

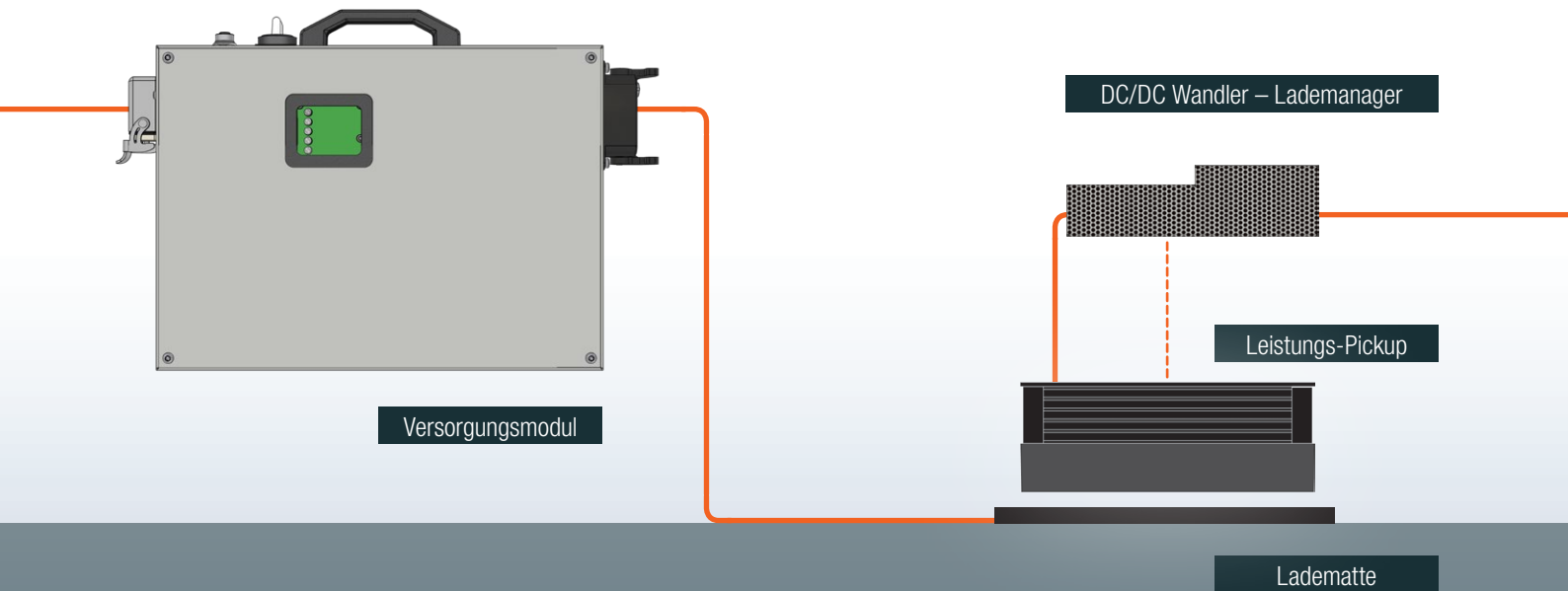


# Wireless Charger

Induktives Ladesystem  
für fahrerlose Transportsysteme



# Induktives Ladesystem für fahrerlose Transportsysteme



# Funktionsweise

Das System ermöglicht das kabellose Laden von mobilen Einheiten wie:

- Fahrerlose Transportsysteme (FTS)
- Shuttles in Lagersystemen
- Fahrgeschäfte
- Mobile Service-Roboter

Die elektrische Energie wird nach dem Prinzip der Induktion zwischen einer stationären und einer beweglichen Spule übertragen.

Über ein Luftspalt von 10 mm wird die Leistung mit einem hohen Wirkungsgrad übertragen.

Auf der stationären Seite wird die elektrische Energie aus dem Netz in ein hochfrequentes, elektromagnetisches Feld umgewandelt, das im Fahrzeug wiederum auf eine Gleichspannung zur Ladung der Batterien geregelt wird.

# Key Features

Mehrere Fahrzeuge können sich eine Ladestation teilen, ausgelegt für 100% ED

Mögliche Kombination von Ladung und Ladung beim Fahren

Strom- und Spannungsregelung, um die Batterien schonend zu laden

Einfache Installation der stationären Ladematten über Boden

Kompakte Bauform der fahrzeugseitigen Komponenten

Hoher Wirkungsgrad



# Komponenten Stationär

## Versorgungsmodul

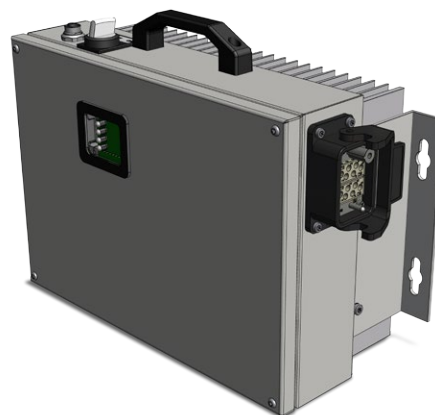
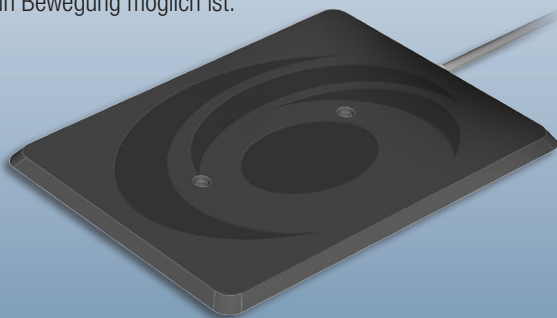
Das Versorgungsmodul VM-100 wandelt die bereitgestellte Netzspannung in eine 20 kHz-Wechselspannung um, die durch eine Stromregelung auf einem konstanten Wert gehalten wird. Weitere Regel- und Schutzschaltungen sorgen für einen optimalen Ladevorgang und einen Überlastschutz.

Das Modul kann eigenständig betrieben werden oder von einer übergeordneten Steuerung über Kontakte angesteuert werden. Statusinformationen sind am Gerät angezeigt und können ebenfalls von einer Steuerung abgerufen werden.

Je nach Version können am Versorgungsmodul eine Ladematte, bis zu vier Ladematten über einen Verteiler oder eine induktive Bodenstrecke versorgt werden.

## Ladematte

Die Ladematte erzeugt das Magnetfeld, das vom fahrzeugseitigen Pickup aufgenommen wird. Alternativ kann im Boden eine Strecke mit zwei Leitern installiert werden, über die eine Ladung in Bewegung möglich ist.



### Technische Daten

Eingangsspannung: 1x 110-240 V AC oder 3x 380-480 V AC  
Netzfrequenz: 50/60 Hz  
Abmessungen: H 265 mm x B 435 mm x T 157 mm  
Gewicht: ca. 9 kg  
Schutzart: IP54  
Ausgangsstrom: 5 A oder 30 A  
Ausgangsleistung: 1,5 kW (2,1 kW maximal)

### Technische Daten

Abmessungen: H 7 mm x B 260 x T 180 mm  
Gewicht: ca. 0,7 kg  
Befestigung am Boden mit 2 Schrauben

## Verteiler

Für den Anschluss von vier Ladematten an einem Versorgungsmodul, mit einer Leitungslänge von je 3 m.



# Komponenten Mobil

## Leistungs-Pickup

Der Leistungs-Pickup (Stromabnehmer) am Verbraucher entnimmt dem Magnetfeld der Ladematte oder Strecke die benötigte Leistung, um den mobilen Verbraucher mit Energie zu versorgen. In einem Gerät integriert sind Spulen, interne Regel-elektronik, Anschlüsse zum DC/DC Wandler, Montageplatte und Kühlkörper. Der Status der Ladespule und die Temperatur werden nach außen gemeldet, die Ladespannung kann je nach Zustand der Batterien reduziert werden.



### Technische Daten PUB-0.85-55\_B

Abmessungen:	H 80,3 mm x B 222 mm x T 216 mm
Gewicht:	ca. 7 kg
Ausgangsspannung:	55-57 V DC
Ausgangsstrom perm.:	10 A
Schittstellensignale:	Temperatur, Ladeloop Status, Spannungsreduktion
Schutzart:	IP54
Abstand zum:	10 mm
Toleranzen zu Ladematte:	Längs +/- 30 mm   Quer +/- 15 mm

## DC/DC Wandler – Lademanager

Der elektronisch geregelte Lademanager dient der Kontrolle der Stromversorgung im Fahrzeug bzw. des Ladevorgangs von Akkus durch den zugehörigen Leistungs-Pickup.



Der Lademanager ist mit einem 24 V Schaltregler ausgestattet, der die angeschlossene Elektronik im Dauerbetrieb mit 6 A versorgt. Wenn sich der Leistungs-Pickup auf dem Leistungsloop befindet, übernimmt er die Energieversorgung der Platine und die Akkus werden aufgeladen. Die Platine misst den Ladestrom und regelt ihn konstant auf 12 A (48V). Die Temperatur des Pickups wird überwacht und Statusmeldungen werden an die Fahrzeugelektronik übertragen.

### Technische Daten LM-2-180/24

Abmessungen:	H 118 mm x B 155 mm x T 48 mm
Gewicht:	ca. 0,6 kg
Ausgangsspannung:	
Leistungsanschluss:	24 V DC
Ausgangsstrom:	
Leistungsanschluss:	6 A (7,5 A kurzzeitig)
Ladestrom konstant:	12 A
Ausgangsleistung:	144 W (180 W maximal)

# www.conductix.com

Conductix-Wampfler GmbH  
Rheinstrasse 27+33  
79576 Weil am Rhein  
Deutschland

Customer Support  
Telefon: +49 (0) 7621 662-222

Telefon: +49 (0) 7621 662-0  
Fax: +49 (0) 7621 662-144

info.de@conductix.com  
www.conductix.com

