



GAMS 12/24 kV

Mittelspannungsschaltanlage Systemübersicht

Einsatzmöglichkeiten von Mittelspannungsschaltanlagen der ESA

Die typgeprüften, fabrikfertigen und luftisolierten Mittelspannungsschaltanlagen können vielseitig eingesetzt werden. Sie eignen sich sowohl für öffentliche Energieversorgungsunternehmen als auch für Industriebetriebe. Mittelspannungsschaltanlagen können universal als Ringkabelschaltanlage oder auch als komplexe Energieverteilung genutzt werden. Unsere Schaltfelder sind mit allen Betriebsmitteln, Verriegelungen und Zubehörteilen ausgestattet. Diese sind erforderlich, um einen hohen Sicherheits- und Zuverlässigkeitsgrad für das Personal und die Anlage zu gewährleisten.

Folgende Ausführungsvarianten stehen zur Verfügung bzw. und können kombiniert werden:

- Vakuum-Leistungsschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- Vakuum-Schütz in Festeinbau- und Einschubtechnik
- Lasttrennschalter in Festeinbau- und Einschubtechnik
- Messfelder

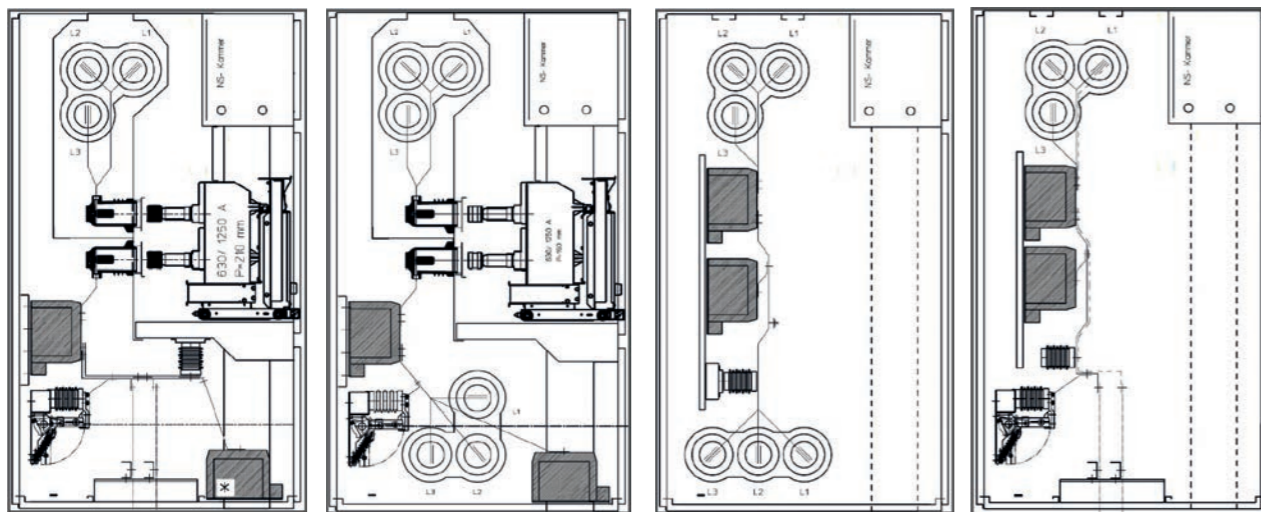
Vorteile im Überblick

- Luftisolierte Mittelspannungsschaltanlage, metallgeschottet, Innenraumaufstellung
- Mehr Wirtschaftlichkeit und hohe Flexibilität durch Baukastensystem
- Einfach-Sammelschienenanlage oder Doppelschienenanlage
- Höchster Personen- und Anlagenschutz durch Störlichtbogenprüfung, IAC A FLR 31,5 kA, 1 s
- Schottungsklasse PM: Metallschottung zwischen allen Geräte-, Sammelschienen- und Kabelräumen
- Optional mit geprüften Druckentlastungskanal ausrüstbar
- Werkseitige Stückprüfung nach VDE/EN/IEC-Norm sowie speziellen Kundenanforderungen



Störlichtbogenprüfung eines Mittelspannungsfeldes mit Druckentlastungskanal

Feldvariationen

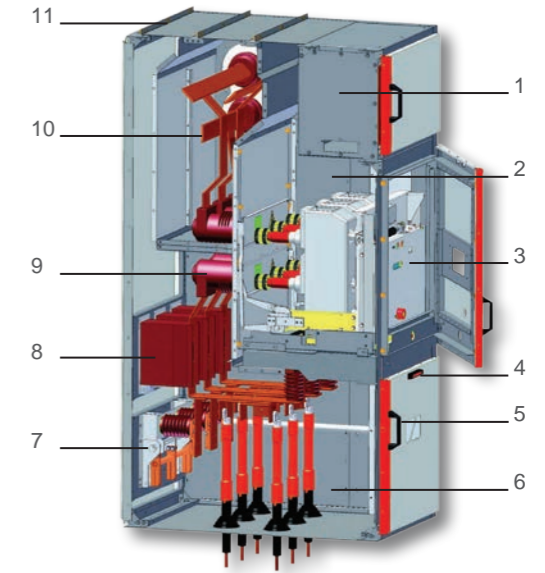


1 Einspeise-/Abgangsfeld 2 Kuppelfeld 3 Hochführungs-/ Messfeld 4 Direkteinspeisefeld

Feldgrößen für Leistungsschalter

- Schaltgeräte (vorzugsweise): Siemens, ABB, TAVRIDA
- Einschubtechnik
- Festeinbautechnik
- Typgeprüft nach IEC 62271-200 / VDE 0671 Teil 200 bis 12 kV; 2500 A; 31,5 kA
- Störlichtbogengeprüft PM / LSC 2B / IAC A FLR 31,5 kA; 1 s

Bemesungsstrom	Leistungsschalter 12 kV		Leistungsschalter 24 kV	
	630 A... 1250 A	1600 ... 2000 A	630 A... 1250 A	1600 A... 2000 A
Höhe	2200 mm	2200 mm	2300 mm	2300 mm
Höhe mit Abweisblechen	2500 mm	2500 mm	2600 mm	2600 mm
Höhe mit Druckentlastungskanal	2600 mm	2600 mm	2700 mm	2700 mm
Breite	650 mm	800 mm	800 mm	1000 mm
Tiefe bei 12 kV	1250 mm	1250 mm	1450 mm	1450 mm



Übersicht eines Einspeise-/Abgangsfeldes

- 1 Niederspannungskammer
 - 2 Leistungsschalterraum
 - 3 Vakuum-Leistungsschalter
 - 4 Schwenkhebel Verschluss
 - 5 Türgriff
 - 6 Kabelanschlussraum
 - 7 Erdungsschalter
 - 8 Stromwandler
 - 9 Kontaktisolator
 - 10 Sammelschienen
 - 11 Druckentlastungsklappe
- Optional: Spannungswandler und Überspannungsableiter

Merkmale GAMS

- Höchste Personensicherheit
- Höchste Betriebsverfügbarkeit
- Typgeprüft nach IEC 62271-200, fabrikfertig
- Kompakte Abmessungen
- Modulares Konzept mit vielen Variationsmöglichkeiten
- Montagefreundlicher Kabelanschlussraum
- Ergonomisches Einhandschließsystem der druckfesten Türen
- Variabler Niederspannungsraum
- Einfache Erweiterung der Anlage
- Individuelle Einsatzmöglichkeiten

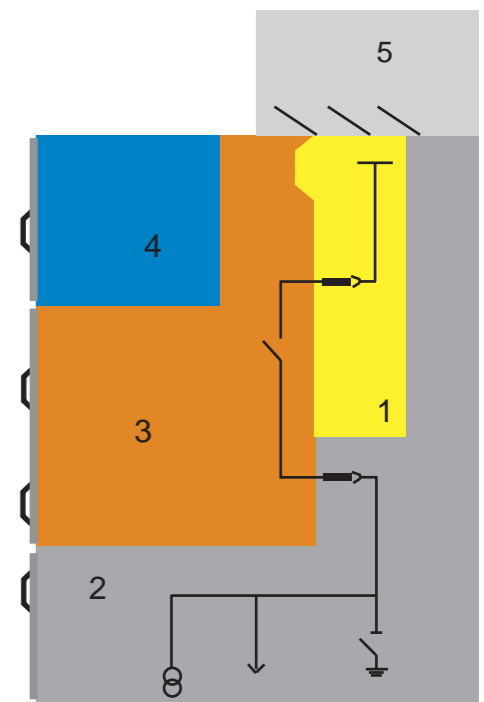
Funktionsräume bzw. -einheiten

Jedes Feld besteht aus fünf Funktionsräumen bzw. -einheiten

- 1 Sammelschienenraum
- 2 Kabelanschlussraum
- 3 Schaltgeräteraum
- 4 Niederspannungskammer
- 5 Druckentlastungskanal

Die Funktionsräume bzw. -einheiten werden durch Feldtrennwände und Trennstrecken physikalisch sowie elektrisch gegeneinander geschottet. So können sie unter Spannung bleiben, obwohl ein anderer Funktionsraum geöffnet ist.

Einspeise-/ Abgangsfeld



Funktionsräume bzw. -einheiten

weitere auf Anfrage

GAMS (baugleich MALu) – Technische Daten

Bemessungsspannung	U_r	12 kV	24 kV
Bemessungsstehblitzstossspannung	U_p	75 kV	125 kV
Bemessungskurzzeit-Stehwechselspannung	U_d	28 kV	50 kV
Bemessungsbetriebsstrom	I_r	2500 A	2500 A
Bemessungskurzzeitstrom	I_k	31,5 kA	31,5 kA
Bemessungskurzschlussdauer	t_k	3 s	3/4 s
Bemessungsstosstrom	I_p	104 kA	82 kA
Bemessungsfrequenz	fr	50/60 Hz	50/60 Hz
Abmessungen in mm			
Breite	B	650, 800	800, 1000
Höhe	H	2200	2300
Tiefe	T	1250	1450
Betriebssicherheit			
Zugänglichkeit		A	A
Störlichtbogenqualifikation nach IEC 62271-200	IAC	FLR-31,5 kA, 1 s	FLR-31,5 kA, 1 s
Betriebsverfügbarkeit	LSC	LSC 2B	LSC 2B
Schutzart	IP	IP 3x/4x	IP 3x/4x
Gewicht <1250A	m	800 kg	900 kg
>1250A	m	1200 kg	1300 kg

Grundsätze nach IEC 62271-200 / VDE 0671-200:2008-03

Bemessungsstrom	PM PI	Metallschottung Isolierstoffabdeckung
Betriebsverfügbarkeit	LSC 1 LSC 2A LSC 2B	Die Sammelschiene und damit die gesamte Schaltanlage, muss abgeschaltet werden. Die Sammelschiene und benachbarte Schaltfelder können unter Spannung stehen. Andere Schaltfelder, die Sammelschiene und alle Kabelbäume können in Betrieb bleiben
IAC-Klasseneinteilung	Zugänglichkeit A B C FLR	Metallgekapselte Schaltanlage, die nur Elektrofachleuten zugänglich ist. Metallgekapselte Schaltanlage, die uneingeschränkt zugänglich ist, auch in der Öffentlichkeit. Anlagen, die auf einem Mast montiert werden. Zugang von vorn (F=Front), von der Seite (L=Lateral) und von hinten (R=Rear)
GAMS	PM LSC 2B 31,5 kA 1 s IAC A FLR	Mit der erfolgreich nachgewiesenen Störlichtbogenqualifikation IAC A FLR bis 31,5 kA und einer Sekunde Lichtbogendauer bietet unsere Schaltanlage den bestmöglichen Personenschutz.

Stand 01-2016
Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts vorbehalten.
Bildquelle: ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH • Broner Ring 30 • 04668 Grimma
Telefon: +49 3437 9211-0 • Telefax: +49 3437 9211-26
E-Mail: info@esa-grimma.de • Internet: www.esa-grimma.de

