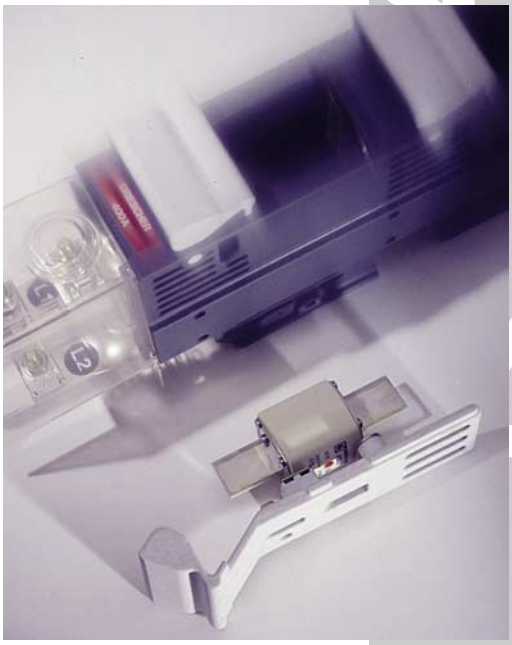
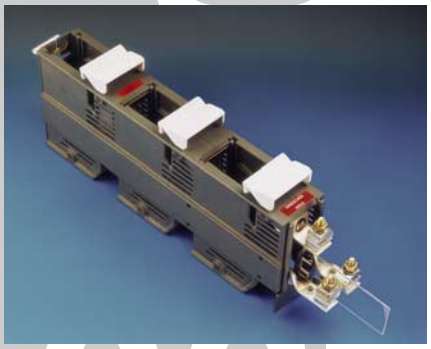
DRIESCHER - Niederspannungs - Sicherungs-Lastschaltsystem 403

- **Bemessungsstrom 400 A bis 1445 A**





Driescher Moosburg
Strom • Sicher • Schalten
www.driescher.de

ELEKTROTECHNISCHE WERKE
FRITZ DRIESCHER & SÖHNE GMBH
85366 Moosburg • Tel.: +49 8761 681-0 • Fax: +49 8761 681-137
www.driescher.de infoservice@driescher.de

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

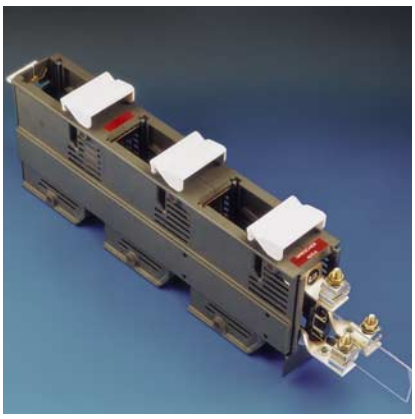
berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

Inhalt:

- 2 Inhaltsverzeichnis
- 2 Technische Daten
- 3 Allgemeines
- 4 Sicherungs-Lastschaltsystem 403, 400 A und 630 A, ein- und dreipolig schaltbar
- 5 Sicherungs-Lastschaltsystem 403, 400 A und 630 A, mit nach oben geführten Anschlüssen
- 6 Anschlussarten für Sicherungs-Lastschaltsystem 403, 400 A, 630 A und 909 A
- 7 Einspeisestromkreise für Transformatoren bis 1000 kVA (1445 A)
- 8 Einspeisestromkreise und Kupplungsstromkreise 400 A und 630 A
- 9 Einspeisestromkreise und Kupplungsstromkreise 1000 A
- 10 Zubehör
- 11 Erdungs- und Kurzschliessvorrichtungen
- 12 Anbau von Sammelschienen breiter als 40 mm

Technische Daten

Bemessungsstrom	400 A	630 A
Bemessungsspannung nach VDE 0660	690 V AC	690 V AC
Bemessungsfrequenz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Bemessungsisolation	2,5 kV	2,5 kV
Stossspannungsfestigkeit	8,0 kV	8,0 kV
50 EIN-AUS-Schaltungen bei 500 V / cos φ 0,7	400 A	630 A
50 EIN-AUS-Schaltungen bei 500 V / cos φ 0,2	400 A	630 A
Kurzschlusseinschaltung mit NH-Sicherung	100 kA	100 kA
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 °C bis +55 °C	-25 °C bis +55 °C
Schutzgrad	IP 2X	IP 2X
Ableitstrom - betaute Betätigung	0,2 mA	0,2 mA
Mechanische Schaltspiele	5000	5000
Elektrische Schaltspiele	500	500



DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

Allgemeines

Bei der Entwicklung dieses Systems wurden die Forderungen auf Berührungsschutz, sowie Schaltungen unter Last vornehmen zu können, voll berücksichtigt.
Das bedeutet: Grösstmögliche Bedienungs- und Betriebssicherheit!
Die Verteilersysteme sind aus hochwertigen Kunststoffpressteilen hergestellt und garantiert eine optimale Be- und Entlüftung.

Ein Stromkreis besteht aus drei einpoligen, vertikal angeordneten und unter Last schaltbaren Sicherungstrennschaltern. Das Ein- und Ausschalten der Sicherungen erfolgt, wie aus nebenstehenden Abbildungen ersichtlich, über Betätigungsschieber, die in der AUS-Stellung selbsttätig arretieren.

Die Betätigungsschieber sind mit Schaulöchern für die Kontrolle der NH-Sicherungen sowie mit Bohrungen zum Anlegen eines Spannungsprüfers versehen.

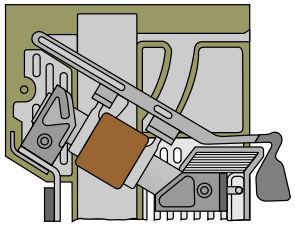
Für die Stromführung werden versilberte Linienvollkontakte mit nach unten oder oben geführten Anschlussleitungen verwendet, wobei die Stromwege vom Kabelanschluss bis zu den Sicherungen ohne Schraubverbindungen gefertigt sind.

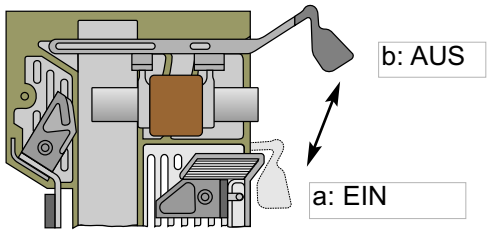
Die Systeme können beliebig aneinandergereiht und zu kompletten Verteilungen zusammengestellt werden. Bei Erstellung solcher Verteilungen können für eine evtl. spätere Erweiterung die Sammelschienen bereits entsprechend verlängert werden. Die freien Enden der Sammelschienen werden dann vorerst mit Isolierplatten (Seite 10) abgedeckt.

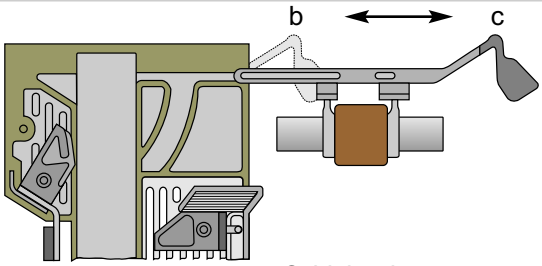
Mittels lieferbarer Isolier-Steckschlüssel (Seite 10) lassen sich nachträglich weitere Systeme - auch unter Spannung - auf die Sammelschienen aufsetzen.
Desweiteren sind aufschiebbare Abdeck- und Arbeitshauben (Seite 10) lieferbar.

Zum Ein- bzw. Ausbau unter Spannung stehender Systeme sind Arbeitshauben zum Abdecken spannungsführender Teile benachbarter Stromkreise unbedingt erforderlich.

Ausschaltversuche wurden mit je 50 EIN-AUS-Schaltungen bei 500, 750 und 1000 A erfolgreich durchgeführt. Bei allen Ausschaltungen wurde der Lichtbogen einwandfrei gelöscht.
Die Schaltversuche erfolgten bei 550/320 V AC und cos φ = 0,7.
Die Anzahl der möglichen Ausschaltungen beträgt jedoch ein Vielfaches der durchgeführten Versuche.







c: Schieber herausgezogen

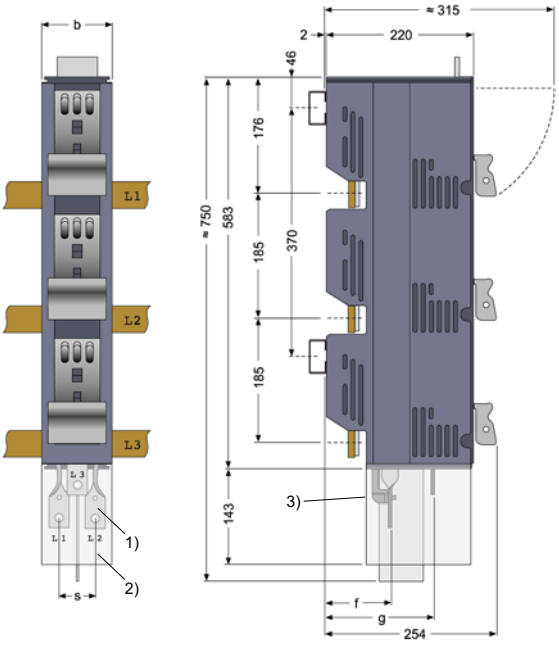
Die Schieber sind entsprechend Ihrer Verwendung verschiedenfarbig:

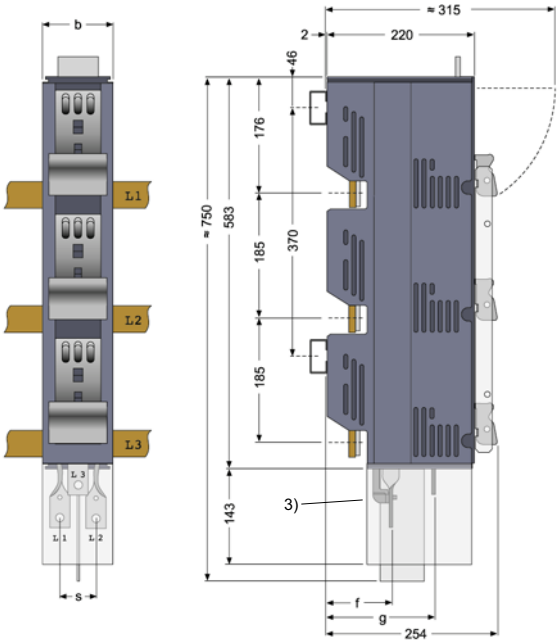
Normalfarbe	**weissgrau**
für Kupplungsstromkreise	**orange**
für Erdungsvorrichtungen	**rot**
für Netztrennstelle	**grün**

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

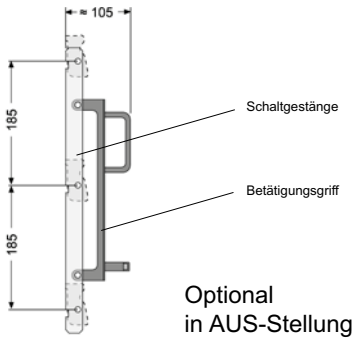
Grundausführung mit gedrehten Kabel-Anschlüssen nach Zeichnung NN4-71026





Ausführung einpolig schaltbar

Ausführung dreipolig schaltbar



Optional
in AUS-Stellung absperrbar

Ausführung dreipolig schaltbar mit Griff

1) mögliche Anschlussvarianten, siehe Seite 6
2) Kabel-Abdeckhauben, siehe Seite 10, auf Bestellung
3) Abstützung nur bei 400 A

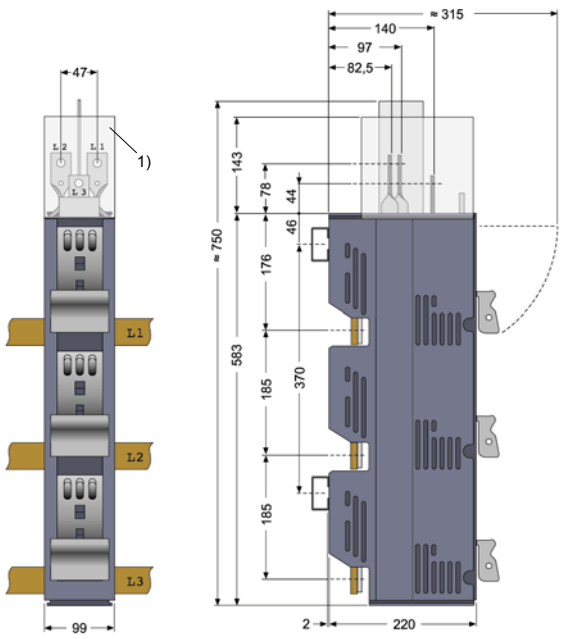
Teile-Nr.	Nennstrom	für NH-Sicherungen	Betätigung	b in mm	f in mm	g in mm	s in mm	Gew. in kg
843 22112	400 A	Grösse 2 [4]	einpolig	99	96,5	171	54	8,0
843 62112	400 A	Grösse 2 [4]	dreipolig	99	96,5	171	54	8,5
843 62412	400 A	Grösse 2 [4]	dreipolig + Griff	99	96,5	171	54	9,0
843 32112	630 A	Grösse 3 [4]	einpolig	119	98	172	54	9,3
843 72112	630 A	Grösse 3 [4]	dreipolig	119	98	172	54	9,9
843 72412	630 A	Grösse 3 [4]	dreipolig + Griff	119	98	172	54	10,4

4) Einsetzen von NH-Sicherungen Grösse 1 in 400 A Systemen und Grösse 2 in 630 A Systemen, ohne Austausch der Haltekäfige möglich.

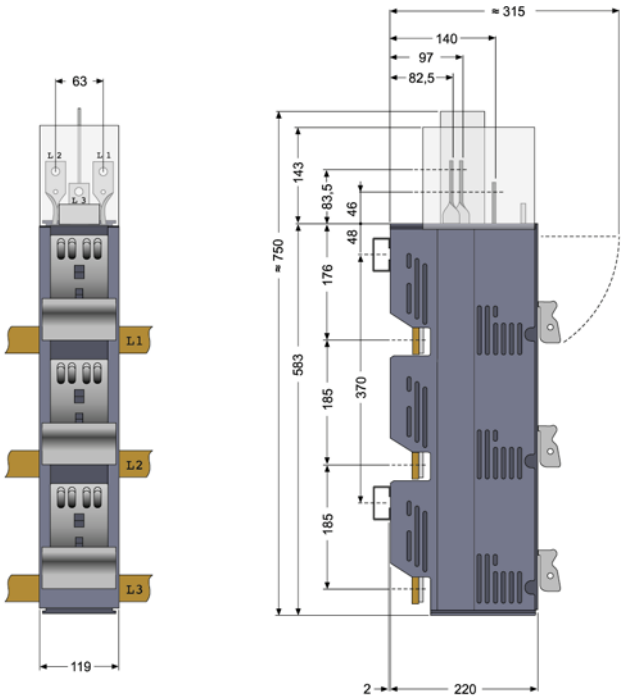
DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

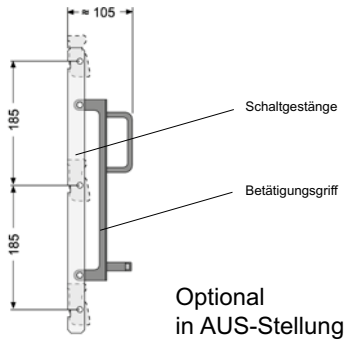
Ausführung mit nach oben geführten Kabel-Anschlüssen nach Zeichnung NN4-71026



400 A



630 A



Optional
in AUS-Stellung absperrbar

Ausführung dreipolig schaltbar mit Griff

1) Kabel-Abdeckhauben, siehe Seite 10, auf Bestellung

Teile-Nr.	Nennstrom	für NH-Sicherungen	Betätigung	Gew. in kg
843 24112	400 A	Grösse 2 [4]	einpolig	9,0
843 64112	400 A	Grösse 2 [4]	dreipolig	9,5
843 64412	400 A	Grösse 2 [4]	dreipolig + Griff	10,0
843 34112	630 A	Grösse 3 [4]	einpolig	11,1
843 74112	630 A	Grösse 3 [4]	dreipolig	11,7
843 74412	630 A	Grösse 3 [4]	dreipolig + Griff	12,2

4) Einsetzen von NH-Sicherungen Grösse 1 in 400 A Systemen und Grösse 2 in 630 A Systemen, ohne Austausch der Haltekäfige möglich.

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

Kabel-Anschlussvarianten

Direktanschlussklemmen
50 - 185 mm² se
(35 - 150 mm² sm)

V-Anschlussklemmen
50 - 240 mm² se
(35 - 185 mm² sm)

Ausführung mit angebauten
Stromwandlern bis max. 630 A
(Anschlussschrauben M12 x 55)

Ausführung mit angebauten
Stromwandlern bis max. 1250 A
(Anschlussschrauben M12 x 55)

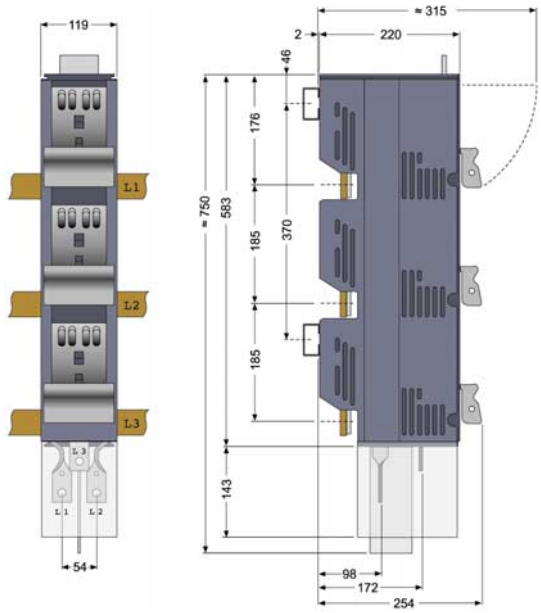
1)	Anschlussart
1 .. 113	Flach-Direktanschlussklemme 95 - 185 mm² se (95 - 150 mm² sm)
2 .. 122	V-Anschlussklemmen 50 - 240 mm² se (35 - 185 mm² sm)
3	Satz Wandlerschienen für System 403 bis max. 630 A (Anschlussart gem. Pos. 1 bis 4
4	Satz Wandlerschienen für System 403 bis max. 1250 A (Anschlussschraube M12 x 55)

1) z.B. 843 22 **113** entspricht Verteilersystem 403 / 400 A, 1-polig schaltbar

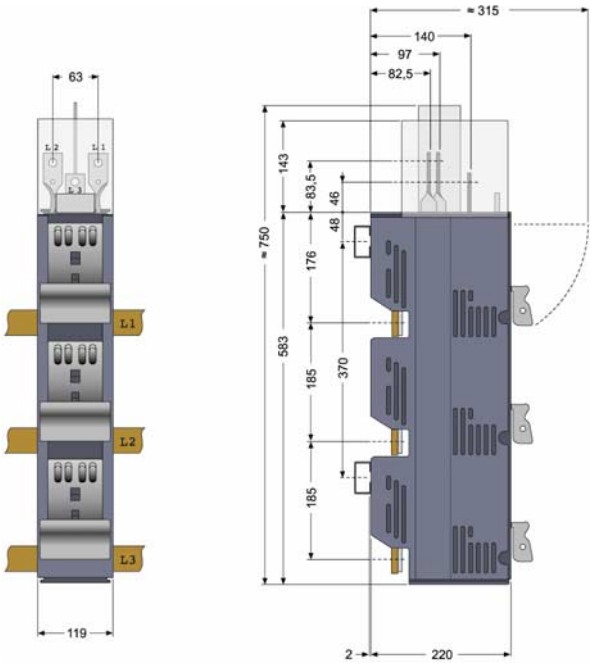
DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

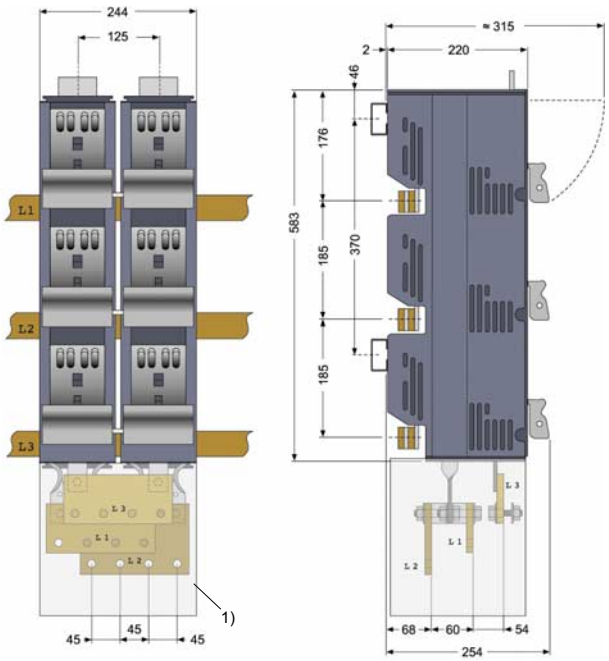
Einspeisestromkreise für Transformatoren bis 1000 kVA (1445 A)



630 kVA (909 A) Anschluss unten



630 kVA (909 A) Anschluss oben



1000 kVA (1445 A) Anschluss unten

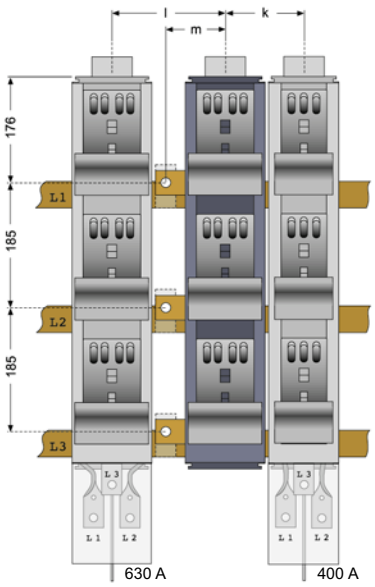
1) Kabel-Abdeckhauben, siehe Seite 10, auf Bestellung

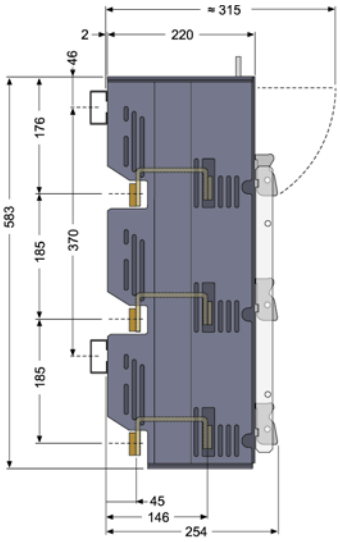
Trafo-Leistung	Teile-Nr.	NH-Sicherung	Anschluss	Betätigung	Zeichnungs-Nr.	Gew. in kg
630 kVA	843 42212	gTr-Grösse 3	unten	einpolig	NN4-71540	9,6
630 kVA	843 82212	gTr-Grösse 3	unten	dreipolig	NN4-71540	10,1
630 kVA	843 44212	gTr-Grösse 3	oben	einpolig	NN4-71590	11,2
630 kVA	843 84212	gTr-Grösse 3	oben	dreipolig	NN4-71590	11,7
1000 kVA	843 49216	gTr-Grösse 3	unten	einpolig	NN3-71824	26,4
1000 kVA	843 89216	gTr-Grösse 3	unten	dreipolig	NN2-71797	26,8

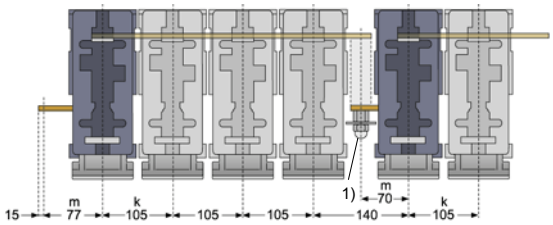
DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

Einspeise- oder Kupplungsstromkreis, nach Zeichnung NN3-71303







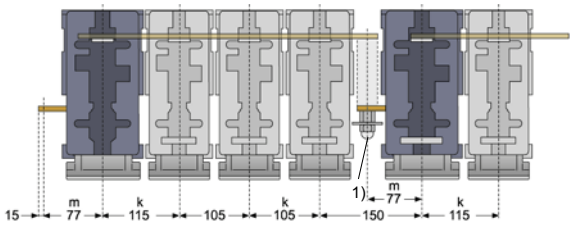
Anreihungs-Beispiele

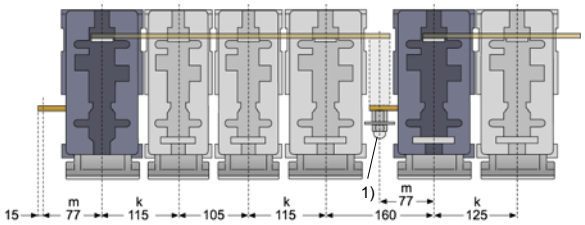
von Einspeise- und Abgangsstromkreisen sowie von Kupplungs- und Abgangsstromkreisen

Die Maße k, l und m sind von der Anreihung der verschiedenen Systemgrössen zueinander abhängig.

1) Abdeckung (Seite 10) und 3 Hutmuttern aus Kunststoff nur auf Bestellung. Schraubenüberstand ab Metallmutter 8 bis 15 mm.

Verbindungsbügel (Zeichnungs-Nr. NN4-40947) zwischen Kupplungsstromkreis und Sammelschienen nur auf Bestellung.





Nennstrom Einspeisung oder Kupplung	Betätigung	Teile-Nr. Anschluss links herausgeführt	Teile-Nr. Anschluss rechts herausgeführt	Nennstrom Abgangsstromkreis	k	l	m
400 A[2)]	einpolig	843 25127	843 26127	400	105	140	70
400 A[2)]	dreipolig	843 65127	843 66127	400	105	140	70
630 A[2)]	einpolig	843 35127	843 36127	400	115	150	77
630 A[2)]	einpolig	843 35127	843 36127	630	125	160	77
630 A[2)]	dreipolig	843 75127	843 76127	400	115	150	77
630 A[2)]	dreipolig	843 75127	843 76127	630	125	160	77

Durch Austausch der Haltekäfige auf den Schiebern wird das Einsetzen von NH-Sicherungen Grösse 1 in 400 A-Systeme bzw. von NH-Sicherungen Grösse 2 in 630 A-Systeme ermöglicht.

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

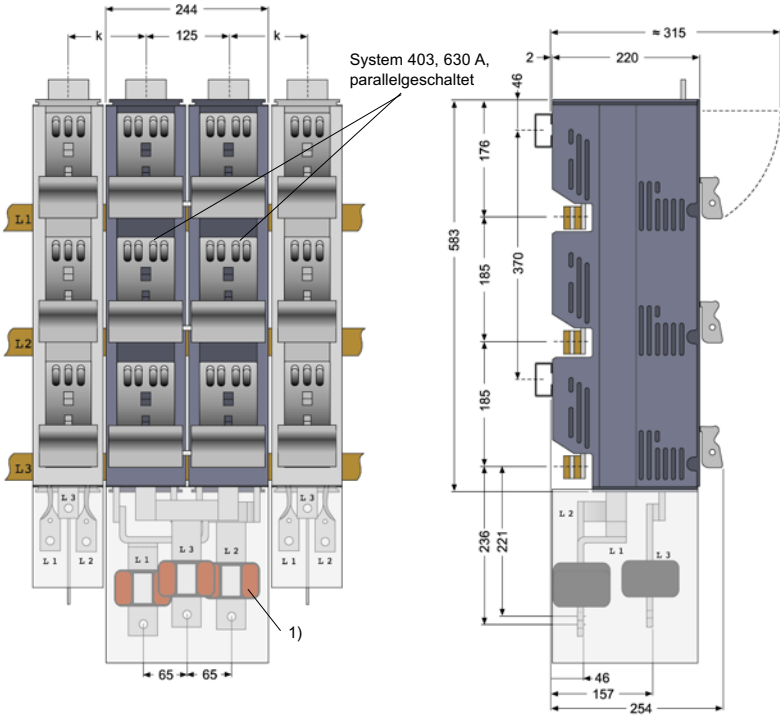
Einspeise- und Kupplungsstromkreis 1000 A bestehend aus zwei parallel geschalteten Verteilersystemen 403, 630 A

Einspeisestromkreis 1000 A

nach Zeichnung NN3-71305

Betätigung	Teile-Nr.	Abgangs-stromkreis	k
einpolig	843 41112	400 A	115
einpolig	843 41112	630 A	125
dreipolig	843 81112	400 A	115
dreipolig	843 81112	630 A	125

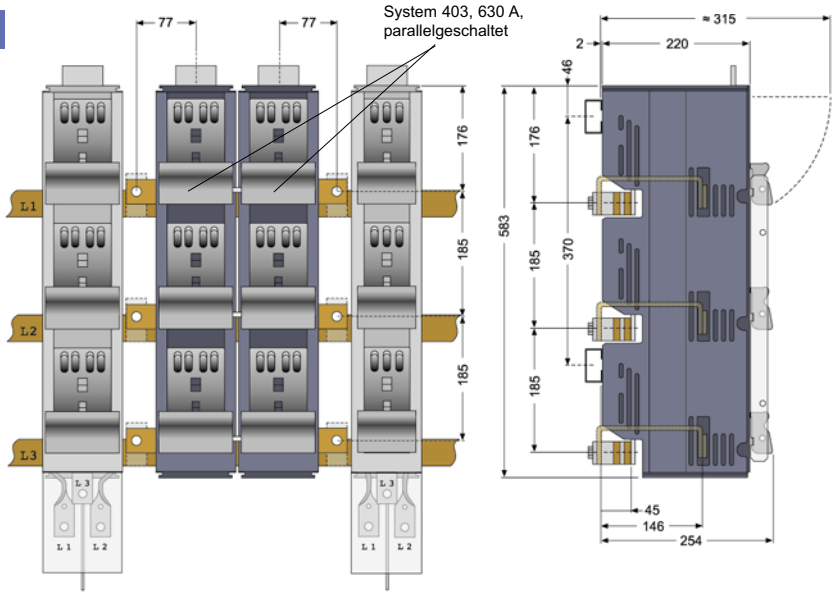
1) Stromwandler gehören nicht zur Lieferung

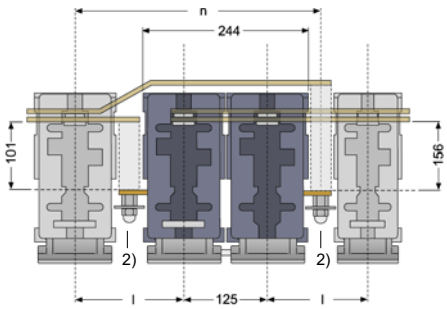


Kupplungsstromkreis 1000 A

nach Zeichnung NN3-71307

Betätigung	Teile-Nr.	Abgangs-stromkreis	l	n
einpolig	843 49119	400 A	150	352
einpolig	843 49119	630 A	160	362
dreipolig	843 89119	400 A	150	352
dreipolig	843 89119	630 A	160	362





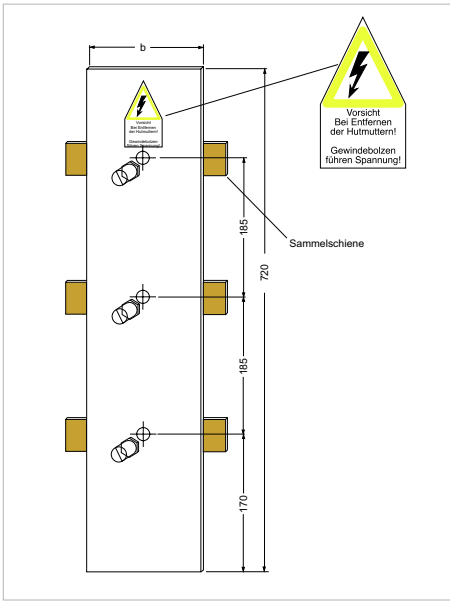
2) Abdeckung (Seite 10) und 3 Hutmuttern aus Kunststoff nur auf Bestellung. Schraubenüberstand ab Metallmutter 8 bis 15 mm.

Verbindungsbügel (Zeichnungs-Nr. NN4-40947), zwischen Kupplungsstromkreis und Sammelschienen nur auf Bestellung.

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

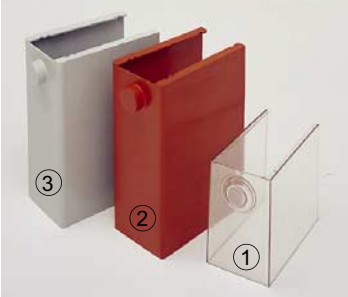
Zubehör



Sammelschienen-Abdeckplatte für Verteilersystem 301 und 403

aus GFK • 2,5 mm, Farbe grau mit Hutmuttern aus Kunststoff

• für System 301/160 A	b=50 mm	
Teile-Nr. 840 30005	Gewicht 0,10kg	Zeichnungs-Nr. NN4-36540
• für System 403/400 A	b=105 mm	
Teile-Nr. 840 30001	Gewicht 0,29 kg	Zeichnungs-Nr. NN4-36540
• für System 403/630 A	b=125 mm	
Teile-Nr. 840 30002	Gewicht 0,34 kg	Zeichnungs-Nr. NN4-36540
• für Kupplungsstromkreise	b=45 mm	
Teile-Nr. 840 30003	Gewicht 0,13 kg	Zeichnungs-Nr. NN4-36540



Arbeits- und Abdeckhauben für Verteilersysteme Typ 403

nach DGVU V3 • nach Zeichnung NN4-39041und NN4-41231

Bild	Verwendung	Farbe	für Nennstrom	Teile-Nr.	Höhe	Breite	Tiefe
1	Abdeckhaube für Systeme mit Normalanschluss	transparent	400 A	453 21724	150	92	166
1	Abdeckhaube für Systeme mit Normalanschluss	transparent	630 A	453 35345	150	112	166
1	Abdeckhaube für Systeme mit Normalanschluss	transparent	800 A	453 65417	350	207	217
1	Abdeckhaube für Systeme mit Normalanschluss	transparent	1000 A / 1445 A	453 41231	350	247	217
2	Arbeitshaube für alle Anschlussarten	rot	400 A	453 20703	253	101	167
2	Arbeitshaube für alle Anschlussarten	rot	630 A	453 35415	253	121	167
2	Arbeitshaube für alle Anschlussarten	rot	1000 A	453 35416	253	246	167
3	Abdeckhaube für Systeme mit Wandleranbau	grau	400 A	453 35525	253	101	167
3	Abdeckhaube für Systeme mit Wandleranbau	grau	630 A	453 35526	253	121	167
3	Abdeckhaube für Systeme mit Wandleranbau	grau	630 A / 909 A	453 35945	350	121	167

Isolier-Steckschlüssel mit Knarre 1/2“ und Einsätze SW 13 und SW 19 einschließlich Haltekäfig für Scheibe, Federring und Mutter.

zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Niederspannungsanlagen geprüft nach VDE/GS bis 1000 V

• Länge 300 mm
Teile-Nr. 840 31005 Gewicht 1,50 kg Zeichnungs-Nr. NN4-97429

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

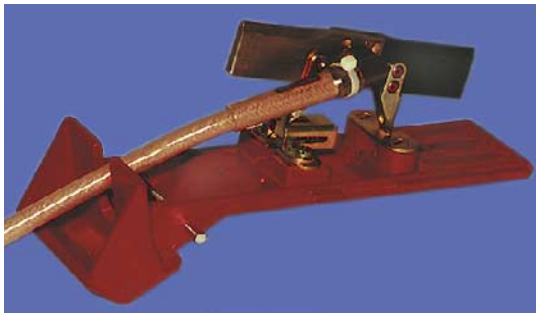
berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, 1-polig und 3-polig schaltbar

Erdungs- und Kurzschliessvorrichtungen

Erdungsschieber (ohne Erdungseinsatz),

für handelsübliche Erdungsgarnituren mit 35 mm² und 50 mm²

- für Nennstrom 400 A
  Teile-Nr. 840 31031 Zeichnungs-Nr. NN4-71309
- für Nennstrom 630 A
  Teile-Nr. 840 31032 Zeichnungs-Nr. NN4-71309



Erdungsgarnituren

Teile-Nr. 773 11535 Erdungsgarnitur Ø **Cu 35 mm²**

Erd.- u. Kurzschließvorrichtung 3-pol. für Verteilungen mit NH-Sicherungsunterteilen Größe 0-3, Seilquerschnitt 35 mm², Astseile 320, 520, 720 mm lg., mit Steckmesser mit fest angebrachtem, schwenkbarem Seilanschluss, für NH 0-3, Erdseil 1.200 mm lg., mit Erdanschlussklemme in Bügelform mit Knebelschraube und Ringschneide, Flachleiter bis 20mm Ir = 10 kA/0,5 s

Teile-Nr. 773 11550 Erdungsgarnitur Ø **Cu 50 mm²**

Technische Daten siehe oben,
Seilquerschnitt 50 mm², Ir = 14 kA/0,5 s

Universal-Erdungskoffer

mit Erdungsgarnitur Ø **Cu 35 mm²** ,siehe oben Teile-Nr. 77311535
für Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsysteme 403 / 400 A
und offene Verteilerleisten Gr. 00 - 3

DRIESCHER - Niederspannungs-Sicherungs-Lastschaltsystem 403

berührungssicher nach DGUV Vorschrift 3, einpolig und dreipolig schaltbar

Anbau von Sammelschienen breiter als 40 mm

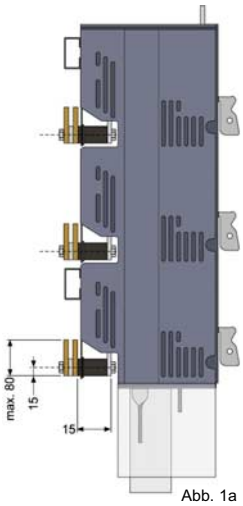


Abb. 1a

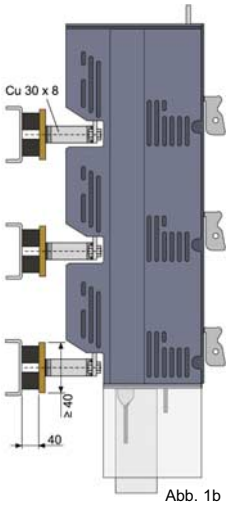


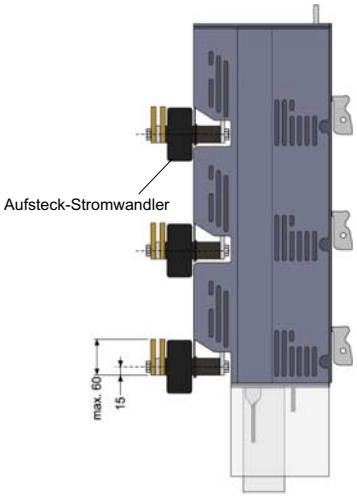
Abb. 1b

Ausführung 1a und 1b (Abb. links)

Die Sammelschienen (≥ 40 mm) werden mittels Distanzrollen am Sicherungs-Lastschaltsystem 403 befestigt.

Teile-Nr.	Nennstrom	Betätigung	Anschluss	Zeichnungs-Nr.
843 62143	400 A	dreipolig	M12 x 35	NN4-22049
843 72143	630 A	dreipolig	M12 x 35	NN4-22049

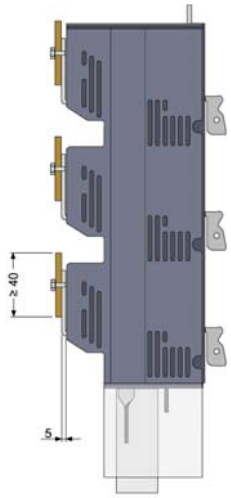
Anstelle der Distanzrollen können auch Cu-Bügel verwendet werden (siehe Abb. 1b).



Ausführung 2 (Abb. rechts)

Die Sammelschienen (≥ 40 mm) werden mittels Distanzrollen am Sicherungs-Lastschaltsystem 403 befestigt. Aufgrund der verlängerten Distanzrollen können für die dreiphasige Abgangsmessung Stromwandler montiert werden.

Teile-Nr.	Nennstrom	Betätigung	Anschluss	Zeichnungs-Nr.
843 62125	400 A	dreipolig	M12 x 35	NN4-38232
843 72125	630 A	dreipolig	M12 x 35	NN4-38232



Ausführung 3 (Abb. links)

Direktmontage von Sicherungs-Lastschaltsystemen 403 auf Sammelschienen breiter als 40 mm nach Zeichnung NN3-97101.

Sämtliche, wie bisher beschriebene Ausführungen der Sicherungs-Lastschaltsysteme sind möglich.

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

Bestellnr. 3-81808430 • 08-18