

# Installation InstructionsEN

6 or 8 Element Omni-Directional Antennas

DWMM8[X]-6-60 / DWMM6[X]-6-60

SW3-1184 - v1



## 1. Introduction

The DWMM8[X]-6-60-[X] and DWMM6[X]-6-60-[X] are antennas for fixed site applications using multiple modems. The DWMM8[X]-6-60-[X] supports dual 4x4 MiMo modems while the DWMM6[X]-6-60-[X] is suitable for 3x 2x2 MiMo applications.

### Electrical Safety Note



DWMM8G-6-60-[X] / DWMM6G-6-60-[X] contain an active L1 Band GPS/GNSS antenna. Rated voltage: 3-5VDC Rated current: 17mA maximum.

DWMM8G5-6-60-[X] / DWMM6G5-6-60-[X] contain an active L1/L5 Band GPS/GNSS antenna. Rated voltage: 3-5VDC Rated current: 50mA maximum.

**The supply to these devices must be provided with over current protection of 1A maximum.**

## 2. Planning and Installation

Choose an installation type and location. The antenna can be wall mounted using the four screw positions or the supplied offset bracket. If mounting to internal walls like drywall, plasterboard or other non-conductive surfaces then the antenna can be directly mounted to the wall. If mounting to concrete walls or walls containing pipes, wiring or foil backed insulation it is advised to use the offset bracket.

The antenna can be mounted to masts of 20-50mm (0.8" – 2") diameter using the supplied offset bracket and mast mount clamps. It can also be desk or panel mounted using the supplied pressed metal feet.

To minimize the effects of surrounding objects, the antenna should be located as far away from other objects and structures as possible. If fitted with GPS/GNSS the antenna should have a clear view of the sky. The antenna is omni-directional, so it does not need to be facing a particular direction. The orientation of the antenna should be with the cables exiting downwards.

### 3. Safety Notes

- Please seek professional advice from an accredited installer regarding the installation if in any doubt.
- If the antenna is mounted externally and snow, ice or wind may be an issue or it is mounted internally in a location where it may fall and cause injury or damage then it is recommended to use both of the supplied offset brackets for wall mounting and the offset brackets and clamps for mast mounting.
- If the antenna will be fitted to an existing mast, please ensure that it will not overload it.
- Ensure that the installation location can be safely accessed with the equipment that you have available.
- If mounting in a position which is accessible care should be taken to ensure that no one is within 0.3m (1') proximity of the antenna during use.



#### CAUTION

*Parts of the antenna are an electrical conductor. Contact with power lines can result in death, or serious injury. Do not install the antenna where there is any possibility of contact with (or high voltage arc-over from) power cables. The antenna and supporting mast must not be close to any power lines during installation, removal or in the event that part of the system should accidentally fall.*

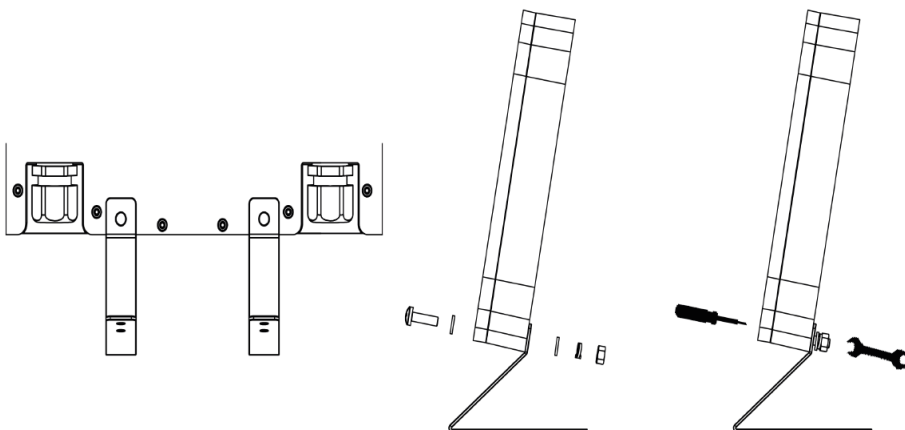


#### CAUTION

*If the antenna is installed above the roof line or in an exposed location, it is advisable to fit lightning surge arrestors in the coaxial cable feed line. Suitable units should be sourced and installed as per the manufacturer instructions. The installer is responsible for determining if this is a requirement for the antenna installation.*

### 4. Mounting Using the Desk Stand Feet

Fit the supplied folded metal feet to the base of the antenna adjacent to the cable glands using the supplied bolts and washers. Align the screw mount hole on the shortest face of the folded metal foot with the corresponding hole on the back face of the antenna. Tighten securely with the supplied nuts. Do not over-tighten as it may damage the antenna. If a more permanent installation is required on a desk or other surface then the screw holes on the base of the feet can be used secure the antenna in the required position.

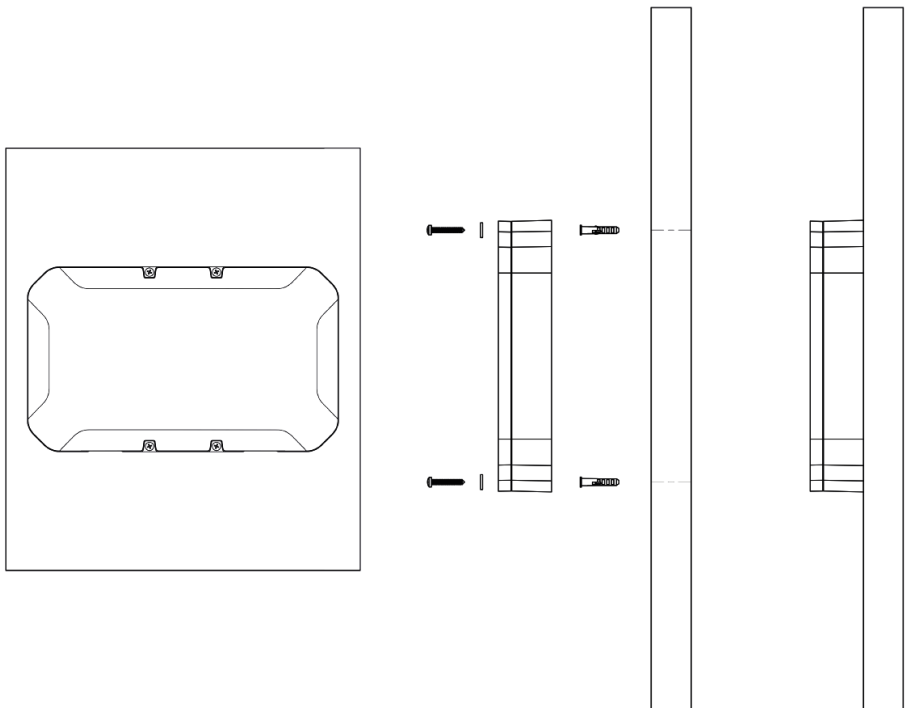


## 5. Direct Wall Mounting

The antenna can be wall mounted to internal plasterboard, drywalls or other non-conductive panels using the four screw mount positions on the housing. The antenna should be wall mounted with the cables exiting downwards.

Check for adequate clearance behind the wall / panel. Make sure that drilling in the chosen location will not damage any objects, wires or pipes behind the panel. Mark the hole positions, making sure that they are level. The antenna can be used as a template if required. Drill appropriate pilot holes and then increase to the appropriate hole size for the wall anchors / wall plugs that are being used. Fit the wall plugs / anchors securely. Screws up to 5.5mm / No.12 (0.21") can be used to fit the antenna to the wall.

**Caution: Do not overtighten the screws as this may damage the antenna.**



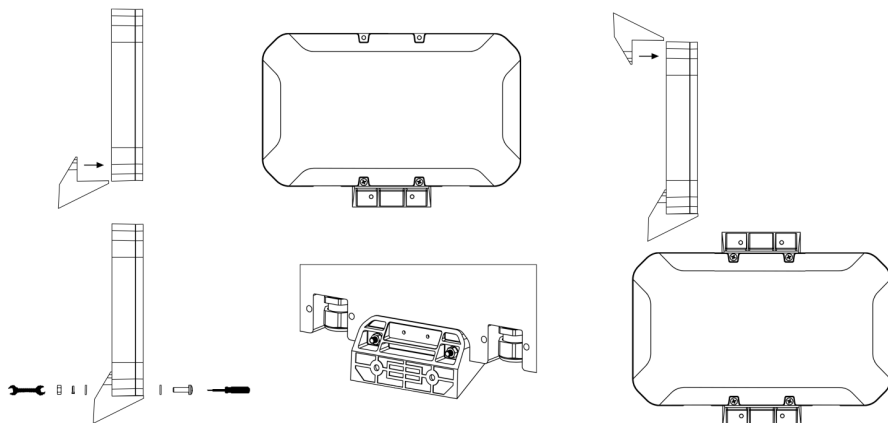
## 6. Wall Mounting Using Offset Bracket

If the antenna is being mounted externally in an exposed location it is recommended to use both supplied offset brackets. The antenna should be wall mounted with the cables exiting downwards. Sit the base of the antenna onto the shelf of the supplied offset mounting bracket and fix the offset bracket to the antenna using the screws, nuts and washers provided. If using the second offset bracket, fix it to the mounting positions at the top of the antenna using the same method.

Check for adequate clearance behind the wall / panel. Make sure that drilling in the chosen location will not damage any objects, wires or pipes behind the panel. Mark the hole positions, making sure that they are level. The bracket can be used as a template if required. Drill appropriate pilot holes and then increase to the

appropriate hole size for the wall anchors / wall plugs that are being used. Fit the wall plugs / anchors securely. Screws up to 5.5mm / No.12 (0.21") can be used to fit the antenna to the wall.

**Caution: Do not overtighten the screws as this may damage the antenna.**

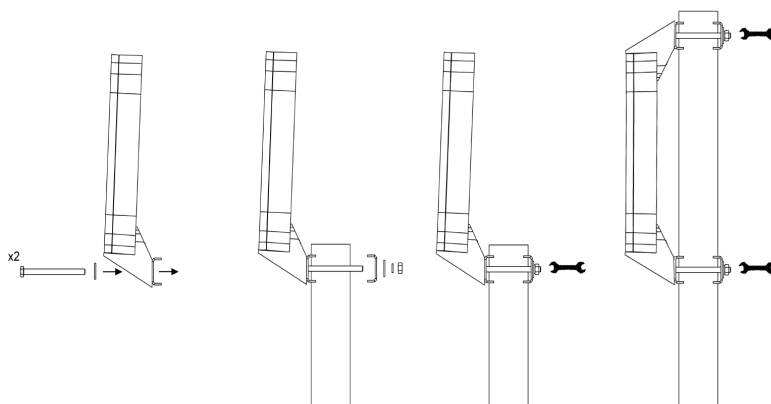


## 7. Pole/Mast Mounting

If the antenna is being mounted externally in an exposed location it is recommended to use both supplied offset brackets and clamps. The clamp assembly allows fitting to masts of between 20-50mm (0.8" – 2") diameter. Ensure that the selected mounting location can be safely accessed with the equipment that you have available and mount the antenna so that it has at least 1 metre (3.3') of clearance from all obstructions if possible. To maintain GPS/GNSS performance the antenna should not be mounted under roof structures or overhangs.

Sit the base of the antenna onto the shelf on the supplied offset mounting bracket and fix the offset bracket to the antenna using the screws, nuts and washers provided. If using a second offset bracket and clamps, fix it to the mounting positions at the top of the antenna using the same method. The supplied mast clamp/s or U-bolt bracket/s can then be used to clamp the antenna to the mast.

**Caution: Do not overtighten the V bolts or clamps as this may damage or distort the mast tube section.**



## 8. Routing and Terminating Coaxial Cable(s)

Plan the coaxial cable route to the wireless device to avoid running adjacent to any existing electrical wiring and ensuring that the cables will not be subjected to damage.

Secure the cable run using correct size cable clips, so as not to distort/compress the cable. It is important that the cable is not bent sharply – note that the minimum bend radius for the cable is 25mm (1") and this should be considered when routing to the cable entry point. Where the antenna is installed externally, it is good practice to create a 'drip-loop' at the entry point to avoid water ingress. Any excess cable must not be coiled - it should be laid out in a figure of eight pattern and loosely secured.

SMA (m) connectors are fitted as standard. A 9mm (0.35") clearance hole is required for the connector – ensure it is not damaged when inserting through the hole.

## 9. Commission and Test

Check the comms cables:

- Carry out VSWR check, the VSWR should measure as shown in the relevant datasheet
- Connect the Cellular cables

Check GPS cable:

- Check the GPS cable with DC to measure high resistance.
- Connect the GPS cable to the GPS receiver and check for satellite acquisition.

## 10. Notices



### DO NOT

- operate the transmitter when someone is within 0.3m (1') of the antenna.
- operate the equipment in an explosive atmosphere.
- attempt to install the antennas without the proper safe equipment to access the install location.
- install the antenna near power lines.
- chew parts or put them in mouth, keep away from unsupervised children.
- install the antenna in such a way that it may fall and cause injury.



### 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

Antennes omnidirectionnelles à 6 ou 8 éléments

DWMM8[X]-6-60 / DWMM6[X]-6-60

SW3-1184 - v1

## 1. Introduction

Les antennes DWMM8[X]-6-60-[X] et DWMM6[X]-6-60-[X] sont destinées aux applications sur site fixe utilisant plusieurs modems. La DWMM8[X]-6-60-[X] prend en charge les modems MiMo doubles 4x4 tandis que la DWMM6[X]-6-60-[X] convient aux applications MiMo 3x 2x2.

### Note de sécurité électrique



DWMM8G-6-60-[X] / DWMM6G-6-60-[X] contiennent une antenne GPS/GNSS active en bande L1. Tension nominale : 3-5 V CC Courant nominal : 17 mA maximum.

DWMM8G5-6-60-[X] / DWMM6G5-6-60-[X] contiennent une antenne GPS/GNSS active en bande L1/L5. Tension nominale : 3-5 V CC Courant nominal : 50 mA maximum.

**L'alimentation de ces appareils doit être dotée d'une protection contre les surintensités de 1A maximum.**

## 2. Planification et installation

Choisissez un type d'installation et un emplacement. L'antenne peut être montée au mur à l'aide des quatre positions de vis ou du support décalé fourni. Si elle est montée sur des murs intérieurs tels que des cloisons sèches, des plaques de plâtre ou d'autres surfaces non conductrices, l'antenne peut être directement montée sur le mur. Si elle est montée sur des murs en béton ou des murs contenant des tuyaux, des câbles ou une isolation à dos en aluminium, il est conseillé d'utiliser le support décalé.

L'antenne peut être montée sur des mâts de 20 à 50 mm (0,8" - 2") de diamètre à l'aide du support décalé fourni et des pinces de montage sur mât. Elle peut également être montée sur un bureau ou sur un panneau à l'aide des pieds en métal pressé fournis.

Pour minimiser les effets des objets environnants, l'antenne doit être placée aussi loin que possible des autres objets et structures. Si elle est équipée d'un GPS/GNSS, l'antenne doit avoir une vue dégagée sur le ciel. L'antenne est omnidirectionnelle, elle n'a donc pas besoin d'être orientée dans une direction particulière. L'orientation de l'antenne doit être avec les câbles sortant vers le bas.

### 3. Consignes de sécurité

- En cas de doute, demandez conseil à un installateur agréé concernant l'installation.
- Si l'antenne est montée à l'extérieur et que la neige, la glace ou le vent peuvent poser problème, ou si elle est montée à l'intérieur dans un endroit où elle risque de tomber et de causer des blessures ou des dommages, il est recommandé d'utiliser les deux supports de décalage fournis pour le montage mural et les supports de décalage et les pinces pour le montage sur mât.
- Si l'antenne doit être montée sur un mât existant, assurez-vous qu'elle ne le surchargera pas.
- Assurez-vous que l'emplacement d'installation est accessible en toute sécurité avec l'équipement dont vous disposez.
- En cas de montage dans une position accessible, veillez à ce que personne ne se trouve à moins de 0,3 m (1') de l'antenne pendant l'utilisation.



#### ATTENTION

Certaines parties de l'antenne sont conductrices d'électricité. Le contact avec les lignes électriques peut entraîner la mort ou des blessures graves. N'installez pas l'antenne dans un endroit où il existe un risque de contact avec des câbles électriques (ou de formation d'arc électrique à haute tension). L'antenne et le mât de support ne doivent pas être à proximité de lignes électriques pendant l'installation, le retrait ou en cas de chute accidentelle d'une partie du système.



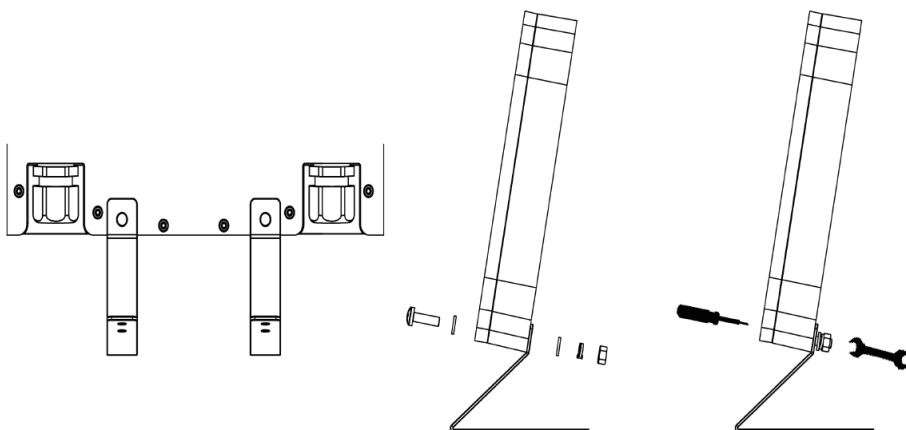
#### ATTENTION

Si l'antenne est installée au-dessus de la ligne de toit ou dans un endroit exposé, il est conseillé d'installer des parafoudres dans la ligne d'alimentation du câble coaxial. Les unités adaptées doivent être achetées et installées conformément aux instructions du fabricant.

L'installateur est responsable de déterminer si cela est une exigence pour l'installation de l'antenne.

### 4. Montage à l'aide des pieds du support de bureau

Fixez les pieds métalliques pliés fournis à la base de l'antenne à côté des presse-étoupes à l'aide des boulons et des rondelles fournis. Alignez le trou de montage de la vis sur la face la plus courte du pied métallique plié avec le trou correspondant sur la face arrière de l'antenne. Serrez fermement avec les écrous fournis. Ne serrez pas trop car cela pourrait endommager l'antenne. Si une installation plus permanente est requise sur un bureau ou une autre surface, les trous de vis situés à la base des pieds peuvent être utilisés pour fixer l'antenne dans la position requise.

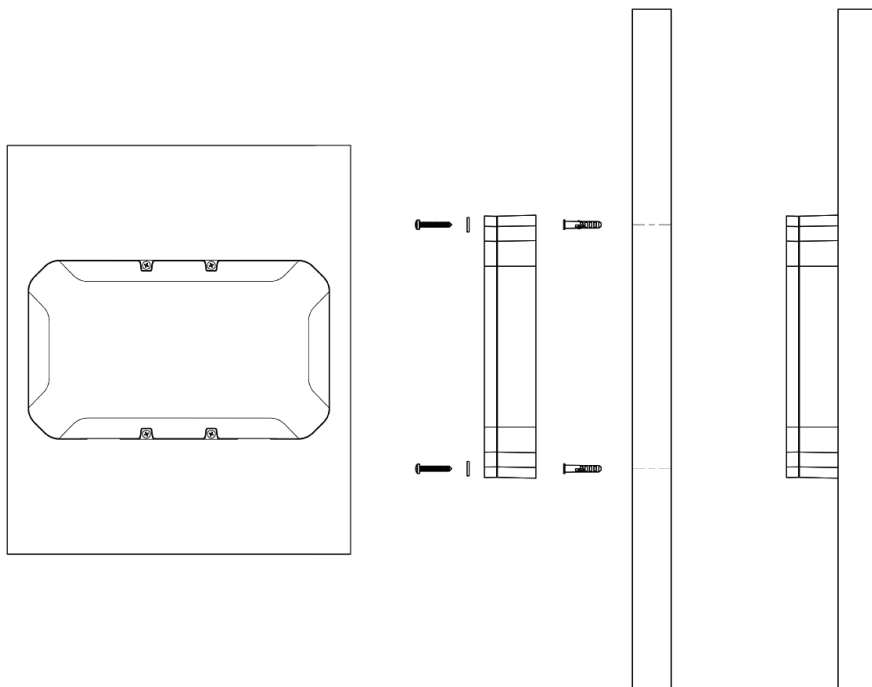


## 5. Montage mural direct

L'antenne peut être fixée au mur sur des plaques de plâtre internes, des cloisons sèches ou d'autres panneaux non conducteurs à l'aide des quatre positions de montage à vis sur le boîtier. L'antenne doit être fixée au mur avec les câbles sortant vers le bas.

Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace libre derrière le mur/panneau. Assurez-vous que le perçage à l'emplacement choisi n'endommagera aucun objet, fil ou tuyau derrière le panneau. Marquez les positions des trous, en vous assurant qu'ils sont de niveau. L'antenne peut être utilisée comme gabarit si nécessaire. Percez des avant-trous appropriés, puis augmentez la taille du trou pour les chevilles/ancrages muraux utilisés. Fixez solidement les chevilles/ancrages muraux. Des vis jusqu'à 5,5 mm/n° 12 (0,21") peuvent être utilisées pour fixer l'antenne au mur.

**Attention : ne serrez pas trop les vis car cela pourrait endommager l'antenne.**



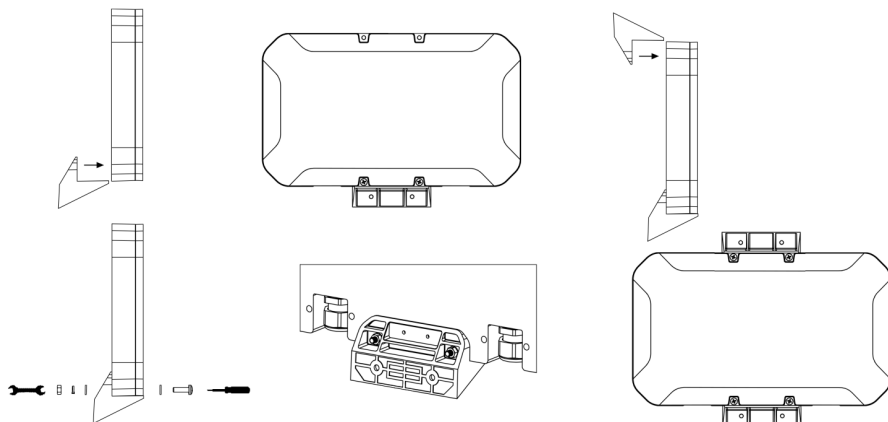
## 6. Montage mural à l'aide d'un support décalé

Si l'antenne est montée à l'extérieur dans un endroit exposé, il est recommandé d'utiliser les deux supports de décalage fournis. L'antenne doit être montée au mur avec les câbles sortant vers le bas. Placez la base de l'antenne sur l'étagère du support de montage décalé fourni et fixez le support décalé à l'antenne à l'aide des vis, écrous et rondelles fournis. Si vous utilisez le deuxième support décalé, fixez-le aux positions de montage en haut de l'antenne en utilisant la même méthode.

Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace derrière le mur/panneau. Assurez-vous que le perçage à l'emplacement choisi n'endommagera aucun objet, fil ou tuyau derrière le panneau. Marquez les positions des trous, en vous assurant qu'ils sont de niveau. Le support peut être utilisé comme gabarit si nécessaire. Percez des avant-trous appropriés, puis augmentez jusqu'à la Taille de trou appropriée pour les chevilles murales utilisées.

Fixez solidement les chevilles murales. Des vis jusqu'à 5,5 mm / n° 12 (0,21") peuvent être utilisées pour fixer l'antenne au mur.

**Attention : ne serrez pas trop les vis car cela pourrait endommager l'antenne.**

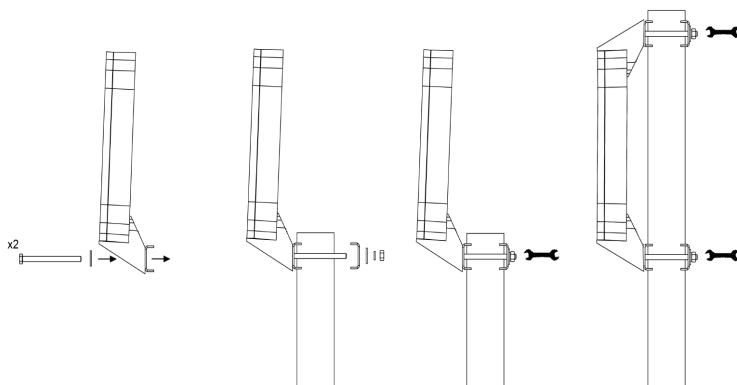


## 7. Montage sur poteau/mât

Si l'antenne est montée à l'extérieur dans un endroit exposé, il est recommandé d'utiliser les supports et les pinces décalés fournis. L'ensemble de pinces permet un montage sur des mâts d'un diamètre compris entre 20 et 50 mm (0,8" - 2"). Assurez-vous que l'emplacement de montage sélectionné est accessible en toute sécurité avec l'équipement dont vous disposez et montez l'antenne de manière à ce qu'elle ait au moins 1 mètre (3,3') d'espace libre par rapport à toutes les obstructions si possible. Pour maintenir les performances GPS/GNSS, l'antenne ne doit pas être montée sous des structures de toit ou des surplombs.

Posez la base de l'antenne sur l'étagère du support de montage décalé fourni et fixez le support décalé à l'antenne à l'aide des vis, écrous et rondelles fournis. Si vous utilisez un deuxième support décalé et des pinces, fixez-le aux positions de montage en haut de l'antenne en utilisant la même méthode. Les pinces de mât ou les supports en U fournis peuvent ensuite être utilisés pour fixer l'antenne au mât.

**Attention : ne serrez pas trop les boulons en V ou les pinces car cela pourrait endommager ou déformer la section du tube du mât.**



## 8. Acheminement et terminaison de câbles coaxiaux

Planifiez le cheminement du câble coaxial jusqu'à l'appareil sans fil pour éviter qu'il ne passe à côté d'un câblage électrique existant et pour vous assurer que les câbles ne seront pas endommagés.

Fixez le cheminement du câble à l'aide de serre-câbles de taille appropriée, afin de ne pas déformer/comprimer le câble. Il est important que le câble ne soit pas plié de manière trop prononcée. Notez que le rayon de courbure minimum du câble est de 25 mm (1") et cela doit être pris en compte lors de l'acheminement vers le point d'entrée du câble. Lorsque l'antenne est installée à l'extérieur, il est recommandé de créer une « boucle d'égouttement » au point d'entrée pour éviter toute infiltration d'eau. Tout excédent de câble ne doit pas être enroulé. Il doit être disposé en forme de huit et fixé de manière lâche.

Les connecteurs SMA (m) sont montés en standard. Un trou de 9 mm (0,35") est requis pour le connecteur. Assurez-vous qu'il n'est pas endommagé lors de l'insertion dans le trou.

## 9. Mise en service et test

Vérifiez les câbles de communication :

- Effectuez un contrôle du ROS, le ROS doit être mesuré comme indiqué dans la fiche technique correspondante

- Connectez les câbles cellulaires

Vérifiez le câble GPS :

- Vérifiez le câble GPS avec CC pour mesurer une résistance élevée.
- Connectez le câble GPS au récepteur GPS et vérifiez l'acquisition du satellite.

## 10. Avis

### NE PAS



- n'utilisez pas l'émetteur si quelqu'un se trouve à moins de 0,3 m (1') de l'antenne.
- n'utilisez pas l'équipement dans une atmosphère explosive.
- n'essayez pas d'installer les antennes sans l'équipement de sécurité approprié pour accéder au lieu d'installation.
- n'installez pas l'antenne à proximité de lignes électriques.
- ne mâchez pas les pièces ou ne les mettez pas dans la bouche, tenez-les hors de portée des enfants sans surveillance.
- installez l'antenne de manière à ce qu'elle puisse tomber et provoquer des blessures.



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

Les produits électriques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Tous les produits électroniques portant le logo DEEE doivent être collectés et envoyés à des opérateurs agréés pour une élimination ou un recyclage en toute sécurité. Veuillez recycler là où il existe des installations. De nombreux détaillants d'équipements électriques/électroniques facilitent le « programme de reprise des distributeurs » pour les DEEE ménagers. Renseignez-vous auprès de votre autorité locale ou de vos détaillants d'électronique pour connaître les installations de collecte désignées où les DEEE peuvent être éliminés gratuitement.



### Veuillez recycler

Les versions imprimées de ces instructions peuvent être recyclées. Lorsque vous avez terminé de lire ces instructions, veuillez les recycler.

**Renonciation:** Ce document contient des informations compilées au mieux de nos connaissances actuelles. Il n'est pas destiné à être une représentation ou une garantie de l'adéquation des produits décrits à un usage particulier. Ce document détaille les directives à des fins d'information générale uniquement. Demandez toujours l'avis d'un spécialiste lors de la planification des installations et assurez-vous que les antennes sont toujours installées par un installateur dûment qualifié, conformément aux lois et réglementations locales.



# Instrucciones de instalación ES

Antenas omnidireccionales de 6 u 8 elementos

DWMM8[X]-6-60 / DWMM6[X]-6-60

SW3-1184 - v1

## 1. Introducción

Las antenas DWMM8[X]-6-60-[X] y DWMM6[X]-6-60-[X] son para aplicaciones en sitios fijos que utilizan varios módems. La DWMM8[X]-6-60-[X] admite módems duales MiMo 4x4, mientras que la DWMM6[X]-6-60-[X] es adecuada para aplicaciones MiMo 3x 2x2.

### Nota de seguridad eléctrica



DWMM8G-6-60-[X] / DWMM6G-6-60-[X] contienen una antena GPS/GNSS de banda L1 activa. Tensión nominal: 3-5 VCC Corriente nominal: 17 mA máximo.

DWMM8G5-6-60-[X] / DWMM6G5-6-60-[X] contienen una antena GPS/GNSS de banda L1/L5 activa. Tensión nominal: 3-5 VCC Corriente nominal: 50 mA máximo.

**La alimentación de estos dispositivos debe contar con protección contra sobrecorriente de 1A máximo.**

## 2. Planificación e instalación

Seleccione un tipo de instalación y una ubicación. La antena se puede montar en la pared utilizando las cuatro posiciones de los tornillos o el soporte desplazado provisto. Si se monta en paredes internas como paneles de yeso otras superficies no conductoras, la antena se puede montar directamente en la pared. Si se monta en paredes de hormigón o paredes que contengan tuberías, cableado o aislamiento con respaldo de aluminio, se recomienda utilizar el soporte desplazado.

La antena se puede montar en mástiles de 20 a 50 mm (0,8" – 2") de diámetro utilizando el soporte desplazado y las abrazaderas de montaje en mástil provistos. También se puede montar en un escritorio o en un panel utilizando los pies de metal prensado provistos.

Para minimizar los efectos de los objetos circundantes, la antena debe ubicarse lo más lejos posible de otros objetos y estructuras. Si está equipada con GPS/GNSS, la antena debe tener una vista despejada del cielo. La antena es omnidireccional, por lo que no necesita estar orientada hacia una dirección particular. La orientación de la antena debe ser con los cables saliendo hacia abajo.

### 3. Notas de seguridad

- Si tiene alguna duda, solicite asesoramiento profesional a un instalador acreditado sobre la instalación.
- Si la antena se monta en el exterior y, la nieve, el hielo o el viento pueden ser un problema, o si se monta en el interior en un lugar donde puede caerse y provocar lesiones o daños, se recomienda utilizar los dos soportes de compensación suministrados para el montaje en la pared y los soportes de compensación y las abrazaderas para el montaje en el mástil.
- Si la antena se instala en un mástil existente, asegúrese de no sobrecargarlo.
- Asegúrese de que se pueda acceder de forma segura a la ubicación de instalación con el equipo que tiene disponible.
- Si se monta en una posición accesible, se debe tener cuidado para garantizar que no haya nadie a menos de 0,3 m (1') de la antena durante su uso.



#### PRECAUCIÓN

Algunas partes de la antena son conductores eléctricos. El contacto con líneas eléctricas puede provocar la muerte o lesiones graves. No instale la antena donde exista la posibilidad de contacto con cables eléctricos (o de arcos eléctricos de alto voltaje). La antena y el mástil de soporte no deben estar cerca de líneas eléctricas durante la instalación, el desmontaje o en caso de que alguna parte del sistema se caiga accidentalmente.

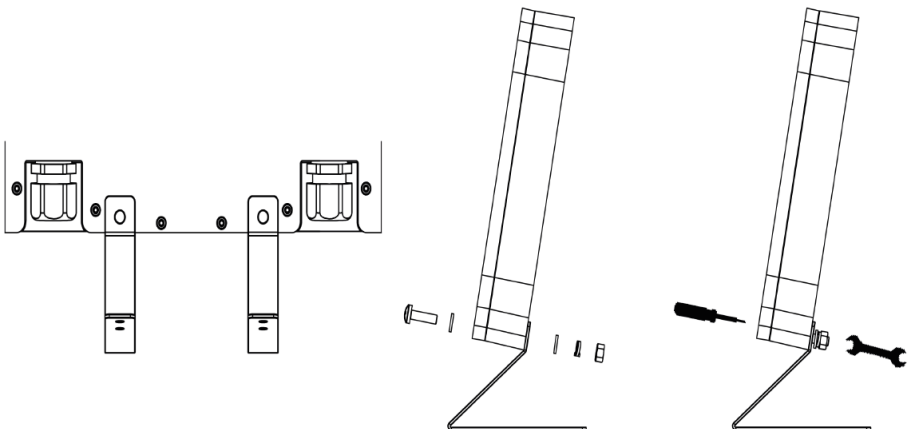


#### PRECAUCIÓN

Si la antena se instala por encima de la línea del techo o en un lugar expuesto, es recomendable instalar protectores contra sobretensiones en la línea de alimentación del cable coaxial. Se deben obtener e instalar las unidades adecuadas según las instrucciones del fabricante. El instalador es responsable de determinar si esto es un requisito para la instalación de la antena.

### 4. Montaje con los pies del soporte de escritorio

Coloque las patas de metal plegadas suministradas en la base de la antena, junto a los pasacables, utilizando los pernos y las arandelas suministrados. Alinee el orificio de montaje del tornillo en la cara más corta de la pata de metal plegada con el orificio correspondiente en la cara posterior de la antena. Apriete firmemente con las tuercas suministradas. No apriete demasiado, ya que puede dañar la antena. Si se requiere una instalación más permanente en un escritorio u otra superficie, se pueden utilizar los orificios de los tornillos en la base de las patas para asegurar la antena en la posición requerida.

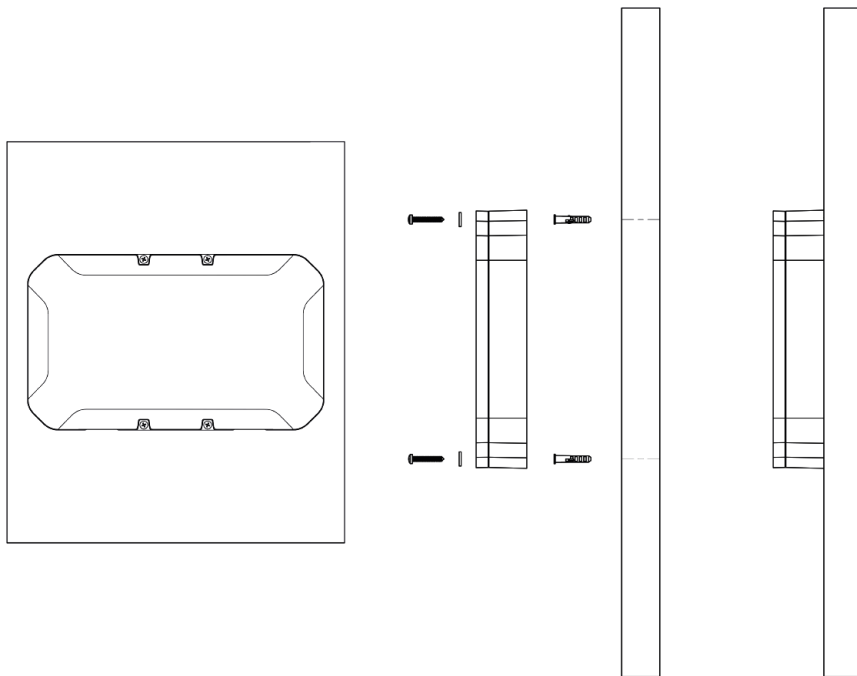


## 5. Montaje directo en la pared

La antena se puede montar en la pared sobre paneles de yeso, paneles de yeso u otros paneles no conductores utilizando las cuatro posiciones de montaje de tornillos en la carcasa. La antena se debe montar en la pared con los cables saliendo hacia abajo.

Compruebe que haya suficiente espacio libre detrás de la pared o el panel. Asegúrese de que la perforación en la ubicación elegida no dañe ningún objeto, cable o tubería detrás del panel. Marque las posiciones de los orificios, asegurándose de que estén nivelados. La antena se puede utilizar como plantilla si es necesario. Taladre los orificios guía adecuados y luego aumente hasta el tamaño de orificio adecuado para los anclajes de pared o tacos de pared que se estén utilizando. Coloque los tacos de pared o anclajes de forma segura. Se pueden utilizar tornillos de hasta 5,5 mm / n.º 12 (0,21") para fijar la antena a la pared.

**Precaución: No apriete demasiado los tornillos, ya que esto puede dañar la antena.**

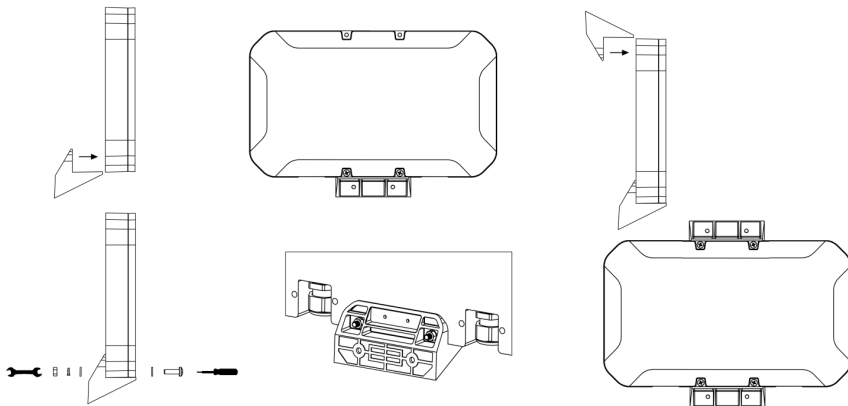


## 6. Montaje en pared con soporte descentrado

Si la antena se va a montar en el exterior en una ubicación expuesta, se recomienda utilizar ambos soportes descentrados suministrados. La antena debe montarse en la pared con los cables saliendo hacia abajo. Coloque la base de la antena en el estante del soporte de montaje descentrado suministrado y fije el soporte descentrado a la antena utilizando los tornillos, las tuercas y las arandelas suministradas. Si utiliza el segundo soporte descentrado, fíjelo a las posiciones de montaje en la parte superior de la antena utilizando el mismo método.

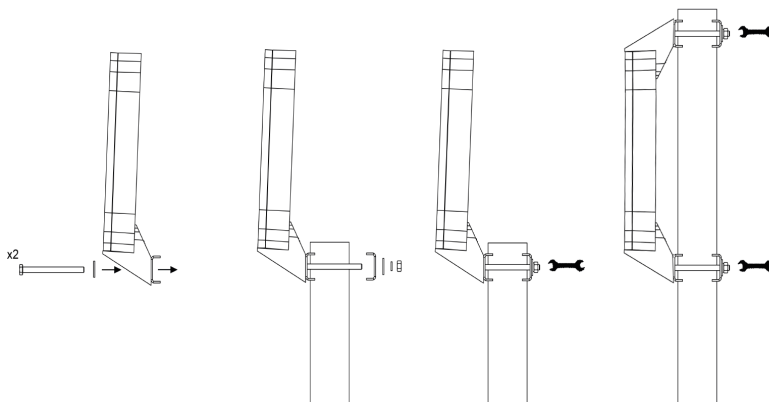
Compruebe que haya suficiente espacio libre detrás de la pared o el panel. Asegúrese de que la perforación en la ubicación elegida no dañe ningún objeto, cable o tubería detrás del panel. Marque las posiciones de los orificios, asegurándose de que estén nivelados. El soporte se puede utilizar como plantilla si es necesario. Taladre los orificios guía adecuados y luego aumente hasta el tamaño de orificio adecuado para los tacos de pared

Precaución: No apriete demasiado los tornillos, ya que esto puede dañar la antena.



Si la antena se va a montar en el exterior en una ubicación expuesta, se recomienda utilizar los soportes descentrados y las abrazaderas que se suministren. El conjunto de abrazaderas permite la instalación en mástiles de entre 20 y 50 mm (0,8" – 2") de diámetro. Asegúrese de que se pueda acceder de forma segura a la ubicación de montaje seleccionada con el equipo que tenga disponible y monte la antena de forma que tenga al menos 1 metro (3,3') de espacio libre de todas las obstrucciones, si es posible. Para mantener el rendimiento del GPS/GNSS, la antena no debe montarse debajo de estructuras de techo o aleros.

**Precaución:** No apriete demasiado los pernos en V ni las abrazaderas, ya que esto puede dañar o distorsionar la sección del tubo del mástil.



## 8. Enrutamiento y terminación de cables coaxiales

Planifique la ruta del cable coaxial hacia el dispositivo inalámbrico para evitar que pase junto a cualquier cableado eléctrico existente y para asegurarse de que los cables no se vean expuestos a daños.

Asegure el tendido del cable utilizando abrazaderas de tamaño adecuado para no distorsionar o comprimir el cable. Es importante que el cable no esté doblado demasiado; tenga en cuenta que el radio de curvatura mínimo para el cable es de 25 mm (1") y esto debe tenerse en cuenta al colocarlo en el punto de entrada del cable. Cuando la antena se instala externamente, es una buena práctica crear un "bucle de goteo" en el punto de entrada para evitar la entrada de agua. El exceso de cable no debe enrollarse; debe colocarse en forma de ocho y sujetarse de forma floja.

Los conectores SMA (m) se incluyen de serie. Se requiere un orificio de 9 mm (0,35") para el conector; asegúrese de que no se dañe al insertarlo a través del orificio.

## 9. Puesta en servicio y prueba

Verifique los cables de comunicación:

- Realice una verificación de VSWR, la cual debe medirse como se muestra en la hoja de datos correspondiente

- Conecte los cables celulares

Verifique el cable GPS:

- Verifique el cable GPS con CC para medir la alta resistencia.
- Conecte el cable GPS al receptor GPS y verifique la adquisición de satélites.

## 10. Avisos



### NO

- opere el transmisor cuando haya alguien a menos de 0,3 m (1') de la antena.
- opere el equipo en una atmósfera explosiva.
- intente instalar las antenas sin el equipo de seguridad adecuado para acceder al lugar de instalación.
- instale la antena cerca de líneas eléctricas.
- mastique piezas o se las lleve a la boca; manténgalas alejadas de los niños sin supervisión.
- instale la antena de manera que pueda caerse y causar lesiones.



### Directiva Europea sobre Residuos de Aparatos Electrónicos 2002/96/CE

Los productos eléctricos usados no deben desecharse con los residuos domésticos. Todos los productos electrónicos con el logotipo de RAEE deben recogerse y enviarse a operadores autorizados para su eliminación o reciclaje seguros. Recicle donde existan instalaciones para ello. Muchos minoristas de equipos eléctricos y electrónicos ofrecen un "programa de recogida de distribuidores" para los RAEE domésticos. Consulte con su autoridad local o con los minoristas de productos electrónicos para conocer las instalaciones de recogida designadas donde se pueden desechar los RAEE de forma gratuita.



### Recicle

Las versiones impresas de estas instrucciones se pueden reciclar. Cuando haya terminado de leerlas, recíclelas.

**Exención de responsabilidad:** este documento representa información recopilada según nuestro mejor conocimiento actual. No pretende ser una representación o garantía de la idoneidad de los productos descritos para un fin en particular. Este documento detalla pautas solo con fines de información general. Siempre busque asesoramiento especializado al planificar instalaciones y asegúrese de que las antenas siempre sean instaladas por un instalador debidamente calificado de conformidad con las leyes y regulaciones locales.



# Installationsanleitung DE

Rundstrahlantennen mit 6 oder 8 Elementen

DWMM8[X]-6-60 / DWMM6[X]-6-60

SW3-1184 - v1

## 1. Einführung

Die Antennen DWMM8[X]-6-60-[X] und DWMM6[X]-6-60-[X] sind für ortsfeste Anwendungen mit mehreren Modems geeignet. Die DWMM8[X]-6-60-[X] unterstützt duale 4x4 MiMo-Modems, während die DWMM6[X]-6-60-[X] für 3x 2x2 MiMo-Anwendungen geeignet ist.

### Hinweis zur elektrischen Sicherheit



DWMM8G-6-60-[X] / DWMM6G-6-60-[X] enthalten eine aktive L1-Band-GPS/GNSS-Antenne. Nennspannung: 3-5 VDC Nennstrom: 17 mA maximal.

DWMM8G5-6-60-[X] / DWMM6G5-6-60-[X] enthalten eine aktive L1/L5-Band-GPS/GNSS-Antenne. Nennspannung: 3-5 VDC Nennstrom: 50 mA maximal.

**Die Stromversorgung dieser Geräte muss mit einem Überstromschutz von 1 A maximal ausgestattet sein.**

## 2. Planung und Installation

Wählen Sie eine Installationsart und einen Installationsort. Die Antenne kann mithilfe der vier Schraubpositionen oder der mitgelieferten versetzten Halterung an der Wand montiert werden. Bei der Montage an Innenwänden wie Trockenbauwänden, Gipskartonplatten oder anderen nicht leitenden Oberflächen kann die Antenne direkt an der Wand montiert werden. Bei der Montage an Betonwänden oder Wänden mit Rohren, Kabeln oder Folienisolierung wird die Verwendung der versetzten Halterung empfohlen.

Die Antenne kann mithilfe der mitgelieferten versetzten Halterung und der Mastmontageklemmen an Masten mit einem Durchmesser von 20–50 mm (0,8–2 Zoll) montiert werden. Sie kann mithilfe der mitgelieferten gepressten Metallfüße auch auf einem Schreibtisch oder einer Tafel montiert werden.

Um die Auswirkungen umgebender Objekte zu minimieren, sollte die Antenne so weit wie möglich von anderen Objekten und Strukturen entfernt angebracht werden. Bei Ausstattung mit GPS/GNSS sollte die Antenne eine klare Sicht auf den Himmel haben. Die Antenne ist omnidirektional, muss also nicht in eine bestimmte Richtung zeigen. Die Ausrichtung der Antenne sollte so sein, dass die Kabel nach unten herausführen.

### 3. Sicherheitshinweise

- Lassen Sie sich bei Zweifeln von einem zugelassenen Installateur professionell bezüglich der Installation beraten.
- Wenn die Antenne außen montiert ist und Schnee, Eis oder Wind ein Problem darstellen könnten, oder wenn sie innen an einer Stelle montiert ist, an der sie herunterfallen und Verletzungen oder Schäden verursachen könnte, wird empfohlen, sowohl die mitgelieferten versetzten Halterungen für die Wandmontage als auch die versetzten Halterungen und Klemmen für die Mastmontage zu verwenden.
- Wenn die Antenne an einem vorhandenen Mast montiert wird, stellen Sie bitte sicher, dass dieser nicht überlastet wird.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort mit der Ihnen zur Verfügung stehenden Ausrüstung sicher zugänglich ist.
- Wenn die Antenne an einer zugänglichen Stelle montiert wird, sollte darauf geachtet werden, dass sich während des Gebrauchs niemand in einem Umkreis von 0,3 m (1 Fuß) um die Antenne befindet.

#### ACHTUNG



Teile der Antenne sind elektrische Leiter. Der Kontakt mit Stromleitungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. Installieren Sie die Antenne nicht an Orten, an denen die Möglichkeit eines Kontakts mit Stromkabeln (oder eines Hochspannungsüberschlags) besteht. Die Antenne und der Stützmast dürfen sich während der Installation, Demontage oder für den Fall, dass Teile des Systems versehentlich herunterfallen, nicht in der Nähe von Stromleitungen befinden.

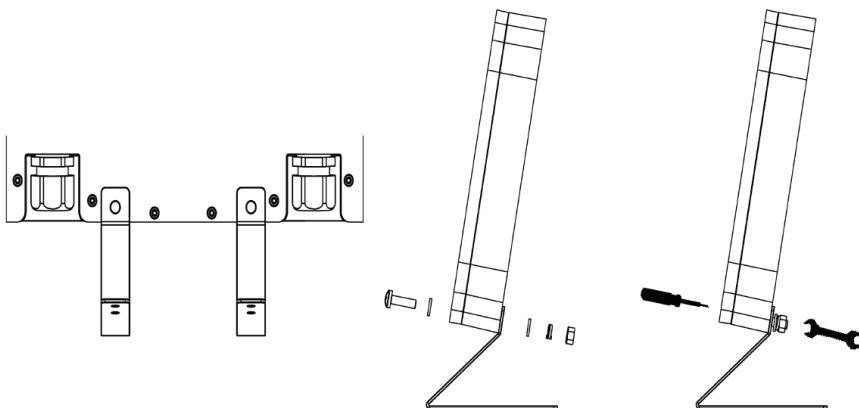
#### ACHTUNG



Wenn die Antenne über der Dachlinie oder an einem exponierten Ort installiert wird, empfiehlt es sich, Blitzableiter in die Koaxialkabelzuleitung einzubauen. Geeignete Einheiten sollten beschafft und gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert werden. Der Installateur ist dafür verantwortlich, festzustellen, ob dies eine Voraussetzung für die Antenneninstallation ist.

### 4. Montage mit den Tischständerfüßen

Befestigen Sie die mitgelieferten gefalteten Metallfüße mit den mitgelieferten Schrauben und Unterlegscheiben an der Basis der Antenne neben den Kabelverschraubungen. Richten Sie das Schraubenmontageloch auf der kürzesten Seite des gefalteten Metallfußes mit dem entsprechenden Loch auf der Rückseite der Antenne aus. Ziehen Sie die Schrauben mit den mitgelieferten Muttern fest an. Ziehen Sie sie nicht zu fest an, da dies die Antenne beschädigen kann. Wenn eine dauerhaftere Installation auf einem Schreibtisch oder einer anderen Oberfläche erforderlich ist, können die Schraubenlöcher an der Basis der Füße verwendet werden, um die Antenne in der gewünschten Position zu befestigen.

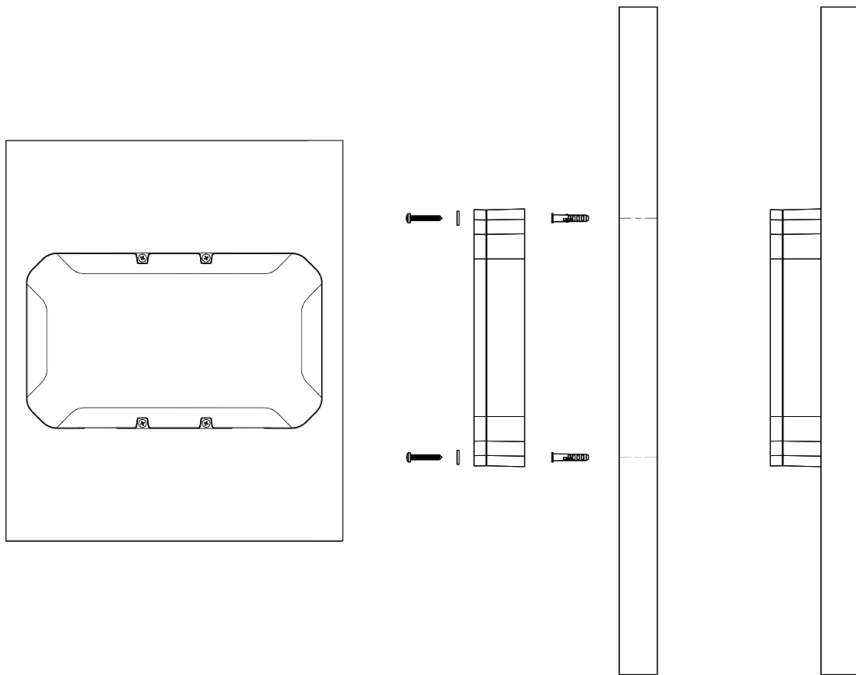


## 5. Direkte Wandmontage

Die Antenne kann mithilfe der vier Schraubenbefestigungspositionen am Gehäuse an Gipskartonplatten, Trockenbauwänden oder anderen nicht leitenden Platten an der Wand befestigt werden. Die Antenne sollte mit den nach unten verlaufenden Kabeln an der Wand befestigt werden.

Achten Sie auf ausreichend Freiraum hinter der Wand/Platte. Stellen Sie sicher, dass beim Bohren an der gewählten Stelle keine Gegenstände, Kabel oder Rohre hinter der Platte beschädigt werden. Markieren Sie die Lochpositionen und stellen Sie sicher, dass sie waagrecht sind. Die Antenne kann bei Bedarf als Vorlage verwendet werden. Bohren Sie entsprechende Führungslöcher und vergrößern Sie dann die Lochgröße auf die entsprechende Größe für die verwendeten Wandanker/Dübel. Setzen Sie die Dübel/Anker fest ein. Zur Befestigung der Antenne an der Wand können Schrauben bis zu 5,5 mm/Nr. 12 (0,21 Zoll) verwendet werden.

**Achtung: Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, da dies die Antenne beschädigen kann.**



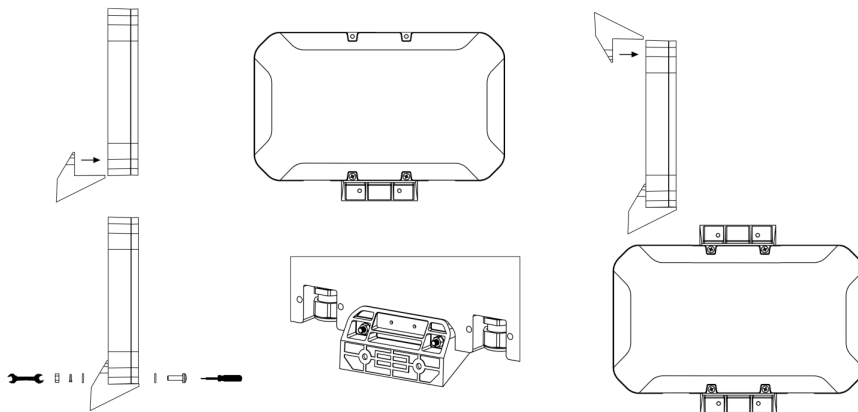
## 6. Wandmontage mit versetzter Halterung

Wenn die Antenne extern an einem exponierten Ort montiert wird, wird empfohlen, beide mitgelieferten versetzten Halterungen zu verwenden. Die Antenne sollte mit nach unten verlaufenden Kabeln an der Wand montiert werden. Setzen Sie die Basis der Antenne auf die Ablage der mitgelieferten versetzten Montagehalterung und befestigen Sie die versetzte Halterung mit den mitgelieferten Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben an der Antenne. Wenn Sie die zweite versetzte Halterung verwenden, befestigen Sie sie mit derselben Methode an den Montagepositionen oben an der Antenne.

Achten Sie auf ausreichenden Abstand hinter der Wand/Platte. Stellen Sie sicher, dass beim Bohren an der gewählten Stelle keine Gegenstände, Kabel oder Rohre hinter der Platte beschädigt werden. Markieren Sie die Lochpositionen und stellen Sie sicher, dass sie waagrecht sind. Die Halterung kann bei Bedarf als Vorlage verwendet werden. Bohren Sie entsprechende Führungslöcher und erhöhen Sie dann auf die

passende Lochgröße für die verwendeten Dübel. Befestigen Sie die Dübel fest. Zur Befestigung der Antenne an der Wand können Schrauben bis zu 5,5 mm / Nr. 12 (0,21 Zoll) verwendet werden.

**Achtung:** Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, da dies die Antenne beschädigen kann.

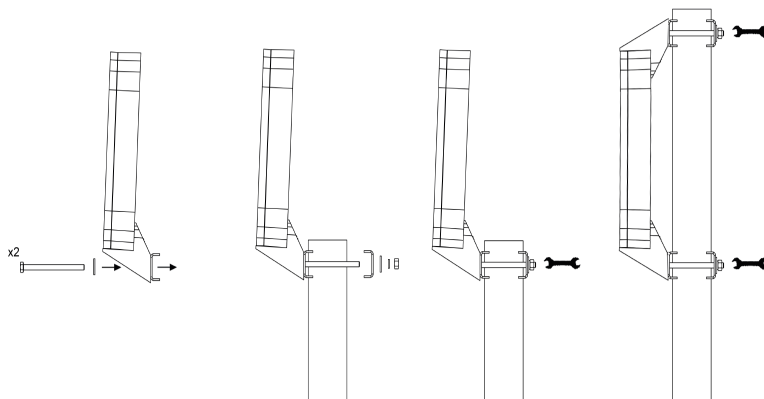


## 7. Mastmontage

Wenn die Antenne extern an einem exponierten Ort montiert wird, wird empfohlen, sowohl die mitgelieferten versetzten Halterungen als auch die Klemmen zu verwenden. Die Klemmenbaugruppe ermöglicht die Montage an Masten mit einem Durchmesser zwischen 20 und 50 mm (0,8" – 2"). Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Montageort mit der verfügbaren Ausrüstung sicher zugänglich ist, und montieren Sie die Antenne so, dass sie nach Möglichkeit mindestens 1 Meter (3,3') Abstand zu allen Hindernissen hat. Um die GPS/GNSS-Leistung aufrechtzuerhalten, sollte die Antenne nicht unter Dachkonstruktionen oder Überhängen montiert werden.

Setzen Sie die Basis der Antenne auf das Regal der mitgelieferten versetzten Montagehalterung und befestigen Sie die versetzte Halterung mit den mitgelieferten Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben an der Antenne. Wenn Sie eine zweite versetzte Halterung und Klemmen verwenden, befestigen Sie diese mit derselben Methode an den Montagepositionen oben an der Antenne. Die mitgelieferte/n Mastklemme/n oder U-Bolzenhalterung/n können dann verwendet werden, um die Antenne am Mast festzuklemmen.

**Achtung:** Ziehen Sie die V-Bolzen oder Klemmen nicht zu fest an, da dies den Mastrohrabschnitt beschädigen oder verformen kann.



## 8. Verlegen und Anschließen von Koaxialkabeln

Planen Sie die Verlegung des Koaxialkabels zum drahtlosen Gerät so, dass es nicht neben vorhandenen elektrischen Leitungen verläuft und dass die Kabel nicht beschädigt werden.

Sichern Sie die Kabelführung mit Kabelklemmen der richtigen Größe, um das Kabel nicht zu verformen/komprimieren. Es ist wichtig, dass das Kabel nicht stark gebogen wird – beachten Sie, dass der Mindestbiegeradius für das Kabel 25 mm (1 Zoll) beträgt und dies beim Verlegen zum Kabeleintrittspunkt berücksichtigt werden sollte. Wenn die Antenne extern installiert ist, empfiehlt es sich, am Eintrittspunkt eine „Tropfschleife“ zu erstellen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Überschüssiges Kabel darf nicht aufgerollt werden – es sollte in Form einer Acht ausgelegt und locker befestigt werden.

SMA (m)-Anschlüsse sind standardmäßig eingebaut. Für den Anschluss ist ein 9 mm (0,35 Zoll) großes Durchgangsloch erforderlich – stellen Sie sicher, dass er beim Einführen durch das Loch nicht beschädigt wird.

## 9. Inbetriebnahme und Test

Überprüfen Sie die Kommunikationskabel:

- Führen Sie eine VSWR-Prüfung durch. Das VSWR sollte wie im entsprechenden Datenblatt angegeben gemessen werden.

- Schließen Sie die Mobilfunkkabel an.

Überprüfen Sie das GPS-Kabel:

- Überprüfen Sie das GPS-Kabel mit Gleichstrom, um einen hohen Widerstand zu messen.
- Schließen Sie das GPS-Kabel an den GPS-Empfänger an und überprüfen Sie die Satellitenerfassung.

## 10. Hinweise

### NICHT



- den Sender bedienen, wenn sich jemand im Umkreis von 0,3 m (1') der Antenne befindet.
- das Gerät in einer explosiven Atmosphäre betreiben.
- versuchen, die Antennen zu installieren, ohne über die geeignete Sicherheitsausrüstung für den Zugang zum Installationsort zu verfügen.
- die Antenne in der Nähe von Stromleitungen installieren.
- Teile kauen oder in den Mund nehmen, von unbeaufsichtigten Kindern fernhalten.
- die Antenne so installieren, dass sie herunterfallen und Verletzungen verursachen kann.



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

Elektro-Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Alle elektronischen Produkte mit dem WEEE-Logo müssen gesammelt und an zugelassene Betreiber zur sicheren Entsorgung oder zum Recycling geschickt werden. Bitte recyceln Sie, wo es Möglichkeiten gibt. Viele Einzelhändler für Elektro- und Elektronikgeräte bieten ein „Händler-Rücknahmeprogramm“ für Elektro- und Elektronik-Altgeräte aus Haushalten an. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde oder bei Elektronikhändlern nach ausgewiesenen Sammelstellen, wo Elektro- und Elektronik-Altgeräte kostenlos entsorgt werden können.



### Bitte recyceln

Gedruckte Versionen dieser Anleitung können recycelt werden. Wenn Sie diese Anleitung nicht mehr benötigen, recyceln Sie sie bitte.

**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 ausführliche Richtlinien nur zu allgemeinen Informationszwecken. Lassen Sie sich bei der Planung von Installationen immer von einem Fachmann beraten und stellen Sie sicher, dass Antennen immer von einem entsprechend qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installiert werden.



# Istruzioni per l'installazione IT

Antenne omnidirezionali a 6 o 8 elementi

DWMM8[X]-6-60 / DWMM6[X]-6-60

SW3-1184 - v1

## 1. Introduzione

DWMM8[X]-6-60-[X] e DWMM6[X]-6-60-[X] sono antenne per applicazioni in siti fissi che utilizzano più modem. DWMM8[X]-6-60-[X] supporta modem MiMo 4x4 doppi mentre DWMM6[X]-6-60-[X] è adatta per applicazioni MiMo 3x 2x2.

### Nota sulla sicurezza elettrica



DWMM8G-6-60-[X] / DWMM6G-6-60-[X] contengono un'antenna GPS/GNSS attiva a banda L1. Tensione nominale: 3-5 V CC Corrente nominale: 17 mA massimo.

DWMM8G5-6-60-[X] / DWMM6G5-6-60-[X] contengono un'antenna GPS/GNSS attiva a banda L1/L5. Tensione nominale: 3-5 V CC Corrente nominale: 50 mA massimo.

**L'alimentazione di questi dispositivi deve essere dotata di protezione da sovracorrente di 1A massimo.**

## 2. Pianificazione e installazione

Scegli un tipo di installazione e una posizione. L'antenna può essere montata a parete utilizzando le quattro posizioni delle viti o la staffa offset in dotazione. Se si monta su pareti interne come muri a secco, cartongesso o altre superfici non conduttive, l'antenna può essere montata direttamente sulla parete. Se si monta su pareti in cemento o pareti contenenti tubi, cavi o isolanti in pellicola, si consiglia di utilizzare la staffa offset.

L'antenna può essere montata su pali di 20-50 mm (0,8" - 2") di diametro utilizzando la staffa offset in dotazione e i morsetti di montaggio del palo. Può anche essere montata su scrivania o pannello utilizzando i piedini in metallo pressato in dotazione.

Per ridurre al minimo gli effetti degli oggetti circostanti, l'antenna deve essere posizionata il più lontano possibile da altri oggetti e strutture. Se dotata di GPS/GNSS, l'antenna deve avere una visuale libera del cielo. L'antenna è omnidirezionale, quindi non deve essere rivolta in una direzione particolare. L'orientamento dell'antenna deve essere con i cavi che escono verso il basso.

### 3. Note di sicurezza

- In caso di dubbi, chiedere consiglio a un installatore accreditato in merito all'installazione.
- Se l'antenna è montata esternamente e neve, ghiaccio o vento potrebbero rappresentare un problema oppure è montata internamente in una posizione in cui potrebbe cadere e causare lesioni o danni, si consiglia di utilizzare sia le staffe offset fornite per il montaggio a parete sia le staffe offset e i morsetti per il montaggio su palo.
- Se l'antenna verrà montata su un palo esistente, assicurarsi che non lo sovraccarichi.
- Assicurarsi che il luogo di installazione sia accessibile in sicurezza con l'attrezzatura disponibile.
- Se si monta in una posizione accessibile, prestare attenzione a garantire che nessuno si trovi a una distanza di 0,3 m (1') dall'antenna durante l'uso.

#### ATTENZIONE



Parti dell'antenna sono conduttori elettrici. Il contatto con le linee elettriche può causare morte o gravi lesioni. Non installare l'antenna in luoghi in cui vi sia la possibilità di contatto con (o arco elettrico ad alta tensione) cavi elettrici. L'antenna e il palo di supporto non devono essere vicini a linee elettriche durante l'installazione, la rimozione o nel caso in cui una parte del sistema dovesse cadere accidentalmente.

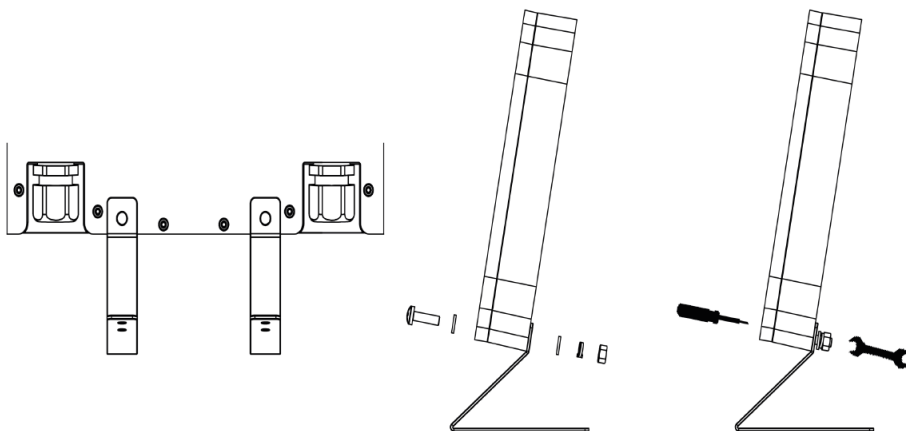
#### ATTENZIONE



Se l'antenna è installata sopra la linea del tetto o in una posizione esposta, si consiglia di installare degli scaricatori di sovratensione da fulmini nella linea di alimentazione del cavo coassiale. Le unità idonee devono essere reperite e installate secondo le istruzioni del produttore. L'installatore è responsabile di determinare se questo è un requisito per l'installazione dell'antenna.

### 4. Montaggio tramite i piedini del supporto da scrivania

Montare i piedini metallici piegati in dotazione sulla base dell'antenna adiacente ai pressacavi utilizzando i bulloni e le rondelle in dotazione. Allineare il foro di montaggio della vite sulla faccia più corta del piedino metallico piegato con il foro corrispondente sulla faccia posteriore dell'antenna. Serrare saldamente con i dadi in dotazione. Non serrare eccessivamente poiché potrebbe danneggiare l'antenna. Se è richiesta un'installazione più permanente su una scrivania o un'altra superficie, è possibile utilizzare i fori delle viti sulla base dei piedini per fissare l'antenna nella posizione richiesta.

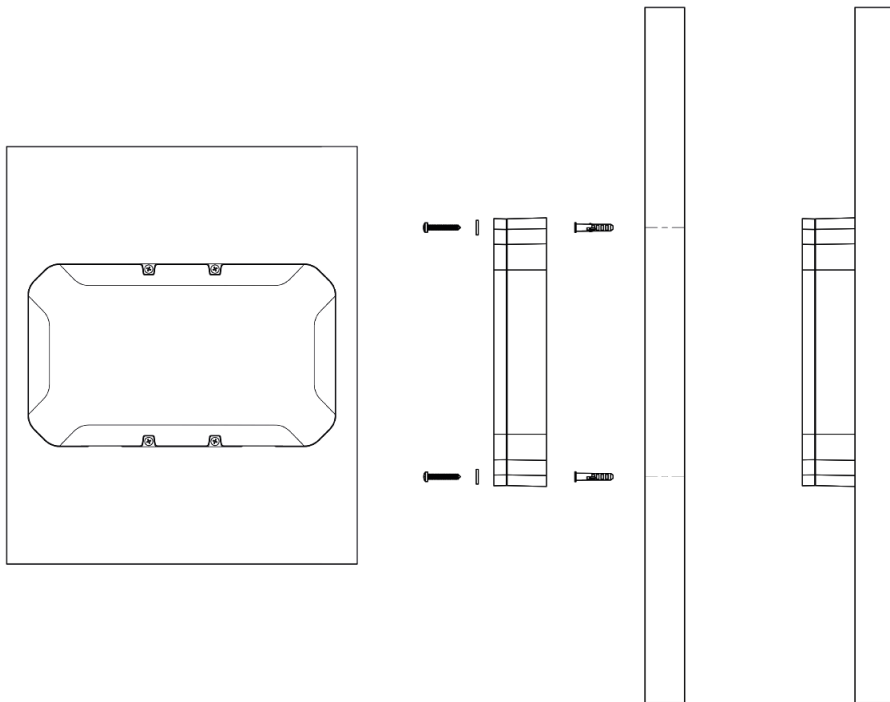


## 5. Montaggio diretto a parete

L'antenna può essere montata a parete su pannelli interni in cartongesso, pareti a secco o altri pannelli non conduttivi utilizzando le quattro posizioni di montaggio a vite sull'alloggiamento. L'antenna deve essere montata a parete con i cavi che escono verso il basso.

Verificare che vi sia spazio libero adeguato dietro la parete/il pannello. Assicurarsi che la foratura nella posizione scelta non danneggi oggetti, fili o tubi dietro il pannello. Segnare le posizioni dei fori, assicurandosi che siano a livello. L'antenna può essere utilizzata come modello, se necessario. Praticare i fori pilota appropriati e quindi aumentare fino alla dimensione del foro appropriata per gli ancoraggi a muro/tasselli a muro che vengono utilizzati. Montare saldamente gli ancoraggi a muro/tasselli a muro. Per montare l'antenna sulla parete è possibile utilizzare viti fino a 5,5 mm/n. 12 (0,21").

**Attenzione: non serrare eccessivamente le viti poiché ciò potrebbe danneggiare l'antenna.**



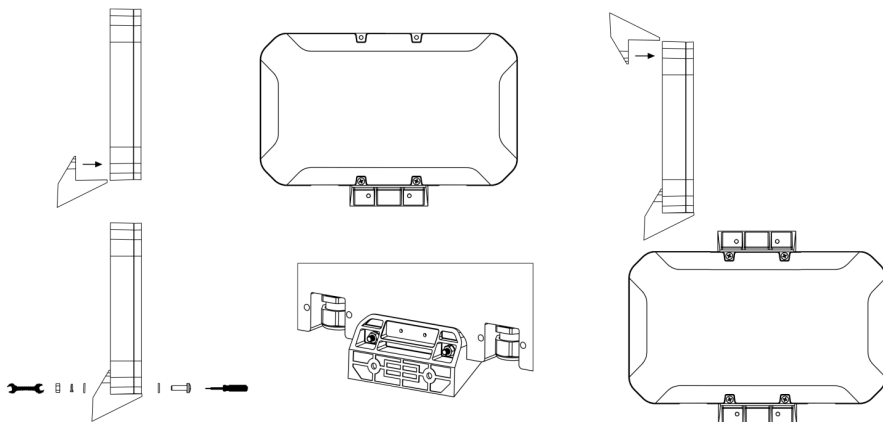
## 6. Montaggio a parete tramite staffa offset

Se l'antenna viene montata esternamente in una posizione esposta, si consiglia di utilizzare entrambe le staffe offset fornite. L'antenna deve essere montata a parete con i cavi che fuoriescono verso il basso. Posizionare la base dell'antenna sul ripiano della staffa di montaggio offset fornita e fissare la staffa offset all'antenna utilizzando le viti, i dadi e le rondelle forniti. Se si utilizza la seconda staffa offset, fissarla alle posizioni di montaggio nella parte superiore dell'antenna utilizzando lo stesso metodo.

Verificare che vi sia spazio libero adeguato dietro la parete/il pannello. Assicurarsi che la foratura nella posizione scelta non danneggi oggetti, fili o tubi dietro il pannello. Segnare le posizioni dei fori, assicurandosi che siano a livello. La staffa può essere utilizzata come modello, se necessario. Praticare i fori pilota appropriati e quindi

aumentare fino a dimensione del foro appropriata per i tasselli/ancoraggi a muro utilizzati. Fissare saldamente i tasselli/ancoraggi a muro. Per fissare l'antenna alla parete, è possibile utilizzare viti fino a 5,5 mm/n. 12 (0,21").

**Attenzione: non serrare eccessivamente le viti poiché ciò potrebbe danneggiare l'antenna.**

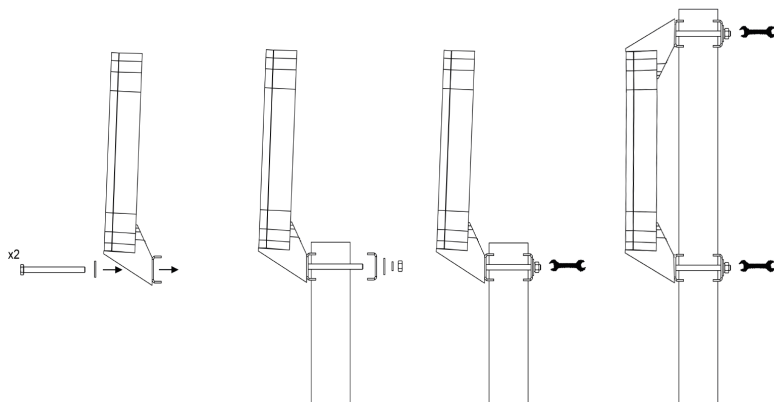


## 7. Montaggio su palo/albero

Se l'antenna viene montata esternamente in una posizione esposta, si consiglia di utilizzare sia le staffe di offset che i morsetti forniti. Il gruppo morsetti consente il montaggio su pali di diametro compreso tra 20 e 50 mm (0,8" - 2"). Assicurarsi che la posizione di montaggio selezionata sia accessibile in sicurezza con l'attrezzatura disponibile e montare l'antenna in modo che abbia almeno 1 metro (3,3') di spazio libero da tutti gli ostacoli, se possibile. Per mantenere le prestazioni GPS/GNSS, l'antenna non deve essere montata sotto strutture del tetto o sporgenze.

Posizionare la base dell'antenna sulla mensola sulla staffa di montaggio offset fornita e fissare la staffa offset all'antenna utilizzando le viti, i dadi e le rondelle forniti. Se si utilizza una seconda staffa offset e morsetti, fissarla alle posizioni di montaggio nella parte superiore dell'antenna utilizzando lo stesso metodo. I morsetti per palo o le staffe a U forniti possono quindi essere utilizzati per fissare l'antenna al palo.

**Attenzione: non serrare eccessivamente i bulloni a V o i morsetti poiché ciò potrebbe danneggiare o deformare la sezione del tubo dell'albero.**



## 8. Instradamento e terminazione dei cavi coassiali

Pianificare il percorso del cavo coassiale verso il dispositivo wireless per evitare di correre adiacente a qualsiasi cablaggio elettrico esistente e assicurarsi che i cavi non siano soggetti a danni.

Fissare il percorso del cavo utilizzando fascette per cavi di dimensioni corrette, in modo da non deformare/comprimere il cavo. È importante che il cavo non sia piegato bruscamente: notare che il raggio di curvatura minimo per il cavo è di 25 mm (1") e questo dovrebbe essere considerato quando si instrada verso il punto di ingresso del cavo. Quando l'antenna è installata esternamente, è buona norma creare un "antigoccia" nel punto di ingresso per evitare infiltrazioni d'acqua. Qualsiasi cavo in eccesso non deve essere arrotolato: deve essere disposto in uno schema a otto e fissato in modo lasco.

I connettori SMA (m) sono montati di serie. È richiesto un foro di passaggio di 9 mm (0,35") per il connettore: assicurarsi che non venga danneggiato durante l'inserimento attraverso il foro.

## 9. Commissione e test

Controllare i cavi di comunicazione:

- Eseguire il controllo VSWR, il VSWR dovrebbe misurare come mostrato nella scheda tecnica pertinente
- Collegare i cavi cellulari

Controllare il cavo GPS:

- Controllare il cavo GPS con CC per misurare l'alta resistenza.
- Collegare il cavo GPS al ricevitore GPS e verificare l'acquisizione satellitare.

## 10. Avvisi

### NON



- azionare il trasmettitore quando qualcuno si trova entro 0,3 m (1') dall'antenna.
- azionare l'apparecchiatura in un'atmosfera esplosiva.
- tentare di installare le antenne senza l'attrezzatura di sicurezza adeguata per accedere al luogo di installazione.
- installare l'antenna vicino a linee elettriche.
- masticare parti o metterle in bocca, tenere lontano dalla portata dei bambini senza supervisione.
- installare l'antenna in modo tale che possa cadere e causare lesioni.



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

I rifiuti di prodotti elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Tutti i prodotti elettronici con il logo WEEE devono essere raccolti e inviati a operatori approvati per lo smaltimento o il riciclaggio in sicurezza. Si prega di riciclare dove esistono strutture. Molti rivenditori di apparecchiature elettriche/elettroniche facilitano il "programma di ritiro dei distributori" per i RAEE domestici. Verificare con l'autorità locale o i rivenditori di apparecchiature elettroniche per le strutture di raccolta designate dove i RAEE possono essere smaltiti gratuitamente.



### Si prega di riciclare

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

**Rinuncia:** Questo documento rappresenta informazioni compilate al meglio delle nostre attuali conoscenze. Non intende rappresentare o garantire l'idoneità dei prodotti descritti per uno scopo particolare. Questo documento fornisce linee guida solo a scopo informativo generale. Chiedere sempre una consulenza specialistica quando si pianificano installazioni e assicurarsi che le antenne siano sempre installate da un installatore adeguatamente qualificato in conformità con le leggi e le normative locali.

