CL-TT

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

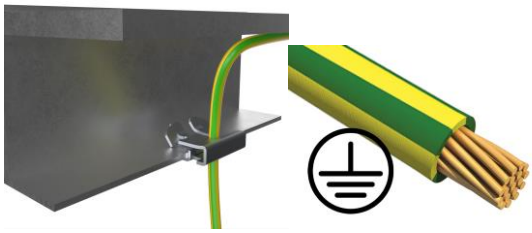
- Grampo para cabo de ligação à terra

CARACTERÍSTICAS



- Grampo que permite descascar, ligar eletricamente e ajustar o cabo de ligação à terra.
- Montagem rápida através de grampeamento na moldura em alumínio do módulo fotovoltaico.
- Material aço de carbono.
- Revestimento Atlantis C4 M.
- Para utilização exterior.
- Para suportes com espessuras de 1,5 a 2,5 mm. Pode ser encaixado nas extremidades do módulo ou na estrutura.
- Utiliza-se indiferentemente, tanto nas zonas intermédias como nas zonas das extremidades do perfil.
- Montagem rápida e intuitiva que facilita os trabalhos de montagem e manutenção sem ferramentas específicas para a instalação.
- Grampo de utilização única, não permite desmontagem.
- Permite a fixação de cabos flexíveis de 6 mm² ou cabo de cobre rígido de 6 mm².

APLICAÇÕES/ COMPLEMENTOS DE MONTAGEM



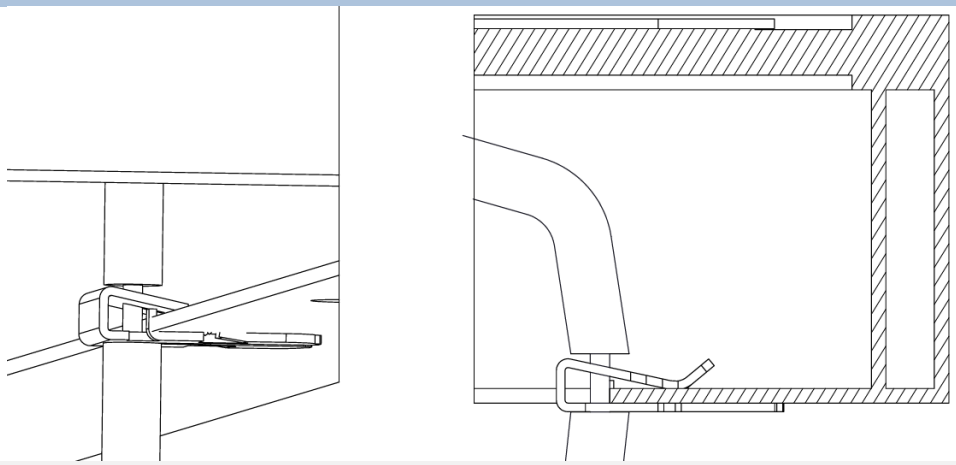
Uma única ação permite descascar, ligar eletricamente e ajustar o cabo de ligação à terra num só passo simples, enquanto se instala na moldura do módulo fotovoltaico.

FERRAMENTAS PARA A DESMONTAGEM



ALICATE EXTENSÍVEL

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



Exemplo de aplicação 1: Montagem do grampo de ligação à terra sobre a moldura do módulo fotovoltaico

1. GAMA

ITEM	CÓDIGO	FOTO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA DA MOLDURA	MATERIAL	ACABAMENT
1	**CLTT01**		Grampo para cabo de ligação à terra	1,5 a 2,5 mm	Aço de carbono	Atlantis C4 M

2. DADOS DE INSTALAÇÃO

2.1 CL-TT

Grampo para cabo de ligação à terra

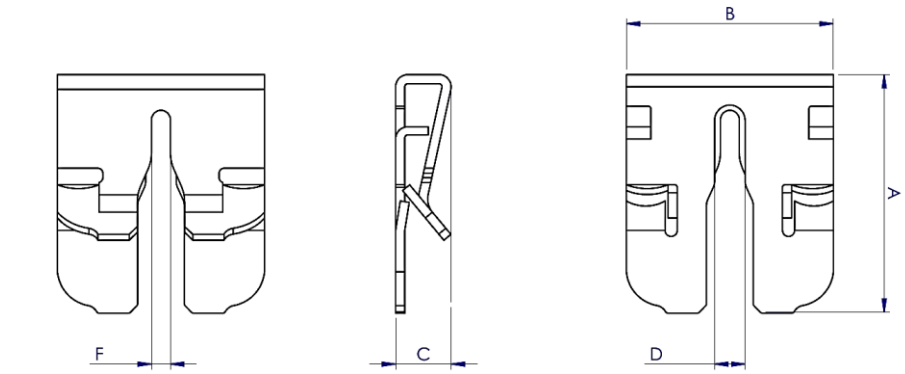


Material	Acabamento	Compatível
Aço de carbono	Atlantis C4 M	Suportes entre 1,2 e 2,5 mm

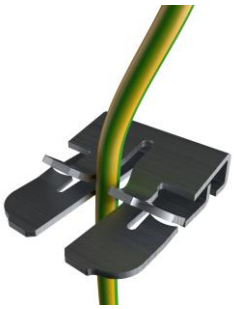
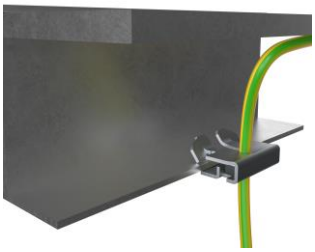
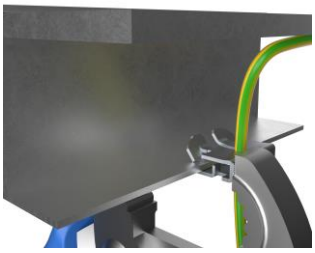
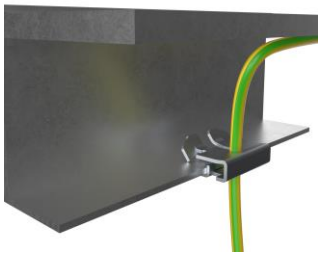
Tabela de medidas

Código	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)
CLTT01	23,3	20	5,6	3	0,9 mm	1,9

Plano



	Propriedades mecânicas do material		
	Limite elástico Fy0,2 (N/mm²)	Carga de rotura Fu (N/mm²)	Dureza HV
Aço de carbono	480	520	160

Processo de instalação		
Nº do passo	**Imagem representativa**	**Descrição**
Passo 1 **Colocar o cabo**		Insira o cabo dentro do grampo na parte central.
Passo 2 **Colocar o grampo**		Posicione o grampo com o cabo na moldura do módulo, é colocado com a mão.
Passo 3 **Pressionar com o alicate extensível**		Com a ajuda de um alicate extensível pressione o grampo na direção do módulo com o objetivo de que o grampo corte a proteção do cabo.
Passo 4 **Posição final**		O cabo deve estar em contacto com o perfil do módulo para poder realizar a ligação à terra.

3. TESTE DE LIGAÇÃO À TERRA

REALIZAÇÃO DO TESTE DE ACORDO COM A NORMA

O seguinte teste foi realizado de acordo com:

- Teste de ligação à terra (41 A) em conformidade com a IEC 61730-2:2007 (Secção 10.4 MST 13)
- Ensaio de névoa salina em conformidade com a EN 60068-2-11:1999
- Ensaio de tração em conformidade com a IEC 60947-1:2007 (Artigo §8.2.4.4.1)

MÉTODO E RESULTADOS DO TESTE

O teste foi realizado para medir a resistência da ligação entre um cabo fixado por clip e a estrutura do painel fotovoltaico.

O ensaio foi efetuado aplicando uma corrente entre o cabo e a estrutura do painel. O valor de corrente selecionado foi de 41 A (CA 50 Hz).

A resistência não deve exceder 0,1 Ω (100 mΩ).

Medições de resistência antes e depois do ensaio de corrosão e do ensaio de tração.

TESTE	MEDIÇÕES ANTES DO ENSAIO DE NÉVOA SALINA	MEDIÇÕES APÓS O ENSAIO DE NÉVOA SALINA	MEDIÇÕES APÓS O ENSAIO DE TRAÇÃO
	Resistência (mΩ)	Resistência (mΩ)	Resistência (mΩ)
Marco del panel 41A	1,35	4,18	2,10
	1,83	1,71	2,00
	1,62	2,65	2,91

Resultado: **CONFORME.** Todas as medições estão dentro dos limites estabelecidos pela norma.

RESUMO DO TESTE

A tabela seguinte apresenta os ensaios realizados pela ordem de execução:

Ordem	Teste	Resultado
1	Teste de ligação à terra (antes do ensaio de névoa salina)	Conforme
2	Ensaio de resistência à corrosão	Conforme
3	Teste de ligação à terra (após o ensaio de névoa salina)	Conforme
4	Ensaio de tração	Conforme
5	Teste de ligação à terra (após o ensaio de tração)	Conforme