Doepke

Die Experten für Differenzstromschutztechnik

Der richtige Fehlerstromschutzschalter für E-Mobility: DFS 4 EV

- Aufrechterhaltung der sicheren Funktion bestehender Fehlerstromschutzeinrichtungen
- Auslösung bei max. 6 mA DC
- speziell für die Erfordernisse der Elektromobilität
- keine weiteren Komponenten für den Fehlerstromschutz nötig

Für den Einsatz in Ladesäulen

Der Fehlerstromschutzschalter DFS 4 EV wurde speziell zum Einsatz in Ladesäulen und so genannten Wallboxen zur Ladung von Elektrofahrzeugen (engl. *Electric Vehicles*, kurz: EV) entwickelt.

Er findet dort seine Anwendung, wo eine vorgeschaltete Fehlerstromschutzeinrichtung der Ladesäule oder der Wallbox unbekannt oder ein RCD des Typs AC, A oder F ist.

Die Aufgabe des DFS 4 EV besteht darin, den an jeder einzelnen Ladesteckdose erforderlichen Schutz vor gefährlichen Körperfehlerströmen zu realisieren.
Außerdem schützt er gleichzeitig eine vorgeschaltete Fehlerstromschutzeinrichtung vor der Gefahr des Nichtauslösens bei DC-Fehlerströmen, z. B. verursacht durch die Ladetechnik.

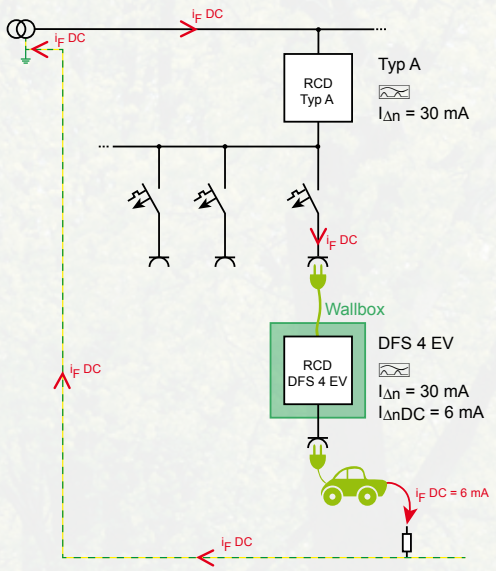
Was macht den Schalter aus?

- » vollständiger, hilfsspannungsunabhängiger Fehlerstromschutzschalter
- » sensitiv für Fehlerströme des Typs A
- » aktive Zusatzfunktion[1]: Auslösung bei glatten Gleichfehlerströmen von max. 6 mA
- » Einhaltung der Abschaltzeiten nach VDE 0100-410
- » Aufrechterhaltung der Schutzfunktion vorgeschalteter RCD (z. B. im TT-System)
- » sichere Trennung
- » Personen- und Brandschutz gemäß VDE 0100-530 auch bei hohen Frequenzen
- » zwei- oder vierpolig im 4-TE-Gehäuse
- » zweipolige Ausführung mit Bemessungsstrom bis zu 25 A
- » vierpolige Ausführung mit Bemessungsstrom bis zu 40 A
- » speziell für den Schutz bei Ladung von Elektrofahrzeugen
- » pro Ladesteckdose keine weiteren Komponenten für den Fehlerstromschutz erforderlich

1) hilfsspannungsabhängig

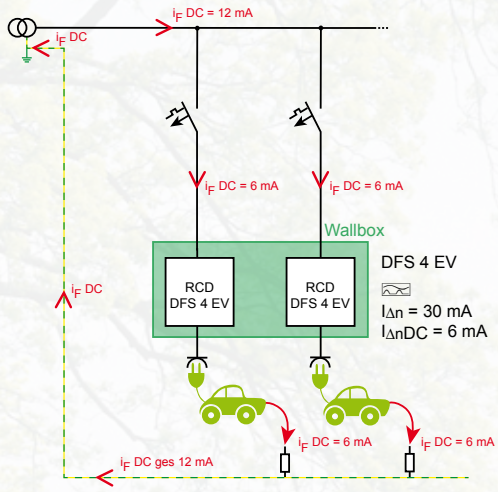
Die richtige Kombination ist entscheidend

TN-System



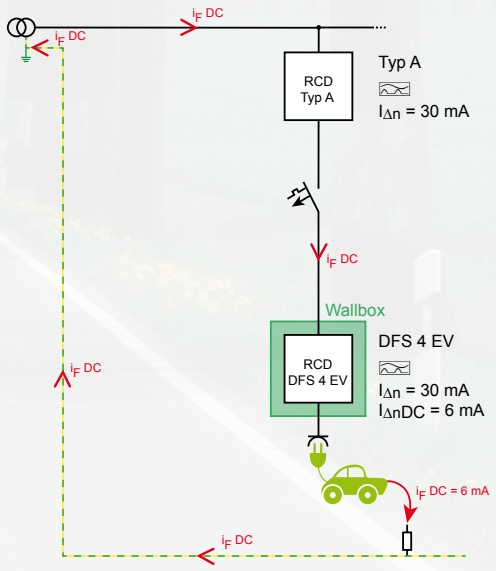
Wenn an einer vorhandenen Steckdose eine Ladeeinrichtung betrieben wird, die durch einen RCD des Typs A geschützt wird, ist es erforderlich, im Fehlerfall die glatten Gleichfehlerströme auf max. 6 mA zu begrenzen, um ein Erblinden des vorgeschalteten RCD zu verhindern.

TN-System



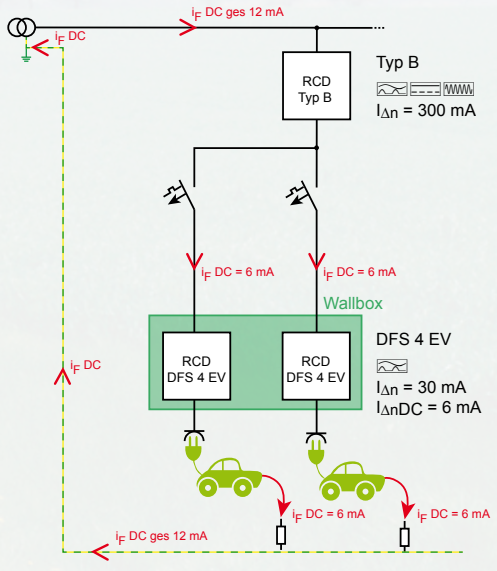
Bei fest angeschlossenen Ladeeinrichtungen kann ein vorgeschalteter RCD entfallen.

TT-System



Um die Abschaltzeiten im TT-Netz einzuhalten, ist es auch bei fest-angeschlossenen Ladeeinrichtungen erforderlich, einen RCD vorzuschalten. Das Erblinden des RCD wird durch den RCD EV verhindert.

TT-System



Bei mehr als einer Ladeeinrichtung muss ein RCD des Typs B vorgeschaltet werden, weil die DC-Fehlerströme sich im Fehlerfall aufsummieren können. Ein vorgeschalteter RCD des Typs A kann seine Schutzfunktion nicht mehr erfüllen.

Was sagt die Norm?

Für jeden Anschlusspunkt (Steckdose) ist nach DIN VDE 0100-722 eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 30$ mA vorzusehen. Zudem sind Maßnahmen zu treffen, die den Schutz bei Auftreten von glatten Gleichfehlerströmen gewährleisten, wenn diese größer als 6 mA sind.

Die perfekte Lösung

Mit dem Fehlerstromschutzschalter DFS 4 EV lässt sich die geforderte Fehlerstromschutzmaßnahme für Ladesteckdosen an Ladesäulen und Wallboxen ohne Kompromisse herstellen. Es wird sowohl bei den Fehlerströmen des Typs A als auch bei DC-Fehlerströmen ab 6 mA sicher getrennt. Dabei werden vorgeschaltete RCDs vor Erblindung bewahrt und deren Schutzfunktion für die bestehende elektrische Anlage sichergestellt.

Doepke

Schaltgeräte GmbH

Stellmacherstraße 11
26506 Norden

Telefon +49 4931 1806-0
Fax +49 4931 1806-101

E-mail: info@doepke.de
www.doepke.de

Artikelnummer 5900229 | V 09/2013 | © Doepke Schaltgeräte GmbH
Technische Änderungen vorbehalten.