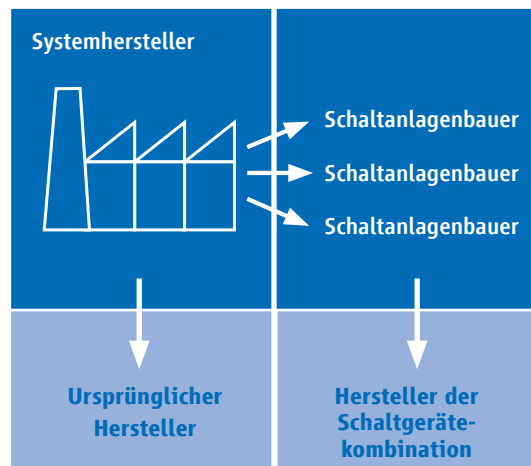


Wer ist Hersteller einer Schaltgerätekombination?



Hersteller der Schaltgerätekombination ist verantwortlich für:

- Die Bemessung der Energieschaltgerätekombinationen (PSC) entsprechend den ausgeschriebenen Nenndaten
- Die Normenkonformität zum Kunden
- Die Einhaltung des Bauartennachweises des ursprünglichen Herstellers
- Die Kennzeichnung und Dokumentation der Anlage
- Die Durchführung des Stücknachweises und die Dokumentation

Ursprünglicher Hersteller ist verantwortlich für:

- Den Nachweis der Bauart durch Prüfung, Berechnung oder Konstruktionsregeln entsprechend den Festlegungen im Teil 2 (siehe Tabelle ‚Wie wird die Bauart einer Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nachgewiesen?’)

Wer ist verantwortlich für was?

Planer/Betreiber ist verantwortlich für:

- Angabe der betreffenden Norm in den Ausschreibungen: z. B.: Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN 61439 Teil 1 und Teil 2
- Angabe der Schnittstellendaten ausgehend vom ‚Black Box’-Modell

Neben dieser Broschüre sind die vier Schnittstellen-Themen in der Reihe: ‚Bemessungsdaten einer Niederspannungs-Schaltgerätekombination’ erläutert.

1. Anschluss an das elektrische Netz
z. B. I_{CP} unbeeinflusster Kurzschlussstrom
2. Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen
z. B. Umgebungstemperatur
3. Stromkreise und Verbraucher
z. B. Verbraucherliste
4. Bedienen und Warten
z. B. Qualifikation des Bedienungspersonals

Diese vier Broschüren stehen unter www.zvei.org/automation -> Publikationen zum Download bereit.



ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.
Fachverband Automation
Fachbereich Schaltgeräte,
Schaltanlagen, Industriesteuerung
Fachkreis Niederspannungs-Schaltanlagen
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 6302-426
Fax: +49 69 6302-386
E-Mail: winzenick@zvei.org
www.zvei.org/automation
November 2014

Trotz größtmöglicher Sorgfalt übernimmt der ZVEI keine Haftung für den Inhalt. Alle Rechte, insbesondere die zur Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten.

Neue Norm für Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen



Eine Information des Fachkreises Niederspannungsschaltanlagen

Warum eine neue Norm?

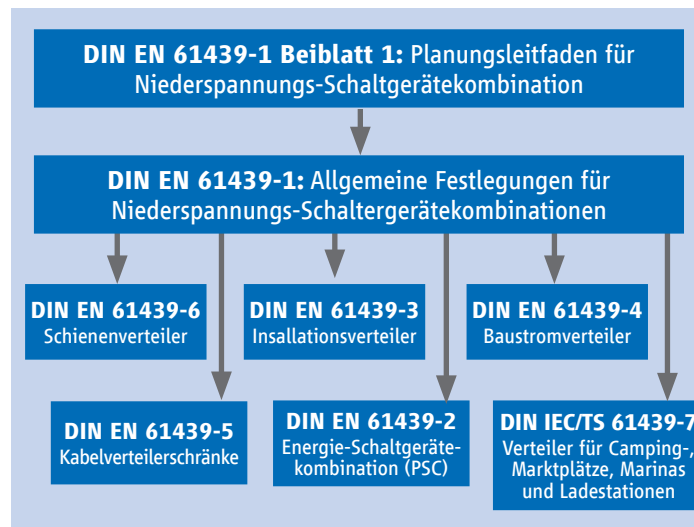
Sicherheitstechnische Anforderungen an elektrischen Betriebsmitteln werden heute als allgemeine Regeln in den DIN EN (IEC) Bestimmungen als Anforderungen zur Einhaltung von Schutzzielen für den Personen- und Anlagenschutz festgelegt.

In der Reihe DIN EN 60439 wurden erstmals die unterschiedlichen Arten von Schaltanlagen in einer Norm zusammen geführt und über die Begriffe TSK und PTSK die Schaltanlagen klassifiziert. Diese eingeschränkte Klassifizierung führte jedoch zu einer nie endenden Diskussion, unter welchen Voraussetzungen Schaltanlagen nach TSK oder PTSK in den Markt gebracht werden konnten.

Vor diesem Hintergrund und der Tatsache, dass sich sowohl die Anforderungen an elektrische Schaltanlagen als auch die Anwendungen der Produktnorm verändert haben, war es notwendig, den Aufbau und die Art der Nachweisführung grundlegend neu zu definieren:

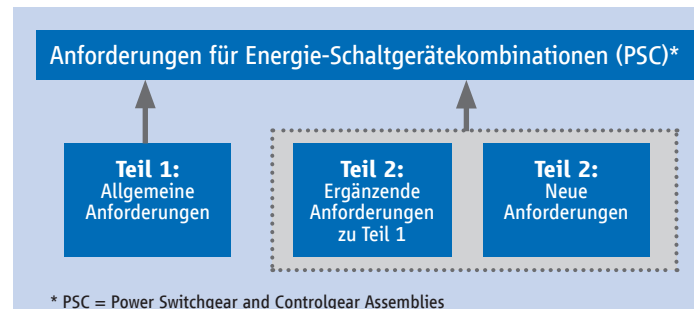
- Strukturierung in Anlehnung an die Schaltgerätenorm IEC 60947 in einen allgemeinen Teil und entsprechende Produktteile
- Klassifizierung der Produktteile in der Form, dass sie der Anwendung klar zugeordnet werden können
- Offen für das derzeitige und zukünftige Produktangebot von Schaltanlagen und Verteilern
- Die Schaltgerätekombination ist als ‚Black Box‘ in ihren Schnittstellen zu bemessen
- Die Bemessungswerte sind nachzuweisen in Abhängigkeit des Einsatzgebietes der Schaltgerätekombination und hinsichtlich einzuhaltender Schutzziele
- Unterscheidung nach Ursprungshersteller und Hersteller
- TSK und PTSK werden durch Bauartnachweis ersetzt

Die DIN EN 61439 hat folgende Struktur:



Die neue Struktur gewährleistet, dass in den entsprechenden Produktteilen alle Anforderungen aufgeführt sind, um eine Normenkonforme Schaltanlage herzustellen. Die Anwendung von Teil 1 mit den allgemeinen Festlegungen und der jeweiligen Produktnorm und den daraus resultierenden Anforderungen für das entsprechende Produkt wird in nachfolgender Grafik als Beispiel für eine PSC gezeigt.

Welche Anforderungen müssen nach der neuen Norm für Energie-Schaltgerätekombinationen (PSC) erfüllt werden?



* PSC = Power Switchgear and Controlgear Assemblies

Wie wird die Bauart einer Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nachgewiesen?

Prüfung	Berechnung, Ableitung von Prüfungen	Einhaltung/ Erfüllung von Konstruktionsregeln
z. B. Elektrische mechanische und thermische Prüfungen entsprechend den Anforderungen	z. B. <ul style="list-style-type: none"> • Messung der Luft- und Kriechstrecken, • Ableitung von einer geprüften Referenz, • Berechnung der Erwärmung nur für Schaltgerätekombination $I_{nA} \leq 1.600 \text{ A}$ 	Nachweis durch: z. B. geprüfte Referenzkonstruktion bzw. festgelegte Maße, Tabellenwerte

Was hat sich hinsichtlich der Bemessung einer Energie-Schaltgerätekombination (PSC) geändert?

Die PSC wird als Black Box beschrieben und alle relevanten Einflüsse werden als Schnittstellenparameter betrachtet.

