



### 3. TECHNISCHE SPEZIFIKATION (DE)

#### TECHNISCHE SPEZIFIKATION: SERIE V-MOD

#### Hochleistungsfähige Modulare Energieverteilungssysteme

##### 1. GELTUNGSBEREICH UND ALLGEMEINE NORMEN

Die modularen Niederspannungsschaltanlagen der Serie V-MOD sind für industrielle Anwendungen konzipiert, die hohe Zuverlässigkeit, Sicherheit und schnelle Einsatzbereitschaft erfordern. Alle Einheiten werden gemäß internationalen Normen gefertigt und geprüft, um eine nahtlose Integration in europäische Stromnetze zu gewährleisten.

- **Kernnorm:** IEC 61439-1 & 2 (Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen).
- **Konformität:** CE-Kennzeichnung, RoHS-konform.
- **Designkonzept:** Modulare "Plug & Play"-Architektur mit ausfahrbaren oder fest eingebauten Einheiten.

##### 2. ELEKTRISCHE MERKMALE

Parameter	Spezifikation
Bemessungsbetriebsspannung (Ue)	Bis zu 690V AC
Bemessungsisolationsspannung (Ui)	1000V AC
Bemessungsfrequenz	50 / 60 Hz
Hauptbusschienensystem	Von 630A bis zu 6300A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit (Icw)	35kA / 50kA / 100kA (1 Sek.)
Erdungssystem	TN-S, TN-C, TT

### 3. MECHANISCHES DESIGN UND GEHÄUSE

- **Material:** 2,0 mm verzinkter Stahlrahmen mit Aluzink-Beschichtungsoptionen.
- **Oberflächenbehandlung:** Elektrostatische Epoxid-Pulverbeschichtung (Standard: RAL 7035 Grau).
- **Schutzart (IP):** IP31/41 für Innenaufstellung; IP54/65 für raue Industrieumgebungen.
- **Modularität:** Flexibles Rastersystem (25 mm Lochung) für "L"- oder "U"-Konfigurationen bei begrenztem Platzangebot.
- **Innere Unterteilung (Form):** Verfügbar in den Klassen **Form 2b, 3b und 4b** für maximale Personensicherheit.

### 4. OPERATIVE VORTEILE (DER VPOWER-VORTEIL)

- **Plug & Play Konnektivität:** Industrielle Steckverbinder für schwere Lasten reduzieren die Installationszeit vor Ort um bis zu 80%.
- **Hot-Swap-Fähigkeit:** Austausch oder Erweiterung von Modulen ohne vollständige Systemabschaltung (gilt für Form 4b).
- **Störlichtbogenschutz:** Integrierte Druckentlastungsklappen und verstärkte Verriegelungssysteme zur sicheren Ableitung von Energie im Fehlerfall.

### 5. SMART MONITORING & KONNEKTIVITÄT (INDUSTRIE 4.0)

- **Energy Intelligence:** Multifunktions-Messgeräte an Einspeisungen und kritischen Abgängen.
- **Kommunikationsprotokolle:** Modbus TCP/IP, Profibus oder SNMP zur Integration in SCADA- und Gebäudeleitsysteme (GLT).

### 6. UMWELT & NACHHALTIGKEIT

- **Recyclingfähigkeit:** >95 % der Materialien (Stahl, Kupfer, Aluminium) sind vollständig recycelbar.
- **Effizienz:** Hochleitfähige Stromschienen für geringe Wärmeabgabe und reduzierten Energieverlust.