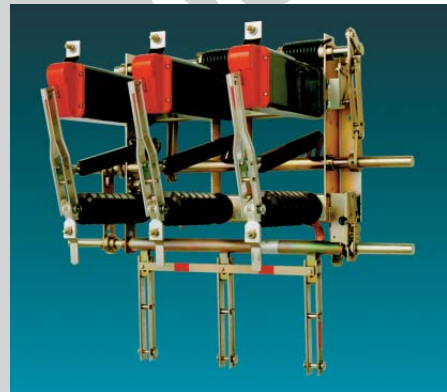


DRIESCHER - Innenraum- Lasttrennschalter H 29

- Bemessungsspannung
24 kV und 36 kV
- Bemessungsstrom
630 A



ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH

85366 MOOSBURG • TEL. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-1 37
<http://www.driescher.de> infoservice@driescher.de



DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

nach EN 60265-1

Inhalt:

- 2 Bauformen, Betriebsbedingungen
- 3 Wesentliche Vorteile, Kraftspeicherfunktion, Lichtbogenlöschung
- 4 Zusätzliche Anbaumöglichkeiten, Technische Daten
- 5 Lasttrennschalter H 29, 630 A, Bauform EA
- 6 Lasttrennschalter 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 60265-1, 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 gemäß *Prospekt 774* bzw. einem Motorantrieb gemäß *Prospekt 776* 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.

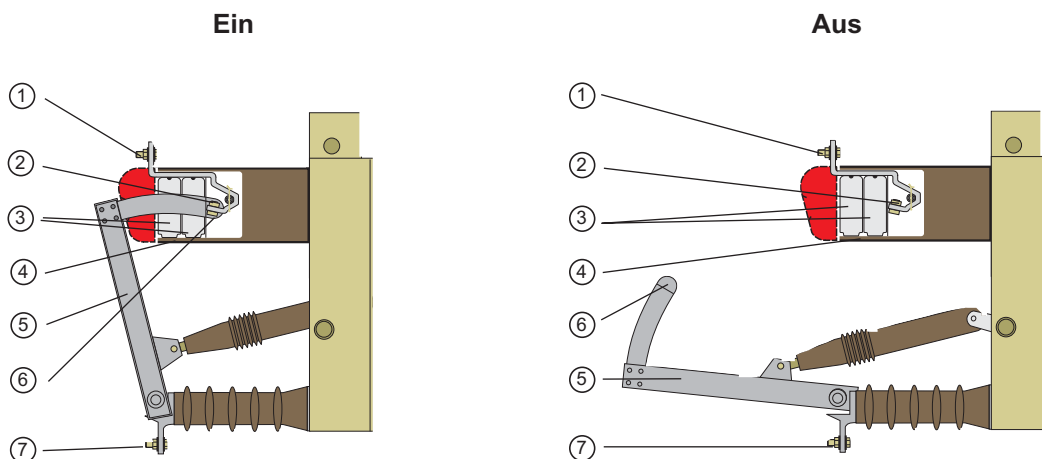
- ① Anschlusskontakt oben.
⑦ Anschlusskontakt unten.

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 Löschprinzipien wird in allen Fällen der gesamte Strombereich des Lasttrennschalters sicher beherrscht.

Die Löschkammern sind wartungsfrei.



DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

Ausstattungsmöglichkeiten

Alle Bauformen sind mit oben und unten angebauten Erdungsschaltern lieferbar.

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

Die Bauform H 29 SEA ist mit im Schalterrahmen 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 besteht aus einer Funktionseinheit von Lastschalter nach EN 60265-1 und strombegrenzender 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 60265-1

| | | | | |
|---|-----------------|----|------------------|------------------|
| Bemessungs-Spannung | U _r | kV | 24 | 36 |
| Bemessungsfrequenz | f _r | Hz | 50 | 50 |
| Bemessungs-Strom | I _r | A | 630 | 630 |
| Bemessungs-Stoßstrom | I _p | kA | 50 ¹⁾ | 50 ¹⁾ |
| Bemessungs-Kurzzeitstrom | I _k | kA | 20 ¹⁾ | 20 ¹⁾ |
| Bemessungs-Kurzschlußeinschaltstrom | I _{ma} | kA | 36 | 20 |
| Bemessungs-Netzlastausschaltstrom | I _l | A | 630 | 630 |
| Bemessungs-Leitungsringausschaltstrom | I _{2a} | A | 630 | 630 |
| Bemessungs-Transformatorausschaltstrom | I ₃ | A | 7 | 5 |
| Bemessungs-Kabelausschaltstrom | I _{4a} | A | 22 | 24 |
| Bemessungs-Erdschlußausschaltstrom | I _{6a} | A | 163 | 134 |
| Bemessungs-Kabelausschaltstrom unter Erdschlußbedingungen | I _{6b} | A | 35 | 20 |

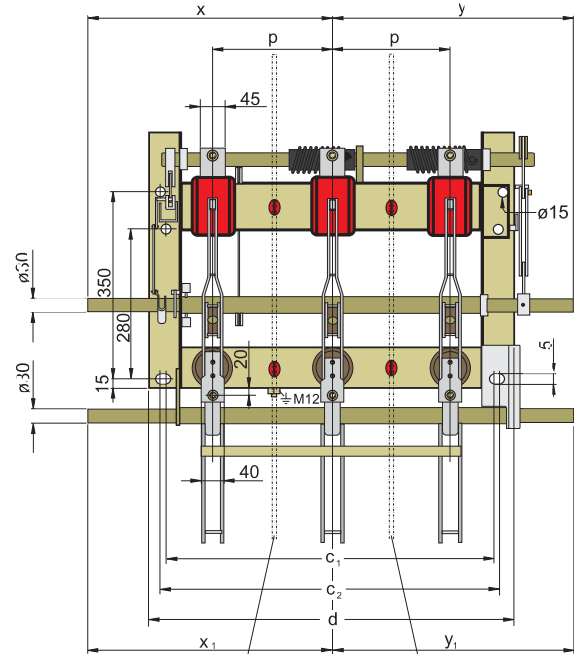
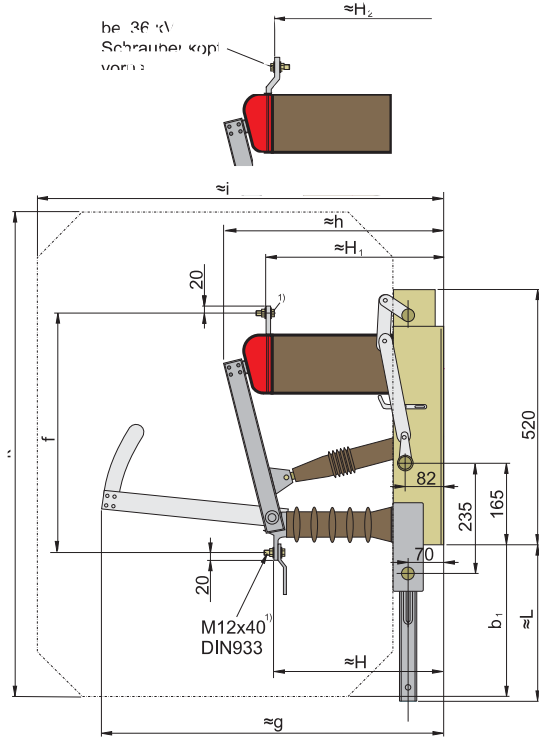
1) Diese Werte gelten auch für angebaute Schnellerder bzw. Kurzschließer

Isolationspegel nach EN 60694

| | | | | |
|--|----------------|----|-----|-----|
| Bemessungs-Spannung | U _r | kV | 24 | 36 |
| Bemessungs-Stehblitzstoßspannung 1,2/50 µs | U _w | | | |
| Leiter - Erde | | kV | 125 | 170 |
| Leiter - Leiter | | kV | 125 | 170 |
| Trennstrecke | | kV | 145 | 195 |
| Bemessungs-Kurzzeitstehwechselfspannung | U _d | | | |
| Leiter - Erde | | kV | 50 | 70 |
| Leiter - Leiter | | kV | 50 | 70 |
| Trennstrecke | | kV | 60 | 80 |

DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

Dreipolige Innenraum-Lasttrennschalter H 29 EA, 630 A



1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring

Phasentrennplatten (3mm dick) nur bei 3 kV

Bauform H 29 EA mit unten angebautem Erdungsschalter
Erdungsschalter mit oder ohne mechanischer Verriegelung

• ohne Erdungsschalter

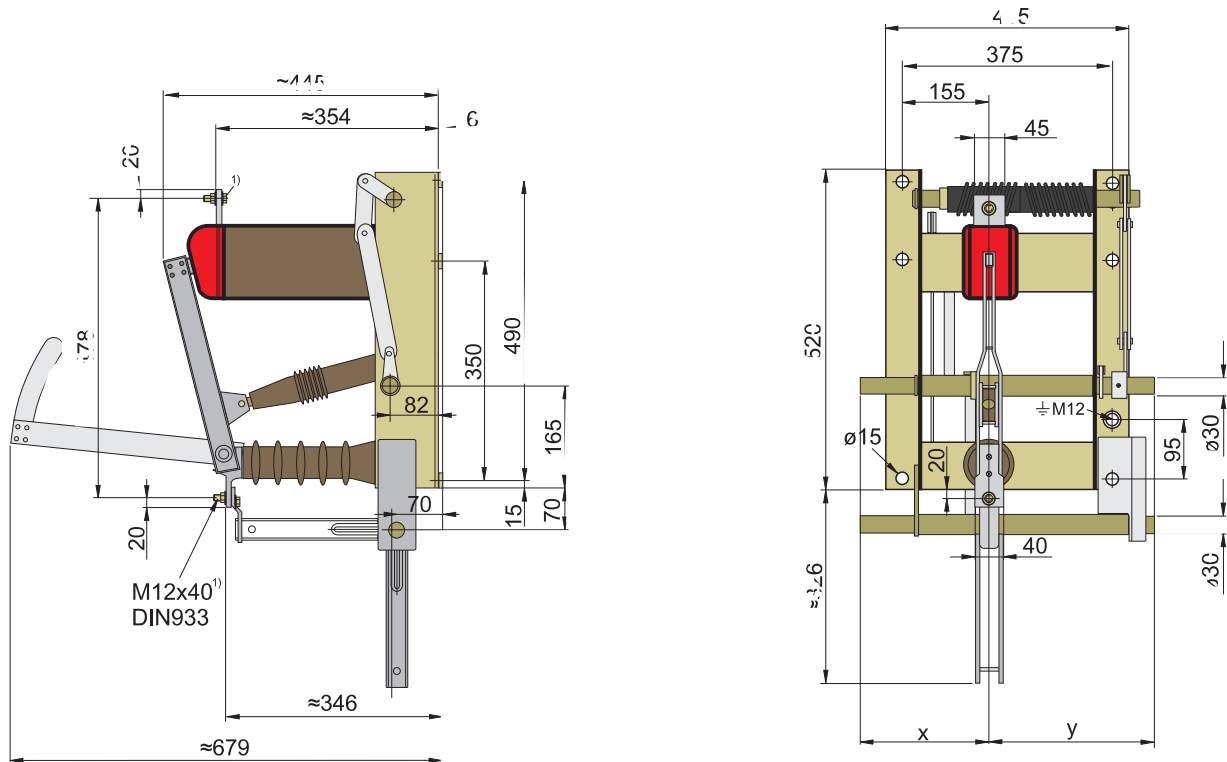
| Bemessungs- Spannung | Bemessungs- Strom | Teile-Nr. | p | c ₁ | c ₂ | d | f | $\approx g$ | $\approx h$ | $\approx H$ | $\approx H_1$ | $\approx H_2$ | $\approx i$ | k | x/y | Gewicht ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|-----------|-----|----------------|----------------|-----|-----|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------|------|-----|-------------------|-------------|
| 24 kV | 630 A | 729 52000 | 275 | 730 | 750 | 790 | 478 | 673 | 445 | 340 | 354 | - | - | - | 565 | 42,5 | LG3-038742 |
| 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- Spannung | Bemessungs- Strom | Teile-Nr. mit mechanischer Verriegelung | Teile-Nr. ohne mechanischer Verriegelung | p | b ₁ | $\approx L$ | x ₁ /y ₁ | Gewicht ca. kg | Zeichn.-Nr. |
|-------------------------|----------------------|---|--|-----|----------------|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------|
| 24 kV | 630 A | 729 52014 | 729 52011 | 275 | - | 326 | 565 | 55,5 | LG3-038742 |
| 36 kV | 630 A | 729 62214 | 729 62211 | 275 | 315 | 436 | 435 | 90,0 | LG3-038742 |

DRIESCHER - Innenraum-Lasttrennschalter H 29

einpoliger Innenraum-Lasttrennschalter H 29 EA, 630 A



1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring

Bauform H 29 EA einpolig mit unten angebautem Erdungsschalter (Motorantrieb links oder rechts möglich)

• ohne Erdungsschalter

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

• Erdungsschalter unten

| Bemessungs- Spannung | Bemessungs- Strom | Teile-Nr. mit mechanischer Verriegelung | Gewicht 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)
- Industrieanlagen

Mittelspannungsschaltgeräte

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

Niederspannungsanlagen

- offene Gerüstbauweisen
- geschlossene Schaltanlagen (bis 6000 A)
- Kabel- und Festplatzverteilerschrank

Niederspannungsschaltgeräte

- Lasttrennschalter
- Schalt- und Sicherungsleisten
- NH-Sicherungen

Antriebe

- Hand- und Motorantriebe
- Innenraum- und Freiluftantriebe

Zubehör

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

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. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-1 37
<http://www.driescher.de> infoservice@driescher.de

