

**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



# SICHARGE UC

Die flexible Lösung  
für die urbane Mobilität  
der Zukunft

[siemens.de/sichargeuc](https://www.siemens.de/sichargeuc)

# Energie für Nutzfahrzeuge

Mittlerweile haben viele Städte, Gemeinden und Unternehmen die Vorteile eines elektrifizierten Fuhrparks für sich entdeckt – für ihre öffentlichen Busse oder die Lastkraftwagen für den Lieferverkehr oder die Müllabfuhr. Erfolgreiche Projekte lassen sich bereits an zahlreichen Orten weltweit finden. Zukünftig kann mit einem exponentiellen Wachstum solcher Installationen gerechnet werden, da nun sowohl die elektrischen Nutzfahrzeuge als auch die verfügbare Ladeinfrastruktur perfekt auf den Bedarf abgestimmt werden.

Ein zukunftsorientiertes Ladesystem berücksichtigt das Laden unterschiedlichster Fahrzeuge, beachtet Einschränkungen bei

der Energieversorgung, optimiert Ihre Stromrechnung und gibt Ihnen vor allem die Sicherheit, dass Ihre Fahrzeuge immer dann zur Verfügung stehen, wenn Sie sie benötigen. Außerdem fügt es sich nahtlos in Ihre Umgebung ein. Worauf es noch ankommt ist eine kleine Stellfläche in stark frequentierten Gebieten sowie ein Design, das Ihre Marke unterstützt.

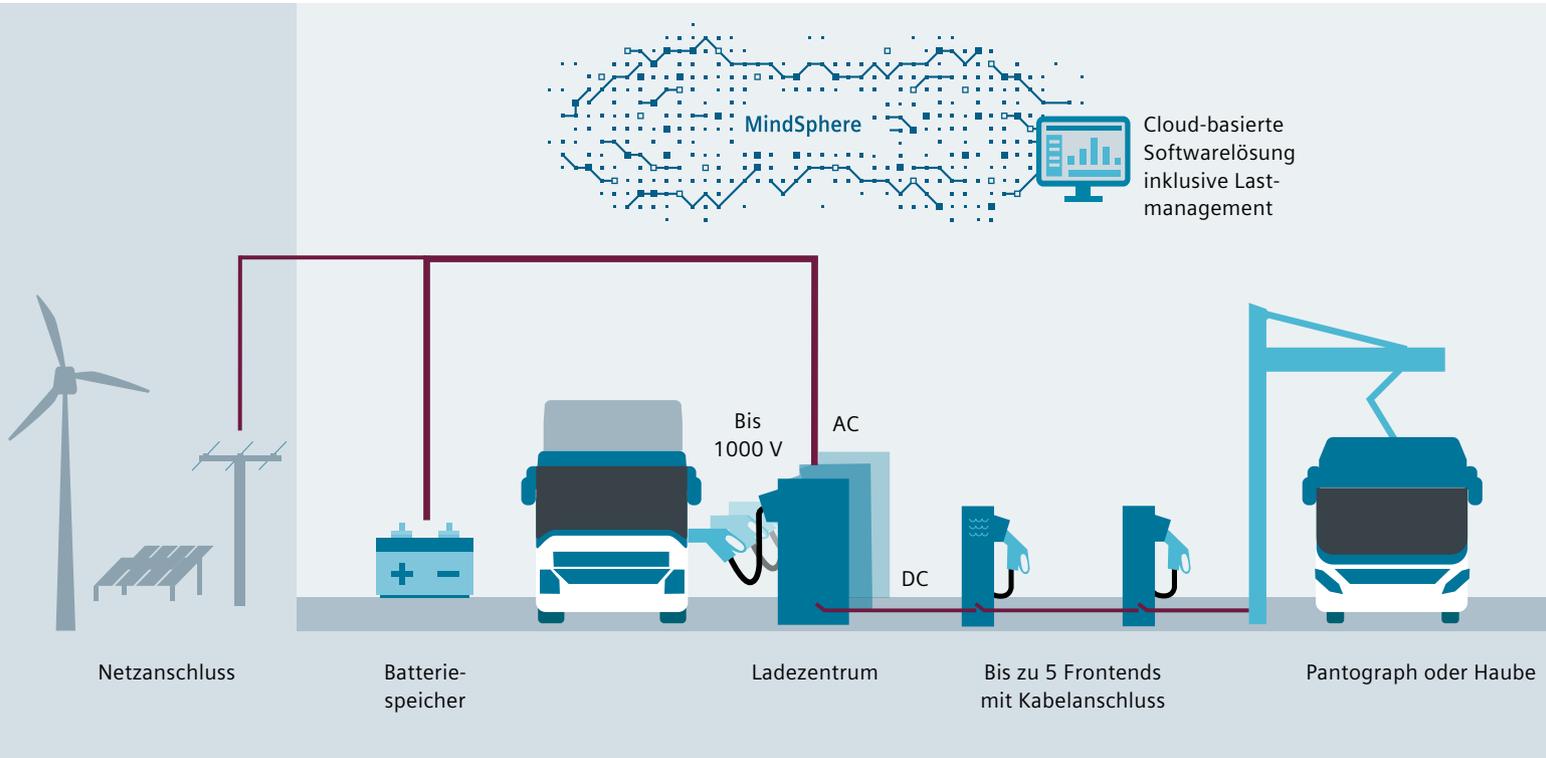
Mit der SICHARGE UC-Familie bietet Siemens einen Baukasten, der optimal auf die Anforderungen und Einschränkungen abgestimmt ist, auf die Sie bei der Elektrifizierung Ihres Fuhrparks stoßen – heute und in der Zukunft.



Beispiel für die Ausstattung eines Busdepots mit verschiedenen Komponenten aus der SICHARGE UC-Familie

# Die SICHARGE UC-Familie

Unser Anliegen ist es, Ihnen immer die perfekt passende Hard- und Software für Ihre Anforderungen zu bieten. Dafür steht Ihnen eine Auswahl von Komponenten der SICHARGE UC-Familie in verschiedenen Leistungsklassen zur Verfügung. Herz des Systems bilden ein oder mehrere Ladezentren, denn diese beinhalten die Wechselstrom-Netzanbindung und die Gleichstrom-Leistungselektronik für Ihre Ladezwecke.



## Laden im Depot

Am einfachsten lässt sich ein elektrisches Fahrzeug über ein Ladekabel des Ladezentrums anschließen. Da an vielen öffentlichen Plätzen und Logistikstandorten Fläche wertvoll ist, würde es sich anbieten, den Gleichstrom von den Ladezentren aus über bis zu 5 zusätzliche Frontends zu verteilen,

die Sie flexibel innerhalb Ihres Ladesystems installieren können. Da am Anschlusspunkt eine Interaktion des Nutzers erforderlich ist und längere Ladezeiten dort typisch sind, sehen wir den Einsatz in Bus- und Logistik-Depots.

## Zwischenladen

Pantographen-Lösungen dienen, als Teil des Fahrzeugs oder Offboard-Infrastruktur im Depot, dem kurzfristigen Zwischenladen. Die SICHARGE UC-Familie bietet auch für diese automatisierten Anschlussmöglichkeiten passende Lösungen: entweder über einen am Mast montierten Pantographen

bzw. fest im Mast montierte Kontaktschienen oder über eine auf dem Dach montierte Haube. Beide Varianten werden vom Ladezentrum mit Strom versorgt. Wenn Sie Frontends und Pantographen kombinieren möchten, ist dies ebenfalls flexibel möglich.

# Die SICHARGE UC-Familie

## Ladezentrum

Das Ladezentrum ist das Herzstück Ihres Systems. Es enthält den Laderegler, die Gleichstromumrichter und optional einen direkten Kabelanschluss ans Fahrzeug. Von dieser Einheit können mehrere andere Fahrzeuganschlüsse, zum Beispiel das kabelgebundene Frontend, der invertierte Pantograph und die Haube, mit Strom versorgt werden.

Hohe Schutzart IP54 gegen Staub und Spritzwasser

Geschützte Steckerhalterung (optional)

Kabelhalterung für bequeme und saubere Bedienung

Netzkabel mit komfortabler Länge die Anwendung in rauen Umgebungen



Mehrsprachiges 7"-Touchscreen-Display für den Außenbereich, auf ergonomischer Höhe angebracht, einfach zugänglich und leicht lesbar – auch bei strahlendem Sonnenschein

Not-Aus-Taster

Lackiert mit C3 für die Verwendung im Freien

Große Türen für einfachen Wartungszugang

## Frontend

Das kabelgebundene Frontend der UC-Familie wird in der Nähe des Fahrzeuganschlusses installiert und verfügt über eine geringe Standfläche und ein elegantes Design.

Um Investitionen und den Platzbedarf zu optimieren, können mehrere Frontends in Reihe von einem einzigen Ladezentrum mit Strom versorgt werden.

Geneigte Regenschutzhaube führt das Wasser nach hinten ab

Hohe Schutzart IP54 gegen Staub und Spritzwasser

Geschützte Steckerhalterung (optional)

Kabel optional gekühlt für bis zu 400 A im Dauerbetrieb, max. 500 A



Mehrsprachiges 7"-Touchscreen-Display für den Außenbereich, auf ergonomischer Höhe angebracht, einfach zugänglich und leicht lesbar – auch bei strahlendem Sonnenschein

Kabelhalterung für bequeme und saubere Bedienung

Netzkabel mit komfortabler Länge für Anwendung in rauen Umgebungen

Lüftungsschlitze für flüssigkeitsgekühlte Kabel

### Invertierter Pantograph, städtisches Design

Der invertierte Pantograph bietet Ihnen eine vollautomatisierte Lösung, um Ihren Fuhrpark beispielsweise entlang der Route mit Strom zu versorgen.

Dieses „Urban Design“ wurde so entwickelt, dass es sich optimal an die städtische Architektur anpasst.

Ausleger

Invertierter Pantograph

WLAN-Antenne für sichere und zuverlässige WLAN-Kommunikation zur Ladeinfrastruktur

Robuster Lademast zum Halten des Pantographen

Leichter Wartungszugang durch die Tür, 230 V-Steckdosen innen

LED-Signalleuchte zur Anzeige des Ladezustands

Bodenplatte für die sichere Befestigung am Fundament

Ausleger in kurzer oder langer Bauform und vielen Farben erhältlich, um sich individuell an die Umgebung in der Stadt anpassen zu lassen

Invertierter Pantograph

WLAN-Antenne für sichere und zuverlässige WLAN-Kommunikation zur Ladeinfrastruktur

LED-Signalleuchte zur Anzeige des Ladezustands

Robuster Lademast

Stabilisierender Zugstab

Leichter Wartungszugang durch die Tür, 230 V-Steckdosen innen

Bodenplatte für die sichere Befestigung am Fundament

### Invertierter Pantograph, industrielles Design

Mit ähnlichen Eigenschaften wie das städtische Design bietet das industrielle Design des Mastes den Vorteil einer modularen Installation und optimierter Kosten.

### Am Mast montierte Haube

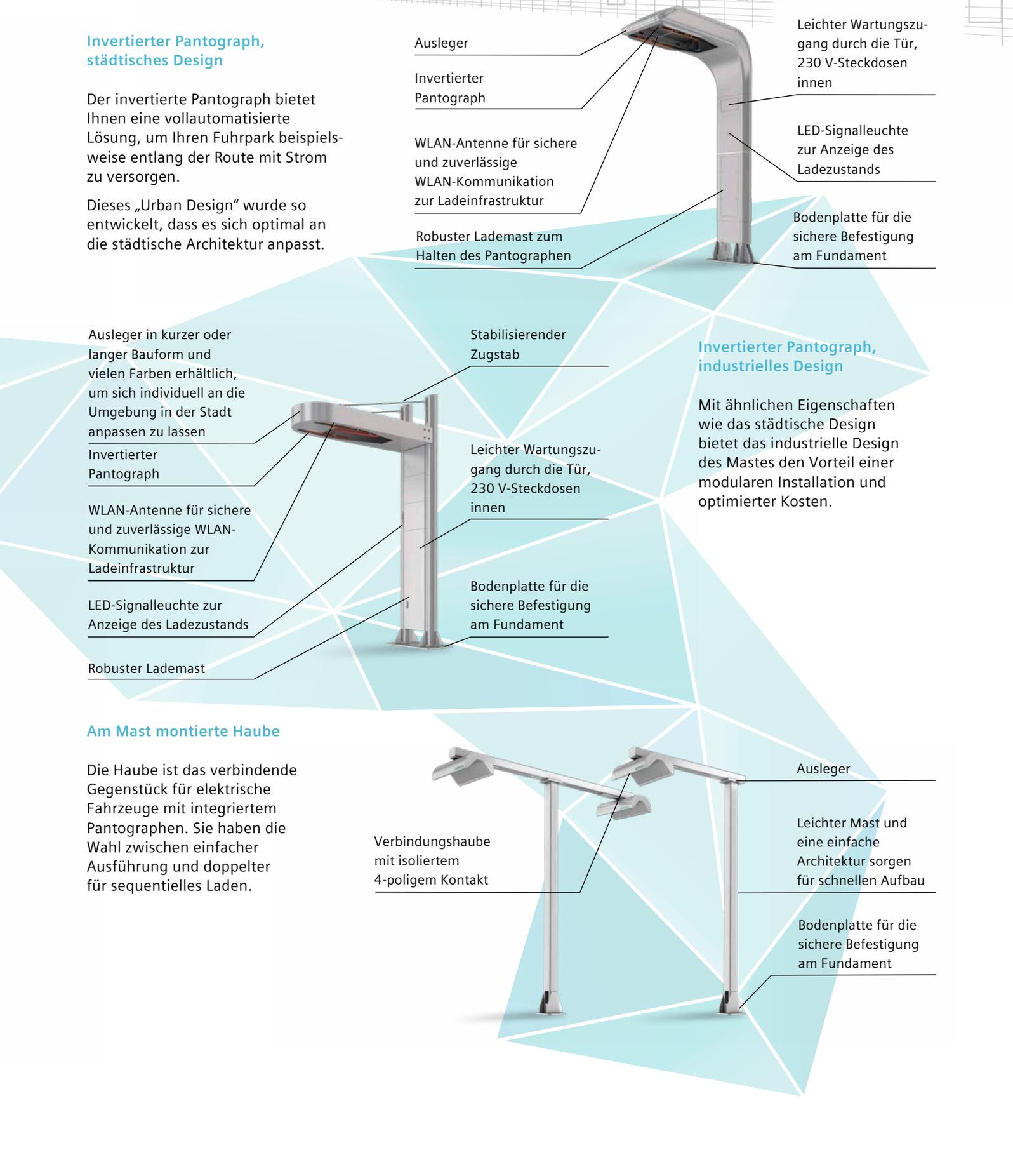
Die Haube ist das verbindende Gegenstück für elektrische Fahrzeuge mit integriertem Pantographen. Sie haben die Wahl zwischen einfacher Ausführung und doppelter für sequentielles Laden.

Verbindungshaube mit isoliertem 4-poligem Kontakt

Ausleger

Leichter Mast und eine einfache Architektur sorgen für schnellen Aufbau

Bodenplatte für die sichere Befestigung am Fundament



# Technische Daten



## SICHARGE UC Ladezentrum

Das Ladezentrum wird vor der Auslieferung zu 100 % werksgeprüft – einschließlich der Controller, des gesamten Geräts und optional der Kommunikation mit dem Frontend

|   | Technische Daten Siemens eBus/eUtility-Ladezentrum                                      |                   |                    |                    |                    |             |      |
|---|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------|------|
| SICHARGE UC                                     | 50  | 100               | 200                | 300                | 400                | 600         | 800  |
| <b>Fahrzeugschnittstelle</b>                    |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| CCS-Kabel auf Ladezentrum                       | x   | x                 | x                  | -                  | -                  | -           | -    |
| Frontend oder Ladezentrum mit GB/T-Kabel        | x   | x                 | -                  | -                  | -                  | -           | -    |
| Frontend mit CCS-Kabel                          | x   | x                 | x                  | -                  | -                  | -           | -    |
| Frontend mit gekühltem CCS-Kabel mit max. 500 A | x   | x                 | x                  | x                  | x                  | bis 15 Min. | -    |
| Am Mast montierte Haube                         | x   | x                 | x                  | x                  | x                  | x           | x    |
| Am Mast montierter (invertierter) Pantograph    | x   | x                 | x                  | x                  | x                  | x           | x    |
| <b>Nenneingang</b>                              |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Spannung  | 3 Phasen + PEN, 400 V <sub>ac</sub> ±10%  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Strom bei Nennspannung je Phase, A              | 76  | 152               | 228                | 342                | 456                | 683         | 911  |
| Frequenz, Hz                                    | 50/60   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Leistungsfaktor (cos phi)                       | > 0,98  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| <b>Gleichstromausgang*</b>                      |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Spitzenleistung, kW                             | 63  | 125               | 200                | 300                | 400                | 600         | 800  |
| Bemessungsleistung, kW                          | 50  | 100               | 150                | 225                | 300                | 450         | 600  |
| Strom (max.), A                                 | 63  | 125               | 200                | 300                | 400                | 600         | 800  |
| Spannung (Bereich), V <sub>dc</sub>             | 10 ... 1000   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Wirkungsgrad η (bei 100% Last)                  | 96% ... 97%   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| <b>Umweltbedingungen</b>                        |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Betriebstemperatur                              | -25 °C ... +45 °C (auf Anfrage erweiterbar)   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| <b>Mechanische Spezifikationen</b>              |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Betriebsumgebung                                | Innenbereich, Außenbereich  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Schutzkapselung                                 | IP54, IK10  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Gehäusematerial                                 | Stahl verzinkt, lackiert, C3  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Farbe   | Hauptgehäuse: RAL 9006 – Weißaluminium; Dach und Boden: RAL 9017 – Verkehrsschwarz matt |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Gesamtmaß L x B x H (mm)                        | 700 x 800 x 1800  | 915 x 1000 x 2000 | 1400 x 1000 x 2000 | 2400 x 1000 x 2000 | 2800 x 1000 x 2000 |             |      |
| Gewicht etwa, kg                                | 700   | 1000              | 1400               | 2000               | 2600               | 4000        | 5200 |
| <b>Allgemeine Spezifikationen</b>               |   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Ladesteuerungseinheit                           | Siemens SIMATIC S7  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Lokale Bedienoberfläche                         | Siemens SIPLUS HMI TP700  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Netzanschluss                                   | Ethernet-Schnittstelle / 3G und 4G / WLAN   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Kommunikationsprotokoll                         | OCPP 1.6 (J-SON)  |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Ladenormen                                      | EN 61851-1/23/24, ISO 15118 (DIN 70121)**   |                   |                    |                    |                    |             |      |
| EMV-Normen                                      | EN 55016-2-1 & -3; EN 61000-4-2 & -3 & -4 & -5 & -6                                     |                   |                    |                    |                    |             |      |
| Compliance                                      | CE-Erklärung  |                   |                    |                    |                    |             |      |

\* Details erhältlich in der technischen Beschreibung

\*\* Erfüllt den Standardanwendungsfall nach ISO15118-1, weitere Anwendungsfälle werden umgesetzt



### SICHARGE UC Frontend

Gekühlte Kabel können optional im gleichen Frontend-Gehäuse installiert werden, wodurch sich die Ladeleistung auf 400 A erhöht (500 A für 15 Min.).



### SICHARGE UC Invertierter Pantograph

Der invertierte Pantograph ist eine „Plug & Play“-Lösung für Top-down-Laden über Pantograph – geliefert werden die Masten vollständig vorinstalliert, elektrisch geprüft und mit einem Pantographen ausgestattet.



### SICHARGE UC Am Mast montierte Haube

Die am Mast montierte Haube ist für den effizienten Anschluss eines Bottom-up-Pantographensystems nach ISO 15118 ausgelegt. Geliefert werden die Masten vollständig vorinstalliert, elektrisch geprüft und mit Kontakthaube ausgestattet.

| Technische Daten Siemens eBus/eUtility-Ladezentrum          |  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
|---|--|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Frontend & Masten   | SICHARGE UC Frontend   | SICHARGE UC invertierter Pantograph |                                    |                                      | SICHARGE UC am Mast montierte Haube |                                   |
| Ausführungsvarianten  |  | UD städtisches Design               | ID industrielles Design            | ID-E industrielles Design, erweitert | ID industrielles Design             | ID-T industrielles Design, T-Form |
| <b>Stecker</b>  |  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Frontend mit CCS- oder GB/T-Kabel                           | x  | -                                   | -                                  | -                                    | -                                   | -                                 |
| Am Mast montierte Haube                                     | -  | -                                   | -                                  | -                                    | x                                   | x                                 |
| Am Mast montierter (invertierter) Pantograph                | -  | x                                   | x                                  | x                                    | -                                   | -                                 |
| <b>Gleichstromausgang*</b>                                  |  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Spitzenleistung, Standard, kW                               | 200  | 800                                 |                                    |                                      | 800                                 |                                   |
| Spitzenleistung, Flüssigkeitsgekühltes Kabel (optional), kW | 500  | n/a                                 |                                    |                                      | n/a                                 |                                   |
| Bemessungsleistung, Standard, kW                            | 150  | 600                                 |                                    |                                      | 600                                 |                                   |
| Strom (max.), Standard, A                                   | 200  | 800                                 |                                    |                                      | 800                                 |                                   |
| Strom (max.), flüssigkeitsgekühltes Kabel (optional), A     | 500  | n/a                                 |                                    |                                      | n/a                                 |                                   |
| Spannung (Bereich), V <sub>dc</sub>                         | 10...1000  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| <b>Mechanische Spezifikationen</b>                          |  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Schutz  | IP54, IK10   |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Höhe, installiert (mm)                                      | 1765   | 5805                                | 6573                               | 6573                                 | 5000                                | 5000                              |
| Durchfahrthöhe (mm)   | n/a  | 4550 bis 4650                       |                                    |                                      | 4635                                | 4635                              |
| Länge Ausleger (mm)   | n/a  | 3955                                | 4200                               | 5200                                 | 3500                                | 7000                              |
| Abstand Mast zu Bordsteinkante, etwa (mm)                   | n/a  | 1400                                | 1400                               | 2400                                 | 1900                                | 1900                              |
| Standfläche auf dem Bürgersteig (mm)                        | 600 x 300  | 940 x 315                           | 1300 x 330                         | 1300 x 330                           | 350 x 300                           | 350 x 300                         |
| Reichweite Pantograph (mm)                                  | n/a  | 900                                 |                                    |                                      | n/a                                 |                                   |
| Gewicht etwa, kg  | 100 / 150**  | 1975                                | 1870                               | 2300                                 | 900                                 | 1100                              |
| Farbe   | Hauptgehäuse: RAL 9006 – Weißaluminium;<br>Dach und Boden: RAL 9017 – Verkehrsschwarz matt | RAL 9006 – Weißaluminium            |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Material  | Stahl verzinkt, pulverbeschichtet  | Stahl verzinkt mit Glasfaserplatte  | Stahl verzinkt, lackiert, mind. C3 |                                      |                                     |                                   |
| <b>Allgemeine Spezifikationen</b>                           |  |                                     |                                    |                                      |                                     |                                   |
| Kommunikationsstandard                                      | PLC  | WLAN IEEE 802.11a                   |                                    |                                      | PLC                                 |                                   |
| Anzahl der möglichen Stecker (sequentielles Laden)          | bis zu 5   | 1                                   |                                    |                                      | 1                                   | 2                                 |

\* Details erhältlich in der technischen Beschreibung

\*\* 100 kg mit Standardkabel 200 A; 150 kg mit flüssigkeitsgekühltem Kabel 500 A

n/a = nicht anwendbar

Siemens AG  
Smart Infrastructure  
Distribution Systems  
Mozartstraße 31c  
91052 Erlangen, Deutschland

© 10/2019, Siemens AG

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können.

Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

