

TBS. Protecção contra sobretensões e descargas atmosféricas

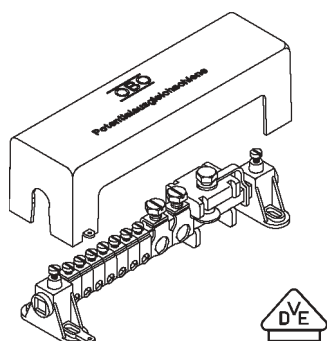
Solicitar informações e dados técnicos

■ Ligação equipotencial

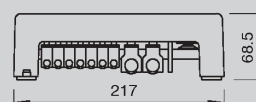
- ▶ Barras de equipotencial
- ▶ Abraçadeiras tubo / terra
- ▶ Borne de terra
- ▶ Abraçadeiras de terra



Barra de equipotencial standart



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1801 VDE	1	0,550	5015 65 0



1801 VDE: segundo VDE 0618, parte 1

Com barra em latão niquelado para bornes de 10x10 mm, bornes em aço galvanizado, com protecção contra contactos accidentais
Tampa e suporte em poliestireno cinzento

Possibilidades de ligação:

7 x cabos 2,5-25 mm² unifilares ou multifilares

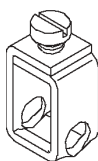
2 x cabos 25-95 mm² unifilares ou multifilares

1x condutores planos até FL30 e até máx. 5 mm espessura

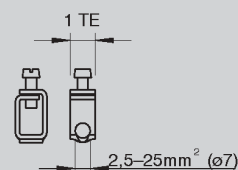
Com os componentes 1801/... descritos seguidamente é possível realizar alterações na barra de equipotencial 1801/VDE acima descrita, ou construir barras de equipotencial individuais adequadas às necessidades específicas de instalação.

Os componentes (bornes) são fixos e ligados à barra de latão niquelado e suportados por um sistema de dois suportes montados nas extremidades da mesma, facilitando deste modo a composição que se pretenda

Componentes para montagem de barras de equipotencial - Ligadores



Tipo	Terminal para Condutor mm ²	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
1801/RK 25	2,5-25	10	2,080	5015 75 8



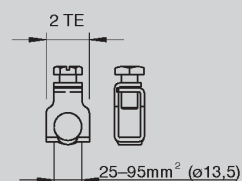
1801/RK 25: para cabos 2,5-25 mm² unifilar ou multifilar até 16 mm² de secção (7 mm ø)

1 unidade = 1 módulo

G Aço Galvanizado



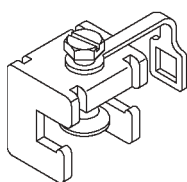
Tipo	Terminal para Condutor mm ²	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
1801/RK 95	25-95	10	4,700	5015 76 6



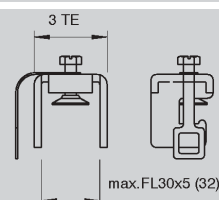
1801/RK 95: para cabos 25-95 mm² unifilares ou multifilares até 70 mm² de secção (máx. 13,5 mm ø)

1 unidade = 2 módulos

G Aço Galvanizado



Tipo	Terminal para Condutor mm ²	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
1801/RK 30	FL 30x4	10	18,410	5015 73 1

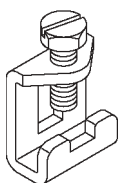


1801/RK 30: para condutores planos até FL30 e espessura até 5 mm, com protecção contra perda através de uma tala de segurança em PVC

1 unidade = 3 módulos

G Aço Galvanizado

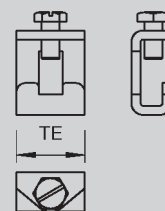
Componentes para montagem de barras de equipotencial - Ligadores



Tipo	Terminal para Condutor mm ²	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
1801/RK 40	FL 40x5	10	7,300	5015 77 4

Instalação: ao par

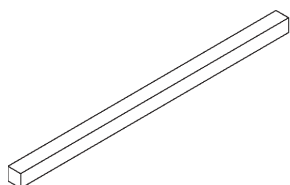
FL	Nº de módulos
30	4
40	5



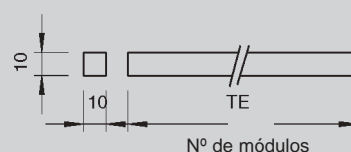
1801/RK 40: para condutores planos a partir FL30
São sempre necessários 2 bornes por ligação (1 par)
1 par para FL 30 = 4 módulos
1 par para FL 40 = 5 módulos

G Aço Galvanizado

Componentes para montagem de barras de equipotencial - Barras de suporte



Tipo	Comprimento	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Ms
1801/KL 1	212	1	18,000	5015 72 3
1801/KL 2	430	1	36,000	5015 80 4
1801/KL 3	645	1	54,000	5015 81 2

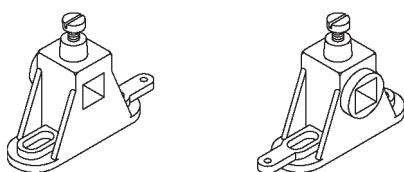


Tipo	Nº de módulos
1801/KL 1	14 (212 mm)
1801/KL 2	28 (430 mm)
1801/KL 3	42 (645 mm)

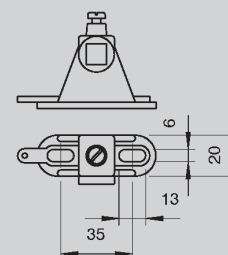
1801/KL 1: 14 módulos
1801/KL 2: 28 módulos
1801/KL 3: 42 módulos

Ms Latão niquelado

Componentes para montagem de barras de equipotencial - Suportes laterais



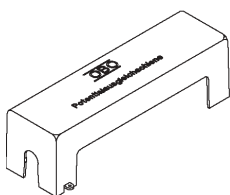
Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. PS
1801/SCH	10	1,490	5015 71 5



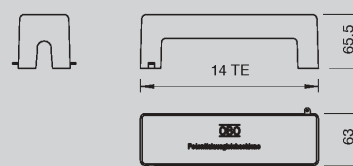
1801/Sch: por cada 14 módulos são necessários 2 suportes 1801/SCH

PS Poliestireno, cinza

Componentes para montagem de barras de equipotencial - Tampa



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. PS
1801/AH	10	6,450	5015 70 7

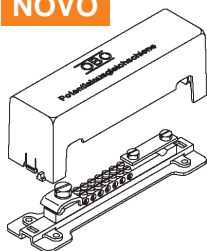


1801/AH: por 14 módulos é necessário 1 tampa 1801/AH
(Fixação directa aos suportes 1801/Sch)

PS Poliestireno, cinza

Outras barras de equipotencial

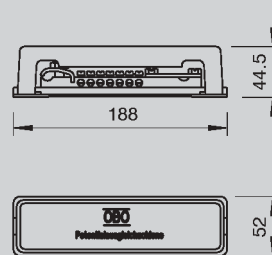
NOVO



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1809	1	0,370	5015 07 3

Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1809/A	1	0,370	5015 11 1

Barra de equipotencial para instalações exteriores

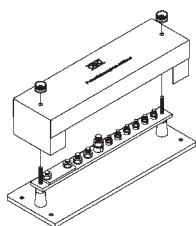


Possibilidades de ligação

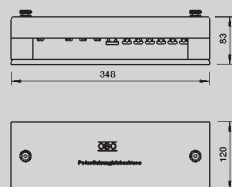
7 x cabos até 25 mm² unifilares ou multifilares até 16 mm² de secção
1 x condutores redondos Rd 8-10
1 x condutores planos até FL30 ou cabos redondos Rd 8-10

1809: Base de fixação e tampa em poliestireno cinzento
Régua de contacto em latão niquelado
Parafusos e placa de aperto em aço galvanizado

1809/A: Base e tampa em poliestireno
Cor: preto resistente ao UV
Parafusos e placa de aperto em aço inox



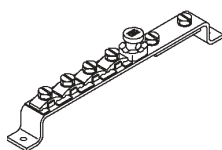
Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1810	1	1,730	5015 05 7



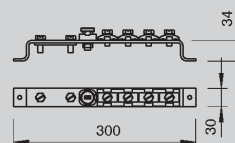
1810: possibilidades de ligação

6 x cabos 6-16 mm²
1 x condutores redondos Rd 8-10
1 x condutores planos até FL40
2 x terminais de cabos M8

Base e tampa desparafusável em chapa de aço galvanizada
Régua de contacto em aço galvanizado
Parafusos galvanizados a quente e placas de aperto em aço pré-galvanizado



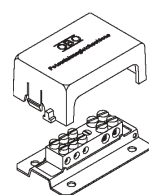
Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1808	1	0,670	5015 01 4



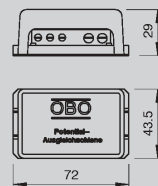
1808: possibilidades de ligação:

8 x cabos até 25 mm²
1 x condutores redondos Rd 8-10
1 x condutores planos até FL40

Abraçadeira e placa de aperto em aço galvanizado
Corpo de bornes e régua de contacto em latão
Parafusos em aço galvanizado a quente



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1809/BG	1	0,090	5015 50 2

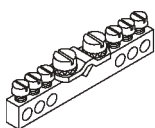


1809/BG: para pequenas instalações

3 x cabos multifilares até 6 mm²
2 x cabos multifilares até 16 mm²

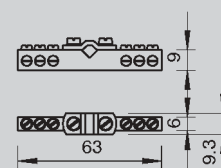
Tampa em poliestireno cinzento
Base em chapa galvanizada
Régua de contacto e parafuso em latão niquelado

Outras barras de equipotencial



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref. Ms
1804	5	0,030	5015 55 3

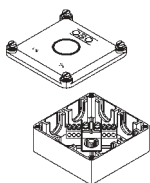
1804: para casa-de-banho
 Possibilidade de ligação:
 6 x cabos 1,5-10 mm²
 1 x cabos 6-16 mm² sem serem cortados



Régua de contacto em latão níquelado
 Parafusos e abraçadeira de aperto em aço galvanizado

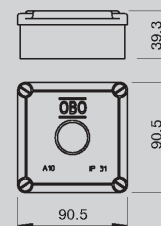
Ms Latão, níquelado

Barras de equipotencial em caixa



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref. Ms/PE
A 10/BP	10	0,120	2000 29 6

A 10/BP: para casa-de-banho
 Possibilidade de ligação:
 6 x cabos 1,5-10 mm²
 1 x cabos 6-16 mm² sem serem cortados

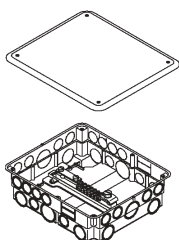


Caixa de derivação A 10 com barra de equipotencial 1804 pré- montada, para locais húmidos

Ms Latão

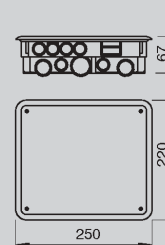
PE Polietileno

Barras de equipotencial em caixa de embutir

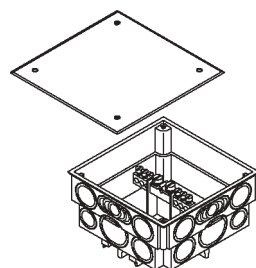


Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1809/UP	1	0,745	5015 06 5

1809/UP: para montagem de embutir
 Possibilidade de ligação:
 7 x cabos até 25 mm²
 1 x condutor redondo Rd 8-10
 1 x condutor plano até FL30 ou condutor redondo Rd 8-10

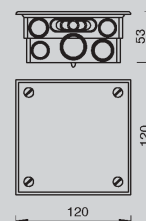


Com barra de equipotencial 1809 (sem tampa)
 Caixa com entrada de cabos pré-cortadas



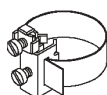
Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
1804/UP	5	0,207	5015 54 5

1804/UP: para montagem de embutir
 Possibilidade de ligação:
 6 x cabos 1,5-10 mm²
 1 x cabo 6-16 mm² sem serem cortados



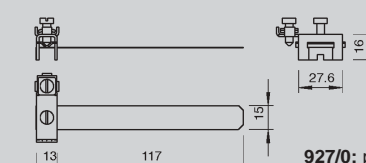
Com barra de equipotencial 1804
 Caixa com entrada de cabos pré-cortadas

Abraçadeiras tubo / terra



Tipo	Para Tubo ø mm	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Ms
927/0	8-22	10	5,000	5057 50 7

Para condutor 1 x 2,5 até 2 x 10 mm²



927/0: para tubos diâmetro 8-22 mm

Possibilidade de ligação:
máx. 2 cabos de 10 mm²

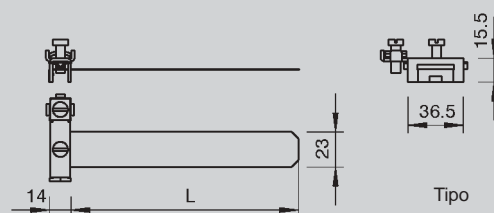
Material das abraçadeiras e parafusos em latão niquelado
Cinta de aperto em aço inox (VA)

Ms Latão



Tipo	Para Tubo ø	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Ms
927/1	3/8"-1 1/2"	10	6,690	5057 51 5
927/2	3/8"-4"	10	8,550	5057 52 3
927/4	3/8"-6"	10	8,900	5057 55 8

Para condutor 1 x 2,5 até 2 x 25 mm²



Para tubos de diâmetro 3/8-6 polegadas

Possibilidades de ligação:
máx. 2 cabos de 25 mm²

927/1: Material das abraçadeiras e parafusos em latão niquelado
Cinta de aperto em aço inox (VA)

927/1V2A: Material das abraçadeiras, parafusos e cinta de aperto em aço inox (VA)

Ms Latão, niquelado

VA Aço INOX, 1.4301

Tipo	L mm
927/1	200
927/2	395
927/4	555

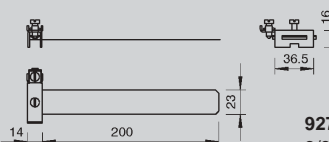
Tipo	Para Tubo ø	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. VA
927/1 V2A	3/8"-1 1/2"	10	6,690	5057 95 7
927/4 V2A	3/8"-6"	10	8,900	5057 98 1

Para condutor 1 x 2,5 até 2 x 25 mm²



Tipo	Para Tubo ø	Material Ligador	Material Abraçadeira	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. VA/FS
927/S-1	3/8"-1 1/2"	FS	VA	30	6,690	5057 58 2

Para condutor 1 x 2,5 até 2 x 16 mm²

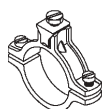


927/S-1: para tubos de diâmetro 3/8-1 1/2 polegadas

Possibilidades de ligação:
máx. 2 cabos de 16 mm²

VA Aço INOX, 1.4301

FS Chapa de aço pré-galvanizada segundo DIN EN 10147



Tipo	Para Tubo ø	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Zn
950/Z	1/4	320	10	5,380	5050 03 0
950/Z	3/8	200	10	6,020	5050 05 7
950/Z	1/2	200	10	7,000	5050 07 3
950/Z	3/4	200	10	7,620	5050 08 1
950/Z	1	140	10	8,410	5050 11 1
950/Z	1 1/4	150	10	10,030	5050 13 8
950/Z	1 1/2	150	10	10,410	5050 15 4
950/Z	1 3/4	120	10	11,820	5050 17 0
950/Z	2	80	10	12,150	5050 19 7

Para condutor até 35 mm²

Tubo ø polegada	Interv. de aperto mm	D mm	X mm	A mm
1/4	12 -14	14	2	45
3/8	15,5-17,5	17,5	2	50
1/2	20 -22,5	27,5	2,5	54
3/4	25 -28	28	3	61
1	31,5-34,5	34,5	3	66
1 1/4	40,5-43,5	43,5	3	78
1 1/2	46,5-49,5	49,5	3	84
1 3/4	51 -54	54	3	88
2	58,5-61,5	61,5	3	96

950/Z: para tubos de diâmetro 1/4-2 polegadas

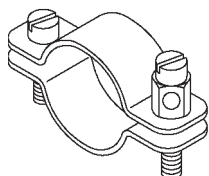
Possibilidades de ligação:

Condutores até 35 mm² ou cabos redondos até diâmetro 6 mm

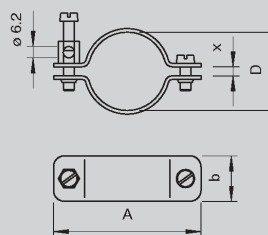
Com régua de pressão imperdível, 2 parafusos cilíndricos M6x16 e 1 parafuso sextavado M6x16 em aço galvanizado, parte superior e inferior da abraçadeira em zinco fundido

Zn Zinco fundido sob pressão

Abraçadeiras tubo / terra



Tipo	Intervalo de aperto mm	Para Tubo \varnothing Polegada	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Cu
942	8-11	1/8	400	10	4,480	5038 01 4
942	13-15	1/4	400	10	4,800	5038 03 0
942	16-18	3/8	200	10	5,170	5038 05 7
942	19-22	1/2	200	10	5,550	5038 07 3
942	24-28	3/4	200	10	6,170	5038 08 1
942	30-35	1	100	10	8,570	5038 11 1
942	39-43	1 1/4	100	10	9,740	5038 13 8
942	44-49	1 1/2	100	10	10,540	5038 15 4
942	50-54	1 3/4	100	10	11,825	5038 16 2
942	57-61	2	100	10	12,720	5038 19 7
942	72-76	2 1/2	30	10	13,620	5038 21 9

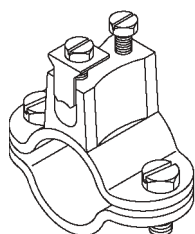


Tubo \varnothing polegada	Interv. de aperto mm	D mm	X mm	b mm	A mm
1/8	8-11	10,5	3,5	20	44
1/4	13-15	14	3	20	50
3/8	16-18	17	2	20	52
1/2	19-22	21	3	20	55
3/4	24-28	26	3	20	63
1	30-35	34	5	20	71
1 1/4	39-43	43	5	25	81
1 1/2	44-49	49	5	25	86
1 3/4	50-54	54	5	25	91
2	57-61	61	5	25	98
2 1/2	72-76	76	5	25	113

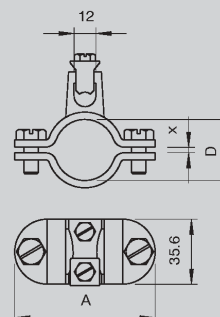
942: para tubos 1/8-2 1/2 polegadas, ou diâmetros de 8-76 mm
Possibilidade de ligação:
Cabos até 16 mm²

Borne de ligação e parafuso cilíndrico M6x16 em latão níquelado, parte superior e inferior da abraçadeira em cobre níquelado

Cu Cobre



Tipo	Para Tubo \varnothing Polegada	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. FT
952/Z	1/4	90	5	22,500	5052 03 3
952/Z	3/8	75	5	24,020	5052 04 1
952/Z	1/2	75	5	24,880	5052 07 6
952/Z	3/4	50	5	26,780	5052 09 2
952/Z	1	75	5	28,560	5052 11 4
952/Z	1 1/4	60	5	32,200	5052 13 0
952/Z	1 1/2	40	5	34,720	5052 15 7
952/Z	1 3/4	30	5	37,100	5052 17 3
952/Z	2	15	5	38,520	5052 18 1



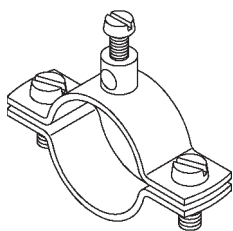
Tubo \varnothing polegada	Interv. de aperto mm	D mm	X mm	A mm
1/4	11,5-13,5	13,5	2	57
3/8	15 -17	17	2	61
1/2	18,5-21,5	21,5	3	65
3/4	24 -27	27	3	71
1	30,5-33,5	33,5	3	77
1 1/4	39,5-42,5	42,5	3	87
1 1/2	45,5-48,5	48,5	3	94
1 3/4	51,5-54,5	54,5	3	100
2	57 -60	60	3	105

952/Z: para tubos 1/4-2 polegadas, ou diâmetros de 11,5-60 mm
Possibilidade de ligação:
Cabos 16-70 mm², ou então condutores redondos até Rd 10

Com régua de pressão imperdível, em aço inox
Com 2 parafusos sextavados M6x16 e 2 parafusos sextavados M8x20 em aço galvanizado a quente
Parte superior da abraçadeira em zinco fundido sob pressão, parte inferior da abraçadeira em aço galvanizado

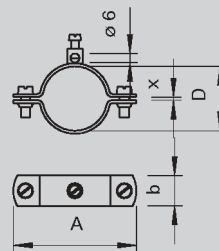
FT Galvanização por imersão a quente após maquinação segundo DIN EN ISO 1461

Abraçadeiras tubo / terra



Tipo	Para Tubo Ø Polegada	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
925	1/4	250	25	4,100	5040 03 5
925	3/8	250	25	4,360	5040 05 1
925	1/2	250	25	4,788	5040 07 8
925	3/4	250	25	5,316	5040 09 4
925	1	250	25	5,956	5040 11 6
925	1 1/4	250	25	7,744	5040 13 2
925	1 1/2	200	20	9,615	5040 15 9

Para condutores até 16 mm²



Tubo ø polegada	Interv. de aperto mm	D mm	X mm	A mm	b mm
1/4	11,5-13,5	13,5	2	48	18
3/8	15,2-17,2	17,2	2	52	18
1/2	19,3-21,3	21,3	2	56	18
3/4	24,9-26,9	26,9	2	62	18
1	31,7-33,7	33,7	2	70	18
1 1/4	40,4-42,4	42,4	2	81	20
1 1/2	46,3-48,3	48,3	2	88	20

925: para tubos 1/4-1 1/2 polegadas, ou diâmetros exteriores 11,5-48,3 mm

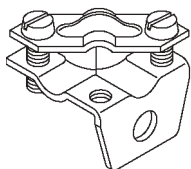
Possibilidade de ligação:

Cabos até 16 mm²

Borne de ligação em latão niquelado parafuso cilíndrico M6x16, parte superior e inferior da abraçadeira em aço galvanizado

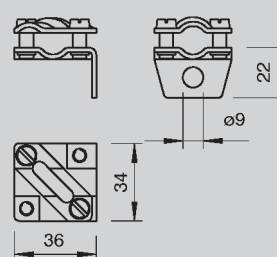
G Aço Galvanizado

Ligadores de terra diversos



Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref.
951	10	5,400	5051 50 9

Para condutor Rd 6-12



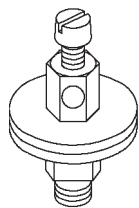
951: para condutores redondos Rd 6-12

Passagem de cabos possível longitudinal e transversalmente
Com 1 furo de fixação diâmetro 9 mm

Com 2 parafusos cilíndricos M6x16

VA Aço INOX, 1.4301

Borne de terra



Tipo	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/Un.	Ref. Ms
928	200	10	5,700	5040 50 7

Para condutor até 16 mm²

928: para fixação a juntas de ligação à terra, por exemplo nas banheiras ou nas bases de chuveiro

Possibilidade de ligação:

Cabos até 16 mm²

Corpo de aperto com rosca M6

1 porca sextavada M6

1 anilha recartilhada

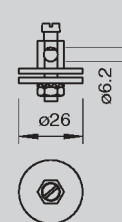
1 parafuso cilíndrico M5x8

2 anilhas planas

Borne de ligação

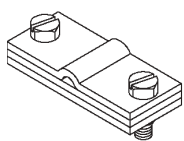
Porca e parafuso em latão cobreado

Anilhas planas em aço inox



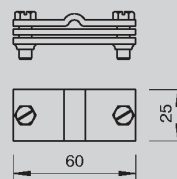
Ms Latão, niquelado

Abraçadeiras de terra



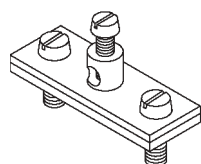
Tipo	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. FT
937	120	10	11,750	5043 01 8

Para condutores até 50 mm² / Rd8 com fita até max. FL40



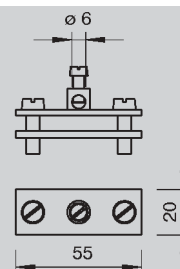
937: para condutores redondos e planos
Ajuste: condutores 50 mm² x máx. FL40, Rd8 x máx. FL40, com 2 parafusos sextavados M 6x20 (F)

FT Galvanização por imersão a quente após maquinação segundo DIN EN ISO 1461



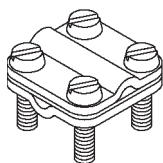
Tipo	Caixa Un.	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. G
939	300	25	5,932	5043 10 7

Para condutores até 16 mm² com fita até max. FL 30



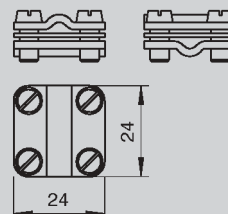
939: para condutores redondos até 16 mm² e condutores planos
Ajuste: cabos até 16 mm² x máx. FL30, com borne de ligação em latão niquelado e 1 parafuso cilíndrico M 5x12, e 2 M6x16

G Aço Galvanizado



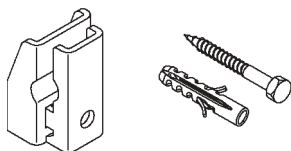
Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. Ms
470	50	2,856	5064 01 5

Para condutores de 4-16 mm²



470: para condutores redondos 4-16 mm²
Ajuste: 4-16 mm² x 4-16 mm², com 4 parafusos cilíndricos M 4x15

Ms Latão, niquelado

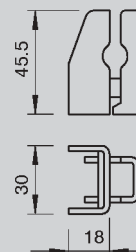


Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. FT
835	1	12,100	5033 20 9

Para condutores Rd8/10/FL30 x 3,5

Tipo	Emb. Un.	Peso Kg/%Un.	Ref. VA
835 VA	1	12,100	5033 30 6

Para condutores Rd8/10/FL30 x 3,5



835 e 835/VA: para condutores redondos Rd 8-10, ou FL 30x3,5
Parafuso sextavado 6x70 para madeira e bucha expansiva 910/N fornecido conjuntamente

FT Galvanização por imersão a quente após maquinação segundo DIN EN ISO 1461

VA Aço INOX, 1.4301