

Eichrechtskonform laden

Informationen für Verwender

DE

Kontakt

ABL

ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11
91207 Lauf an der Pegnitz
Deutschland / Germany



+49 (0) 9123 188-0



+49 (0) 9123 188-188



info@abl.de



www.ablmobility.de

Customer Service



+49 (0) 9123 188-0



service@abl.de



www.ablmobility.de/de/service/support/

Inhaltsverzeichnis

Kontakt	II
Einführung	4
Sicherheitshinweise	4
Überblick	5
Produktprüfung	6
Vorbereitung	6
Beschaffenheitsprüfung	7
Funktionale Prüfung und Genauigkeitsprüfung	8
Ladeprozess 1	9
Ladeprozess 2	10
Rechnungskontrolle	11
Anhang	17
CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung	17
Technische Daten	18
Verwenderauflagen	18
Messrichtigkeitshinweise	20
Glossar	22
Urheberrecht und Copyright	23

Einführung

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung und die Anleitungen der zu prüfenden Ladestation müssen sorgfältig gelesen werden.



- Diese Anleitung beschreibt die Funktionsweise eichrechtskonformer Ladestationen. Diese Anleitung richtet sich an:
 - Charge Point Operatoren (CPO)
 - eMobility Service-Provider (EMSP)
 - Marktüberwachungsbehörden
 - Eichbehörden



- Die Montage- und Bedienungsanleitungen der Ladestationen stehen als Download unter www.ablmobility.de bereit.

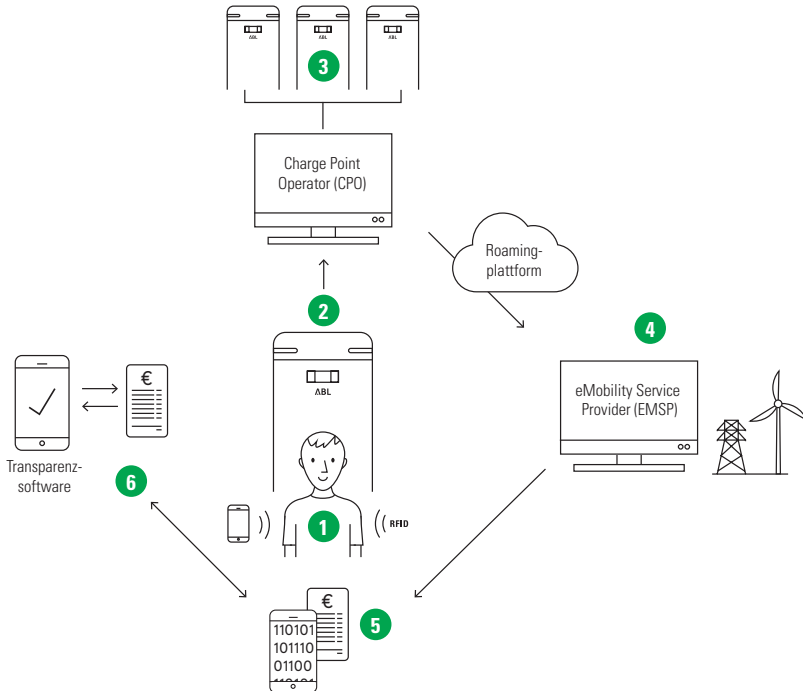


- Allen Warnungen, Anweisungen und Sicherheitshinweisen muss Folge geleistet werden.
- Eine Zuwiderhandlung oder Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in den ausführlichen Anleitungen sowie am Gerät können zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.



Überblick

Eichrechtskonform bedeutet, dass die Messdatensätze zu jedem einzelnen Ladevorgang gespeichert werden. Gemäß dem Mess- und Eichgesetz (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV) sowie der Preisangabenverordnung (PAngV) darf ab 01.04.2019 elektrischer Strom an öffentlichen Ladestationen in Deutschland nur eichrechtskonform abgerechnet werden.



- 1** Der Ladevorgang wird über das Smartphone oder die RFID-Karte gestartet.
- 2** Messdatensätze werden signiert lokal gespeichert und an das Backend weitergegeben.
- 3** Der unabhängige CPO empfängt die signierten Messdatensätze des Ladevorgangs.
- 4** Der EMSP empfängt die signierten Messdatensätze über eine unabhängige Roamingplattform.
- 5** Der Endkunde erhält die signierten Messdatensätze und Abrechnung des Ladevorgangs.
- 6** Der Endkunde kann die Abrechnung bei Bedarf mit Hilfe der unabhängigen, frei zugänglichen Transparenzsoftware auf Echtheit prüfen.

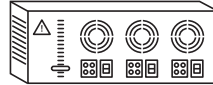
Produktprüfung

Vorbereitung

Zur Prüfung der von der Baumusterprüfbescheinigung (BMP) abgedeckten 6.8-Geräte sind die nachfolgenden Geräte und Programme erforderlich.

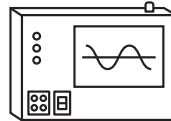
Eine elektrische Prüflast, die

- ein Elektrofahrzeug simuliert
- mindestens zwei unterschiedliche Stromstärke-stufen aus der Ladestation entnehmen kann.



Ein Normleistungsmessgerät, das

- zwischen dem oben genannten Prüfadapter und der oben genannten Prüflast geschaltet wird
- im Sinne von § 47 MessEG metrologisch rückgeführt ist.



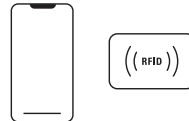
Ein Prüfadapter, der

- ein Elektrofahrzeug simuliert
- am Abgabepunkt der Ladestation gesteckt werden kann.



Für die jeweilige Ladestation kompatible, unterschiedliche Identifizierungsmittel

- RFID-Karte
- Smartphone-App des EMSPs



HINWEIS

Der Prüfadapter und geeignete RFID-Karten sind als Zubehör unter www.ablmobility.de erhältlich.

Ein Computer mit

- Internetzugang
- einem schadsoftwarefreien und nicht kompromittierten Betriebssystem



HINWEIS

Das Betriebssystem Microsoft-Windows wird wegen seiner starken Verbreitung für die eichtechnischen Prüfungen als Leit-Betriebssystem empfohlen.

Ein RJ-45 Datenkabel für den Anschluss an das Logging Gateway (LGW) vor Ort



- Die Transparenzsoftware
- Das LGW-Auslesetool



HINWEIS

- Die Software-Anwendungen dienen zur zeitversetzten, visuellen Kontrolle der Unverfälschtheit übertragener Daten.
- Durch das unabhängige Verfahren kann sichergestellt werden, dass niemand die Abrechnung des Ladevorgangs manipuliert hat.
- Die Software-Anwendungen stehen unter www.ablmobility.de als Download bereit.

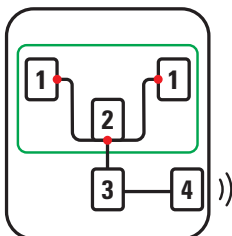
Beschaffenheitsprüfung

Die Ladestation muss in den nachfolgenden Punkten auf Übereinstimmung mit der BMP geprüft werden.

- Physikalischer Aufbau der Ladeeinrichtung
- Verwendeter Zähler/ Zusatzmodul
- Stempelungen/ Plombierungen/ Versiegelungen
- Typenschildaufschriften

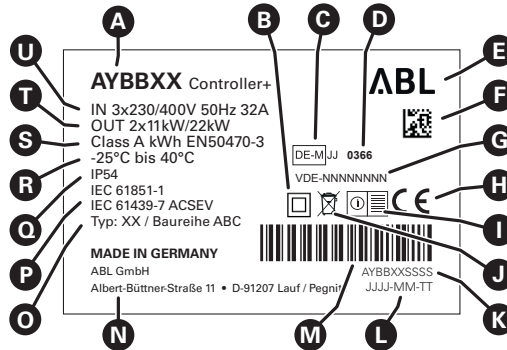
HINWEIS

- Alle Prüfungen sind pro Ladepunkt durchzuführen.
- Die beschriebenen Prüfungen beschreiben eine zulässige Vorgehensweise. Sinngemäße Alternativen sind nach Ermessen der die Kontrollen Vornehmenden statthaft.
- Kalibrierungen und Justierungen im Rahmen der Kontrolle im Betrieb befindlicher Geräte sind nicht vorgesehen.
- Die BMP ist auf Anfrage vom **Customer Service** erhältlich: siehe „Kontakt“ auf Seite II



- Messkapsel
- Plombierung

	Komponente	Bedeutung
1	Energiezähler	Misst die abgegebene Energie und übermittelt die Messdaten an das LGW
2	Logging Gateway (LGW)	Signiert und speichert die Messdatensätze und übermittelt diese an das SBC
3	Single Board Computer (SBC)	Fordert die Messdatensätze an und gibt diese an die Funkeinheit weiter
4	WLAN-, LTE- oder GSM-Modul	Versendet die signierten Messdatensätze via Open Charge Point Protocol (OCPP) an das angebundene Backend



Musterabbildung

A	Produktnummer	H	CE Kennzeichnung	O	Angabe für Typ/Baureihe (Produktreihe eMobility)
B	Symbol Schutzklasse II	I	Hinweis „Anleitung beachten“	P	Norm 1 / Norm 2
C	Metrologie-Kennzeichnung	J	Entsorgungshinweis	Q	Schutzart
D	Konformitätsbewertungsstelle	K	Serialnummer	R	Temperaturbereich
E	Herstellerlogo	L	Druckdatum	S	Klasse der Genauigkeit
F	DataMatrix-Code/ Produktnummer	M	Barcode / Serialnummer	T	Anschlussbedingungen 1
G	BMP-Nummer	N	Hersteller und Herstelleradresse	U	Anschlussbedingungen 2

! HINWEIS

- Die Hard- und Software sind durch die Aufschrift auf dem Typenschild und auf dem Zusatzmodul (LGW) identifizierbar.
- Die auf dem Typenschild der Ladeeinrichtung angegebene Genauigkeit (S) am Abgabepunkt entspricht der verwendeten Messkapsel, also der des eingebauten Energiezählers im Verbund mit Zusatzeinrichtungen. Siehe Abschnitt „Technische Daten“ auf Seite 18
- Das Typenschild mit Metrologiekennzeichnung ist außen auf der Ladeeinrichtung angebracht (Wallbox: unten auf Gehäuse; Ladesäule: seitlich unter Türöffner)

Funktionale Prüfung und Genauigkeitsprüfung

Diese Prüfung erfolgt in drei Hauptschritten:

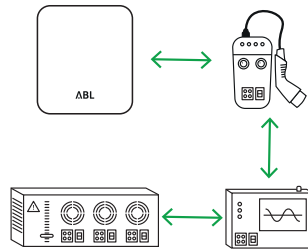
Schritt	Aktion	Beschreibung
1	Ladeprozess 1	siehe „Ladeprozess 1“ weiter unten
2	Ladeprozess 2	siehe „Ladeprozess 2“ auf Seite 10
3	Rechnungskontrolle	siehe „Rechnungskontrolle“ auf Seite 11

HINWEIS

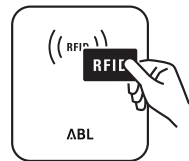
- Alle Prüfungen sind pro Ladepunkt durchzuführen.
- Die Genauigkeitsprüfung der Fernanzeige ist in einem singulären Betriebspunkt und die Leerlaufprüfung für jeden Ladepunkt durchzuführen.
- Die angeführten Prüfungen beschreiben eine zulässige Vorgehensweise. Sinngemäße Alternativen sind nach Ermessen der die Kontrollen Vornehmenden statthaft.

Ladeprozess 1

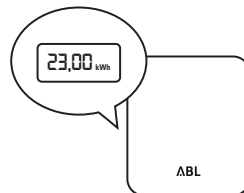
- 1** Schalten Sie das Normleistungsmessgerät zwischen den Ladepunkt und den Fahrzeugsimulator. Schließen Sie den Prüfadapter an die Ladestation an.



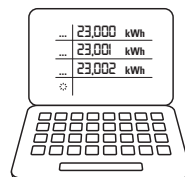
- 2** Führen Sie die Authentifizierung an der Ladestation über die RFID-Karte durch. Die Ladestation startet den Ladevorgang.



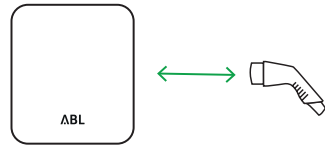
- 3** Beobachten Sie die Energieabgabe über den Energiezähler der Ladestation: Bei Stromfluss erhöht sich der Zählerstand.



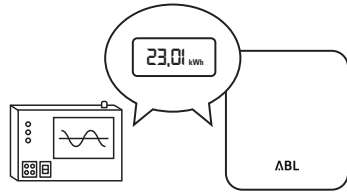
- 4** Zwischen Beginn und Ende der Messung muss die niederwertigste Stelle des in der Fernanzeige angezeigten kWh-Wertes mindestens 100 Ziffersprünge durchführen.



- 5** Beenden Sie den Ladevorgang und ziehen Sie den Prüfadapter aus der Ladestation.



- 6** Vergleichen Sie die gemessene Arbeit der Ladestation mit der von dem Normalleistungsmessgerät gemessenen Arbeit innerhalb derselben Zeitspanne: Die Messabweichung der Ladeeinrichtung darf den durch die DIN EN 50470-3 vorgegebenen Wert für Zähler der Klasse A nicht überschreiten.

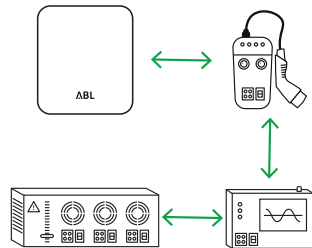


! HINWEIS

Die Bestimmung der Messabweichung der Ladeeinrichtung erfolgt mittels des so genannten Dauereinschaltverfahrens.

Ladeprozess 2

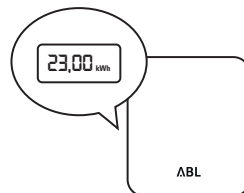
- 1** Schalten Sie das Normalleistungsmessgerät zwischen den Ladepunkt und den Fahrzeugsimulator. Schließen Sie den Prüfadapter an die Ladestation an.



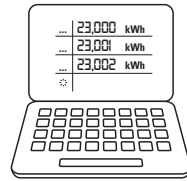
- 2** Führen Sie die Authentifizierung an der Ladestation über eine Smartphone-App durch. Die Ladestation startet den Ladevorgang.



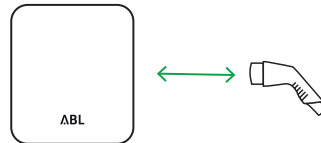
- 3** Beobachten Sie die Energieabgabe über den Energiezähler der Ladestation: Bei Stromfluss erhöht sich der Zählerstand.



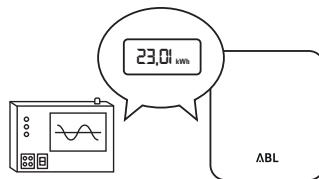
- 4 Zwischen Beginn und Ende der Messung muss die niederwertigste Stelle des in der Fernanzeige angezeigten kWh-Wertes mindestens 100 Ziffernsprünge durchführen.



- 5 Beenden Sie den Ladevorgang und ziehen Sie den Prüfadapter aus der Ladestation.



- 6 Vergleichen Sie die gemessene Arbeit der Ladestation mit der von dem Normleistungsmessgerät gemessenen Arbeit innerhalb derselben Zeitspanne: Die Messabweichung der Ladeeinrichtung darf den durch die DIN EN 50470-3 vorgegebenen Wert für Zähler der Klasse A nicht überschreiten.



HINWEIS

Die Bestimmung der Messabweichung der Ladeeinrichtung erfolgt mittels des so genannten Dauereinschaltverfahrens.

Rechnungskontrolle

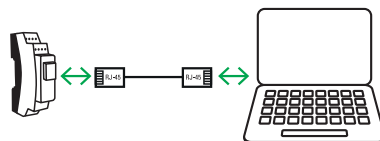
HINWEIS

- Nach dem Ladevorgang können die signierten Messdatensätze dem LGW über das LGW-Auslesetool entnommen werden. Das LGW-Auslesetool steht unter www.ablmobility.de als Download bereit.
- Alternativ können die Messdatensätze über das Internet-Portal des EMSPs entnommen werden.

GEFAHR

Gefahr durch elektrische Spannungen

- 1 Verbinden Sie das LGW über ein Ethernet-Kabel (RJ-45) mit dem Computer.



- 2 Konfigurieren Sie den Netzwerkanschluss des Computers mit den nebenstehenden Parametern. Das genaue Vorgehen hängt dabei vom Betriebssystem des Computers ab.

IP-Adresse	192.168.124.100
Subnetz	255.255.255.0

- 3 Starten Sie das LGW-Auslesetool und klicken Sie auf den Button Verbinden.



HINWEIS

- Die Login-Daten sind voreingestellt. Bei einem fehlgeschlagenen Login führen Sie die Schritte 2 bis 3 erneut aus.
- Bei Fragen kontaktieren Sie den Customer Service: siehe „Kontakt“ auf Seite II
- Sie finden die neueste Version dieser Anleitung mit aktuellen Informationen zur Software auf www.ablmobility.de.

HINWEIS

Anhand der folgenden Kenndaten ist die zur Verwendung vorgesehene Software eindeutig determiniert und identifizierbar.

Name des Auslesetools	LGW Auslesetool
Version	0.8.2
Prüfsumme (SHA256)	26 56 62 bb 92 30 3e fa 1e 58 8e c5 c9 f8 f4 c6 94 c7 78 41 44 47 44 6f 1b 95 1e 1d c7 bd 31 f6
Betriebssystem	Windows

- 4 Die Übersichtseite wird geöffnet. Prüfen Sie den Softwarehash im Gruppenfeld **Systeminformationen**: Der angezeigte Softwarehash des LGWs muss der nachfolgenden Prüfsumme entsprechen.

Systeminformationen	
Seriennummer	20330091
Softwareversion	1.45
Softwarehash (SHA256)	6e9d98345a18259671c2dffda9a94882ef139ee9ab0f640a9590f29c18dec574
Anzahl Ereignisse in der Datenbank (Schätzung)	225

Name des Zusatzmoduls	Logging Gateway
Version	1.45
Prüfsumme (SHA256)	6e 9d 98 34 5a 18 25 96 71 c2 df fd a9 a9 48 82 ef 13 9e e9 ab 0f 64 0a 95 90 f2 9c 18 de c5 74

- 5 Wählen Sie in der Menüleiste den Reiter **Ereignisse** aus.

6 Klicken Sie im Feld **Zeitraum** auf den Button **Setzen**.

Zeitraum

Sie haben noch keinen Zeitraum angegeben

Setzen

7 Grenzen Sie den Start- und Endzeitpunkt der Messdatensätze über die Eingabefelder **Von*** und **Bis*** (jeweils Datum und Uhrzeit) ein. Klicken Sie anschließend auf den Button **Fortfahren**.

Zeitraum setzen

Von *

Bis *

Abbrechen **Fortfahren**

HINWEIS

- Das LGW führt die UTC-Zeit (UNIX-Zeit).
- Das LGW-Auslesetool überführt die UTC-Zeit in die nationale Zeit.

8 Die zeitlich eingegrenzten Messdaten werden aufgelistet. Sie können die Zeile des auszulesenden Messdatensatzes über die untenstehenden Parameter lokalisieren.

ID	Zeit	Typ	Ladepunkt	Zähle-ID	Zählwert	Daten	Audit-Trail
11794	7.1.2020, 11:12:34	Signatur mit Transaktionskontext	1	67	1432371593284	333.068 kWh	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11795	7.1.2020, 11:12:34	Charge Data	1	67	1432371593284		<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11796	7.1.2020, 11:12:34	Ende der Benutzerzuordnung	1				<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11797	7.1.2020, 11:12:34	Ende der Benutzerzuordnung	1				<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11798	7.1.2020, 12:03:09	Polling-Status				Status: STOP	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11799	7.1.2020, 12:04:06	Polling-Status				Status: START	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11800	7.1.2020, 15:04:55	Benutzerzuordnung	1			Benutzer-ID: 0990, Benutzer: 00000000000000	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11801	7.1.2020, 15:04:56	Signatur mit Transaktionskontext	1	67	1432371593284	333.068 kWh	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11802	7.1.2020, 15:09:59	Signatur mit Transaktionskontext	1	67	1432371593561	333.345 kWh	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11803	7.1.2020, 15:14:59	Signatur mit Transaktionskontext	1	67	1432371593846	333.630 kWh	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮
11804	7.1.2020, 15:19:59	Signatur mit Transaktionskontext	1	67	1432371594132	333.916 kWh	<input checked="" type="checkbox"/> ⋮

Spalte	Ereignis	Erklärung
Typ	Benutzerzuordnung	Zeigt den Start eines Ladevorgangs an
	Ende der Benutzerzuordnung	Zeigt das Ende eines Ladevorgangs an
	Charge Data	Enthält Start- und Endwert eines Ladevorgangs
	Polling-Status	Zeigt ein Timeout in der Kommunikation zwischen LGW und SBC an
	Signatur mit Transaktionskontext	Entspricht einem signierten Messdatensatz
Daten	Benutzer-ID / Benutzer	Identifikationsnummer des Anwenders

9 Um einen bestimmten Messdatensatz zu exportieren, klicken Sie in der zugehörigen Zeile auf den Auswahlbutton und wählen im Kontextmenü den Befehl **OCMF exportieren**.

- 10 Der Dialog **OCMF Export** wird geöffnet: Klicken Sie auf den Button **In die Zwischenablage kopieren** und bestätigen Sie den Vorgang mit **OK**.



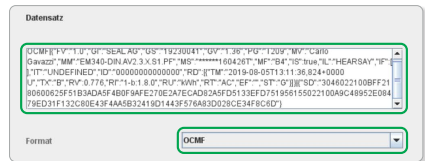
! HINWEIS

- Alle Messdaten im OCMF-Format der zeitliche eingegrenzten Messdatensätze können über den Button **OCMF (FM/TM)** exportiert werden.
- Alle Werte der zeitlich eingegrenzten Messdatensätze können über den Button **CSV** exportiert werden.

- 11 Öffnen Sie die Transparenzsoftware.



- 12 Fügen Sie die Werte aus der Zwischenablage im Gruppenfeld **Datensatz** ein. Das Format im Auswahlmü **Format** nimmt automatisch den Wert **OCMF** an.



! HINWEIS

- Alle Messdaten im OCMF-Format der zeitliche eingegrenzten Messdatensätze können über den Button **OCMF (FM/TM)** exportiert werden.
- Alle Werte der zeitlich eingegrenzten Messdatensätze können über den Button **CSV** exportiert werden.

- 13 Kehren Sie zum LGW-Auslesetool zurück.



14 Lokalisieren Sie die Zähler-ID des selben Messdatensatzes (siehe Schritt 8) in der Spalte **Zähler-ID** und merken Sie sich diese.

ID	Zeit	Typ	Ladepunkt	Zähler-ID	Zählerwert	Daten	Audit-Trail
711	5.8.2019, 15:11:36	Signatur mit Transaktionskontext	1	133	2147484424	0.776 kWh	✓ ⋮
712	5.8.2019, 15:12:40	Signatur mit Transaktionskontext	1	133	2147484424	0.776 kWh	✓ ⋮
713	5.8.2019, 15:13:40	Signatur mit Transaktionskontext	1	133	2147484424	0.776 kWh	✓ ⋮
714	5.8.2019, 15:14:21	Signatur mit Transaktionskontext	1	133	2147484424	0.776 kWh	✓ ⋮

15 Wählen Sie in der Menüleiste den Reiter **Zähler** aus.

16 Lokalisieren Sie die Zähler-ID in der Spalte **ID** und merken Sie sich die Bus-Adresse in der Spalte **Bus-Adresse**.

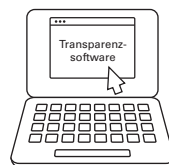
ID	Hersteller	Modell	Seriennummer	Firmware-Version	Bus-Adresse
1	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B	*****160421T	B4	1
34	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B			1
67	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B		B4	1
100	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B	*****160421T	B4	1
133	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B	*****160421T	B4	1
134	Carlo Gavazzi	EM340-DIN AV2 3 X S1 X/PF A/B	*****160421T	B4	2

17 Wählen Sie in der Menüleiste den Reiter **Schlüssel** aus.

18 Lokalisieren Sie die Bus-Adresse in der Spalte **Ladepunkt**. Klicken Sie in der zugehörigen Zeile auf den Auswahlbutton  und wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **In die Zwischenablage kopieren**.

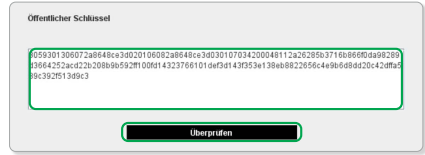
Ladepunkt	Öffentlicher Schlüssel
Gateway	3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d030107034200048112a26285b3716b866f0da98289d3664252acd22b208b9592ff100 ...
1	3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d030107034200040b1b666744f574f03446683b5d1104b7f3c3ce00a1bb2c265b7...
2	3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004c84cfce17a944a9a89b21b1c765cf44c04cafbfd60726b1f7bbc9e555 ...
3	3059301306072a8648ce3d020106082a8648ce3d03010703420004a3566d29f90a5652286fa1eaa778f21b59e2baa996ded22531ef46cedb ...

19 Kehren Sie zur Transparenzsoftware zurück.



20 Fügen Sie die Werte aus der Zwischenablage im Gruppenfeld **Öffentlicher Schlüssel** ein.

- 21 Klicken Sie auf den Button **Überprüfen**: Die Messdatensätze werden überprüft.



HINWEIS

- Der öffentliche Schlüssel (Public Key, kurz: PK) eines Ladepunkts kann auch direkt an der Ladestation neben dem jeweiligen Ladepunkt eingesehen oder eingescannt werden.
- Der Kunde kann den durch den EMSP in Rechnung gestellten Messdatensatz mit Hilfe der Transparenzsoftware und dem Public Key des entsprechenden Ladepunkts auf Echtheit prüfen.

- 22 a. Die Messdatensätze wurden verifiziert



- b. Die Messdatensätze wurden nicht verifiziert.



- 23 Klicken Sie auf den Button **Schließen**.

- 24 Klicken Sie in der Menüleiste auf den Button **Verbindung trennen**. Das LGW-Auslesetool wird geschlossen.

Anhang

CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung



Die Ladestation trägt das CE-Zeichen. Die zugehörigen Konformitätserklärungen sind unten abgebildet, eine aktuelle Fassung steht hier zum Download zur Verfügung:

www.ablmobility.de > Service > Alle Downloads > Eichrecht > Wallbox eMHS

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE		ABL	
KONFORMITÄTserklärung DECLARATION OF CONFORMITY			
Wir	ABL GmbH Alben-Bühlweg Str. 11 D-91207 Lauf / Pegnitz, Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung dass das/die Produkt(e) der Produktlinie Declare under our sole responsibility that the product(s) from the product range			
Messgröße und Zusatzanzeichnungen im Anwendungsbereich E-MesseV			
Type-Nr.	Wallbox eMHS	Type-Nr. siehe Seite 2	
Ref. No.		Ref. No. see Page 2	
die Forderungen folgender Richtlinien / Gesetze erfüllen: are in conformity with the following Directives / Laws:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niederspannungsrichtlinie/Low Voltage Directive 2014/35/EU ■ EMV Richtlinie / EMC Directive 2014/53/EU ■ RoHS Richtlinie / RoHS Directive 2011/65/EU ■ RED-Richtlinie / Radio Equipment Directive 2014/53/EU ■ Mess- und Eichverordnung – MesseV 		
Angewandte Anforderungen und Normen: Applied requirements and standards:	<ul style="list-style-type: none"> IEC 61851-1:2010-11 Ed. 2.0 EN 61000-6-2:2009-03 VDE AR N 1102:2019-04 DN EN 50470-1:2007-05 DN EN 50470-3:2007-05 DN EN 50525-31:2011-04 WELLMET 7.2 PTB – Regelermittlungsausweis Dokument 6-A 		
Die notifizierte Stelle: The notified body:	VDE Prof. und Zertifizierungsinstitut. (Body No. 0366) Münchenerstr. 28 D – 63069 Offenbach		
hat folgende Bescheinigung ausgestellt: Issued the certificate:	MesseV MODUL B	VDE-4005528 Revision 6	
	MesseV MODUL D	VDE-4005507	
Unterzeichnet für und im Namen der Firma: ABL GmbH Lauf / Pegnitz			
Lauf / Pegnitz			
Datum	01.02.2022	Unterschrift	J.A. Florian Krieger
Datum		Signature	Head of Assessment Lab and certification
<small>Dieses Erklärungsformblatt bezieht sich auf die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, Gesetzen und Anforderungen, beinhaltet jedoch keine Zusage über die Qualität der Leistung. Es bestätigt die Übereinstimmung in der spezifizierten Art, Art und Menge sowie die Einhaltung der geltenden Bestimmungen.</small>			
ABL-Team	Alben-Bühlweg Str. 11 91207 Lauf / Pegnitz T +49 91207 100 0 F +49 91207 100 00	info@abl.de www.abl.de	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 VDE 0450:2010

www.ablmobility.de > Service > Alle Downloads > Eichrecht > Ladesäule eMC3

ZERTIFIKAT / CERTIFICATE		ABL	
KONFORMITÄTserklärung DECLARATION OF CONFORMITY			
Wir	ABL GmbH Alben-Bühlweg Str. 11 D-91207 Lauf / Pegnitz, Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung dass das/die Produkt(e) der Produktlinie Declare under our sole responsibility that the product(s) from the product range			
Messgröße und Zusatzanzeichnungen im Anwendungsbereich E-MesseV			
Type-Nr.	Ladesäule eMC3	Type-Nr. siehe Seite 2	
Ref. No.		Ref. No. see Page 2	
die Forderungen folgender Richtlinien / Gesetze erfüllen: are in conformity with the following Directives / Laws:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Niederspannungsrichtlinie/Low Voltage Directive 2014/35/EU ■ EMV Richtlinie / EMC Directive 2014/53/EU ■ RoHS Richtlinie / RoHS Directive 2011/65/EU ■ RED-Richtlinie / Radio Equipment Directive 2014/53/EU ■ Mess- und Eichverordnung – MesseV 		
Angewandte Anforderungen und Normen: Applied requirements and standards:	<ul style="list-style-type: none"> IEC 61851-1:2010-11 Ed. 2.0 EN 61000-6-2:2009-03 VDE AR N 1102:2019-04 DN EN 50470-1:2007-05 DN EN 50470-3:2007-05 DN EN 50525-31:2011-04 WELLMET 7.2 PTB – Regelermittlungsausweis Dokument 6-A 		
Die notifizierte Stelle: The notified body:	VDE Prof. und Zertifizierungsinstitut. (Body No. 0366) Münchenerstr. 28 D – 63069 Offenbach		
hat folgende Bescheinigung ausgestellt: Issued the certificate:	MesseV MODUL B	VDE-40051372 Revision 3	
	MesseV MODUL D	VDE-4005507	
Unterzeichnet für und im Namen der Firma: ABL GmbH Lauf / Pegnitz			
Lauf / Pegnitz			
Datum	01.02.2022	Unterschrift	J.A. Florian Krieger
Datum		Signature	Head of Assessment Lab and certification
<small>Dieses Erklärungsformblatt bezieht sich auf die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, Gesetzen und Anforderungen, beinhaltet jedoch keine Zusage über die Qualität der Leistung. Es bestätigt die Übereinstimmung in der spezifizierten Art, Art und Menge sowie die Einhaltung der geltenden Bestimmungen.</small>			
ABL-Team	Alben-Bühlweg Str. 11 91207 Lauf / Pegnitz T +49 91207 100 0 F +49 91207 100 00	info@abl.de www.abl.de	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 VDE 0450:2010

Technische Daten

Die Ladestation erfüllt gemäß BMP die folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Hersteller	ABL
Baumusterprüfbescheinigung	VDE-NNNNNNNN
Typbezeichnung	Gemäß Baumusterprüfbescheinigung
Klasse der Genauigkeit	A
Klasse der mechanischen Umgebungsbedingungen	M2
Klasse der elektromagnetischen Umgebungsbedingungen	E2
Betriebstemperaturbereich	Von -25°C bis 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 90% bei 40°C (nicht kondensierend)
Konformität	MID-konform (T_{total} /kWh, T_{part} /kWh, P, U, I)
Vor und Nachkommastellen der angezeigten und zur Weiterverarbeitung an den Schnittstellen des Zählers ausgegebenen Messwerte	Zählerdisplay: 000.000,00 Schnittstelle: 000.000,000



HINWEIS

Die Nennbetriebsbedingungen des eingesetzten Elektrizitätszählers sind dem beigelegten technischen Datenblatt zu entnehmen.

Das Zusatzmodul (LGW) bietet die folgenden Speichereigenschaften:

Speicherdauer	> 8 Jahre
Minimalspeicherintervall für Messdaten	≥ 40 Sekunden



HINWEIS

Bei vollem Speicher wird eine Fehlermeldung ausgegeben: Die Erzeugung und Speicherung von signierten Messwertdatensätzen ist nun nicht mehr möglich.

Verwenderauflagen

Fernanzeige auf einem dem Kunden gehörenden Endgerät

Eine eichrechtskonforme Fernanzeige (Anzeige entsprechend Ausnahmeregelung Anlage 2 Nr. 9.1 a) bis d) MessEV) erfolgt bei den mit der BMP abgedeckten 6.8-Geräten in Verbindung mit einem Endgerät des Kunden und der „Transparenz- und Displaysoftware“ gemäß der nachfolgenden Kenndaten. Eichrechtskonform ist die Anzeige nur dann, wenn die Messwerte aus der Ladeeinrichtung in dieser Form ausgegeben werden:

- in kWh mit mindestens zwei Nachkommastellen

- zusammen mit der vom Zusatzmodul erzeugten Signatur der Datenpakete
- in einer Form die von der „Transparenz- und Displaysoftware“ gemäß der nachfolgenden Kenndaten auf Unverfälschtheit geprüft werden kann
- Mit Gegenstand der Zertifizierung bei dem durch die BMP abgedeckten 6.8-Gerät ist die Software zur Prüfung der aus der Ladeeinrichtung ausgelesenen Abrechnungsdaten.

Die von der BMP abgedeckte Software ist durch folgende Kenndaten determiniert und identifizierbar:

Name der Transparenz- und Display-Software	Transparenzsoftware für Versorgungseinrichtungen der Elektromobilität
Version	1.0
Prüfsumme (SHA256)	F4 04 10 BE E0 07 EC 6C B9 18 9F 11 C7 D8 71 D5 37 95 5E 25 28 9D FB 60 A3 00 F7 00 DB 58 FE 6B
Betriebssystem	Windows, MacOS, Linux

Folgendes Live-Medium-Image, das den Betrieb der Transparenz- und Displaysoftware mit der oben genannten Version zusammen mit Standard-PC-Hardware in einer vertrauenswürdigen Betriebssystemumgebung ermöglicht, kann als eichrechtlich konforme Transparenz- und Displaysoftware verwendet werden:

Name Live-Medium	ubuntu-18.04.2-Transparenzsoftware_V1.0-desktop-amd64.iso
Prüfsumme (SHA256)	B8 34 50 E8 5C 02 F4 D3 25 47 E8 CE 9C DA 7D C5 5B 46 AD FC C4 C7 F9 05 2F B1 92 93 40 F4 2C 98

Vorgesehene Verwendungsbedingungen für die Geräte (§ 31 MessEG)

Der Verwender der von der BMP abgedeckten 6.8-Geräte ist im Sinne von § 31 MessEG deren Betreiber im Sinne der Ladesäulenverordnung. Der Verwender verwendet das von der BMP abgedeckte 6.8-Gerät eichrechtskonform und bestimmungsgemäß ausschließlich dann, wenn er es entsprechend den an ihn in der Betriebsanleitung gerichteten Auflagen und Bedingungen verwendet. Der an den Verwender gerichtete Text in der Betriebsanleitung ist in Abschnitt „Messrichtigkeitshinweise“ in dieser Anleitung wiedergegeben.

Anforderungen an die Verwendung der Messwerte (§ 33 MessEG)

Verwender der Messwerte aus dem von der BMP abgedeckten 6.8-Gerät ist im Sinne von § 33 MessEG derjenige, dem der Kunde die Bezahlung des an der Ladeeinrichtung erhaltenen Gutes schuldet, also der EMSP. Der EMSP verwendet die Messwerte nur eichrechtskonform, wenn er sie entsprechend den an ihn in der Betriebsanleitung gerichteten Auflagen und Bedingungen verwendet. Der an den EMSP gerichtete Text in der Betriebsanleitung ist in Abschnitt „Messrichtigkeitshinweise“ in dieser Anleitung wiedergegeben.

Anforderungen an die Inbetriebnahme

Der Betreiber des von der BMP abgedeckten 6.8-Gerätes muss die an ihn gerichteten Messrichtigkeitshinweise in der Betriebsanleitung beachten (siehe Abschnitt „Messrichtigkeitshinweise“ in dieser Anleitung).

Anforderungen an die Verwendung

Messgeräteverwender (z.B. CPO) und Messwerteverwender (z.B. EMSP) müssen die an sie gerichteten Messrichtigkeitshinweise in der Betriebsanleitung beachten (siehe Abschnitt „Messrichtigkeitshinweise“ in dieser Anleitung).

Die Verwender der Ladeeinrichtung haben während des Betriebs dafür Sorge zu tragen, dass die Konfiguration der Ladeeinrichtung gemäß den Vorgaben zum Eichrecht, beschrieben im **Integration Manual**

(siehe www.ablmobility.de) von ABL, ausgeführt ist. Davon abweichende Einstellungen können zum Fehlverhalten der Ladeeinrichtung führen und ein eichrechtskonformer Betrieb kann somit nicht gewährleistet werden.

Messrichtigkeitshinweise

Messrichtigkeitshinweise gemäß Baumusterprüfbescheinigung

I Auflagen für den Betreiber der Ladeeinrichtung, die dieser als notwendige Voraussetzung für einen bestimmungsgemäßen Betrieb der Ladeeinrichtung erfüllen muss

Der Betreiber der Ladeeinrichtung ist im Sinne § 31 des Mess- und Eichgesetzes der Verwender des Messgerätes. Als Betreiber muss er die Ladeeinrichtung bei den folgenden behördlichen Stellen anmelden:

- Bundesnetzagentur (siehe auch unten Punkt 1)
- Lokal zuständige Eichbehörde (siehe auch unten Punkt 5)

Die Ladeeinrichtung gilt nur dann als eichrechtlich bestimmungsgemäß und eichrechtskonform verwendet, wenn die in ihr eingebauten Zähler nicht anderen Umgebungsbedingungen ausgesetzt sind, als denen, für die ihre Baumusterprüfbescheinigung erteilt wurde.

1. Der Verwender dieses Produktes (gleichbedeutend mit dem Betreiber der Ladeeinrichtung) muss bei Anmeldung der Ladepunkte bei der Bundesnetzagentur in deren Anmeldeformular den an der Ladeeinrichtung zu den Ladepunkten angegebenen PK (Public Key) mit anmelden! Ohne diese Anmeldung ist ein eichrechtskonformer Betrieb der Ladeeinrichtung nicht möglich.
Weblink: https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html
2. Der Verwender dieses Produktes hat sicherzustellen, dass die Eichgültigkeitsdauern für die Komponenten in der Ladeeinrichtung und für die Ladeeinrichtung selbst nicht überschritten werden.
3. Der Verwender muss die aus der Ladeeinrichtung ausgelesenen, signierten Datenpakete – entsprechend der Paginierung lückenlos dauerhaft (auch) auf diesem Zweck gewidmeter Hardware in seinem Besitz speichern („dedizierter Speicher“) – für berechtigte Dritte verfügbar halten (Betriebspflicht des Speichers). Dauerhaft bedeutet, dass die Daten nicht nur bis zum Abschluss des Geschäftsvorganges gespeichert werden müssen, sondern mindestens bis zum Ablauf möglicher gesetzlicher Rechtsmittelfristen für den Geschäftsvorgang. Für nicht vorhandene Daten dürfen für Abrechnungszwecke keine Ersatzwerte gebildet werden.
4. Der Verwender dieses Produktes hat Messwertverwendern, die Messwerte aus diesem Produkt von ihm erhalten und im geschäftlichen Verkehr verwenden, eine elektronische Form einer von der Konformitätsbewertungsstelle genehmigten Betriebsanleitung zur Verfügung zu stellen. Dabei hat der Verwender dieses Produktes insbesondere auf die Nr. II „Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung“ hinzuweisen.
5. Den Verwender dieses Produktes trifft die Anzeigepflicht gemäß § 32 MessEG (Auszug): § 32 Anzeigepflicht (1). Wer neue oder erneuerte Messgeräte verwendet, hat diese *der nach Landesrecht zuständigen Behörde* (siehe **Hinweiskasten** auf der nächsten Seite) spätestens sechs Wochen nach Inbetriebnahme anzuzeigen.
6. Soweit es von berechtigten Behörden als erforderlich angesehen wird, muss vom Messgeräteverwender der vollständige Inhalt des dedizierten lokalen oder des Speichers beim CPO mit allen Datenpaketen des Abrechnungszeitraumes zur Verfügung gestellt werden.



HINWEIS

Mit „*der nach Landesrecht zuständigen Behörde*“ ist die lokal zuständige Eichbehörde gemeint. Ein zentrales Register aller Eichbehörden im Bundesgebiet ist hier zu finden:

http://www.agme.de/extranet/?rq_Layout=AGME#{1}

Über den Reiter **Adressen / Verzeichnisse** und den Link **Eichbehörden (alle Standorte)** sind die entsprechenden Stellen abrufbar.

Eine deutschlandweit gültige Eingabeseite der Eichämter zur Meldung neuer Ladeeinrichtungen finden Sie online unter:

https://www.eichamt.de/extranet/?rq_AppGuid=702996C6C6DE383A7E-D74AA1DC382D5CA9E73198&rq_TargetPageGuid=AD41FE28A8C8DDBE7B-9B32A821AFB5F2C3D9714C&rq_MenuGuid=BD139C515B35AF7483061EEC2525594E-B3E03443&rq_TemplateKey=7374616765&rq_Lang=de#{1}

Eine Ladeeinrichtung entspricht im rechtlichen Sinne einem Messgerät und wird bei der Auswahl der Geräteart als sog. „Messgerät im Anwendungsbereich E-Mobilität“ bezeichnet.

II Auflagen für den Verwender der Messwerte aus der Ladeeinrichtung (EMSP)

Der Verwender der Messwerte hat den § 33 des MessEG zu beachten:

§ 33 MessEG (Zitat)

§ 33 Anforderungen an das Verwenden von Messwerten

(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 entstehen aus dieser Regelung konkret folgende Pflichten einer eichrechtskonformen Messwertverwendung:

Der Vertrag zwischen EMSP und Kunden muss unmissverständlich regeln, dass ausschließlich die Lieferung elektrischer Energie und nicht die Ladeservice-Dauer Gegenstand des Vertrages ist.

1. Die Zeitstempel an den Messwerten stammen von einer Uhr in der Ladeeinrichtung, die nicht nach dem Mess- und Eichrecht zertifiziert ist. Sie dürfen deshalb nicht für eine Tarifierung der Messwerte verwendet werden.
2. EMSP muss sicherstellen, dass der Vertrieb der Elektromobilitätsdienstleistung mittels Ladeeinrichtungen erfolgt, die eine Beobachtung des laufenden Ladevorgangs ermöglichen, sofern es keine entsprechende lokale Anzeige an der Ladeeinrichtung gibt. Zumindest zu Beginn und Ende einer Ladesession müssen die Messwerte dem Kunden eichrechtlich vertrauenswürdig zur Verfügung stehen.
3. Der EMSP muss dem Kunden die abrechnungsrelevanten Datenpakete zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung einschließlich Signatur als Datenfile in einer Weise zur Verfügung stellen, dass sie mittels der Transparenz- und Displaysoftware auf Unverfälschtheit geprüft werden können. Die Zurverfügungstellung kann über eichrechtlich nicht geprüfte Kanäle erfolgen.
4. Der EMSP muss dem Kunden die zur Ladeeinrichtung gehörige Transparenz- und Displaysoftware zur Prüfung der Datenpakete auf Unverfälschtheit verfügbar machen.
5. Der EMSP muss beweissicher prüfbar zeigen können, welches Identifizierungsmittel genutzt wurde, um den zu einem bestimmten Messwert gehörenden Ladevorgang zu initiieren. Das heißt, er muss für jeden Geschäftsvorgang und in Rechnung gestellten Messwert beweisen können, dass er diesen die Personenidentifizierungsdaten zutreffend zugeordnet hat. Der EMSP hat seine Kunden über diese Pflicht in angemessener Form zu informieren.
6. Der EMSP darf nur Werte für Abrechnungszwecke verwenden, die in einem ggf. vorhandenen dedizierten Speicher in der Ladeeinrichtung und oder dem Speicher beim Betreiber der Ladeeinrichtung vorhanden sind. Ersatzwerte dürfen für Abrechnungszwecke nicht gebildet werden.
7. Der EMSP muss durch entsprechende Vereinbarungen mit dem Betreiber der Ladeeinrichtung sicherstellen, dass bei diesem die für Abrechnungszwecke genutzten Datenpakete ausreichend lange gespeichert werden, um die zugehörigen Geschäftsvorgänge vollständig abschließen zu können.
8. Der EMSP hat bei begründeter Bedarfsmeldung zum Zwecke der Durchführung von Eichungen, Befundprüfungen und Verwendungsüberwachungsmaßnahmen durch Bereitstellung geeigneter Identifizierungsmittel die Authentifizierung an den von ihm genutzten Exemplaren des zu dieser Betriebsanleitung gehörenden Produktes zu ermöglichen.
9. Alle vorgenannten Pflichten gelten für den EMSP als Messwerteverwender im Sinne von § 33 MessEG auch dann, wenn er die Messwerte aus den Ladeeinrichtungen über einen Roaming-Dienstleister bezieht.

Glossar

Abkürzung	Erläuterung
6.8-Gerät	Bezeichnung entsprechend der Kategorie 6.8 des REA-Dokuments „Ermittelte Regeln und Erkenntnisse des Regelermittlungsausschusses nach § 46 des Mess- und Eichgesetzes“
BMP	Baumusterprüfbescheinigung
CPO	Charge Point Operator
CSV	Comma-separated values
EMSP	eMobility Service-Provider

Abkürzung	Erläuterung
LGW	Logging Gateway
MessEG	Mess- und Eichgesetz
MessEV	Mess- und Eichverordnung
MID	Measuring Instruments Directive
OCMF (FM/TM)	Open Charge Metering Format (Fill Mode/ Text Minimum)
OCPP	Open Charge Point Protocol
PAngV	Preisangabenverordnung
PK	Public Key (öffentlicher Schlüssel)
REA	Regelermittlungsausschuss
RFID	Radio Frequency Identification
SBC	Single Board Computer
UNIX-Zeit	Zeitdefinition für das Betriebssystem Unix

Urheberrecht und Copyright

Copyright © 2022

Version 0301900_DE_h

Alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.

Alle Abbildungen in dieser Anleitung können von dem ausgelieferten Produkt abweichen und stellen keine Verpflichtung auf Seiten des Herstellers dar.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Verluste und/oder Schäden, die aufgrund von Angaben oder eventuellen Fehlinformationen in dieser Anleitung auftreten.

Dieses Handbuch darf ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung des Herstellers weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert, in einem elektronischen Medium gespeichert oder in anderer Form elektronisch, elektrisch, mechanisch, optisch, chemisch, durch Fotokopie oder Audioaufnahme übertragen werden.



ABL GmbH

Albert-Büttner-Straße 11
91207 Lauf an der Pegnitz
Deutschland / Germany



+49 (0) 9123 188-0



+49 (0) 9123 188-188



info@abl.de



www.ablmobility.de