

# USBF TV

## Sistema de conexión USB para entornos desfavorables



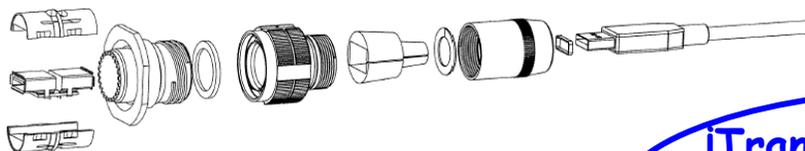
### Descripción

USB Field le permite utilizar una conexión USB estándar en entornos desfavorables:

- Estanco a fluidos y polvo (IP67)
- Resistente a choques, vibraciones y rozamiento
- Sin manipulación de cables ni herramientas especiales
- Codificación mecánica / Polarización (2 posiciones)
- Mayor protección electromagnética

Con USB Field podrá insertar **una conexión USB estándar** en un enchufe metálico que la protegerá de choques, polvo y fluidos.

¡Sin ningún peligro en el cableado o las tomas de tierra!



**¡Transforme su conexión USB en un conector para entornos desfavorables!**

Este enchufe metálico se conecta a un receptáculo usando un mecanismo de acoplamiento roscado Tri Start (tipo MIL-DTL-38999 serie III) con dispositivo anti-desconexión para vibraciones intensas.

En el lado del receptáculo hay un receptáculo USB A soldado a un PCB que permite las siguientes terminaciones posteriores :

- Otro receptáculo USB A
- Soldadura: 4 agujeros en el PCB para soldar los hilos

El blindaje de la conexión USB se transmite al receptáculo USB mediante salientes de toma de tierra.

Las carcasas con revestimiento conductor (Ni, Cd) y separadores metalizados del receptáculo transmiten el blindaje a las carcasas del conector y finalmente al panel, con lo que se consigue una excelente protección electromagnética.

### Aplicaciones

- Ordenadores en rack
- Adquisición y transmisión de datos en entornos desfavorables

Para:

- Ferrocarriles
- Sistemas de comunicaciones en batalla
- Sistemas para fuerzas navales

DOC-000046-ESP-B Nov. 2004

# Características principales

## Transmisión de datos

- Especificación USB, revisión 1.1

Velocidad de transmisión: 1,5 a 12 Mb/s para Full Speed USB

## Mecánicas

- Mecanismo de acoplamiento roscado Tri Start (tipo MIL-DTL-38999 serie III) con dispositivo anti-desconexión
- 2 códigos mecánicos / posibilidades de polarización para el usuario (rotación del separador del receptáculo)
- Retención\* del enchufe USBF TV en el receptáculo: 100 N en el eje
- Ciclos de acoplamiento: 500 a 1500

## Protección ambiental

- Estanqueidad (conectado): IP67 (inmersión temporal)
- Niebla salina : 48 h con niquelado  
> 500 h con cadmio verde oliva
- Retardador de llamas / Baja emisión de humos: UL94 V0 y NF F 16 101 y 16 102
- Vibraciones: 10 - 500 Hz, 10 g, 3 ejes: no discontinuidad > 1 mic s
- Choques: IK06 : caída de un peso de 250 g desde 40 cm sobre los conectores (par acoplado)
- Humedad: 21 días, 43 °C, 98% de humedad
- Intervalo de temperaturas: - 55° C / +85° C

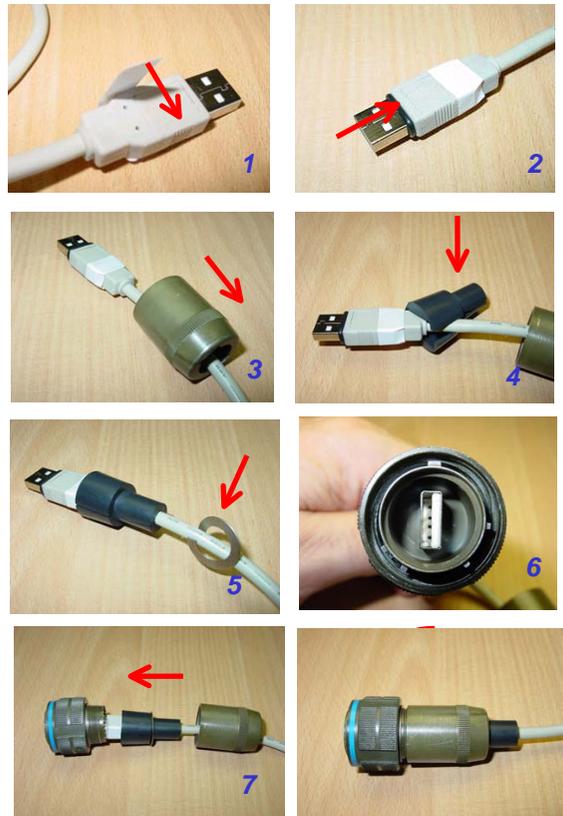
**Se puede usar con casi todas las marcas de conexiones USB: Sin herramientas**

## Instrucciones de montaje

### Montaje del enchufe

1. Sólo si necesita estanqueidad total (IP67): Coloque el adhesivo blanco en torno al enchufe, cubriendo los 4 pequeños agujeros de la moldura.
2. Coloque el anillo circular negro en torno a la parte delantera del enchufe USB A. Este anillo garantizará la estanqueidad de la conexión.
3. Inserte la conexión USB en la carcasa metálica posterior.
4. Inserte lateralmente el espaciador de color negro (que es blando para que se pueda adaptar a las distintas formas de la moldura) y deslice la moldura del enchufe USB-A en este espaciador de retención
5. Inserte lateralmente el anillo de rozamiento
6. Elija el código adecuado (2 posiciones) e inserte el enchufe USB-A en el enchufe protector. Use como referencia la llave principal.
7. Enrosque la carcasa posterior en el cuerpo del enchufe. Para ello puede necesitar una llave inglesa, y también puede ser útil la conexión del receptáculo.

**Nota importante:** La estanqueidad de la conexión no se consigue con el espaciador negro de retención (que tiene ranuras), sino con el anillo circular delantero (ver 2).



### Montaje del receptáculo

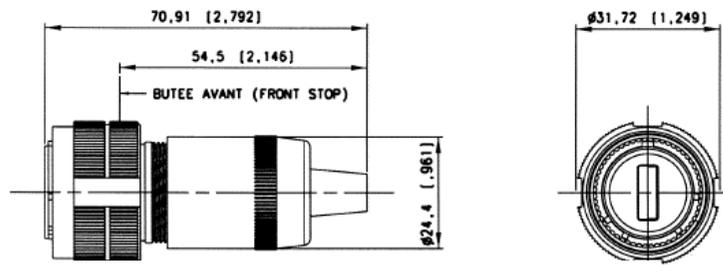
Inserte el módulo USB **desde atrás**. Use como referencia la llave principal. Asegúrese de que el código es compatible con el del enchufe: en la vista frontal, las **formas blancas** en los USB **tienen que estar en el mismo lado**.

Para retirar el módulo USB, inserte la herramienta de desmontaje USBF ODE desde delante y empuje el módulo hacia atrás.



# Enchufe:

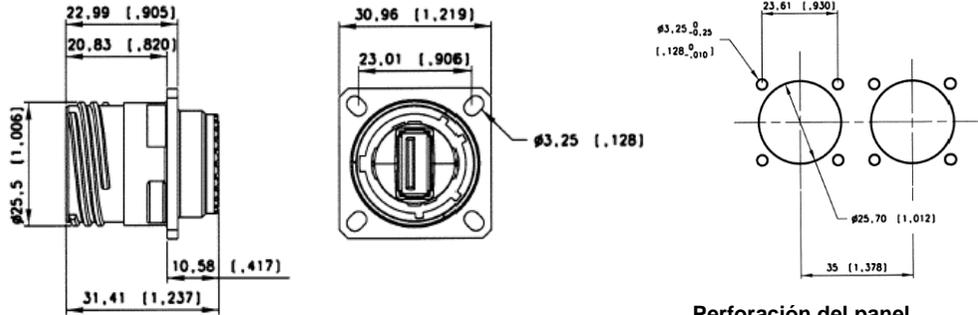
Carcasa « 6 »



# Receptáculos:

Carcasa « 2 »

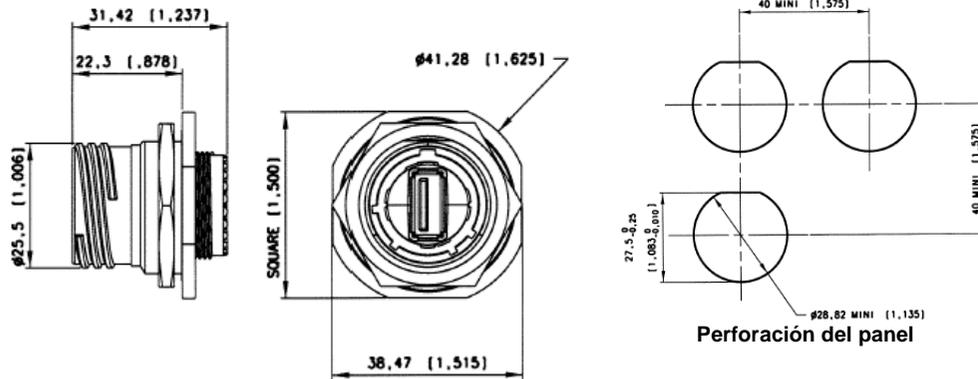
Borde cuadrado



Perforación del panel

Carcasa « 7 »

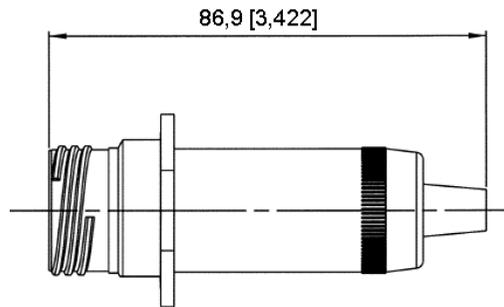
Contratuerca



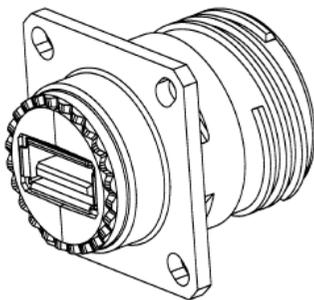
Perforación del panel

Carcasas « 2PE » y « 7PE »

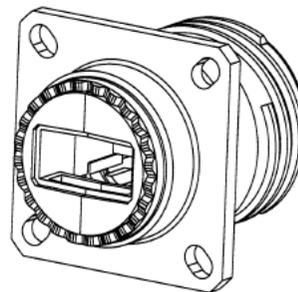
con carcasa posterior para proteger la terminación posterior de polvo, choques y vibraciones. No estancas.



# Terminaciones posteriores:

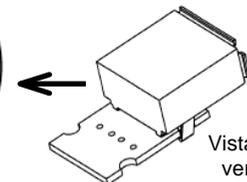


Tipo 1: Receptáculo USB-A



Tipo 2: Soldadura

4 agujeros para soldar el cable



Vista del PCB de la versión de tipo 2 con 4 agujeros para soldar la terminación

# Códigos para números de pieza

<b>USBF TV</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>G</b>
<b>USB Field TV</b>			
<b>Tipo de carcasa</b>			
6: Enchufe			
2: Receptáculo de borde cuadrado			
2PE: Receptáculo de borde cuadrado con carcasa posterior			
7: Receptáculo con contratuerca			
7PE: Receptáculo con contratuerca con carcasa posterior			
<b>Terminaciones posteriores (sólo para receptáculos)</b>			
1: Receptáculo USB-A			
2: Soldadura (4 agujeros)			
<b>Revestimientos de carcasas</b>			
N: Níquel			
G: Cadmio verde oliva			

- Ejemplos :
- Enchufe de cadmio verde oliva: **USBF TV 6G**
  - Receptáculo de cadmio verde oliva de borde cuadrado, USB-A en terminación : **USBF TV 21G**
  - Receptáculo de cadmio verde oliva con contratuerca, receptáculo USB-A en terminación : **USBF TV 71G**
  - Receptáculo níquelado con contratuerca, terminación de soldadura : **USBF TV 72N**

## Receptáculo de borde cuadrado & Tapón de cierre automático :

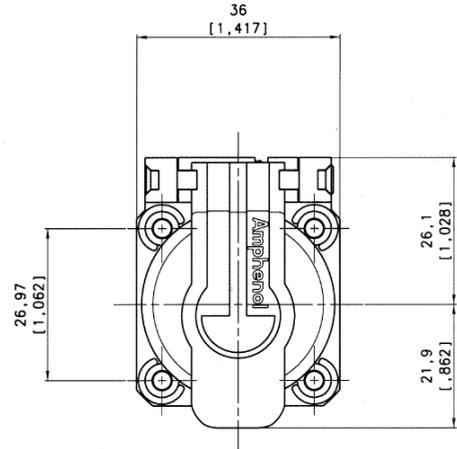
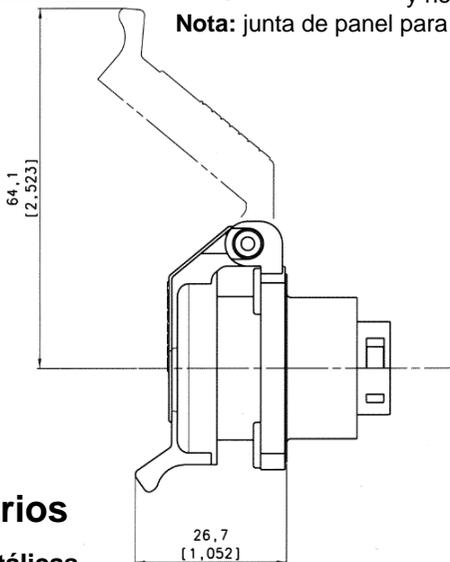


**USBF 21N SCC (\*)**  
Piezas de inserción de níquel o metálicas (EMI)

**USBF 21B SCC (\*)**  
Piezas de inserción blancas y negras

(\*) Referencia = Receptáculo « 2 »  
+ Tapón de cierre automático

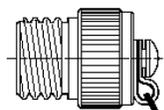
Nota: junta de panel para tomas de brida cuadrada: **JE18**



## Accesorios

### • Tapas metálicas

<b>USBF TVC</b>	<b>2</b>	<b>G</b>
<b>Tipo de conector</b>		
6: Enchufe		
2: Receptáculo de borde cuadrado		
7: Receptáculo con contratuerca		
<b>Protección de la superficie</b>		
N: Níquel		
G: Cadmio verde oliva		



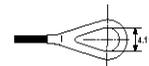
Tapas de enchufe



Tapas de receptáculo



Capucha de enchufe



Capucha de receptáculo de borde cuadrado



Capucha de receptáculo con contratuerca

- Junta de panel para receptáculo de borde cuadrado (espesor: 0,8 mm): **JE15**
- Herramienta de desmontaje del separador del receptáculo: **USBF ODE**

