

Components

Transformatoren-Anschlussklemmen Bornes de raccordement pour transformateurs



Transformatoren- Anschlussklemmen

- Klemmkanäle gerillt, beste Kontaktgabe
- Klemmbügel mit optimalem Elastizitätsverhalten
- konstanter Kontaktdruck
- Mehrbereichsverwendung
- einfache Montage, keine Sonderwerkzeuge
- Berührungsschutz durch Zweischicht-PVC-Abdeckhaube

Bornes de raccordement pour transformateurs

- Cannelures du logement des conducteurs pour un meilleur contact
- Elasticité de l'étrier assurant un contact optimal
- Pression de contact permanente
- Nombreuses possibilités d'utilisation
- Montage aisé sans outillage spécial
- Protection contre les contacts accidentels avec un capot de protection PVC bicouche

Kurzzeichenerklärung

Rundleiter mehrdrähtig
Rond multifilaire

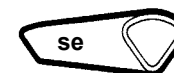
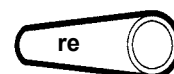
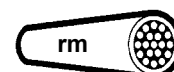
Rundleiter massiv
Rond massif

Sektorleiter massiv
Conducteur sectoral massif

Abréviations

Seil
Corde

Draht
Fil



Trafo-Anschlussbolzen nach DIN 42530

Stromstärke Intensité	Bolzen Tiges
250 A	M 12
630 A	M 20
1000 A	M 30 x 2
2000 A	M 42 x 3

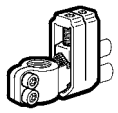
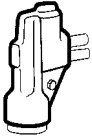
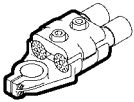



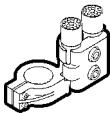

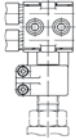
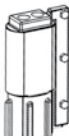
Tiges de raccordement selon DIN 42530

Trafogrößen Transformateurs
100 kVA / 160 kVA
250 kVA / 400 kVA
630 kVA
800 kVA / 1000 kVA

Im Interesse einer laufenden Anpassung unseres Sortiments an den technischen Fortschritt müssen wir uns Änderungen ohne vorherige Anzeige vorbehalten. Abbildungen und Massangaben sind nicht verbindlich.

Pour garantir l'adaptation continue de notre assortiment au progrès technique, nous nous réservons le droit d'apporter, sans préavis, toute modification jugée nécessaire. Les illustrations et les dimensions sont données sans engagement.

Inhaltsverzeichnis**Table des matières****Seite
Page**

Trafoklemmen mit Bolzenanschluss 90° gewinkelt	Bornes de raccordement pour transformateurs connexion à 90° sur tige filetée	6-8		
Abdeckhauben	capots protecteurs			
Trafoklemmen mit Bolzenanschluss gerade	Bornes de raccordement pour transformateurs connexion droite sur tige filetée	9-10		
Abdeckhauben	capots protecteurs			
Kupfergeflechtband	Ruban en fil Cu tressé	10		
Transformatoren-Anschluss- klemmen horizontal/vertikal für strahlungsarme Transformatoren	Borne pour transformateurs avec raccordement horizontal/vertical pour transformateurs à faible rayonnement	11		
				

Transformator- anschlussklemmen

Für Innenraumanlagen

Die verschiedenartige Leitungsführung, die Grösse der zu verlegenden Querschnitte und die damit verbundene geringe Flexibilität der Leiter bereiten bei der Montage der Trafo-Sekundäranschlüsse Schwierigkeiten und führen zu hohem Montageaufwand.



Deshalb wurden unsere Anschlussklemmen nach dem System der Direktanschlusstechnik entwickelt und damit die Vorteile dieses Klemmenprinzips auf den Sektor Trafo-Anschlüsse übertragen:

- a) Klemmbügel aus hochfester Al-Legierung mit optimalem Elastizitätsverhalten, dadurch sehr hoher, konstanter Kontaktdruck.
- b) Grosse Kontaktkraft der Klemme durch Druckschrauben mit Feingewinde. Bereits mit 25 Nm wird die optimale Kontaktkraft für eine dauerstromfeste Verbindung geschaffen.
- c) Die Klemmenkanäle wurden so gestaltet, dass sowohl runde als auch sektorförmige Leiter über zwei unabhängig wirkende Druckstücke geklemmt werden können.
- d) Beste Kontaktgabe durch Rillung der Klemmenkanäle und Druckstücke.
- e) Mehrbereichsverwendung durch galvanische Verzinnung sowohl für Al- als auch für Cu- Leiter geeignet.
- f) Einfache Montage mit Stiftschlüssel SW6, keine Sonderwerkzeuge erforderlich.

Montageanleitung siehe:
Art.-Nr. 160 169-001

Bornes de raccordement pour transformateurs

Pour montage intérieur

La variété des dispositions jointe à la rigidité inhérente à l'utilisation de conducteurs de fortes sections rendent particulièrement malaisé le raccordement de la partie secondaire des transformateurs de distribution.

Tirant profit des avantages du système de raccordement direct, nous en avons adapté les principes au matériel de raccordement des transformateurs.

Ce matériel se distingue par:

- a) Son étrier en alliage d'aluminium à haute résistance présentant une élasticité optimale et autorisant une pression de contact élevée et durable.
- b) La pression de contact élevée est obtenue grâce à des vis de pression à filetage fin. La pression de contact optimale pour une connexion durable est déjà obtenue avec une couple de serrage de 25 Nm.
- c) Les logements des conducteurs réalisés de manière à pouvoir recevoir des conducteurs de forme ronde ou sectorale.
- d) Les cannelures des logements et de la pièce de pression qui améliorent encore les qualités du contact.
- e) Le traitement des surfaces par étamage électrolytique permettant le raccordement de conducteurs Al ou Cu.
- f) Par un montage aisé (clé hexagonale SW6) ne nécessitant pas l'utilisation d'un outillage spécial.

Instructions de montage voir:
Art. no 160 169-001

Abdeckhauben

Zur Isolierung und Abdeckung von Transformatoren-Anschlussklemmen.

Capot de protection

Pour la protection et l'isolation des bornes de raccordement des transformateurs.



Die Abdeckhauben bieten gemäss VDE 0100 Teil 410 und DIN-VDE 0470 Teil 1 mit Schutzgrad IP 2X (Fremdkörper 12 mm) Schutz gegen Fremdkörper und direktes Berühren.

Treten äussere Mantelschäden auf, so dass die innere Isolierung (rot) sichtbar wird, ist die Abdeckhaube auszutauschen.

Die Transformatoren-Anschlussklemme ist auf dem Trafo-Anschlussbolzen so anzuordnen, dass die Abdeckhaube zum Trafokessel einen Mindestabstand von ca. 5 mm aufweist.

Werkstoff:

Zweischicht-PVC, ca. 3 mm dick

Farbton:

Aussen-Mantel schwarz, RAL 9005

Innen-Isolierung rot, RAL 3000

Ausnahme: Hauben für strahlungsarme Transformatoren

Schutzart:

IP 2X DIN-VDE 0470 Teil 1

Le capot assure une protection contre les contacts directs et les corps étrangers selon les normes VDE 0100 partie 410 et DIN-VDE 0470 partie 1 degré de protection IP 2X (corps étranger 12 mm).

Un endommagement de l'enveloppe extérieure laissant apparaître l'isolation intérieure (rouge), nécessite le remplacement du capot de protection.

La borne de raccordement du transformateur doit être montée sur la tige de connexion de manière à laisser une distance minimale de 5 mm entre le capot de protection et la cuve du transformateur.

Matière:

PVC bicouche, env. 3 mm d'épaisseur

Couleur:

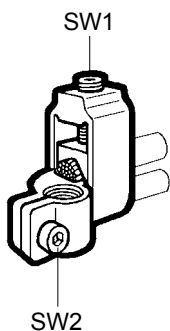
enveloppe extérieure noire, RAL 9005

isolation intérieure rouge, RAL 3000

Exception: Capot de protection pour transformateurs à faible rayonnement

Protection:

IP 2X DIN-VDE 0470 Teil 1



Transformatoren-Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu- und Al- Leiter.

Anschlusssteil gekröpft, damit 2 Klemmen für 3- und 4-fach-Leiteranschluss übereinander montiert werden können.

Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung

Schrauben: CuZn und A2

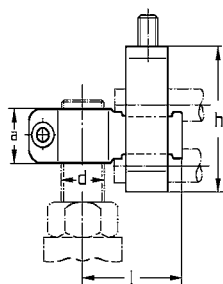
Bornes de raccordement pour transformateurs

à 90° sur tige pour conducteurs Cu et Al.

Pièce déportée permettant l'assemblage de deux bornes pour le raccordement de 3 et 4 conducteurs.

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance

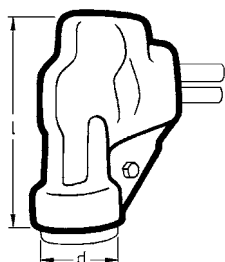
Vis: CuZn et A2



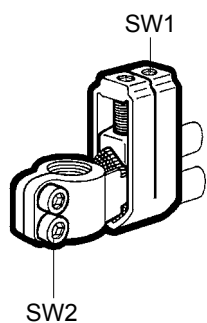
Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ² rm		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ²	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
331 914-914	2x50-150	2x70-185	28	M12	72	55	6	6	54,0
331 914-916	2x50-150	2x50-185	28	M20	72	55	6	6	50,0

Abdeckhaube

Capot de protection



Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm	passend für Transformatoren-Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs mm ²	Serie - Nr.	Gewicht poids 100/kg
	d	l		
332 369-001	72	183	2x50-150 4x50-150	331 914-... 2x331 914-... 17,0



Transformatoren-Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu- und Al- Leiter

Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung

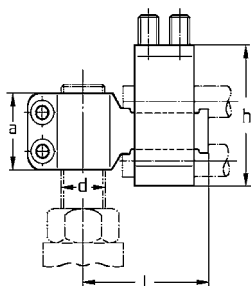
Schrauben: CuZn und A2

Bornes de raccordement pour transformateurs

à 90° sur tige pour conducteurs Cu et Al

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance

Vis: CuZn et A2

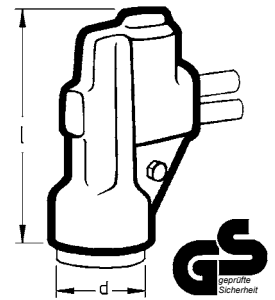


Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ² rm		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ²	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
331 744-002	2x120-300	2x150-240	34	M12	101	84	6	6	95,0
331 744-744	2x120-300	2x150-240	34	M20	101	84	6	6	90,0
331 744-748	2x120-300	2x150-240	38	M30x2	101	87	6	6	98,0

Abdeckhaube

Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm		passend für Transformatoren- Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs		Gewicht poids 100/kg
	d	l	Ø	Serie - Nr.	
332 346-001	62	183	M12	331 744-002	37,0
332 345-001	100	225	M20	331 744-744	37,0
332 345-001	100	225	M30x2	331 744-748	37,0



Transformatoren- Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu-Leiter

Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung

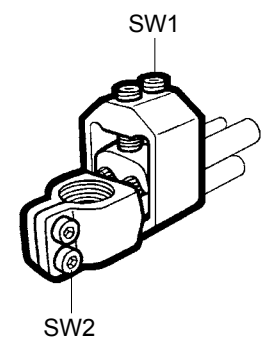
Schrauben: CuZn und A2

Bornes de raccordement pour transformateurs

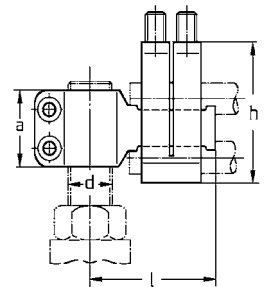
à 90° sur tige pour conducteurs Cu

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance

Vis: CuZn et A2



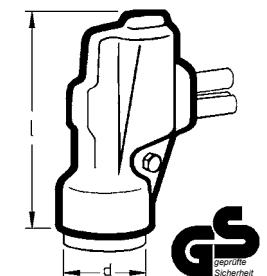
Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ²		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	rm	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
332 082-001	3x95-185	-	38	M20	90	80	6	6	150,0
332 082-082	3x95-185	-	38	M30x2	90	80	6	6	120,0

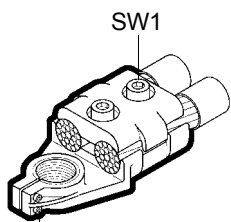


Abdeckhaube

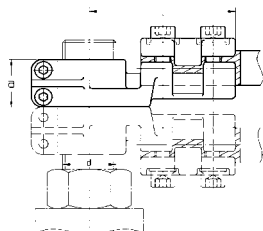
Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm		passend für Transformatoren- Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs		Gewicht poids 100/kg
	d	l	mm ²	Serie - Nr.	
332 344-001	100	210	3x95-185	332 082-...	30,0





SW2



Transformatoren-Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu-Leiter

Für 3- und 4-fach Leiteranschluss 2 Klemmen übereinander montieren

Werkstoff: Messing CuZn
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Schrauben: Stahl rostfrei A2

Bornes de raccordement pour transformateurs

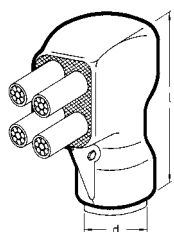
à 90° sur tige pour conducteurs Cu

Montage de deux bornes superposées pour le raccordement de 3 et 4 conducteurs

Matière: laiton CuZn
Surface: étamé électrolytiquement
Vis: acier inox A2

Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ²		Masse in mm dimensions en mm			Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	rm	se	a	d	l	SW1	SW2	
133 738-103	2x240-400	-	36	M20	108	10	6	194,0
133 738-101	2x240-400	-	36	M30x2	108	10	6	185,0
133 738-102	2x240-400	-	36	M42x3	108	10	6	166,0

Abdeckhaube



Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm		passend für Transformatoren-Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs mm ²	Serie - Nr.	Gewicht poids 100/kg
	d	l			
133 774-001	110	265	2x / 4x 240-400	133 738-...	127,0

Transformatoren-Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu- und Al-Leiter

Anschlusssteil gekröpft, damit 2 Klemmen für 3- und 4-fach-Leiteranschluss übereinander montiert werden können.

Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung

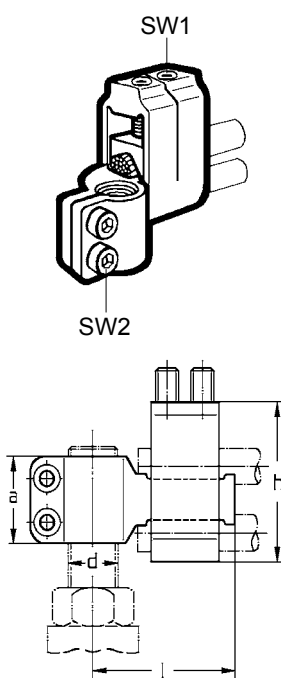
Schrauben: CuZn und A2

Bornes de raccordement pour transformateurs

à 90° sur tige pour conducteurs Cu et Al

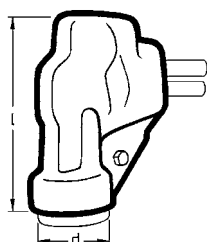
Pièce déportée permettant l'assemblage de deux bornes pour le raccordement de 3 et 4 conducteurs.

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance
Vis: CuZn et A2



Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ²		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	rm	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
331 993-003	2x120-300	2x150-240	36	M20	101	84	6	6	130,0
331 993-993	2x120-300	2x150-240	36	M30x2	101	84	6	6	125,0
331 993-994	2x120-300	2x150-240	36	M42x3	101	84	6	6	108,0

Abdeckhaube



Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm		passend für Transformatoren-Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs mm ²	Serie - Nr.	Gewicht poids 100/kg
	d	l			
332 371-001	110	270	2x120-300 4x120-300	331 993-... 2x331 993-...	33,0

Transformatoren- Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (gerade) für Cu- und Al- Leiter

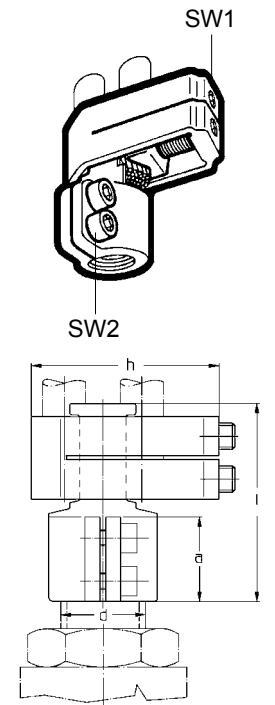
Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung
Schrauben: CuZn und A2

Bornes de raccordement pour transformateurs

droite sur tige pour conducteurs Cu et Al

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance
Vis: CuZn et A2

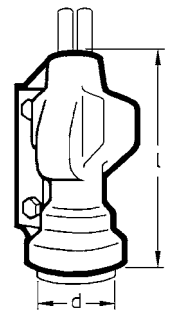
Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ² rm	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
331 852-001	2x120-300	2x150-240	42	M12	101	106	6	6	112,0
331 852-855	2x120-300	2x150-240	42	M20	101	106	6	6	104,0
331 852-857	2x120-300	2x150-240	42	M30x2	101	106	6	6	97,0



Abdeckhaube

Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm		passend für Transformatoren- Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs Ø Serie - Nr.	Gewicht poids 100/kg	
	d	l			
332 384-001	62	251	M12	331 852-001	45,0
332 383-001	100	290	M20	331 852-855	45,0
332 383-001	100	290	M30x2	331 852-857	45,0



Transformatoren- Anschlussklemmen

mit Bolzenanschluss (gerade) für Cu- und Al- Leiter

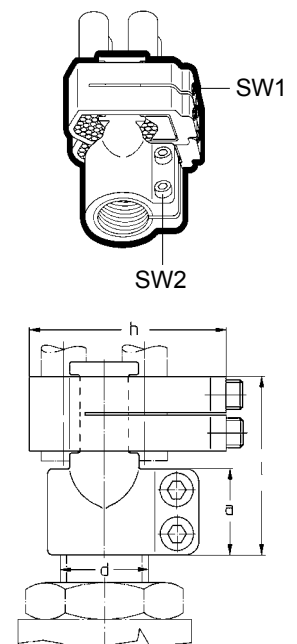
Werkstoff: Bolzenanschluss und Druckstücke aus Messing CuZn galvanisch verzinkt
Klemmenbügel aus hochfester Al-Legierung
Schrauben: CuZn und A2

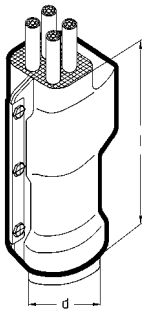
Bornes de raccordement pour transformateurs

droite sur tige pour conducteurs Cu et Al

Matière: Corps et pièce de pression en laiton CuZn étamé électrolytiquement
étrier en alliage d'aluminium à haute résistance
Vis: CuZn et A2

Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section		Masse in mm dimensions en mm				Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ² rm	se	a	d	h	l	SW1	SW2	
332 436-004	4x120-300	4x150-240	52	M20	101	113	6	8	230,0
332 436-003	4x120-300	4x150-240	52	M30x2	101	113	6	8	225,0
332 436-001	4x120-300	4x150-240	52	M42x3	101	113	6	8	220,0

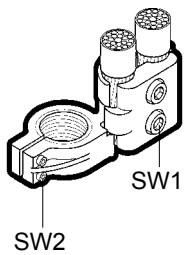




Abdeckhaube

Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm	passend für Transformatoren- Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs	Gewicht poids
	d l	Ø Serie - Nr.	100/kg
332 445-001	100 286	M20 332 436-004	97,0
332 445-001	100 286	M30x2 332 436-003	97,0
332 435-001	122 339	M42x3 332 436-001	97,0



Transformatoren- Anschlussklemmen

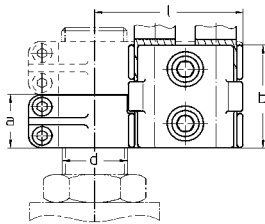
Bornes de raccordement pour transformateurs

mit Bolzenanschluss (gerade) für Cu- Leiter
Anschlusssteil gekröpft, damit 2 Klemmen für
3- und 4-fach-Leiteranschluss übereinander
montiert werden können.

droite sur tige pour conducteurs Cu
Pièce déportée permettant l'assemblage de
deux bornes pour le raccordement de 3 et 4
conducteurs.

Werkstoff: Messing CuZn
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Schrauben: Stahl rostfrei A2

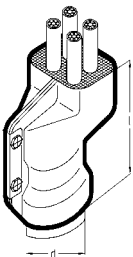
Matière: laiton CuZn
Surface: étamé électrolytiquement
Vis: acier inox A2



Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section mm ² mm se	Masse in mm dimensions en mm	Schlüsselweite clé hexagonale	Gewicht poids
		a d b l	SW1 SW2	100/kg
133 739-103	2x240-400 -	36 M20 70 108	10 6	181,0
133 739-101	2x240-400 -	36 M30x2 70 108	10 6	172,0
133 739-102	2x240-400 -	36 M42x3 70 108	10 6	151,0

Abdeckhaube

Capot de protection



Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm	passend für Transformatoren- Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs	Gewicht poids
	d l	mm ² Serie - Nr.	100/kg
133 775-001	110 265	2x / 4x 240-400 133 739-...	98,0

Kupfergeflechtband

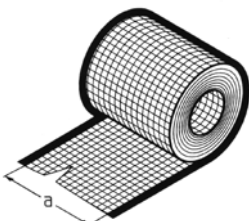
Ruban en fil Cu tressé

für das Einbinden hochflexibler Leiter

pour ligaturer un câble haute flexibilité

Werkstoff: E-Cu
Oberfläche: galv. verzinkt

Matière: E-Cu
Surface: étamé électrolytiquement



Art.-Nr. Art. no	Breite in mm largeur en mm	Dicke épaisseur mm	Länge longueur m	Gewicht poids 100/kg
	a			
192 151-025	25	0,15	9,15	10

Transformatoren-Anschlussklemmen horizontal

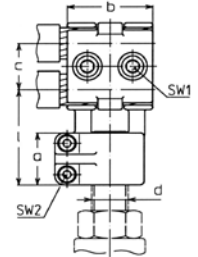
mit Bolzenanschluss (90° gewinkelt) für Cu-Leiter
 Werkstoff: Messing (CuZn40Pb2)
 Oberfläche: galvanisch verzinkt
 Schrauben: Stahl rostfrei A2

Borne pour transformateurs avec raccordement horizontal

à 90° sur tige pour conducteur Cu
 Matière: laiton (CuZn40Pb2)
 Surface: étamé électrolytiquement
 Vis: acier inox A2

Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section		Masse in mm dimensions en mm					Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ² /rm	se	a	b	c	d	l	SW1	SW2	
134 709-101	2x240-400	-	45	70	40	M 20	82,5	10	6	195
134 709-102	2x240-400	-	45	70	40	M 30x2	82,5	10	6	210
134 709-103*	1x240-300	-	45	70	40	M 20	82,5	10	6	215
134 709-104*	1x240-300	-	45	70	40	M 30x2	82,5	10	6	230
134 709-105*	1x400	-	45	70	40	M 20	82,5	10	6	225
134 709-106*	1x400	-	45	70	40	M 30x2	82,5	10	6	240

* mit montiertem Blindeinsatz / montage avec attrape de compensation



Abdeckhaube

Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm	passend für Transformatoren-Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs	Gewicht poids
	l	Bolzen / tige Serie - Nr.	100/kg
134 747-001	250	M 20	134 709-1...
134 748-001	275	M 30 x 2	134 709-1...



Transformatoren-Anschlussklemme vertikal

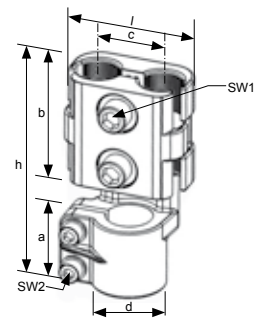
Mit Bolzenanschluss (gerade) für Cu-Leiter.
 Werkstoff: Messing (CuZn40Pb2)
 Oberfläche: galvanisch verzinkt
 Schrauben: Stahl rostfrei A2

Borne pour transformateurs avec raccordement vertical

Vertical sur tige pour conducteur Cu
 Matière: laiton (CuZn40Pb2)
 Surface: étamé électrolytiquement
 Vis: acier inox A2

Art.-Nr. Art. no	Leiterquerschnitt section		Masse in mm dimensions en mm						Schlüsselweite clé hexagonale		Gewicht poids 100/kg
	mm ² /rm	se	d	a	b	c	h	l	SW1	SW2	
134 709-201	2x240-400	-	M20	45	70	40	140	77,5	10	6	195
134 709-202	2x240-400	-	M30x2	45	70	40	140	77,5	10	6	210
134 709-203*	1x240-300	-	M20	45	70	40	140	77,5	10	6	215
134 709-204*	1x240-300	-	M30x2	45	70	40	140	77,5	10	6	230
134 709-205*	1x400	-	M20	45	70	40	140	77,5	10	6	225
134 709-206*	1x400	-	M30x2	45	70	40	140	77,5	10	6	240

* mit montiertem Blindeinsatz / montage avec attrape de compensation



Abdeckhaube

Capot de protection

Art.-Nr. Art. no	Masse in mm dimensions en mm	passend für Transformatoren-Anschlussklemmen approprié pour les bornes de raccordement de transformateurs	Gewicht poids
	l	mm ² Serie - Nr.	100/kg
134 748-201	310	M20 / M30x2	134 709-2...





Lieferprogramm:

Programme de livraison:

NH-Schaltgeräte TRIVER+ / EURO★SWITCH®	1	Réglettes coupe-circuit HPC TRIVER+ / EURO★SWITCH®
Verteilkabinen Beton «Filenit»	2	Armoires de distribution béton «Filenit»
Stationsbaumaterial Kabelanschlusstechnik Schraubtechnik SICON Transformatoren-Anschlussklemmen Kabelabzweigklemmen «Kompakt»	3	Matériel de postes Techniques de connexion Raccords à vis à rupture continue SICON Bornes de raccordement pour transformateurs
Dehnungsbänder Lamellenverbinder Litzenverbinder	4	Bornes de dérivation «compactes»
Elastikkontaktscheiben Freileitungsmaterial Bauteile für blanke Freileitungen Arbeitsklemmen	5	Connexions de dilatation connexions souples à lamelles connexions souples à tresse Rondelles de contact élastiques
Presstechnik Pressen/Werkzeuge 6kt.-Pressmaterial Bahn-Pressetechnik	6	Matériel pour lignes aériennes lignes conventionnelles outillage de ligne
Erdungsvorrichtungen Spannungsprüfer Phasenvergleich	7	Technique de sertissage presses et matrices matériel de sertissage hexagonal matériel de sertissage pour chemins de fer
Schaltanlagenklemmen für Seile für Rohre	8	Dispositifs de mise à la terre
Armaturen Mittel- und Hochspannung Signalkugeln Schwingungsmessung	9	Détecteurs de tension Contôleur de phase
Verbundisolatoren Silikon SILCOSIL Langstabisolatoren, Stützisolatoren	10	Raccords de poste de transformation pour câbles pour tubes
Kabelstecksystem «Connex» – für Mittel- und Hochspannungsnetze	11	Accessoires de lignes réseaux moyenne et haute tension balises enregistreur de vibrations
Spezialprodukte IXOSIL-Hochspannung Endverschlüsse, Muffen	12	Isolateurs composites silicone SILCOSIL Isolateurs à long fût, isolateurs support
	13	Connexions enfichables «Connex», pour réseaux moyenne et haute tension
	14	Produits spéciaux
	15	IXOSIL-haute tension extrémités de câble, jonctions droites