

**Standardisierte Leistungsbeschreibung**  
**Leistungsgruppe (LG) 25 - E-Ladeinfrastruktur (LB-Ergänzung)**

**Kennung: HT Version: 013**

**Leistungsbeschreibung Haustechnik**

Datum: 31.12.2021

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort  
<https://www.bmdw.gv.at/Services/Bauservice/Haustechnik.html>

**Vorversion:**

HT 012

Herausgeber: Bundesministerium f. Digitalisierung u. Wirtschaftsstandort

Ergänzungs-Leistungsbeschreibung

**Erg.LB-Haustechnik**

ABK 022

Datum: 31.10.2025 Status: freigegeben

Herausgeber: ib-data GmbH ABK-Baudatenentwicklung  
<https://www.abk.at/baudaten/oesterreichischer-industriestandard>

- ULG 25Q1 Wandladestationen Kunststoff i-CHARGE CION (Schrack Technik)**
- ULG 25Q3 Wandladestationen Edelstahl PUBLIC Wall 2 (Schrack Technik)**
- ULG 25Q5 Ladesäulen Edelstahl Schmal PUBLIC 200 (Schrack Technik)**
- ULG 25Q7 Fahrrad Ladestationen Edelstahl easy pack**
- ULG 25QL Dynamisches Lastmanagement (Schrack Technik)**
- ULG 25QM Verrechnungs- und Monitoringsysteme (Schrack Technik)**
- ULG 25QP Zubehör für Ladestationen (Schrack Technik)**
- ULG 25QX Konfiguration, Inbetriebnahme für Ladestationen (Schrack T.)**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

## 25 + E-Ladeinfrastruktur (LB-Ergänzung)

ABD

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen.

### 25Q1 + Wandladestationen Kunststoff i-CHARGE CION (Schrack Technik)

ABD

Version: 2025-09

#### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

#### 2. Allgemein

Wandladestation (Wallbox) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

#### 3. Gehäuse

Das Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) ist aus Polycarbonat gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP54. Der Gehäuse-Unterteil ist blaugrau, der Gehäuse-Oberteil ist hellgrau und mit einem Folien-Branding versehen, welches nach Vorgabe des Auftraggebers individuell gestaltet werden kann.

Das Gehäuse ist so gestaltet, dass es als Ablage für ein Ladekabel genutzt werden kann.

#### 4. Montage und Netzanschluss

Die Montage kann sowohl an einer Wand als auch an einem Standfuß erfolgen. Die Kabeleinführung kann wahlweise von hinten oder von unten hergestellt werden. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x10 mm<sup>2</sup>.

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen, dürfen aber ebenso einphasig angeschlossen und betrieben werden, sofern der Ladestrom 16 A nicht übersteigt. Der maximale Ladestrom kann am Ladecontroller eingestellt werden.

#### 5. Ausführungsvarianten

Es stehen vier unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Home
- Semipublic
- Pro
- Pro E

Je nach Variante der i-CHARGE CION können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über einen Ladepunkt Typ 2. Dieser kann je nach Modell als Ladebuchse (Typ 2) oder als fest angeschlossenes Ladekabel (Typ 2-Kabel) ausgeführt sein.

#### 6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle CION Ladestationen mit einer RGB-LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro- und Pro E-Ladestationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

Die Pro-Ausführungen sind mit einem MID-geeichtem Zähler (MID) für die Verrechnung ausgestattet. Die Pro E-Ausführungen bieten durch den eingebauten MID-geeichten Zähler mit signierter Datenübertragung außerdem ein mess- und eichrechtskonformes (ME) Abrechnen der Ladevorgänge. Das Zählersichtfenster im Gehäuse ermöglicht dem Endkunden an öffentlich zugänglichen CION Ladestationen, den Zählerstand des MID-geeichten Zählers vor Beginn der Ladung und am Ende abzulesen. So kann man auf die geladene Energiemenge rückschließen.

#### 7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU). Somit ist eine Fehlerstromschutzeinrichtung mit  $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$  vom Typ A ausreichend. Es können sowohl getrennte Leitungs- und Fehlerstromschutzschalter verwendet werden als auch ein Kombischutzschalter, welcher beide Aufgaben der Schutzfunktionen in einem Gerät kombiniert. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

#### 8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Pro-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Die Pro E-Ausführungen bieten außerdem ein mess- und eichrechtskonformes Abrechnen der Ladevorgänge. Das Kommunikationsprotokoll OCPP ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedenster Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden. Die Übertragung erfolgt über ein 4G-Modem.</p> <p><b>9. Lastmanagement</b></p> <p>Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.</p> <p>Bei den Varianten Home und Semipublic besteht die Möglichkeit zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart). Mittels 0–10 V Interface oder via RS485 Modbus kann eine externe Ladestromvorgabe realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.</p> <p>Die 11 kW Varianten der Home und Semipublic Ausführungen sind auch mit einer integrierten 1/3-Phasenumschaltung verfügbar. Hier kann via RS485 Modbus sowohl eine externe Ladestromvorgabe als auch eine Umschaltung vom 3-phasigem Betrieb zu einem 1-phasigem Betrieb erfolgen. Somit kann durch ein externes Smart-Home-System auch bei geringen PV-Überschüssen ein PV-gesteuertes Laden (SmartPV) mit optimaler Effizienz realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.</p> <p>Die Pro- und Pro E-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.</p>	

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

#### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

25Q100 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

### 25Q100Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q1

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25Q100U + Erzeugnis/Type zu 25.Q1 Beispiel AG - Gleichwertigkeit**

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVerG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25Q101 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) Home**

Für den Einsatz im privaten Bereich ohne integrierte Authentifizierung. Optional kann die Ladefreigabe über einen potentialfreien Kontakt (z.B. externer Schalter/Taster) erfolgen.

Es besteht die Möglichkeit zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart). Der maximale Ladestrom kann über DIP-Schalter am Ladecontroller fix eingestellt oder über eine Integration in ein Smart-Home-System dynamisch vorgegeben werden. Mittels 0–10 V Interface oder via RS485 Modbus kann eine externe Ladestromvorgabe realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.

Die Erfassung der bezogenen Energiemenge für die Ladung des Elektroautos erfolgt über den vorgelagerten EVU-Zähler. Eine Protokollierung der Ladevorgänge oder Abrechnung an Dritte ist nicht möglich.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel) und eine allfällige Schnittstelle zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart).

**25Q101D + Wallbox Kst. 1x11 kW Typ 2-Kabel, Smart EMCIONH1CA**

SCT

Stk

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 11 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 16 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 4,5 kg
- Authentifizierung: potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: MODBUS RTU via RS485; 0-10 V Interface; 12 V - Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONH1CA

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q101E + Wallbox Kst. 1x11 kW Typ 2, Smart EMCIONH1PA**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 11 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 16 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 3,5 kg
- Authentifizierung: potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: MODBUS RTU via RS485; 0-10 V Interface; 12 V - Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONH1PA

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q101Y + Branding n.W.AG Folie Home**

SCT **PA**

Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach Kundenvorgabe und Kleinserien-Druck bestehend aus 5 Stück Folien.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opale Ladezustands-Anzeige für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSH-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q101Z + Branding n.W.AG Folie Home Folgedruck**

SCT **Stk**

Folgedruck auf Basis der Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opale Ladezustands-Anzeige für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSHF

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q102 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) Semipublic**

Für den Einsatz im halböffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID. Im Lieferumfang enthalten sind

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

zwei RFID-Karten zur Freischaltung der Ladung sowie eine RFID-Masterkarte zum Anlernen weiterer RFID-Tags.

Es besteht die Möglichkeit zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart). Der maximale Ladestrom kann über DIP-Schalter am Ladecontroller fix eingestellt oder über eine Integration in ein Smart-Home-System dynamisch vorgegeben werden. Mittels 0–10 V Interface oder via RS485 Modbus kann eine externe Ladestromvorgabe realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.

Die Erfassung der bezogenen Energiemenge für die Ladung des Elektroautos erfolgt über den vorhandenen EVU-Zähler. Eine Protokollierung der Ladevorgänge oder Abrechnung an Dritte ist nicht möglich.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), eine allfällige Schnittstelle zur Integration in ein Smart-Home-System (Smart) sowie mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID).

**25Q102D + Wallbox Kst. 1x11 kW Typ 2-Kabel, Smart,RFID EMCIONS1CA** SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 11 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 16 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 4,5 kg
- Authentifizierung: Lokales RFID via RS232; potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: 0-10 V Interface; 12 V - Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONS1CA

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)





Schrack-Foto:

**25Q102E + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ2, Smart, RFID EMCIONS1PA**

SCT      **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 22 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 5,7 kg
- Authentifizierung: Lokales RFID via RS232; potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: 0-10 V Interface; 12 V - Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONS1PA

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q102Y + Branding n.W.AG Folie Semipublic**

SCT **PA**

Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach Kundenvorgabe und Kleinserien-Druck bestehend aus 5 Stück Folien.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSS-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q102Z + Branding n.W.AG Folie Semipublic Folgedruck**

SCT **Stk**

Folgedruck auf Basis der Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSSF

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q103 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) Pro**

Für den Einsatz im öffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID, OCPP 1.6/2.0 JSON oder ISO 15118.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Die Pro Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden. Alternativ kann bei den Pro Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser. Über das WebUI können für folgende Überkategorien die jeweiligen Konfigurationsparameter angepasst werden:

#### Dashboard

- Systemstatus
- Energiemanager
- Ladepunkte im Netzwerk

#### Netzwerk

- SIM-Karten/GSM Einstellungen
- LAN Einstellungen

#### Backend

- OCPP Einstellungen
- Backend URL
- Chargepoint ID
- OCPP Protokoll

#### Autorisierung

- Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
- Lokales RFID aktivieren/deaktivieren

#### Whitelists

- Whitelist für Lokales RFID
- OCPP-Whitelist

#### Lastmanagement

- Betreiber Strombegrenzung
- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Installation

- Installationsstrombegrenzung
- Phasenfolge und Anschlussart

System

- Update und Neustart

Durch den integrierten MID-geeichten Zähler mit Sichtfenster ist die kWh-genaue Zählung von Ladevorgängen möglich. Durch die Online-Anbindung über die standardisierte OCPP-Schnittstelle können Ladevorgänge einfach und sicher verrechnet werden. Für den Offline-Betrieb können RFID-Karten in einer lokalen RFID-Whitelist direkt auf dem Ladecontroller gespeichert werden. Alle in dieser Liste eingetragenen RFID-Karten werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Die einzelnen Ladevorgänge werden in der Wallbox aufgezeichnet. Die Liste der Ladevorgänge (Start-Datum, Startzeit, Dauer, Energie in Wh, Kosten, RFID-Tag, Benutzername) kann auf dem Dashboard der Weboberfläche heruntergeladen oder in periodischen Abständen automatisch per E-Mail als Ladebericht im csv-Format versendet werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID), die Ausführung mit geeichtem Zähler (MID), Ausführung mit Ethernet-Buchse zum Betrieb an einem Ethernet-Netzwerk (OCPP-ETH) oder Ausführung der Ladestation mit zusätzlichem integriertem GSM-Modem (OCPP-GSM), produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement (EEBUS).

**25Q103B + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2-Kabel,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G, LAN, WLAN (mit Adapter)
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONP2CO

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCIONP2CO

**25Q103C + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 3,8 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G oder LAN
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONP2PO

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCIONP2PO

**25Q103E + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2-Kabel,RFID,MID,OCPP-ETH,EEBUS**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via LAN oder externes LTE/GSM-Modem
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONP2CE

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCIONP2CE

**25Q103F + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-ETH,EEBUS**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 3,8 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via LAN oder externes LTE/GSM-Modem
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONP2PE

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q103Y + Branding n.W.AG Folie Pro**

SCT **PA**

Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach Kundenvorgabe und Kleinserien-Druck bestehend aus 5 Stück Folien.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Sichtfenster für Zähler
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSP-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q103Z + Branding n.W.AG Folie Pro Folgedruck**

SCT **Stk**

Folgedruck auf Basis der Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Sichtfenster für Zähler
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSPF

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

25Q104 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) Pro E

Mess- und eichrechtszertifizierte (ME) Ladestation gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht.

Für den Einsatz im öffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID, OCPP 1.6/2.0 JSON oder ISO 15118.

Die Pro E-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro E-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser. Über das WebUI können für folgende Überkategorien die jeweiligen Konfigurationsparameter angepasst werden:

#### Dashboard

- Systemstatus
- Energiemanager
- Ladepunkte im Netzwerk

#### Netzwerk

- SIM-Karten/GSM Einstellungen
- LAN Einstellungen

#### Backend

- OCPP Einstellungen
- Backend URL
- Chargepoint ID
- OCPP Protokoll

#### Autorisierung

- Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
- Lokales RFID aktivieren/deaktivieren

#### Whitelists

- Whitelist für Lokales RFID
- OCPP-Whitelist

#### Lastmanagement

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Betreiber Strombegrenzung
- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler

#### Installation

- Installationsstrombegrenzung
- Phasenfolge und Anschlussart

#### System

- Update und Neustart

Durch den integrierten MID-geeichten Zähler mit signierter Datenübertragung und das Sichtfenster ist die kWh-genaue Zählung von Ladevorgängen möglich. Durch die Online-Anbindung über die standardisierte OCPP-Schnittstelle können Ladevorgänge einfach sowie mess- und eichrechtskonform (ME) verrechnet werden.

Für den Offline-Betrieb können RFID-Karten in einer lokalen RFID-Whitelist direkt auf dem Ladecontroller gespeichert werden. Alle in dieser Liste eingetragenen RFID-Karten werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Die einzelnen Ladevorgänge werden in der Wallbox aufgezeichnet. Die Liste der Ladevorgänge (Start-Datum, Startzeit, Dauer, Energie in Wh, Kosten, RFID-Tag, Benutzername) kann auf dem Dashboard der Weboberfläche heruntergeladen oder in periodischen Abständen automatisch per email als Ladebericht im csv-Format versendet werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID), die Ausführung mit geeichtem Zähler (MID), Ausführung mit Ethernet-Buchse zum Betrieb an einem Ethernet-Netzwerk (OCPP-ETH) oder Ausführung der Ladestation mit zusätzlichem integriertem GSM-Modem (OCPP-GSM), produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement (EEBUS), Mess- und eichrechtszertifizierte (ME) Ladestation.

### **25Q104A + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2-Kabel,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS,ME**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G, LAN, WLAN (mit Adapter)
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE2CO

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q104B + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS,ME**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 3,8 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G oder LAN
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE2PO

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q104C + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2-Kabel,RFID,MID,OCPP-ETH,EEBUS,ME**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via LAN oder externes LTE/GSM-Modem
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE2CE

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCIONE2CE

**25Q104D + Wallbox Kst. 1x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-ETH,EEBUS,ME**

SCT      **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 3,8 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via LAN oder externes LTE/GSM-Modem
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht.
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE2PE

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCIONE2PE

**25Q104E + Wallbox Kst. 1x22kW 7,5m Typ2-Kabel,MID,OCPP-GSM,EEBUS,ME**

**SCT Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 7,5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G, LAN, WLAN (mit Adapter)
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE3CO

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q104F + Wallbox Kst. 1x22kW 7,5m Typ2-Kabel,MID,OCPP-ETH,EEBUS,ME**

SCT      **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 7,5 m, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 32 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 32 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 22 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- MID-Zähler mit Sichtfenster
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 6 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G, LAN, WLAN (mit Adapter)
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONE3CE

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q104Y + Branding n.W.AG Folie Pro E**

SCT **PA**

Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach Kundenvorgabe und Kleinserien-Druck bestehend aus 5 Stück Folien.

- Frontfolie aus PE Autotex XE 0,2 mm feinmatt
- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Sichtfenster für Zähler
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSE-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25Q104Z + Branding n.W.AG Folie Pro E Folgedruck**

SCT **Stk**

Folgedruck auf Basis der Layouterstellung für Branding der Frontfolie nach Kundenvorgabe und Kleinserien-Druck bestehend aus 5 Stück Folien.

- opales RFID-Symbol für RGB-LED-Hinterleuchtung
- hinterglas 4c Druck
- selbstklebend ausgerüstet mit 3M 467 MP
- Sichtfenster für Zähler
- Formschnitt CION

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONFSEF

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**25Q105 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) SmartPV**

In der Home-Ausführung für den Einsatz im privaten Bereich ohne integrierte Authentifizierung. Optional kann die Ladefreigabe über einen potentialfreien Kontakt (z.B. externer Schalter / Taster) erfolgen.

In der Semipublic-Ausführung für den Einsatz im halböffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID. Im Lieferumfang enthalten sind zwei RFID-Karten zur Freischaltung der Ladung sowie eine RFID-Masterkarte zum Anlernen weiterer RFID-Tags.

Es besteht die Möglichkeit zur Integration in ein Smart-Home-System.

Durch die integrierte 1/3-Phasenumschaltung kann via RS485 Modbus sowohl eine externe Ladestromvorgabe als auch eine Umschaltung vom 3-phasigem Betrieb zu einem 1-phasigem Betrieb erfolgen. Somit kann durch ein externes Smart-Home-System auch bei geringen PV-Überschüssen ein PV-gesteuertes Laden (SmartPV) mit optimaler Effizienz realisiert werden. Das erforderliche Steuersignal muss von einem externen Smart-Home-System generiert werden.

Die Erfassung der bezogenen Energiemenge für die Ladung des Elektroautos erfolgt über den vorhandenen EVU-Zähler. Eine Protokollierung der Ladevorgänge oder Abrechnung an Dritte ist nicht möglich.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), eine allfällige Schnittstelle zur Integration in ein Smart-Home-System für PV-gesteuertes Laden (SmartPV) sowie mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID).

**25Q105A + Wallbox Kst. 1x11 kW Typ 2-Kabel,Smart EMCIONH1C3**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 11 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 16 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 4,5 kg
- Authentifizierung: potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: MODBUS RTU via RS485; 0-10 V Interface; 12 V – Freischaltkontakt
- Home Ausführung mit integrierter 1/3-Phasenumschaltung
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONH1C3

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCIONH1C

**25Q105B + Wallbox Kst. 1x11 kW Typ 2-Kabel, SmartPV,RFID EMCIONS1C3**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Kunststoff (PC), Front: hellgrau, Rückseite: blaugrau
- Ladepunkt: Typ 2 Kabel 5 m, 11 kW
- Ladestromstufen: 1~: 13 A; 16 A / 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 1~/N/PE; 230 V; 16 A bzw. 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: LS 3-polig C 16 A / FI-Schutz Typ A 30 mA
- Nennleistung: 11 kVA
- Gleichfehlerstromerkennung: integrierte RCMU 6 mA nach ÖVE/ÖNORM EN 61851
- Schutzart: IP54; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x10 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 21 mm
- Temperaturbereich: -30 °C bis 50 °C, integriertes Thermomanagement
- Abmessungen: H490 x B274 x T180 mm
- Gewicht: 4,5 kg
- Authentifizierung: Lokales RFID via RS232; potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: 0-10 V Interface; 12 V – Freischaltkontakt
- Semipublic Ausführung integrierter 1/3-Phasenumschaltung
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONS1C3

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCIONS1C

**25Q106 + Gateways zur App-Steuerung und PV-Überschuss-Laden für CION Home und Semipublic**

Das i-CHARGE CONNECT Modul ist ein WLAN zu Modbus RTU Gateway für CION Home und Semipublic Wallboxen zur smarten Erweiterung der Funktionen. Mithilfe der i-CHARGE CONNECT App, welche im App Store und Google Play Store erhältlich ist, kann die CION Wallbox einfach gesteuert werden und in Verbindung mit einer PV-Anlage den selbst produzierten Strom zur Ladung des Fahrzeuges effizient nutzen. Es können bis zu 10 Wallboxen mit einem i-CHARGE CONNECT Modul gesteuert werden.

Die Anbindung an die Wallbox erfolgt via Modbus RTU über das mitgelieferte USB zu RS485 Kabel. Anschließend erfolgt die Einrichtung der App. i-CHARGE CONNECT sucht bei der Einrichtung automatisch im Netzwerk nach kompatiblen Wechselrichtern und Smart Metern. Ein Zähler ist die Grundvoraussetzung für das PV-Überschussladen.

Das i-CHARGE CONNECT Modul überwacht die Energieflüsse zum Heimspeicher und reagiert, um eine unerwünschte Entladung zu verhindern.

In den meisten Fällen ist bei einer PV-Anlage bereits ein Zähler verbaut. Diese Zähler können direkt über die PV-Inverter ausgelesen werden und es ist nicht notwendig, einen weiteren Zähler zu installieren.

Wenn kein Smart Meter vorhanden ist, kann ein externer Zähler nachgerüstet werden. Durch den externen Smart Meter kann auch ohne PV-Anlage ein dynamisches Energiemanagement durch das Auslesen des Zählers erfolgen. Dieses System verhindert Überlastungen des Gebäudeanschlusses und bietet die Vorteile eines effizienten Energiemanagements.

Das i-CHARGE CONNECT Modul unterstützt eine 1/3-Phasenumschaltung. Durch die Umschaltung vom 3-phasigem Betrieb zu einem 1-phasigem Betrieb kann auch bei geringen PV-Überschüssen ein PV-gesteuertes Laden (SmartPV) mit optimaler Effizienz realisiert werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die Konnektivität des Gateways (WLAN, Bluetooth, ModbusRTU), die Möglichkeit einer 1/3-Phasenumschaltung (SmartPV) sowie die Leitungslänge des RS485 Kabels. Beim externen Smart Meter ist der maximale Primärstrom der Klappwandler angeben.

**25Q106A + SmartPV Gateway WLAN,Bluetooth,ModbusRTU,5 m EMCCONSET1**

SCT      Stk

Technische Daten:

- Länge USB-RS485 Kabel: 5 m
- Konnektivität: WLAN 802.11b/g/n (2,4 GHz), Bluetooth 4.2 Low Energy
- Anschlüsse: USB 2.0 zum Anschluss von Modbus RTU auf USB-Konverter, USB 3.0 Typ C (Stromversorgung)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Interaktion: Reset-Taster, Pairing-Taster, Status LED (RGB)
- Material: PC/ABS; schwarz (Hochglanz); inkl. Kratzschutz
- Stromversorgung (Netzteil): 230 V ~50 Hz
- Ausgangsspannung (Netzteil): 5 V Gleichstrom, 2 A max.
- Energieverbrauch (Normalbetrieb): < 3 W
- CPU: i.mx6
- Arbeitsspeicher: 512 MB
- Flash-Speicher: eMMC 8 GB
- Schutzart: IP20 (Indoor)
- Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C
- Abmessungen: H100 B100 T30 mm
- Gewicht: 85 g
- Funktionen: PV-gesteuertes Laden, Steuerung Wallbox via App, Aufzeichnung der Energiedaten
- Besonderheiten: Over-the-Air Updates, Fernwartung, Ansteuerung 1/3-Phasenumschaltung
- Montageart: Wandmontage oder liegend

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCCONSET1

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCCONSET1

**25Q106B + SmartPV Gateway WLAN,Bluetooth,ModbusRTU,10 m EMCCONSET2**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Länge USB-RS485 Kabel: 10 m
- Konnektivität: WLAN 802.11b/g/n (2,4 GHz), Bluetooth 4.2 Low Energy
- Anschlüsse: USB 2.0 zum Anschluss von Modbus RTU auf USB-Konverter, USB 3.0 Typ C (Stromversorgung)
- Interaktion: Reset-Taster, Pairing-Taster, Status LED (RGB)
- Material: PC/ABS; schwarz (Hochglanz); inkl. Kratzschutz
- Stromversorgung (Netzteil): 230 V ~50 Hz
- Ausgangsspannung (Netzteil): 5 V Gleichstrom, 2 A max.
- Energieverbrauch (Normalbetrieb): < 3 W
- CPU: i.mx6
- Arbeitsspeicher: 512 MB
- Flash-Speicher: eMMC 8 GB
- Schutzart: IP20 (Indoor)
- Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C
- Abmessungen: H100 B100 T30 mm
- Gewicht: 85 g
- Funktionen: PV-gesteuertes Laden, Steuerung Wallbox via App, Aufzeichnung der Energiedaten
- Besonderheiten: Over-the-Air Updates, Fernwartung, Ansteuerung 1/3-Phasenumschaltung
- Montageart: Wandmontage oder liegend

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCCONSET2

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCCONSET2

**25Q106C + SmartPV Gateway WLAN,Bluetooth,ModbusRTU,15 m EMCCONSET3**

SCT Stk

Technische Daten:

- Länge USB-RS485 Kabel: 15 m
- Konnektivität: WLAN 802.11b/g/n (2,4 GHz), Bluetooth 4.2 Low Energy
- Anschlüsse: USB 2.0 zum Anschluss von Modbus RTU auf USB-Konverter, USB 3.0 Typ C (Stromversorgung)
- Interaktion: Reset-Taster, Pairing-Taster, Status LED (RGB)
- Material: PC/ABS; schwarz (Hochglanz); inkl. Kratzschutz
- Stromversorgung (Netzteil): 230 V ~50 Hz
- Ausgangsspannung (Netzteil): 5 V Gleichstrom, 2 A max.
- Energieverbrauch (Normalbetrieb): < 3 W
- CPU: i.mx6
- Arbeitsspeicher: 512 MB
- Flash-Speicher: eMMC 8 GB
- Schutzart: IP20 (Indoor)
- Temperaturbereich: -20 °C bis 60 °C
- Abmessungen: H100 B100 T30 mm
- Gewicht: 85 g
- Funktionen: PV-gesteuertes Laden, Steuerung Wallbox via App, Aufzeichnung Energiedaten
- Besonderheiten: Over-the-Air Updates, Fernwartung, Ansteuerung 1/3-Phasenumschaltung
- Montageart: Wandmontage oder liegend

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCCONSET3

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25Q106D + Smart Meter WLAN,Klappwandler 120 A EMCTCON3--**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Spannungsversorgung AC: 110-230 V  $\pm 10$  %, 50/60 Hz
- Neutralleiter erforderlich: Ja
- Messeingänge: 4 Wandlereingänge
- Leistungsmessung: Ja
- Umgebungstemperatur: 0 °C bis 40 °C
- Eigenverbrauch des Geräts: < 1 W
- Intelligentes Ein/Aus: Ja
- Lokale und Fernsteuerung: Ja
- WLAN-Protokoll: 802.11 b/g/n
- WLAN-Funkfrequenz: 2412 - 2484 MHz
- WLAN-Funksignalleistung: 1 mW
- WLAN-Reichweite: bis zu 50 m im Freien und bis zu 30 m in Innenräumen (abhängig von den Baumaterialien)
- Größe: 73 mm x 57 mm x 22 mm
- In Box enthalten: 3x Stromwandler 120 A

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCTCON3--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMCTCON3

25Q109 + Systemzubehör für Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.)

**25Q109A + Standfuss Edelst. 1xWallbox**

SCT **Stk**

Standfuss aus Edelstahl für eine Wallbox zur Montage auf einem Fundament mittels 6 Stück Schwerlastanker M10 (nicht im Lieferumfang enthalten).

- Höhe 1505 mm
- Durchmesser 80 mm
- Erdungsbolzen M8 für Potentialausgleich
- Kabelzuführung über Fundament maximal DN50 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONS1--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



#### Schrack-EMCIONS1

#### **25Q109B + Standfuss Edelist. 2xWallbox**

SCT **Stk**

Standfuss aus Edelstahl für zwei Wallboxen zur Montage auf einem Fundament mittels 6 Stück Schwerlastanker M10 (nicht im Lieferumfang enthalten).

- Höhe 1477 mm
- Durchmesser 80 mm
- Erdungsbolzen M8 für Potentialausgleich
- Kabelzuführung über Fundament maximal DN50 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONS2--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



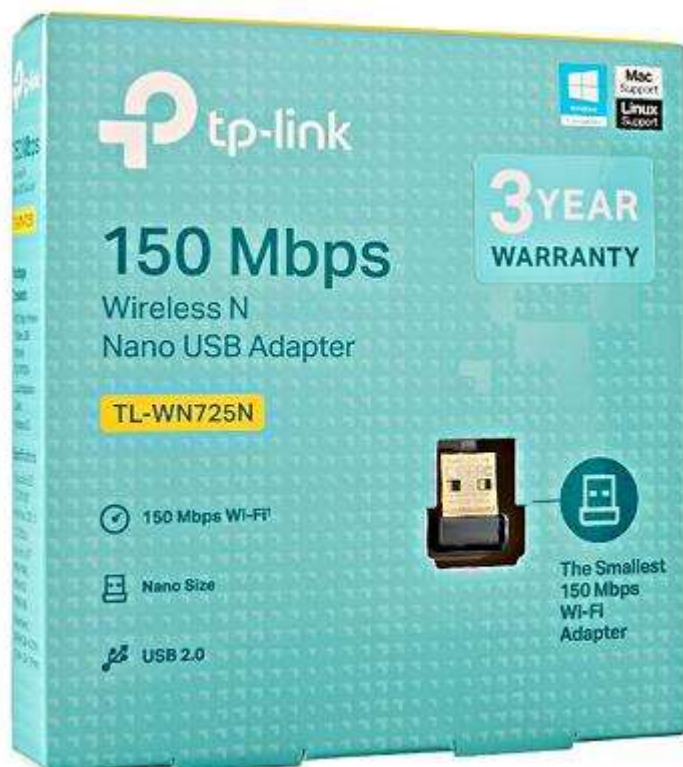
Schrack-Foto:

**25Q109F + WLAN Adapter, USB, 150 MBit/s für CION Pro und Pro E** SCT **Stk**  
WLAN Adapter/Stick für die Aktivierung der WLAN Funktion bei den CION Pro und PUBLIC Pro Ladestationen.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMTPWN725N

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q3 + Wandladestationen Edelstahl PUBLIC Wall 2 (Schrack Technik)**

ABD

Version: 2025-09

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen**

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

**2. Allgemein**

Wandladestation (Wallbox) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

**3. Gehäuse**

Das Design-Gehäuse ist aus Edelstahl (Edelst.) gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP44. Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung versehen. Die Gehäusefarbe ist in RAL9016 (verkehrsweiß) und der versenkte Ladeschacht in RAL7030 (steingrau) ausgeführt.

**4. Montage und Netzanschluss**

Die Montage kann ausschließlich an einer Wand erfolgen. Die Kabeleinführung kann wahlweise von oben oder von unten hergestellt werden. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x16 mm<sup>2</sup>.

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen. Der maximale Ladestrom kann am Ladecontroller eingestellt werden.

**5. Ausführungsvarianten**

Es stehen drei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Offline
- Semipublic
- Pro

Je nach Variante können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über zwei Ladepunkte. Diese werden als Ladebuchse (Typ 2) ausgeführt.

**6. Bedien- und Anzeigeelemente**

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle PUBLIC Ladestationen mit einer RGB-LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro-Stationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

In den Pro-Ausführungen sind MID-geeichte Zähler (MID) für die Verrechnung je Ladepunkt inkludiert.

### 7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU).

Je Ladepunkt ist auch die erforderliche Leitungs- und Fehlerstromschutzeinrichtung mit  $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$  vom Typ A bereits in der Wallbox integriert. Es ist somit nur eine gemeinsame Zuleitung mit entsprechender Vorsicherung erforderlich. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

### 8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Online-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Das Kommunikationsprotokoll OCPP in der Version 1.6/2.0 ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedener Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden.

Die Übertragung erfolgt über ein GSM-/CDMA-Modem.

### 9. Lastmanagement

Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.

Die Offline und Semipublic Varianten verfügen über ein integriertes Lastmanagement (LLB) für die beiden Ladepunkte.

Die Pro-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleinere DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefelastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

#### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

25Q300 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**25Q300Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q3**

ZZZ

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>	
	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>	

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25Q300U + Erzeugnis/Type zu 25.Q3 Beispiel AG - Gleichwertigkeit**

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25Q302 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Edelstahl (Edelst.) Semipublic**

Für den Einsatz im halböffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID. Im Lieferumfang enthalten sind zwei RFID-Karten zur Freischaltung der Ladung sowie eine RFID-Masterkarte zum Anlernen weiterer RFID-Tags.

Der maximale Ladestrom kann über DIP-Schalter am Ladecontroller fix eingestellt werden.

Die Erfassung der bezogenen Energiemenge für die Ladung des Elektroautos erfolgt über den vorhandenen EVU-Zähler. Eine Protokollierung der Ladevorgänge oder Abrechnung an Dritte ist nicht möglich.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) sowie mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID) sowie ein mögliches integriertes Lastmanagement (LLB).

**25Q302B + Wallbox Edelst. 2x11 kW Typ 2, LLB, RFID EMPUBW229A**

SCT

Stk

Technische Daten:

- Gehäusematerial Edelstahl; RAL9016 verkehrsweiß, Ladeschächte RAL7030 steingrau
- Ladepunkt: 2x Typ 2 Buchse, 11 kW
- Ladestromstufen: 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: gG / gL 16 A
- Nennleistung: 11 kVA
- Schutzmaßnahmen: DC-Fehlerstromerkennung (RCMU); LS-FI Schalter C 16 A, Typ A
- Schutzart: IP44; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x16 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 28 mm
- Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H880 x B265 x T200 mm
- Gewicht: 20 kg
- Authentifizierung: Lokales RFID via RS232; potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: Lokales Lastmanagement; 12 V – Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBW229A

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

#### 25Q303 + Wandladestation (Wallbox) in Design-Gehäuse aus Kunststoff (Kst.) Pro

Für den Einsatz im öffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID, OCPP 1.6/2.0 JSON oder ISO 15118.

Die Pro-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden. Alternativ kann bei den Pro Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser. Über das WebUI können für folgende Überkategorien die jeweiligen Konfigurationsparameter angepasst werden:

#### Dashboard

- Systemstatus
- Energiemanager
- Ladepunkte im Netzwerk

#### Netzwerk

- SIM-Karten/GSM Einstellungen
- LAN Einstellungen

#### Backend

- OCPP Einstellungen
- Backend URL
- Chargepoint ID
- OCPP Protokoll

#### Autorisierung

- Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
- Lokales RFID aktivieren/deaktivieren

#### Whitelists

- Whitelist für Lokales RFID
- OCPP-Whitelist

#### Lastmanagement

- Betreiber Strombegrenzung
- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler

#### Installation

- Installationsstrombegrenzung
- Phasenfolge und Anschlussart

#### System

- Update und Neustart

Durch den integrierten MID-geeichten Zähler ist die kWh-genaue Zählung von Ladevorgängen möglich. Durch die Online-Anbindung über die standardisierte OCPP-Schnittstelle können Ladevorgänge einfach und sicher verrechnet werden. Für den Offline-Betrieb können RFID-Karten in einer lokalen RFID-Whitelist direkt auf dem Ladecontroller gespeichert werden. Alle in dieser Liste eingetragenen RFID-Karten werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Die einzelnen Ladevorgänge werden in der Wallbox aufgezeichnet. Die Liste der Ladevorgänge (Start-Datum, Startzeit, Dauer, Energie in Wh, Kosten, RFID-Tag, Benutzername) kann auf dem Dashboard der Weboberfläche heruntergeladen oder in periodischen Abständen automatisch per E-Mail als Ladebericht im csv-Format versendet werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID), die Ausführung mit MID-geeichtem Zähler (MID), Ausführung mit Ethernet-Buchse zum Betrieb an einem Ethernet-Netzwerk (OCPP-ETH) oder Ausführung der Ladestation mit zusätzlichem integriertem GSM-Modem (OCPP-GSM), produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement (EEBUS).

### **25Q303B + Wallbox Edelst. 2x22 kW Typ 2, RFID, MID, OCPP-GSM, EEBUS**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Edelstahl; RAL9016 verkehrsweiß, Ladeschächte RAL7030 steingrau
- Ladepunkt: 2x Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 3~/N/PE; 400 V; 63 A
- Nennleistung: 44 kVA
- Schutzmaßnahmen: DC-Fehlerstromerkennung (RCMU); LS-FI Schalter C 32 A, Typ A
- Schutzart: IP44; IK10

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x16 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter</li> <li>• Kabeleinführung: Wahlweise von unten oder von hinten; max. Kabeldurchmesser 28 mm</li> <li>• Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C</li> <li>• Abmessungen: H880 x B265 x T200 mm</li> <li>• Gewicht: 23 kg</li> <li>• Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Backend); ISO 15118</li> <li>• Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G oder LAN</li> <li>• Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);</li> <li>• Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS</li> <li>• ÖVE R37 konform</li> </ul>	

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBW229P

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:



Schrack-EMPUBW229P

**25Q5 + Ladesäulen Edelstahl Schmal PUBLIC 200 (Schrack Technik) ABD**

Version: 2025-09

#### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

#### 2. Allgemein

Ladesäule (Säule) gemäß ÖVE/ÖNORM E61851 zur AC-Ladung von Traktionsbatterien elektrisch angetriebener Fahrzeuge in TÜV geprüfter Ausführung.

#### 3. Gehäuse

Das Gehäuse ist aus Edelstahl (Edelst.) gefertigt und erfüllt die Schlagfestigkeit von IK10 sowie die Schutzart IP44. Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung versehen und die Gehäusefarbe ist in RAL9016 (verkehrsweiß) ausgeführt.

#### 4. Montage und Netzanschluss

Die Montage kann ausschließlich auf einem Fundament erfolgen. Die Kabeleinführung erfolgt von unten durch eine Verrohrung im Fundament. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 5x16 mm<sup>2</sup>.

Alle Ladestationen sind grundsätzlich für einen dreiphasigen Betrieb vorgesehen. Der maximale Ladestrom

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

kann am Ladecontroller eingestellt werden.

#### 5. Ausführungsvarianten

Es stehen drei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- Offline
- Semipublic
- Pro
- Pro E

Je nach Variante können die Modi „Anstecken und Laden“, „lokale Authentifizierung mit Freischaltung“ oder „online Authentifizierung via Backend“ unterstützt werden. Jede Ladestation verfügt über zwei Ladepunkte. Diese werden als Ladebuchse (Typ 2) ausgeführt.

#### 6. Bedien- und Anzeigeelemente

Die Bedien- und Anzeigeelemente variieren je nach Modell und Ausführung.

Um den aktuellen Status zu visualisieren sind alle PUBLIC 200 Ladestationen mit einer LED-Anzeige ausgestattet.

Zur Ladung an Semipublic sowie Pro- und Pro E-Stationen muss eine Authentifizierung stattfinden. Dafür wird eine RFID-Karte vor das RFID-Lesefeld gehalten. Durch den integrierten RFID-Reader (ISO/IEC 14443A/B, ISO/IEC 15693) können auch kundenspezifische Ladekarten gelesen werden (RFID).

Die Pro-Ausführungen sind mit einem MID-geeichtem Zähler (MID) für die Verrechnung ausgestattet. Die Pro E-Ausführungen bieten durch den eingebauten MID-geeichten Zähler mit signierter Datenübertragung außerdem ein mess- und eichrechtskonformes (ME) Abrechnen der Ladevorgänge. Das Zählersichtfenster im Gehäuse ermöglicht dem Endkunden an öffentlich zugänglichen PUBLIC 200 Ladestationen den Zählerstand des MID-geeichten Zählers vor Beginn der Ladung und am Ende abzulesen. So kann man auf die geladene Energiemenge rückschließen.

#### 7. Schutzeinrichtungen

Alle Ausführungen verfügen über eine integrierte 6 mA Gleichfehlerstromerkennung (RCMU).

Je Ladepunkt ist auch die erforderliche Leitungs- und Fehlerstromschutzeinrichtung mit  $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$  vom Typ A bereits in der Wallbox integriert. Es ist somit nur eine gemeinsame Zuleitung mit entsprechender Vorsicherung erforderlich. Alle Ausführungen entsprechen der ÖVE-Richtlinie R37 und unterbrechen den Ladevorgang bei Spannungseinbrüchen im Netz.

#### 8. Verrechnung / Monitoring

Bei den Pro-Ausführungen ist eine Abrechnung bzw. Monitoring mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) möglich. Die Pro E Ausführungen bieten außerdem ein mess- und eichrechtskonformes Abrechnen der Ladevorgänge. Das Kommunikationsprotokoll OCPP ist standardisiert und ermöglicht den Einsatz von Produkten verschiedenster Hersteller in einem gemeinsamen Ladenetz. Über das Protokoll werden die Ladekarten der Kunden autorisiert und nach erfolgter Ladung der sogenannte CDR (charge data record), welcher Ladedauer und Energiemenge beinhaltet, übertragen. Der Betreiber der Ladestation kann anschließend dem Kunden die Ladung in Rechnung stellen oder für internes Monitoring verwenden. Die Übertragung erfolgt über ein 4G-Modem.

#### 9. Lastmanagement

Je nach Ausführung stehen unterschiedliche Schnittstellen für ein Lastmanagement zur Verfügung.

Die Offline und Semipublic Varianten verfügen über ein integriertes Lastmanagement (LLB) für die beiden Ladepunkte.

Die Pro- und Pro E-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefelastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden,

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p>welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.</p> <p>Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.</p> <p>Die Pro- und Pro E-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.</p> <p><u>Kommentar:</u> Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für <u>Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG)</u> nicht geeignet. Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).</p>	

25Q500 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

**25Q500Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q5**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25Q500U + Erzeugnis/Type zu 25.Q5 Beispiel AG - Gleichwertigkeit**

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVerG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

25Q502 + Ladesäule Schmal (Säule200) in Edelstahl-Gehäuse (Edelst.) Semipublic

Für den Einsatz im halböffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID. Im Lieferumfang enthalten sind zwei RFID-Karten zur Freischaltung der Ladung sowie eine RFID-Masterkarte zum Anlernen weiterer RFID-Tags.

Der maximale Ladestrom kann über DIP-Schalter am Ladecontroller fix eingestellt werden.

Die Erfassung der bezogenen Energiemenge für die Ladung des Elektroautos erfolgt über den vorhandenen EVU-Zähler. Eine Protokollierung der Ladevorgänge oder Abrechnung an Dritte ist nicht möglich.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) sowie mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID) sowie ein mögliches integriertes Lastmanagement (LLB).

**25Q502B + Säule200 Edelst. 2x11 kW Typ 2,RFID EMPUB029A-**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Edelstahl; RAL9016 verkehrsweiß
- Ladepunkt: 2x Typ 2 Buchse, 11 kW
- Ladestromstufen: 3~: 13 A; 16 A
- Versorgung: 3~/N/PE; 400 V; 16 A
- maximale Vorsicherung: gG / gL 16 A
- Nennleistung: 11 kVA
- Schutzmaßnahmen: DC-Fehlerstromerkennung (RCMU); LS-FI Schalter C 16 A, Typ A
- Schutzart: IP44; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x16 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: von unten
- Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H1300 x B200 x T150 mm
- Gewicht: 25 kg
- Authentifizierung: Lokales RFID via RS232; potentialfreier Kontakt
- Lastmanagement: Lokales Lastmanagement; 12 V – Freischaltkontakt
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUB029A-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q503 + Ladesäule Schmal (Säule200) in Edelstahl-Gehäuse (Edelst.) Pro**

Für den Einsatz im öffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID, OCPP 1.6/2.0 JSON oder ISO 15118.

Die Pro-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser. Über das WebUI können für folgende Überkategorien die jeweiligen Konfigurationsparameter angepasst werden:

#### Dashboard

- Systemstatus
- Energiemanager
- Ladepunkte im Netzwerk

#### Netzwerk

- SIM-Karten/GSM Einstellungen
- LAN Einstellungen

#### Backend

- OCPP Einstellungen
- Backend URL
- Chargepoint ID
- OCPP Protokoll

#### Autorisierung

- Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
- Lokales RFID aktivieren/deaktivieren

#### Whitelists

- Whitelist für Lokales RFID
- OCPP-Whitelist

#### Lastmanagement

- Betreiber Strombegrenzung
- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler

#### Installation

- Installationsstrombegrenzung
- Phasenfolge und Anschlussart

#### System

- Update und Neustart

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Durch den integrierten MID-geeichte Zähler mit Sichtfenster ist die kWh-genaue Zählung von Ladevorgängen möglich. Durch die Online-Anbindung über die standardisierte OCPP-Schnittstelle können Ladevorgänge einfach und sicher verrechnet werden.

Für den Offline-Betrieb können RFID-Karten in einer lokalen RFID-Whitelist direkt auf dem Ladecontroller gespeichert werden. Alle in dieser Liste eingetragenen RFID-Karten werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Die einzelnen Ladevorgänge werden in der Wallbox aufgezeichnet. Die Liste der Ladevorgänge (Start-Datum, Startzeit, Dauer, Energie in Wh, Kosten, RFID-Tag, Benutzername) kann auf dem Dashboard der Weboberfläche heruntergeladen oder in periodischen Abständen automatisch per email als Ladebericht im csv-Format versendet werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID), die Ausführung mit geeichtem Zähler (MID), Ausführung mit Ethernet-Buchse zum Betrieb an einem Ethernet-Netzwerk (OCPP-ETH) oder Ausführung der Ladestation mit zusätzlichem integriertem GSM-Modem (OCPP-GSM), produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement (EEBUS).

**25Q503B + Säule200 Edelst. 2x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS** SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Edelstahl; RAL9016 verkehrsweiß
- Ladepunkt: 2x Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 3~/N/PE; 400 V; 63 A
- maximale Vorsicherung: gG / gL 63 A
- Nennleistung: 44 kVA
- Schutzmaßnahmen: DC-Fehlerstromerkennung (RCMU); LS-FI Schalter C 32 A, Typ A
- Schutzart: IP44; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x16 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: von unten
- Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H1300 x B200 x T150 mm
- Gewicht: 25 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Ladestationsbetreiber/Backend)
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G oder LAN
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUB029P-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMPUB029P

**25Q504 + Ladesäule Schmal (Säule200) in Edelstahl-Gehäuse (Edelst.) Pro E**

Mess- und eichrechtszertifizierte (ME) Ladestation gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht. Für den Einsatz im öffentlichen Bereich mit Authentifizierung durch RFID, OCPP 1.6/2.0 JSON oder ISO 15118. Die Pro-Ausführungen werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das interne Dynamische Lastmanagement (DLM) muss eine Ladestation als „DLM-Master“ definiert werden. Diese Ladestation fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den anderen Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleiner DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren. Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro-Ausführungen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Das Web-User-Interface (WebUI) bietet eine einfache Konfiguration der Ladestation, ohne zusätzlich ein Programm installieren zu müssen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen PC oder Laptop, sowie einen darauf installierten Web Browser. Über das WebUI können für folgende Überkategorien die jeweiligen Konfigurationsparameter angepasst werden:

#### Dashboard

- Systemstatus
- Energiemanager
- Ladepunkte im Netzwerk

#### Netzwerk

- SIM-Karten/GSM Einstellungen
- LAN Einstellungen

#### Backend

- OCPP Einstellungen
- Backend URL
- Chargepoint ID
- OCPP Protokoll

#### Autorisierung

- Kostenloses Laden aktivieren/deaktivieren
- Lokales RFID aktivieren/deaktivieren

#### Whitelists

- Whitelist für Lokales RFID
- OCPP-Whitelist

#### Lastmanagement

- Betreiber Strombegrenzung
- Modbus TCP Registersatz aktivieren
- Dynamisches Lastmanagement (DLM)
- Externer TCP Zähler

#### Installation

- Installationsstrombegrenzung
- Phasenfolge und Anschlussart

#### System

- Update und Neustart

Durch die integrierten MID-geeichten Zähler je Ladepunkt mit signierter Datenübertragung und das Sichtfenster ist die kWh-genaue Zählung von Ladevorgängen möglich. Durch die Online-Anbindung über die standardisierte OCPP-Schnittstelle können Ladevorgänge einfach und mess- und eichrechtskonformem (ME) verrechnet werden.

Für den Offline-Betrieb können RFID-Karten in einer lokalen RFID-Whitelist direkt auf dem Ladecontroller gespeichert werden. Alle in dieser Liste eingetragenen RFID-Karten werden grundsätzlich immer zum Laden autorisiert. Die einzelnen Ladevorgänge werden in der Wallbox aufgezeichnet. Die Liste der Ladevorgänge (Start-Datum, Startzeit, Dauer, Energie in Wh, Kosten, RFID-Tag, Benutzername) kann auf dem Dashboard der Weboberfläche heruntergeladen oder in periodischen Abständen automatisch per E-Mail als Ladebericht im csv-Format versendet werden.

Im Positionsstichwort angegeben ist die maximale Ladeleistung (kW), die Ausführung des Ladepunktes als Buchse (Typ 2) oder als fixes Ladekabel (Typ 2-Kabel), mögliche Authentifizierung über eingebautes Karten-Lesegerät (RFID), die Ausführung mit geeichtem Zähler (MID), Ausführung mit Ethernet-Buchse zum Betrieb an einem Ethernet-Netzwerk (OCPP-ETH) oder Ausführung der Ladestation mit zusätzlichem integriertem GSM-Modem (OCPP-GSM), produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement (EEBUS), Mess- und eichrechtszertifizierte (ME) Ladestation.

**25Q504B + Säule200 Edelst. 2x22 kW Typ 2,RFID,MID,OCPP-GSM,EEBUS,ME**

**SCT Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Edelstahl; RAL9016 verkehrsweiß
- Ladepunkt: 2x Typ 2 Buchse, 22 kW
- Konfiguration über Weboberfläche
- Versorgung: 3~/N/PE; 400 V; 63 A

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- maximale Vorsicherung: gG / gL 63 A
- Nennleistung: 44 kVA
- Schutzmaßnahmen: DC-Fehlerstromerkennung (RCMU); LS-FI Schalter C 32 A, Typ A
- Schutzart: IP44; IK10
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 5x16 mm<sup>2</sup>; geeignet für Kupfer- sowie Aluminiumleiter
- Kabeleinführung: von unten
- Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H1300 x B200 x T150 mm
- Gewicht: 25 kg
- Authentifizierung: RFID via RS232; QR-Code (seitens Ladestationsbetreiber/Backend)
- Abrechnung: OCPP 1.6/2.0 via 4G, 3G, 2G oder LAN
- Lastmanagement intern: dynamisches Lastmanagement bis 250 Ladepunkte integriert; Lastmanagement mit Wurzelzähler (optional);
- Lastmanagement extern: Modbus TCP, EEBUS
- Mess- und eichrechtszertifiziert gemäß dem österreichischen und deutschen Eichrecht
- ÖVE R37 konform

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUB029E-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMPUB029E

25Q509 + Zubehör für Ladesäulen Edelstahl Schmal PUBLIC 200

**25Q509A + Flanschplatte EMGPUB020B**

SCT **Stk**

Flanschplatte für Bodenmontage aus Edelstahl

- Abmessungen H40 x B400 x T300 mm
- Kabelverschraubung M25x1,5 mit Doppeldichtung für Datenleitung und Erdung
- Kabelverschraubung M40x1,5 für Zuleitung (max. 5x25 mm<sup>2</sup>)

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMGPUB020B

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**25Q7 + Fahrrad Ladestationen Edelstahl easy pack** ABD

Version: 2025-09

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

### 2. Allgemein

Das i-CHARGE Easy Pack System dient zum Aufladen von Elektrofahrrädern oder deren Akku-Ladegeräten. Die Fahrräder können entweder direkt angeschlossen werden, wobei das Ladekabel durch den Schlitz im Boden geführt wird, oder das Ladegerät samt Akku kann im i-CHARGE Easy Pack System versperert werden. In beiden Fällen kann das Ladekabel nicht unbefugt abgesteckt und entwendet werden. Als zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist die Steckdose bei geöffneter Tür stromlos.

Nach Einwurf einer 1 € Münze kann die Tür versperert werden. Nur durch Rückgabe des Schlüssels wird die Münze freigegeben. Optional kann auch eine Kassierbox (EMEPS01KAS) verbaut werden.

### 3. Gehäuse

Das Gehäuse aus Aluminium hat die Farbe RAL9010 (reinweiß) und erfüllt die Schutzart IP22.

### 4. Montage und Netzanschluss

Die Kabeleinführung wird von hinten hergestellt. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 3x 4 mm². Die Montage erfolgt an der Wand mittels Wandlaschen.

### 5. Ausführungsvarianten

Es stehen zwei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

- 2x Schuko 1,3 kW (EMEPS020--)
- 4x Schuko 1,3 kW (EMEPS040--)

#### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**25Q700 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**25Q700Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25Q7** ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:


#### Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m²K bis 0,85 W/m²K)

**25Q700U + Erzeugnis/Type zu 25.Q7 Beispiel AG - Gleichwertigkeit** SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en): 

--

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: 

--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit: 

--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	<p><u>Kommentar:</u></p> <p>Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.</p> <p>Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.</p> <p>Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.</p>	

25Q701 + Fahrradladestationen i-CHARGE easy pack

**25Q701A + Fahrradladestation 2x 1,3 kW Schuko, mit versperbarer Türe**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Aluminium, RAL9010 reinweiß
- Ladepunkte: 2x Schuko 1,3 kW
- Versorgung: 230 V 6 A
- Vorsicherung: LS Kennlinie 1-polig max. C 13 A, FI-Schutz Typ A 30 mA
- Schutzart: IP22
- Nennleistung: 2,6 kVA
- Zuleitung: max. 3x 4 mm<sup>2</sup>
- Kabeleinführung: von hinten
- Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H543 x B488 x T225 mm
- Gewicht: ca. 12 kg

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMEPS020--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q701B + Fahrradladestation 4x 3,7 kW Schuko, mit versperbarer Türe**

SCT **Stk**

Technische Daten:

- Gehäusematerial Aluminium, RAL9010 reinweiß
- Ladepunkte: 4x Schuko 1,3 kW
- Versorgung: 2x 230 V 6 A
- Vorsicherung: LS Kennlinie 1-polig max. C 13 A, FI-Schutz Typ A 30 mA
- Schutzart: IP22

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Nennleistung: 5,2 kVA
  - Zuleitung: min. 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> / max. 2 x 3 x 4 mm<sup>2</sup>
  - Kabeleinführung: von hinten
  - Temperaturbereich: -25 °C bis 50 °C
- Abmessungen: H543 x B798 x T225 mm
- Gewicht: ca. 24 kg

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMEPS040--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25Q701C + Kassierbox für Fahrrad Ladestationen easy pack**

SCT **Stk**

Pro versperrbarem Fach ist eine Kassierbox erforderlich (EMEPS020--: 2 Stück; EMEPS040--: 4 Stück). Die Münze fällt nach dem Öffnen der Türe in die Kassierbox.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMEPS01KAS

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL + Dynamisches Lastmanagement (Schrack Technik) ABD**

Version: 2025-09

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen**

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

**2. Allgemein**

Hard- und Softwarekomponenten zur Realisierung eines dynamischen Lastmanagements in großen AC-Ladeinfrastrukturen mit Pro- und Pro E-Ladestationen.

**3. Lastmanagement**

Man spricht von einem Lastmanagement mit externer Messung, wenn es neben den Ladepunkten, weitere nicht steuerbare Verbraucher im System gibt, die berücksichtigt werden müssen. Sind keine weiteren Verbraucher zu berücksichtigen, so wird ein Lastmanagement ohne externe Messung realisiert. Beide Lastmanagementtypen haben die Aufgabe die Ladeströme optimal zu verteilen und die Leitungssicherungen der Verteilung vorm Auslösen zu hindern, d.h. eine Überlast zu vermeiden.

Alternativ kann bei den Pro- und Pro E-Ausführungen das Lastmanagement auch extern über Modbus TCP erfolgen.

Die Pro- und Pro E-Ladestationen können auch mittels EEBUS in ein produkt- und herstellerübergreifendes Lastmanagement einbezogen werden. Somit können in einer Anlage gewerkübergreifend z.B. Photovoltaikanlagen und Stromspeicher, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Stromtankstellen sowie Haushaltsgeräte, sofern alle Teilnehmer EEBUS unterstützen, einfach in ein gemeinsames Lastmanagement integriert werden.

Ebenso kann ein optional erhältlicher, eigenständiger Lastmanagement-Ladecontroller verwendet werden, welcher im Verteiler an der Wurzel positioniert werden kann. Dieser verfügt über eine Modbus TCP-Schnittstelle, um gängige Modbus Wurzelzähler für ein Lastmanagement mit externer Messung zu realisieren.

Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**25QL00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**25QL00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QL**

ZZZ



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
	Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart: Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art. Kriterien der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>	Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit: <div></div> <div></div> <div></div>

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25QL00U + Erzeugnis/Type zu 25.QL Beispiel AG - Gleichwertigkeit** SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25QL01 + Lastmanagement-Ladecontroller**

Im Positionsstichwort angegeben sind die Schnittstellen, die Ausführung mit integriertem Modem (4G) sowie die Funktionalität für ein dynamischen Lastmanagements (DLM).

**25QL01A + Ladecontroller OCPP,Modbus TCP,DLM EMCBEN----** SCT **Stk**

Externer Ladecontroller mit Modbus TCP-Schnittstelle zum Einbau in die Energieverteilung zur Verwendung mit Ladestationen in den Ausführungen Pro und Pro E.

Der Ladecontroller wird mit den Ladestationen in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben und wird für das Dynamische Lastmanagement (DLM) als „DLM-Master“ definiert. Dieser fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleinere DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- Hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden (bedienbar über App)
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schiefelastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCBEN----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QL01B + Ladecontroller OCPP,Modbus TCP,4G,DLM EMCBEN4G--** SCT **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Externer Ladecontroller mit Modbus TCP-Schnittstelle und 4G-Modem zum Einbau in die Energieverteilung zur Verwendung mit Ladestationen in den Ausführungen Pro und Pro E.

Der Ladecontroller wird mit den Ladestationen in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben und wird für das Dynamische Lastmanagement (DLM) als „DLM-Master“ definiert. Dieser fungiert somit als Lastmanagementzentrale, welche den Ladestationen (DLM-Slaves) vorgibt, mit welchem Strom geladen werden darf. Das Lastmanagementsystem kann hierbei bis zu 250 Ladepunkte in einem DLM-Netzwerk steuern und regeln. Es wird jedoch empfohlen kleinere DLM-Netzwerke von ca. 25-50 Ladepunkten zu bilden.

Folgende Lastmanagement Betriebsarten können konfiguriert werden:

- Lastmanagement ohne externe Messung
- Lastmanagement mit externer Messung
- hierarchisches Lastmanagement (Hauptverteiler + mehrere Unterverteiler)
- PV-gesteuertes Laden, bedienbar über App
- Phasenindividuelles Lastmanagement
- Schieflastvermeidung
- Berücksichtigung von Phasenrotation
- Zeitabhängiges Lastmanagement
- Fall-Back-Szenario bei Verbindungsausfall zu DLM-Master oder Netzwerk

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMC BEN4G--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QL01C + Hutschienen-Netzteil 15 W EMNGHDR15- SCT Stk**

Elektronisches geregeltes Netzgerät, Gehäuse für DIN Schienenmontage, 230/12 V DC, 1,25 A

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMNGHDR15-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QL02 + Smart Meter**

Im Positionsstichwort angegeben sind die Schnittstellen, der Maximalstrom bei Direktmessung in Ampere, die Ausführung mit Wandleranschluß (Wandler).

**25QL02A + Smart Meter Modbus TCP,Wandler EMCTPHX370 SCT Stk**

Multifunktionales Energiemessgerät ohne Display mit integrierter Modbus/TCP-Schnittstelle zur Messung elektrischer Parameter in Niederspannungsanlagen bis 690 V.

Das Gerät ist ein Energiemessgerät ohne Display mit hoher Genauigkeit zur Messung elektrischer Parameter in Niederspannungsanlagen bis 690 V AC (Phase/Phase). Das Gerät ist für die Tragschiene konzipiert und ermöglicht die Messung, Zählung und Anzeige aller elektrischen Parameter in 1-, 2- und 3-phasigen Netzen mit und ohne Neutralleiter (symmetrisch und asymmetrisch).

Über den integrierten Webserver ist ein schneller, direkter Zugriff auf die gewünschten Parameter sowie die Konfiguration des Geräts möglich.

Bedien- und Anzeigeelemente

- Reset-Taster
- Status-LED
- Impuls-LED

Technische Daten

- Messprinzip: Echt-Effektivwertmessung bis zur 63. Harmonischen
- Eingangsspannungsbereich direkt Phase/Phase: 35 V AC bis 690 V AC
- Eingangsspannungsbereich direkt Phase/Neutralleiter: 20 V AC bis 400 V AC
- Strommessung I1, I2, I3: über externe Wandler; sekundär 1 A / 5 A
- Strommessbereich über externe Wandler: 1 A bis 20000 A
- Leistungsmessung Genauigkeit: 0,5 %

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Kommunikationsprotokoll: Modbus/TCP, REST
- Anschlussart: RJ45
- Versorgungsspannungsbereich: 100 V AC bis 230 V AC ( $\pm 20$  %)
- Leistungsaufnahme:  $\leq 4$  W
- Abmessungen B / H / T: 90 x 80 x 64 mm
- Schutzart: IP20

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCTPHX370

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)



#### Schrack-EMCTPHX370

**25QL02B + Smart Meter Modbus TCP,EEBUS,63 A,Wandler EMCTEM410-**

**SCT Stk**

Das Smart Meter ist ein Messgerät, das elektrische Messwerte am Anschlusspunkt ermittelt und über LAN oder RS485 zur Verfügung stellt.

Geeignet für die Direktmessung bis 63 A - über Wandler größere Messströme möglich. Einfache Gerätekonfiguration über Weboberfläche.

#### Bedien- und Anzeigeelemente

- Status-LED
- Netzwerk-LED
- Serial-Bus-LED
- Reset-Taste

#### Technische Daten

- Schnittstellen: 2 x LAN (10/100 Mbit); 2 x RS485 (Halbduplex, max. 115200 Baud)
- Bemessungsspannung: max. 230/400 V~
- Frequenzbereich: 50/60  $\pm 5$  %
- Strom (Nennstrom/Grenzstrom): 5 / 63 A
- Eigenverbrauch:  $< 5$  W
- Messgenauigkeit Wirkenergie / Blindenergie nach IEC 62053-22 bzw. -23 (typisch) : Klasse 1
- Kommunikationsprotokoll: Modbus/TCP, Modbus RTU, EEBUS
- Maße (H/B/T): 88 x 70 x 65 mm
- Schutzart: IP2X

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCTEM410-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QL03 + Klapp-Stromwandler (Klappwandler)**

Die Wandler dürfen nicht mit offener Sekundärseite betrieben werden, da dies zu einer gefährlichen Überspannung an der Sekundärseite und Überhitzung des Wandlers führt! (EN60044-1/A2) Daher bei Abschließen des Messgerätes, Zählers oder Netzanalysators, die Sekundärseite kurzschließen (Messwandler-Trennklemme).

Im Positionsstichwort angegeben ist der maximale Kabeldurchmesser in mm, das Übersetzungsverhältnis sowie die Genauigkeitsklasse.

**25QL03A + Klappwandler 24 mm,50/5 A, Klasse 1 MG922005--**

SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 50 A, max. Kabeldurchmesser 24 mm, Klasse 1.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922005--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-MG922005

**25QL03B + Klappwandler 24 mm,75/5 A, Klasse 1 MG922007--**

SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 75 A, Max. Kabeldurchmesser 24 mm, Klasse 1

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922007--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03C + Klappwandler 24 mm,100/5 A, Klasse 1 MG922010--** SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 100 A, Max.  
Kabeldurchmesser 24 mm, Klasse 1.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922010--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03D + Klappwandler 24 mm,150/5 A, Klasse 1 MG922015--** SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 150 A, Max.  
Kabeldurchmesser 24 mm, Klasse 1.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922015--



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03E + Klappwandler 24 mm,200/5 A, Klasse 1 MG922020--**

SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 200 A, Max. Kabeldurchmesser 24 mm, Klasse 1.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922020--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03F + Klappwandler 36 mm,250/5 A, Klasse 0,5 MG923025--**

SCT **Stk**

Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 250 A, Max. Kabeldurchmesser 36 mm, Klasse 0,5.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922025--

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03G + Klappwandler 36 mm,400/5 A, Klasse 0,5 MG923040--** SCT **Stk**  
Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 400 A, Max.  
Kabeldurchmesser 36 mm, Klasse 0,5.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922040--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QL03H + Klappwandler 36 mm,600/5 A, Klasse 0,5 MG923060--** SCT **Stk**  
Klapp-Stromwandler für die einfache Nachrüstung in bestehenden Verteilern, Eingangsstrom 600 A, Max.  
Kabeldurchmesser 36 mm, Klasse 0,5.



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / MG922060--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

<b>25QM</b>	<b>+</b>	<b>Verrechnungs- und Monitoringsysteme (Schrack Technik)</b>	<b>ABD</b>
-------------	----------	--	------------

Version: 2025-09

**1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen**

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

**2. Allgemein**

Hardware-Komponenten und Software für Verrechnungszwecke bzw. Monitoring von AC-Ladeinfrastrukturen mit Pro- und Pro E-Ladestationen.

**3. Backend**

Eine Backend-Software ermöglicht die effiziente Überwachung, Steuerung und Abrechnung von kommunikationsfähiger Ladeinfrastruktur. Die Verrechnung von Ladevorgängen zum Endkunden erfolgt mittels Open Charge Point Protocol (OCPP) durch den E-Mobility Service Provider (EMSP). Der Bezahlvorgang wird indirekt entweder über Kundenkarten oder mittels einem am Ladepunkt angebrachten QR-Code-Sticker gestartet.

**4. Direct Payment**

Anders als bei einer Backend-Lösung kann durch den Einsatz eines Direkt Payment-Terminals der Bezahlvorgang direkt vor Ort mittels Bankomat- oder Kreditkarte erfolgen. Die Bezahlung per NFC mittels gängiger Bezahlapps wie z.B. Apple Pay oder Google Pay ist ebenfalls möglich.

Mit einem Bezahlterminal können mehrere Ladepunkte bedient werden.

**5. Monitoring**

Beim Monitoring erfolgt keine Verrechnung an Endkunden. Es dient ausschließlich der Überwachung, Steuerung von kommunikationsfähiger Ladeinfrastruktur und Protokollierung der Ladevorgänge. Monitoring-Software wird üblicherweise in betriebsinternen Ladeinfrastrukturen verwendet.

Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**25QM00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

**25QM00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QM**

ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:



*Kommentar:*

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25QM00U + Erzeugnis/Type zu 25.QM Beispiel AG - Gleichwertigkeit**

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

*Kommentar:*

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25QM02 + has.to.be Monitoring und Backend Software**

**25QM02B + has.to.be Monitoring Paket Single EMH2BSING-**

SCT **Stk**

Monitoring Paket Single,1 SIM-Karte,2 QR-Codes,2 RFID-Karten

Zur Anbindung und Verwaltung von bis zu 2 i-CHARGE Pro- und Pro E- Ladepunkten am ChargePoint Backend.

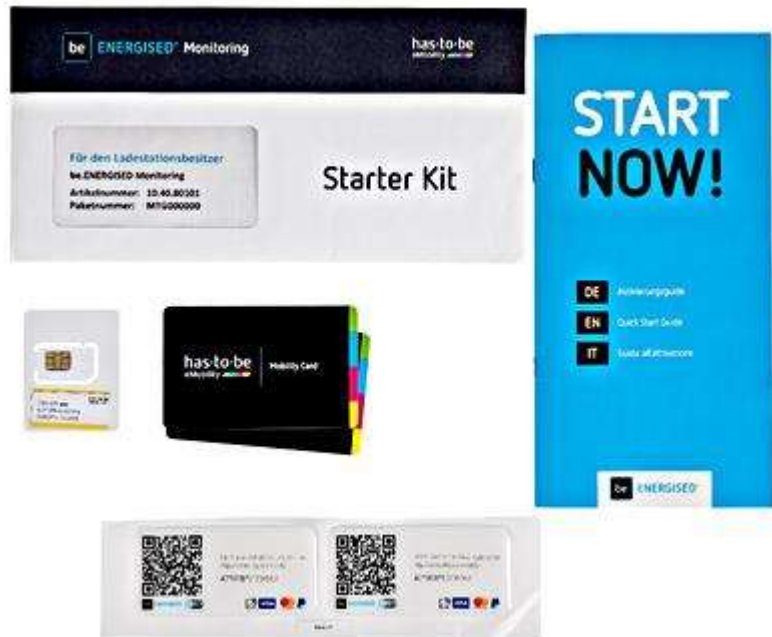
Die Registrierung erfolgt durch den Endkunden. Allfällige laufende Kosten werden vom Betreiber übernommen.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMH2BSING-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25QM02C + has.to.be Monitoring Paket Plus EMH2BPLUS-**

SCT **Stk**

Monitoring Paket Plus, 1 SIM-Karte, 10 QR-Codes, 10 RFID-Karten

Zur Anbindung und Verwaltung von bis zu 10 i-CHARGE Pro- und Pro E-Ladepunkten am ChargePoint Backend.

Die Registrierung erfolgt durch den Endkunden. Allfällige laufende Kosten werden vom Betreiber übernommen.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMH2BPLUS-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

25QM03 + KW-Solutions Backend

**25QM03A + KW-Solutions Backend Starterpaket für 1 Ladepunkt EMKWSSING-** SCT **Stk**  
Online-Anbindung, Verwaltung und Verrechnung für i-CHARGE Pro- und Pro E-Ladestationen.  
Die Registrierung erfolgt durch den Endkunden. Die laufenden Kosten werden vom Betreiber übernommen.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMKWSSING-  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QM09 + Payment Terminal mit Backend Smart Fuel Pass**

Das Direct Payment Terminal ist für den öffentlichen Raum als auch für firmeninterne Abrechnungszwecke geeignet. Die Anbindung der Ladepunkte erfolgt über das Backend Smart Fuel Pass. Die Ladedaten werden über das standardisierte OCPP-Protokoll übertragen.

Beim öffentlichen Betrieb fallen keine laufenden Kosten an.

Mit der Plug und Charge Funktion (ISO 15118) können die Ladevorgänge automatisch nach Anschluss des Elektrofahrzeuges gestartet und nach Abschluss des Ladevorgangs bezahlt werden.

In Verbindung mit den Pro E Ladestationen erfüllt das Bezahlterminal die Vorgaben der Verordnung (EU) 2023/1804 des Europäischen Parlaments und des Rates "Alternative Fuels Infrastructure Regulation" (AFIR).

Im Positionsstichwort angegeben sind die Schnittstellen, Kompatibilität sowie die Genauigkeit.

**25QM09A + Direct Payment Terminal 4G,Ethernet,WLAN,AFIR EMCIONDP1-**

SCT **Stk**

Direct Payment Terminal im i-CHARGE CION Design mit AFIR Konformität, GSM, Ethernet und WLAN zur direkten Bezahlung der Ladevorgänge für bis zu 10 Ladepunkte CION Pro E und PUBLIC 200 Pro E.

Bei Verwendung im Freien wird ein Witterungsschutz (Überdachung) für das Bezahlterminal empfohlen. Im Besonderen bei Schnee und Regen kann der Magnetstreifenleser und der Chipkartenleser in der ordnungsgemäßen Funktion beeinträchtigt sein.

**Technische Daten**

- Bezahlungsmöglichkeiten: Kreditkarte; Bankomatkarte; Mobile Payment, E-Wallets
- Schnittstellen: 4G; Ethernet; WLAN; Bluetooth 5.0
- Lesegeräte: Magnetstreifenleser; Chipkartenleser; NFC
- Mess- und Eichrechtskonform: Ja
- Abmessungen: H 490 x B 274 x T 180 mm
- Gewicht: 3 kg
- Schutzart: Gehäuse IP54, IK10; Bezahlterminal IP55, IK08
- Versorgung: 1~/230 V AC
- Vorsicherung: LS 1+N polig C 6 A
- Zuleitung: max. Klemmquerschnitt 3x1,5 mm
- Temperaturbereich: -20 °C bis 70 °C
- Authentifizierung: Direct Payment; App; QR-Code
- Anschluss-Port: 2xRS232/USB Host/USB OTG/LAN/MDB Slave/HDMI/SIM-Karten-Slot
- Display: 5 Zoll TFT WXGA 720x1280

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

- Protokoll: OCPP 1.6 SOAP/JSON
- Gehäusematerial: Kunststoff (PC) – Front hellgrau; Unterteil blaugrau
- Kabeleinführung: von unten M20 Dichtverschraubungen (beiliegend)
- Witterungsschutz: bauseits

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCIONDP1-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCIONDP1

**25QP + Zubehör für Ladestationen (Schrack Technik)** ABD

Version: 2025-09

#### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

##### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**25QP00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**25QP00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QP** ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:


Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Kommentar:

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25QP00U + Erzeugnis/Type zu 25.QP Beispiel AG - Gleichwertigkeit**

SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Kommentar:

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25QP01 + Rammschutz für Ladestationen**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Höhe (H) und die Breite (B) in Millimeter sowie die Ausführung in Gelb (Ge.), Schwarz-Gelb (SchwG.), Verzinkt (Verz.) oder in Edelstahl (Edelst.).

**25QP01A + Rammschutzbügel für Ladestationen, H350 B400, Ge. EMPUBR00-A**

SCT

Stk

Rundrohr Durchmesser 76 mm, Befestigungslöcher 14 mm

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBR00-A

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type: (.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25QP01B + Rammenschutzbügel für Ladestationen,H350 B750,SchwG. EMPUBR01-**

SCT **Stk**

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBR01--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMPUBR01

**25QP01C + Rammenschutzbügel für Ladestationen,H350 B750,Verz. EMPUBR01Z-**

SCT **Stk**

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBR01Z-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25QP01D + Rammschutzpoller für Ladestationen,H900,Edelst. EMPUBR02--**

SCT **Stk**

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMPUBR02--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QP02 + Ladekabel**

Im Positionsstichwort angegeben ist die Steckertype (Typ 2) Ladestationsseitig, die Steckertype (Typ 2) Fahrzeugseitig, der Nennstrom, die Phasenanzahl (3-Ph.), sowie die Länge des Kabels in Meter.

**25QP02A + Ladekabel Typ 2 zu Typ 2,20 A,3-Ph,5 m EMK122MFF4**

SCT **Stk**

Lieferumfang:

- Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 20 A, 5 m Länge
- Transporttasche

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMK122MFF4

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QP02B + Ladekabel Typ 2 zu Typ 2,32 A,3-Ph,5 m EMK322MFF4**

SCT **Stk**

Lieferumfang:

- Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 32 A, 5 m Länge
- Transporttasche

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMK322MFF4

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

**25QP02C + Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 20 A, 3-Ph, 7,5 m EMK122MFF5**

SCT **Stk**

Lieferumfang:

- Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 20 A, 7,5 m Länge
- Transporttasche

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMK122MFF5

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-EMK122MFF5

**25QP02D + Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 32 A, 3-Ph, 7,5 m EMK322MFF5**

SCT **Stk**

Lieferumfang:

- Ladekabel Typ 2 zu Typ 2, 32 A, 7,5 m Länge
- Transporttasche

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMK322MFF5

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMK322MFF5

25QP03 + RFID-Karten für Ladestationen.

Für alle Ladestationen mit lokalem RFID-System oder mit OCPP-Kommunikation.

**25QP03A + RFID Master-Karte**

SCT **Stk**

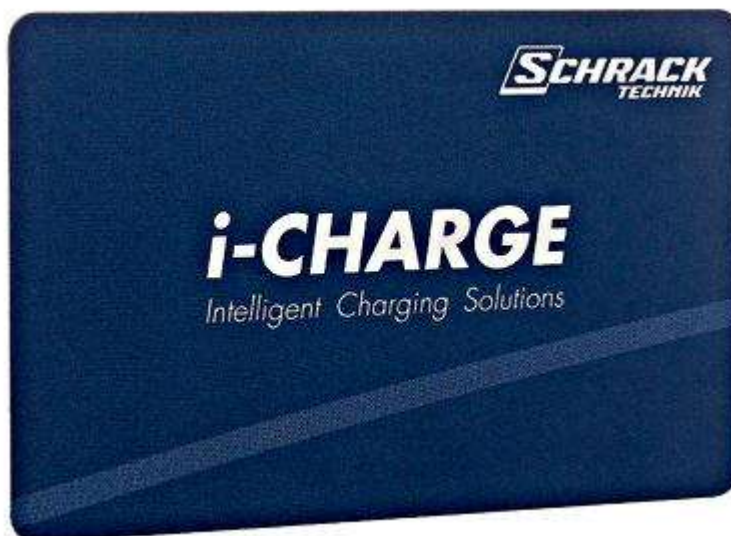
Die RFID Master-Karte ist zum Anlernen von neuen Ladekarten und dient nicht zum Starten eines Ladevorganges.

Für alle Ladestationen mit lokalem RFID-System geeignet.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCRFIDCM-

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

**25QP03B + RFID Ladekarte**

SCT **Stk**

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Die RFID-Ladekarte ist zum Freischalten der Ladung an einer Ladestation.  
Für alle Ladestationen mit lokalem RFID-System geeignet.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCRFIDC--  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMCRFIDC

**25QP03C + NFC Kartenleser USB Anschluss EMCEBERUSB**

SCT **Stk**

Kartenlesegerät zum Einlesen von NFC-Tag IDs am PC. Nicht für Einbau in Ladestationen!

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCEBERUSB  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----



Schrack-Foto:

25QP04 + Netzwerktechnik

**25QP04A + LTE Router 4G EMCRUT240-** SCT **Stk**  
LTE-Router inkl. Netzteil, 1x SIM-Karten-Slot, 4G (LTE) – Cat 4 150 Mbps, 3G – 42 Mbps, 2G – 236.8 kbps.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCRUT240-  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QP04B + Externe Modembox 4G EMCEXT240-** SCT **Stk**  
LTE-Router inkl. Netzteil eingebaut in AP-Gehäuse IP65, 1x SIM-Karten-Slot, 4G (LTE) – Cat 4 150 Mbps, 3G – 42 Mbps, 2G – 236.8 kbps.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCRUT240-  
Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

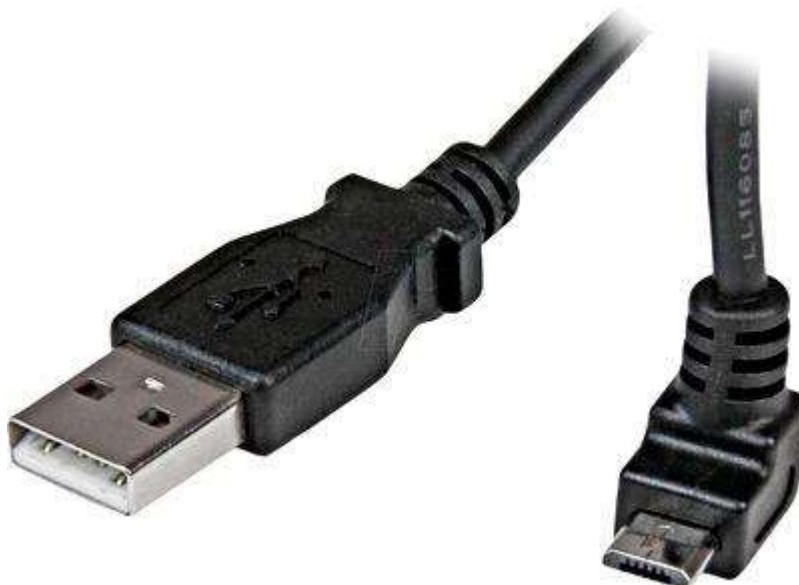
**25QP04C + Konfigurationskabel für i-CHARGE Pro EMKKONFIG-**

SCT      **Stk**

2 m langes Konfigurationskabel zur Verbindung mit dem Ladecontroller der i-CHARGE Pro Ladestationen. Über die Anbindung des Controllers an einen PC lassen sich verschiedene Einstellungen vornehmen, wie z. B. Lastmanagement, Vergabe von IP-Adressen, Verwaltung von RFID-Karten und weitere Konfigurationen.

- 1x USB A-Stecker
- 1x aufwärtsgewinkelter USB Micro B-Stecker
- Unterstützt hohe Datenübertragungsraten von bis zu 480 Mbit/s
- Vergossene Steckverbinder mit Zugentlastung

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMKKONFIG-  
Angebotenist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

25QP05 + energyOS Controller

Für das Laden von Elektrofahrzeugen mit dynamischen Stromtarifen (Sportmarkt Tarifen). Dieser bindet außerdem eine PV-Anlage sowie Batteriespeicher mit ein und kann ein Lastmanagement realisieren.

**25QP05A + energyOS Controller EMCNRGOS--**

SCT **Stk**

energyOS Controller - Laden mit Spotmarkt-Strompreisen

Ladecontroller mit integrierter Zählerfunktion (bidirektional), der über Ethernet-Kabel oder WLAN mit einem Ladepunkt der i-CHARGE CION Pro-Reihe verbunden wird. Der Controller eignet sich für das Laden von E-Autos mit dynamischen Stromtarifen sowie für PV-Überschussladen und Lastmanagement (durch Messung am Netzanschlusspunkt). Im Lieferumfang enthalten sind drei Klappwandler (120 A).

- Messbare Stromstärke abhängig von Stromwandlertyp, Eingangsspannung 0 - 333 mV AC
- Versorgungsspannung Nennwert 230 V, Bereich 207-253 VAC
- Nennwert ohne PLC 150 V - 230 V / Nennwert mit PLC 50 V - 230 V
- Frequenz Nennwert 50 Hz / Nenngenaugkeit +/- 0,01 Hz / Auflösung 0,01 Hz
- Spannung: Nennwert 230 V / Nenngenaugkeit +/- 0,5 % / Auflösung 0,01 V
- Strom: Nennwert 30 A = 0,333 V / Nenngenaugkeit +/- 0,5 % / Auflösung 0,001 A
- Kommunikationsprotokoll: Modbus/TCP, WLAN
- Anschlussart: RJ45
- Versorgungsspannung Nennwert 230V, Bereich 207-253 VAC
- Leistung Typisch 2 W, Maximal 5 W
- Abmessungen B / H / T: 90 x 53 x 68 mm
- Schutzart: IP30

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMCNRGOS--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-Foto:

25QP09 + Ladestations-Prüfadapter

**25QP09A + Ladestations-Prüfadapter EMTESTT2--**

SCT **Stk**

Für elektrische Sicherheits- und Funktionsprüfungen von Typ 2 Ladepunkten (Buchse und Kabel) entsprechend EN 61851-1, mit Schuko-Prüfbuchse

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EMTESTT2--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)



Schrack-EMTESTT2

**25QX + Konfiguration, Inbetriebnahme für Ladestationen (Schrack T.)** ABD

Version: 2025-09

### 1. Leistungsumfang/einkalkulierte Leistungen

Im Folgenden ist das Liefern und Montieren bzw. der Einbau beschrieben.

### 2. Allgemeines

Ladestationen in der Pro- und Pro E-Ausführung werden in einem gemeinsamen IP-Netzwerk betrieben. Für das Dynamische Lastmanagement (DLM) wird zusätzlich ein Smart Meter in das Netzwerk eingebunden. Für die Verrechnung über Backend oder Direct Payment sind entsprechende Router und Bezahlterminals erforderlich um die Verbindung zum Abrechnungsdienstleister herzustellen.

Sämtliche Komponenten der Ladeinfrastruktur sind für den ordnungsgemäßen Betrieb entsprechend zu konfigurieren und in Betrieb zu nehmen.

#### Kommentar

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVergG) nicht geeignet.

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVergG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

**25QX00 + Folgende Angaben und Anforderungen an die Art und Weise der Leistungserbringung gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.**

**25QX00Q + Kriterien der Gleichwertigkeit ULG 25QX** ZZZ

Für die in den Positionen dieser Unterleistungsgruppe stehenden beispielhaften Materialien/Erzeugnisse wird vereinbart:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Material/Erzeugnis gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

Werte/Bandbreite der Gleichwertigkeit:

.....

.....

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

*Kommentar:*

Zur Bestimmung von Gleichwertigkeiten können mehrere Kriterien herangezogen werden (z.B. U-Wert, Schalldämmmaß, Verbrauch, Leistung). Dabei ist dann der Wert oder Bereich anzuführen, in dem das gleichwertige Produkt zulässig ist. (z.B. U-Wert von 0,7 W/m<sup>2</sup>K bis 0,85 W/m<sup>2</sup>K)

**25QX00U + Erzeugnis/Type zu 25.QX Beispiel AG - Gleichwertigkeit** SCT

Das Verwenden nachstehend angebotener Erzeugnisse/Typen zu den angegebenen Positionen der Unterleistungsgruppe wird vereinbart:

Betrifft Position(en):

Beispielhaftes Erzeugnis/Type:

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Kriterien der Gleichwertigkeit:

*Kommentar:*

Erfolgt bei Verfahren nach dem BVergG ausnahmsweise die Ausschreibung eines bestimmten Erzeugnisses mit dem Zusatz „oder gleichwertig“, sind in freien Zeilen (Bieterlücken) des Leistungsverzeichnisses nach der entsprechenden Position vom Bieter Angaben über Fabrikat und Type der von ihm gewählten gleichwertigen Produkte und, sofern gefordert, sonstige diese Produkte betreffende Angaben zu verlangen.

Die maßgeblichen Kriterien für die Beurteilung der Gleichwertigkeit sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Gegebenenfalls ist diese Position durch Verwendung eines Mehrfachkennzeichens zu verwenden, um für verschiedene Positionen unterschiedliche Kriterien der Gleichwertigkeit definieren zu können.

**25QX01 + Konfiguration, Inbetriebnahme**

**25QX01A + Konfiguration Ladepunkt EM-KONFP--** SCT PA

Konfiguration des Ladecontrollers eines Ladepunktes, Lastmanagement und Anbindung an ein externes Backend/Monitoringsystem, wenn vorhanden.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EM-KONFP--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QX01B + Konfiguration Smart Meter EM-KONFC--** SCT PA

Konfiguration des Smartmeters zum Einbezug der Hausanschlussleistung in das Lastmanagement.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EM-KONFC--

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QX01C + Online-Anbindung Backend OCPP-Master EM-KONFONL** SCT PA

Konfiguration eines Ladepunktes oder Routers als OCPP-Master, APN- und OCPP-Einstellungen mit der vom Betreiber zur Verfügung gestellten Daten-SIM-Karte und Zugangsdaten.

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EM-KONFONL

Angeboten ist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.

Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)

**25QX01D + Online-Anbindung Direct Payment EM-KONFPAY** SCT PA

Konfiguration und Inbetriebnahme eines Direct Payment Terminals.

LGPosNr.	Positionsstichwort	EH
----------	--------------------	----

Beispielhaftes Erzeugnis/Type: SCHRACK TECHNIK / EM-KONFPAY  
Angebotenist das beispielhafte oder ein Erzeugnis/Type gleichwertiger Art.  
Angebotenes Erzeugnis/Type:(.....)