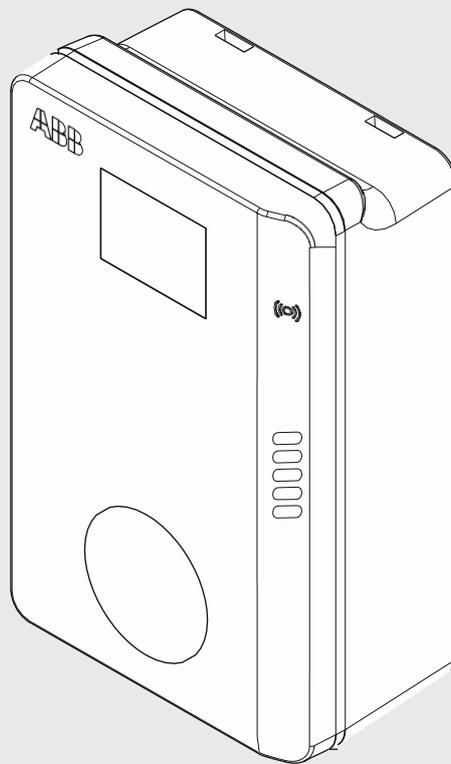


BETRIEBSANLEITUNG

Terra AC



PREPARED 2022-10-04	STATUS Approved	SECURITY LEVEL Public		
APPROVED 2022-10-04	DOCUMENT KIND Betriebsanleitung			
OWNING ORGANIZATION ABB E-Mobility GmbH	DOCUMENT ID. Betriebsanleitung	REV. B	LANG. DE	PAGE 1/57

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	2/57

Urheberrechte

Alle Ansprüche auf Urheberrechte, eingetragene Marken und Warenzeichen liegen bei den jeweiligen Eigentümern.

Urheberrechte® ABB E-mobility GmbH. Alle Rechte vorbehalten

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	3/57

Inhaltsverzeichnis

1. Über dieses Dokument	6
1.1. Funktion dieses Dokuments	6
1.2. Zielgruppe	6
1.3. Abbildungen	6
1.4. Maßeinheiten	6
1.5. Typographische Konventionen	6
1.6. Verwendung dieses Dokuments	7
1.7. Allgemeine Symbole und Signalwörter	7
1.8. Besondere Warn- und Gefahrensymbole	8
1.9. Zugehörige Dokumente	9
1.10. Hersteller und Kontaktdaten	9
1.11. Abkürzungen	10
1.12. Terminologie	10
1.13. Ausrichtung und Orientierung	11
2. Beschreibung	12
2.1. Kurzbeschreibung	12
2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	12
2.3. Produktetikett	13
2.4. Überblick	14
2.4.1. Überblick über das System	14
2.4.2. Überblick über die Wallbox: Außenansicht	15
2.4.3. Überblick über die Wallbox: Innenansicht (CE-Modell)	16
2.4.4. Überblick über die Wallbox: Innenansicht (MID-/PTB-Modell)	17
2.5. Optionen	18
2.5.1. Bildschirm (nur MID-/PTB-Modell)	18
2.5.2. EV-Ladekabel Typ 2	18
2.5.3. Buchse Typ 2	19
2.5.4. 4G Kommunikation	19
2.5.5. Lastmanagement	19
2.6. Kontrollelemente (LED-Anzeigen)	21
2.7. Beschreibung der ChargerSync App	23
2.7.1. Allgemeiner Aufbau der ChargerSync App	23
2.7.2. Allgemeine Funktionsbeschreibung	24
2.7.3. Fehler	25
2.8. Beschreibung der Anzeigebildschirme (optional)	25
2.8.1. Startbildschirm	25
2.8.2. Leerlauf-/Ruhebildschirm	26
2.8.3. Autorisierungsbildschirm	27
2.8.4. Bildschirm bei Ladevorbereitung	27
2.8.5. Ladebildschirm	28
2.8.6. Bildschirm bei Ladeabschluss	29
2.8.7. Bildschirmmeldungen bei erkannten Fehlern	30
3. Sicherheit	31
3.1. Haftung	31
3.2. Pflichten des Eigentümers	31
3.3. Allgemeine Sicherheitshinweise	32
3.4. Persönliche Schutzausrüstung	32
3.5. Sicherheitshinweise für die Benutzung	33
3.6. Sicherheitshinweise zur Reinigung und Wartung	33

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	4/57

3.7.	Schilder auf der Wallbox	34
3.7.1.	Symbole auf dem Typenschild	34
3.7.2.	Kennzeichnungsschilder nach Norm EN 17186	34
3.8.	Die Wallbox oder Teile der Wallbox entsorgen	35
4.	Betrieb	36
4.1.	Betriebsvorbereitung.....	36
4.2.	Die Wallbox mit Strom versorgen.....	36
4.3.	Die Wallbox mit der ChargerSync App Verbinden.....	37
4.4.	Einen Ladevorgang starten	37
4.4.1.	Wallbox mit EV-Ladekabel	37
4.4.2.	Wallbox mit Buchse.....	38
4.5.	Das EV aufwecken, wenn es nicht verfügbar ist	38
4.5.1.	Das EV aufwecken (Wallbox ohne Bildschirm).....	38
4.5.2.	Das EV aufwecken (Wallbox mit Bildschirm)	38
4.6.	Einen Ladevorgang beenden.....	39
4.6.1.	Wallbox mit EV-Ladekabel	39
4.6.2.	Wallbox mit Buchse.....	39
4.6.3.	Das EV-Ladekabel um das Gehäuse wickeln	40
5.	Wartung und Reinigung.....	41
5.1.	Wartungsplan	41
5.2.	Das Gehäuse reinigen	41
5.3.	Das Gehäuse überprüfen	42
6.	Problemlösung	43
6.1.	Verfahren zur Problemlösung.....	43
6.2.	Problemlösungstabelle.....	43
6.3.	Die Wallbox stromlos schalten.....	46
7.	Spezifikationen	47
7.1.	Wallbox Typen.....	47
7.2.	Allgemeine Spezifikation	47
7.3.	Zählerspezifikationen für eine MiD zertifizierte Wallbox.....	48
7.4.	Umgebungsbedingung	48
7.5.	Geräuschpegel.....	48
7.6.	Abmessungen	49
7.6.1.	Terra AC mit Typ 2 Buchse	49
7.6.2.	Terra AC mit Typ 2 Kabel.....	50
7.6.3.	Platzanforderungen für die Installation	51
7.7.	AC-Eingangsspezifikationen	51
7.7.1.	Allgemeine Spezifikationen	51
7.7.2.	AC-Eingangsspezifikationen	52
7.8.	AC-Ausgangsspezifikationen.....	52
7.9.	Spezifikationen für die Reinigung.....	52
7.10.	Funkfrequenz und Sendeleistungen.....	53
7.11.	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung.....	53
7.12.	Hinweise zur Messgenauigkeit entsprechend der Musterprüfbescheinigung (Eichrechtkonformität)	54

1. Über dieses Dokument

1.1. Funktion dieses Dokuments

Dieses Dokument ist nur für diese Wallbox (Terra AC) anwendbar, einschließlich der in Abschnitt 7.1 aufgeführten Varianten und Optionen.

Das Dokument enthält alle Informationen, die zur Ausführung der folgenden Aufgaben erforderlich sind:

- Die Wallbox verwenden
- Grundlegende Wartungsarbeiten durchführen

1.2. Zielgruppe

Dieses Dokument ist für den Eigentümer der Wallbox bestimmt.

Für eine Beschreibung der Pflichten des Eigentümers, beachten Sie bitte Abschnitt 3.2.

1.3. Abbildungen

Es ist nicht immer möglich, die Konfiguration Ihrer EVSE abzubilden. Die Abbildungen in diesem Dokument zeigen einen typischen Aufbau. Sie dienen nur der Anweisung und Beschreibung.

1.4. Maßeinheiten

Es werden SI-Einheiten (metrisches Einheitensystem) verwendet. Gegebenenfalls werden andere Einheiten im Dokument zwischen Klammern () oder in separaten Tabellenspalten angezeigt.

1.5. Typographische Konventionen

Die Listen und Verfahrensschritte sind nummeriert (123) oder buchstabiert (abc), wenn die Reihenfolge wichtig ist.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	6/57

1.6. Verwendung dieses Dokuments

1. Machen Sie sich mit der Struktur und den Inhalten dieses Dokuments vertraut.
2. Lesen Sie das Sicherheitskapitel und vergewissern Sie sich, dass Sie alle Anweisungen verstehen.
3. Führen Sie die Verfahrensschritte vollständig und in der korrekten Reihenfolge durch.
4. Bewahren Sie das Dokument an einem sicheren, leicht zugänglichen Ort auf. Dieses Dokument gehört zum Lieferumfang der Wallbox.

1.7. Allgemeine Symbole und Signalwörter

Signalwort	Beschreibung	Symbol
Gefahr	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen und zum Tod führen.	
Warnung	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen führen.	
Vorsicht	Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Sachschäden und Schäden an der EV- SE führen.	
Hinweis	Ein Hinweis gibt weitere Informationen, um z. B. die Durchführung der Schritte zu erleichtern.	
-	Voraussetzungen die für weitere Maßnahmen erfüllt werden müssen	
-	Anforderungen an das Personal, das ein Verfahren ausführt.	
-	Allgemeine Sicherheitshinweise für ein Verfahren.	
-	Informationen über erforderliche Ersatzteile	
-	Informationen über erforderliches Werkzeug.	

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	7/57

-	Informationen über Zubehör (Verbrauchsgegenstände).	
-	Stellen Sie sicher, dass die Wallbox stromlos geschaltet ist.	

Signalwort	Beschreibung	Symbol
-	Elektrotechnische Fachkenntnisse erforderlich.	
-	Wechselstromversorgung	



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Symbole oder Signalwörter in diesem Dokument verwendet werden.

1.8. Besondere Warn- und Gefahrensymbole

Symbol	Risikotyp
	Allgemeines Risiko
	Gefährliche Spannung, die eine Stromschlaggefahr birgt
	Rotierende Teile, die eine Einzug Gefahr bergen
	Klemm- und Quetschgefahr für Körperteile
	Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Symbole in diesem Dokument verwendet werden.

1.9. Zugehörige Dokumente

Dokumentenbezeichnung	Zielgruppe
Broschüre	Alle Zielgruppen
Installationsanleitung	Qualifizierter Installationstechniker
Bedienungsanleitung	Eigentümer der Wallbox
Konformitätserklärung (CE)	Alle Zielgruppen

Alle Dokumente stehen unter folgendem Link zum Download bereit:

<https://library.abb.com/r?cid=9AAF603232&lang=de>



1.10. Hersteller und Kontaktdaten

Hersteller

ABB B.V.
Hertjeslaan
62629 JG Delft
Niederlande

Kontaktdaten

Um Unterstützung bei der Benutzung Ihrer Wandladestation zu erhalten, wenden Sie sich bitte zunächst an den Verkäufer Ihrer Wandladestation.

Der Kontakt zu ABB kann durch das Formular unter folgendem Link aufgenommen werden:

<https://new.abb.com/contact/de/form>



Bei Support-Anfragen wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur bzw. den vertreibenden Händler.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	9/57

1.11. Abkürzungen

Abkürzung	Definition
AC	Wechselstrom
CPU	Prozessor
DC	Gleichstrom
EMSP	Elektromobilitätsserviceprovider
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EV	Elektrofahrzeug
Wallbox	Electric Vehicle Supply Equipment
MiD	Messgeräte-richtlinie
NFC	Nahfeldkommunikation
OCPP	Open Charge Point Protocol
Erdung	Schutzerde
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RFID	Radio-Frequency Identification (Funkerkennung)
	Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Abkürzungen in diesem Dokument verwendet werden.

1.12. Terminologie

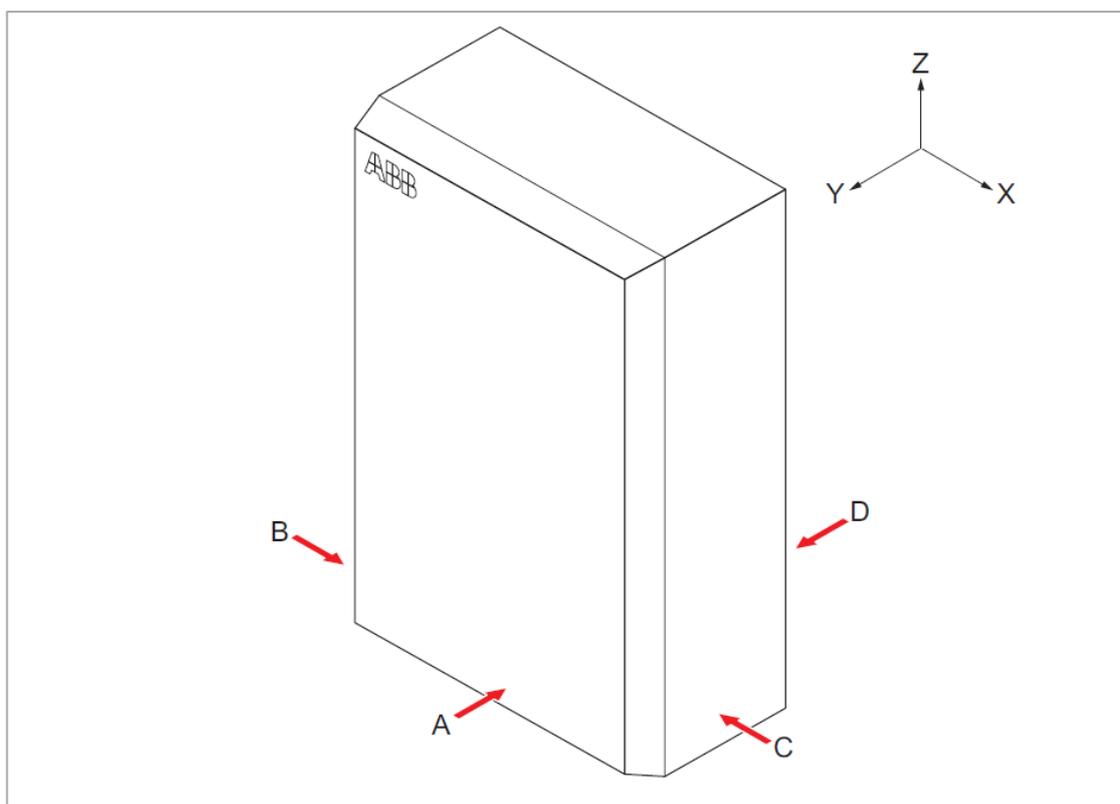
Begriff	Definition
Netzwerkbe- triebszentrum des Herstellers	Einrichtung des Herstellers, um die Wallbox aus der Ferne auf ihre kor- rekte Funktionsfähigkeit zu überprüfen
Gehäuse	Das Gehäuse der Wallbox, einschließlich der Komponenten im Inneren
Auftragnehmer	Dritte, die der Eigentümer oder Standortbetreiber mit Technik-, Bau- und Elektroinstallationsarbeiten beauftragt
Netzbetreiber	Unternehmen, das für den Transport und die Verteilung von elektri- scher Energie verantwortlich ist
Lokale Vorschriften	Alle Vorschriften, die für die Wallbox über ihre gesamte Lebensdauer hinweg gelten. Die lokalen Vorschriften umfassen auch die nationalen Gesetze und Vorschriften
Open Charge Point Protocol (OCPP)	Offener Standard für die Kommunikation mit Ladestationen
Eigentümer	Rechtlicher Eigentümer der Wallbox
Standortbetreiber	Einrichtung, die für die laufende Kontrolle der Wallbox verantwortlich ist. Der Standortbetreiber muss nicht der Eigentümer sein.
Benutzer	Eigentümer eines EV, der die Wallbox zum Aufladen des EV nutzt.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	10/57



Hinweis: Es kann sein, dass nicht alle Begriffe in diesem Dokument verwendet werden

1.13. Ausrichtung und Orientierung



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| A | Vorderseite: ist im Normalgebrauch nach vorne gerichtet | X | X-Richtung (positiv ist nach rechts) |
| B | Linke Seite | Y | Y-Richtung (positiv ist nach hinten) |
| C | Rechte Seite | Z | Z-Richtung (positiv ist nach oben) |
| D | Rückseite | | |

2. Beschreibung

2.1. Kurzbeschreibung

Die Wallbox (Terra AC) ist eine AC-Ladestation, mit der Sie ein EV mit Strom versorgen können. Die Terra AC bietet maßgeschneiderte, intelligente und netzwerkfähige Ladelösungen für Ihr Unternehmen oder Zuhause. Die Wallbox kann sich über GSM, Wi-Fi oder LAN mit dem Internet verbinden.

2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Wallbox ist für das Wechselstromladen von Elektrofahrzeugen vorgesehen. Die Wallbox ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet.

Die technischen Daten der Wallbox müssen den Eigenschaften des Stromnetzes, den Umgebungsbedingungen und dem EV entsprechen. Siehe Kapitel 11.

Benutzen Sie die Wallbox nur mit Zubehör, das vom Hersteller zur Verfügung gestellt wurde oder den lokalen Vorschriften entspricht.

Der AC-Eingang an der Wallbox ist vorgesehen, um sie den geltenden nationalen Vorschriften gemäß festverdrahtet zu installieren.

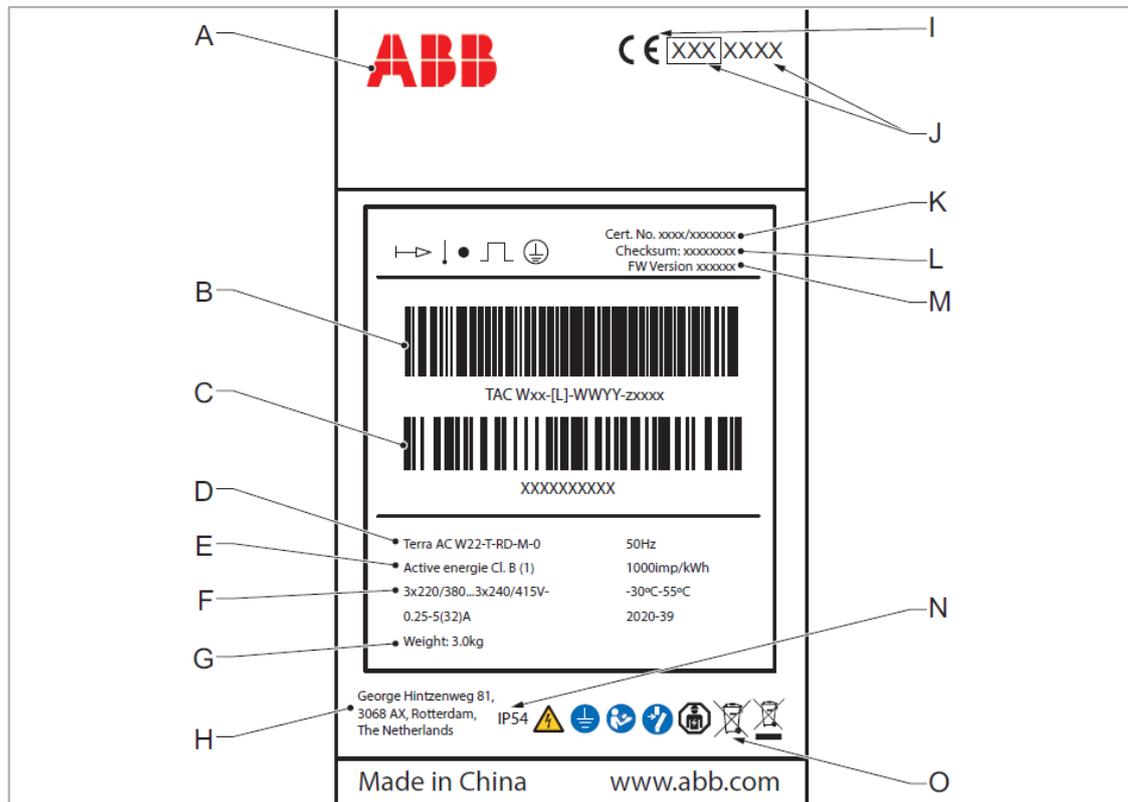


Gefahr: Allgemeines Risiko

- Wenn Sie die Wallbox auf eine Weise verwenden, die nicht in den zugehörigen Dokumenten beschrieben ist, können Tod, Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.
- Verwenden Sie die Wallbox nur bestimmungsgemäß

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	12/57

2.3. Produktetikett



A	Hersteller	I	CE-Kennzeichnung
B	Barcode mit der Seriennummer	J	MiD-Kennzeichnung und Nummer der benannten Stelle
C	Strichcode mit der Teilenummer der Wallbox	K	MiD-Zertifikatsnummer
D	Produkt-Modellnummer	L	MiD-Software-Prüfsumme
E	Güteklasse gemäß MiD	M	MiD-FW-Version
F	Wallbox -Klassifizierung	N	IP Klassifizierung
G	Gewicht der Wallbox	O	Kennzeichnungen. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.7.
H	Herstelleradresse		

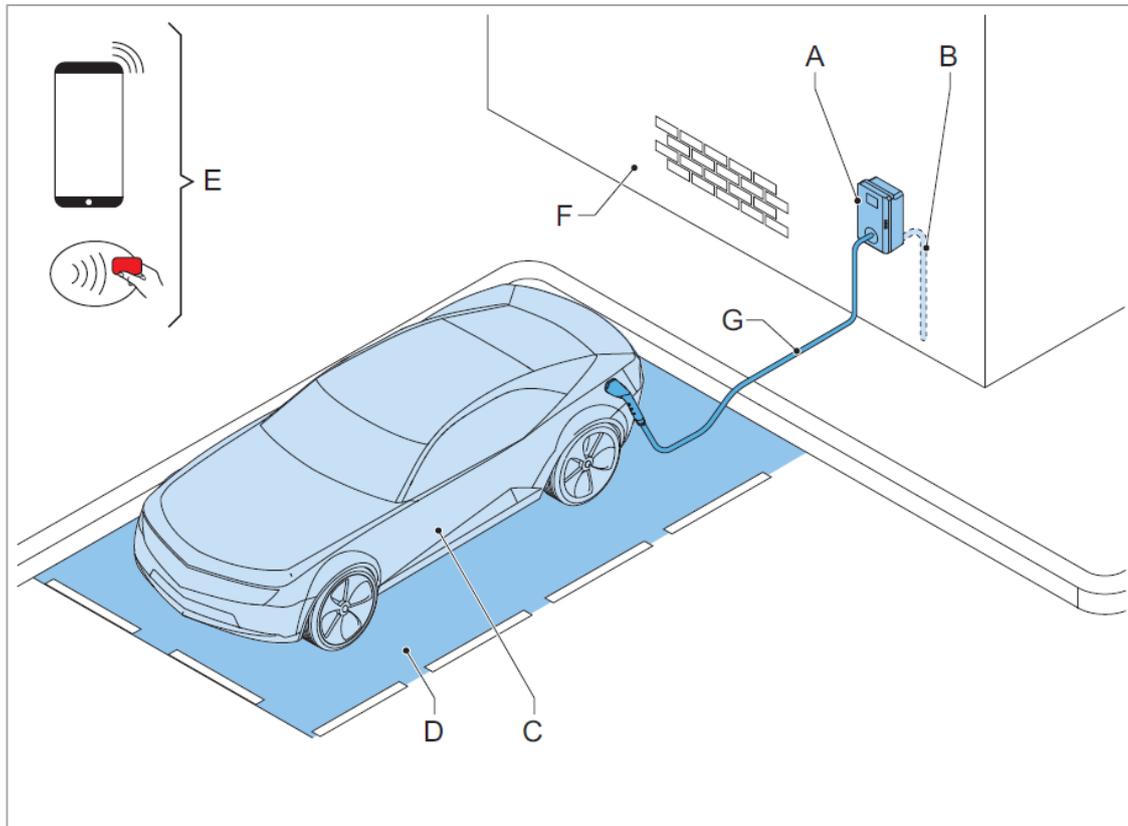


Hinweis: Die Informationen in der Abbildung sind nur beispielhaft. Sehen Sie auf dem Produktetikett Ihrer EVSE nach den entsprechenden Daten. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.3.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	13/57

2.4. Überblick

2.4.1. Überblick über das System



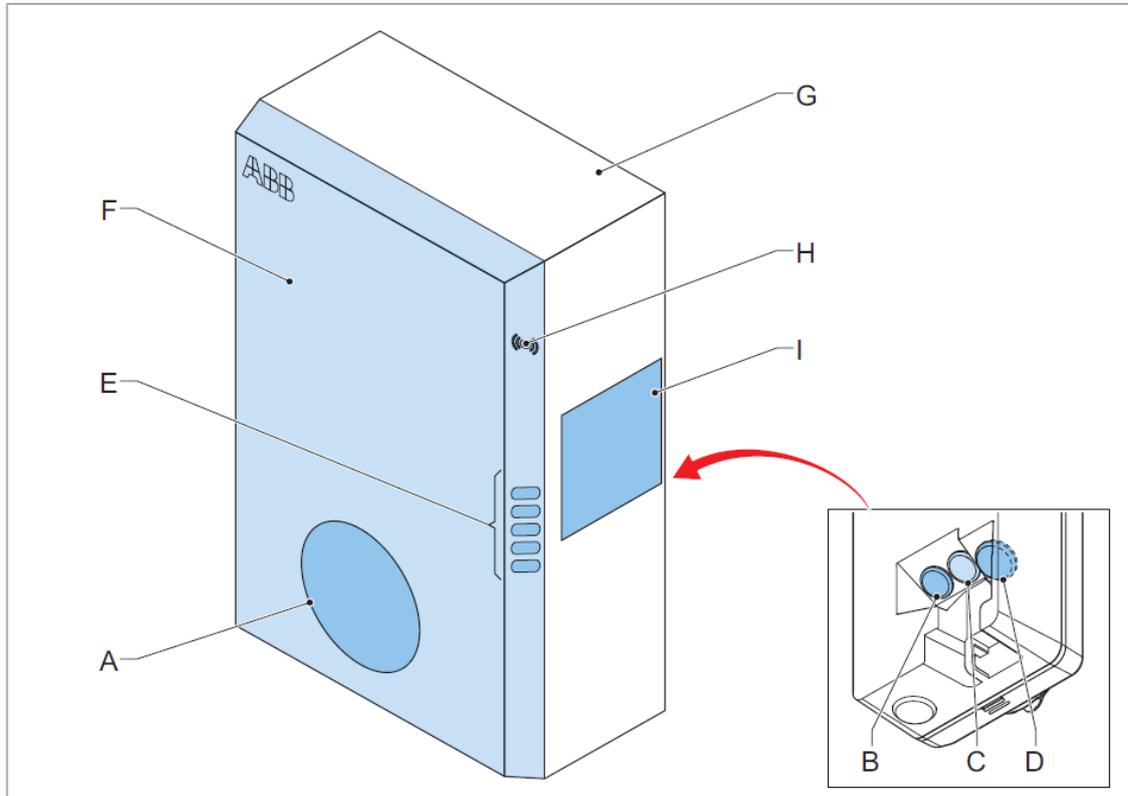
- | | | | |
|---|-------------|---|--------------------------------------|
| A | Wallbox | E | RFID-Karte oder Smartphone |
| B | AC-Eingang | F | Fundament zur Anbringung der Wallbox |
| C | EV | G | EV-Ladekabel |
| D | Stellfläche | | |

Teil	Funktion
Wallbox	Beachten Sie bitte Abschnitt 2.2
Fundament	Um die Wallbox anzubringen
AC-Eingang	Um die Wallbox mit Strom zu versorgen
EV-Ladekabel	Um das EV zu laden
EV	Elektrofahrzeug, das geladen werden soll
Fahrzeugabstellfläche	Standort für das EV während des Ladevorgangs
RFID-Karte oder Smartphone	Um den Benutzer zur Nutzung der Wallbox zu autorisieren

2.4.2. Überblick über die Wallbox: Außenansicht



Hinweis: Die Abbildung zeigt ein Modell der Terra AC ohne Bildschirm.

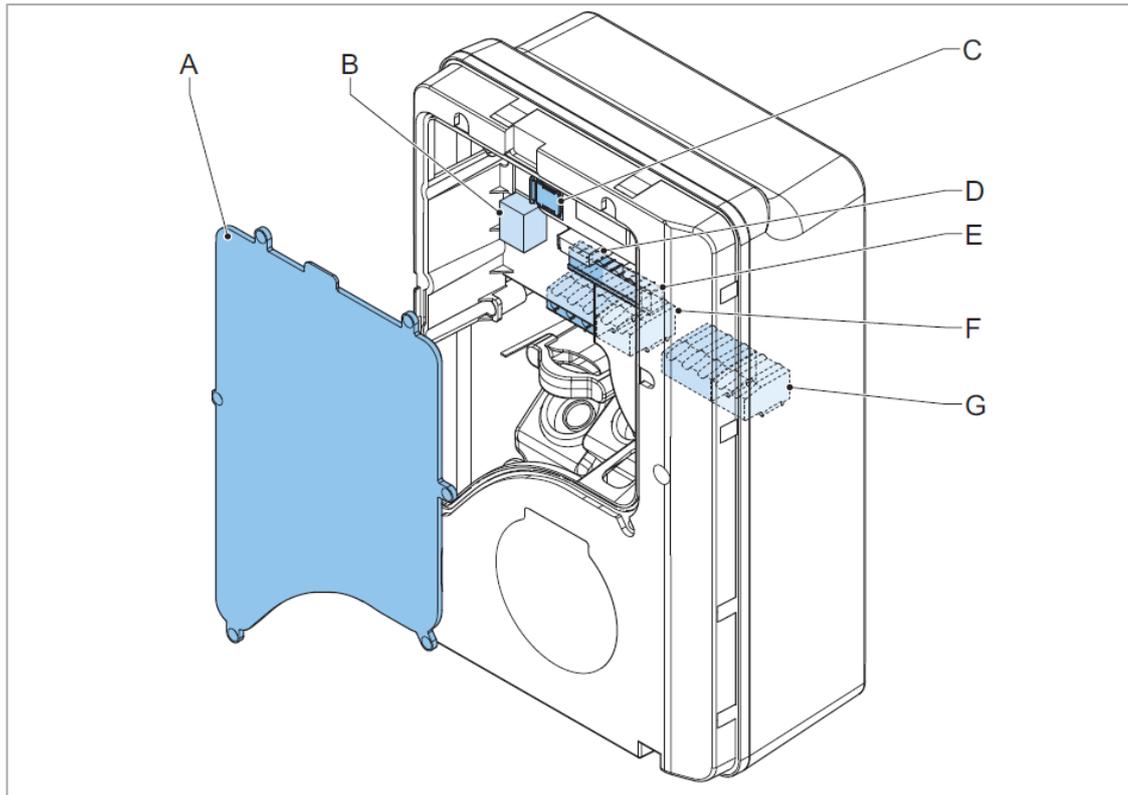


A	EV-Ladekabelanschluss	E	LED-Anzeige
B	Öffnung für die Smart-Meter-Anschlüsse	F	Gehäuseabdeckung
C	Öffnung für das Ethernet-Kabel	G	Gehäuse
D	Öffnung für die Stromzuleitung	H	RFID-Lesegerät
		I	Typenschild

Teil	Funktion
EV-Ladekabelanschluss	Um das EV-Ladekabel anzuschließen
Öffnungen	Öffnungen für Kabel, die in die Wallbox führen
LED-Anzeigen	Um den Zustand der Wallbox und des Ladevorgangs anzuzeigen. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.6.
RFID-Lesegerät	Um den Start oder das Ende des Ladevorgangs mit einer RFID-Karte zu autorisieren
Typenschild	Zeigt die Kenninformationen der Wallbox an. Beachten Sie bitte Abschnitt 2.3.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	15/57

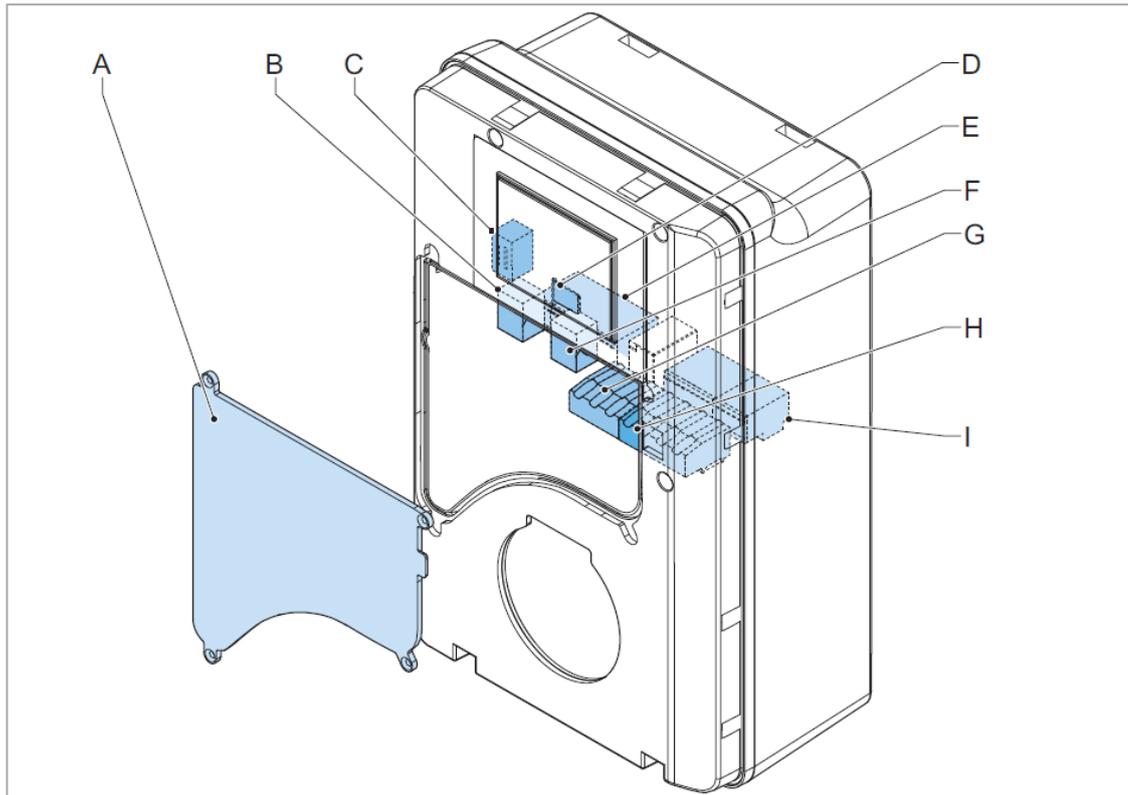
2.4.3. Überblick über die Wallbox: Innenansicht (CE-Modell)



A	Wartungsabdeckung	E	Anschlussblock für potenzialfreien Kontakteingang und -ausgang
B	Haupt-Ethernet-Anschluss	F	Anschlussblock für AC Eingang
C	Nano-M2M-SIM-Kartenfach	G	Anschlussblock für EV-Ladekabel oder Buchse
D	Smart-Meter-Anschluss		

Teil	Funktion
Wartungsabdeckung	Zugriff auf die elektrischen Komponenten
Haupt-Ethernet-Anschluss	Anschluss für das Ethernet-Kabel
Nano-M2M-SIM-Kartenfach	Um die Wallbox über 4G mit dem Internet zu verbinden
Smart-Meter-Anschluss	Um die Kabel für Modbus RTU-RS485 anzuschließen
Anschlussblock für potentialfreien Kontakteingang und Kontaktausgang	Via Terra Config App programmierbar
Anschlussblock für AC-Eingang	Um das AC-Eingangskabel vom Netz anzuschließen
Anschlussblock für EV-Ladekabel	Um das EV-Ladekabel oder die Steckdose anzuschließen

2.4.4. Überblick über die Wallbox: Innenansicht (MID-/PTB-Modell)

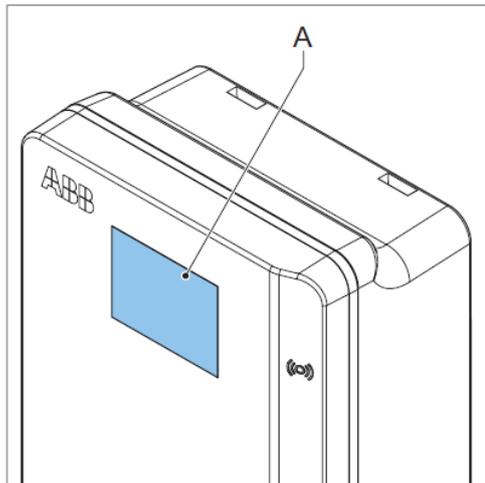


A	Wartungsabdeckung	F	Zweiter Ethernet-Anschluss
B	Haupt-Ethernet-Anschluss	G	Smart-Meter-Anschluss
C	Elektroimpulsanschluss	H	Anschlussblock für potenzialfreien Kontakteingang und -ausgang
D	Nano-M2M-SIM-Kartenfach	I	Anschlussblock für EV-Ladekabel oder Buchse
E	Anschlussblock für AC-Eingang		

Teil	Funktion
Wartungsabdeckung	Zugriff auf die elektrischen Komponenten
Haupt-Ethernet-Anschluss	Anschluss für das Ethernet-Kabel
Elektroimpulsanschluss	Nur zur Verwendung durch den Hersteller. Ändern oder schließen Sie selbst keine Kabel an diesen Eingang an.
Nano-M2M-SIM-Kartenfach	Um die Wallbox über 4G mit dem Internet zu verbinden
Zweiter Ethernet-Anschluss	Um bis zu 10 Wallbox in Reihe mit einem Netzwerk zu verbinden (Daisy Chain).
Smart-Meter-Anschluss	Um die Kabel für Modbus RTU-RS485 anzuschließen
Anschlussblock für potentialfreien Kontakteingang und -ausgang	Via Terra Config App programmierbar
Anschlussblock für AC-Eingang	Um das AC-Eingangskabel vom Netz anzuschließen
Anschlussblock für EV-Ladekabel	Um das EV-Ladekabel oder die Steckdose anzuschließen

2.5. Optionen

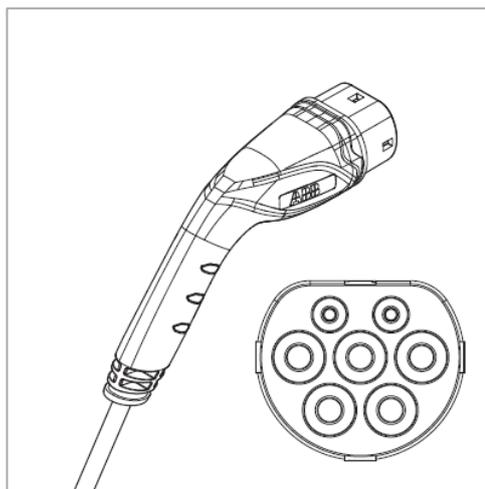
2.5.1. Bildschirm (nur MID-/PTB-Modell)



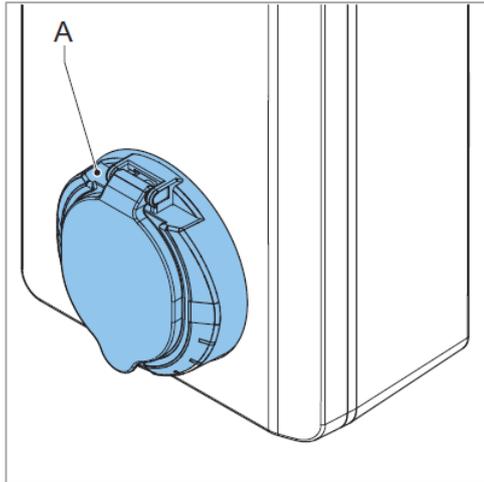
A Bildschirm

Weitere Daten zum Bildschirm finden Sie in Abschnitt 2.8.

2.5.2. EV-Ladekabel Typ 2



2.5.3. Buchse Typ 2



A Typ 2 Buchse

2.5.4. 4G Kommunikation

Sie können eine Verbindung zu einem 4G-Netzwerk herstellen. Dies ist entsprechend nur mit einer Terra AC Version mit einem, dafür vorgesehenem SIM-Kartenslot möglich. Es ist eine M2M SIM-Karte zu nutzen. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem Kartenanbieter über eventuell vorzunehmende APN-Einstellungen, welche bei der Konfiguration per *ChargerSync*-App oder *TerraConfig*-App abgefragt werden.

2.5.5. Lastmanagement

Die Lastmanagement-Option ist für jedes Terra AC Modell verfügbar. Sie muss lediglich softwareseitig eingestellt werden. Eventuell ist zusätzliche Hardware nötig (beispielsweise Smart Meter).

Das Lastmanagement stellt sicher, dass das Elektrokapazitätsangebot des Gebäudes nicht überschritten wird. Eine Reihe an Geräten teilen sich den Netzanschluss, der eine begrenzte Kapazität hat. Der Gesamtstrombedarf der Geräte, die den Netzanschluss nutzen, darf die Netzkapazität nicht überschreiten. Die Lastmanagementfunktion verhindert, dass das System die Netzkapazität überschreitet und verhindert so Schäden an den Sicherungen. In Zeiten, in denen der aktuelle Strombedarf hoch ist, drosselt die Wallbox den Ausgangsstrom. Der Strom wird wieder gesteigert, sobald die Netzverfügbarkeit wieder gegeben ist. Außerdem stellt die Lastmanagementfunktion sicher, dass die verfügbare Leistung optimal verteilt wird. Untenstehend sind die Optionen aufgeführt, die Ihnen mit der *ChargerSync*- und *Terra Config*-Software kostenlos zur Verfügung stehen. **Weitere Informationen finden Sie in der Lastmanagement-Dokumentation** (Beachten Sie bitte Abschnitt 1.9) .

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	19/57

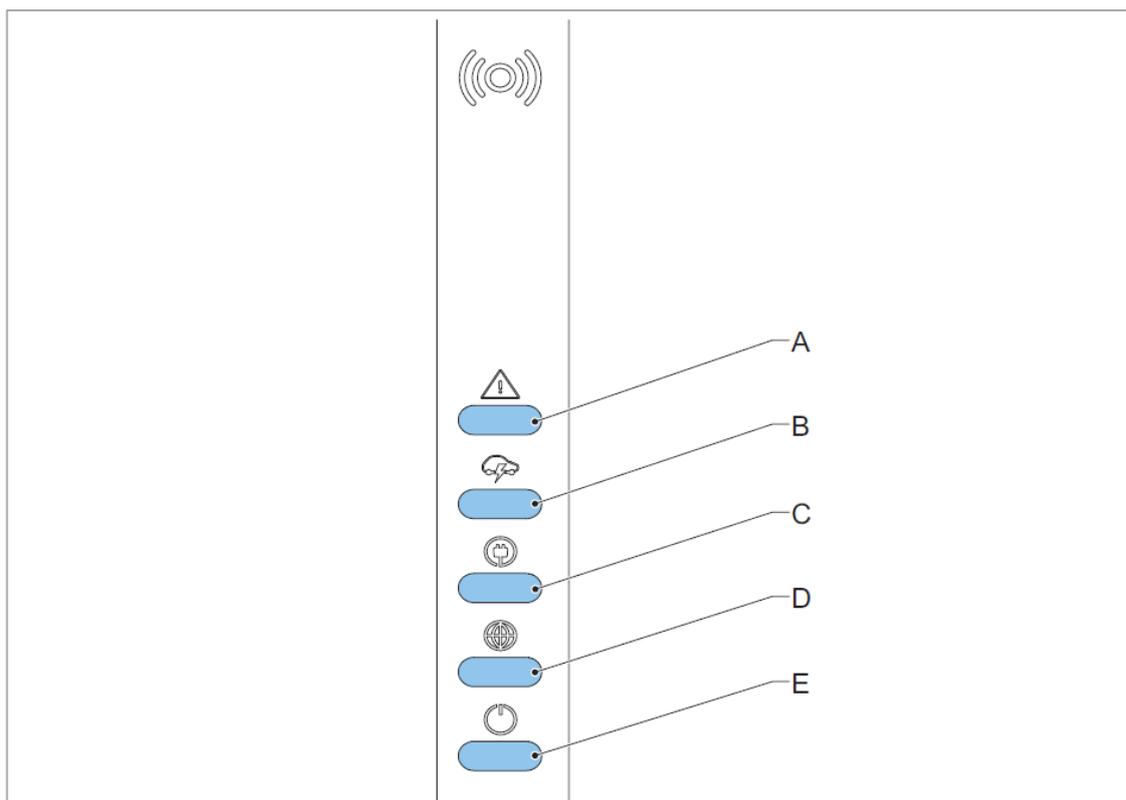
Anzahl der Wallbox	Art des Lastmanagements	Beschreibung	Bemerkung
Einzelne Wallbox	Statisch	Nutzer gibt manuell statisches Limit für Ladestrom vor.	Einstellbar per <i>ChargerSync</i> App und per <i>ChargerSync -Webportal (Professionell)</i> .
Einzelne Wallbox	Dynamisch	Ladestrom wird automatisch unter Berücksichtigung anderer Verbraucher und im Rahmen der vom Nutzer gesetzten Lastgrenzen geregelt.	Einstellbar per <i>Terra Config</i> App und per <i>ChargerSync Webportal (Professionell)</i> . Es wird ein externes Smart-Meter benötigt. Aktivierung per <i>Terra Config</i> App
Mehrere Wallboxen	Hybrid	Nutzer gibt manuell ein statisches Limit für Ladestrom aller Wallbox vor. Die Wallboxen teilen die zugeteilte Stromkapazität dynamisch untereinander auf.	Einstellbar per <i>ChargerSync Webportal (Professionell)</i> .
Mehrere Wallboxen	Dynamisch	Ladestrom wird automatisch unter Berücksichtigung anderer Verbraucher und im Rahmen der vom Nutzer gesetzten Lastgrenzen geregelt.	Einstellbar per <i>ChargerSync Webportal (Professionell)</i> . Es wird ein externes Smart-Meter benötigt. Aktivierung per <i>Terra Config</i> App.
Einzelne Wallbox	Lastabwurf / Pausieren	Die Terra AC kann auf ein externes Steuersignal mit dem Pausieren bzw. Fortsetzen eines Ladevorgangs reagieren.	Potenzialfreie Eingangskontakte müssen angeschlossen und konfiguriert werden. Dies muss von der Elektrofachkraft mittels <i>Terra Config</i> App konfiguriert werden.
Einzelne und mehrere Wallboxen	Keine Angabe	Anbindung der Terra AC an Lastmanagement oder Energiemanagementsystem von Drittanbietern	Anbindung über Modbus RTU, Modbus TCP/IP (nur für MID & PTB) oder OCPP 1.6 Dies muss von der Elektrofachkraft mittels <i>Terra Config</i> App konfiguriert werden.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	20/57

Folgende Smart Meter werden unterstützt und können über Modbus RTU vom Elektriker mit der Terra AC verbunden werden.

Hersteller	Modell	Messungs-Typ
ABB	B21 xx2-xxx	Direktanschluss
	EV1 xx2-xxx	.
	A41 xx2-xxx	.
	B23 xx2-xxx	
	EV3 xx2-xxx	
	A43-xx2-xxx	
	A42 xx2-xxx	Wandleranschluss
ABB	B24 xx2-xxx	
	A44-xx2-xxx	
Siemens	PAC3100	Wandleranschluss
Schneider	iEM3000 Serie	Wandleranschluss
	PM5300 Serie	

2.6. Kontrollelemente (LED-Anzeigen)



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| A | Fehler-LED | F | LED für Netzwerkverbindung |
| B | Lade-LED | G | LED für Ein/Aus- Zustand der Wallbox |
| C | LED für Kabel- und EV- Erkennung und EV-Autorisierung | | |

Tabelle 1: Fehler LED

Zustand der LED	Zustand der Wallbox
Ein	Fehler
Aus	Kein Fehler

Tabelle 2: Lade LED

Zustand der LED	Zustand der Wallbox
Ein	EV ist vollständig geladen oder hat den Ladevorgang beendet.
Aus	Lädt nicht
Blinkt	Lädt

Tabelle 3: LED für Kabel und EV-Erkennung, sowie EV-Autorisierung

Zustand der LED	Zustand der Wallbox
Ein	Ein EV ist angeschlossen. Die Verbindung wurde autorisiert.
Aus	Kein EV angeschlossen
Blinkt	Ein EV ist angeschlossen und wartet auf die Autorisierung.

Tabelle 4: LED für die Netzwerkverbindung

Zustand der LED	Zustand der Wallbox
Ein	Mit dem Internet verbunden
Aus	Nicht mit dem Internet verbunden
Blinkt	Internetverbindung wird hergestellt

Tabelle 5: LED für Ein / Aus-Zustand der Wallbox

Zustand der LED	Zustand der Wallbox
Ein	Wallbox ist eingeschaltet
Aus	Wallbox ist ausgeschaltet
Blinkt	Wallbox wird eingerichtet

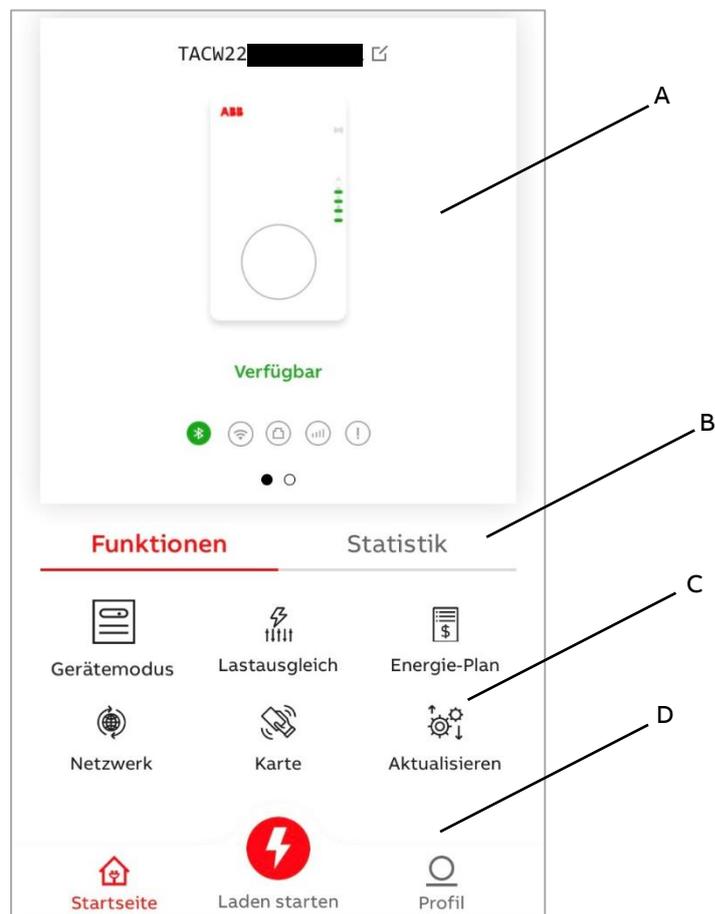
2.7. Beschreibung der ChargerSync App

Die ChargerSync App ist im Google Playstore und im Apple Store kostenlos erhältlich. Die Registrierung erfolgt in der App selbst. Sie erhalten einen Bestätigungslink, welcher bis zu maximal 2 Stunden nach der Registrierung gültig ist.

Für die Verbindung der App zur Wallbox benötigen Sie die PIN der Ladestation. Die Wallbox kann sich immer nur mit einem ChargerSync App-Account verbinden. Soll die Wallbox von mehreren Smartphones steuerbar sein, so können die Zugangsdaten des verbundenen ChargerSync App-Accounts für eine Anmeldung an mehreren Smartphones genutzt werden.

Die ChargerSync App verbindet sich über Bluetooth mit der Wallbox. Befindet sich die Wallbox mindestens auf einem Firmwarestand von 1.6.x oder höher und es wird die ChargerSync App-version 1.9.0 oder höher genutzt, so kann sich die ChargerSync App auch über eine Netzwerkverbindung mit der Wallbox verbinden.

2.7.1. Allgemeiner Aufbau der ChargerSync App



A Statusanzeige

B obere Navigationsleiste

C Funktionsauswahl

D untere Navigationsleiste

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	23/57

Bildschirmelement	Beschreibung
Statusanzeige	Zeigt den Status der aktuell verbundenen Wallbox an.
Obere Navigationsleiste	Wechsel zwischen Funktionsauswahl und Lade-Statistik.
Funktionsauswahl	Die Funktionen werden in Abschnitt 2.7.2 allgemein beschrieben.
Untere Navigationsleiste	Wechsel zwischen Ansichten: Startseite und Profil. Starten / Stoppen von Ladevorgängen.

2.7.2. Allgemeine Funktionsbeschreibung

Bildschirmelement	Bezeichnung	Beschreibung
	Startseite	Um zur Hauptseite zurückzukehren.
	Laden Starten	Um einen Ladevorgang zu starten / stoppen.
	Profil	Einstellungen zum Konto und zur App.
	Gerätemodus	Freies Laden aktivieren / deaktivieren (ohne Autorisierung) und Zeitplan für Ladevorgänge erstellen
	Energieplan	Kosten für gelieferte kWh für Statistik hinterlegen
	Lastausgleich	Statisches Lastmanagement einstellen
	Aktualisieren	Neue Firmwareupdates suchen und installieren.
	Netzwerk	Konfiguration der Netzwerkverbindung. Zwingend erforderlich, wenn LED für Netzwerkverbindung blinkt.-
	Zurück	Um zur vorherigen Seite zu gelangen.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	24/57

	Karte	Um RFID-Karten dem lokalen Speicher hinzuzufügen oder zu löschen (max. 16 Karten)
	Weiter	Um zur nächsten Seite zu gelangen.

2.7.3. Fehler

Wenn die Wallbox ein Problem erkennt, leuchtet die Fehler-LED auf. Die *ChargerSync*-App zeigt die Fehlerbeschreibung in der Statusanzeige an. Die möglichen Ursachen und mögliche Lösungen finden Sie in Abschnitt 6.2

2.8. Beschreibung der Anzeigebildschirme (optional)

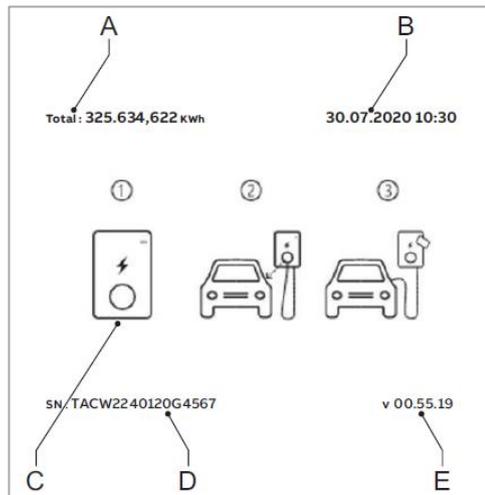
2.8.1. Startbildschirm



Während des Wallbox -Starts wird der Startbildschirm angezeigt.

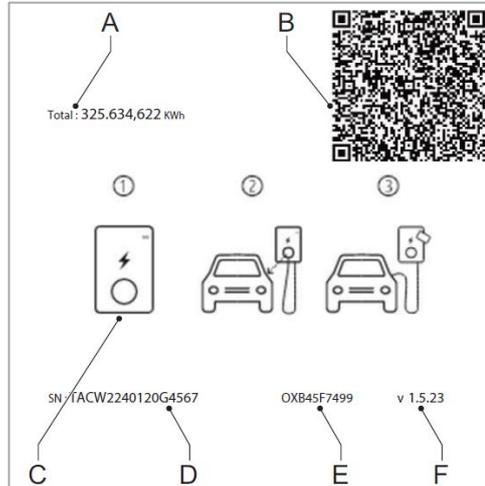
2.8.2. Leerlauf-/Ruhebildschirm

2.8.2.1. Leerlauf-/Ruhebildschirm (MID)



- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Insgesamt gelieferte Energiemenge | D | Seriennummer |
| B | Datum | E | MID zertifizierte Firmware Version (unabhängig von der Firmware der Wallbox) |
| C | Reihenfolge zum Starten eines Ladevorgangs | | |

2.8.2.2. Leerlauf-/Ruhebildschirm (PTB)

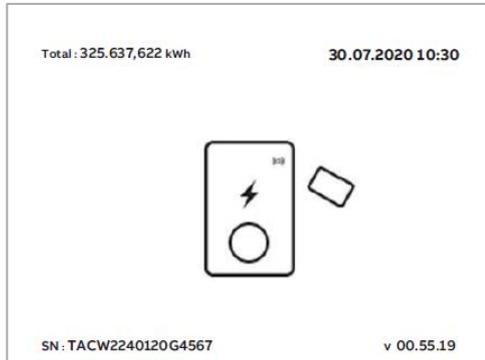


- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Insgesamt gelieferte Energiemenge | D | Seriennummer |
| B | QR Code / Public Key (Eichrecht) | E | Prüfsumme der Softwarezertifizierung |
| C | Reihenfolge zum Starten eines Ladevorgangs | F | Eichrecht-zertifizierte Firmware Version |

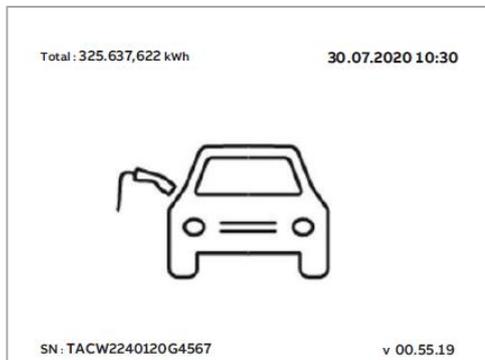
2.8.3. Autorisierungsbildschirm

Je nach Situation werden verschiedene Autorisierungsbildschirme angezeigt.

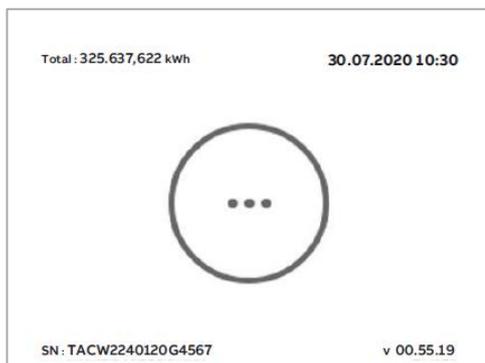
Dieser Autorisierungsbildschirm wird angezeigt, wenn das EV-Ladekabel an das EV angeschlossen ist, der Ladevorgang aber nicht autorisiert ist:



Dieser Autorisierungsbildschirm wird angezeigt, wenn der Ladevorgang autorisiert ist, das EV-Ladekabel aber nicht an das EV angeschlossen ist:



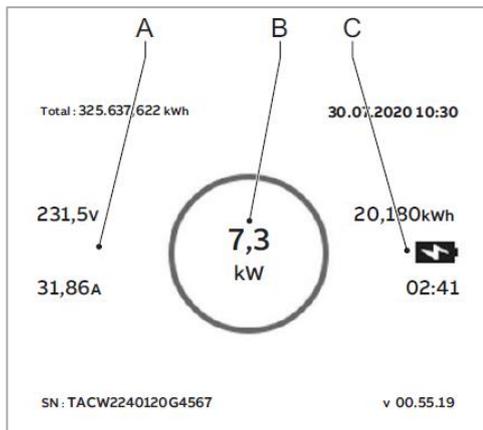
2.8.4. Bildschirm bei Ladevorbereitung



2.8.5. Ladebildschirm

Der Ladebildschirm wird während des Ladevorgangs angezeigt.

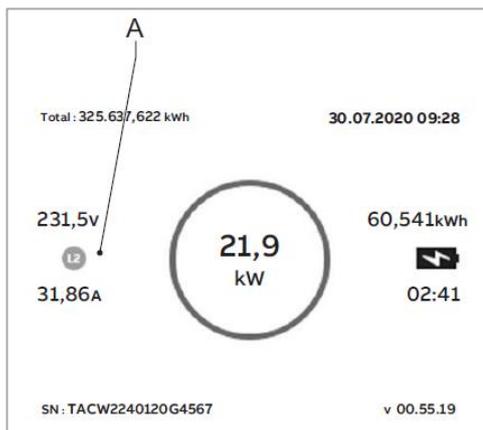
Für eine einphasige Wallbox wird dieser Ladebildschirm angezeigt:



A Spannung und Strom in Echtzeit
B Wirkleistung in Echtzeit

C Gelieferte Energiemenge und Dauer des Ladevorgangs

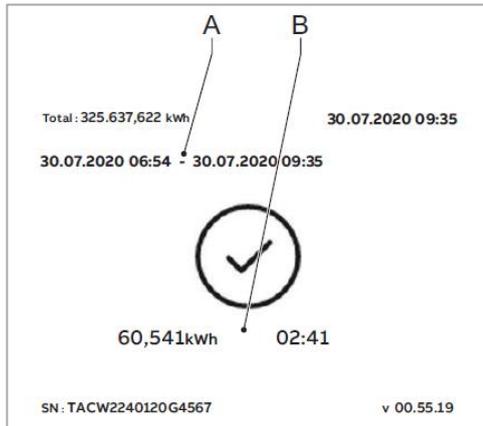
Für eine 3-phasige Wallbox wird dieser Ladebildschirm angezeigt:



A Spannung und Strom in Echtzeit pro Phase

2.8.6. Bildschirm bei Ladeabschluss

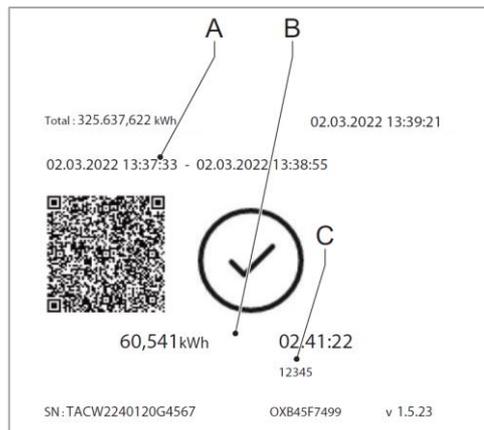
2.8.6.1. Bildschirm bei Ladeabschluss (MID)



A Start- und Endzeit

B Gelieferte Energiemenge und Dauer des Ladevorgangs

2.8.6.2. Bildschirm bei Ladeabschluss (PTB)



A Start- und Endzeit

B Gelieferte Energiemenge und Dauer des Ladevorgangs

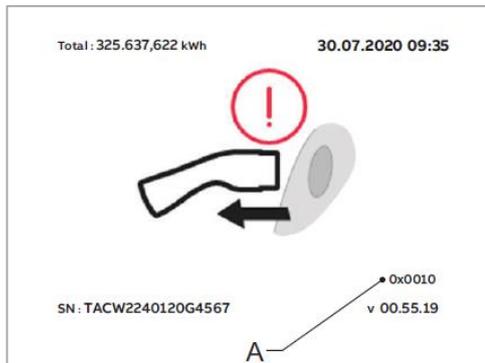
C Autorisierungs-ID

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	29/57

2.8.7. Bildschirrmeldungen bei erkannten Fehlern

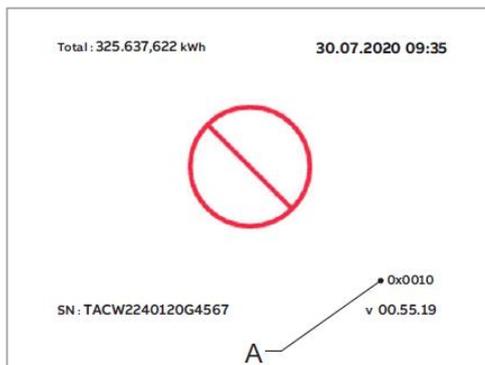
Je nach Art des Fehlers werden bei erkannten Fehlern verschiedene Bildschirme angezeigt.

Ziehen Sie das Ladekabel ab und schließen Sie es wieder an:



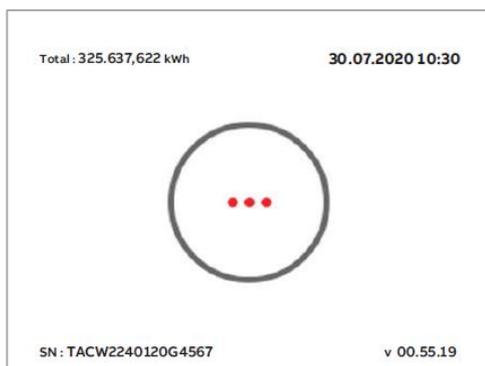
A Fehlercode

Wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter:



A Fehlercode

Das EV ist nicht für den Ladevorgang bereit:



3. Sicherheit

3.1. Haftung

Der Hersteller haftet weder gegenüber dem Käufer der Wallbox noch gegenüber Dritten für Schäden, Verluste, Kosten oder Aufwendungen, die dem Käufer oder Dritten entstehen, wenn eine in den zugehörigen Dokumenten genannte Zielgruppe die nachstehenden Vorschriften nicht einhält:

- Befolgen Sie die Anweisungen in den zugehörigen Dokumenten. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.9.
- Die Wallbox darf nicht zweckentfremdet oder missbraucht werden.
- Änderungen an der Wallbox sind nur zulässig, wenn der Hersteller diese Änderungen schriftlich genehmigt hat.

Diese Wallbox ist für die Informations- und Datenkommunikation über eine Netzwerkschnittstelle konzipiert. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Eigentümers, eine sichere Verbindung zwischen der Wallbox und dem Netzwerk des Eigentümers oder einem anderen Netzwerk bereitzustellen und ununterbrochen zu gewährleisten.

Der Eigentümer muss alle geeigneten Maßnahmen (einschließlich – aber nicht ausschließlich – der Installation von Firewalls, der Anwendung von Authentifizierungsmaßnahmen, der Verschlüsselung von Daten und der Installation von Antivirenprogrammen) ergreifen und aufrechterhalten, um die Wallbox, das Netzwerk, sein System und die Schnittstelle gegen jede Art von Sicherheitsverletzung, unbefugtem Zugriff, Interferenz, Eindringen, Leck und/oder Daten- bzw. Informationsdiebstahl zu schützen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden und/oder Verluste aufgrund von Sicherheitsverletzungen, unbefugtem Zugriff, Interferenzen, Eindringen, Lecks und/oder Daten- bzw. Informationsdiebstahl.

3.2. Pflichten des Eigentümers



Der Eigentümer ist die Person, welche die Wallbox zu kommerziellen oder geschäftlichen Zwecken für sich selbst betreibt oder sie einem Dritten zur Nutzung überlässt. Während des Betriebs trägt der Eigentümer die rechtliche Verantwortung für den Schutz des Benutzers, der Mitarbeiter oder Dritter. Der Eigentümer hat folgende Pflichten:

- Die lokalen Vorschriften zu kennen und umzusetzen
- Gefahren (im Sinne einer Risikobewertung), die sich aus den Arbeitsbedingungen vor Ort ergeben, zu ermitteln
- Die Wallbox nur mit installierten Schutzvorrichtungen zu betreiben
- Sicherzustellen, dass alle Schutzvorrichtungen nach der Installation oder Wartung der Wallbox installiert werden
- Einen Notfallplan aufzustellen, der Anweisungen für den Notfall gibt

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	31/57

- Sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter und Dritte gemäß den geltenden lokalen Vorschriften für die Ausführung der Arbeiten qualifiziert sind
- Sicherzustellen, dass um die Wallbox genügend Raum für die sichere Durchführung von Wartungs- und Installationsarbeiten zur Verfügung steht
- Einen Standortbetreiber zu bestimmen, der für den sicheren Betrieb der Wallbox und für die Koordination aller Arbeiten verantwortlich ist, falls der Eigentümer diese Aufgaben nicht selbst übernimmt

3.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Dokument, die zugehörigen Dokumente und die enthaltenen Warnhinweise entheben Sie nicht von der Verantwortung, bei der Arbeit an der Wallbox Ihren gesunden Menschenverstand einzusetzen.
- Führen Sie nur die Arbeiten durch, die in den zugehörigen Dokumenten angegeben sind und für die Sie qualifiziert sind.
- Befolgen Sie die lokalen Vorschriften und die Anweisungen in diesem Handbuch. Wenn die lokalen Vorschriften den Anweisungen in diesem Handbuch widersprechen, haben die lokalen Vorschriften Vorrang.

Falls und insoweit gesetzlich zulässig, sind, im Falle von Unstimmigkeiten oder Widersprüchen zwischen den in diesem Dokument enthaltenen Anforderungen oder Verfahren und jeder Art von lokalen Vorschriften, die strenger sind als die in diesem Dokument und den lokalen Vorschriften festgelegten Anforderungen und Verfahren zu befolgen.

3.4. Persönliche Schutzausrüstung

Symbol	Beschreibung
	Schutzkleidung
	Sicherheitshandschuhe
	Sicherheitsschuhe
	Schutzbrille

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	32/57

3.5. Sicherheitshinweise für die Benutzung

In diesen Fällen muss die Benutzung der Wallbox augenblicklich eingestellt und umgehend der Hersteller kontaktiert werden:

- Das Gehäuse ist beschädigt.
- Eine Leitung oder eine elektrische Verbindung ist beschädigt.
- Die Wallbox wurde vom Blitz getroffen.
- Es gab einen Unfall oder ein Feuer im Innern oder in der Nähe der Wallbox.
- Wasser ist in die Wallbox eingetreten.

3.6. Sicherheitshinweise zur Reinigung und Wartung

Voraussetzungen



- Halten Sie nicht autorisiertes Personal während der Reinigung und Wartung in einem sicheren Abstand.
- Wenn für die Reinigung oder Wartung Schutzvorrichtungen entfernt werden müssen, sind diese nach Abschluss der Arbeit sofort wieder anzubringen.
- Ziehen Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung an. Beachten Sie bitte Abschnitt 3.4.

3.7. Schilder auf der Wallbox

3.7.1. Symbole auf dem Typenschild

Symbol	Risikotyp
	Allgemeines Risiko
	Gefährliche Spannung, die eine Stromschlaggefahr birgt
	Klemm- und Quetschgefahr für Körperteile
	Erdung
	Dieses Schild weist Sie an, vor der Installation der Wallbox das Handbuch zu lesen
	Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht im Hausmüll entsorgen – örtliche Entsorgungsvorschriften beachten

3.7.2. Kennzeichnungsschilder nach Norm EN 17186

Die Wallbox hat ein Kennzeichnungsschild an der Steckverbindung. Kennzeichnungsschilder helfen den Eigentümern von E-Fahrzeugen bei der Auswahl des richtigen Ladeanschlusses für ihr E-Fahrzeug bzw. der richtigen Ladesteckdose für das EV-Ladekabel des E-Fahrzeugs. Diese Kennzeichen zur "Identifizierung der Kompatibilität von Fahrzeugen und Infrastrukturen" werden durch die europäische Richtlinie 2014/94/EU Alternative Fuels Infrastructure (AFI) definiert, die auf der Norm EN 17186 basiert.

Das Kennzeichnungsschild befindet sich frontal auf der Gehäuseabdeckung. Das Kennzeichnungsschild der verschiedenen Versionen der Wallbox unterscheiden sich. Weiter muss bei einer Kabelversion ein zusätzliches Kennzeichnungsschild an dem Ladekabel angebracht werden. Die Kennzeichnungsstellen und Kennzeichnungsschilder werden nachstehend abgebildet.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	34/57

Kennzeichnungsstelle	Kennzeichnungsschild 40mm (Gehäuse)	Kennzeichnungsschild 13mm (Kabel)
		
		

3.8. Die Wallbox oder Teile der Wallbox entsorgen

Der unsachgemäße Umgang mit Abfällen kann aufgrund möglicher Gefahrstoffe negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Mit der korrekten Entsorgung dieses Produkts tragen Sie zur Wiederverwendung und Wiederverwertung von Materialien und zum Schutz der Umwelt bei.

Befolgen Sie zur Entsorgung von Teilen, Verpackungsmaterial oder der Wallbox selbst die lokalen Vorschriften.

Entsorgen Sie Elektro- und Elektronikgeräte getrennt gemäß der WEEE – 2012/19/EU Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf Ihrer Wallbox weist darauf hin, dass die Wallbox nicht mit dem Hausmüll vermischt oder entsorgt werden darf. Geben Sie die Wallbox stattdessen zur Wiederverwertung bei Ihrer lokalen Sammelstelle ab.

Wenden Sie sich für weitere Informationen an die staatliche Abfallentsorgungsstelle Ihres Landes.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	35/57

4. Betrieb

4.1. Betriebsvorbereitung

1. Ernennen Sie einen Standortbetreiber und einen Installationstechniker, falls es sich um andere Personen als Sie selbst handelt.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch installiert und in Betrieb genommen wurde.
3. Stellen Sie einen Notfallplan auf, der Personen anweist, was im Notfall zu tun ist.
4. Stellen Sie sicher, dass der das Gerät umgebende Raum nicht versperrt werden kann. Bedenken Sie Schnee und andere Objekte. Beziehen Sie sich auf die Platzanforderungen. Siehe Abschnitt 7.6.3.
5. Stellen Sie sicher, dass das Gerät gewartet wird. Siehe Abschnitt 5.

4.2. Die Wallbox mit Strom versorgen

1. Schließen Sie den Schutzschalter, der die Wallbox mit Strom versorgt.



Warnung:

Gefährliche Spannung

- Vorsicht bei Arbeiten mit Elektrizität.
- Die Stromversorgung schaltet sich ein.
- Es wird eine Reihe von Selbsttests ausgeführt, um sicherzustellen, dass die Wallbox ordnungsgemäß und sicher funktioniert.

Wenn die Wallbox ein Problem erkennt, leuchtet die Fehler-LED auf. Die *ChargerSync* App zeigt die Fehlerbeschreibung an.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	36/57

4.3. Die Wallbox mit der ChargerSync App Verbinden

Voraussetzungen

	<ul style="list-style-type: none">• Mobilgerät mit der <i>ChargerSync</i>-App
---	---

Prozedur

1. Suchen Sie Ihren PIN-Code in der Packung mit der RFID-Karte.
 - Der PIN-Code hat 8 Zeichen.
 - Bei den Buchstaben wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
2. Laden Sie die ChargerSync-App aus dem Google Play Store oder App Store herunter.
3. Starten Sie die ChargerSync-App.
4. Folgen Sie den Anweisungen, die in der ChargerSync-App angezeigt werden

4.4. Einen Ladevorgang starten

4.4.1. Wallbox mit EV-Ladekabel



Vorsicht: Während des Ladevorgangs darf das EV-Ladekabel nicht vom Anschluss am EV getrennt werden. Andernfalls kann die Steckverbindung am EV Schaden nehmen.



Hinweis: Die LEDs zeigen den Zustand des Ladevorgangs an.

1. Nehmen Sie das EV-Ladekabel aus dem Gehäuse.
2. Verwenden Sie Ihre RFID-Karte oder Ihre *ChargerSync*-App, um die Nutzung der Wallbox zu autorisieren.

Der Ladevorgang wird autorisiert.

3. Schließen Sie das EV-Ladekabel an die EV-Steckverbindung an.
Die Wallbox lädt das EV auf.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	37/57

4.4.2. Wallbox mit Buchse



Vorsicht: Während des Ladevorgangs darf das EV-Ladekabel nicht getrennt werden. Andernfalls kann die Buchse an der EVSE oder die Steckverbindung am EV Schaden nehmen.



Hinweis: Die LEDs zeigen den Zustand des Ladevorgangs an.

1. Schließen Sie Ihr EV-Ladekabel an den Anschluss an Ihrem EV an.
2. Verwenden Sie Ihre RFID-Karte oder Ihre ChargerSync-App, um sich für die Nutzung der EVSE zu autorisieren.
Die Verbindung zum EV wird autorisiert.
3. Schließen Sie das EV-Ladekabel an die Buchse der EVSE an. Die EVSE lädt das EV auf.

4.5. Das EV aufwecken, wenn es nicht verfügbar ist

4.5.1. Das EV aufwecken (Wallbox ohne Bildschirm)

Voraussetzungen



1. Die ChargerSync App zeigt „Warte auf EV“ an.

Prozedur

1. Trennen Sie das EV-Ladekabel vom EV.
2. Schließen Sie das EV-Ladekabel erneut an das EV an

4.5.2. Das EV aufwecken (Wallbox mit Bildschirm)

Voraussetzungen



1. Der Bildschirm zeigt an, dass das EV nicht für den Ladevorgang bereits ist.

Prozedur

1. Trennen Sie das EV-Ladekabel vom EV.
2. Schließen Sie das EV-Ladekabel erneut an das EV an.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	38/57

4.6. Einen Ladevorgang beenden

4.6.1. Wallbox mit EV-Ladekabel



Vorsicht: Während des Ladevorgangs darf das EV-Ladekabel nicht von der EV-Steckverbindung getrennt werden. Andernfalls kann die Steckverbindung am EV Schaden nehmen.



Hinweis: Wenn Sie das EV-Ladekabel während des Ladevorgangs abziehen, trennt die EVSE automatisch die Stromversorgung. Dadurch werden alle Ladevorgänge abgebrochen.

1. Wählen Sie eine der folgenden beiden Möglichkeiten, um den Ladevorgang zu beenden.
 - Warten Sie, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.
 - Die ChargerSync-App zeigt an, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.
 - Die Lade-LED leuchtet.
 - Wenn Ihre EVSE über einen Bildschirm verfügt, wird hierauf angezeigt, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Nach Abschluss des Ladevorgangs trennt die EVSE automatisch die Stromversorgung.

- Autorisieren Sie das Ende der Wallbox-Nutzung mit Ihrer RFID-Karte oder der ChargerSync-App. Der Abbruch der Verbindung mit dem EV wird autorisiert.
2. Trennen Sie das EV-Ladekabel vom EV.
 3. Wickeln Sie das EV-Ladekabel um das Gehäuse. Beachten Sie bitte Abschnitt 4.7.

4.6.2. Wallbox mit Buchse



Vorsicht: Während des Ladevorgangs darf das EV-Ladekabel nicht getrennt werden. Andernfalls kann die Buchse an der EVSE oder die EV-Steckverbindung Schaden nehmen.



Hinweis: Wenn Sie das EV-Ladekabel während des Ladevorgangs abziehen, trennt die EVSE automatisch die Stromversorgung. Dadurch werden alle Ladevorgänge abgebrochen.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	39/57

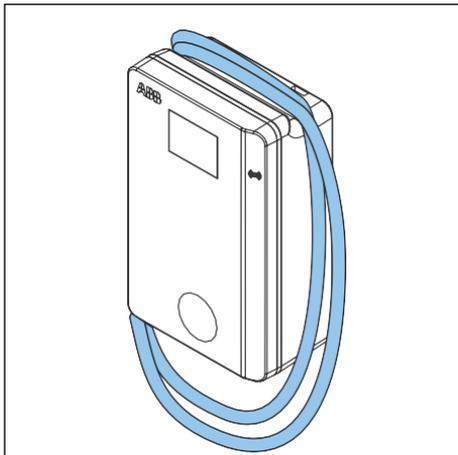
1. Wählen Sie eine der folgenden beiden Möglichkeiten, um den Ladevorgang zu beenden.
 - Warten Sie, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.
 - Die ChargerSync-App zeigt an, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.
 - Die Lade-LED leuchtet.
 - Wenn Ihre EVSE über einen Bildschirm verfügt, wird hierauf angezeigt, dass der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Nach Abschluss des Ladevorgangs trennt die EVSE automatisch die Stromversorgung.

- Autorisieren Sie das Ende der EVSE-Nutzung mit Ihrer RFID-Karte oder der ChargerSync-App. Der Abbruch der Verbindung mit dem EV wird autorisiert.
2. Trennen Sie das EV-Ladekabel von der Buchse der EVSE.
 3. Trennen Sie das EV-Ladekabel von der EV-Steckverbindung.

4.7. Das EV-Ladekabel um das Gehäuse wickeln

1. Wickeln Sie das EV-Ladekabel um das Gehäuse.



STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	40/57

5. Wartung und Reinigung

5.1. Wartungsplan

Für die Prüfung im Zuge der erstmaligen Inbetriebnahme, sowie für Wiederholungsprüfungen und deren Intervalle finden folgende Normen Anwendung (ggf. um weitere nationale Vorschriften ergänzt):

Bezeichnung

DIN VDE 0100

DIN EN 50699 VDE 0702

Ergänzend wird nachstehender Wartungsplan empfohlen:

Aufgabe	Frequenz	Prozedur
Reinigen Sie das Gehäuse und die Gehäuseabdeckung der Wallbox.	4 Monate	Siehe Abschnitt 7.9
Untersuchen Sie die Gehäuseabdeckung optisch auf Schäden.	Vor jeder Nutzung	Siehe Abschnitt 5.3
Überprüfen Sie die EV-Ladekabel, die Steckdose und Steckerverbindungen optisch auf Schäden.	Vor jeder Nutzung	Siehe Abschnitt 5.3

5.2. Das Gehäuse reinigen

Voraussetzungen



- Reinigungsmittel. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.9.
- Nichtscheuerndes Hilfsmittel. Beachten Sie bitte Abschnitt 7.9

**Gefahr:****Gefährliche Spannung**

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger. Wasser könnte in das Gehäuse eindringen.



Hinweis: Wenn die EVSE in einer korrosionsempfindlichen Umgebung eingesetzt wird, kann an den Schweißstellen Flugrost auftreten. Dieser Rost ist rein optisch. Es besteht keine Gefahr für die Sicherheit des Gehäuses. Mit dem folgenden Verfahren kann der Rost entfernt werden.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	41/57

Prozedur

1. Mit Leitungswasser und niedrigem Druck abspülen, um grobe Verschmutzungen zu entfernen.
2. Gelöstes Reinigungsmittel auf das Gehäuse auftragen und einwirken lassen.
3. Den Schmutz von Hand entfernen. Das nichtscheuernde Hilfsmittel verwenden.



Vorsicht: Verwenden Sie keine scheuernden Hilfsmittel.

4. Mit Leitungswasser und niedrigem Druck abspülen.
5. Für zusätzlichen Schutz und Glanz ggf. Wachs auf die Vorderseite auftragen.
6. Falls Rost vorhanden war und nicht wieder auftreten soll, eine Rostschutzgrundierung auftragen. Wenden Sie sich für Spezifikationen und Anweisungen an den Hersteller.

5.3. Das Gehäuse überprüfen

1. Untersuchen Sie diese Teile auf Schäden:

Teil	Schaden
Ladekabel, Steckdosen und Steckerverbindungen	Risse oder Brüche Innenliegende Kabeldrähte sind sichtbar
Bildschirm	Risse
Gehäusebeschichtung	Risse

2. Wenn Sie Schäden feststellen, wenden Sie sich an den Hersteller.
Siehe Abschnitt 1.10.

6. Problemlösung

6.1. Verfahren zur Problemlösung

1. Versuchen Sie, mit Hilfe der Informationen in diesem Dokument eine Lösung für das Problem zu finden.
2. Wenn Sie keine Lösung für das Problem finden, wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter des Herstellers. Beachten Sie bitte Abschnitt 1.10.

6.2. Problemlösungstabelle

Problem (Fehlercode)	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Fehlerstrom erkannt (0x0002)	Im Ladestromkreis (30 mA AC oder 6 mA DC) ist ein Fehlerstrom aufgetreten. Der Strom fließt in den Boden ab	<ol style="list-style-type: none">1. Schalten Sie die Wallbox stromlos.2. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Herstellervertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur
Schutzleiterkabel fehlt oder Nullleiter und Phase vertauscht (0x0004)	Die Wallbox ist nicht korrekt geerdet oder Neutralleiter und Phasenleiter sind vertauscht.	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf korrekten Sitz und Reihenfolge (L1, PE, N, L2, L3)
Überspannung (0x0008)	Die maximale Spannung am Stromeingang ist zu hoch.	Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung den vorgeschriebenen Wert nicht übersteigt.
Unterspannung (0x0010)	Die Spannung am Stromeingang ist nicht ausreichend.	Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung den vorgeschriebenen Wert nicht unterschreitet.
Überstrom (0x0020)	EV-seitige Überlast.	Überprüfen Sie, ob das Ladekabel korrekt angeschlossen ist.
Starker Überstrom (0x0040)	EV-seitige Überlast.	Überprüfen Sie, ob das Ladekabel korrekt angeschlossen ist.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	43/57

Übertemperatur (0x0080)	Die Innentemperatur ist zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die vorgeschriebene Betriebstemperatur auf dem Produktetikett. Wenn die Umgebungstemperatur zu hoch ist, drosselt die Wallbox automatisch den Ausgangstrom. 2. Installieren Sie die Wallbox ggf. in einer Umgebung mit einer niedrigeren Umgebungstemperatur. 3. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung den vorgeschriebenen Wert nicht übersteigt. 4. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, die Wallbox nicht verwenden. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Unternehmensvertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur.
Leistungsrelaisfehler (0x0400)	Der Relaiskontakt wird im falschen Zustand erkannt oder ist defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Relaiskontakt. 2. Passen Sie ggf. den Strom an. 3. Wenden Sie sich ggf. an Ihren lokalen Herstellervertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur.
Interner Kommunikationsfehler (0x0800)	Die internen Platinen der Wallbox kommunizieren nicht miteinander.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbinden Sie die Wallbox mit dem Internet. 2. Überprüfen Sie das WiFi-Signal am Standort. 3. Überprüfen Sie die Verbindung zur Nano-SIM-Karte und die 4G-Signalstärke am Standort.

E-Verriegelungsstörung (0x1000)	Fehler beim Verriegeln / Entriegeln des Ladeanschlusses.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie den Anschluss des EV-Ladekabels. 2. Wenden Sie sich ggf. an Ihren lokalen Herstellervertreter oder einen qualifizierten Elektroinstallateur.
Fehlende Phase (0x2000)	B- und/oder C-Phase fehlen.	Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse auf ihre korrekte Verbindung.
Modbus-Kommunikation abgebrochen (0x4000)	Es kam zu einem Abbruch bei der Modbus-Kommunikation.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Leiter auf korrekte Verbindung und Polarität. 2. Überprüfen Sie, ob die Modbus-Adressen übereinstimmend sind. 3. Überprüfen Sie, ob die Baudrate von Terra AC und des anderen Gerätes oder Zählers übereinstimmt. 4. Überprüfen Sie, ob der Paritätswert des anderen Geräts oder Zählers, wie an der Terra AC auf „none“ (keine) eingestellt ist. 5. Überprüfen Sie, ob das Stoppbit und das Datenbit mit denen des anderen Gerätes oder Zählers übereinstimmt.
Der Bildschirm zeigt an, dass das EV nicht für den Ladevorgang bereit ist oder die <i>ChargerSync</i> -App zeigt 'Warte auf EV' an	Das EV ist nicht verfügbar	Wecken Sie das EV, gemäß der Benutzeranleitung auf.

Das EV wird nicht aufgeladen	Es liegt ein Problem mit der Wallbox vor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung zur Wallbox aktiv ist. 2. Überprüfen Sie die Wallbox auf ihre korrekte Funktionsfähigkeit. 3. Überprüfen Sie die <i>ChargerSync</i>-App und die Lade-LED, um sicherzustellen, dass der Ladevorgang autorisiert ist. 4. Starten Sie den Ladevorgang
------------------------------	--	---

6.3. Die Wallbox stromlos schalten

1. Öffnen Sie den Schutzschalter, der die Wallbox mit Strom versorgt.
2. Warten Sie mindestens 1 Minute.

7. Spezifikationen

7.1. Wallbox Typen

Der Wallbox -Typ besteht aus einem Code. Der Code besteht aus 10 Teilen: A1 - A10.

Code-Teil	Beschreibung	Wert	Bedeutung des Wertes
A1	Markenname	Terra AC	-
A2	Typ	W	Wandladestation
		C	Säule
A3	Ausgangsleistung	11	11 kW
		22	22 kW
A4	Ladekabel oder Buchse	G	Typ2 Ladekabel
		S	Typ2 Buchse
A5	Kabellänge	-	Kein Kabel
		5	5 Meter
A6	Autorisierung	R	RFID Leser
		-	Kein RFID Leser
A7	Bildschirm	D	Mit Display
		-	Ohne Display
A8	Messung	M	MID-zertifizierter Zähler
		P	PTB (Eichrecht-zertifiziert)
		-	Keine Zertifizierung
A9	M2M-SIM-Kartenschlitz	C	Ja
		-	Nein
A10	Ethernet	-	Eine Ethernet-Buchse
		D	Zwei Ethernet-Buchsen (für Daisy Chain)

7.2. Allgemeine Spezifikation

Parameter	Spezifikation
Sicherheitsstandards	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
IP-Klassifizierung	IP 54
IK-Einstufung gemäß IEC 62262 (Gehäuse und Bildschirm)	IK10 IK8+ für eine Betriebstemperatur zwischen -35 und -30°C

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	47/57

Regeln und Normen	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 Teil 15 Klasse B
-------------------	--

7.3. Zählerspezifikationen für eine MiD / PTB zertifizierte Wallbox

Parameter in Richtlinie 2014/32/EU	Spezifikation
Mechanische Umgebung	M1 Geringfügige Stöße & Schwingungen
Elektromagnetische Umgebung	E2

7.4. Umgebungsbedingung

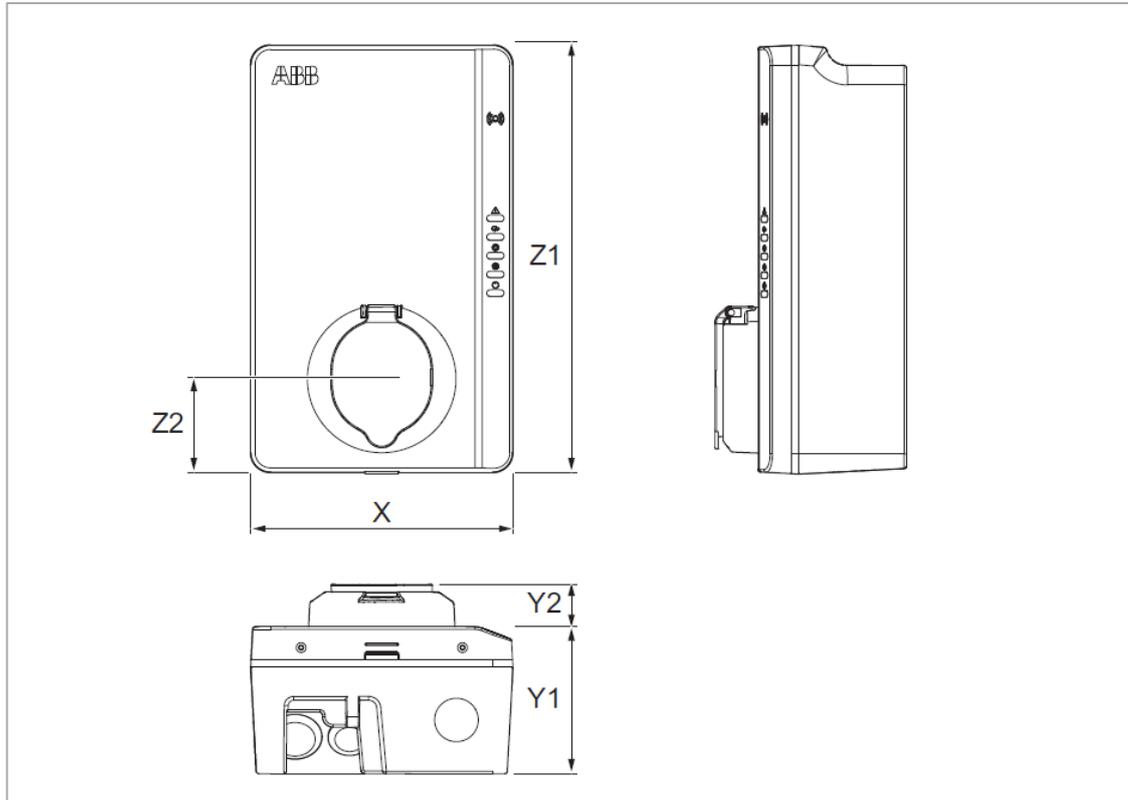
Parameter	Spezifikation
Betriebstemperatur	-35°C bis +50°C
Betriebstemperatur für MID Modelle	-30°C bis +55°C
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C
Lagerbedingungen	Innenbereich, trocken
Relative Feuchtigkeit	< 95%, nicht kondensierend

7.5. Geräuschpegel

Parameter	Spezifikation
Geräuschpegel	Weniger als 35 dB(A)

7.6. Abmessungen

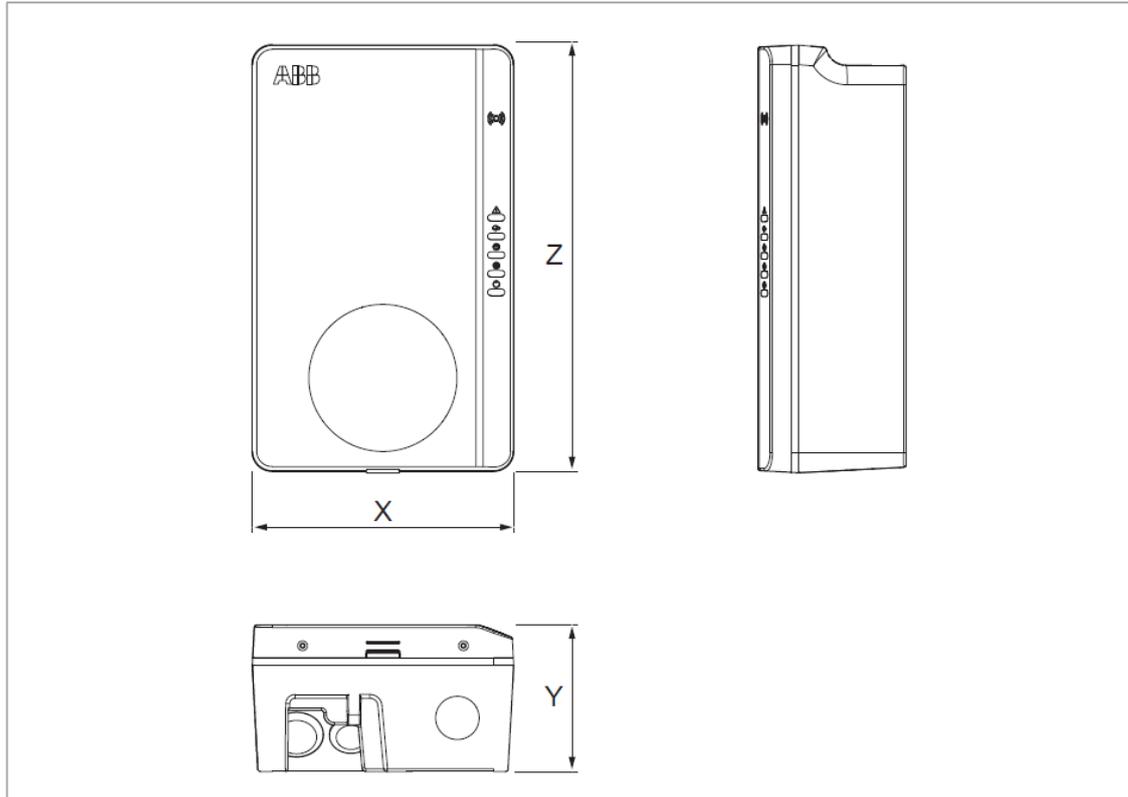
7.6.1. Terra AC mit Typ 2 Buchse



X	Breite der Wallbox	Z1	Höhe der Wallbox
Y1	Tiefer der Wallbox	Z2	Abstand der Unterseite der Wallbox zur Buchsenmitte
Y2	Tiefe der Buchse		

Paramter	Spezifikation [mm]
X	195
Y1	110
Y2	33
Z1	320
Z2	70

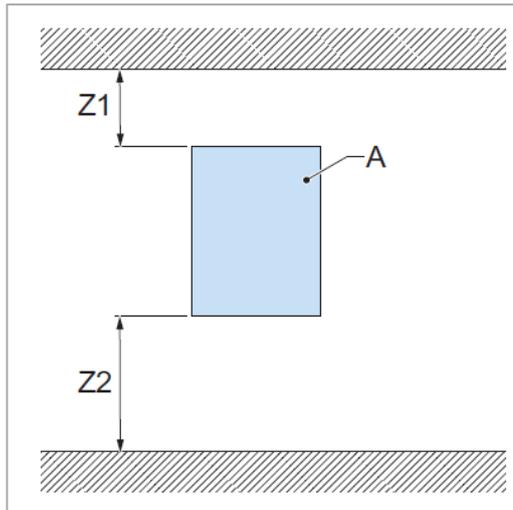
7.6.2. Terra AC mit Typ 2 Kabel



X Breite der Wallbox Y Höhe der Wallbox
 Z Tiefe der Wallbox

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

7.6.3. Platzanforderungen für die Installation



A Wallbox

Parameter	Spezifikation
	[mm]
Z1	> 200
Z2 (Innengebrauch)	450 bis 1200
Z2 (Außengebrauch)	600 bis 1200

7.7. AC-Eingangsspezifikationen

7.7.1. Allgemeine Spezifikationen

Parameter	Spezifikation
Erdungssysteme	IT
	TT
	TN-S
	TN-C-S
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz
Überspannungskategorie	Kategorie III
Schutz	Überstrom
	Überspannung
	Unterspannung
	Erdschluss einschließlich DC-Fehlerstromschutz Integrierter Überspannungsschutz

7.7.2. AC-Eingangsspezifikationen

Parameter	Spezifikation
Stromanschluss AC-Eingang	1-phasig oder 3-phasig
Eingangsspannung (1-phasig)	230 V AC
Eingangsspannung (3-phasig)	400 V AC
Stromverbrauch im Leerlauf	4W (CE) ;4,6 W (MID & PTB)
Erdschlusschutz	30 mA AC, 6 mA DC

7.8. AC-Ausgangsspezifikationen

Parameter	Spezifikation
AC-Ausgangsspannungsbereich (1-phasig)	230 V AC
AC-Ausgangsspannungsbereich (3-phasig)	400 V AC
AC-Ausgangsstrom	6-16 A (11 kW Version der Wallbox) 6.32 A (22 kW Version der Wallbox)
Ladestandard	Kabel Typ 2 (fest angeschlagen) Buchse Typ 2

7.9. Spezifikationen für die Reinigung

Parameter	Spezifikation
Reinigungsmittel	pH-Wert zwischen 6 und 8
Nichtscheuerndes Hilfsmittel	Polierpad aus Nylonvlies

7.10. Funkfrequenz und Sendeleistungen

Parameter	Frequenz	Max. dBm
WCDMA	Band I	24
	Band VIII	
LTE FDD	Band I	23
	Band III	
	Band VII	
	Band VIII	
LTE TDD	Band 28a	
	Band 38	
	Band 40	
	Band 41	
2.4 GHz WLAN	2,4 GHz	20
Bluetooth low Energy	2,4 GHz	10
RFID	13,56 MHz	Keine Angabe

7.11. Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ABB E-Mobility GmbH dass der Artikel Terra AC in sämtlichen Modellvarianten mit der Richtlinie 2014/53/EU übereinstimmt.

Der Link zum vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung ist unter Kapitel 1.9 zugehörige Dokumente aufgeführt.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	53/57

7.12. Hinweise zur Messgenauigkeit entsprechend der Musterprüfbescheinigung (Eichrechtskonformität)

I - Anforderungen an den Betreiber des Ladegeräts, die er als Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb des Ladegeräts erfüllen muss. Betreiber der Ladeeinrichtung ist der Benutzer des Messgerätes im Sinne von § 31 des Mess- und Eichgesetzes.

1. Die Ladeeinrichtung gilt nur dann als bestimmungsgemäß und eichrechtskonform verwendet, wenn die darin eingebauten Zähler keinen anderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden als denen, für die ihre Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt wurde.
2. Der Eigentümer dieses Produktes bzw. Standortbetreiber muss bei der Anmeldung der Ladepunkte bei der Bundesnetzagentur auch die auf dem Ladegerät angegebene PK für die Ladepunkte in dessen Anmeldeformular eintragen! Ohne diese Registrierung ist ein eichrechtskonformer Betrieb des Ladegerätes nicht möglich.
3. Der Eigentümer dieses Produkts bzw. Standortbetreiber muss sicherstellen, dass die Kalibrierungsgültigkeitszeiträume für die Komponenten im Ladegerät und für das Ladegerät selbst nicht überschritten werden.
4. Der Eigentümer bzw. Standortbetreiber muss die vom Ladegerät gelesenen signierten Datenpakete - entsprechend der Paginierung - dauerhaft (auch) auf Hardware speichern, die für diesen Zweck in seinem Besitz ist - ("dedizierter Speicher") - und sie verfügbar halten für autorisierte Dritte (betriebliche Verpflichtung des Speichers.). Permanent bedeutet, dass die Daten nicht nur bis zum Abschluss des Geschäftsvorfalles gespeichert werden müssen, sondern zumindest bis zum Ablauf der gesetzlichen Fristen für den Rechtsbehelf für den Geschäftsvorgang. Für nicht vorhandene Daten dürfen zu Abrechnungszwecken keine Ersatzwerte erstellt werden.
5. Der Eigentümer dieses Produkts bzw. Standortbetreiber muss den Benutzern von Messwerten, die von ihm Messwerte aus diesem Produkt erhalten, diese zur Verfügung stellen und sie in Geschäftsvorgängen mit einer elektronischen Form von Betriebsanweisungen verwenden, die von der Konformitätsbewertungsstelle genehmigt wurde. Der Benutzer dieses Produkts muss insbesondere auf Nr. II "Anforderungen an den Benutzer an die Messwerte vom Ladegerät" hinweisen.
6. Der Eigentümer dieses Produktes bzw. Standortbetreiber ist verpflichtet, gemäß § 32 MessEG (Auszug) zu benachrichtigen: § 32 Meldepflicht (1) Wer neue oder erneuerte Messgeräte einsetzt, muss die zuständige Behörde nach staatlichem Recht spätestens sechs Wochen nach Inbetriebnahme benachrichtigen.
7. Soweit es von den autorisierten Stellen für erforderlich gehalten wird, muss der Messgerätebenutzer (Eigentümer) den kompletten Inhalt des dedizierten lokalen Speichers oder des Speichers dem CPO (Standortbetreiber) mit allen Datenpaketen des Abrechnungszeitraums zur Verfügung stellen.

II- Anforderungen an den Verwender der Messwerte aus dem Ladegerät (EMSP) Der Verwender der Messwerte muss § 33 MessEG beachten

§ 33 MessEG (Zitat)

Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen

(Mess- und Eichgesetz - MessEG)

§ 33 Anforderungen an das Verwenden von Messwerten

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	54/57

(1) Werte für Messgrößen dürfen im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr oder bei Messungen im öffentlichen Interesse nur dann angegeben oder verwendet werden, wenn zu ihrer Bestimmung ein Messgerät bestimmungsgemäß verwendet wurde und die Werte auf das jeweilige Messergebnis zurückzuführen sind, soweit in der Rechtsverordnung nach § 41 Nummer 2 nichts anderes bestimmt ist. Andere bundesrechtliche Regelungen, die vergleichbaren Schutzzwecken dienen, sind weiterhin anzuwenden.

(2) Wer Messwerte verwendet, hat sich im Rahmen seiner Möglichkeiten zu vergewissern, dass das Messgerät die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und hat sich von der Person, die das Messgerät verwendet, bestätigen zu lassen, dass sie ihre Verpflichtungen erfüllt.

(3) Wer Messwerte verwendet, hat

1. dafür zu sorgen, dass Rechnungen, soweit sie auf Messwerten beruhen, von demjenigen, für den die Rechnungen bestimmt sind, in einfacher Weise zur Überprüfung angegebener Messwerte nachvollzogen werden können und
2. für die in Nummer 1 genannten Zwecke erforderlichenfalls geeignete Hilfsmittel bereitzustellen.

Für den Verwender der Messwerte ergeben sich aus dieser Vorschrift folgende spezifische Verpflichtungen für die eichrechtliche Verwendung von Messwerten:

1. Aus dem Vertrag zwischen EMSP und dem Kunden muss eindeutig hervorgehen, dass nur die Lieferung von elektrischer Energie und nicht die Dauer der Ladedienstleistung Gegenstand des Vertrages ist.
2. Die Zeitstempel auf den Messwerten stammen von einer Uhr im Ladegerät, die nicht nach dem Mess- und Eichrecht zertifiziert ist. Sie dürfen daher nicht zur Bewertung der Messwerte herangezogen werden
3. EMSP muss sicherstellen, dass der Vertrieb der E-Mobilitätsdienstleistung über Ladegeräte erfolgt, die eine Überwachung des laufenden Ladevorgangs ermöglichen, wenn keine entsprechende lokale Anzeige am Ladegerät vorhanden ist. Zumindest zu Beginn und am Ende eines Ladevorgangs müssen die Messwerte in eichrechtlich vertrauenswürdiger Weise für den Kunden verfügbar sein.
4. Der EMSP muss dem Kunden die abrechnungsrelevanten Datenpakete inklusive Signatur als Datei zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung so zur Verfügung stellen, dass sie mit der Transparenz- und Anzeigesoftware auf ihre Echtheit überprüft werden können. Sie können über nicht eichrechtlich geprüfte Kanäle zur Verfügung gestellt werden.
5. Der EMSP muss dem Kunden die zum Ladegerät gehörende Transparenz- und Anzeigesoftware zur Überprüfung der Datenpakete auf Integrität zur Verfügung stellen.
6. Der EMSP muss in der Lage sein, nachvollziehbar darzustellen, mit welchem Identifikationsmittel, der zu einem bestimmten Messwert gehörende Abrechnungsvorgang eingeleitet wurde. Das heißt, er muss für jeden Geschäftsvorfall und jeden abgerechneten Messwert nachweisen können, dass er die persönlichen Identifikationsdaten korrekt zugeordnet hat. Der EMSP hat seine Kunden über diese Verpflichtung in geeigneter Form zu informieren.
7. Das EMSP darf für Abrechnungszwecke nur Werte verwenden, die in einem beliebigen dedizierten Speicher im Ladegerät und / oder im Speicher des Betreibers des Ladegeräts vorhanden sind. Es dürfen keine Ersatzwerte für Abrechnungszwecke gebildet werden.

STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	55/57

8. Der EMSP muss durch entsprechende Vereinbarungen mit dem Betreiber der Abrechnungseinrichtung sicherstellen, dass die zur Abrechnung verwendeten Datenpakete ausreichend lange gespeichert werden, um die zugehörigen Geschäftsvorfälle abwickeln zu können.
9. Der EMSP hat im Falle eines berechtigten Verlangens die Authentifizierung der zu dieser Betriebsanleitung gehörenden Exemplare des Produkts durch Bereitstellung geeigneter Identifikationsmittel zum Zwecke der Durchführung von Kalibrierungen, Diagnoseprüfungen und Maßnahmen der Einsatzüberwachung zu ermöglichen.
10. Alle vorgenannten Verpflichtungen gelten für den EMSP als Messwertnutzer im Sinne des § 33 MessEG auch dann, wenn er die Messwerte über einen Roaming-Dienstleister von den Ladeeinrichtungen bezieht.

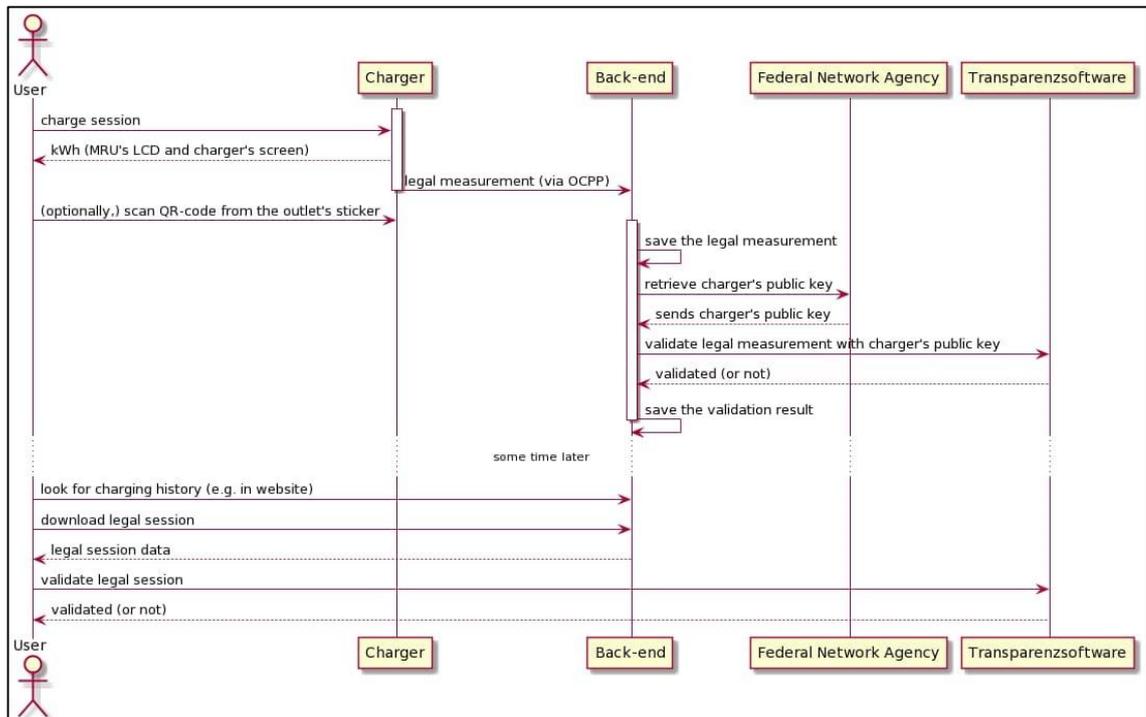


Abbildung – Darstellung der Datensequenz zur Validierung



STATUS	SECURITY LEVEL	DOCUMENT ID.	REV.	LANG.	PAGE
Approved	Public	Betriebsanleitung	B	DE	57/57