

□ GNS 3.1 - Produktkatalog

Niederspannungs-Schaltgerätkombination



GNS 3.1

Niederspannungs-Schaltgerätekombination für Gebäude- und Industrietechnik mit Festeinbau- oder Einsatztechnik

Produktbeschreibung

Die Niederspannungs-Schaltanlage GNS 3.1 ist eine Standardlösung für die Gebäude- und Industrietechnik mit Festeinbau- oder Einsatztechnik. Die Ausführung erfolgt als typgeprüfte Schaltgerätekombination (TSK) oder als partiell typgeprüfte Schaltgerätekombination (PTSK) auf Basis der EN 60439-1. Das System GNS 3.1 ist baugleich mit dem System MNS, Fa. ABB bzw. System FourLine, Fa. Striebel & John. Der universelle Einsatz des Systems wird durch die intelligente Konstruktion und die variablen Ausbaumöglichkeiten erreicht. Das System ermöglicht durch den modularen Aufbau vielfältige Kombinationen für eine projektspezifische Ausführung der Schaltanlagen. Der Feldaufbau ergibt eine räumliche Unterteilung in Schienen-, Geräte- und Kabelraum. Das parallel zur Rückwand platzierte Sammelschienensystem ermöglicht die Kabeleinführungen für alle Nennströme von unten

oder optional von oben. Das Entstehen von Störlichtbögen wird durch konstruktive Merkmale weitgehend verhindert. Auftretende Lichtbogenfehler werden durch den modularen Aufbau räumlich begrenzt und in kürzester Zeit gelöscht. Die Ausführung der Schaltfelder ist mit einer inneren Unterteilung von Form 1 bis Form 4b möglich. In dem Ausbau der Form 4b wird die maximale Betriebssicherheit und der optimale Personenschutz für das Betriebspersonal erreicht. Das System wird in solider Gerüstbauweise hergestellt, die Schraubverbindungen sind wartungsfrei ausgeführt. Alle Kunststoffbauteile sind aus halogenfreiem und FCKW-freiem Material gefertigt. Sie sind schwerentflammbar und selbstverlöschend.

Vorteile

- hoher Qualitätsstandard durch eine industrielle Fertigung
- Umrüstung und Erweiterung auch nach Inbetriebnahme möglich
- Kompakte Bauweise und Duplexanordnung möglich
- Einfache Montage ohne Spezialwerkzeuge
- Hohe Betriebssicherheit und optimaler Personenschutz
- Geringer Wartungsaufwand im Betrieb



- Kurze Lieferzeiten von Standardschaltfeldern
- Ausführung der Schaltfelder in Einsatz- und Einschubtechnik
- Störlichtbogenfeste Ausführung möglich
- Kurzfristige Planung und Konstruktion von kundenspezifischen Lösungen

Einsatzbereiche

Systemlösungen für Niederspannungsstromversorgungen:

- der Automatisierungstechnik, Motor-Control-Center (MCC)
- in Energieversorgungsunternehmen
- in Kraftwerken
- in Rechenzentren
- in Krankenhäusern als NSHV und GHV
- in Industriebetrieben
- in Wasseraufbereitungsanlagen
- als kundenspezifische Lösungen





Besondere Merkmale

Hohe Kurzschlußfestigkeit	bis I_{CW} 100 kA / I_{pk} 250 kA
Hoher Bemessungsstrom	bis I_e 6300 A
Innere Unterteilung	Form 1 bis 4b
TSK-System	baugleich Striebel & John FourLine (basiert auf dem weiterentwickelten System ABB MNS 3.0)
Hoher Personen und Anlagenschutz	
Störlichtbogenfestigkeit*	50 kA 690V bzw. 60 kA 400V

* Mit der störllichtbogenfesten Feldfunktionswand wird ein Schottung vom Geräteraum zur gesamten Sammelschiene erreicht.



GNS 3.1 Anlage - MAN München

GNS 3.1

Niederspannungs-Schaltgerätekombination für Gebäude- und Industrietechnik mit Festeinbau- oder Einsatztechnik

Technische Daten

Normen/Ausführung	Typgeprüfte Schaltgeräte-Kombination TSK* IEC 60439-1 / DIN EN 60439-1 / DIN VDE 0660 Teil 500
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	8 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Bemessungsbetriebsspannung U_e	690 V AC / 750 V DC
Bemessungsisolationsspannung U_i	1000 V
Bemessungsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
Oberflächenschutz	Gerüstrahmen - Alu-Zink beschichtet Verkleidung/Türen - Stahlblech/Pulverbeschichtet
Farbe	Pulverbeschichtet RAL 7035 hellgrau (Sonderfarben auf Anfrage)
Schutzart nach IEC 60529	IP30 (IP00 bis IP54 auf Anfrage)
Schutzklasse	I (geerdet)
Innere Unterteilung	Form 1 bis Form 4

Sammelschienen

Bemessungsstrom I_e	bis 6300 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	bis 250 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	bis 100 kA

Feldverteilschienen

Bemessungsstrom I_e	bis 2000 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}	bis 165 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	bis 86 kA

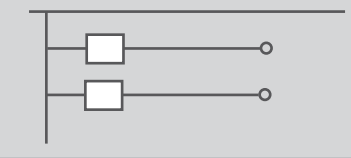
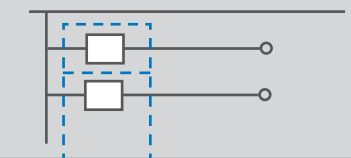
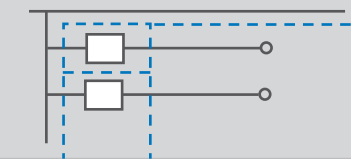
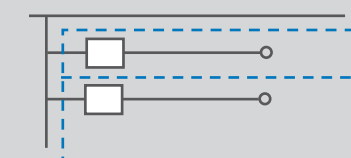
Abmessungen

Höhe (mm)	2200
Breite (mm)	200, 400, 600, 800, 1000, 1200
Tiefe (mm)	400, 600, 800, 1000, 1200
Rastermaß	E = 25 mm nach DIN 43660

Die wirtschaftlich sinnvollste Lösung sind größtmögliche Transporteinheiten bis max. 3 m Länge. Dabei sind die räumlichen Gegebenheiten der Transport- und Förderwege bis zum Aufstellort zu berücksichtigen. Werden kleinere Transporteinheiten erforderlich, müssen zur Verbindung der Schrankeinheiten jeweils rechts 200 mm breite Verbindungsfelder montiert werden.

* Schaltgerätekombination ohne wesentliche Abweichung von der geprüften Anordnung, baugleich wie Striebel & John FourLine-System





Formen der inneren Unterteilung nach IEC/EN 60439-1

Form	Innere Unterteilung	Schema
1	keine	
2a	zwischen Sammelschiene und Funktionseinheiten, Anschlüsse der äußeren Leiter nicht von den Sammelschiene getrennt	
2b	zwischen Sammelschiene und Funktionseinheiten, Anschlüsse der äußeren Leiter sind von der Sammelschiene getrennt	
3a	zwischen Sammelschiene, Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander, äußere Anschlüsse nicht von Sammelschiene getrennt	
3b	zwischen Sammelschiene, Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander, äußere Anschlüsse sind von Sammelschiene getrennt	
4a	Zwischen Sammelschiene, Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander, sowie die äußeren Anschlüsse als Teil der Funktionseinheit Anschlüsse der äußeren Leiter sind der Funktionseinheit zugeordnet	
4b	Zwischen Sammelschiene, Funktionseinheiten und Funktionseinheiten untereinander sowie die äußeren Anschlüsse als Teil der Funktionseinheit Anschlüsse der äußeren Leiter sind zu der Funktionseinheit und untereinander getrennt	

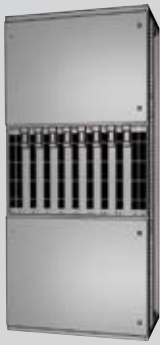


Die Niederspannungs-Schaltanlage GNS 3.1 kann optional in den verschiedenen Formen der inneren Unterteilung als TSK-Anlage ausgeführt werden. Diese Bauform ermöglicht einen hohen Personenschutz und eine hohe Betriebssicherheit der Anlage.

GNS 3.1

Systemübersicht

System	Beschreibung	Ansicht
1	Schaltfeld mit offenem Leistungsschalter (ABB-Emax) ■ Festeinbautechnik und Einschubtechnik	 A tall, narrow metal cabinet with a central door and a control panel at the top.
2	Schaltfeld mit kompakten Leistungsschalter (ABB-Isomax) ■ Festeinbautechnik und Einschubtechnik	 A tall, narrow metal cabinet with a central door and a control panel at the top, similar to the Emax but with a different door design.
3	Abgangsfelder mit NH-Sicherungslastschaltleisten (ABB-SlimLine) ■ Einsatztechnik horizontal	 A wider metal cabinet with multiple horizontal compartments and a control panel at the top.
4	Abgangsfelder mit Einsatzmodulen für MCC ■ Einsatztechnik	 A wider metal cabinet with multiple horizontal compartments and a control panel at the top, similar to the SlimLine but with a different door design.



System	Beschreibung	Ansicht
5	Schaltfeld für kundenspezifischen Lösungen ■ Festeinbautechnik und Einschubtechnik	
6	Schaltfeld für Blindleistungskompensation	
7	Hauptsammelschienensystem	

1. Schaltfeld mit offenem Leistungsschalter (ABB-Emax)

Festeinbautechnik und Einschubtechnik / Schaltfeldhöhe 2200 mm

Einspeisungen / Abgänge / Kupplungen

- Reihenschaltschrank für offene Leistungsschalter bis 6300 A
- Hauptsammelschiene liegt parallel zur Rückwand
- Kabelanschluss von unten
- Für Transporteinheiten ist ggfs. rechts ein 200 mm breites Verbindungsfeld erforderlich

Optional

- Stromschienenanschluss / Kabelanschluss von oben und unten lieferbar



Auswahltable 3-polig

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Feldgröße H x B x T (mm)	Schalter- typ	Kurzschluss- ausschaltver- mögen (kA)	Wandler	Bemessungs- strom (A)	Multi- Messgerät
1	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E1-B	42	800/5	800	1
2	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-N	65	1200/5	1250	
3	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-L	130			
4	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75			
5	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-H	100			
6	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-B	42			
7	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-N	65			
8	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-L	130	2000/5	2000	
9	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75			
10	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-H	100			
11	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-B	42	2500/5	2500	
12	GNS 3.1	2200 x 400 x 600	E2-N	65			
13	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75			
14	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-H	100	3200/5	3200	
15	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-L	130			
16	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-N	65			
17	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75	4000/5	4000	
18	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-H	100			
19	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-L	130			
20	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-N	65	5000/5	5000	
21	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75			
22	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-H	100			
23	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E4-H	100	6300/5	6300	
24	GNS 3.1	2200 x 800 x 800	E4-S	75			
25	GNS 3.1	2200 x 800 x 800	E4-H	100			
26	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E6-V	150	5000/5	5000	
27	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E6-H	100			
28	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E6-V	150			
29	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E6-H	100	6300/5	6300	
30	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E6-V	150			

1. Schaltfeld mit offenem Leistungsschalter (ABB-Emax)

Festeinbautechnik und Einschubtechnik / Schaltfeldhöhe 2200 mm

Auswahltablette 4-polig

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Feldgröße H x B x T (mm)	Schalter- typ	Kurzschluss- ausschaltver- mögen (kA)	Wandler	Bemessungs- strom (A)	Multi- Messgerät
1	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E1-B	42	800/5	800	1
2	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-N	65	1200/5	1250	
3	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-L	130			
4	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-S	75			
5	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-H	100			
6	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-B	42			
7	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-N	65			
8	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-L	130			
9	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E3-S	75			
10	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-H	100	2000/5	2000	
11	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-B	42			
12	GNS 3.1	2200 x 600 x 600	E2-N	65			
13	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-S	75			
14	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-H	100			
15	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-L	130	2500/5	2500	
16	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-N	65			
17	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-S	75			
18	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-H	100			
19	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-L	130	3200/5	3200	
20	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-N	65			
21	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-S	75			
22	GNS 3.1	2200 x 800 x 600	E3-H	100	4000/5	4000	
23	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	E4-H	100			
24	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E4-S	75			
25	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800	E4-H	100	5000/5	5000	
26	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800	E6-V	150			
27	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800	E6-H	100	6300/5	6300	
28	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800	E6-V	150			
29	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800	E6-H	100			
30	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800	E6-V	150			

2. Schaltfeld mit kompakten Leistungsschalter (ABB-Isomax)

Festeinbautechnik und Einschubtechnik / Schaltfeldhöhe 2200 mm

Einspeisungen / Abgänge / Kupplungen

- Reihenschaltschrank für kompakten Leistungsschalter bis 1600 A
- Hauptsammelschiene liegt parallel zur Rückwand
- Kabelanschluss von unten
- Für Transporteinheiten ist ggfs. rechts ein 200 mm breites Verbindungsfeld erforderlich

Optional

- Stromschieneanschluss / Kabelanschluss von oben und unten lieferbar



2. Schaltfeld mit kompakten Leistungsschalter (ABB-Isomax)

Festeinbautechnik und Einschubtechnik / Schaltfeldhöhe 2200 mm

Auswahltable 3-polig, Hand- bzw. Motorantrieb

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Schalter-typ	Kurzschluss-ausschaltver-mögen (kA)	Feldgröße H x B x T (mm)	Wandler	Bemessungs-strom (A)	Multi-Messgerät*
1	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 400 x 600	600/5	630	1
2	GNS 3.1	S6-S	50				
3	GNS 3.1	S6-H	65				
4	GNS 3.1	S6-L	100				
5	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 600 x 600	600/5	630	
6	GNS 3.1	S6-S	50				
7	GNS 3.1	S6-H	65				
8	GNS 3.1	S6-L	100				
9	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 400 x 600	800/5	800	
10	GNS 3.1	S6-S	50				
11	GNS 3.1	S6-H	65				
12	GNS 3.1	S6-L	100				
13	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 600 x 600	800/5	800	
14	GNS 3.1	S6-S	50				
15	GNS 3.1	S6-H	65				
16	GNS 3.1	S6-L	100				
17	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 400 x 600	1200/5	1250	
18	GNS 3.1	S7-H	65				
19	GNS 3.1	S7-L	100				
20	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 600 x 600	1200/5	1250	
21	GNS 3.1	S7-H	65				
22	GNS 3.1	S7-L	100				
23	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 400 x 600	1600/5	1600	
24	GNS 3.1	S7-H	65				
25	GNS 3.1	S7-L	100				
26	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 600 x 600	1600/5	1600	
27	GNS 3.1	S7-H	65				
28	GNS 3.1	S7-L	100				

* Vielfach-Messinstrument Kombimesst light mit Wandler



Auswahltable 4-polig, Hand- bzw. Motorantrieb

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Schalter-typ	Kurzschluss-ausschaltver-mögen (kA)	Feldgröße H x B x T (mm)	Wandler	Bemessungs-strom (A)	Multi-Messgerät*
1	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 600 x 600	600/5	630	1
2	GNS 3.1	S6-S	50				
3	GNS 3.1	S6-H	65				
4	GNS 3.1	S6-L	100				
5	GNS 3.1	S6-N	35	2200 x 600 x 600	800/5	800	
6	GNS 3.1	S6-S	50				
7	GNS 3.1	S6-H	65				
8	GNS 3.1	S6-L	100				
9	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 600 x 600	1200/5	1250	
10	GNS 3.1	S7-H	65				
11	GNS 3.1	S7-L	100				
12	GNS 3.1	S7-S	50	2200 x 600 x 600	1600/5	1600	
13	GNS 3.1	S7-H	65				
14	GNS 3.1	S7-L	100				

* Vielfach-Messinstrument Kombimesst light mit Wandler

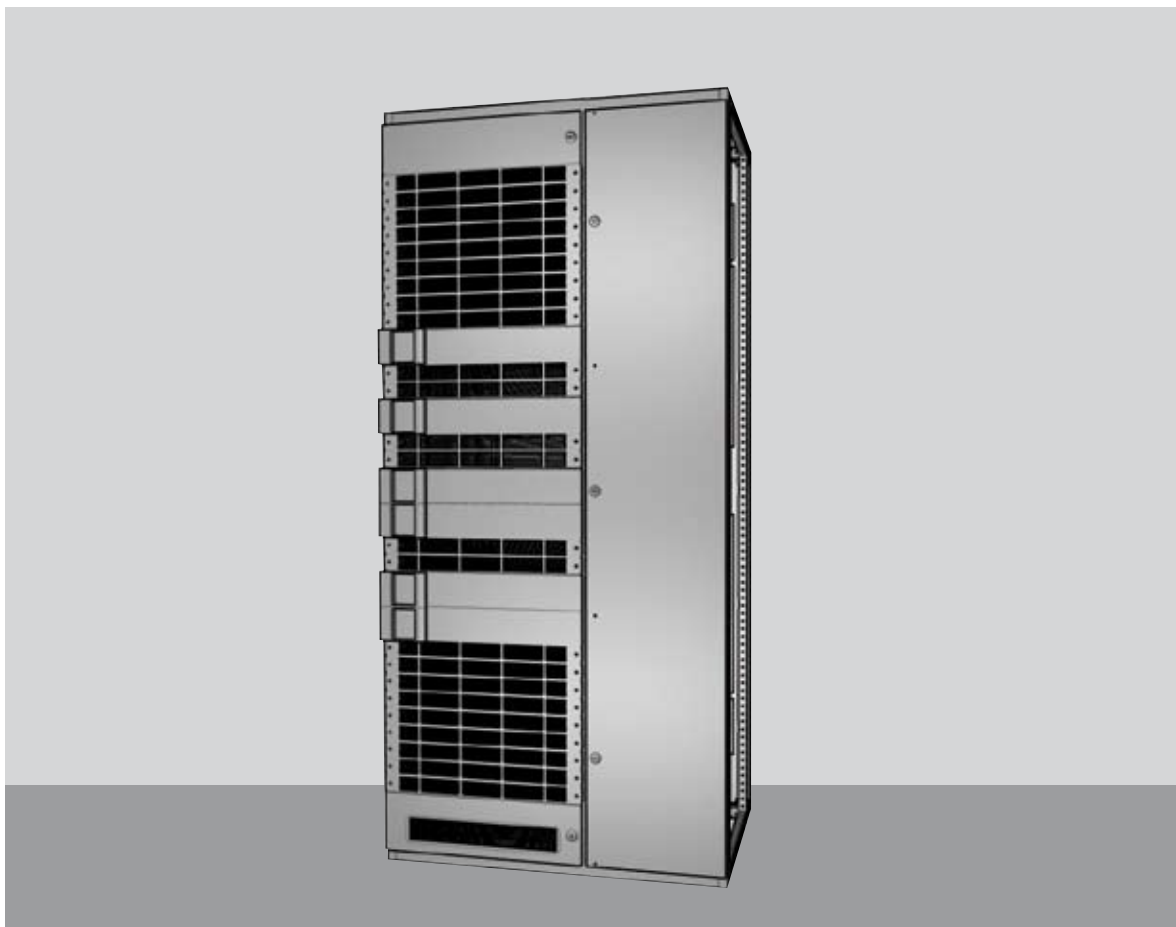
3. Abgangsfelder mit NH-Sicherungslastschaltleisten (ABB-SlimLine)

Einsatztechnik horizontal / Schaltfeldhöhe 2200 mm



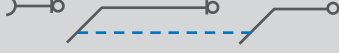


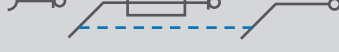

Einspeisungen / Abgänge / Kupplungen mit NH-Sicherungslastschaltleisten

- Reihenschaltschrank für Schaltleisten ABB-SlimLine
- Hauptsammelschiene liegt parallel zur Rückwand
- Kabelanschluss von unten oder oben
- Leisten werden auf eine senkrechte Feldverteiltschiene aufgesteckt

Für die Bauform ab Form 2 ist die Feldverteiltschiene in der Feldfunktionswand aus Kunststoff eingebettet. Mit der störlichtbogenfesten Feldfunktionswand wird eine Schottung vom Geräteraum zur gesamten Sammelschiene erreicht. Der 50 mm Abstand der Feldverteiltschiene ermöglicht die Führung von zwei Systemen in einem Feld. Diese können auch unterteilt sein. Durch die Schaltleisten vom Typ SR-SP kann die Kupplung zwischen den beiden Systemen realisiert werden.



Verfügbare SR/XR-Geräteversionen

Typ	Beschreibung	Schema
SR-E	Lasttrennschalter mit Sicherheitselement mit unabhängigen handbetätigten Sprungantrieb für DIN-Sicherungen Größen: NH 00, 1, 2 und 3 / AC 22 B, 500 V / AC 21 B, 690 V	
SR-M	Wie SR-E, jedoch mit Unterbrechung auf beiden Seiten der Sicherungen. Größen: NH 00, 1, 2 und 3 / AC 23 B, 690 V / AC 22 B, 230 V	
SR-B	Lasttrennschalter mit unabhängigen handbetätigten Sprungantrieb Größen: NH 00, 1, 2 und 3 / AC 23 B, 690 V	
SR-SP	Lasttrennschalter mit Sprungantrieb zum Kuppeln zweier parallel laufender Verteilschienensysteme DIN Sicherungen NH Größe 3 / AC 23 B, 690 V	
SR-SS	Lasttrennschalter mit Sprungantrieb zum Kuppeln zweier seriell laufender Verteilschienensysteme DIN Sicherungen NH Größe 3 / AC 23 B, 690 V	
XR-E	Lasttrennschalter für Sicherheitselement mit unabhängigen handbetätigten Sprungantrieb für DIN-Sicherungen, mit Unterbrechung auf beiden Seiten der Sicherungen. Größen: NH 00, 1, 2 und 3 / AC 22 B, 690 V	
XR-M	Wie XR-E, jedoch für AC 23 B Größen: NH 00, 1, 2 und 3, 690 V	

3. Abgangsfelder mit NH-Sicherungslastschaltleisten (ABB-SlimLine)

Einsatztechnik horizontal / Schaltfeldhöhe 2200 mm

Auswahltable - Einspeisungen / Abgänge / Kupplungen mit NH-Sicherungslastschaltleisten

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Feldgröße H x B x T (mm)	Stoss- Kurzschluss- strom * (kA)	Schottung	Bemessungs- strom Feldver- teilerschiene (A)	Verstärkung der Feldverteiler- schiene
1	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	74/49	Offen	750	Ohne
2	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
3	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
4	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
5	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	74/40	MSW		
6	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
7	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
8	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
9	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	105	FFW		
10	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
11	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
12	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
13	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	105/74	Offen	1000	
14	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
15	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
16	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
17	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	105/65	MSW		
18	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
19	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
20	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				

* Halterabstand 200/400 mm

MSW - Metallschottwand

FFW - Feldfunktionswand

Lfd.-Nr.	Typ-Nr.	Feldgröße H x B x T (mm)	Stoss-Kurz- schlussstrom * (kA)	Schottung	Bemessungs- strom Feldver- teilerschiene (A)	Verstärkung der Feldverteiler- schiene Anz. x H x T (mm)
21	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	143	FFW	1500 A	1x30x10
22	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
23	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
24	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
25	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	220			
26	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
27	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
28	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
29	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	132/65	Offen	2000 A	1x30x10
30	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
31	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
32	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
33	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	165/65			
34	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
35	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
36	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
37	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	132/65	MSW	2000 A	1x30x10
38	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
39	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
40	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				
41	GNS 3.1	2200 x 1000 x 600	165			
42	GNS 3.1	2200 x 1200 x 600				
43	GNS 3.1	2200 x 1000 x 800				
44	GNS 3.1	2200 x 1200 x 800				

* Halterabstand 200/400 mm

MSW - Metallschottwand

FFW - Feldfunktionswand

4. Abgangsfelder mit Einsatzmodulen für MCC

Einsatztechnik

Abgänge für MCC in Einsatz-Technik

- Reihenschaltschrank für Module in Einsatztechnik
- Prinzipieller Aufbau entspricht dem Abgangsfeld für NH-Schaltleisten
- Modulplatten werden auf senkrechte Feldverteil-schiene aufgesteckt
- Modulplatten sind bis zur Standardgröße 25E lieferbar
- Bestimmung der Modulgröße nach Nennleistung und Ausbaustufe

Für den Ausbau stehen Standardtypen für die Bereiche Energieversorgung und Motor-Control-Center (MCC) zur Verfügung. Für spezielle technologische Anforderungen ist ein kundenspezifischer Ausbau der Modulplatten möglich.

Die Modulplatten werden über Kontaktapparate mit der Feldverteil-schiene verbunden. Die Abgangsklemmen der Leistungs- und Steuerkabel sind dem Modul zugeordnet. Eine Abschottung der Module untereinander ist möglich.



5. Schaltfeld für kundenspezifische Lösungen

Festebau- und Einschubtechnik

Kundenspezifische Lösungen

Mit dem System GNS 3.1 können für spezielle Anforderungen und Einsatzbereiche kundenspezifische Schaltfelder geplant und hergestellt werden. Durch die Ergänzung mit 19" Schwenkrahmen oder Montageplatten können individuelle Ausbauvarianten und Steuerfelder für MSR in das Anlagensystem integriert werden. Für den Bereich Energieversorgung sind spezielle Abgangsfelder mit NH-Schaltleisten verschiedener Hersteller bereits verfügbar.

Ausbauvarianten

- MSR Steuerfelder mit Montageplatte
- Frequenzumrichter / Steuereinheiten
- Steuerschränke für Maschinensteuerungen
- 19" Schwenkrahmen
- Energieverteiler
- Installationsverteiler für Kleinverbraucher
- Ausrüstung der Anlage mit Schaltgeräten verschiedener Hersteller (ABB, Siemens, Moeller, EFEN, ...)



6. Schaltfeld für Blindleistungskompensation

Festeinbautechnik und Steckeinsatztechnik

Blindleistungskompensation

Im System GNS 3.1 können Felder durch standardisierte Module mit unverdrosselten und verdrosselten Kondensatoren sowie einer Regelbaugruppe ausgebaut werden.

Der Ausbau der Felder und die Montage der Module ist als Festeinbau oder als Steckeinsatztechnik möglich. Die Einspeisung der Feldverteilschiene erfolgt über Kabel oder durch eine direkte Kontaktierung mit der Hauptsammelschiene.

Optional können die Kompensationsfelder mit der Feldfunktionswand geliefert werden. Damit wird eine lichtbogensichere Schottung zwischen Sammelschiene und Geräteraum sichergestellt.

Für größere Kompensationsleistungen werden die Felder mit einem temperaturgeregelten Lüfter ausgerüstet. Die Ansteuerung des Lüfters erfolgt durch die Regelbaugruppe.

Die Kompensations-Module sind für die Schrankbreiten 600 mm und 800 mm lieferbar.



7. Hauptsammelschienensystem

Sammelschienensystem

Die Hauptsammelschiene liegt im hinteren Bereich parallel zur Rückwand. Der Ausbau ist als 3- oder 4-poliges System bis 6300 A möglich. Der N-Leiter wird mit 100% des Leiterquerschnittes parallel zu den Hauptleitern geführt. Der PE-Leiter ist im vorderen Bereich der Anlage direkt am Schrankgerüst befestigt. Die Montage erfolgt durchlaufend im unteren Bereich des Geräte- und Kabelraumes.



Auswahltable für 3- und 4-polige Sammelschienensysteme (Anlagenausführung in Schutzart IP30/IP40)

Lfd.-Nr.	Typ-Nummer	Leiterquerschnitt Anzahl x H x T (mm)	Bemessungsstrom (I_e /A IP30)	Thermischer Kurzzeitstrom (I_{cw} /kA)	Stoss-Kurzschlussstrom (I_{pk} /kA)
1	GNS 3.1	2 x 30 x 5	1250	35	75
2	GNS 3.1	2 x 30 x 10	1800	50	100
3	GNS 3.1	2 x 40 x 10	2000	50	105
4	GNS 3.1	2 x 60 x 10	2300	75	165
5	GNS 3.1	4 x 40 x 10	3200	80	176
6	GNS 3.1	4 x 60 x 10	4000	100	250
9	GNS 3.1	2 x 2 x 60 x 10	4400	80	176
12	GNS 3.1	2 x 4 x 60 x 10	6300	100	250

GNS 3.1

Ihre Planungshilfe

Das System GNS 3.1 besticht durch seine variablen Ausbau- und Anpassungsmöglichkeiten. Der vorliegende Katalog kann dem Planer deshalb nur einen ersten Überblick über die Einsatzmöglichkeiten und wichtigsten Parameter verschaffen.

Für Ihr konkretes Projekt stellen wir Ihnen gern unsere Fachkompetenz und langjährige Erfahrung, bereits in der frühen Planungsphase, zur Verfügung. Wenn Sie zum Beispiel schnell eine Aussage über die zu erwartende Baugröße, eine Kosteneinschätzung oder den projektspezifischen und VOB-konformen Ausschreibungstext benötigen – wir helfen Ihnen!

Wenden Sie sich bei Ihren Fragen bitte an:

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
Technischer Vertrieb
Broner Ring 30
04668 Grimma

Tel.: +49 (0) 3437 92 11-324

Fax: +49 (0) 3437 92 11-26

E-Mail: kalkulation@esa-grimma.de

Nachfolgend ein Muster-Ausschreibungstext in verkürzter Form:

Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Mehrfach-Schrankbauform für den Innenraum, Wandaufstellung im Abstand von 100 mm, gebaut nach DIN EN 60439-1 (VDE 0660-500), Lichtbogenfestigkeit gem. EN 60439-1, Beiblatt 2, TSK, Schrankgerüst aus Alu-Zinkbeschichteten verwindungssteifen Stahlprofilen, Gerüstteile wartungsfrei verschraubt, Rastergrundmaß 25 mm nach DIN VDE 43660, feldübergreifender Steuerleitungskanal im vorderen oberen Bereich des Geräte-/Kabelraumes, Geräte- und Kabelräume sind durch Trennwände

untereinander und gegen das Nachbarfeld abzuschotten,

Feldfunktionswand mit Störlichtbogenschottung der einzelnen Phasen gegeneinander und zwischen Sammelschienen und Geräteraum,

Innere Unterteilung nach DIN EN 60 439-1 Form 4b, Feldverteilerschienen sind fingersicher abzudecken,

Türart: siehe Feldbeschreibung,

Türbetätigung: siehe Feldbeschreibung,

Lackierung: Pulverbeschichtung in RAL 7035,

Leitungseinführung über,

Schutzart IP 30, Schutzklasse I – geerdet,

Bemessungsbetriebsspannung $U_e = 690 \text{ V (AC)}$,

50 Hz,

Bemessungsisolationsspannung $U_i = 1000 \text{ V (AC)}$,

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: $U_{imp} = 8 \text{ kV}$,

Bemessungsfrequenz $f = 50/60 \text{ Hz}$,

Hauptsammelschiene (HSS) 5-polig:

L1, L2, L3, N = Cu 2x60x10 mm,

PE = Cu 1x60x10 mm

Lage der HSS: Rückwand oben,

Bemessungsstrom der HSS/Einspeisung:

$I_e = 2.300 \text{ A}$,

Bemessungsstoßstromfestigkeit der HSS:

$I_{pk} = 165 \text{ kA/0,1 s}$,

Bemessungskurzzeitstromfestigkeit der

Sammelschienen: $I_{cw} = 75 \text{ kA/1 s}$,

Überspannungskategorie III, Verschmutzungsgrad 3,

alle elektrischen Verbindungen des Sammel- und

Feldverteilerschienensystems sind wartungsfrei

auszuführen,

Für die Schienensysteme sind Mindestluftstrecken

von 20 mm und Mindestkriechstrecken von 30 mm

einzuhalten,

Die verwendeten Isolierstoffe haben eine Kriech-

stromfestigkeit von min. $CTI = 400$,

Platzreserve: min. 25% für jeden Funktionsbereich,

Zugänge von unten, Abgänge nach unten,

Anlagenbeschriftung mit Blindschaltbild aus geklebter schwarzer Folie,

Die Verteilung ist gemäß den geltenden DIN VDE –

Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.
Abmessungen H/B/T: 2.200 / / 800/600 mm,
(einschließlich allem notwendigen Systemzubehör)
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1

Feld 1 – Einspeise-/Abgangsfeld

(wie in den Vorbemerkungen beschrieben)
bestückt mit:

HSS, VSS Cu 1x40x10 mm,
1 Stck. Leistungsschalter (ABB/E2) 800 A,
3-polig, ausfahrbar,
die Bedienung der Leistungsschalter sowie das
Verfahren der ausfahrbaren Leistungsschalter er-
folgt generell bei geschlossener Fronttür,
1 Stück Kabelanschlusskonstruktion,
4 Stück Stromwandler,
1 Stück Multifunktionales Leistungsmessgerät,
1 Stück ausklappbare Messnische,
Türart: Segmenttüren (3-teilig), Zugänge von unten,
Abmessungen H/B/T: 2.200 / 400 / 600(800) mm
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1

Feld 2 – Einspeise-/Abgangsfeld

(wie in den Vorbemerkungen beschrieben)
bestückt mit:

HSS, VSS Cu 2x100x10 mm,
1 Stück Leistungsschalter (ABB/E3) 2.500 A,
3-polig, ausfahrbar, die Bedienung der Leistungs-
schalter sowie das Verfahren der ausfahrbaren
Leistungsschalter erfolgt generell bei geschlossener
Fronttür,
1 Stück Kabelanschlusskonstruktion,
4 Stück Stromwandler,
1 Stück Multifunktionales Leistungsmessgerät,
1 Stück ausklappbare Messnische,
Türart: Segmenttüren (3-teilig), Zugänge von unten,
Abmessungen H/B/T: 2.200 / 600 / 600(800) mm
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1

Feld 3 – Kuppelfeld

(wie in den Vorbemerkungen beschrieben)
bestückt mit:

2 Stück HSS, VSS Cu 2x100x10 mm,
1 Stück Leistungsschalter (ABB/E3) 2.500 A,
3-polig, ausfahrbar, die Bedienung der Leistungs-
schalter sowie das Verfahren der ausfahrbaren
Leistungsschalter erfolgt generell bei geschlossener
Fronttür,
Türart: Segmenttüren (3-teilig), Zugänge von unten,
Abmessungen H/B/T: 2.200 / 600 / 600(800) mm
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1

Feld 4 – Abgangsfeld für Schubeinsatztechnik

(wie in den Vorbemerkungen beschrieben)
Geräteraum B = 600 mm, Kabelraum B = 400 mm,
Fachböden zwischen den einzelnen Modulen,
seitliche Führungsschienen zum Verfahren der
Module, bestückt mit:
HSS, VSS Cu 1x60x10 mm,
1 Stück Leistungsschalter (ABB/S7) 1.250 A,
3-polig, ausfahrbar,
Türart: durchgehende Geräteraumtür,
Abgänge nach unten, Abmessungen H/B/T: 2.200 /
1.000 / 600 mm
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1

Feld 5 – Abgangsfeld SlimLine - Leisten

(wie in den Vorbemerkungen beschrieben)
bestückt mit:
HSS, VSS: Cu 1x.....x10 mm,
Lasttrennschalter mit Sicherungen in Leistenform,
horizontale Anordnung, nutzbare Höhe = mm,
Fabrikat ABB, Typ: XR-E (3-polig), Zx Stück
Türart: Einzeltür am Anschlussraum,
Abmessungen H/B/T: 2.200 / 1.000 / 600(800) mm
Fabrikat: ESA Grimma, System GNS 3.1



● **ESA Elektroschaltanlagen
Grimma GmbH**
Broner Ring 30
04668 Grimma

Tel.: +49 (0) 3437 9211-0
Fax: +49 (0) 3437 9211-26
E-Mail: info@esa-grimma.de
Internet: www.esa-grimma.de