

# SMARTcharger

## Batterieladegeräte für Fahrzeugplattformen



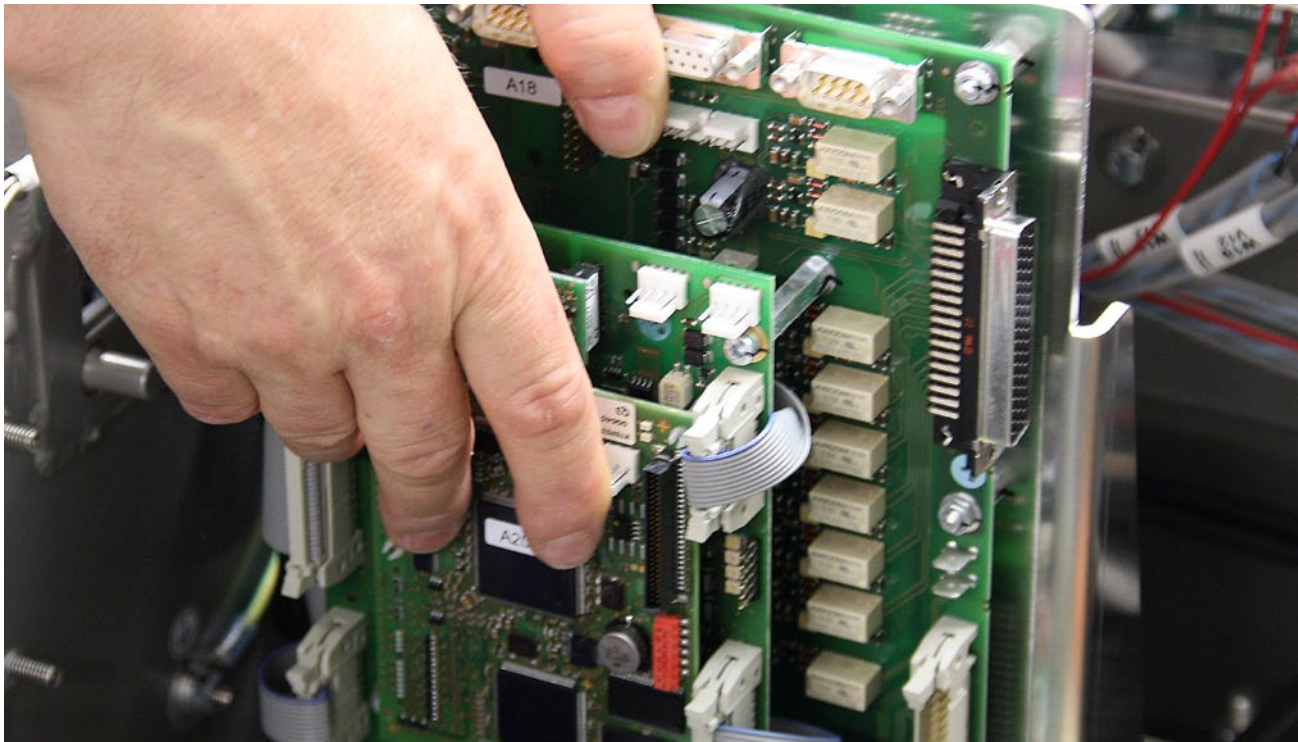
Standardisierter SMARTcharger für den weltweiten Einsatz in Schienenfahrzeugen.

### Vorteile

- > kompakte Bauweise
- > verfügbar für alle üblichen Batterietypen und Ladeverfahren
- > vereinfachte Diagnose
- > optimiert für hohe Zuverlässigkeit
- > lieferbar als Einzelgerät oder zur Integration in Subsysteme
- > durch vielfältige Optionen projektspezifisch anpassbar
- > universell einsetzbar

# SMARTcharger

## Batterieladegeräte für Fahrzeugplattformen



Standardisiertes Design

Als Lieferant von Bordnetzumrichtern für weltweit tätige Fahrzeughersteller verfügt SMA über 25 Jahre Erfahrung mit der Entwicklung und Fertigung energieeffizienter und zuverlässiger leistungselektronischer Komponenten.

In dieser Zeit sind die Anforderungen an Schienenfahrzeuge im Allgemeinen, aber auch an die Zulieferer vielfältiger geworden: Mit dem Ruf nach geringen Beschaffungs- und Lebenszykluskosten bei gleichzeitiger Ausrichtung auf die internationalen Standards kommt der Bereitstellung leistungsfähiger und flexibel einsetzbarer Systeme eine besondere Rolle zu.

### Standard mit Anspruch

Vor diesem Hintergrund hat SMA ein Batterieladegerät entwickelt, das bereits in seiner Standardausführung,

basierend auf moderner IGBT-Technologie, diesen Ansprüchen gerecht wird.

Der SMARTcharger ist besonders kompakt und leicht und für alle üblichen Batterietypen und Ladeverfahren ausgelegt. Mit seinem hohen Wirkungsgrad bewährt er sich im Nahverkehr wie auch in Hochgeschwindigkeitszügen.

Das Batterieladegerät erfüllt die europäischen Richtlinien, beispielsweise in Bezug auf die verwendeten Materialien, aber unter anderem auch in Bezug auf die neuen Brandschutznormen.

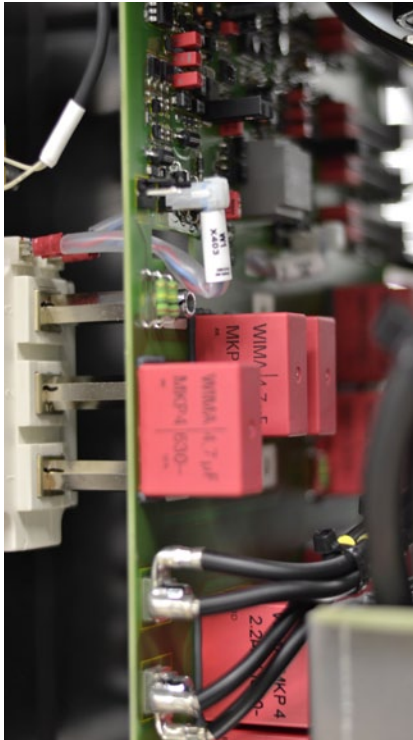
### Einsatz in Civity-Plattformen

Von diesem Standardgerät profitieren Fahrzeughersteller im Neubaugeschäft auch bei der Ausstattung von Fahrzeugplattformen. So kommt

der SMARTcharger unter anderem in den Civity-Fahrzeugen des spanischen Herstellers CAF zur Anwendung. Für die ersten Fahrzeuge der Civity-Baureihe im italienischen Triest wandelt das Batterieladegerät eine Eingangsspannung von 3 x 400 V AC, 50 Hz in die Ausgangsspannung von 24 V DC, 10 kW. Als Standardausgangsspannungen sind 24 V DC, 72 V DC und 110 V DC lieferbar.

Spezielle Filter am Eingang und Ausgang sichern die Einhaltung der EMV-Normen. Die galvanische Trennung wird über einen Mittelfrequenztransformator sichergestellt. Lüfter sorgen für eine forcierte Kühlung.

Die integrierte mikroprozessorgesteuerte Regelung und Betriebsführung über einen digitalen Signalprozessor (DSP) erlaubt die Einstellung aller



Hochwertige Leistungselektronik



Designstudie des Civity-Fahrzeuges

üblichen Ladeverfahren. Bei Über-temperatur wird der SMARTcharger nicht sofort abgeschaltet, sondern die Ausgangsleistung des Geräts zunächst begrenzt.

### Integrierte Diagnose

Das integrierte Diagnosewerkzeug SMARTview vereinfacht die Instandhaltung. Systemdaten und -fehler werden ohne zusätzliche Software auf einem Standard-PC ausgelesen. Alle gängigen Schnittstellen (Ethernet, MVB, CAN etc.) sind optional für den SMARTcharger verfügbar.

### Normkonform

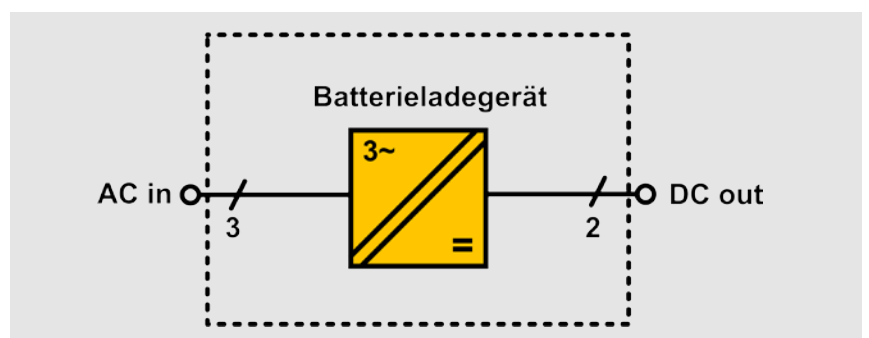
Bereits heute erfüllt der SMARTcharger einen Großteil der ab 2013 gültigen europäischen Brandschutznorm EN 45545. Bei der Fertigung wird auf gesundheits- oder umweltschädliche Materialien

verzichtet; ein Brandmeldesystem und Feuerlöscher sind optional eingebaut.

### Fazit

Mit dem SMARTcharger liefert SMA ein kostenoptimiertes und praxiserprobtes Batterieladegerät, welches in Neubau und Modernisierung gleichermaßen zum Einsatz kommt. Durch seine kompakte Bauweise und hohe Zuverlässigkeit empfiehlt sich

das Standardprodukt besonders für die Ausstattung von Fahrzeugplattformen im internationalen Schienenverkehr.



Systemübersicht

# SMARTcharger auf einen Blick

|                  |  |
|------------------|--|
| Projekt          | Batterieladegerät für Fahrzeugplattform Civity   |
| Kunde            | CAF  |
| Lieferzeitraum   | ab 2012  |
| Stückzahl        | 50 Stück pro Jahr                                |
| Eingangsspannung | 3 x 400 V AC, 50 Hz                              |
| Ausgangsspannung | 24 V DC, 72 V DC, 110 V DC, jeweils 10 kW        |
| Gewicht          | 95 kg  |
| Abmessungen      | 535 mm x 883 mm x 431 mm (Breite x Tiefe x Höhe) |



## SMA Railway Technology GmbH

Miramstraße 87  
34123 Kassel  
Deutschland

Tel. +49 561 50634-6000  
Fax +49 561 50634-6001

Info@SMA-Railway.com  
www.SMA-Railway.com

