



Beim Fehlerstromschutz alles richtig machen

Für die Absicherung von Ladesäulen und Wallboxen müssen praktisch immer spezielle Fehlerstromschutzeinrichtungen eingesetzt werden. Vorgeschrieben sind dabei nicht zwingend allstromsensitive Fehlerstromschutzschalter.

Die Elektromobilität ist auf dem Vormarsch. Denn immer mehr Automobilhersteller setzen auf erneuerbare Energien. Doch aus der Schaffung neuer Techniken ergeben sich auch neue Anforderungen an die Fehlerstromschutzeinrichtung. Ein neuer, spezifischer Fehlerstromschutzschalter von Doepke schafft in diesem Fall Abhilfe.

Das sagen die Vorschriften

Die NIN 2015 verlangt, dass jeder Anschlusspunkt durch eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung mit einem Bemessungsstrom von 30 Milliampere geschützt werden muss. Ist der Anschlusspunkt mehrphasig und die Charakteristik des Ladegeräts unbekannt, müssen Massnahmen gegen mögliche Gleichfehlerströme getroffen werden. Als Beispiel wird ein Fehlerstromschutzschalter vom Typ B vorgeschlagen. (NIN 7.22.5.3.1)

Glatte Gleichfehlerströme machen den Unterschied

Während des Ladens von Elektroautos können im Fehlerfall neben den üblichen Fehlerströmen (Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme) auch glatte Gleichfehlerströme auftreten.

Überschreiten diese glatten Gleichfehlerströme den Wert von 6 Milliampere, wird ein handelsüblicher Fehlerstromschutzschalter vom Typ A in seiner Funktion beeinträchtigt. Der Wandlerkern wird magnetisiert, was bis zum «Erblinden» der Schutzeinrichtung führt. Der Personen- und Sachschutz ist somit nicht mehr gewährleistet, was folgenschwere Auswirkungen haben kann. Dabei gilt es zu beachten, dass auch die vorgeschalteten Fehlerstromeinrichtungen (wenn vorhanden) vom Typ A nicht mehr richtig funktionieren werden.

Kompromissloser Schutz

Genau für diese Anwendung ist nun ein Fehlerstromschutzschalter entwickelt worden: Ein RCCB des Typs A, welcher beim Auftreten von glatten Gleichfehlerströmen mithilfe einer integrierten Zusatzeinrichtung bei maximal 6 Milliampere ebenfalls abschaltet – der DFS 4 A EV. Mit diesen Eigenschaften werden die Schutzanforderungen der NIN 2015 vollumfänglich erfüllt und nebenbei erst noch die Anschaffungskosten reduziert.

Je nach Bauart der E-Mobility-Versorgungseinheit wird das Schutzorgan entweder vom Hersteller der Ladestation mitgeliefert oder von einer Elektrofachkraft eingebaut. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Einbauort in der Schaltgerätekombination oder direkt in der Ladestation gewählt wird.

Demelectric

8954 Geroldswil

www.demelectric.ch



Die Autos werden grün: Immer mehr Elektroautos werden für den Strassenverkehr zugelassen. Bei der Ladeeinrichtung muss ein spezielles Augenmerk auf den Fehlerstromschutz gelegt werden