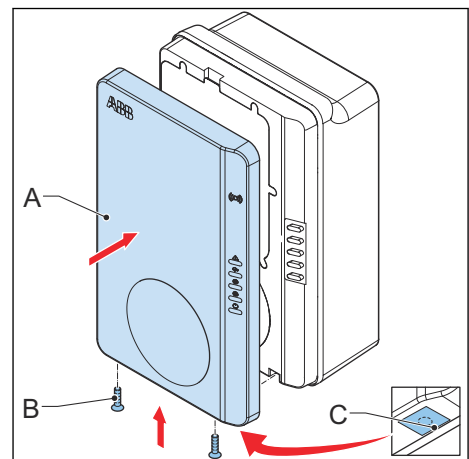
9.2 Montera skåpets hölje

Förutsättningar

	1. Underhållskåpan är monterad.		• Säkerhetsförsegling
---	---------------------------------	---	-----------------------

Procedur

1. Montera dessa delar:
 - Skåpets hölje (A)
 - Skruvar (B)
2. Förslut skåpets hölje vid skåpet. Använd säkerhetsförseglingen (C).¹






¹ Detta steg är endast nödvändigt vid en MID-certifierad laddbox.

9.3 Avlägsna underhållskåpan

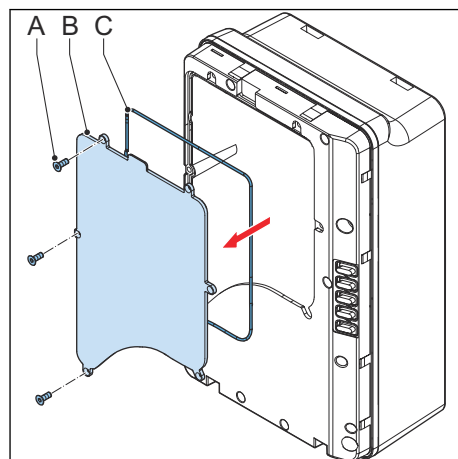
9.3.1 Ta bort underhållskåpan (laddbox utan display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Skåpets hölje har avlägsnats.
--	----------------------------------




Procedur

1. Avlägsna dessa delar:
 - Skruvar (A)
 - Underhållskåpa (B)
 - Gummitätning (C)
2. Rengör gummitätningen.
3. Om gummitätningen är skadad, gör på följande sätt:
 - a. Kasserar gummitätningen. Se avsnitt 3.8.
 - b. Beställ en ny gummitätning från din lokala representant eller hos tillverkaren.



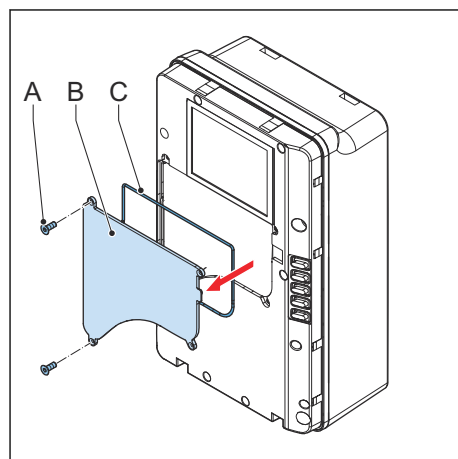
9.3.2 Ta bort underhållskåpan (laddbox med display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Skåpets hölje har avlägsnats.
--	----------------------------------

Procedur




1. Avlägsna dessa delar:
 - Skruvar (A)
 - Underhållskåpa (B)
 - Gummitätning (C)
2. Rengör gummitätningen.
3. Om gummitätningen är skadad, gör på följande sätt:
 - a. Kasserar gummitätningen. Se avsnitt 3.8.
 - b. Beställ en ny gummitätning från din lokala representant eller hos tillverkaren.



9.4 Montera underhållskåpan

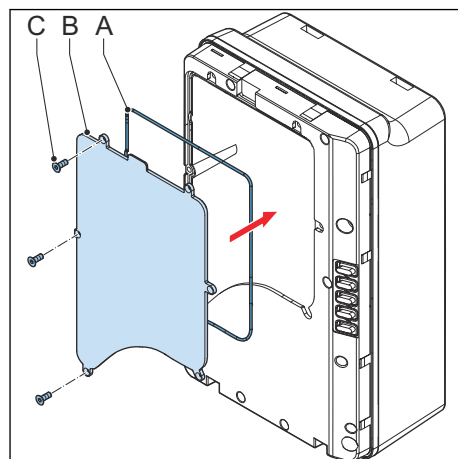
9.4.1 Sätt underhållskåpan på plats (laddbox utan display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Det inre höljet är monterat.
--	---------------------------------





Procedur

1. Montera dessa delar:
 - Gummitätning (A)
 - Underhållskåpa (B)
 - Skruvar (C)



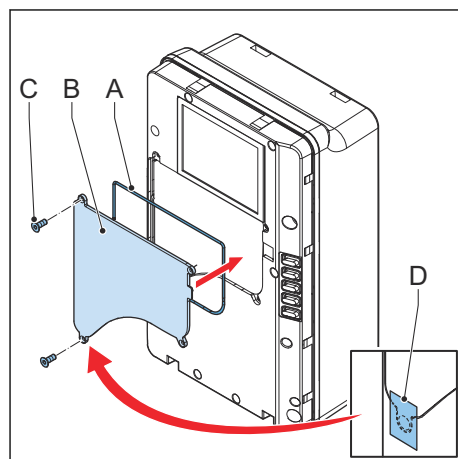
9.4.2 Sätt underhållskåpan på plats (laddbox med display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Det inre höljet är monterat.		• Säkerhetsförsegling
--	---------------------------------	--	-----------------------

Procedur

1. Montera dessa delar:
 - Gummitätning (A)
 - Underhållskåpa (B)
 - Skruvar (C)
2. Förslut underhållshöljet vid skåpet. Använd säkerhetsförseglingen (D).²







² Detta steg är endast nödvändigt vid en MID-certifierad laddbox.

9.5 Ta bort det inre höljet

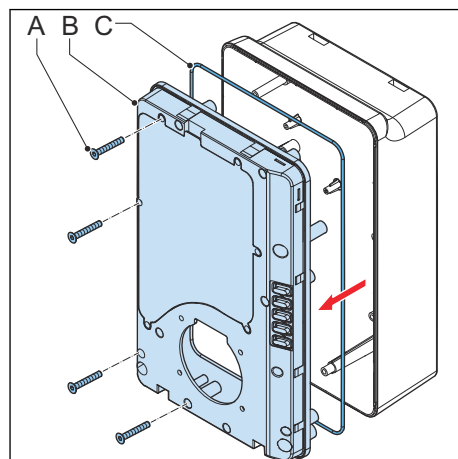
9.5.1 Ta bort det inre höljet (laddbox utan display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Skåpets hölje har avlägsnats.
---	----------------------------------




Procedur

1. Avlägsna dessa delar:
 - Skruvar (A)
 - Inre hölje (B)
 - Gummitätning (C)
2. Rengör gummitätningen.
3. Om gummitätningen är skadad, gör på följande sätt:
 - a. Kasserar gummitätningen. Se avsnitt 3.8.
 - b. Beställ en ny gummitätning från din lokala representant eller hos tillverkaren.



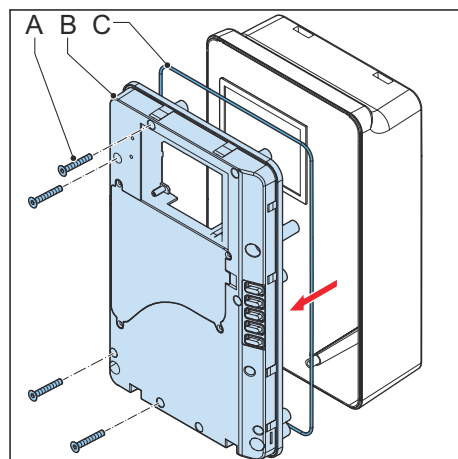
9.5.2 Ta bort det inre höljet (laddbox med display)

Förutsättningar

<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	1. Skåpets hölje har avlägsnats.
--	----------------------------------

Procedur

1. Avlägsna dessa delar:
 - Skruvar (A)
 - Inre hölje (B)
 - Gummitätning (C)
2. Rengör gummitätningen.
3. Om gummitätningen är skadad, gör på följande sätt:
 - a. Kasserar gummitätningen. Se avsnitt 3.8.
 - b. Beställ en ny gummitätning från din lokala representant eller hos tillverkaren.

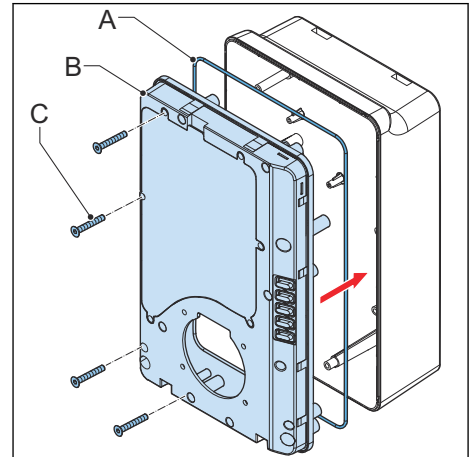


9.6 Montera det inre höljet

9.6.1 Montera det inre höljet (laddbox utan display)

1. Montera dessa delar:

- Gummitätning (A)
- Inre hölje (B)
- Skruvar (C)



9.6.2 Montera det inre höljet (laddbox med display)

Förutsättningar

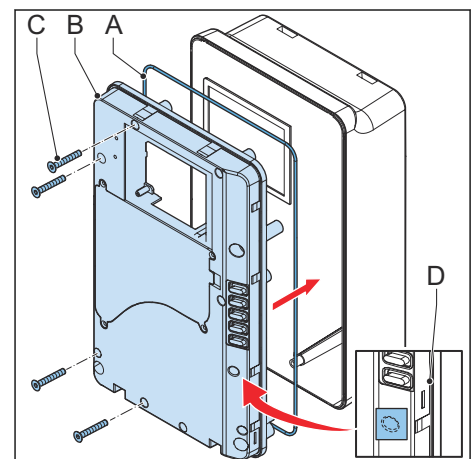
	<ul style="list-style-type: none">• Säkerhetsförsegling
---	---

Procedur

1. Montera dessa delar:

- Gummitätning (A)
- Inre hölje (B)
- Skruvar (C)

2. Förslut det inre höljet vid skåpet.
Använd säkerhetsförseglingen (D).³



³ Detta steg är endast nödvändigt vid en MID-certifierad laddbox.

10 Felsökning

10.1 Felsökningsprocedur

1. Försök att hitta en lösning på problemet med hjälp av informationen i detta dokument.
2. Om du inte kan hitta en lösning på problemet ska du kontakta din lokala representant för tillverkaren. Se avsnitt 1.12.

10.2 Felsökningstabell (IEC-portfölj)

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Restström detekterad (0x0002)	Det finns restström (30 mA AC eller 6 mA DC) kvar i laddningskretsen. Ström läcker ner i marken.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Töm laddboxen på energi. Se avsnitt 10.4. 2. Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
Skyddsjord saknas eller skifta fas och nollan (0x0004)	Laddboxen är inte korrekt skyddsjordad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera AC-ingångskontaktens skyddsjordledning. 2. Installera skyddsjordledaren.
	Ledaren för fas och nolla har förväxlats.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera elanslutningarna. 2. Säkerställ att anslutningen för fas- och neutralledarna är korrekt. 3. Justera elanslutningarna vid behov. Se kapitel 7.
Överspänning (0x0008)	Ineffekten har för hög maximal spänning.	Kontrollera att nätspänningen inte är högre än enhetens specifikationer.
Underspänning (0x0010)	Ineffekten har inte tillräckligt hög spänning.	Kontrollera att nätspänningen inte är lägre än enhetens specifikationer.
Överström (0x0020)	Överbelastning på elfordons sida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabelanslutningen för elfordon. 2. Anslut laddningskabeln för elfordon korrekt.
Kraftig överström (0x0040)	Överbelastning på elfordons sida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabelanslutningen för elfordon. 2. Anslut laddningskabeln för elfordon korrekt.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Övertemperatur (0x0080)	Den interna temperaturen är för hög.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera driftstemperaturen på typskylten. Om omgivningstemperaturen är för hög sänks utströmmen från laddboxen automatiskt. 2. Installera vid behov laddboxen på en plats med lägre omgivningstemperatur. 3. Kontrollera att nätspänningen inte är högre än enhetens specifikationer. 4. Om du inte kan lösa problemet ska du inte använda laddboxen. Kontakta din lokala företagsrepresentant eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
Effektreläfel (0x0400)	Reläkontakten är i fel läge eller är skadad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera reläkontakten. 2. Justera strömmen vid behov. 3. Byt ut reläkontakten vid behov.
Internt kommunikationsfel (0x0800)	Laddboxens tryckta kretskort kan inte kommunicera med varandra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anslut laddboxen till internet. 2. Kontrollera WiFi-signalen på platsen 3. Kontrollera nano-simkortets anslutningar och 4G-signalens styrka på platsen.
E-låsfel (0x1000)	Fel vid låsning/upplåsning av laddningskontakten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av laddningskabeln för elfordon. 2. Anslut vid behov laddningskabeln för elfordon.
Fas saknas (0x2000)	B- och C-fasen saknas eller en av dessa faser saknas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera elanslutningarna. 2. Säkerställ att anslutningen för fas- och neutralledarna är korrekt. 3. Justera elanslutningarna vid behov. Se kapitel 7.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Modbus-kommunikationen saknas (0x4000)	Modbus-kommunikationen har avbrutits.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av kabeln och att polariteten är rätt. 2. Kontrollera att alla adresser är unika. 3. Kontrollera att baudtalet är detsamma som för den andra enheten eller mätaren. 4. Kontrollera att paritetsvärdena för den andra enheten eller mätaren stämmer överens med laddboxens "None". 5. Kontrollera att stopbit och databit är detsamma som för den andra enheten eller mätaren.
Displayen visar att elfordonet inte är redo för laddnings-sessionen eller <i>ChargerSync</i> -appen visar "väntar på elfordon"	Elfordonet är inte tillgängligt	Aktivera elfordonet. Se användarmanualen.
Elfordonet är inte laddat	Det finns ett problem med laddboxen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att strömförsörjningen till laddboxen är på. 2. Kontrollera laddboxen för att se om den fungerar som den ska. 3. Kontrollera <i>ChargerSync</i>-appen och laddnings-LED-lampan för att säkerställa att laddningssessionen är auktoriserad. 4. Starta laddningssessionen.
	Laddningskabeln för elfordon är defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabeln för elfordon. 2. Om den medföljande standardladdningskabeln för elfordon är defekt ska du byta ut laddningskabeln för elfordon. Se avsnitt 7.5.
Elfordonets anslutnings- eller auktorisationsprocess misslyckas	Laddningskabeln för elfordon är defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabeln för elfordon. 2. Om den medföljande standardladdningskabeln för elfordon är defekt ska du byta ut laddningskabeln för elfordon. Se avsnitt 7.5.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
	Laddningskabeln för elfordon är inte korrekt ansluten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av laddningskabeln för elfordon. 2. Anslut vid behov laddningskabeln för elfordon.
	Det är ett problem med <i>ChargerSync</i> -appen eller RFID-kortet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att användaren har registrerat sig i <i>ChargerSync</i>-appen. 2. Säkerställ att du använder ett RFID-kort som tillverkaren har levererat. 3. Kontrollera att RFID-kortet har lagts till i <i>ChargerSync</i>-appen. 4. Starta <i>ChargerSync</i>-appen. 5. Starta auktoriseringsprocessen.

10.3

Felsökningstabell (UL-portfölj)

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Restström detekterad (0x0002)	Det finns restström (20 mA AC) kvar i laddningskretsen. Ström läcker ner i marken.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Töm laddboxen på energi. Se avsnitt 10.4. 2. Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
Skyddsjord saknas eller skifta fas och nollan (0x0004)	Laddboxen är inte korrekt skyddsjordad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera AC-ingångskontaktens skyddsjordledning. 2. Installera skyddsjordledaren.
	Ledaren för fas och nolla har förväxlats.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera elanslutningarna. 2. Säkerställ att anslutningen för fas- och neutralledarna är korrekt. 3. Justera elanslutningarna vid behov. Se kapitel 7.
Överspänning (0x0008)	Ineffekten har för hög maximal spänning.	Kontrollera att nätspänningen inte är högre än enhetens specifikationer.
Underspänning (0x0010)	Ineffekten har inte tillräckligt hög spänning.	Kontrollera att nätspänningen inte är lägre än enhetens specifikationer.
Överström (0x0020)	Överbelastning på elfordonets sida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabelanslutningen för elfordon. 2. Anslut laddningskabeln för elfordon korrekt.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Kraftig överström (0x0040)	Överbelastning på elfordons sida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabelanslutningen för elfordon. 2. Anslut laddningskabeln för elfordon korrekt.
Övertemperatur (0x0080)	Den interna temperaturen är för hög.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera driftstemperaturen på typskylten. Om omgivningstemperaturen är för hög sänks utströmmen från laddboxen automatiskt. 2. Installera vid behov laddboxen på en plats med lägre omgivningstemperatur. 3. Kontrollera att nätspänningen inte är högre än enhetens specifikationer. 4. Om du inte kan lösa problemet ska du inte använda laddboxen. Kontakta din lokala företagsrepresentant eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
Effektreläfel (0x0400)	Reläkontakten är i fel läge eller är skadad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera reläkontakten. 2. Justera strömmen vid behov. 3. Byt ut reläkontakten vid behov.
Internt kommunikationsfel (0x0800)	Laddboxens tryckta kretskort kan inte kommunicera med varandra.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anslut laddboxen till internet. 2. Kontrollera WiFi-signalen på platsen 3. Kontrollera nano-simkortets anslutningar och 4G-signalens styrka på platsen.
E-låsfel (0x1000)	Fel vid låsning/upplåsning av laddningskontakten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av laddningskabeln för elfordon. 2. Anslut vid behov laddningskabeln för elfordon.
Fas saknas (0x2000)	B- och C-fasen saknas eller en av dessa faser saknas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera elanslutningarna. 2. Säkerställ att anslutningen för fas- och neutralledarna är korrekt. 3. Justera elanslutningarna vid behov. Se kapitel 7.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Modbus-kommunikationen saknas (0x4000)	Modbus-kommunikationen har avbrutits.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av kabeln och att polariteten är rätt. 2. Kontrollera att alla adresser är unika. 3. Kontrollera att baudtalet är detsamma som för den andra enheten eller mätaren. 4. Kontrollera att paritetsvärdena för den andra enheten eller mätaren stämmer överens med laddboxens "None". 5. Kontrollera att stopbit och databit är detsamma som för den andra enheten eller mätaren.
Displayen visar att elfordonet inte är redo för laddnings-sessionen eller <i>ChargerSync</i> -appen visar "väntar på elfordon"	Elfordonet är inte tillgängligt	Aktivera elfordonet. Se användarmanualen.
Elfordonet är inte laddat	Det finns ett problem med laddboxen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att strömförsörjningen till laddboxen är på. 2. Kontrollera laddboxen för att se om den fungerar som den ska. 3. Kontrollera <i>ChargerSync</i>-appen och laddnings-LED-lampan för att säkerställa att laddningssessionen är auktoriserad. 4. Starta laddningssessionen.
	Laddningskabeln för elfordon är defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabeln för elfordon. 2. Om den medföljande standardladdningskabeln för elfordon är defekt ska du byta ut laddningskabeln för elfordon. Se avsnitt 7.5.
Elfordonets anslutnings- eller auktorisationsprocess misslyckas	Laddningskabeln för elfordon är defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabeln för elfordon. 2. Om den medföljande standardladdningskabeln för elfordon är defekt ska du byta ut laddningskabeln för elfordon. Se avsnitt 7.5.

Problem (felkod)	Möjlig orsak	Möjlig lösning
	Laddningskabeln för elfordon är inte korrekt ansluten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera anslutningen av laddningskabeln för elfordon. 2. Anslut vid behov laddningskabeln för elfordon.
	Det är ett problem med <i>ChargerSync</i> -appen eller RFID-kortet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att användaren har registrerat sig i <i>ChargerSync</i>-appen. 2. Säkerställ att du använder ett RFID-kort som tillverkaren har levererat. 3. Kontrollera att RFID-kortet har lagts till i <i>ChargerSync</i>-appen. 4. Starta <i>ChargerSync</i>-appen. 5. Starta auktoriseringsprocessen.

10.4

Töm laddboxen på energi

1. Öppna brytaren som förser laddboxen med el.
2. Vänta i minst 1 minut.

11 Tekniska data

11.1 Laddboxens typ

Laddboxens typ är en kod.
Koden består av tio delar: A1–A10.

Koddel	Beskrivning	Värde	Värdets betydelse
A1	Varumärkesnamn	Terra AC	-
A2	Typ	W	Väggbox
		C	Pelare
A3	Effektutgång	4	3,7 kW
		7	7,4 kW
		9	9 kW
		11	11 kW
		19	19 kW
		22	22 kW
A4	Kabeltyp eller uttag	P	Typ 1-kabel
		G	Typ 2-kabel
		T	Typ 2-uttag
		S	Typ 2-uttag med lock
A5	Kabellängd	-	Ingen kabel
		5	5 m
		8	8 m
A6	Auktorisering	R	RFID aktiverat
		-	Inget RFID
A7	Display	D	Ja
		-	Nej
A8	Mätning	M	Certifierad för MID (endast med display)
		-	Ej certifierad för MID
A9	SIM-fack	C	Ja
		-	Nej
A10	Ethernet	-	Enkel
		D	Kedjekoppling

Exempel

Terra AC W7-P8-RD-MCD-0

- A1 = varumärkesnamn = Terra AC
- A2 = typ = väggbox
- A3 = 7, effektutgång = 7,4 kW

- A4 = kabeltyp, kabel = typ 1
- A5 = 8 m
- A6 = auktorisering = RFID aktiverat
- A7 = display = ja
- A8 = mätning = certifierad för MID
- A9 = SIM-fack = tillämpligt
- A10 = ethernet = kedjekoppling
- "0" är ett tomt fält.

11.2 Allmänna specifikationer

Parameter	Specifikation
Säkerhetsstandarder	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1, IEC/EN 62311, IEC/EN 62479, IEC/EN 62955 • UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • NMX-J-667-ANCE • CSA C22.2. NO.280
Certifiering	<p>IEC-portfölj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfas • Enfas med display och MID-certifikat • Trefas • Trefas med display och MID-certifikat <hr/> <p>UL-portfölj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfas • Enfas med display
IP- eller NEMA-klassning	Denna specifikation visas på typskylten. Se avsnitt 2.3.
IK-klassificering i enlighet med IEC 62262 (hölje och display)	IK10 IK8+ för en driftstemperatur mellan -35 och -30 °C
Koder och standarder	<p>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</p> <p>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 klass B</p> <hr/> <p>FCC del 15 Klass B ENERGY STAR</p>
Strömförbrukning	<p>I standby-läge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE-modell • MID-modell • UL-modell • UL-modell med display
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 W • 4,6 W • 3,6 W (ENERGY STAR-kompatibel) • 4,6 W

11.3 Omgivningsförhållanden



Parameter	Specifikation
Driftstemperatur	-35 °C ⁴ till +50 °C
Driftstemperatur för MID-certifierade modeller	-30 °C till +55 °C
Förvaringstemperatur	-40°C till +80°C
Förvaringsvillkor	Inomhus, torrt
Relativ luftfuktighet	< 95 %, utan kondensering

11.4 Massa

Laddboxens typ	Vikt [kg]
Terra AC wallbox, typ 2 med uttag (IEC-portfölj)	3,0
Terra AC wallbox, typ 2 med laddningskabel för elfordon (IEC-portfölj)	7,0
Terra AC wallbox, typ 1 (UL-portfölj)	7,0


11.5 Efterlevnad skyddsanordning

11.5.1 Efterlevnad skyddsanordning (IEC-portfölj)


Krav	Specifikationer
Ändamålsenlig(a) skyddsanordning(ar) uppströms	Alternativ: <ul style="list-style-type: none"> RCD (typ A minimum) + MCB RCBO (typ A minimum), (till exempel: ABB-modell PN: DS201 C40 A30)
Uppströms överströmsskydd (till exempel: RCBO eller MCB).  Obs: Brytarvärdet beror på kabelns diameter och längd, laddboxens klassificering och miljöparametrarna (avgörs av elektrikern).	Brytarklassificering: <ul style="list-style-type: none"> 40 A för en laddbox med märkström på 32 A 20 A för en laddbox med märkström på 16 A Utlösningsegenskaper: typ C
Brytaren fungerar som huvudströmbrytaren för laddboxen.	
Uppströms jordfelsbrytare (RCD)	Minimum typ A med en klassificerad restström på max 30 mA  Obs: Internt till laddboxen är DC-felströmsövervakning > 6 mA

⁴ Baserat på tillverkarens testresultat

11.5.2 Efterlevnad skyddsanordning (UL-portfölj)

Krav	Specifikationer
Ändamålsenlig(a) skyddsanordning(ar) uppströms	Brytare
Laddboxens interna jordfelsskydd	20 mA AC
Uppströms överströmsskydd	Brytarklassificering: <ul style="list-style-type: none"> • 40 A för en laddbox med märkström på 32 A • 20 A för en laddbox med märkström på 16 A
 Obs: Brytarvärdet beror på kabelns diameter och längd, laddboxens klassificering och miljöparametrarna (avgörs av elektrikern).	Utlösningsegenskaper: typ C
Brytaren fungerar som huvudströmbrytaren för laddboxen.	

11.5.3 Efterlevnad skyddsanordning (Singapore)

Krav	Specifikationer
Ändamålsenlig(a) skyddsanordning(ar) uppströms	Nödstoppknapp
Ändamålsenlig(a) skyddsanordning(ar) uppströms	Alternativ: <ul style="list-style-type: none"> • RCD (typ A minimum) + MCB • RCBO (typ A minimum), till exempel: ABB-modell PN: DS201 C40 A30
Uppströms jordfelsbrytare (RCD)	Minimum typ A med en nominell restström på max 30 mA
	 Obs: Internt till laddboxen är DC-felströmsövervakning > 6 mA

11.6 Delar som medföljer leveransen

Parameter	Specifikation
Laddbox	Se typskylten. Se avsnitt 2.3.
Övre monteringskruvar	M6 x 60
Pluggar för övre monteringskruvar (lämpliga för tegelstensvägg)	8 x 60 mm
Nedre monteringskruvar	M6 x 120
Pluggar för nedre monteringskruvar (lämpliga för tegelstensvägg)	10 x 60 mm
Installationsmall	-
RFID-kort	MIFARE
Etikett med pinkod	För att logga in i <i>TerraConfig</i> -appen.

11.7 Verktyg som krävs för installationen

Parameter	Specifikationer
Hammare	-
Vattenpass	-
Borr	-
Momentskruvmejsel, kryss	-
Momentskruvmejsel, spår	För anslutningsplint och pluggar med 5 mm lutning

11.8 Krav på väggen

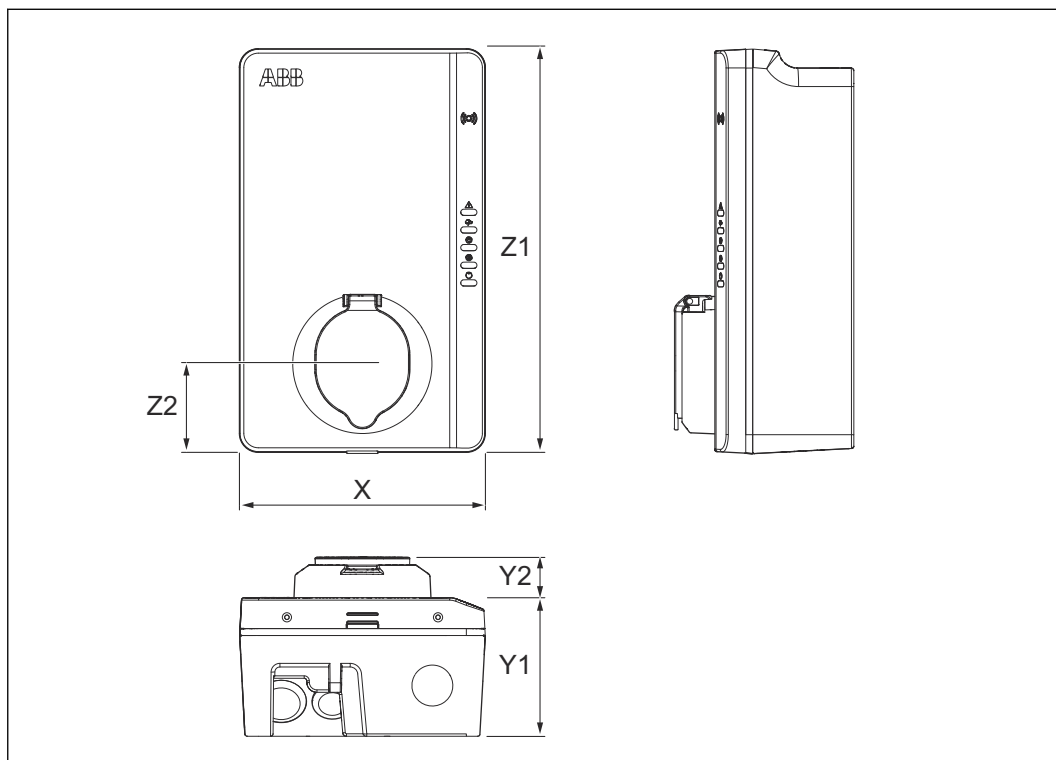
Parameter	Specifikationer
Vägg tjocklek	Minst 89 mm (3,5 tum)
Väggstyrka	Väggen måste klara de föremål som listas nedan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Laddboxens vikt. Se avsnitt 11.2. 2. Åtdragningsmoment för de nedre monteringskruvarna. Se avsnitt 11.15.
Väggmaterial	Monteringsytan måste vara plan och stabil, till exempel en putsad, tegelstens- eller betongvägg.
Längd på de övre skruvarna som sticker ut ur väggen	6 mm (0,24 tum)

11.9 Bullernivå

Parameter	Specifikation
Bullernivå	Mindre än 35 dB(A)

11.10 Dimensioner

11.10.1 AC-ingång med uttag, kabeltyp 2



X Laddboxens bredd

Y1 Laddboxens djup

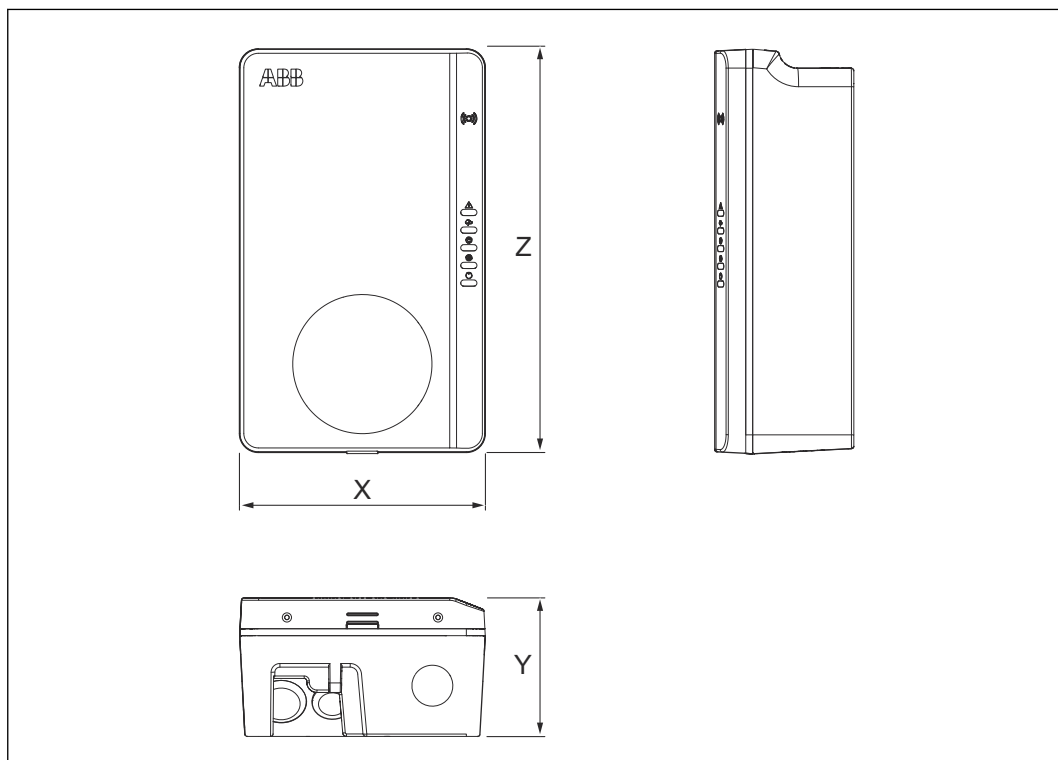
Y2 Uttagets djup

Z1 Laddboxens höjd

Z2 Avstånd från laddboxens botten till uttagets mitt.

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

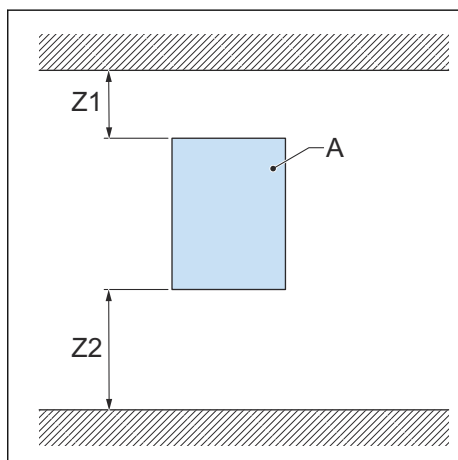
11.10.2 AC-ingång med laddningskabel för elfordon



X Laddboxens bredd
 Y Laddboxens djup
 Z Laddboxens höjd

Parameter	Specifikation [mm]
X	195
Y	110
Z	320

11.10.3 Utrymmeskrav för installation



A Laddbox

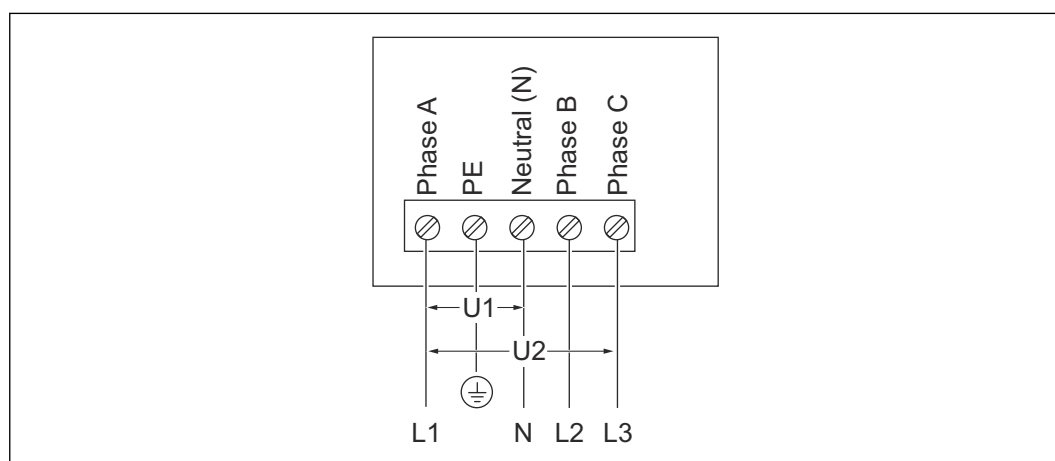
Parameter	Specifikation	
	[mm]	[tum]
Z1	> 200	> 8
Z2 (användning inomhus)	450 till 1200	18 till 48
Z2 (användning utomhus)	600 till 1200	24 till 48

11.11 AC-ingångsspecifikationer

11.11.1 Allmänna specifikationer

Parameter	Specifikation
Jordsystem	IT TT TN-S TN-C-S
Frekvens	50 Hz eller 60 Hz
Överspänningskategori	Kategori III
Skydd	Överström Överspänning Underspänning Jordfel, inklusive DC-läckageskydd ⁵ Integrerat strömökningsskydd

11.11.2 400 VAC 3-fas med nolla (TT, TN) (IEC-portfölj)

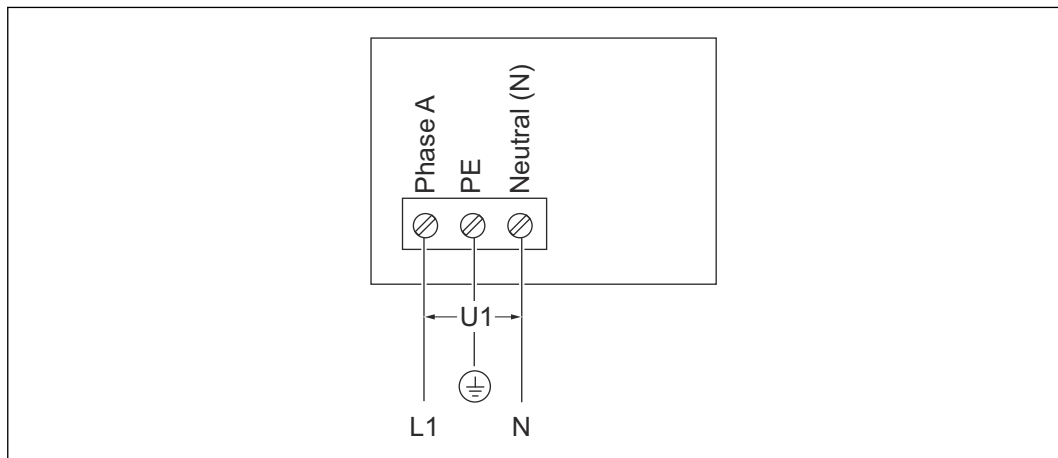


U1 230 VAC, max 264 VAC

U2 400 VAC, max 460 VAC

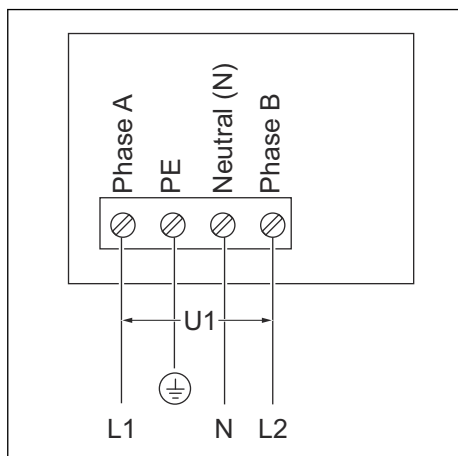
⁵ Endast för laddboxar i IEC-portföljen

11.11.3 230 VAC 1-fas (IEC-portfölj)



U1 230 VAC, max 264 VAC

11.11.4 240 VAC (UL-portfölj)



U1 240 VAC, max 264 VAC

11.11.5 Specifikationer AC-ingång (IEC-portfölj)

Parameter	Specifikation
Ingång AC-effektanslutning	1 fas eller 3 faser
Ingångsspänning (1 fas)	230 V AC
Ingångsspänning (3 faser)	400 V AC
Effektförbrukning standby	4,6 W
Jordfelsskydd	30 mA AC, 6 mA DC
Maximal ineffekt (1 fas)	3,7 kW (16 A) 7,4 kW (32 A)
Maximal ineffekt (3-fas)	11 kW (16 A) 22 kW (32 A)
	0,25–5 (32) A för MID-certifierade modeller

11.11.6 Specifikationer AC-ingång (UL-portfölj)

Parameter	Specifikation
Ingång AC-effektanslutning	240 V AC
Effektförbrukning standby	3,6 W
Jordfelsskydd	Internt 20 mA AC CCID

11.12 Allmänna logiska gränssnittsspecifikationer

Parameter	Specifikation
Anslutning	Mobil kommunikation med Nano-simuttag av typ M2M (maskin till maskin): 4G (LTE)
Smart mätarkommunikation	Modbus RTU (RS485)
Lokal kontrollkommunikation	Modbus TCP/IP (sekundär)
Ethernet	1x 10/100 BaseT, RJ45-uttag
Extra Ethernet (daisychain)	1x 10/100 BaseT, RJ45-uttag
WiFi (WAN)	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Bluetooth	BLE 5.0
RFID	ISO/IEC 14443A, MIFARE™ Classic, minne 1K
Kompatibla operativsystem för mobila enheter	<ul style="list-style-type: none"> Android 4.4 eller högre iOS8 eller högre

11.13 Kabelspecifikationer

11.13.1 AC-ingångskabel (IEC-portfölj)

Parameter	Specifikation
Anslutningstyp laddningsstation för elfordon	Anslutningsplint och skruv
Trådstorlek för anslutningsplinten (tillåten)	Tvärsnitt: 10 till 2,5 mm ²
Trådstorlek för anslutningsplinten (rekommenderad för laddningsstationer för elfordon på 32 A)	Minsta tvärsnitt 6 mm ²
Trådstorlek för anslutningsplinten (rekommenderad för laddningsstationer för elfordon på 16A)	Minsta tvärsnitt 2,5 mm ²
Skallängd	10 mm
Kabelavskärmning (frivillig)	De lokala reglerna kräver avskärmade kablar. Kabelavskärmningen måste anslutas till PE-skenan vid kabelns två ändar.
Fasledarnas diameter	Se de lokala reglerna.

Parameter	Specifikation
PE-ledarens diameter	Samma som fasledarnas diameter
	<ul style="list-style-type: none"> • Se dina lokala elstandarder för korrekt trådstorlek baserat på miljön, ledartypen och laddboxens klassificering. • Tvärsnittsområdet baseras på koppartråd.

11.13.2 AC-ingångskabel (UL-portfölj)

Parameter	Specifikation
Anslutningstyp laddningsstation för elfordon	Anslutningsplint och skruvar
Trådstorlek för anslutningsplinten (tillåten)	6 till 12 AWG
Trådstorlek för anslutningsplinten (rekommenderad för laddningsstationer för elfordon på 32 A)	Minst 8 AWG
Trådstorlek för anslutningsplinten (rekommenderad för laddningsstationer för elfordon på 16A)	Minst 12 AWG
Skallängd	10 mm
Kabelavskärmning (frivillig)	De lokala reglerna kräver avskärmade kablar. Kabelavskärmningen måste anslutas till PE-skenan vid kabelns två ändar.
Fasledarnas diameter	Se de lokala reglerna.
PE-ledarens diameter	Samma som fasledarnas diameter
	<ul style="list-style-type: none"> • Se dina lokala elstandarder för korrekt trådstorlek baserat på miljön, ledartypen och laddboxens klassificering. • Trådens AWG baseras på koppartråd.

11.13.3 Specifikationer Ethernet-kabel

Parameter	Specifikation
Laddboxens kontakttyp	Moduluttag RJ45
Kabeltyp	Kategori 5 (Cat 5)

11.13.4 Specifikationer RS485-kabel

RS485-kabelspecifikationerna gäller smart mätarkommunikation ModBus RTU.

Parameter	Specifikation
Kontakttyp för laddningsstation för elfordon	Anslutningsplintens plugg och skruvar
Ledartyp	Tvinnat par, avskärmad kabel (rekommenderas)
Ledarstorlek för anslutningsplintens plugg (tillåten)	Tvärsnittsområde IEC-portfölj: 2,5 mm ² till 0,5 mm ² UL-portfölj: 12 AWG till 30 AWG

Parameter	Specifikation
Ledarstorlek för anslutningsplintens plugg (rekommenderad)	Minst 24 AWG (0,5 mm ²)
Skallängd	5 mm
Terminalanslutningar	485A: RS485 positiv/A/DO 485B: RS485 negativ/B/D1 Vanlig isolerad jord för avskärmad kabel
Baudklassificering ModBus RTU	9600 bps standard, med <i>TerraConfig</i> -appen som kan konfigureras till 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 och 115200 bps
ModBus RTU-bus primär/sekundär	Laddboxen kan konfigureras ModBus primärt/sekundärt via <i>TerraConfig</i> -appen

- Se dina lokala standarder och din smarta mätares ledningskrav för korrekt trådstorlek.
- Trådens AWG och tvärsnittsområde baseras på koppartråd.

11.13.5

Ingång torra kontakter

De torra kontakternas ingång är den enda kontakt som tillhandahålls av användaren.

Parameter	Specifikationer
Laddboxens kontakttyp	Anslutningsplintens plugg och skruvar
Trådstorlek för anslutningsplintens plugg (max tillåten)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 till 0,5 mm² (IEC-portfölj) • 12 till 30 AWG (UL-portfölj)
Trådstorlek för anslutningsplintens plugg (rekommenderad)	Minst 24 AWG (0,5 mm ²)
Nödvändigt moment	0,5 Nm
Skallängd	5 mm
Terminalanslutningar	<ul style="list-style-type: none"> • PE/avskärmning: Kontaktingång terminal 1 eller 2 • Konfiguration ingång: Kontaktingång terminal 2 eller 1

Trådens AWG och tvärsnitt: baseras på koppartråd

11.13.6

Utgång torra kontakter

De torra kontakternas ingång är den enkla kontakten i laddboxen.

Parameter	Specifikationer
Laddboxens kontakttyp	Anslutningsplintens plugg och skruvar
Trådstorlek för anslutningsplintens plugg (max tillåten)	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 till 0,5 mm² (IEC-portfölj) • 12 till 30 AWG (UL-portfölj)

Parameter	Specifikationer
Trådstorlek för anslutningsplintens plugg (rekommenderad)	Minst 20 AWG (0,75 mm ²)
Nödvändigt moment	0,5 Nm
Skallängd	5 mm
Terminalanslutningar	<ul style="list-style-type: none"> Konfiguration utgång torr kontakt 1: Kontaktutgång terminal 1 Konfiguration utgång torr kontakt 2: Kontaktutgång terminal 2
Märklast kontakt	125 VAC/30 VDC vid 3 A

Trådens AWG och tvärsnitt baseras på koppartråd.

11.13.7 Specifikationer laddningskabel för elfordon (IEC-portfölj)

Parameter	Specifikation [m]
Längd	5

11.13.8 Specifikationer laddningskabel för elfordon (UL-portfölj)

Parameter	Specifikation	
	[m]	[fot]
Längd	7,6	25

11.14 AC-utgångsspecifikationer

11.14.1 AC-utgångsspecifikationer (IEC-portfölj)

Parameter	Specifikation
AC-utgångens spänningsintervall (1 fas)	230 V AC
AC-utgångens spänningsintervall (3 fas)	400 V AC
Anslutningsstandard	<ul style="list-style-type: none"> Typ 2-kabel Typ 2-uttag Typ 2-uttag med lock I enlighet med IEC 62196-1, IEC 62196-2
Ström för MID-certifierade modeller	0,25–5(32) A

11.14.2 AC-utgångsspecifikationer (UL-portfölj)

Parameter	Specifikation
AC-utgångens spänningsintervall	240 VAC enfas
Anslutningsstandard	Typ 1-kabel i enlighet med SAE J1772

11.15 Momentspecifikationer

Parameter	Specifikation	
	[Nm]	[lb-in]
Anslutningsplint för AC-ingången	1,2	10,6
Anslutningsplint för kommunikationsledarna och de smarta mätaranslutningarna	0,5	4,43
Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon	1,2	10,6
Nedre monteringskruvar	4,4	38,9

