



CATÁLOGO TÉCNICO DE PRODUTOS

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



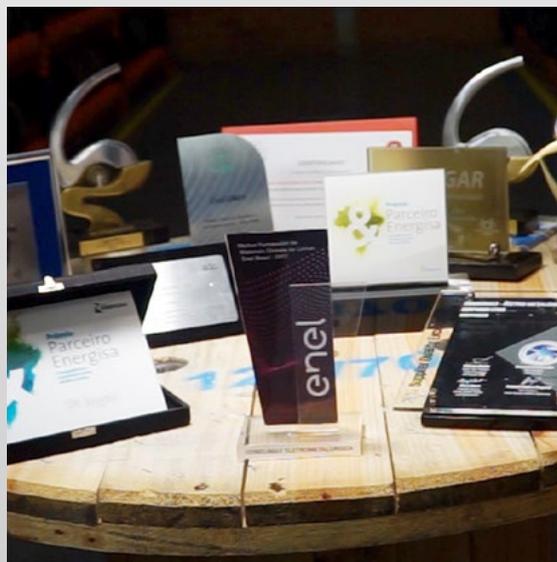
Nossa energia é a confiança.

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

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



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

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
• GRAMOS 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

CONECTORES

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.



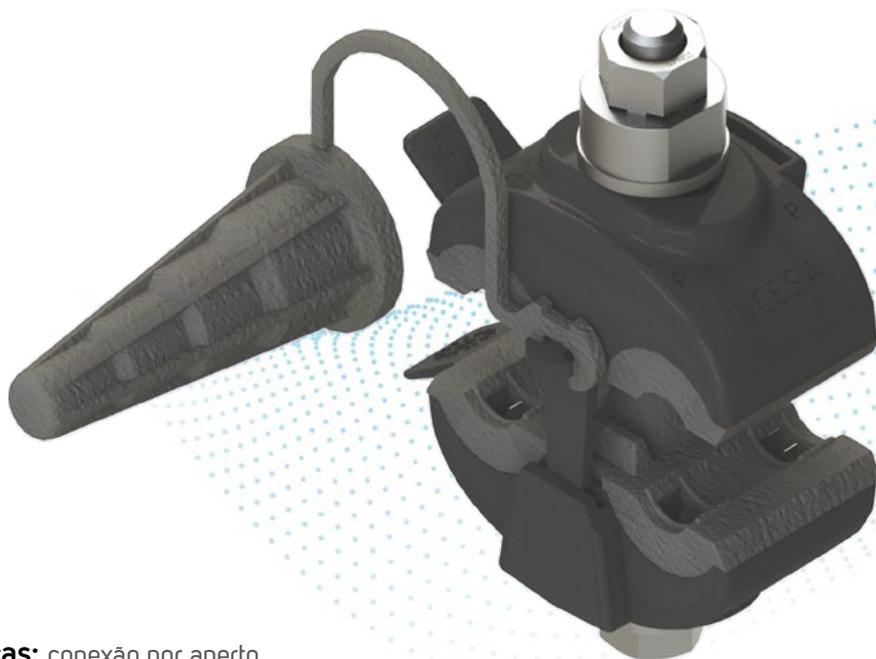
4 Derivações

REFERÊNCIA	APLICAÇÃO (mm ²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
4 DERIVAÇÕES	25 - 120	1,5 - 50

CONECTORES

CONECTOR PERFORANTE

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 (mm ²)	
	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

CONECTORES

CONECTOR PERFORANTE 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 (mm ²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
Conector Ramal Perfurante	6 - 35	6 - 35

CONECTORES

CONECTOR PERFURANTE 4 DERIVAÇÕES - CONEX 4S



Características: contato dentado isolado das partes metálicas e do corpo do produto. Possui sistema 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 (mm ²)	
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO
CONEX 4S	25 mm ² - 240 mm ²	1,5 mm ² - 35 mm ²

CONECTORES

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 (mm ²)			CORRENTE NOMINAL	NÍVEL DE ISOLAÇÃO
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO			
CONEP 4D NEW	25 mm ² - 150 mm ²	1,5 mm ² - 35 mm ²		200 A	1,5 kV

CONECTORES

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.

TIPO	CCRL		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
	COR		MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX
			I	●	CINZA	11,19	14,01	3,17
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

CONECTORES

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.

TIPO	CCRL		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
	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 mm²)

		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		
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 mm²)

		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	
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

TIPO	CCRL		SOMA DE DIÂMETROS (mm)		DIÂMETRO PRINCIPAL (mm)		DIÂMETRO DERIVAÇÃO (mm)	
	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

CONECTORES

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.

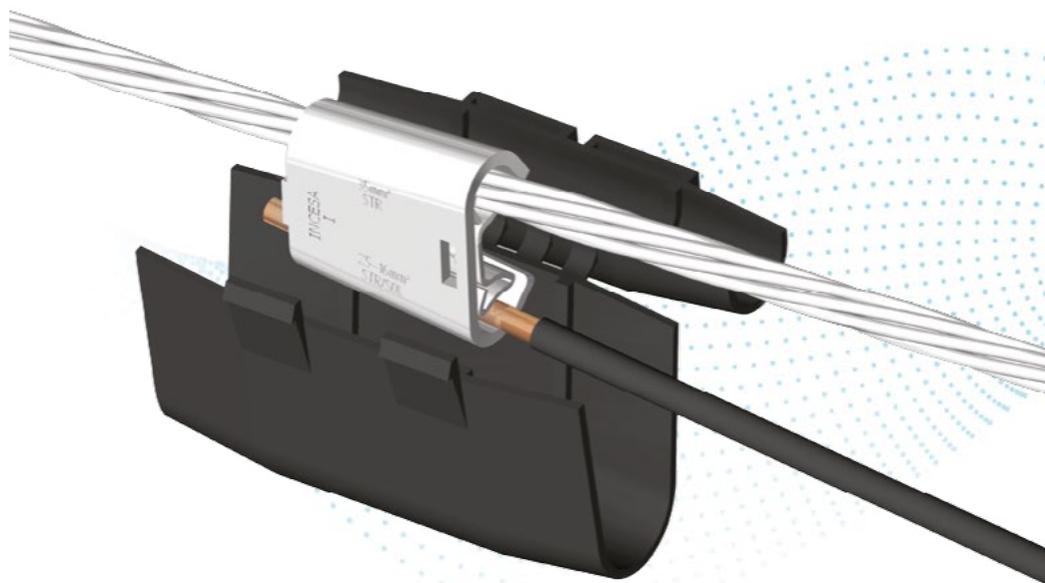
Aplicação: conexões elétricas envolvendo fios e cabos nas combinações Alumínio - Alumínio, Alumínio - Cobre ou Cobre - Cobre.

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

CAPA PROTETORA

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.

CONECTORES

CONECTOR TIPO CUNHA ALUMÍNIO

Utilizados 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 em alumínio.

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

CONECTORES

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 ●

CONECTORES

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 mm ²	2	VERMELHO	●
50 mm ²	2	VERMELHO	●
150 mm ²	2	AZUL	●
1/0 - 2/0	2	AZUL	●
3/0 - 4/0	2	AZUL	●
336,4	2	AZUL	●
150 mm ²	1/0	AZUL	●
336,4	1/0	AMARELO	●
336,4	4/0	AMARELO	●

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

CONECTORES

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.

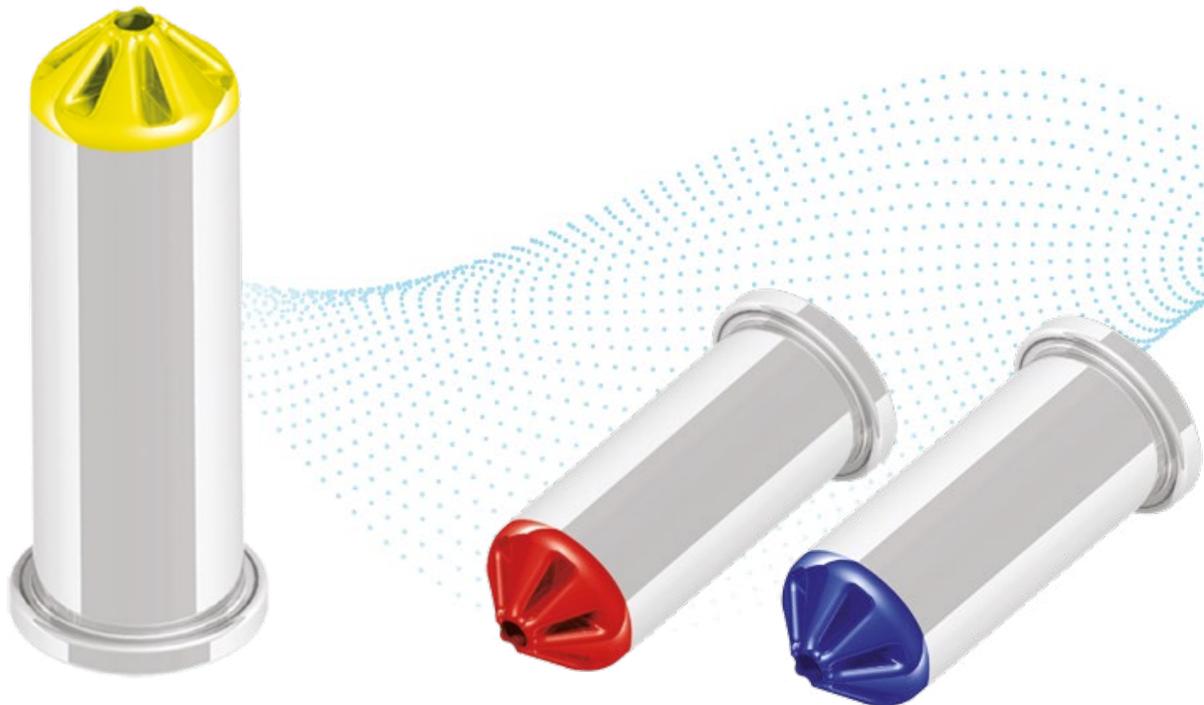
REFERÊNCIA

Ferramenta de Aplicação AZ / VM / BR - Metálica

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

CONECTORES

CARTUCHO DE APLICAÇÃO DOS CONECTORES CUNHA

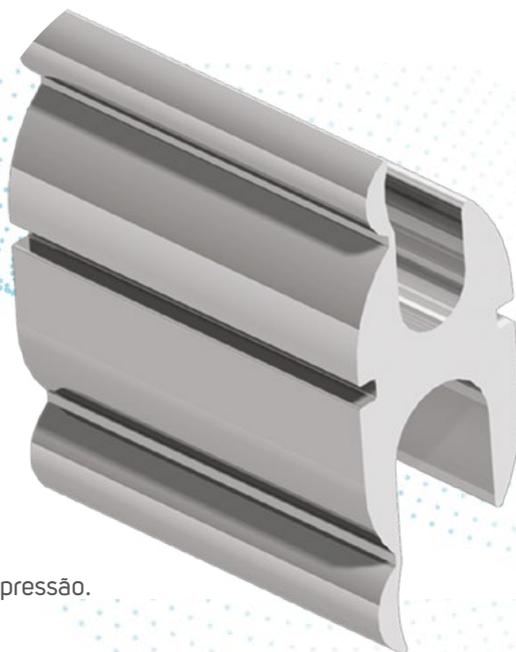


CARTUCHO	
COR DO CARTUCHO APLICAÇÃO	
VERMELHO	●
AZUL	●
AMARELO	●

CONECTORES

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	Nº	MATRIZ	Nº
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

CONECTORES

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.

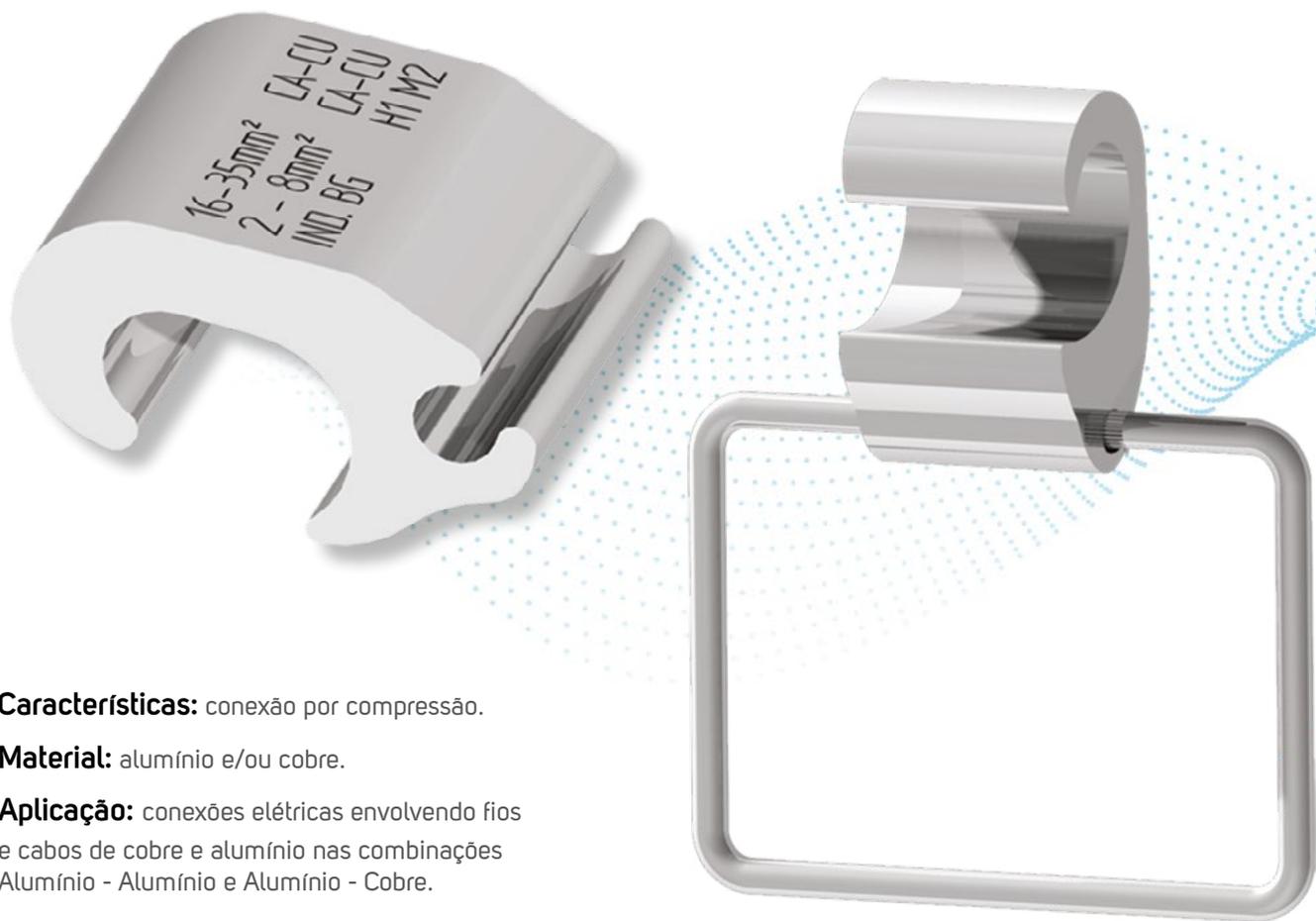
Cobre

REFERÊNCIA	TRONCO						DERIVAÇÃO						FERRAMENTA DE APLICAÇÃO	
	AWG - MCM		mm ²		CONDUTORES (mm)		AWG - MCM		mm ²		CONDUTORES (mm)			
	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	MIN	MÁX	HID	Nº 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

CONECTORES

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	Nº	MATRIZ	Nº
CAC - 1	1/0 - 2/0	2 - 2/0	F14 - 8	-----	0	2	0	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	-----	0	2	0	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	-----	0	2	0	1
CAC - 35-70/2-8	35 - 70 mm²	-----	2 - 8 mm²	-----	0	2	0	1

Estribo

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

CONECTORES

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

EC - 70

APLICAÇÃO (AWG CA / CAA)

6 - 1/0

GRAMPO DE LINHA VIVA

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 conexões bimetálicas.

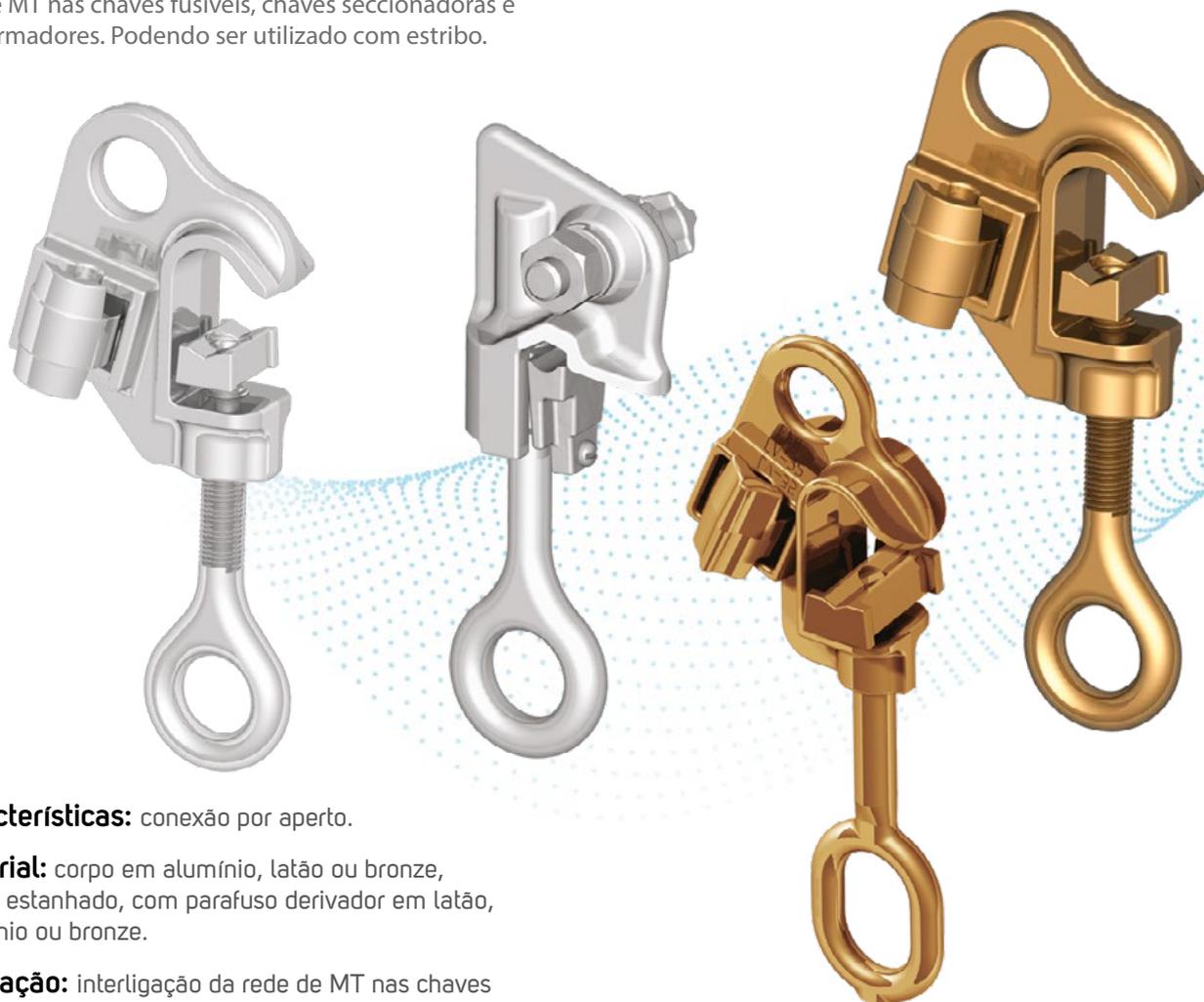
Aplicação: combinações Alumínio - Alumínio e Alumínio - Cobre e estribos Alumínio-Cobre.

REFERÊNCIA	FAIXA DE APLICAÇÃO (mm ²)		CAPACIDADE DE CORRENTE MÁXIMA
	PRINCIPAL	DERIVAÇÃO	
GLV 40 XFR	ESTRIBO 3 - 4/0 AWG Al/Cu	25 - 95 mm ² / 4 - 3/0 AWGCA/Cu	400(A)

GRAMPOS

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

GRAMPOS

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

GRAMPOS

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

GRAMPOS

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

GRAMPOS

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.



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

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

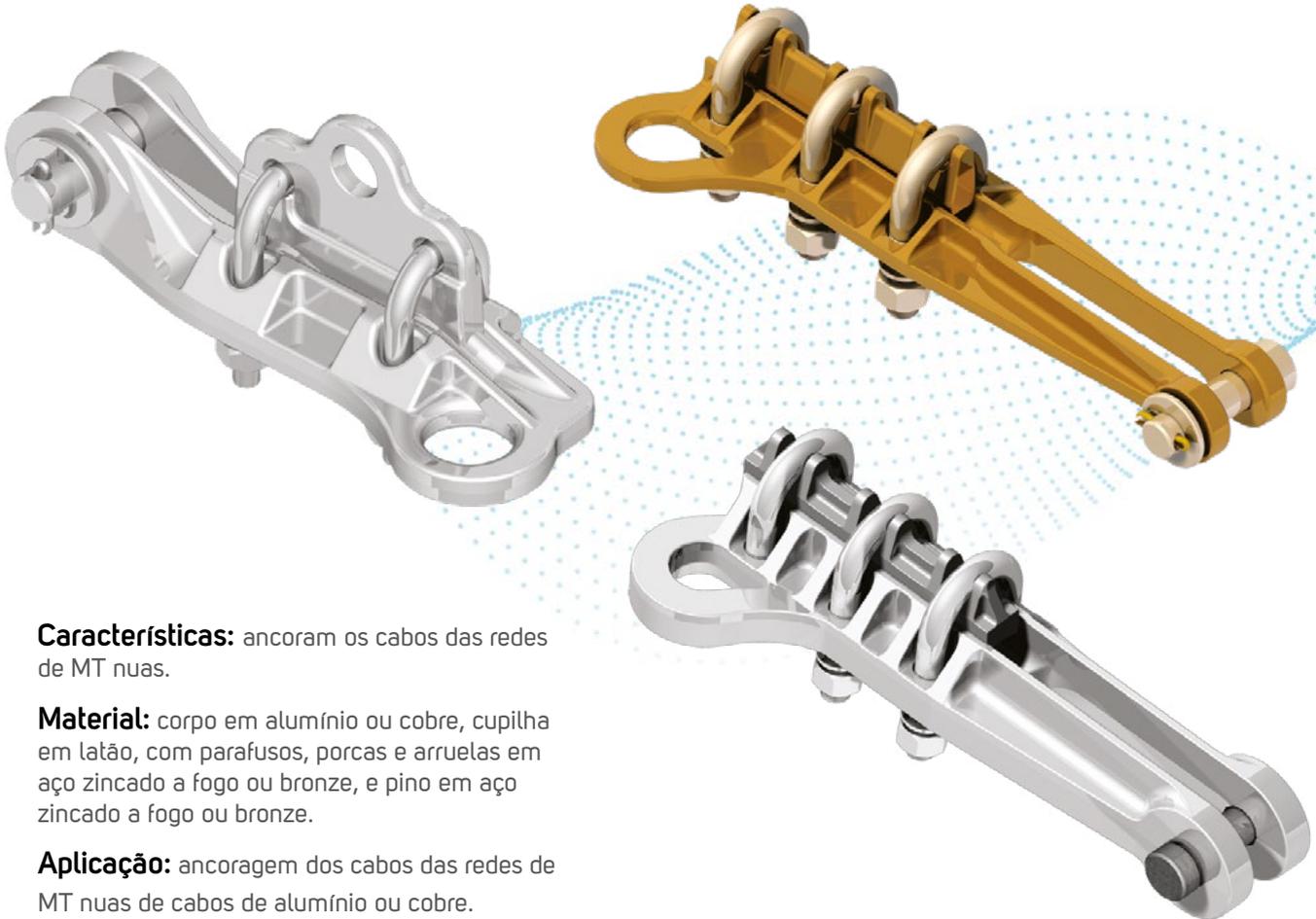
Aplicação: ancoragem de rede secundária multiplexada de baixa tensão com neutro entre 50 a 70 mm².

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

GRAMPOS

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

TERMINAIS

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 mm ² - 35 mm ²	0,6/1,0 (1,2 kV)

TERMINAIS

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.

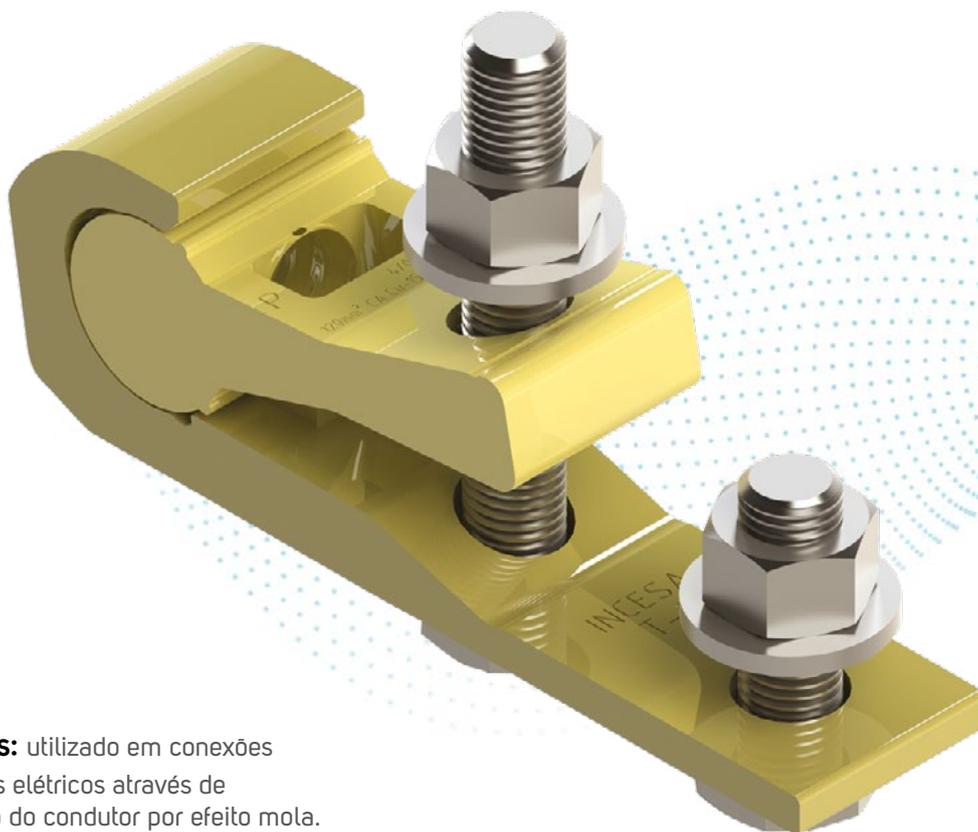
REFERÊNCIA

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

TERMINAIS

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.

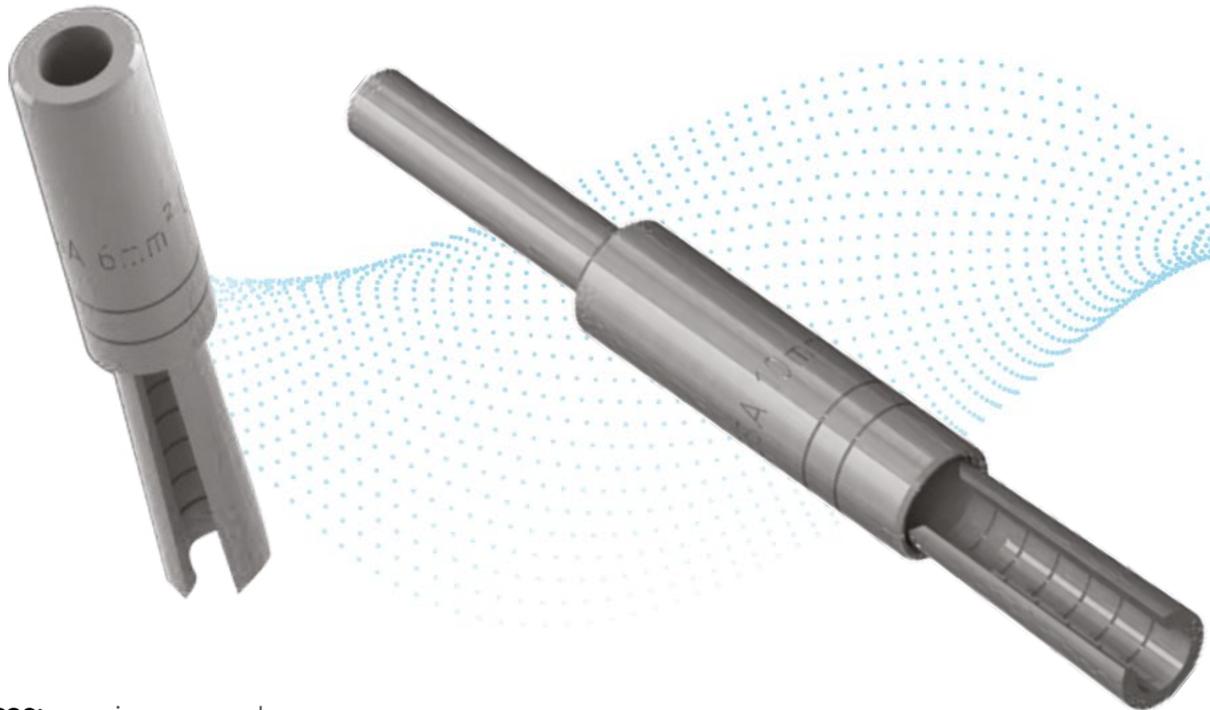
Aplicação: ligação de equipamentos elétricos envolvendo condutores em alumínio, alumínio com alma e cobre. Pode ser usado em ligações de baixa e média tensão.

REFERÊNCIA	Faixa de Diâmetro (mm)		Combinações						Furos (Padrão Nema)
	Lado Menor	Lado Maior	Cabos Nus (AWG/MCM)		Cabos Nus (mm ²)		Cabos Isolados (mm ²)		
			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

TERMINAIS

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 mm ²
Conector Adaptador AL-Cu 10 mm ²
Conector Adaptador AL-Cu 16 mm ²
Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 6 mm ²

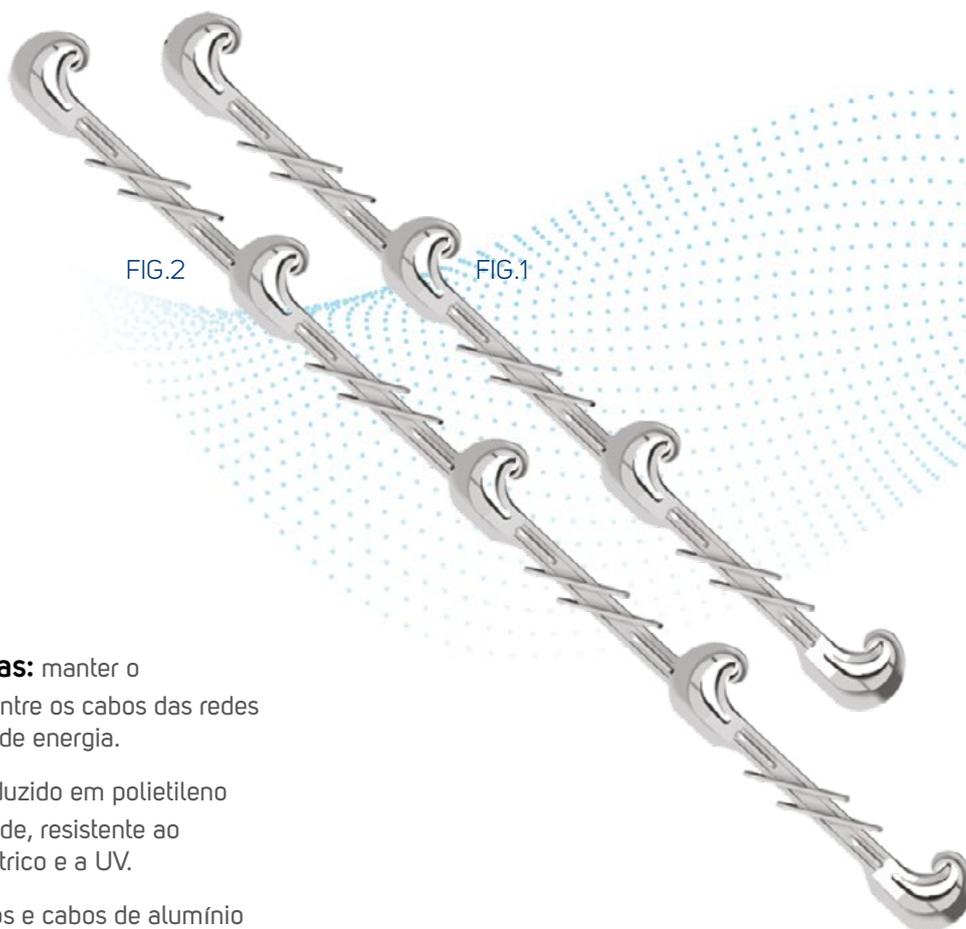
REFERÊNCIA

Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 10 mm ²
Conector Adaptador c/ Haste AL-Cu 16 mm ²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 6 mm ²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 10 mm ²
Conector Adaptador Haste Achat AL-Cu 16 mm ²

ESPAÇADORES

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.

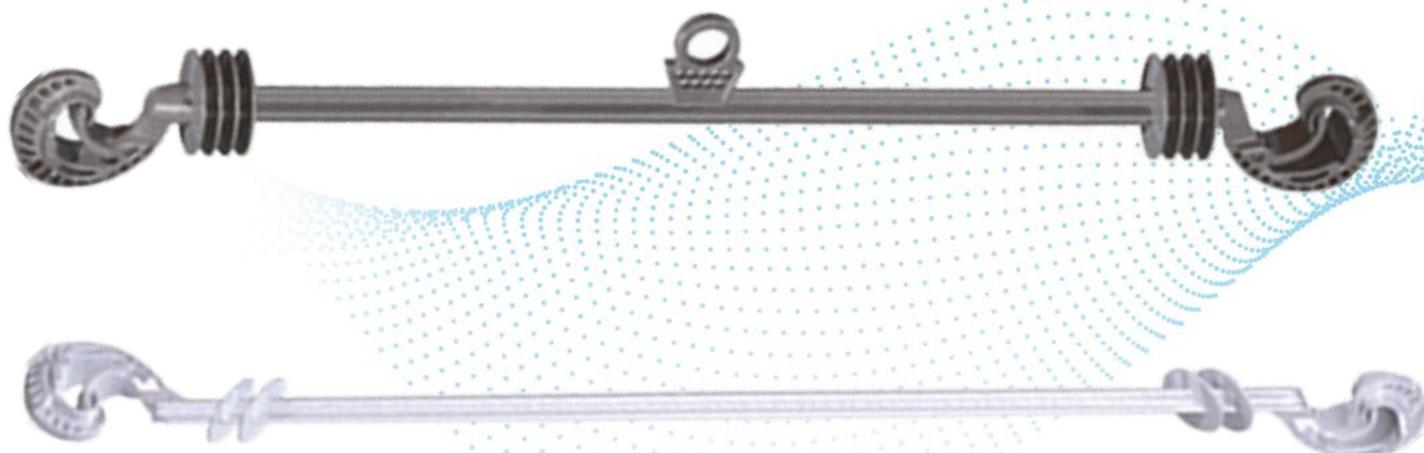
Aplicação: fios e cabos de alumínio ou cobre.

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

ESPAÇADORES

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.

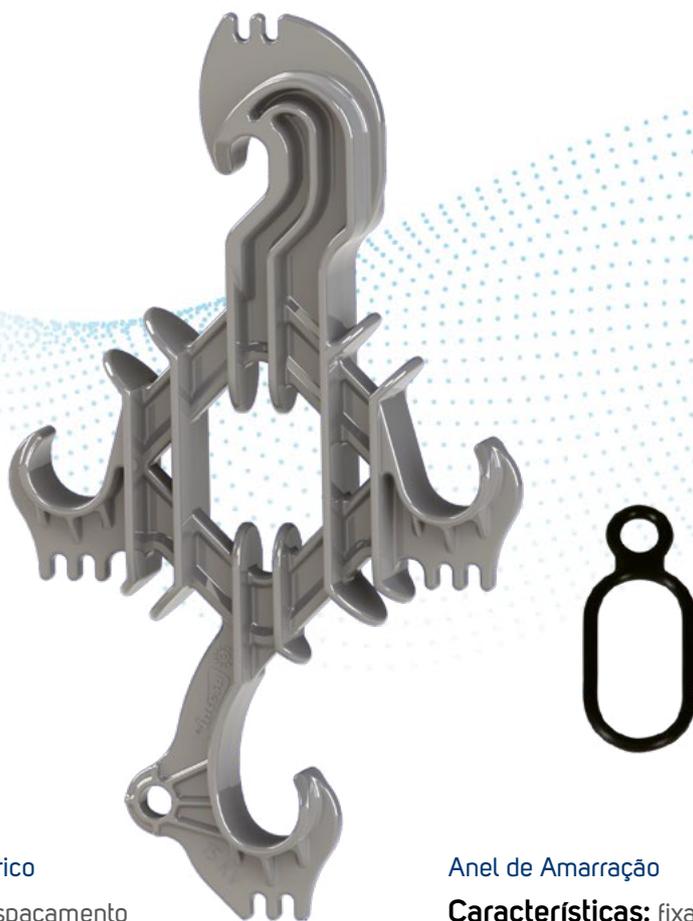
REFERÊNCIA	Comprimento (mm)
Espaçador Rede Primária 450 mm	450
Espaçador Rede Primária 550 mm	550
Espaçador Rede Primária 650 mm	650
Espaçador Rede Primária 750 mm	750
Espaçador Rede Primária 1000 mm	1000
Espaçador Rede Primária 1200 mm	1200
Espaçador Fly-Tape Rede Primária 750 mm	750

ESPAÇADORES

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.

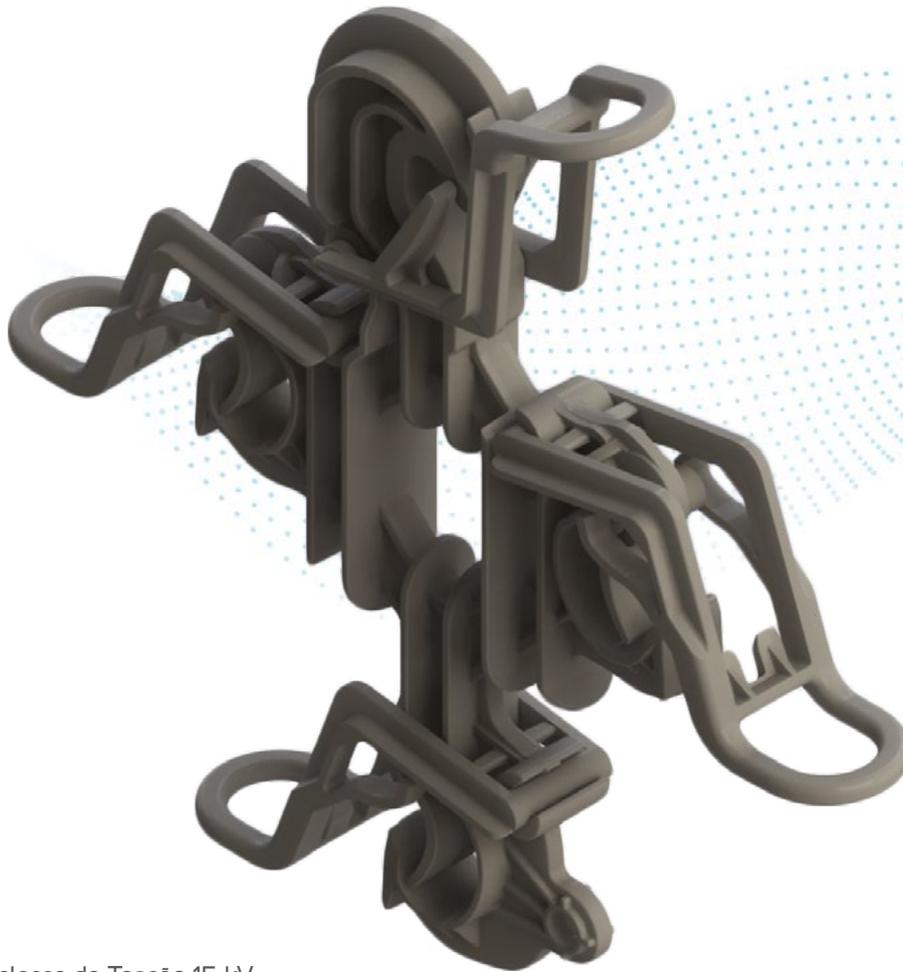
REFERÊNCIA	CLASSE TENSÃO (kV)
ESPAÇADOR LOSANGULAR	15

REFERÊNCIA
ANEL DE AMARRAÇÃO EM EPDM
ANEL DE AMARRAÇÃO EM SILICONE

ESPAÇADORES

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 isolamento, 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

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.

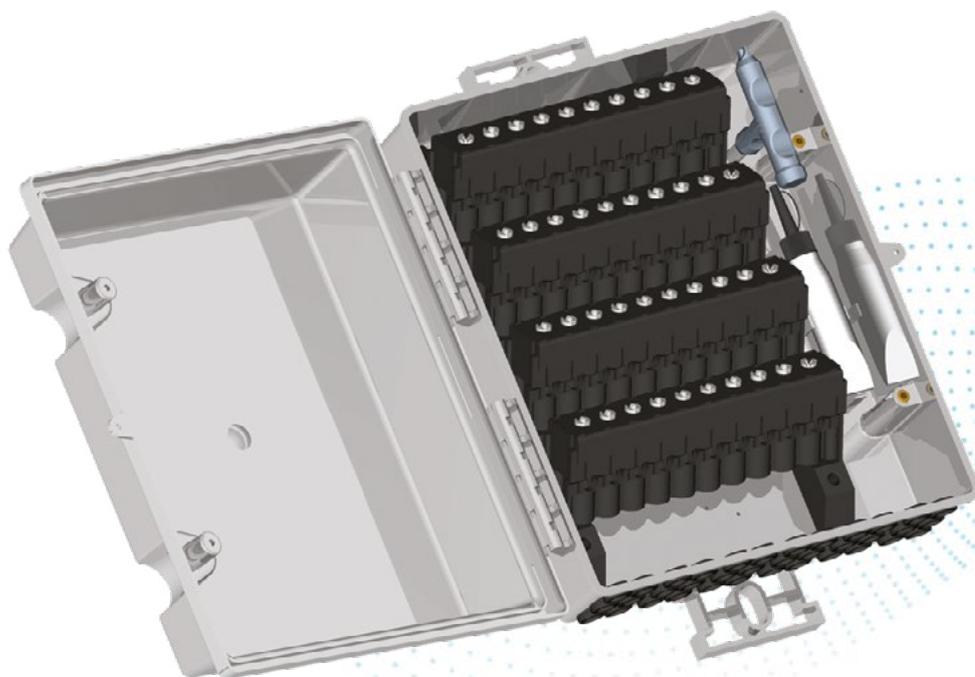
Material: produzido em materiais poliméricos com resistência mecânica e resistência ao intemperismo, evitando curtos-circuitos e rompimento dos condutores na rede elétrica.

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

CAIXAS

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.



CAIXAS

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.

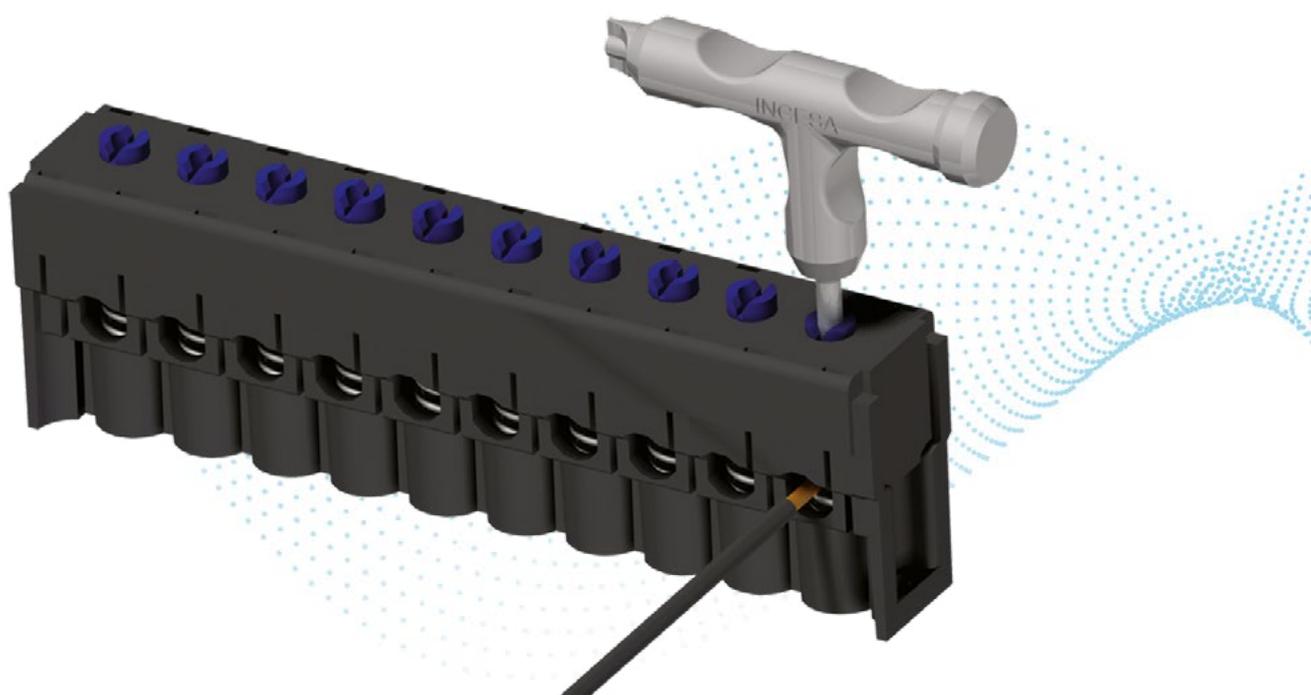
Aplicação: em ramais de ligação de consumidores, quadros de entrada de energia e conexão de cabos concêntricos, podendo ser instalada junto à rede secundária de energia ou internamente em edifícios, residências e comércio.



BARRAMENTO

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 mm ²
CORRENTE	300/150 A rms
TENSÃO	1.000 V rms

ATERRAMENTO

HASTE DE ATERRAMENTO

NBR 13571

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



Características: barra de aço carbono cobreada.

Material: aço carbono revestido de cobre com espessura de 254 microns (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

ATERRAMENTO

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 (mm ²)	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

ATERRAMENTO

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	mm ²	
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

ATERRAMENTO

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

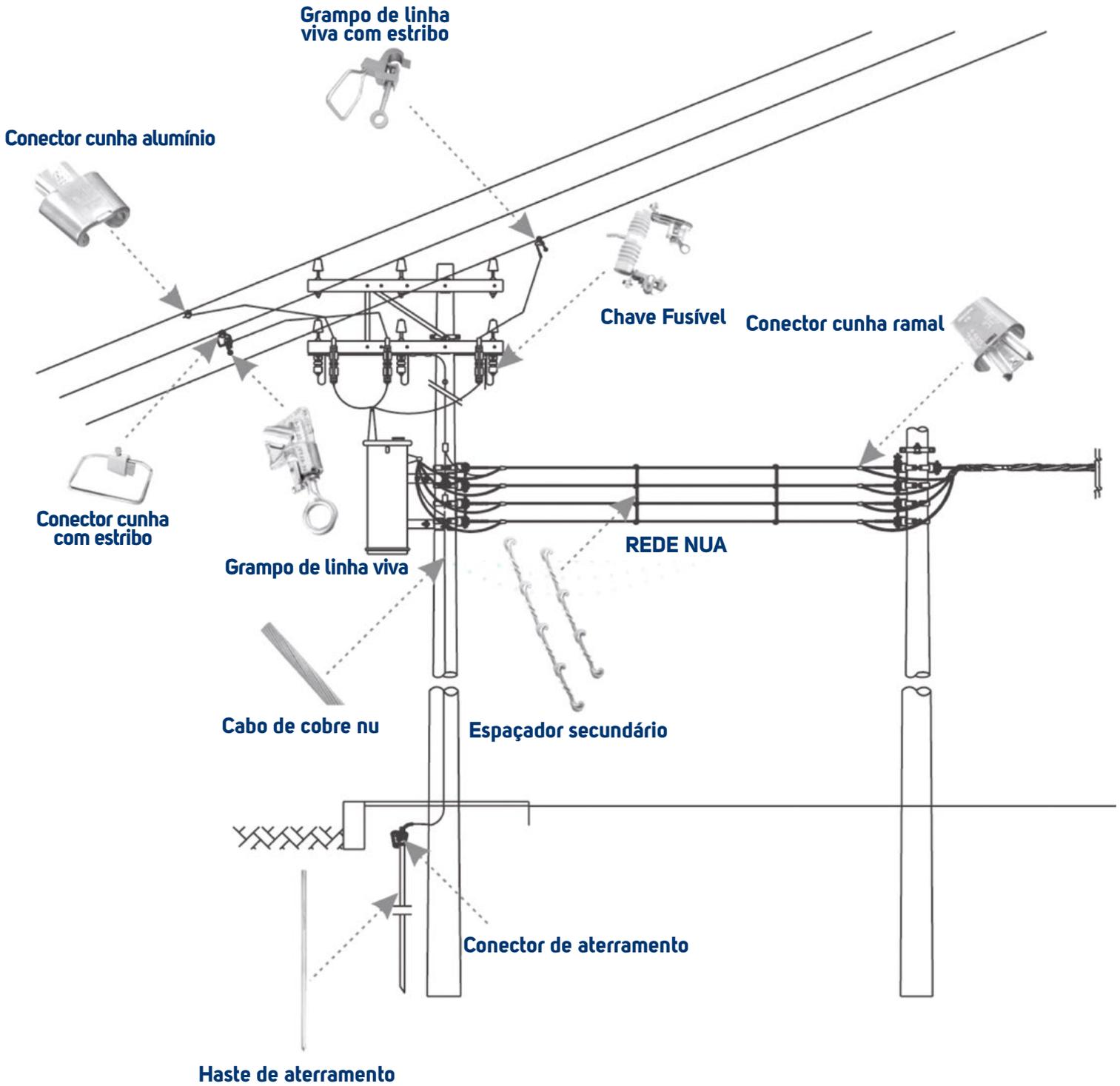
Cabos ACSR (Alumínio com Alma de Aço)

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

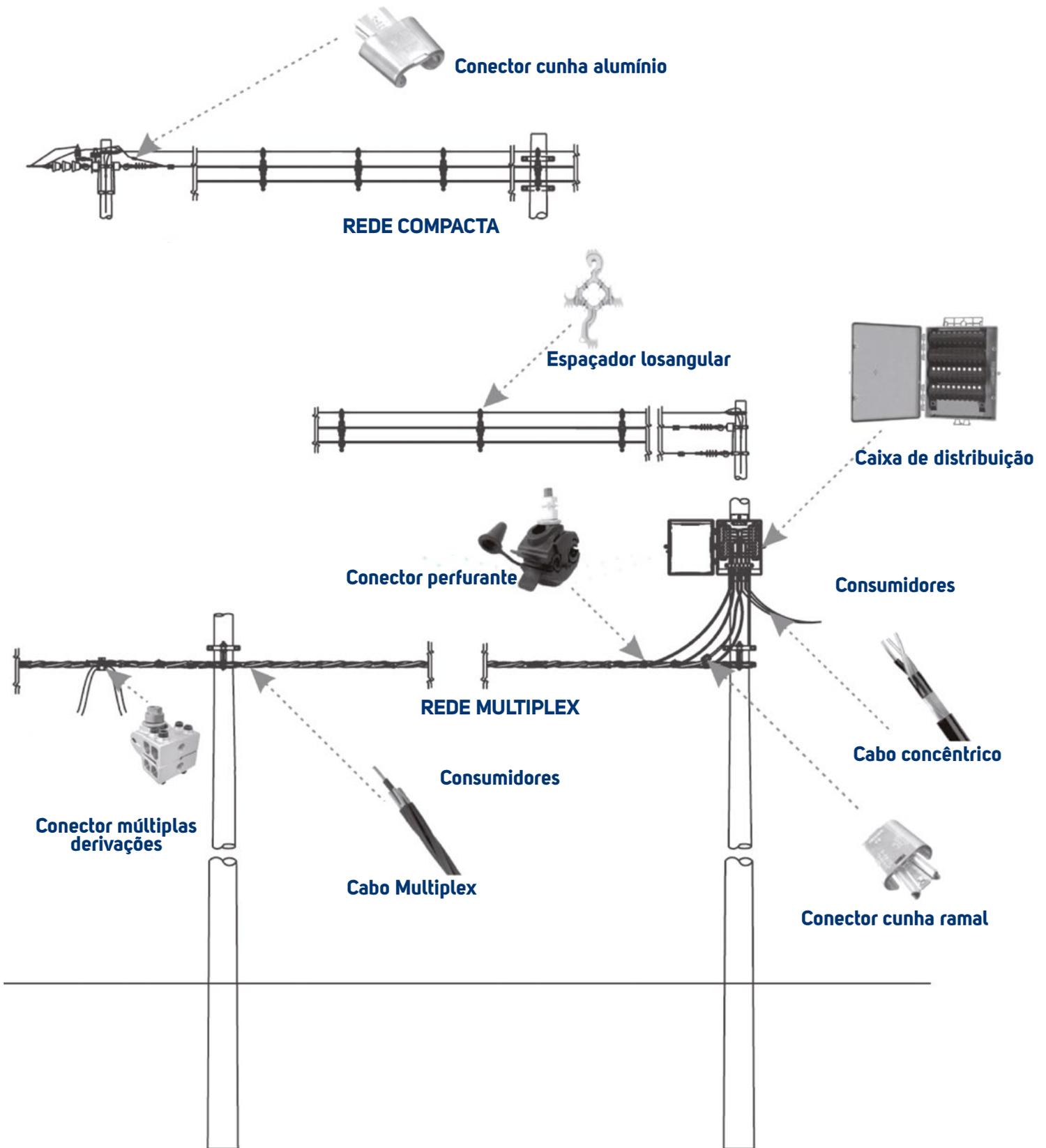
Fios e Cabos de Cobre Nu

SEÇÃO NOMINAL (mm)	FORMAÇÃO Nº FIOS (mm)	DIÂMETRO 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



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

RE VENDAS E DISTRIBUIDORES

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

0800 770 3228



Desde
1964