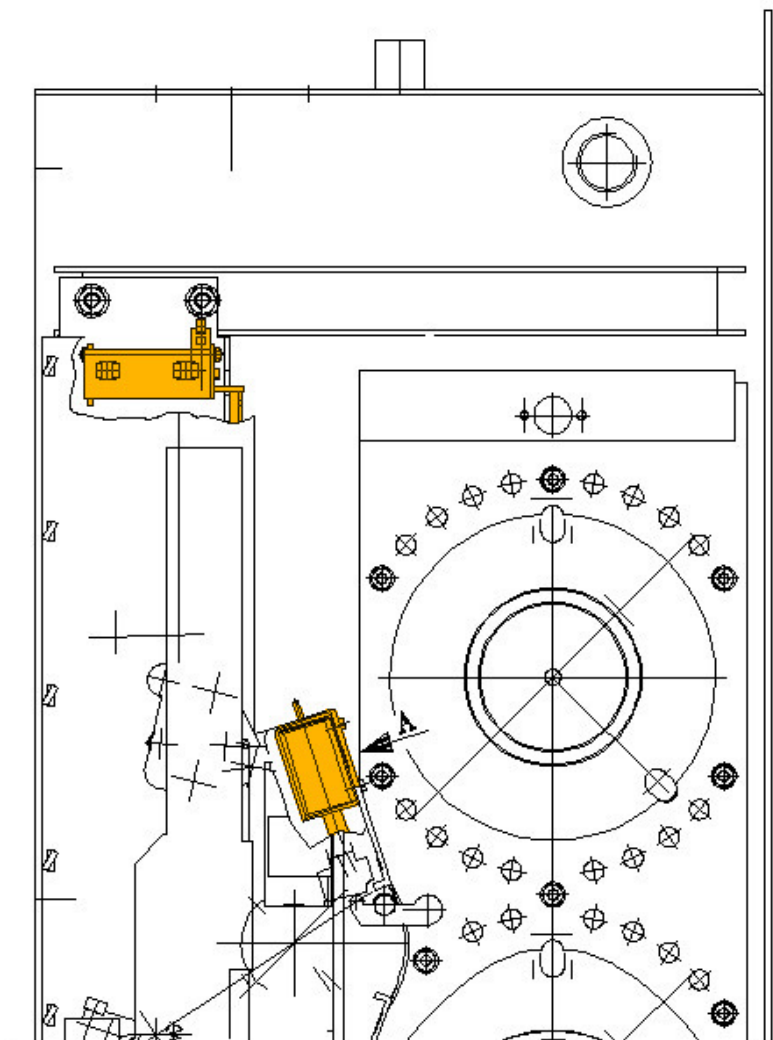


Nachrüstung der Magnetauslösung an gasisolierten Schaltanlagen Typ MINEX/G.I.S.E.L.A 12/24kV

Later assembly of magnet tripping at gas insulated switchgear type MINEX/G.I.S.E.L.A 12/24kV

Zusatz zur Montage und Betriebsanleitung / Addition to Operating Manual



Mittelspannungs-Lastschaltanlage
Typ MINEX / G.I.S.E.L.A
Bemessungsspannung bis 24 kV
Bemessungsstrom 630A

Medium voltage switchgear
type MINEX / G.I.S.E.L.A
Rated voltage up to 24 kV
Rated current 630A

INHALT

ALLGEMEINES.....	3
ÜBERSICHT DER EINZELTEILE....	4
HUBMAGNET UND MELDESCHALTER.....	4
KLEMMLEISTE UND ZUBEHÖR.....	5
MONTAGEFOLGE.....	6
ANBAU HUBMAGNET.....	7
ANBAU MELDESCHALTERBETÄTIGUNG...	9
ANBAU MELDESCHALTER.....	11
KABELVERLEGUNG UND -ANSCHLUSS	13
TECHNISCHE DATEN	
MELDESCHALTER.....	18
FEHLERSUCHE.....	18
KUNDENDIENST.....	19

CONTENT

GENERAL.....	3
VIEW OF COMPONENTS....	4
TRIP COIL AND SIGNAL SWITCH.....	4
TERMINAL STRIP & ACCESSORIES.....	5
ASSEMBLY SEQUENCE.....	6
MOUNTING TRIP COIL.....	7
MOUNTING SIGNAL SWITCH OPERATION...	9
MOUNTING SIGNAL SWITCH.....	11
CABLE INSTALLATION AND CONNECTION...	13
TECHNICAL DATA	
SIGNAL SWITCH.....	18
TROUBLE SHOOTING.....	18
CUSTOMER SERVICE.....	19

Für diese Druckschrift behalten wir uns alle Rechte vor. Missbräuchliche Verwendung, wie insbesondere Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, ist - auch auszugsweise - nicht gestattet. Angaben und Abbildungen unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

For the present documentation we reserve ourselves all rights. An improper use and especially unauthorized reproduction and divulgation to third parties – even of extracts – are not allowed. The indications and illustrations are not binding. Modifications are reserved.

DRIESCHER•WEGBERG, 2007

**Besonderer Hinweis:**

Sie haben eine Schaltanlage Typ MINEX / G.I.S.E.L.A erworben, an der die Magnetauslösung nachgerüstet werden soll. Diese vorliegende Montageanleitung gibt lediglich spezielle Hinweise zur Montage dieses Gerätes und darf nur in Zusammenhang mit der Montage- und Betriebsanleitung der Schaltanlage, in der die allgemeine Handhabung und Bedienung beschrieben ist, angewendet werden.

Allgemeines

Die Magnetauslösung besteht aus mehreren Einzelteilen, die sich an vorhandene Schaltfelder nachrüsten lassen. Damit die Magnetauslösung korrekt funktioniert, muss zusätzlich ein Meldeschalterblock am Antrieb des Lasttrennschalters angebaut werden. Der Meldeschalterblock wird dabei als vormontierte Einheit geliefert.

DRIESCHER•WEGBERG, 2007

**Special Hint:**

You bought a switchgear type MINEX / G.I.S.E.L.A on which a magnet tripping shall be retro-fitted. This manual only gives special hints regarding the installation of this device and must be used together with the Operation and Assembly Manual of the switchgear itself, in which the general handling and operation is explained.

General

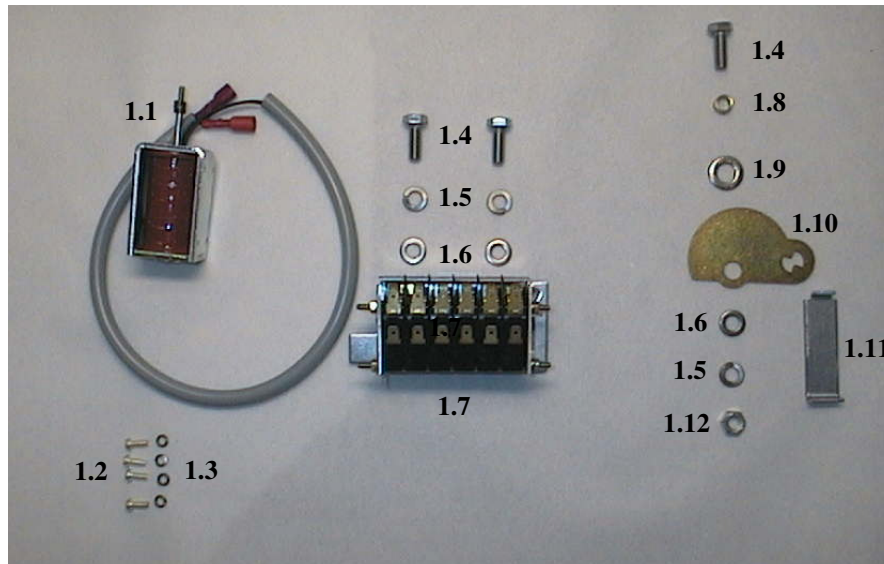
The magnet tripping consists of several components that can be retro-fitted to existing switchgear cubicles. For a correct function of the magnet tripping, a signal switch set has to be installed at the switch-disconnector additionally. The signal switch set is delivered as a pre-assembled unit

Übersicht der Einzelteile

Hubmagnet und Meldeschalter

View of components

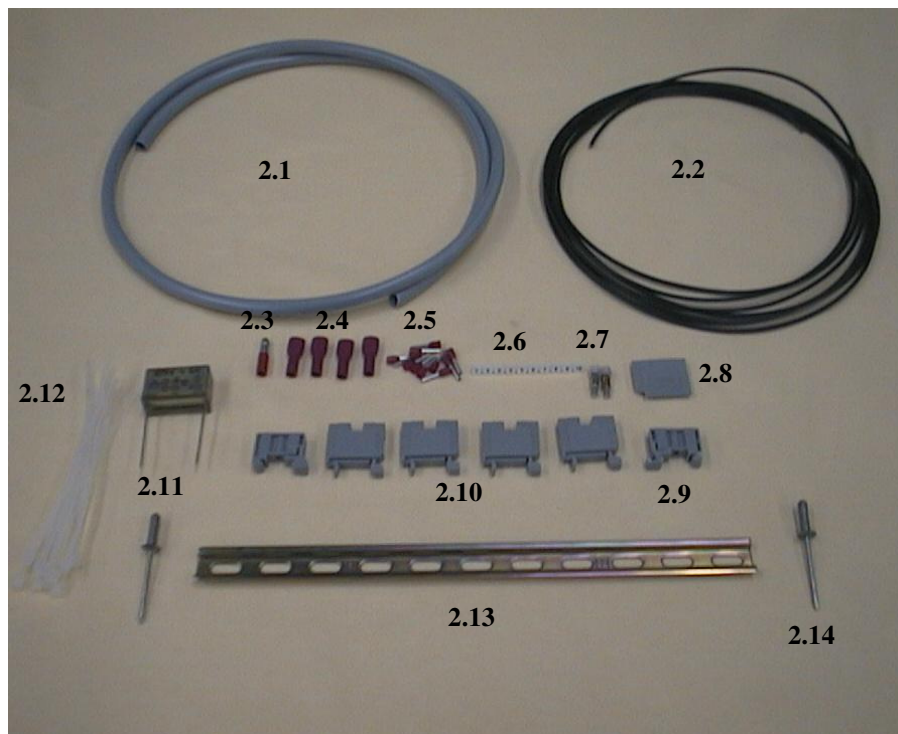
Trip coil and signal switches



- | | | | |
|------|--|------|---|
| 1.1 | Hubmagnet | 1.1 | Trip coil |
| 1.2 | Zylinderschraube M3 | 1.2 | Cylinder head screw M3 |
| 1.3 | Federring A3 | 1.3 | Spring washer A3 |
| 1.4 | Sechskantschraube M6 x 16 | 1.4 | Hexagonal bolt M6 x 16 |
| 1.5 | Federring A6 | 1.5 | Spring washer A6 |
| 1.6 | Unterlegscheibe M6 | 1.6 | Washer M6 |
| 1.7 | Meldeschaltereinheit, vormontiert mit 6 Meldeschaltern | 1.7 | Signal switch set, pre-assembled with 6 signal switches |
| 1.8 | Distanzring | 1.8 | Distance ring |
| 1.9 | Unterlegscheibe M8 | 1.9 | Washer M8 |
| 1.10 | Exzentrerscheibe | 1.10 | Excentric |
| 1.11 | Betätigungsblech | 1.11 | Operating sheet |
| 1.12 | Sechskantmutter M6 | 1.12 | Hexagonal nut M6 |

Klemmleiste und Zubehör

Terminal strip and accessories



- 2.1 Schutzschlauch 1m
- 2.2 Kabel H05V-K 1x0,75 (nicht enthalten)
- 2.3 Stecker 0,5-1,0²
- 2.4 Flachsteckhülsen 0,5-1,0² 4,8 x 0,5
- 2.5 Aderendhülsen (nicht enthalten)
- 2.6 Klemmenbeschriftung 1-10
- 2.7 Brücke für Klemmen MBK 2,5
- 2.8 Endplatte für Klemmen MBK 2,5
- 2.9 Endhalter für Klemmen MBK 2,5
- 2.10 Klemmen MBK 2,5
- 2.11 Kondensator Fa. Erox Rita, 330 nF
- 2.12 Kabelbinder 2,5x100 (nicht enthalten)
- 2.13 C-Schiene
- 2.14 Blindnieten

Die Positionen 2.2, 2.5 und 2.12 sind nicht im Lieferumfang enthalten.

- 2.1 Protection tube 1m
- 2.2 Cable H05V-K 1x0,75 (not included)
- 2.3 Plug 0,5-1,0²
- 2.4 Flat pin bushings 0,5-1,0² 4,8 x 0,5
- 2.5 Cable-end sleeves (not included)
- 2.6 Clamp labelling 1-10
- 2.7 Link for clamps MBK 2,5
- 2.8 End plate for clamps MBK 2,5
- 2.9 End holder for clamps MBK 2,5
- 2.10 Clamps MBK 2,5
- 2.11 Capacitor Messrs. Erox Rita, 330 nF
- 2.12 Cable binder 2,5x100 (not included)
- 2.13 C-rail
- 2.14 Blind rivets

Items 2.2, 2.5 and 2.12 are not included in our scope of delivery (local part).

Montagefolge



Schalten Sie die Anlage gemäß der Montage- und Betriebsanleitung spannungsfrei. Während der Montage der Magnetauslösung ist es notwendig, den Lasttrennschalter sowie den Erdungsschalter ein- und auszuschalten, um die Installation zu überprüfen. Dabei haben alle mit diesem Arbeitsschritt befassten Personen unbedingt dafür zu sorgen, dass nach dem Ausschalten des Erdungsschalters keine Spannung zugeschaltet werden kann und die Anlage bis zur Beendigung der Arbeiten spannungsfrei bleibt!

Schalten Sie die Lasttrennschalter aus und die Erdungsschalter ein.

Halten Sie die beschriebenen Montageschritte genau ein, um eine ordnungsgemäße Funktion der Magnetauslösung zu gewährleisten.

Assembly sequence



Isolate the switchgear according to the Operating and Assembly Instruction. During the installation of the magnet tripping it is necessary to switch ON and OFF the earthing switch and the switch-disconnector in order to check the installation. In doing so, all persons involved with this working step have to make sure that no voltage can be supplied to the switchgear after the earthing switch is switched OFF and that the switchgear keeps isolated till the end of work!

Operate switch-disconnector OFF and earthing switch ON.

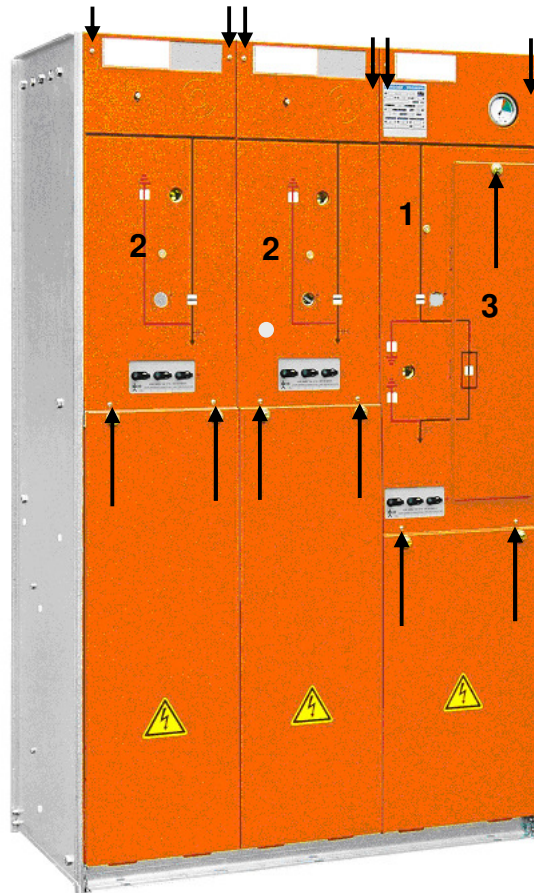
Strictly follow the described installation steps, in order to guarantee an adequate function of the magnet tripping.

Anbau Hubmagnet

Entfernen der Frontblende des Transformatorfeldes (1) und der Kabelfelder (2)

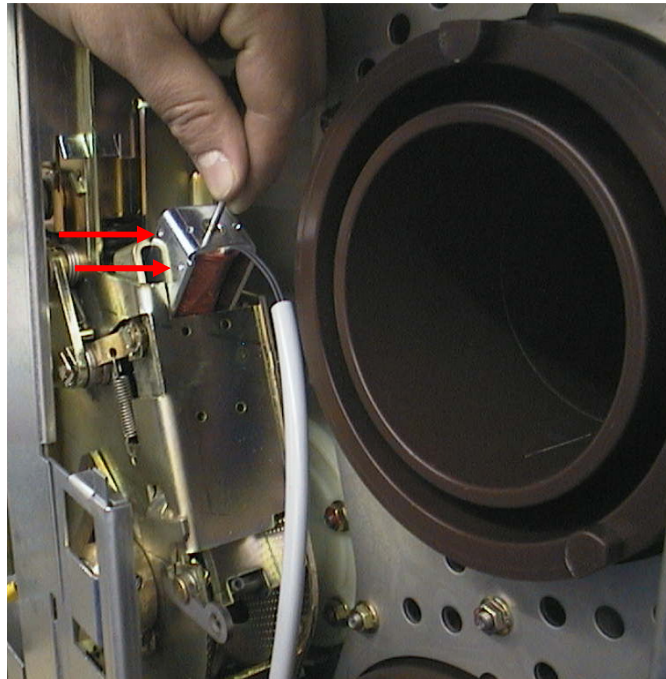
Mounting trip coil

Remove the front cover of the transformer cubicle (1) and of the cable cubicles (2)



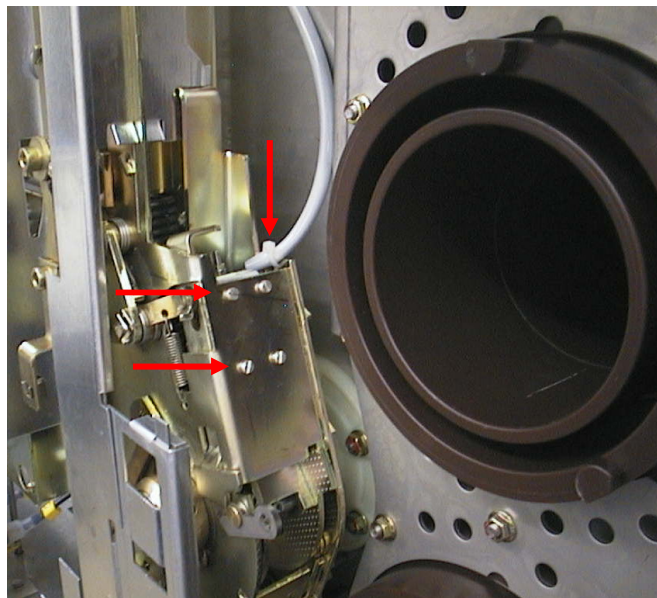
Die Sicherungsblende (3) wird entfernt. Anschließend werden die Schrauben der Frontblenden (Transformatorfeld und linkes Kabelfeld) gelöst und diese herabgenommen. Die Schrauben sind mit Gummiringen gesichert und verbleiben in der Frontblende.

Remove the fuse cover (3). After that, loosen the bolts of the front covers (transformer cubicle and left cable cubicle) and detach them. The bolts are secured by means of rubber rings and will remain in the front cover.



Den Hubmagnet (1.1) von oben in den Antrieb des Lasttrennschalters schieben. Dabei zeigen die Bohrungen für die Befestigungsschrauben von der Anlage weg.

Slide the trip coil (1.1) from the top into the drive of the switch-disconnector. In doing so the bore holes for the fixing screws show away from the switchgear.

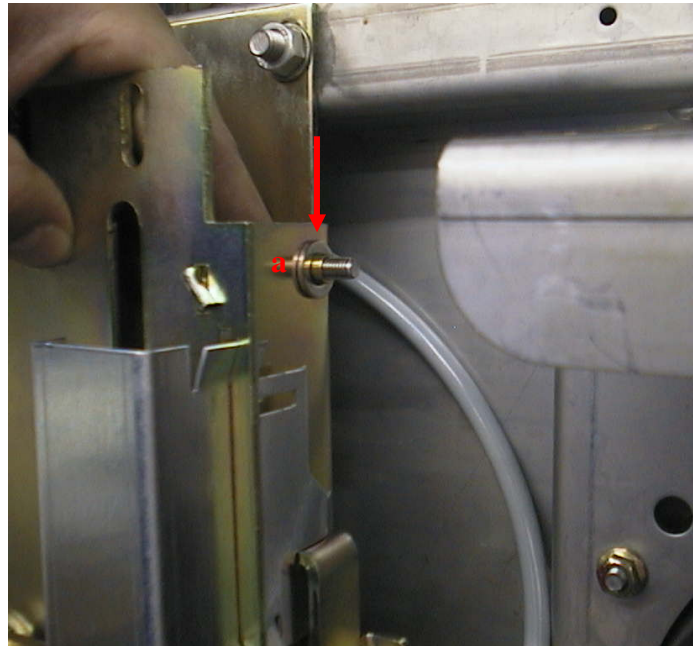


Der Hubmagnet wird dann um 90° gedreht und mit den Zylinderschrauben (1.2) und den Federringen (1.3) in den dafür vorgesehenen Bohrungen befestigt. Der Schutzschlauch wird mit einem Kabelbinder am Antrieb fixiert.

Now the trip coil is turned by 90 degrees and fixed in the available bore holes with the Cylinder head screw (1.2) and the spring washers (1.3) in the available bore holes. Fasten the protection tube with a cable binder at the drive.

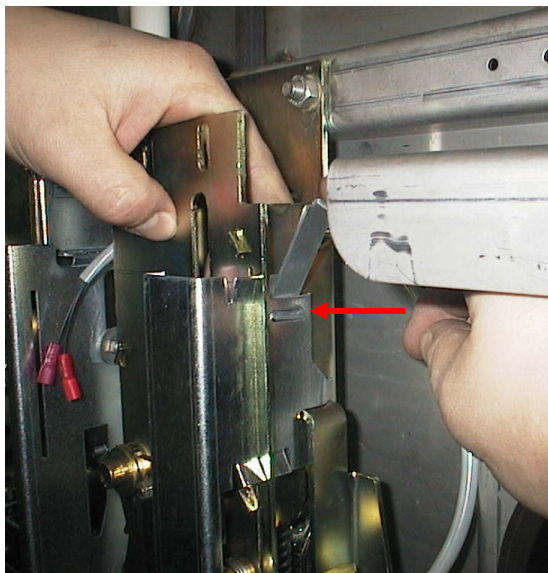
Anbau Meldeschalterbetätigung

Mounting signal switch operation

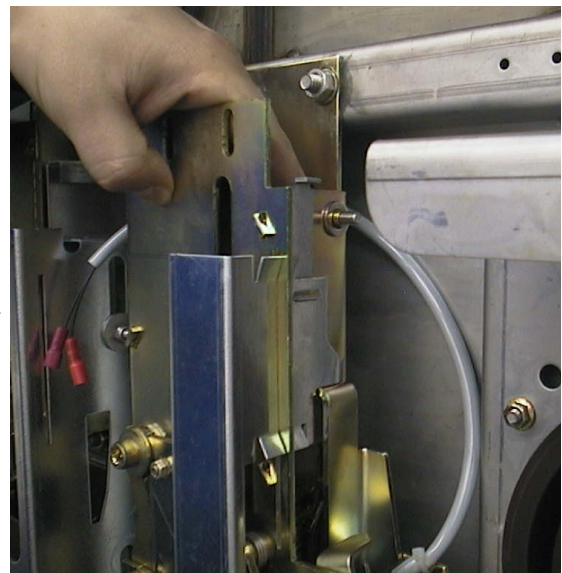


Die Sechskantschraube (1.4) wird in Bohrung (a) geschoben. Die Unterlegscheibe (1.9) und der Distanzring (1.8) werden aufgeschoben.

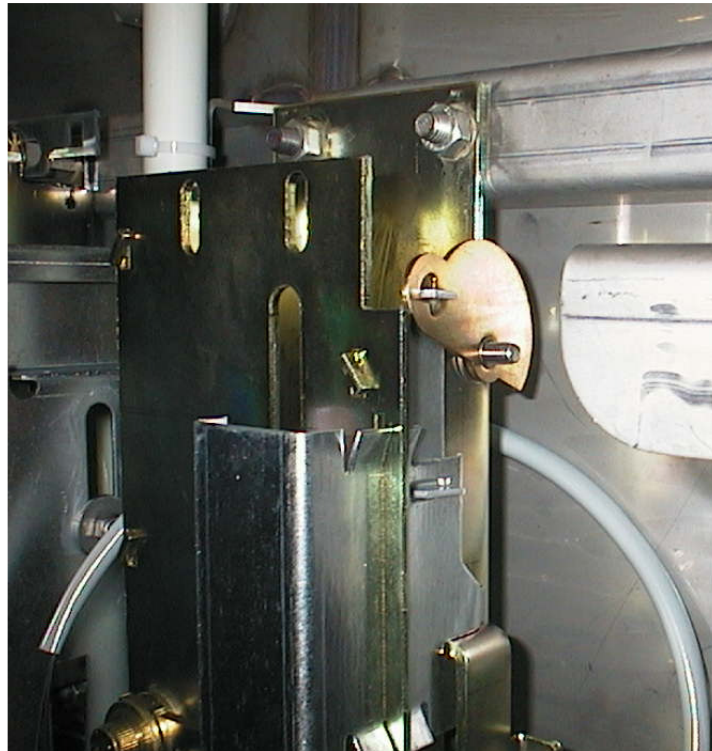
Slide hexagonal bolt (1.4) into bore hole (a). Slide on the washer (1.9) and the distance ring (1.8).



Das Betätigungsblech (1.11) wird in die Aussparung des Verriegelungsbleches gesteckt.

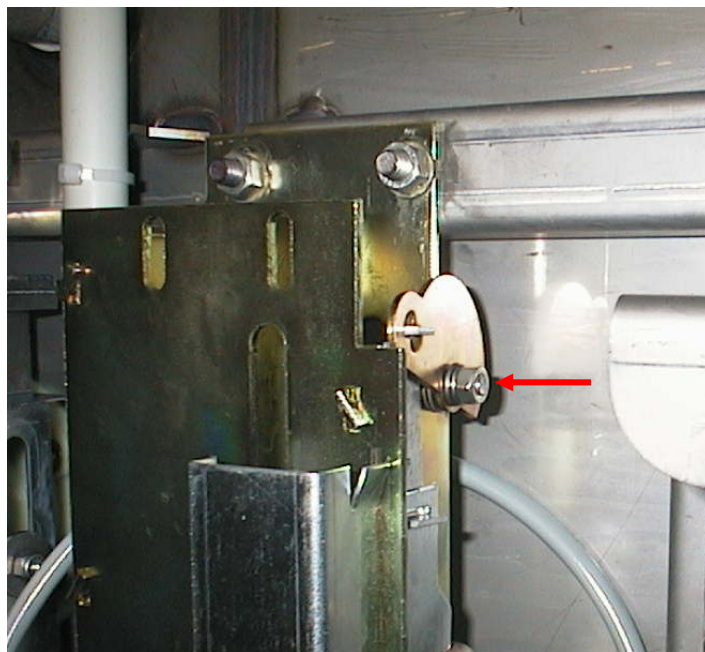


Put the operating sheet (1.11) into the gap of the interlocking sheet.



Die Exzentrerscheibe (1.10) wird auf das Betätigungsblech und die Befestigungsschraube geschoben.

Slide on the excentric (1.10) to the operating sheet and the fixing screw.



Die Exzentrerscheibe wird dann mit der Unterlegscheibe (1.6), dem Federring (1.5) und der Sechskantmutter (1.12) befestigt.

After that fix the excentric with the washer (1.6), the spring ring (1.5) and the hexagonal nut (1.12).

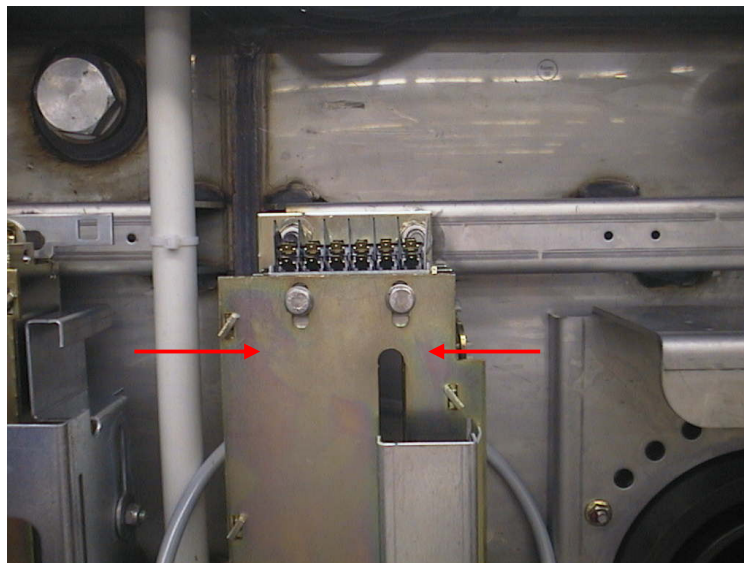
Anbau Meldeschalter

Mounting signal switch



Die Meldeschaltereinheit (1.7) wird seitlich in den Antrieb eingelassen.

Insert signal switch set (1.7) sideways into drive



Zur Justierung der Meldeschaltereinheit diese mit den Unterlegscheiben (1.6), den Federringen (1.7) und den Sechskantschrauben (1.4) anschrauben.

For adjusting the signal switch set, screw it by means of the washers (1.6), the spring rings (1.7) and the hexagonal bolts (1.4).

Meldeschaltereinheit herunterdrücken, bis diese über die Exzentrerscheibe betätigt wird. Anschließend in dieser Position die Meldeschaltereinheit festschrauben.

Press down the signal switch set until it is operated via the excentric. After that tighten the signal switch in this position.

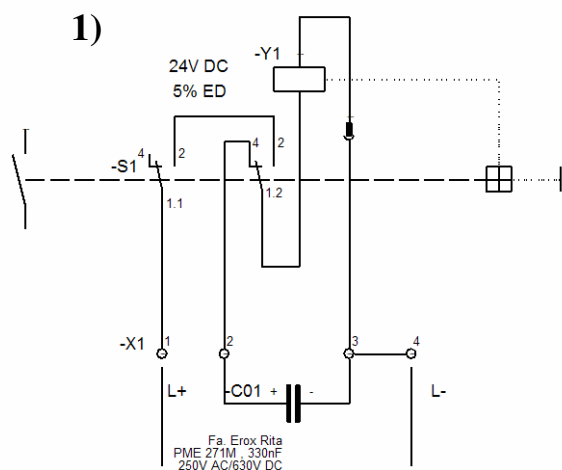
Nun den Lasttrennschalter wieder ausschalten und den Erdungsschalter einschalten.

Now operate switch-disconnector OFF again and earthing switch ON.

Kabelverlegung und -Anschluss

Verdrahtung erfolgt nach folgenden Anschlussplänen

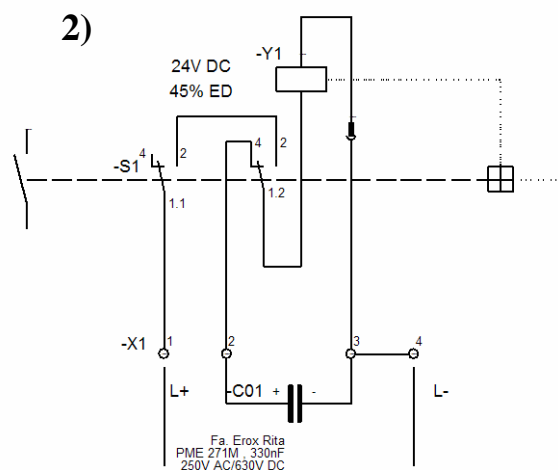
DC 24-48 V



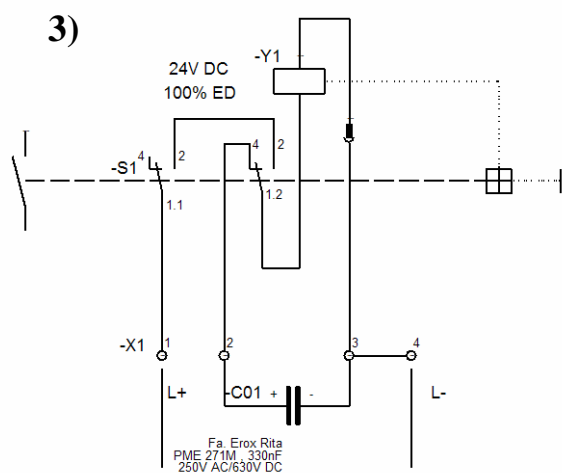
Cable installation and connection

Wiring is made according to the following connection diagrams

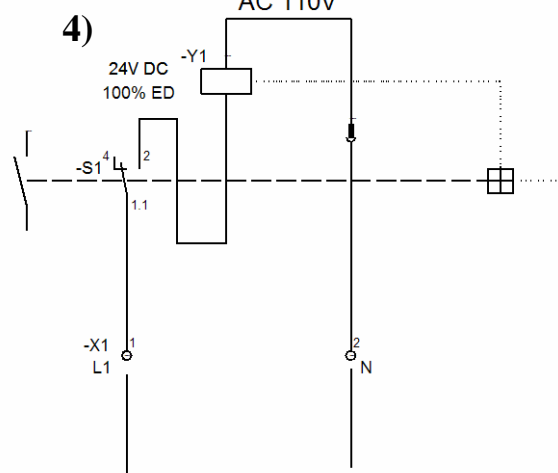
DC 60 V



DC 110-220 V



AC 230 V
AC 110V

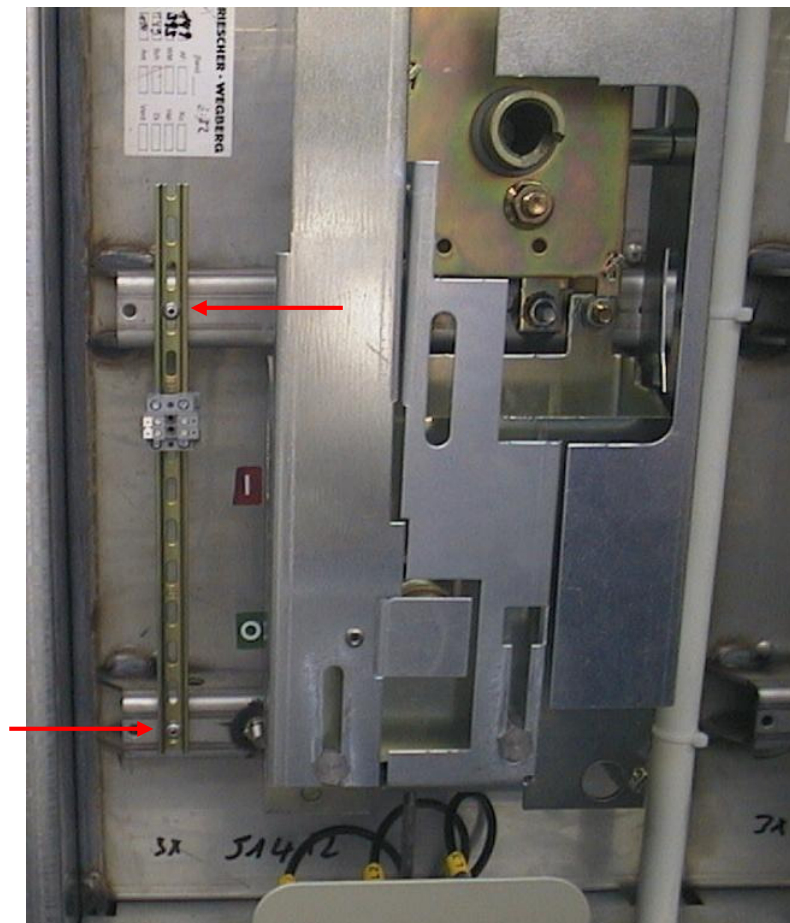


Alle Pläne sind im ausgeschalteten Zustand des Lasttrennschalters gezeichnet.

All diagrams are made with switch-disconnector in opened position.

Beispiel Verdrahtung für Wechselstrom-anwendung (Anschlussplan 4).

Example of wiring for alternating current use (connection diagram 4).



C-Schiene (2.13) mit 2 Klemmen (2.10), Endplatte (2.8) und Endhalter (2.9) bestücken.

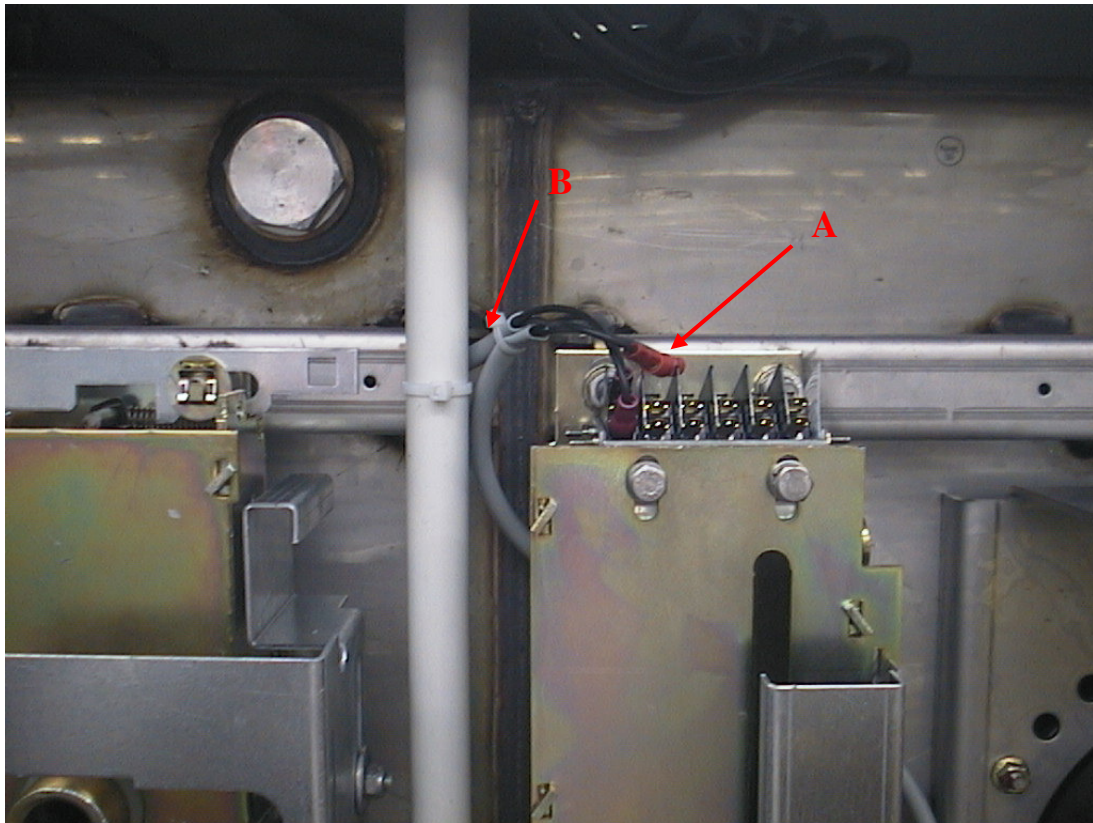
Equip C-rail (2.13) with 2 clamps (2.10), with end plate (2.8) and end support (2.9).

Bei Gleichstrom-Anwendung (Anschlussplan 1, 2, 3) werden zusätzlich 2 weitere Klemmen, ein Löschkondensator (2.11) und eine Brücke (2.7) benötigt (siehe Anschlussplan S.13).

With direct current (connection diagram 1, 2, 3) there is need of 2 additional clamps, a turn-off capacitor (2.11) and a link (2.7) (see connection diagram page 13).

C-Schiene wie abgebildet mit Blindnieten (2.14) an den Traversen von Feld 1 befestigen

Fix C-rail as shown with blind rivets (2.14) at the cross bars of cubicle 1.



Die Verdrahtung erfolgt mit Kabel H05V-K 1 x 0,75 (2.2).

Die Kabel vom Hubmagneten werden unterhalb der Meldeschaltereinheit durchgelegt. Die Leitung mit der Flachsteckhülse wird nach Plan am Meldeschalter angeschlossen. Die Leitung mit der Buchse wird über eine Leitung, auf welche der Stecker (2.3) aufgequetscht wird, zur Klemme X1.2 verlängert (A). Auf die Leitung, welche zur Klemme X1.1 führt wird eine Flachsteckhülse aufgequetscht und nach Plan am Meldeschalter angeschlossen (s. Anschlussplan).

Bei einer Gleichstromanwendung ist ein zweiter Meldeschalter nötig. In diesem Fall muss eine Brücke vom ersten zum zweiten Meldeschalter verdrahtet werden und es ist eine zusätzliche Leitung zur Klemmleiste notwendig.

Die Leitungen, die zur Klemmleiste führen, werden in den Schutzschlauch eingezogen und durch die oberen Traversen (B) bis zur

Klemmleiste im ersten Kabelfeld geführt.

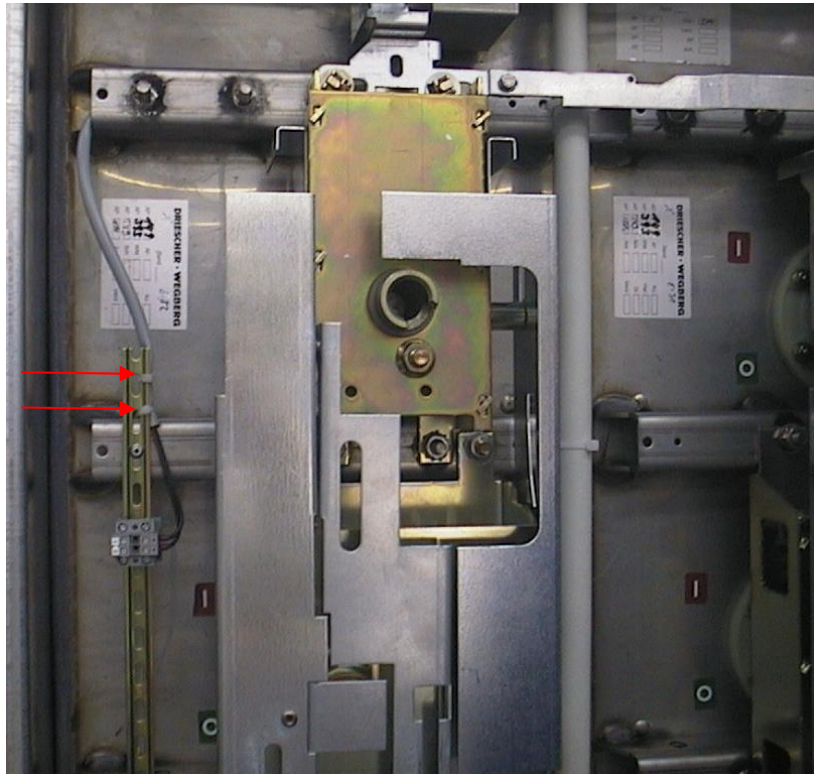
The wiring is made with cable H05V-K 1 x 0,75 (2.2).

Install the cables of the trip coil below the signal switch set. Connect the cable with the flat-pin bushing at the signal switch according to the diagram. The cable with the bushing is extended to clamp X1.2 via another cable, where the plug (2.3) is squeezed on (A). To the cable that leads to clamp X1.1 a flat-pin bushing is squeezed on and connected to the signal switch according to the diagram (see connection diagram).

With direct current use, a second signal switch is necessary. In this case a link has to be wired from the first to the second signal switch and an additional cable is necessary to the terminal strip.

The cables leading to the terminal strip are housed in the protection tube and guided to the terminal strip in the first cable cubicle via

the upper cross bars (B).



Die Leitungen werden am oberen Teil der C-Schiene mit Kabelbinder (2.12) befestigt und nach Plan angeschlossen.

Zum Abschluss die Funktion gemäß Anschlussplan mit Hilfe eines Durchgangsprüfers überprüfen.

Fix the cables at the upper part of the C-rail with cable binders (2.12) and connect them according to the diagram.

Finally check the function according to the connection diagram by means of a continuity tester.

Nun müssen die Frontblenden, in umgekehrter Reihenfolge wie auf Seite 7 beschrieben, montiert werden.



Beachten Sie vor der Montage der Frontblende des Transformatorfeldes das blaue Hinweisschild im unteren Bereich des Feldes.

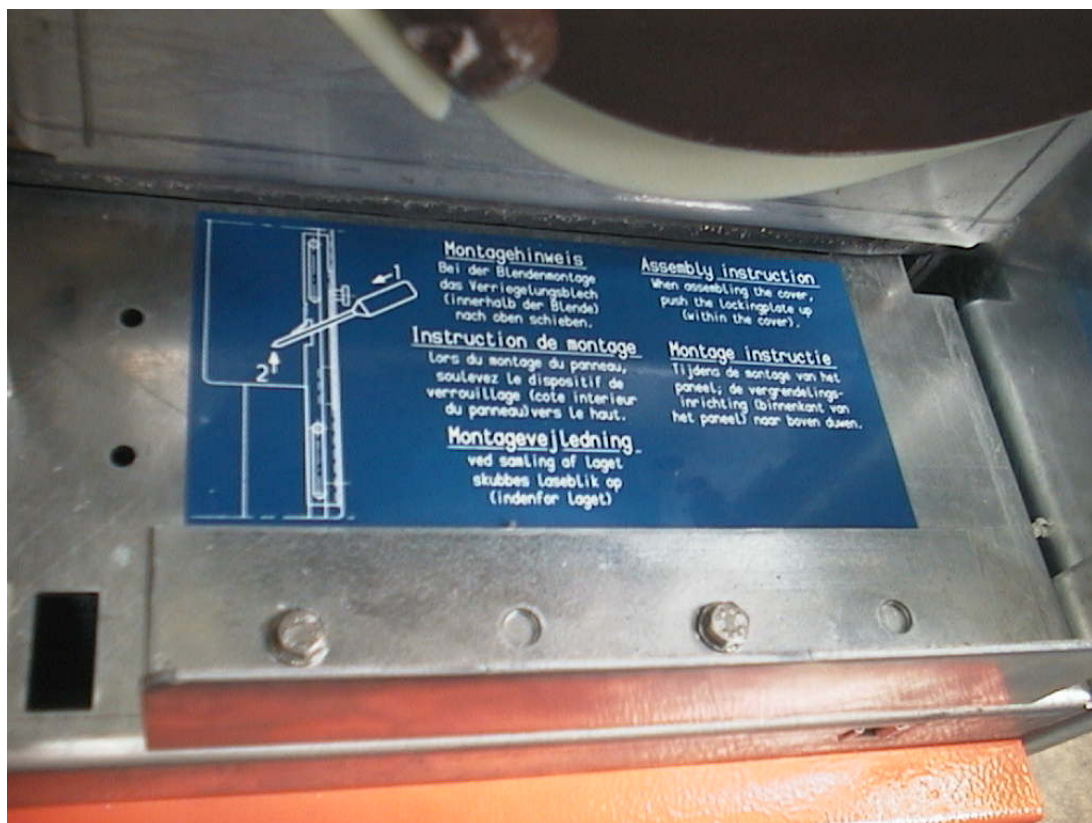
Montage der Frontblende des Transformatorfeldes ist nur möglich, wenn der Lasttrennschalter aus- und der Erdungsschalter eingeschaltet sind. Des Weiteren muss, wie auf dem Montagehinweis beschrieben, erst das Verriegelungsblech nach oben geschoben und dann erst kann die Frontblende eingehängt werden.

Now install the front covers as described on page 7, but in reversed order.



Pay attention to the blue hint sign in the lower area of the transformer cubicle before installing the front cover of this cubicle.

An installation of the transformer cubicle front cover is only possible with switch-disconnector open and earthing switch closed. Furthermore, first you have to slide the interlocking plate to the top and only then the front cover can be hooked in, as shown on the installation hint.



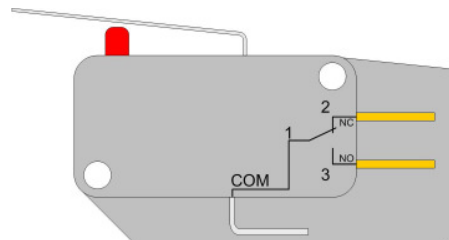
Technische Daten Meldeschalter

- Der unten abgebildete Meldeschalter ist nicht betätigt. Dieser Zustand stellt sich beim Lasttrennschalter ein, wenn sich dieser in der AUS-Stellung befindet.
- Der Kabelanschluss erfolgt mit Flachsteckhülsen 4,8mm x 0,5mm.

Technical data signal switches

- The signal switch shown below is not operated. This status is given with switch-disconnector in OFF-position.
- The Cable connection is performed with flat-pin bushings 4,8 mm x 0,5 mm.

Bemessungsspannung Rated Voltage	Ohmsche Last Resistive Load	Induktive Last Inductive load	Motor Last Motor load
250 VAC	16 A	10 A	3 A
8 VDC	16 A	10 A	6 A
30 VDC	10 A	10 A	4 A
125 VDC	0,6 A	0,6 A	0,1 A
250 VDC	0,3 A	0,3 A	0,05 A



Fehlersuche

Sollte Ihre Verdrahtung fehlerhaft sein, kann dies folgende Ursachen haben:

- Die Anschlüsse 2 und 3 an den Meldeschaltern sind vertauscht.
- Die Flachsteckhülsen sind nicht korrekt auf die Kontaktfahnen der Meldeschalter gesteckt.
- Der Meldeschalter wurde beschädigt und schaltet nicht korrekt.
- Die Meldeschalter werden nicht korrekt betätigt.

Trouble shooting

If your wiring is incorrect, this could have the following reasons:

- The connections 2 and 3 at the signal switches were interchanged.
- The flat-pin bushings are not plugged correctly onto the contact lugs of the signal switches.
- The signal switch is damaged and does not switch correctly.
- The signal switches are not operated correctly.

Kundendienst

Für sämtliche technischen Auskünfte über DRIESCHER-Produkte und deren systemtechnische Anwendungen steht Ihnen unser Kundendienst zur Verfügung.

Fritz Driescher KG
Spezialfabrik für
Elektrizitätswerksbedarf GmbH & Co.
Postfach 1193
D-41837 Wegberg
Industriestraße 2
D-41844 Wegberg
Telefon 02434 81-1
Telefax 02434 81446
www.driescher-wegberg.de
e-mail:info@driescher-wegberg.de

Customer Service

For all technical information regarding DRIESCHER products and relevant system applications our customer service is at your disposal.

Fritz Driescher KG
Spezialfabrik für
Elektrizitätswerksbedarf GmbH & Co.
P.O. Box 1193
D-41837 Wegberg
Industriestraße 2
D-41844 Wegberg
Phone +49-2434 81-1
Fax +49-2434 81446
www.driescher-wegberg.de
e-mail:export@driescher-wegberg.de