

AXSOL MEGA CHARGER – AMC

Modulare Speicherlösung zur Flexibilisierung der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität



Die Ladeleistung batteriebetriebener Autos steigt mit neueren Modellen immer weiter. Aktuell liegt die Ladeleistung der Elektro-Autos bei bis zu 320 kW in den Modellen der oberen Mittelklasse und Oberklasse. Die meisten Fahrzeuge laden aktuell mit 22 kW (AC). Zukünftig wird auf Grund höherer Effizienz auf Laden ab 43 kW umgestellt. Trotz ebenso größerer Batterien, verkürzt sich damit deren Ladezeit und die Attraktivität des grünen Mobilitätsträgers wächst.

Das Problem: Durch die Zunahme von DC Ladepunkten wird die Netzleistung nicht immer ausreichen, um mehrere der leistungshungrigen Ladesäulen mit den hohen Ladeströmen zu versorgen. Niederspannungs- aber teilweise auch Mittelspannungsnetze können die geforderte Last zu Spitzenzeiten nicht mehr decken und die Ladeleistung wird gesenkt. Ein Umstand, der Kunden oder Mitarbeiter verärgert und auch den eigenen Betrieb einschränkt.

Die Lösung: Eine vollintegrierte Speicherlösung. AXSOL präsentiert mit **AXSOL MEGA CHARGER** seine modulare Lösung zur Flexibilisierung der Ladeinfrastruktur für die E-Mobilität. Dabei wird die Ladeelektronik mit in den Container integriert.

Basierend auf den AXSOL Energy Container Solutions können Batteriespeichermodule zwischen Netzanschluss und Ladesäulen integriert werden. Diese puffern die Leistung aus dem Netz und sorgen dafür, dass zu jedem Zeitpunkt die gewünschte Ladeleistung für alle angeschlossenen Ladesäulen zur Verfügung steht, ohne das Netz zu belasten. Ziel einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur muss es sein, dass jeder Ladepunkt zu jedem Zeitpunkt mit der angegebenen Ladeleistung versorgt wird. Ein Zwischenspeicher wie unser AMC vermeidet nicht nur den teuren Ausbau der Netzanschlussleistung, sondern kann auch Lastspitzen für das Stromnetz abfangen. Dies stabilisiert die Netzinfrastruktur und senkt zudem Stromkosten für Abnehmer mit einem Energiebedarf von mehr als 100.000 kWh pro Jahr, deren Abgaben sich aus einem Leistungs- und Arbeitspreis berechnen.

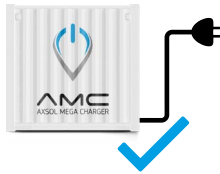
Doch damit nicht genug: Durch unsere fortschrittliche Steuerung sind wir in der Lage Funktionen bereitzustellen, die über einen Einsatz als reinen Zwischenspeicher hinausgehen und das Laden ganzer Fuhrparks intelligent gestalten können.

Vorteile eines Batteriespeichers und mögliche Funktionen:



Verhinderung Netzanschlusserweiterung

Die Leistung aus Niederspannungsnetzen reicht gerade bei größeren Ladestationen (bspw. bei Fuhrparks oder Firmenparkplätzen) oft nicht aus, um alle Elektroautos mit der gewünschten Leistung zu laden. Die Folge sind zeitintensive Ladevorgänge. Die AMC können hier als „Puffer“-Speicher eingesetzt werden und so alle Ladepunkte mit der gewünschten Leistung versorgen ohne die Leistungsaufnahme aus dem Netz zu erhöhen. Dies kann unter Umständen auch zu zusätzlichen Einsparungen durch einen geringeren Leistungspreis bei der Stromabrechnung führen.



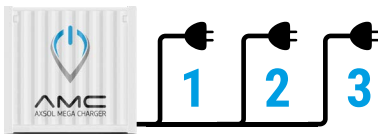
Komplettpaket ohne Bodenarbeiten

Um aufwendige Bodenarbeiten für das Verlegen von Kabeln der Ladestationen zu vermeiden, bieten unsere AMC die Möglichkeit, Ladesäulen direkt an der Außenwand der Container anzubringen. Die Installationskosten können somit gesenkt und die Ladestation sogar nachträglich an einen anderen Ort versetzt werden.



Laden mit selbst produziertem Strom

Immer mehr Betriebe produzieren grünen Strom durch eigene Photovoltaikanlagen. Um die eigene Klimabilanz zu verbessern, kann der eigene elektrobetriebene Fuhrpark mit diesem Strom geladen werden. Damit die emissionsfreie Energie auch zu Zeiten mit wenig Sonne zur Verfügung steht, eignen sich die AMC, um überschüssige Solarenergie zwischenspeichern zu können.



Priorisiertes Laden von bestimmten Ladepunkten

Die Steuerung unserer AMC erlaubt es, bestimmte Ladesäulen festzulegen, deren Leistung bei Engpässen bevorzugt hoch gehalten wird. So können beispielsweise speziell für Kunden ausgewiesene Ladestationen priorisiert werden.



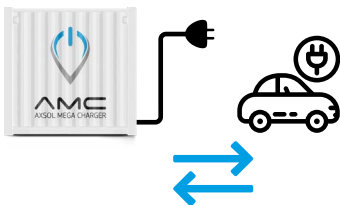
Backup-Power

Die Volatilität der Übertragungs- und Verteilnetze wird in den kommenden Jahren durch die Abschaltung traditioneller Kraftwerke und den verschleppten Ausbau erneuerbarer Energien weiter zunehmen. Folglich werden Stromausfälle immer häufiger vorkommen. Um Elektrofahrzeuge auch bei Abbruch der Netzstromversorgung zu laden, können unsere AMC als Notstromspeicher eingesetzt werden.



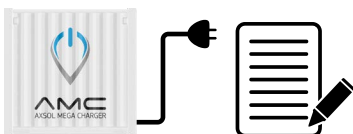
Zeitabhängiges Laden

Um Leistungsspitzen und damit höhere Kosten zu vermeiden kann es sinnvoll sein, dem eigenen Fuhrpark nur zu bestimmten Zeitfenstern die volle Ladeleistung zur Verfügung zu stellen. Die AMC bieten eine entsprechende Steuerung, die den Ladevorgang so noch effizienter gestalten kann.



Bidirektionales Laden

Im Stromnetz der Zukunft werden E-Autos nicht nur als Teil der Stromnachfrage, sondern durch bidirektionales Laden auch als Zwischenspeicher und somit Teil des Angebots gesehen. Unsere eigene AMC-Steuerung bietet schon jetzt die Grundlage für eine nachträgliche Implementierung der dafür benötigten Kommunikationsprotokolle.



Detaillierter Abrechnungsbericht

Die intelligente AMC-Plattform erlaubt Ihnen Reportings der einzelnen Ladesäulen zu generieren. Dadurch bekommen Sie einen detaillierten Einblick in die jeweiligen Ladevorgänge, können den Verbrauch besser nachvollziehen und die Kosten individuell abrechnen - sowohl bei öffentlichen als auch nicht-öffentlichen Anwendungen.

Mögliche Anwendungen für AMC-Lösungen:

USE CASE	CONTAINER	ANSCHLÜSSE	EMPFOHLENE KAPAZITÄT
+ Flottenmanagement	1x 40-Fuß	4x 22 kW (AC) 4x 43 kW (AC) 2x 150 kW (DC)	1.580 kWh
+ Supermarkt	2x 10-Fuß	2x 22 kW (AC) 4x 43 kW (DC)	620 kWh
+ Mitarbeiterparkplätze (Konfiguration A)	1x 40-Fuß	10x 11kW (AC) 2x 22kW (AC)	220 kWh
+ Mitarbeiterparkplätze (Konfiguration B)	1x40-Fuß	6x 11kW (AC) 4x 22kW (AC) 2x 43kW (DC)	584 kWh
+ Öffentliche Veranstaltungen	2x 20-Fuß	8x 22kW (AC) 4x 150kW (DC)	1.840 kWh
+ Infrastruktur (Raststätten)	1x 20-Fuß	6x 150kW (DC)	1.600 kWh

Fördermöglichkeiten:

WUSSTEN

SIE, DASS DAS VERMEIDEN EINES MITTELSPANNUNGSANSCHLUSSES DURCH EINEN PUFFER-SPEICHER MIT BIS ZU **100.000,- €** GEFÖRDERT WIRD?

Die Integration von Pufferspeichern in öffentlich zugänglichen Ladeeinrichtungen verringert die benötigte Netzanschlussleistung und bietet so einen erheblichen Mehrwert für die allgemeine Ladeinfrastruktur.

Die Förderung ist demnach aber nur möglich, wenn die Ladeeinrichtung danach uneingeschränkt öffentlich zur Verfügung steht (24/7).

Das Aufladen von Elektrofahrzeugen im nicht öffentlich zugänglichen Raum stellt einen Großteil aller Ladevorgänge dar. Daher erhalten auch Unternehmen und Kommunen eine Förderung für die Integration von Batteriespeichern in ihre Ladeinfrastruktur.

Bei der Ermittlung des Förderbetrags spielen u.a. die verwendete Hardware, das Energiemanagementsystem, notwendige Baumaßnahmen und selbstverständlich die Integration von Batteriespeichern eine wichtige Rolle.

ÖFFENTLICH

NICHT-
ÖFFENTLICH