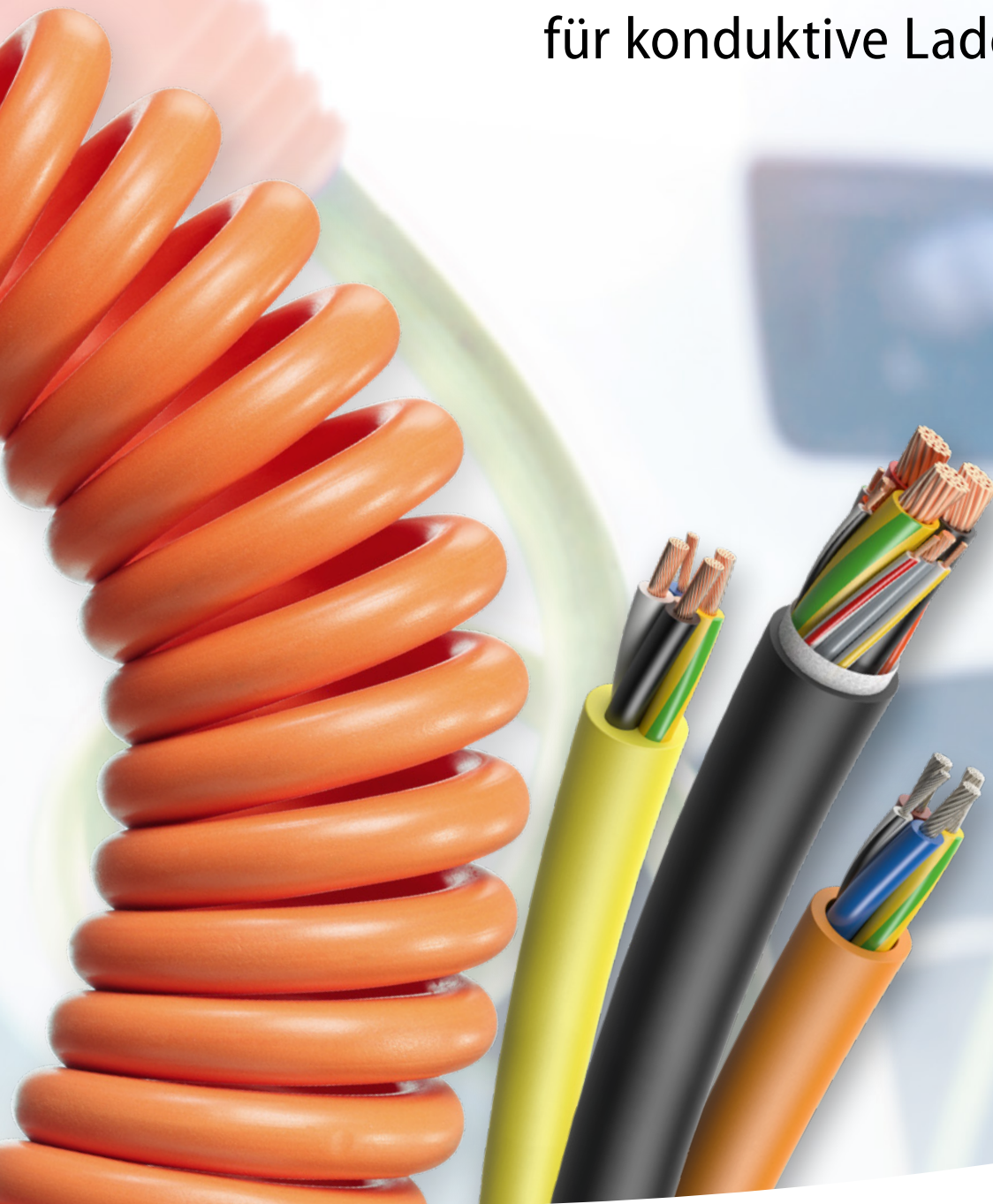


LEONI EV-Ladekabel für konduktive Ladesysteme



The Quality Connection

LEONI

LEONI – Ihr globaler Partner für lokale Lösungen

Das Laden von Elektroautos hängt von der elektrischen Leistung des Ladeanschlusses, der verbauten Ladetechnik im Fahrzeug und der Größe der Fahrzeugbatterie ab. Die heute verfügbaren Elektroautos sind in der Regel nach einigen Stunden wieder vollständig aufgeladen. Die technologische Weiterentwicklung ermöglicht die Verkürzung des Ladevorgangs auf wenige Minuten.

Effizientes Laden mit Leitungen von LEONI

Ob sicheres Laden über den Hausanschluss in der heimischen Garage, öffentliches Laden in den Straßen Amerikas oder Schnellladen in den Metropolen Asiens: LEONI EV-Ladekabel sind überall einsetzbar und unterstützen alle am Markt verfügbaren, konduktiven Ladearten.

Internationale Normen und Freigaben

Die Ladekabel von Elektrofahrzeugen sind in der Norm EN 50620 festgelegt. Diese bildet den neuen europäischen Standard.

LEONI EV-Ladekabel sind gemäß der neuen Norm EN 50620 zugelassen. Auf internationaler Ebene wird diese durch die IEC 62893 komplettiert.

Unsere Leitungen verfügen über folgende Freigaben: VDE für den europäischen, UL/cUL für den amerikanischen, PSE für den japanischen und CQC für den chinesischen Markt.

**EN 50620
zertifiziert**

LEONI EcoSense®

◁VDE-REG 8789▷ EVC 07BZ5-F
3x2,5+1x0,5 450/750 V EN 50620 EVC1234
(manufacturing order no.)



Mehr über LEONI EV-Ladekabel
[https://www.leoni-cable.com/de/
produkte-anwendungen/ladekabel](https://www.leoni-cable.com/de/produkte-anwendungen/ladekabel)



Die passende Leitung für jedes Ladesystem

Europa setzt mit der Norm EN 50620 auf halogenfreie Werkstoffe. In der internationalen Norm IEC 62893 werden durch den Einfluss von Japan und USA auch halogenhaltige Isolationsmaterialien eingesetzt. China hingegen orientiert sich an den europäischen EN Normen.



In Europa wird die Ladebetriebsart durch die einzelnen Lademodi 1 – 4 beschrieben, die in der Norm IEC/EN 61851 festgelegt sind. Die Spannungsebenen sind für einen Bereich bis 750 V AC und 1.000 V DC definiert.



Für den japanischen Markt gilt der PSE-Standard. Die Leitungen nach PSE decken einen Spannungsbereich bis 600 V ab.



In den USA sind die Ladekabel nach NEC Art. 400 und UL-Kategorie FFSO (UL62) sowie C22.2 No.49 definiert.

Für beide in den USA möglichen Spannungsebenen 300 V (Typ EVJE) und 600 V / 1.000 V (Typ EVE) bietet LEONI Ladekabel an:

Die Spannungsebene 300 V AC für EVJE-Leitungen wird meist im Bereich des Home-Charging eingesetzt, ähnlich den Lademodi 1 bzw. 2 in Europa. EVE-Leitungen mit 600 V / 1.000 V DC werden für das Schnellladen verwendet. Dies ist mit den europäischen Lademodi 3 und 4 vergleichbar.



In den GB-Standards sind die Anforderungen an Ladesysteme für den chinesischen Markt festgelegt. Die einzusetzenden Ladeleitungen werden in einer CQC-Norm beschrieben. Analog zum europäischen Standard gelten in China die gleichen Spannungsebenen für einen Bereich bis 750 V AC und 1.000 V DC.



Kabellösungen von LEONI

Gerade Ausführungen							
Region	Zulassung	Anwendungsbereich	Bezeichnung	Stromversorgung	Aderanzahl x Nennquerschnitt [mm ²]	Nennspannung	Außerdurchmesser [mm]
Europa	VDE, EN 50620	AC-Laden (Hausanschluss)	LEONI EVC 1169	1 Phase bis 3 kW / 13 A AC-Anschluss	3 x 1,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	9,6
		AC-Laden (Hausanschluss und öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 1203	1 Phase bis 4,6 kW / 20 A AC-Anschluss	3 x 2,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	10,5
			LEONI EVC 3057	3 Phasen bis 13,8 kW / 20 A AC-Anschluss	5 x 2,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	12,8
			LEONI EVC 1126	1 Phase bis 7,4 kW / 32 A AC-Anschluss	3 x 6,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	12,8
			LEONI EVC 3058	3 Phasen bis 22 kW / 32 A AC-Anschluss	5 x 6,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	17,0
			LEONI EVC 3079	1 Phase bis 14,5 kW / 63 A AC-Anschluss	3 x 16,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	20,1
		LEONI EVC 3105	3 Phasen bis 43,5 kW / 63 A AC-Anschluss	5 x 16,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	23,1	
DC-Laden (Öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 5008	DC-Anschluss bis 150 kW / 150 A	2 x 50 + 1 x 25 + Signaladern	1.000 V DC	28,0		
Amerika	UL/cUL	AC-Laden (Hausanschluss)	LEONI EVC 1137	1 Phase bis 3 kW / 10 A AC-Anschluss	3 x AWG16 (1,3) + Signaladern	300 V AC	9,6
		LEONI EVC 1205	1 Phase bis 4,5 kW / 15 A AC-Anschluss	3 x AWG14 (2,1) + Signaladern	300 V AC	10,5	
		DC-Laden (Öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 5069	DC-Anschluss bis 80 kW / 150 A	2 x AWG1(42,4) + 1x AWG3(26,7) + Steueradern	1.000 V DC	35,3
Japan	PSE	AC-Laden (Hausanschluss und öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 1227	1 Phase bis 12 kW / 20 A AC Anschluss	3 x 2,5 + Signaladern	600 V AC	12,3
			LEONI EVC 1165	1 Phase bis 18 kW / 30A AC Anschluss	3 x 5,3 + Steueradern	600 V AC	16,0
			LEONI EVC 1238	1 Phase bis 21 kW / 35A AC Anschluss	3 x 6 + Steueradern	600 V AC	17,0
China	CQC	AC-Laden (Hausanschluss)	LEONI EVC 1179	1 Phase bis 3 kW / 13 A AC-Anschluss	3 x 1,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	9,6
		AC-Laden (Hausanschluss und öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 1223	1 Phase bis 4,6 kW / 20 A AC-Anschluss	3 x 2,5 + Steueradern	450 / 750 V AC	10,5
			LEONI EVC 3078	3 Phasen bis 13,8 kW / 20 A AC-Anschluss	5 x 2,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	12,8
		DC-Laden (Öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 5063	DC-Anschluss bis 50 kW / 63 A	3 x 16 + Signaladern	max. 1.000V DC	25,5
			LEONI EVC 5067	DC-Anschluss bis 150 kW / 150A	2 x 50 + 1 x 25 + Signaladern	max. 1.000V DC	30,9
Multinorm: China Europa	CQC Dekra VDE	AC-Laden (Hausanschluss und öffentliche Ladestation)	LEONI EVC 1194	1 Phase bis 4,6 kW / 20 A AC-Anschluss	3 x 2,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	10,2
			LEONI EVC 3087	3 Phasen bis 13,8 kW / 20 A AC-Anschluss	5 x 2,5 + Signaladern	450 / 750 V AC	12,8
			LEONI EVC 1195	1 Phase bis 7,4 kW / 32 A AC-Anschluss	3 x 6,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	12,8
			LEONI EVC 3088	3 Phasen bis 22 kW / 32 A AC-Anschluss	5 x 6,0 + Signaladern	450 / 750 V AC	16,5



LEONI EV-Ladekabel sind sowohl in kleinen Querschnitten für den Bereich AC-Laden als auch in großen Abmessungen für DC-Laden als Meterware und spiralisiert erhältlich.


Leitungseigenschaften

- Medienbeständig
- Abriebfest
- Hydrolysebeständig
- Biegewechselbeständig
- Spiralisierbar (vorwiegend für Mode 2 und 3)
- Wärmebelastbar
- Halogenfrei
- Flammbeständig

Vorteile

- Langjähriges Fertigungs-Know-how
- Länderspezifische Zulassungen für alle Ladesysteme in Europa, Amerika und Asien
- Globales Produktions- und Vertriebsnetz
- Kundenspezifische Kabellösungen
- Ergänzendes Produktportfolio: Netzanschlussleitungen, Verdrahtungsleitungen und LEONI Hivocar Hochvoltleitungen für das Hochvolt-Bordnetz

Spiralisierte Ausführungen	
Maximale Blocklänge der Spirale	ca. 1.200 mm
Maximaler Durchmesser der Spirale	ca. 80 mm
Maximaler Leitungsdurchmesser	ca. 20 mm (größere und kleinere Ausführungen auf Anfrage)
Freies Leitungsende	tangential oder axial



LEONI verfügt über eine Vielzahl an Ladekabelauführungen. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.



MODE 1

Das Fahrzeug wird direkt an einer Haushaltssteckdose mit Wechselstrom einphasig geladen. Die Stromstärke beträgt maximal 20 A.



MODE 2

Im Gegensatz zum Ladeprozess nach Mode 1 wird bei Mode 2 ein zusätzliches Steuergerät, die In-Cable Control Box, zwischengeschaltet. Diese verfügt über eine Steuer- und Schutzeinrichtung, übernimmt die Fehlerstrom-Überwachung und steuert somit das Ladesystem. Die Stromstärke beträgt maximal 20 A.



MODE 3

Das Laden erfolgt mit Wechselstrom an einer öffentlichen oder privaten Ladestation. Im Gegensatz zu Mode 2 befindet sich die Steuerelektronik in der Ladesäule, welche die Kommunikation mit dem Fahrzeug übernimmt. Dreiphasiges Laden mit bis zu 63 A beschleunigt den Ladeprozess.



MODE 4

Diese Betriebsart sieht aktuell Laden mit Gleichstrom bis 200 A vor und eignet sich für das Schnellladen von Elektrofahrzeugen. Dabei werden hohe Ladeleistungen innerhalb von Minuten übertragen. Der Trend im Gleichstromladen geht zum High-Power-Charging mit aktiver Kühlung. LEONI bietet hier Lösungen bis 500 A.

LEONI HPC-Kabel: Schnelles Laden mit hoher Leistung

Die LEONI-High Power Charging (HPC)-Kabel ermöglichen es Autofahrern, ihre Elektrofahrzeuge in wenigen Minuten aufzuladen und deutlich weitere Distanzen zurückzulegen als bisher.

Vorteile und Eigenschaften

- schnelles Laden an Ladestationen, zum Beispiel in circa fünf Minuten für eine Reichweite von 100 Kilometern
- ermöglichen wesentlich größere Reichweiten als bisher
- hohe Ladeleistungen bis zu 500 KW
- Transportieren hoher Ladeströme
- geringer Durchmesser, hochflexibel und leicht, daher an der Ladestation gut zu handhaben
- aktive Flüssigkeitskühlung als Schutz gegen Überhitzung
- erhöhte Sicherheit in der Ausführung als intelligentes Ladekabel iHPC: In Verbindung mit intelligenter Technologie sensorische Überwachung und digitale Auswertung von Parametern wie Temperatur, Dichtigkeit, mechanischer Belastung
- überall einsetzbar, unterstützen alle am Markt verfügbaren leitungsgebundenen Ladearten
- Freigaben für den europäischen, amerikanischen, japanischen und chinesischen Markt





Automotive & Commercial Vehicles

www.leoni-automotive-cables.com

www.leoni-cable.com

cable-info@leoni.com

[@leoni_cable](https://twitter.com/leoni_cable)

Business Group

Automotive Cable Solutions

LEONI Kabel GmbH

An der Lände 3

91154 Roth, Deutschland

+49 9171 804-2378