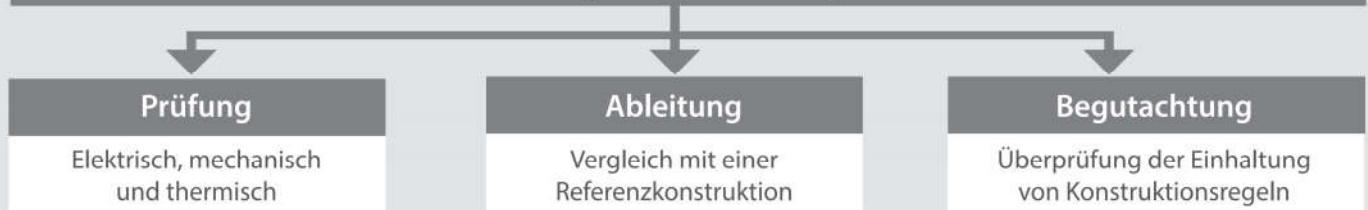


## Bauart- und Stücknachweise

### Bauartnachweis

„Nachweis am Muster einer Schaltgerätekombination oder an Teilen davon, um zu zeigen, dass die Bauart die Anforderungen der zutreffenden Schaltgerätekombination erfüllt“ [DIN EN (IEC) 61439-1; 3.9.1].

Bauartnachweise können durch folgende gleichwertigen Methoden erbracht werden:



► Es liegt in der Verantwortung des Herstellers, aus den in der Norm zugelassenen Alternativen zu wählen

### Stücknachweis

Nachweis über die Erfüllung der jeweils gültigen Schaltgerätekombinationsnorm, welcher für jede fertiggestellte Schaltgerätekombination erbracht werden muss.

„Stücknachweise“ ersetzen „Stückprüfungen“ ohne wesentliche Änderungen.

Aus diesen Beispielen wird ersichtlich, wie wichtig für uns als ursprünglicher Hersteller Informationen zu Schnittstellen sind, um eine an die Anlage optimal angepasste Steckdosenkombination zu konzipieren. In der Norm 61439-3, Anhang D, sind die Informationen zusammengestellt, die einer Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender unterliegen. Erhalten wir hierzu keine Info vom Anwender, legen wir für die Konzeption der Steckdosenkombination Standardwerte zugrunde.

#### Erwärmung und Austausch defekter Bauteile

Wichtig für die optimale Dimensionierung einer Schaltgerätekombination ist die Umgebungstemperatur. Hier geht die Norm von einem maximalen täglichen Mittelwert von 35°C im Toleranzbereich Untergrenze -5°C (Innenraum aufstellung), -25°C (Freiluft) und Obergrenze 40°C aus. Die Erwärmung kann wieder durch die 3 verschiedenen Methoden

Prüfen, Ableiten oder Begutachten nachgewiesen werden. Die Einhaltung der Temperaturgrenzwerte (9.2\*) muss sichergestellt sein. Die Schaltgerätekombinationen und ihre Stromkreise müssen in der Lage sein, ihre Bemessungsströme unter festgelegten Bedingungen zu tragen, wobei die Bemessungswerte der Komponenten, ihre Eignung und Anwendung berücksichtigt werden, ohne die Grenzwerte in Tabelle 6 beim Nachweis lt. 10.10\* zu überschreiten. Daraus ergibt sich, dass beim Austausch von Einbaugeräten nur ähnliche Geräte verwendet werden können mit gleicher oder geringerer Verlustleistung.

#### Bemessungswerte für Ströme $I_{NA}$ , $I_{NC}$ und Bemessungsbelastungsfaktor RDF

Der Bemessungsstrom  $I_{NA}$  der Schaltgerätekombination ist der Gesamtstrom, den die Hauptsammelschiene im jeweiligen Aufbau der Schaltgerätekombination verteilen kann, ohne die

Temperaturgrenzwerte (Tab 6, 9.2.\*) zu überschreiten. Der Bemessungsstrom ist die höchste zulässige Strombelastung, die von der Schaltgerätekombination verteilt werden kann und die nicht vergrößert werden kann, wenn weitere Abgänge hinzugefügt werden. Es ist also der Strom  $I_{NA}$ , den die Schaltgerätekombination bei 100% ED über ihre Abgänge verteilen kann, ohne Temperaturgrenzwerte zu überschreiten.

Der Bemessungsstrom eines Stromkreises  $I_{NC}$  ist der Wert des Stroms, der von diesem Stromkreis unter üblichen Bedingungen getragen werden kann, wenn er allein betrieben wird. Er muss geführt werden können, ohne dass Übertemperaturen der einzelnen Bauteile der Schaltgerätekombination die in 9.2\* festge-

legten Grenzwerte überschreiten.

Der Bemessungsbelastungsfaktor **RDF** ist der vom Schaltgerätekombinations-Hersteller angegebene Prozentwert des Bemessungsstroms, mit dem die Abgänge einer Schaltgerätekombination dauernd und gleichzeitig unter Berücksichtigung der gegenseitigen thermischen Einflüsse belastet werden können. Der RDF darf für Gruppen von Stromkreisen bzw. für die gesamte Schaltgerätekombination angegeben werden. Der Bemessungsbelastungsfaktor gilt für den Betrieb der Schaltgerätekombination mit Bemessungsstrom. Der berücksichtigt, das mehrere Abgänge nicht gleichzeitig voll belastet werden. Dazu gibt Tab. 101\* folgende Werte für angenommene Belastungen an:

Anzahl Hauptstromkreise	angenommener Belastungsfaktor
2 und 3	0,9
4 und 5	0,8
6 bis einschließlich 9	0,7
10 (und mehr)	0,6

Die Tabelle enthält Richtwerte. Entscheidend sind die Herstellerangaben laut Typenschild

\*Die Verweise beziehen sich auf die Norm DIN EN 61439-1 : 2012-06