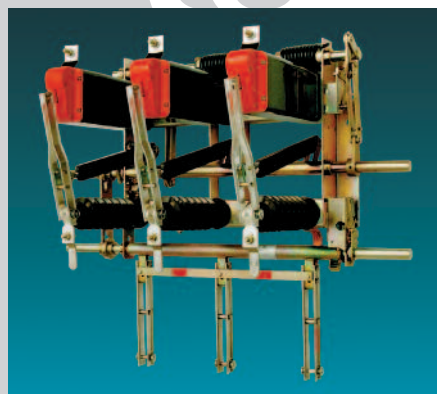


**DRIESCHER -
Innenraum-
Lasttrennschalter und
Lastschalter-Sicherungs-
Kombination H 29**

- 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 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.

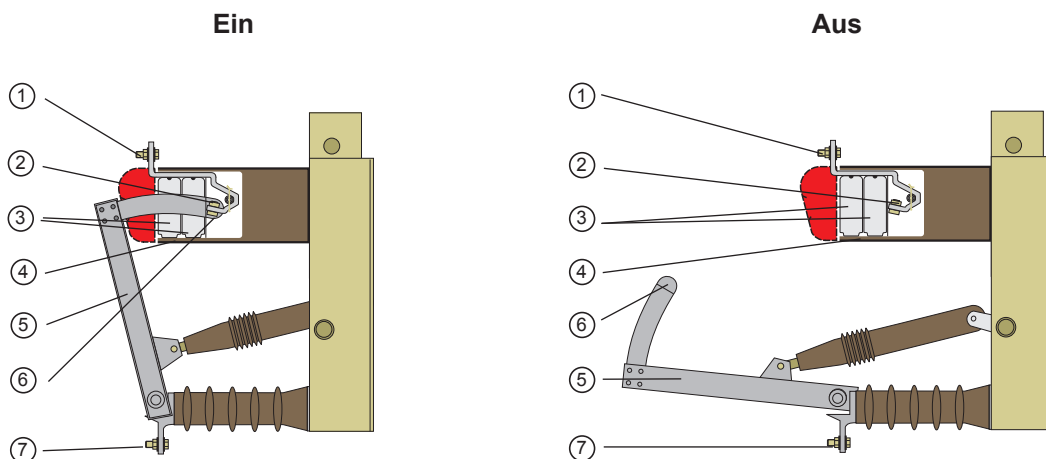
- ① Anschlusskontakt oben.
⑦ Anschlusskontakt unten.

Die Löschwirkung beruht im Bereich kleiner Ströme auf der entionisierenden Wirkung des Wandkühl-effektes.

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 Schalterraahmen montiert (Nachrüstung ist möglich).

Die Bauform H 29 SEA ist mit im Schalterraahmen 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 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 62271-103

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 ₁	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

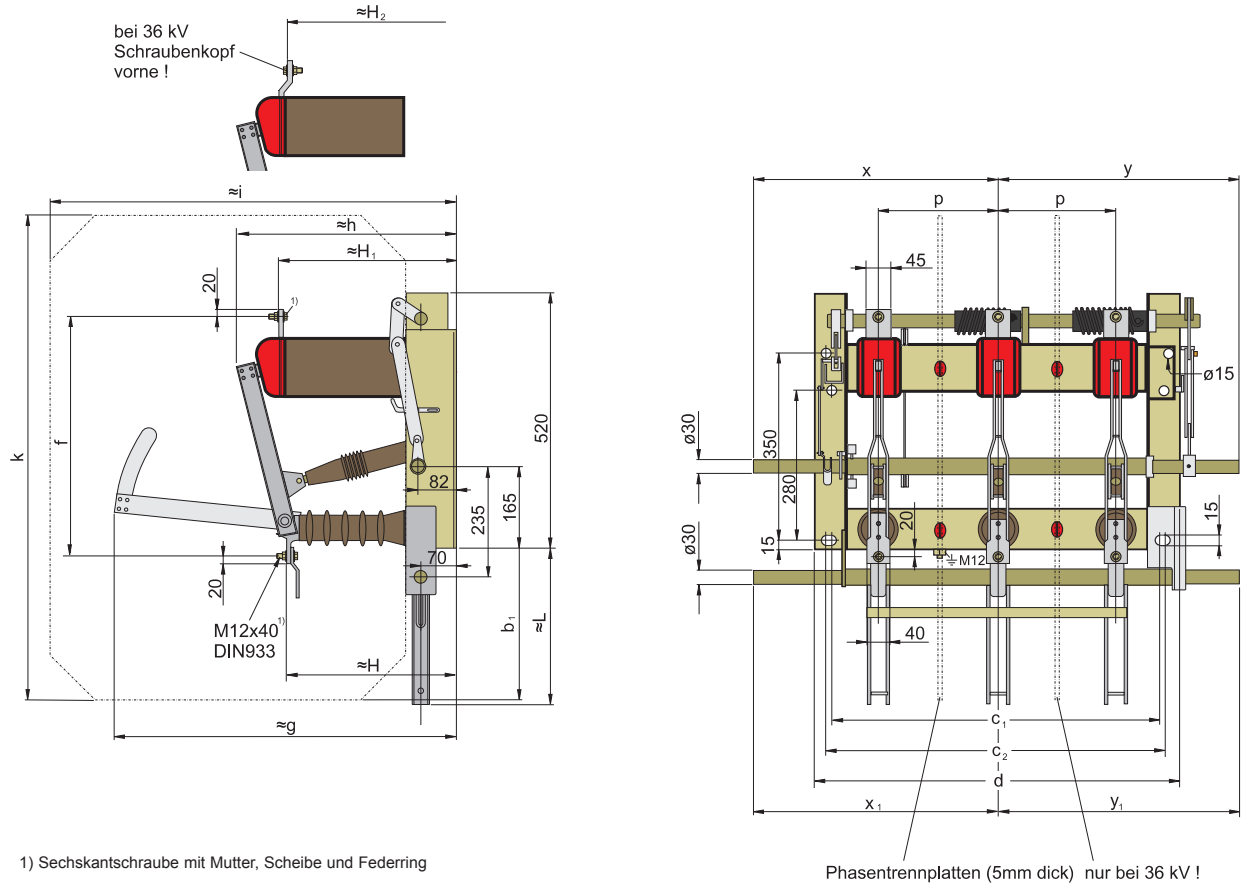
1) Diese Werte gelten auch für angebaute Schnellerder bzw. Kurzschliesser

Isolationspegel nach EN 62271-1

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

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

• ohne Erdungsschalter

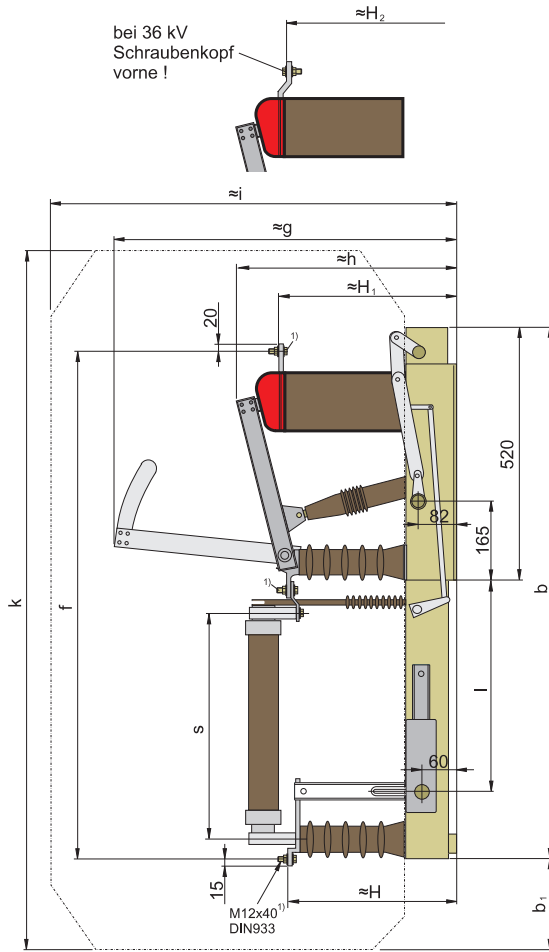
Bemessungs- Spannung	Bemessungs- Strom	Teile-Nr.	p	c ₁	c ₂	d	f	≈ g	≈ h	≈ H	≈ H ₁	≈ H ₂	≈ i	k	x/y	Gewicht ca. kg	Zeichn.-Nr.
24 kV	630 A	729 52000	275	730	750	790	478	673	445	340	-	439	-	-	565	42,5	LG3-038742
36 kV	630 A	729 62200	275	730	750	790	502	780	550	445	-	-	950	1060	435	74,0	LG3-038742

• Erdungsschalter unten

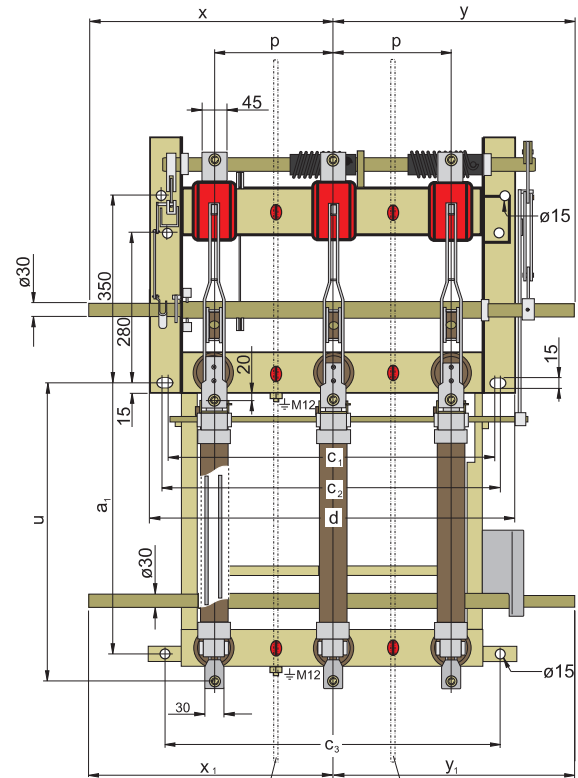
Bemessungs- Spannung	Bemessungs- Strom	Teile-Nr. mit mechanischer Verriegelung	Teile-Nr. ohne mechanischer Verriegelung	p	b ₁	≈ L	x ₁ /y ₁	Gewicht ca. kg	Zeichn.-Nr.
24 kV	630 A	729 52014	729 52011	275	-	326	565	55,5	LG3-038742
36 kV	630 A	729 62214	729 62211	275	315	436	435	90,0	LG3-038742

DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 29

Dreipolige Innenraum-Lastschalter-Sicherungs-Kombination H 29 SEA, 630 A



1) Sechskantschraube mit Mutter, Scheibe und Federring



Phasentrennplatten (5mm dick) nur bei 36 kV !

Bauform H 29 SEA mit unten angebautem Erdungsschalter

Erdungsschalter mit oder ohne mechanischer Verriegelung

• ohne Erdungsschalter

Bemessungs-Spannung	Bemessungs-Strom	p	a ₁	b	b ₁	c ₁	c ₂	c ₃	d	f	≈g	≈h	≈H ₁	≈H ₂	i	k
24 kV	630 A	275	-	1105	-	730	750	-	790	1058	673	445	335	-	-	-
36 kV	630 A	275	655	1200	310	730	750	750	790	1177	780	550	430	439	950	1735

Bemessungs-Spannung	Bemessungs-Strom	p	s	u	x/y	Teile-Nr.	Gewicht ²⁾ ca. kg	Zeichn.-Nr.
24 kV	630 A	275	475	615	565	729 54000	70,5	LG3-26622
36 kV	630 A	275	570	710	435	729 64200	113,5	LG3-26622

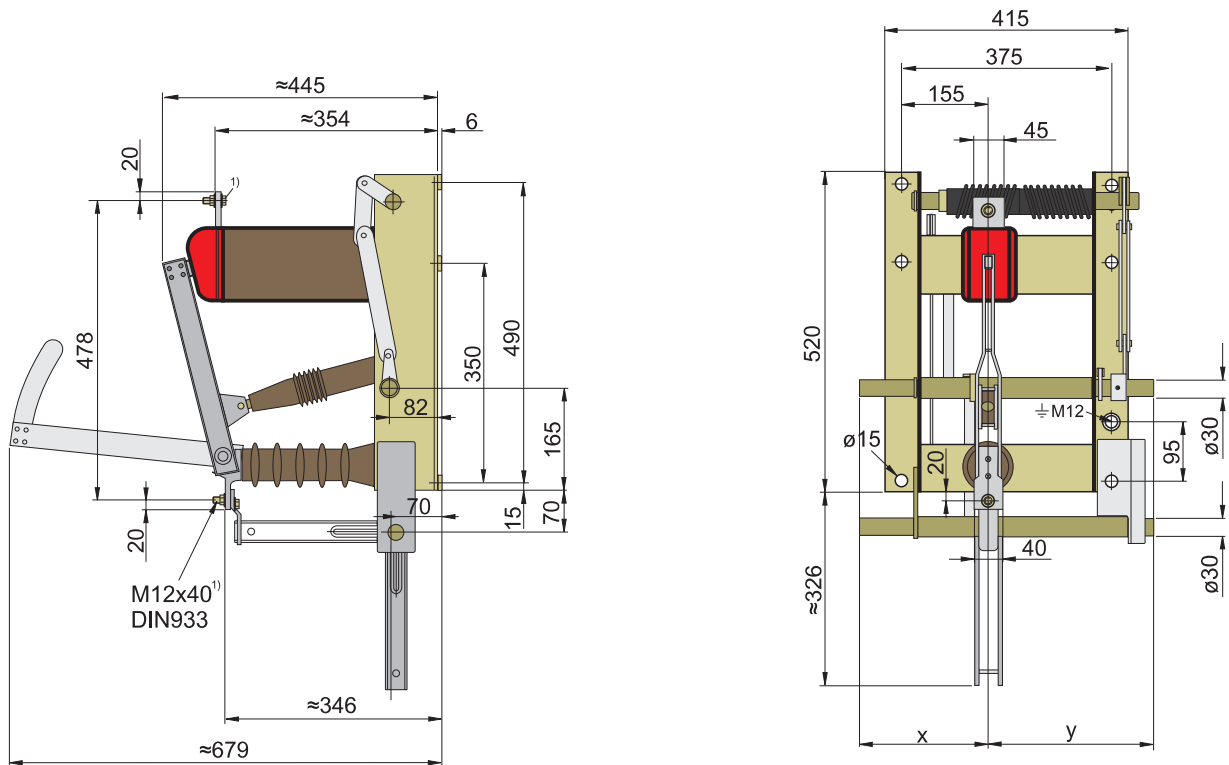
• Erdungsschalter unten

Bemessungs-Spannung	Bemessungs-Strom	p	l	x ₁ /y ₁	Teile-Nr. mit mechanischer Verriegelung	Teile-Nr. ohne mechanischer Verriegelung	Gewicht ²⁾ ca. kg	Zeichn.-Nr.
24 kV	630 A	275	-	-	729 54014	729 54000	130,5	LG3-26622
36 kV	630 A	275	530	650	729 64014	729 64000	132,5	LG3-26622

2) Die Gewichte verstehen sich ohne HH-Sicherungen

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 (ölarms und Vakuum)
- Freiluft-Lasttrenner (ölarms und Vakuum)
- Schaltgeräte für Bahnanlagen
- HH-Sicherungen
- Kundenspezifische Schaltgeräte

Niederspannungsanlagen

- offene Gerüstbauweisen
- geschlossene Schaltanlagen (bis 6300 A)
- Kabel- und Festplatzverteilerschränke

Niederspannungsschaltgeräte

- Lasttrennschalter
- Schalt- und Sicherungsleisten
- NH-Sicherungen

Kompaktstationen

- Betonbauweise
- Containerbauweise

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

Service

- Wartung und Service aller Schaltgeräte und Anlagen
- 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. (0 87 61) 6 81-0 • FAX (0 87 61) 6 81-1 37
<http://www.driescher.de> infoservice@driescher.de

