**Ausschreibungstext (kurz)**

Eichrechtskonformer Ladepunkt bzw. Ladestation zur Ladung von Elektrofahrzeugen / Fest installierte Ladepunkt mit pulverbeschichtetem Edelstahlgehäuse zur Verwendung im Innen- und Außenbereich / Ladebetriebsart Mode 3 nach EN 61851, integrierte 1 x Typ 2-Steckdose (ISO/IEC 62196) mit Shutter / Ladeleistung 22kW (32 A, 400V, AC 3-phasig) / mit normkonformer, integrierter AC- (Typ A, 30 mA) und DC-Fehlerstromüberwachung (6mA-DC-RCM-B), Möglichkeit der Fernüberwachung / Leistungsschutzschalter integriert / Montagemöglichkeiten: Wand, Laterne und Stele / 3-fache LED-Anzeige (optional LCD-Anzeige, 2-zeilig, beleuchtet) / Eichrechtskonformität entsprechend Vorgaben der SAFE-Initiative (Transparenzsoftware) mit integriertem von außen ablesbarem kWh-Zähler / Zugangsberechtigung über RFID (für Mifare Classic, Desfire EV 2 und andere 13,56 MHz RFID Standards), Plug & Charge (ISO15118) und Freecharge (Konfigurationseinstellung) / Kommunikationsmöglichkeit 4G/3G Mobilfunk und Ethernet, optional WLAN / Integriertes dynamisches Lastmanagement für den Aufbau eines lokalen Lastmanagement mit der Möglichkeit der Verbindung von bis zu 250 Ladepunkten / Anbindung an eine externe Leistungsmessung, Integration in Energiemanagementsysteme mittels Modbus-TCP (lokales Lastmanagement), optional Steuerung via OCPP für Ladelösungen im Quartiersmanagement bzw. im öffentlichen Raum / Optionaler Standfuß bzw. Stele mit Erdstück für die freistehende Montage / Anschlussleitung: min 1,5m Ölflex 5G6  / Schutzklasse: IP 54 / IK 10 / Maße (H x B x T) 1052 mm x 182 mm x 220 mm / Gewicht 19 kg / Regelmäßige Firmware-Updates für Produktpflege.

Max Leistung pro Ladepunkt: 22 kW

Anzahl der Ladepunkte: 1

Anzahl der Phasen für Einspeisung: 3-phasig

Mit Energiezähler: ja

Farbe: DB702 (Standard), optional RAL-Farbraum

Fabrikat: ebee oder gleichwertig

Artikel: CPB3230 (32A)

gewähltes Fabrikat/Typ: '\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_'

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

**Ausschreibungstext (lang)**

Die Ladeinfrastruktureinheiten sollen mit gleicher Hardwareauslegung unterschiedliche Montageoptionen bieten, um an Wänden oder Masten befestigt werden zu können. Zusätzlich soll mit Hilfe einer Stele die Montage als bodenmontierte Ladesäule möglich sein. Somit ist die Montage als Wallbox (Wandbefestigung), als freistehende Ladesäule (mit einfachem und doppelten Ladepunkt) oder Laternenladepunkt (Durchmesser Laterne/Stele 100 bis 225mm) möglich.

Die Komponenten der Ladeinfrastruktur, Laderegler, Schütz, Netzteil, Zähler etc. müssen gebräuchliche Handelsware sein, um eine einfache Wartung und ggf. einen einfachen Austausch zu ermöglichen. Der Laderegler sollte möglichst in Produkten von vielen verschiedenen Herstellern eingesetzt werden, um eine hohe Kompatibilität zu anderen Produkten zu gewährleisten.

Die Ladeinfrastruktur soll die folgenden Normen erfüllen: EN 61851-1, Ladedose Typ 2 nach EN 62196, Fahrzeugkommunikation für Autorisierung nach Plug&Charge nach ISO 15118.

Das Gehäuse muss über einen robusten Diebstahl- und Vandalismusschutz verfügen. Dies soll durch einen Mennekes Typ 2 Dose mit integriertem Shutter realisiert sein. Dieser Shutter verriegelt die Dose nicht. Sie lässt sich aber nur unter Nutzung eines Typ 2 Ladesteckers öffnen. So ist die Nutzung von Plug and Charge (ISO15118) zur Autorisierung des Elektrofahrzeugladens weiterhin möglich.

Die Ladeinfrastruktureinheiten sollen per Ethernet, WLAN oder Mobilfunk an ein Backend angebunden werden können. Mobilfunkkommunikation soll über 4G, 3G und 2,5G möglich sein.

Die Protokolle OCPP 1.5 und OCPP 1.6 sollen unterstützt werden. Zukünftige Versionen des OCPP Protokolls sollen per Softwareupdate nachinstallierbar sein.

Die Ladeinfrastruktureinheit soll Master / Slave Kommunikation unterstützen, damit zwei Ladepunkte als Ladesäule mit zwei Konnektoren an ein Backend angeschlossen werden können.

Die Ladeinfrastruktureinheiten sollen es ermöglichen, dass eine Einheit mit Mobilfunkmodem zur Backendanbindung weiterer Einheiten ohne Mobilfunkmodem genutzt werden kann (Gatewayfunktion).

Die Ladeinfrastruktureinheiten sollen ein Lastmanagement unterstützen. Das Lastmanagement soll bis zu 250 Ladepunkte verwalten können und dynamisch die Last unter den Einheiten so aufteilen, sodass eine limitierte gemeinsame Stromversorgung nicht überlastet wird. Dabei soll ein Controller die Rolle eines Mastercontrollers übernehmen. Es dürfen keine weiteren externen Steuerungseinheiten notwendig sein.

Auch soll eine externe Leistungsmessung über Ethernet angeschlossen werden können. Der Ladepunkt soll über eine Standardschnittstelle (Modbus-TCP) in vorhandene (lokale) Energiemanagement-Systeme eingebunden und von diesen gesteuert werden können. Die Ladeeinheiten sollen leicht über eine vorhandene Datenschnittstelle in Smart-Grid Systeme zum gesteuerten Laden integriert werden.

Die Ladeeinheiten sollen über eine Sensorik zur Erkennung von Gleichfehlerströmen ausgestattet sein, damit auftretende Gleichfehlerströme erkannt werden und die Ladung gestoppt wird. Ferner muss der Ladepunkt in der Lage sein, erfasste Fehlerströme an das Backend zu übermitteln.

Zusätzlich sollen die Einheiten einen RCD Typ A sowie einen Leitungsschutzschalter für die Nominalleistung umfassen, damit mehrere Ladepunkte über eine gemeinsame Zuleitung (z.B. gemeinsame Stromschiene) angebunden werden können.

Neben den Schutzmitteln muss der Ladepunkt einen Smart Meter vom Typ EHZ mit Emobility Erweiterung des Herstellers EMH enthalten. Dieser soll auf einer BKE-Platte montiert sein, damit der Messstellenbetreiber diesen notfalls durch einen eigenen Zähler ersetzen kann.

Der Ladepunkt muss eichrechtskonform ausgeführt sein. Hierbei soll die herstellerübergreifende Lösung mittels Transparenzsoftware ([www.transparenz.software](http://www.transparenz.software)) der Safe-Initiative genutzt werden. Es muss ein von aussen ablesbarer kWh-Zähler montiert sein.

Der Ladepunkt soll über einen RFID Leser verfügen, der mindestens RFID-MiFare Karten erkennen und für die Autorisierung nutzen kann. Zukünftige Software-Updates der RFID Algorithmen sollen möglich sein, um zukünftige Entwicklungen hinsichtlich der Datensicherheit unterstützen zu können.

Die Authentifizierung und Autorisierung am Ladepunkt soll über RFID, Remote-Start des Backends (z.B. über eine mobile App) oder über den ISO Standard 15118 (Plug & Charge) erfolgen können. Kostenloses Laden ohne Autorisierung soll ebenfalls konfiguriert werden können.

Die Ladeeinheiten sollen insgesamt online Firmware updatefähig zur ständigen Anpassung an Aktualisierungen der Normen sein.

Die Ladeeinheiten sollen einen Zählerplatz umfassen, der in Anlehnung an gültige VDE Anwendungsregeln entwickelt wurde und von mindestens einem deutschen Netzbetreiber bereits zum direkten Anschluss an das Verteilnetz zugelassen wurde. Die Ladeeinheiten sollen aber gleichermaßen für den Betrieb in einer Unterverteilung zugelassen sein.

Das Gehäuse muss aus Edelstahl sein. Farbgebung: gepulvert und in diversen Farben erhältlich: RAL Farben und viele Sonderfarben)

Zusätzlich sollen die zwei eingesetzten Acrylscheiben, oben am RFID Leser und in der Mitte unter der Ladedose, kundenspezifisch bedruckt werden können. Die Scheiben sind hinterdruckt und die Drucke sind UV beständig.

Die größeren Flächen des Gehäuses müssen die Möglichkeit bieten, bei Bedarf vom Kunden mit Aufklebern weiter individuell gestaltet zu werden.

Abmessungen (L x B x H) 182 x 220 x 1052 mm, Gewicht 19 kg