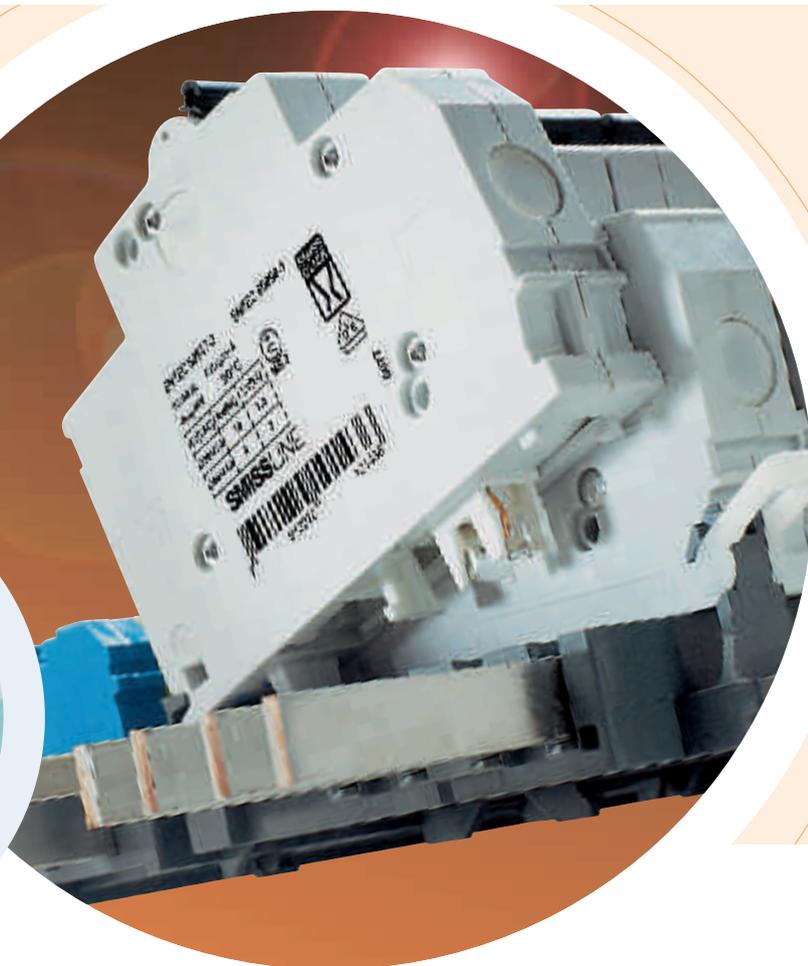
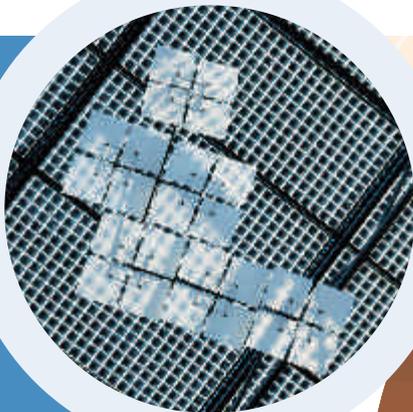


SMISSLINE

Innovativ installieren
SCHUTZGERÄTE MIT
STECKTECHNIK



ABB



SMISLINE für flexible, modulare Verteilanlagen

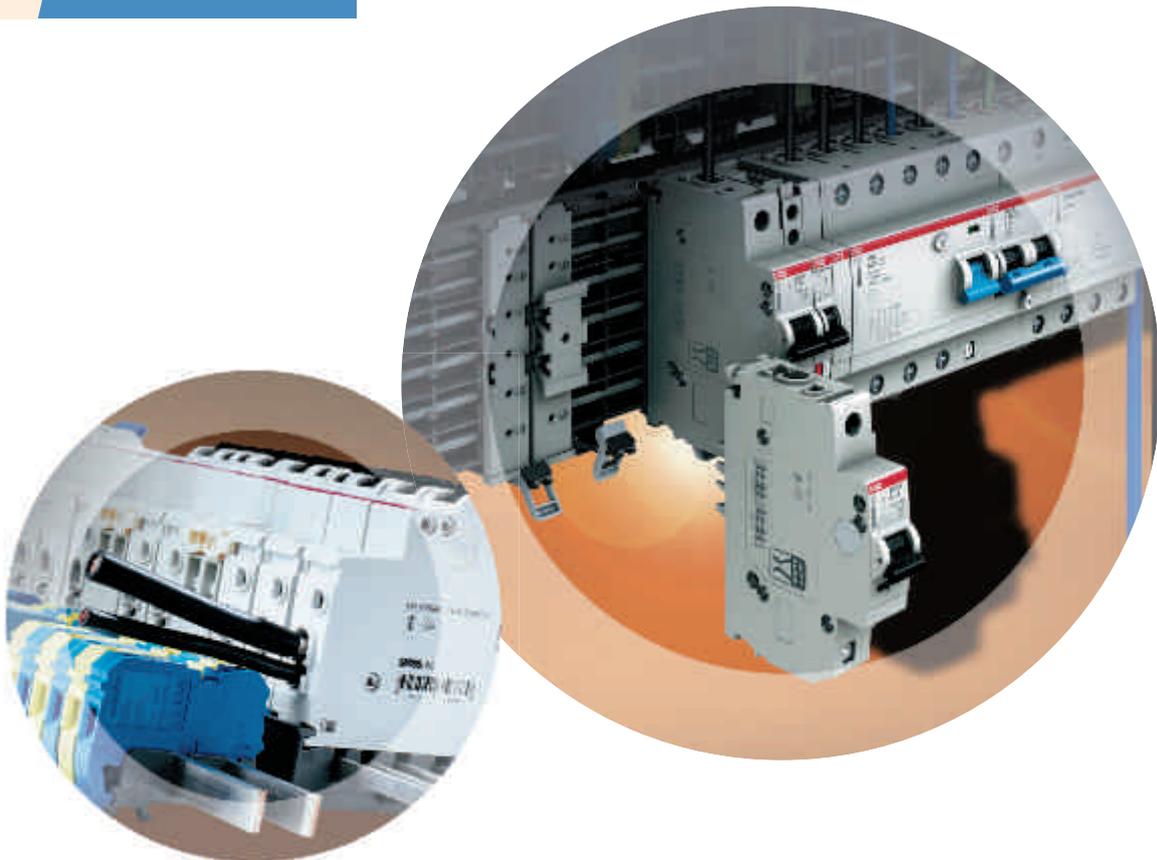
Wo Sicherheit, Verfügbarkeit und Änderungsmöglichkeiten im Vordergrund stehen, entscheiden sich Planer, Bauherren und Anwender für SMISLINE von ABB.

Denn qualitätsbewusste Profis wissen: Anpassungsfähigkeit und Modularität sind das A und O bei elektrischen Verteilanlagen. In der Planung genauso wie bei der Erstellung.

Die Gebäudetechnik ist geprägt von der zunehmenden Automation. Das wirkt sich stark auf die elektrischen Verteil- und Sicherheitsanlagen aus: Sie müssen den stetig wachsenden Ansprüchen und der Komplexität gewachsen sein. SMISLINE, das Stecksystem von ABB mit integrierten Sammelschienen, vereinfacht die Planung, den Aufbau und den Unterhalt von elektrischen Anlagen.



Planen Sie doch, was Sie wollen! _____	4
Systemübersicht _____	6
Stecksockel, Zusatzsockel und Stromschienen _____	8
Vielfältige Möglichkeiten für individuelle Kundenwünsche _____	10
So wird's gemacht – Aufbau SMISLINE _____	12
Einspeisung des Stecksockelsystems _____	14
Einspeisen über Einspeiseblock oder Einspeiseelemente _____	16
Einspeisen über Schutzgeräte _____	18
Back-up Schutz mit Hochleistungsautomat S800 _____	19
SMISLINE Schutzgeräte und Zubehör _____	20
Überlast- und Kurzschlusschutz _____	22
Kundennutzen bei vertikaler Bauweise mit SMISLINE _____	24
Kombination von Geräten _____	25
Erfolgreich auf jedem Terrain _____	26



PLANEN SIE DOCH, WAS SIE WOLLEN!

Unsymmetrische Belastungen vermeiden

Die Polleiterkontaktierung kann ohne Ausbau der Geräte erkannt werden.

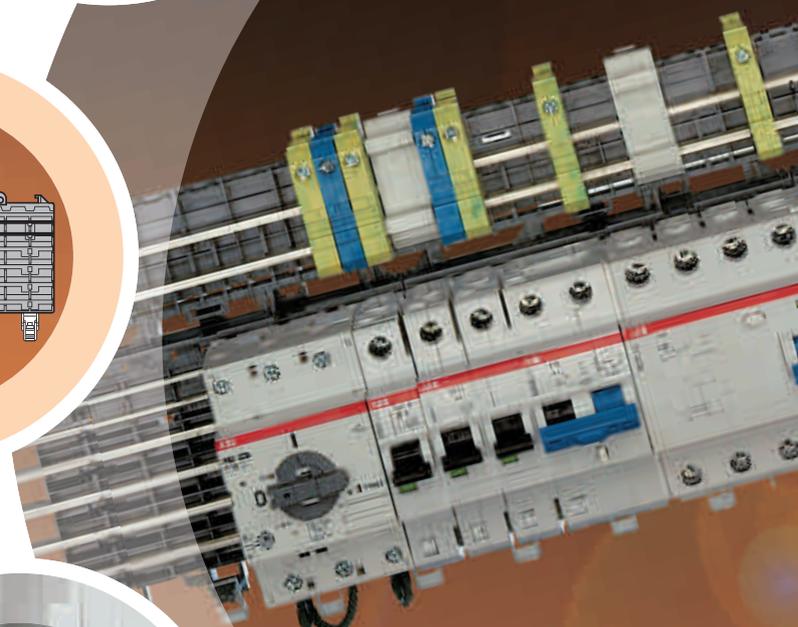
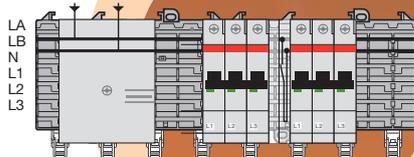
DIE IDEE

SMISLINE Schutzgeräte werden einfach auf ein Stecksockelsystem aufgesteckt. Die aufwändige Einspeisungs- und Anschlussarbeit ist schon getan. Neben dieser Zeit- und Kosteneinsparung ist die schnelle und problemlose Auswechselbarkeit der Geräte ganz entscheidend. Falls die entsprechenden Reserveplätze vorgesehen werden, bestehen spätere Erweiterungsarbeiten nur noch aus dem Aufstecken und dem Anschliessen der zusätzlichen Geräte.



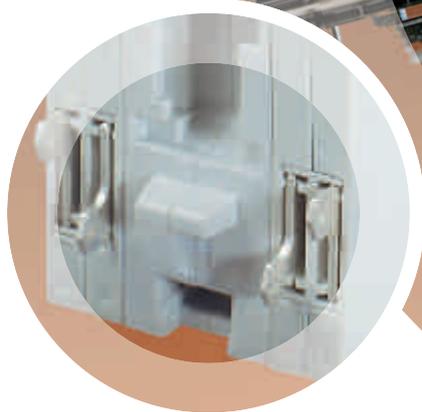
Sammelalarm

Mit dem Signalkontakt SK400SA lässt sich einfach ein Sammelalarm realisieren. Eine besonders platzsparende Anordnung ergibt sich durch den Anbau des Signalkontakts links oder rechts am Leitungsschutzschalter.



Signalisierung

Für sämtliche Geräte gibt es Signal- und Hilfskontakte. Diese lassen sich mit den zwei Hilfschienen im Stecksockel direkt einspeisen.



Vertikale Bauweise

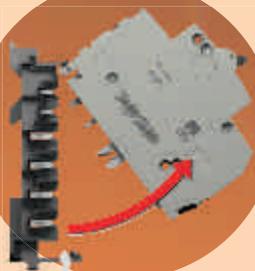
Durch eine vertikale Bauweise können Sie noch mehr Platz sparen. Dabei wird auf Reihenklammern verzichtet. Die Abgangskabel werden direkt an die Geräte angeschlossen.



SS
CK

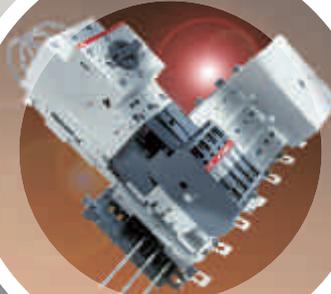
Zeit sparende Montage

SMISSLINE vereinfacht die Planung und beschleunigt den Aufbau sowie die Montage von Stromverteilungsanlagen. Komponenten sind sekundenschnell ausgetauscht, was Erweiterungen erleichtert.



Flexibilität bis zur letzten Minute

Noch bevor alle Details einer Anlage bekannt sind, kann die Planung dank SMISSLINE weit vorangetrieben werden. Verbraucher lassen sich leicht neu zuordnen. Selbst wenn die Nutzung einer Gesamtinstallation vollständig geändert wird, bleibt der Aufwand gering.



Motorstartereinheiten oder Fremdgeräte

Mittels eines Kombimoduls können Sie ganze Kombinationen von Geräten bilden. Motorschutzschalter mit Schützen bilden so z.B. eine Einheit und werden als Ganzes aufgesteckt. Fremdgeräte können mittels Universaladapter ins System integriert werden.



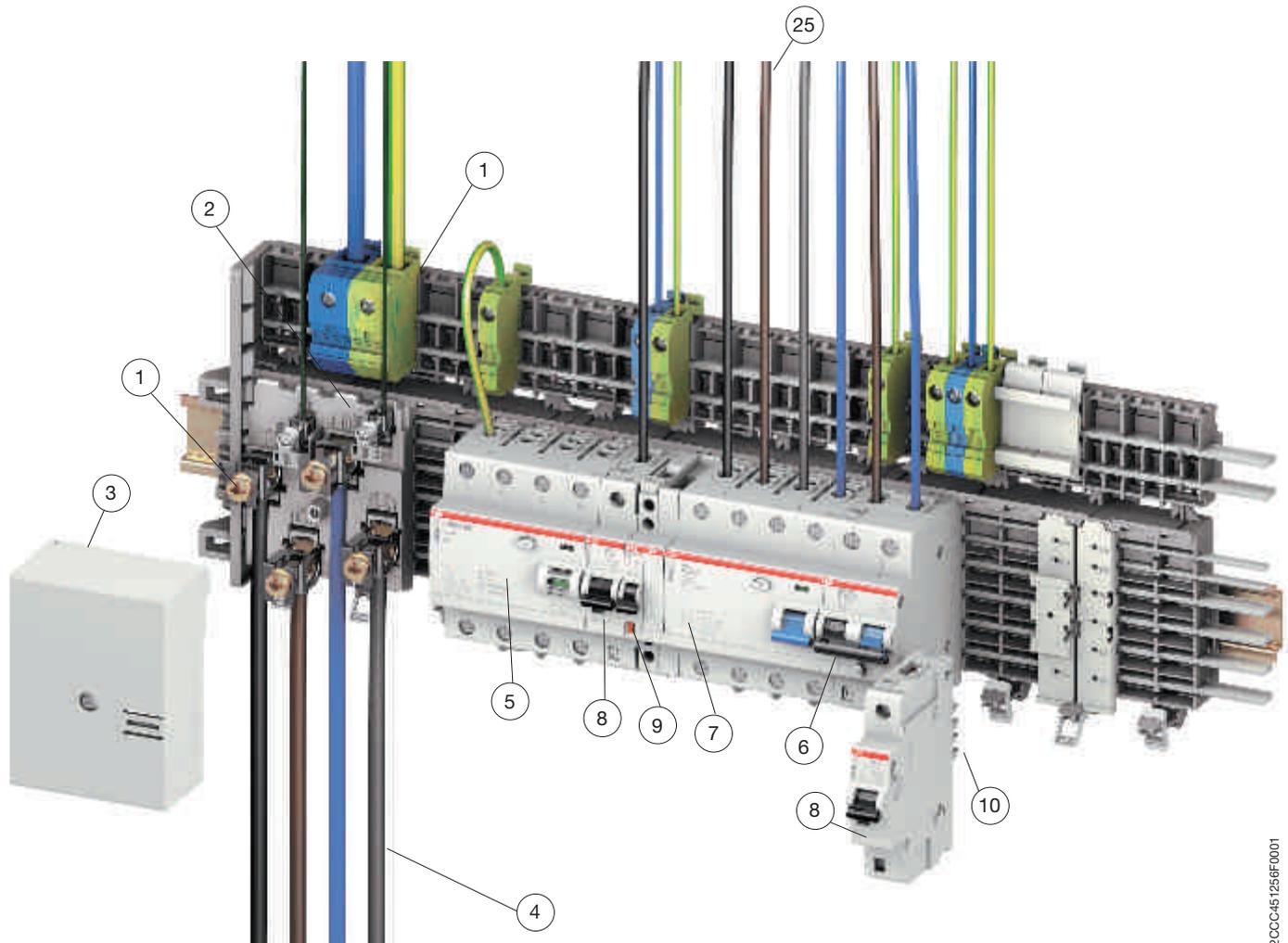
Freiheit in Konzept und Anordnung

SMISSLINE lässt Ihnen die freie Wahl: gemischtpolige Anordnung sämtlicher Geräte nebeneinander.



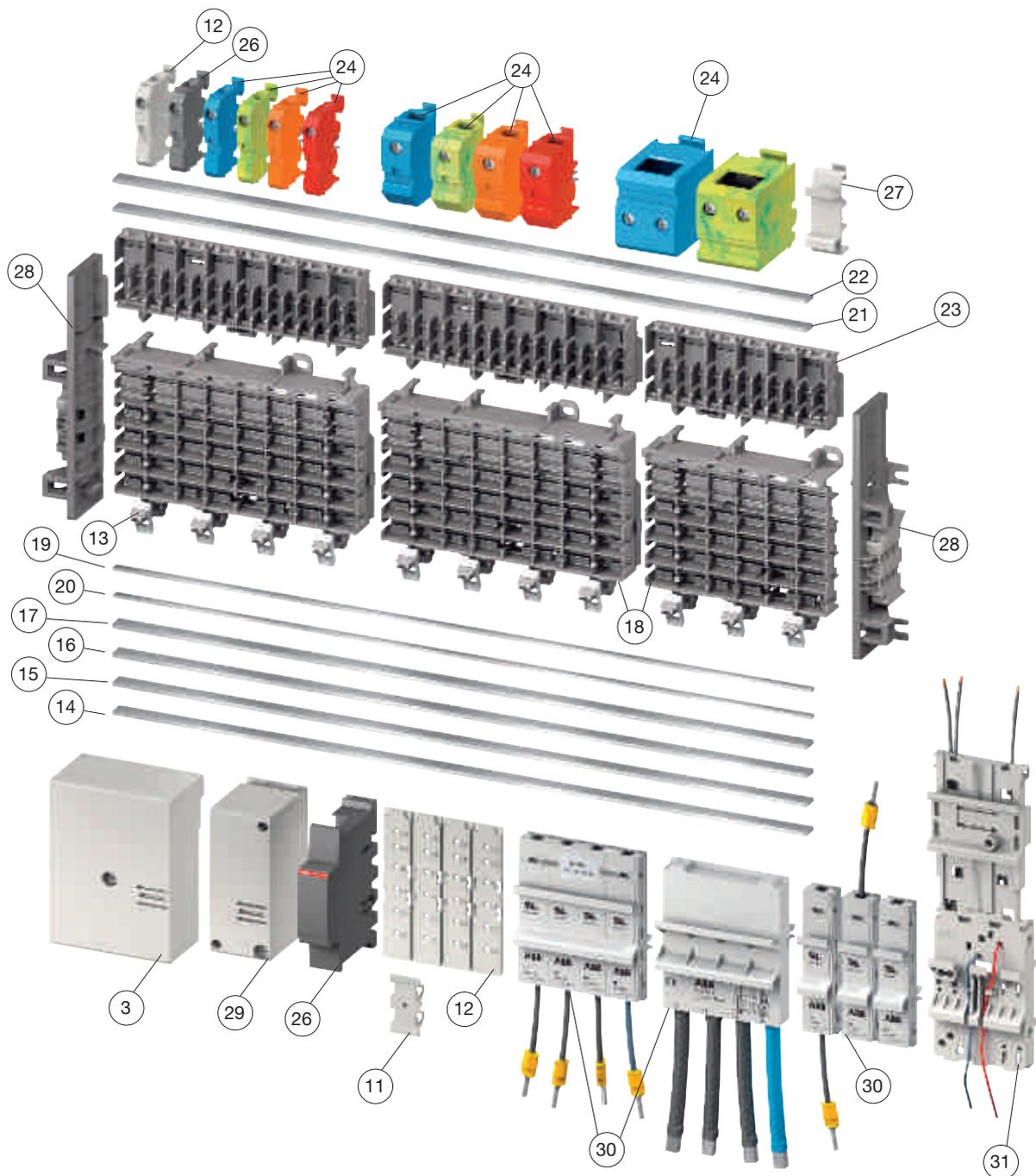
Direkt steckbar

Die SMISSLINE Geräte lassen sich direkt auf das Stecksockelsystem aufstecken. Die Eingangsverdrahtung ist im Gerät integriert.



20CC451256F0001

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Einspeiseklemme | ⑬ | Geräteverriegelung |
| ② | Einspeiseblock Bemessungsstrom max. 160A
50 mm ² (2 x 25 mm ²) + 2 x 10 mm ² (LA, LB) | ⑭ | Stromschiene L3 oder DC +, - |
| ③ | Abdeckhaube Einspeiseblock | ⑮ | Stromschiene L2 oder DC +, - |
| ④ | Einspeisung | ⑯ | Stromschiene L1 oder DC +, - |
| ⑤ | Überspannungsschutzeinrichtung OVR404 | ⑰ | Stromschiene N |
| ⑥ | Kombinierter Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter FS401 | ⑱ | Stromschiene N, aussen liegend |
| ⑦ | Fehlerstromschutzschalter F404 | ⑳ | Stromschiene PE, aussen liegend |
| ⑧ | Leitungsschutzschalter S401 M | ㉑ | Zusatzsockel |
| ⑨ | Signalkontakt | ㉒ | N- und PE-Klemmen 32A 1 mm ² bis 10 mm ² , 63A 16 mm ²
bis 50 mm ² und 100A 16 mm ² bis 95 mm ² , rote und orange
Klemmen für DC |
| ⑩ | Stecktulpe | | |
| ⑪ | Aufbauadapter | | |
| ⑫ | Berührungsschutz | | |



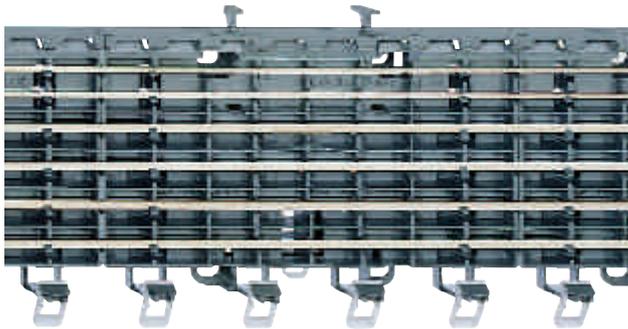
2CC0451083F0002

- ②⑤ Abgänge
- ②⑥ Stromschienen-Trennstück
- ②⑦ Leer-Block und 18 mm Abdeckung mit DIN-Aufsatz für den Zusatzsockel
- ②⑧ Stecksocket-Endstück links und rechts
- ②⑨ Einspeiseelement, Einspeisung Mitte 200A, maximal 95 mm²
- ③⑩ Universaladapter Bemessungsstrom 32A, 63A und 100A
- ③⑪ Kombimodul Bemessungsstrom 32A

STECKSOCKEL, ZUSATZSOCKEL UND STROMSCHIENEN

STECKSOCKEL

Der Stecksockel mit integrierten Stromschiene bietet gleichzeitig die mechanische Befestigung und die elektrische Verbindung mit dem Netz für die aufgesteckten Geräte.



STECKSOCKEL – TECHNISCHE DATEN

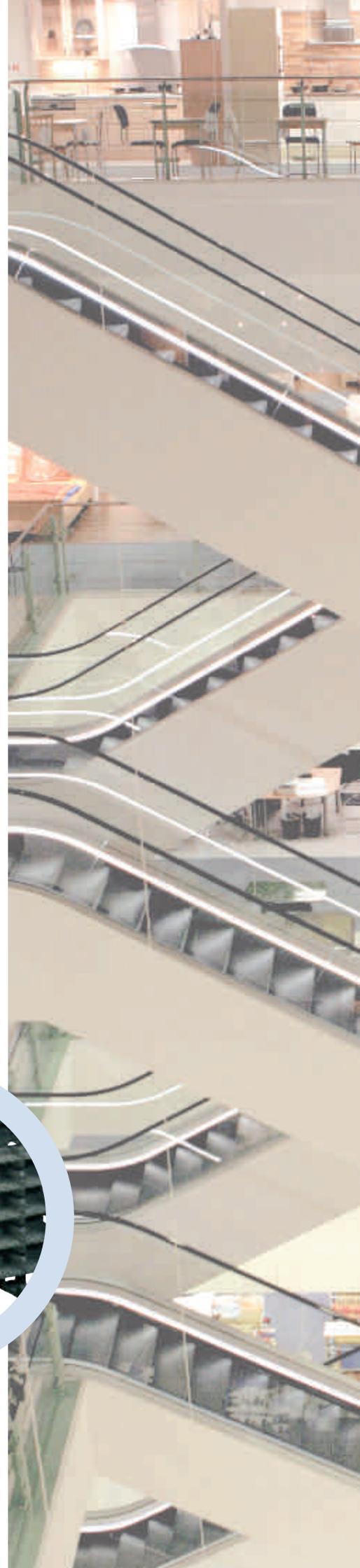
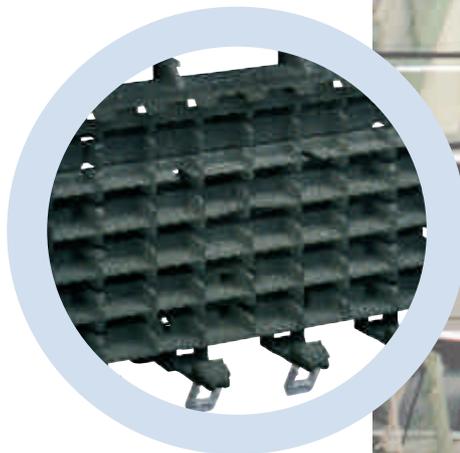
- Bemessungsspannung: 690 V~
- Bemessungsstrom: Stromschiene: 100 A
Mitteneinspeisung: 200 A
Hilfssammelschiene: 40 A
- Stecksockellängen: 6 Platzeinheiten (108 mm)
8 Platzeinheiten (144 mm)

EINZELTEILE STECKSOCKEL

Die Stecksockel können leicht aneinandergereiht werden. Ihre Montage erfolgt entweder durch Anschrauben auf einer Montageplatte oder durch Aufschnappen auf eine 35-mm-DIN-Schiene. Dabei stellt die Rast-Stellung der Schnellbefestigung eine besondere Erleichterung dar. Sie ermöglicht, vor der endgültigen Fixierung, ein seitliches Verschieben oder das Wiederabnehmen der Stecksockel.

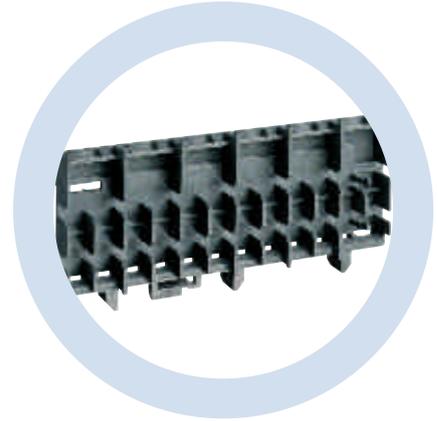
Zur Festlegung der benötigten Stecksockellänge muss der Platzbedarf für

- die gewünschten Geräte
- den Einspeiseblock und
- die Reserveplätze bestimmt werden.



ZUSATZSOCKEL

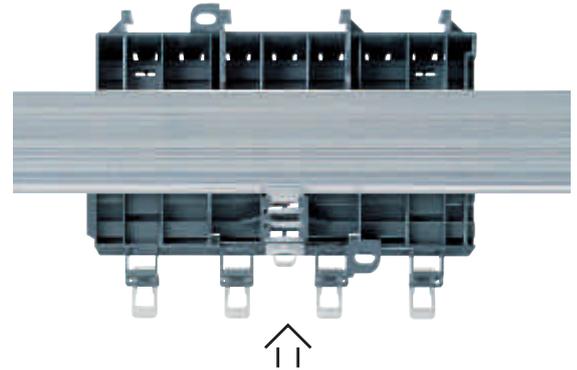
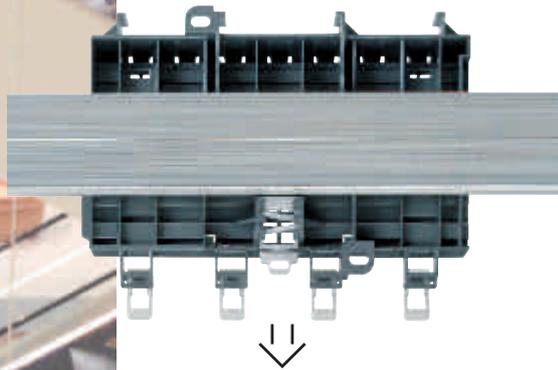
Der Zusatzsockel kann am Stecksocket einfach angesteckt werden und dient zur Aufnahme der aussen liegenden N- und/oder PE-Stromschienen. Er lässt sich aber auch auf eine Hutschiene aufschrauben. Zusatzsockel können entweder mit einer N-Schiene oder einer PE-Schiene bestückt werden. Jeder Stecksocket ist mit einem Zusatzsockel erweiterbar.



SCHNELLEBFESTIGUNG

Schieber mit dem Schraubendreher nach unten ziehen bis zur Rast-Stellung (Stecksocket verschiebbar)

Druck von vorne:
Fest-Stellung (Stecksocket fixiert)



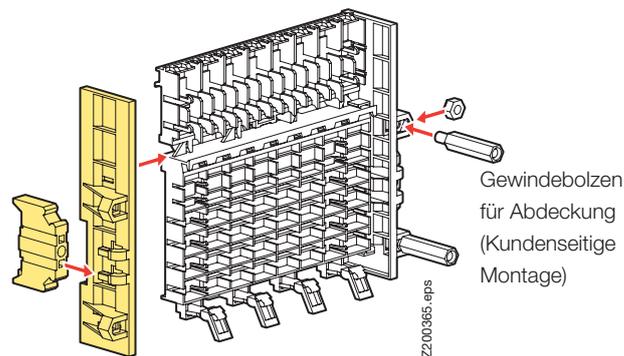
AUSWAHLTABELLE FÜR STECKSOCKEL

Platzeinheiten	Stecksocketlänge inkl. Endstück in mm	Anzahl Stecksocket		Platzeinheiten	Stecksocketlänge inkl. Endstück in mm	Anzahl Stecksocket		Platzeinheiten	Stecksocketlänge inkl. Endstück in mm	Anzahl Stecksocket	
		8-teilig	6-teilig			8-teilig	6-teilig			8-teilig	6-teilig
6	148	–	1	44	883	4	2	78	1446	9	1
8	186	1	–	46	869	5	1	80	1482	10	–
12	256	–	2	48	905	6	–	82	1518	8	3
14	292	1	1	50	941	4	3	84	1554	9	2
16	328	2	–	52	977	5	2	86	1590	10	1
18	364	–	3	54	1013	6	1	88	1626	11	–
20	401	1	2	56	1049	7	–	90	1662	9	3
22	437	2	1	58	1085	5	3	92	1698	10	2
24	473	3	–	60	1122	6	2	94	1734	11	1
26	509	1	3	62	1158	7	1	96	1770	12	–
28	545	2	2	64	1194	8	–	98	1806	10	3
30	581	3	1	66	1230	6	3	100	1843	11	2
32	617	4	–	68	1266	7	2	102	1879	12	1
34	653	2	3	70	1302	8	1	104	1915	13	–
36	689	3	2	72	1338	9	–	106	1951	11	3
38	725	4	1	74	1374	7	3	108	1943	12	2
40	761	5	–	76	1410	8	2	110	2031	13	1
42	797	3	3								

VIELFÄLTIGE MÖGLICHKEITEN FÜR INDIVIDUELLE KUNDENWÜNSCHE

STECKSOCKEL-ENDSTÜCK (MIT SCHRAUBBEFESTIGUNG)

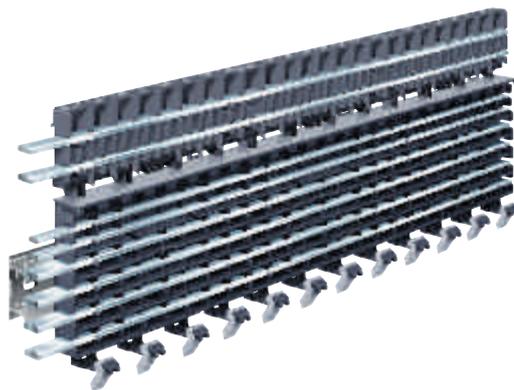
Es dient einerseits zur Fixierung des Stecksockelsystems auf der Tragschiene (besonders wichtig bei vertikaler Montage). Andererseits wird damit die Fixierung der Sammelschienen im Stecksockel sowie die berührungssichere Abdeckung der Stecksockel-Stirnseite erreicht. Totalbreite des Stecksockel-Endstücks: 2 x 21 mm.



STROMSCHIENEN

Die Stromschienen mit einer Abmessung von 10x3mm sind mit Strömen bis 100A belastbar. Sie sind galvanisch veredelt. Die optimale Kontaktierung der Geräte ist damit gewährleistet. Die Lieferlänge der Stromschienen beträgt maximal 1979 mm. Sowohl bei Montage im Stecksockel (L1, L2, L3, N) als auch bei Montage im Zusatzsockel (N, PE) kommt dieselbe Stromschiene zur Anwendung. Die Stromschienen werden von vorne in den Stecksockel eingelegt.

PE
N
LA
LB
N
L1
L2
L3

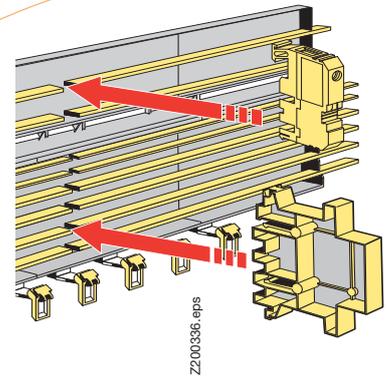


HILFSSTROMSCHIENEN LA, LB

Die Hilfsstromschienen 5x2mm sind für die gemeinsame Einspeisung von Hilfs- und Signalkontakten vorgesehen. Sie sind ebenfalls galvanisch veredelt und ihre Lieferlänge beträgt maximal 1979 mm. Die Hilfsstromschienen werden, in gleicher Weise wie die Hauptstromschienen, von vorne in die Halterungen LA und LB eingelegt. Selbstverständlich ist auch die Bestückung mit nur einer Hilfsstromschiene möglich.

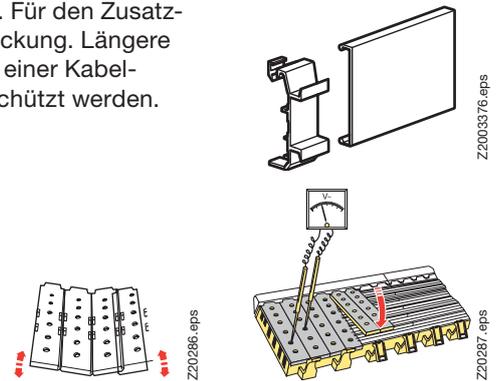
STROMSCHIENEN-TRENNSTÜCK

Zum Aufbau verschiedener getrennter fehlerstromgeschützter Gerätegruppen innerhalb einer Verteilung muss das Stromschienen-System in entsprechend viele Segmente aufgeteilt werden. Das dunkelgraue, optisch auffällige Stromschienen-Trennstück dient dabei zur räumlichen und elektrischen Trennung der Stromschienen.



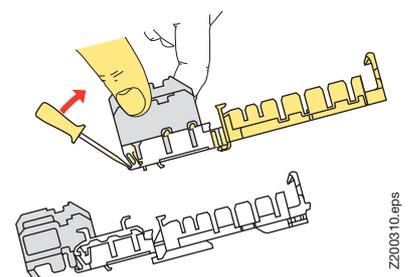
STROMSCHIENEN-ABDECKUNG

Im Bereich vorgesehener Reserveplätze oder momentan nicht benötigter Platzeinheiten können die Sammelschienen berührungssicher abgedeckt werden. Die 4-teiligen Abdeckungen des Stecksockels werden in der benötigten Anzahl abgebrochen und auf den Stecksockel aufgeschnappt. Ihre Bohrungen erlauben die Spannungsmessung an den Sammelschienen, ohne dass die Abdeckung entfernt werden muss. Für den Zusatzsockel gibt es eine 18 mm breite Abdeckung. Längere Sammelschienenbereiche können mit einer Kabelkanalabdeckung gegen Berühren geschützt werden.



N- UND PE-KLEMMEN

Der Zusatzsockel kann mit Steckklemmen bestückt werden. Diese lassen sich durch einfaches Aufstecken platzieren, ganz in der SMISSLINE-Philosophie.



Parkstellung der
Neutralleiterklemme
z.B. bei Isolationsmessungen

SO WIRD'S GEMACHT: AUFBAU SMISLINE



①

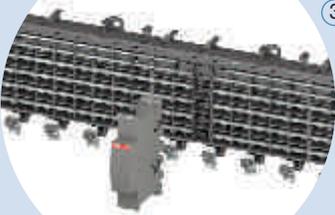
1. Aneinanderreihen der einzelnen Stecksocket in der gewünschten Länge auf die Tragschienen des Verteilerschranks.

Die Stecksocket können aber auch z.B. auf einer Werkbank aneinandergereiht, mit Stromschienen bestückt und als Ganzes in den Verteilerschrank eingesetzt werden.



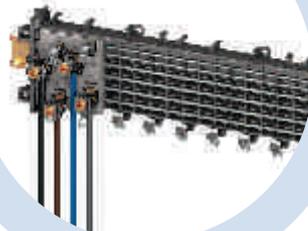
②

2. Ablängen und Einschnappen der Stromschienen und eventuellen Hilfsstromschienen.



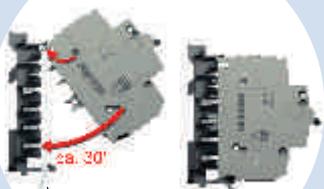
③

3. Dabei müssen notwendige Schienenunterbrechungen mit dem Stromschienen-Trennstück bereits beim Ablängen beachtet werden.



④

4. Aufstecken des Einspeiseblocks und Anschluss der Zuleitung.

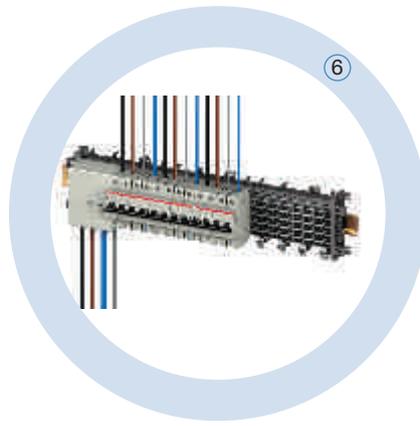


⑤

5. Aufstecken der Geräte ...

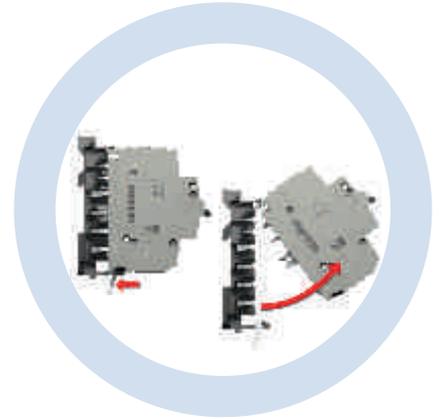
Geräteverriegelung





6. ... und Anschluss der abgehenden Leitungen. Fertig!

7. Demontage der Geräte durch Druck von vorne auf die Geräte-Verriegelung



EINFACH MIT STARTPAKET

Das Startpaket besteht aus Stecksockeln, bestückt mit wahlweise 3 oder 4 Stromschienen. Diese sind bereits fix und fertig zusammengesteckt. Dadurch entfällt der Zusammenbau der einzelnen Komponenten.

VORTEILE

- Nur eine Bestellnummer und ein Preis
- Vorkonfektioniert
- Einfache Lösung
- Einfaches Handling
- Geringe Lagerhaltung

Lieferbare Lösungen:	Typenbezeichnung	Lieferbare Lösungen:	Typenbezeichnung
20 Platzeinheiten 3L	ZLS782	38 Platzeinheiten 3L	ZLS764
20 Platzeinheiten 3LN	ZLS783	38 Platzeinheiten 3LN	ZLS765
22 Platzeinheiten 3L	ZLS760	40 Platzeinheiten 3L	ZLS754
22 Platzeinheiten 3LN	ZLS761	40 Platzeinheiten 3LN	ZLS755
24 Platzeinheiten 3L	ZLS750	44 Platzeinheiten 3L	ZLS778
24 Platzeinheiten 3LN	ZLS751	44 Platzeinheiten 3LN	ZLS779
26 Platzeinheiten 3L	ZLS785	48 Platzeinheiten 3L	ZLS756
26 Platzeinheiten 3LN	ZLS786	48 Platzeinheiten 3LN	ZLS757
30 Platzeinheiten 3L	ZLS762	62 Platzeinheiten 3L	ZLS780
30 Platzeinheiten 3LN	ZLS763	62 Platzeinheiten 3LN	ZLS781
32 Platzeinheiten 3L	ZLS752	64 Platzeinheiten 3L	ZLS766
32 Platzeinheiten 3LN	ZLS753	64 Platzeinheiten 3LN	ZLS767
34 Platzeinheiten 3L	ZLS776	80 Platzeinheiten 3L	ZLS758
34 Platzeinheiten 3LN	ZLS777	80 Platzeinheiten 3LN	ZLS759

EINSPEISUNG DES STECKSOCKELSYSTEMS

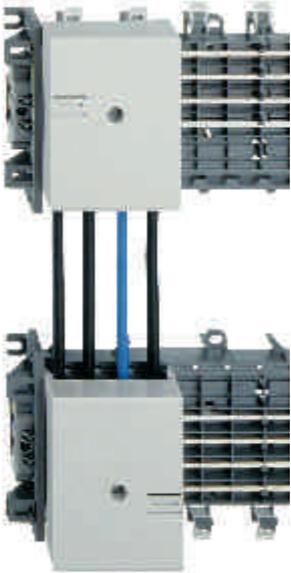
Je nach Bestückung der Stecksockel mit den Stromschienen L1, L2, L3, N und den Hilfsstromschienen LA und LB können die Einspeiseblöcke in der entsprechenden Ausführung bestellt werden.

Der Einspeiseblock ist ein mehrpoliges Element und kann an jeder beliebigen Stelle auf dem Stecksockel montiert werden.

Das Einspeiseelement ist ein einpoliges Element, wahlweise für L1, L2, L3 oder den N-Leiter. Somit ist eine individuelle Bestückung möglich. Das Einspeiseelement kommt immer dann zum Einsatz, wenn die Einspeisung nur über 2 Leiter erfolgt oder wenn die Einspeisequerschnitte grösser als 50 mm² sind. Die Stromschienen des Zusatzsockels lassen sich mittels Klemmen einspeisen.

Die Einspeisung kann auch über ein Schutzgerät (z.B. Fehlerstromschutzschalter) erfolgen (siehe Seite 18).

Linker Einspeiseblock

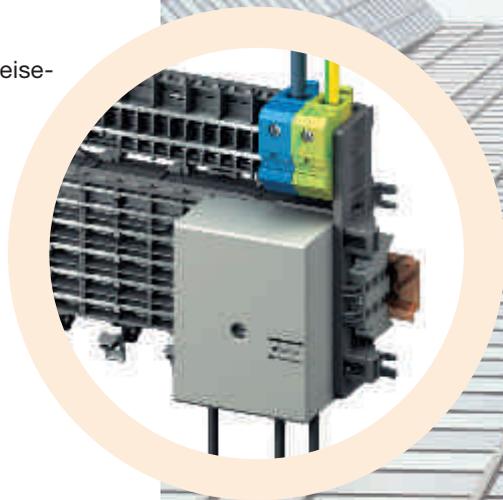


Rechter Einspeiseblock

VERBINDUNG VON ZWEI STECKSOCKELREIHEN

Bei den Einspeiseblöcken gibt es eine linke und rechte Version. Dies ermöglicht bei der Verbindung von zwei Stecksockelreihen über die Einspeiseblöcke ein Schlaufen ohne Kabelkreuzung.

Einspeiseblock



Einspeiseelement



TECHNISCHE DATEN DES EINSPEISEBLOCKES

Einspeiseblock

- Nennspannung: 400/690V
- Nennstrom: 160A
- Platzbedarf: 4 Platzeinheiten
(3 PN + LA, LB)
- Hauptklemmen: 50 mm² Seil,
35 mm² Litze
- Hilfsklemmen: 10 mm² Seil,
6 mm² Litze

TECHNISCHE DATEN DES EINSPEISEELEMENTES

Einspeiseelement

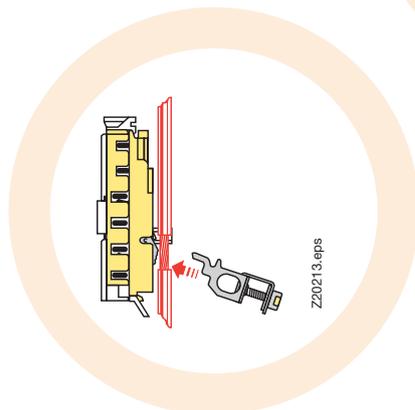
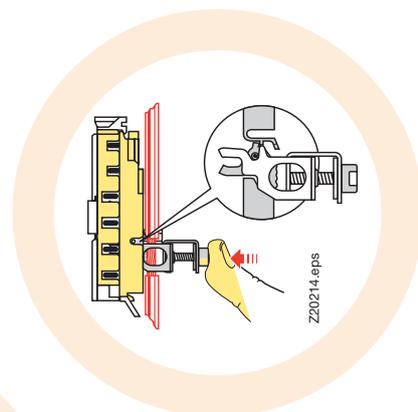
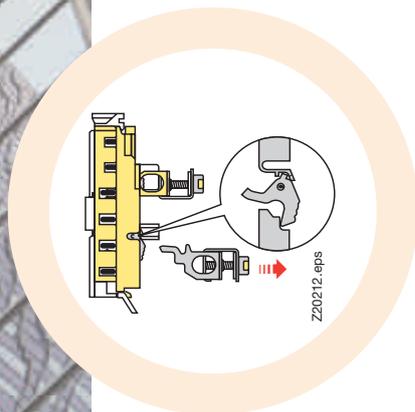
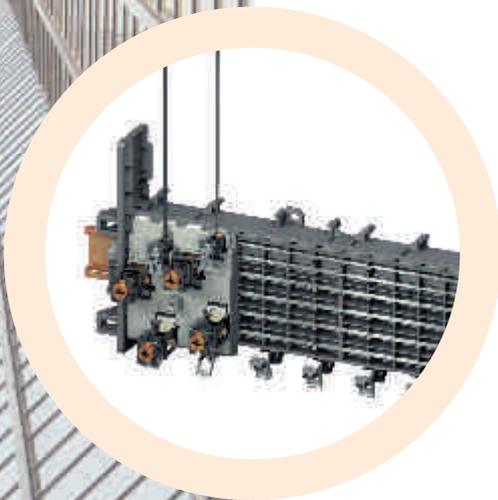
- Nennspannung: 400/690V
- Nennstrom: 200A
- Platzbedarf: 2 Platzeinheiten
pro Pol
- Hauptklemmen: 95 mm² Litze
- Hilfsklemmen: nicht möglich

EINSPEISUNG DER HILFSSTROM- SCHIENEN LA UND LB

Die beiden Hilfsstromschienen des Stecksockels können über den Einspeiseblock eingespeist werden. Die beiden Hilfsklemmen werden bei Bedarf einfach in die vorhandenen Öffnungen des Einspeiseblocks gesteckt. Die beiden Hilfsstromschienen können jeweils mit maximal 40A belastet werden. Hilfs- und Signalkontakte können so über die Hilfsstromschienen LA und LB eingespeist werden.

SCHLAUFEN DER ZULEITUNG ÜBER DEN EINSPEISEBLOCK

Die Zuleitung kann an dem Einspeiseblock von rechts, von links, von unten und sofern keine Hilfsstromschienen LA, LB erforderlich sind, auch von oben erfolgen. Für das Anschließen von durchgeführten Leitern sind die Ober- teile der Hauptklemmen abnehmbar.



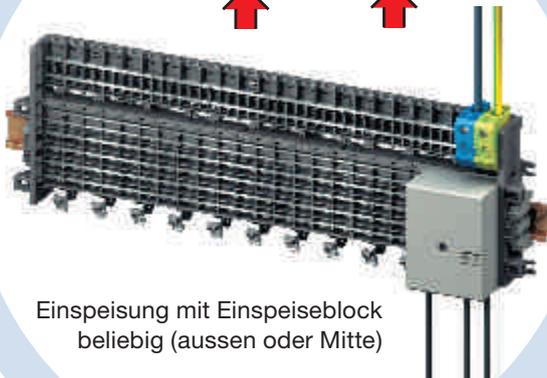
EINSPEISEN ÜBER EINSPEISEBLOCK ODER EINSPEISEELEMENT

Folgende Punkte müssen beachtet werden:

1. Richtige Anordnung der Einspeisung
2. Richtige Bemessung der vorgeschalteten Überstromschutzeinrichtung

**Der Bemessungsstrom der vorgeschalteten
Überstromschutzeinrichtung ist maximal 100A**

Abgänge ΣI_N : beliebig

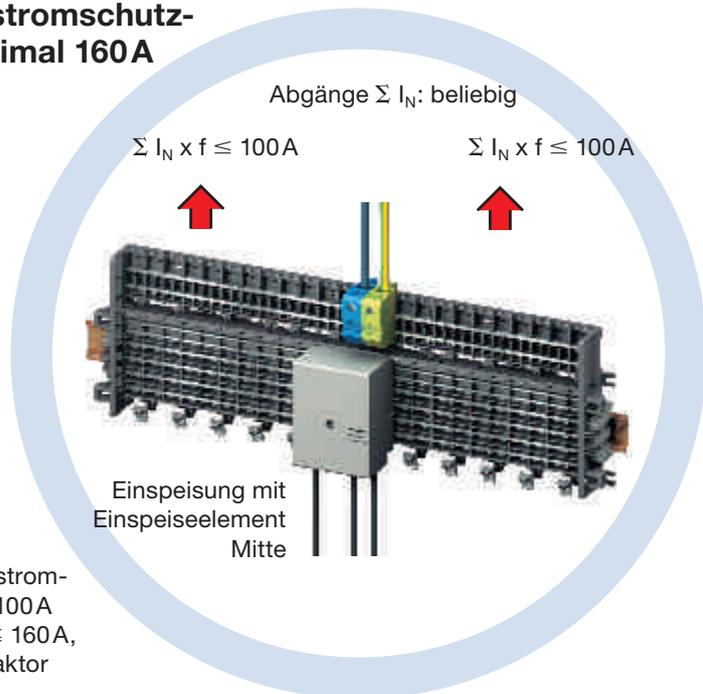


Einspeisung mit Einspeiseblock
beliebig (aussen oder Mitte)



Vorgeschaltete Überstrom-
schutzeinrichtung,
Bemessungsstrom $\leq 100A$

Der Bemessungsstrom der vorgeschalteten Überstromschutz-einrichtung ist maximal 160 A



Vorgeschalte Überstrom-schutz-einrichtung > 100 A
 Bemessungsstrom ≤ 160 A,
 f = Gleichzeitigkeitsfaktor

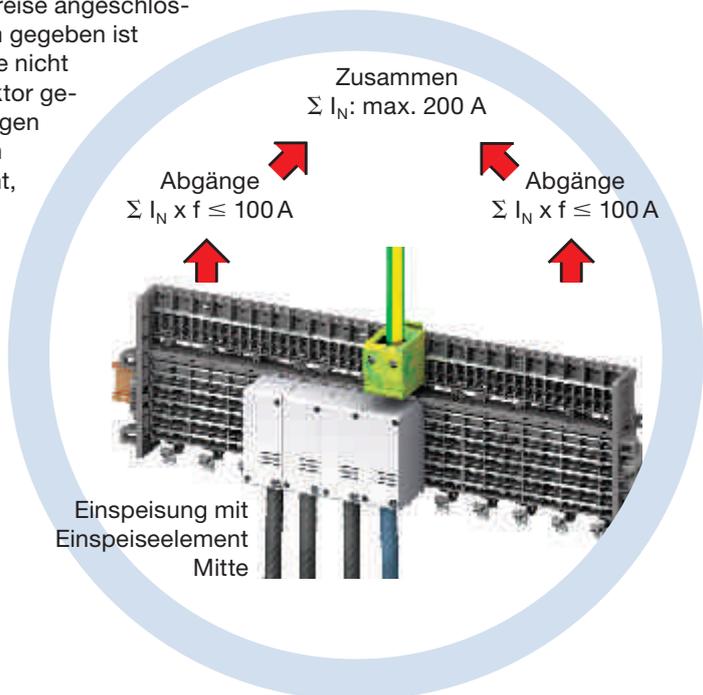
Anzahl Stromkreise	Gleichzeitigkeitsfaktor (f)
2 und 3	0,8
4 und 5	0,7
6 bis 9	0,6
10 und mehr	0,5

Tabelle aus EN 60439-3

Der Bemessungsstrom der vorgeschalteten Überstromschutz-einrichtung ist 200 A

Die Summe der Nennauslösestromstärken aller angeschlossenen Überstromschutz-einrichtungen, multipliziert mit dem Gleichzeitigkeitsfaktor «f» der folgenden Tabelle, darf nicht grösser sein als 200 A. Ausserdem darf dieser Wert auf jeder Seite des Einspeiseblockes 100 A nicht überschreiten. Sind Stromkreise angeschlossen, deren Belastungsstrom gegeben ist (z.B. Motoren), darf für diese nicht mit dem Gleichzeitigkeitsfaktor gerechnet werden. Einspeisungen für 200A Nennstrom können nur mittels Einspeiseelement, nicht aber mit dem Einspeiseblock erfolgen.

f = Gleichzeitigkeitsfaktor

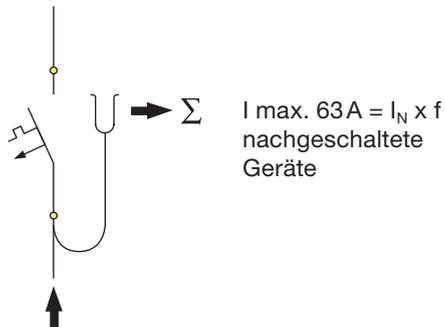
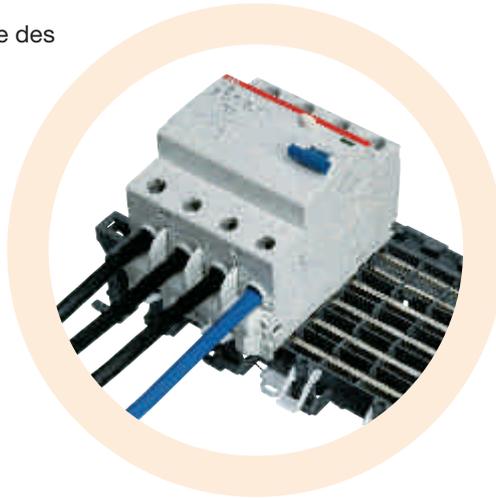


Vorgeschalte Überstrom-schutz-einrichtung 200 A

EINSPEISEN ÜBER SCHUTZGERÄTE

DIREKTEINSPEISUNG UNTEN ÜBER EINEN FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER, LASTTRENNSCHALTER ODER ÜBERSPANNUNGSSCHUTZEINRICHTUNG

Dabei wird die Zuleitung an derselben Seite des Gerätes angeschlossen, an der die Litzen der Stecktulpen unterklemmt sind. Es ist darauf zu achten, dass die Summe der Bemessungsströme aller nachgeschalteten Schutzeinrichtungen unter Berücksichtigung des Gleichzeitigkeitsfaktor f den Bemessungsstrom von 63 Ampere nicht übersteigt.

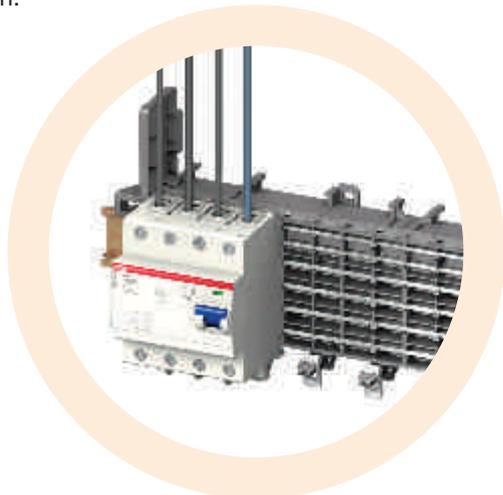
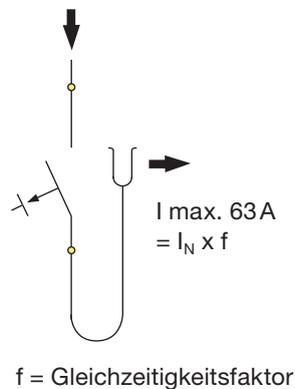


EINSPEISUNG OBEN ÜBER EINEN FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER ODER LASTTRENNSCHALTER

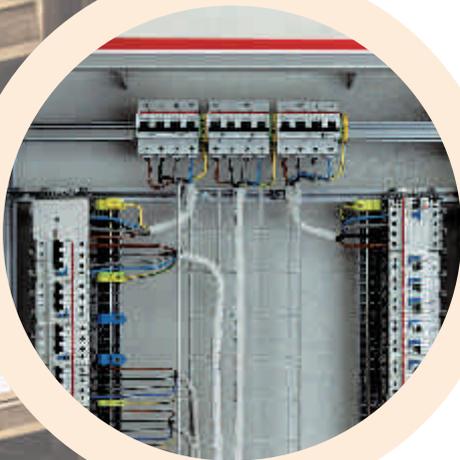
Der Anschluss der Zuleitung erfolgt über einen Fehlerstromschutzschalter oder Lasttrennschalter an der gegenüberliegenden Seite der Tulpen-Litzen. Bei dieser Einspeisungsvariante sind die Sammelschienen und somit sämtliche nachfolgenden Geräte fehlerstromgeschützt (bei Einspeisung über einen Fehlerstromschutzschalter). Werden mehrere Fehlerstromgruppen vorgesehen, sind die Sammelschienen mit dem dunkelgrauen Stromschienen-Trennstück zu trennen. Dabei sind die Normen für den Überstromschutz der Fehlerstromschutzschalter zu beachten.

Anzahl Stromkreise	Gleichzeitigkeitsfaktor (f)
2 und 3	0,8
4 bis 6	0,7
7 bis 9	0,6
10 und mehr	0,5

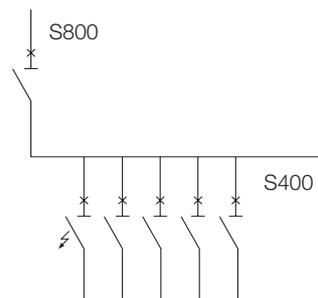
Tabelle aus EN 60439-3



BACK-UP SCHUTZ DES SMISLINE-SYSTEMS MIT VORGESCHALTETEM HOCHLEISTUNGSAUTOMAT S800



Der Hochleistungsautomat S800 kann den Backup-Schutz für das SMISLINE-System übernehmen. Der Hochleistungsautomat S800 wird direkt auf die Hutschiene aufgeschnappt. Über eine kurze Leitungsverbindung erfolgt die Einspeisung des Stecksockelsystems über einen Einspeiseblock.



S800S - S400M/S450M (SMISLINE) @ 230/400V

L.		E.	S800S									
			B, C, D, K									
			50									
S400M S450M	B, D	I _{cu} [kA]	I _n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	
			4*...16	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		10	20		50	50	50	50	50	50	50	50
			25			50	50	50	50	50	50	50
			32				50	50	50	50	50	50
			40					50	50	50	50	50
			50							50	50	50
63								50	50			

* gilt nur für B-Charakteristik

L.		E.	S800S									
			B, C, D, K									
			50									
S400M S450M	C, K	I _{cu} [kA]	I _n [A]	25	32	40	50	63	80	100	125	
			50	0.5...2	50	50	50	50	50	50	50	50
		15	25	3...20	50	50	50	50	50	50	50	50
			25				50	50	50	50	50	50
			32					50	50	50	50	50
			40						50	50	50	50
			50								50	50
63									50	50		

Beispiel für die Back-up-Schutz-Koordination zwischen Leitungsschutzschaltern und dem Hochleistungsautomaten S800S bei 230/400V. Weitere Koordinationstabellen sind dem technischen Katalog zu entnehmen.

SMISLINE SCHUTZGERÄTE UND ZUBEHÖR

LEITUNGSSCHUTZSCHALTER S400

- 1-, 2-, 3- und 4-polige Geräte von 0,5A bis 63A Bemessungsstrom
- Charakteristiken B, C, D, K, UC-Z, UC-C (ab 2008 als S400)
- Hilfs- und Signalkontakte links und rechts anschnappbar
- Neutralleitertrenner mit Doppelstockklemme rechts anschnappbar



Technische Daten nach EN 60898-1

S400E, M	B, C, D
Bemessungsspannung U_n ~:	230/400V AC
Bemessungsspannung U_n =:	60V = 1-polig 125V = 2-polig
Bemessungsfrequenz f_n :	50/60Hz
Bemessungsschaltvermögen I_{cn} :	6kA (E) und 10kA (M)
Polzahl:	1, 2, 3, 4 (3P + N)
Approbationen (ohne UC):	S+, VDE CCC nur für 10kA C Charakteristik DNV, GL

Technische Daten nach EN 60947-2

S400M	C, K
Bemessungsspannung U_n ~:	max. 254/400V AC
Bemessungsspannung U_n =:	60V = 1-polig 125V = 2-polig
Bemessungsfrequenz f_n :	50/60Hz
Grenzschaltvermögen I_{cu} : bei 230/400V	50kA 0.5A ≤ 2A 25kA > 2A ≤ 20A 15kA ≥ 25A (S400 M-K 10kA)
Polzahl:	1, 2, 3, 4 (3P + N)
Approbationen (ohne UC):	S+, VDE (nur C) Charakteristik CCC, DNV, GL

FEHLERSTROMSCHUTZ F402, F404

- 2-poliger Fehlerstromschutzschalter 25A bis 40A, 10, 30, 100mA
- 4-poliger Fehlerstromschutzschalter 25A bis 63A, 30, 100, 300mA
- Kurzzeitverzögerter Typ FIK (reagiert nicht auf Ableit-Stossströme)
- Selektive Fehlerstromschutzschalter Typ S (selektiv zu FI oder FIK)



F402



F404

Technische Daten nach EN 61008-1

Typ	F402	F404
Bemessungsspannung U_n :	230V AC	230/400V AC
Bemessungsstrom I_n =:	25 – 40A	25 – 63A
Bemessungsauslöseströme:	10, 30, 100, 300mA	30, 100, 300mA
Kurzzeitverzögerter, Selektiv:	K	K und S
Approbationen:	S+, VDE, DNV, GL, CCC	S+, VDE, DNV, GL, CCC

KOMBINIERTER FI-LS-SCHUTZSCHALTER FS401

- Bemessungsschaltvermögen bis max. 10kA
- Hilfs- und Signalkontakte links anschnappbar
- Kurzverzögerte Versionen FIK (reagiert nicht auf Ableit-Stossströme)

Technische Daten nach EN 61009-1

Bemessungsspannung U_n :	230V AC
Bemessungsstrom I_n :	10A bis 32A
Bemessungsschaltvermögen I_{cn} :	10kA bis und mit 16A 6kA ab 20A
Bemessungsauslöseströme:	10mA und 30mA
Kurzzeitverzögerte Version erhältlich	

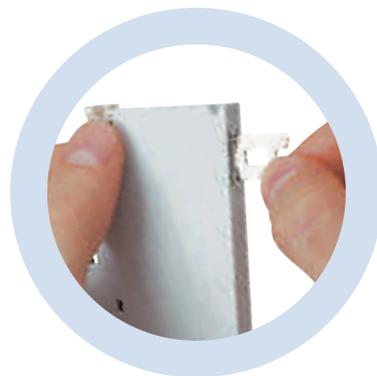


ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ-EINRICHTUNG OVR404

- 4-poliges Schutzgerät Typ 2
- Potentialfreier Signalkontakt im Gerät integriert
- Bemessungsableitstossstrom I_{sn} 15kA

Technische Daten nach EN 61643-11

Bemessungsspannung U_n :	230/400V AC
Max. Vorsicherung:	160A gL/gG 25kA
Schutzgerät:	Typ 2 (IEC 61643-1)
Bemessungsableitstossstrom I_s :	(8/20 μ s) 15kA
Max. Bemessungsableitstossstrom I_{smax} :	(8/20 μ s) 30kA
Schutzpegel:	$\leq 1,5kV$



LEISTUNGSMOTORSCHUTZSCHALTER MS325

Leistungs-Motorschutzschalter MS325
 U_n 690V, I_n 0,1 bis 25A, Schaltvermögen 100/50kA, mit Phasenausfallschutz, Temperaturkompensation und einschiebbarem Unterspannungsauslöser.

LASTTRENNSCHALTER IS404

SMISLINE-Lasttrennschalter direkt steckbar mit dem maximalen Bemessungsstrom von I_n 63A.

HILFS- UND SIGNALKONTAKT

Das Stecksockelsystem bietet die Möglichkeit, der Signalisation über die Hilfsstromschienen. Über Kontaktierungsstücke können die Hilfsstromschienen LA, LB direkt kontaktiert werden. Die Kontaktierungsstücke lassen sich durch einfaches umstecken von LA auf LB ändern, oder sie werden ganz herausgezogen. Ein Sammelalarm kann über den neuartigen Sammelalarm-Signalkontakt erfolgen. Der Schliesskontakt wird dabei parallel mit den Hilfsstromschienen kontaktiert .

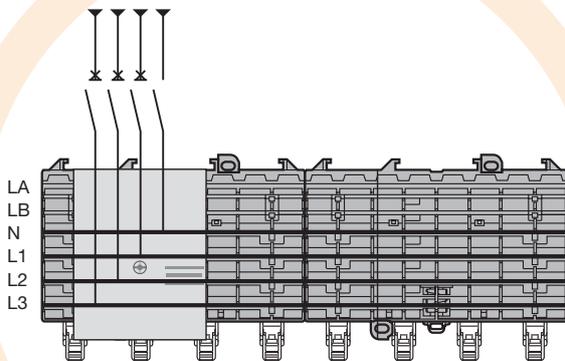
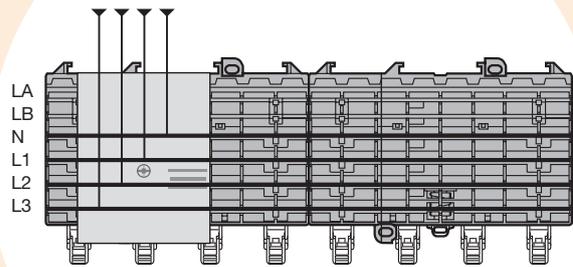
ÜBERLAST- UND KURZSCHLUSS- SCHUTZ DES STECKSOCKEL- SYSTEMS

SCHUTZ DES STECKSOCKEL- SYSTEMS OHNE VORGESCHALTETE ÜBERSTROMSCHUTZEINRICHTUNG

Massgebend für den Schutz des Sammelschienensystems (Stecksocket, Einspeiseblock, Einspeiseelement, Adapter, Kombimodul oder Klemmen) ist die Grösse des Bemessungsstossstromes I_{pk} . Dieser beträgt 17 kA. Das Sammelschienensystem hält einen prospektiven Bemessungskurzschlussstrom bis 12 kA aus (gemessen nach EN 60439-1).

SCHUTZ DES STECKSOCKEL- SYSTEMS MIT VORGESCHALTETER ÜBERSTROMSCHUTZEINRICHTUNG

Wird einspeiseseitig ein Leistungsschalter vom Typ Sace Tmax 200A, ein Hochleistungsautomat S800 oder eine NH-Sicherung dem Sammelschienensystem vorgeschaltet, so kann auf Grund der Kurzschlussstrom begrenzenden Wirkung dieser Schutzgeräte ein grösserer prospektiver Kurzschlussstrom bis 50 kA für das Stecksockelsystem zugelassen werden.



ÜBERLAST- UND KURZSCHLUSS- SCHUTZ DER GERÄTE AUF DEM STECKSOCKELSYSTEM

ÜBERLAST- UND KURZSCHLUSS- SCHUTZ VON LEITUNGSSCHUTZ- SCHALTERN

Ist der prospektive Kurzschlussstrom am Einbauort eines Leitungsschutzschalters nicht grösser als sein Bemessungsschaltvermögen, kann auf den Back-up-Schutz durch eine vorgeschaltete Überstromschutzeinrichtung verzichtet werden.

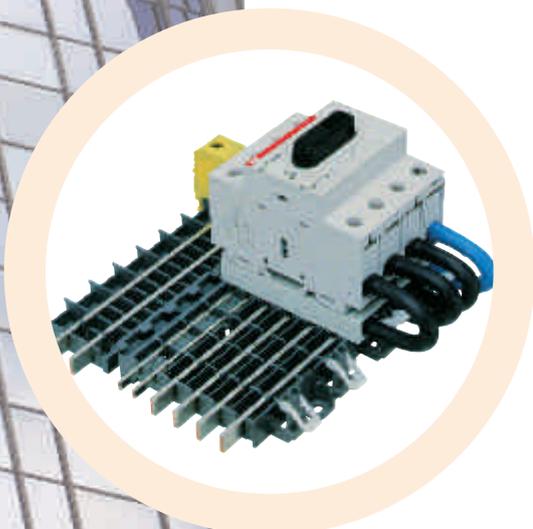
Ist der prospektive Kurzschlussstrom am Einbauort des Leitungsschutzschalters grösser als sein Bemessungsschaltvermögen, dürfen die Bemessungsströme der vorgeschalteten Überstromschutzeinrichtungen die Tabellenwerte gemäss Back-up-Schutz-Tabellen nicht überschreiten (siehe Technischer Katalog SMISSLINE).

ÜBERLAST- UND KURZSCHLUSS- SCHUTZ VON FEHLERSTROMSCHUTZ- SCHALTERN

Eine Überstromschutzeinrichtung mit max. 100A ist für den Kurzschlusschutz notwendig. Der thermische Schutz kann auch mittels nachgeschalteten Leitungsschutzschaltern sichergestellt werden.

ÜBERLAST- UND KURZSCHLUSS- SCHUTZ DER ÜBERSPANNUNGS- SCHUTZEINRICHTUNG

Eine vorgeschaltete Überstromschutzeinrichtung mit max. 160A ist für den Kurzschlusschutz notwendig (im Falle einer nicht selbstständigen Unterbrechung des Netzfolgestromes).



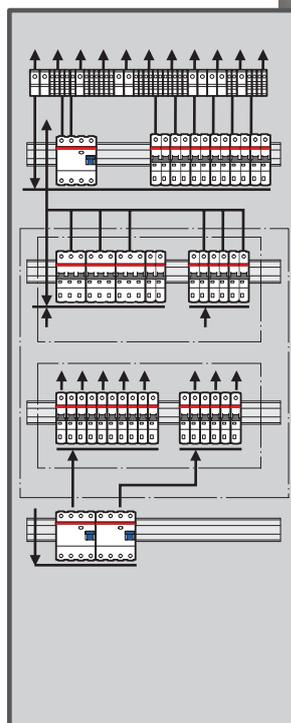
ÜBERSTROMSCHUTZ DER GERÄTE AUF UNIVERSALADAPTER

Grundsätzlich gelten die gleichen Bedingungen wie bei direkt gesteckten Geräten.

KUNDENNUTZEN BEI VERTIKALER BAUWEISE MIT SMISLINE

KONVENTIONELLE TRAGSCHIENEN- MONTAGE IM VERGLEICH ZUR VERTIKALEN BAUWEISE

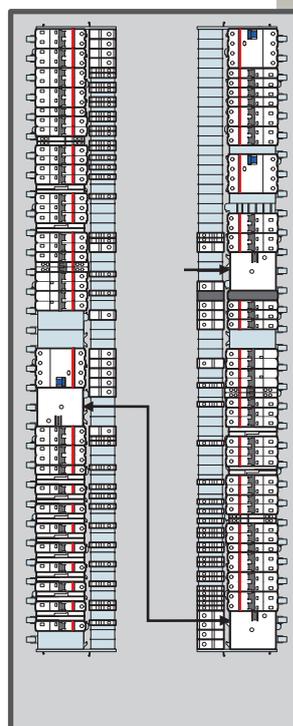
Bei der konventionellen horizontalen Bauweise wird die Verdrahtung von den Geräten einzeln auf die Abgangsklemmen geführt. Der Klemmenraum ist im Schaltschrank wahlweise oben oder unten angeordnet.



Herkömmliche horizontale
Anordnung mit Geräten
auf Tragschiene

VORTEILE VERTIKALE GEGENÜBER KONVENTIONELLER BAUWEISE

Größere Baugruppen werden senkrecht angeordnet. Die Einspeisung des Stecksockelsystems erfolgt über einen Einspeiseblock. Im Schaltschrank werden weniger Kabel für Querverbindungen benötigt. Die Eingangsverdrahtung ist im Stecksockelsystem integriert. Die N- und PE-Klemmen sind direkt den Geräten zugeordnet. Die Abgangskabel werden direkt an die Geräte angeschlossen. Insgesamt ergibt sich eine übersichtliche Anordnung. Eine Erweiterung ist dank Stecktechnik einfach realisierbar.

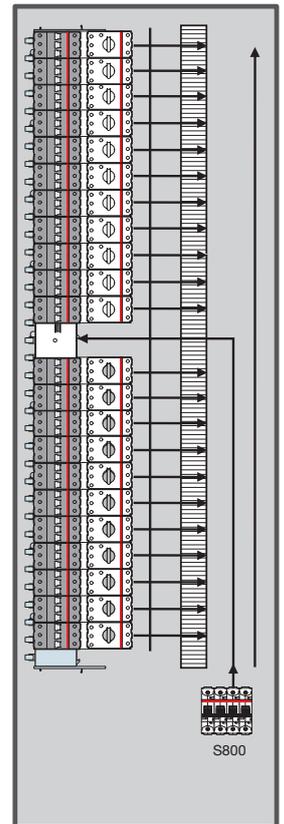
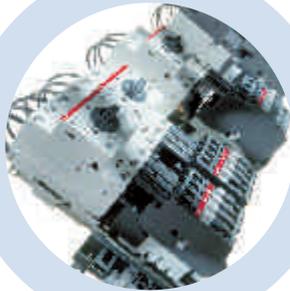


SMISLINE mit
vertikaler Anordnung

KOMBINATION VON GERÄTEN BEI VERTIKALER MONTAGE

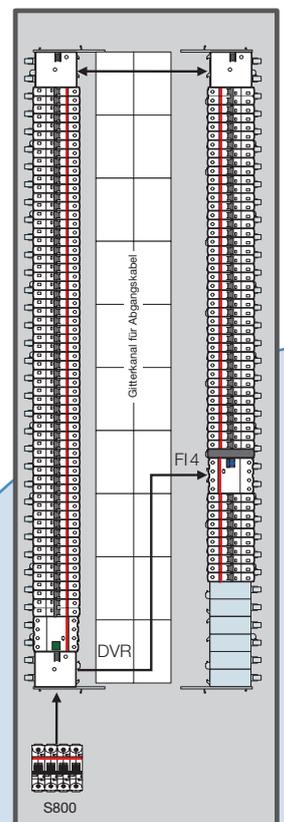
MODULARE MOTORSTARTER- EINHEITEN, STECKBAR, JEDERZEIT ERWEITERBAR

Verschiedene Motorstarterkombinationen werden direkt auf das SMISSLINE Stecksockelsystem aufgesteckt. Der entscheidende Vorteil der Kombimodule liegt darin, dass beliebige Kombinationen von SMISSLINE Geräten mit konventionellen Geräten zu einer Einheit gebildet werden können. Diese können in kürzester Zeit ausgewechselt werden. Dadurch bleiben die Stillstandszeiten von Anlagen auf ein Minimum begrenzt.



ÜBERSPANNUNGSGESCHÜTZTES SYSTEM

Die Überspannungsschutzeinrichtung wird direkt neben dem Einspeiseblock platziert. Das dieser Überspannungseinrichtung nachgeschaltete Stecksockelsystem ist gegen Überspannung geschützt. Im Beispiel wurde zusätzlich ein fehlerstromgeschützter Teil gebildet. Dieser wurde über einen Fehlerstromschutzschalter eingespeist und dieser Teil ist ebenfalls gegen Überspannungen geschützt.



EINKAUFSZENTREN

- Rasche Nutzungsänderung
- FI-Schutz-Aufteilung klar und übersichtlich
- Gemischtpolige Geräte frei platzierbar



EDV- UND RUNDFUNKANLAGEN

- Zentrale Anlagenüberwachung
- Flexible Anpassung an Gebäudenutzen
- Permanente Stromverfügbarkeit



VERKEHR

- Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter bei langen Leitungen
- Überspannungsgeschütztes System
- Kombimodul als komplette Motorstartereinheit schnell austauschbar



BANKEN, VERSICHERUNGEN

- Rasche Realisation bei Nutzungsänderung
- Verschiedene Einspeisemöglichkeiten
- FI-Schutz-Aufteilung klar und übersichtlich



TELEKOMMUNIKATION

- Austauschbarkeit der Geräte
- Überspannungsgeschütztes System
- Gezielter Geräte- und Leitungsschutz





INDUSTRIEGEBÄUDE

- Hohe Verfügbarkeit
- Kombimodul als komplette Motorstartereinheit
- Klare Zuordnung von Geräten und Klemmen



BÜROGEBÄUDE

- Flexibilität in Beleuchtungs- und Klimatechnik
- Erweiterbarkeit
- Flexibilität bei Nutzungsänderung

ERFOLGREICH AUF JEDEM TERRAIN



KRANKENHÄUSER, KLINIKEN

- Grosse Sicherheit bei Wartung und Service
- Kurze Reaktionszeit
- Permanente Stromverfügbarkeit

FLUGHÄFEN

- Hohe Verfügbarkeit
- Kurze Realisationszeit
- Kostengünstige Anpassungen





Schweiz

ABB Schweiz AG

Normelec
Badenerstrasse 790
CH-8048 Zürich
Tel. +41 58 586 06 00
Fax +41 58 586 06 01

www.abb.com

Avenue de Cour 32
CH-1007 Lausanne
Téléphone +41 58 588 40 50
Téléfax +41 58 588 40 95

Österreich

ABB AG Komponenten

Wienerbergstrasse 11B
A-1810 Wien
Tel. (0)1 601 09-0
Fax (0)1 601 09-8600

www.abb.at

Deutschland

ABB Stotz Kontakt GmbH

Eppelheimer Strasse 82
D-69040 Heidelberg
Tel. (06221) 701-0
Fax (06221) 701-1325

www.abb.de/stotz-kontakt