

88

## Montageanleitung

### für DRIESCHER - Niederspannungs - Verteilungen

- Baureihe D 103
- Baureihe 84
- Baureihe 86
- Baureihe 88

68



103

## ELEKTROTECHNISCHE WERKE FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH

85366 MOOSBURG • TEL. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-2 30  
<http://www.driescher.de> [infoservice@driescher.de](mailto:infoservice@driescher.de)



## Montageanleitung für DRIESCHER Niederspannungs-Schaltanlagen Baureihe 84 / 86, D 103 und Baureihe 88

• 2	Inhaltsverzeichnis, Hersteller, Allgemeine Hinweise
• 3	Bedienhinweise, Transport und Lagerung
• 4	Baureihe 84 und 86, Aufstellung
• 5	Sammelschienenfeldverbindung T - Form
• 6	Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Lasche
• 7	Sammelschienenfeldverbindung Z - Form
• 8	Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Z - Winkel
• 9	Mögliche Bohrbilder der Sammelschienenverschraubung, Mindestauflage
• 10	Baureihe D 103, Befestigung
• 11	Baureihe D 103, Verbindung der einzelnen Module
• 12	Baureihe 88, Aufstellung und Befestigung
• 13	Baureihe 88, Sammelschienenverbindung
• 14	Drehmomententabelle, Service
• 15	Gefährdungsbeurteilung

### Hersteller

#### Driescher GmbH Eisleben

Hallesche Straße 94 • 06295 Lutherstadt Eisleben

Tel: (0 34 75) 72 55-0 • Fax: (0 34 75) 69 66 99

E-Mail: [infoservice@driescher-eisleben.de](mailto:infoservice@driescher-eisleben.de) • <http://www.driescher-eisleben.de>

### Allgemeine Hinweise



#### Allgemeine Hinweise

Diese Montageanleitung muß stets am Einsatzort aufbewahrt werden und dem Montagepersonal jederzeit zugänglich sein.

Das Montagepersonal muß **vor** Arbeitsbeginn die Montageanleitung gelesen und verstanden haben.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieser Schaltanlage setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage, sowie sorgfältige Bedienung voraus.

#### Gewährleistung

Driescher übernimmt für Schäden, die auf nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, nicht sachgemäßen oder von nicht ausgebildeten Personen durchgeführten Arbeiten beruhen, und gegenüber Dritten, keinerlei Haftung.



#### Warnung

Beim Betrieb dieser elektrischen Schaltfelder stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung und es können sich mechanische Teile, auch ferngesteuert, schnell bewegen.

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. (Siehe Seite 15)

Nur entsprechend qualifiziertes Personal, gemäß Definition nach VDE 0105 (Elektrofachkraft), darf an diesen Schaltanlagen oder in dessen Nähe arbeiten. Dieses Personal muß gründlich mit allen allgemeinen Vorschriften; VDE/IEC-Vorschriften, Sicherheitsvorschriften, 5 Sicherheitsregeln nach VDE, Unfallverhütungsvorschriften sowie allen Warnungen und Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Anleitung vertraut sein.

## Bedienhinweise

Die Niederspannungsschaltanlagen wurden für den Einsatz in Ortsnetzstationen bzw. als Hauptverteilung in Energiezentralen konzipiert. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass für das Bedienen und Arbeiten, ausschließlich Elektrofachkräfte bzw. elektrisch unterwiesene Personen zum Einsatz kommen.

Nach Installation und Inbetriebnahme können alle notwendigen Komponenten ohne Demontage von Abdeckungen bzw. Öffnen von Türen sicher bedient

**Bei Arbeiten unter Spannung (AuS) müssen die Bestimmungen der DIN VDE 0105 Teil 1 eingehalten werden. "AuS" darf nur von speziell ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.**

werden. Durch Berücksichtigung der Stabilität, der Zuverlässigkeit und der Montagefreundlichkeit bei der Auswahl der eingesetzten Komponenten, ist ein Bedienen unter den verschiedensten Betriebsbedingungen problemlos möglich.

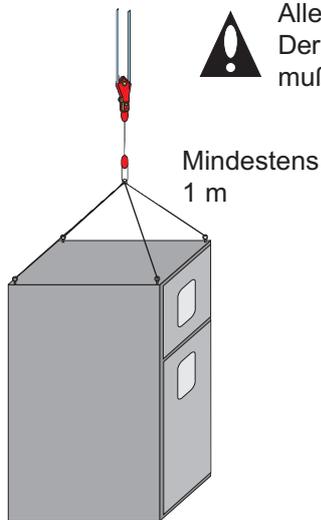


**Bei Arbeitshandlungen an der Verteilung, sind die Regeln gemäß DIN VDE 0105 Teil 100 unbedingt zu beachten.**

## Transport und Lagerung

Die jeweiligen Anlagen werden in der Regel im Werk komplett montiert und vorverdrahtet angeliefert. Bis zum Einbau sind die Anlagen sachgemäß in dazu geeigneten Räumen zu lagern. Die Einbringung und

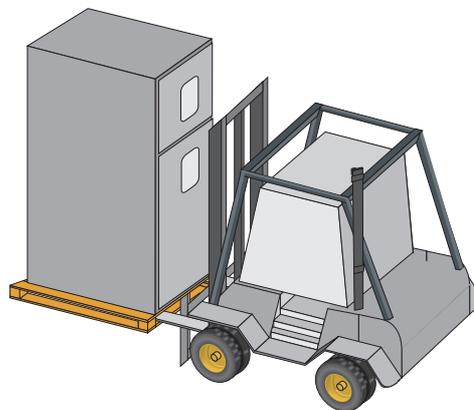
Montage kann wahlweise mit den an der Oberseite angebrachten Transportösen oder untergebauten Paletten bzw. Kantholzern erfolgen.



*Transport einer Schaltanlage*



Alle Schaltanlagen müssen gemäß Darstellung transportiert werden. Der Mindestabstand (1m) zwischen Feldoberkante und Hebezughaken muß eingehalten werden.



*Verladen einer Schaltanlage mittels Hublader  
(Hubtragarme untergreifen Feldstoß)*

**Bodenbeschaffenheit**

Es ist lediglich ein ebener tragfähiger Boden (auch aufgeständert) erforderlich. Unebenheiten sind gegebenenfalls mit dünnen Blechstreifen auszugleichen. Ein Verspannen der Feldtür muß verhindert werden!

**Bodendurchbrüche**

Diese sind in *Bild 1 und 2* dargestellt. Die Durchbrüche können längs der Schaltanlage auch durchgehend sein.

**Befestigung der Schaltfelder**

Die Schaltfelder können unmittelbar an den Boden des Gebäudes geschraubt werden, bzw. mit einem

im Boden eingelassenen Flureisenrahmen verschraubt werden.

Dazu dienen die mit 50 mm Abstand vermaßten Bohrungen in den Ecken (*siehe Bild 1, Draufsicht*).

**Aufstellung der Schaltfelder**

Die Felder werden entsprechend der geplanten Anordnung aufgestellt und ausgerichtet. Seitlich sind sie an zugänglichen Stellen durch die Profile, an mindestens 8 Stellen durch Einbringen der mitgelieferten Innensechskantschrauben in die werkseitig angebrachten Nietmuttern zu verschrauben. Im Anschluß sind die Sammelschienen nach einem der auf den nächsten Seiten beschriebenen Punkte zu verbinden.

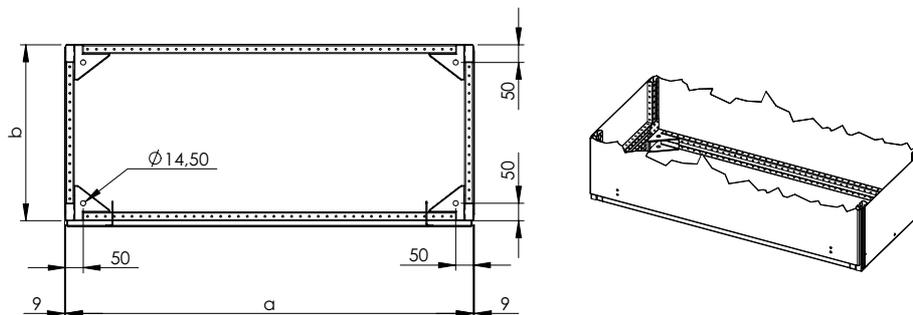
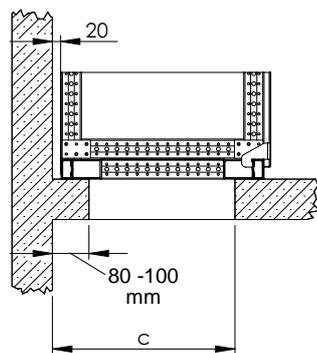
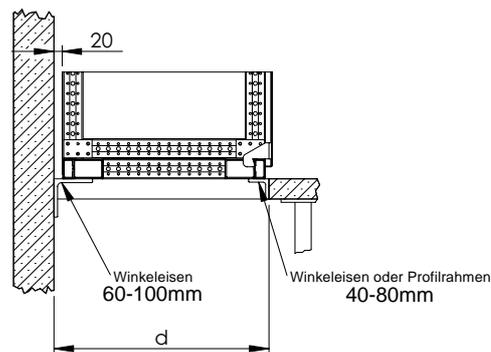


Bild 1: Bodenplan (Draufsicht)

**Aufstellung auf Betonfußboden**



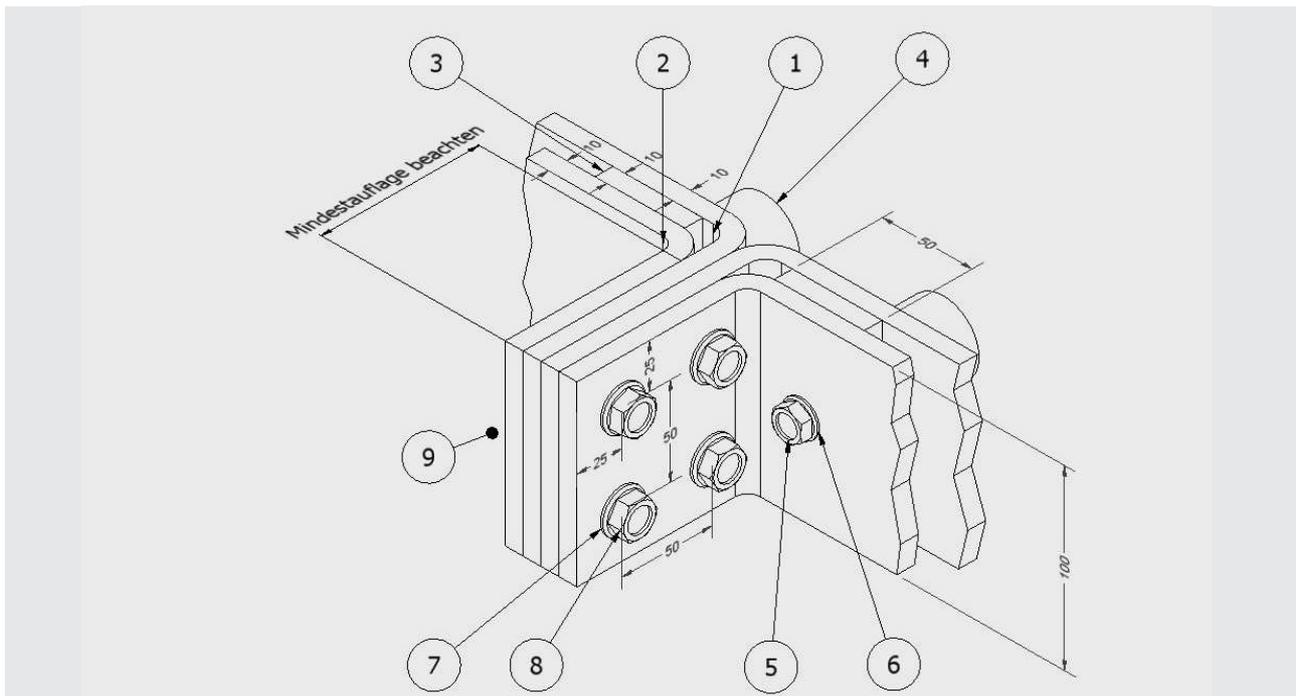
**Aufstellung bei aufgeständertem Doppelfußboden**



a = Feldbreite	b = Feldtiefe	c				d			
		bei Feldtiefe 350mm	bei Feldtiefe 400mm	bei Feldtiefe 500mm	bei Feldtiefe 600mm	bei Feldtiefe 350mm	bei Feldtiefe 400mm	bei Feldtiefe 500mm	bei Feldtiefe 600mm
550	nicht in BR 86 verfügbar!								
750	nicht in BR 86 verfügbar!								
950	nur bei BR 86 350	280	320	420	520	400	450	550	650
1150	nur bei BR 86 350								
1350	nur bei BR 86 350								
1575	nur bei BR 86 350								

Bild 2: Bodenplan (Seitenansicht)

## Sammelschienenfeldverbindung T - Form



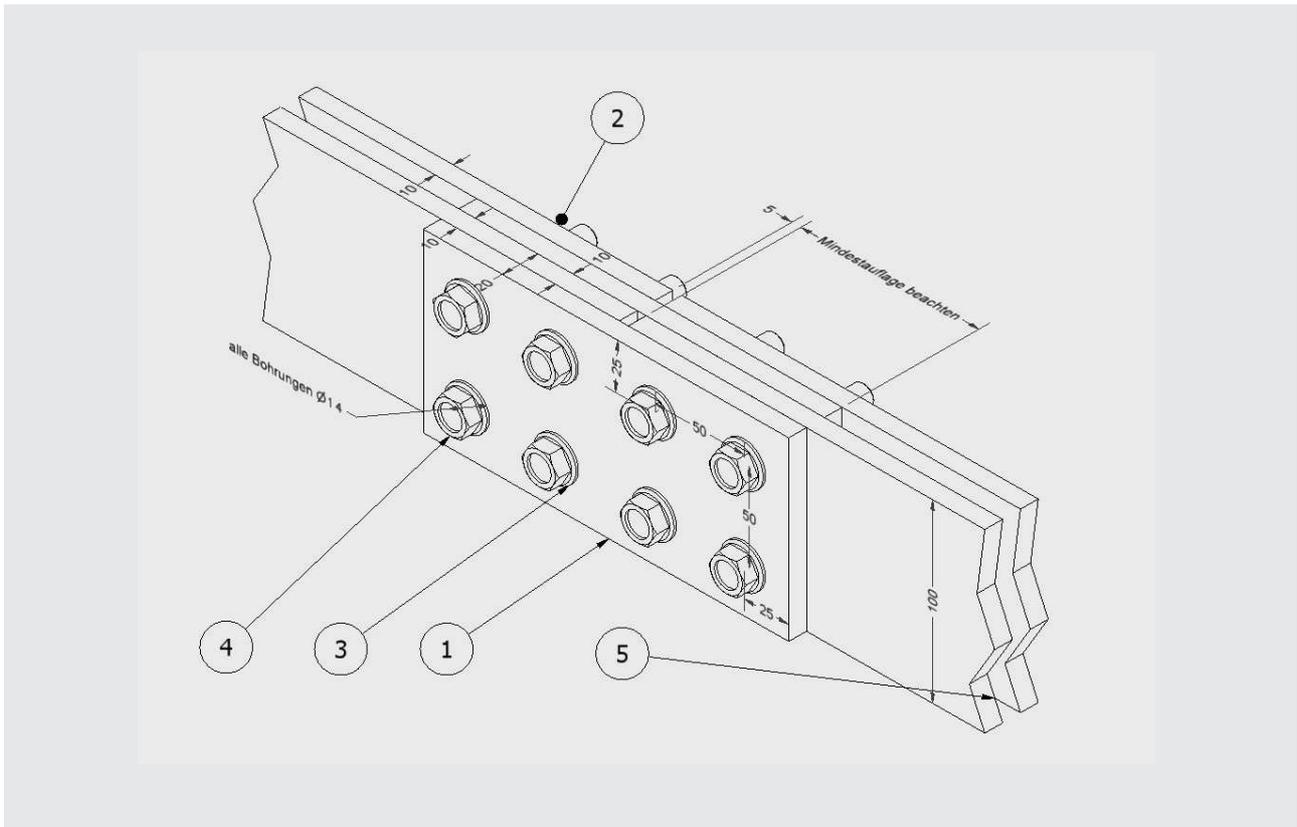
Position	Anzahl	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	Hauptsammelschiene abgewinkelt	fest montiert
2	2	Hauptsammelschiene abgewinkelt	fest montiert
3	2	Abstandsbeilage	fest montiert
4	2	Stützer 50 x M10	fest montiert
5	2	Schraube M10 x 45	fest montiert
6	2	Spannscheibe M10	fest montiert
7	4	Spannscheibe M12	Beipack
8	4	Schraube M12 x 65	Beipack
9	4	Einpressmutter M12	fest montiert

## Sammelschienenfeldverbindung T - Form

Diese Sammelschienenverbindung wird durch das Ausrichten der Sammelschienen zueinander und das Einbringen der jeweiligen Schrauben und Spannscheiben M12 aus dem Beipack (Position 7 und 8) in die Einpressmuttern (Position 9) erzeugt.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle auf Seite 14 zu entnehmen. Die möglichen Bohrbilder für verschiedene Kupferquerschnitte und Angaben zur Mindestauflage sind auf Seite 9 zu ersehen.

## Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Lasche



Position	Anzahl	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	Lasche 100 x 200 x 10	Beipack
2	8	Einpressmutter M12	fest montiert
3	8	Spannscheibe M12	Beipack
4	8	Schraube M12 x 55	Beipack
5	4	Hauptsammelschiene 100 x 10	fest montiert

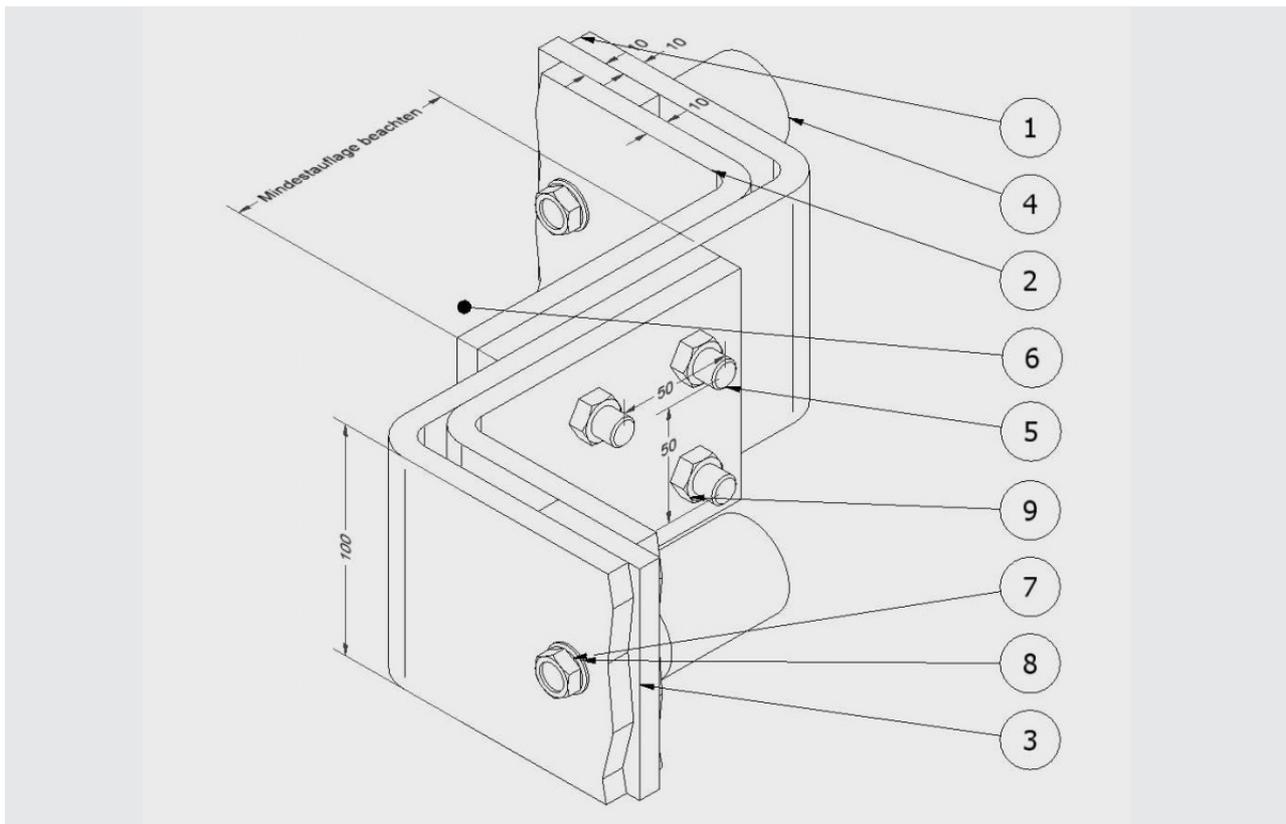
### Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Lasche

Zum Verbinden der Sammelschienen mit dieser Variante, müssen vorher die Sammelschienen zueinander ausgerichtet werden. Im Anschluß wird eine Lasche aus dem Beipack (Position 1) vor der Hauptsammelschiene (Position 5) durch das Einbringen der Schrauben und Spannscheiben M12 (Position 3 und 4) in die Einpressmutter (Position 2) fixiert. Bei Doppelschienen kommt vor dem Fixieren

eine weitere Lasche zwischen die jeweiligen Hauptsammelschienen und wird verschraubt.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle auf Seite 14 zu entnehmen. Die möglichen Bohrbilder für verschiedene Kupferquerschnitte und Angaben zur Mindestauflage sind auf Seite 9 zu ersehen.

## Sammelschienenfeldverbindung Z - Form



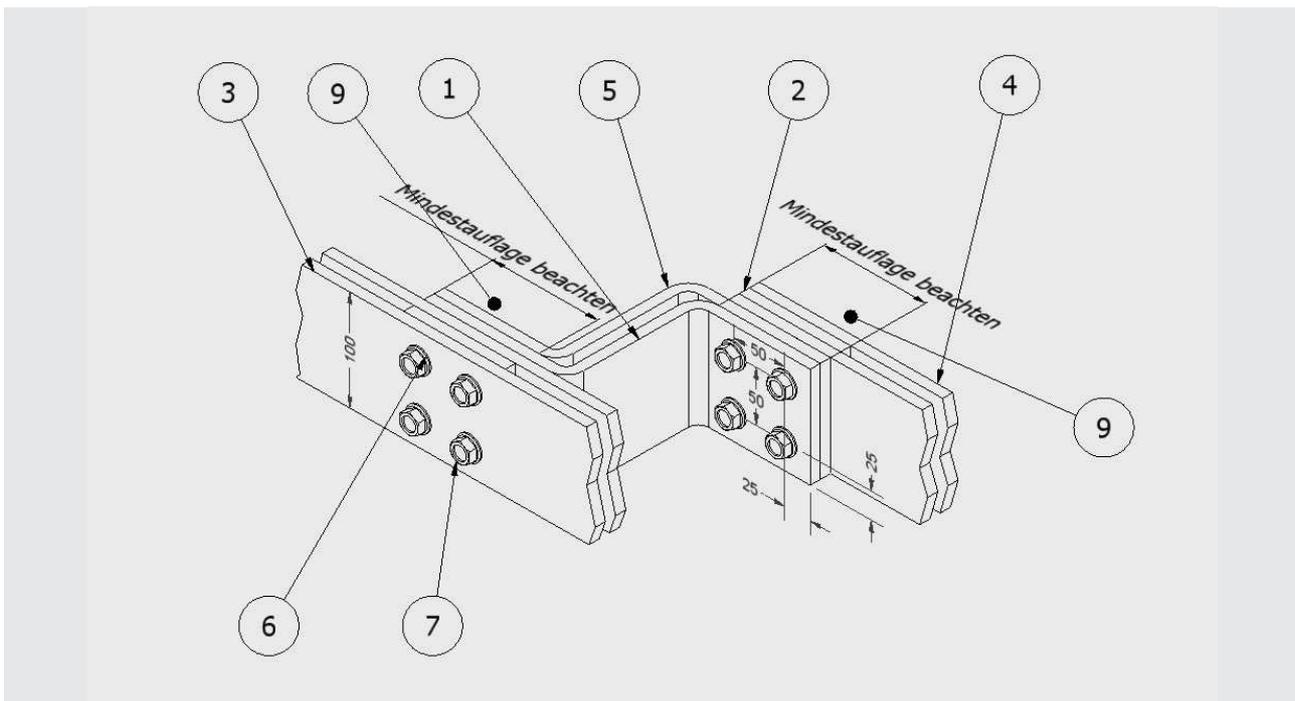
Position	Anzahl	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	Hauptsammelschiene abgewinkelt 100 x 10	fest montiert
2	2	Hauptsammelschiene abgewinkelt 100 x 10	fest montiert
3	2	GFK 100 x 50 x 10	fest montiert
4	2	Stützer 50 x M10	fest montiert
5	4	Schraube M12 x 60	Beipack
6	4	Spannscheibe M12	fest montiert
7	2	Schraube M10 x 45	fest montiert
8	2	Spannscheibe M10	fest montiert
9	4	Einpressmutter M12	fest montiert

## Sammelschienenfeldverbindung Z - Form

Diese Sammelschienenverbindung wird durch das Ausrichten der Sammelschienen zueinander und das Einbringen der jeweiligen Schrauben und Spannscheiben M12 aus dem Beipack (Position 5 und 6) in die Einpressmuttern (Position 9) erzeugt.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle auf Seite 14 zu entnehmen. Die möglichen Bohrbilder für verschiedene Kupferquerschnitte und Angaben zur Mindestauflage sind auf Seite 9 zu ersehen.

## Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Z - Winkel



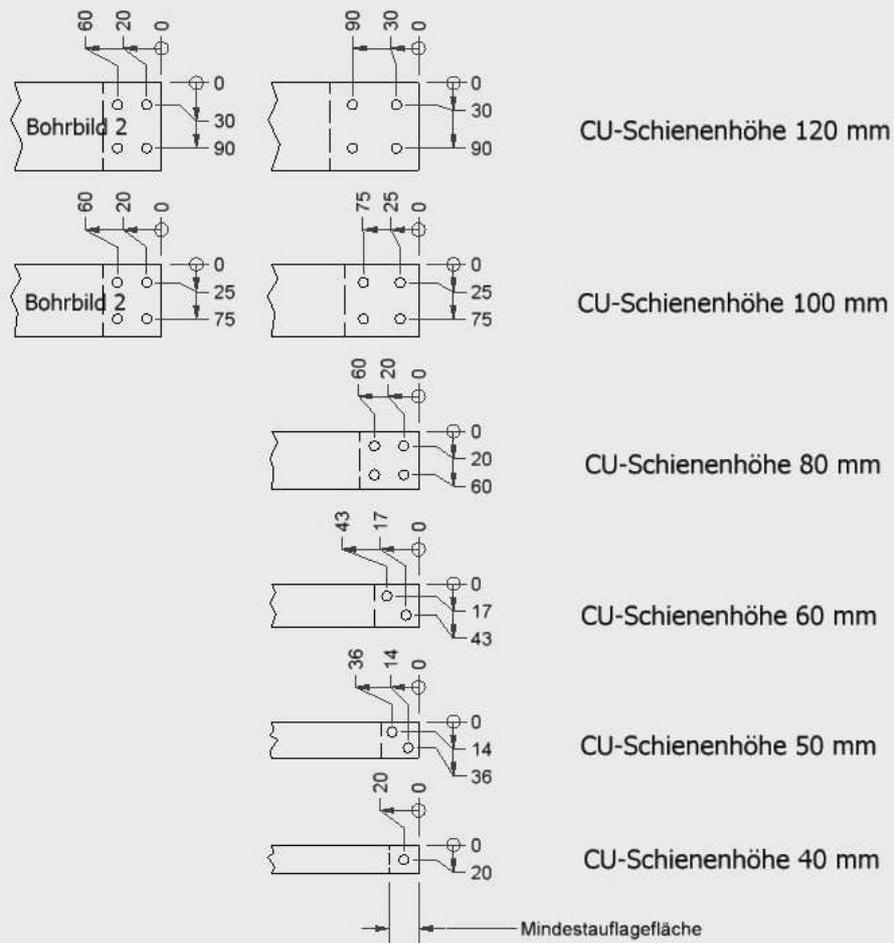
Position	Anzahl	Bezeichnung	Bemerkung
1	1	Z - Winkel 1 100 x 120 x 100	Beipack
2	2	Lasche 100 x 10	fest montiert
3	2	Hauptsammelschiene 1 100 x 10	fest montiert
4	2	Hauptsammelschiene 2 100 x 10	fest montiert
5	1	Z - Winkel 2 100 x 120 x 100	Beipack
6	8	Spannscheibe M12	Beipack
7	8	Schraube M12 x 70	Beipack
8	8	Einpressmutter M12	fest montiert

### Sammelschienenfeldverbindung stumpf mit Z-Winkel

Voraussetzung für diese Sammelschienenverbindung ist das Ausrichten der Sammelschienenenden zueinander in Bezug auf Höhe und Parallelität. Danach werden die Z - Winkel (Position 1 und event. 5) durch das Einbringen der Schrauben und Spannscheiben M12 aus dem Beipack (Position 6 und 7) in die Einpressmutter (Position 8) zwischen den Hauptsammelschienen fixiert.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle auf Seite 14 zu entnehmen. Die möglichen Bohrbilder für verschiedene Kupferquerschnitte und Angaben zur Mindestauflage sind auf Seite 9 zu ersehen.

## Mögliche Bohrbilder der Sammelschienenverschraubung, Mindestauflage

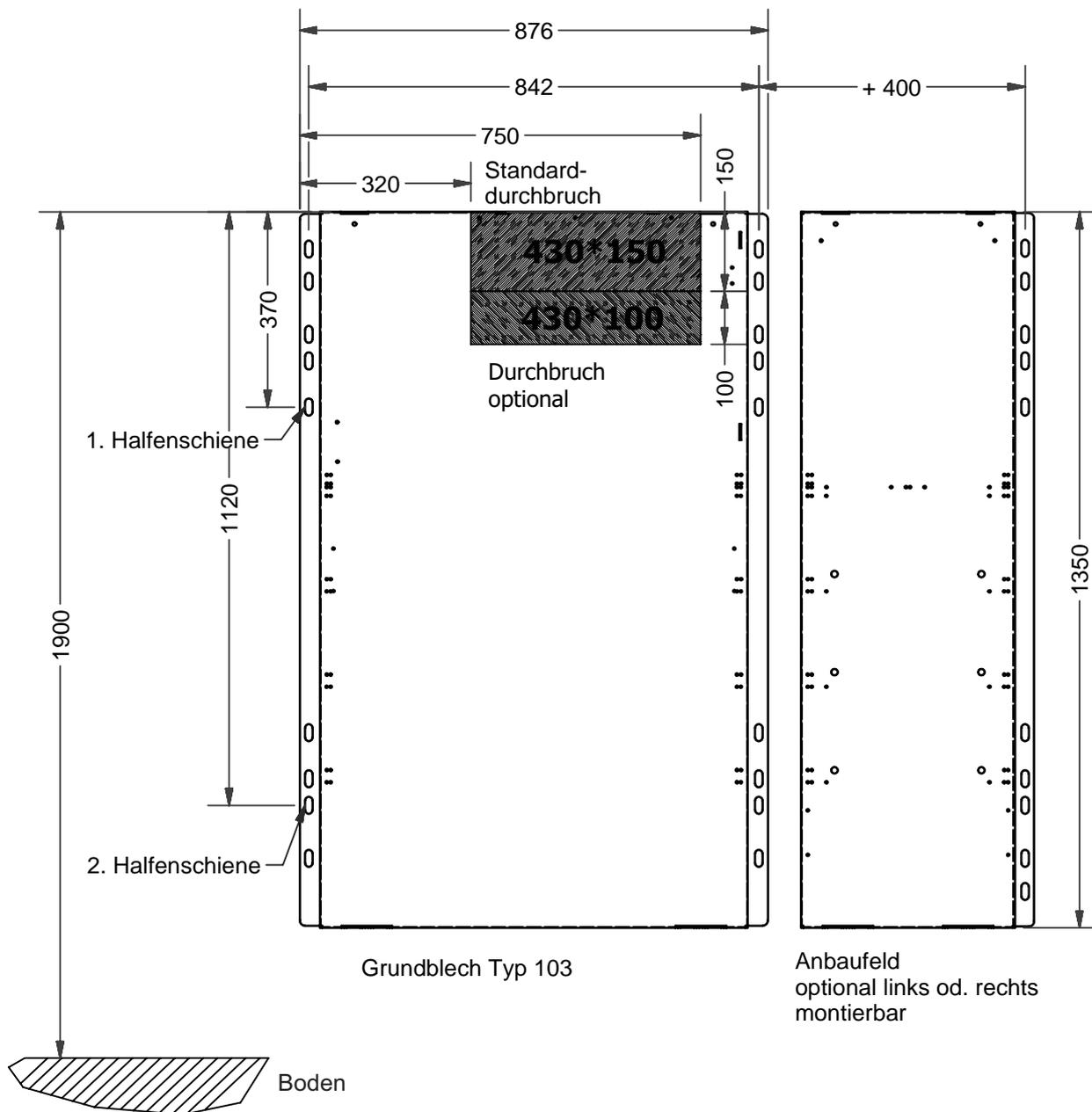


Alle Bohrungen Durchmesser 14 mm

Allgemeintoleranz ISO 2768-mK-E

Mindestauflage (auch abgewinkelt) gleich Schienenhöhe, bei Sonderlösungen über 80 mm Schienenhöhe mindestens 80 mm Auflage (Bohrbild 2).

**Befestigung**



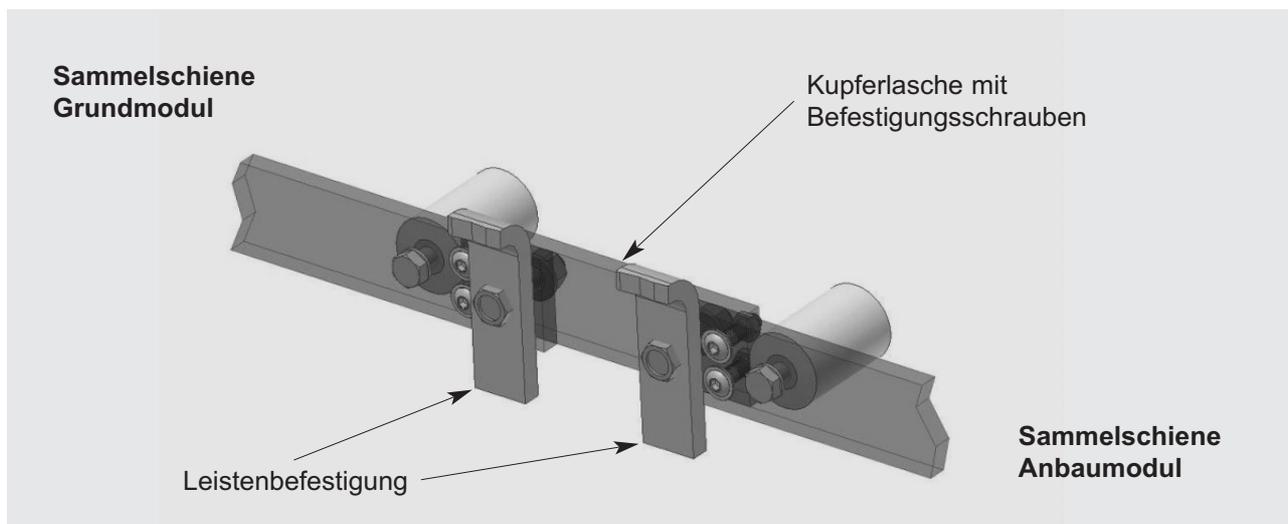
**Befestigung**

Zur Befestigung der Module an der Wand oder entsprechenden Schienen, dienen die seitlich ange-

brachten und in der Höhe gestaffelten Befestigungslöcher.

## Baureihe D 103

## Verbindung der einzelnen Module



Die Verbindung zwischen den einzelnen Modulen erfolgt mittels einer Kupferlasche, der Befestigungsschraube der jeweils letzten Sicherungsleiste und je 2 Stück zusätzlichen Schrauben M8 x 30 mm. Somit ist ein Stromfluss, auch bei demontierter Sicherungsleiste gegeben.

**⚠** Dieser Zustand darf nur für kurze Zeit (max. 10 Min) aufrecht erhalten werden.

Bei der Erstmontage des Anbaufeldes, muß die Setzmutter des letzten Leistenplatzes entfernt werden.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle auf Seite 11 zu entnehmen. Alle zur Verbindung notwendigen Bauteile sind im Beipack zu finden.

**⚠** Bei Arbeiten unter Spannung (AuS) müssen die Bestimmungen der DIN VDE 0105 Teil 1 eingehalten werden. "AuS" darf nur von speziell ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.

**Aufstellung der Schaltfelder**

Die Aufstellung erfolgt wie bei der Baureihe 84/86. Die Schaltfelder können unmittelbar am Boden oder an dafür vorgesehenen eingelassenen Rahmen befestigt werden. Dazu dienen die in *Bild 3* dargestellten Bohrungen, die mit 37,5 und 50 mm Abstand bemaßten Bohrungen in den Ecken. Desweiteren sind in der Darstellung mögliche Durchbrüche darge-

stellt. Die Felder werden entsprechend der geplanten Anordnung aufgestellt und ausgerichtet. Seitlich sind sie an zugänglichen Stellen durch Profile an mindestens 8 Stellen durch Einbringen der mitgelieferten M8 selbstformenden Gewindeschrauben zu verschrauben. Im Anschluß sind die Sammelschienen zu verbinden.

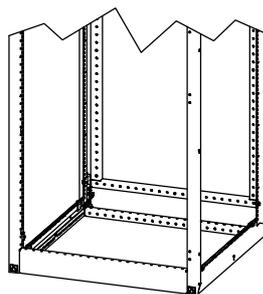
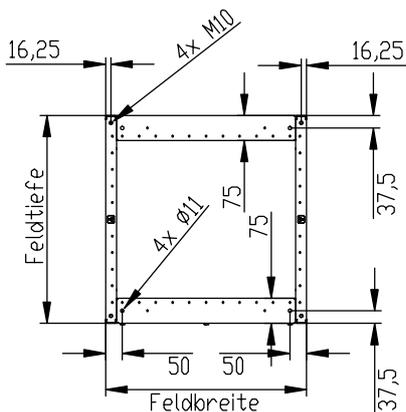
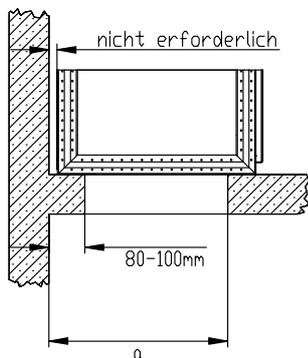
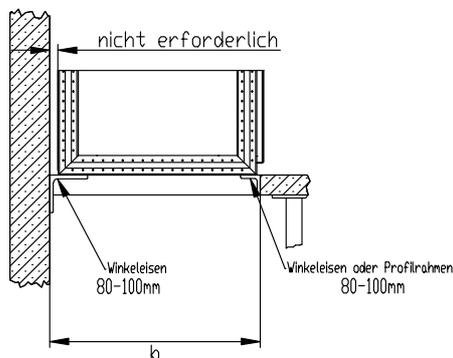


Bild 3: Bodenplan (Draufsicht)

**Aufstellung auf Betonfußboden**



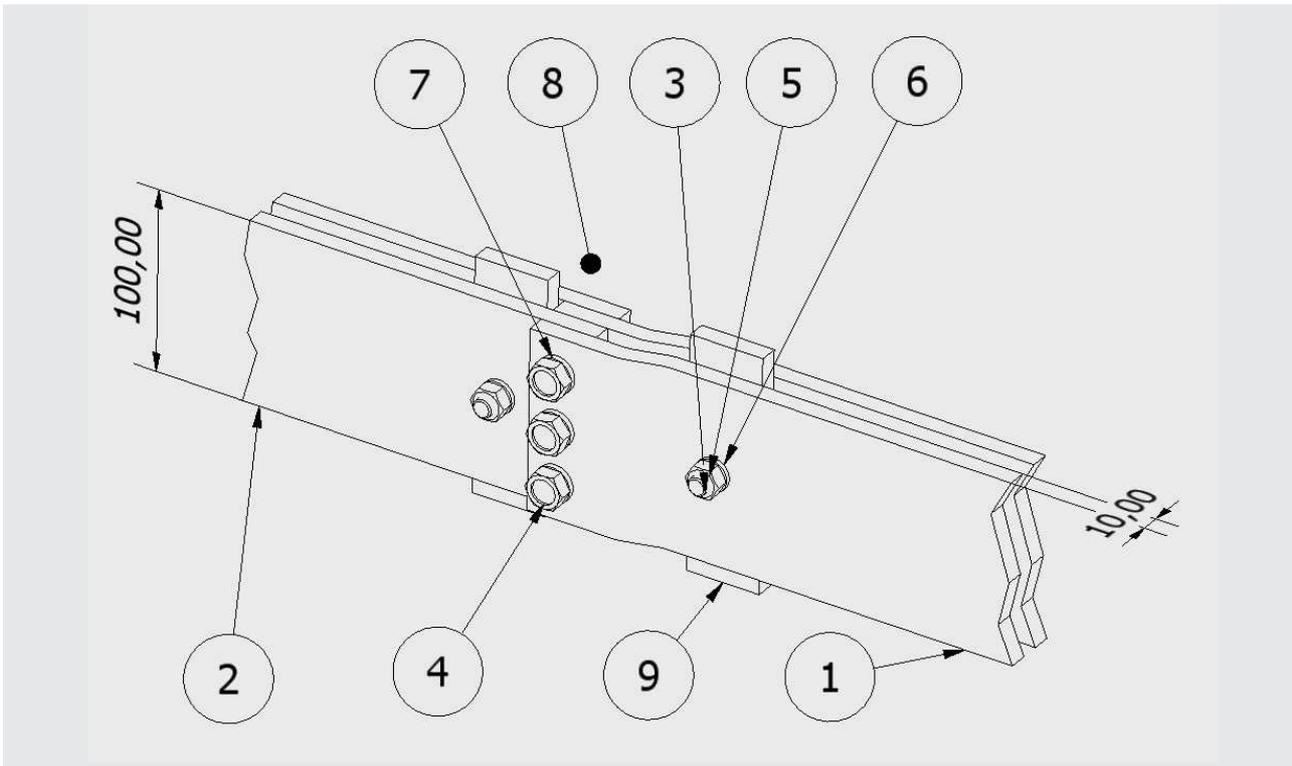
**Aufstellung bei aufgeständertem Doppelfußboden**



Feldbreite	Feldtiefe	a				b			
		bei Feldtiefe 425mm	bei Feldtiefe 625mm	bei Feldtiefe 825mm	bei Feldtiefe 1025mm	bei Feldtiefe 425mm	bei Feldtiefe 625mm	bei Feldtiefe 825mm	bei Feldtiefe 1025mm
400	425 / 625 / 825 / 1025	350	550	750	950	430	630	830	1030
500	425 / 625 / 825 / 1025								
600	425 / 625 / 825 / 1025								
850	425 / 625 / 825 / 1025								
1000	425 / 625 / 825 / 1025								
1200	425 / 625 / 825 / 1025								

Bild 4: Bodenplan (Seitenansicht)

## Baureihe 88 - Sammelschienenverbindung



Position	Anzahl	Bezeichnung	Bemerkung
1	2	Hauptsammelschiene 100 x 10 gekröpft	fest montiert
2	2	Hauptsammelschiene 100 x 10	fest montiert
3	2	Schraube M10	fest montiert
4	3	Schraube M12	Beipack
5	2	Sechskantmutter M10	fest montiert
6	2	Spannscheibe M10	fest montiert
7	3	Spannscheibe M12	Beipack
8	3	Einpressmutter M12	fest montiert
9	2	GFK-Streifen 40 x 10	fest montiert

## Sammelschienenfeldverbindung Baureihe 88

Die in der Baureihe 88 eingesetzte Sammelschienenverbindung setzt gut angefaßte und vorbereitete Enden voraus. Nach dem Ausrichten der Schränke und Sammelschienenenden zueinander, werden die Schränke zusammengeschoben. Dabei rutschen die Sammelschienenenden ineinander. Das Einbringen

der Schrauben mit Spannscheiben M12 (Position 4 und 7) durch die Bohrungen der Enden in die Einpressmuttern (Position 8) stellt die Verbindung fertig.

Das notwendige Anzugsdrehmoment ist aus der Drehmomententabelle *auf Seite 14* zu entnehmen.

## Drehmomententabelle

Schraubengrößen	Kabelschuh auf Schiene	Schiene auf Schiene
<b>M8</b>	15 Nm	30 Nm
<b>M10</b>	22 Nm	40 Nm
<b>M12</b>	40 Nm	70 Nm
<b>V- Direktanschlussklemme</b>	28 - 35 Nm	

## Service

Unser Fachpersonal steht Ihnen bei Störungen oder Rückfragen bezüglich der Kompatibilität, Montage oder Wartung, telefonisch auch außerhalb der Geschäftszeiten zur Verfügung. Geben Sie bitte immer die Daten der Typenschilder an. Tel. +49 (0) 87 61 6 81-0 Email: [service@driescher.de](mailto:service@driescher.de)

## Gefährdungsbeurteilung

Gemäß Arbeitsschutzgesetz § 5 und Betriebssicherheitsverordnung §3

<b>mögliche Gefahren</b>	<b>Gefährdung</b>	<b>Schutzmaßnahmen</b>
Verletzungsgefahr Absturzgefahr	Mechanisch	Montage der NS-Verteilung mittels Befestigungsschrauben an massiven Wänden bzw. Profil-Gerüsten
Überschreitung der zulässigen körperlichen Belastung	Mechanisch	Montage mittels geeignetem Hebezeug
Elektrischer Schlag, Körperdurchströmung	Elektrisch	Anschluss der NS-Verteilung gemäß RWE-Spezifikation bzw. nach den Regeln der Technik
Elektrischer Schlag, Körperdurchströmung	Elektrisch	Gewährleistung des Berührungsschutzes nach BGV A3 im Bereich der Bedien- und Betätigungselemente durch Anbringen aller Abdeckungen nach Beendigung der Montagearbeiten
Elektrischer Schlag, Körperdurchströmung	Elektrisch	Berührung der Sammelschienen (Notstromanschluss) vermeiden Persönliche Schutzausrüstung tragen
Elektrischer Schlag, Körperdurchströmung Störlichtbogen	Elektrisch Thermisch	Arbeiten unter Spannung nur aus zwingenden Gründen Persönliche Schutzausrüstung tragen

**Unser Fertigungsprogramm :****Mittelspannungsanlagen**

- Einfach- und Doppelsammelschienenanlagen
- Festeinbau-, Einschub- und Fahrwagentechnik
- Kompaktschaltanlagen
- Sonderbauweisen (Schaltblöcke)
- Industrieanlagen

**Mittelspannungsschaltgeräte**

- Innenraum-Lasttrenner, Trennschalter und Erdungsschalter (ein- und dreipolig)
- Innenraum-Leistungsschalter (ölarms und Vakuum)
- Freiluft-Lasttrenner (ölarms und Vakuum)
- Schaltgeräte für Bahnanlagen
- HH-Sicherungen
- Kundenspezifische Schaltgeräte

**Niederspannungsanlagen**

- offene Gerüstbauweisen
- geschlossene Schaltanlagen (bis 6300 A)
- Kabel- und Festplatzverteilerschränke

**Niederspannungsschaltgeräte**

- Lasttrennschalter
- Schalt- und Sicherungsleisten
- NH-Sicherungen

**Kompaktstationen**

- Betonbauweise
- Containerbauweise

**Antriebe**

- Hand- und Motorantriebe
- Innenraum- und Freiluftantriebe

**Zubehör**

- für Mittel- und Niederspannung
- für Stationsausrüstung
- Isolatoren (0,5 kV - 38,5 kV)
- Kunststoff- und GFK-Abschirmungen aller Art

**Service**

- Wartung und Service aller Schaltgeräte und Anlagen
- Seminare und Schulungen
- Thermografie; Arbeiten unter Spannung

Maße, Gewichtsangaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Broschüre sind unverbindlich. Änderungen bleiben jederzeit vorbehalten.

**Strom • Sicher • Schalten**

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier. Der Umwelt zuliebe.

## ELEKTROTECHNISCHE WERKE FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH

85366 MOOSBURG • TEL. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-2 30  
<http://www.driescher.de> [infoservice@driescher.de](mailto:infoservice@driescher.de)

