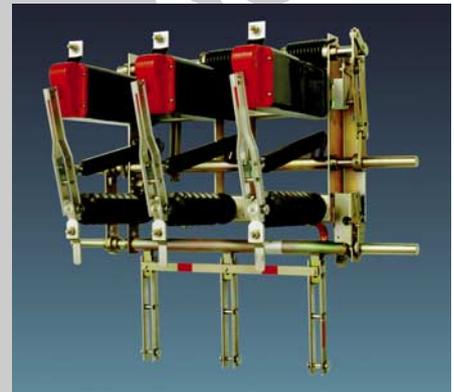


**DRIESCHER -  
Innenraum-  
Lasttrennschalter und  
Lastschalter-Sicherungs-  
Kombination H 29**

- Bemessungsspannung  
24 kV und 36 kV
- Bemessungsstrom 630 A



H 29

**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 und Lastschalter-Sicherungs-Kombination H 29

nach EN 62271-103 und EN 62271-105

### Inhalt:

- 2 Bauformen, Betriebsbedingungen
- 3 Wesentliche Vorteile, Kraftspeicherfunktion, Lichtbogenlöschung
- 4 Zusätzliche Anbaumöglichkeiten, Technische Daten
- 5 Lasttrennschalter H 29, 630 A, Bauform EA
- 6 Lastschalter-Sicherungs-Kombination H 29, 630 A, Bauform SEA
- 7 Lasttrennschalter H 29, 630 A, Bauform EA, einpolig
- 8 Fertigungsprogramm



### Bauformen

DRIESCHER - Innenraum-Lasttrennschalter H 29 haben sich seit vielen Jahren einen hervorragenden Platz im Schaltanlagenbau gesichert.

Täglich bewältigen diese Schaltgeräte die bei betriebsmäßigen Schaltungen auftretenden Beanspruchungen - bei Auftrennen von Netzringleitungen, Ausschalten von Netztransformatoren und dergleichen - mit sehr großer Schalthäufigkeit und einem Minimum an Wartung.

Einfacher Aufbau, absolute Betriebssicherheit und leichte Betätigung gelten bei diesen Lasttrennschaltern als besondere Merkmale.

\* siehe Seite 3, Kraftspeicherfunktion

- **Typ H 29 EA** - mit Freiauslösung\*
- **Typ H 29 EA, einpolig** - mit Freiauslösung\*
- **Typ H 29 SEA** - mit Freiauslösung\* sowie mit unten angebauten Traversen, montierten Stützern und HH-Sicherungsträgern, für allpoliges Ausschalten des Schalters beim Ansprechen einer Sicherung.

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

**Bei Lasttrennschaltern mit Sicherungsträgern (Typ SEA) dürfen nur HH-Sicherungen mit Stiftauslösung und einer Schlagkraft von mind. 80 N eingesetzt werden** (siehe auch Prospekt 791).

### Betriebsbedingungen

Die Schalter sind für normale Betriebsbedingungen nach EN 62271-1, Klasse "Minus 5 Innenraum" ausgelegt. Der Höchstwert der Umgebungstemperatur ist 40°C; der Mittelwert über 24 Stunden höchstens 35°C.

Die Werte des Isoliervermögens sind auf Meereshöhe NN bezogen. Bei Aufstellungshöhen bis 1000 m kann die Isolationsminderung - durch das sinkende Isoliervermögen der Luft bedingt - vernachlässigt werden.

Bei Aufstellungshöhen > 1000 m über NN müssen die angegebenen Werte der Bemessungsstehwechselspannung und der Bemessungsstehblitzstoßspannung korrigiert werden (z.B. reduziert sich das Isoliervermögen der Luftstrecken bei einer Aufstellungshöhe von 2000 m über NN auf das 0,89-fache).

**Jedem Schaltgerät liegt eine Anleitung für Transport, Montage und Inbetriebnahme bei. Diese Anleitung ist unbedingt zu beachten.**

## DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

### Wesentliche Vorteile sind:

- Absolute Betriebssicherheit
- Sichtbare Trennstrecke nach der Ausschaltung
- Hohe Schalthäufigkeit bei einem Minimum an Wartung
- vielfältige Einbaumöglichkeiten durch günstige Abmessungen
- einfache Betätigung

### Kraftspeicherfunktion

Im Grundrahmen, auf dem die drei Schalterpole aufgebaut sind, wird eine der robusten und wartungsfreundlichen Kraftspeichervarianten H 29 EA montiert, die sich im Lasttrennschalter H 22 schon hunderttausendfach bewährt haben.

Der EA-Kraftspeicher arbeitet mit zwei Drehfedern zur Schnellein- und Schnellausschaltung mit Freiauslösung.

Beide Drehfedern werden beim Einschaltvorgang gespannt.

Während die sogenannten EIN-Schaltfeder sich nach Beenden des Spannungsvorganges entspannt und die EIN-Schaltenergie freigibt, bleibt die AUS-

Schaltfeder in gespanntem Zustand und kann durch Auslöser, HH-Sicherungen mit Stiftauslösung oder manuell zum AUS-Schalten freigegeben werden (\**Freiauslösung*).

Bei nicht manueller Auslösung bleibt die Schaltwelle in EIN-Stellung und muss zum Wiedereinschalten erst von Hand in die Grundstellung "AUS" gebracht werden.

Die Betätigung der Geräte kann mit einem Steckhebelantrieb über ein Gestänge, oder je nach Bedarf und Situation mit einem anderen Handantrieb bzw. einem Motorantrieb gemäß *Prospekt 774* erfolgen.

### Lichtbogenlöschung

Beim Ausschalten wird das Schaltmesser (5) mit dem Abbrandstück (6) aus dem Einschlagkontakt (2) gezogen. Der hierbei sich bildende Lichtbogen wird in der Löschkammer (4) gelöscht.

Sie ist geschlossen, vierteilig und umfaßt Druck- und Expansionsraum.

Im Druckraum werden zwei Löschplattenpaare (3) durch seitlichen Federdruck in die Lichtbogenbahn geschoben.

Anschlusskontakt oben (1).

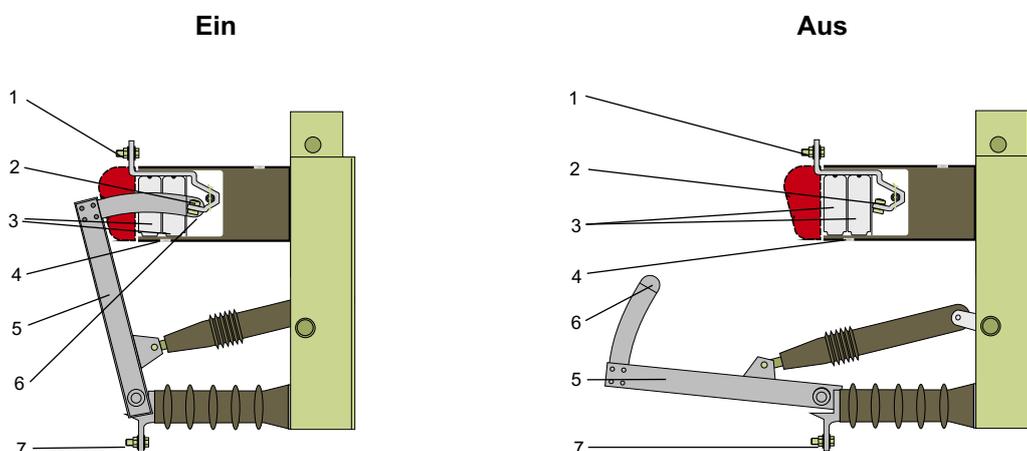
Anschlusskontakt unten (7).

Die Löschwirkung beruht im Bereich kleiner Ströme auf der entionisierenden Wirkung des Wandkühleffektes.

Im Bereich großer Ströme wird die Löschung durch Ausströmen von im Druckraum entstandenen Löschgasen zum Expansionsraum erzielt.

Durch sinnvolle Kombination mehrerer Löschrinzipien wird in allen Fällen der gesamte Strombereich des Lasttrennschalters sicher beherrscht.

**Die Löschkammern sind wartungsfrei.**



## DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

## Ausstattungsöglichkeiten

**Alle Bauformen sind mit oben und unten angebauten Erdungsschaltern lieferbar.**

Bei der Bauform H 29 EA wird der Erdungsschalter oben oder unten am Schaltrahmen montiert (Nachrüstung ist möglich).

Die Bauform H 29 SEA ist mit im Schaltrahmen integriertem Erdungsschalter lieferbar.

Eine **mechanisch zwangsläufige Verriegelung** zwischen Lasttrennschalter und Erdungsschalter ist möglich.

Die Erdungsschalter besitzen generell ein Kurzschlusseinschaltvermögen, sind also **einschaltfest**.

Meldekontakte, Auslösemagnete bzw. Arbeitsstromauslöser (110 V, 230 V AC, bzw. 24 V, 60 V, 110 V, 220 V DC), können an die Schaltgeräte angebaut werden.

Alle Stahlteile sind galvanisch verzinkt und chromatiert.

#### Ausführung Lastschalter-Sicherungskombination

Diese Lastschalter-Sicherungskombination nach EN 62271-105 besteht aus einer Funktionseinheit von Lastschalter nach EN 62271-103 und strombe-

grenzender Sicherung nach EN 60282-1.

Der Einsatz dieser Kombinationen liegt hauptsächlich im **Transformatorenschutz** und deckt dort den Bereich der kleinen und mittleren Leistungen ab.

Die Norm der Lastschalter-Sicherungskombinationen **regelt einen lückenlosen Schutz**, d.h. dass **alle Fehlerströme** oberhalb eines zulässigen Überlastbereichs (in der Regel die 1,5-fache Bemessungsleistung des Transformators) bis zum Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom **sicher beherrscht werden**.

Somit kann der **Trafoschutz zuverlässig, einfach und sehr kostengünstig** durch eine Lastschalter-Sicherungskombination **realisiert werden**, so dass ein Leistungsschalter mit Überstromzeitschutz und den dazugehörigen Stromwandlern **keine Alternative** sein kann.

Die Betätigung der Lasttrennschalter H 29 kann manuell mit einem Steckhebelantrieb, oder einem Motorantrieb gemäß *Prospekt 774* erfolgen.

Schaltstangen und Sicherungszangen *Prospekt 773*. HH-Sicherungen siehe *Prospekt 791*.

## Technische Daten

#### nach EN 62271-103

|  |          |    |                  |
|--|----------|----|------------------|
| Bemessungs-Spannung  | $U_r$    | kV | 36               |
| Bemessungsfrequenz   | $f_r$    | Hz | 50               |
| Bemessungs-Strom   | $I_r$    | A  | 630              |
| Bemessungs-Stoßstrom                                       | $I_p$    | kA | 50 <sup>1)</sup> |
| Bemessungs-Kurzzeitstrom                                   | $I_k$    | kA | 20 <sup>1)</sup> |
| Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom                       | $I_{ma}$ | kA | 20               |
| Bemessungs-Netzlastausschaltstrom                          | $I_1$    | A  | 630              |
| Bemessungs-Leitungsringausschaltstrom                      | $I_{2a}$ | A  | 630              |
| Bemessungs-Transformatorausschaltstrom                     | $I_3$    | A  | 5                |
| Bemessungs-Kabelausschaltstrom                             | $I_{4a}$ | A  | 24               |
| Bemessungs-Erdschlussausschaltstrom                        | $I_{6a}$ | A  | 134              |
| Bemessungs-Kabelausschaltstrom unter Erdschlussbedingungen | $I_{6b}$ | A  | 20               |
| Elektrische Klasse   |          |    | E1               |
| Mechanische Klasse   |          |    | M1               |

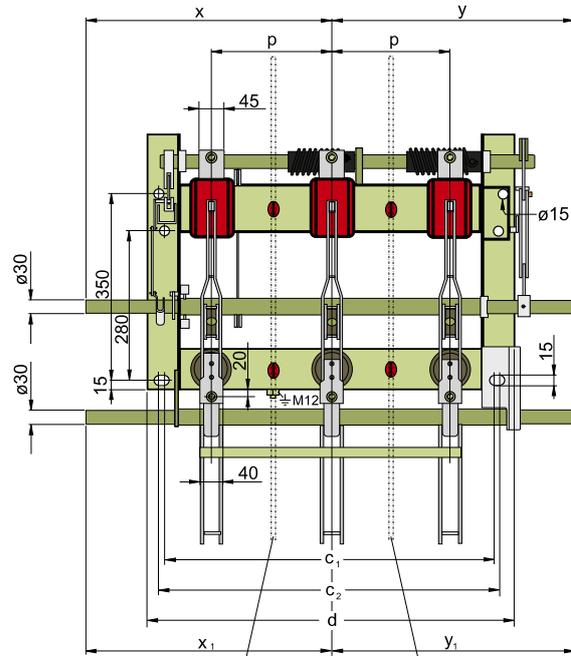
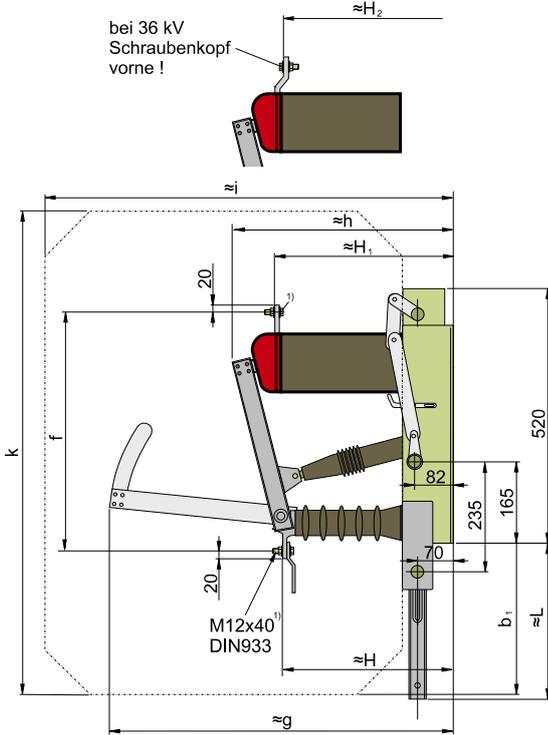
1) Diese Werte gelten auch für angebaute Schnellerder bzw. Kurzschliesser

#### Isolationspegel nach EN 62271-1

|  |       |    |     |
|--|-------|----|-----|
| Bemessungs-Spannung                              | $U_r$ | kV | 36  |
| Bemessungs-Stehblitzstossspannung 1,2/50 $\mu$ s | $U_w$ |    |     |
| Leiter - Erde                                    |       | kV | 170 |
| Leiter - Leiter                                  |       | kV | 170 |
| Trennstrecke                                     |       | kV | 195 |
| Bemessungs-Kurzzeitstehwechselfspannung          | $U_d$ |    |     |
| Leiter - Erde                                    |       | kV | 70  |
| Leiter - Leiter                                  |       | kV | 70  |
| Trennstrecke                                     |       | kV | 80  |

DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

Dreipolige Innenraum-Lasttrennschalter H 29 EA, 630 A



1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring

Bauform H 29 EA mit unten angebautem Erdungsschalter

Erdungsschalter mit oder ohne mechanischer Verriegelung

• ohne Erdungsschalter

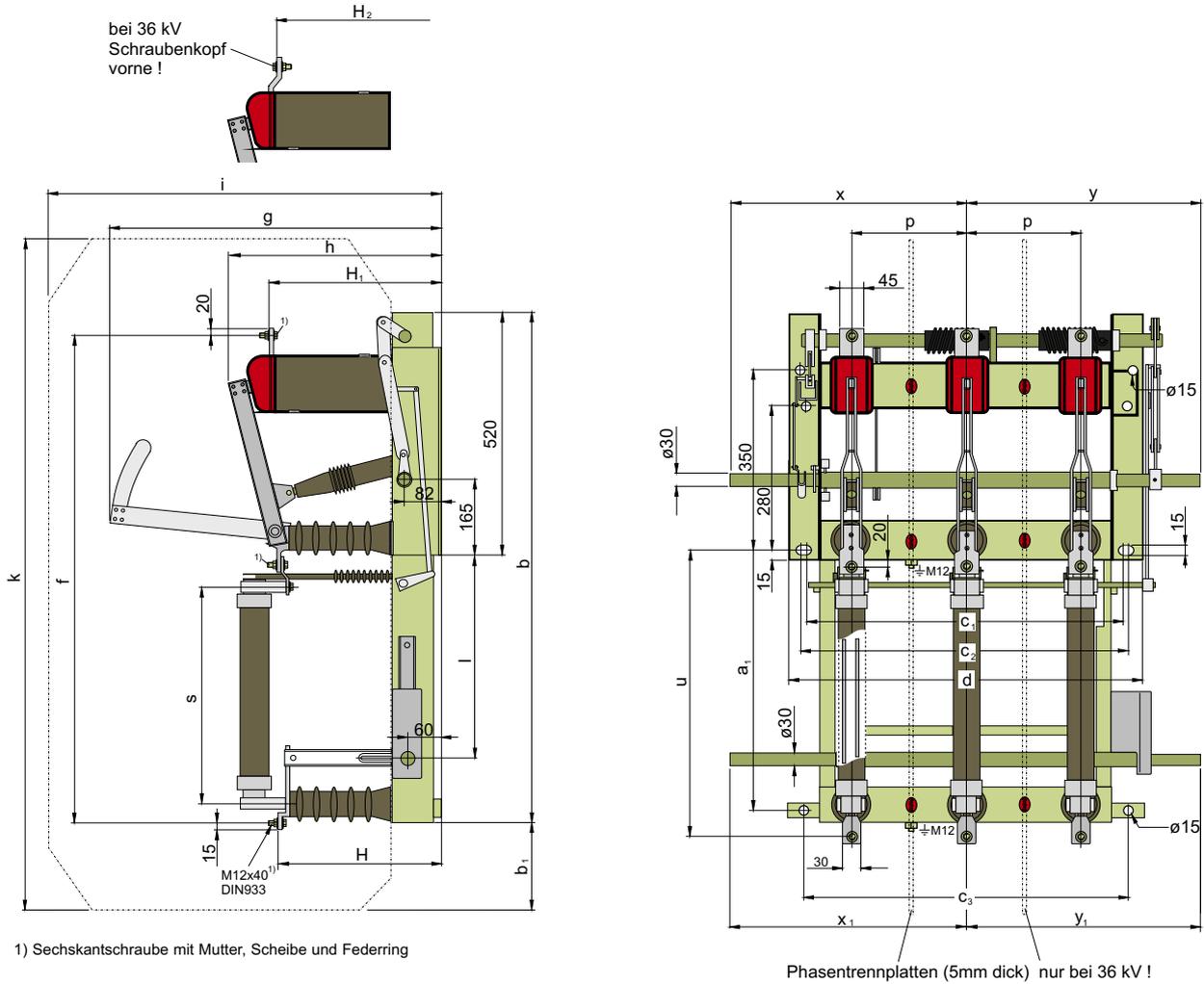
| Bemessungs-<br>Spannung | Bemessungs-<br>Strom | Teile-Nr. | p   | c <sub>1</sub> | c <sub>2</sub> | d   | f   | $\approx g$ | $\approx h$ | $\approx H$ | $\approx H_1$ | H <sub>2</sub> | $\approx i$ | k    | x/y | Gewicht<br>ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|-----------|-----|----------------|----------------|-----|-----|-------------|-------------|-------------|---------------|----------------|-------------|------|-----|-------------------|-------------|
| 36 kV                   | 630 A                | 729 62200 | 275 | 730            | 750            | 790 | 502 | 780         | 550         | 445         | -             | 439            | 950         | 1060 | 435 | 74,0              | LG3-038742  |

• Erdungsschalter unten

| Bemessungs-<br>Spannung | Bemessungs-<br>Strom | Teile-Nr. mit<br>mechanischer<br>Verriegelung | Teile-Nr. ohne<br>mechanischer<br>Verriegelung | p   | b <sub>1</sub> | $\approx L$ | x <sub>1</sub> /y <sub>1</sub> | Gewicht<br>ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|---|--|-----|----------------|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 36 kV                   | 630 A                | 729 62214                                     | 729 62211                                      | 275 | 315            | 436         | 435                            | 90,0              | LG3-038742  |

DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

Dreipolige Innenraum-Lastschalter-Sicherungs-Kombination H 29 SEA



1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring

**Bauform H 29 SEA mit unten angebaubtem Erdungsschalter und unten angebaubten Sicherungsunterteil für HH-Sicherungen bis 125 A Bem.-Strom**

• ohne Erdungsschalter

| Bemessungs-Spannung | Bemessungs-Strom <sup>3)</sup> | p   | a <sub>1</sub> | b    | b <sub>1</sub> | c <sub>1</sub> | c <sub>2</sub> | c <sub>3</sub> | d   | f    | ≈ g | ≈ h | ≈ H <sub>1</sub> | ≈ H <sub>2</sub> | i   | k    |
|---------------------|--------------------------------|-----|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|-----|-----|------------------|------------------|-----|------|
| 36 kV               | 630/125 A                      | 275 | 655            | 1200 | 310            | 730            | 750            | 750            | 790 | 1177 | 780 | 550 | 430              | 439              | 950 | 1735 |

| Bemessungs-Spannung | Bemessungs-Strom <sup>3)</sup> | p   | s   | u   | x/y | Teile-Nr. | Gewicht <sup>2)</sup> ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|---------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|------------------------------|-------------|
| 36 kV               | 630/125 A                      | 275 | 570 | 710 | 435 | 729 64200 | 113,5                        | LG3-26622   |

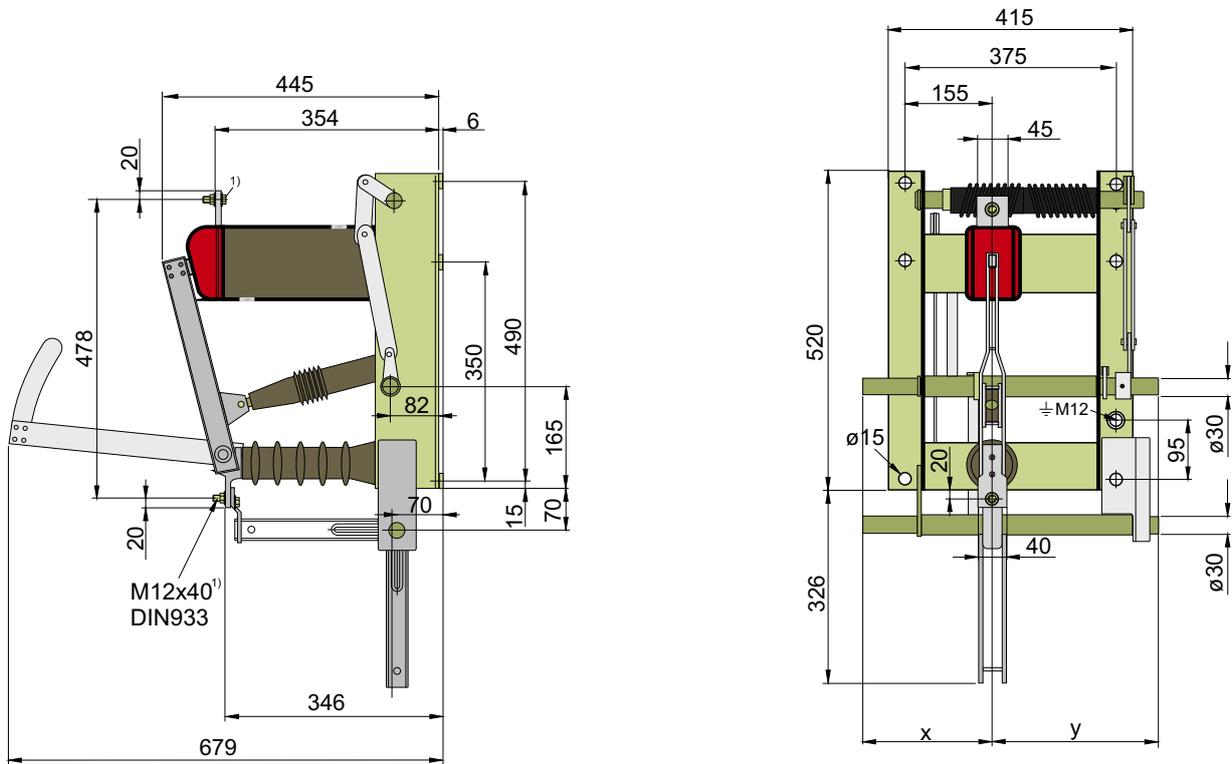
• Erdungsschalter unten

| Bemessungs-Spannung | Bemessungs-Strom <sup>3)</sup> | p   | l   | x <sub>1</sub> /y <sub>1</sub> | Teile-Nr. mit mechanischer Verriegelung | Teile-Nr. ohne mechanischer Verriegelung | Gewicht <sup>2)</sup> ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|---------------------|--------------------------------|-----|-----|--------------------------------|---|--|------------------------------|-------------|
| 36 kV               | 630/125 A                      | 275 | 530 | 650                            | 729 64014                               | 729 64000                                | 132,5                        | LG3-26622   |

2) Die Gewichte verstehen sich ohne HH-Sicherungen  
 3) Bemessungs-Strom des Sicherungsunterteiles 125 A

## DRIESCHER - Innenraum-Lasttrennschalter H 29

## einpoliger Innenraum-Lasttrennschalter H 29 EA, 630 A



- 1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring  
2) Technische Daten auf Anfrage

**Bauform H 29 EA<sup>2)</sup> einpolig mit unten angebautem Erdungsschalter**  
(Motorantrieb links oder rechts möglich)

• ohne Erdungsschalter

| Bemessungs-<br>Spannung | Bemessungs-<br>Strom | Teile-Nr. | Gewicht<br>ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|-----------|-------------------|-------------|
| 24 kV                   | 630 A                | 729 52904 | 29                | LG4-49819   |

• Erdungsschalter unten

| Bemessungs-<br>Spannung | Bemessungs-<br>Strom | Teile-Nr. mit<br>mechanischer<br>Verriegelung | Gewicht<br>ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|---|-------------------|-------------|
| 24 kV                   | 630 A                | 729 52903                                     | 34                | LG4-49819   |

## Unser Fertigungsprogramm :

### Mittelspannungsanlagen

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

### Mittelspannungsschaltgeräte

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

### Niederspannungsanlagen

- Offene Gerüstbauweisen
- Geschlossene Schaltanlagen (bis 6300 A)
- Motor Control Center (MCC)
- Kabel- und Festplatzverteilerschränke

### Niederspannungsschaltgeräte

- Lasttrennschalter
- Schalt- und Sicherungsleisten

### Kompaktstationen

- Betonbauweise
- Containerbauweise

### Antriebe

- Hand- und Motorantriebe für Innenraum- und Freiluftanwendungen

### 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 Schaltanlagen
- Seminare und Schulungen
- Thermografie; Arbeiten unter Spannung

Maße, Gewichtsangaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Liste 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 info@service@driescher.de

