

Forderungen aus der VDE 0100-410:10-2018

Anhang D (normativ)

Vorkehrungen, wenn automatische Abschaltung in der geforderten Zeit nach 411.3.2 nicht erreicht werden kann

D.1 Wenn automatische Abschaltung unter Umständen nicht erreicht werden kann, wenn

- elektronische Geräte mit begrenztem Kurzschlussstrom installiert sind (siehe D.2) oder
- die geforderte Abschaltzeit durch eine Schutzeinrichtung nicht erreicht wird (siehe D.3),

sind folgende Vorkehrungen anwendbar.

D.2 Für Anlagen mit Leistungshalbleiter-Umrichtersystemen und -betriebsmitteln mit einer Nennspannung U_0 größer als AC 50 V oder DC 120 V muss die Ausgangsspannung der Stromquelle im Falle eines Fehlers gegen einen Schutzleiter oder gegen Erde, in einer Zeit wie in 411.3.2.2, 411.3.2.3 oder 411.3.2.4 gefordert – je nachdem, was zutreffend ist – auf AC 50 V oder DC 120 V oder weniger herabgesetzt werden (siehe DIN EN 62477-1 (VDE 0558-477-1)).

Es sind nur Leistungshalbleiter - Umrichtersysteme und - betriebsmittel zu verwenden, deren Hersteller angemessene Methoden für die Erst- und Wiederholungsprüfung angibt.

D.3 Außer wo D.2 zutrifft, wenn automatische Abschaltung in der nach 411.3.2.2, 411.3.2.3 oder 411.3.2.4 geforderten Zeit – je nachdem, was zutreffend ist – nicht erreicht werden kann, muss ein zusätzlicher Schutzpotentialausgleich nach 415.2 vorgesehen werden und die Spannung zwischen gleichzeitig berührbaren leitfähigen Teilen darf nicht größer als AC 50 V oder DC 120 V sein.

Forderungen aus der VDE 0113-1:06-2019

6.3.3 Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung

...

Wenn eine automatische Abschaltung entsprechend a) vorgesehen ist und eine Abschaltung innerhalb der in A.1.1 spezifizierten Zeit nicht sichergestellt werden kann, muss ein zusätzlicher Schutzpotentialausgleich, soweit notwendig, vorgesehen werden, um die Anforderungen von A.1.3 zu erfüllen.

Wenn ein Leistungsantriebssystem (PDS) verwendet wird, muss ein Fehlerschutz für die Stromkreise vorgesehen werden, die vom Umrichter versorgt werden. Wenn dieser Schutz nicht durch den Umrichter sichergestellt wird, müssen die notwendigen Schutzmaßnahmen entsprechend den Herstellerangaben des Umrichters vorgesehen werden.