

# Installation Instructions EN

## Flexible PCB Antenna Range

TF[X] Range

SW3-1195- v1

### 1. Introduction

The Panorama Antennas TF range of flexible PCB antennas are designed to offer flexibility, performance and easy installation into devices and enclosures. It is important to observe these installation instructions in order to avoid damage and achieve the levels of performance detailed in the relevant antenna datasheet.



#### IMPORTANT SAFETY NOTE:

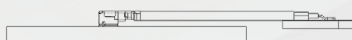
Before proceeding read the safety instructions SW3-1194.

### 2. Planning and Selecting Location

The TF range of antennas are ground plane independent and do not require a ground plane to function. To minimize the effects of surrounding objects, the antenna should be located as far away from other conductive structures as possible including PCBs and other electronic components. The ideal minimum distances from the mounting PCB depending on the antenna orientation are shown below.



1. Vertical Alignment



2. Planar to PCB



3. Parallel to PCB

Consider the typical mounting location and installation condition of the device when selecting a location for the antenna. It is optimal to ensure that the antenna is installed in a way that minimises obstacles in the RF path so if the device will be wall mounted the antenna should not be mounted on face of the device closest to the wall. Equally the antenna should not be installed enclosed by PCBs, components or batteries.

Care should be taken to maximise the separation between other antennas inside the device housing.

The antenna can be mounted via adhesive to any non conductive surface. Typically this will be a plastic component and the TF range has been optimised based on this mounting condition. The antenna can be mounted on a curved surface but care should be taken to observe a maximum bend radius of 100mm (4").

### 3. Installation

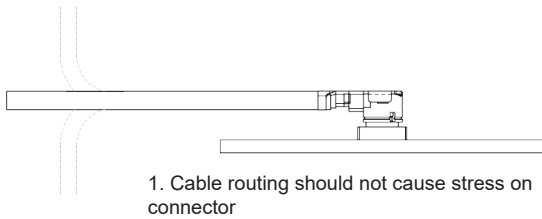
Note: It is recommended that the installation is carried out when the temperature is greater than 50°F (10°C). The ideal temperature for the pad bonding is 70°F (21°C) to 100°F (37°C).

Before fitting, ensure that both the antenna face and mounting surfaces are clean and free of grease. Allow cleaned surfaces to dry before proceeding to fit the adhesive pad.

Remove the protective backing from the adhesive pad, position the antenna and apply adequate pressure to ensure that it has adhered evenly and firmly.

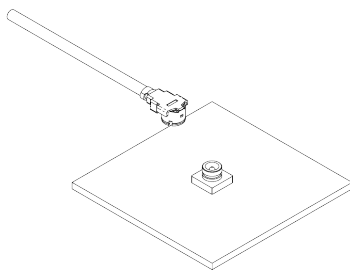
## 4. Cable Routing

Route the coaxial cables to the radio equipment being careful not to foul any moving components. The cable should be routed perpendicular rather than parallel to the antenna where possible. The antenna cable should be routed across grounded areas of any PCB and should avoid high RF noise components. Respect a bend radius of 9mm (0.35") for the cables if possible. Ensure the cable is secured and routed so that a minimal amount of stress is placed on the connector and PCB after installation.

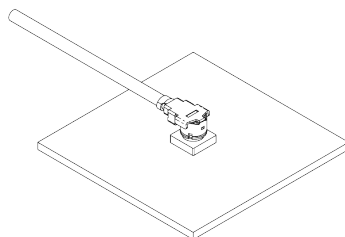


## 5. Connector Installation

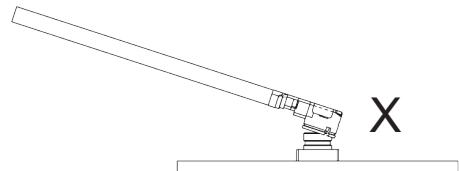
The TF range are fitted with Hirose UFI / IPEX MHF-1 or MHF-4 connectors. These connectors may be attached by hand or by using a tool and following the instructions shown below.



1. Ensure vertical alignment



2. Press connector firmly



3. Ensure connector is parallel during mating. Do not mate at an angle

It may be necessary to pot or otherwise secure the installed connector and cable.

## 6. Notes



### European Waste Electronic Equipment Directive 2002/96/EC

Waste electrical products should not be disposed of with household waste. All electronic products with the WEEE logo must be collected and sent to approved operators for safe disposal or recycling. Please recycle where facilities exist. Many electrical/electronic equipment retailers facilitate "Distributor Take-Back scheme" for household WEEE. Check with your Local Authority or electronic retailers for designated collection facilities where WEEE can be disposed of for free.



### Please Recycle

Printed versions of these instructions can be recycled. When you have finished with these instructions please recycle them.

**Waiver:** This document represents information compiled to the best of our present knowledge. It is not intended to be a representation or warranty of fitness of the products described for any particular purpose. This document details guidelines for general information purposes only. Always seek specialist advice when planning installations and ensure that antennas are always installed by a properly qualified installer in compliance with local laws and regulations.

# Instructions d'installation FR

## Gamme d'antennes PCB flexibles

TF[X] Gamme

SW3-1195-v1

### 1. Introduction

La gamme d'antennes flexibles pour circuits imprimés Panorama Antennas TF est conçue pour offrir flexibilité, performance et facilité d'installation dans les appareils et boîtiers. Il est important de respecter ces instructions d'installation afin d'éviter tout dommage et d'atteindre les niveaux de performance détaillés dans la fiche technique de l'antenne.



#### REMARQUE IMPORTANTE SUR LA SÉCURITÉ :

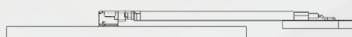
*Avant de continuer, lisez les consignes de sécurité SW3-1194.*

### 2. Planification et sélection de l'emplacement

La gamme d'antennes TF est indépendante du plan de masse et ne nécessite pas de plan de masse pour fonctionner. Pour minimiser les effets des objets environnants, l'antenne doit être située aussi loin que possible des autres structures conductrices, y compris les PCB et autres composants électroniques. Les distances minimales idéales par rapport au PCB de montage en fonction de l'orientation de l'antenne sont indiquées ci-dessous.



1. Alignement vertical



2. Planaire sur PCB



3. Parallèle au PCB

Tenez compte de l'emplacement de montage et des conditions d'installation typiques de l'appareil lors du choix de l'emplacement de l'antenne. Il est préférable de l'installer de manière à minimiser les obstacles sur le trajet RF. Si l'appareil est fixé au mur, évitez de le monter sur la face la plus proche du mur. De même, évitez de l'installer à proximité de circuits imprimés, de composants ou de batteries.

Il convient de veiller à maximiser la séparation entre les autres antennes à l'intérieur du boîtier de l'appareil.

L'antenne peut être fixée par adhésif sur toute surface non conductrice. Il s'agit généralement d'un composant en plastique, et la portée TF a été optimisée en fonction de cette condition de montage. L'antenne peut être montée sur une surface courbe, mais il convient de respecter un rayon de courbure maximal de 100 mm (4").

### 3. Installation

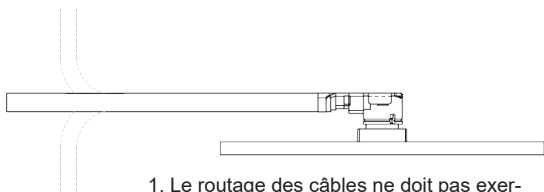
Remarque : Il est recommandé d'effectuer l'installation à une température supérieure à 10 °C. La température idéale pour le collage des pastilles est comprise entre 21 °C et 37 °C.

Avant la pose, assurez-vous que la face avant de l'antenne et les surfaces de montage sont propres et exemptes de graisse. Laissez sécher les surfaces nettoyées avant de procéder à la pose du tampon adhésif.

Retirez le film protecteur du tampon adhésif, positionnez l'antenne et appliquez une pression adéquate pour garantir une adhérence uniforme et ferme.

## 4. Acheminement des câbles

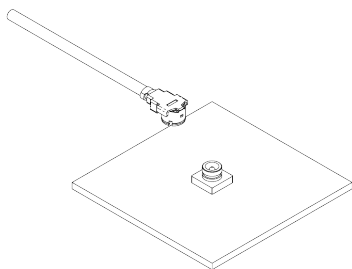
Acheminez les câbles coaxiaux vers l'équipement radio en veillant à ne pas gêner les composants mobiles. Dans la mesure du possible, le câble doit être posé perpendiculairement à l'antenne plutôt que parallèlement à celle-ci. Le câble d'antenne doit traverser les zones mises à la terre de tout circuit imprimé et éviter les composants à fort bruit RF. Respectez un rayon de courbure de 9 mm (0,35") si possible. Assurez-vous que le câble est fixé et acheminé de manière à minimiser les contraintes exercées sur le connecteur et le circuit imprimé après l'installation.



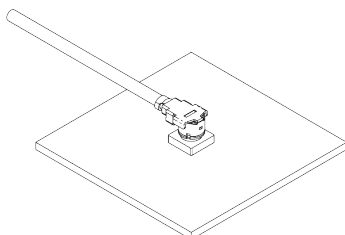
1. Le routage des câbles ne doit pas exercer de contrainte sur le connecteur.

## 5. Installation du connecteur

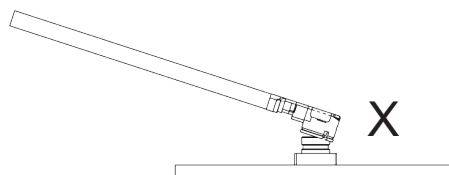
La gamme TF est équipée de connecteurs Hirose UFI / IPEX MHF-1 ou MHF-4. Ces connecteurs peuvent être fixés à la main ou à l'aide d'un outil, en suivant les instructions ci-dessous.



1. Assurer l'alignement vertical



2. Appuyez fermement sur le connecteur



3. Assurez-vous que le connecteur est parallèle lors de l'accouplement. Ne l'accouplez pas en biais.

Il peut être nécessaire de mettre en pot ou de sécuriser d'une autre manière le connecteur et le câble installés.

## 6. Notes



### Directive européenne relative aux déchets d'équipements électroniques 2002/96/CE

Les déchets d'équipements électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Tous les produits électroniques portant le logo DEEE doivent être collectés et confiés à des opérateurs agréés pour une élimination ou un recyclage en toute sécurité. Veuillez recycler là où les installations existent. De nombreux revendeurs d'équipements électriques et électroniques proposent des programmes de reprise des DEEE ménagers. Renseignez-vous auprès de votre municipalité ou des revendeurs d'équipements électroniques pour connaître les points de collecte agréés où les DEEE peuvent être déposés gratuitement.



### Veuillez recycler

Les versions imprimées de ces instructions sont recyclables. Une fois ces instructions terminées, veuillez les recycler.

**Renoncement :** Ce document présente des informations compilées au meilleur de nos connaissances actuelles. Il ne constitue pas une déclaration ni une garantie d'adéquation des produits décrits à un usage particulier. Ce document fournit des directives à titre d'information générale uniquement. Demandez toujours conseil à un spécialiste lors de la planification des installations et assurez-vous que les antennes sont toujours installées par un installateur qualifié, conformément aux lois et réglementations locales.

# Instrucciones de instalación ES

## Gama de antenas PCB flexibles

TF[X] Rango

SW3-1195- v1

### 1. Introducción

La gama TF de antenas flexibles para PCB de Panorama Antennas está diseñada para ofrecer flexibilidad, rendimiento y fácil instalación en dispositivos y carcasas. Es importante seguir estas instrucciones de instalación para evitar daños y alcanzar el rendimiento detallado en la ficha técnica de la antena correspondiente.



#### NOTA DE SEGURIDAD IMPORTANTE:

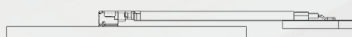
Antes de continuar, lea las instrucciones de seguridad SW3-1194.

### 2. Planificación y selección de ubicación

La gama de antenas TF es independiente del plano de tierra y no requiere un plano de tierra para funcionar. Para minimizar los efectos de los objetos circundantes, la antena debe ubicarse lo más lejos posible de otras estructuras conductoras, incluidas las PCB y otros componentes electrónicos. Las distancias mínimas ideales desde la PCB de montaje según la orientación de la antena se muestran a continuación.



1. Alineación vertical



2. Planar a PCB



3. Paralelo a la PCB

Al seleccionar la ubicación de la antena, tenga en cuenta la ubicación y las condiciones de instalación habituales del dispositivo. Es recomendable instalar la antena de forma que minimice los obstáculos en la trayectoria de RF. Por lo tanto, si el dispositivo se va a montar en la pared, no debe montarse en la cara más cercana a ella. Asimismo, no debe instalarse rodeada de placas de circuito impreso (PCB), componentes o baterías.

Se debe tener cuidado de maximizar la separación entre otras antenas dentro de la carcasa del dispositivo.

La antena se puede montar mediante adhesivo en cualquier superficie no conductora. Normalmente, se trata de un componente de plástico, y el alcance TF se ha optimizado en función de esta condición de montaje. La antena se puede montar en una superficie curva, pero se debe tener cuidado de mantener un radio de curvatura máximo de 100 mm (4").

### 3. Instalación

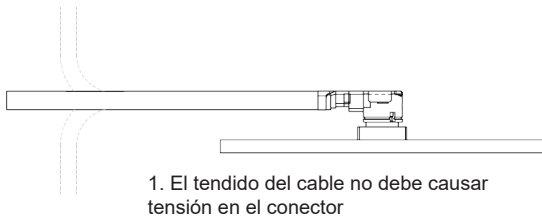
Nota: Se recomienda realizar la instalación a una temperatura superior a 10 °C (50 °F). La temperatura ideal para la unión de las almohadillas es de 21 °C (70 °F) a 37 °C (100 °F).

Antes de instalar, asegúrese de que tanto la cara de la antena como las superficies de montaje estén limpias y sin grasa. Deje secar las superficies limpias antes de colocar la almohadilla adhesiva.

Retire el papel protector de la almohadilla adhesiva, coloque la antena y aplique la presión adecuada para asegurarse de que se haya adherido de manera uniforme y firme.

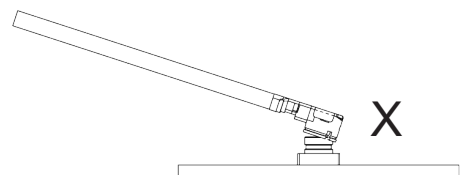
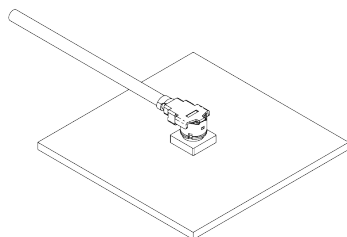
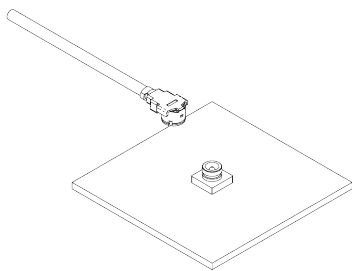
## 4. Enrutamiento de cables

Coloque los cables coaxiales hacia el equipo de radio, teniendo cuidado de no dañar ningún componente móvil. El cable debe colocarse perpendicular a la antena, en lugar de paralelo, siempre que sea posible. El cable de la antena debe pasar por las zonas con conexión a tierra de cualquier PCB y evitar componentes con alto ruido de RF. Respete un radio de curvatura de 9 mm (0,35") para los cables, si es posible. Asegúrese de que el cable esté fijado y colocado de forma que se minimice la tensión sobre el conector y la PCB después de la instalación.



## 5. Instalación del conector

La gama TF está equipada con conectores Hirose UFI/IPEX MHF-1 o MHF-4. Estos conectores se pueden conectar a mano o con una herramienta, siguiendo las instrucciones que se muestran a continuación.



Es posible que sea necesario encapsular o asegurar de otro modo el conector y el cable instalados.

## 6. Notas



### Directiva europea sobre residuos de aparatos electrónicos 2002/96/CE

Los productos eléctricos usados no deben desecharse con la basura doméstica. Todos los productos electrónicos con el logotipo RAEE deben recogerse y enviarse a operadores autorizados para su eliminación o reciclaje seguros. Recicle donde existan instalaciones disponibles. Muchos minoristas de equipos eléctricos y electrónicos ofrecen un programa de recogida de RAEE domésticos. Consulte con su ayuntamiento o con los minoristas de electrónica sobre los puntos de recogida designados donde pueda desechar los RAEE de forma gratuita.



### Por favor recicla

Las versiones impresas de estas instrucciones se pueden reciclar. Cuando haya terminado de usarlas, por favor, recíclelas.

**Exención de responsabilidad:** Este documento representa información recopilada según nuestro leal saber y entender. No constituye una declaración ni garantía de idoneidad de los productos descritos para ningún fin específico. Este documento detalla las directrices únicamente con fines informativos generales. Siempre consulte con un especialista al planificar instalaciones y asegúrese de que las antenas sean instaladas por un instalador debidamente cualificado, de conformidad con las leyes y normativas locales.

# Installationsanleitung DE

## Flexible PCB-Antennenreihe

TF[X] Reichweite  
SW3-1195- v1

### 1. Einführung

Die flexiblen PCB-Antennen der Panorama Antennas TF-Serie bieten Flexibilität, Leistung und einfache Installation in Geräten und Gehäusen. Beachten Sie unbedingt die Installationshinweise, um Schäden zu vermeiden und die im jeweiligen Antennendatenblatt angegebenen Leistungswerte zu erreichen.



#### WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS:

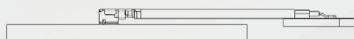
Bevor Sie fortfahren, lesen Sie die Sicherheitshinweise SW3-1194.

### 2. Planung und Standortauswahl

Die Antennen der TF-Reihe sind unabhängig von der Massefläche und benötigen für ihren Betrieb keine Massefläche. Um die Auswirkungen umgebender Objekte zu minimieren, sollte die Antenne möglichst weit von anderen leitfähigen Strukturen, einschließlich Leiterplatten und anderen elektronischen Komponenten, entfernt platziert werden. Die idealen Mindestabstände von der Montageleiterplatte sind je nach Ausrichtung der Antenne unten aufgeführt.



1. Vertikale Ausrichtung



2. Planar zu PCB



3. Parallel zur Leiterplatte

Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Antennenstandorts den typischen Montageort und die Installationsbedingungen des Geräts. Optimalerweise sollte die Antenne so installiert werden, dass Hindernisse im HF-Signalweg minimiert werden. Bei einer Wandmontage sollte die Antenne daher nicht auf der der Wand zugewandten Seite des Geräts montiert werden. Ebenso sollte die Antenne nicht in der Nähe von Leiterplatten, Bauteilen oder Batterien installiert werden.

Es sollte darauf geachtet werden, dass der Abstand zu anderen Antennen im Gerätegehäuse möglichst groß ist.

Die Antenne kann mit Klebstoff auf jeder nichtleitenden Oberfläche befestigt werden. Typischerweise handelt es sich dabei um ein Kunststoffteil. Die TF-Reihe wurde für diese Montagebedingungen optimiert. Die Antenne kann auf gekrümmten Oberflächen montiert werden, wobei jedoch ein maximaler Biegeradius von 100 mm (4 Zoll) eingehalten werden muss.

### 3. Installation

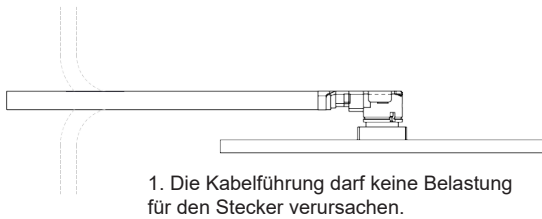
Hinweis: Es wird empfohlen, die Installation bei Temperaturen über 10 °C durchzuführen. Die ideale Temperatur für die Pad-Verklebung liegt zwischen 21 °C und 37 °C.

Stellen Sie vor der Montage sicher, dass die Antennenoberfläche und die Montageflächen sauber und fettfrei sind. Lassen Sie die gereinigten Oberflächen trocknen, bevor Sie mit der Anbringung des Klebepads fortfahren.

Entfernen Sie die Schutzfolie vom Klebepad, positionieren Sie die Antenne und üben Sie ausreichend Druck aus, um sicherzustellen, dass sie gleichmäßig und fest haftet.

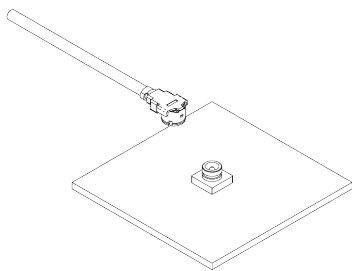
## 4. Kabelführung

Verlegen Sie die Koaxialkabel zum Funkgerät und achten Sie darauf, dass keine beweglichen Teile berührt werden. Das Kabel sollte möglichst senkrecht und nicht parallel zur Antenne verlegt werden. Das Antennenkabel sollte über geerdete Bereiche der Leiterplatte geführt werden und hohe HF-Störungen vermeiden. Halten Sie nach Möglichkeit einen Biegeradius von 9 mm (0,35 Zoll) für die Kabel ein. Stellen Sie sicher, dass das Kabel sicher befestigt und so verlegt ist, dass nach der Installation nur minimale Belastungen auf Stecker und Leiterplatte auftreten.

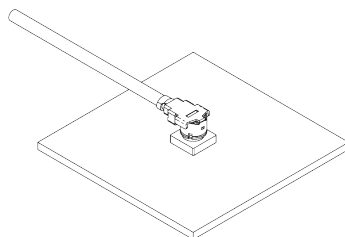


## 5. Installation des Steckverbinders

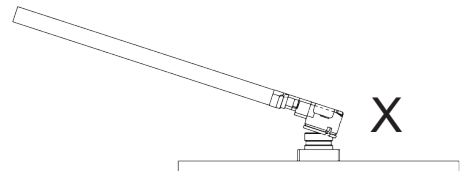
Die TF-Reihe ist mit Hirose UF1 / IPEX MHF-1- oder MHF-4-Steckverbindern ausgestattet. Diese Steckverbinder können von Hand oder mit einem Werkzeug gemäß den unten stehenden Anweisungen angeschlossen werden.



1. Auf vertikale Ausrichtung achten



2. Stecker fest andrücken



3. Stellen Sie sicher, dass der Stecker beim Zusammenstecken parallel ist. Nicht schräg zusammenstecken

Es kann erforderlich sein, den installierten Stecker und das Kabel zu vergießen oder anderweitig zu sichern.

## 6. Hinweise



### Europäische Richtlinie 2002/96/EG über Elektronik-Altgeräte

Elektroaltgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Alle elektronischen Geräte mit dem WEEE-Logo müssen gesammelt und zur sicheren Entsorgung oder zum Recycling an zugelassene Entsorgungsunternehmen übergeben werden. Bitte recyceln Sie sie dort, wo es Recyclingmöglichkeiten gibt. Viele Händler für Elektro- und Elektronikgeräte bieten Rücknahmesysteme für Elektro- und Elektronik-Altgeräte an. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde oder Ihrem Elektronikhändler über Sammelstellen, bei denen Sie Elektro- und Elektronik-Altgeräte kostenlos entsorgen können.



### Bitte recyceln

Gedruckte Versionen dieser Anleitung können recycelt werden. Wenn Sie diese Anleitung nicht mehr benötigen, führen Sie sie bitte dem Recycling zu.

**Haftungsausschluss:** Dieses Dokument enthält Informationen, die nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt wurden. Es stellt keine Zusicherung oder Garantie für die Eignung der beschriebenen Produkte für einen bestimmten Zweck dar. Dieses Dokument enthält Richtlinien und dient ausschließlich allgemeinen Informationszwecken. Lassen Sie sich bei der Planung von Installationen stets von einem Fachmann beraten und stellen Sie sicher, dass die Antennen immer von einem qualifizierten Installateur gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.

# Istruzioni per l'installazione IT

## Gamma di antenne PCB flessibili

TF[X] Range

SW3-1195- v1

### 1. Introduzione

La gamma di antenne PCB flessibili TF di Panorama Antennas è progettata per offrire flessibilità, prestazioni e facilità di installazione in dispositivi e contenitori. È importante seguire queste istruzioni di installazione per evitare danni e raggiungere i livelli di prestazioni descritti nella scheda tecnica dell'antenna.



#### **NOTA IMPORTANTE SULLA SICUREZZA:**

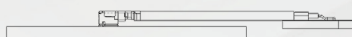
*Prima di procedere leggere le istruzioni di sicurezza SW3-1194.*

### 2. Pianificazione e selezione della posizione

La gamma di antenne TF è indipendente dal piano di massa e non ne richiede uno per funzionare. Per ridurre al minimo gli effetti degli oggetti circostanti, l'antenna deve essere posizionata il più lontano possibile da altre strutture conduttive, inclusi PCB e altri componenti elettronici. Di seguito sono riportate le distanze minime ideali dal PCB di montaggio, a seconda dell'orientamento dell'antenna.



1. Allineamento verticale



2. Planare a PCB



3. Parallelo al PCB

Quando si sceglie la posizione per l'antenna, considerare la posizione di montaggio tipica e le condizioni di installazione del dispositivo. È consigliabile assicurarsi che l'antenna sia installata in modo da ridurre al minimo gli ostacoli nel percorso RF; pertanto, se il dispositivo verrà montato a parete, l'antenna non dovrebbe essere montata sulla superficie del dispositivo più vicina alla parete. Allo stesso modo, l'antenna non dovrebbe essere installata racchiusa tra PCB, componenti o batterie.

Bisogna fare attenzione a massimizzare la separazione tra le altre antenne all'interno dell'alloggiamento del dispositivo.

L'antenna può essere montata tramite adesivo su qualsiasi superficie non conduttiva. In genere si tratta di un componente in plastica e la gamma TF è stata ottimizzata in base a questa condizione di montaggio. L'antenna può essere montata su una superficie curva, ma è necessario prestare attenzione a rispettare un raggio di curvatura massimo di 100 mm (4").

### 3. Installazione

Nota: si consiglia di eseguire l'installazione a temperature superiori a 10 °C (50 °F). La temperatura ideale per l'incollaggio dei pad è compresa tra 21 °C (70 °F) e 37 °C (100 °F).

Prima del montaggio, assicurarsi che sia la superficie dell'antenna che le superfici di montaggio siano pulite e prive di grasso. Lasciare asciugare le superfici pulite prima di procedere all'applicazione del cuscinetto adesivo.

Rimuovere la pellicola protettiva dal cuscinetto adesivo, posizionare l'antenna ed esercitare una pressione adeguata per garantire che aderisca in modo uniforme e saldo.

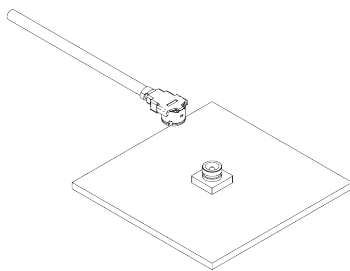
## 4. Instradamento dei cavi

Instradare i cavi coassiali verso l'apparecchiatura radio facendo attenzione a non danneggiare i componenti in movimento. Il cavo deve essere instradato perpendicolarmente piuttosto che parallelamente all'antenna, ove possibile. Il cavo dell'antenna deve essere instradato attraverso le aree messe a terra di qualsiasi PCB ed evitare componenti ad alto rumore RF. Rispettare, se possibile, un raggio di curvatura di 9 mm (0,35") per i cavi. Assicurarsi che il cavo sia fissato e instradato in modo da esercitare una sollecitazione minima sul connettore e sul PCB dopo l'installazione.

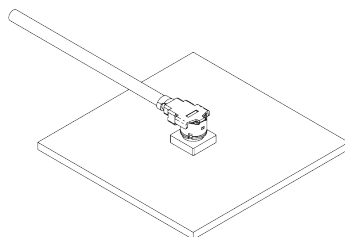


## 5. Installazione del connettore

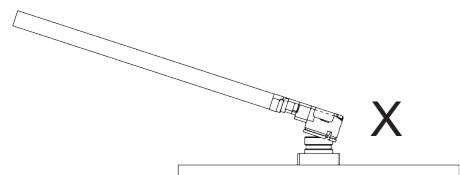
La gamma TF è dotata di connettori Hirose UF1/IPEX MHF-1 o MHF-4. Questi connettori possono essere collegati manualmente o utilizzando un attrezzo e seguendo le istruzioni riportate di seguito.



1. Assicurare l'allineamento verticale



2. Premere saldamente il connettore



3. Assicurarsi che il connettore sia parallelo durante l'accoppiamento. Non accoppiare in modo angolato

Potrebbe essere necessario rinvasare o fissare in altro modo il connettore e il cavo installati.

## 6. Note



### Direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettroniche 2002/96/CE

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Tutti i prodotti elettronici con il logo RAEE devono essere raccolti e inviati a operatori autorizzati per lo smaltimento o il riciclo in sicurezza. Si prega di riciclare dove esistono strutture adeguate. Molti rivenditori di apparecchiature elettriche/elettroniche promuovono il "programma di ritiro dei distributori" per i RAEE domestici. Verificare con l'autorità locale o con i rivenditori di apparecchiature elettroniche i centri di raccolta designati dove i RAEE possono essere smaltiti gratuitamente.



### Per favore ricicla

Le versioni stampate di queste istruzioni possono essere riciclate. Una volta terminato il loro utilizzo, si prega di riciclarle.

**Esonero di responsabilità:** il presente documento contiene informazioni compilate al meglio delle nostre attuali conoscenze. Non intende rappresentare o garantire l'idoneità dei prodotti descritti per uno scopo particolare. Il presente documento fornisce linee guida solo a scopo informativo generale. Consultare sempre un consulente specializzato durante la pianificazione delle installazioni e assicurarsi che le antenne siano sempre installate da un installatore adeguatamente qualificato, in conformità con le leggi e le normative locali.