Incesa

COMPONENTES ELÉTRICOS

CATÁLOGO TÉCNICO DE PRODUTOS

Soluções inteligentes para conexões e acessórios
para a distribuição de energia elétrica.



www.incesa.com.br

JULHO/2023

Nossa **energia** é a **confiança.**

O Grupo Condumax Incesa iniciou suas atividades em 1964 e, atualmente, é reconhecido como um dos mais sérios e respeitados grupos empresariais do setor de energia no Brasil.

O Grupo atende mercados tecnicamente exigentes, como concessionárias de energia, empresas de geração de energia limpa, indústria automotiva, indústrias de bens duráveis e de consumo, agronegócio e grandes construtoras.

A Incesa desenvolve e fabrica soluções inteligentes para conexão e controle de energia, como conectores, ferramentas, espaçadores, terminais, caixas de distribuição e sistemas antifurto de energia.

Muitos dos produtos, hoje homologados em grandes concessionárias de energia no Brasil e América Latina, foram desenvolvidos nos laboratórios da Incesa.



Prêmios

Competência técnica e qualidade são fundamentais para atuar em mercados exigentes. O Grupo é frequentemente reconhecido com importantes prêmios pelo seu desempenho junto a grandes clientes, o que reforça o compromisso em garantir que cada pedido seja entregue rigorosamente dentro das especificações, dos prazos e com total suporte técnico aos clientes.

Escaneie e confira os prêmios

Desde 1964

Soluções Inteligentes Incesa

A área de pesquisa e desenvolvimento da Incesa é especialista em PROJETAR, PROTOTIPAR E TESTAR novas soluções para o mercado de energia. Se você tem um projeto para reduzir custos, otimizar processos ou resolver problemas de conexão e controle de energia, agende uma reunião com o time de P&D da Incesa.



Vamos desenvolver juntos novas soluções para o mercado de energia.



Certificações

ISO 9001

ISO 14001

Sistema de Gestão Certificado pela DQS
Por exemplo ISO 9001

Acesse nosso site e saiba mais sobre nossa história, estrutura das empresas, políticas de qualidade, sustentabilidade e ética corporativa.

www.incesa.com.br

Incesa
COMPONENTES ELÉTRICOS

ÍNDICE

CONECTORES 5
- CONECTOR DE ALUMÍNIO DE 4 DERIVAÇÕES 5
- CONECTOR PERFURANTE 6
- CONECTOR PERFURANTE PARA RAMAL 7
- CONECTOR PERFURANTE 4 DERIVAÇÕES - CONEX 4S 8
- CONECTOR PERFURANTE COM 4 DERIVAÇÕES CONEP 4D NEW 9
- CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO (SIMÉTRICO) - CCRL 10
- CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO (ASSIMÉTRICO) 11

TABELAS 12
- TABELA DE CONECTORES CUNHA RAMAL DE LIGAÇÃO 12

CONECTORES 15
- CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO COM ESTRIBO DE ALUMÍNIO 15

CAPA PROTETORA 16
- CAPA PROTETORA PARA 1 KV 16

CONECTORES 17
- CONECTOR TIPO CUNHA ALUMÍNIO 17
- CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA 20
- CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO COM ESTRIBO DE COBRE ESTANHADO 27
- FERRAMENTA DE INSTALAÇÃO DOS CONECTORES CUNHA 28
- CARTUCHO DE APLICAÇÃO DOS CONECTORES CUNHA 29
- CONECTOR A COMPRESSÃO DE ALUMÍNIO TIPO - H 30
- CONECTOR A COMPRESSÃO C EM LIGA DE COBRE 31
- CONECTOR A COMPRESSÃO DE ALUMÍNIO TIPO - CRIMPT E CRIMPT COM ESTRIBO 32
- CONECTOR ESTRIBO COM 2 PARAFUSOS PARA LINHA VIVA 33

GRAMPOS 34
- GLV 40 XFR 34
- GRAMPO DE LINHA VIVA 35
- ALÇA PARA CONECTOR ESTRIBO DE COBRE ESTANHADO 36
- GRAMPO PARALELO DE ALUMÍNIO TIPO - FC 37
- GRAMPO PARALELO DE BRONZE TIPO - BX 38
- GRAMPO DE SUSPENSÃO E ANCORAGEM 39
- GRAMPOS DE ANCORAGEM DE ALUMÍNIO OU LIGA DE COBRE 40

TERMINAIS 41
- CTMR-1X 41
- CONECTOR TERMINAL TIPO ESPADA 2 E 4 FUROS 42
- TERMINAL ARTICULADO 43
- TERMINAL ADAPTADOR PARA CABOS CONCÊNTRICOS 44

ESPAÇADORES 45
- SEPARADOR DE FASES PARA BT 45
- SEPARADOR DE FASES PARA REDE PRIMÁRIA E REDE PRIMÁRIA COM FLY-TAP 46
- ESPAÇADOR LOSANGULAR POLIMÉRICO / ANEL DE AMARRAÇÃO 47
- ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE 48

ISOLADOR POLIMÉRICO 49
- ISOLADOR POLIMÉRICO 15 E 25 KV AUTOTRAVANTE 49

CAIXAS 50
- CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO 50
- CAIXA BARRAMENTO POLIMÉRICA 51

BARRAMENTO 52
- CONECTOR PARA MÚLTIPLAS CONEXÕES (BARRAMENTO) 52

ATERRAMENTO 53
- HASTE DE ATERRAMENTO 53
- CONECTOR CUNHA DE ATERRAMENTO VERTICAL CCAV 54
- GRAMPO DE ATERRAMENTO TIPO - PC 55
- LUVA DE EMENDA PARA HASTE DE ATERRAMENTO 56

TABELAS DE CABOS 57

EXEMPLO DE APLICAÇÃO 59

CONECTOR DE ALUMÍNIO DE 4 DERIVAÇÕES

Ideal para múltiplas derivações em redes nuas ou isoladas.
Possui porca-fusível para garantir a qualidade da aplicação.





Características: conexões das derivações por sistema de aperto e conexões do lado principal por sistema de perfuração, sem a necessidade de desencapar o cabo. Possui capa no formato cunha dispensando a ferramenta de abertura de cabos multiplexados para sua instalação, permite ligações bimetálicas.

Material: conector em material polimérico e contatos em alumínio cobreado e estanhado componentes de aperto em zamac.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre nas combinações de Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre.

4 Derivações

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (mm²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
4 DERIVAÇÕES	25 - 120	1,5 - 50

CONECTOR PERFURANTE

Ideal para conexões isoladas envolvendo fios e cabos nas combinações de Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre e Cobre - Cobre. Possui porca-fusível para garantir a qualidade da aplicação.



Características: conexão por aperto simultâneo com porca fusível, através de perfuração da isolação, garantindo a estanqueidade.

Material: conector em material polimérico e contatos em cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações de Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre e Cobre - Cobre.

REFERÊNCIA	CONDUTORES (mm²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
Perfurante Pequeno	10 - 70	1,5 - 10
Perfurante Pequeno	10 - 95	1,5 - 10
Perfurante Pequeno	35 - 120	1,5 - 10
Perfurante Médio	16 - 120	4 - 35
Perfurante Médio	16 - 150	4 - 35
Perfurante Grande	25 - 120	25 - 120
Perfurante Grande	35 - 150	35 - 150
Perfurante Grande	50 - 120	70 - 240
Perfurante Grande	70 – 240	16 - 120
Perfurante Grande	70 – 240	70 - 150
Perfurante Grande	70 – 240	70 – 240
Perfurante grande Duplo	16 - 120	16 - 120
Perfurante grande Duplo	70 - 240	70 - 240

Conector Perfurante
com Limitador de Corrente
Modelos de 1 A 7 Ampéres

PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
16 - 150	1,5 - 16

CONECTOR PERFURANTE PARA RAMAL

Usado em conexões elétricas isoladas em ramais de entrada, é a única solução do mercado que pode ser usada em todos os tipos de condutor, das classes 1, 2, 4 e 5, em qualquer combinação Alumínio-Alumínio, Alumínio-Cobre e Cobre- Cobre. Fácil aplicação e remoção.



Características: conexão por aperto simultâneo, através de perfuração da isolação dos condutores.

Material: conector em material polimérico e contatos em cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo condutor, classes 1, 2, 4 e 5, em alumínio ou cobre, para ligação do ramal do consumidor à rede da concessionária.

REFERÊNCIA	CONDUTORES (mm²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
Conector Ramal Perfurante	6 - 35	6 - 35

CONECTOR PERFURANTE 4 DERIVAÇÕES - CONEX 4S



Características: contato dentado isolado das partes metálicas e do corpo do produto. Possui sisstema perfurante reutilizável nas derivações com a função de corte-religa podendo ser realizada do solo.

Material: material polimérico de alta resistência mecânica. Possui contato dentado de cobre estanhado de alta condutividade.

Aplicação: para aplicação de condutores 1,5 e 2,5 mm² nas derivações, deve-se dobrar as pontas com aproximadamente 4 cm, e inserir o condutor dobrado no conector. Instalado na baixa tensão, possibilitando a derivação dos ramais de ligação.

REFERÊNCIA	CONDUTORES (mm²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
CONEX 4S	25 mm² - 240 mm²	1,5 mm² - 35 mm²

CONECTOR PERFURANTE COM 4 DERIVAÇÕES CONEP 4D NEW



Características: Conector utilizado para ligação de residências, comércios, iluminação pública e consumidores no geral.

Material: Fabricado em polímeros de alta resistência mecânica, resistente ao intemperismo e raios UV. Barramentos internos em liga de alumínio, cobreado e estanhado.

Aplicação: Instalado na baixa tensão possibilitando a derivação de até 4 ramais de ligação. 1 Conep substitui: 5 Conectores Perfurantes + 50 cm, Cabo + Fita Alta Fusão.

REFERÊNCIA	CONDUTORES (mm²)		CORRENTE NOMINAL	NIVEL DE ISOLAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO		
CONEP 4D NEW	25 mm² - 150 mm²	1,5 mm² - 35 mm²	200 A	1,5 kV

CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO (SIMÉTRICO) - CCRL

Utilizado para conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre. Sua instalação é simples, através de alicate bomba d'água de 12 polegadas. A conexão por efeito mola prolonga a durabilidade da conexão.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

Material: corpo e cunha em liga de cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.

CCRL			SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
TIPO	COR		MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX
I		CINZA	11,19	14,01	3,17	8,12	3,17	7,42
II		VERDE	9,51	11,18	3,17	8,12	3,17	5,21
III		VERMELHO	7,68	9,50	2,54	6,55	1,27	4,65
IV		AZUL	6,21	7,67	2,54	6,55	1,27	4,65
V		AMARELO	4,70	6,20	2,54	4,93	1,27	4,65
VI		BRANCO / AZUL	16,79	18,72	8,01	10,61	6,54	9,36
VII		BRANCO / VERMELHO	14,02	16,78	4,66	10,11	4,66	8,3
VIII		VERDE / BRANCO	18,73	20,22	8,01	10,11	4,66	10,11
MÚLTIPLO III-IV-V		AMARELO / VERMELHO / AZUL	4,70	9,50	2,54	6,55	1,27	4,65
II OTIMIZADO		VERDE	9,51	11,18	3,17	8,12	3,17	5,21

CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO (ASSIMÉTRICO)

Utilizado para conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre. Sua instalação é simples, através de alicate bomba d'água de 12 polegadas. A conexão por efeito mola prolonga a durabilidade da conexão.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

Material: corpo e cunha em liga de cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.

CCRL			SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
TIPO	COR		MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX
A		VIOLETA	9,10	10,95	5,60	9,36	1,74	5,10
B		LARANJA	10,95	13,11	6,20	9,36	1,74	5,10
C		MARROM	13,11	14,75	8,20	12,74	1,74	5,10
D		BRANCO	14,75	17,0	9,50	12,74	1,74	5,10
F		VERDE / AZUL	7,20	9,10	5,60	8,33	1,74	5,10
G		VIOLETA / AZUL	7,20	9,10	5,60	8,33	1,36	1,73
H		LARANJA / AZUL	9,10	10,95	5,60	9,36	1,36	1,73
J		MARROM / AZUL	10,95	13,11	9,34	11,1	1,74	5,10
K		BRANCO/ AZUL	10,95	13,11	9,34	11,1	1,36	1,73
L		CINZA / AZUL	16,43	19,45	12,3	14,6	2,25	5,10

TABELA DE CONECTORES CUNHA RAMAL DE LIGAÇÃO

TABELA DE SELEÇÃO (AWG x AWG)

		CONDUTOR PRINCIPAL																		
		SÓLIDO					CABO Cu/AL CA								CABO ACSR						
		10	8	6	4	2	10	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0
CABO ACSR	8			III	III	II/A			III	II/A	I/B	C	C	D	III	III	II/A	I/B	C	D	D/L
	6				II	I/B				II/A	I/B	VII/C	D	D	II	I/B	I/B	VII/D	D	L	
	4					I					I	VII				I	VII	VII			
	2											VI	VI				VII	VI			
	1/0											VIII									
CABO Cu/AL CA	12	V	V	IV	IV	F	V	V	IV	III/F	A	B/J	J	C	IV	IV	F	A	J	C	D
	10		IV	IV	III	A	IV	IV	IV	III/F	A	B/J	C	D	IV	III	A	B	J	C	D
	8			III	III	II/A		IV	III	II/A	II/B	B/J	C	D	III	III	II/A	I/B	C	D	D/L
	6				II	I/B				II/A	I/B	VII/C	D	D		II	I/B	I/B	VII/D	D	L
	4					I				I	I	VII					I	I	VII		
	2										VII	VII	VI					VII	VII		
	1/0											VI						VIII			
SÓLIDO	14		V	V	IV	G		V	IV	IV/G	G	K	K		V	IV	G	H	K		
	12		V	V	IV	F		V	IV	III/F	A	B/J	J	C	V	IV	F	A	J	C	D
	10	V	V	IV	III	F	V	IV	IV	III/F	A	B/J	J	C	IV	IV	F	A	J	C	D
	8		IV	IV	III	II/A	V	IV	III	II/A	II/A	B/J	C	D	IV	III	II/A	II/B	C	C	D
	6			III	III	II/A			III	II/A	I/B	C	C	D		III	II/A	I/B	C	D	D/L
	4				II	I				II	I	VII					I	I	VII		
	2					I					I	VII	VI					VII	VII		

TABELA DE SELEÇÃO (AWG x mm^2)

		CONDUTOR PRINCIPAL																		
		SÓLIDO					CABO Cu/AL CA								CABO ACSR						
		10	8	6	4	2	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0	8	6	4	2	1/0	2/0	3/0
CABO Cu/AL CA	1,5		V	V	IV	G	V	V	IV/G	G	H	K		V	IV	G	H	K		
	2,5		V	V	IV	F	V	IV	III/F	A	B/J	J	C	V	IV	F	A	J	C	C
	4		V	IV	III	F	IV	IV	III/F	A	B/J	J	C	IV	IV	F	A	J	C	D
	6		IV	IV	III	A	IV	III	III/F	A	B/J	C	D	IV	III	A	B	C	C	D
	10			III	III	II/A		III	II/A	I/B	C	C	D		III	II/A	I/B	C	D	D/L
	16				II	I			II	I	VII					I	I	VII		
	25					I				I	VII						VII	VII		
	35										VI	VI					VII	VI		
	50										VI							VIII		
SÓLIDO	1,5			V	IV	G	V	V	IV/G	G	H	K		V	IV	G	H	K		
	2,5		V	V	IV	F	V	IV	IV/F	A	B/J	J	C	V	IV	F	A	J		C
	4	V	V	IV	IV	F	V	IV	III/F	A	B/J	J	C	V	IV	F	A	J	C	D
	6		V	IV	III	A	IV	IV	III/F	A	B/J	C	C	IV	III	F	A	J	C	D
	10			IV	III	II/A	IV	III	III/A	II/A	B/J	C	D	IV	III	II/A	I/B	C	C	D
	16				II	II/B	III	II/A	I/B	C	D	D			III	II/A	I/B	C	D	L
	25					I		I	I	VII						I	I	VII		
	35								VII	VII	VI						VII	VI		

TABELA DE CONECTORES CUNHA RAMAL DE LIGAÇÃO

TABELA DE SELEÇÃO (AWG x AWG)

		CONDUTOR PRINCIPAL														
		SÓLIDO						CABO Cu/AL CA								
		6	10	16	25	35	50	4	6	10	16	25	35	50	70	95
CABO ACSR	8			III	II/A	II/A	I/B			III	III	II/A	I/B	B	C	D
	6				II/A	I/B	I/B				II	I/B	I/B	VII/C	D	
	4					I	VII					I	I	VII		
	2													VI	VI	
CABO Cu/AL CA	10		IV	IV	III/F	A	A/B		V	IV	III	A	A	B	C	D
	8			III	III/A	II/A	I/B			III	III	II/A	I/B	B	C	D
	6				II/A	I/B	I/B				II	II/B	I/B	C	D	D
	4					I	I					I	I	VII		
	2						VII						VII	VII	VI	
SÓLIDO	12	V	V	IV	III/F	F	A		V	V	IV	F	A	B	J	C
	10	V	V	IV	III/F	A	A	V	V	IV	IV	F	A	B	J	D
	8		IV	IV	III/F	II/A	I/B			IV	III	II/A	II/A	B	C	D
	6			III	II/A	II/A	I/B				III	II/A	I/B	C	C	D
	4				II	I	I					I	I	VII		
	2					I	VII						VII	VII	VI	
	1/0													VI	VI	

TABELA DE SELEÇÃO (AWG x mm^2)

		CONDUTOR PRINCIPAL														
		SÓLIDO						CABO Cu/AL CA								
		6	10	16	25	35	50	4	6	10	16	25	35	50	70	95
CABO Cu/AL CA	1,5		V	V	IV	G	H			V	IV	IV/G	G	H	K	
	2,5	V	V	IV	IV/F	F	A		V	V	IV	IV/F	A	B	J	C
	4	V	V	IV	III/F	A	A	V	V	IV	IV	F	A	B	J	D
	6		IV	IV	III/F	A	B		IV	IV	III	A	A	B	C	D
	10			III	II/A	II/A	I/B			III	III	II/A	I/B	B	C	D
	16				II	I	I				II	I	I	VII	D	L
	25					I	VII					I	I	VII	VI	
	35						VII						VII	VII	VI	
	50													VI		
SÓLIDO	1,5		V	V	IV	G	H			V	IV	G	G	H	K	
	2,5		V	V	IV/F	F	A		V	V	IV	F	A	A	J	C
	4	V	V	IV	III/F	F	A	V	V	IV	IV	F	A	B	J	C
	6	V	V	IV	III/F	A	A		V	IV	III	F	A	B	J	D
	10		IV	III	III/F	II/A	I/B			IV	III	II/A	II/B	B	C	D
	16			III	III/A	II/B	I/B				II	II/A	I/B	C	D	D
	25				II/A	I	I					I	I	VII		
	35				I	I	VII						VII	VII	VI	

TABELA DE CONECTORES CUNHA RAMAL DE LIGAÇÃO

TABELA DE APLICAÇÃO

CCRL			SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
TIPO	COR		MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX
I		CINZA	11,19	14,01	3,17	8,12	3,17	7,42
II		VERDE	9,51	11,18	3,17	8,12	3,17	5,21
III		VERMELHO	7,68	9,50	2,54	6,55	1,27	4,65
IV		AZUL	6,21	7,67	2,54	6,55	1,27	4,65
I		AMARELO	4,70	6,20	2,54	4,93	1,27	4,65
II		BRANCO / AZUL	16,79	18,72	8,01	10,61	6,54	9,36
I		BRANCO / VERMELHO	14,02	16,78	4,66	10,11	4,66	8,3
II		VERDE / BRANCO	18,73	20,22	8,01	10,11	4,66	10,11
A		VIOLETA	9,10	10,95	5,60	9,36	1,74	4,65
B		LARANJA	10,95	13,10	6,20	9,36	1,74	5,10
C		MARROM	13,11	14,75	8,20	12,74	1,74	5,10
D		BRANCO	14,75	17,00	9,50	12,74	1,74	5,10
F		VERDE / AZUL	7,20	9,10	5,60	8,33	1,74	5,10
G		VIOLETA / AZUL	7,20	9,10	5,60	8,33	1,36	1,73
H		LARANJA / AZUL	9,10	10,95	5,60	9,36	1,36	1,73
J		MARROM / AZUL	10,95	13,11	9,34	11,10	1,74	5,10
K		BRANCO / AZUL	10,95	13,11	9,34	11,1	1,36	1,73
L		CINZA / AZUL	16,43	19,45	12,30	14,60	2,25	5,10

CONECTOR CUNHA PARA RAMAL DE LIGAÇÃO COM ESTRIBO DE ALUMÍNIO

Utilizados para conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre. Sua instalação é simples, através de alicate bomba d'água de 12 polegadas. A conexão por efeito mola prolonga a durabilidade da conexão.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

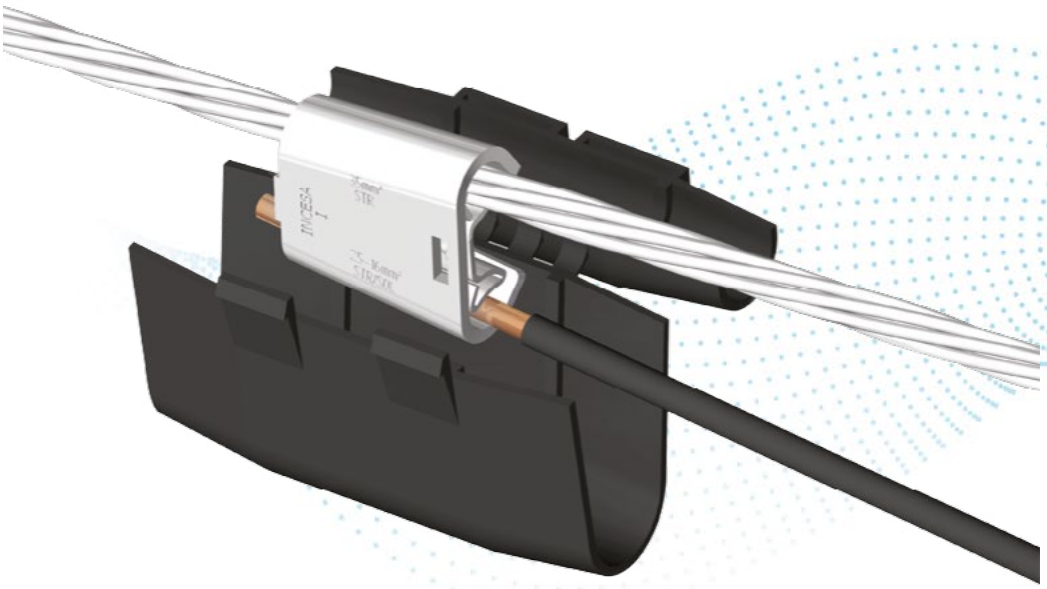
Material: corpo e cunha em liga de cobre estanhado. Estribo de cobre estanhado ou alumínio.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.

TIPO	CONDUTORES (mm²)	Estribo (AWG)
I	16 - 35	2
VII	35 - 50	

CAPA ISOLANTE 0,6/1 kV

Capa protetora para conexões em ramais de ligação de conectores cunha ramal (simétrico e assimétrico) Cunha Alumínio série vermelha e azul.



Características: fácil aplicação, protege as conexões contra intempéries.

Material: polímero preto, resistência a U.V.

Aplicação: não necessita de ferramentas.

REFERÊNCIA
Tipo I - VII
Tipo II
Tipo III - IV - V
Tipo VI - VIII
Cunha Alumínio S-VM.
Cunha Alumínio S-AZ.

CONECTOR TIPO CUNHA ALUMÍNIO

Utilizados para conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumíno e cobre, nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre. Sua instalação é executada através da ferramenta de aplicação. A conexão por efeito mola prolonga a durabilidade da conexão.

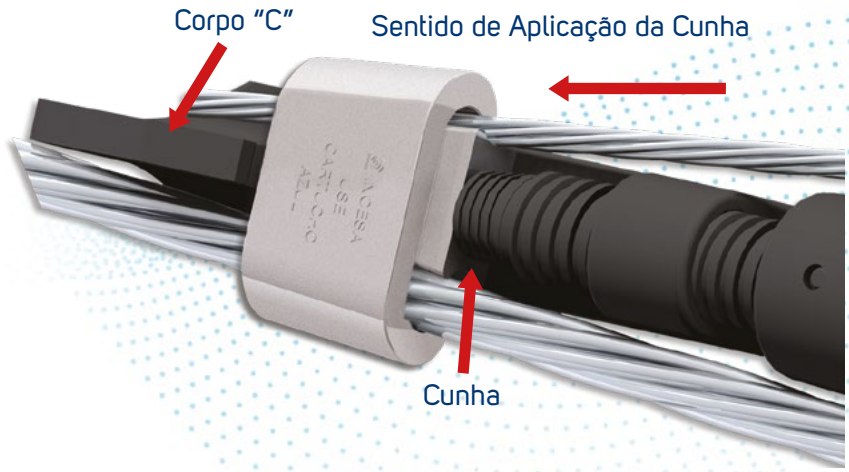


Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

Material: corpo e cunha em alumínio.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre nas combinações de Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre.

CONECTORES TIPO CUNHA ALUMÍNIO



Os Conectores Cunha Alumínio INCESA são formados por um corpo denominado componente "C" e uma cunha, ambos feitos em liga de alumínio ou cobre. Os conectores de alumínio são usados para conectar condutores de alumínio ou liga de alumínio, sólidos ou multifilares, com ou sem alma de aço. Podem também efetuar conexões bimetálicas em condições ambientais normais (baixa corrosão).
Os conectores de cobre são recomendados para conexões de condutores Cu-Cu em quaisquer condições ambientais.
Os conectores cunha, pelo seu formato e construção, não possuem as deficiências dos conectores de parafusos, que precisam ser periodicamente reajustados, nem dos conectores de compressão, que apresentam dificuldades na sua seleção, na sua aplicação e quando, uma vez instalados, não podem ser reaproveitados.
Essas considerações determinam as características fundamentais do Conector Tipo Cunha.
A força de contato proporcionada e constante, uniforme e permanente, garante uma conexão livre de corrosão e protegida contra variações de temperatura por efeito ambiental ou da corrente.
Durante a aplicação, feita com a Ferramenta de Aplicação INCESA, a cunha é introduzida entre os dois condutores posicionados no componente "C" a uma velocidade aproximada de 30 m/s, limpando as superfícies de contato até bater com o cabeçote da ferramenta. Esse impacto forma uma trava na cunha que impede que esta se solte após a aplicação.
As partículas de níquel em suspensão da pasta antióxido, com a velocidade de penetração da cunha, raspam a camada de óxido do cabo, assegurando uma perfeita conexão elétrica.
A instalação dos Conectores Cunha Alumínio é feita numa fração do tempo necessário para se instalar os conectores convencionais.
Os conectores são removíveis e não danificam os condutores na instalação e nem na remoção.
O componente "C" e a Cunha já vêm com a pasta antióxido, a qual contém partículas abrasivas que auxiliam na limpeza da superfície dos condutores durante a instalação do conector.
A Cunha contém indicações das combinações dos condutores. As etiquetas e embalagens dos conectores são codificadas por cores (vermelho, azul, amarelo e branco) para facilitar a identificação do cartucho e da ferramenta adequados.



CONECTOR TIPO CUNHA ALUMÍNIO

Tabela Orientativa de Aplicação



REFERÊNCIA	CONDUTORES AWG		
	LADO A	LADO B	CARTUCHOS
CN-13	2	2	VERMELHO
CN-14	2	4	VERMELHO
CN-12	2	6	VERMELHO
CN-14	4	2	VERMELHO
CN-12	4	4	VERMELHO
CN-12	4	6	VERMELHO
CN-12	6	2	VERMELHO
CN-12	6	4	VERMELHO
CN-12	6	6	VERMELHO
CN-13	1/0	2	VERMELHO
CN-13	1/0	4	VERMELHO
CN-14	1/0	6	VERMELHO
CN-10	1/0	1/0	AZUL
CN-6	1/0	2/0	AZUL
CN-6	1/0	3/0	AZUL
CN-6	1/0	4/0	AZUL
CN-4	1/0	226,8	AZUL
CN-4	1/0	336,4	AZUL
CN-44	1/0	336,4	AMARELO
CN-10	2/0	2	AZUL
CN-10	2/0	4	AZUL
CN-11	2/0	6	AZUL
CN-6	2/0	1/0	AZUL
CN-6	2/0	2/0	AZUL
CN-6	2/0	3/0	AZUL
CN-15	2/0	4/0	AZUL
CN-3	2/0	336,4	AZUL
CN-6	3/0	2	AZUL
CN-10	3/0	4	AZUL
CN-11	3/0	6	AZUL
CN-6	3/0	1/0	AZUL
CN-6	3/0	2/0	AZUL
CN-15	3/0	3/0	AZUL
CN-15	3/0	4/0	AZUL
CN-3	3/0	336,4	AZUL

REFERÊNCIA	CONDUTORES AWG		
	LADO A	LADO B	CARTUCHOS
CN-6	4/0	2	AZUL
CN-10	4/0	4	AZUL
CN-10	4/0	6	AZUL
CN-6	4/0	1/0	AZUL
CN-15	4/0	2/0	AZUL
CN-15	4/0	3/0	AZUL
CN-15	4/0	4/0	AZUL
CN-3	4/0	226,8	AZUL
CN-3	4/0	336,4	AZUL
CN-4	266,8	1/0	AZUL
CN-3	266,8	4/0	AZUL
CN-2	266,8	266,8	AZUL
CN-2	266,8	336,4	AZUL
CN-45	266,8	336,4	AMARELO
CN-4	336,4	2	AZUL
CN-44	336,4	2	AMARELO
CN-4	336,4	4	AZUL
CN-44	336,4	4	AMARELO
CN-5	336,4	6	AZUL
CN-44	336,4	6	AMARELO
CN-4	336,4	1/0	AZUL
CN-44	336,4	1/0	AMARELO
CN-3	336,4	2/0	AZUL
CN-42	336,4	2/0	AMARELO
CN-3	336,4	3/0	AZUL
CN-42	336,4	3/0	AMARELO
CN-3	336,4	4/0	AZUL
CN-42	336,4	4/0	AMARELO
CN-2	336,4	226,8 CAA	AZUL
CN-45	336,4	226,8	AMARELO
CN-2	336,4	336,4	AZUL
CN-45	336,4	336,4	AMARELO
CN-48	397	336,4-397,5	AMARELO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-12	16 mm² Cu	arame 4 BWG	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	6 AWG Cu	arame 4 BWG	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	6 AWG CAA	6 AWG CA / CAA	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	35 mm² CA / CAL	Fio 6 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA	Fio 4 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / Cu	arame 4 BWG	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	Fio 6 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	4 AWG CA / CAA	Fio 2 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	4 AWG CA / CAA	Fio 6 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	4 AWG CA / CAA	Fio 4 AWG Cu	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	4 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	4 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	13,46	10,41	8,38	5,18	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
CN-13	35 mm² CAL	arame 4 BWG	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	35 mm² CA	2 AWG CA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	35 mm² CAL	35 mm² CAL	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	50 mm² CA	2 AWG CA / Cu	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	50 mm² CA	35 mm² CA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	50 mm² CA	50 mm² CA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	2 AWG CA / CAA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	2 AWG Cu estribo	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	arame 4 BWG	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	FIO 2 AWG	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	Fio 4 AWG Cu	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	arame 4 BWG	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA/ CAA	16,66	13,08	10,11	6,55	8,38	5,18	VERMELHO	VERMELHO
CN-14	50 mm² CA / CAL	Fio 6 AWG Cu	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	Fio 6 AWG Cu	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	1/0 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	Fio 6 AWG Cu	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / Cu	4 AWG CA / CAA	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO
	2 AWG CA / Cu	4 AWG CA / CAA	15,29	11,79	10,11	6,55	6,55	4,11	VERMELHO	VERMELHO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-10	1/0 AWG CA	35 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	35 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA	35 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	35 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	35 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	1/0 AWG CA	50 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	50 mm² CA / CAL	50 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	95 mm² Cu	50 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	50 mm² CA / CAL	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	2 AWG CA / Cu / CAA Estribo	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	1/0 AWG CA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	70 mm² CA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	2 AWG CA / Cu	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	Fio 6 AWG Cu	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	1/0AWG CA / CAA	2 AWG CA / Cu / CAA Estribo	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	1/0AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA	2 AWG CA / Cu / CAA Estribo	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / Cu	2/0 AWG CA / Cu	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	2 AWG CA / Cu / CAA Estribo	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	Fio 2 AWG Estribo	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	Fio 6 AWG Cu	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	22,32	15,9	14,53	8,23	11,79	4,11	AZUL	VERMELHO
CN-11	50 mm² CA / CAL	35 mm² CA / CAL	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	50 mm² CA / CAL	2 AWG CA / Cu Estribo	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	25 mm² CAL	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CA / CAL	Fio 6 AWG Cu	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	1/0 AWG CA	Fio 2 AWG Estribo	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	Fio 6 AWG Cu	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	4 AWG CA	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	16 mm² CA / CAL	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA	25 mm² CA / CAL	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA	Fio 6 AWG Cu	17,18	13,36	14,53	8,23	7,6	4,11	AZUL	VERMELHO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-6	2/0 AWG CA	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	70 mm² CAL	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	95 mm² Cu	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	50 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	1/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	2/0 AWG CA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	3/0 AWG CA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA / Cu	95 mm² Cu	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	2/0 AWG CA / CAA / Cu	2/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	2/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	3/0 AWG CA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	3/0 AWG CA / CAA	2 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	2 AWG CA / Cu / CAA Estribo	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	2/0 AWG CA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	3/0 AWG CA	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	50 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA	70 mm² CA / CAL	25,66	20,67	14,53	9,25	14,53	6,55	AZUL	VERMELHO
CN-15	3/0 AWG CA / CAA	3/0 AWG CA / CAA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	3/0 AWG CA / CAA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	120 mm² CA	4/0 AWG CA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	2/0 AWG CA / CAA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	3/0 AWG CA / CAA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	4/0 AWG CA / CAA	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
	4/0 AWG CA / CAA	95 mm² Cu	28,7	24,86	14,53	9,25	14,53	9,25	AZUL	VERMELHO
CN-1	185 mm² CA / Cu	150 mm² CA / Cu	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA / Cu	185 mm² CA / Cu	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	336,4 MCM CA / CAA	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	185 mm² CA / Cu	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	150 mm² CA / Cu	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	266,8 AWG CA / CAA	37	32,5	18,5	16,3	18,5	15	AZUL	VERMELHO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-2	150 mm² CA	150 mm² CA / Cu	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	120 mm² CA / Cu	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	185 mm² CA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	336,4 MCM CA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	185 mm² CA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	4/0 AWG CAA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	266,8 AWG CA / CAA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	266,8 AWG CA / CAA	34,75	31,21	17,37	15,24	17,37	11,68	AZUL	VERMELHO
CN-3	150 mm² CA	120 mm² CA / Cu	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	150 mm² CA	150 mm² CA / Cu	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	70 mm² CA / Cu	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	4/0 AWG CA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	120 mm² CA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	2/0 AWG CA / CAA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	3/0 AWG CA / CAA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	4/0 AWG CA / CAA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	70 mm² CAL	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	120 mm² CA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	3/0 AWG CA / CAA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	4/0 AWG CA / CAA	31,22	27,02	17,37	15,24	15,24	8,23	AZUL	VERMELHO
CN-4	185 mm² CA	2 AWG CA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	1/0 AWG CA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	2/0 AWG CA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	50 mm² CA / CAL	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	70 mm² CA / CAL	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	Fio 2 AWG Estribo	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	4 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	2 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	1/0 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	50 mm² CA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	70 mm² CA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	2 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	1/0 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	2/0 AWG CA / CAA	27,01	22,77	17,37	15,25	14,27	6,55	AZUL	VERMELHO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-5	150 mm² CA / Cu	16 mm² CA / Cu	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	150 mm² CA / Cu	25 mm² CA / Cu	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	16 mm² CA / Cu	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA	Fio 2 AWG Estribo	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	Fio 6 AWG Cu	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	4 AWG CA	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CA	6 AWG CA / CAA	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	6 AWG CA / CAA	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
	266,8 AWG CA / CAA	4 AWG CA / CAA	22,76	18,75	17,37	15,24	12,7	4,11	AZUL	VERMELHO
CN-16	150 mm² CA / Cu	150 mm² CA / Cu	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA / Cu	120 mm² CA / Cu	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	120 mm² CA / Cu	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	95 mm² CA / Cu	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	3/0 AWG CA / CAA	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	4/0 AWG CA / CAA / Cu	32,6	30,1	18,3	16,9	14,31	11,8	AZUL	VERMELHO
CN-17	150 mm² CA / Cu	95 mm² CA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA / Cu	50 mm² CA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA / Cu	70 mm² CA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	2 AWG CA / CAA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	1/0 AWG CA / CAA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	2/0 AWG CA / CAA / Cu	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	35 mm² CA / CAL	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	50 mm² CA / CAL	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	70 mm² CA / CAL	29,64	25,71	18,3	16,9	11,35	7,42	AZUL	VERMELHO
CN-18	185 mm² CA / Cu	16 mm² CA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	185 mm² CA / Cu	25 mm² CA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	6 AWG CA / CAA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	4 AWG CA / CAA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	Fio 2 AWG CA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	16 mm² CA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO
	336,4 MCM CAA	25 mm² CA / Cu	24,64	22,95	18,3	16,9	6,35	4,66	AZUL	VERMELHO

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-7	397,5 MCM CA	1/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CA	2/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	2 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	2/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	4 AWG CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	2 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	Fio 2 AWG Estribo	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	1/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA	2/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA	70 mm² CA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	4 AWG CA/CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	2/0 AWG CA / CAA	32,53	28,27	23,88	16,92	11,35	5,88	AMARELO	AZUL
CN-8	397,5 MCM CA	4/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CA	336,4 MCM CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CA	397,5 MCM CA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	3/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	336,4 MCM CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	3/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	4/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA	266,8 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA	336,4 MCM CA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	1/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	4/0 AWG CA / CAA	38,03	31,98	23,88	16,92	19,05	10,51	AMARELO	AZUL
CN-9	397,5 MCM CA / CAA	397,5 MCM CA / CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	336,4 MCM CA / CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	397,5 MCM CA / CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL
	477 MCM CA /CAA	477 MCM CA /CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	4/0 AWG CA / CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL
	556,5 MCM CA /CAA	477 MCM CA /CAA	45	38,56	24,21	16,92	23,88	16,9	AMARELO	AZUL

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO - LINHA OTIMIZADA

Tabela Orientativa de Aplicação

REFERÊNCIA	COMBINAÇÕES AWG / mm²		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		CONDUTOR PRINCIPAL (mm)		CONDUTOR DERIVAÇÃO (mm)		CARTUCHOS DE APLICAÇÃO	CARTUCHOS DE EXTRAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN		
CN-42	336,4 AWG CA	2/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CA	3/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CA	4/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CAA 397,5 MCM CAA	4/0 AWG - CA/Cu Estribo	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CAA 397,5 MCM CAA	1/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CAA 397,5 MCM CAA	2/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CAA 397,5 MCM CAA	3/0 AWG - CA / CAA	33,21	27	20,47	13,31	16,9	10,5	AMARELO	AZUL
CN-44	336,4 AWG CA	6 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CA	4 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CA	2 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CAA	1/0 AWG - CA/Cu Estribo	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	6 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	4 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	2 AWG - CA / CAA	28,83	21,84	20,47	13,31	9,02	5,04	AMARELO	AZUL
CN-45	336,4 AWG CA	266,8 AWG - CA / CAA	36,77	31,78	20,47	16,9	18,83	13,26	AMARELO	AZUL
	336,4 AWG CA	336,4 AWG - CA / CAA	36,77	31,78	20,47	16,9	18,83	13,26	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	4/0 AWG - CA / CAA	36,77	31,78	20,47	16,9	18,83	13,26	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CAA	266,8 AWG - CA / CAA	36,77	31,78	20,47	16,9	18,83	13,26	AMARELO	AZUL
CN-48	397,5 MCM CA/ CAA	336,4 AWG - CA / CAA	40,94	36,23	20,47	18,87	18,87	16,9	AMARELO	AZUL
	397,5 MCM CA/ CAA	397,5 AWG - CA / CAA	40,94	36,23	20,47	18,87	18,87	16,9	AMARELO	AZUL
CN 50	795 MCM CA/CAA	477 MCM CA/CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	636 MCM CAA	636 MCM CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	795 MCM CAA	397,5 MCM CA/CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	795 MCM CA	500 MCM CA/CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	795 MCM CA	556,5 MCM CA/CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	795 MCM CA	636 MCM CA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
	636 MCM CAA	556,5 MCM CAA	51,69	48,03	29,36	21,79	29,36	21,79	AMARELO	AZUL
CN 49	795 MCM CA/CAA	336,4 MCM CA/CAA	46,46	42,80	29,36	21,79	19,05	13,34	AMARELO	AZUL
	636 MCM CA/CAA	397,5 MCM CA/CAA	46,46	42,80	29,36	21,79	19,05	13,34	AMARELO	AZUL
CN 51	795 MCM CAA	795 MCM CAA	57,90	52,08	28,95	26,04	28,95	26,04	AMARELO	AZUL

CONECTOR CUNHA ALUMÍNIO COM ESTRIBO DE COBRE ESTANHADO

Utilizado para conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre, nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre. Sua instalação é executada através da ferramenta de aplicação. A conexão por efeito mola prolonga a durabilidade da conexão.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

Material: corpo e cunha de alumínio.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre nas combinações de Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre.

CONDUTORES AWG	Estribo (AWG)	CARTUCHOS	
4-2	2	VERMELHO	
1/0 - 2/0	2	VERMELHO	
3/0 - 4/0	2	AZUL	
336,4	2	AZUL	
8	2	VERMELHO	
6	2	VERMELHO	

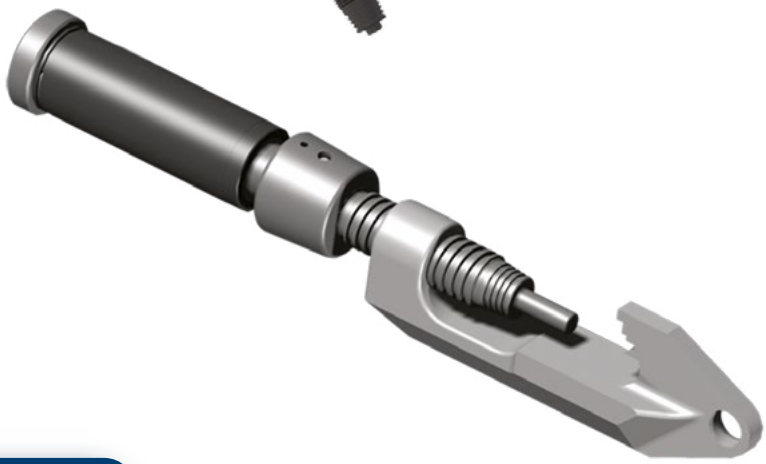
CONDUTORES AWG	Estribo (AWG)	CARTUCHOS	
8	2	VERMELHO	
6	2	VERMELHO	
4-2	2	VERMELHO	
35 mm²	2	VERMELHO	
50 mm²	2	VERMELHO	
150 mm²	2	AZUL	
1/0 - 2/0	2	AZUL	
3/0 - 4/0	2	AZUL	
336,4	2	AZUL	
150 mm²	1/0	AZUL	
336,4	1/0	AMARELO	
336,4	4/0	AMARELO	

Obs: O Conector estribo é referenciado pelo condutor principal mais estribo.

FERRAMENTA DE INSTALAÇÃO DOS CONECTORES CUNHA

Essa ferramenta facilita o trabalho de instalação dos conectores cunha, oferecendo segurança e rapidez ao operador. Pode ser utilizada com cartuchos poliméricos ou metálicos.





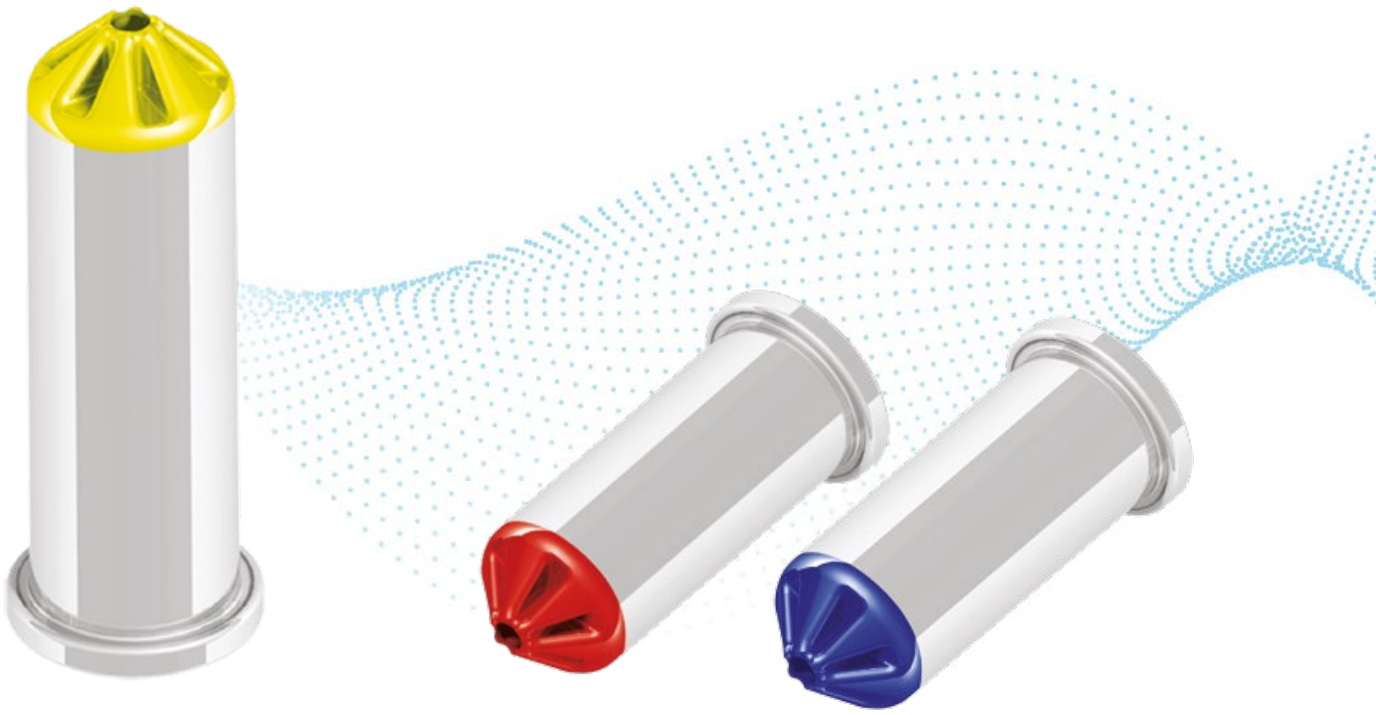
Características: garante uma perfeita e segura aplicação ou remoção dos conectores cunha liga alumínio e cobre.

Material: fabricado em aço carbono de alta resistência mecânica.

Aplicação: utiliza cartuchos metálicos identificados por cor, de acordo com o modelo do conector, amarelo, azul ou vermelho.

REFERÊNCIA
Ferramenta de Aplicação AZ / VM / BR - Metálica
Ferramenta de Aplicação AZ / VM / AM/ BR - Metálica

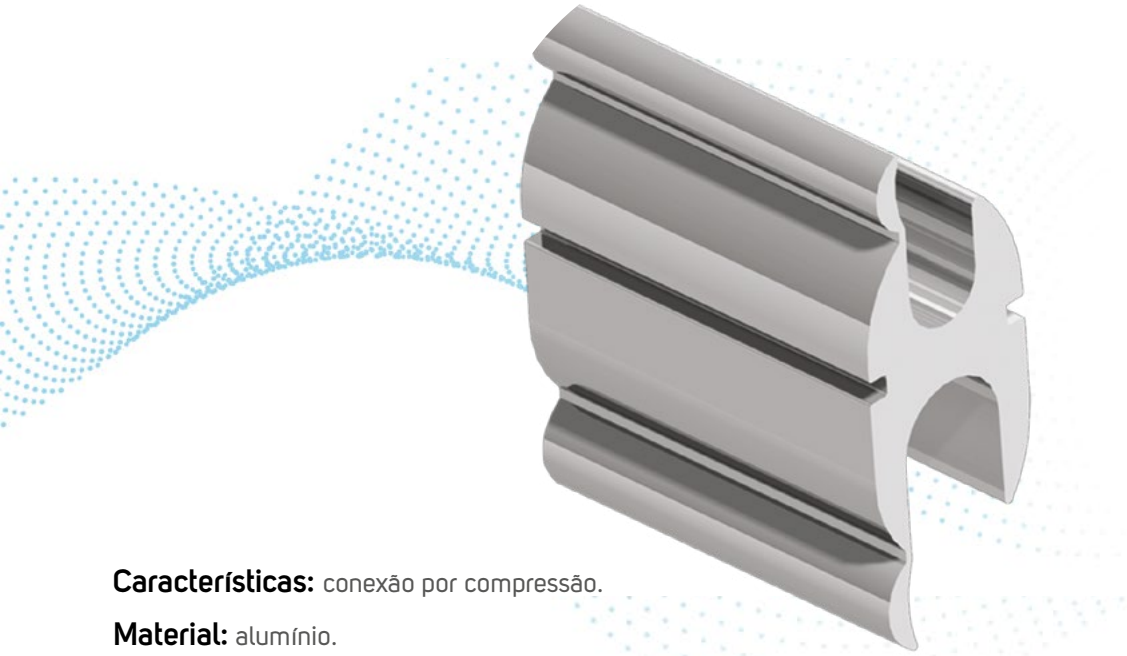
CARTUCHO DE APLICAÇÃO DOS CONECTORES CUNHA



CARTUCHO	
COR DO CARTUCHO APLICAÇÃO	
VERMELHO	
AZUL	
AMARELO	

CONECTOR A COMPRESSÃO DE ALUMÍNIO TIPO - H

Utilizado para conexões por compressão envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre. Permite a utilização de estribo.



Características: conexão por compressão.

Material: alumínio.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre.

REFERÊNCIA	CONDUTORES										FERRAMENTA DE APLICAÇÃO			
	LADO A					LADO B					MECÂNICO		HIDRÁULICO	
	CA-Cu (AWG)	CA-Cu (mm²)	CAA (AWG)	Ø mm		CA-Cu (AWG)	CA-Cu (mm²)	CAA (AWG)	Ø mm		MATRIZ	N°	MATRIZ	N°
				Mín	Máx				Mín	Máx				
CCHA 10 - 10	F8 - 6	6 - 10	8	3,15	4,12	F6 - 10	6 - 10	8	2,59	4,12	B	2	B	2
CCHA 16 - 16	F10 - 6	6 - 16	6	2,60	5,10	F10 - 6	6 - 16	6	2,60	5,10	B	5	B	2
CCHA 35 - 10	4 - 2	25 - 35	2	5,70	8,01	14 - 8	1,5 - 10	8	1,46	4,08	O	2	O	1
CCHA 35 - 25	6 - 1	16 - 35	6 - 2	4,50	8,30	8 - 4	10 - 25	8 - 4	3,60	6,40	C	4	C	2
CCHA 35 - 35	6 - 1	16 - 35	6 - 2	4,50	8,30	6 - 1	16 - 35	6 - 2	4,50	8,30	O	4	O	2
CCHA 50 - 35	1/0 - 3/0	50 - 70	1/0 - 2/0	8,90	11,8	6 - 1	16 - 35	6 - 2	4,50	8,30	D3	5	D3	2
CCHA 70 - 35	3 - 2/0	25 - 70	3 - 1/0	5,60	10,7	6 - 1	16 - 35	6 - 2	4,50	8,30	O	5	O	2
CCHA 70 - 50	1/0 - 2/0	50 - 70	1 - 2/0	8,30	11,90	1/0 - 2/0	50 - 70	1 - 2/0	8,30	11,90	D3	4	D3	1
CCHA 95 - 95	1/0 - 3/0	50 - 70	1/0 - 3/0	9,40	12,80	1/0 - 3/0	50 - 70	1/0 - 3/0	9,40	12,80	D3	5	D3	2
CCHA 120 - 10	2/0 - 4/0	70 - 120	2/0 - 4/0	10,60	14,5	16 - 8	1,5 - 10	-	1,46	4,08	D3	4	D3	1
CCHA 120 - 35	3/0 - 4/0	95 - 120	-	11,80	14,21	6 - 2	16 - 35	-	4,50	7,50	D3	5	D3	2
CCHA 120 - 95	1/0 - 4/0	50 - 120	1/0 - 4/0	8,90	14,3	1/0 - 3/0	50 - 70	1/0	8,90	11,80	D3	7	D3	3
CCHA 120 - 120	1/0 - 4/0	50 - 120	1/0 - 4/0	8,90	14,3	1/0 - 4/0	50 - 120	1/0 - 4/0	8,90	14,3	D3	7	D3	2
CCHA 150 - 70	3/0 - 300	95 - 150	-	11,8	15,97	2 - 2/0	35 - 70	-	7,39	10,51	D3	5	D3	3
CCHA 185 - 70	336,4 - 350	120 - 185	336,4	14,50	18,00	F8 - 2/0	10 - 70	4 - 2/0	3,2	11,34	-	-	N	2
CCHA 185 - 95	336,4 - 350	120 - 185	336,4	14,50	18,00	4/0	95	4/0	12,0	14,31	-	-	N	2
CCHA 185 - 185	4/0 - 400	120 - 185	4/0-336,4	14,31	17,35	4/0 - 400	120 - 185	4/0-336,4	14,31	17,35	-	-	D3	3
CCHA 240 - 70	477	240	-	20,10	20,60	F6 - 2/0	10 - 70	2 - 2/0	3,70	11,34	-	-	N	2
CCHA 240 - 150	477	240	-	20,10	20,60	336,4	120 - 150	-	14,50	16,90	-	-	N	3
CCHA 240 - 240	477	185 - 240	-	18,00	20,60	477	185 - 240	-	18,00	20,60	-	-	N	3

CONECTOR A COMPRESSÃO C EM LIGA DE COBRE

Utilizado para conexões por compressão envolvendo fios e cabos de cobre.



Características: conexão por compressão.

Material: liga de cobre com alto teor de Cu.

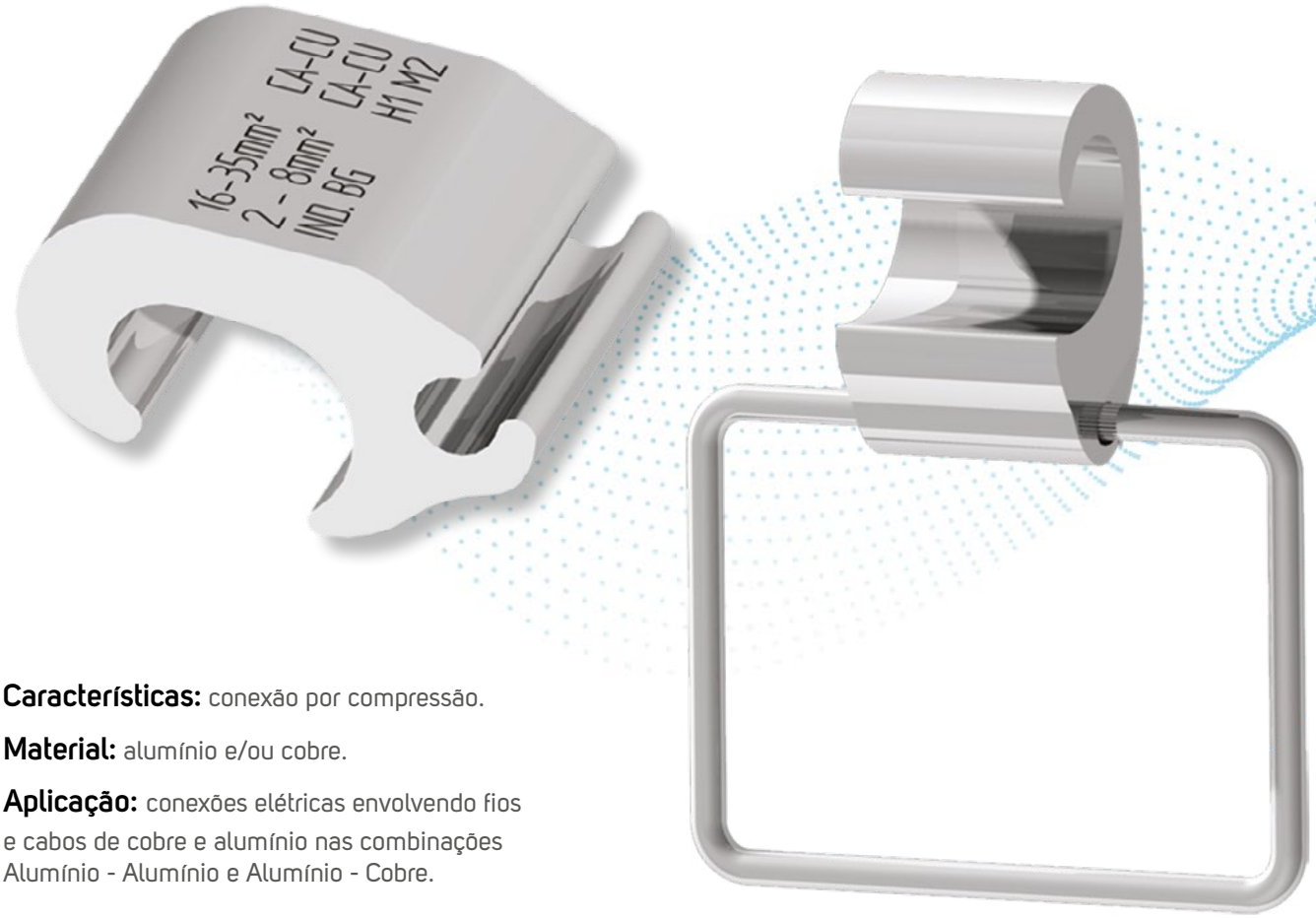
Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre.

Cobre

REFERÊNCIA	TRONCO						DERIVAÇÃO							
	AWG - MCM		mm²		CONDUTORES (mm)		AWG - MCM		mm²		CONDUTORES (mm)		FERRAMENTA DE APLICAÇÃO	
	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	HID	N° COMP
C - 1	F8	8	F10	10	3,2	4,2	F10	8	F6	F6	2,5	3,7	162	2
C - 2	F6	4	10	16	4,2	5,8	F8	8	10	10	3,2	4,1	B	1
C - 3	F6	4	10	16	4,1	5,8	F6	6	10	10	4,1	4,6	B	1
C - 4	F6	4	-----	-----	4,1	5,8	F4	4	-----	-----	4,1	5,8	B	1
C - 5	F2	2	25	35	6,5	7,9	F8	4	10	16	3,2	5,8	C	1
C - 6	F2	2	25	35	6,18	7,5	F2	2	25	35	6,18	7,9	C	1
C - 7	1/0	2/0	50	70	9,0	11,0	F8	2	10	35	3,2	7,9	O	1
C - 8	4/0	4/0	95	120	12,36	14,5	F6	2	10	35	3,2	7,9	O	1
C - 9	2/0	2/0	50	70	9,0	11,0	2/0	2/0	50	70	9,0	11,0	D	2
C - 10	4/0	4/0	95	120	12,36	14,5	2/0	2/0	50	70	9,0	11,0	D	2
C - 11	4/0	4/0	95	120	12,36	14,5	4/0	4/0	95	120	12,36	14,5	H	2

CONECTOR A COMPRESSÃO DE ALUMÍNIO TIPO - CRIMPT E CRIMPT COM ESTRIBO

Utilizado para conexões por compressão envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio-Alumínio e Alumínio-Cobre com a utilização de estribo.



Características: conexão por compressão.

Material: alumínio e/ou cobre.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre.

Crimpt

REFERÊNCIA	CONDUTORES				FERRAMENTA DE APLICAÇÃO			
	LADO A		LADO B		MECÂNICO		HIDRÁULICO	
	CA - Cu	CAA	CA - Cu	CAA	MATRIZ	N°	MATRIZ	N°
CAC - 1	1/0 - 2/0	2 - 2/0	F14 - 8	----------	O	2	O	1
CAC - 2	1/0 - 3/0	1/0 - 3/0	4 - 1/0	6 - 1/0	----------	------	H	2
CAC - 8	336,4	336,4	336,4	336,4	----------	------	N	3
CAC – 2-3/0 / F14-8	1/0 – 3/0	2 – 3/0	F14 - 8	----------	O	2	O	1
CAC – 16-35/2-8	16 – 35 mm²	----------	2 – 8 mm²	----------	BG	2	BG	1
CAC – 16-35/16-35	16 – 35 mm²	----------	16 – 35 mm²	----------	----------	------	D	2
CAC – 35-70/10-25	35 – 70 mm²	----------	10 – 25 mm²	----------	O	2	O	1
CAC – 35-70/2-8	35 – 70 mm²	----------	2 – 8 mm²	----------	O	2	O	1

Estribo

CONDUTORES (AWG)		ESTRIBO
Cu	CA / CAA	AWG
1/0 - 4/0	1/0 - 4/0	2

CONECTOR ESTRIBO COM 2 PARAFUSOS PARA LINHA VIVA

Utilizado para conexões por aperto em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.



Características: conexão por aperto.

Material: alumínio com estribo em cobre estanhado, e parafusos, porcas e arruelas em aço zincado a fogo.

Aplicação: em redes de distribuição para derivação de grampo de linha viva.

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (AWG CA / CAA)
EC - 70	6 - 1/0

GLV 40 XFR

Utilizado para conexões na rede primária 15, 25 e 36 kV envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio – Cobre e estribos Alumínio-Cobre.



Características: o GLV 40 XFR oferece agilidade e facilidade na instalação, reduzindo o esforço físico do operador e mitigando riscos de lesões. Ele também proporciona ganhos operacionais, diminuindo em mais de 60% o tempo necessário para instalar e retirar o GLV da rede primária 15 kV. Além disso, o conector reduz falhas operacionais e permite a operação do solo devido ao sistema de compressão por mola. No geral, sua utilização traz benefícios em termos de eficiência, produtividade, confiabilidade e segurança.

Material:
Corpo e Sela em liga de alumínio.
Parafuso oblongo e Parafuso sextavado M10 em liga de cobre.
Molas em aço inox.
Pinos em aço liga.

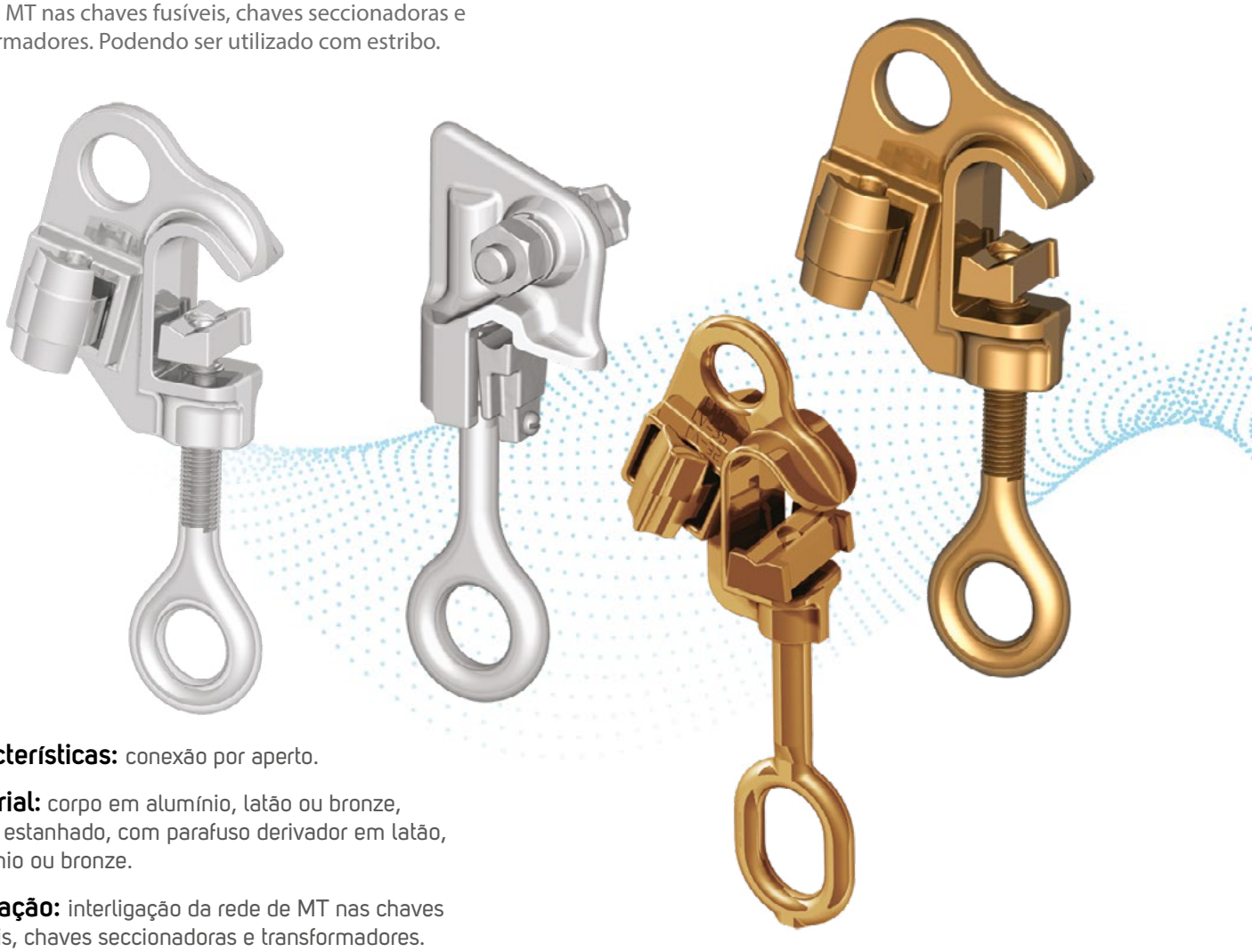
Tratamento superficial: Corpo e Sela - cobreado e estanhado que permite conecções bimetálicas.

Aplicação: combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio – Cobre e estribos Alumínio-Cobre.

REFERÊNCIA	FAIXA DE APLICAÇÃO (mm²)		CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	
GLV 40 XFR	ESTRIBO 3 – 4/0 AWG Al/Cu	25 – 95 mm² / 4 – 3/0 AWGCA/Cu	400(A)

GRAMPO DE LINHA VIVA

Utilizado para conexões por aperto em interligação da rede de MT nas chaves fusíveis, chaves seccionadoras e transformadores. Podendo ser utilizado com estribo.



Características: conexão por aperto.

Material: corpo em alumínio, latão ou bronze, opção estanhado, com parafuso derivador em latão, alumínio ou bronze.

Aplicação: interligação da rede de MT nas chaves fusíveis, chaves seccionadoras e transformadores.

Grampo de Linha Viva

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (mm²)		MATERIAL	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	CORPO	PARAFUSOS
GLV-30	10 - 120	8 - 70	BRONZE	LIGA DE COBRE
GLV-35	10 - 120	10 - 70	LIGA DE COBRE	LIGA DE COBRE
GLV-40	10 - 120	10 - 70	LIGA DE COBRE	LIGA DE COBRE
GLV-50	10 - 150	8 - 70	ALUMÍNIO	LIGA DE COBRE
GLV-60	10 - 120	10 - 70	LIGA DE COBRE	LIGA DE COBRE
GLV-45.1	35 - 53	10 - 70	BRONZE	BRONZE
GLV-45-1	25 - 120	10 - 70	BRONZE	BRONZE

Estribo

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (mm²)		MATERIAL		
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	CORPO	PARAFUSOS	ESTRIBO
GLV-50 AL ESTRIBO	10 - 150	ESTRIBO 2 AWG Cu	ALUMÍNIO	Liga de Cobre	COBRE ESTANHADO

ALÇA PARA CONECTOR ESTRIBO DE COBRE ESTANHADO

Produzido em cobre eletrolítico estanhado. Desenhado para adaptar em conectores cunha e conectores a compressão.

FIG.1





FIG.2

Características: conexão por efeito mola e compressão.

Material: cobre eletrolítico estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre nas combinações de Alumínio - Cobre.

REFERÊNCIA	FIGURA	DIÂMETRO (AWG)
EC 60 SOLDADO	1	2
EC 60 A	1	2
EC 62	2	2

GRAMPO PARALELO DE ALUMÍNIO TIPO - FC

Utilizado para conexões por aperto envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.



FIG.1



FIG.2

Características: conexão por aperto.

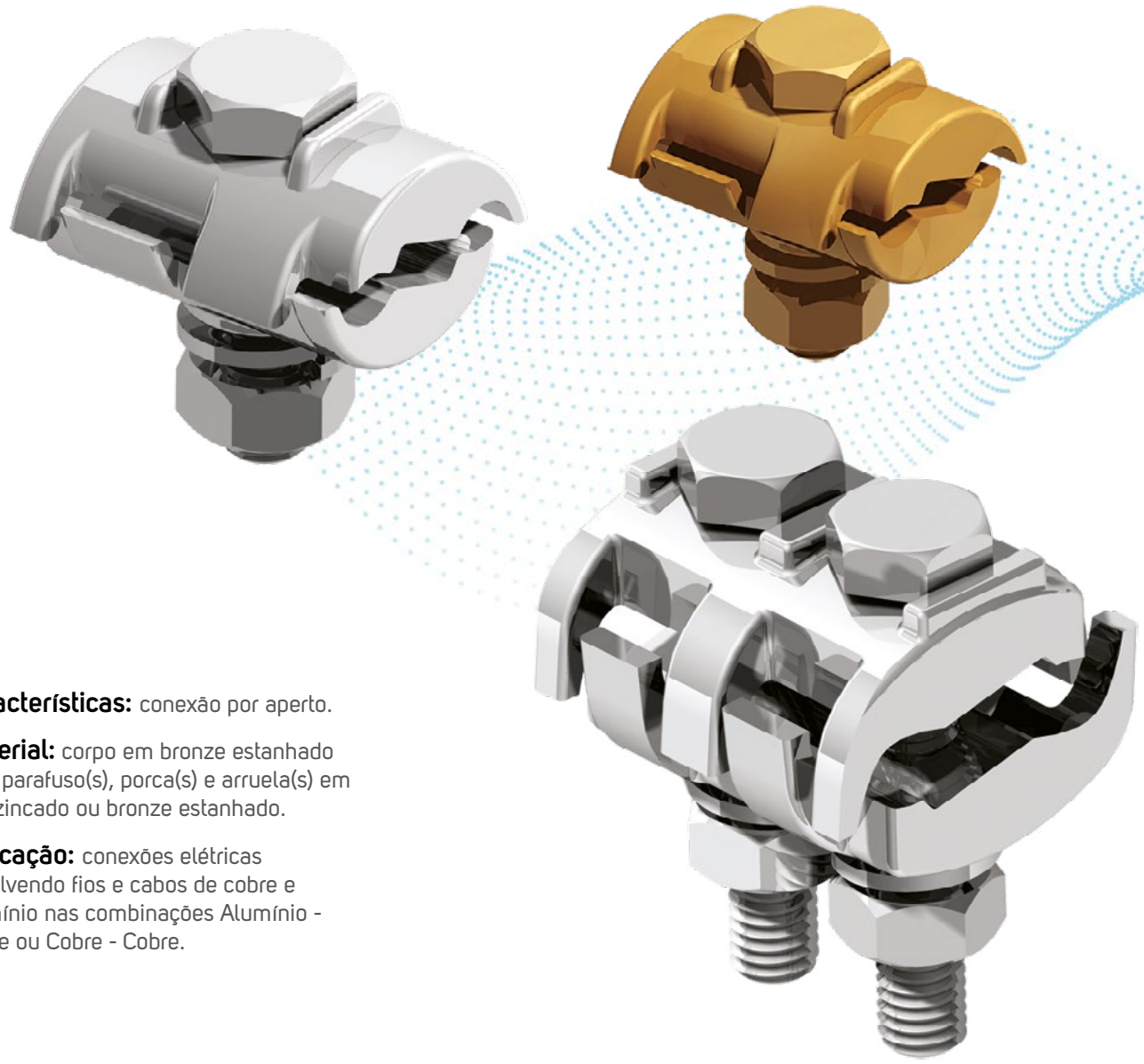
Material: corpo em alumínio com parafuso(s), porca(s) e arruela(s) em aço zincado a fogo.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Alumínio ou Alumínio - Cobre.

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (AWG)		FIGURA
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	
FC - 26	10 - 2/0	6 - 1/0	1
FC - 40	1/0 - 4/0	8 - 1/0	1
FC - 35	10 - 2/0	6 - 1/0	2
FC - 45	1/0 - 4/0	8 - 1/0	2

GRAMPO PARALELO DE BRONZE TIPO - BX

Utilizado para conexões por aperto envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.



Características: conexão por aperto.

Material: corpo em bronze estanhado com parafuso(s), porca(s) e arruela(s) em aço zincado ou bronze estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de cobre e alumínio nas combinações Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (AWG)		MATERIAL		QTD PARAFUSOS
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	PARAFUSO	CORPO / CAPA	
BX - 10 SN	6 - 70	6 - 70	AÇO	BRONZE	1
BX - 25 SN	16 - 120	16 - 120	AÇO	BRONZE	2
BX - 10.1 SN	6 - 70	6 - 70	BRONZE	BRONZE	1
BX - 25.1 SN	16 - 120	16 - 120	BRONZE	BRONZE	2

GRAMPO DE SUSPENSÃO E ANCORAGEM

Conjunto de suspensão para rede secundária de cabos multiplexados, utilizado em ancoragem da rede secundária multiplexada de baixa tensão com neutro entre 50 e 70 mm².

FIG.4

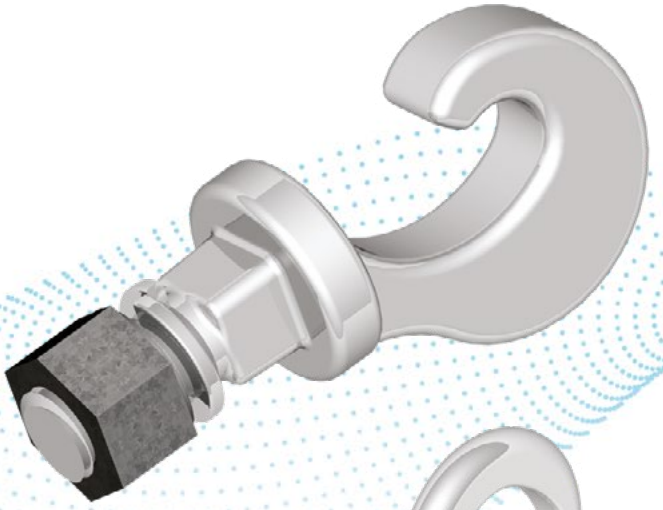


FIG.3

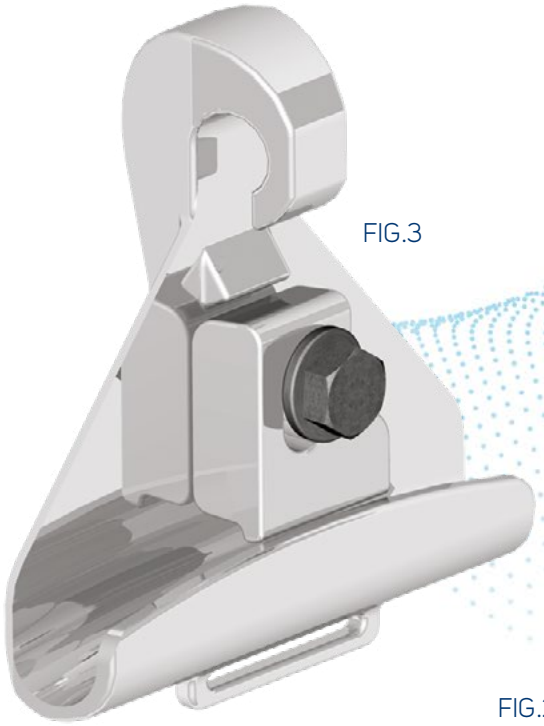


FIG.5



FIG.2



FIG.1

Características: conjunto de suspensão para rede secundária de cabos multiplexados.

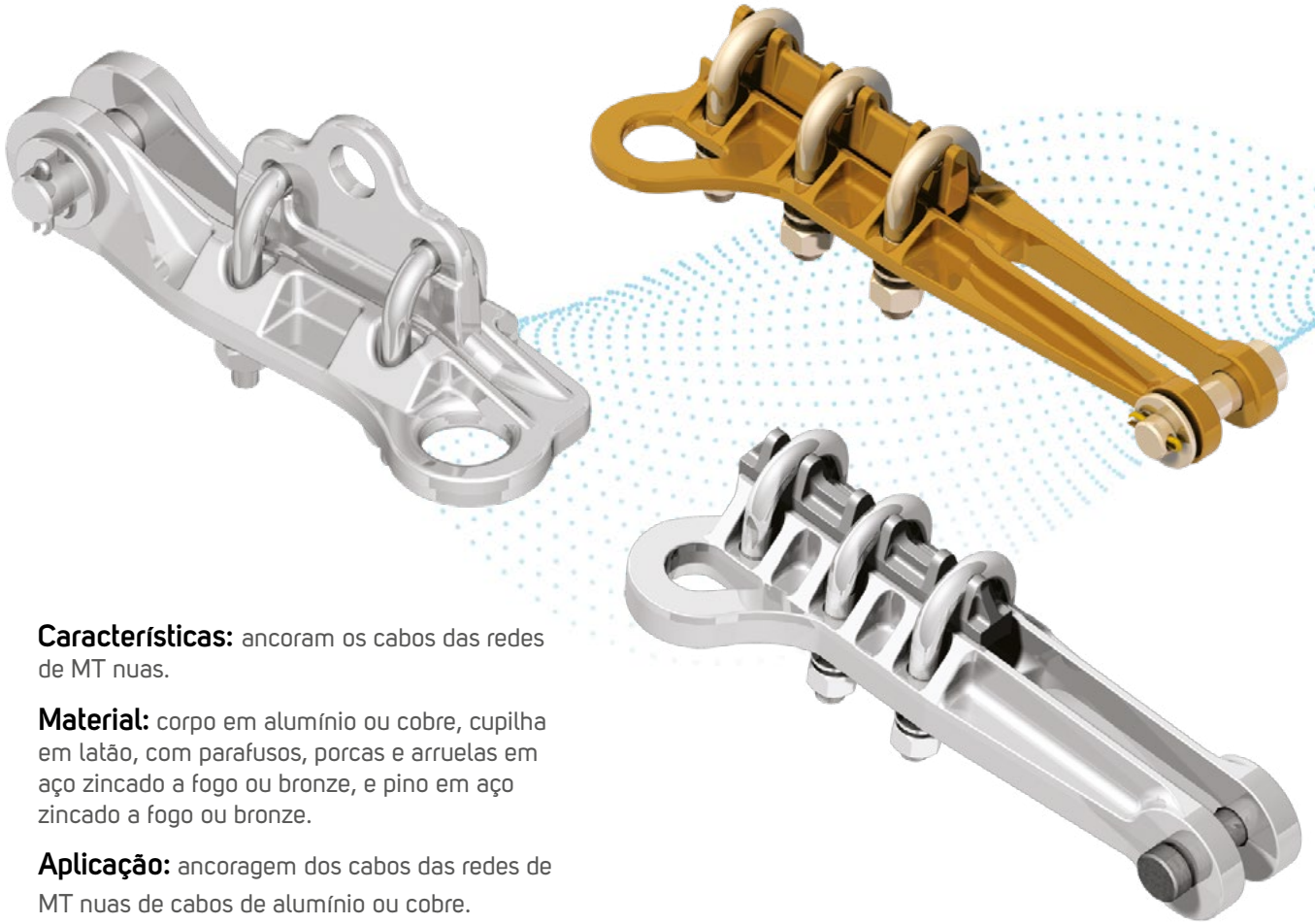
Material: corpo, anel, arruela e presilha em alumínio.

Aplicação: ancoragem de rede secundária multiplexada de baixa tensão com neutro entre 50 a 70 mm².

REFERÊNCIA	FIGURA
CONJUNTO	1
SUPORTE	2
PRESILHA	3
GANCHO	4
ELO	5

GRAMPOS DE ANCORAGEM DE ALUMÍNIO OU LIGA DE COBRE

Utilizados para ancorar cabos das redes de MT nuas de cabos de alumínio ou cobre.



Características: ancoram os cabos das redes de MT nuas.

Material: corpo em alumínio ou cobre, cupilha em latão, com parafusos, porcas e arruelas em aço zincado a fogo ou bronze, e pino em aço zincado a fogo ou bronze.

Aplicação: ancoragem dos cabos das redes de MT nuas de cabos de alumínio ou cobre.

Alumínio

CONDUTORES		CARGA DE RUPTURA (DAN)
BITOLA DO CONDUTOR (AWG / MCM)		
CA/CAA	CA/CAA	2000
4	2/0	2000

Alumínio

CONDUTORES		CARGA DE RUPTURA (DAN)
BITOLA DO CONDUTOR (AWG / MCM)		
CA	CAA	3500
4/0	336,4	3500

Cobre

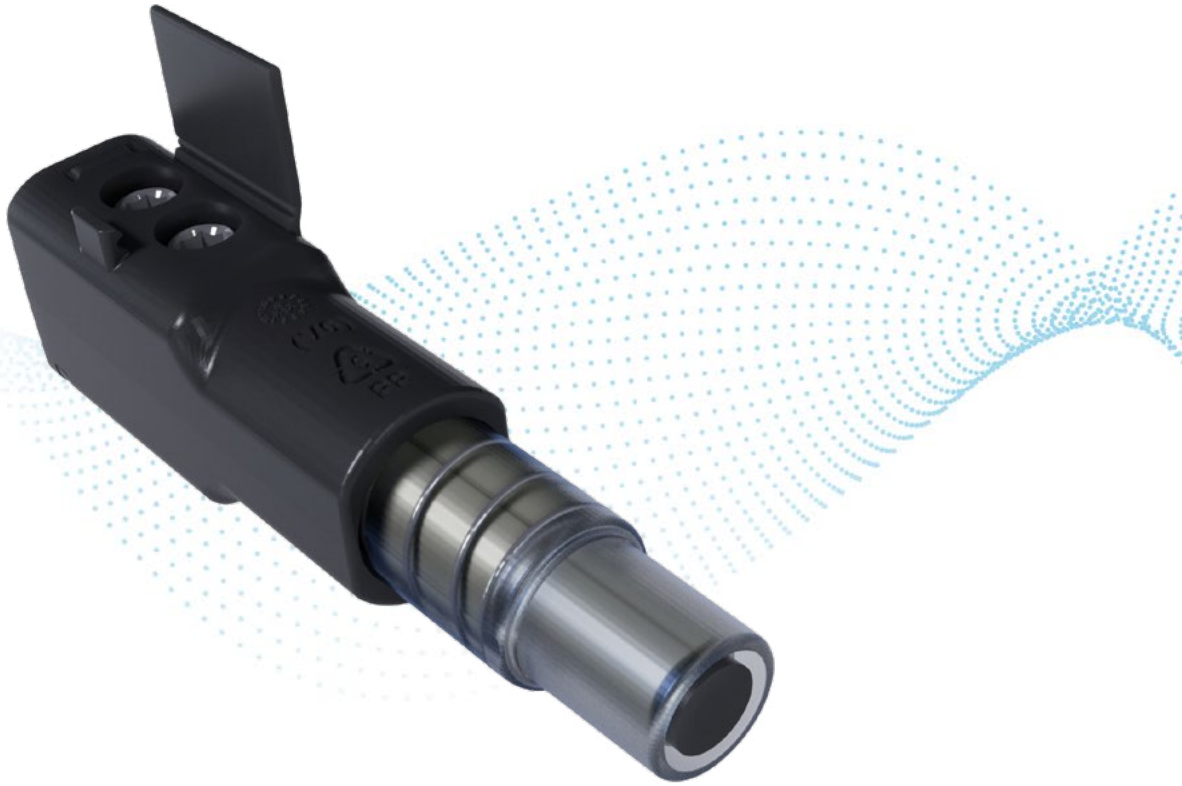
CONDUTORES		CARGA DE RUPTURA (DAN)
BITOLA DO CONDUTOR (AWG / MCM)		
Cu	Cu	2000
25	70	2000

Cobre

CONDUTORES		CARGA DE RUPTURA (DAN)
BITOLA DO CONDUTOR (AWG / MCM)		
Cu	Cu	3500
25	120	3500

CTMR-1X

Utilizado para realizar conexões em condutores de alumínio ou cobre para instalações em bornes de medidores garantindo segurança e agilidade.



Características: conector possui uma capa protetora retrátil acionada por mola de aço inoxidável, evitando exposição de partes energizadas. Ele possui isolamento de 0,6/1,0 (1,2) kV para segurança elétrica adequada na manutenção ou na troca de medidores de energia elétrica.

Material:
Corpo e sistema retrátil (telescópica): polímero isolante.
Mola: aço inox
Contato: liga cobre estanhado.
Parafuso: allen 3mm em liga de zinco.

Aplicação: o terminal conecta tanto cabo de alumínio quanto cabo de cobre em todas a classes.

REFERÊNCIA	FAIXA DE APLICAÇÃO	CLASSE DE TENSÃO
CTMR-1X	6 mm² - 35 mm²	0,6/1,0 (1,2 kV)

CONECTOR TERMINAL TIPO ESPADA 2 E 4 FUROS

Fabricado em liga de alumínio de alta resistência mecânica e condutividade elétrica. Utilizado para ligações em chaves seccionadoras, barramentos, transformadores, jumpers, redes de distribuição a 36 kV e subestações até 230 kV.



Características: ligação de equipamentos elétricos ao sistema de distribuição.

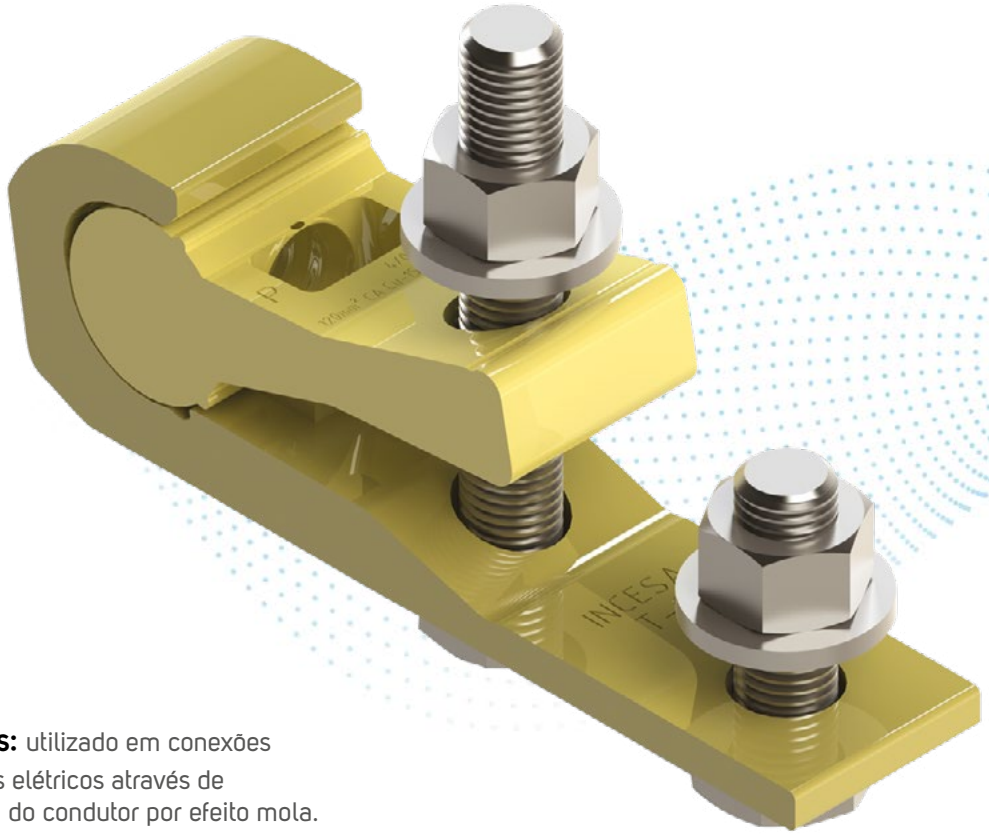
Material: liga de alumínio de alta condutividade e resistência mecânica.

Aplicação: usados com os conectores tipo cunha INCESA, destinam-se a ligações em chaves seccionadoras, barramentos, transformadores, e outros equipamentos nas redes de distribuição.

REFERÊNCIA
Terminal Tipo Espada 2 furos 4/0 AWG
Terminal Tipo Espada 2 furos 336,4 MCM
Terminal Tipo Espada 4 furos 4/0 AWG
Terminal Tipo Espada 4 furos 336,4 MCM

TERMINAL ARTICULADO

Desenvolvido em alumínio, garante maior qualidade às ligações de equipamentos elétricos em sistemas de baixa e média tensão. Possui diversas variações de tamanhos para diferentes bitolas e cabos.



Características: utilizado em conexões de equipamentos elétricos através de estrangulamento do condutor por efeito mola.

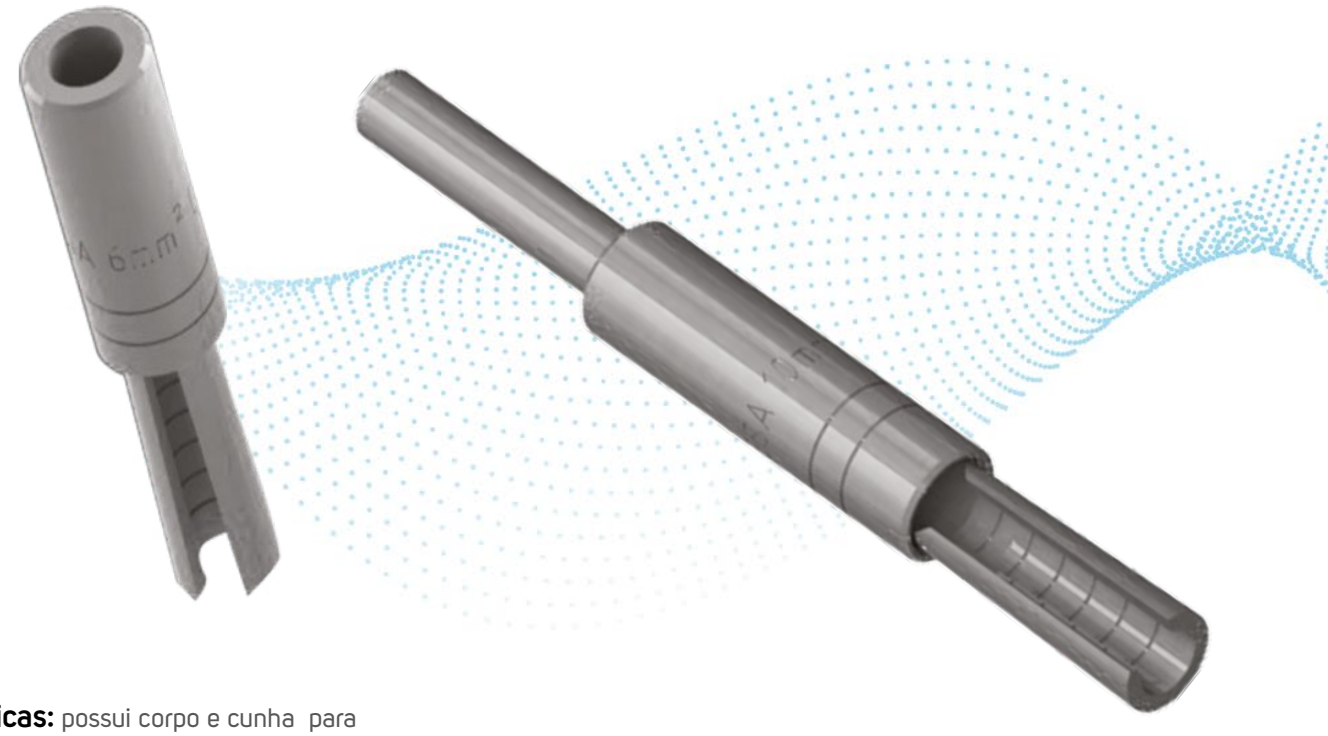
Material: alumínio de alta condutividade.

Aplicação: ligação de equipamentos elétricos envolvendo condutores em alumínio, alumínio com alma e cobre. Pode ser usado em ligações de baixa e média tensão.

REFERÊNCIA	Faixa de Diâmetro (mm)		Combinações						Furos (Padrão Nema)
	Lado Menor	Lado Maior	Cabos Nus (AWG/MCM)		Cabos Nus (mm²)		Cabos Isolados (mm²)		
			Lado Menor	Lado Maior	Lado Menor	Lado Maior	Lado Menor	Lado Maior	
TP-3	6,70 - 7,30	7,31 - 8,10	4 AWG CAA	2 AWG CA-Cu 2 CAA	-	35 CA-Cu	35 Compactado CA-Cu	50 Compactado CA-Cu	1
TP-4	9,00 - 9,70	10,00 - 10,60	1/0 CA-Cu	2/0 CA-Cu 1/0 CAA	50 CA-Cu 50 CAL	70 CA-Cu 70 CAL	70 Compactado CA-Cu	-	2
TP-5	11,20 - 12,30	12,70 - 13,30	3/0 CA-Cu 2/0 CAA	4/0 CA-Cu 3/0 CAA	95 CA-Cu	-	95 Compactado CA-Cu	120 Compactado CA-Cu	2
TP-6	14,20 - 14,40	14,50 - 15,10	4/0 CAA	266,8 CA-Cu	-	120 CA-Cu	150 Compactado CA-Cu	-	2
TP-7	15,45 - 17,00	17,30 - 18,90	266,8 CAA 336,4 CA-Cu	397,5 CA-Cu 336,4 CAA	150 CA-Cu	185 CA-Cu	185 Compactado CA-Cu	240 Compactado CA-Cu	2
TP-8	20,00 - 20,80	21,70 - 22,50	477 CA-Cu 397,5 CAA	556,5 CA/Cu 477 CAA	240 CA-Cu	300 CA-Cu	300 Compactado CA-Cu	350 Compactado CA-Cu	2

TERMINAL ADAPTADOR PARA CABOS CONCÊNTRICOS

Utilizado para realizar adaptação nas pontas dos condutores de alumínio ou cobre para instalações em bornes de medidores, caixas de distribuição e outras. Seu sistema de aplicação por pressão proporciona uma conexão limpa, segura e resistente à corrosão e variações de temperatura.



Características: possui corpo e cunha para melhor estabilidade da conexão.

Material: liga de cobre com banho de prata.

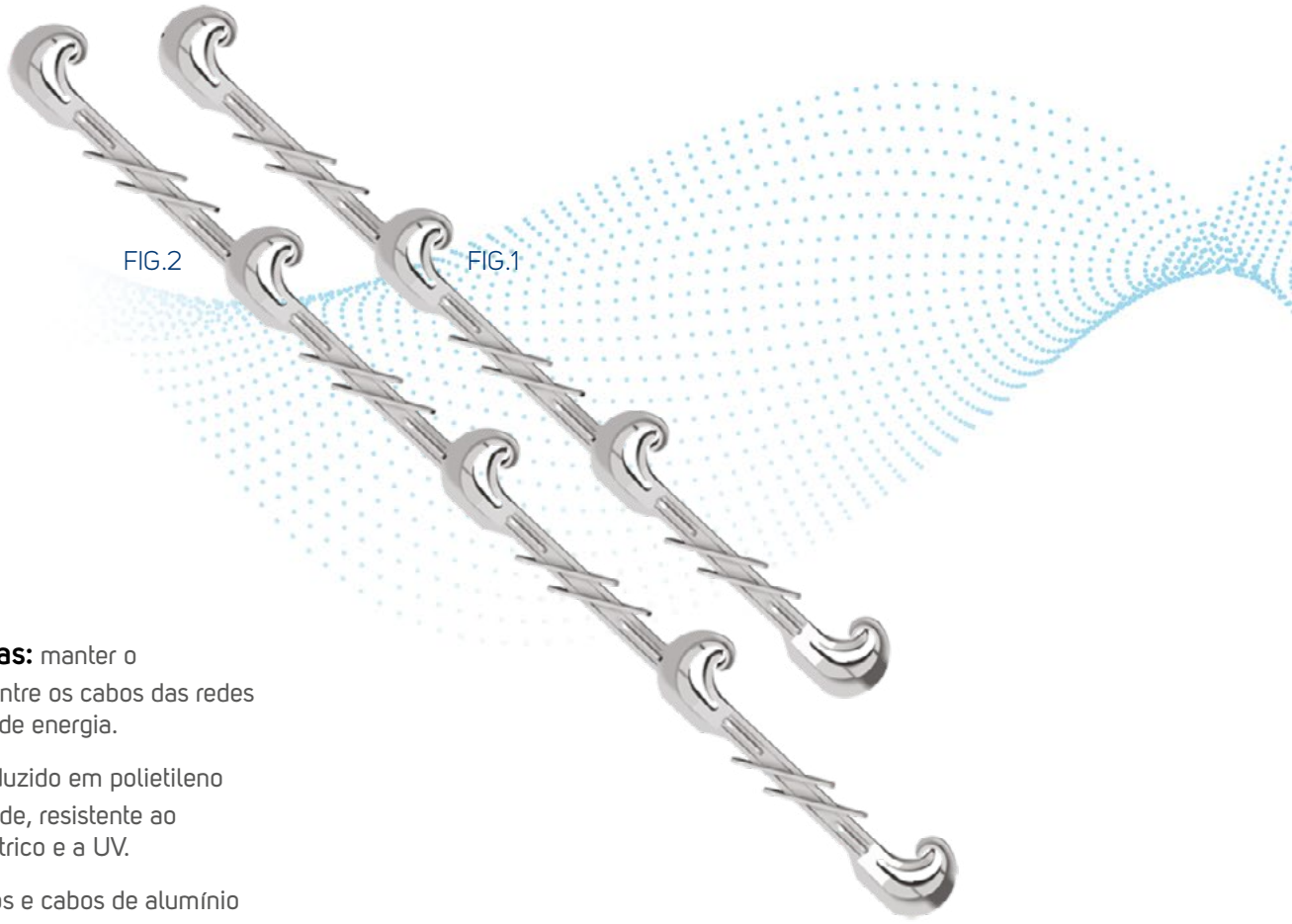
Aplicação: a melhor solução para conexão dos cabos concêntricos aos medidores de entrada dos consumidores.

REFERÊNCIA
Conector Adaptador AL-Cu 6 mm²
Conector Adaptador AL-Cu 10 mm²
Conector Adaptador AL-Cu 16 mm²
Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 6 mm²

REFERÊNCIA
Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 10 mm²
Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 16 mm²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 6 mm²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 10 mm²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 16 mm²

SEPARADOR DE FASES PARA BT

Utilizado para manter o espaçamento entre cabos das redes de distribuição.
Oferece agilidade e segurança na instalação, pois não necessita amarrações.
Produto patenteado.



Características: manter o espaçamento entre os cabos das redes de distribuição de energia.

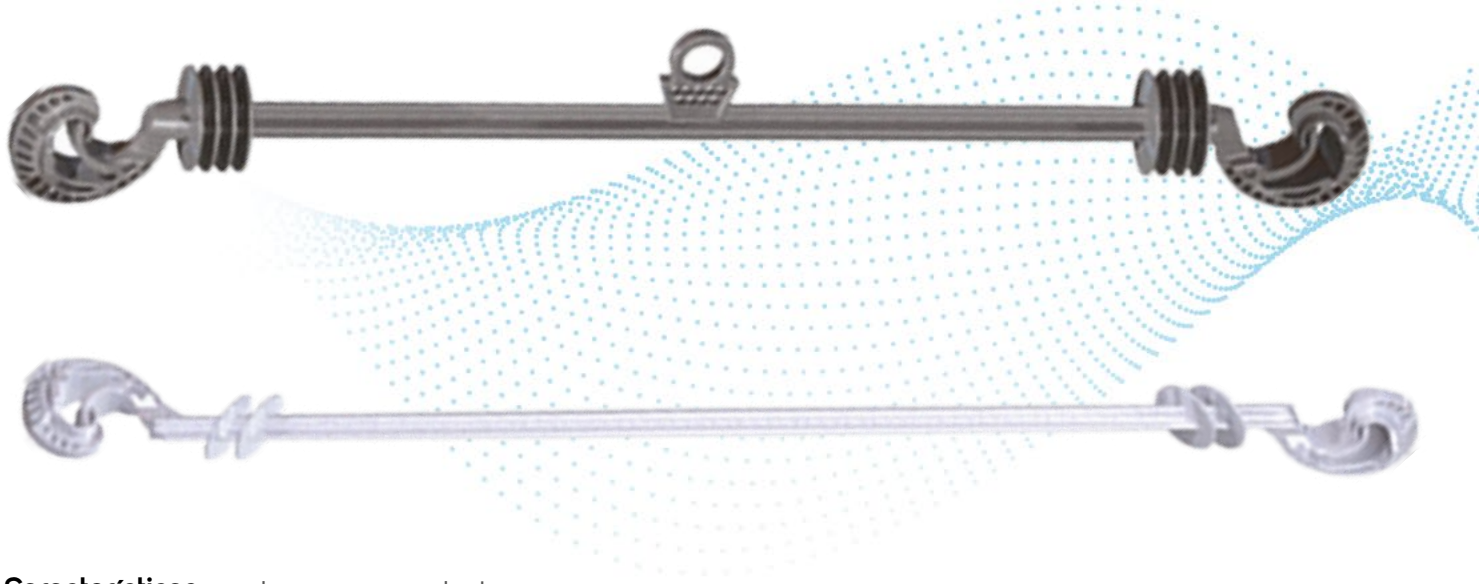
Material: produzido em polietileno de alta densidade, resistente ao trilhamento elétrico e a UV.

Aplicação: fios e cabos de alumínio ou cobre.

REFERÊNCIA	FIGURA	APLICAÇÃO (AWG/MCM)	
		MÍN	MÁX
ESPAÇADOR SECUNDÁRIO 5 CONDUTORES	FIG. 2	6	336,4
ESPAÇADOR SECUNDÁRIO 4 CONDUTORES	FIG. 1	6	336,4

SEPARADOR DE FASES PARA REDE PRIMÁRIA E REDE PRIMÁRIA COM FLY-TAP

Produzidos para garantir o espaçamento adequado entre os condutores nas redes primárias, os separadores INCESA podem ser aplicados em condutores de diferentes bitolas. Sem amarrações e com aplicação simples e muito rápida.



Características: manter o espaçamento dos condutores de energia elétrica na rede primária de distribuição até 36 kV.

Material: polímero de alta densidade, resistente ao trilhamento elétrico e raios UV.

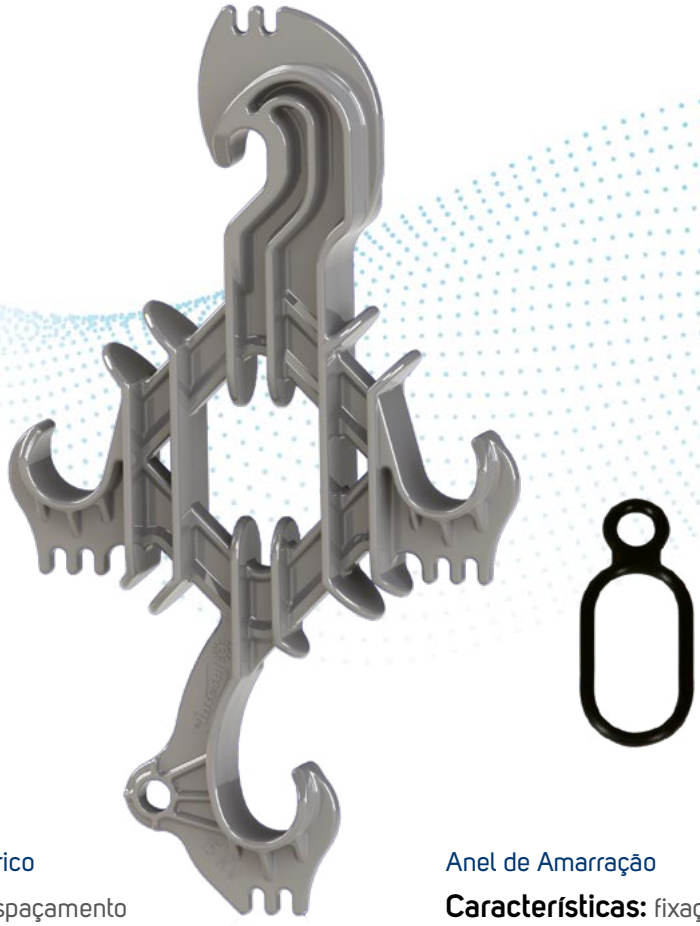
Aplicação: condutores de 6 AWG a 336.

REFERÊNCIA	Comprimento (mm)
Espaçador Rede Primária 450 mm	450
Espaçador Rede Primária 550 mm	550
Espaçador Rede Primária 650 mm	650
Espaçador Rede Primária 750 mm	750
Espaçador Rede Primária 1000 mm	1000
Espaçador Rede Primária 1200 mm	1200
Espaçador Fly-Tape Rede Primária 750 mm	750

ESPAÇADOR LOSANGULAR POLIMÉRICO / ANEL DE AMARRAÇÃO

Utilizado para manter o espaçamento entre os cabos de fase das redes compactas de distribuição de energia. Possui exclusivo design com aletas inclinadas que aumentam a distância de escoamento.

Anel para fixação dos cabos no espaçador losangular. Formulação especial da borracha permite fácil alongamento na instalação.



Espaçador Losangular Polimérico

Características: manter o espaçamento entre os cabos de fase das redes compactas de distribuição de energia.

Material: produzido em polietileno de alta densidade, resistente ao trilhamento elétrico e a UV.

Aplicação: cabos protegidos de 35 mm² a 185 mm².

Anel de Amarração

Características: fixação dos cabos de fase e neutro (mensageiro) das redes compactas de distribuição de energia.

Material: produzido em EPDM ou silicone.

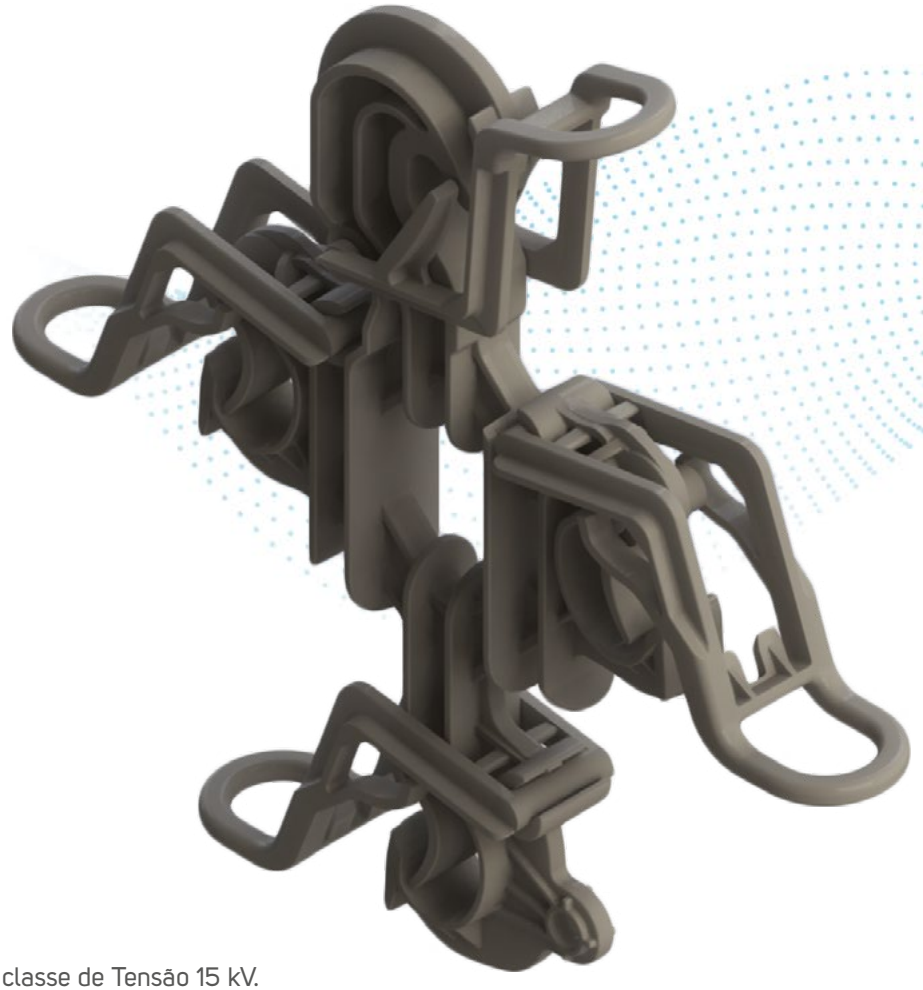
Aplicação: em espaçadores losangulares.

REFERÊNCIA	CLASSE TENSÃO (kV)
ESPAÇADOR LOSANGULAR	15

REFERÊNCIA
ANEL DE AMARRAÇÃO EM EPDM
ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE

ESPAÇADOR LOSANGULAR AUTOTRAVANTE

Utilizado em rede de distribuição compactas 15 kV para espaçamento entre os condutores e cabo mensageiro. Possui sistema autotravante que permite fixar condutores de 35 a 300 mm² em único estágio. Pode ser aplicado do solo com utilização de vara de manobra (necessita de acessório) permitindo sua utilização mesmo em locais de difícil acesso de veículos e escadas.



Características: classe de Tensão 15 kV. NBI: 110 kV. Resistente a tração, torção e impacto. Resistente ao trilhamento elétrico. Proteção anti UV.

Material: produzido em polietileno de alta densidade com proteção anti UV e resistente ao trilhamento elétrico. Material com nível de isolação, que inibe a condução de corrente elétrica, evitando curtos-circuitos e rompimento dos condutores na rede elétrica.

Aplicação: aplicado em condutores cobertos em redes compactas com bitolas de 35 a 300 mm².

ISOLADOR POLIMÉRICO 15/25 kV AUTOTRAVANTE



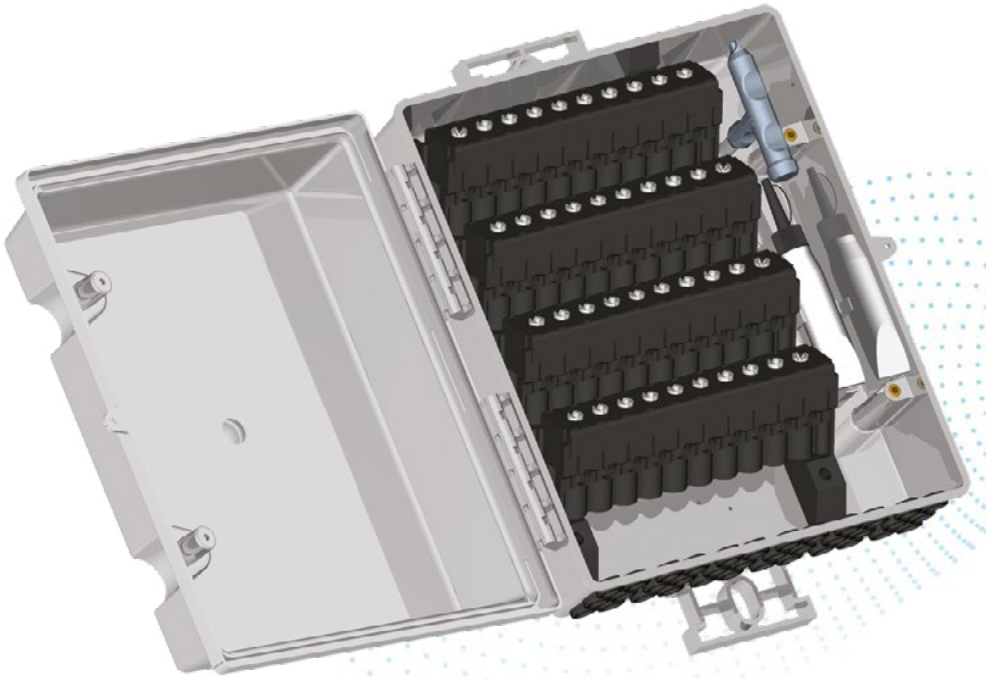
Características: classe de tensão 15 kV/25 kV. Resistente a tração, torção e impacto. Resistente ao trilhamento elétrico. Proteção anti UV.

Material: produzido em materiais poliméricos com resistência mecânica e resistência ao intemperismo, evitando curtos-circuitos e rompimento dos condutores na rede elétrica.

Aplicação: aplicado em condutores cobertos em redes compactas com bitolas de 35 a 300 mm².

CAIXAS DE DISTRIBUIÇÃO

Caixa plástica, fabricada em policarbonato resistente à UV. Permite ligações monofásicas, bifásicas e trifásicas.



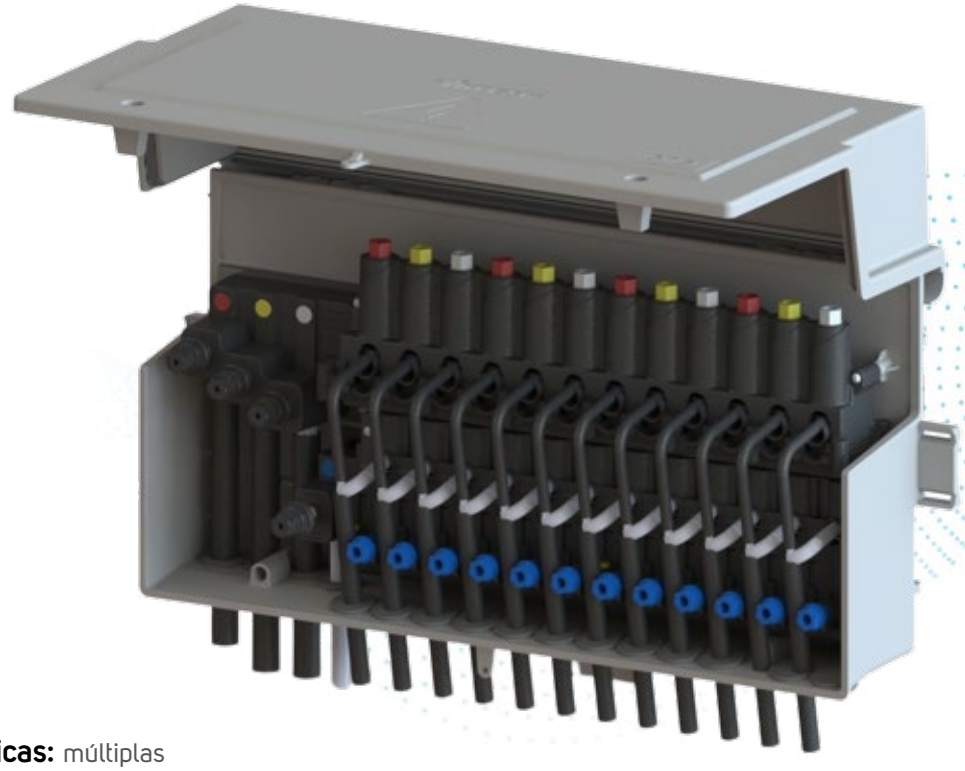
Características: caixa plástica com IP, de acordo com as normas das concessionárias.

Material: policarbonato, resistente a UV.

Aplicação: em ramais de ligação de consumidores, quadros de entrada de energia e conexão de cabos concêntricos, podendo ser instalada junto à rede secundária de energia ou internamente em edifícios, residências e comércio.



CAIXA BARRAMENTO POLIMÉRICA



Características: múltiplas derivações através de sistema perfurante com fixação através de molas.

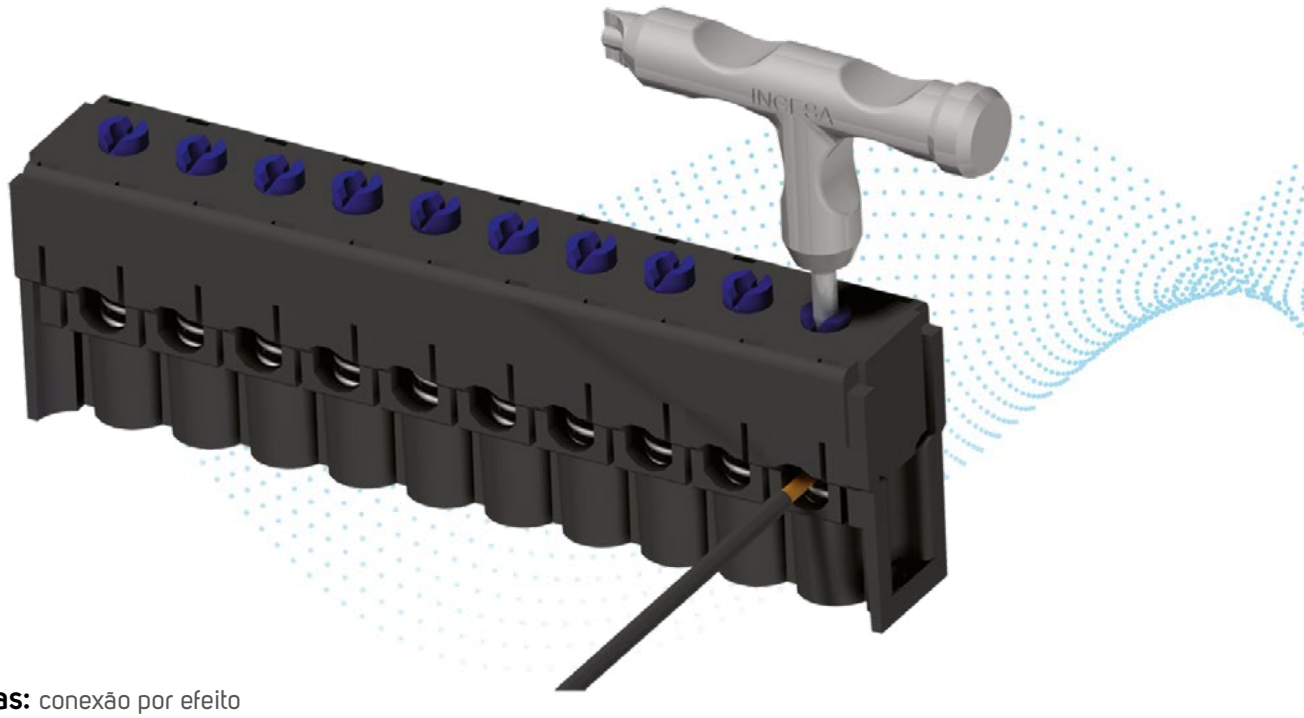
Material: caixa e barramentos em materiais poliméricos e contatos em ligas de cobre com acabamento superficial estanhado.

Aplicação: em ramais de ligação de consumidores, quadros de entrada de energia e conexão de cabos concêntricos, podendo ser instalada junto à rede secundária de energia ou internamente em edifícios, residências e comércio.



CONECTOR PARA MÚLTIPLAS CONEXÕES (BARRAMENTO)

Exclusivo sistema de conexões por barramento com sistema Liga-Desliga sem a desconexão dos cabos. Produto patenteado.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

Material: corpo em polímero isolante e barramento de cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos de alumínio e cobre.

QUADRO TÉCNICO SIMPLIFICADO	
CAPACIDADE DE ISOLAÇÃO	NBI 1 kV
CONDUTORES (BITOLAS)	2,5 a 50 mm²
CORRENTE	300/150 A rms
TENSÃO	1.000 V rms

HASTE DE ATERRAMENTO

NBR 13571

Haste em aço carbono revestido de cobre com espessura de 254 mícrons.



Características: barra de aço carbono cobreada.

Material: aço carbono revestido de cobre com espessura de 254 mícrons (10 mils).

Aplicação: aterramento de redes de distribuição residenciais, padrão de entrada e demais sistemas de aterramento.

Haste de Aterramento Baixa Camada

DESCRIÇÃO	GRAVAÇÃO DO CARIMBO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO
Haste B/C 858 10µ	IH - 858 - 2400MM	12,1 mm	2400 mm

Haste de Aterramento Alta Camada

REFERÊNCIA	Ø	COMPRIMENTO
HC - 812 AC	13 mm ½"	2400 mm
HC - 858 AC	14,5 mm 5/8"	2400 mm
HC - 1058 AC	14,5 mm 5/8"	3000 mm
HP - 1034 AC	17,3 mm 3/4"	3000 mm

Haste de Aterramento Prolongável

REFERÊNCIA	Ø	COMPRIMENTO
HC - BC	13,5 mm	2400 mm

Haste de Aterramento Prolongável

REFERÊNCIA	Ø	COMPRIMENTO
HC - AC	1/2"	1500 mm

CONECTOR CUNHA DE ATERRAMENTO VERTICAL CCAV

Utilizado em conexões das hastes com os cabos de aterramento. Possui conexão por efeito mola que permite alta durabilidade sem danificar a cobertura das hastes.



Características: conexão por efeito mola (aperto permanente).

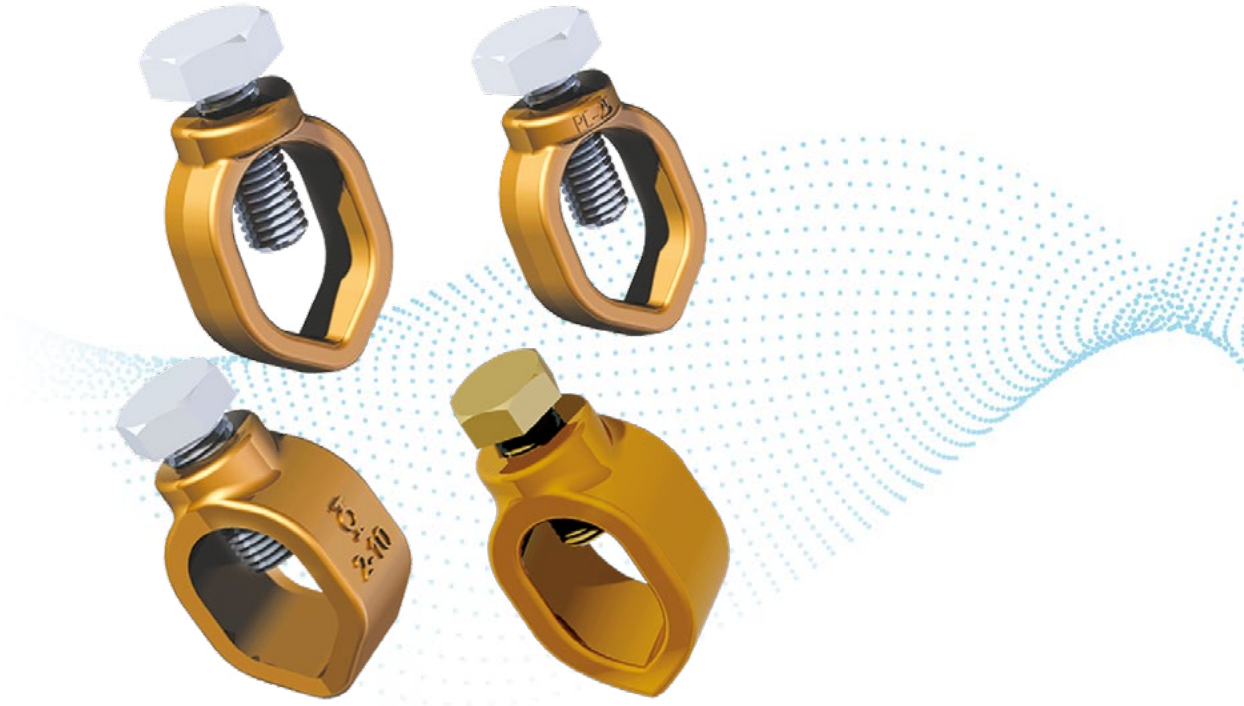
Material: corpo e cunha em cobre estanhado.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo a haste de aterramento e cabos de cobre ou alumínio.

APLICAÇÃO		MATERIAL
HASTE	CABO (mm²)	CORPO/CUNHA
5/8" - Ø14,3 mm	25 - 35	COBRE
5/8" - Ø14,3 mm	25 - 35	COBRE ESTANHADO
Ø13 mm	25 - 35	COBRE
Ø13 mm	25 - 35	COBRE ESTANHADO
5/8" - Ø14,3 mm	6 - 16	COBRE ESTANHADO
5/8" - Ø14,3 mm	6 - 16	COBRE

GRAMPO DE ATERRAMENTO TIPO - PC

Utilizado para conexões por aperto em sistemas de aterramento de baixa e média tensão.



Características: conexão por aperto.

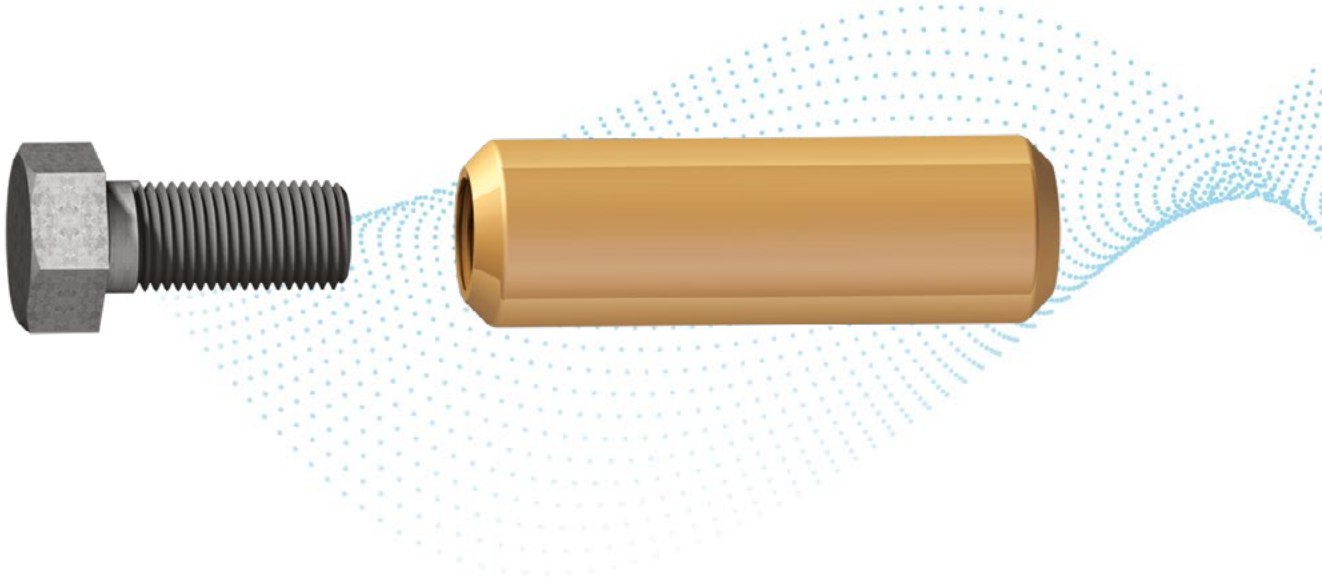
Material: corpo em bronze ou latão com parafuso em bronze, latão ou aço.

Aplicação: conexões elétricas envolvendo haste de aterramento e cabos de cobre.

REFERÊNCIA	HASTE	CONDUTOR		MATERIAL
		AWG	mm²	
PC - 25	1/2" - 5/8"	8 - 2	10 - 35	LATÃO
PC - 30	1/2" - 3/4"	8 - 2/0	6 - 70	LATÃO
PC - 35	1/2" - 5/8"	8 - 2/0	6 - 70	LATÃO
PC - 25.1	1/2" - 5/8"	8 - 2/0	6 - 70	BRONZE
PC - 35.1	5/8"	8 - 1/0	6 - 50	BRONZE
PC - 20	5/8"	10 - 2	6 - 35	LATÃO
PC - 20	5/8"	10 - 2	6 - 35	BRONZE

LUVA DE EMENDA PARA HASTE DE ATERRAMENTO

Fabricada em liga de bronze, com rosca interna de modo a permitir a ligação perfeita entre as hastes prolongáveis.



REFERÊNCIA	ROSCA
PRC - 1	5/8"

REFERÊNCIA	ROSCA
LU - 1	5/8"

Fios e Cabos de Cobre e Alumínio

AWG MCM	Ø (mm)		SEÇÃO (mm²)	PESO (kg / km)		AMPÈRES (CABOS Cu) (+ 30°C)	
	FIO COBRE OU ALUMÍNIO	CABO COBRE OU ALUMÍNIO		CABO COBRE	CABO ALUMÍNIO (AWG)	AR LIVRE 30°C	ATÉ 3 EM DUTOS
22	0,64	-	0,3	2,9	-	-	-
20	0,81	0,92	0,5	4,7	-	-	3
18	1,02	1,15	0,8	7,5	-	-	5
16	1,29	1,46	1,3	11,9	-	-	7
14	1,63	1,84	2,1	18,9	-	-	15
12	2,05	2,32	3,3	30,0	-	-	20
10	2,59	2,95	5,3	47,7	-	-	30
9	2,90	3,30	6,6	60,2	-	-	35
8	3,26	3,71	8,4	75,9	-	-	40
7	3,66	4,17	10,5	95,7	-	-	47
6	4,12	4,65	13,3	121	-	-	55
5	4,62	5,26	16,8	152	-	-	67
4	5,18	5,87	21,2	190	58,4	133	70
3	5,82	6,63	26,7	240	73,6	152	83
2	6,54	7,39	33,6	305	92,8	179	95
1	7,34	8,38	42,4	385	117	212	110
1/0	8,25	9,47	53,5	485	147	248	125
2/0	9,27	10,60	67,4	611	186	286	145
3/0	10,40	11,90	85	771	234	335	165
4/0	11,70	13,40	107	972	296	388	195
250	-	14,60	127	1150	350	434	215
300	-	16,00	152	1380	419	484	240
350	-	17,30	177	1610	489	528	260
400	-	18,50	203	1840	559	583	280
450	-	19,60	228	2069	629	624	300
500	-	20,70	253	2300	699	670	320
600	-	22,70	304	2760	839	756	355
700	-	24,50	355	3220	979	820	385
750	-	25,40	380	3450	1048	868	400
800	-	26,20	405	3680	1118	890	410
900	-	27,80	456	4138	1258	946	435
1000	-	29,30	507	4590	1398	1038	455

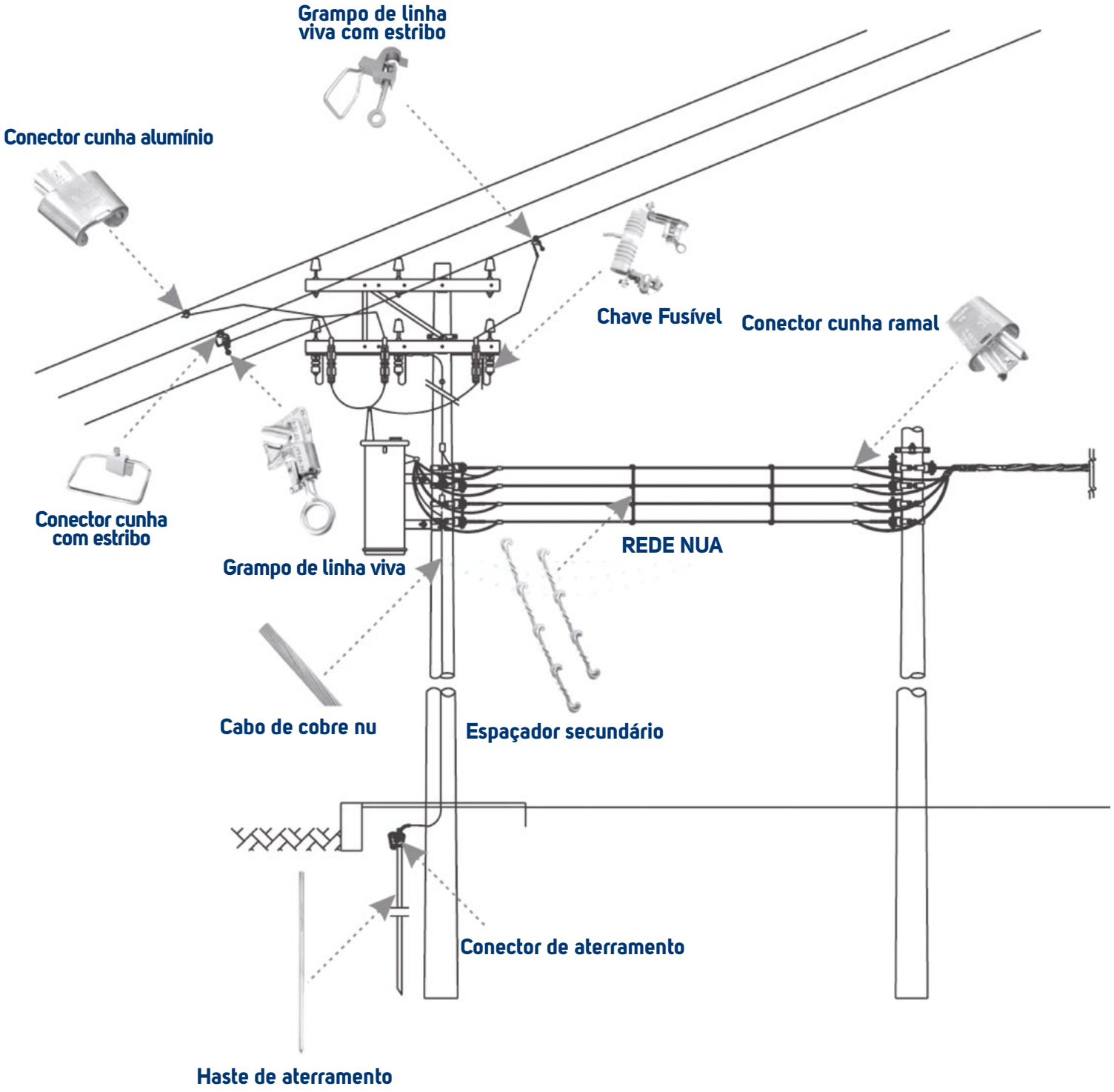
Cabos ACSR (Alumínio com Alma de Aço)

AWG MCM	COMPOSIÇÃO	Nº COBRE EQUIVALENTE	EXTERNO (mm)	SEÇÃO ALUMÍNIO (mm)	PESO (kg / km)	CARGA RUPTURA (kg
6	6/1	8	5,04	13,30	53,60	530
5	6/1	7	5,67	16,70	67,60	660
4	6/1	6	6,36	21,20	85,30	830
4	7/1	6	6,53	21,20	99,80	1038
3	6/1	5	7,14	26,60	108	1025
2	6/1	4	8,01	33,60	136	1265
2	7/1	4	8,26	33,60	159	1599
1	6/1	3	9,00	42,40	171	1585
1/0	6/1	2	10,11	53,50	216	1940
2/0	6/1	1	11,40	67,40	272	2425
3/0	6/1	1/0	12,80	85	343	3027
4/0	6/1	2/0	14,30	107	433	3820
266,8	6/7	3/0	16,10	135	506	4330
266,8	26/7	3/0	16,30	135	545	5100
300	26/7	188,7	17,30	152	613	5730
300	30/7	188,7	17,80	152	697	7000
336,4	26/7	4/0	18,30	170	688	6375
336,4	30/7	4/0	18,80	170	782	7735
397,5	26/7	250	19,90	201	812	7340
397,5	30/7	250	20,50	201	923	9060
477	26/7	300	21,80	241	975	8820
477	30/7	300	22,40	241	1108	10540
556,5	26/7	350	23,60	282	1137	10190
556,5	30/7	350	24,20	282	1293	12360
605	54/7	380,5	24,20	306	1158	10210
605	26/7	380,5	24,50	306	1232	10929
605	30/19	380,5	25,30	306	1389	13605
636	54/7	400	24,80	322	1218	10730
636	26/7	410	25,20	322	1299	11340
636	30/19	400	25,90	322	1466	14330
666,6	54/7	419	25,40	337	1276	11140
715,5	54/7	450	26,30	362	1370	11950
715-,5	26/7	450	26,70	362	1462	12750
715,5	30/19	450	27,50	362	1648	15690
795	54/7	500	27,80	402	1522	12950
795	26/7	500	28,10	402	1624	14175
795	30/19	500	29,00	402	1833	17440
874,5	54/7	550	29,10	441	1674	14245

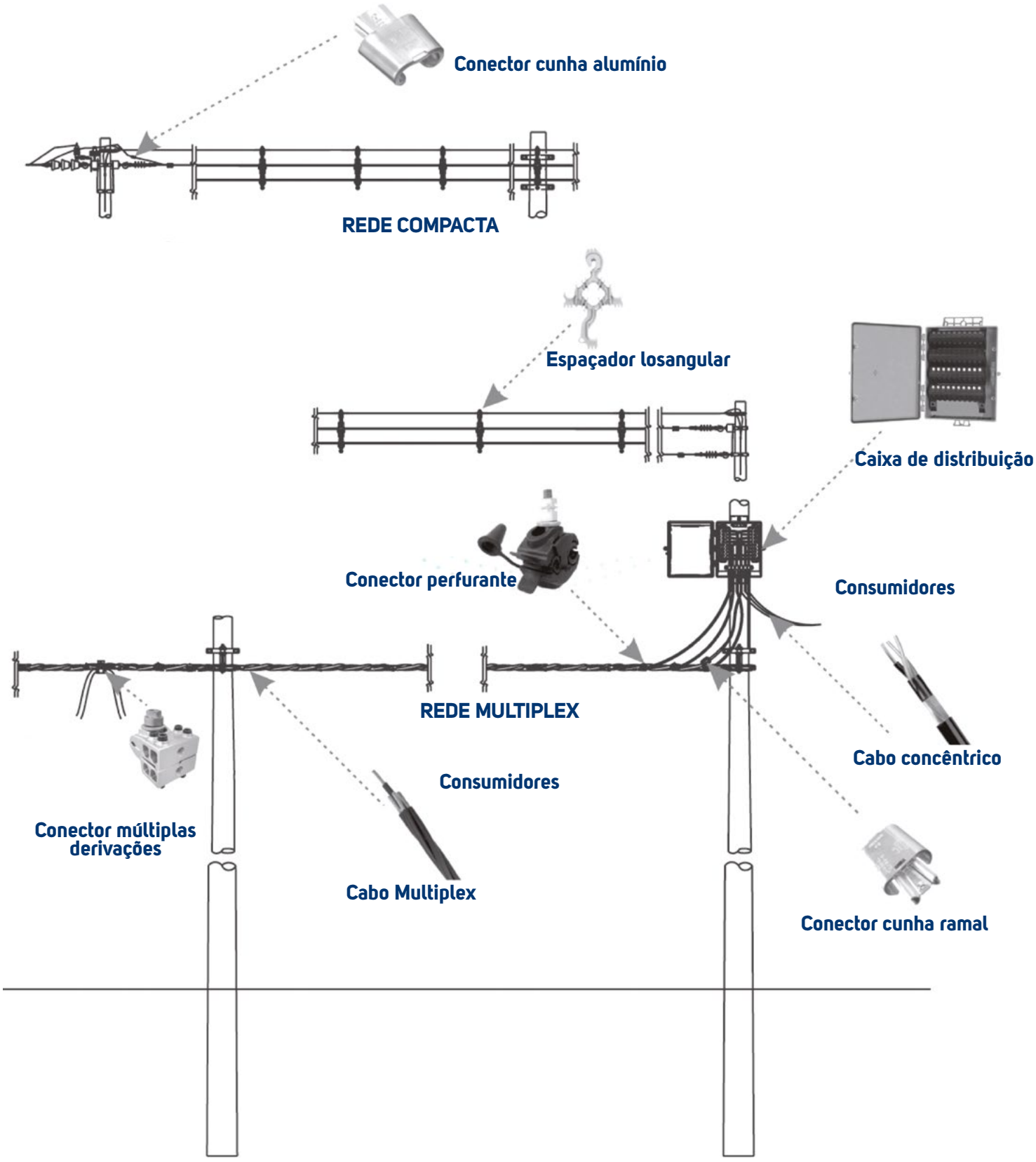
Fios e Cabos de Cobre Nu

SEÇÃO NOMINAL (mm)	FORMAÇÃO Nº FIOS (mm)	DIÂMENTRO EXTERNO (mm)	PESO (kg / km)	AMPÈRES (CABOS Cu) ATÉ 3 EM DUTOS
1,5	1/1,38	1,38	13,3	-
1,5	7/0,50	1,59	12,5	15,5
2,5	1/1,78	1,78	22,2	-
2,5	7/0,67	2,01	22,4	21
4	1/2,24	2,24	35,4	-
4	7/0,85	2,55	36,1	28
6	1/2,80	2,80	53,3	-
6	7/1,01	3,15	51,0	36
10	1/3,55	3,55	89,1	-
10	7/1,36	4,08	90,3	50
16	1/4,50	4,50	141,3	-
16	7/1,70	5,10	143,2	68
25	1/5,60	5,60	223,1	-
25	7/2,50	6,18	227,0	89
35	7/2,06	7,50	314,8	111
50	19/1,78	8,90	428,6	134
70	19/2,12	10,60	619,5	171
95	19/2,50	12,50	859,0	207
120	37/2,03	14,21	1089,0	239
150	37/2,25	15,75	1338,0	272
185	37/2,52	17,64	1678,0	310
240	61/2,25	20,25	2210,0	364
300	61/2,52	22,68	2772,0	419
400	61/2,85	25,65	3545,0	502
500	61/3,20	28,80	4469,0	578

EXEMPLO DE APLICAÇÃO



EXEMPLO DE APLICAÇÃO



Alexakis

Revisão Junho 2023

ATENDIMENTO A CLIENTES INCESA

EXPORTAÇÃO
exportacao@incesa.com.br
(17) 3279-2647 / (17) 3279-2600

CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA
vendas.concessionaria@incesa.com.br
(17) 3279-2603 / (17) 3279-2600

REVENDAS E DISTRIBUIDORES
comercial@incesa.com.br
(17) 3279-2602 / (17) 3279-2600

0800 770 3228

Condumax FIOS E CABOS ELÉTRICOS

Incesa COMPONENTES ELÉTRICOS

Desde 1964

Rua Américo Caetano, 81 - Distrito Industrial - Olímpia - SP - Brasil - Cep: 15400-000
Pabx (+55 17) 3279 2600 - Fax (+55 17) 3279 2620 - incesa@incesa.com.br - www.incesa.com.br