

TechnikNews 2018

Auszug EN 61439 Schaltgerätekombinationen

- Verlustleistung
- Laienbedienbarkeit

Siegfried Wiborny

Datum: 2018

NETZÖÖ
Ein Unternehmen der Energie AG



Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

**ÖVE/ÖNORM
EN 61439**

Ausgabe: 2013-06-01

Pflichten des Herstellers von Schaltgerätekombinationen

- Ursprünglicher Hersteller: erstellt Bauartnachweis (Prüfungen, _Begutachtung...)
- Hersteller: erstellt Stücknachweis/Bauartnachweis bei Änderungen



EN 61439



ZÖÖ
nen der Energie AG
entechnik



**ÖVE/ÖNORM
EN 61439-3**

Ausgabe: 2013-06-01

Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

Hersteller-Schaltgerätekombination:

- Grundsätzlich wird die Schaltgerätekombination ohne den inneren Aufbau (gleichsam als „Blackbox“) betrachtet.
- Für die Erfüllung der „inneren“ Anforderungen ist der Hersteller der Schaltgerätekombination verantwortlich.
- Jeder der die Schaltgerätekombination ändert wird zum Hersteller



Schaltgerätekombinationen nach EN 61439 Berücksichtigung der Verlustleistung

Aufgabe des Herstellers u.a.:

- Verlustleistung aller Stromkreise einschließlich der internen Leiter auf der Grundlage des Bemessungsstroms berechnen.
- Verlustleistung der Schaltgerätekombination ergibt sich durch Addition der Verlustleistungen der einzelnen Stromkreise.
- **Die Ermittlung der Erwärmung** innerhalb der Schaltgerätekombination . Sie wird aus der gesamten Verlustleistung, unter Verwendung des in IEC/TR 60890 genannten Verfahrens, ermittelt.
- Dokumentation der Ergebnisse im Anlagenbuch



Berücksichtigung der Verlustleistung von Messeinrichtungen:



- Bei Neuerrichtung/Änderung (NZHS ≤ 63 A) -> ist **pro Zählerplatz** (auch für ungenutzte Zählerplätze) eine Zählerverlustleistung von **35 Watt**, bezogen auf den Gerätenennstrom (max. Zählerstrom = 63 A), ZU berücksichtigen.
- Die **Verlustleistung** kann auf die Nennstromstärke der **NZHS bezogen** werden.

$$P = I^2 \cdot R$$

$$P_{V63A} = 63^2 \cdot X = 3969 \cdot R$$

$$\text{Faktor (63} \rightarrow \text{25)} = \mathbf{6,3}$$

$$P_{V25A} = 25^2 \cdot X = 625 \cdot R$$

Berücksichtigung der Verlustleistung von Messeinrichtungen:



- Bei der Neuerrichtung oder Änderung (NZHS \leq 63 A) ist **pro Zählerplatz** (auch für ungenutzte Zählerplätze), eine Zählerverlustleistung von **35 Watt, bezogen auf 63 A** Zählerstrom, zu berücksichtigen.
- Die Verlustleistung kann auf die Nennstromstärke der NZHS bezogen werden.
- Der (ursprüngliche) Hersteller muss diese Verlustleistung berücksichtigen und dokumentieren.
- Verlustleistung von



ist gesondert zu berücksichtigen.



**ÖVE/ÖNORM
EN 61439-3**

Ausgabe: 2013-06-01

Laienbedienbare - Schaltgerätekombinationen

- Wenn eine **Bedienung durch Laien vorgesehen** ist bzw. zur Anwendung im Wohnbereich vorgesehen oder kombiniert mit Messeinrichtungsplätzen.
- Wenn für die Verteilung der elektrischen Energie in Wohngebäuden vorgesehen.
- Der Bemessungsstrom (I_{nc}) der **Abgangsstromkreise** darf höchstens **125 A** betragen und der **Bemessungsstrom (I_{nA})** des **DBO** muss kleiner-gleich **250 A** sein.

DBO = Distribution **B**oard to be operated by **o**rdinary persons
(*Elektro-Verteiler für Laien*)

Laienbedienbare Schalt- und Überstromschutzeinrichtungen

LAIENBEDIENBAR

- Schraubsicherungen 35 A
- Leitungsschutzschalter
- Sicherungslasttrennschalter
- Leistungsschalter bis 250 A



LAIENSICHER

- Bediensperren:
Bedienung nur mit Werkzeug möglich !
- Beschriftung – Hinweis
„Bedienung nur durch Fachkraft“

