

USBF TV

USB Verbindungs-System für raue Umgebung



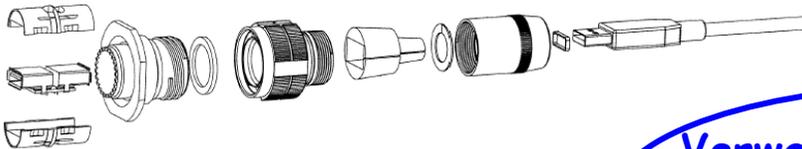
Beschreibung

Mit USB Field können Sie eine USB-Standardverbindung in rauen Umgebungen verwenden :

- Abgedichtet gegen Flüssigkeiten und Staub (IP67)
- Stoß-, vibrations und zugfest
- Keine Feldverdrahtung und keine Werkzeuge notwendig
- Mechanische Codierung (2 Positionen)
- Verbesserter Schutz gegen elektromagnetische Störungen

Mit USB Field können Sie eine gewöhnliche USB-Leitung in einen Metallstecker einführen, der sie vor Stößen, Staub und Flüssigkeiten schützt.

Keine gefährliche Feldverdrahtung und Erdung!



Verwandeln Sie Ihre USB-Leitung in eine Verbindung für raue Umgebungen!

Dieser Metallstecker wird mittels eines Tri Start Gewinde-Kopplungsmechanismus (Typ MIL-DTL-38999 series III) mit Entkopplungssicherung für hohe Vibrationen in eine Steckdose gesteckt.

Buchsenartig ist eine USB-Buchse auf eine Leiterplatte gelötet, was folgende Rückanschlüsse ermöglicht:

- eine weitere A USB Steckerbuchse
- Lötanschluss: 4 verzinnte löcher auf der Leiterplatte zum anlöten von Drähten

Die Abschirmung der USB-Leitung wird durch Erdungsfinger auf die USB-Steckerbuchse übertragen.

Für einen hervorragenden Schutz gegen elektromagnetische Störungen übertragen die leitfähig beschichteten Gehäuse (Ni, Cd) mit metallisierten Buchseneinsätzen die Abschirmung auf die Steckergehäuse und schließlich auf die Montageplatte.

Anwendungen

- Embedded Computers
- Datenerfassung und –übertragung in rauher Umgebung

Für :

- Eisenbahnen
- Gefechtsfeld-Kommunikations-Systeme
- Marine-Systeme

DOC-000046-ALL-B Nov. 2004

Hauptkennndaten

Datenübertragung

- USB-Spezifikation Version 1.1

Datenrate: 1,5 to 12 Mb/s für volle USB-Geschwindigkeit

Mechanical

- Tri Start Gewinde-Kopplungsmechanismus (Typ MIL-DTL-38999 series III) mit Entkopplungssicherung
- 2 mechanische Codierungs- / Polarisierungsmöglichkeiten durch den Anwender (Drehen des Doseneinsatzes)
- Haltekraft des USBF TV Steckers in der Steckdose: 100 N achsparallel
- Steckzyklen : 500 bis 1500

Schutz gegen Umwelteinflüsse

- Dichtheit (gesteckt) : IP67 (vorübergehendes Eintauchen)
- Salzsprühnebel : 48 h bei Nickelbeschichtung
> 500 h bei Braunoliv-Cadmierung
- Feuerhemmend / raucharm: UL94 V0 und NF F 16 101 & 16 102
- Vibrationen : 10 – 500 Hz, 10 g, 3 Achsen: keine Unterbrechung > 1 µs
- Stöße: IK06 :Fallen eines 250g-Gewichtes aus 40 cm Höhe auf die gesteckte Verbindung
- Feuchtigkeit : 21 Tage, 43°C, 98% Luftfeuchte
- Temperaturbereich: - 55°C / +85°C

Verwendbar mit den meisten USB-Leitungsmarken: ohne Werkzeug

Montageanleitung

Steckermontage

1. Nur wenn Sie eine vollständige Dichtheit (IP67) benötigen: Bringen Sie den weißen Klebestreifen so an dem Stecker an, daß die 4 kleinen Löcher des Formstückes überdeckt sind.
2. Schieben Sie den schwarzen O-Ring auf die Vorderseite des USB A Steckers. Der O-Ring sorgt für die Dichtheit der Verbindung.
3. Führen Sie die USB-Leitung in das Metallgehäuse ein.
4. Schieben Sie das Rückhalte-Abstandsstück seitlich auf das Kabel (das Abstandsstück ist aus elastischen Material, damit es sich an verschiedene Formstücke anpasst) und schieben Sie das Formstück des USB-A Steckers in das Abstandsstück.
5. Den Reibring lateral auf das Kabel aufbringen.
6. Wählen Sie die richtige Codierung (2 Positionen) und setzen Sie den USB-A Stecker in den Schutzstecker ein. Als Bezug gilt der Codierpin.
7. Schrauben Sie das hintere Gehäuseteil auf den Steckerkörper. Ein Schraubschlüssel kann zum richtigen Festziehen notwendig sein und der Anschluss an die Buchse kann dabei helfen.

Wichtiger Hinweis : Die Abdichtung der Verbindung erfolgt nicht durch das geschlitzte Abstandsstück sondern durch den O-Ring auf der Vorderseite. (siehe 2.)



Steckdosenmontage

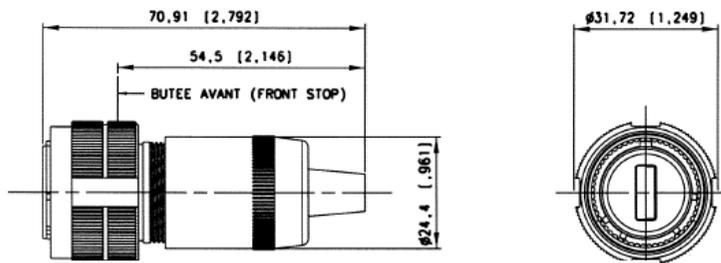
Das USB-Modul **von hinten** einsetzen. Bezug ist der Codierpin. Achten Sie darauf, dass die Codierung mit der des Steckers übereinstimmt. In der Vorderansicht müssen sich die **weißen Formen** der USBs auf der **gleichen Seite** befinden.

Um das USB-Modul zu entfernen, setzen Sie das Ausrückwerkzeug USBF ODE von auf Vorderseite auf und drücken Sie das Modul nach hinten heraus.



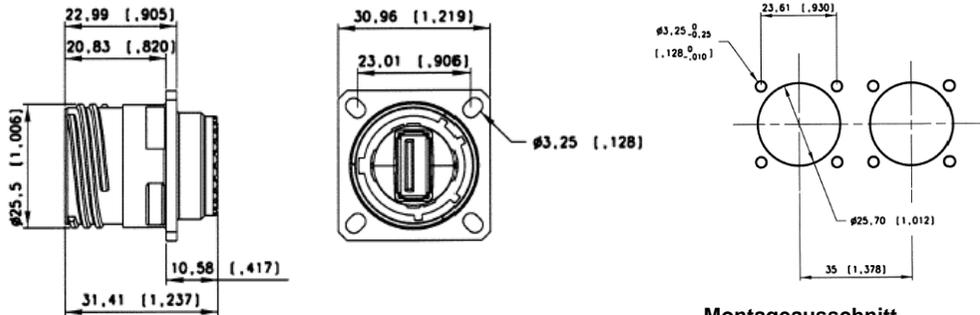
Stecker:

« 6 »
Gehäuse

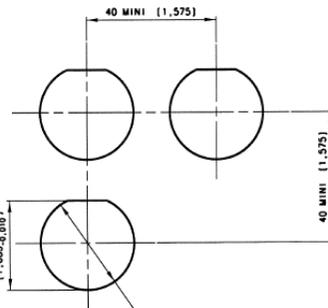


Steckdosen:

« 2 » Gehäuse
Quadratflansch

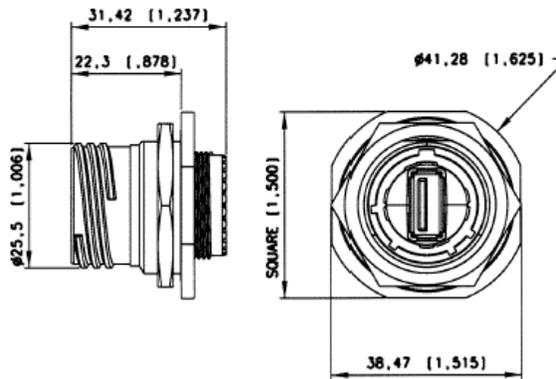


Montageausschnitt



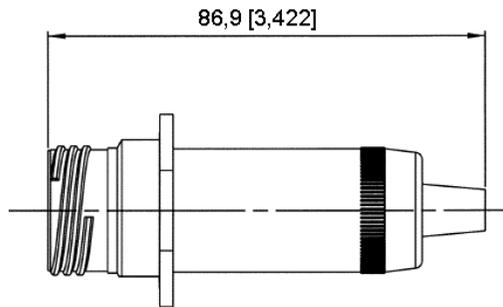
Montageausschnitt

« 7 » Gehäuse
Befestigungsmutter

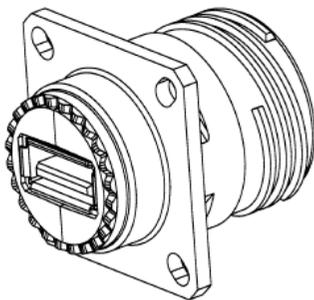


« 2PE » und « 7PE »
Gehäuse

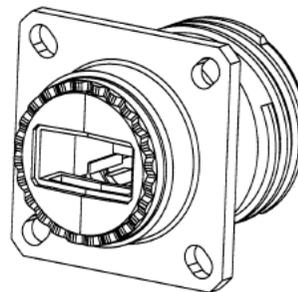
Mit Rückgehäuse um den
rückseitigen Anschluss
vor Staub, Stoß und
Vibration zu schützen.
Nicht abgedichtet.



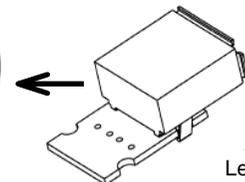
Rückanschlüsse :



Type 1 : USB-A Steckdose



Type 2 : Lötanschluss
4 verzinnete Löcher zum Anlöten
eines Kabels



Ansicht der
Leiterplatte des
Typ 2 mit 4
verzinnete Löcher
für Lötanschluss

Aufbau der Teilenummer

USB Field TV	USBF TV	2	1	G
Gehäuseart				
6 : Stecker				
2 : Steckdose mit Quadratflansch				
2PE : Quadratflansch-Steckdose mit Rückgehäuse				
7 : Steckdose mit Befestigungsmutter				
7PE : Steckdose mit Befestigungsmutter und Rückgehäuse				
Rückanschluss (nur Steckdose)				
1 : USB-A Steckdose				
2 : Lötanschluss (4 verzinnte Löcher)				
Gehäusebeschichtung				
N : vernickelt				
G : braunoliv cadmiert				

- Beispiele :
- Stecker, braunoliv cadmiert: **USBF TV 6G**
 - Steckerdose, Quadratflansch, USB-A Rückanschluss, braunoliv cadmiert **USBF TV 21G**
 - Steckerdose mit Befestigungsmutter, USB-A Rückanschluss, braunoliv cadmiert: **USBF TV 71G**
 - Steckerbuchse mit Befestigungsmutter, Lötanschluss, vernickelt: **USBF TV 72N**

Quadratflansch-Steckdose mit automatischer Verriegelung (gesammelt über einer Schraubenfeder) :

Neu!



USBF 21N SCC (*)

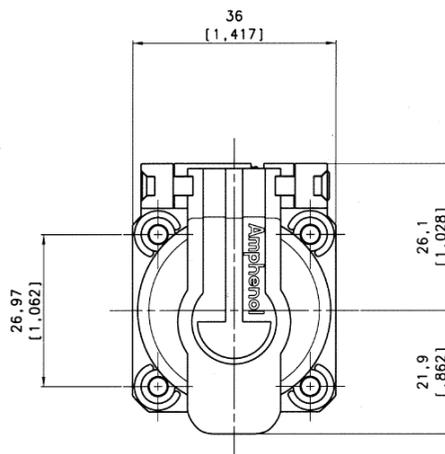
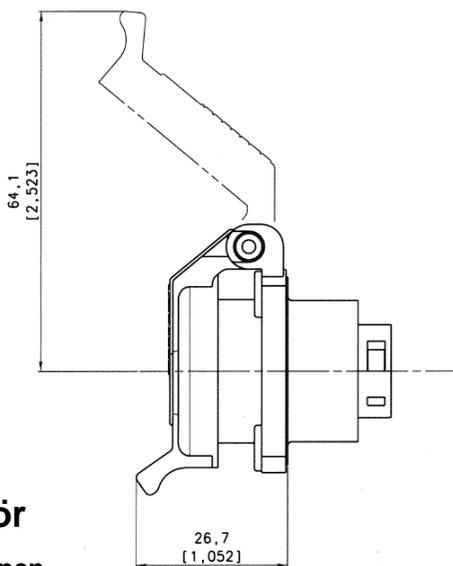
Nickel- u. metallisierte
Einsätze (EMI)

USBF 21B SCC (*)

Schwarzer und Blanko-Einsatz

(*) Diese Bestellnummer einschliesst die
Quadratflansch-Steckdose mit
der automatischen Verriegelung

Bitte beachten: Frontdichtung nur mit dieser Gestaltung zu benutzen : **JE18**



Zubehör

- Metallkappen

USBF TVC	2	G
Verbindertyp		
6 : Stecker		
2 : Quadratflansch-Steckdose		
7 : Steckdose mit Befestigungsmutter		
Beschichtung		
N : vernickelt		
G : braunoliv cadmiert		



- Plattendichtung für Quadratflansch-Steckdose (Dicke : 0,8 mm [0.031]) : **JE15**

- Ausrückwerkzeug für Steckdose: **USBF ODE**

