



LADEmini

Technische Daten



HW-Version 0A/0B
23.04.2024



1 Produktbeschreibung

LADEmini ist ein kompaktes und zugleich flexibles System für die Installation von Ladeinfrastruktur inkl. Energiemanagement. Wesentliche Merkmale des Produkts sind:

- Platzsparende Installation
- Weniger Verkabelung nötig
- Mehr Ladepunkte bei niedrigen Anschlussleistungen
- Einfache Umsetzung von komplexen Szenarien

Eine LADEmini-Installation besteht aus einem oder mehreren LADEmini Cabinets sowie eine LADEmini Charger Unit je Ladepunkt. Jede LADEmini-Installation wird ergänzt durch die zentrale Mess- und Steuereinheit LADEgenius.

LADEmini Cabinet

- Schaltschrank mit Leistungselektronik für 1-4 Ladepunkte, vorverdrahtet
 - Lade-Controller (Extension Board)
 - FI Typ B
 - MID-Zähler
 - Schütz
 - LS-Schalter (optional)

LADEmini Charger Unit

- Kompakter Ladepunkt, enthält
 - Display
 - LED-Ring
 - RFID-Feld
 - Ladekabel
 - Kabelhalterung (optional)



LADEgenius

LADEgenius ist die zentrale Mess- und Steuereinheit. Das Gerät ermöglicht dynamisches Lastmanagement sowie internetbasierte Funktionen wie intelligentes Laden, Nutzerverwaltung, Abrechnung und Administration. Weitere Informationen zum Produkt und zur Installation finden Sie in der **Installationsanleitung LADEgenius** im Help-Center unter **help.lade.de**.



1.1 LADEmini Cabinet

Das LADEmini Cabinet ist ein Aufputz-Schaltschrank, der die gesamte Leistungselektronik für 1 bis 12 Ladepunkte enthält. Es wird vollständig vorverdrahtet geliefert. Vor Ort ist lediglich die Verlegung der Versorgungs- und Steuerungsleitung(en) erforderlich.

Die Versorgungsleitung kann sowohl vom Hauptzählerschrank als auch von einem Unterverteiler gelegt werden. Mehrere Cabinets können sowohl mit jeweils eigener Zuleitung als auch parallel (in Reihe) verkabelt werden. Die Datenleitung zwischen LADEgenius und Cabinet kann bis zu 400 Meter lang sein.

Ab 10 Meter Länge ist ein Überspannungsschutz für die Versorgungsleitung erforderlich. Dieser kann als Zubehör bestellt werden. Die Montage erfolgt vor Ort, entweder im Cabinet oder in der Charger Unit.

Ein Cabinet enthält pro Ladepunkt

- LADE Extension Board (Kommunikations- und Schaltmodul)
- FI Typ B
- MID-Zähler
- Schütz (1 x 4-polig oder 2 x 2-polig)
- LS-Schalter 3P x 16/32 A (optional)



Vorverbauter LS-Schalter

Auf Wunsch wird für jeden Ladepunkt ein LS-Schalter im Cabinet ab Werk verbaut. Damit kann das Installationsschema 2 umgesetzt werden, das hohe Ladeleistungen und geringen Installationsaufwand kombiniert.



Phasenrotation

Die Bauteile im Cabinet sind phasenrotierend vorverdrahtet. Das hilft bei der Vermeidung oder Reduktion von Schiefasten.

Beispiel: In einem Cabinet für drei Ladepunkte ist der erste in der Reihenfolge L1, L2, L3, der zweite L2, L3, L1 und der dritte L3, L1, L2 angeschlossen.



Schütz

Die Variante mit einem vierpoligen Schütz ermöglicht eine minimale Ladeleistung von 4,2 kW. Die Variante mit zwei 2-poligen Schützen ermöglicht eine minimale Ladeleistung von 1,4 kW. Dies ist vorteilhaft für

- optimiertes PV-Überschussladen bei kleinen Anlagen unter 10 kWp.
- optimiertes Lastmanagement bei mehr als einem Ladepunkt pro Installation.

1.2 LADEmini Charger Unit

Die LADEmini Charger Unit ist der eigentliche Ladepunkt. Sie umfasst alle Komponenten, die für die Kommunikation und Interaktion mit dem Fahrzeug und den Nutzern benötigt werden.

Die Versorgungs- und Datenleitungen werden sternförmig vom Cabinet aus verlegt. Eine Charger Unit kann bis zu 400 Meter vom Cabinet entfernt installiert werden.



Charger Unit



Ausstattungsvarianten

- Ladekabel: 4 m / 7 m
- Ladeleistung: 11 kW / 22 kW
- Farbe: weiß / schwarz
- Metallhalterung: mit / ohne Kabelhalterung



2 Technische Daten

Gehäuse Cabinet

Maße (H x B x T in mm)	
1 Ladepunkt	260 x 435 x 138
2 Ladepunkte	420 x 435 x 138
3 Ladepunkte	580 x 435 x 138
4 Ladepunkte	780 x 435 x 138
Schutzart	IP65
Montagemöglichkeit	Wand

Gehäuse Charger Unit

Material	Kunststoff, Sicherheitsglas, Metall
Farbe	weiß oder schwarz
Maße (H x B x T in mm)	150 x 150 x 88
mit Kabelhalterung	355 x 150 x 88
Anzeige	1,2" OLED-Display
Beleuchtung	LED-Ring mit Animation
Länge Ladekabel	4 m / 7 m
Gewicht	
4 m Ladekabel, 11 kW	ca. 3 kg
7 m Ladekabel, 11 kW	ca. 3,75 kg
4 m Ladekabel, 22 kW	ca. 3,9 kg
7 m Ladekabel, 22 kW	ca. 5,5 kg
Gehäuse-Schutzart	IP64
Schutzklasse	I
Schlagfestigkeit	IK 08
Bauform	Wandmontage Boden- oder Deckenmontage (mit Stele)



Sicherheit & Umweltbedingungen

Personenschutz (FI)	Typ B integriert
Absicherung (LS)	Bauseits oder optional im Cabinet
Steuersicherung (LS)	6 A, Auslösecharakteristik B
Blitz- und Überspannungsschutz	Optional: - Ohne Blitz- und Überspannungsschutz - Typ I und II - Typ III
Bemessungsisolationsspannung	4 kV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4 kV
Bemessungsstrom eines Ladepunktes	35 A – 3 ph
Bemessungsbelastungsfaktor RDF	Dynamisch 0 – 0,91
Blitz- und Überspannungsschutz Ethernet/LADEbus	Feinschutz
Temperaturbereich	-25...+45 °C
Lagertemperatur	0...-75 °C
Durchschnittstemperatur in 24 Stunden	< 35 °C
Isolationsklasse	III
Relative Luftfeuchtigkeit	0..95 % nicht kondensierend
Höhenlage	max. 2000 m ü. M.
Verschmutzungsgrad	Offen 2, Geschlossen 3
EMV Einteilung	A + B



Strom & Laden

Mögliche Netzform und -spannung	TN / TT
Zuleitung Cabinet Charger Unit	3 x 2,5 mm ² bis 5 x 35 mm ² 5 x 2,5 mm ² bis 5 x 6 mm ²
Vorsicherung	Abhängig von Ausstattung
Nennspannung	230 / 400 V +- 10 %
Nennstrom	16 / 32 A
Max. Ladestrom	16 / 32 A
Nennfrequenz	50 Hz
Ladebetrieb	ein- und dreiphasig
Ladeleistung	1,4 – 7,36 kW (einphasig) 4,2 – 22 kW (dreiphasig)
Max. Ladeleistung	7,36 kW (einphasig) 11 kW / 22 kW (dreiphasig)
Phasenausgleich	Ladepunkte im Cabinet phasenrotierend vorverdrahtet
Energiezählung	MID-geeichter Zähler integriert
Lastmanagement	Dynamischer Hausstromüberlastschutz mit LADEgenius integriert

Kommunikation & Schnittstellen

Anschlusstechnik / Interface	Kabel mit Typ-2-Stecker (EN 62196-2)
Fahrzeugkommunikation	IEC 61851-1/22, Mode 3
Nutzerkommunikation	Display, LED, App



Autorisierung	RFID Mifare Classic iOS / Android App Webportal
Kommunikation LADEgenius-Ladepunkte	RS485
Integration PV, BHKW, Wind, Speicher, SmartHome	ModbusTCP, RTU

Standards

- EN/IEC 61851-1
- EN/IEC 61439
- EN/IEC 62196-2 (2017)
- RoHS Directive 2011 /65/EU
- CE-Konformität

LADE GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 11
55129 Mainz
Deutschland

Telefon: +49 6131 92 66 330
E-Mail: post@lade.de
Web: lade.de

© LADE GmbH 2024. Alle Rechte vorbehalten