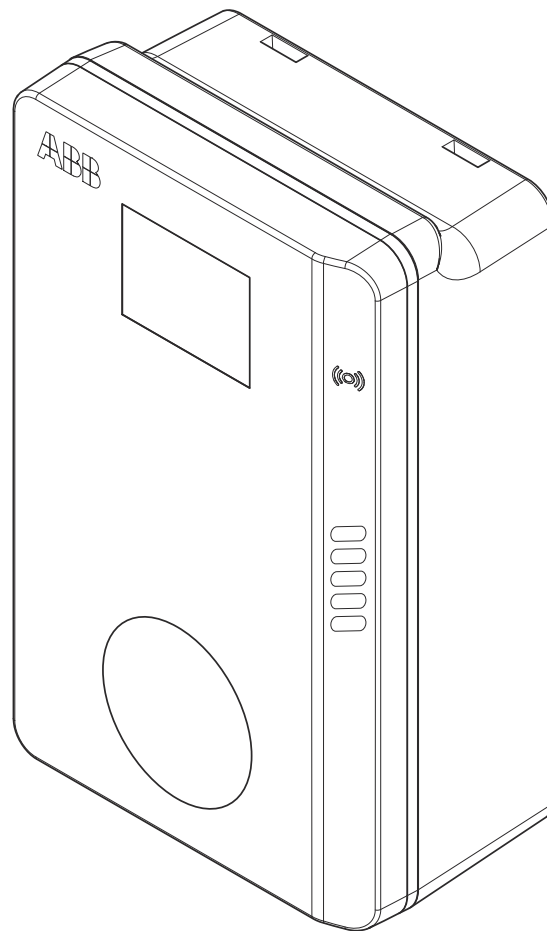

Användarmanual

Terra AC



Upphovsrätt

Alla upphovsrättigheter, registrerade varumärken och varumärken förbehålles respektive ägare.

Upphovsrätt © ABB EV Infrastructure. Alla rättigheter förbehålles.

Innehållsförteckning

1	Om detta dokument.....	6
1.1	Funktionen med detta dokument.....	6
1.2	Målgrupp.....	6
1.3	Versionshistorik.....	6
1.4	Språk.....	6
1.5	Illustrationer.....	6
1.6	Måttenheter.....	6
1.7	Typografiska konventioner.....	6
1.8	Hur detta dokument ska användas.....	6
1.9	Allmänna symboler och signalord.....	7
1.10	Särskilda symboler för varningar och faror.....	8
1.11	Relaterade dokument.....	8
1.12	Tillverkare och kontaktuppgifter.....	8
1.13	Förkortningar.....	9
1.14	Terminologi.....	9
1.15	Orientering.....	10
2	Beskrivning.....	11
2.1	Kort beskrivning.....	11
2.2	Avsedd användning.....	11
2.3	Typskylt.....	11
2.4	Översikt.....	12
2.4.1	Systemöversikt.....	12
2.4.2	Översikt över laddboxen, utsidan.....	13
2.4.3	Översikt över laddboxen, insidan.....	14
2.5	Alternativ.....	15
2.5.1	Display.....	15
2.5.2	Laddningskabel för elfordon, typ 2.....	15
2.5.3	Uttag, typ 2.....	15
2.5.4	Laddningskabel för elfordon, typ 1.....	16
2.5.5	Laststyrning	16
2.6	Kontrollelement.....	17
2.6.1	LED-indikatorer.....	17
3	Säkerhet.....	19
3.1	Ansvar.....	19
3.2	Ägarens ansvar.....	19
3.3	Personlig skyddsutrustning.....	20
3.4	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	20

3.5	Säkerhetsanvisningar för användning.....	20
3.6	Säkerhetsanvisningar vid rengöring eller underhåll.....	21
3.7	Skyltar på laddboxen.....	21
3.8	Kassera delar eller laddboxen.....	22
4	Drift.....	23
4.1	Förbered inför användning.....	23
4.2	Spänningsätt laddboxen.....	23
4.3	Anslut laddboxen till mobilappen.....	23
4.4	Starta en laddningssession.....	24
4.4.1	Laddbox med en laddningskabel för elfordon.....	24
4.4.2	Laddbox med ett uttag.....	24
4.5	Stoppa en laddningssession.....	24
4.5.1	Laddbox med en laddningskabel för elfordon.....	24
4.5.2	Laddbox med ett uttag.....	25
4.6	Linda laddningskabeln för elfordon runt höljet.....	26
5	Underhåll och rengöring.....	27
5.1	Underhållsschema.....	27
5.2	Rengör skåpet.....	27
5.3	Kontrollera skåpet.....	28
6	Felsökning.....	29
6.1	Felsökningsprocedur.....	29
6.2	Felsökningstabell.....	29
6.3	Töm laddboxen på energi.....	31
6.4	Översikt över felkoderna.....	31
7	Tekniska data.....	33
7.1	Laddboxens typ.....	33
7.2	Allmänna specifikationer.....	34
7.3	Omgivningsförhållanden.....	34
7.4	Bullernivå.....	35
7.5	Dimensioner.....	35
7.5.1	AC-ingång med uttag, kabeltyp 2.....	35
7.5.2	AC-ingång med laddningskabel för elfordon.....	36
7.5.3	Utrymmeskrav för installation.....	36
7.6	AC-ingångsspecifikationer.....	37
7.6.1	Allmänna specifikationer.....	37
7.6.2	AC-ingångsspecifikationer (Europa).....	37
7.6.3	AC-ingångsspecifikationer (Nordamerika).....	37
7.7	AC-utgångsspecifikationer.....	38

7.7.1	AC-utgångsspecifikationer (Europa).....	38
7.7.2	AC-utgångsspecifikationer (Nordamerika).....	38
7.8	Specifikationer om specifik effektförbrukning.....	38
7.9	Rengöringsspecifikationer.....	38

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 [7.1](#).

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

- Använda laddboxen
- Genomföra grundläggande underhållsåtgärder

1.2 Målgrupp

Dokumentet är avsett för ägaren av laddboxen.

Du hittar en beskrivning av ägarens ansvar i avsnitt [3.2](#).

1.3 Versionshistorik

Version	Datum	Beskrivning
001	Mars 2020	Första versionen

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.	
-	Elteknisk expertis krävs enligt de lokala reglerna.	



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
Servicemanual	Behörig servicetekniker
Deklaration om överensstämmelse (CE)	Alla målgrupper

1.12 Tillverkare och kontaktuppgifter

Tillverkare
ABB EV Infrastructure
Heertjeslaan 6
2629 JG Delft
Nederländerna

Kontaktuppgifter

Tillverkarens lokala representant kan erbjuda hjälp angående laddboxen. Du hittar kontaktuppgifter här: <https://new.abb.com/>

1.13**Förkortningar**

Förkortning	Definition
AC	Växelström
CAN	Controller area network
CPU	Central processing unit
DC	Likström
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
EV	Elfordon
EVSE	Laddbox
MiD	Mätinstrumentdirektivet
NFC	Närfältskommunikation
NoBo	Meddelat organ
OCP	Open charge point protocol
PE	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 nätverks-driftcenter	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
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

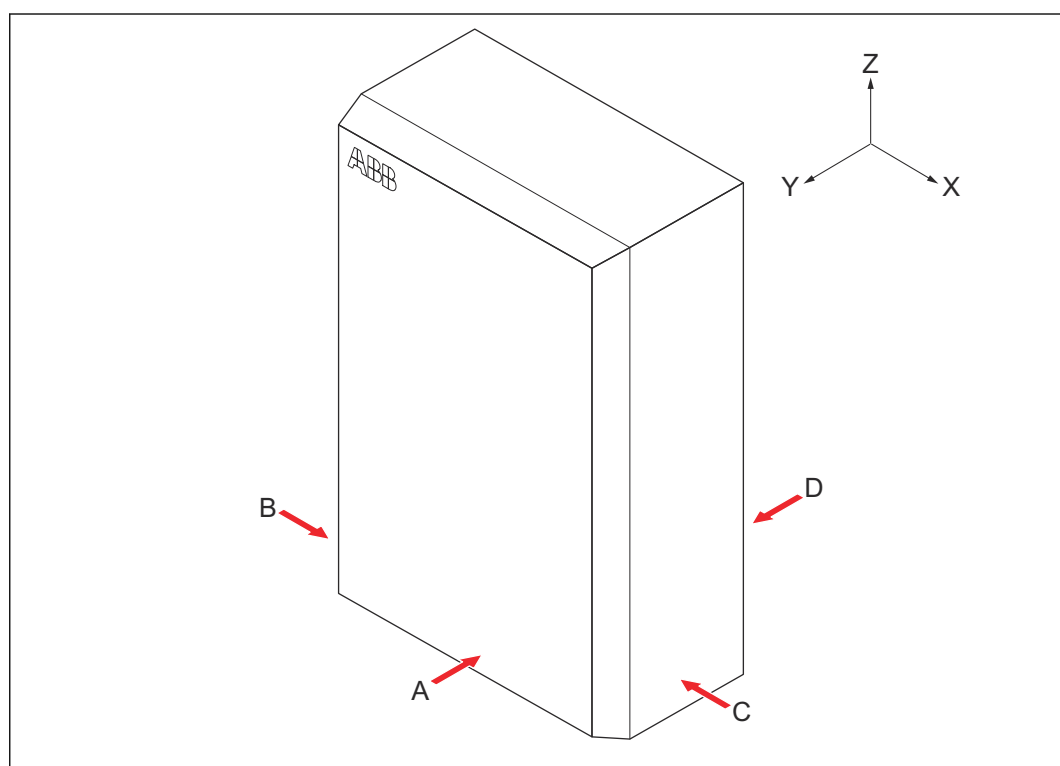
Term	Definition
Operatören på plats	Enhet som ansvarar för den dagliga kontrollen av laddboxen. Operatören på plats måste inte vara ägaren.
Användare	Ägaren av ett elfordon som använder laddboxen för att ladda elfordonet



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

1.15

Orientering



- | | | | |
|---|-------------------------------------------------------|---|---------------------------------|
| A | Framsidan: 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 7. 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.

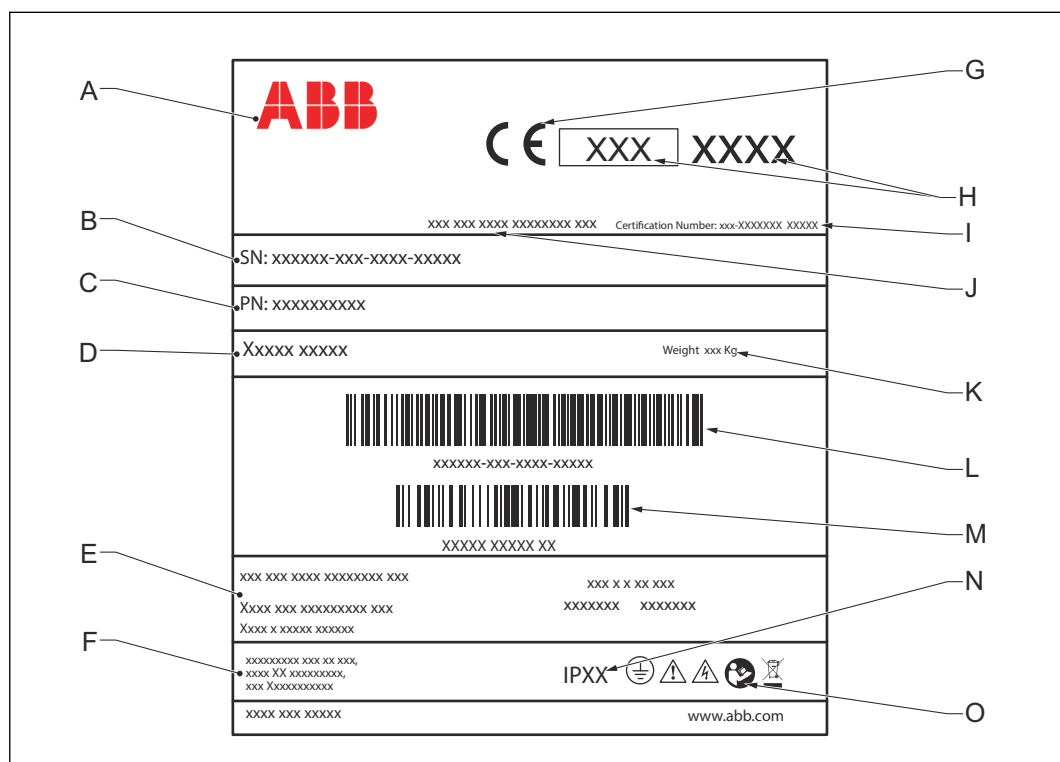
Fara:



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



- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------------------|
| A | Tillverkare | H | MiD-märke och Nobo-nummer |
| B | Serienummer | I | MiD-precisionsklass |
| C | Laddboxens delnummer | J | MiD-typundersökningsnummer |
| D | Produktnamn | K | Streckkod med laddboxens serienummer |
| E | Laddboxens märkdata | L | Streckkod med laddboxens artikelnummer |
| F | Tillverkarens adress | M | Laddboxens skyddsklassificering |
| G | CE-märke | N | Hänvisning till manualen |



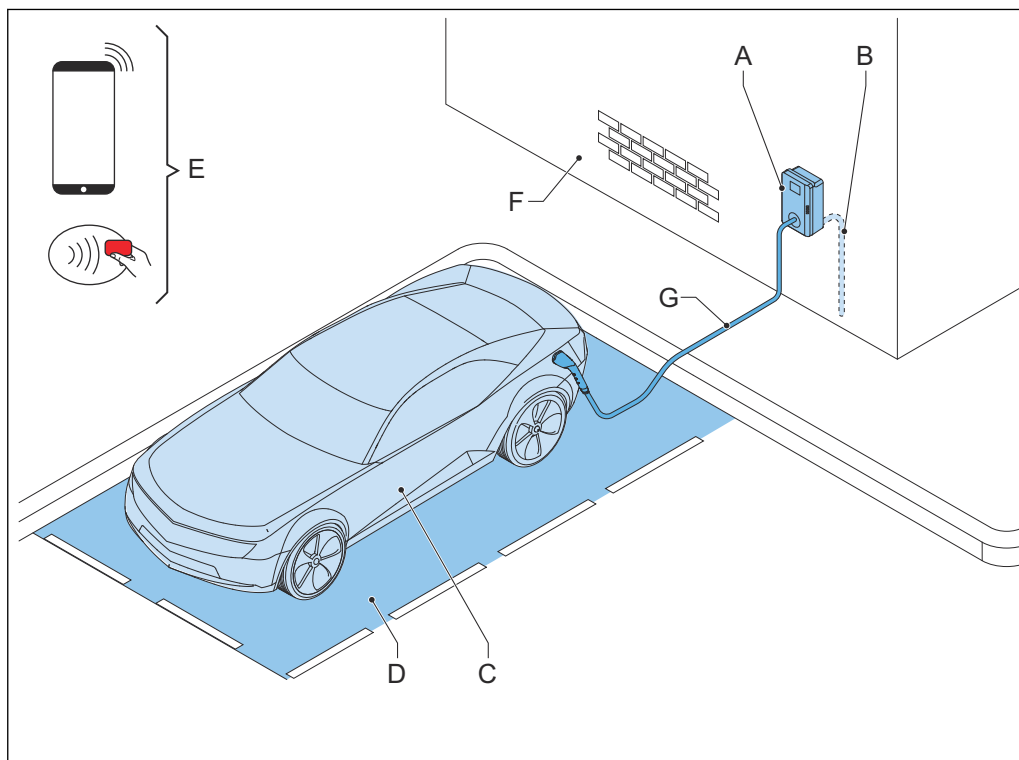
Obs: Uppgifterna i illustrationen är endast ett exempel. Se på typskylten på din laddbox vilka uppgifter som anges. Se avsnitt [2.4.2](#).

2.4

Översikt

2.4.1

Systemöversikt



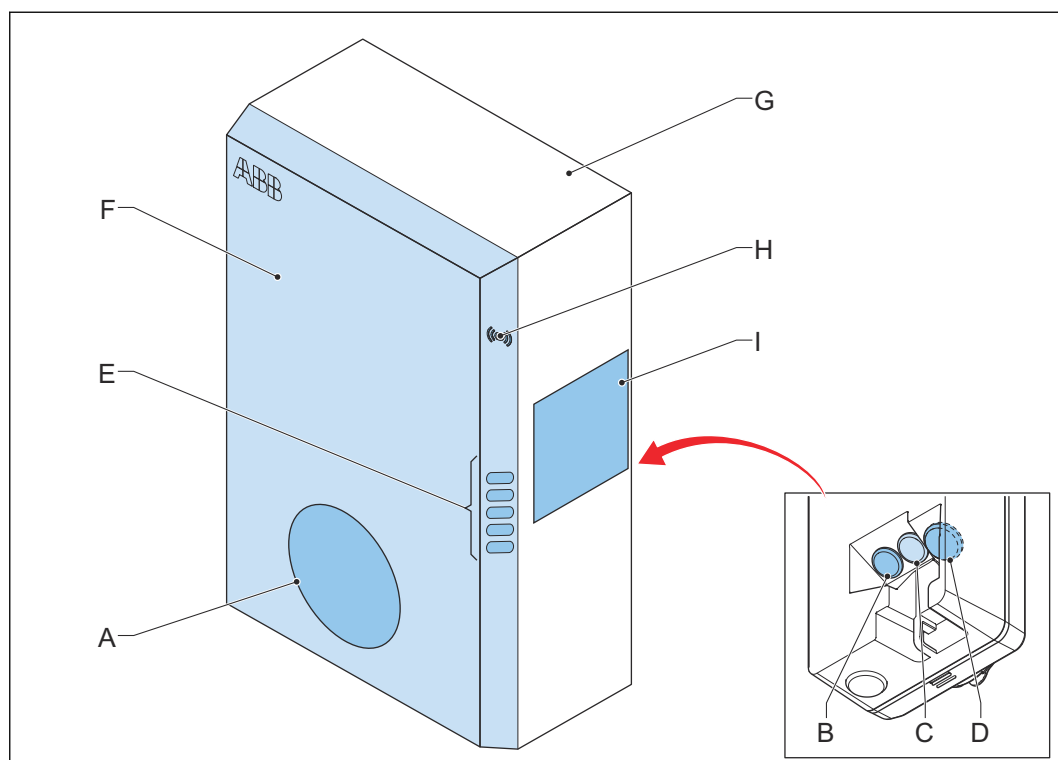
- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------------------------|
| A | Laddbox | E | RFID-kort eller smartphone |
| B | AC-nätingång | F | Struktur att installera laddboxen på |
| C | Elfordon | G | Laddningskabel för elfordon |
| D | Parkeringsplats | | |

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 laddningen från laddboxen till elfordonet

Del	Funktion
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

2.4.2

Översikt över laddboxen, utsidan

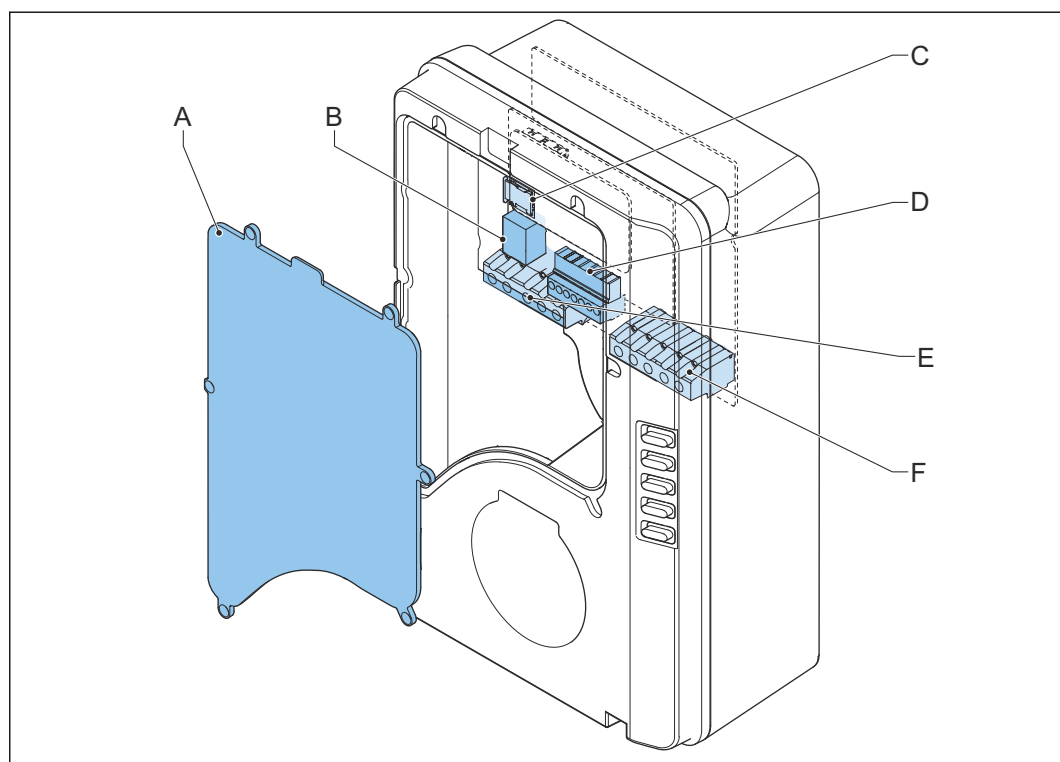


A	Anslutning för laddningskabeln för elfordon	F	Skåpets hölje
B	Öppningar för de smarta mätaranslutningarna	G	Hölje
C	Öppning för Ethernet-kabeln	H	RFID-läsare
D	Öppning för AC-ingångskabeln	I	Typskylt
E	LED-indikatorer		

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 2.6.1 .
Skåpets hölje	Förhindrar att en användare får åtkomst till laddboxens installations- och underhållsdelar
Hölje	Förhindrar åtkomst för obehöriga personer till laddboxens innandöme

Del	Funktion
RFID-läsare	För att auktorisera start och stopp av en laddningssession med ett RFID-kort
Typskylt	Visar laddboxens identifieringsuppgifter. Se avsnitt 2.3 .

2.4.3 Översikt över laddboxen, insidan

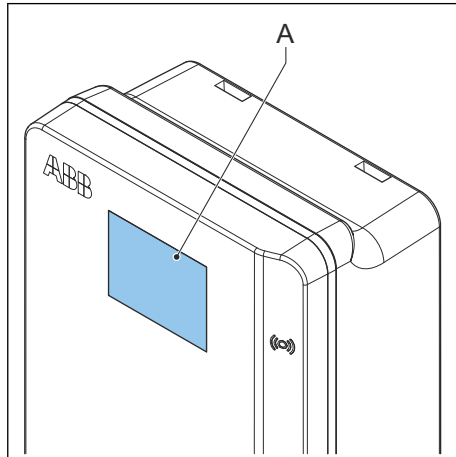


A	Underhållskåpa	D	Smart mätaranslutning
B	Ethernet-anslutning	E	Anslutningsplint för AC-ingången
C	Uttag för ett nano-SIM-kort	F	Anslutningsplint för laddningskabeln för elfordon eller uttaget

Del	Funktion
Underhållskåpa	Förhindrar åtkomst till laddboxens elektriska komponenter
Ethernet-anslutning	För att ansluta Ethernet-kabeln
Uttag för ett nano-SIM-kort	För att ansluta laddboxen till internet via 3G/4G-kort
Smart mätaranslutning	För att ansluta kablarna för RS485 och ModBus
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

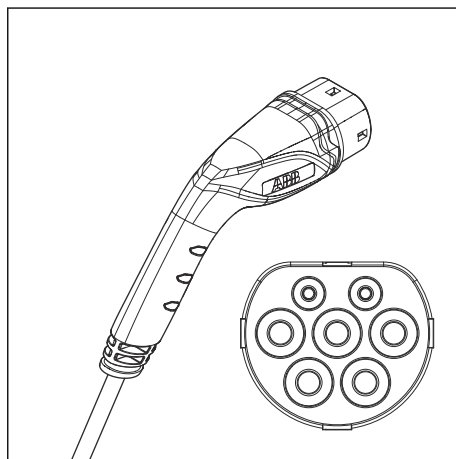
2.5 Alternativ

2.5.1 Display

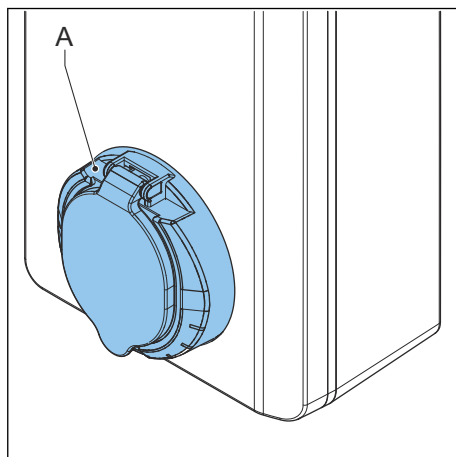


A Display

2.5.2 Laddningskabel för elfordon, typ 2



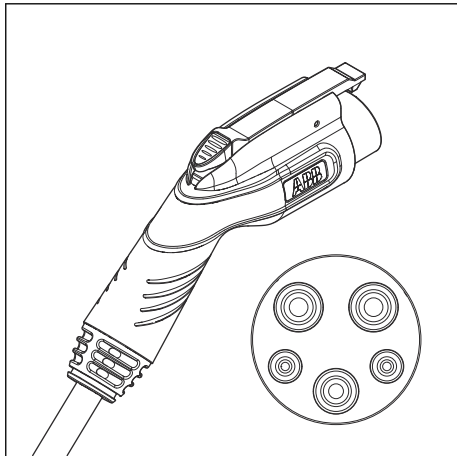
2.5.3 Uttag, typ 2



A Uttag

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

2.5.4 Laddningskabel för elfordon, typ 1



2.5.5 Laststyrning

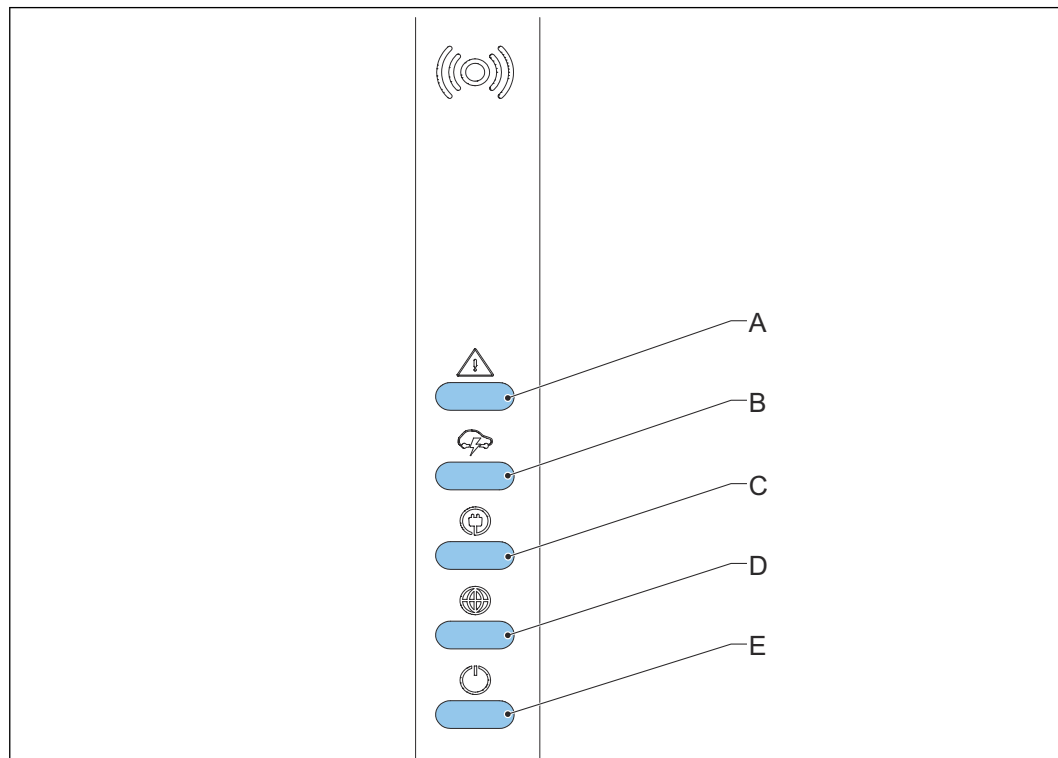
Laststyrning säkerställer att byggnadens eller hemmets tillgängliga kapacitet inte överskrids. Ett antal enheter delar en anslutning till elnätet, som har en maximal kapacitet. Den totala elförbrukningen för de enheter som använder nätanslutningen får inte överskrida nätets kapacitet.

Laststyrningsfunktionen förhindrar att systemet överskrider elnätets kapacitet och förhindrar skador på säkringarna. Vid tider med hög efterfrågan på el pausar Terra AC laddningssessionen. Laddningssessionen startar igen när nätet har ledig kapacitet.

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

2.6 Kontrollelement

2.6.1 LED-indikatorer



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

Tabell 1: Fel

LED-lampans status	Laddboxens status
På	Fel
Av	Inget fel

Tabell 2: Laddning

LED-lampans status	Laddboxens status
På	Elfordonet är helt laddat eller har slutat ladda
Av	Laddar ej
Blinkar	Laddar

Tabell 3: Kabel- och fordonsdetektering samt fordonsauktorisering

LED-lampans status	Laddboxens status
På	Ett fordon är anslutet. Anslutningen är auktoriserad.
Av	Inget fordon anslutet
Blinkar	Ett fordon är anslutet, väntar på auktorisering

Tabell 4: Internetanslutning

LED-lampans status	Laddboxens status
På	Ansluten till internet
Av	Ej ansluten till internet
Blinkar	Internetanslutningen är konfigurerad.

Tabell 5: Laddbox på/av

LED-lampans status	Laddboxens status
På	Laddboxen är på
Av	Laddboxen är av
Blinkar	Laddboxen konfigureras.

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 Ägarens ansvar

Förutsättningar



Ägaren är den person som driver laddboxen för kommersiella eller affärsändamål för egen del eller lämnar den till en tredje part för användning. Under drift har ägaren juridiskt ansvar för att skydda användarna, andra medarbetare eller tredje part. Ägaren måste följa dessa anvisningar:

- Känna till och implementera de lokala reglerna.
- Identifiera farorna (vad gäller riskhantering) som uppstår ur arbetsförhållandena på platsen.
- Driva laddboxen med de skyddsanordningar som är installerade.
- Säkerställa att alla skyddsanordningar är installerade efter installations- eller underhållsarbete.
- Upprätta en nödplan som anvisar människor vad de ska göra i ett nödläge.
- Säkerställa att alla medarbetare och tredje parter är behöriga att arbeta på elektriska installationer med högspänning och starkström.
- Säkerställa att det finns tillräckligt med plats runt laddboxen för att på ett säkert sätt kunna utföra underhålls- och installationsarbete.
- Utse en operatör på platsen som ansvarar för säker drift av laddboxen och för att allt arbete samordnas om ägaren inte utför dessa uppgifter.

3.3 Personlig skyddsutrustning

Symbol	Beskrivning
	Skyddsklädsel
	Skyddshandskar
	Skyddskor
	Skyddsglasögon

3.4 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.

3.5 Säkerhetsanvisningar för användning

- I följande situationer ska du inte använda laddboxen och istället omedelbart kontakta tillverkaren:
 - Skada på ett hölje.
 - Skada på en laddningskabel eller kontakt för elfordon.
 - Blixtnedslag i laddboxen.
 - En olycka eller brand i eller i närheten av laddboxen.
 - Vatten har trängt in i laddboxen.

3.6 Säkerhetsanvisningar vid rengöring eller underhåll

Förutsättningar



- Håll obehörig personal på behörigt avstånd under rengöring eller underhåll.
- Om säkerhetsanordningarna måste avlägsnas för rengöring eller underhåll ska du omedelbart montera dem igen efter arbetet.
- Använd rätt personlig skyddsutrustning. Se avsnitt [3.3](#).

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 Kassera delar eller laddboxen

- Följ de lokala reglerna när det gäller kassering av delar, förpackningsmaterial eller laddboxen.

4 Drift

4.1 Förbered inför användning

1. Utse en operatör på platsen och en elinstallatör om detta ska skötas av andra personer än dig.
2. Säkerställ att utrustningen är installerad och idrifttagen i enlighet med anvisningarna i installationsmanualen.
3. Upprätta en nödplan som anvisar människor vad de ska göra i ett nödläge.
4. Säkerställ att området runt utrustningen inte kan blockeras. Tänk på snö eller andra föremål. Se utrymmeskraven. Se avsnitt [7.5.3](#).
5. Säkerställ att underhåll utförs på utrustningen. Se avsnitt [5](#).

4.2 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. En felkod visas i mobilappen. Se avsnitt [6.4](#) för en översikt över felkoderna.

4.3 Anslut laddboxen till mobilappen

Förutsättningar



- Mobil enhet med mobilappen

Procedur

1. Du hittar din pinkod i förpackningen med RFID-kortet.
 - Pinkoden består av 8 tecken.
 - Du måste använda stora respektive små bokstäver som de anges.
2. Ladda ned appen ChargerSync från Play Butik eller App Store.
3. Starta mobilappen.
4. Följ anvisningarna i mobilappen.

4.4 Starta en laddningssession

4.4.1 Laddbox med en laddningskabel för elfordon



Försiktig: Koppla inte loss laddningskabeln för elfordon från anslutningen på elfordonet under laddningssessionen. Det finns en risk att elfordonets kontakt skadas.



Obs: LED-lamporna visar laddningssessionens status.

1. Ta ut laddningskabeln för elfordon från höljet.
2. Använd RFID-kortet eller mobilappen för att auktorisera användningen av laddboxen.
Auktoriseringen av anslutningen till elfordonet påbörjas.
3. Anslut laddningskabeln för elfordon till elfordonets kontakt.
Laddboxen laddar elfordonet.

4.4.2 Laddbox med ett uttag



Försiktig: Koppla inte loss laddningskabeln för elfordon under laddningssessionen. Det finns en risk att laddboxens uttag eller elfordonets kontakt skadas.



Obs: LED-lamporna visar laddningssessionens status.

1. Anslut laddningskabeln för elfordon till elfordonets anslutning.
2. Använd RFID-kortet eller mobilappen för att auktorisera användningen av laddboxen.
Auktoriseringen av anslutningen till elfordonet påbörjas.
3. Anslut laddningskabeln för elfordon till laddboxens uttag.
Laddboxen laddar elfordonet.

4.5 Stoppa en laddningssession

4.5.1 Laddbox med en laddningskabel för elfordon



Försiktig: Koppla inte loss laddningskabeln för elfordon från kontakten på elfordonet under laddningssessionen. Det finns en risk att elfordonets kontakt skadas.



Obs: Om du kopplar loss laddningskabeln för elfordon under laddningssessionen stänger laddboxen automatiskt av strömförsörjningen. Detta stoppar all laddning.

1. Välj ett av två sätt för att avsluta laddningssessionen.
 - Vänta tills laddningssessionen har slutförts.
 - Mobilappen visar att elfordonet är fulladdat.
 - LED-lampan för laddning är tänd.
 - Om din laddbox är försedd med en display visar den att elfordonet är fulladdat.

När laddningssessionen har slutförts stänger laddboxen automatiskt av strömförsörjningen.

 - Auktorisera att du slutar använda laddboxen med RFID-kortet eller mobilappen. Auktoriseringen av losskopplingen från elfordonet startar.
2. Koppla loss laddningskabeln för elfordon från elfordonet.
3. Linda laddningskabeln för elfordon runt höljet. Se avsnitt [4.6](#).

4.5.2

Laddbox med ett uttag



Försiktig: Koppla inte loss laddningskabeln för elfordon under laddningssessionen. Det finns en risk att laddboxens uttag eller elfordonets kontakt skadas.



Obs: Om du kopplar loss laddningskabeln för elfordon under laddningssessionen stänger laddboxen automatiskt av strömförsörjningen. Detta stoppar all laddning.

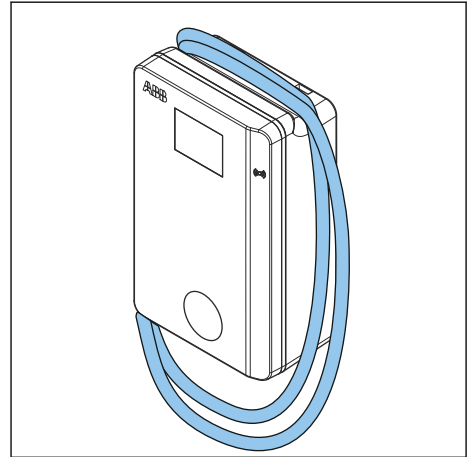
1. Välj ett av två sätt för att avsluta laddningssessionen.
 - Vänta tills laddningssessionen har slutförts.
 - Mobilappen visar att elfordonet är fulladdat.
 - LED-lampan för laddning är tänd.
 - Om din laddbox är försedd med en display visar den att elfordonet är fulladdat.

När laddningssessionen har slutförts stänger laddboxen automatiskt av strömförsörjningen.

 - Auktorisera att du slutar använda laddboxen med RFID-kortet eller mobilappen. Auktoriseringen av losskopplingen från elfordonet startar.
2. Koppla loss laddningskabeln för elfordon från laddboxens uttag.
3. Koppla loss laddningskabeln för elfordon från elfordonets kontakt.

4.6 Linda laddningskabeln för elfordon runt höljet

1. Linda laddningskabeln för elfordon runt höljet.




5 Underhåll och rengöring

5.1 Underhållsschema

Uppgift	Frekvens	Procedur
Rengör skåpets hölje och laddboxens hölje.	Var 4:e månad	Se avsnitt 7.9 .
Kontrollera visuellt att det inte finns några skador på skåpet.	Innan varje användning	Se avsnitt 5.3 .
Kontrollera visuellt att det inte finns några skador på laddningskablarna för elfordon eller uttaget och kontakterna.	Innan varje användning	Se avsnitt 5.3 .

5.2 Rengör skåpet

Förutsättningar

	<ul style="list-style-type: none"> • Rengöringsmedel. Se avsnitt 7.9. • Verktyg som inte slipar. Se avsnitt 7.9.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Fara:

Farlig spänning

- Använd inte högtrycksvattenstrålar. Vatten kan tränga in i skåpet.



Obs: När laddboxen placeras i en korrosionskänslig miljö kan ytrost bildas vid svetsfogarna. Denna rost är endast synlig. Det finns ingen risk för att skåpet slutar att fungera. Du avlägsnar rosten med proceduren nedan.

Procedur

1. Skölj med kranvatten med lågt tryck för att avlägsna hård smuts.
2. Applicera en lösning med rengöringsmedel på skåpet och låt den sjunka in.
3. Avlägsna smuts manuellt. Använd verktyget som inte slipar.



Försiktig: Använd inte verktyg som slipar.

4. Skölj med kranvatten med lågt tryck.
5. Applicera vid behov vax på fronten för extra skydd och glans.
6. Om rost har uppstått och du vill förhindra att den återkommer kan du applicera ett rostskyddsmedel. Be tillverkaren om specifikationer och anvisningar.

5.3 Kontrollera skåpet

1. Kontrollera att det inte finns några skador på dessa delar:

Del	Skada
Laddningskablar, uttag och kontakter	Sprickor eller repor Kabelns interna ledare syns
Display	Sprickor
Skåpets beläggning	Sprickor eller repor

2. Om du upptäcker en skada ska du kontakta tillverkaren. Se avsnitt [1.12](#).

6 Felsökning

6.1 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](#).

6.2 Felsökningstabell

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Strömmen är för hög	Överbelastning på elfordonets sida	Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12 .
AC-ingångens spänning är för hög eller för låg	Fas- och neutralledarna är felvända.	Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12 .
Det är fel på elanslutningarna		
Laddboxen är överhettad	Omgivningstemperaturen överskrider specifikationen för driftstemperatur AC-strömförsörjningens ingångsspänning är för hög Internt fel på laddaren	Laddboxen minskar utgångsströmmen. <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera driftstemperaturen på typskylten. 2. Installera vid behov laddboxen på en plats med lägre omgivningstemperatur. 3. Genomför processen som beskrivs för problemet "AC-ingångens spänning är för hög". 4. Om du inte kan lösa problemet ska du inte använda laddboxen. Kontakta din lokala företagsrepresentant eller en behörig elektriker.
Det verkar finnas restström kvar i laddningskretsen	Fel på övervakningssensorn för restström. Det finns restström kvar i laddningskretsen.	Om övervakningssensorn för restström måste bytas ut ska du kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en auktoriserad elinstallatör. Se avsnitt 1.12 . <ol style="list-style-type: none"> 1. Töm laddboxen på energi. Se avsnitt 6.3. 2. Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.

Problem	Möjlig orsak	Möjlig lösning
Reläkontaktfel	Reläkontakten är överhettad eller defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera reläkontakten. 2. Kontakta vid behov din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
AC-ingångsledningarna är felvända.	Kabelns nominella strömkapacitet skiljer sig från laddboxens märkström.	Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12 .
Felet <i>Missing earth</i> visas	Laddboxen är inte korrekt jordad.	Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12 .
Ingen internetanslutning	Internetanslutningen mellan laddboxen och routern har gått förlorad.	Anslut laddboxen till internet.
	RJ45-kabeln eller -kontakten är defekt	Kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12 .
	Inget WiFi	Kontrollera WiFi-signalens styrka på platsen.
	Ingen 3G/4G-anslutning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera nano-SIM-kortets anslutningar. 2. Kontrollera 3G/4G-signalens styrka på platsen.
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 mobilappen 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 laddningskabeln för elfordon är defekt ska du kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
Fordonets anslutnings- eller auktorisationsprocess misslyckas	Laddningskabeln för elfordon är defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera laddningskabeln för elfordon. 2. Om laddningskabeln för elfordon är defekt ska du kontakta din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.

Problem	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. Kontakta vid behov din lokala representant för tillverkaren eller en behörig elektriker. Se avsnitt 1.12.
	Det finns ett problem med mobilappen eller RFID-kortet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Säkerställ att du har registrerat dig i mobilappen. 2. Säkerställ att du använder ett RFID-kort som tillverkaren har levererat. 3. Säkerställ att RFID-kortet är tillagt i mobilappen. 4. Starta mobilappen. 5. Starta auktoriseringsprocessen.

6.3 Töm laddboxen på energi

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

6.4 Översikt över felkoderna

Om laddboxen upptäcker ett problem tänds LED-lampan för fel. Mobilappen visar felkoden.

Felkod	Kort beskrivning	Beskrivning
0x0004	Överström	Överbelastning på elfordonets sida.
0x0008	Överspänning	Anslutningen av fas- och neutralledare är fel.
0x0010	Underspänning	Anslutningen av fas- och neutralledare är fel.
0x0100	Internt kommunikationsfel från kort till kort	Laddboxens interna kort kan inte kommunicera med varandra.
0x0102	Jordfel (DC 6 mA)	Det finns restström kvar i laddningskretsen. Ström läcker ner i marken.
0x0104	Jordfel (AC 30 mA)	Det finns restström kvar i laddningskretsen. Ström läcker ner i marken.
0x0106	Fel på restströmsövervakningens självtest	Restströmsövervakningssensorn är defekt.
0x0108	Reläfel fastnat	Reläkontakten är överhettad eller skadad.
0x0110	Underkapacitet kabel	På uttagsversionen av laddboxen är kabelns nominella belastningsförmåga lägre än laddboxens märkström.
0x0112	Skyddsjord saknas	Laddboxen är inte korrekt skyddsjordad.

Felkod	Kort beskrivning	Beskrivning
0x0114	Felvänd L/N	Felaktig ledningsdragningsdragning på AC-ingångssidan: Fas- och neutralledarna är felvända.
0x0116	Överhettning	Laddströmmen är för hög.
0x0118	Fas saknas	En fas saknas eller är felvänd.

7 Tekniska data

7.1 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 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	Ethernet	-	Enkel
		D	Dubbel
A8	Mätning	M	Certifierad (endast med display)
		-	Ej certifierad
A9	SIM-fack	C	Ja
		-	Nej
A10	Display	D	Ja
		-	Nej

Exempel
Terra AC W22-SR-0
<ul style="list-style-type: none"> • A1 = varumärkesnamn = Terra AC • A2 = typ = väggbox • A3 = 22, effektutgång = 22 kW • A4 = kabeltyp, uttag = typ 2-uttag med lock • A5 = ej tillämplig för uttagsversion • A6 = auktorisering = RFID aktiverat • A7 = Ethernet = enkel • A8 = mätning = ej certifierad • A9 = SIM-fack = tillämpligt • A10 = display = ej tillämplig • "0" är ett tomt fält.

7.2 Allmänna specifikationer

Parameter	Specifikation
Efterlevnad och säkerhet	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN 61851-1 • IEC/EN 62311 • IEC/UL 62479 • IEC/UL 62955, TÜV-listad i enlighet med UL 2594, UL 2231-1, UL 2231-2, UL 1998 • CSA C22.2. NO.280
Certifiering	CE, MiD, TÜV, Energy Star
IP-klassificering	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
EMC-klassificering	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 klass B

7.3 Omgivningsförhållanden

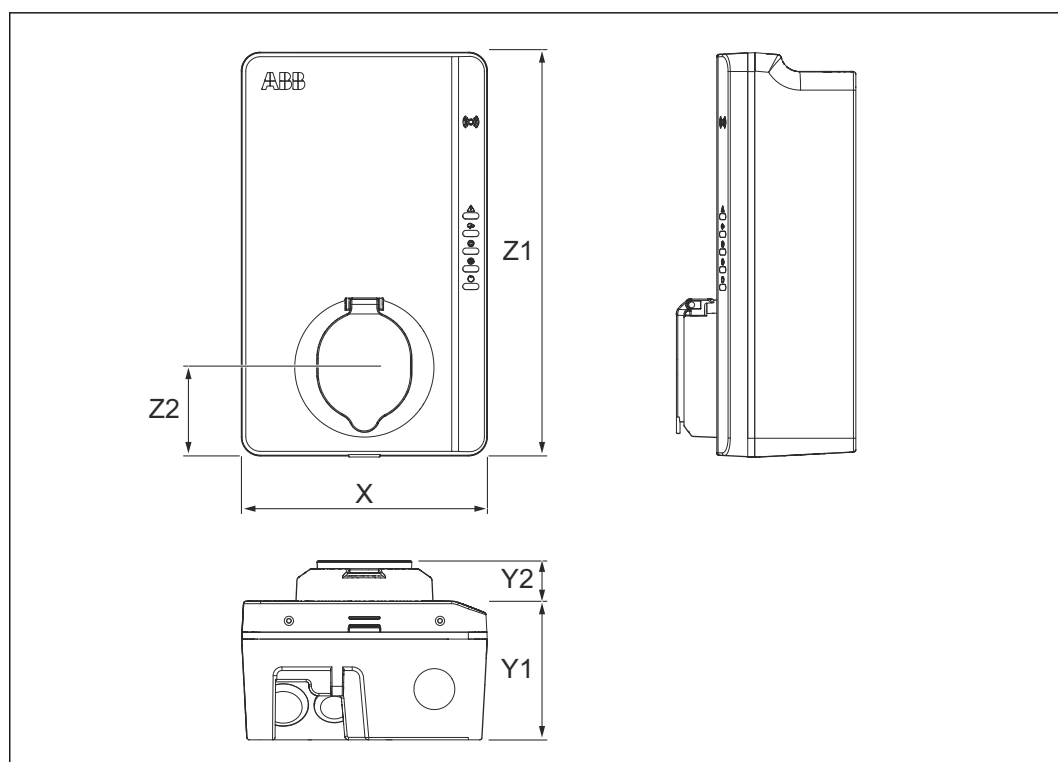
Parameter	Värde
Driftstemperatur	-35 °C till +50 °C
Förvaringstemperatur	-40 °C till +80 °C
Förvaringsvillkor	Inomhus, torrt
Relativ luftfuktighet	< 95 %, utan kondensering

7.4 Bullernivå

Parameter	Specifikation
Bullernivå	Max 70 dB(A)

7.5 Dimensioner

7.5.1 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	Värde [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

Parameter	Specifikation [mm]	Specifikation [tum]
Z1	> 200	> 8
Z2 (användning inomhus)	> 457,2	> 18
Z2 (användning utomhus)	> 635	> 25

7.6 AC-ingångsspecifikationer

7.6.1 Allmänna specifikationer

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

7.6.2 AC-ingångsspecifikationer (Europa)

Parameter	Specifikation
Ingång AC-effektanslutning	1 fas eller 3 faser
Ingångsspänning (1 fas)	220 till 240 VAC
Ingångsspänning (3 faser)	380 till 415 VAC
Effektförbrukning standby	4 W
Jordfelsskydd	30 mA AC, 6 mA DC

7.6.3 AC-ingångsspecifikationer (Nordamerika)

Parameter	Specifikation
Ingång AC-effektanslutning (1 fas eller delad fas)	110 till 240 VAC
Effektförbrukning standby	4 W
Jordfelsskydd	Internt 20 mA AC CCID

7.7 AC-utgångsspecifikationer

7.7.1 AC-utgångsspecifikationer (Europa)

Parameter	Specifikation
AC-utgångens spänningsintervall (1 fas)	220 till 240 VAC
AC-utgångens spänningsintervall (3 faser)	380 till 415 VAC
Anslutningsstandard	<ul style="list-style-type: none"> • Typ 1-kabel • Typ 2-kabel • Typ 2-uttag • Typ 2-uttag med lock I enlighet med IEC 62196-1, IEC 62196-2
Maximal utgångseffekt (1 fas)	7,4 kW
Maximal utgångseffekt (3 faser)	22 kW

7.7.2 AC-utgångsspecifikationer (Nordamerika)

Parameter	Specifikation
AC-utgångens spänningsintervall	110 till 240 VAC (1 fas)
Anslutningsstandard	Typ 1-kabel i enlighet med SAE J1772
Maximal utgångsspänning	19 kW

7.8 Specifikationer om specifik effektförbrukning

Effektförbrukning vid normal drift	Specifikation [W]
Laddningsläge 1 fas	7
Laddningsläge 3 faser	10

7.9 Rengöringsspecifikationer

Parameter	Specifikation
Rengöringsmedel	pH-värde mellan 6 och 8
Verktyg som inte slipar	Non-woven nylonhanddyna

ABB