

FAQ-Liste zu DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06

Veröffentlichung 18/04/2023

Das für die Norm DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Stromversorgung von Elektrofahrzeugen (IEC 60364-7-722:2018, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-722:2018 zuständige DKE-Unterkomitee 221.5 „Zukunftsfähige Elektroinstallationen“ gibt Antworten zu häufig gestellten Fragen zu DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06.

Anwendungsbereich der DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722)

DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722) beschreibt den Stromkreis vom Verteiler bis zur Steckdose oder Fahrzeugkupplung (Anschlusspunkt) der Ladeeinrichtung und legt fest, welche Anforderungen (Schutzeinrichtungen (Fehlerstromschutz und Überstromschutz), Erdungsanlagen etc.) im Sinne der Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) umgesetzt werden müssen.

(1) Ist der Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ B grundsätzlich erforderlich?

Nein – wenn die Anforderungen für jeden Anschlusspunkt nach Abschnitt 722.531.3.101 und DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, Abschnitt 8.5 erfüllt sind.

(2) Dürfen spannungsabhängige Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) nach IEC 61008-2-2 eingesetzt werden?

Nein – DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722) muss in Verbindung mit den Anforderungen der allgemeinen Teile der Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) angewendet werden.

Insbesondere ist in DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530):2018-06, Abschnitt 531.3.4 die Verwendung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) bezüglich ihrer Spannungsabhängigkeit eindeutig festgelegt, wonach in Wechselstromanlagen, bei denen Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) für Laien (BA1), Kinder (BA2) oder behinderte Personen (BA3) zugänglich sind, spannungsunabhängige Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) eingesetzt werden.

Für spannungsabhängige Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) nach IEC 61008-2-2 und IEC 61009-2-2 wird in Deutschland kein VDE-Zeichen vergeben.

Anmerkung: IEC 61008-2-2 und IEC 61009-2-2 wurden in Europa nicht als EN übernommen; es gibt daher auch keine DIN EN mit einer VDE-Klassifikation.

(3) Dürfen mehrere Wallboxen mit internem Lastmanagement und einer maximalen Gesamtbezugsleistung von 22kVA über eine gemeinsame, mit einem Leitungsschutzschalter mit einem Bemessungsstrom von 32A vorgesicherte Versorgungsleitung (5*10mm²) betrieben werden, oder muss je Wallbox bzw. Ladepunkt eine eigene Versorgungsleitung installiert werden?

Ist hierbei eine gemeinsame Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) (Typ A bei Wallbox-interner Erkennung und Abschaltung von DC-Fehlerströmen $\geq 6\text{mA}$) ausreichend, oder muss je Ladepunkt eine eigene Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) installiert werden?

Ja – Eine gemeinsame Leitung ist möglich, solange eine Rückspeisung nicht vorgesehen ist. Eine Leitungsdimensionierung nach DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430) wird vorausgesetzt. Die Abschaltbedingungen nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) für den Fehlerschutz sind einzuhalten.

Nach 722.411.3.3 ist für jeden individuellen Anschlusspunkt (siehe 722.3.2 – die Elektrofahrzeug-Steckdose Typ 2) ein zusätzlicher Schutz mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom $\leq 30\text{mA}$ erforderlich.

(4) Das Gesamtsystem regelt eine maximale Gesamtbezugsleistung aller Ladepunkte auf max. 22 kVA. Wo finde ich die entsprechenden Stellen in der VDE?

In den Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) sind hierzu keine Festlegungen enthalten.

Nach VDE-AR-N 4100 ist eine Anmeldung nach NAV immer notwendig; über 12 kVA ist eine Zustimmung des Netzbetreibers erforderlich.

Die Regelungen der jeweiligen Netzbetreiber sind zu berücksichtigen.

Die Fragen zur Normenverträglichkeit zu individuellen Lösungen für Wallboxen verschiedener Hersteller können vom Normungsgremium nicht beantwortet werden. Unabhängig von der Anzahl und Ausführung der Wallboxen sind die Anforderungen der DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722) vollumfänglich zu erfüllen.

(5) Welche Anforderungen gelten für die Installation mit einem gemeinsamen Verteilungsstromkreis und mehreren davon abgehenden Endstromkreise mit AC-Anschlusspunkten (Ladepunkten)?

Fehlerstromschutz: Geeignete Vorkehrungen für jeden Anschlusspunkt sind in Abschnitt 722.531.3.101 und in DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12, Abschnitt 8.5 festgelegt.

Danach sind für jeden Anschlusspunkt folgende Möglichkeiten gegeben:

- der Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vom Typ B oder
- der Einsatz einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) vom Typ A oder Typ F in Verbindung mit einer Fehlergleichstrom-Überwachungseinrichtung (RDC-DD) in Übereinstimmung mit IEC 62955.

Nach DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530):2018-06 Abschnitt 531.3.4.1 müssen in Wechselstromanlagen, die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit:

- DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10) und DIN EN 61008-2-1 (VDE 0664-11) RCCBs; oder
- DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20) und DIN EN 61009-2-1 (VDE 0664-21) RCBOs; oder
- DIN EN 62423 (VDE 0664-40) RCBOs und RCCBs

übereinstimmen.

Überstromschutz: Die Anforderungen sind enthalten in DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722):2019-06; Abschnitt 722.533.101 und DIN EN IEC 61851-1 (VDE 0122-1):2019-12; Abschnitt 13.1. (*siehe auch Antwort zu Frage 3*)

Eine allpolige Überstromabschaltung ist nicht gefordert.

(6) Muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) in der Unterverteilung installiert werden, obwohl in der Wallbox sowohl eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ A und eine DC-Fehlererkennung integriert ist?

Nein – Die Forderung nach einem zusätzlichen Schutz in 722.411.3.3 ist durch die Installation einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) in der Wallbox erfüllt. (*siehe auch Antwort zu Frage 3*)

Die der Wallbox vorgelagerte Leitung ist Teil der Festinstallation. Die Anforderung des zusätzlichen Schutzes durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom $\leq 30\text{mA}$ betrifft den Anschlusspunkt (Abgabe- bzw. Ladepunkt). (*siehe auch Antwort zu Frage 5*)

Für den Fehlerschutz nach DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2018-10 kann jedoch zusätzlich eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) in der Unterverteilung erforderlich sein. sind.

(7) Ist es zulässig ein Elektrofahrzeug, mit einer im Kabel befindlichen Controlbox (IC-CPD) an einer Haushalts-Steckdose – *Mode 2* – zu laden?

Ja – es ist zulässig, jedoch fallen Stromkreise, die zum Laden eines Elektrofahrzeuges über eine IC-CPD nach DIN EN 62752 (VDE 0666-10) genutzt werden, nicht in den Anwendungsbereich der DIN VDE 0100-722 (VDE 0100-722). Solche Haushalts-Steckdosen sind nicht für regelmäßige Nutzung (Dauerbetrieb/Dauerladung) vorgesehen.

