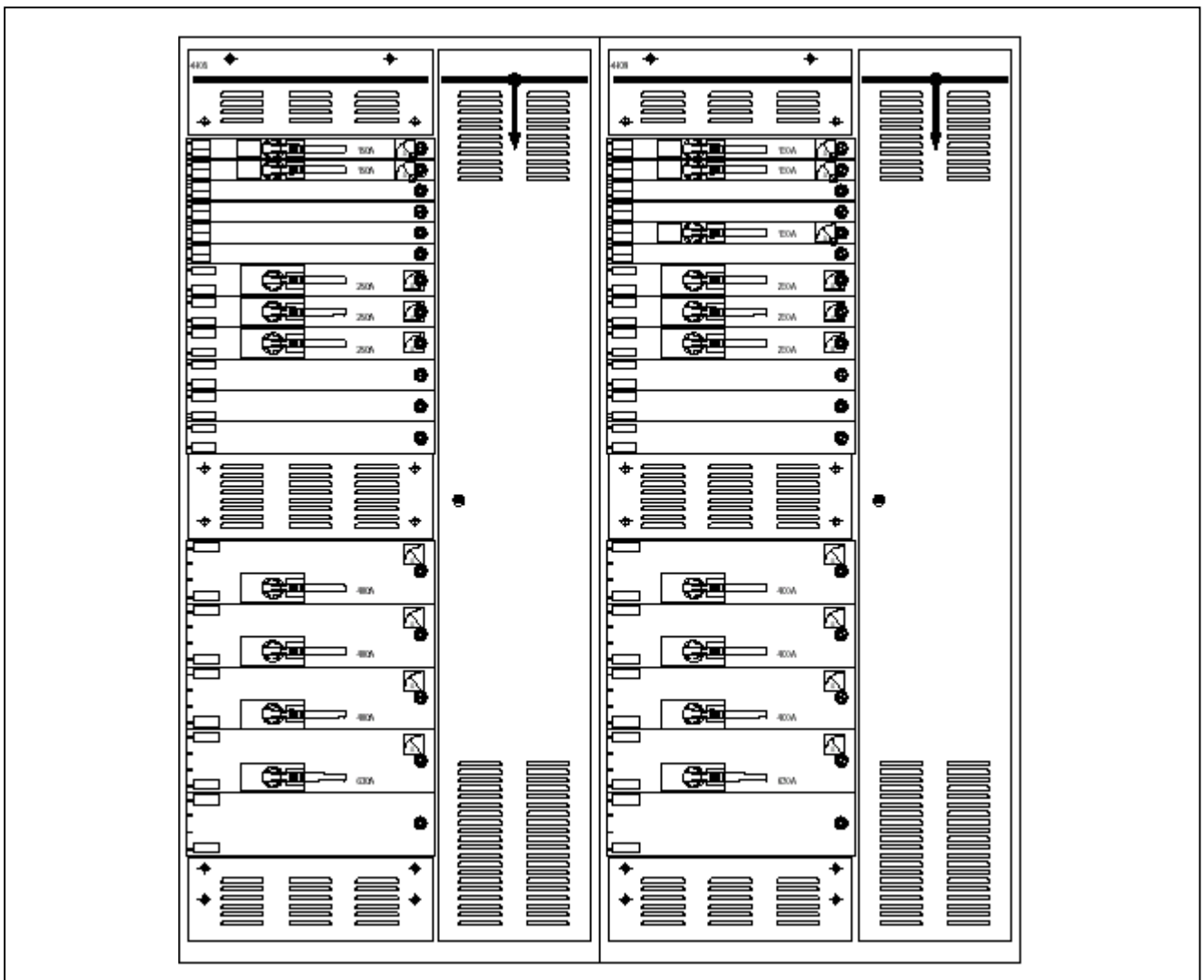


Betriebsanleitung Safety Compact SASIL-Feld

Typgeprüfte Niederspannung - Schaltgerätekombination
Für Bemessungsspannungen bis 690 V

Größe 00 160A mit Bauhöhe 50mm
Größe 1 250A mit Bauhöhe 75 mm
Größe 2 400A mit Bauhöhe 150mm
Größe 3 630A mit Bauhöhe 150mm



Inhalt:

| | | | |
|--|-----|--|-------|
| 1 Beschreibung..... | 2 | 3.2 Bedienung..... | 11 |
| 1.1 Anwendung..... | 2 | 3.2.1 Verriegelung..... | 10/11 |
| 1.2 Aufbau..... | 2 | 3.2.2 Schalten der Schaltsicherungsleiste..... | 11 |
| 1.2.1 mechanischer Aufbau des Systems..... | 2 | | |
| 1.2.2 mechanischer Aufbau des Schalters..... | 2/3 | 4 Instandhaltung/Wartung..... | 12 |
| 1.2.3 elektrischer Aufbau und Wirkungsweise des Schalters..... | 3 | 4.1 Wartung..... | 12 |
| 1.3 Technische Daten..... | 4 | 4.2 Instandsetzung..... | 12 |
| 2 Montage..... | 5 | 4.2.1 Wechseln der Sicherungseinsätze..... | 12 |
| 2.1 Einbau der Schaltsicherungsleiste..... | 6 | 4.2.2 Wechseln des Amperemeters..... | 12 |
| 2.2 Elektrische Anschlüsse..... | 7 | 4.2.3 Wechsel/Nachrüstung einer Leiste..... | 12/13 |
| 2.2.1 Hauptstromkreise..... | 7 | 4.2.4 Anbau von Blindabdeckungen..... | 13 |
| 2.2.2 Hilfsstromkreise..... | 9 | 4.2.5 Wechsel von Zubehörteilen..... | 13 |
| 3 Betrieb..... | 10 | Anhang..... | 14 |
| 3.1 Lieferung und Inbetriebnahme..... | 11 | | |

1 Beschreibung

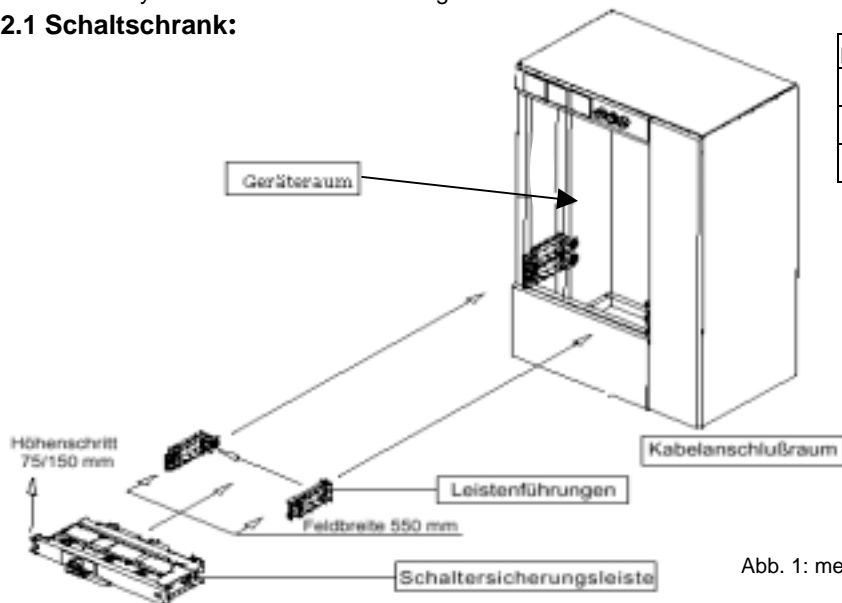
1.1 Anwendungsbereich

Horizontal steckbare Sicherungslasttrenleisten je nach Typ bis 630A

1.2 Mechanischer Aufbau

- Das System besteht aus Sicherungslasttrenleisten und dem Schaltschrank

1.2.1 Schaltschrank:



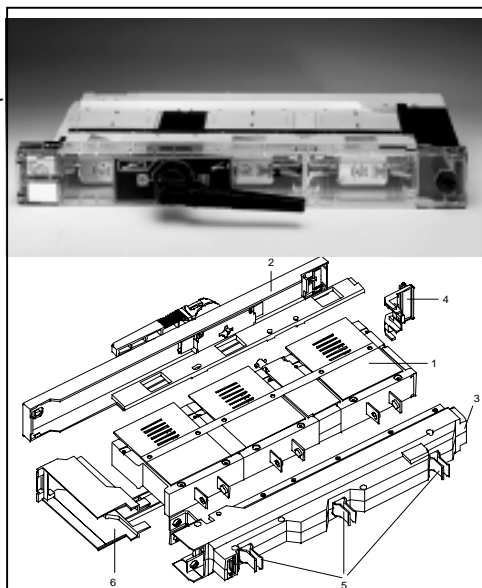
| Feldtiefe [mm] | Feldbreite [mm] | Feldhöhe[mm] |
|----------------|-----------------|--------------|
| 600 | 1000 | 2200 |
| 800 | bzw. | |
| 1000 | 1200 | |

Abb. 1: mech. Aufbau des Systems

- Die Schaltsicherungsleisten werden auf einfache Weise, mit Hilfe von Führungsleisten, in den Geräteraum eingebracht („Schubladenprinzip“). Die Sicherungsleiste wird von vorne verschraubt.
- Kabelzuführung erfolgt von unten bzw. oben. Die Kabelanschlußraumbreite beträgt wahlweise 400mm (1000mm Feldbreite) bzw. 600mm (1200mm Feldbreite). Der Kabelanschlußraum besitzt eine separate Kabelraumtür.
- Der Kabelanschlußraum ist durch eine Trennwand vom Sammelschienenraum unterteilt. In der Trennwand befinden sich 3 Öffnungen, die den Zugang zur Transportteilung der Hauptsammelschiene ermöglichen. Die Öffnungen sind durch Blechplatten verschlossen
- Auf der Rückwand des Anschlußraumes befinden sich separate Sammelschienen für Schutzleiter und Neutralleiter bzw. PEN (je nach Ausführung). An der rechten Seite sind Kabelabfangschienen zur Fixierung der externen Kabel angebracht.

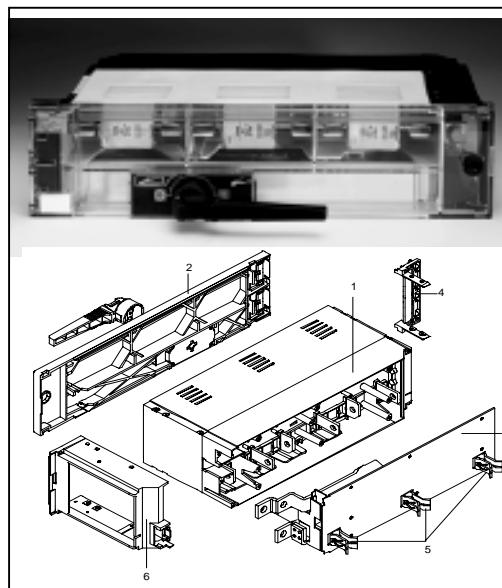
1.2.2 mechanischer Aufbau des Schalters:

Bild 1: mech. Aufbau Gr. 00 und 1



1. Grundgerät
2. Frontabdeckung
3. Adapter für 185 mm Sammelschienenabstand

Bild 2: mech. Aufbau Gr. 2 und 3



4. Leistenhalter
5. Kontaktabgriffssystem
6. Anschlußraumabdeckung

| | | SASIL 00 | SASIL 1 | SASIL 2 | SASIL 3 |
|----------------------------------|----|----------|---------|---------|---------|
| Mech. Lebensdauer (Schaltspiele) | | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Schutzart | | IP41 | IP41 | IP41 | IP41 |
| Modulhöhe | mm | 50 | 75 | 150 | 150 |
| Sammelschienenendicke | mm | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Sammelschienenabstand | mm | 185 | 185 | 185 | 185 |

Tab.1 mech. Kenngrößen SASIL- Lasttrennschalter (Größenangaben mit Toleranzbereich 2mm)

1.2.3 elektrischer Aufbau und Wirkungsweise des SASIL- Schaltsicherungsleiste

- SASIL ist ein Lasttrennschalter mit Sicherungen nach DIN oder BS88
- Einsatzgebiete im Kraftwerks- und Industriebereich als Sammelschienen-Einspeiseschalter und Abgangsschalter
- SASIL eignet sich besonders zum Schalten von hoch-induktiven Lasten einschließlich Überstrom.
- SASIL entspricht den Bestimmungen über Schaltgeräte nach EN 60947-3 bzw. VDE 0660/107
- SASIL erfüllt die Forderungen nach Bediensicherheit beim Schalten durch handunabhängige Betätigung und die Forderung nach vollständigem Schutz gegen direktes Berühren
- Sicherungskontakte werden beidseitig spannungslos geschaltet. Somit wird ein gefahrloses Wechseln der Sicherungen möglich.
- SASIL lässt sich nur im abgeschalteten Zustand öffnen
- Deutliche Schaltstellungsanzeige durch Bedienteil
- Schaltgriff in den Schaltstellungen EIN und AUS mit Vorhängeschloss (6-8mm Bügel) fixierbar
- Abschließbare Frontabdeckung
- Zubehörteile wie Messgeräte, Wandler, Hilfsschalter oder elektronische Sicherungsüberwachungen lassen sich im Grundgerät integrieren
- Hohe Belastungsfaktoren:

| Anzahl der Hauptstromkreise | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| Belastungsfaktor | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,75 | 0,7 | 0,7 | 0,65 | 0,65 | 0,6 |

Tab. 2 Belastungsfaktor in Abhängigkeit der Hauptstromkreise

| | | | SASIL 00 | | SASIL 1 | | SASIL 2 | | SASIL 3 | |
|---|-----------|----|----------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| Bemessungsbetriebsspannung | U_e | V | 500 | 690 | 500 | 690 | 500 | 690 | 500 | 690 |
| Bemessungsbetriebsstrom mit Sicherungen | I_e | A | 160 | 160 | 250 | 200 | 400 | 315 | 630 | 500 |
| Konv. thermischer Strom mit Sicherungen | I_{th} | A | 160 | 160 | 250 | 200 | 400 | 315 | 630 | 500 |
| mit Trennmessern | | A | 250 | 250 | 400 | 400 | 630 | 630 | 1000 | 1000 |
| Bemessungsisolationsspannung | U_i | V | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Bemessungsfrequenz | | Hz | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 | 40-60 |
| Bedingter Bemessungskurzschlussstrom bei Schutz durch Sicherungen | | kA | 50 | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen mit Trennmessern | I_{cm} | kA | 14 | 13 | 24 | 16 | 33 | 27 | 37 | 41 |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit mit Trennmessern (1sec) | I_{cw} | kA | 8 | 7 | 12 | 9 | 16 | 13 | 18 | 20 |
| Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) | | | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | U_{imp} | kV | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Verlustleistung pro Strombahn bei Bemessungsbetriebsstrom | | W | 3x14 | 3x14 | 3x22 | 3x15 | 3x42 | 3x27 | 3x90 | 3x65 |

Tab. 3 elektrische Kenngrößen SASIL- Sicherungslasttrennschalter

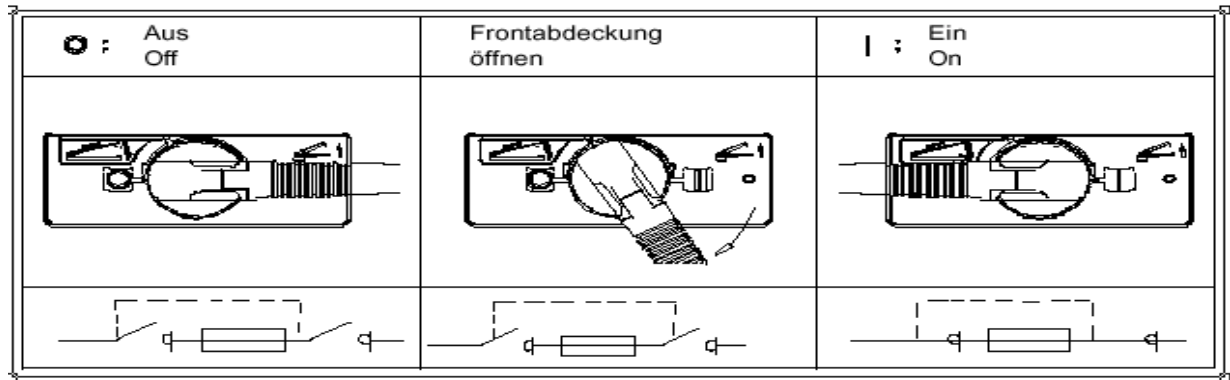


Bild 3: Wirkungsweise SASIL- Sicherungslasttrennschalter

1.3 Technische Daten

| Baugröße nach VDE 0636 | Größe 00 | Größe 1 | Größe 2 | Größe 3 |
|--|--|--|--|--|
| Typ | SASIL00/185-10 | SASIL1/185-10 | SASIL2/185-10 | SASIL3/185-10 |
| Einsatztechnik mit Sammelschienensystem 185mm | | | | |
| Gerätezubehör | | | | |
| Wandler (Klasse 1 o. 0, max. 3 Stck. <ul style="list-style-type: none"> ● sekundär 1A/5A ● primär 50/75/100/125/150/200/250/300/400/500/600A | Phase L1 ● L2 ● L3 ● | Phase L1 ● L2 ● L3 ● | Phase L1 ● L2 ● L3 ● | |
| Meßumformer 0-20 mA 20/30/50/75/100/150 200/250/300/400/500A | ● | ● | ● | ● |
| Nebenwiderstand 0-60 mV 10/25/40/60/100/150 250/400/500/600A | ● | ● | ● | ● |
| Meßgerät 48x48 <ul style="list-style-type: none"> ● Dreheisen ● Bimetall <li style="padding-left: 20px;">Einstellzeit 8 min. <li style="padding-left: 20px;">Einstellzeit 15 min. ● Drehspul | ● ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● |
| Hilfsschalter für Schaltstellungsanzeigen | 2 Stck. Öffner- und Schließerkontakt ● | 2 Stck. Öffner- und Schließerkontakt ● | 2 Stck. Öffner- und Schließerkontakt ● | 2 Stck. Öffner- und Schließerkontakt ● |
| Elektronische Sicherungsüberwachung <ul style="list-style-type: none"> ● Drehstromausführung ● Gleichstromausführung | ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
| Elektronikmodul EMDE | ● | ● | ● | ● |
| Steckerleiste 6pol. | ● | ● | ● | ● |

Tab. 4 Übersicht SASIL- Schaltsicherungsleisten und Zubehör

2 Montage

!!! Gefahr !!!



Gefährliche Spannungen!

Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zu schweren körperlichen Verletzungen bis hin zum Tode. Die Anlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden, das mit der Anleitung vertraut ist und insbesondere die Warnhinweise beachtet

Warnung



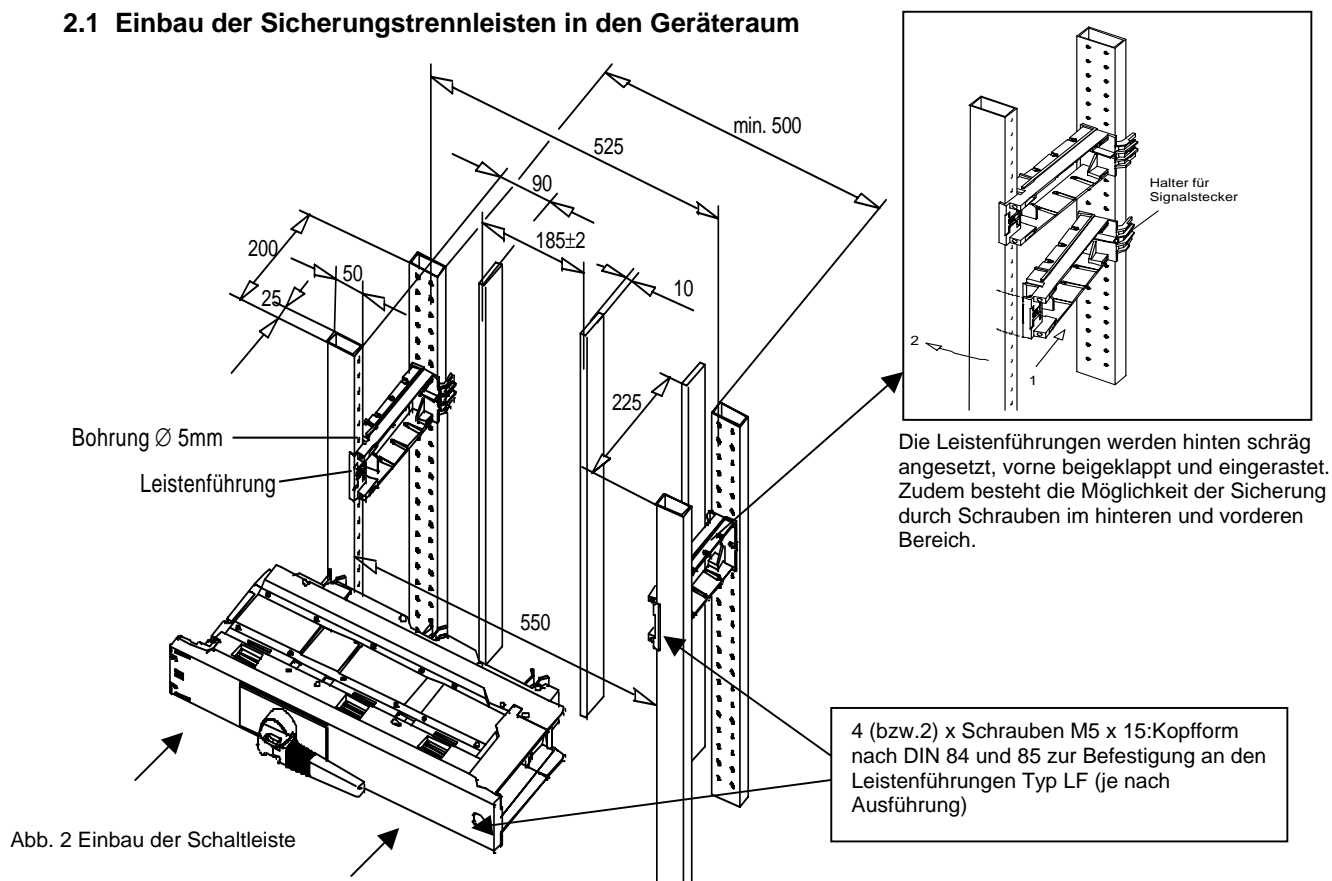
Da es nicht möglich ist alle Sonderausstattungen in der Betriebsanleitung der verschiedenen Feldtypen zu behandeln, muss sich das Bedienpersonal anhand von Schaltplänen usw. mit der speziellen Ausführung vertraut machen, ggf. beim Hersteller nachfragen.

Beim Betrieb elektrischer Schaltanlagen und Schaltgeräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Anlagen unter gefährlicher elektrischer Spannung und es können sich mechanische Teile, auch ferngesteuert, schnell bewegen.

Bei Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen und Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und Sachbeschädigungen entstehen.

Bevor am feststehenden Teil der Niederspannungs- Schaltanlage gearbeitet wird, die Anlage freischalten (auch evtl. Hilfsspannungen), gegen Wiedereinschalten sichern, die Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen.
Alle Vorschriften und betrieblichen Sicherheitsanordnungen beachten!

2.1 Einbau der Sicherungstrennleisten in den Geräteraum



Für alle Schaltsicherungsleisten stehen Leistenführungen zum schnellen Einbau in die Schaltschränke zur Verfügung. Außerdem ermöglicht diese Technik eine kurzschlussichere Befestigung der Schaltsicherungsleiste von vorn.

Die Leistenführungen dienen zudem als Befestigung für Kabelschottung und Buchsenleiste. Auch ein Austausch oder die Nachrüstung einer Schaltsicherungsleiste sind so ohne erheblichen Aufwand nachträglich möglich.

Hinweis: Jede Schaltsicherungsleiste benötigt 2 Leistenführungen! Bei einem Wechsel der Baugröße der Schaltsicherungsleiste müssen auch die Leistenführungen entsprechend ausgetauscht werden!

Beim Einbau wird die Schaltleiste in horizontaler Lage bis zum Anschlag in den Schaltschrank nach hinten eingeschoben. Dabei werden die Eingangskontakte der Schaltleiste auf die, sich im hinteren Teil des Schaltschranks befindlichen, Sammelschienen aufgeschoben. Auf den Sammelschienen befinden sich zudem Sammelschienenabdeckungen die den Austausch oder Nachrüstung einzelner Schaltleisten ermöglichen, ohne das gesamte Feld freischalten zu müssen (Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ BGV A2).



VORSICHT: Beim Nachrüsten oder Austausch von Schaltleisten können Teile der Anlage unter gefährlicher elektrischer Spannung stehen! Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zu schweren körperlichen Verletzungen bis hin zum Tode. Die Anlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden, das mit der Anleitung vertraut ist und insbesondere die Warnhinweise beachtet!

2.2 elektrische Anschlüsse

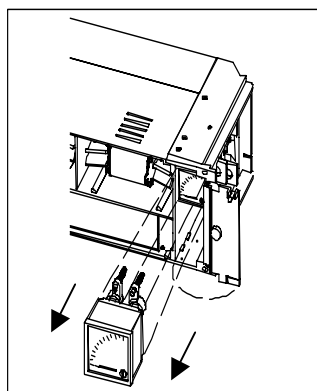
2.2.1 Hauptstromkreise

mögliche Anschlussquerschnitte:

| | | SASIL 00 | SASIL 1 | SASIL 2 | SASIL 3 | | | | |
|-----------------------------|----|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Kenngrößen nach VDE 0636 | | 00 | 1 | 2 | 3 | | | | |
| Bolzen für Abgangsanschluss | | M8 | M10 | M12 | M12 | | | | |
| Klemmenanschluss | | | M/Nm | | M/Nm | | | | |
| 1 Kabelschuh | mm | 1x10-95 | 10 | 1x25-150 | 15 | 1x35-300 | 30 | 1x35-300 | 30 |
| 2 Kabelschuhe | mm | | x | 2x25-70 | 15 | 2x35-240 | 30 | 2x35-240 | 30 |

Tab. 5 Anschlussquerschnitte Abgangskabel

Anschlüsse der Hauptabgangskabel:



Der Anschlussraum für die Hauptabgangskabel befindet sich auf der rechten Seite der SASIL- Schaltleiste.

Die Abgangskabel werden nach dem Einbau der Schaltleiste in den Schaltschrank direkt an die Anschlussfahnen angeschlossen.

Dazu muss die Schaltleiste geöffnet werden (nur im off- Zustand möglich). Der Zugang zu den Anschlussbolzen (nach Tab.6) befindet sich auf der rechten Seite hinter dem Amperemeter (falls vorhanden).

Das, mit Steckkontakten ausgerüstete, Amperemeter wird nach vorn aus der Führung herausgezogen und der Klemmraum so frei zugänglich. **Vor dem Anschluss der Abgangskabel wird eine Kabelschottung vorgenommen, indem Tüllen über die Kabel gestülpt werden!** Nach dem Anschluss der Kabel werden die Tüllen in die dafür vorgesehenen Aufnahmen geschoben.

Abb. 3 Anschluss der Abgänge

Für SASIL2/SASIL3 ist dafür ein zusätzlicher Montagerahmen nötig (siehe Abb. 4).

Damit wird ein Kabelanschluss gem. Form 4b gewährleistet und ein Wechsel der Leiste ohne Freischaltung wird möglich. Die Kabel werden nun seitlich eingeführt und mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs (Ratsche, etc.) von vorn befestigt. Im Anschluss daran wird das Amperemeter wieder eingesetzt und die Schaltleiste verschlossen.



HINWEIS: Auch eine Montage ohne Tüllen ist möglich (Form 3b). Jedoch ist dann ein Wechsel von Schaltleisten **ohne** entsprechende **Freischaltung nicht möglich!** Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zu schweren körperlichen Verletzungen bis hin zum Tode. Die Anlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden, das mit der Anleitung vertraut ist und insbesondere die Warnhinweise beachtet!

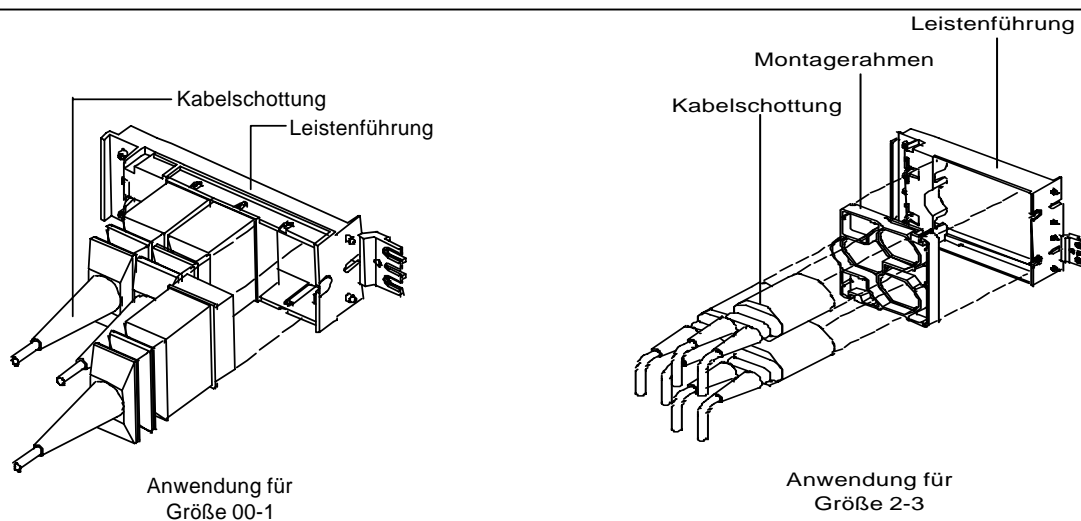


Abb. 4 Kabelschottung

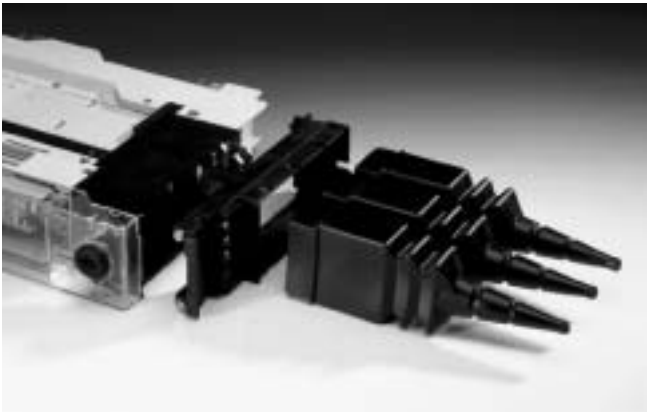


Bild 4: SASIL 00/1 mit Tüllen zur Kabelschottung



Bild 8: SASIL 3, Sicht auf Anschlussfahnen



Bild 5: SASIL 2/3 mit Tüllen und Montagerahmen zur Kabelschottung



Bild 9: SASIL 3 Sicht auf Klemmen mit Montagerahmen und einer Tülle, 3 Kabel angeschlossen



Bild 6: SASIL 2, Sicht auf 3 Klemmen, ein Kabel angeschlossen



Bild 10: SASIL 3 Sicht auf 1 Klemme, 2 Kabel angeschlossen



Bild 7: SASIL 2, Sicht auf 3 Klemmen, 3 Kabel angeschlossen



Bild 11: SASIL 3, Sicht auf 1 Klemme, 2 Kabel angeschlossen

2.2.2 Hilfsstromkreise

Steckerleiste:

Die 16 polige Steckerleiste befindet sich am Sammelschienenadapter. Sie ist so angebracht, dass sie während des Einschlebens der Schaltleiste mit der Buchsenleiste kontaktiert. Sie wird benötigt um die Hilfsstromkreise nach außen zu führen.

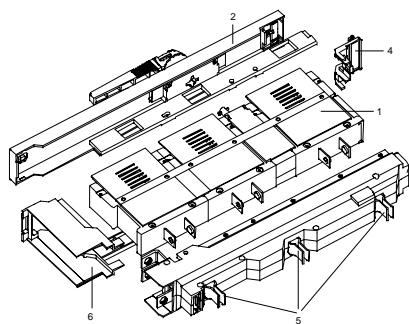


Abb. 5 Position der Steckerleiste

Steckerleiste

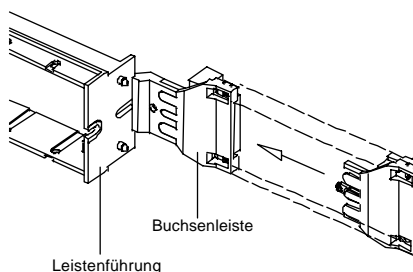
Buchsenleiste:

An der Buchsenleiste sind die Steuerleitungen angeschlossen (je nach Ausführung und Bestückung der Schaltleiste)

Die Buchsenleiste selbst ist an der Leistenführung aufgerastet und seitlich durch den Kabelanschlussraum erreichbar.

Um Änderungen an der Buchsenleiste vorzunehmen muss sie ausgerastet und nach den nötigen Änderungen wieder auf die Leistenführung aufgerastet werden.

Klemmbereich: 0,5 ...1,5 mm²
Nennspannung: AC 400V



| | | |
|----|----|--------------------------|
| 1 | S2 | Strommessung L1 und |
| 2 | S1 | 1pol.Messung/Anschl.MG |
| 3 | S2 | Strommessung L2 |
| 4 | S1 | (nur möglich bei Gr.2-3) |
| 5 | S2 | Strommessung L3 |
| 6 | S1 | (nur möglich bei Gr.2-3) |
| 7 | | Sicherungsüberwachung |
| 8 | | Schließer (K15-K16) |
| 9 | | Sicherungsüberwachung |
| 10 | | Öffner (K13-K14) |
| 11 | | Hilfsschalter |
| 12 | | Öffner |
| 13 | | Hilfsschalter |
| 14 | | Schließer |
| 15 | | |
| 16 | | |

Abb. 6 Buchsenleiste und Kontaktspiegel Steckerleiste

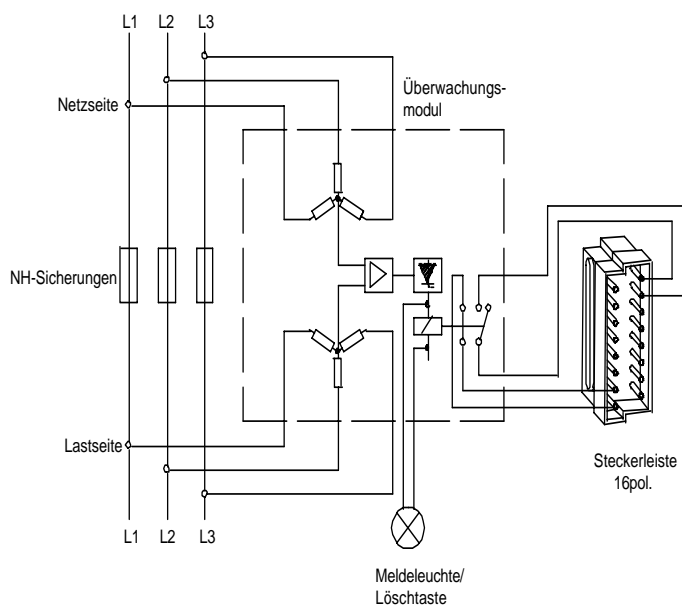


Abb. 7 Schaltplan Steckerleiste

3 Betrieb

!!! Gefahr !!!



Gefährliche Spannungen!
Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zu schweren körperlichen Verletzungen bis hin zum Tode. Die Anlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden, das mit der Anleitung vertraut ist und insbesondere die Warnhinweise beachtet

Warnung



Da es nicht möglich ist alle Sonderausstattungen in der Betriebsanleitung der verschiedenen Feldtypen zu behandeln, muss sich das Bedienpersonal anhand von Schaltplänen usw. mit der speziellen Ausführung vertraut machen, ggf. beim Hersteller nachfragen.

Beim Betrieb elektrischer Schaltanlagen und Schaltgeräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Anlagen unter gefährlicher elektrischer Spannung und es können sich mechanische Teile, auch ferngesteuert, schnell bewegen.

Bei Nichtbeachten der Sicherheitsbestimmungen und Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und Sachbeschädigungen entstehen.

Bevor am feststehenden Teil der Niederspannungs- Schaltanlage gearbeitet wird, die Anlage freischalten (auch evtl. Hilfsspannungen), gegen Wiedereinschalten sichern, die Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen.
Alle Vorschriften und betrieblichen Sicherheitsanordnungen beachten!

3.1 Lieferung und Inbetriebnahme

Die Lieferung erfolgt als Schaltschrank mit eingebauten SASIL- Schaltsicherungsleisten.
 Das nötige Zubehör befindet sich in einem Beipackkarton (meist in der Einspeisung bzw. im Kabelanschlussraum).
 Die Schalterstellung der SASIL- Schaltsicherungsleisten ist bei Anlieferung in „AUS“ Position.

3.2 Bedienung

3.2.1 Verriegelung

Die Frontklappe der SASIL- Schaltsicherungsleiste ist verriegelt und lässt sich **nur** im „AUS“- Zustand entriegeln und öffnen.
 Dabei wird ein Doppelbartschlüssel zum entriegeln benötigt. Danach wird der Schalter etwas von der Schaltsicherungsleiste abgehoben und in „Ein“ Richtung um 90° gedreht (im Uhrzeigersinn). Jetzt kann die Frontklappe nach links geöffnet werden. Die eingebauten Sicherungen sind jetzt beidseitig spannungslos. Zum Verschließen der Frontklappe wird diese mit eingedrehtem Schalthebel zu geklappt und der Schalthebel schnappt in seine Ausgangsposition („AUS“) zurück.



Bild 12: Öffnen der Frontklappe



Das Lösen der Verriegelung und Öffnen der Frontklappe sollte nur durch unterwiesenes Fachpersonal erfolgen! Das Gerät sollte nicht bei geöffneter Frontklappe verlassen werden, da erhöhte Unfallgefahr besteht!

3.2.2 Schalten der SASIL- Schaltsicherungsleiste

Einschalten:

- Frontklappe öffnen (siehe 3.2.1)
- Überprüfen ob alle 3 NH- Sicherungen in ordnungsgemäßen Zustand sind
- Den Frontdeckel wieder schließen
- Den Schalthebel der SASIL- Schaltsicherungsleiste leicht abheben (ähnlich dem Lösen der Verriegelung) und um 180° von „AUS“ auf „EIN“ (im Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag drehen. Dabei muss nach ca. 90° ein erhöhter Schaltwiderstand überwunden werden.

Ausschalten:

- Den nach links zeigenden Schalthebel leicht abheben und von „EIN“ nach „AUS“ (gegen den Uhrzeigersinn) bis zum Anschlag drehen. Dabei muss nach ca. 90° ein erhöhter Schaltwiderstand überwunden werden.

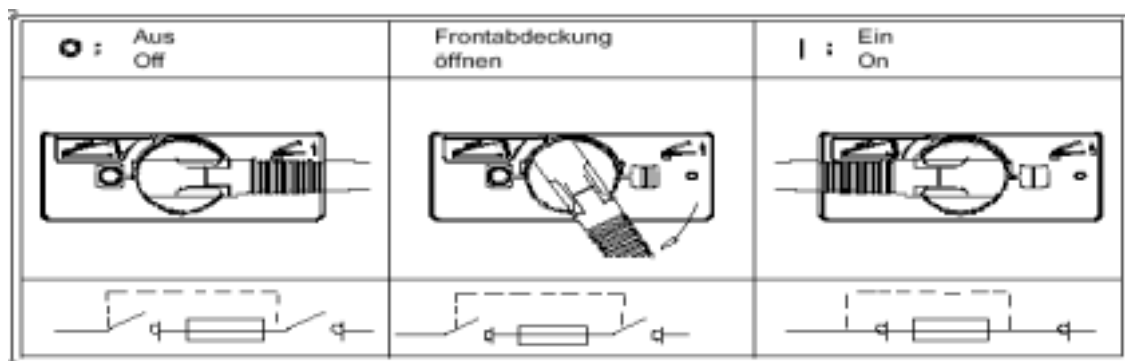


Bild 13:
 Betätigung
 des Schalters

4 Instandhaltung

4.1 Wartung

Die SASIL- Schaltsicherungsleisten sind im Rahmen der elektrischen Lebensdauer gem. Tabelle 3 und der mechanischen Lebensdauer gem. Tabelle 1 wartungsfrei

4.2 Instandsetzung

4.2.1 Auswechseln der NH-Sicherungseinsätze

1. SASIL- Schaltsicherungsleiste abschalten (siehe 3.2.2)
2. Öffnen der Frontklappe (siehe 3.2.1 Verriegelung)
3. Ziehen der NH- Sicherungen mit einem geeigneten Werkzeug (NH-Griff)
4. Einsetzen der neuen Sicherungen, dabei auf richtige Größe achten! Immer alle 3 Einsätze wechseln!
5. Verschließen der Frontabdeckung und einschalten(siehe 3.2.2)



Bild 14: Wechseln der Sicherungen

4.2.2 Auswechseln des Amperemeters

1. SASIL- Schaltsicherungsleiste abschalten (siehe 3.2.2)
2. Öffnen der Frontklappe (siehe 3.2.1 Verriegelung)
3. Öffnen der Abdeckung über dem Amperemeter, dabei wird die Klappe nach rechts geöffnet. Die Verriegelung der Klappe befindet sich an der linken oberen Ecke in Form einer Lasche die nach unten gedrückt werden muss.
4. Herausziehen des, mit Steckkontakten versehenen, Amperemeters aus der Führung (siehe auch 2.2.1)
5. Einsetzen des neuen Amperemeters in die Führung, bis zum Anschlag nach hinten schieben
6. Verschließen der Abdeckklappe bis die Lasche einrastet. Anschließend Frontklappe schließen (siehe 3.2.1)
7. Einschalten der SASIL- Schaltsicherungsleiste (siehe 3.2.2)

Bild 15:
Öffnen der
Amperemeter-
abdeckung



Bild 16:
Herausziehen
des
Amperemeters

4.2.3 Auswechseln/ Nachrüsten einer SASIL- Schaltsicherungsleiste

VORSICHT



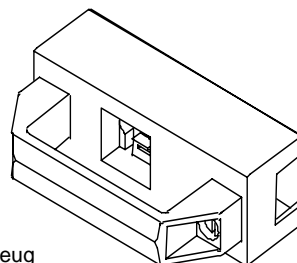
Das Berühren von spannungsführenden Teilen führt zu schweren körperlichen Verletzungen bis hin zum Tode. Die Anlage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal betrieben werden, das mit der Anleitung vertraut ist und insbesondere die Warnhinweise beachtet



Wurde das Feld ohne Tüllen ausgeführt, so muss das gesamte Feld der Anlage freigeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!

Auswechseln einer SASIL- Schaltsicherungsleiste:

1. Abschalten der zu wechselnden SASIL- Schaltsicherungsleiste (siehe 3.2.2)
2. Ziehen der NH- Sicherungen mit einem geeigneten Werkzeug (NH-Griff)
3. Spannungsfreiheit messen, Rückspannung beachten!
4. Lösen der Abgangskabel und ggf. zurückbinden (siehe auch 2.2.1 Anschluss der Abgangskabel). Lösen des Steuersteckers erfolgt automatisch
5. Lösen der Befestigungsschrauben der Schaltsicherungsleiste (siehe Abb. 2 Einbau der Schaltleiste)
6. Herausziehen der Schaltsicherungsleiste aus den Leistenführungen, wenn möglich mit einem geeigneten Auszugswerkzeug. Dabei müssen die vorhandenen Steckkräfte der Kontaktierung überwunden werden.
7. Einbau der neuen Schaltsicherungsleiste siehe 2.1/2.2 (Montage SASIL- Schaltsicherungsleiste)



Auszugswerkzeug
AW/SASIL00/3

Abb. 8 Auszugswerkzeug

Nachrüsten einer SASIL- Schaltsicherungsleiste in einem bestehendes Feld:



- Die **maximale Verlustleistung** des Feldes darf nicht überschritten werden!
- Die Bestückung des Geräteraumes sieht eine max. Anzahl an Schaltsicherungsleisten von:
 - 30 Schaltsicherungsleisten der Größe SASIL 00 der Bauhöhe 50 mm oder
 - 20 Schaltsicherungsleisten der Größe SASIL 1 der Bauhöhe 75mm oder
 - 10 Schaltsicherungsleisten der Größe SASIL 2/3 der Bauhöhe 150mm
 pro Feld vor → **mechanische Auslastung**
- Des weiteren ist zu beachten, dass die vertikale Feldsammelschiene bis max.
 - 1400 A und $I_{cw}=50$ kA, Maße 80x10 oder
 - 1600 A und $I_{cw}=50$ kA, Maße 100x10
 (je nach Art) ausgeführt ist!

Der Einbau der SASIL- Schaltsicherungsleiste erfolgt anhand der unter 2.1 bzw. 2.2 beschriebenen Schritte!

4.2.4 Anbau von Blindabdeckungen:

Um Leerfelder des Schaltschranks, die zur Aufnahme von Schaltsicherungsleisten vorgesehen sind, abzudecken, gibt es spezielle Leerfeldabdeckungen in transparenter Ausführung bzw. Blechabdeckungen. Zur Befestigung sind im Schaltschrank entsprechende Leistenführungen vorhanden. Alle Leerfeldabdeckungen können mit verschiedenen Schließeinrichtungen ausgerüstet werden (3mm Doppelbart; 7mm Vierkant; 8mm Vierkant). Die Befestigung erfolgt ähnlich der der Schaltsicherungsleiste mittels Schrauben (siehe Abb.2, S6)

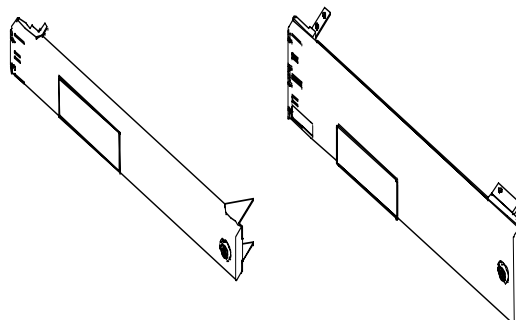


Abb. 9: Blindabdeckungen

4.2.5 Nachrüsten/Wechseln von Messwandlern:

Zubehöerteile wie Messwandler und Sicherungsüberwachung befinden sich als integrierte Bauteile in der Schaltsicherungsleiste. Veränderungen dieser Bauteile sind im Rahmen eines Austausches der SASIL-Schaltsicherungsleiste möglich (siehe 4.2.3)

Anhang:

| Schaltsicherungsleiste | Schaltgerätekombination |
|---|--|
| IEC 947-3 EN 60947-3 EN 60204-1 DIN VDE 0660 Teil 107 DIN VDE 0113 Teil 1 | IEC 439-1 EN 60439-1 DIN VDE 0660 Teil 500 |

Tab. 6 Bestimmungen und Vorschriften

Hinweis:

Diese Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu alle Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderlichen Informationen direkt beim Produktmanager anfordern.

Vorschläge und/oder Korrekturen

Falls Sie Verbesserungsvorschläge für diese Betriebsanleitung haben oder Sie etwas unverständlich finden, wenden Sie sich bitte an die unten aufgeführte Anschrift

Kurzbeschreibung:

Die Betriebsanleitung zeigt anhand von Fotos, Zeichnungen, Schaltskizzen und technischen Daten den Aufbau, die Montage, Bedienung und Wartung der BARTEC Safety Compact SASIL Schaltgerätekombination.

Herausgegeben von
BARTEC
Sicherheits-Schaltanlagenbau GmbH
Holzener Straße 35-37
D-58708 Menden
Tel.: 02373-684-154
Fax : 02373-684-182
info@me.bartec.de
www.bartec.de/energietechnik