

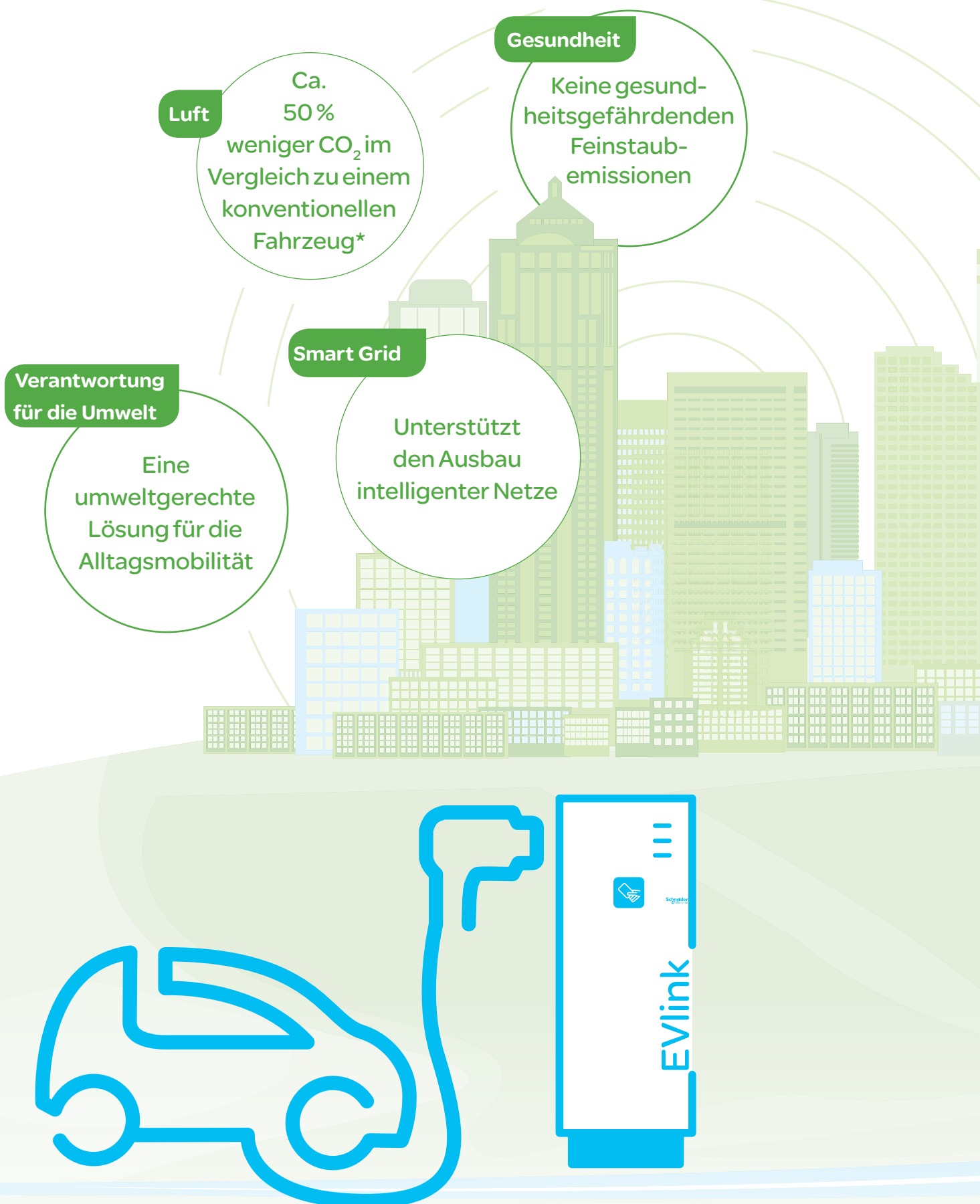
Ladelösungen für Elektrofahrzeuge

EVlink



Schneider
Electric

EVlink Ladelösungen: Energie für



die Zukunft

“ Die Entwicklung eines zuverlässigen und effizienten Netzwerks aus Ladestationen wird auch die Entwicklung von Elektrofahrzeugen stark vorantreiben “

Schneider Electric ist Partner der Projekte SAVE und ISSYGRID zum Aufbau von Netzwerken aus Ladestationen sowie weiterer internationaler Projekte.

Unsere Partner haben sich dazu entschlossen, ihre Niederlassungen mit EVlink Stationen auszustatten.





Ladelösungen für
Elektrofahrzeuge

Inhaltsverzeichnis

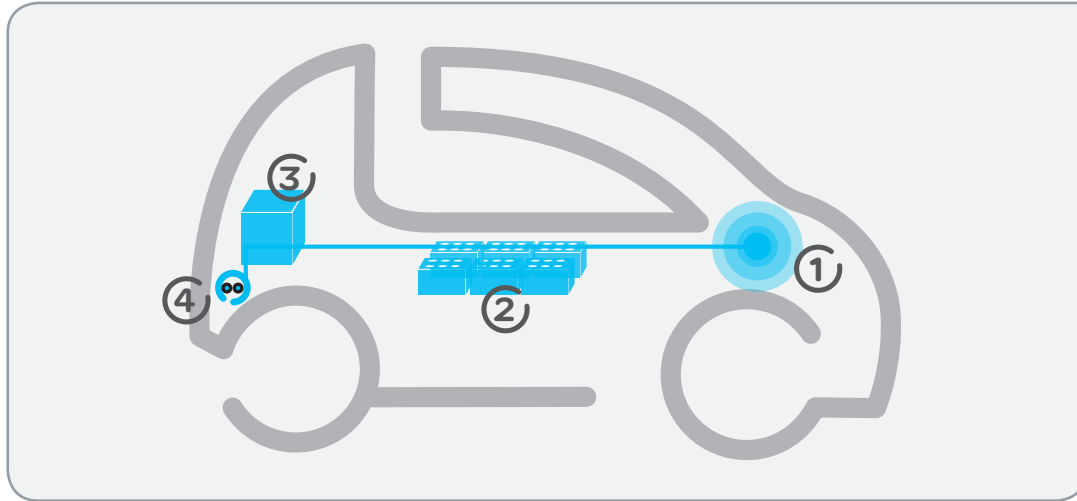
Wissenswertes	S. 7
Das Elektrofahrzeug	S. 8
Wo aufladen?	S. 9
Der Ladevorgang	S. 10
Ladesysteme	S. 12
Das EVlink Produktsortiment	S. 13
EVlink Ladestationen im Überblick	S. 14
EVlink Heim G1 für den Innenbereich	S. 16
EVlink Heim G2 für den Innen- oder Außenbereich	S. 20
EVlink Parkplatz	S. 24
EVlink Schnell-Ladestationen	S. 30
Elektrofahrzeug-Simulator	S. 32
Energiemanagement von einer Ladestation	S. 37
Intelligente Nutzung der zur Verfügung stehenden Quellen	S. 38
Ladestationen an Gebäudenetzen	S. 40
Direkte Versorgung der Ladestation über das Stromnetz	S. 41
Steuerung der Ladestationen	S. 42
Funktionsüberwachung	S. 43
EVlink Supervision	S. 44
Lösungen für Ihr Projekt	S. 51
„Schlüsselfertiges“ Projekt	S. 52
Services für Planer und Installateure	S. 54
Bestelldaten	S. 55



Wissenswertes

Das Elektrofahrzeug

Vier wichtige Komponenten:



Technologie im Fokus

Die Batterie

Die Batterie-Technologie hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht.

Der Einsatz von Blei wurde zu Gunsten effizienterer Stoffe verworfen.

Die Forschung konzentriert sich nun auf eine Steigerung der Kapazität und die Reduzierung von Gewicht und Wärmeentwicklung während der Ladung.

Die heute gängigste Technologie basiert auf Lithium-Ionen.

Bei diesen neuartigen Batterien tritt kein Memory-Effekt auf, was es möglich macht, sie ohne vorherige, vollständige Entladung erneut zu laden.

Zum Einsatz kommen sie in Telefonen, Laptops, Computern, gewissen Flugsystemen und Elektrofahrzeugen.

① Der Elektromotor

Das Fahrzeug verfügt über einen oder mehrere Elektromotoren. Je nach Größe und Leistungsvermögen beträgt die Gesamtleistung zwischen 15 und 200 kW.

Beispiel: 48 kW (65 PS) für einen kleinen 4-Sitzer.

③ Der Laderegler

Der Laderegler wandelt den Wechselstrom der Ladestation in Gleichstrom um und begrenzt die Leistungsaufnahme auf den maximalen Wert, den die Kombination aus Kabel und Ladestation zulässt.

② Die Batterie

Sie versorgt den Motor mit der notwendigen Energie. Die Aufladung erfolgt entweder beim Abbremsen des Fahrzeugs (Generatorfunktion des Motors) oder durch Anschluss an eine Ladestation.

Die Leistung der Batterie beträgt ca. 5 bis 40 kWh bei einer Spannung von 300 und 500 V.

Batterie und Reichweite

Die Reichweite eines Fahrzeugs hängt sowohl von der Batteriekapazität als auch vom Fahrstil, der Beschaffenheit der Strecke und dem Einsatz von anderen Systemen (Scheinwerfer, Heizung etc.) ab.

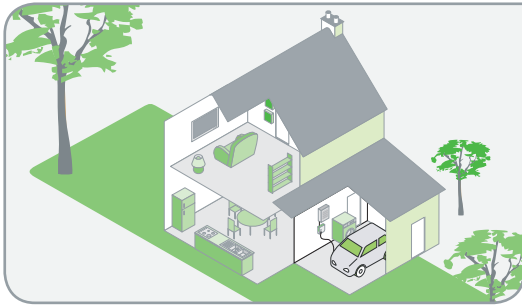
④ Die Ladesteckdose

Fahrzeuge werden vom Hersteller gemäß der benötigten Aufladung mit einem oder zwei Ladesteckdosen ausgerüstet:

- > Für eine „normale“ oder „beschleunigte“ Aufladung an einem Wechselstromnetz mit nur einer oder drei Phasen.
- > Zur Aufladung an einer Schnell-Ladestation mit Gleichstrom.



Wo aufladen?



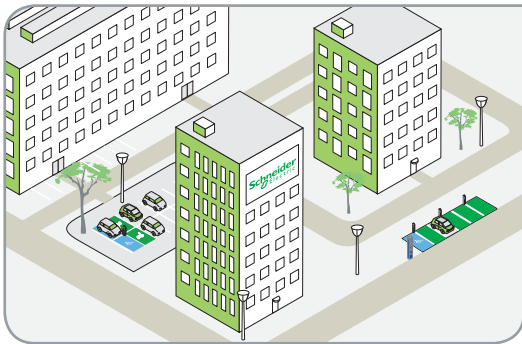
Zu Hause

Zur Aufladung in einem Privathaus muss eine hierfür passende Ladestation installiert sein. Nur auf diese Weise kann eine schnelle Aufladung unter optimalen Sicherheitsbedingungen stattfinden.



Zu Hause – Wohngebäude

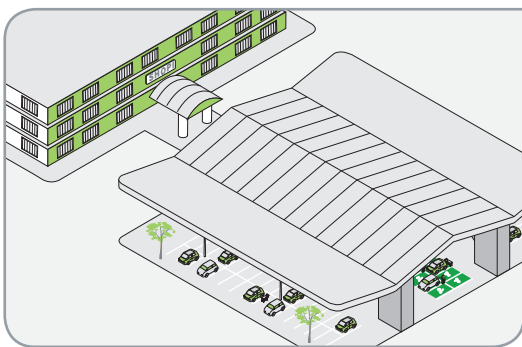
Eine Ladestation zur Installation im Innenbereich (z. B. in der Tiefgarage) oder im Außenbereich (z. B. vor Außenstellplätzen) eines Wohnquartals.



Am Arbeitsplatz

Immer mehr Unternehmen streben nach einem umweltbewussten Image und installieren Ladestationen auf ihren Parkplätzen. Das Aufladen wird Mitarbeitern und Kunden unter Vorzugskonditionen angeboten.

Kommunale Fuhrparks und die Fuhrparks von Lieferdiensten und staatlichen Behörden verfügen oft über Infrastrukturen an den Parkplätzen, die das Aufladen ihrer Elektrofahrzeuge ermöglichen.

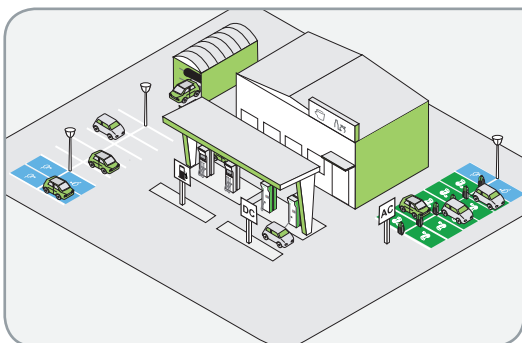


Während des Parkens beim Einkaufen

Viele Supermärkte bieten auf ihren Parkplätzen Ladestationen an, um neuen Kundenanforderungen gerecht zu werden.

Auf diese Stationen kann zu unterschiedlichen Bedingungen normalerweise mit einem Ausweis zugegriffen werden.

Dieser Service wird nun auch von Stadtverwaltungen und Parkplatzmanagern aufgegriffen.



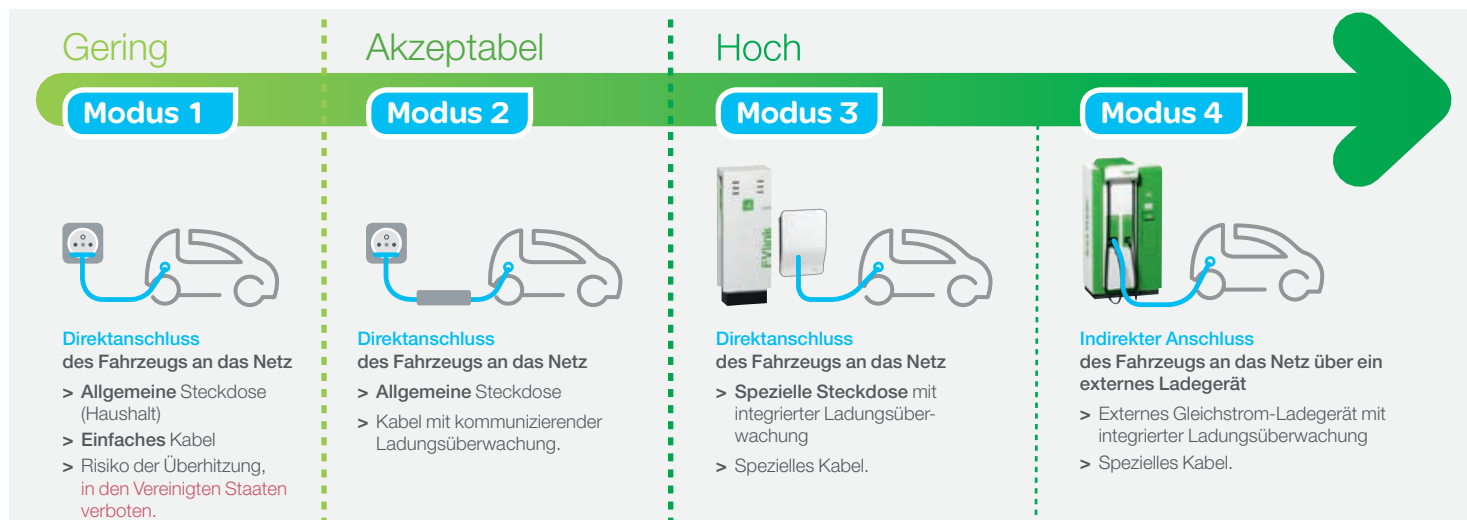
An Servicestationen

In einigen Ländern eröffnen an Teststandorten Servicestationen zum schnellen Aufladen.

Die 15 - 30 Minuten Aufladezeit können hierbei für eine Pause oder einen kurzen Einkauf genutzt werden.

Der Ladevorgang

➤ Der Lademodus definiert das Sicherheitsniveau



➤ Die Art des Ladesteckers definiert die maximal zulässige Ladeleistung⁽¹⁾

Herstellerdaten ⁽²⁾	Typ 1	Typ 2	Typ 2	Typ 3
Max. Leistung (einphasig)	7,4 kW	7,4 kW		
Max. Leistung (dreiphasig)		22 kW		
Max. Stromstärke	32 A			

(1) Unter Berücksichtigung eines angemessenen Kabeldurchmessers.

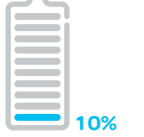
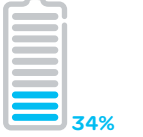
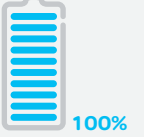
(2) Die Norm IEC 62 19662 berücksichtigt die technologische Entwicklung und legt höhere Werte fest.

➤ Die tatsächliche Ladeleistung wird durch das „schwächste Glied“ bestimmt. Zum Beispiel:

Ladegerät des Fahrzeugs	Kabel / Lademodus	Aufladeort	Tatsächliche Ladeleistung
7,4 kW	3,7 kW (Modus 2)	2 kW Haushaltssteckdose	2 kW
7,4 kW	7,4 kW (Modus 3)	22 kW	7,4 kW

> Die Leistung der Ladeausrüstung definiert die Aufladegeschwindigkeit*

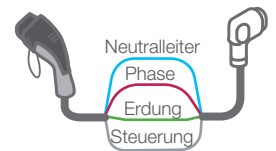
Beispiel für ein Fahrzeug mit einer Batteriekapazität von 22 kWh und einer Reichweite von 150 km:

Eingesetzte Ausrüstung	Haushaltssteckdose	Spezielle Wechselstromsteckdose		Spezielle Gleichstromsteckdose
Leistung	Einphasig: 2 kW	Einphasig: 7,4 kW	Dreiphasig: 22 kW	DC: 43 kW
Aufladezeit	 12 Std.	 5 Std.	 1 Std. 30 Min.	 30 Min.
Erreichte Ladung nach 30 Min. (in %)	 4%	 10%	 34%	 100%

* Bei Einsatz eines geeigneten Kabels.

Technologie im
Fokus

Das
Ladekabel



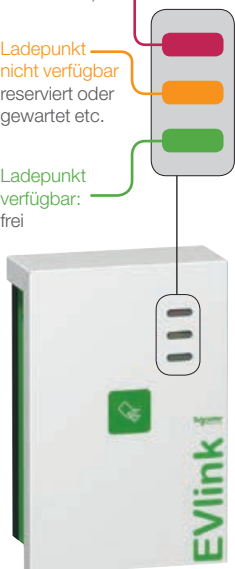
> Nutzung einer Ladestation

Überprüfen Sie die Verfügbarkeit der Ladestation

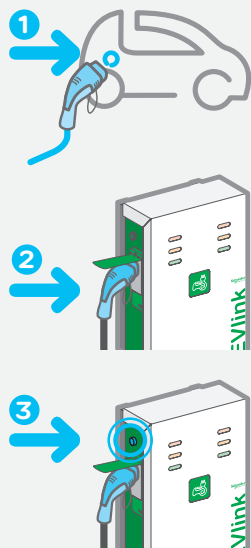
Fehler am Ladepunkt:
(Mechanik, Elektrik etc.)

Ladepunkt nicht verfügbar
reserviert oder gewartet etc.

Ladepunkt verfügbar:
frei



Schließen Sie das Fahrzeug an der Ladestation an

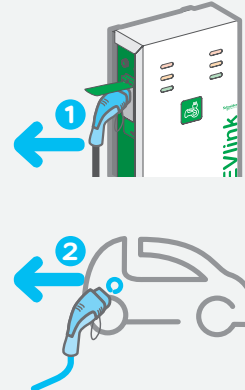


Überprüfen Sie, ob das Fahrzeug voll aufgeladen ist



Der Aufladevorgang kann jederzeit manuell gestoppt werden

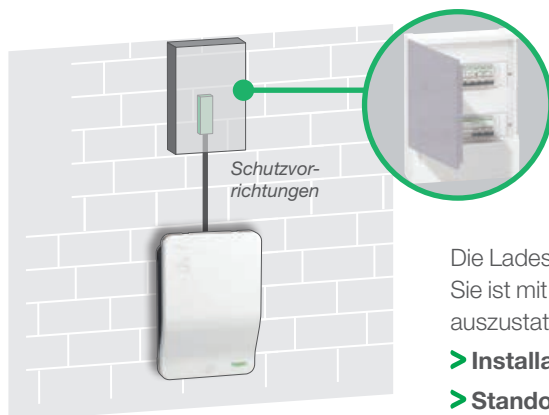
Trennen Sie die Verbindung zur Ladestation



Eine Steuerungsleitung ermöglicht den Datenaustausch zwischen dem Fahrzeug und der Ladestation. Letztere beginnt erst mit dem Ladevorgang, wenn die folgenden Informationen vorliegen:

- Fahrzeuganschluss OK
- Fahrzeuherdung OK
- Anzeige der maximalen, vom Ladegerät und vom Kabel unterstützten Leistung

Ladesysteme



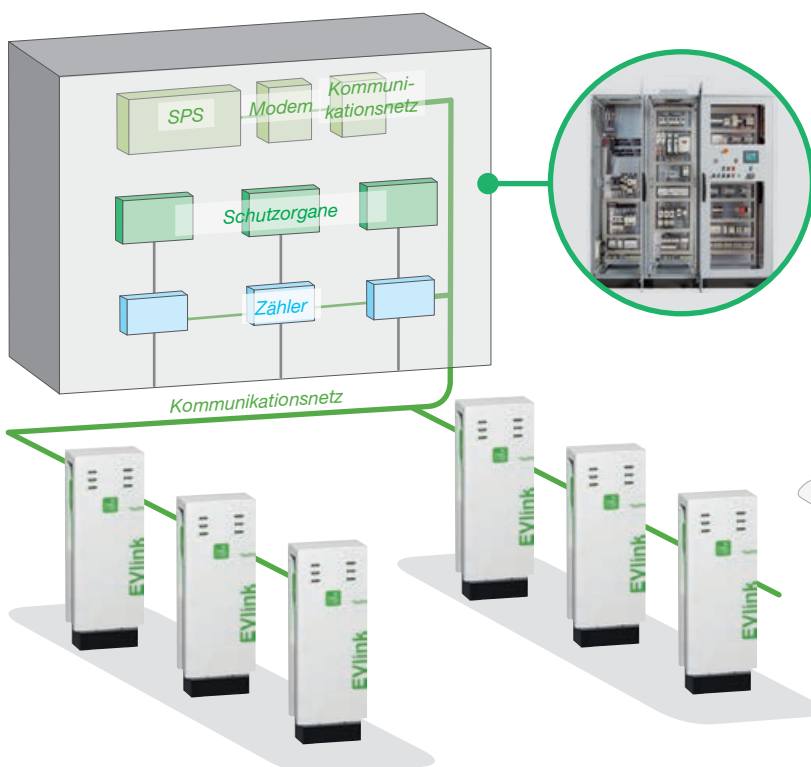
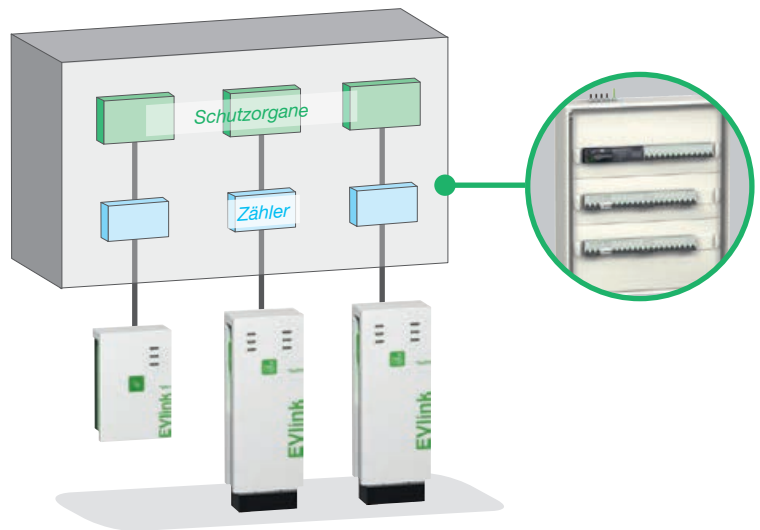
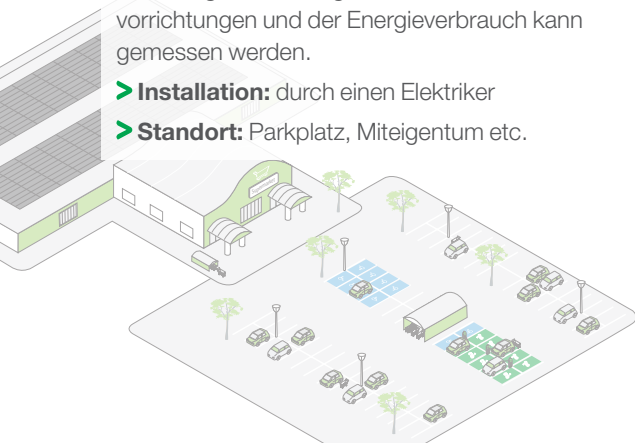
Die Ladestation arbeitet unabhängig.
Sie ist mit einer eigenen Schutzvorrichtung auszustatten.

- > **Installation:** durch einen Elektriker
- > **Standort:** Wohngebäude, private Nutzung.



Jede Ladestation arbeitet unabhängig.
Sie verfügen über vorgeschaltete Schutzvorrichtungen und der Energieverbrauch kann gemessen werden.

- > **Installation:** durch einen Elektriker
- > **Standort:** Parkplatz, Miteigentum etc.



Die Ladestationen werden in einem System kombiniert und werden von Serviceorganisationen betrieben, die Aufgaben wie Energiemanagement oder Onlineüberwachung etc. übernehmen. Jede Station verfügt über vorgeschaltete Schutzvorrichtungen.

- > **Projekt:** „Schlüsselfertiges“ Projekt von Schneider Electric gemäß Kundenvorgaben
- > **Standort:** Parkplatz, gemeinsame Nutzung, Fuhrpark.



Das EVlink Produktsortiment

Ladestationen für Elektrofahrzeuge

EVlink

Ladestationen im Überblick



EVlink Heim G1

Zu Hause,
im Innenbereich



Seite 16



EVlink Heim G2

Zu Hause,
im Innen- oder Außenbereich



Seite 20



EVlink Parkplatz

Halböffentliche Parkplätze



Seite 24

Ladestationen mit und ohne integriertem Kabel

- > Leistungsbereich: 3,7 bis 11 kW
- > Für einphasige und dreiphasige Netze
- > **Garageninstallation**
- > Wandmontage

Wasserdichte und stoßfeste Ladestationen mit integriertem Kabel

- > Leistungsbereich: 3,7 bis 7,4 kW
- > Für einphasiges Netz
- > **Innen- und Außenverwendung**
- > Wandmontage

Frei zugängliche Ladestationen

- > 1 oder 2 Steckdosen
- > Leistungsbereich: 7,4 oder 22 kW
- > Für einphasige oder dreiphasige Netze
- > **Innen- und Außenverwendung**
- > Boden- oder Wandmontage



Zum Anschluss des Fahrzeugs an die Ladestation
EVlink Kabel

Kabelsortiment in Vorbereitung, bitte fragen Sie uns an!



Schutz- und Überwachungsfelder für EVlink Ladestationen für Parkplätze

Standardsysteme, anschlussfertig oder als Variante gemäß Schneider Electric Spezifikationen.

Basierend auf Schutz-, Überwachungs-, Automatisierungs- und Kommunikationskomponenten.

Mögliche Anwendungen	EVlink Heim G1	EVlink Heim G2	EVlink Parkplatz	EVlink Parkplatz RFID	EVlink Schnell-Ladestation	Energie-Management	Überwachung
Privatgarage, Innenbereich	•	•				•	
Privatparkplatz, Außenbereich							
Wohnblock – Tiefgarage	•	•				•	•
Wohnblock – Parkplatz im Außenbereich		•	•	•		•	•
Öffentlicher überdachter Parkplatz		•	•	•			•
Parkplatz auf der Straße – nicht sicher				•	•		•
Privater Firmenparkplatz		•	•	•			•
Hotelparkplatz		•	•	•		•	•
Parkplatz eines Einkaufszentrums		•	•	•			•
Parkplatz eines Fuhrparks		•	•	•	•	•	•
Car-Sharing-Parkplatz				•			•
Gasladestation					•		•

Schneider Electric unterstützt Sie über Ihr komplettes Projekt hinweg und während des Betriebs:

Service in den Bereichen Design, Umsetzung und Wartung. Fachliche Beurteilung der vorhandenen Infrastruktur.

EVlink Parkplatz (RFID)

Halböffentliche Parkplätze, Benutzerauthentifizierung



Seite 24

EVlink Schnell-Ladestation

Öffentliche Parkplätze
Kundenspezifische Projekte



Seite 30

Ladestationen mit Zugangskontrolle per RFID-Ausweis (drahtlos, kontaktlos)

- > 1 oder 2 integrierte Steckdosen
- > Leistungsbereich: 7,4 bis 22 kW pro Steckdose
- > Für einphasige oder dreiphasige Netze
- > **Innen- und Außenverwendung**
- > Boden- oder Wandmontage

Ladestationen mit und ohne Zugangskontrolle per RFID-Ausweis (drahtlos, kontaktlos)

- > 1 oder 2 integrierte Kabel
- > Gleichstromleistung: 60 kW
- > Wechselstromleistung: 43 kW
- > Für dreiphasige Netze
- > **Innen- und Außenverwendung**
- > Bodenmontage



Software für SPS-Überwachungsfeld

- > Management eines Systems aus Stationen auf einem Parkplatz
- > Funktionelle Szenarien zum Energiemanagement
- > Management der Datenübertragung zur Überwachung

Seite 38



Seite 44

Überwachung

Administratives und technisches Management online:

- > Stationen an verschiedenen Standorten
- > Schnell-Ladestationen
- Übertragung von Ladedetail-daten.

EVlink Heim G1 für den Innenbereich

Kurzinfo



Umfangreiche Auswahl

Serie mit 4 Ladestationen:

- > Wandmontage
- > Ladeleistung: 3,7 bis 11 kW bei 230 V~
- > Ohne integriertes Kabel: T3-Steckdose
- > Mit integriertem Kabel: T1- oder T2-Anschlussstecker

Robustheit

Mechanische Festigkeit: IK08

IP41 für Inneninstallation

Kabelhalterung (bei Stationen mit integriertem Kabel)

Einfache Bedienung

„Einstecken und Aufladen“

Separate Kabelhalterung (mitgeliefert bei Ladestationen mit integriertem Kabel)

Energiemanagement

Zur verzögerten bzw. gesteuerten Aufladung in Niedertarifzeiten und zur Leistungsreduzierung bei hoher Leistungsaufnahme (z.B. bei gleichzeitiger Nutzung eines Elektroherdes) ist eine Ansteuerung durch Zeitschaltuhr, Rundsteuerimpuls und/oder Lastabwurfvorrichtung möglich.

Installation

Durch eine akkreditierte Fachkraft

Diese prüft die elektrischen Anlagen des Gebäudes. Diese müssen der Leistungsaufnahme während des Ladevorgangs risikolos standhalten können.

Die Dimensionierung der Elektroverteilung muss die Installation der vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen gemäß den elektrischen Vorschriften vorsehen.

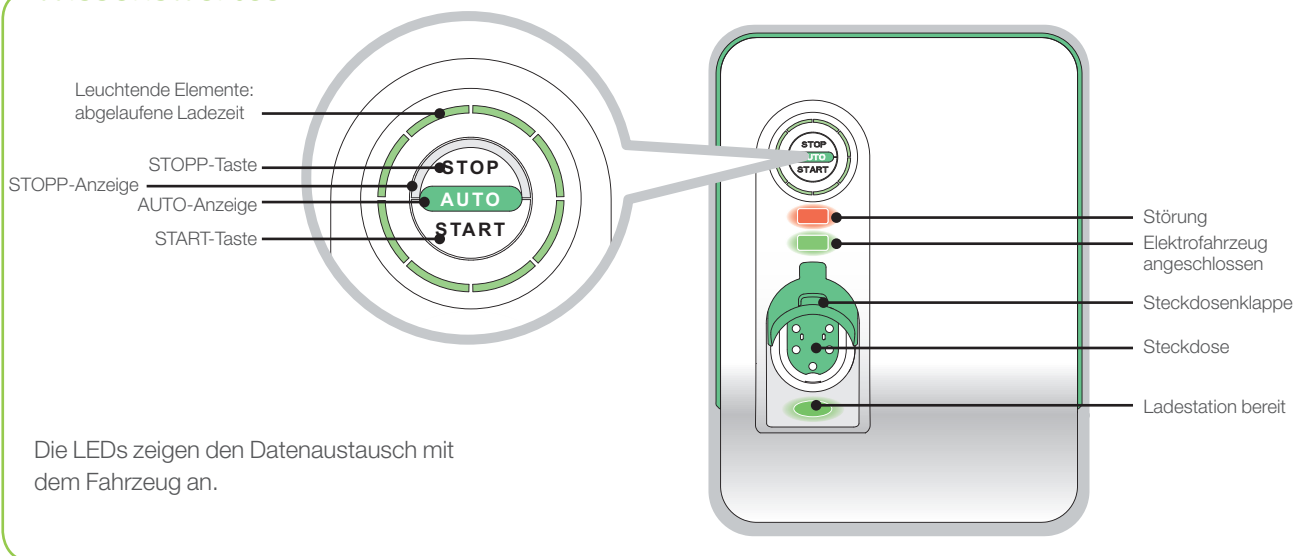
Eine umfassende Prüfung der einwandfreien Funktion kann mit Hilfe des Elektrofahrzeug-Simulators zum simulierten Anschluss eines Fahrzeugs durchgeführt werden.



Anwendung

Die Ladestation ist dafür ausgelegt, das Aufladen von Elektrofahrzeuge im Innenbereich zu ermöglichen: in der Garage, mit Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik / SmartHome oder eigenständig.

Wissenswertes



Energiemanagement

Die Funktionen zur „verzögerten“ und „gesteuerten“ Aufladung sind verfügbar, wenn ein Schalter für „Spartarifzeiten“ oder ein Zeitschalter installiert ist.

Zum Lastabwurf ist eine Lastabwurfvorrichtung notwendig.

Diese Komponenten werden im elektrischen Schaltschrank installiert und mit der EVlink Ladestation für private Nutzer verbunden.

Es gibt drei Möglichkeiten, den Aufladevorgang zu starten:

- 1 **Automatisch:** sofort nach dem Anschluss
- 2 **Verzögert:** zu festgelegten Zeiten anhand der Informationen von einem Schalter für „Spartarifzeiten“ oder einem Zeitschalter
- 3 **Erzwungen:** durch Drücken der START-Taste, ohne eine Verzögerung abzuwarten

Es gibt drei Möglichkeiten, den Aufladevorgang zu stoppen:

- 1 **Automatisch:** wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist
- 2 **Frühzeitig:** am Ende der Spartarifzeiten oder am Ende des am Zeitschalter programmierten Zeitfensters
- 3 **Erzwungen:** durch Drücken der STOPP-Taste, ohne ein automatisches oder frühzeitiges Stoppen abzuwarten.

Lastabwurf

Eine Lastabwurfvorrichtung setzt den Ladevorgang kurzzeitig aus, um zu verhindern, dass der Hauptleistungsschalter durch hohe Leistungsaufnahme ausgelöst wird (z. B. bei gleichzeitiger Nutzung eines Elektroherds).

EVlink Heim G1 für den Innenbereich

Technische Daten



Kenndaten des Versorgungsnetzes

- > Nennspannung:
 - 230 V~ 1P+N für Ladestationen 3,7 kW
 - 400 V~ 3P+N für Ladestationen 11 kW
- > Frequenz: 50 Hz oder 60 Hz
- > Erdungssystem: TT, TN(S) oder TN(C)(S)

Kenndaten des Ladevorgangs

- > Lademodus: Modus 3 gemäß IEC 61851
- > Steckdose oder Ladeanschlüsse gemäß IEC 62196:
 - Ladestation ohne integriertes Kabel: Steckdose für Anschlussstecker Typ 3
 - Ladestation mit integriertem Kabel: Anschlussstecker Typ 1 oder Typ 2
- > Kommunikation zwischen Ladestation und Fahrzeug per Ladekabel gemäß IEC 61851

Sicherheit:

- > Das Fahrzeug ist während des Ladevorgangs geerdet.
- > Ladestrombegrenzung gemäß der Leistung des schwächsten Elements des Ladesystems (Fahrzeug, Ladekabel, Ladestation).
- > Bei einem Problem mit dem Ladekabel oder dem Netzwerk schaltet die Ladestation in einen Störmodus.

Mechanische und umweltbezogene Kenndaten

- > Material: Polycarbonat
- > Schutzart (gemäß IEC 60529): IP41
- > Mechanische Schutzart (gemäß IEC 62262): IK08

Ladestationstyp	Gesamtgewicht	Abmessungen (H x L x T)
Ladestation ohne integriertes Kabel	2,5 kg	323 x 242 x 100 mm
Ladestation mit integriertem Kabel	5 kg	zuzüglich Kabelhalter

Umgebung

Betriebstemperatur	-30°C / +50°C
Lagertemperatur	-40°C / +80°C
Relative Luftfeuchtigkeit (rh)	< 93%

Zertifizierung

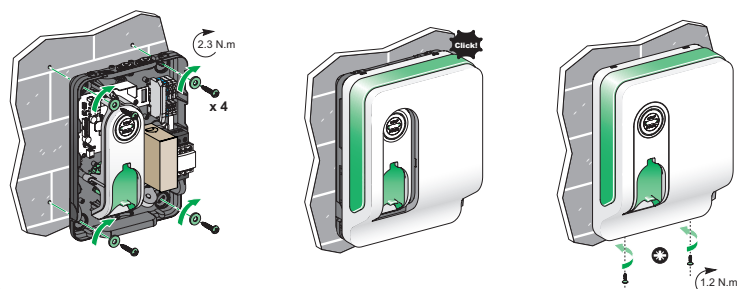
EVlink Ladestationen haben das CB-Prüfzertifikat des LCIE-Prüflabors erhalten und entsprechen damit den Anforderungen der Normen IEC 61851-1 und IEC 61851-22.



EVlink Ladestationen ermöglichen die Integration eines „ZE Ready“-Systems, das unter Beachtung der Richtlinien von Renault von einem akkreditierten Fachmann konfiguriert wird.

Einfache Installation

Aufputzmontage und Anschluss der Stromversorgung an der Unterseite des Gehäuses



Bestelldaten

> EVlink Heim G1 Ladestationen



Variante	Anschlussart	Leistung (kW)	Bestell-Nr.
Mit Steckdose			
	T3	3,7	NCA19130
		11	NCA19330
Mit integriertem Kabel ⁽¹⁾			
	T1	3,7	NCA11100
	T2	11	NCA19310

(1) Kabelhalterung inklusive.

EVlink Heim G1 - Zubehör

Elektrofahrzeug-Simulator



Zur umfassenden Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Ladestation und des Ladekabels unter Betriebsbedingungen.

Bestell-Nr.: **NCA93100**

Kabelhalterung



Zum Aufwickeln des Kabels für einfache Lagerung. Zur Wandmontage.

Bestell-Nr.: **NCA00100**

EVlink Heim G2 für den Innen- oder Außenbereich

Kurzinfo



Umfangreiche Auswahl

Serie mit 4 Ladestationen:

- > Wandmontage
- > Ladeleistung: 3,7 oder 7,4 kW bei 230 V~
- > Mit integriertem Kabel: Anschlussstecker Typ 1 oder Typ 2

Robustheit

Mechanische Festigkeit: IK10
IP54 für Innen- oder Außeninstallation

Einfache Bedienung

Integrierte Kabelhalterung
„Einstecken & Aufladen“

Energiemanagement

Zur verzögerten bzw. gesteuerten Aufladung in Niedertarifzeiten und zur Leistungsreduzierung bei hoher Leistungsaufnahme (z.B. bei gleichzeitiger Nutzung eines Elektroherdes) ist eine Ansteuerung durch Zeitschaltuhr, Rundsteuerimpuls und/oder Lastabwurfvorrichtung möglich.

Installation

Durch einen Monteur bzw. eine Elektrofachkraft

Diese prüft die elektrischen Anlagen des Gebäudes. Diese müssen der Leistungsaufnahme während des Ladevorgangs risikolos standhalten können.

Die Dimensionierung der Elektroverteilung muss die Installation der vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen gemäß den elektrischen Vorschriften vorsehen.

Eine umfassende Prüfung der einwandfreien Funktion kann mit Hilfe des Elektrofahrzeug-Simulators zum simulierten Anschluss eines Fahrzeugs durchgeführt werden.



Anwendung

Die Ladestation ist witterungsbeständig und robust, kann daher in rauen Umgebungen eingesetzt werden: zu Hause, bei der Arbeit, auf öffentlichen überdachten Parkplätzen, bei Hotels, ...

Wissenswertes



Ladestation mit integriertem Kabel

Leuchtanzeigen

Standby



In dieser Betriebsart startet der Ladevorgang entweder automatisch, sobald das Fahrzeug angeschlossen und ladebereit ist, oder die Batterie wird vollständig geladen.

Ladevorgang läuft



In dieser Betriebsart kann der Ladevorgang durch Drücken der Stopp-/Start-Taste unterbrochen werden.

Ladevorgang unterbrochen



Manuell über die Taste. In dieser Betriebsart kann der Ladevorgang durch Drücken der Stopp-/Start-Taste wieder fortgesetzt werden.

Fehlererkennung



Die Taste muss fünf Sekunden lang gedrückt werden, um in den Diagnosemodus zu wechseln.

Diagnose



Wechselnde Farben zeigen die Art des erkannten Fehlers an.

EVlink Heim G2 für den Innen- oder Außenbereich

Technische Daten



Kenndaten des Versorgungsnetzes

- > Nennspannung: 230 V~ 1P+N
- > Frequenz: 50 oder 60 Hz
- > Erdungssystem: TT, TN(S) oder TN(C)(S)

Kenndaten des Ladevorgangs

- > Lademodus: Modus 3 gemäß IEC 61851
- > Ladeanschluss gemäß IEC 62196: integriertem Kabel mit Anschlussstecker Typ 1 oder Typ 2
- > Kommunikation zwischen Ladestation und Fahrzeug per Ladekabel gemäß IEC 61851

Mechanische und umweltbezogene Kenndaten

- > Material: Polycarbonat, UV beständig
- > Schutzart (gemäß IEC 60529): IP54
- > Mechanische Schutzart (gemäß IEC 62262): IK10

Ladestationstyp	Gesamtgewicht	Abmessungen (H x L x T)
Ladestation mit integriertem Kabel	6,4 kg	480 x 330 x 170 mm
Länge des integrierten Kabels: 4 m		

Umgebung	
Betriebstemperatur	-30°C / +50°C
Lagertemperatur	-40°C / +85°C

Zertifizierung

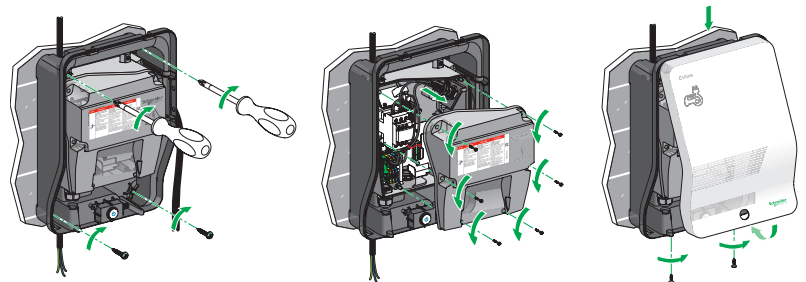
EVlink Ladestationen haben das CB-Prüfzertifikat des LCIE-Prüflabors erhalten und entsprechen damit den Anforderungen der Normen IEC 61851-1 und IEC 61851-22.



EVlink Ladestationen ermöglichen die Integration eines „ZE Ready“-Systems, das unter Beachtung der Richtlinien von Renault von einem akkreditierten Fachmann konfiguriert wird.

Einfache Installation

Aufputzmontage. Die Spannungsversorgung kann unten oder oben am Gehäuse erfolgen.



Vor der Verdrahtung ist die Abdeckung zu entfernen.

Bestelldaten

> EVlink Heim G2 Ladestationen



Variante	Anschlussart	Leistung (kW)	Bestell-Nr.
Mit integriertem Kabel			
T1		3,7	EVH1S3P0A
		7,4	EVH1S7P0A
T2		3,7	EVH1S3P0C
		7,4	EVH1S7P0C

EVlink Heim G2 - Zubehör

Elektrofahrzeug-Simulator



Zur umfassenden Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Ladestation und des Ladekabels unter Betriebsbedingungen.

Bestell-Nr.: **NCA93100**

Seite 32

EVlink Parkplatz

Kurzinfo



Umfangreiche Auswahl

Serie mit 16 Ladestationen:

- > Boden- oder Wandmontage
- > Ladeleistung: 7,4 oder 22 kW
- > Steckdose(n) Typ 2
- > 1 oder 2 Ladepunkte pro Ladestation
- > Mit oder ohne RFID-Lesegerät zur Zugriffskontrolle

Robustheit

Mechanische Festigkeit: IK10

IP54 für Innen- oder Außeninstallation

Anwendungen

Autarke Stationen: Einfache und sichere Bedienung

Ladegruppen (Cluster): übergreifende **Energiemanagementfunktionen**,
Onlineüberwachung

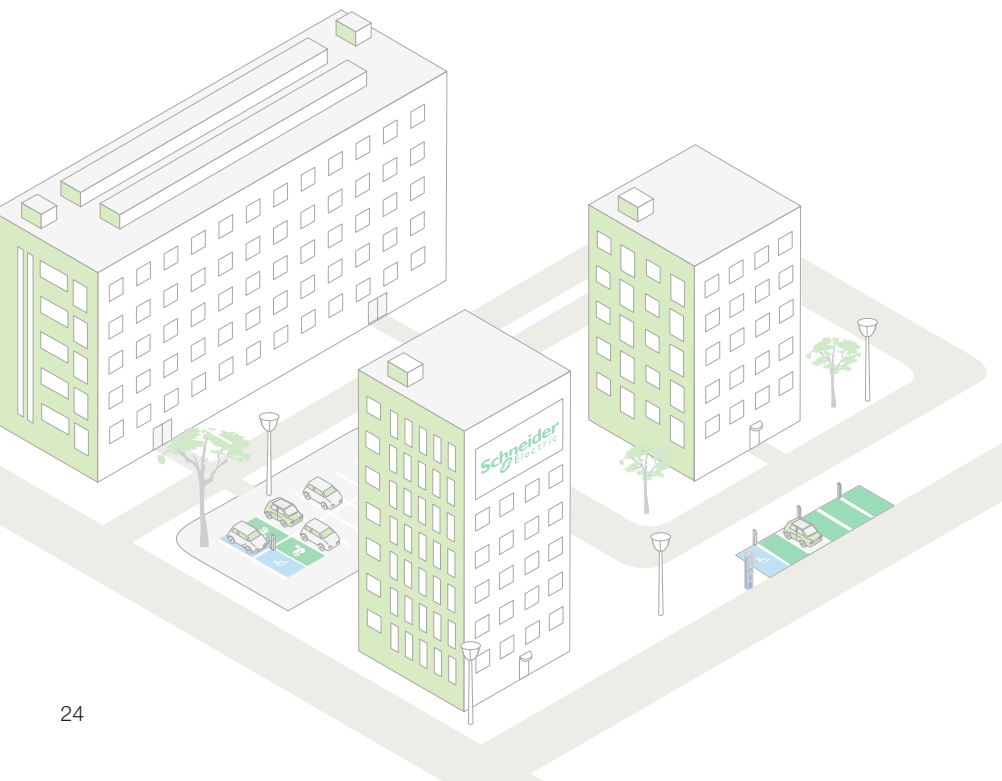
Installation

Ausschließlich durch akkreditierte Fachkräfte für Elektroinstallation

Um die Handhabung und die Installation zu vereinfachen, wird die Ladestation in 3 montagegerechten Paketen geliefert.

Die elektrische Schaltanlage wird ausgebaut oder neu aufgebaut, um für die Ladestationen einen optimalen Schutz und Überwachung zu gewährleisten.

Eine umfassende Prüfung der einwandfreien Funktion kann mit Hilfe des Prüfsets zum simulierten Anschluss eines Fahrzeugs durchgeführt werden.



Anwendung

Die Produktserie der EVlink Ladestationen für Parkplätze ist dafür ausgelegt, die Anforderungen von Parkplätzen zu erfüllen, die eine halböffentliche Zugangsberechtigung aufweisen (eingeschränkter Benutzerkreis, teilüberwacht):

- **Parkplätze für Fuhrparks**
- **Kostenpflichtige Parkplätze**
- **Parkplätze von Einkaufszentren (überwacht, feste Öffnungszeiten etc.)**
- **etc.**

Die Ladestationen können **im Freien** oder **in geschlossenen Räumen** installiert werden.

Wissenswertes



Autarke Stationen

Eine oder mehrere Stationen werden von derselben Verteilung gespeist, aber über ihre integrierten Steuerungsfunktionen komplett unabhängig betrieben:

- > Automatische Sicherheitssteuerung für Ladevorgänge
- > RFID-Zugangskontrolle des Nutzerkreises (versionsabhängig)

Die Verteilung kann die vom Gebäude sein.

Ladegruppe (Cluster)

Erweiterte Kontrollfunktionen wie

- > Energiemanagement „EVlink Energy“
- > Betriebsüberwachung „EVlink Supervision“

sind verfügbar, wenn Ladestationen in einem "Cluster" gruppiert werden.

In diesem Fall werden die Ladestationen von einer speicherprogrammierbaren Steuerung und Netzwerkkomponenten wie Switches, GPRS-Modem etc. gesteuert.

Diese Komponenten werden in einer Schutz- und Überwachungsverteilung kombiniert, die speziell für diese Gruppe dimensioniert wird.

Eine Gruppe besteht aus Boden- oder Wandterminals mit maximal 16 Ladepunkten.



EVlink Parkplatz

Technische Daten



Auf Anfrage kann die Optik individuell angepasst werden.

Sollten Sie Hilfe bei diesem Projekt benötigen, ist Ihr Ansprechpartner von Schneider Electric gerne für Sie da.



EVlink Ladestationen für private Parkplätze ermöglichen die Integration eines „ZE Ready“-Systems, das unter Beachtung der Richtlinien von Renault von einem akkreditierten Fachmann konfiguriert wird.

Kenndaten des Versorgungsnetzes

- > Versorgungsspannung (pro Ladepunkt):
 - 230 V~ 1P+N für Ladestationen mit 7,4 kW
 - 400 V~ 3P+N für Ladestationen mit 22 kW
- > Frequenz: 50 Hz oder 60 Hz
- > Erdungssystem: TT, TN(S) oder TN(C)(S)
- > Versorgungsspannung (Steuerung und Überwachung): 230 V ~ 1P+N

Sicherheit:

Jeder Stromkreis muss über einen vorgeschalteten Schutz vor Überlast, Kurzschluss und Fehlströmen verfügen.

Kenndaten des Ladevorgangs

- > Lademodus: Modus 3 gemäß IEC 61851
- > Ladepunkte:
 - 1 oder 2 Ladepunkte pro Station ("1P" oder "2P")
 - Typ 2 Steckdose(n) gemäß IEC 62196
 - Schutzklappe, verriegelt bei Modellen mit RFID
- > Kommunikation zwischen Ladestation und Fahrzeug per Ladekabel gemäß IEC 61851

Sicherheit:

- > Fahrzeuge sind während des Ladevorgangs geerdet
- > Ladestrombegrenzung gemäß der Leistung des schwächsten Elements des Ladesystems (Fahrzeug, Ladekabel, Ladestation)
- > Bei einem Problem mit der Ladestation, dem Ladekabel oder dem Netzwerk schaltet die Ladestation in einen Störmodus.

RFID-Lesegerät (versionsabhängig)

- > Zugang zum Ladepunkt durch Entriegelung der Klappe nach Einlesen des Ausweises am Lesegerät
- > Lese- und Schreibfrequenz: 13,56 MHz
- > Kompatibel mit Ausweisen gemäß ISO 15693 und ISO 14443 A und
- > Jede Ladestation, die mit einem Lesegerät ausgestattet ist, wird mit 10 RFID-Ausweisen geliefert.

Mechanische und umweltbezogene Kenndaten

- > Material: Lackierter Stahl mit Korrosionsschutz an den Abdeckhauben
- > Schutzart (gemäß IEC 60529): IP54
- > Mechanische Schutzart (gemäß IEC 62262): IK10

Ladestationstyp	Gesamtgewicht	Abmessungen (H x L x T)
Boden-Ladestation	42 kg (1P) bzw. 45 kg (2P)	1146 x 413 x 220 mm
Wand-Ladestation	23,5 kg (1P) bzw. 26,5 kg (2P)	620 x 413 x 256 mm

Umgebung

Betriebstemperatur	-30°C / +50°C
Lagertemperatur	-40°C / +80°C
Relative Luftfeuchtigkeit (rh)	< 93%
Maximale Höhe	2000 m

Zertifizierung

EVlink Ladestationen für Parkplätze haben das CB-Prüfzertifikat des LCIE-Prüflabors erhalten und entsprechen damit den Anforderungen der Normen IEC 61851-1 und IEC 61851-22.

Bestelldaten

> Parkplatz Boden



Ladestationstyp	Anzahl Ladepunkte	Steck-dosentyp	Leistung pro Ladepunkt	
			7,4 kW	22,1 kW
Ohne RFID-Lesegerät				
	1	Typ 2	EVF1S7P02	EVF1S22P02
	2	Typ 2	EVF1S7P22	EVF1S22P22
Mit RFID-Lesegerät				
	1	Typ 2	EVF1S7P02R	EVF1S22P02R
	2	Typ 2	EVF1S7P22R	EVF1S22P22R

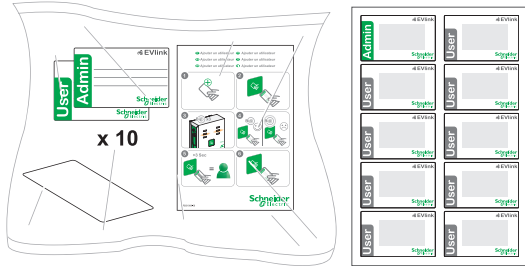
> Parkplatz Wand



Ladestationstyp	Anzahl Ladepunkte	Steck-dosentyp	Leistung pro Ladepunkt	
			7,4 kW	22,1 kW
Ohne RFID-Lesegerät				
	1	Typ 2	EVW1S7P02	EVW1S22P02
	2	Typ 2	EVW1S7P22	EVW1S22P22
Mit RFID-Lesegerät				
	1	Typ 2	EVW1S7P02R	EVW1S22P02R
	2	Typ 2	EVW1S7P22R	EVW1S22P22R

EVlink Parkplatz - Zubehör

10er-Pack RFID-Ausweise

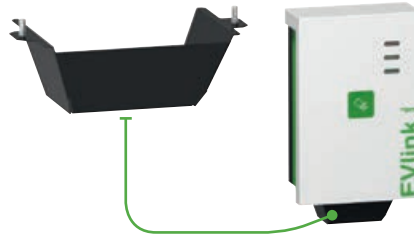


Für Stationen mit RFID-Lesegerät.
Die Ausweise werden unbeschrieben geliefert und können zur Identifikation von Administratoren oder Benutzern programmiert werden.

Etiketten für die Ausweise: 1 Administrator + 9 Nutzer

Bestell-Nr.: **EVP1BNS**

Kabelschutzabdeckung



Für wandmontierte Ladestationen.

Schutz für angeschlossene Kabel.

Schutzart: IK10

Bestell-Nr.: **EVP1WPSC**

Kabelhalterung



Für Parkplatz Boden- und Wand-Ladestationen.
Oberhalb der Ladestation zu montieren.
Zum Aufwickeln des Kabels für einfache Lagerung.
Ein Kabel kann auf jeder Seite aufgerollt werden.

Bestell-Nr.: **EVP1PH**

Elektrofahrzeug-Simulator



Zur umfassenden Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Ladestation und des Ladekabels unter Betriebsbedingungen.

Bestell-Nr.: **NCA93100**

Seite 32

Spezielle Komponenten für Überwachungs- und Steuerungstafel



SD-Karte mit Software für SPS Modicon M340 PLC.

EVlink Energy & Cluster Management Software

Bestell-Nr.: **NCA82000**

EVlink Cluster Management Software

Bestell-Nr.: **NCA84000**



Kabellose Online-Schnittstelle mit Zubehör.

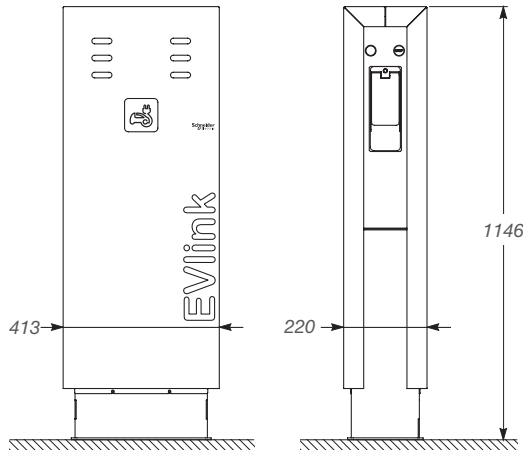
EVlink Supervision GPRS-Modem

Bestell-Nr.: **NCA91000**

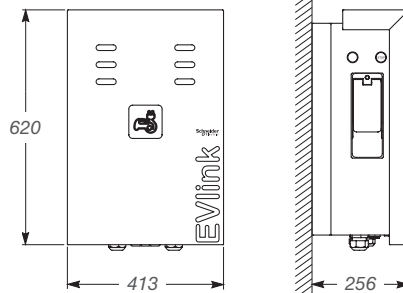
Praktische Informationen

Abmessungen (mm)

Boden-Ladestation

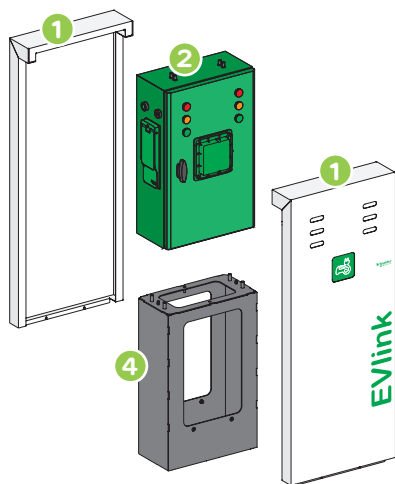


Wand-Ladestation

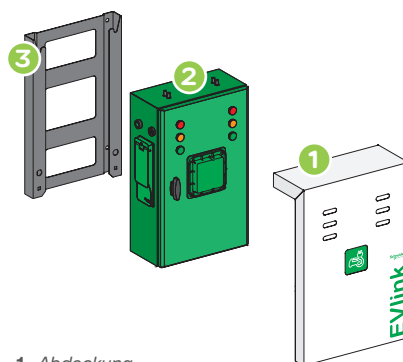


Aufbau

Boden-Ladestation



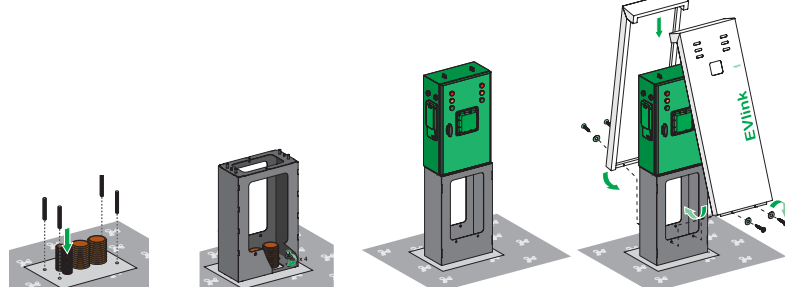
Wand-Ladestation



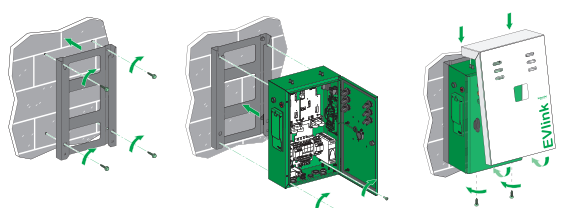
- 1- Abdeckung
- 2- Ladestationskörper
- 3- Wandhalterung
- 4- Sockel

Einfache Installation

Boden-Ladestation



Wand-Ladestation



EVlink Schnell-Ladestationen

Kurzinfo



Auswahlmöglichkeiten

Serie mit acht Schnell-Ladestationen

- > Standardmodell oder mit Zusatzausrüstung
- > 500 V DC und/oder 400 V AC

Abdeckung

Mechanische Festigkeit: IK10
IP54 für Innen- oder Außeninstallation

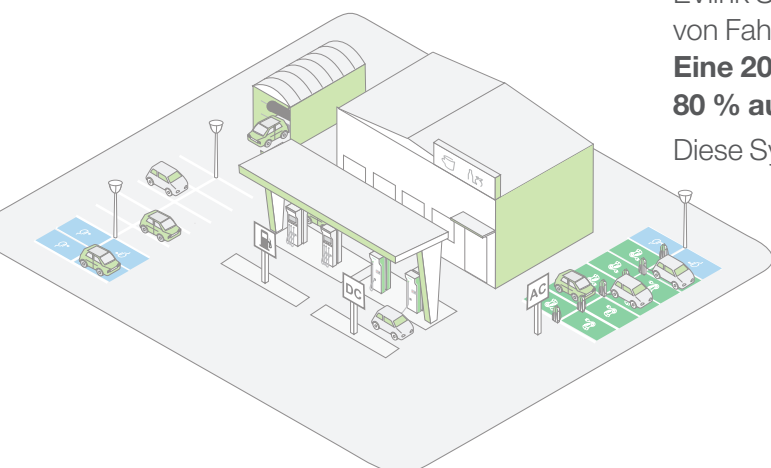
Installation

Die Ladestationen sind für Anwendungen wie Tankstellen und Parkplätze für kommerzielle Fuhrparks ausgelegt.

Es muss eine **Begutachtung** durchgeführt werden, um zu ermitteln, ob die vorgelagerte Infrastruktur über die notwendige elektrische Leistung verfügt, und um die Verlegung der elektrischen Leitungen zu planen.

Ein **Schutz- und Überwachungsfeld** wird in eine bestehende Schaltanlage integriert oder neu aufgebaut, um einen optimalen Schutz und Überwachung für die Ladestation zu gewährleisten.

Anwendung



EVlink Schnell-Ladestationen sind für eine schnelle Aufladung von Fahrzeugen ausgelegt:

Eine 20kWh-Batterie wird in weniger als 30 Minuten zu 80 % aufgeladen.

Diese Systeme sind besonders für Tankstellen vorgesehen.

Technische Daten



Mechanische und umweltbezogene Kenndaten

- > Schutzart (gemäß IEC 60529): IP54
- > Abmessungen der Ladestation (H x L x T): 2080 x 1070 x 662 mm
- > Betriebstemperatur: -30°C / +50°C
- > Gewicht: ca. 700 kg

Kenndaten der Serie

Gleichstromladestationen

- > Lademodus: Modus 4 gemäß IEC 61851
- > Anschlussstecker: Typ CHaDeMO
- > Ladespannung/-strom: 500 V DC / 120 A
- > Stromversorgung: 400 V~ (+10/-15%) – 80 A – 3 Ph – 50-60 Hz
- > Elektrische Schutzvorrichtungen in der Ladestation integriert

Gleichstrom- und Wechselstromladestationen

- > Lademodi: Modi 3 und 4 gemäß IEC 61851
- > DC-Aufladung:
 - Anschlussstecker: Typ CHaDeMO
 - Ladespannung/-strom: 500 V~ / 120 A
- > AC-Aufladung:
 - Anschlussstecker: Typ 2
 - Ladespannung/-strom: 400 V~ / 63 A
- > Elektrische Schutzvorrichtungen in der Ladestation integriert

Kabellänge: 3 m

Zusätzlich verfügbare Funktionen

- > Verstärkte Abdeckung (Vandalismusschutz)
- > Kundenausweis-Lesegerät

Benutzerdialog und Daten

- > Touchscreen 5,7-Zoll-LCD-Bildschirm mit Hintergrundbeleuchtung zur Anzeige der Restladung und zur Eingabe des Lade-Sollwerts (Dauer, kWh-Energiemenge, Preis)
- > Lademanagement
 - Aufladung entsprechend dem gewählten Betrag in Euro, der Ladedauer oder kWh-Energiemenge
 - Steckerverriegelung während des Ladevorgangs
- > Datenübermittlung über die Ethernet-Schnittstelle
- > Datenübertragung
 - Betriebsdaten, Status, Aktivierung/Deaktivierung der Station, Störungsmeldung etc.

Bestelldaten

Ladestationen	500 V DC	500 V DC + 400 V~
Schnell-Ladestationen		
Standard, optional AC Schnellladen	Sprechen Sie uns an	
Stationen mit Spezialausrüstung		
Verstärkte Abdeckung	Sprechen Sie uns an	
RFID-Ausweis-Lesegerät		
Verstärkte Abdeckung + RFID-Ausweis-Lesegerät		

Elektrofahrzeug-Simulator

Kurzinfo



Das Werkzeug für akkreditierte Fachleute

Zur Überprüfung der **einwandfreien Funktionsweise** einer AC-Station

- > Für alle EVlink Heim Ladestationen
- > Für alle EVlink Parkplatz Ladestationen
- > Für alle Ladestationen gemäß IEC 61851-1, Simulation eines Fahrzeugs während des Ladevorgangs

Robuste Ausführung

Mechanische Festigkeit

- > Mechanische Schlagfestigkeit nach IEC 62252: IK8
- > Shock-Resistent (Stürze aus Höhen von bis zu 1 m)

Innen- und Außeneinsatz

- > IP-Schutzgrad geschlossenes Gehäuse: IP54
- > IP-Schutzgrad offenes Gehäuse: IP44

Einfach zu transportieren

- > Gewicht: 6 kg

Kompatibilität

Kompatibel mit jedem Kabel mit einem **Anschlusstecker Typ 1 oder Typ 2**

Einphasige oder dreiphasige Aufladung mit Wechselstrom



So einfach...

Anschluss des Simulators, Start der Aufladung auf Knopfdruck, das Ergebnis wird durch LEDs angezeigt. **Es dauert nur einige Minuten**, um die ordnungsgemäße Funktion der Station zu überprüfen.

... und völlig unabhängig

Stromversorgung über das Ladekabel

Es wird keine interne Batterie benötigt **und die Dauer der Wartungsarbeiten ist nicht eingeschränkt.**

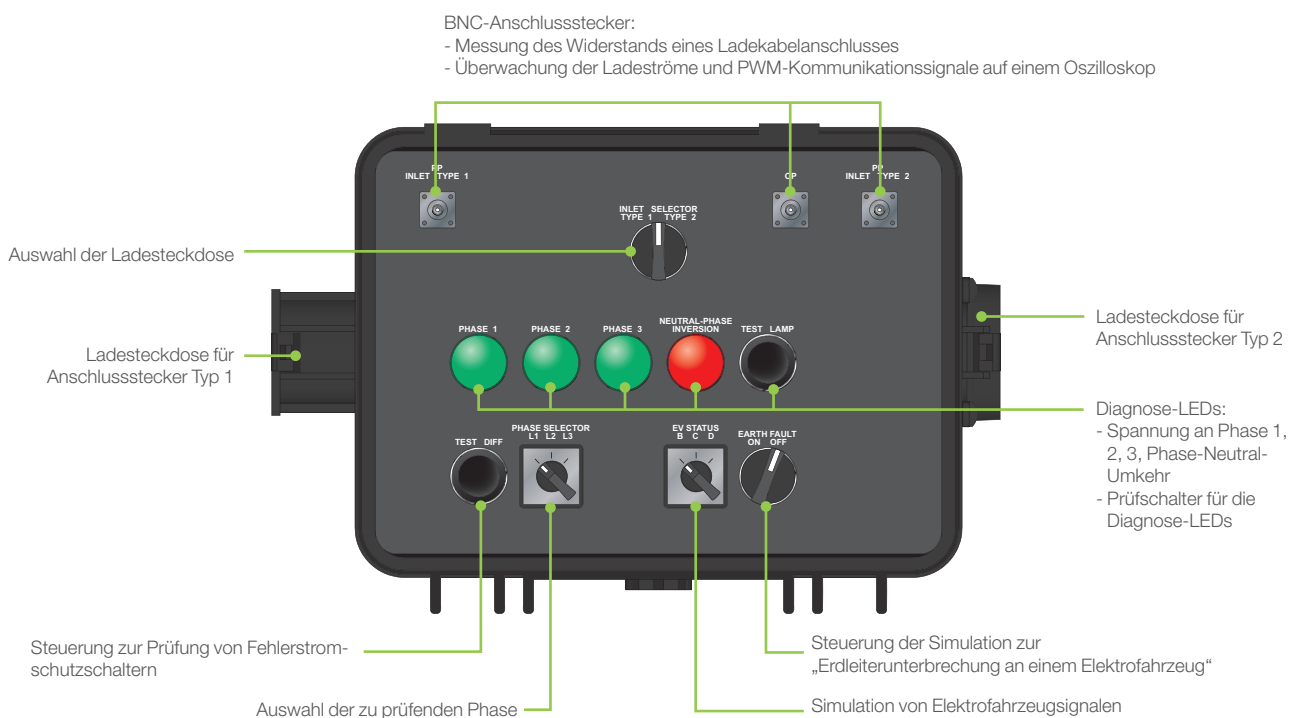
Anwendung

Der Simulator kann genutzt werden, um den Ladevorgang einer Station ohne ein Elektrofahrzeug und mit einer Stromstärke von $< 1\text{ A}$ zu starten.

Der Test eignet sich für alle EVlink Ladestationen und alle Stationen, die im Auflademodus 3 bzw. dem vereinfachten Auflademodus 3 arbeiten und der Norm IEC 61851-1 entsprechen.

- > Prüfung der elektrischen Anlage und der Leitungen, die der Ladestation vorgeschaltet sind (Prüfung auf Neutralleiterunterbrechung oder Phase-Neutralleiter-Verpolung).
- > Prüfung des Auslöseverhaltens des Fehlerstromschutzschalters für jede Phase.
- > Prüfung der Stromtragfähigkeit des Ladekabelsteckers.
- > Prüfung der Messader des Ladekabels und der Ladestation durch die Simulation verschiedener Standardzustände eines Elektrofahrzeugs.
- > Funktionsprüfung des Schützes in der Ladestation beim Starten eines Ladevorgangs durch ein Kommunikationssignal.

Wissenswertes



Sicherheit während der Prüfung

- > Die Signale des Simulators entsprechen IEC 61851
- > Laststrom des Simulators auf den Minimalwert begrenzt, mit dem noch eine ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen möglich ist
- > Umschalten der Station in einen Sicherheitsmodus im Fall von Problemen mit dem vorgeschalteten Netz oder dem Ladekabel

Elektrofahrzeug-Simulator

Technische Daten

Elektrofahrzeug-Simulator



Zur umfassenden Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Ladestation und des Ladekabels unter Betriebsbedingungen.

Bestell-Nr.: **NCA93100**



Kenndaten des Versorgungsnetzes

- > Die Energieversorgung des Simulators erfolgt über die Ladestation
- > Spannungen:
 - 230 V~ bei einem Anschlussstecker Typ 1
 - 400 V~ bei einem Anschlussstecker Typ 2
- > Netzfrequenz: 50 Hz oder 60 Hz
- > Erdungssystem: TT oder TN (IT nicht zulässig)
- > Stromverbrauch während Prüfungen < 1 A

Mechanische und umweltbezogene Kenndaten

- > IP-Schutzgrad (gemäß IEC 60529):
 - geschlossenes Gehäuse: IP54
 - offenes Gehäuse: IP44
- > Mechanische Schlagfestigkeit (gemäß IEC 62262): IK8
- > Abmessungen (H x L x T): 270 x 305 x 170 mm
- > Gewicht: 6 kg
- > Anschlüsse an linker Geräteseite:
Anschlussyp 1 • IEC 62196 Typ 1 • U: 230V1 • I: < 1 A • F: 50-60 Hz
- > Anschlüsse an rechter Geräteseite:
Anschlussyp 2 • IEC 62196 Typ 2-II • U: 400V3~ • I: < 1 A • F: 50-60 Hz
- > Lagertemperatur: -30°C / +50°C
- > Betriebstemperatur: -30°C / +50°C
- > Temperaturen unter -2 °C können den Simulator beschädigen
- > Relative Luftfeuchtigkeit (rh): < 95%

Beiliegendes Zubehör und Dokumentation

- > Laminierte Betriebsanleitung unter dem Deckel (ein umfassendes Benutzerhandbuch kann über Internet heruntergeladen werden)
- > BNC/Adapterkabel für Bananenstecker

Zertifizierung

- > Der Elektrofahrzeug-Simulator erfüllt die Normen IEC 61010-1 und IEC 61851-1.

Empfohlene Messgeräte für zusätzliche Prüfungen

- > **Ohmmeter:** zur Messung des Widerstands im Anschlussstecker des Kunden.
- > **Hand-Oszilloskop:** zur Überwachung von Signalen während der Statussimulation von Elektrofahrzeugen (Signale gemäß IEC 61851).



Energiemanagement von einer Ladestation

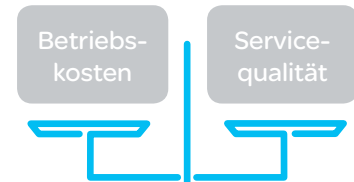
EVlink Energy Management
(System für Schutz- und Überwachungsfelder)

Intelligente Nutzung der zur Verfügung stehenden Quellen

> Was ist Energiemanagement?

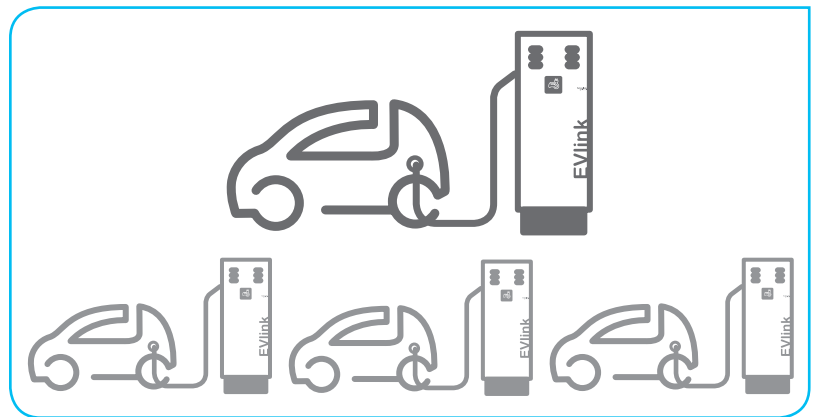
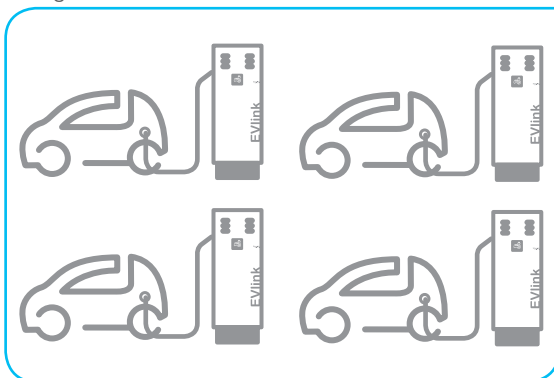
Energiemanagement umfasst die konstante Optimierung der Servicequalität von elektrischen Geräten gemäß den Kriterien:

- Betriebskontinuität, unter Berücksichtigung der maximalen Leistung der Energiequelle
- Betriebskosten, unter Berücksichtigung der Preisstruktur des Versorgungsunternehmens



> Und speziell für Ladestationen?

Die Möglichkeit des **gleichzeitigen Aufladens** einer großen Anzahl an Fahrzeugen, so schnell wie möglich ...



... bei gleichzeitiger Einhaltung von **Aufladeprioritäten**, falls notwendig.

> Wie wird Energiemanagement implementiert?

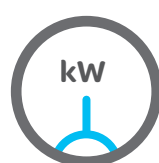
Leistungs- begrenzung

Die „**vertragliche Maximalleistung**“ beim Energieversorger oder die maximale Leistung der Stromversorgung (in Abhängigkeit des Leitungsquerschnitts oder des eingesetzten Leistungsschalters etc.).



Messungen

Der Gesamtstromverbrauch und der Verbrauch an jedem Ladepunkt.



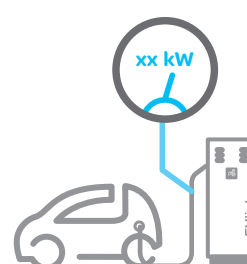
Steuerung

Die Datenerfassung und die Ausführung von Algorithmen, um den Gesamtbedarf und die Energiezuteilung für die Elektrofahrzeuge zu steuern.



Leistungs- reduzierung

Die Station kann auf Befehl den Versorgungsstrom an das Fahrzeug dynamisch reduzieren.





in anderen Worten: Energiemanagement ...

... verhindert Störungen an der Ladestation und Betriebsverluste

Wenn in der Ladegruppe oder der Ladekonfiguration eine größere Anzahl von Ladepunkten gleichzeitig betrieben wird, kann das Risiko einer Überlastabschaltung ausgeschlossen werden.

... reduziert die Kosten für Energiesysteme und elektrische Infrastruktur

Die tatsächliche Gesamtsystemleistung bleibt unter der Summe der Einzelleistungen.

Der Energiebezug wird unter den Schwellwert für Vertrags-Sonderkosten bei Spitzenlastbezug gesenkt. Die Betriebskontinuität ist gewährleistet.

... erhöht die Zufriedenheit des Fahrers

Eine Station liefert immer die maximal verfügbare Energie. VIP-Ausweise für alle Stationen können Prioritäten bei der Aufladung für Lieferanten, Vertriebsmitarbeiter, Kunden etc. abbilden.

... macht Unternehmen effizienter

Jedem Ladepunkt wird entsprechend seines Einsatzes und Standorts eine maximale Leistung zugewiesen.

Die Liste der autorisierten Ausweise wird zentral gespeichert, um bei Updates Zeit zu sparen.

Ladestationen an Gebäudenetzen



Dies ist der Fall bei Ladestationen, deren Betriebsverwaltung und technisches Management bei einem Unternehmen liegt. Ein Beispiel hierfür wäre ein Unternehmen mit einem Fuhrpark.

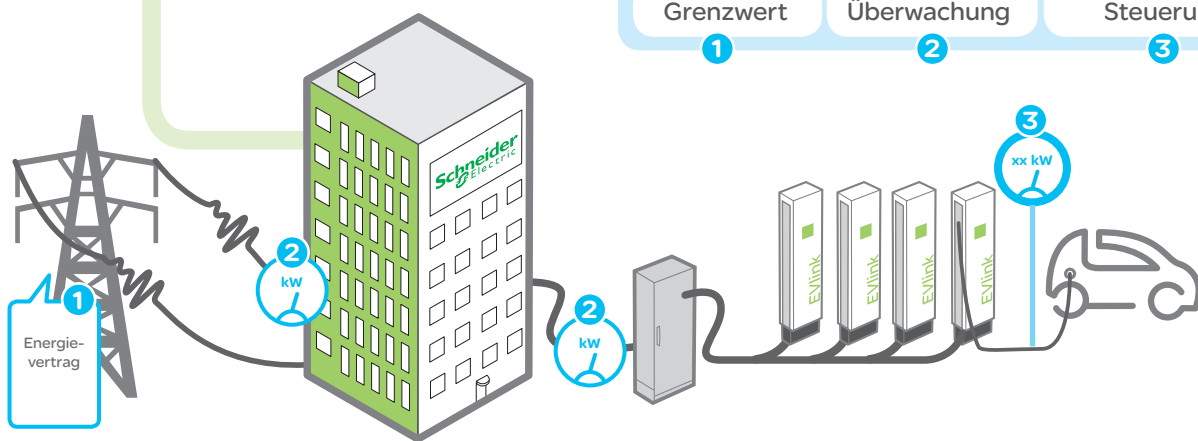
Ein kombiniertes Energiemanagement (Gebäude + Ladegruppe) wird besonders dann empfohlen, wenn die maximale Leistung der Ladegruppe (gleichzeitige Nutzung aller Anschlüsse bei voller Leistung) im Vergleich zum Energiebedarf des Gebäudes sehr hoch ist.

Gebäudeautomatisierungs- und EVlink Energy Management-Ergänzungssysteme

In Gebäuden überwachen automatische Steuersysteme den Gesamtverbrauch und passen die Funktion ausgewählter Geräte an, um den Verbrauch und die resultierenden Kosten zu regulieren, ohne dabei die Betriebseffizienz oder den Betriebskomfort einzuschränken.

Der Gesamtverbrauch und der Verbrauch der Ladestationen werden permanent an die SPS der Ladegruppe übertragen. Wenn dieser Wert den Grenzwert des Energievertrags erreicht, sendet das EVlink Energy Management-Programm einen Befehl an die Stationen, um die Ladeleistung vorübergehend dynamisch einzuschränken. Somit entspricht der Energieverbrauch aller Stationen der tatsächlich verfügbaren Leistung.

Automatische Systeme zur Gebäudesteuerung

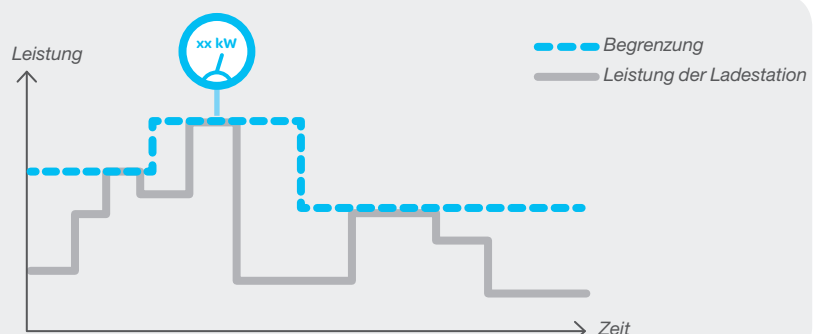


- 1 Auswahl Maximalleistung
- 2 Messung Stromverbrauch der Gebäude und der Ladestationen
- 3 Echtzeit Steuerung der Leistungszuteilung

Leistungsüberwachung

Dynamische Zuteilung der Leistung:

Die maximale Energieobergrenze wird permanent durch das EVlink Energy Management aktualisiert.



Direkte Versorgung der Ladestation über das Stromnetz



Die Ladestation wird direkt durch das öffentliche Stromnetz versorgt. Das System umfasst einen Leistungszähler und eine Lastabwurfeinrichtung zur Begrenzung der Abnahme.

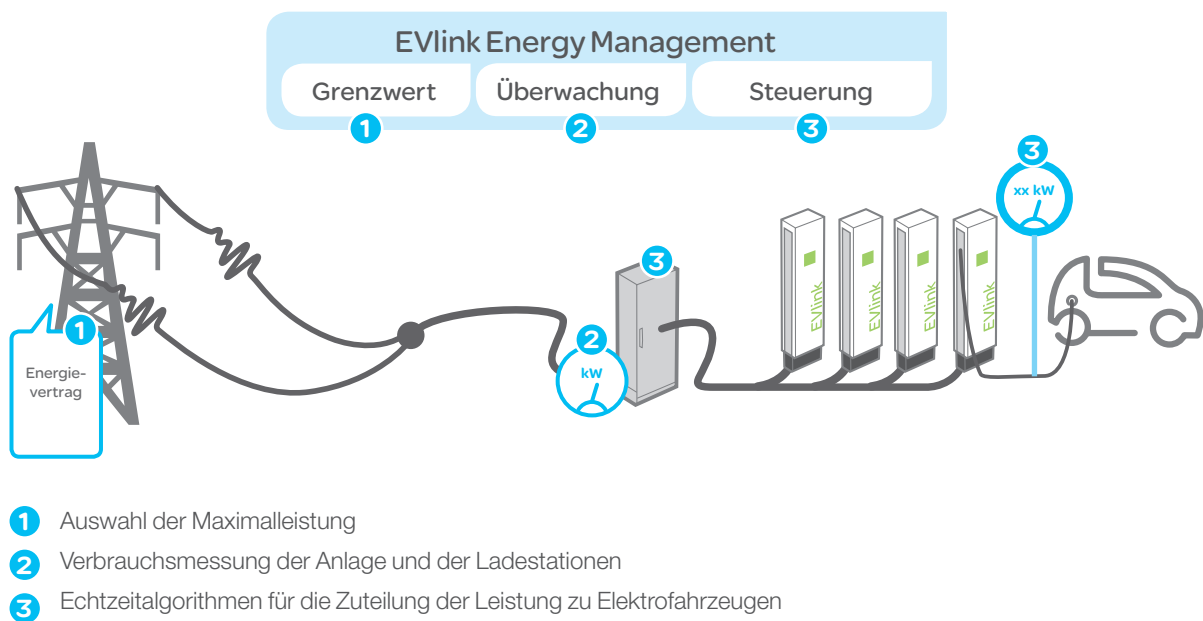
Dies ist im Allgemeinen der Fall bei Ladestationen an Parkplätzen, für die das Management unabhängig von einem Gebäude erfolgt. Energiemanagement wird systematisch empfohlen, um die Kapitalkosten und die Kosten für die festgelegte Energieabnahme zu optimieren.

EVlink Energy Management zur Einhaltung des Energievertrags

Das Energiemanagement-Programm wird im Verteilerschrank implementiert und durchgeführt.

Der maximale Leistungssollwert wird bei der Inbetriebnahme gemeinsam mit der Leistungszuteilung der Ladepunkte konfiguriert (siehe Beschreibung auf der nächsten Seite).

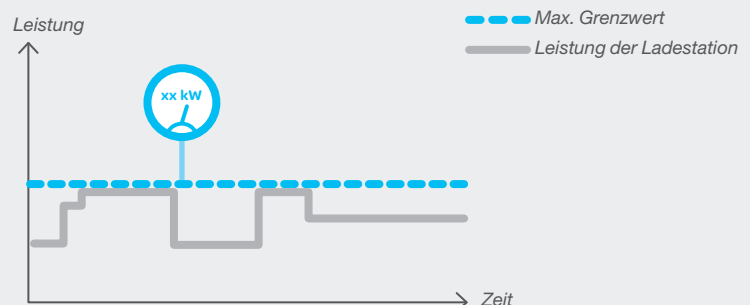
Die Gesamtleistung der Station wird ständig durch die Steuerung überwacht. Auf der Grundlage dieser Informationen kann bei Bedarf jederzeit eine Leistungsbeschränkung für die Ladestation aktiviert oder abgebrochen werden.



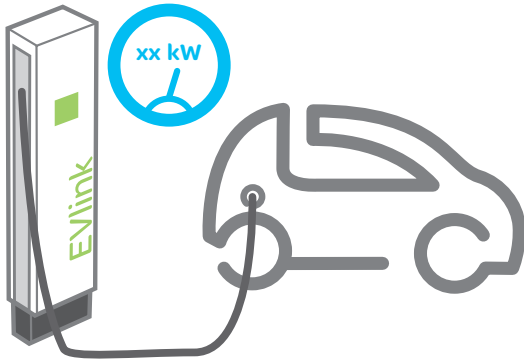
Leistungsüberwachung

Dank der „**statischen Zuteilung der Leistung**“ entspricht der maximale Leistungssollwert der definierten abgenommenen Leistung.

Dieser Modus kann auch gewählt werden, wenn die Station durch ein Gebäudesystem versorgt wird. In diesem Fall hängt der Sollwert von der elektrischen Dimensionierung des Versorgungsstromkreises der Station ab.



Steuerung der Ladestationen



Begrenzungszenarien mit EVlink Energy Management

Über die zum Energiemanagement eingesetzte speicherprogrammierbare Steuerung kann die Leistung der Stationen jederzeit durch Übertragung der Busbefehle eingeschränkt werden.

Bei der Inbetriebnahme wird kundenspezifisch aus verschiedenen Szenarien das Passende ausgewählt, um die Ladeinfrastruktur individuell anpassen zu können.

Die Leistung jeder einzelnen Ladestation kann reduziert werden.

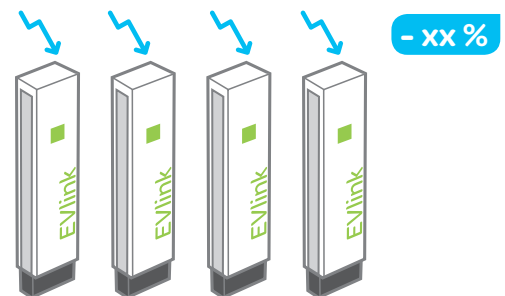
Sobald ein Fahrzeug angeschlossen wird, kann mit der Aufladung begonnen werden. Allerdings kann die Leistung automatisch durch die Ladestation begrenzt werden:

- > Dies geschieht entweder durch die eingeschränkte Maximalleistung des Fahrzeugladegeräts, des Ladekabels oder der Station (Prinzip „schwächstes Glied“)
- > oder durch einen Befehl der SPS, auf der das Programm EVlink Energy Management läuft.

Gleichmäßige Reduzierung

Die Leistung jeder Ladestation wird um denselben Prozentsatz reduziert.

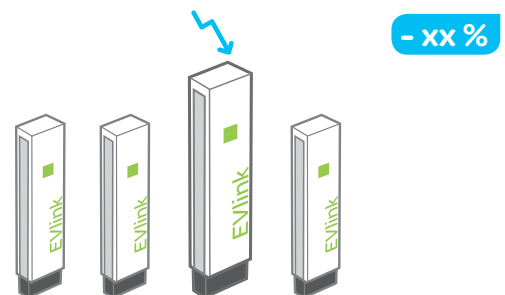
Der Fall von mehreren Ladestationen für Fahrzeuge mit gleicher Priorität.



Reduzierung mit Prioritäten

Die Leistung der Ladestationen mit der höchsten Leistung wird zuerst reduziert.

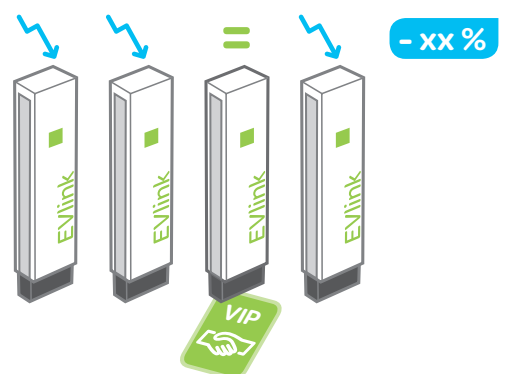
Der Fall von Ladestationen, wo im Falle einer Reduzierung der Leistung eine gleichmäßige Versorgung aller Fahrzeuge gewährleistet werden soll.



Reduzierung mit VIP-Ausweis

Wird an einer Station ein Fahrzeug geladen, dem über einen VIP-Ausweis eine Priorität zugeteilt wurde, so wird die angeforderte Reduzierung nur teilweise oder gar nicht durchgeführt.

Der Fall von Ladestationen mit RFID-Lesegeräten. Der Aufladevorgang bestimmter Fahrzeuge wird aus Servicegründen nicht eingeschränkt, bzw. bestimmte Kunden werden bevorzugt behandelt.



Funktionsüberwachung

EVlink Supervision

EVlink Data Access

EVlink Supervision

Überwachung von Ladestationen

EVlink Supervision ist ein sicheres Betriebssystem...

Es wurde speziell für den effizienten Betrieb von einem Park von Ladestationen entwickelt:

- > Zentrale Fernüberwachung und Management
- > Management in Echtzeit
- > Übersichtliche Anzeige von Analysen und Statistiken
- > Effizientere Wartung



... für Kommunikationsinfrastrukturen

Die Supervision-Server ermöglichen den Betrieb einer Gruppe ("Cluster") von einzelnen Ladestationen oder einer Anzahl an geografisch verteilten Ladestationen.

Der Datenaustausch mit jeder Ladestation (oder der gesamten Ladegruppe) erfolgt über ein Funkmodem (GPRS).

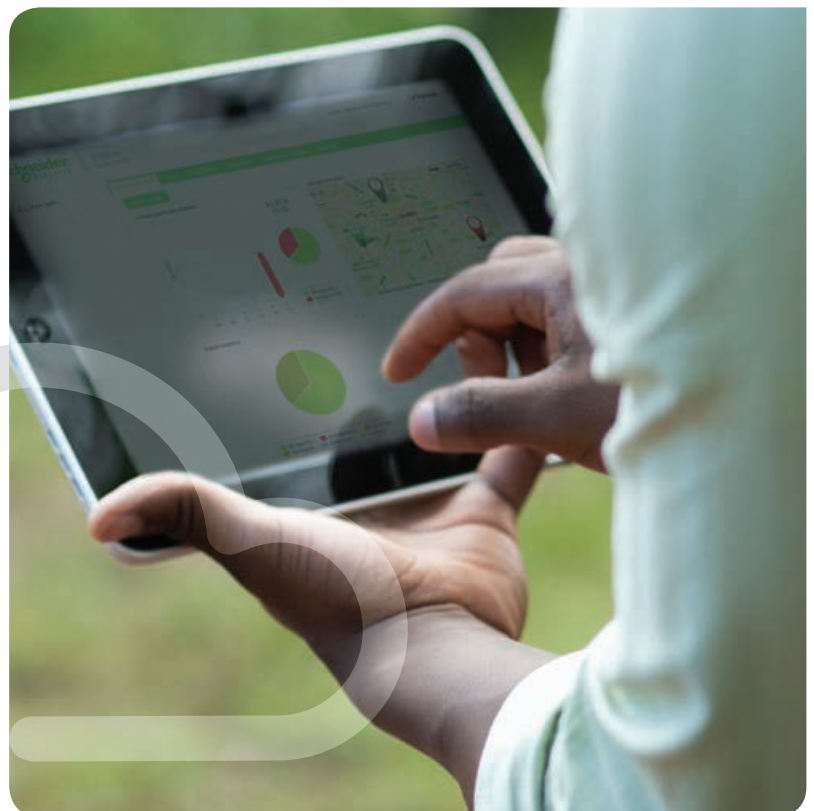
Betriebsstatus, Echtzeitmesswerte und Ladeprotokolle können lokal an einem PC oder online per Fernzugriff über einen einfachen Web-Browser abgerufen werden.

Die Flexibilität und Sicherheit von Cloud Computing

Schneider Electric setzt Cloud Computing ein, um Daten zu sammeln, zu speichern und an die Ladestationen im Netzwerk zu übermitteln.

Über Cloud Computing können die notwendigen IT-Ressourcen (Server, Anwendungen etc.) online in Echtzeit zur Verfügung gestellt werden.

- > Der Zugang erfolgt standortunabhängig per Standard-Web-Browser.
- > Stationsbetreiber sparen somit Kapital- und IT-Administrationskosten ein.
- > Die Daten sind sicher und es werden automatisch Sicherheitskopien erstellt.
- > Daten werden für alle Ladestationen zentral gespeichert und der Zugriff kann systemabhängig, regional oder einheitlich für alle Systeme definiert werden.



EVlink Supervision: Vorteile für jeden Anwender



Das Vertrauen in das Netzwerk von Ladestationen wird gefestigt:

- > Probleme werden automatisch erkannt und die Verfügbarkeit der Ladestationen ist immer hoch.
- > Die Aktualisierungen von RFID-Zugangsrechten erfolgen schnell und einheitlich für alle Standorte.

Die Managementtools sind anwenderorientiert und auch für Infrastrukturen mit mehreren Standorten geeignet

- > Vollständiger Überblick über die Ladeinfrastrukturen. Fernzugriff, Aktivitätsberichte, Verbrauchsbilanz.
- > Wartungsalarme und Fehlersuchinformationen.

Es besteht eine hohe Anwenderfreundlichkeit

beim Management von Benutzerausweisen und Verbrauchsstatistik.

Wartungskosten werden reduziert

Die bereitgestellten Aktivitätsdaten verbessern:

- > die Zufriedenheit der Kunden durch eine bessere Nutzerorientierung
- > die Qualität der Maßnahmenplanung und Auswertung des Berichtswesens
- > die Planungssicherheit durch Berücksichtigung von Änderungen an der Infrastruktur und Kapitalausgaben.

Berichte für Kostenkalkulation und Datenexport zu unseren internen Informationssystemen und Kundenportalen ermöglichen eine „betriebswirtschaftliche“ und „nachhaltige“ Planung.

EVlink Supervision

Überwachung von Ladestationen - standortunabhängig

Jeder Cluster sammelt Informationen von Ladestationen im Netzwerk und Energiemessdaten.

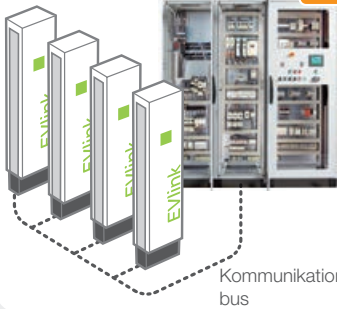
Die Verbindung mit dem Kommunikationsnetz erfolgt über ein GPRS-Modem.



Die Überwachung der Clusters kann über jeden PC mit einem Web-Browser erfolgen, vorausgesetzt, der Benutzer hat die entsprechenden Zugangsrechte. Der Datenaustausch ist gesichert.

Cluster A

Funkübertragung
(GPRS)



Kommunikations-
bus

Cluster B



Cluster D



Cluster C



Die Daten und Parameter aller Cluster werden in sicheren Datenzentren gespeichert und archiviert. Diese Informationen können online, als Datei oder Daten - Echtzeitübertragung - zur Verfügung gestellt werden.

Merkmale der EVlink Cluster Supervision

Überwachung

Information über den Status eines Fuhrparks (Cluster), um zu reagieren

auf einer geographischen Karte

Status jeder Ladestation eines Clusters: aktiv / fehlerhaft

Anzahl der Ladestationen in einem Cluster: betriebsbereit - im Ladebetrieb / Gesamt

Fehleranalyse jederzeit für jede Ladestation in einem Cluster

Auf Überwachungsbildschirmen

Anzeige von Alarmen, detaillierte Fehlersuche

Kommunikationsstatus jeder Ladestation

Im Logbuch

Anzeige von Ereignissen mit Zeitstempel

Fernsteuerung von Ladestationen

Ladevorgänge von Fahrzeugen starten/stoppen

Neustart des Modems



Parametrierung

Ansicht von Parametern

Ablesen von maximalen Leistungsgrenzwerten von Ladestationen

Ansicht und Bearbeitung von Cluster Parametern

Cluster Standort, Verwalter usw.



Statistiken

Überwachung der Ladestation-Aktivitäten

Allgemein, nach Region oder Kostenstelle, nach Standort

In Tabellen oder Diagrammen, Ansicht täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich:

Anzahl an Aufladevorgängen pro Ladestation

Maximalleistung pro Ladestation

Gesamtenergie pro Ladestation

Export von Statistiken im Excelformat

Für Auswertung und Berichtswesen



Benutzerverwaltung

Zugangsberechtigung per RFID-Ausweis

Aktivierung und Deaktivierung von Ausweisen

Erfassung von Transaktionen pro Ausweis

Anzeige der Zeitstempel im Protokoll (Ausweisnr. (UID), kWh)

Export von Betriebsberichten

Herunterladen der Betriebsdatei für externe Bearbeitung mit Standardsoftware (Excel, Access etc.): Sortierung nach Zeitraum, Benutzer, Erstellen von Tabellen etc.



EVlink Supervision

Das Cockpit-Management für Ihr Ladestationennetzwerk



Zur Überwachung: ein übersichtliches, benutzerdefiniertes Cockpit

Es werden nur die Informationen grafisch angezeigt, die täglich benötigt werden.

Im Cockpit wird simultan eine Auswahl an verschiedenen grafischen Objekten angezeigt und auf weitere Objekte kann durch Scrollen zugegriffen werden:

- > Standort und Status von Ladestationen
- > Auslastung des vergangenen Tages ...

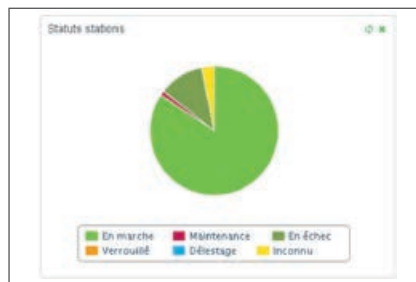
Der Benutzer wählt lediglich das Widget aus, das seinen Anforderungen entspricht. Die Parameter des jeweiligen Widgets ermöglichen dann seine kundenspezifische Einstellung, z.B. durch Auswahl der Intervalle.

Eine Auswahl an Grafiken zur Überwachung in Echtzeit



Lokalisierung und Statusabfrage von Ladestationen

Für jeden Standort wird die Anzahl an betriebsbereiten/nicht betriebsbereiten Ladestationen angezeigt.



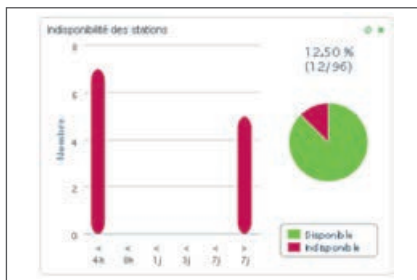
Detaillierter Status des Ladestationennetzwerks

Prozentsatz an Ladestationen, die betriebsbereit, mit aktiven Lastabwurf, in Wartung und fehlerhaft sind.



Auslastung der Ladestationen

Anzahl an Ladevorgängen für den ausgewählten Zeitraum.



Verfügbarkeit von Ladestationen

Prozentsatz an verfügbaren und nicht verfügbaren Ladestationen, sortiert nach Dauer der Verfügbarkeit.



Auslastungsprofil

Anzeige der Auslastung einer Ladestation.



Dauer der Aufladevorgänge

Grafische Darstellung der durchschnittlichen Dauer der Ladevorgänge.



Kumulativer Energieverbrauch

Energie an Fahrzeugen ausgegeben seit der letzten Rückstellung.

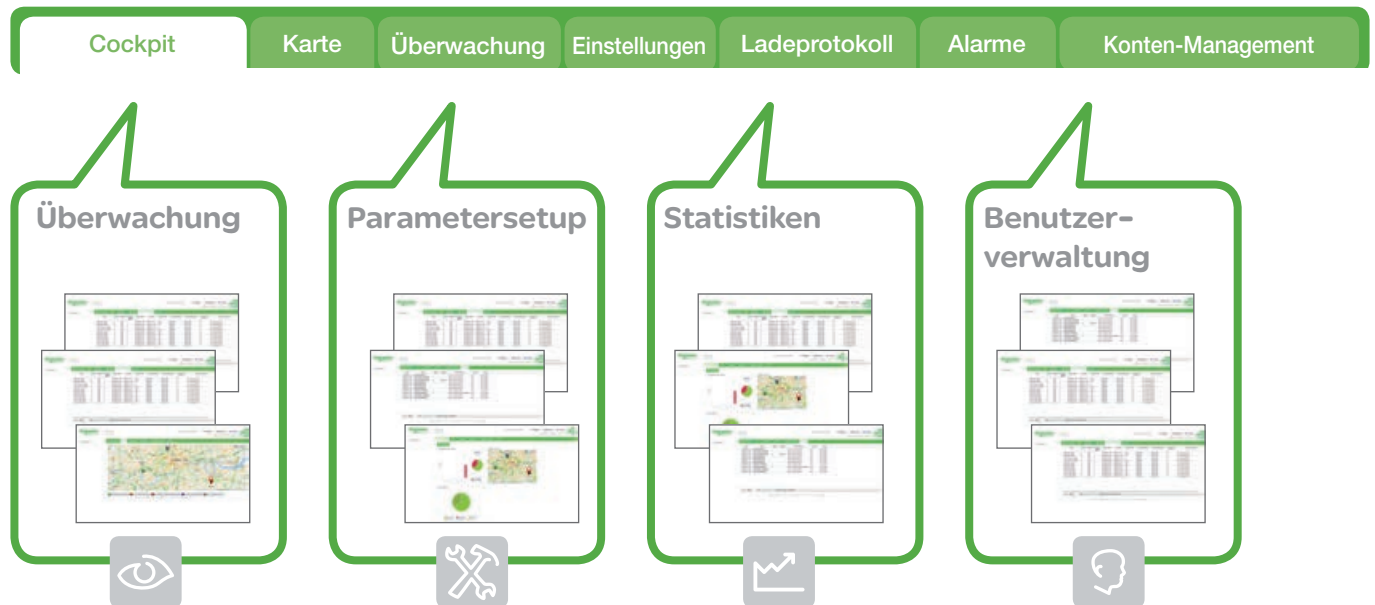


Energieverbrauch bei den Ladevorgängen

Statistik pro Tag, Woche, Monat oder Jahr.

Navigation über Registerkarten

Registerkarten im Cockpit ermöglichen den Zugang zu vier Betriebsbereichen.



Benutzerabhängiger Zugang



Es wird eine Benutzeridentifikation durch die EVLink Supervision-Anwendung benötigt, um den Schutz von Daten zu gewährleisten und unbeabsichtigte Steuerbefehle zu verhindern, die das System gefährden können.

Zwei Zugangsberechtigungsstufen werden durch Passwort-schutz geregelt:

- > **„Standort-Administrator“:** Zugang zu allen Seiten und Funktionen, einschließlich Benutzerverwaltung.
- > **„Betreiber“:** Eingeschränkter Zugang zu den Seiten und Funktionen „Überwachung“, „Parametersetup“ und „Statistiken“.

EVlink Supervision

EVlink Supervision-Abonnement

Datenerfassung, Zugang zur Überwachung

Mit einem EVlink Supervision-Abonnement können Sie den Überwachungsservice im Modus „hosted“ erhalten.

Das Abonnement deckt die folgenden Bereiche ab:

- > Verfügbarkeitsgarantie des Servers und der EVlink Supervision-Applikation
- > Datenerfassung und Speicherung
- > Zugang zur Website über einen Standard-Browser für Betrieb und Kontenmanagement
- > GPRS-Kommunikation

Nicht eingeschlossen sind GPRS-Modems, SIM-Karten oder Internetzugang. Der Zugang zur Seite ist für mehrere Ladestationen und mehrere Benutzer vorgesehen (Administrator, Wartungsabteilung, Vertrieb etc.).



Sicherheit, Vertraulichkeit

Der Zugang zu der Seite ist passwortgeschützt und jeder Benutzer erhält einen persönlichen Zugang und bestimmte Berechtigungen, um Daten abzurufen und zu ändern.

Der Datenaustausch nach HTTPS-Protokoll gewährleistet Datensicherheit und Vertraulichkeit

Abonnement

Das Abonnement hat eine Laufzeit von ein bis drei Jahren und wird stillschweigend verlängert.

> **EVlink Supervision**
Jahresabonnement

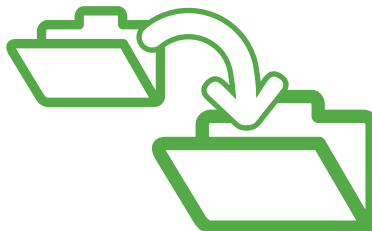
EVlink Data Access

Datenübertragung „von Cloud- zu-Cloud“:

Schnittstelle zwischen EVlink Supervision und Management-Informationssystemen

Parkplatzbetreiber, Fuhrparkmanager usw. wollen möglicherweise Betriebsdaten von Ladenstationen in ihre eigenen Informationssysteme aufnehmen.

EVlink Data Access ist ein Onlineservice, der dieser Anforderung gerecht wird.



Abonnement zum Datendownload

Die benötigten Daten und die erforderlichen Schnittstellen werden gemeinsam mit den IT-Administratoren des Kunden definiert.

> **EVlink Data Access**
Bereitstellung von personalisierten Daten

Lösungen für Ihr Projekt

„Schlüsselfertiges“ Projekt

Services für Planer und Installateure

Services für Betreiber

„Schlüsselfertiges“ Projekt



Zuhören
Verstehen
Vorschlagen

Ihr Ansprechpartner bei Schneider Electric ist ein Fachmann im Bereich Lade-Infrastruktur.

Anhand der technischen und wirtschaftlichen Daten Ihrer Ladestationen arbeitet dieser die bestmögliche Lösung für Sie aus.

- > „Schlüsselfertige“ Ladestationen-Projekte von Schneider Electric
- > Vertrieb von Ladestationen und Dienstleistungen an qualifizierte Fachfirmen und etwaige Unterstützung bei der Inbetriebnahme
- > Service und vieles mehr

Technische
Voruntersuchung

Wir empfehlen, in jedem Fall eine Begutachtung und Dokumentation der bestehenden Anlage durchzuführen.

Dieser Service ist unerlässlich, wenn die Leistung der Ladestation die elektrische Infrastruktur einer bestehenden Anlage beeinträchtigen könnte.

„Schlüsselfertiges“ Projekt

Die Ausarbeitung einer Planung kann kundenspezifisch angeboten und ausgeführt werden.

Dabei werden die folgenden Angaben gemacht:

- > Genaue Kenndaten des Systems
- > Zeitliche Planung der einzelnen Projektphasen und der Fertigstellung
- > Technische Dokumentation für Betrieb und Wartung
- > Bedingungen für Support-Dienste

Zum vereinbarten Datum liefert Ihnen Schneider Electric eine betriebsbereite Ladestation und ermöglicht die Schulung Ihres Betriebspersonals vor Ort.



Die Verantwortung für das Projekt liegt vollständig beim EVlink Projekt-Team.

Ein einziger Ansprechpartner für das Projektteam, zu jedem Thema, sei es betriebswirtschaftlich oder technisch.



Energiemanagement und Überwachung sind Kernkompetenzen der Projektteams



Die Lösungen

- > EVlink Energy Management
- > EVlink Supervision

sind in „schlüsselfertigen“ Projekten allgemein immer enthalten.

Services für Planer und Installateure

Vorgaben, Architekturen

→ für Planungsbüros und Systemintegratoren:

Ausführungsvorschläge für Ladestationen (Sicherheitsaspekte). Von Schneider Electric entwickelte Schulung zu Standardarchitekturen und Komponenten, Aspekte der Rentabilität und Skalierbarkeit.

Setup, Tests, Wartung

→ für Installateure:

Vorstellung von Komponenten für Ladestationen. Schulungen zu den Themen Montage, Funktionstests und Wartung. Bereitstellung technischer Dokumentation.



Services für Betreiber

Technische Überwachung:

Konstante Überwachung und Diagnose

Jede Ladestation verfügt über eine permanente Verbindung zum Datenserver und ist somit unter der ständigen Überwachung der technischen Spezialisten von Schneider Electric.

Im Falle von Unregelmäßigkeiten wird eine Erst-diagnose erstellt. Der Betreiber wird informiert und wird dabei unterstützt, die Anlage neu zu starten.

Falls notwendig kann auch ein Partnerunternehmen hinzugezogen werden.

Wartung:

Verfügbarkeit gewährleisten

Schneider Electric verfügt über ein geschultes Netzwerk aus lokalen Installateuren, das stetig erweitert wird. Diese unterstützen Sie bei der regelmäßigen Wartung Ihrer Ladestationen, bieten gegebenenfalls Servicedienstleistungen und werden von unseren Kunden-Centern unterstützt.

Fachliche Beurteilung – Beratung:

Nutzen Sie Ihre Ladestationen voll aus

Anhand von Betriebs- und Verbrauchsberichten erstellen unsere Experten eine effiziente Diagnose des Systems auf Basis der Kriterien Energiekosten und Anlagenverfügbarkeit.

Falls notwendig erhalten Sie Ratschläge zum Betrieb und für technische Verbesserungen.

Bestelldaten

EVlink Heim G1 Ladestationen für den Innenbereich (IP41)



Technische Daten ⁽¹⁾	Bestell-Nr.
Ladestationen mit Steckdose	
3,7 kW – T3	NCA19130
11 kW – T3	NCA19330
Ladestation mit integriertem Kabel und Kabelhalterung	
3,7 kW – T1-Kabel	NCA11100
11 kW – T2-Kabel	NCA19310
Zubehör	
Kabelhalterung, Design „Private Nutzer“	NCA00100

(1) Ladestationenkenndaten = Leistung – Steckdosen- oder Anschlusssteckertyp.

EVlink Heim G2 Ladestationen für den Innen- oder Außenbereich (IP54)



Technische Daten ⁽²⁾	Bestell-Nr.
Ladestation mit integriertem Kabel	
3.7 kW – T1-Kabel	EVH1S3P0A
3.7 kW – T2-Kabel	EVH1S3P0C
7.4 kW – T1-Kabel	EVH1S7P0A
7.4 kW – T2-Kabel	EVH1S7P0C

(2) Ladestationenkenndaten = Leistung – Anschlusssteckertyp.

EVlink Parkplatz Ladestationen



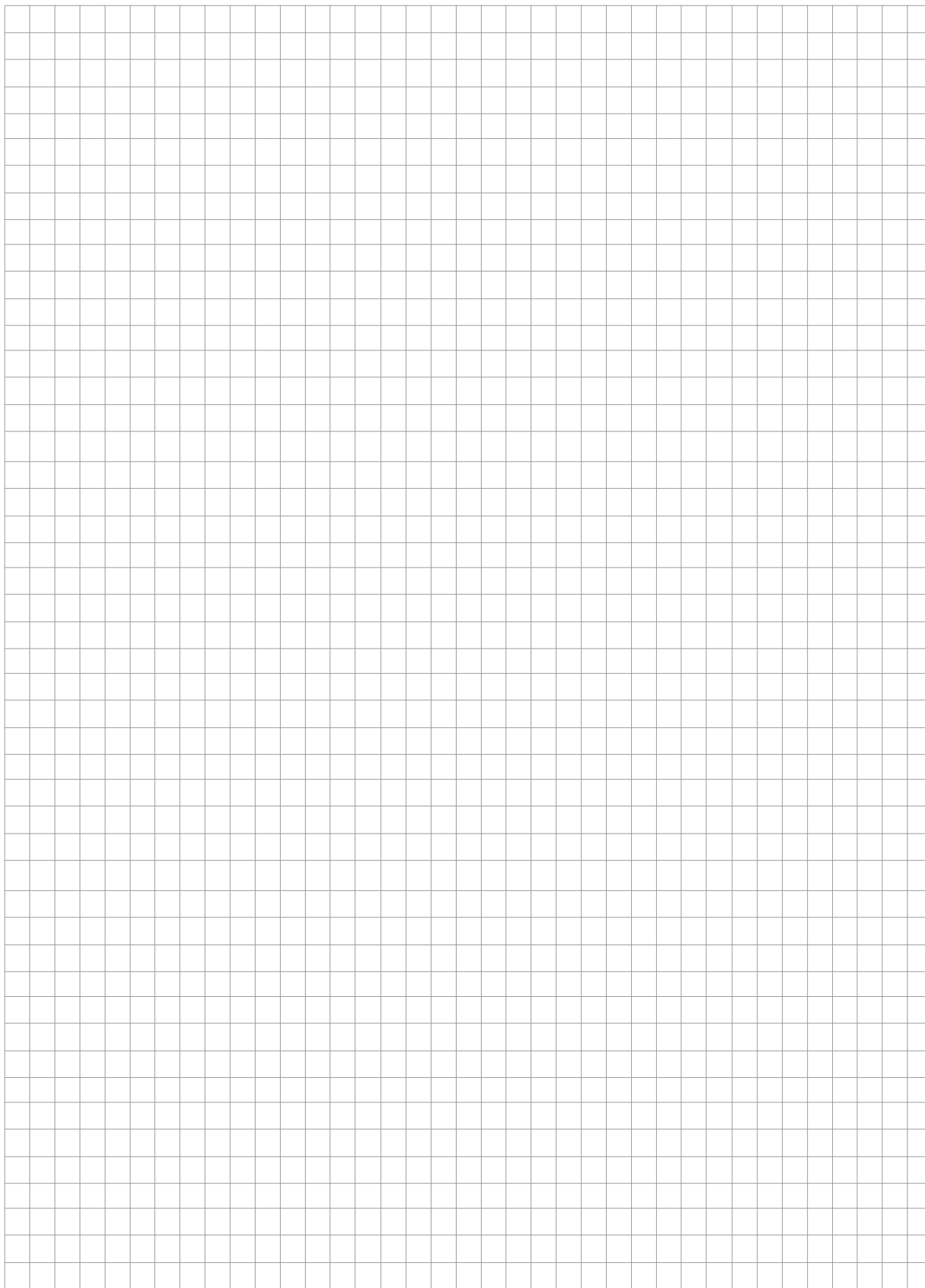
Technische Daten ⁽³⁾	Bestell-Nr.
Boden-Ladestationen	
7,4 kW – 1 x T2	EVF1S7P02
7,4 kW – 1 x T2 – RFID	EVF1S7P02R
7,4 kW – 2 x T2	EVF1S7P22
7,4 kW – 2 x T2 – RFID	EVF1S7P22R
22 kW – 1 x T2	EVF1S22P02
22 kW – 1 x T2 – RFID	EVF1S22P02R
22 kW – 2 x T2	EVF1S22P22
22 kW – 2 x T2 – RFID	EVF1S22P22R
Wand-Ladestationen	
7,4 kW – 1 x T2	EVW1S7P02
7,4 kW – 1 x T2 – RFID	EVW1S7P02R
7,4 kW – 2 x T2	EVW1S7P22
7,4 kW – 2 x T2 – RFID	EVW1S7P22R
22 kW – 1 x T2	EVW1S22P02
22 kW – 1 x T2 – RFID	EVW1S22P02R
22 kW – 2 x T2	EVW1S22P22
22 kW – 2 x T2 – RFID	EVW1S22P22R

(3) Ladestationenkenndaten = Leistung – Anzahl x Typ des Anschlusssteckers – RFID: Ausweis-Lesegerät.

Zusatzangebot

EVlink Management Service-Komponenten	Bestell-Nr.
EVlink GPRS Modem	NCA91000
SPS-Software	
SD-Karte für Energie- und Cluster-Management	NCA82000
SD-Karte für Cluster-Management	NCA84000
Überwachungsabonnements	
Jahresgebühr	NCA80080
Service-Werkzeug	
Elektrofahrzeug-Simulator	NCA93100

Notizen



Schneider Electric in Deutschland

Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel
Technische Unterstützung
Service

und

Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29
D - 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 404 60 00
Fax +49 (0) 180 5 75 45 75*

E-Mail: de-schneider-service@schneider-electric.com

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 81 - 22 88
Fax +49 (0) 61 82 81 - 21 56

E-Mail: de-kundenschulung@schneider-electric.com

Nord/Ost

Vertriebsbüro Berlin

Torgauer Straße 12-15
EUREF Campus
D - 10829 Berlin
Tel. +49 (0) 30 712 - 234
Fax +49 (0) 30 712 - 283

Vertriebsbüro Hamburg

Albert-Einstein-Ring 9
D - 22761 Hamburg (Bahrenfeld)
Tel. +49 (0) 40 89 08 27 - 0
Fax +49 (0) 40 89 08 27 - 80 65

Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c
D - 04356 Leipzig
Tel. +49 (0) 341 52 55 69 - 20
Fax +49 (0) 341 52 55 69 - 10

Mitte/West

Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29
D - 40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 4 04 - 65 00
Fax +49 (0) 21 02 4 04 - 75 00

Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117
D - 63500 Seligenstadt
Tel. +49 (0) 61 82 81 - 20 00
Fax +49 (0) 61 82 81 - 21 88

Süd

Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

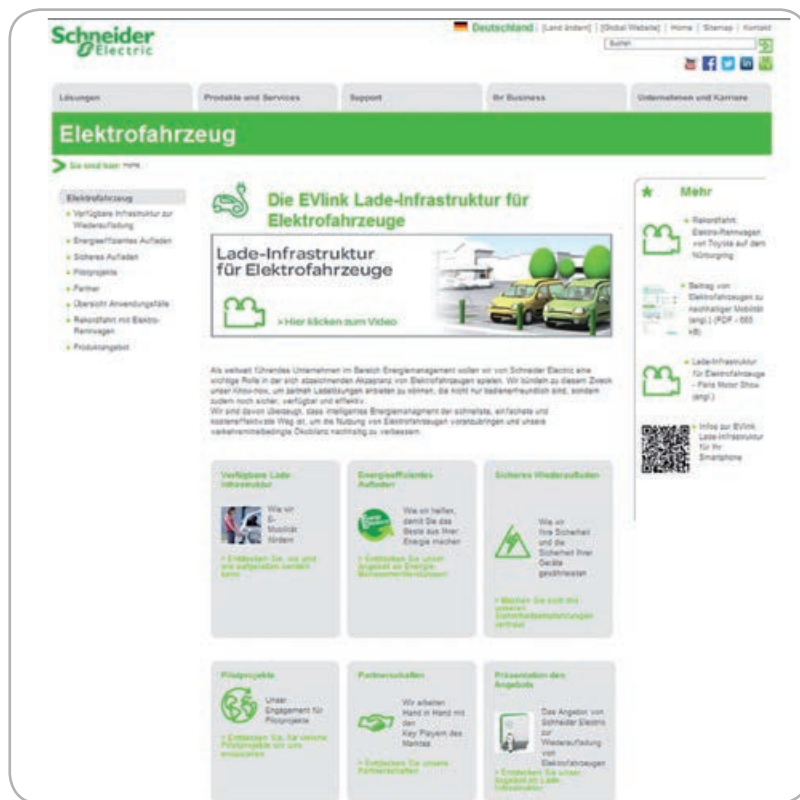
Esslinger Str. 7
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 (0) 711 7 90 88 - 0
Fax +49 (0) 711 7 90 88 - 58 10

Vertriebsbüro München

Freisinger Str. 9
D - 85716 Unterschleißheim
Tel. +49 (0) 89 31 90 14 - 0
Fax +49 (0) 89 31 90 14 - 10

Alle Neuigkeiten zu „Elektrofahrzeugen“ finden Sie auf unserer Webseite

www.schneider-electric.de/evlink

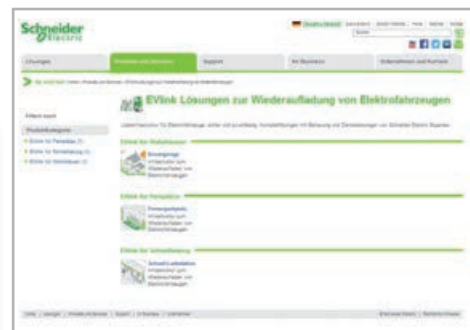


> Informationen, downloads

> Beratung

> Ladelösungen ...

und vieles mehr!



> **Make the most of your energy™**

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 (0) 21 02 404 60 00
Fax: +49 (0) 180 5 75 45 75*
www.schneider-electric.de

*0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1239 Wien
Tel.: (43) 1 610 54 - 0
Fax: (43) 1 610 54 - 54
www.schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: (41) 31 917 33 33
Fax: (41) 31 917 33 66
www.schneider-electric.ch

Sämtliche Angaben in diesem Katalog zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten.

Soweit Angaben dieses Katalogs ausdrücklicher Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieses Katalogs ausschliesslich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Katalogs sind urheberrechtlich geschützt.

Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage des jeweiligen Landes.

E-Mail-Adressen:

Schneider Electric Deutschland: de-schneider-service@schneider-electric.com
Schneider Electric Österreich: office@at.schneider-electric.com
Schneider Electric Schweiz: customercare.ch@schneider-electric.com

Katalog ZXKEVLINK, Juli 2014

07-14