CL-TT

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

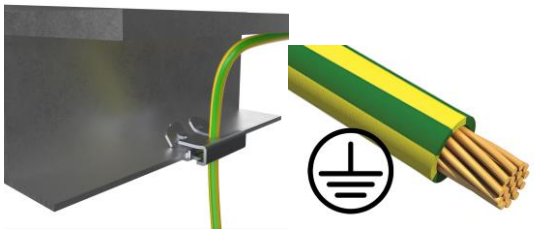
- Clip para cable de toma a tierra

CARACTERÍSTICAS



- Clip que permite pelar, conectar eléctricamente y ajustar el cable de toma a tierra.
- Montaje rápido mediante clipado en el marco de aluminio del módulo fotovoltaico.
- Material acero al carbono.
- Recubrimiento Atlantis C4 M.
- Para uso en exteriores.
- Para soportes con grosores de 1.5 a 2.5 mm. Puede encajarse en los bordes del módulo o en la estructura.
- Se emplea indistintamente tanto en zonas intermedias como en las zonas de los extremos del perfil.
- Montaje rápido e intuitivo que facilita las labores de montaje y mantenimiento sin herramientas específicas para la instalación.
- Clip de un solo uso, no permite desmontaje.
- Permite la sujeción de cables flexibles de 6 mm² o cable de cobre rígido de 6 mm².

APLICACIONES / COMPLEMENTOS MONTAJE



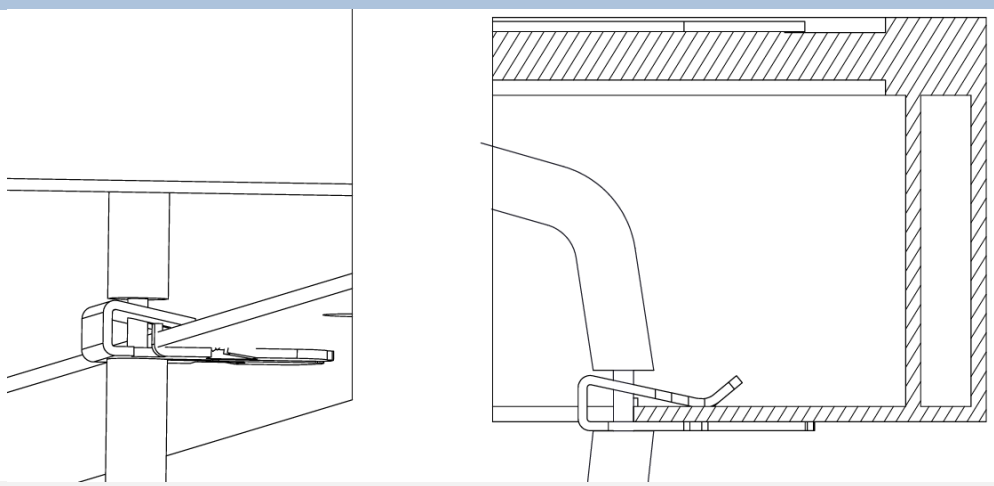
Una sola acción permite pelar, conectar eléctricamente y ajustar el cable de toma tierra en un solo paso sencillo, mientras se instala en el marco del módulo fotovoltaico.

HERRAMIENTAS PARA EL MONTAJE



ALICATE EXTENSIBLE

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Ejemplo de aplicación 1: Montaje del clip toma tierra sobre el marco del módulo fotovoltaico

1. GAMA

ITEM	CÓDIGO	FOTO	DESCRIPCIÓN	ESPESOR MARCO	MATERIAL	ACABADO
1	**CLTT01**		Clip para cable de toma tierra	1,5 a 2,5 mm	Acero al carbono	Atlantis C4 M

2. DATOS DE INSTALACIÓN

2.1 CL-TT — Clip para cable de toma tierra

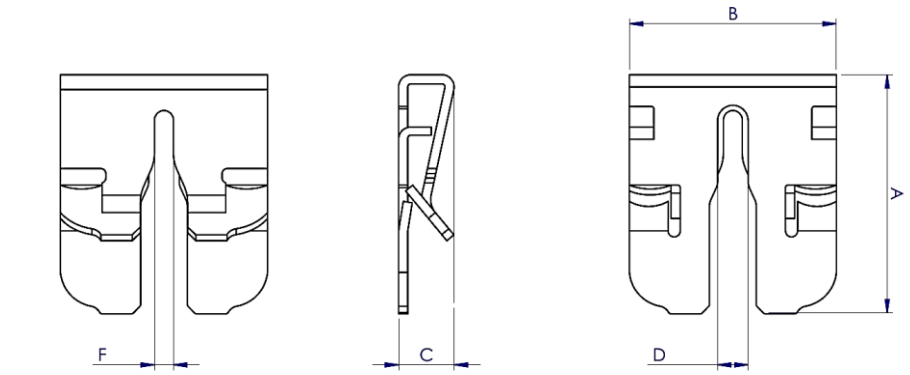


Material	Acabado	Compatible
Acero al carbono	Atlantis C4 M	 Soportes entre 1,2 y 2,5 mm

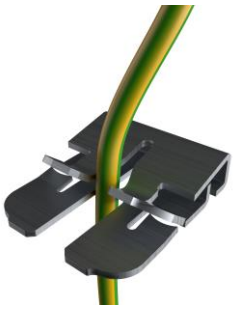
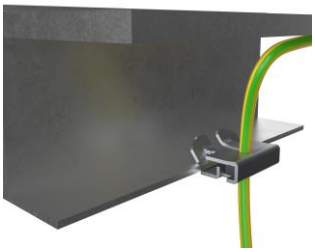
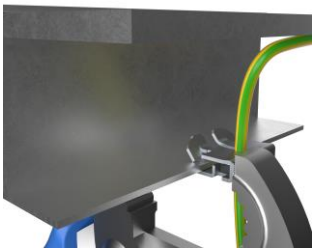
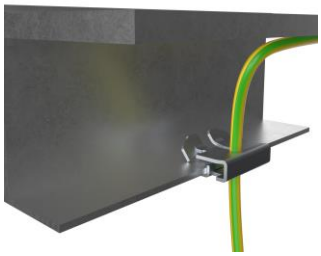
Tabla de medidas

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



	Propiedades mecánicas material		
	Límite elástico Fy0,2 (N/mm²)	Carga de rotura Fu (N/mm²)	Dureza HV
Acero al carbono	480	520	160

Proceso de instalación		
N.º de paso	**Imagen representativa**	**Descripción**
Paso 1 **Colocar el cable**		Insertar el cable dentro del clip en la parte central.
Paso 2 **Colocar el clip**		Posicionar el clip con el cable en el marco del módulo, se coloca con la mano.
Paso 3 **Presionar con el alicate extensible**		Con ayuda de un alicate extensible presionar el clip hacia el módulo con el objetivo de que el clip corte la protección del cable.
Paso 4 **Posición final**		El cable debe estar en contacto con el perfil del módulo para poder realizar la toma a tierra.

3. TEST DE TOMA A TIERRA

REALIZACIÓN DEL TEST SEGÚN NORMATIVA

El siguiente test se ha realizado según:

- Test de toma a tierra (41A) de acuerdo con IEC 61730-2:2007 (Apartado 10.4 MST 13)
- Test de cámara salina de acuerdo con EN 60068-2-11: 1999.
- Test de tracción de acuerdo con IEC 60947-1:2007 (Artículo §8.2.4.4.1)

MÉTODO Y RESULTADOS DEL TEST

El test se ha realizado para medir la resistencia de la conexión entre un cable clipado y el marco del panel fotovoltaico.

El test se realizó introduciendo una corriente entre el cable y el marco del panel. El valor de corriente seleccionado fue 41A (AC 50 Hz).

La Resistencia no debe exceder los 0,1 Ω (100 mΩ)

Medidas de la resistencia antes y después del test de corrosión y del test de tracción.

TEST	MEDIDAS ANTES DEL TEST DE CÁMARA SALINA	MEDIDAS DESPUÉS DEL TEST DE CÁMARA SALINA	MEDIDAS DESPUÉS DEL TEST DE TRACCIÓN
	Resistencia (mΩ)	Resistencia (mΩ)	Resistencia (mΩ)
Marco del panel 41A	1,35	4,18	2,10
	1,83	1,71	2,00
	1,62	2,65	2,91

Resultado: **CORRECTO**. Todas las medidas están dentro de los límites establecidos por la norma.

RESUMEN DEL TEST

La siguiente tabla muestra los test realizados en el orden de ejecución:

Orden	Test	Resultado
1	Test de toma a tierra (Antes del ensayo de cámara salina)	Correcto
2	Ensayo de resistencia a la corrosión	Correcto
3	Test de toma a tierra (Después del ensayo de cámara salina)	Correcto
4	Ensayo de tracción	Correcto
5	Test de toma a tierra (Después del ensayo de tracción)	Correcto