

Montageanleitung zur nachträglichen Erweiterung Typ MINEX[®] / MINEX[®]-F mit Sammelschienenanschluss über Außenkonus

Assembly Instruction for later extension of switchgear type MINEX[®] / MINEX[®]-F with busbar connection via outer cone

Zusatz zur Montage- und Betriebsanleitung
Addition to Operation and Assembly Instruction



Mittelspannungs-Lastschaltanlage
Typ MINEX[®] / MINEX[®]-F
SF₆-isoliert
Bemessungsspannung bis 36 kV
Bemessungsstrom 630 A

Medium Voltage Switchgear
Type MINEX[®] / MINEX[®]-F
SF₆-insulated
Rated voltage up to 36 kV
Rated current 630 A

Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved
© **DRIESCHER-WEGBERG 2022**

INHALT		CONTENTS	
Inhalt	3	Contents	3
Sicherheitsvorschriften	4	Safety Regulations	4
Allgemeine Information	5	General Information	5
Bestimmungsgemäße Verwendung	5	Intended Use	5
Qualifiziertes Personal	5	Qualified Personnel	5
Normen und Vorschriften	6	Standards and Specifications	6
Betriebsbedingungen	8	Service Conditions	8
Haftungsbeschränkungen	8	Liability Limitations	8
Kundendienst	9	Service	9
Sammelschienenabgriff über Außenkonus	10	Busbar connection via outer cone	10
Aufstellen der Einzelfelder	11	Installation of individual cubicles	11
Fixieren der Einzelfelder	11	Fixing the individual cubicles	11
Montage der Endfelder	13	Assembly of the end cubicles	13
Montage der Sammelschiene	14	Assembly of Busbar	14
Verbinden des Anti-Berst-Systems MINEX®-F	15	Connecting the Anti-Burst-System MINEX®-F	15
Anlagenerweiterung einer 12/24 kV MINEX®-Anlage mit einer 12/24 kV MINEX®-Anlage	16	Extension of a 12/24 kV MINEX® switchgear with a 12/24 kV MINEX® switchgear	16
Schritt 1	16	Step 1	16
Schritt 2	17	Step 2	17
Schritt 3	18	Step 3	18
Schritt 4	19	Step 4	19
Schritt 5	20	Step 5	20
Anlagenerweiterung einer 12/24 kV MINEX®-Anlage mit einem MINEX®-F Feld	21	Extension of a 12/24 kV MINEX®-switchgear with a MINEX®-F cubicle	21
Schritt 1	22	Step 1	22
Schritt 2	23	Step 2	23
Schritt 3	25	Step 3	25
Schritt 4	27	Step 4	27
Anhang A: Montageanleitung nkt Sammelschienenystem	28	Appendix A: Assembly Instruction nkt busbar system	28

Sicherheitsvorschriften

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise zu

- Transport
- Montage
- Inbetriebnahme
- Bedienung
- Wartung

der Mittelspannungs-Schaltanlage müssen unbedingt beachtet werden.

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise sind durch folgende Symbole gekennzeichnet. Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle und Beschädigungen der Mittelspannungs-Schaltanlage zu vermeiden.



Warnung vor einer Gefahrenstelle!



Warnung vor elektrischer Spannung!



Besondere Hinweise!

Diese Symbole finden Sie bei allen Hinweisen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Verletzungs- oder Lebensgefahr besteht.

Beachten Sie diese Hinweise und geben Sie diese an anderes qualifiziertes Personal weiter. Neben diesen Hinweisen sind

- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften
- Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik

sowie sämtliche Instruktionen dieser Montage- und Betriebsanleitung zu beachten!



Diese Betriebsanleitung darf nur im Zusammenhang mit der allgemein gültigen Betriebsanleitung für den Schaltanlagentyp MINEX® und MINEX®-F verwendet werden.

Safety Regulations

It is imperative to follow the operating instructions for the medium voltage switchgear regarding

- Transport
- Assembly
- Commissioning
- Operation
- Maintenance

Important safety notes are identified by means of the following symbols. Follow these notes to avoid accidents and damage to the medium voltage switchgear.



Warning of a potential danger!



Warning of electrical voltage!



Special notes!

You will find these symbols with all notes given in this manual, where risk of injury or danger to life exists.

ply with these notes and pass them on to other qualified electrical technicians. Aside from these notes, comply with

- Safety regulations
- Accident prevention regulations
- Standards and recognized rules of engineering

as well as all directives of this operating instruction!



This operation and assembly instruction must only be used in combination with the general valid operation and assembly instruction for switchgear type MINEX® and MINEX®-F.

Allgemeine Information

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die DRIESCHER SF₆-isolierte Schaltanlage ist eine typgeprüfte Mittelspannungs-Schaltanlage für Innenraumanwendung mit Schwefelhexafluorid (SF₆) als Isolier- und Löschgase und entspricht den zum Zeitpunkt der Auslieferung gültigen Gesetzen, Vorschriften und Normen.

Die Mittelspannungs-Schaltanlage vom Typ MINEX®-F ist ausschließlich zum Schalten und Verteilen elektrischer Energie mit Strömen bis 630 A bei Spannungen bis 36 kV, 50/60 Hz bestimmt.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Schaltanlage setzt voraus:

- Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung
- Fachgerechte Montage und Inbetriebnahme
- Sorgfältige Bedienung und Instandhaltung durch qualifiziertes Personal
- Beachtung dieser Anleitung
- Einhaltung der am Aufstellungsort geltenden Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitsbestimmungen

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Der Hersteller haftet nicht für hieraus resultierende Schäden.

Das Risiko trägt allein der Betreiber / Benutzer.

Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung, Instandhaltung und dem Betrieb des Produktes vertraut sind und durch ihre Tätigkeit über entsprechende Qualifikationen verfügen, wie z.B.:

- Ausbildung und Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte / Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung
- Schulung in Erster Hilfe und zum Verhalten bei möglichen Unfällen

General Information

Intended use

The DRIESCHER SF₆ insulated switchgear is a type tested medium voltage switchgear for indoor applications with sulphur hexafluoride (SF₆) as insulating and quenching gas and complies with the laws, instructions and standards valid at time of delivery.

The medium voltage switchgear type MINEX®-F is exclusively designed for the switching and the distribution of electrical energy with currents up to 630 A at voltages up to 36 kV, 50/60 Hz.

The proper and safe operation of the switchgear requires the following pre-conditions:

- Appropriate transport and correct storage
- Professional assembly and commissioning
- Accurate operation and maintenance by qualified personnel
- Observation of this manual
- Compliance with the regulations for installation, operation and safety, valid at site

Another or an extended use is not regarded as intended. The manufacturer is not liable for damages resulting from such a use.

The risk is exclusively beared by the operator / user.

Qualified personnel

Qualified personnel in accordance with this manual are people being familiar with the installation, assembly, commissioning, maintenance and operation of this product and have the relevant qualifications, e.g.:

- Education and instruction as well as the authorised permission to switch ON and OFF, to earth and to mark circuits and devices / systems according to the standards of safety engineering
- Education or instruction according to the standards of safety engineering in maintenance and use of adequate safety equipment
- Training in first aid and the behaviour in the event of an accident

Normen und Vorschriften**Vorschrift der Berufsgenossenschaft**

DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DGUV Information 213-013	SF ₆ -Anlagen und -Betriebsmittel

DIN/VDE-Bestimmungen

DIN VDE 0101-1	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen
DIN VDE 0105-1	Betrieb von elektrischen Anlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
VDE 0373-1	Spezifikation von Schwefelhexafluorid (SF ₆) technischer Qualität und komplementären Gasen für den Gebrauch in SF ₆ -Mischungen zur Verwendung in elektrischen Betriebsmitteln
VDE 0671-1	Hochspannungs-Schaltgeräte und –Schaltanlagen – Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen für Wechselstrom-Schaltgeräte und -Schaltanlagen
VDE 0671-4	Hochspannungs-Schaltgeräte und –Schaltanlagen – Teil 4: Handhabungsmethoden im Umgang mit Schwefelhexafluorid (SF ₆) und seinen Mischgasen
VDE 0671-100	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 100: Wechselstrom-Leistungsschalter
VDE 0671-102	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 102: Wechselstrom-Trennschalter und -Erdungsschalter

Standards and specifications**Specifications of the German Social Accident Insurance**

DGUV standard 1	Basics of prevention
DGUV standard 3	Electrical systems and Equipment
DGUV Information 213-013	SF ₆ -switchgear and -equipment

Standards

DIN VDE IEC 61936-1	Power installations exceeding 1 kV a.c. – Part 1: Common rules
DIN EN 50110-1	Operation of electrical installations – Part 1: General requirements
DIN EN IEC 60376	Specification of technical grade sulphur hexafluoride (SF ₆) and complementary gases to be used in its mixtures for use in electrical equipment
DIN EN 62271-1	High-voltage switchgear and controlgear – Part 1: Common specifications for alternating current switchgear and controlgear
DIN EN 62271-4	High-voltage switchgear and controlgear – Part 4: Handling procedures for sulphur hexafluoride (SF ₆) and its mixtures
DIN EN 62271-100	High-voltage switchgear and controlgear – Part 100: Alternating-current circuit-breakers
DIN EN 62271-102	High-voltage switchgear and controlgear – Part 102: Alternating current disconnectors and earthing switches

VDE 0671-103	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 103: Lastschalter für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV	DIN EN 62271-103	High-voltage switchgear and controlgear – Part 103: Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV
VDE 0671-105	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 105: Wechselstrom-Lastschalter-Sicherungs-Kombinationen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV	DIN EN 62271-105	High-voltage switchgear and controlgear – Part 105: Alternating current switch-fuse combinations for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV
VDE 0671-200	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 200: Metallgekapselte Wechselstrom-Schaltanlagen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV	DIN EN 62271-200	High-voltage switchgear and controlgear – Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
VDE 0682-415	Arbeiten unter Spannung – Spannungsprüfer – Teil 5: Spannungsprüfsysteme (VDS)	DIN EN 61243-5	Live working Voltage detectors – Part 5: Voltage detecting systems (VDS)
VDE 0670-4	Hochspannungssicherungen – Teil 1: Strombegrenzende Sicherungen	DIN EN 60282-1	High-voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses

Betriebsbedingungen

Normale Betriebsbedingungen

Die Schaltanlage ist für normale Betriebsbedingungen von Innenraum-Schaltgeräten und -Schaltanlagen nach VDE 0671 Teil 1 ausgelegt.

Höchstwert + 60 °C*

Tiefstwert - 25 °C

Sonder-Betriebsbedingungen

Nach VDE 0671 Teil 1 können von den normalen Betriebsbedingungen abweichende Betriebsbedingungen zwischen Hersteller und Betreiber vereinbart werden. Zu jeder Sonder-Betriebsbedingung muss der Hersteller vorher befragt werden.

* bei Umgebungstemperaturen > 40 °C Reduktionsfaktoren berücksichtigen

Haftungsbeschränkungen

Alle in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Installation, Bedienung und Wartung der Schaltanlage entsprechen dem Stand der Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Für etwaige Fehler oder Unterlassungen haften wir unter Ausschluss weiterer Ansprüche im Rahmen der im Hauptvertrag eingegangenen Mängelhaftungsverpflichtungen. Ansprüche auf Schadensersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund derartige Ansprüche hergeleitet werden, sind ausgeschlossen, soweit sie nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen.

Service Conditions

Standard service conditions

The switchgear is designed for normal service conditions of indoor switches and indoor switchgears in accordance with IEC 62271-1.

Maximum value + 60 °C*

Lowest value - 25 °C

Special Service Conditions

In accordance with IEC 62271-1, the manufacturer and the user can agree to operating conditions that deviate from the standard conditions. The manufacturer has to be asked in advance about any special service condition.

* at ambient temperatures > 40 °C consider reduction factors

Liability limitations

All technical information, data and notes for the installation, operation and maintenance of the medium voltage switchgear contained in these Operation and Assembly Instructions are current as of the day of printing and are stated to the best of our knowledge on the basis of our experience and know-how.

We accept liability for any errors or omissions, to the exclusion of further claims, within the scope of the agreed warranty. Claims for compensation for damage are excluded, regardless of the legal basis for those claims, unless they are the result of intent or gross negligence.

Translations are made to the best of knowledge. Liability of any kind shall therefore not be accepted for faults made in the translation even if the operating instruction is translated by us or by a third party. Solely the German text shall prevail.

Kundendienst

Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder falls Probleme auftreten, die in der Anleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, fordern Sie die Auskunft über unseren Kundendienst oder die zuständige Vertretung an.

Geben Sie bitte bei Rückfragen oder Ersatzteilbestellungen folgende, auf dem Typenschild angegebene, Daten an:

- Stations-, Geräte-, Anlagentyp
- Auftragsnummer
- Fabrikationsnummer
- Baujahr

Durch Angabe dieser Daten ist gewährleistet, dass Ihnen die richtigen Informationen oder die benötigten Ersatzteile zugehen.

Fritz Driescher KG
Spezialfabrik für Elektrizitätswerksbedarf
GmbH & Co.
Industriestraße 2
41844 Wegberg

Telefon 02434 81-1
Telefax 02434 81-446

www.driescher-wegberg.de

e-mail: service@driescher-wegberg.de

Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt dieser Anleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, oder Zusage eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses ändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der Firma DRIESCHER ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Mängelhaftungsregelung enthält. Diese vertraglichen Mängelhaftungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Anleitung weder erweitert noch beschränkt.

Service

If you require more information or if problems arise, which are not discussed detailed enough, please contact our customer service or the relevant representation for more information.

Please indicate the following data shown on the nameplate for queries or spare parts orders:

- Station, switch or switchgear type
- Order number
- Serial number
- Year of manufacture

Specifying these items ensures that you will receive the correct information or the required spare parts.

Fritz Driescher KG
Spezialfabrik für Elektrizitätswerksbedarf
GmbH & Co.
Industriestraße 2
41844 Wegberg
Germany

Phone: +49 (0) 2434 81-1

Fax: +49 (0) 2434 81-446

www.driescher-wegberg.de

e-mail: service@driescher-wegberg.de

We point out that the content of this manual is not part of a previous or existing agreement, or is a promise of a legal relationship or shall change this. All obligations of DRIESCHER arise from the respective contract of sale, which includes the complete and exclusive valid warranty regulation. These contractual warranty regulations are neither extended nor limited through the remarks of this manual.

Sammelschienenabgriff über Außenkonus

Die Schaltanlage ist mit einer Außenkonusanschlusseinheit (MINEX® optional) ausgerüstet, um die Sammelschienen der einzelnen Felder elektrisch miteinander zu verbinden.

Mit diesem System kann die Anlage jederzeit beliebig erweitert oder geändert werden.



Die Anschlusskonen müssen mit berührungssicheren Endverschlussgarnituren angeschlossen werden.

Bei Verbindung von Einzelfeldern über Außenkonus wird das 'Sammelschienensystem 36 kV bis 1250 A' von nkt eingesetzt. Es besteht aus einzelnen Sammelschienelementen, Kreuzadapter(n) und Endadaptern.

Die Schaltanlage vom Typ MINEX®-F mit dem nkt Sammelschienensystem 36 kV bis 1250 A ist in dieser Kombination typgeprüft!

Zur Erweiterung von bereits bestehenden Schaltanlagen Typ MINEX® mit Sammelschienenabgriff über Außenkonus erfolgt die Verbindung ebenfalls über nkt Sammelschienensystem.

Die Montageanleitung für das nkt-Sammelschienensystem befindet sich im Anhang A.



Ab einer Länge von Außenkonus zu Außenkonus von 1,2 m Länge, empfehlen wir die Sammelschienenanbindung über Kabelbrücken herzustellen.

Busbar connection via outer cone

The switchgear is equipped with an outer cone terminal unit (MINEX® optional), to connect the busbars of the individual cubicles electrically with each other.

Due to this system the switchgear can be optional extended or changed at any time.



The connection cones must be connected with shockproof sealing end kits.

With connection of individual cubicles via outer cone the 'busbar system 36 kV up to 1250 A' make nkt is used. It consists of single busbar elements, crossadapter(s) and endadapters.

The switchgear type MINEX®-F with nkt busbar system 36 kV up to 1250 A is type-tested in this combination!

For extension of already existing switchgear type MINEX® with busbar connection via outer cone the connection is also effected via nkt busbar system.

You can find the assembly instruction for the nkt-busbar system in appendix A.



We recommend to effect the busbar connection via cable links, if the length from outside cone to outside cone is more than 1,2 m.



Aufstellen der Einzelfelder

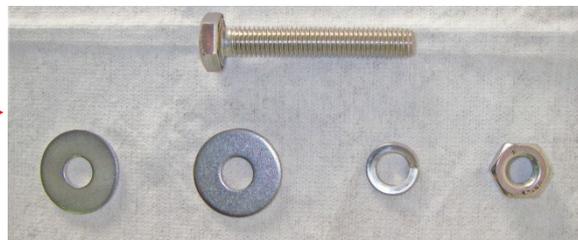
Achten Sie beim Aufstellen darauf, dass die Schaltanlage gerade und auf einer ebenen Fläche aufgestellt wird.

Die Aussparungen für die Kopplung des Anti-Berst-Systems müssen genau übereinander liegen, damit ein späteres Verbinden des ABS ohne Verkanten möglich ist.

Fixieren der Einzelfelder

Richten Sie die Felder so zueinander aus, dass die unteren Löcher der Seitenwände in den Punkten (A) und (B) fluchten. Zur Verschraubung der Einzelfelder wird pro Feld ein Verschraubungssatz mitgeliefert.

Schraubensatz /
set of screws



© DRIESCHER • WEGBERG

A



B

Verschrauben Sie die Felder an den Punkten (A) und (B) mit der Sechskantschraube, Scheiben, Federring und Sechskantmutter.

Nutzen Sie zur Ausrichtung der Felder im oberen Bereich ein Hebelwerkzeug, z.B. einen Schraubendreher. Führen Sie das Hebelwerkzeug in die Löcher am Punkt (E) ein und bringen Sie die Löcher am Punkt (C) in Flucht. Nun verschrauben Sie die Felder am Punkt (C) mit der Sechskantschraube, Scheiben, Federring und Sechskantmutter.

Installation of individual cubicles

With the installation, take care, that the switchgear is installed in line and on an even surface.

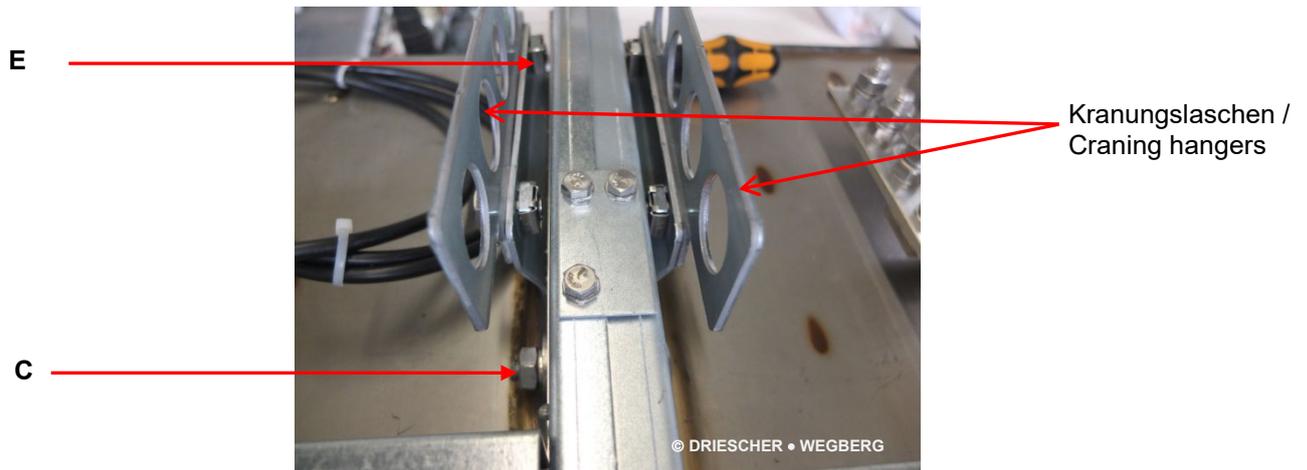
The recesses for the coupling of the Anti-Burst-System must exactly match, so that a later connection of the ABS is possible without canting.

Fixing the individual cubicles

Align the cubicles in such a way that the bottom holes of the lateral walls match the points (A) and (B). For coupling of the individual cubicles one set fixing accessories for each cubicle is included in the supply.

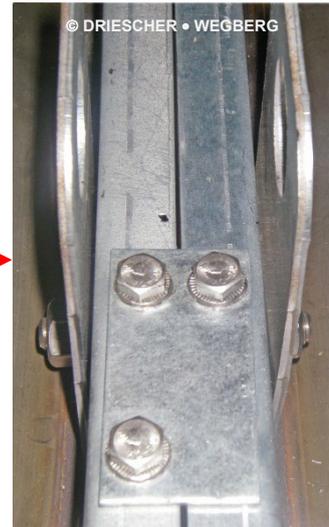
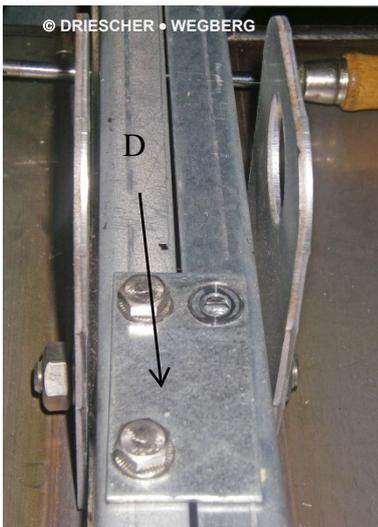
Bolt the cubicles at point (A) and (B) with hexagon bolt, washers, spring lock washer and hexagonal nuts.

Use a tool with leverage, like a screwdriver for the top alignment of the cubicles. Insert this tool into the holes at point (E) and match the holes at point (C). Now bolt the cubicles at point (C) with fitting screw, washer, spring lock washer and hex. nut.



Danach erfolgt die Montage in Punkt (D). Hierzu ist das Blech zweimal mit den Sechskantschrauben und Kontaktscheiben an der Seitenwand eines Feldes zu verschrauben. Jetzt muss in Punkt (E) wieder gehebelt werden bis die Seitenwände der zu verbindenden Felder vorne auf einer Ebene ausgerichtet sind. Verschrauben Sie nun das Blech einmal mit der Sechskantschraube und Kontaktscheibe an die Seitenwand des anderen Feldes.

Now the fitting in point (D) follows. For that screw together the sheet steel twice with the hexagonal screws and contact washer to the lateral wall of a cubicle. Now in point leverage work is necessary again until the lateral walls of the cubicles, intended for connection, are in one front line. Now bolt the sheet steel once with the hex. screw and the contact washer to the lateral wall of the other cubicle.



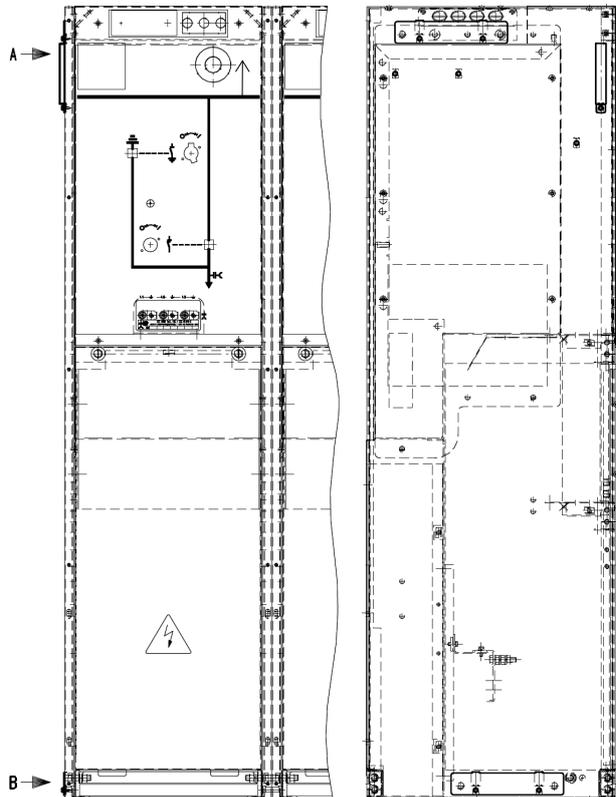
Zum Abschluss erfolgt die Verschraubung in Punkt (E) mit der Sechskantschraube, Scheiben, Federring und Sechskantmutter.

Finally there is fitting in point (E) with hexagon bolt, washer, spring lock washer and hex. nut.



Montage der Endfelder

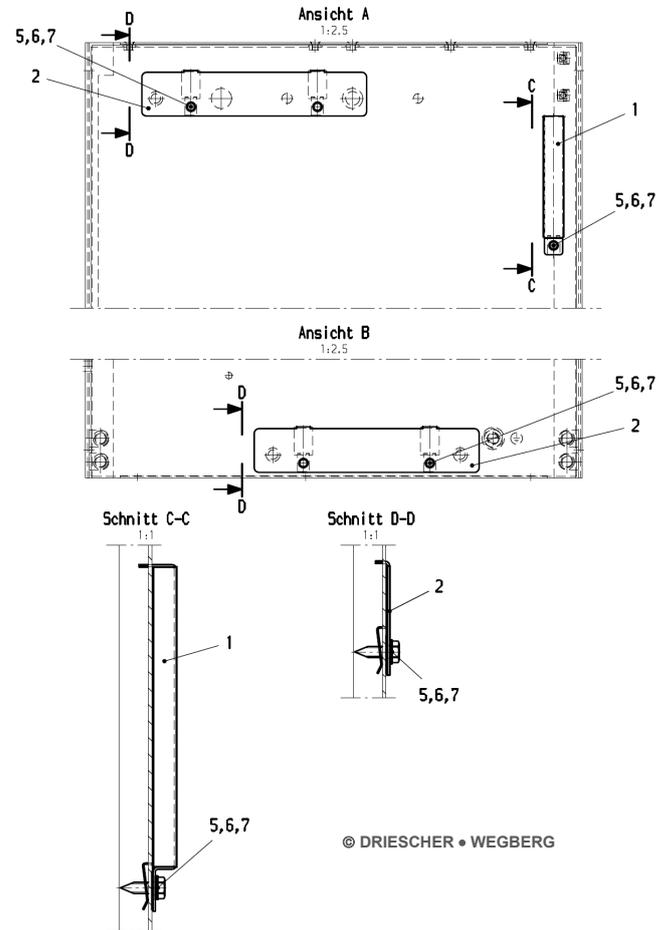
An den Endfeldern sind die Durchführung des ABS-Gestänges sowie die oberen Verbindungspunkte der Felder, mit jeweils einem Abdeckblech zu verschließen.



Schrauben Sie, zum Verdecken der Verbindungspunkte, das Abdeckblech (2) zweimal mit der Blechschraube (5), Blechmutter (6) und Kontaktscheibe (7) an die Außenwand der Schaltanlage.
Verfahren Sie genauso mit dem Abdeckblech (1), um die Durchführung des ABS-Gestänges zu verschließen. Hier ist nur eine Schraubverbindung vorgesehen.

Assembly of the end cubicles

In the end cubicles the entries for the ABS-rod as well as the top connection points of the cubicles have each to be covered with a covering sheet.



To cover the connection points fix the cover sheet (2) twice with sheet-metal screw (5), sheet-metal nut (6) and contact washer (7) to external switchgear wall.

Act in the same manner with cover sheet (1) in order to cover the entry of the ABS-rod. Here is only one screwed connection.

Montage der Sammelschiene

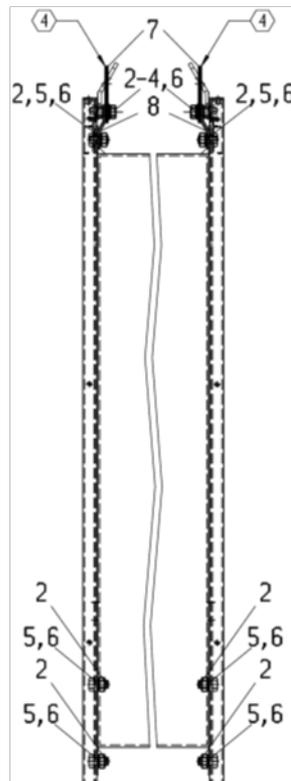
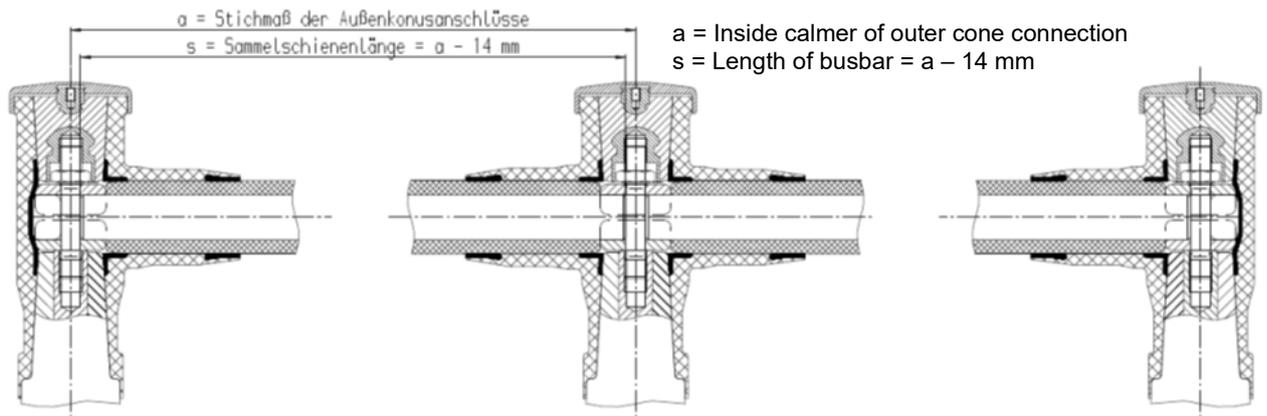
Ist die Sammelschiene nicht vormontiert, so erfolgt eine Montage vor Ort. Dabei ist die Montageanleitung des entsprechenden Montagesystems / Herstellers zu befolgen.

-  Vor der Montage sind die Kranungslaschen (7) zu entfernen.
-  Die Montageanleitung für das „nkt Sammelschienen-system 36 kV / 1250 A“ befindet sich im Anhang A.

Assembly of busbar

If the busbar is not preassembled, the assembly has to be made at site. Thereby the Assembly Instruction of the relevant assembly system / Manufacturer must be adhered to.

-  Remove the craning hangers (7) before assembly.
-  You will find the Assembly Instruction for the “nkt busbar system 36 kV / 1250 A” in Annex A.



**Verbinden des Anti-Berst-Systems
MINEX®-F**

Um die Funktion des ABS in allen Feldern sicher zu stellen, müssen diese beim Aufstellen so ausgerichtet werden, dass die Verbindung des Anti-Berst-Systems ohne Probleme ausführbar ist.

Dabei sollten die Aussparungen für die Verbindung möglichst genau nebeneinander liegen, damit es nicht zu Verspannungen kommen kann.

**Connecting the Anti-Burst-System
MINEX®-F**

To guarantee the function of the ABS in all cubicles, the cubicles must be aligned during installation in such a way, that the connection of the Anti-Burst-System is possible without problems.

Here the recesses for the connection should be preferably exactly side by side, so that no bracings are possible.

Lösen Sie zuerst die beiden Innensechskantschrauben (1) mit einem Sechskantschlüssel SW5 bis zum Anschlag.



First loosen the two internal hexagonal screws (1) with a hexagonal wrench SW5 to the end stop.

Bewegen Sie nun den Schieber (2) seitlich bis zum Anschlag nach rechts.

Move the slider (2) laterally to the right side to the end stop.



Anschließend ziehen Sie die Schrauben (1) wieder fest an.



Afterwards firmly tighten the screws (1) again.



Schrauben (1) nicht seitlich verschieben.



Do not displace the screws (1) laterally.



Bei Arbeiten unter Spannung darf die Schraube (1) im blauen Kreis nicht nach links verschoben werden, da es sonst zu einer Auslösung des ABS kommt. Beim Zurückschieben des Schiebers diese Schraube bitte festhalten oder blockieren, so dass ein Verschieben nicht möglich ist.



With live working the screw (1) in the blue circle must not be displaced to the left, as otherwise the ABS will be released. Therefore hold or block the screw during re-moving the slider, so that a movement is impossible.

Anlagenerweiterung einer 12/24 kV MINEX[®]-Anlage mit einer 12/24 kV MINEX[®]-Anlage

Extension of a 12/24 kV MINEX[®] switchgear with a 12/24 kV MINEX[®] switchgear



Schaltanlage gemäß den 5 Sicherheitsregeln freischalten!



Isolate switchgear according to the 5 safety regulations!

Abdeckungen von den Verbindungs- bzw. der ABS Kupplungsöffnung entfernen

Remove cover from connection aperture or rather ABS-coupling

ABS Kupplungsöffnung /
ABS coupling aperture



Verbindungsöffnung /
Connection aperture

© DRIESCHER • WEGBERG

Schritt 1:

Schaltanlagen fluchtend und parallel zueinander aufstellen und ausrichten.



Vor dem Zusammenschrauben unbedingt die Kranunglasche entfernen, da dies später nicht mehr möglich ist.

Step 1:

Align switchgears flush and parallel to each other.



It is imperative to remove the craning hanger before screwing the switchgears together, as this is not possible afterwards.

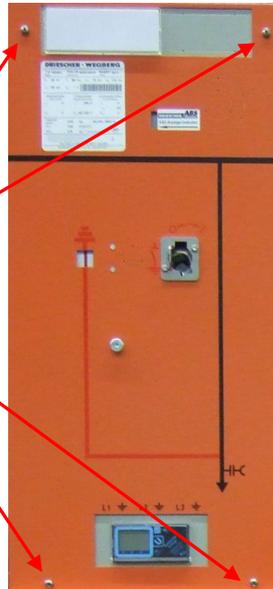
Demontieren der Kabelraumbende im Feld, das an die Anlagenerweiterung grenzt, durch Öffnen der Schnellverschlüsse.

Remove cable compartment cover from cubicle next to switchgear extension by opening quick-release lock.

Demontieren der Frontblende im Feld, das an die Anlagenerweiterung grenzt, durch Lösen der Befestigungsschrauben.

Remove front cover from cubicle next to switchgear extension by loosen the fixing screws.

Kreuzschlitzschrauben /
Cross-head screws



© DRIESCHER • WEGBERG

Schritt 2:

Befestigung der beiden Schaltanlagen untereinander mittels M12 Schrauben. Die M12 Schrauben befinden sich an der Seitenwand des Erweiterungsfeldes.

Step 2:

Fixing of both switchgears via M12 screws. M12 screws are arranged at the side panel of the extension cubicle. Remove the M12 nut, washer and spring washer.

Entfernen Sie die M12 Mutter, Unterlegscheibe und den Federring. Wenn die Schaltanlagen parallel zueinander ausgerichtet sind, fixieren Sie die Schaltanlagen mittels der M12 Schraube, Mutter, Unterlegscheibe und dem Federring.

When switchgears are aligned parallel to each other, fix the switchgears with M12 screw, nut, washer and spring washer.

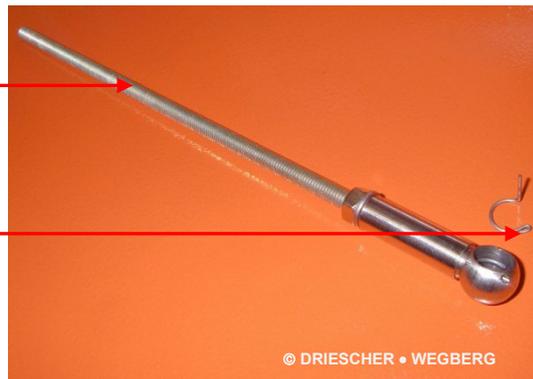


ABS-Kopplungsgestänge

ABS-coupling linkage

Kopplungsgestänge
Coupling linkage

Sicherungsbügel für die Kugel-
pfanne
Safety clip for ball



Schritt 3:

Einschrauben des Kopplungsgestänges in das Winkelgelenk des Nachbarfeldes.

Step 3:

Screw coupling linkage into angle joint of next arranged cubicle.

Winkelgelenk im Nachbarfeld /
Angle joint of next
arranged cubicle



Kopplungsgestänge soweit
einschrauben, bis die Kugelpfanne
und der Kugelbolzen fluchten,
ohne das ABS-Gestänge zu
verschieben. /
Screw the coupling linkage as
far as the ball cup, and the ball
stud are in line, without moving
of ABS-linkage.

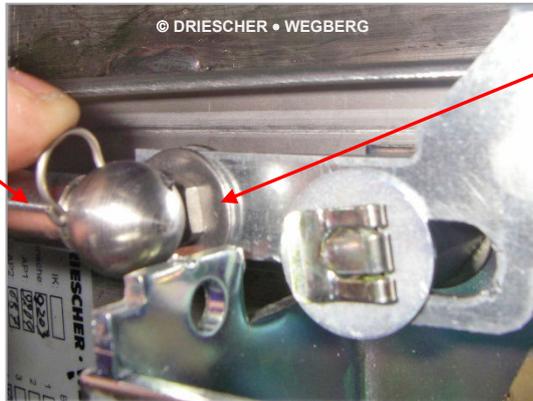


Schritt 4:

Aufsetzen der Kugelpfanne auf den Kugelbolzen und Sichern mittels Sicherungsbügel.

Step 4:

Put the ball cup on the ball stud and secure via safety clip.



Vollständige ABS-Kopplung

Die Mutter muss wieder fest angezogen werden.

Complete ABS-coupling

The nut must be tightened again.



Schritt 5:

Montage der Frontblende im MINEX-Anlagenteil

Step 5:

Mounting of front cover of MINEX-switchgear

Kreuzschlitzschrauben /
Cross head screws



© DRIESCHER • WEGBERG

Erstellen der Sammelschienenkopplung:

Siehe Anleitung „nkt Sammelschienensystem 36 kV / 1250 A“ im Anhang A.

Assembling of bus bar coupling:

See manual “nkt busbar system 36 kV / 1250 A” in Appendix A.

Anlagenerweiterung einer 12/24kV MINEX®-Anlage mit einem MINEX®-F-Feld



Schaltanlage gemäß den 5 Sicherheitsregeln freischalten!

Anlagenteile aufstellen und ausrichten



Vergewissern Sie sich, ob Kranungslasche an MINEX® Schaltanlage bereits entfernt ist, da dies später nicht mehr möglich ist.

Danach das MINEX®-F Feld neben der MINEX®-Anlage positionieren. Vor dem Aufstellen darauf achten, dass die Anlagenteile auf einer geraden und ebenen Fläche aufgestellt werden und dass beide Felder bündig abschließen.

Extension of a 12/24kV MINEX® switchgear with a MINEX®-F cubicle



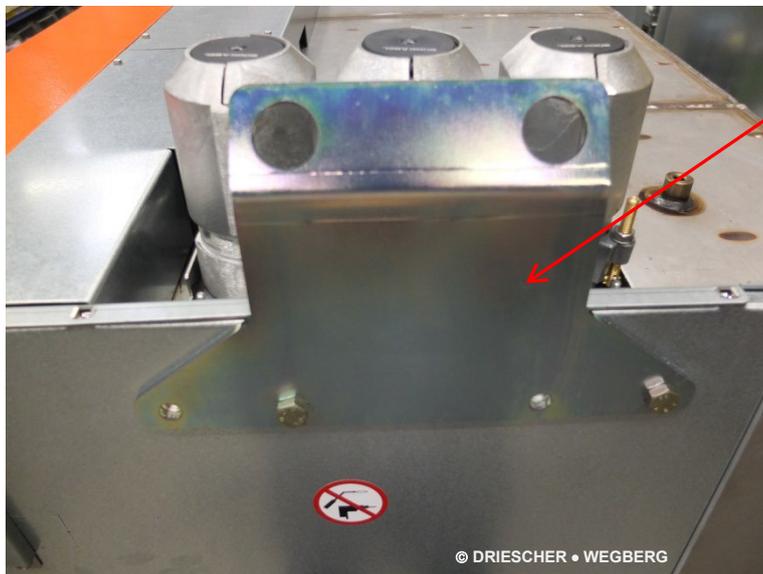
Isolate switchgear according to the 5 safety regulations!

Align switchgear parts



Make sure that the craning hanger at the MINEX® switchgear has already been removed, as this is not possible afterwards.

Thereafter place the MINEX®-F cubicle next to the MINEX® switchgear. Before the installation, take care, that the switchgear parts are installed in line and on an even base and that both cubicles are aligned flush.



Kranungslasche entfernen /
Remove craning hanger

© DRIESCHER • WEGBERG

Schritt 1:

Anlagenteile aufstellen und ausrichten

Step 1:

Align the switchgear parts



Konstruktionsbedingt muss das MINEX®-F Feld 15 mm vor der MINEX® Schaltanlage stehen.



Due to constructive reasons the MINEX®-F cubicle has to protrude 15 mm from the MINEX®-switchgear.



Beim Aufstellen darauf achten, dass die Anlagenteile gerade und auf einer ebenen Fläche aufgestellt werden. Die Anlagenteile müssen mit ihren Seitenwänden bündig zueinanderstehen.

With the installation, take care that the switchgear parts are installed in line and on an even surface. The switchgear parts have to be aligned flush with their side walls.

Schritt 2:

Anlagenteile miteinander verbinden

Entfernen Sie die Kabelraumblenden und Frontblenden

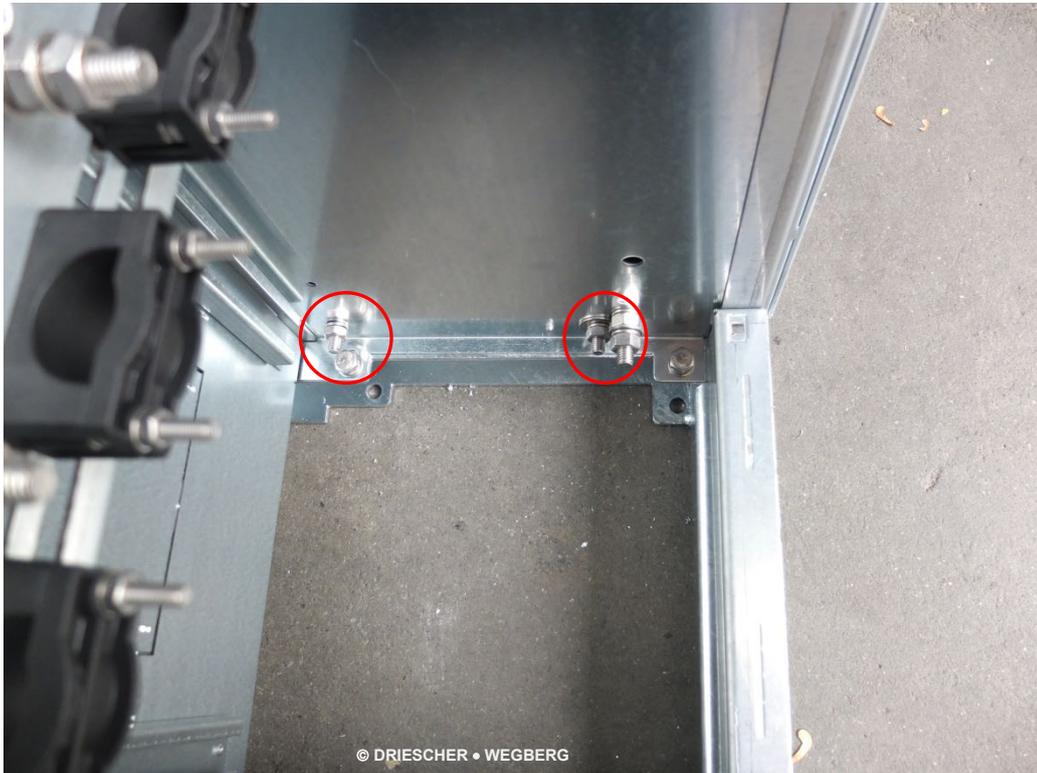
Zuerst werden die Anlagenteile unten im Kabelanschlussbereich mittels M10x60 Schrauben miteinander verschraubt.

Step2:

Connect the switchgear parts

Remove the cable compartment and the front covers.

At first the switchgear parts have to be screwed together with M10x60 screws at the bottom in the cable connection compartment.



Schritt 3:

Montage der ABS-Anbindung

Vor Beginn der Ankopplung das serienmäßig montierte Führungsblech entfernen (dieses Blech wird nur für die Anbindung von MINEX®-F-Feldern benötigt).

Step3:

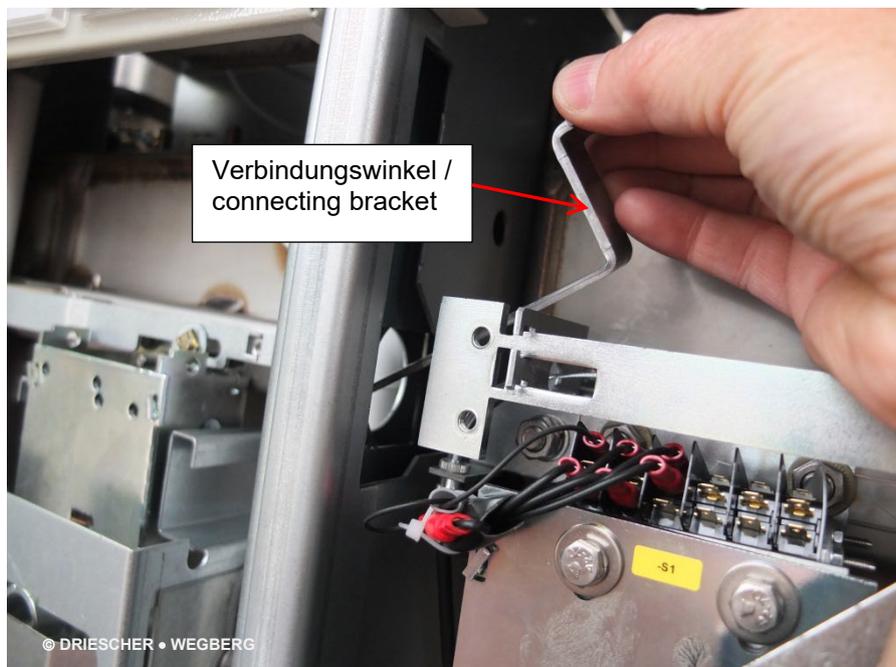
Assembly of the ABS-connection

Before starting the coupling remove the serially installed guiding sheet (this sheet is only required for the connection of MINEX®-F cubicles).



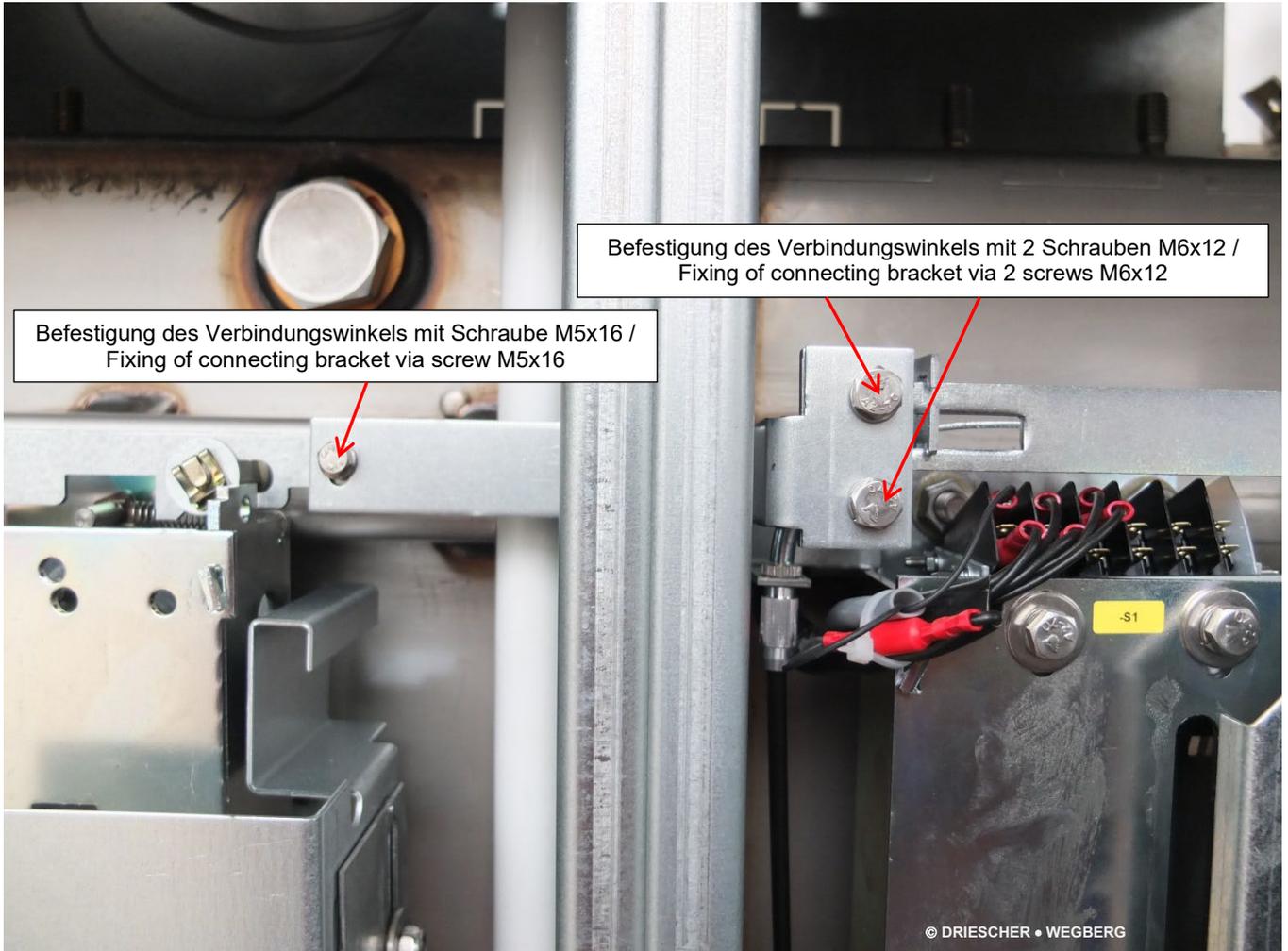
Verbindungswinkel durch die Öffnung des MINEX®-F Feldes einführen.

Insert the connecting bracket via the opening of the MINEX®-F cubicle.



Anbindung des Verbindungswinkels an die ABS Auslösemechanik

Connection of the connecting bracket with the ABS release mechanism



Schritt 4:

Nach der Montage können die Frontblenden und Kabelraumblenden wieder montiert werden.

Step4:

After the assembly the front and cable compartment covers can be installed again.



Erstellen der Sammelschienenkopplung:

Siehe Anleitung „nkt Sammelschienensystem 36kV / 1250 A“ im Anhang.

Assembling of bus bar coupling:

See manual “nkt busbar system 36 kV / 1250 A” in Appendix A.