

INFO - Blatt

230 V-Einspeisungen bei Einsätzen

Feuerwehrfahrzeuge mit 230 V-Einspeisungen sind nach VDE 0100 Teil 717 transportable Betriebsstätten. Für sie gelten nicht nur die jeweiligen DIN-Normen, sondern auch die zutreffenden VDE-Bestimmungen. In DIN-Normen für Feuerwehrfahrzeuge wird gefordert:

Der Stromkreis für 230 V muss durch einen **Schutzschalter** mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA **oder** durch einen **Trenntransformator** geschützt sein. Wenn der Schutz nur durch einen Schutzschalter gegeben ist, muss eine Kennzeichnung „VORSICHT! NUR GEEIGNETE STECKDOSEN VERWENDEN“ in der Nähe des Steckers vorhanden sein, was seitens der Prävention als nicht besonders wirkungsvoll angesehen wird (nur „hinweisende Sicherheitstechnik“). Im folgenden wird auf mögliche elektrische Schutzmaßnahmen und deren Schutzwirkung eingegangen:

Umfassende Schutzmaßnahme: *Aufbau eines neuen Netzes mit Schutzleiter innerhalb des Fahrzeugs mit Trenntransformator und FI-Schutzschalter (30mA/0,2sec)*

Voraussetzungen:

- Trenntransformator muss VDE 0551/EN 60 742 entsprechen.
- Vom Einspeisepunkt bis zur Primärseite des Trenntrafos muss die Schutzmaßnahme „Schutzisolierung“ vorhanden sein, sekundärseitig Potentialausgleich mit Chassis.
- FI-Schutzschalter und Überstromschutzorgan müssen eingebaut sein.
- An dem Einspeisestecker am Fahrzeug darf kein Schutzleiter angeschlossen sein.

Bei dieser Schutzmaßnahme ist es gleichgültig, ob die versorgende 230V-Stromquelle immer eine wirksame Schutzmaßnahme hat. Eine Prüfung der Stromquelle kann entfallen.

Alternative Schutzmaßnahme: *Einspeisung über einen Stromerzeuger, Generator, z.B. tragbarer Stromerzeuger für die Feuerwehr (DIN 14 685)*

Voraussetzungen:

- Stromerzeuger der Feuerwehr
- Leitungstrommel der Feuerwehr (DIN 14 680)

Vor der Einspeisung ist eine Schutzleiterprüfung vorzunehmen.

Formal ausreichend: *Einspeisung über ein fremdes ortsfestes Netz*

Voraussetzungen:

- Verwendung eines Personenschutzsteckers (FI-Schutzschalter) auf der Fahrzeugseite
- Prüfeinrichtung (test unit) im Fahrzeug für den Nachweis der Wirksamkeit des Schutzleiters des ortsfremden Netzes.

Vor der Einspeisung ist eine Schutzleiterprüfung vorzunehmen. Wenn die Schutzleiterfunktion nicht gegeben ist, darf keine Einspeisung mit 230V erfolgen!

Für alle beschriebenen Fälle gilt: **Während der Einspeisung mit 230 V darf es nicht möglich sein, den Motor anzulassen**, siehe z.B. DIN 14 507 (ELW), DIN 75 080 (RTW) und VDE 0100 Teil 717.