

EVlink Pro AC

EVlink Pro AC Eichrechtskonforme Ladestationen

Betriebshandbuch

DOCA0287DE-01

03/2023



Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Als verantwortungsbewusstes und offenes Unternehmen aktualisieren wir unsere Inhalte, die nicht-inklusive Terminologie enthalten. Bis dieser Vorgang abgeschlossen ist, können unsere Inhalte allerdings nach wie vor standardisierte Branchenbegriffe enthalten, die von unseren Kunden als unangemessen betrachtet werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	5
Über das Handbuch.....	6
Beschreibung der EVSE	8
Vorgänge für Fahrer eines Elektrofahrzeugs.....	9
Einführung	9
EVSE-Informationen während des Ladevorgangs	10
Abrechnungsdaten überprüfen	12
Vorgänge für den CPO.....	13
Einführung	13
Installation	14
Konnektivitätsregeln für CPO	15
Dateiformat für EMSP und Fahrer von Elektrofahrzeugen	17
Leitfaden für Marktüberwachungsbehörden.....	19
Einführung	19
Sicherheitselemente	20
Anzeige des Energiezählers	22
Technische Kenndaten des Energiezählers	23

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

Über das Handbuch

Geltungsbereich des Dokuments

Ziel dieses Handbuchs ist es, Benutzern, Ladepunktbetreibern (CPO) und Anbietern von Elektromobilitätsdienstleistungen (EMSP) die Informationen und Verfahren zur Verfügung zu stellen, die für die Nutzung der EVlink Pro AC eichrechtskonformen Ladestationen erforderlich sind.

Gültigkeitshinweis

Dieses Handbuch bezieht sich auf die EVlink Pro AC eichrechtskonformen Ladestationen.

Konvention

Die *EVlink Pro AC eichrechtskonformen Ladestationen* werden im Folgenden als *EVSE* (Electrical Vehicle Supply Equipment) (Elektrofahrzeug-Versorgungsausrüstung) bezeichnet.

Terminologie

Kürzel	Bezeichnung
CPMS	Charge Point Management System (Ladepunkt-Managementsystem)
CPO	Charge Point Operator (Ladepunktbetreiber)
EMSP	Electro-Mobility Service Provider (Anbieter von Elektromobilitätsdienstleistungen)
EV	Electrical Vehicle (Elektrofahrzeug)
EVSE	Electrical Vehicle Supply Equipment (Elektrofahrzeug-Versorgungsausrüstung)
OCPP	Open Charge Point Protocol (Kommunikationsprotokoll, das zwischen den Ladestationen und einem zentralen System verwendet wird)

Online-Informationen

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können jederzeit Änderungen unterliegen. Schneider Electric empfiehlt nachdrücklich, dass Sie stets die jeweils neueste, auf der Website www.se.com/ww/en/download verfügbare Version verwenden.

Die technischen Merkmale der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte sind ebenfalls online abrufbar. Sie finden die Online-Informationen auf der Homepage von Schneider Electric unter www.se.com.

Weiterführende Dokumentation

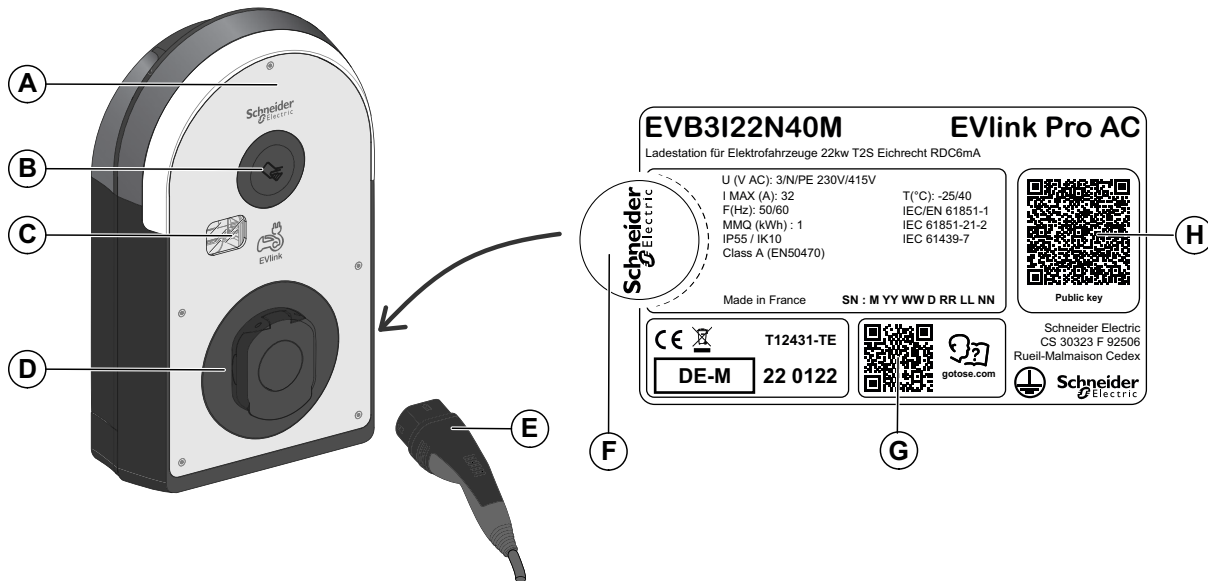
Titel der Dokumentation	Referenznummer
<i>EVlink Pro AC Eichrecht - Anweisungsblatt</i>	PKR12258
<i>EcoStruxure™ for eMobility - Electric vehicle charging solutions - Catalog</i>	E-MOBILITY-EVL-CAT04_EN
<i>EVlink Pro AC - OCPP-Protokoll - Handbuch Konnektivität</i>	GEX1969200

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website herunterladen: www.se.com/ww/en/download.

Warenzeichen

QR Code ist eine eingetragene Marke von DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.

Beschreibung der EVSE



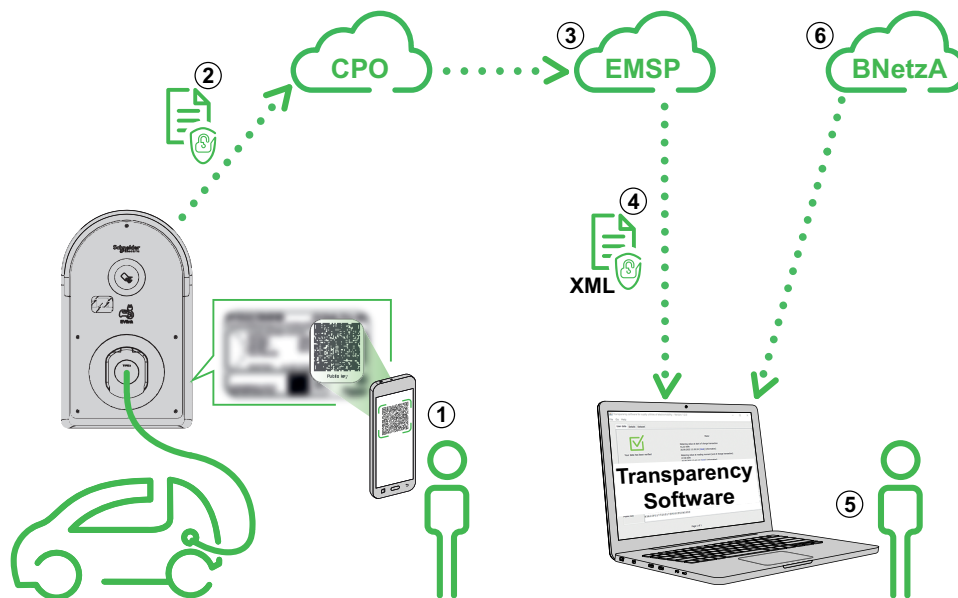
- A. Status-LED
- B. RFID/NFC-Lesegerät für die Benutzerauthentifizierung
- C. Sichtfenster für Energiezähler
- D. EV-Steckdose Typ T2 mit Shutter T2S
- E. Fahrzeuganschluss vom Typ 2
- F. Sicherheitsetikett (bei gebrochenem Siegel erlischt die Garantie)
- G. QR-Code für den Zugriff auf die Geräteinformationen
- H. Public Key

Vorgänge für Fahrer eines Elektrofahrzeugs

Einführung

Die EVlink Pro AC eichrechtskonformen Ladestationen (EVSE) bieten eine genaue, sichere und transparente Abrechnung für Fahrer eines Elektrofahrzeugs.

Vom Laden des Elektrofahrzeugs bis hin zur Überprüfung der Abrechnung ist der Prozess für Fahrer eines Elektrofahrzeugs im folgenden Diagramm dargestellt:



1. Fahrer eines Elektrofahrzeugs laden ihr Elektrofahrzeug und scannen den Public Key auf dem EVSE-Etikett.
2. Die digital signierten Daten zur Ladung werden an den CPO gesendet.
3. Der CPO sendet die Daten an den EMSP.
4. Der EMSP sendet Rechnungen an Fahrer eines Elektrofahrzeugs und Details zu den Ladedaten in einer XML-Datei, einschließlich des Public Key.
5. Fahrer eines Elektrofahrzeugs überprüfen die Daten zur geladenen Energie und die Ladedaten mithilfe der Transparenzsoftware.
6. Fahrer eines Elektrofahrzeugs können den Public Key aus der Datenbank der BNetzA (Bundesnetzagentur) abrufen.

Die von Fahrern eines Elektrofahrzeugs auszuführenden Vorgänge finden zu folgenden Zeitpunkten statt:

- Während des Ladevorgangs an der EVSE.
- Beim Empfang der Rechnung.

EVSE-Informationen während des Ladevorgangs

Einführung

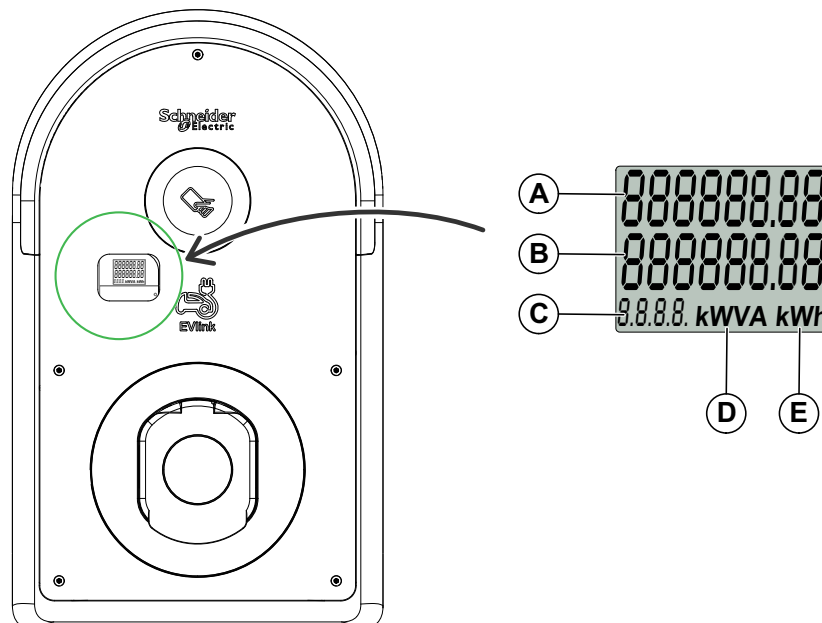
Durch die Nutzung der EVSE zum Aufladen des Elektrofahrzeugs greifen Fahrer eines Elektrofahrzeugs auf die Ladedaten des EVSE-Energiezählers und auf die Informationen auf dem EVSE-Etikett zu.

Sobald die Ladesitzung beendet ist, beginnt der Abrechnungsprozess, indem Abrechnungsdaten mit einer digitalen Signatur an den EMSP des Fahrers eines Elektrofahrzeugs gesendet werden.

Anzeigebildschirm

Während des Ladevorgangs wird der Verbrauch des Elektrofahrzeugs mit einem MID-zertifizierten Energiezähler gemäß EN 50470-3 genau gemessen.

Fahrer eines Elektrofahrzeugs können den Ladezustand in Echtzeit auf dem Anzeigebildschirm des Energiezählers im Fenster der Frontabdeckung überprüfen.



- A. Gesamtzählerstand
- B. Vom Benutzer einstellbare Zeile
- C. 4-stelliges Etikett
- D. kWVA-Anzeige
- E. kWh-Anzeige

Der MID-zertifizierte Energiezähler zeigt in der zweiten Zeile (**B**) des Bildschirms abwechselnd alle 5 Sekunden die folgenden Informationen an:

- Wirkenergiezähler (kWh)
- Firmwareversion des Energiezählers
- Seriennummer des Energiezählers
- Uhrzeit (hh:mm:ss)
- Datum (tt-mm-jj)
- Transaktionsnummer (eindeutige ID der Ladesitzung)
- Dauer der Ladesitzung (hh:mm:ss)
- Geladene Energie (kWh)

Die geladene Energie wird am Ende der Ladesitzung weiterhin auf dem Bildschirm angezeigt.

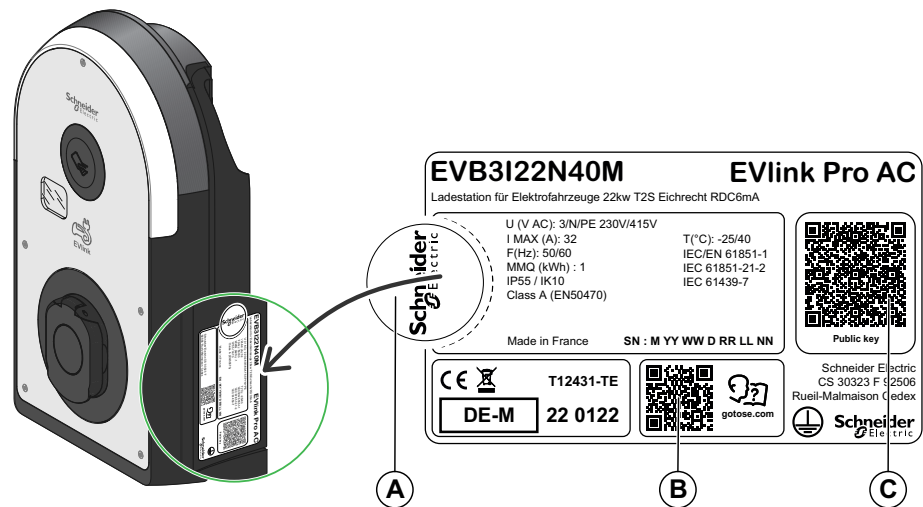
Beleuchtetes Display

Das Display ist dank der Hintergrundbeleuchtung Tag und Nacht lesbar.

Die Hintergrundbeleuchtung ist während des Ladevorgangs eingeschaltet und bleibt 2 Minuten nach Ende des Ladevorgangs eingeschaltet.

EVSE-Etikett

Das EVSE-Etikett ist an der rechten Seite der EVSE angebracht.



- A. Sicherheitsetikett
- B. QR-Code für den Zugriff auf Produktinformationen
- C. Public Key

Ein Sicherheitsetikett hilft, die Echtheit des EVSE-Etiketts zu gewährleisten. Das Sicherheitsetikett ist teilweise auf der EVSE und teilweise auf dem EVSE-Etikett angebracht.

Public Key

Die EVSE wird mit einem eindeutigen Public Key geliefert, der auf dem EVSE-Etikett sichtbar ist. Der Public Key weist ein QR-Code-Format auf.

Der Public Key ist die ID des Ladepunkts. Schneider Electric empfiehlt Ihnen, den QR-Code des Public Key mit Ihrem Smartphone zu scannen und zu speichern.

WICHTIG: Der Public Key ist auch auf der Website der Bundesnetzagentur (BNetzA) registriert.

Abrechnungsdaten überprüfen

Einführung

Schneider Electric hat sich für die Transparenzsoftware von Software Alliance for Electric Mobility (S.A.F.E) entschieden, um die Abrechnungsdaten zu überprüfen, die Fahrer eines Elektrofahrzeugs vom Anbieter von Elektromobilitätsdienstleistungen (EMSP) erhalten.

Public Key

Der Public Key weist folgendes Format auf:

```
3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004300356
60359729F55972CE7076D3CCF5CE7AF149CC26698E5A5B5ACD4272F841
AECDEFED6A76E5396203F5E45F41F1D78E9DB3A1CF1177285175F08CF
6CB16D8
```

Der Public Key enthält den folgenden Header, der von der Transparenzsoftware verwendet wird:

```
3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004
```

Der Public Key ist in der Datei enthalten, die der CPO für die Abrechnung mit Fahrern eines Elektrofahrzeugs erstellt. Das XML-Dateiformat wird empfohlen. Weitere Informationen finden Sie unter XML-Dateibeschreibung, Seite 17.

Überprüfen der Abrechnung

Informationen zur Überprüfung der Abrechnung mithilfe der Transparenzsoftware finden Sie im Benutzerhandbuch der Transparenzsoftware auf der S.A.F.E-Website.

Die wesentlichen Schritte sind folgende:

1. Überprüfen Sie die Systemanforderungen.
2. Laden Sie die Transparenzsoftware von der S.A.F.E-Website auf Ihren Computer herunter.
3. Installieren Sie die Transparenzsoftware auf Ihrem Computer.
4. Wenn Sie die XML-Datei erhalten, die vom CPO per E-Mail gesendet wurde, speichern Sie sie auf Ihrem Computer.
5. Öffnen Sie die Transparenzsoftware.
6. Öffnen Sie die XML-Datei in der Transparenzsoftware.

Ergebnis: Die Überprüfung wird sofort durchgeführt und die folgenden Informationen werden im sich öffnenden Fenster angezeigt:

- Nachricht zur Bestätigung der Verifizierung der Daten
- Zählerdaten
- Ladedaten
- Public Key

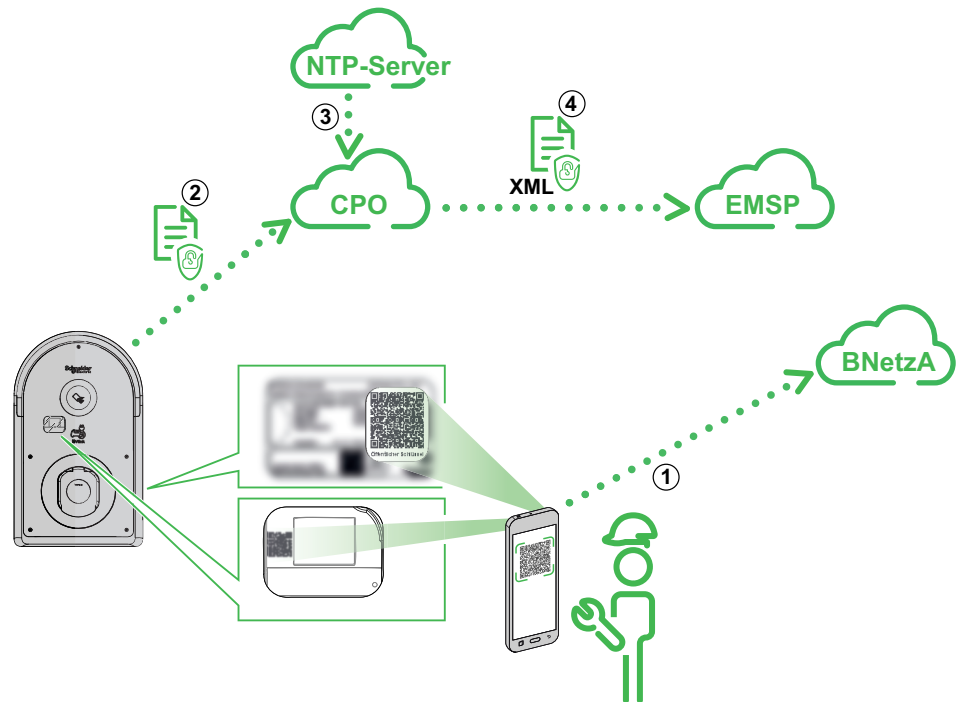
HINWEIS: Wenn angezeigt wird, dass die Daten nicht überprüft werden, wenden Sie sich sofort an Ihren EMSP.

Vorgänge für den CPO

Einführung

Die wichtigsten Vorgänge für den Ladepunktbetreiber (CPO) sind die folgenden:

- Registrieren der EVSE.
- Befolgen der Konnektivitätsregeln bezüglich des signierten Datensatzes.
- Übermitteln der Datei mit den Daten zur geladenen Energie und den Ladedaten an den EMSP und Fahrer eines Elektrofahrzeugs.

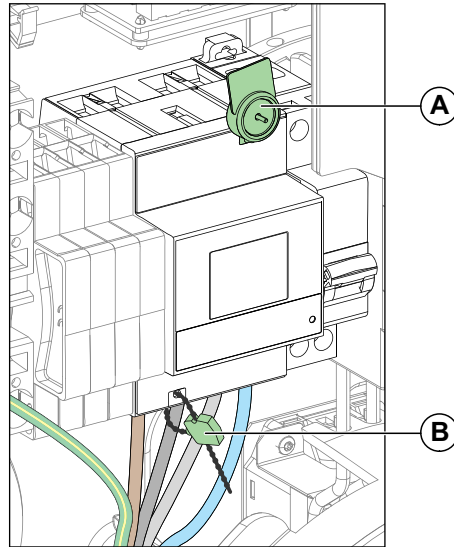


1. Der CPO registriert Informationen über die EVSE in der Datenbank der BNetzA (Bundesnetzagentur) und kann den Public Key durch Scannen des QR-Codes abrufen.
2. Sobald Fahrer eines Elektrofahrzeugs ihr Fahrzeug aufgeladen haben, werden digital signierte Daten zur geladenen Energie und Ladedaten an den CPO gesendet.
3. Der CPO synchronisiert das Datum und die Uhrzeit der EVSE.
4. Der CPO sendet Daten zur geladenen Energie und Ladedaten, einschließlich des Public Key, in einer XML-Datei an den EMSP.

Installation

Plomben am Energiezähler

Die Plomben auf dem MID-zertifizierten Energiezähler verhindern den Zugang und helfen, unbefugten physischen Zugang zum Energiezähler zu erkennen. Die Plomben dürfen nach der Installation der EVSE nicht entfernt werden.



A. Schneider Electric-Plombe

B. CPO-Plombe

Bei der Installation muss der CPO in Bezug auf die Plomben wie folgt vorgehen:

1. Der CPO überprüft, ob die Schneider Electric-Plombe **(A)** auf der Messkapsel an der Ausgangsklemme des Energiezählers vorhanden und unversehrt ist. Diese Plombe wird während des Herstellungsprozesses von Schneider Electric angebracht und trägt das Schneider Electric-Logo.
2. Der CPO schließt die Stromleitung an den Eingang des Energiezählers an.
3. Der CPO bringt die Sicherheitsabdeckung des Zählers wieder an und versiegelt sie mit einer Plombe **(B)**.

Weitere Informationen finden Sie unter Stromanschluss in *PKR12258 EVlink Pro AC Eichrecht - Anweisungsblatt*.

Registrierung der EVSE

Bei der Installation muss der CPO die gesetzlich vorgeschriebene Informationen (z. B. EVSE-Typ, Standort, Public Key) für das *Ladesäulenregister* auf der Website der Bundesnetzagentur (BNetzA) registrieren.

Der CPO kann den Public Key durch Scannen eines der beiden QR-Codes lesen:

- Auf dem Energiezähler bei der Installation der EVSE.
- Auf dem EVSE-Etikett nach der Installation der EVSE.

Konnektivitätsregeln für CPO

Zeitsynchronisation

Der CPO ist für die Einstellung von Datum und Uhrzeit der EVSE verantwortlich. Der CPO sollte das Datum und die Uhrzeit der EVSE einstellen und diese regelmäßig über eine OCPP-Heartbeat-Nachricht synchronisieren. Da die EVSE mit einer Echtzeituhr ausgestattet ist, wird empfohlen, diese mindestens einmal täglich zu synchronisieren. Die CPO-Überwachungsinfrastruktur sollte auch mit einem NTP-Server synchronisiert werden. Weitere Informationen zur Konnektivität der EVSE finden Sie unter GEX1969200 *EVlink Pro AC - OCPP-Protokoll - Handbuch Konnektivität*.

HINWEIS: Die Eichrecht-Implementierung erfolgt vollständig mit dem Standard OCPP 1.6.

Export des signierten Datensatzes

Der signierte Datensatz wird vom MID-zertifizierten Energiezähler erstellt und per Modbus-Kommunikation vom EVSE-Steuergerät (Elektronikplatine) abgerufen. Das Datenformat ist OCMF v1.0 (Open Charge Metering Format).

```
OCMF|{"FV": "1.0", "GI": "Gateway", "GS": "0123456789", "PG": "T44", "MV": "Iskra", "MM": "WM3M4C", "MS": "W4155647", "MF": "2.05", "IS": true, "IF": ["RFID_PLAIN", "OCPP_RS_TLS"], "IT": "ISO14443", "ID": "1F2D3A4F5506C7", "CT": "EVSEID", "CI": "Charge-box-ID", "RD": [{"TM": "2022-03-24T18:56:01,000+0100 U", "TX": "B", "RV": "1.01", "RI": "1-b:1.8.0", "RU": "kWh", "RT": "AC", "EF": "", "ST": "G"}, {"TM": "2022-03-24T18:56:30,000+0100 U", "TX": "E", "RV": "1.02", "RI": "1-b:1.8.0", "RU": "kWh", "RT": "AC", "EF": "", "ST": "G"}]}|{"SD": "30460221008d595b43d4fbc98c37833df25189a131a2ea043d2e84c31cce00b9407d250ea1022100edfc10fd7ee595fd6d48cb4e0ea649f0efde3fb8d2f5d6c8c7cbe78388a7767c"}
```

Public Key

Der Public Key ist über die **getconfiguration**-Nachricht abrufbar (siehe die vom zentralen System initiierten OCPP-Vorgänge im GEX1969200 *EVlink Pro AC - OCPP-Protokoll - Handbuch Konnektivität*). Das Abrufen des Public Key ist eine optionale Funktion, die jedoch für einen verbesserten Verifizierungsprozess empfohlen wird.

Die EVSE stellt den Public Key einschließlich des Headers für die Transparenzsoftware bereit.

3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004

Senden eines signierten Datensatzes an das CSMS

Der signierte Datensatz wird vom MID-zertifizierten Energiezähler an das Ladestation-Managementsystem (CSMS) gesendet.

Die OCPP-Nachricht **StopTransaction** wird vom EVSE-Steuergerät erstellt, mit hexadezimaler Codierung des signierten Datensatzes zur Einhaltung des OCPP-Standardprotokolls. Siehe die vom Ladepunkt initiierten OCPP-Vorgänge im GEX1969200 *EVlink Pro AC - OCPP-Protokoll - Handbuch Konnektivität*.

Beispiel: Datei *Eichrecht StopTransaction.jsonc*

```
[ "StopTransaction",
  {
    "timestamp":2022-03-24T18:56:30Z,
    "transactionId": 1234567,
    "meterStop": 0.01,
    "idtag": "9684AB65",
    "Reason": "Other",
    "TransactionData": [
      {
        "timestamp":2022-03-24T18:56:01Z,
        "SampledValue":[
          {
            "Unit": "kWh",
            "context": "Transaction.Begin",
            "value": "1.01"
          }
        ]
      },
      {
        "timestamp":2022-03-24T18:56:30Z,
        "SampledValue":[
          {
            "Unit": "kWh",
            "context": "Transaction.End",
            "value": "1.02"
          }
        ],
        {
            "Unit": "kWh",
            "context": "Transaction.End",
            "value":
"4F434D467C7B224656223A22312E30222C224749223A22476174657761792031222C224753223A2230
313233343536373839222C225047223A22543434222C224D56223A2249736B7261222C224D4D223A225
74D334D3443222C224D53223A225734313535363437222C224D46223A22322E3035222C224953223A7
47275652C224946223A0D0A5B22524649445F504C41494E222C224F4350505F52535F544C53225D2C22
4954223A2249534F3134343433222C224944223A223146324433413446353530364337222C224354223
A22455653454944222C224349223A224368617267652D626F782D4944222C225244223A5B7B22544D22
3A22323032322D30332D32345431383A35363A30310D0A2C3030302B303130302055222C225458223A
2242222C225256223A312E30312C225249223A22312D623A312E382E30222C225255223A226B5768222
C225254223A224143222C224546223A22222C225354223A2247227D2C7B22544D223A22323032322D3
0332D32345431383A35363A33302C3030302B303130302055222C225458223A22450D0A222C22525622
3A312E30322C225249223A22312D623A312E382E30222C225255223A226B5768222C225254223A22414
3222C224546223A22222C225354223A2247227D5D7D7C7B225344223A2233034363032323130303864
353935623433643466626339386333373833336466323531383961313331613265613034336432653834
6333310D0A63636530306239343037643235306561313032323130306564666331306664376565353935
666436643438636234653065613634396630656664653366623864326635643663386337636265373833
3838613737363763227D",
            "measurand": "Energy.Active.Import.Register",
            "format": "SignedData"
          }
        ]
      }
    ]
  },
]
```

Dateiformat für EMSP und Fahrer von Elektrofahrzeugen

Beschreibung der XML-Datei

Die signierten Daten werden in einer vom CSMS zur Übermittlung an Fahrer eines Elektrofahrzeugs erstellten XML-Datei gesendet.

HINWEIS: Der Datensatz mit Vorzeichen wird von der Ladestation im Hexadezimalformat übertragen. Sie muss vor dem Einfügen in die XML-Datei in Klartext konvertiert werden. Andernfalls wird ein ungültiges Datenstatusflag in der Transparenzsoftware ausgelöst.

Beachten Sie, dass die eichrechtliche Zertifizierung mindestens die Bereitstellung der signierten Daten vorschreibt, Schneider Electric schlägt jedoch eine XML-Datei vor, um Fahrern eines Elektrofahrzeugs den Verifizierungsschritt mit der Transparenzsoftware zu erleichtern. Es handelt sich um eine All-in-One-Datei, die auch den Public Key enthält.

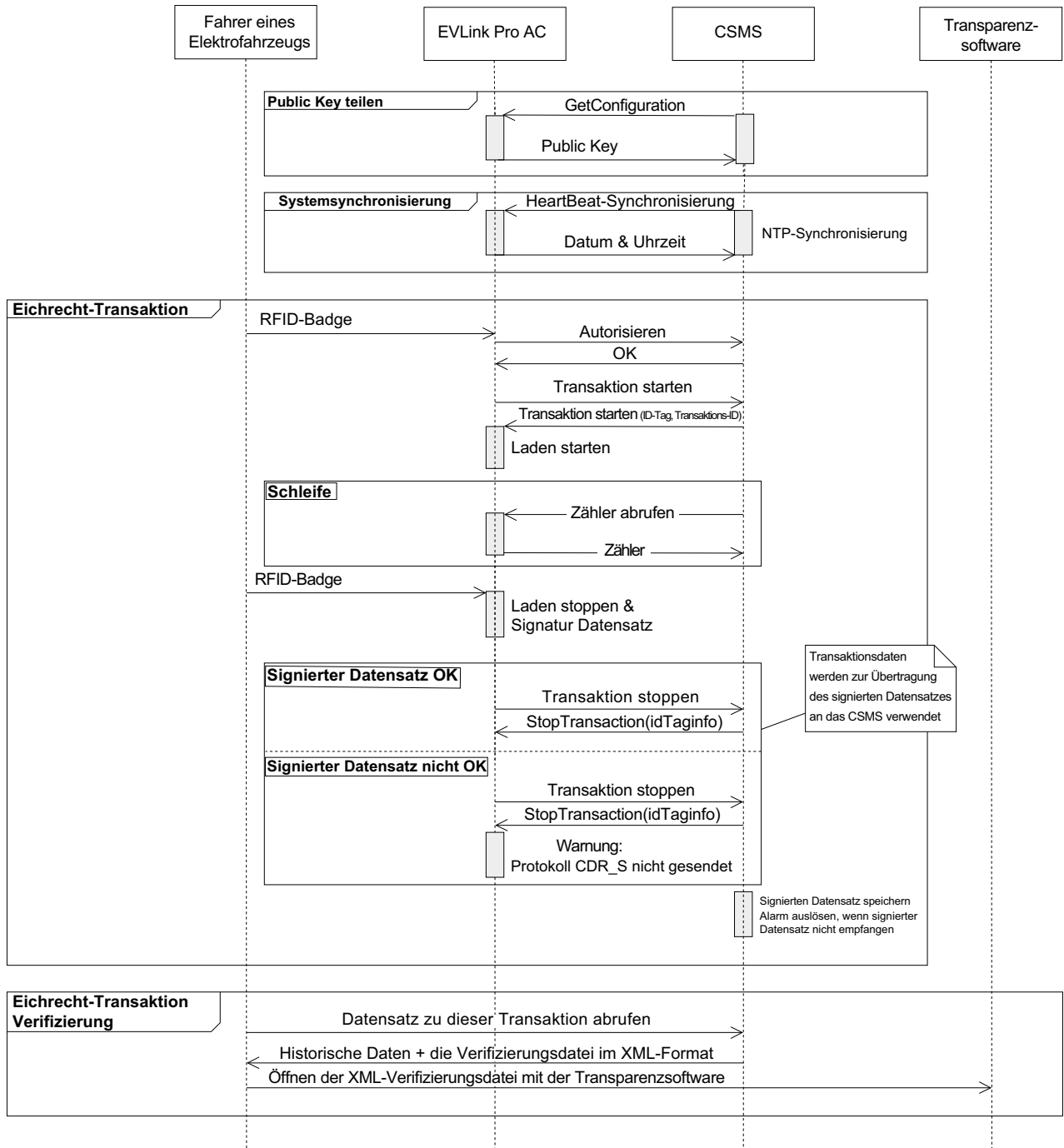
Diese XML-Datei kann mit der Transparenzsoftware geöffnet werden.

```
<?xml version="1.0"?> <values>
  <value>
    <signedData>OCMF[{"FV":"1.0","GI":"Gateway
1","GS":"0123456789","PG":"T44","MV":"Iskra","MM":"WM3M4C","MS":"W4155647","MF":"2.05","IS":tr
ue,"IF":["RFID_PLAIN","OCPP_RS_TLS"],"IT":"ISO14443","ID":"1F2D3A4F5506C7","CT":"EVSEID","CI":"Ch
arge-box-ID","RD":{"TM":"2022-03-24T18:56:01,000+0100 U","TX":"B","RV":1.01,"RI":"1-
b:1.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"},"{"TM":"2022-03-24T18:56:30,000+0100
U","TX":"E","RV":1.02,"RI":"1-
b:1.8.0","RU":"kWh","RT":"AC","EF":"","ST":"G"}]}{"SD":"30460221008d595b43d4fbc98c37833df25189a
131a2ea043d2e84c31cce00b9407d250ea1022100edfc10fd7ee595fd6d48cb4e0ea649f0efde3fb8d2f5d
6c8c7cbe78388a7767c"}</signedData>
  <publicKey>3059301306072A8648CE3D020106082A8648CE3D03010703420004a801fd6adfaf42
0250dd8b74f8c5aafbb7fd206e36e1776b36bb345769d7e18fcec107080fce325d442a56e06730f697b54
5d1e4418f89086cc553f78333807e</publicKey>
  </value>
</values>
```

Der Datensatz mit den Ladedaten muss mindestens 3 Jahre auf CPO-Ebene gespeichert werden.

Implementierung der Eichrecht OCPP-Konnektivität

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Eichrecht OCPP-Konnektivität implementiert werden sollte:



Leitfaden für Marktüberwachungsbehörden

Einführung

Die EVlink Pro AC eichrechtskonformen Ladestationen stellen den Marktüberwachungsbehörden Informationen mit folgenden Angaben zur Verfügung:

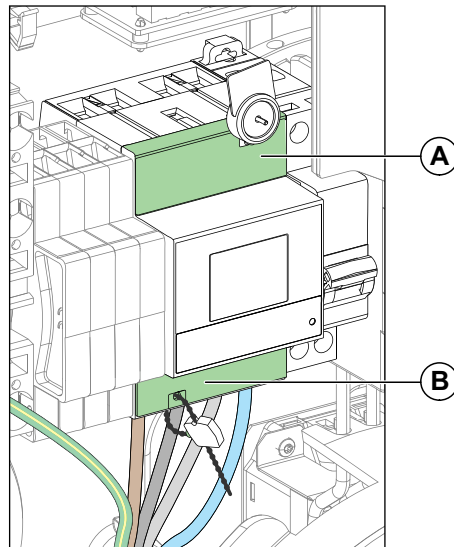
- Sicherheitselemente in der EVSE und am Gehäuse
- Anzeige des Energiezählers

Sicherheitselemente

Versiegelte Abdeckungen am Energiezähler

Der Energiezähler muss über versiegelte Abdeckungen an den oberen und unteren Anschlüssen verfügen:

- Die obere Abdeckung muss mit einer Plombe von Schneider Electric versiegelt werden, die während des Herstellungsprozesses angebracht wird.
- Die untere Abdeckung muss mit einer Plombe versehen sein, die während der Installation vom CPO angebracht wird.

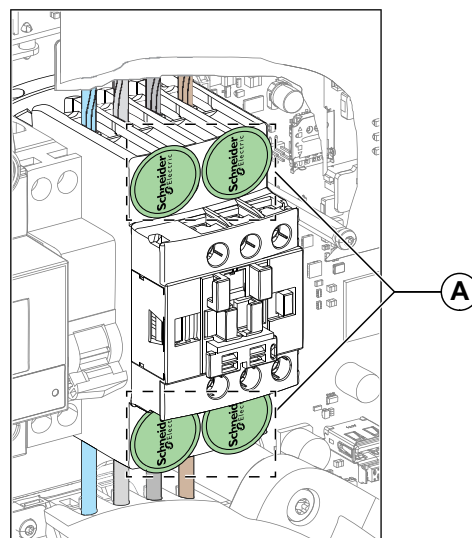


A. Abdeckung mit Schneider Electric-Plombe

B. Abdeckung mit CPO-Plombe

Plombierung an den Schützklemmen

Der Schütz muss an den Klemmen mit Sicherheitsetiketten **(A)** versehen sein. Die Sicherheitsetiketten lassen beim Entfernen eine weiße VOID-Markierung erscheinen.



Sicherheitsetikett am EVSE-Gehäuse

Das EVSE-Etikett ist an der rechten Seite der EVSE angebracht. Es enthält die gesetzlich vorgeschriebenen Informationen.

Dieses Etikett ist mit einem Sicherheitsetikett versiegelt, das beim Entfernen eine weiße VOID-Markierung erscheinen lässt.

Anzeige des Energiezählers

Einführung

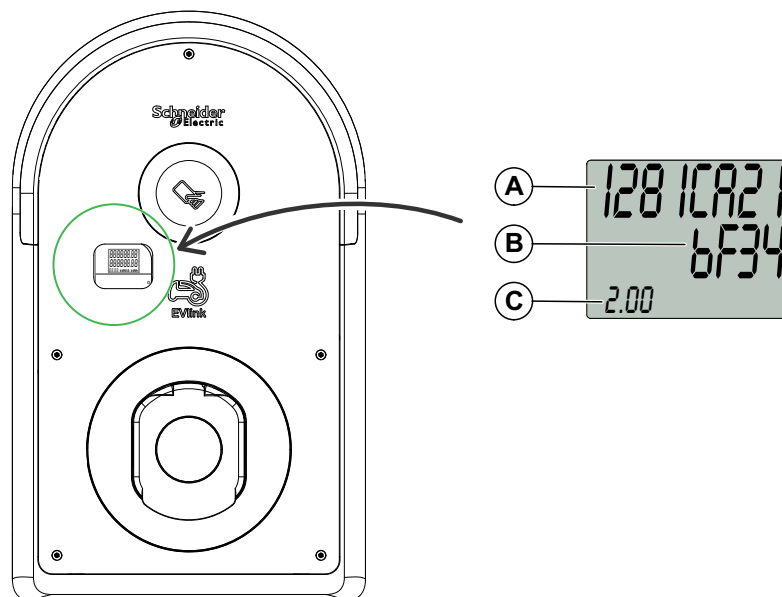
Der Anzeigebildschirm des Energiezählers zeigt die folgenden Informationen an:

- Firmwareversion
- Geladene Energie und Ladedaten

Firmwareversion

Während einiger Sekunden beim Einschalten zeigt der Energiezähler die Firmwareversion und die zyklische Redundanzprüfung (CRC) an.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Firmwareversion:



- A. CRC der Hauptfirmware der Mikrocontroller-Einheit
- B. CRC der Firmware des Messmoduls
- C. Hauptversion der Firmware

Geladene Energie und Ladedaten

Der MID-zertifizierte Energiezähler zeigt in der zweiten Zeile des Bildschirms abwechselnd alle 5 Sekunden die folgenden Informationen an:

- Wirkenergiezähler (kWh)
- Firmwareversion des Energiezählers
- Seriennummer des Energiezählers
- Uhrzeit (hh:mm:ss)
- Datum (tt-mm-jj)
- Transaktionsnummer (eindeutige ID der Ladesitzung)
- Dauer der Ladesitzung (hh:mm:ss)
- Geladene Energie (kWh)

Technische Kenndaten des Energiezählers

Handelsreferenz

Die Handelsreferenz des in EVlink Pro AC verwendeten Energiezählers ist ISKRA WM3M4C.

Technische Kenndaten

Kenndaten	Wert
Zertifizierungen	Klasse 1 für Wirkenergie nach EN 62053-21
Zulassung	<ul style="list-style-type: none">• MIC-Zulassung für Klasse B nach EN 50470-3• PTB-Zulassung für EV-Ladestationen nach PTB-A 20.1 und PTB-A 50.7
Umgebungstemperatur bei Betrieb	-25 °C bis +70 °C (-13 °F bis +158 °F)
Maximaler Strom (I_{\max})	40 A
Bezugsstrom (I_{ref})	5 A
Bezugsspannung (U_n)	3 x 230 V/400 V
Betriebsspannungsbereich	-20 % bis +15 %
Frequenz	50-60 Hz

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, ist es unerlässlich, dass Sie die in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen von uns bestätigen.

© 2023 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

DOCA0287DE-01