

Rail2Road Charger

400 kW Ladepower mit DC-Bahnstrom.

- Nutzung bestehender DC-Bahnstromversorgung
- Laden von Elektrobussen mit CCS oder Panto-up
- Hohe Servicefreundlichkeit: Fernwartung und einfacher Modultausch



Rail2Road Charger

Der APS Rail2Road Charger ist ein leistungsstarkes DC-Ladegerät mit Satelliten-Verteilssystem, welches mit DC-Spannung aus einer Oberleitung oder Gleichrichterstation mit 600 VDC bzw. 750 VDC betrieben werden kann. Das Ladesystem ist ausgelegt für den Einsatz im öffentlichen Bereich.

Die 400 kW Leistungseinheit steuert einen bis vier CCS oder Panto-up Ladepunkte an. Die Satelliten-Einheiten werden abgesetzt von der Leistungseinheit installiert, je nach Gegebenheiten und Platzierung der zu ladende Fahrzeuge. Das System bietet zudem eine Schnittstelle zur Einbindung in externe Lademanagementsysteme. Alle Module der Leistungseinheit sind als 19" Einschübe konzipiert, was Wartung und Austausch besonders einfach macht. Ein optionales abgesetztes Terminal garantiert einfachste Bedienung durch Personal oder Kunden.

Ihre Vorteile

- Einen bis vier CCS oder Panto-up Ladepunkte
- Individuelle Konfiguration möglich: 4x100 kW, 2 x 200 kW, 1 x 400 kW
- Entfernung zwischen Ladepunkt und Leistungseinheit bis zu 100 m
- Zwangsbelüftete Kühlung – kein Kühlmittel, geringerer Wartungsaufwand
- Hohe Servicefreundlichkeit: Standardisierte 19"-Module, Fernwartung, einfacher Austausch der steckbaren CCS Kabel
- Robuster Schrank, Geeignet für Innen- und Aussen-einsatz (IP54)

Allgemeine technische Daten

Das Ladesystem erfüllt alle relevanten Normen und ist mit den üblichen Schnittstellenstandards kompatibel.

Ein Rail2Road-Charge System besteht aus:

- Leistungseinheit (PU)
Erzeugt die DC-Ladespannung und stellt die benötigte Ladeleistung bis zu 400 kW bereit.
- Ladeeinheit (Satellit) (CU)
Steuert den Ladevorgang und übernimmt die Kommunikation mit dem Fahrzeug.
- Benutzereinheit (UI)
Ermöglicht die Bedienung vor Ort – inklusive Display, Not-Aus und RFID-Leser.
- Die Distanz zwischen der Leistungseinheit (PU) und der Ladeeinheit (CU) kann bis zu 100 m betragen.

Leistungseinheit PU (Power-Unit)

Die Leistungseinheit ist in einer 400KW-Ausführung erhältlich. Anschluss direkt an die Oberleitung oder Gleichrichterstation.



Normen

Ladestation	IEC 61851-23
Fahrzeugkommunikation	ISO 15118, VDV 261
Backend Kommunikation	OCPP V2.0.1 / V1.6 JSON
Produktkonformität	CE (Niederspannungs-, Maschinen- und EMV-Richtlinie)

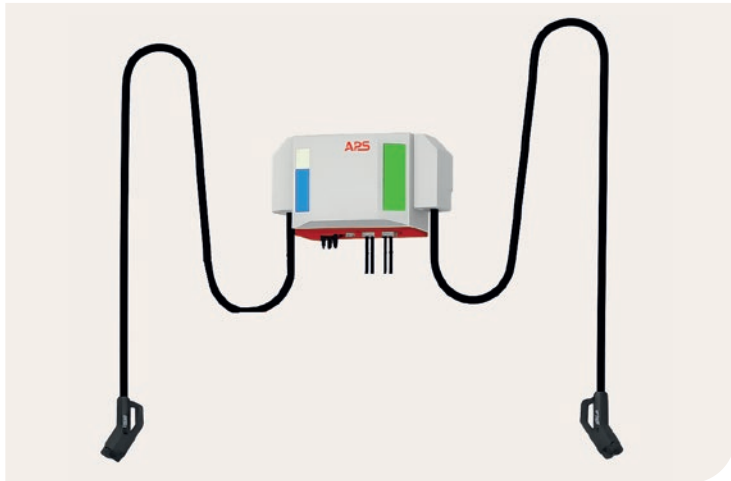
Technische Änderungen vorbehalten.

Eingang DC	PU-DC400
Nennleistung	400 kW
Eingang Nennspannung	600 VDC / 750VDC
Eingangsspannungsbereich	400...950 VDC
Anschlüsse	DC1+/DC1-/-/PE/Ethernet
Ausgang DC	
DC Ausgänge	1x400 kW, 2x200 kW, 4x100 kW
Maximaler Strom pro Ausgang	CCS: 500A, Panto-up: 800A
Spannungsbereich	150...850 VDC
Kühlung	Luftgekühlt
Ausgangsklemmen/-stecker	DC1+/DC1-/-/DCX+/DCX-/PE/Ethernet
Mechanische Spezifikation	
Dimension (B x H x T)	ca. 2010 x 2300 x 920 mm
Gewicht	ca. 1100 kg
Schutzgrad	IP 54 (für Ausseneinsatz geeignet)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20°C ... +55°C
Wirkungsgrad	≥ 95 %
Geräuschpegel	ca. 66 dB in 1 m Abstand

Technische Änderungen vorbehalten.

Ladeeinheit CCS (Satellit, CU)

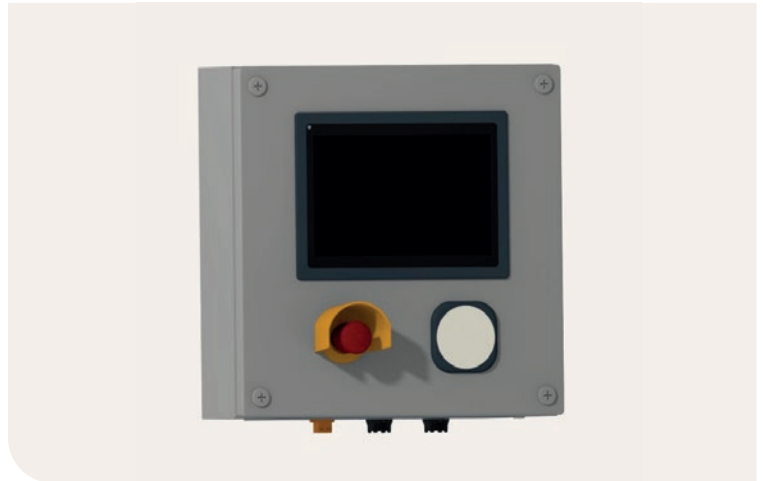
Die Ladeeinheit ist in Versionen mit einem oder zwei Ladepunkten erhältlich. Je nach Montageort kann sie zusätzlich mit einem integrierten Touchscreen, RFID-Leser und Not-Aus ausgerüstet werden.



Benutzereinheit (Userinterface, UI)

Die Benutzereinheit ermöglicht eine dezentrale Bedienung und Diagnose der Ladepunkte. Sie zeigt den Ladeprozess übersichtlich an und erlaubt einfache Vor-Ort-Checks ohne zusätzliche Hilfsmittel.

Die Montage kann an nahezu jedem geeigneten Ort erfolgen – die Kommunikation zur Lade- und Leistungseinheit läuft über ein lokales Ethernet-Netzwerk.



Eingang DC	CU-500-1	CU-500-2
Anzahl Eingänge (DC Input)	2	
Eingangsspannung	150...850 VDC	
Anschlüsse	Ladeleistung: DC1+/DC1-/(DC2+/DC2-)/PE	
Speisung	230VAC 50Hz: L1/N/PE	
Ausgang (Ladeschnittstelle)	CU-500-1	CU-500-2
Anzahl Ladepunkte	1x200 kW	2x100 kW
Maximaler Ladestrom/ Ladepunkt	375A (kontinuierlich) ¹	
Schnell-Ladefunktion	ja, 1x200 kW (Umschaltung im Satelliten)	
Spannungsbereich	150...850 VDC	
Fahrzeugverbindung	Bis 10 m Kabel mit CCS Combo-2-Stecker	
Bedienung/Diagnose	CU-500-1	CU-500-2
Anzeige	LED-Status und SOC-Anzeige	
Anschlüsse (für externe Taster)	Notaus / Ladestopp	
Integrierte Benutzereinheit	Optional (Touch Screen, Not-Aus und RFID Reader)	
Mechanische Spezifikation	CU-500-1	CU-500-2
Dimension (B x H x T)	746 x 450 x 365 mm	873 x 450 x 365 mm
Gewicht (ohne Benutzereinheit)	ca. 40 kg	ca. 45 kg
Schutzgrad	IP 54 (für Ausseneinsatz geeignet)	
Umgebungsbedingungen	CU-500-1	CU-500-2
Betriebstemperatur	-20°C ... +55°C	

¹Achtung: Abhängig vom CCS Kabel bzw. Ladeschnittstelle ist der Strom zusätzlich begrenzt.

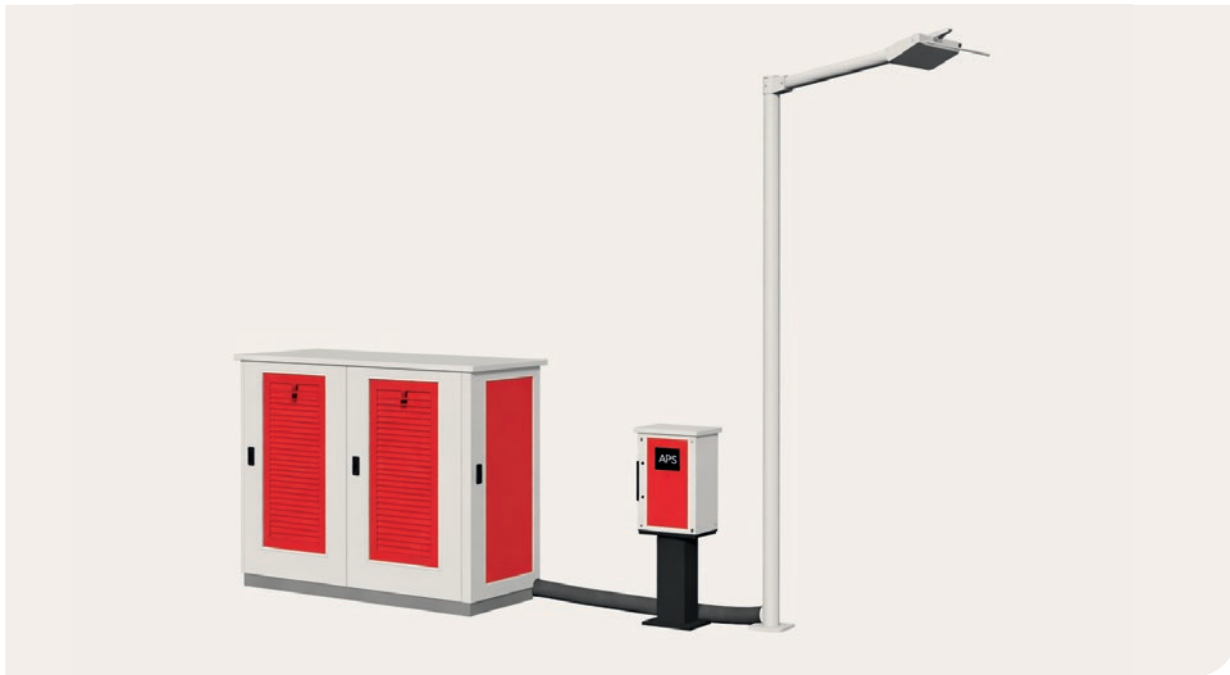
Technische Änderungen vorbehalten.

Eingang	UI-10
Eingangsspannung	230 VAC, 50 Hz
Eingangsstrom	ca. 1 A
Anschlüsse	Speisung 230VAC 50Hz: L1/N/PE Daten: Ethernet
Elemente/Funktionen	
Touchscreen	Ja, 10" Farbdisplay
RFID Reader	Freigabe Ladung
Zahlterminal	Aktuell nicht verfügbar
Notaus	Serienausstattung
Mechanische Spezifikation	
Dimension (B x H x T)	350 x 600 x 350 mm
Gewicht	ca. 15 kg
Schutzgrad	IP 54 (für Ausseneinsatz geeignet)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20°C ... +55°C

Technische Änderungen vorbehalten.

Opportunity Charging mit Panto-up

400 kW Schnellladesystem mit Stromversorgung durch
DC-Bahnstrom 600 / 750 VDC



Eingang DC	PU-DC400
Anzahl Eingänge (DC Input)	1
Eingangsspannung	400...950 VDC
Ladeleistung	400 kW
Anschlüsse	DC1+ / DC1- / (DC2+ / DC2-) / PE
Ausgang (Ladeschnittstelle)	CU-1000-1
Anzahl Ladepunkte	1
Maximaler Ladestrom/ Ladepunkt	800A (kontinuierlich)
Spannungsbereich	150...850 VDC
Fahrzeugverbindung	Panto-up Ladehaube
Bedienung/Diagnose	UI-10
Anzeige, Bedienung	Optional, mit abgesetzter Benutzereinheit
Mechanische Spezifikation	PU-DC400
Dimension (B x H x T)	2010 x 2300 x 920 mm
Gewicht (ohne Benutzereinheit)	1100 kg
Schutzgrad	IP 54 (für Ausseneinsatz geeignet)
Umgebungsbedingungen	PU-DC400
Betriebstemperatur	-20°C ... +55°C
Wirkungsgrad	≥ 95 %
Geräuschpegel	66 dB in 1 m Abstand

Technische Änderungen vorbehalten.

**Kontaktieren Sie uns für eine Beratung zu Ihrer Ladeinfrastruktur
und projektspezifischer Konfiguration.**



APS Applied Power Systems AG

Neumatt 4, 4626 Niederbuchsiten, Schweiz

Tel: +41 62 389 88 88, info@aps-power.ch, www.aps-power.ch