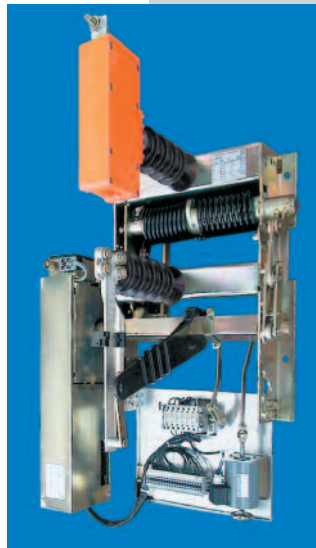
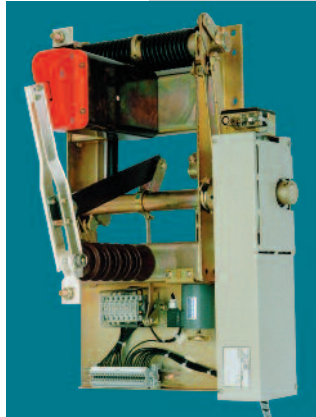


Montage, Betriebs- und Wartungsanleitung für

Bahn - Innenraum Lasttrennschalter

- 1-polig
- Bemessungsspannung bis 27,5 kV
- Bemessungsstrom bis 630 A



Bahn

ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH

85366 Moosburg • Tel.: +49 8761 681-0 • Fax: +49 8761 681-137
www.driescher.de info@service@driescher.de



DRIESCHER - Innenraum Lasttrennschalter für Bahnanlagen

nach EN 50152-2

Inhalt:

• 2

Allgemeine technische Beschreibung, Transport, Lagerung

• 3

Betriebsbedingungen, Instandhaltung

• 4

1-pol. Innenraum-Lasttrennschalter H 22-1B; Un 27,5 kV

• 6

1-pol. Innenraum-Lasttrennschalter H 27-1B; Un 15 kV

• 8

1-pol. Innenraum-Lasttrennschalter H 29-1B; Un 15 kV

• 10

Universal Motorantrieb UM 10

• 12

Übersicht der Motor Hand-Not-Antriebskurbeln und Schmierstoffe, Service**Warnung**

Beim Betrieb dieser elektrischen Schaltgeräte 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. Nur entsprechend qualifiziertes Personal, gemäß Definition nach VDE 0105, darf an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten.

Dieses Personal muß gründlich mit allen allgemeinen Vorschriften; VDE/IEC-Vorschriften, 5 Sicherheitsregeln nach VDE, Sicherheitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sowie allen Warnungen und Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Anleitung vertraut sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieser Schaltanlage setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Allgemeine technische Beschreibung

Diese Driescher Innenraum-Schaltgeräte sind speziell für Bahnanwendungen konstruiert und entsprechen den Vorschriften nach EN 50152-2.

Die 1-poligen Schaltgeräte sind je nach Ausführung für eine Nennspannung von Un 15 kV bzw. 27,5 kV und einem Bemessungs-Strombereich von In 400 A bzw. 630 A einsetzbar.

Schaltgeräteaufbau:

Die Lasttrennschalter sind grundsätzlich mit einem Kraftspeicher für Schnellein- und Schnellausschaltung ausgerüstet.

Der Grundrahmen sowie alle Stahlteile sind mit einem galvanischen Oberflächenschutz entsprechend QTL 0200 versehen, der eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit bietet.

Für die Erdisolation werden seit Jahrzehnten die bewährten Isolatoren aus cycloaliphatischem Gießharz verwendet.

Die stromführenden Komponenten sind aus Elektrolyt-Kupfer mit einer galvanischen Versilberung entsprechend QTL 0200 ausgeführt.

Transport und Lagerung

Nach Erhalt der Lieferung bitte Schaltgeräte sorgfältig auspacken und auf eventuelle Transportschäden achten. Falls Schäden festzustellen sind, bitte unverzüglich melden und dem Transportunternehmen anzeigen. Nach dem Auspacken sind Schaltgeräte und Zubehör von Verunreinigungen durch Packmaterial zu säubern und bis zum Einbau vor Beschädigung, Feuchtigkeit und Verschmutzung zu schützen.

Achtung! Das Schaltgerät **kann** bei unsachgemäßer Handhabung **unverzüglich ausschalten**. Zum Transportieren die Schaltgeräte nur am Rahmen, **keinesfalls an den Strombahnen** (Kontaktmessern etc) oder der Schaltmechanik (z.B. Schaltschloss, Abb. 7, 8) **aufnehmen**. Schalter und Antriebsorgane vor Inbetriebnahme sorgfältig von Montageschmutz und Staub reinigen und alle Isolierteile mit einem sauberen, trockenen Tuch abreiben.

Betriebsbedingungen

Der Einsatz von Schaltgeräten unter normalen Betriebsbedingungen wird in der EN 62271-1 wie folgt charakterisiert:

- Die Umgebungstemperatur beträgt höchstens 40 °C, ihr Mittelwert über 24 h höchstens 35 °C. Die niedrigste Umgebungstemperatur beträgt –5 °C. Für unsere Innenraum-Schaltgeräte wird die Klasse "Minus 5 Innenraum" klassifiziert.
- Der Einfluss von Sonnenstrahlung kann vernachlässigt werden.
- Die Höhe des Aufstellungsortes beträgt höchstens 1000 m über NN.

- Die Umgebungsluft ist nicht wesentlich durch Staub, Rauch, korrodierende und/oder entzündliche Gase, Dämpfe oder Salze verunreinigt.
- Für die Luftfeuchte gelten folgende Bedingungen:
 - der Mittelwert der über 24 h gemessenen relativen Luftfeuchte ist höchstens 95 %,
 - der Mittelwert des Wasserdampfdruckes über 24 h ist höchstens 2,2 kPa;
 - der Mittelwert der relativen Luftfeuchte über einen Monat ist höchstens 90 %
 - der Mittelwert des Wasserdampfdruckes über einen Monat ist höchstens 1,8 kPa;

Instandhaltung

Allgemein:

Die von DRIESCHER gefertigten Innenraum-Schaltgeräte für Bahnanwendung entsprechen den zum Zeitpunkt der Typprüfungen gültigen EN-Vorschrift EN 50152-2.


Diese Vorschrift verweist u. a. auf die einzelnen Gerätenormen der Lasttrennschalter EN 62271-103. Die Lasttrennschalter sind entsprechend der mechanischen Dauerprüfung für die Klasse 1 (entspricht 1.000 Schaltspiele) als Schalter für allgemeine Anforderungen klassifiziert.

Sichtkontrolle, Inspektion


Für die Durchführung der jährlichen Sichtkontrolle muß das Schaltgerät nicht freigeschaltet werden. Bei Innenraum-Lasttrennschaltern sind folgende Punkte zu kontrollieren um damit der Allgemeinzustand des Schaltgerätes zu beurteilen:

- Sind äußerlich Beschädigungen, Verschleißerscheinungen (z.B. Kontakterosion, etc.) oder extreme Verschmutzungen erkennbar ?
- Erreicht das Schaltgerät die vorgeschriebenen Schaltpositionen (EIN bzw. AUS) ?
- Treten sicht- oder hörbare Entladungen über Isolationsstrecken auf (z.B. Funkenbildung) ?

Wartung

 **Vor Beginn der Arbeiten muss der Arbeitsbereich unter Einhaltung der 5 Sicherheitsregeln nach DGUV V3 freigeschaltet und gesichert werden. Die örtlichen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.**

Instandsetzung

 **Verschlossene oder beschädigte Schaltgerätekomponten dürfen nicht repariert oder nachgebessert werden, sondern sind durch Original DRIESCHER- Zubehörteile zu ersetzen.**

Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen, sowie nachträgliche Umbauarbeiten dürfen insbesondere wegen der fachgerechten Justierung nur durch den DRIESCHER-Service oder von uns autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Instandhaltungs-Kategorie	Instandhaltungsintervall
Inspektion	jährlich (empfohlen)
Wartung	Nach Bedarf; spätestens 10 Jahre nach Auslieferung
Instandsetzung	Nach Bedarf; spätestens 20 Jahre nach Auslieferung oder 1.000 Schaltspielen

Montage:

Ohne besonderen Hinweis sind die Schalter für senkrechten Gerüst- bzw. Wandanbau vorgesehen.

Schalter für Horizontaleinbau oder Deckenmontage werden werkseitig bereits entsprechend justiert und gekennzeichnet. Bei der Montage der Schaltgeräte ist folgendes zu beachten:

- Es wird empfohlen die Geräte an exakt ausgerichtete Befestigungstraversen zu montieren.
- Der Grundrahmen des Schalters darf beim Anziehen der Befestigungsschrauben (min. M10) nicht verspannt werden (ggf. Ausgleichsscheiben unterlegen).
- Beim Anschließen der Stromschienen bzw. Kabelendverschlüsse dürfen an den Anschlusskontakten weder Zug-, Schub- oder Verdrehungskräfte auftreten (mit zweitem Schraubenschlüssel gegenhalten!). Die Anschlussschrauben M12 sind mit einem Drehmoment von 70 Nm anzuziehen.
- Nach erfolgter Montage sollten einige Probeschaltungen im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Hierbei ist das zentrische Eindringen der Trennmesserpaare (6) in den Einschlagkontakt (19) und das zentrische Eindringen der Nacheilkontakte (20) in die Löschkammer (1) zu kontrollieren.

Erstellen der Erdanschlüsse

Im Grundrahmen sind entsprechende Bohrungen zur Aufnahme einer Erdanschlussschraube M12 vorhanden. Der Mindestquerschnitt der Anschlussleitungen für Potenzialausgleich sollte 50 mm² betragen.

Bei Montage auf einem geerdeten Gerüst kann die notwendige Erdverbindung durch Verwendung entsprechender Kontaktscheiben schon mit der Gerätebefestigung erfolgen.

Sekundäranschlüsse

Entsprechend beigefügtem Schaltplan sind die Hilfskontaktanschlüsse zu erstellen. Sekundärleitungen sollten vom Hochspannungsbereich abgeschirmt werden.

Inbetriebnahme:

Die Funktionsprüfung muss im strom- und spannungslosen Zustand erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass bei der Ein- und Ausschaltung die Anschlag-Endstellungen (15) der Antriebswelle (17) sicher erreicht werden.

Motorantrieb prüfen

Der Motorantrieb (13) muss bei 85 % und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung die Antriebswelle (17) des Schaltgerätes in die beiden Einschlag-Endpositionen (15) (Schaltwinkel 90°) ohne Funktionsbeeinträchtigung bewegen. Dabei ist die ordnungsgemäße Ein- und Ausschaltfunktion des Schaltgerätes zu kontrollieren. Mittels Hand-Not-Kurbel kann das Schaltgerät im spannungslosen Zustand betätigt werden (siehe Seite 12, Hand-Not-Kurbel).

Hilfsschalter prüfen (optional):

Die Hilfsschalter (11) sind werkseitig eingestellt und auf Funktion geprüft. Eine Funktionskontrolle muss nach Abschluss der Montagearbeiten erfolgen. Sollte ein Hilfsschalter z. B. durch Transport oder Montage verstellt sein, ist dieser ggf. erneut zu justieren. Wenden Sie sich hierzu an den DRIESCHER-Service.

Auslösemagnet prüfen:

Der Auslösemagnet (10) muss bei Versorgungsspannungen zwischen 70 % bei DC oder 85 % bei AC und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung des Antriebes einwandfrei arbeiten.

Sichtkontrolle / Inspektion:

Die erforderlichen Maßnahmen sind auf Seite 3 ersichtlich. Zusätzlich sind diese Innenraum-Lasttrennschalter nach jeder erfolgten Einschaltung unter Kurzschlussbedingungen einer Inspektion zu unterziehen. Eine eventuelle Wartung bzw. Instandsetzung kann auf Grund des außergewöhnlichen Belastungsfalles nicht ausgeschlossen werden.

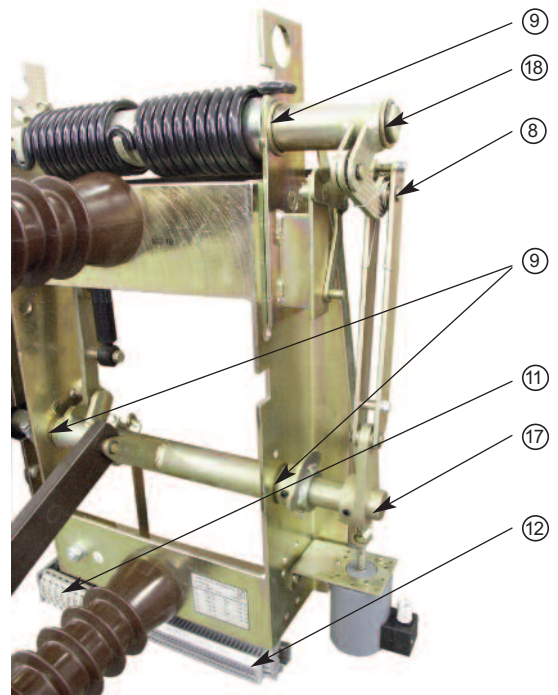
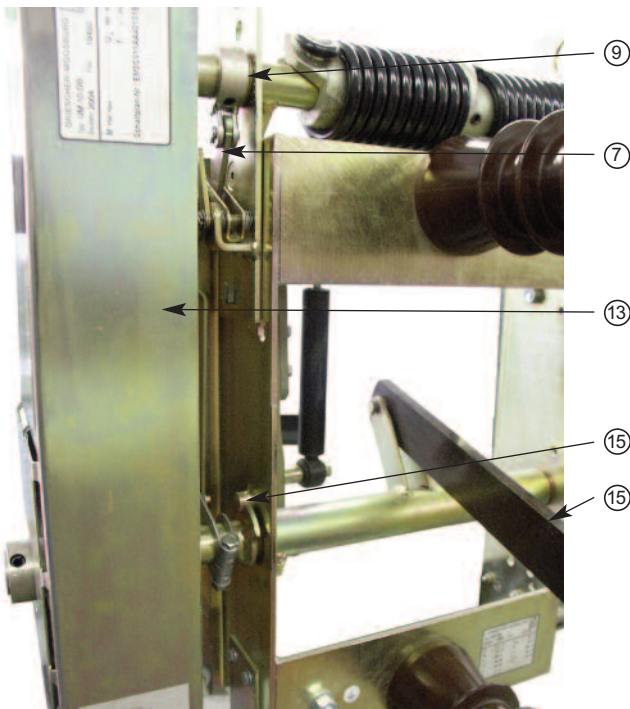
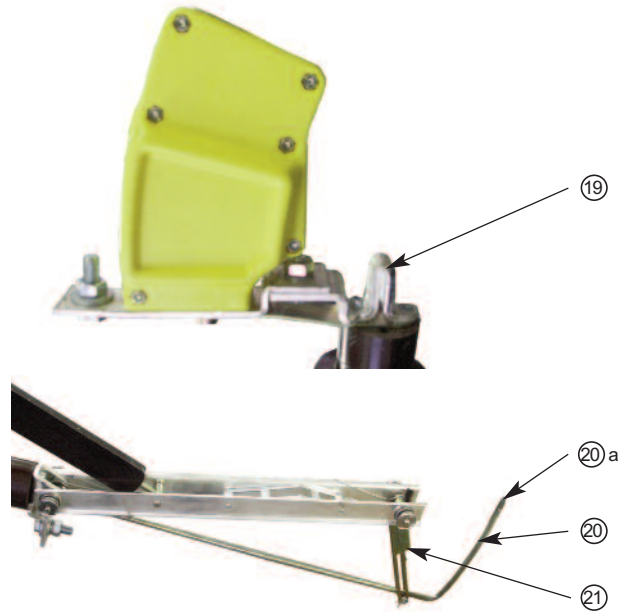
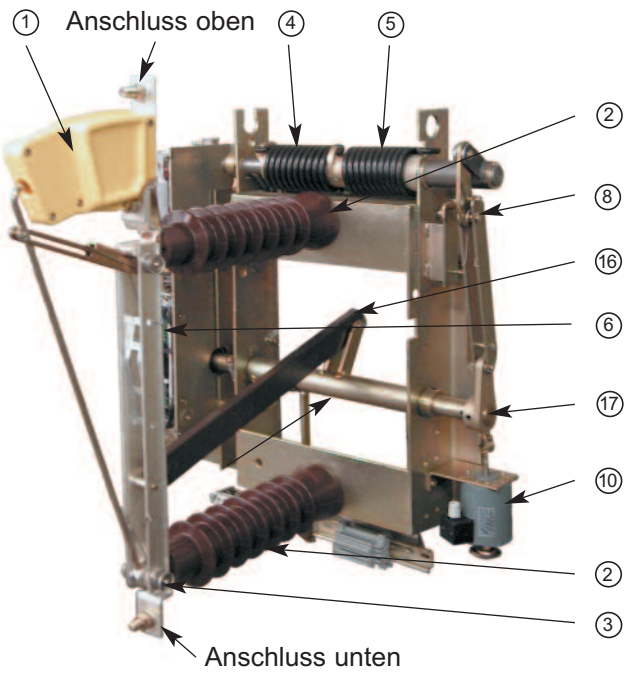
Wartung:

- Alle Schraubenverbindungen der Anschlussschienen und der Schalterbefestigung überprüfen.
- Alle Gleitlager (9) der Antriebs- (17) und Kraftspeicherwelle (18) und Gelenkstellen der Schaltmechanik sowie die Schaltschlösser (7, 8) sind mit Rivolta S.K.D. 16 N zu schmieren.
- Anschlussschienen, Isolatoren (2), Betätigungsstäben (16) sowie Löschkammern (1) mit Rivolta M.T.X 60 forte (Fa. Bremer & Leguil) reinigen, anschließend trocken abwischen.
- Trennmesserpaar (6) auf ordnungsgemäßen zentrischen Einschlag in den Einschlagkontakt (19) überprüfen.
- Verschleiß der Kontaktflächen am Trennmesserpaar (6) und am Einschlagkontakt (19) kontrollieren, ggf. Schaltmesser auswechseln.¹⁾
- Verschleiß der Abbrandspitze (20a) am Nacheilkontakt (20) kontrollieren. Max. 2 mm Erosion an der Abbrandspitze (20a).
- Trennmesserpaar (6) mit Rivolta S.K.D. 16 N getränktes Tuch reinigen und anschließend mit dem Schmiermittel Rivolta S.K.D 4002 (Fa. Bremer & Leguil) fetten.
- Bei übermäßigem Verschleiß der Silberschichten (sichtbares Kupfer) sind die Kontaktkomponenten (3, 6 u. 19) auszuwechseln.¹⁾
- Kontrolle auf Leichtgängigkeit des Nacheilkontaktes (20) im Langloch des Ausschaltgestänges (21).
- Vor Inbetriebnahme einige Probeschaltungen durchführen und die einwandfreie Funktion kontrollieren.

ACHTUNG!

Abbrandspitze (20a) des Nacheilkontaktes darf **nicht gefettet** werden.

Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Lasttrennschalters H22-1B; Un 27,5 kV



- ① Löschkammer
- ② Isolatoren
- ③ Drehpunktkontakt
- ④ Kraftspeicher EIN-Schaltfeder
- ⑤ Kraftspeicher AUS-Schaltfeder
- ⑥ Trennmesserpaar
- ⑦ Schaltschloss EIN
- ⑧ Schaltschloss AUS

- ⑨ Lagerstellen der Kraftspeicher und Antriebswelle
- ⑩ Auslösemagnet
- ⑪ Hilfsschalter
- ⑫ Klemmleiste
- ⑬ Motorantrieb
- ⑮ Anschlag der Antriebswelle
- ⑯ Betätigungsstab

- ①⑦ Antriebswelle
- ①⑧ Kraftspeicherwelle
- ①⑨ Einschlagkontakt
- ②① Nacheilkontakt
- ②①_a Abbrandspitze
- ②① Ausschaltgestänge

Montage:

Ohne besonderen Hinweis sind die Schalter für senkrechten Gerüst- bzw. Wandanbau vorgesehen.

Schalter für Horizontaleinbau oder Deckenmontage werden werkseitig bereits entsprechend justiert und gekennzeichnet. Bei der Montage der Schaltgeräte ist folgendes zu beachten:

- Es wird empfohlen die Geräte an exakt ausgerichtete Befestigungstraversen zu montieren.
- Der Grundrahmen des Schalters darf beim Anziehen der Befestigungsschrauben (min. M10) nicht gespannt werden (ggf. Ausgleichsscheiben unterlegen).
- Beim Anschließen der Stromschienen bzw. Kabelendverschlüsse dürfen an den Anschlusskontakten weder Zug-, Schub- oder Verdrehungskräfte auftreten (mit zweitem Schraubenschlüssel gegenhalten!). Die Anschlussschrauben M12 sind mit einem Drehmoment von 70 Nm anzuziehen.
- Nach erfolgter Montage sollten einige Probeschaltungen im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Hierbei ist das zentrische Eindringen der Schaltmesser (6) in die Löschkammer (1) zu kontrollieren.

Erstellen der Erdanschlüsse

Im Grundrahmen sind entsprechende Bohrungen zur Aufnahme einer Erdanschlussschraube M12 vorhanden. Der Mindestquerschnitt der Anschlussleitungen für Potenzialausgleich sollte 50 mm² betragen.

Bei Montage auf einem geerdeten Gerüst kann die notwendige Erdverbindung durch Verwendung entsprechender Kontaktscheiben schon mit der Gerätebefestigung erfolgen.

Sekundäranschlüsse

Entsprechend beigefügtem Schaltplan sind die Hilfskontaktanschlüsse zu erstellen.

Sekundärleitungen sollten vom Hochspannungsbereich abgeschirmt werden.

Inbetriebnahme:

Die Funktionsprüfung muss im strom- und spannungslosen Zustand erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass bei der Ein- und Ausschaltung die Anschlag-Endstellungen (15) der Antriebswelle (17) sicher erreicht werden.

Motorantrieb prüfen

Der Motorantrieb (13) muss bei 85 % und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung die Antriebswelle (17) des Schaltgerätes in die beiden Einschlag-Endpositionen (15) (Schaltwinkel 90°) ohne Funktionsbeeinträchtigung bewegen. Dabei ist die ordnungsgemäße Ein- und Ausschaltfunktion des Schaltgerätes zu kontrollieren.

Mittels Hand-Not-Kurbel kann das Schaltgerät im spannungslosen Zustand betätigt werden (siehe Seite 12, Hand-Not-Kurbel).

Hilfsschalter prüfen:

Die Hilfsschalter (11) sind werkseitig eingestellt und auf Funktion geprüft. Eine Funktionskontrolle muss nach Abschluss der Montagearbeiten erfolgen. Sollte ein Hilfsschalter z. B. durch Transport oder Montage verstellt sein, ist dieser ggf. erneut zu justieren. Wenden Sie sich hierzu an den DRIESCHER-Service.

Auslösemagnet prüfen:

Der Auslösemagnet (10) muss bei Versorgungsspannungen zwischen 70 % bei DC oder 85 % bei AC und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung des Antriebes einwandfrei arbeiten.

Sichtkontrolle / Inspektion:

Die erforderlichen Maßnahmen sind auf Seite 3 ersichtlich. Zusätzlich sind diese Innenraum-Lasttrennschalter nach jeder erfolgten Einschaltung unter Kurzschlussbedingungen einer Inspektion zu unterziehen.

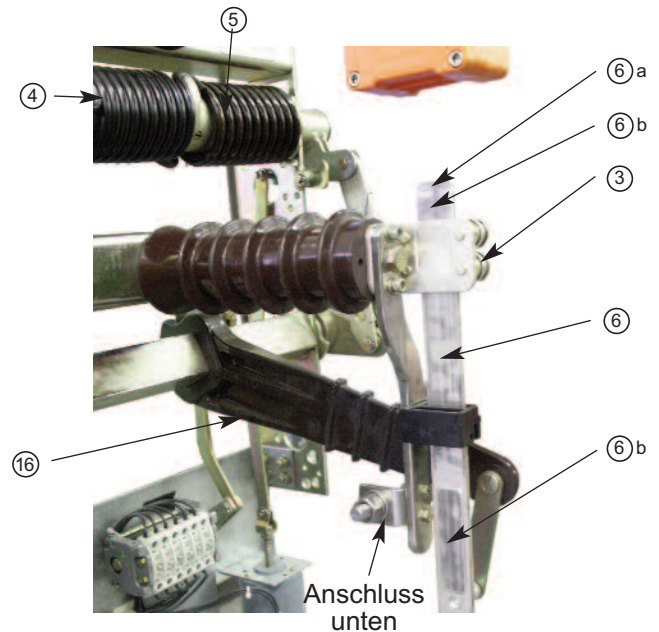
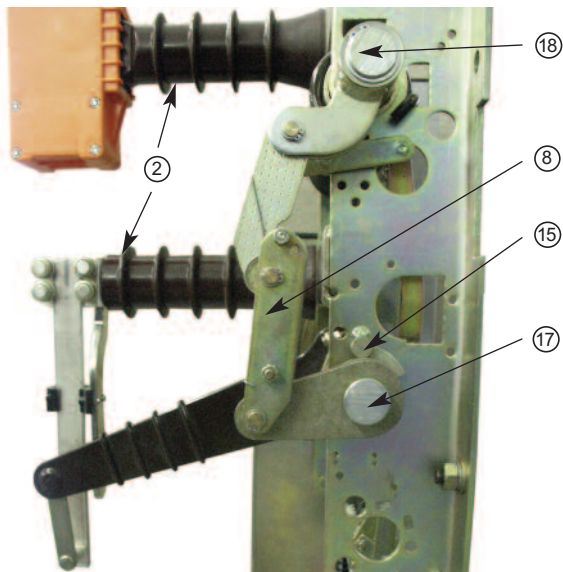
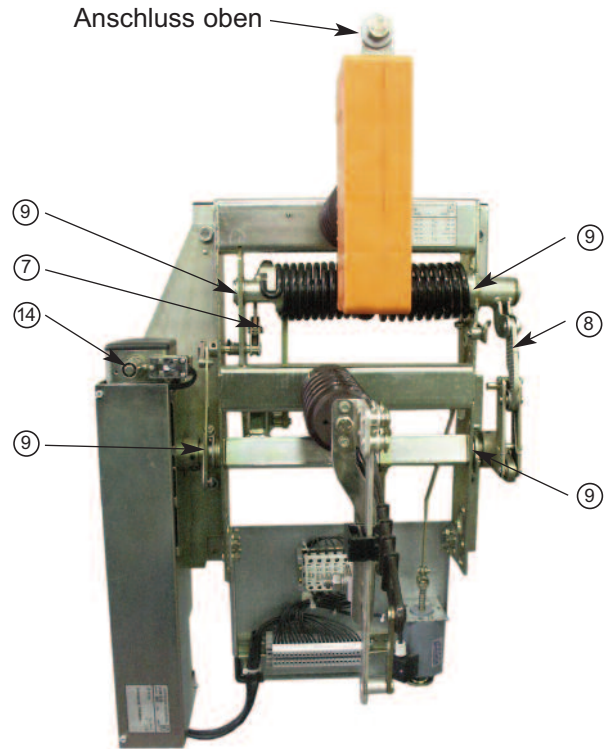
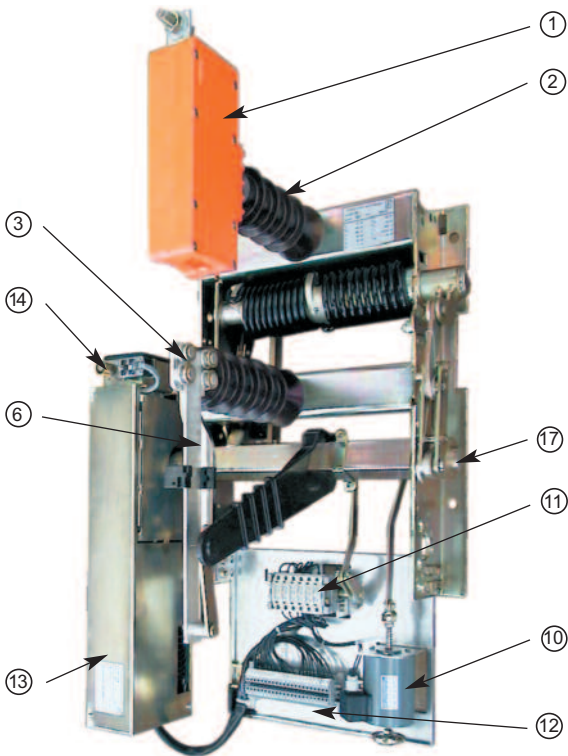
Eine eventuelle Wartung bzw. Instandsetzung kann auf Grund des aussergewöhnlichen Belastungsfall nicht ausgeschlossen werden.

Wartung:

- Alle Schraubenverbindungen der Anschlusschienen und der Schalterbefestigung überprüfen.
- Alle Gleitlager (9) der Antriebs- (17) und Kraftspeicherwelle (18) und Gelenkstellen der Schaltmechanik sowie die Schaltschlösser (7, 8) sind mit Rivolta S.K.D. 16 N zu schmieren.
- Anschlusschienen, Isolatoren (2), Betätigungsstäben (16) sowie Löschkammern (1) mit Rivolta M.T.X 60 forte (Fa. Bremer & Leguil) reinigen, anschließend trocken abwischen.
- Schaltmesser (6) auf ordnungsgemäßen zentrischen Einschlag in die Löschkammer (1) überprüfen.
- Verschleiß der Abbrandspitze (6a) am Schaltmesser (6) kontrollieren, (max. 2 mm Erosion an der Abbrandspitze (6a) ggf. Schaltmesser auswechseln.¹⁾
- Schaltmesser (6) mit Rivolta S.K.D. 16 N getränktes Tuch reinigen und trockenreiben.
- Bei übermäßigem Verschleiß der Silberschichten (sichtbares Kupfer) sind die Kontaktkomponenten (3 u. 6) auszuwechseln.¹⁾
- Vor Inbetriebnahme einige Probeschaltungen durchführen und die einwandfreie Funktion kontrollieren.

¹⁾ Rücksprache mit DRIESCHER-Service erforderlich

Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Lasttrennschalters H27-1B; Un 15kV



- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| ① Löschkammer | ⑦ Schaltschloss EIN | ⑭ Hand-Not-Betätigung Motorantrieb |
| ② Isolatoren | ⑧ Schaltschloss AUS | ⑮ Anschlag der Antriebswelle |
| ③ Rollenkontakt | ⑨ Lagerstellen der Kraftspeicher und Antriebswelle | ⑯ Betätigungsstab |
| ④ Kraftspeicher EIN-Schaltfeder | ⑩ Auslösemagnet | ⑰ Antriebswelle |
| ⑤ Kraftspeicher AUS-Schaltfeder | ⑪ Hilfsschalter | ⑱ Kraftspeicherwelle |
| ⑥ Schaltmesser | ⑫ Klemmleiste | |
| ⑥ ^a Abbrandspitze | ⑬ Motorantrieb | |
| ⑥ ^b Kontaktfläche Schaltmesser | | |

Montage:

Ohne besonderen Hinweis sind die Schalter für senkrechten Gerüst- bzw. Wandanbau vorgesehen.

Schalter für Horizontaleinbau oder Deckenmontage werden werkseitig bereits entsprechend justiert und gekennzeichnet. Bei der Montage der Schaltgeräte ist folgendes zu beachten:

- Es wird empfohlen die Geräte an exakt ausgerichtete Befestigungstraversen zu montieren.
- Der Grundrahmen des Schalters darf beim Anziehen der Befestigungsschrauben (min. M10) nicht gespannt werden (ggf. Ausgleichsscheiben unterlegen).
- Beim Anschließen der Stromschienen bzw. Kabelendverschlüsse dürfen an den Anschlusskontakten weder Zug-, Schub- oder Verdrehungskräfte auftreten (mit zweitem Schraubenschlüssel gegenhalten!). Die Anschlussschrauben M12 sind mit einem Drehmoment von 70 Nm anzuziehen.
- Nach erfolgter Montage sollten einige Probeschaltungen im spannungslosen Zustand durchgeführt werden. Hierbei ist das zentrische Eindringen der Trennmesserpaare (6) in die Lösckammer (1) zu kontrollieren.

Erstellen der Erdanschlüsse

Im Grundrahmen sind entsprechende Bohrungen zur Aufnahme einer Erdanschlussschraube M12 vorhanden. Der Mindestquerschnitt der Anschlussleitungen für Potenzialausgleich sollte 50 mm² betragen.

Bei Montage auf einem geerdeten Gerüst kann die notwendige Erdverbindung durch Verwendung entsprechender Kontaktscheiben schon mit der Gerätebefestigung erfolgen.

Sekundäranschlüsse

Entsprechend beigefügtem Schaltplan sind die Meldekontaktanschlüsse zu erstellen.

Sekundärleitungen sollten vom Hochspannungsbereich abgeschirmt werden.

Inbetriebnahme:

Die Funktionsprüfung muss im strom- und spannungslosen Zustand erfolgen. Dabei ist sicherzustellen, dass bei der Ein- und Ausschaltung die Anschlag-Endstellungen (15) der Antriebswelle (17) sicher erreicht werden.

Motorantrieb prüfen

Der Motorantrieb (13) muss bei 85 % und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung die Antriebswelle (17) des Schaltgerätes in die beiden Einschlag-Endpositionen (15) (Schaltwinkel 90°) ohne Funktionsbeeinträchtigung bewegen. Dabei ist die ordnungsgemäße Ein- und Ausschaltfunktion des Schaltgerätes zu kontrollieren.

Mittels Hand-Not-Kurbel kann das Schaltgerät im

spannungslosen Zustand betätigt werden (siehe Seite 12, Hand-Not-Kurbel).

Hilfsschalter prüfen:

Die Hilfsschalter (11) sind werkseitig eingestellt und auf Funktion geprüft. Eine Funktionskontrolle muss nach Abschluss der Montagearbeiten erfolgen. Sollte ein Hilfsschalter z. B. durch Transport oder Montage verstellt sein, ist dieser ggf. erneut zu justieren. Wenden Sie sich hierzu an den DRIESCHER-Service

Auslösemagnet prüfen:

Der Auslösemagnet (10) muss bei Versorgungsspannungen zwischen 70 % bei DC oder 85 % bei AC und 110 % der Bemessungs-Versorgungsspannung des Antriebes einwandfrei arbeiten.

Sichtkontrolle / Inspektion:

Die erforderlichen Maßnahmen sind auf Seite 3 ersichtlich. Zusätzlich sind diese Innenraum-Lasttrennschalter nach jeder erfolgten Einschaltung unter Kurzschlussbedingungen einer Inspektion zu unterziehen.

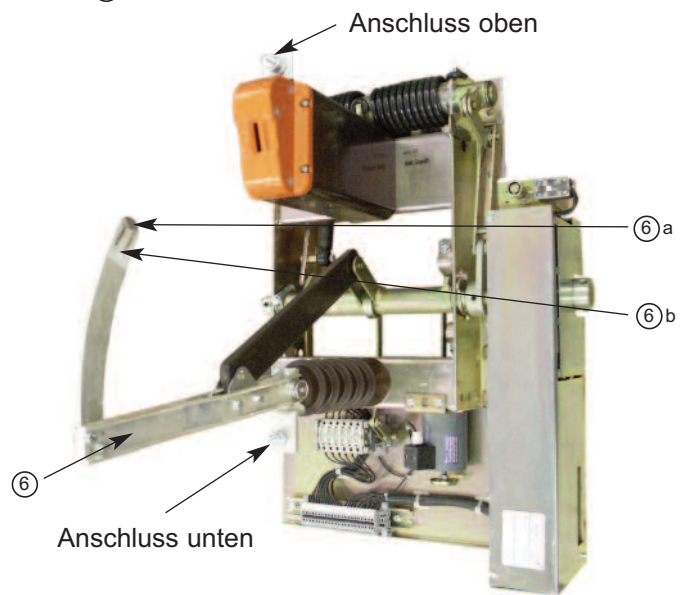
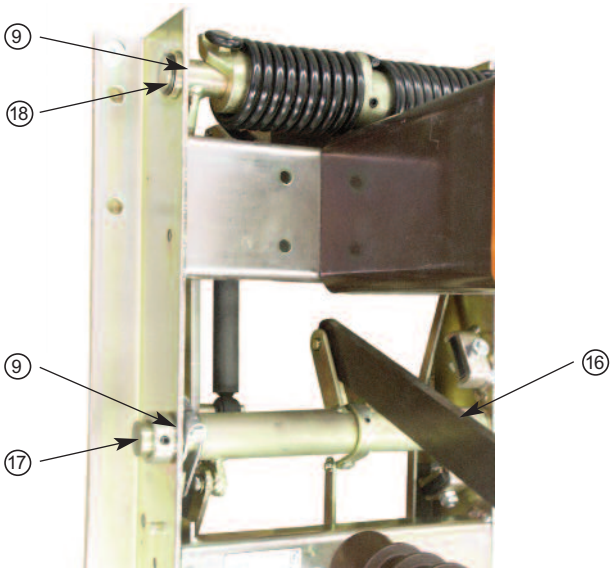
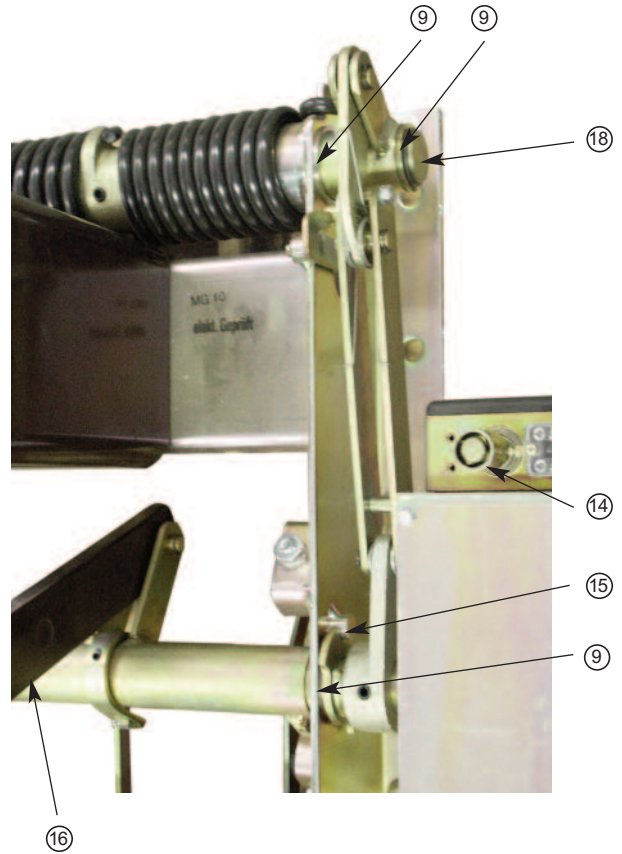
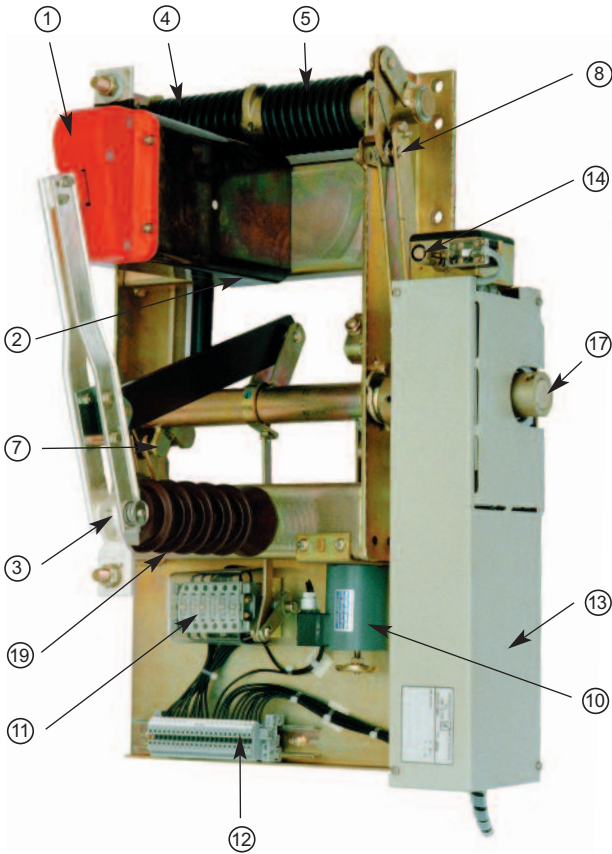
Eine eventuelle Wartung bzw. Instandsetzung kann auf Grund des außergewöhnlichen Belastungsfalles nicht ausgeschlossen werden.

Wartung:

- Alle Schraubenverbindungen der Anschlusschienen und der Schalterbefestigung überprüfen.
- Alle Gleitlager (9) der Antriebs- (17) und Kraftspeicherwelle (18) und Gelenkstellen der Schaltmechanik sowie die Schaltschlösser (7, 8) sind mit Rilvolta S.K.D. 16 N zu schmieren.
- Anschlusschienen, Hohlstützer (2), Betätigungsstäben (16) sowie Löschkammern (1) mit Rivolta M.T.X 60 forte (Fa. Bremer & Leguil) reinigen, anschließend trocken abwischen.
- Trennmesser (6) auf ordnungsgemäßen zentrischen Einschlag in die Lösckammer (1) überprüfen.
- Verschleiß der Kontaktflächen (6b) am Trennmesser (6) kontrollieren, (max. 2 mm Erosion an der Abbrandspitze (6a)) ggf. Trennmesser auswechseln.¹⁾
- Schaltmesser (6) mit Rivolta S.K.D. 16 N getränktes Tuch reinigen und trockenreiben.
- Bei übermäßigem Verschleiß der Silberschichten (sichtbares Kupfer) sind die Kontaktkomponenten (3 u. 6) auszuwechseln.¹⁾
- Vor Inbetriebnahme einige Probeschaltungen durchführen und die einwandfreie Funktion kontrollieren.

¹⁾ Rücksprache mit DRIESCHER-Service erforderlich

Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Lasttrennschalters H29-1B; Un 15 kV



- ① Löschkammer
- ② Hohlstützer
- ③ Drehpunktkontakt
- ④ Kraftspeicher EIN-Schaltfeder
- ⑤ Kraftspeicher AUS-Schaltfeder
- ⑥ Trennmesser
- ⑥^a Abbrandspitze
- ⑥^b Kontaktfläche

- ⑦ Schaltschloss EIN
- ⑧ Schaltschloss AUS
- ⑨ Lagerstellen der Kraftspeicher und Antriebswelle
- ⑩ Auslösemagnet
- ⑪ Hilfsschalter
- ⑫ Klemmleiste
- ⑬ Motorantrieb

- ⑭ Hand-Not-Betätigung Motorantrieb
- ⑮ Anschlag der Antriebswelle
- ⑯ Betätigungsstab
- ⑰ Antriebswelle
- ⑱ Kraftspeicherwelle
- ⑲ Isolator

1. Sichtkontrolle, Inspektion

Die angebauten Motorantriebe sind für eine mechanische Lebensdauer von 10.000 Schaltspielen ausgelegt. Bei der jährlichen Sichtkontrolle muss der Allgemeinzustand des Motorantriebes innen und außen kontrolliert und beurteilt werden. Dabei ist auf folgende Punkte zu achten:

- allgemeine Kontrolle auf Spuren äußerer Beschädigungen
- Erreicht die Antriebswelle die beiden Anschlag-Endpositionen ?

Sollten irgend welche Abnormalitäten im Rahmen der Sichtkontrolle festgestellt werden, sind entsprechende weiterführende Maßnahmen einzuleiten.

2. Wartung

Unter normalen Umgebungsbedingungen ist der Motorantrieb bis 10.000 Schaltspiele wartungsfrei. Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen und erhöhter mechanischer Belastung, ist am Motorantrieb eine Wartung nach 5.000 Schaltspielen zu empfehlen. Diese umfasst neben der Sichtkontrolle die nachfolgend aufgeführten Tätigkeiten.

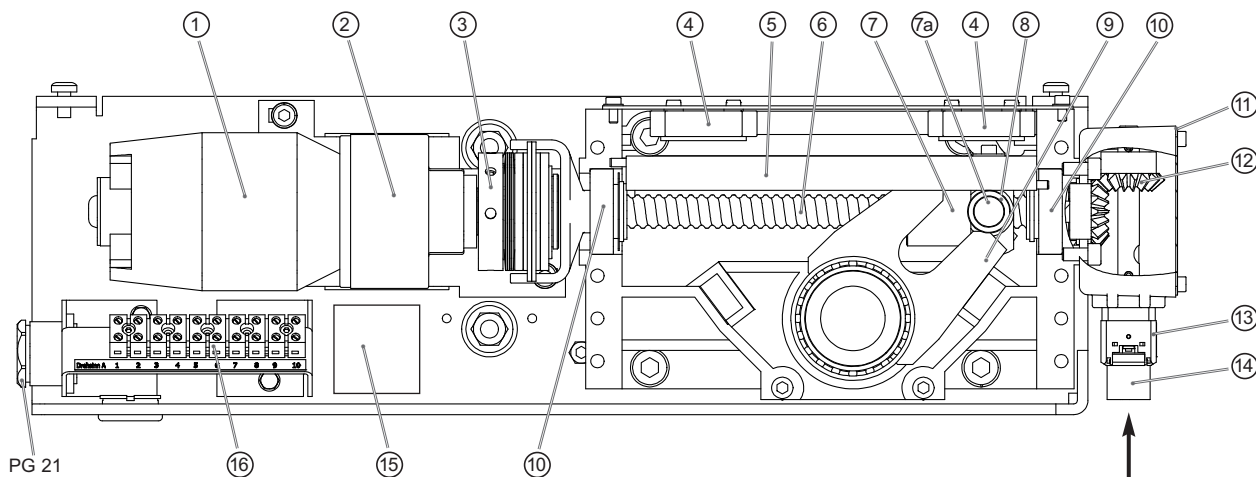
Schmieren Sie folgende Komponenten mit dem Schmierstoff Isoflex NBU 15 (Fa. Klüber Lubrication):

- die beidseitig angeordneten Führungsrollen (8) am Mitnehmerzapfen (7a), sowie die mit den Führungsrollen zusammenwirkenden Führungsleisten (5) und Kulissengabel (9).
- der Kugelgewindeantrieb (6), sowie die beiden Wälzlager (10).
- Kegelradgetriebe (12) und Schiebehülse (14) an der Hand-Not-Betätigung (dazu ist es notwendig die Abdeckung (11) zu entfernen).

Um die einwandfreie Funktion der Rutschkupplung (3) zu erhalten, darf diese nicht mit Schmierstoff in Verbindung gebracht werden.



- Der Reihenschlussmotor (1) inkl. Getriebe (2) besitzt eine Lebensdauerschmierung.
- Funktionskontrolle der Endschalter (4) und des Unterbrechungskontaktes (13) auf Leichtigängigkeit.



- | | |
|--------------------------------|---|
| ① Reihenschlussmotor | ⑨ Kulissengabel |
| ② Getriebe | ⑩ Wälzlager |
| ③ Rutschkupplung | ⑪ Abdeckung |
| ④ Endschalter | ⑫ Kegelradgetriebe |
| ⑤ Führungsleisten | ⑬ Unterbrechungskontakt der Motorspannung der Hand-Not-Betätigung |
| ⑥ Kugelgewindeantrieb | ⑭ Schiebehülse |
| ⑦ Mitnehmer | ⑮ optionale Ansteuerelemente (Relais) |
| ⑦ ^a Mitnehmerzapfen | ⑯ Anschluss-Klemmleiste |
| ⑧ Führungsrollen | |

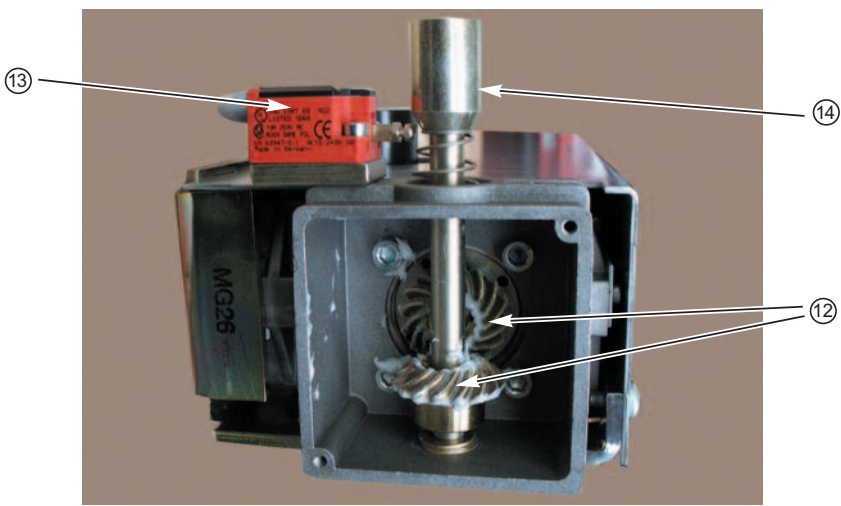
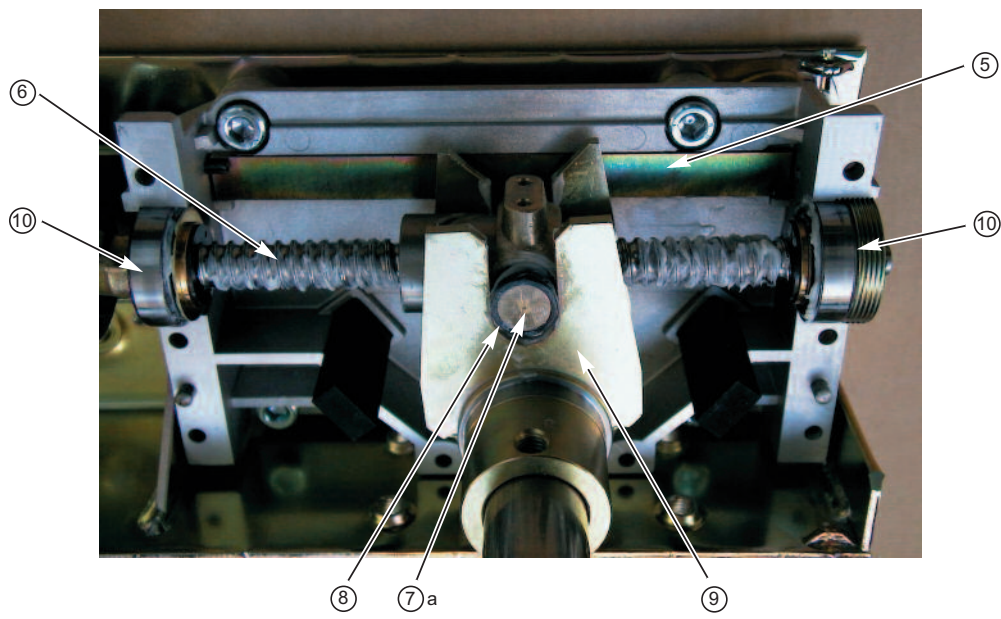
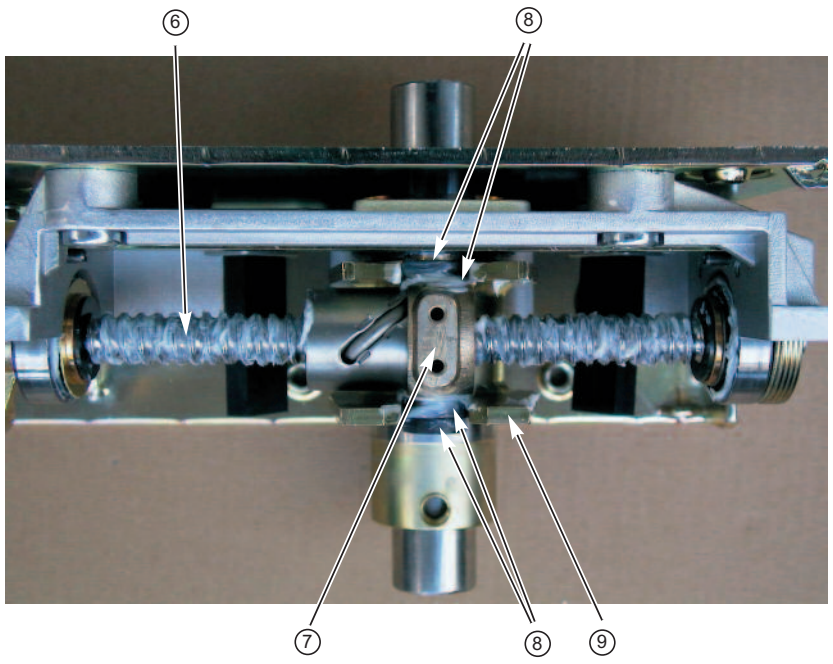


Hand-Not-Kurbel



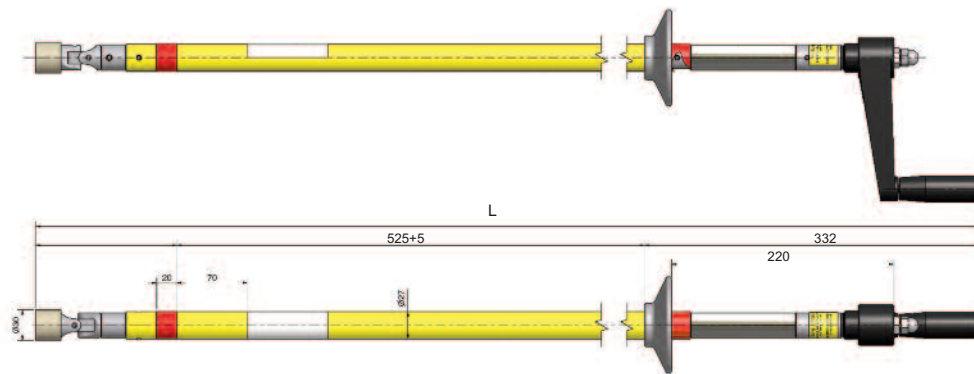
Nur für Innenraum-Anwendung.

Maßnahmen zur Instandhaltung am Innenraum-Motorantrieb Typ UM 10



Übersicht der verwendeten Hand-Not-Kurbeln für den Motorantrieb

Nur für Innenraum-Anwendung!



L: Länge	Teile-Nr.:	Zeichnungs-Nr.:
182 mm	2-77601001	036348-001-01
1000 mm	2-77060125	108317-001-01
1200 mm	2-77060134	108317-002-01
1630 mm	2-77060123	111071-001-01
1875 mm	2-77060121	104809-001-01
2375 mm	2-77060126	111076-001-01

Übersicht der verwendeten Schmierstoffe

Teile-Nr.:	Schmierstoffbezeichnung/Typ	Hersteller
1-49007110	Rivolta S.K.D. 16 N	Fa. Bremer & Leguil
1-49007100	Rivolta S.K.D. 4002	Fa. Bremer & Leguil
1-49007015	Isoflex NBU 15	Fa. Klüber Lubrication
1-49009100	Rivolta M.T.X. 60 forte	Fa. Bremer & Leguil

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

www.driescher.de

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.: +49 8761 681-0 • Fax: +49 8761 681-137
www.driescher.de infoservice@driescher.de

