

Lademöglichkeit

Tesla Supercharger (SuC)

- Gleichstrom
- max. 135kW
- > 80x in D/A/CH



Erforderliche Ladekabel

Kabel an Ladestation vorhanden

Ladekabel oder Adapter nicht erforderlich

Info / Empfehlung

Ladegeschwindigkeit: max. 350 km/h

Supercharger-Nutzung mit Model S/X kostenfrei möglich*

*für Model S60 bis 04/2015 ist eine kostenpflichtige Gleichstrom-Freischaltung erforderlich

CHAdeMO Ladestation

- Gleichstrom
- max. 50kW
- > 350x in D/A/CH



Kabel an Ladestation vorhanden und CHAdeMO-Adapter



Ladegeschwindigkeit: max. 227 km/h

CHAdeMO-Adapter nur von Tesla Motors
Preis: ca. 550,- EUR inkl. MwSt.*

*für Model S60 bis 04/2015 ist eine kostenpflichtige Gleichstrom-Freischaltung erforderlich

Öffentliche Typ2-Ladestation

- 11kW / 22kW
- 3-phasig
- > 13.000x in D/A/CH



Typ2-Ladekabel (Typ2-Stecker auf Typ2-Kuppl.)



Mit Einzellader (Serienausstattung)
3x16A / 11kW / Ladegeschw. 50 km/h

Mit Doppellader (Option bis 04/2016)
3x32A / 22kW / Ladegeschw. 100 km/h

Mit Hochstrom-Ladegerät (Option ab 04/2016)
3x24A / 16,5kW / Ladegeschw. 75 km/h

Längen der Typ2-Ladekabel: 2m bis 12m

Private Typ2-Ladestation (Wallbox)

- max. 22kW
- 3-phasig

Lademöglichkeit

**Drehstromsteckdose
CEE32 – 3x32A**

- max. 22kW
- 3-phasig
- verbreitet in
 - Industrie
 - Landwirtschaft
 - Baustellen



Erforderliche Ladekabel

**CEE-Adapter CEE32-auf-CEE16
mit Sicherungsautomaten**



und
UMC mit rotem Steckaufsatz



Info / Empfehlung

Mit Tesla-UMC:
3x16A / 11kW / Ladegeschw. 50 km/h

Tesla-UMC:
Roter Steckaufsatz CEE16 serienmäßig

Optional:

CEE-Verlängerungskabel div. Längen

- CEE32-Verlängerung
- oder
- CEE16-Verlängerung



Alternativ
Mobile Ladebox 32A



Mit mobiler Ladebox *und* Doppellader:
3x32A / 22kW / Ladegeschw. 100 km/h

Optional:

CEE32- Verlängerungskabel div. Längen



Lademöglichkeit

**Drehstromsteckdose
CEE16 - 3x16A**

- max. 11kW
- 3-phasig
- sehr weit verbreitet
 - Privathaushalte
 - Gastronomie
 - Handel/Handwerk
 - Industrie
 - Landwirtschaft
 - Baustellen



Erforderliche Ladekabel

UMC mit rotem Steckaufsatz



Info / Empfehlung

Ladegeschwindigkeit: 50 km/h
3x16A / 11kW

Tesla-UMC:
Roter Steckaufsatz CEE16 serienmäßig

Optional:
CEE16-Verlängerungskabel div. Längen



Alternativ
Mobile Ladebox 16A oder 32A



Ladegeschwindigkeit: 50 km/h
3x16A / 11kW

Mit mobiler Ladebox 32A:
Adapter auf CEE16 erforderlich



Optional:
CEE16-Verlängerungskabel div. Längen

Lademöglichkeit

**Caravan16-Steckdose
CEE blau – 1x16A**

- max. 3,7kW
- 1-phasig
- in Europa weit verbreitet
 - Campingplätze
 - Bootsanleger
 - Privathaushalte
 - Landwirtschaft



Erforderliche Ladekabel

**Caravan-Adapter
(Caravan16-auf-CEE16)**



und
UMC mit rotem Steckaufsatz

Info / Empfehlung

Ladegeschwindigkeit: 17 km/h
1x16A / 3,7kW

Tesla-UMC:
Roter Steckaufsatz CEE16 serienmäßig

Optional:
CEE16-Verlängerungskabel div. Längen

Schuko-Steckdose

- max. 3kW
- 1-phasig
- Haushaltssteckdose
- Standard in Deutschland Österreich u.v.a. (Länderliste siehe S.10)



UMC mit Schuko-Steckaufsatz



Ladegeschwindigkeit: 13 km/h
Max. Dauerstrombelastung: 13A / 3kW

Tesla-UMC:
Schuko-Steckaufsatz serienmäßig in D/A

Optional:
Schuko-Verlängerungskabel IP44



Min. Kabelquerschnitt bis 20m: 1,5mm²
Min. Kabelquerschnitt ab 20m: 2,5mm²

Kabeltrommeln müssen vollständig abgerollt werden! Belastbarkeit prüfen!

Lademöglichkeit

**Großbritannien
Frankreich**

**Caravan32-Steckdose
CEE blau – 1x32A**

- max. 7,4kW
- 1-phasig
- selten in Großbritannien
Frankreich



Erforderliche Ladekabel

**UMC mit blauem Steckaufsatz
(Caravan32)**



Info / Empfehlung

Ladegeschwindigkeit: 34 km/h
1x32A / 7,4kW

Blauer Steckaufsatz von Tesla Motors ist für die europaweit verbreiteten Caravan16-Steckdosen ungeeignet!

Alternativ:

- Adapter Caravan32-auf-CEE32 und
- Mobile Ladebox 32A

Frankreich

Typ3c-Ladestation

- 11kW / 22kW
- 3-phasig
- verbreitet u.a. in Frankreich



**Typ3-Ladekabel
(Typ3c-Stecker auf Typ2-Kuppl.)**



Mit Einzellader
(Serienausstattung)
3x16A / 11kW / Ladegeschw. 50 km/h

Mit Doppellader
(Option bis 04/2016)
3x32A / 22kW / Ladegeschw. 100 km/h

Mit Hochstrom-Ladegerät
(Option ab 04/2016)
3x24A / 16,5kW / Ladegeschw. 75 km/h

**Frankreich,
Belgien, Polen,
Slowakei, Tschechien**

Steckdose Typ-E

- max. 3kW
- 1-phasig
- Haushaltssteckdose





UMC mit Schuko-Steckaufsatz
eventuell erforderlich:
**Adapter-/Verlängerungskabel
mit CEE-7/7-Stecker**



Ladegeschwindigkeit: 13 km/h
Max. Dauerstrombelastung: 13A / 3kW

Adapter-/Verlängerungskabel ermöglicht das Drehen des UMC-Schuko-Steckers (siehe S.9)

Lademöglichkeit	Erforderliche Ladekabel	Info / Empfehlung
<p>Schweiz</p> <p>Steckdose Typ-J T25</p> <ul style="list-style-type: none">• 11kW• 3-phasig	 <p>Adapterkabel T25-auf-CEE16</p>  <p>und UMC mit rotem Steckaufsatz</p>	<p>3x16A / 11kW Ladegeschwindigkeit: 50 km/h</p>
<p>Schweiz</p> <p>Steckdose Typ-J T15</p> <ul style="list-style-type: none">• 6,9kW• 3-phasig	 <p>Adapterkabel T15-auf-CEE16</p>  <p>und UMC mit rotem Steckaufsatz</p>	<p>3x10A / 6,9kW Ladegeschwindigkeit: 30 km/h</p> <p>Die Stromstärke muss im Model S/X manuell auf 10A begrenzt werden!</p>
<p>Schweiz</p> <p>Steckdose Typ-J T23</p> <ul style="list-style-type: none">• max. 3kW• 1-phasig• Haushaltssteckdose	 <p>Adapter T23-auf-Schuko und UMC mit Schuko-Steckaufsatz</p>	<p>Max. Dauerstrombelastung: 13A / 3kW Ladegeschwindigkeit: 13 km/h</p>
<p>Schweiz</p> <p>Steckdose Typ-J T13</p> <ul style="list-style-type: none">• max. 2,3kW• 1-phasig• Haushaltssteckdose	 <p>UMC mit T12-Steckaufsatz</p> <p>oder</p> <p>Adapter T12-auf-Schuko und UMC mit Schuko-Steckaufsatz</p>	<p>Max. Dauerstrombelastung: 10A / 2,3kW Ladegeschwindigkeit: 10 km/h</p> <p>Bei Verwendung eines Adapters T12-auf-Schuko muss die Stromstärke im Model S/X manuell auf 10A begrenzt werden!</p>

Lademöglichkeit		Erforderliche Ladekabel	Info / Empfehlung
<p>Dänemark</p> <p>Steckdose Typ-K</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. 3kW • 1-phasig • Haushaltssteckdose 		<p>UMC mit Typ-K-Steckaufsatz</p> <p><i>oder</i></p> <p>Adapter Typ-K-auf-Schuko <i>und</i> UMC mit Schuko-Steckaufsatz</p>	<p>Max. Dauerstrombelastung: 13A / 3kW Ladegeschwindigkeit: 13 km/h</p>
<p>Italien</p> <p>Typ3a-Ladestation</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3,7kW • 1-phasig • sehr selten in Italien 		<p>Adapter Typ3a-auf-Caravan16 <i>und</i> Adapter Caravan16-auf-CEE16 <i>und</i> UMC mit rotem Steckaufsatz</p>	<p>Ladegeschwindigkeit: 17 km/h 1x16A / 3,7kW</p> <p>Ladestationen verfügen meist zusätzlich über Typ2-Ladesteckdosen</p>
<p>Europa</p> <p>Ladestation CCS Combined Charging System</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleichstrom • max. 50kW 		<p>Kabel an Ladestation vorhanden</p> <p>Keine Adapter erhältlich Laden mit Model S/X nicht möglich</p>	<p>Vollständige Steckerbezeichnung: „CCS (AC/DC) Typ2“</p> <p>-> nicht identisch mit o.g. Steckersystem „Wechselstrom (AC) Typ2“</p>

Steckersysteme im Vergleich



Stecker für 32A (CEE32, Caravan32) sind größer und nicht kompatibel zu den kleineren 16A-Steckern (CEE16, Caravan16)

Steckdosen (von links nach rechts):

- Schukosteckdose (Haushaltssteckdose)
Standard in Deutschland und Österreich
Maximaler Ladestrom: 10A bis 13A
- Caravansteckdose 16A (Campingsteckdose / CEE blau)
Weit verbreitet in Europa
Maximaler Ladestrom: 16A/1-phasig
- Drehstromsteckdose 16A (CEE16) – rot oder schwarz
Weit verbreitet in Europa
Maximaler Ladestrom: 16A/3-phasig
- Drehstromsteckdose 32A (CEE32) – rot oder schwarz
Maximaler Ladestrom: 16A/3-phasig

Nicht dargestellt:

- Caravansteckdose 32A (CEE blau groß)
Selten in Großbritannien und Frankreich
Maximaler Ladestrom: 32A/1-phasig

Steckaufsatz für Tesla-UMC:

- Steckaufsatz rot für Drehstromsteckdose 16A (D/A u.v.a.)
- Steckaufsatz blau für Caravansteckdose 32A (selten in GB/F)
- Nicht dargestellt: Steckaufsatz Schuko (D/A u.v.a.)
- Nicht dargestellt: Steckaufsatz Typ-J T12 (Schweiz)
- Nicht dargestellt: Steckaufsatz Typ-K (Dänemark)

Hinweise zur Nutzung von Lademöglichkeiten



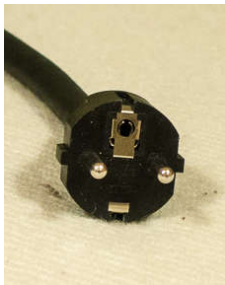
Ladestationen mit festem Kabel

Typ2-Ladestationen existieren in zwei Varianten

- mit fest angeschlossenem Kabel (selten im öffentlichen Bereich)
- mit Typ2-Steckdose

Typ2-Ladekabel sind nicht verlängerbar!

Ladestationen mit fest angeschlossenem Kabel und *Typ1*-Stecker sind für Model S/X nicht nutzbar. Dieser Stecker wird teilweise von japanischen und französischen Fahrzeugherstellern verwendet.



Laden mit UMC-Schuko-Steckaufsatz

- Die Steckrichtung des UMC-Schuko-Steckaufsatzes (CEE-7/7) in der Schuko-Steckdose ist vorgegeben. Sollte der UMC einen Fehler zeigen (rote LED), muss der Stecker um 180° gedreht eingesteckt werden.
- Bei Steckdosen in Frankreich, Belgien u.a. (Typ E) ist ein Drehen aufgrund des Erdungs-Kontaktes nicht möglich. Ein Schuko-Verlängerungskabel mit einem Stecker CEE-7/7 ermöglicht die Drehung.



Bauerndrehstrom

In Italien, Frankreich, Spanien, Portugal und Skandinavien sowie auf Schiffen werden selten *4-polige* Drehstromsteckdosen verwendet („Bauerndrehstrom“). Diese Steckdosen führen keinen Neutralleiter und sind zum Laden von Elektrofahrzeugen nicht geeignet. Es besteht eine Verwechslungsgefahr mit den optisch ähnlichen, aber sehr weit verbreiteten Drehstromsteckdosen CEE16 und Caravan16-Steckdosen.

Begriffserklärungen

Tesla-UMC	Universal Mobile Connector, Zubehör des Model S/X, Serienausstattung
Doppellader	Zweite Ladeeinheit im Fahrzeug, Sonderausstattung des Model S (bis 04/2016)
Hochstrom-Ladegerät	Leistungsstärkere Ladeeinheit im Fahrzeug, Upgrade-Möglichkeit bei Model S/X (ab 04/2016)
Wallbox	Private Typ2-Ladestation
Mobile Ladebox	Transportables Ladegerät mit CEE-Stecker, alternative Bezeichnung: „ICCB / In-cable control box“
CHAdeMO	System für Gleichstromladung, entwickelt in Japan, verwendet von Mitsubishi, Nissan, Kia, Citroen
CCS	System für Gleichstromladung, entwickelt in Deutschland, verwendet von BMW, VW
AC/DC	Australische Hard-Rock-Band
Ladegeschwindigkeit	Ladung in km pro Stunde bei einem Verbrauch von 220Wh/km / Angaben von www.teslablog.de
IP44 / IP-Codes	Schutzart von elektrischen Betriebsmitteln http://de.wikipedia.org/wiki/Schutzart
CEE-System	Internationale Normen für Steckverbinder http://de.wikipedia.org/wiki/IEC_60309
Schuko	Schutz-Kontakt Steckverbinder-System http://de.wikipedia.org/wiki/Schuko Verwendung als primäres Steckdosen-System in folgenden europäischen Ländern: Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Deutschland, Estland, Finnland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Mazedonien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Rumänien, Schweden, Serbien, Slowenien, Spanien, Ungarn