



Installation Instructions EN

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72
SW3-1108 - v1

1. Introduction

The L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 MiMo antenna is designed as a dual 4x4 solution for routers with appropriate port mapping. The robust low profile housing contains 4x 4G LTE / 5G NR elements covering 617-960/1427-6000MHz (low medium and high (LMH) bands) and 2x or 4x 4G LTE / 5G NR elements covering 1710-6000MHz (medium and high (MH) bands) . Versions of the product are available with up to 2x WiFi elements supporting WiFi 6e 2.4/5.150-7.125GHz and optional L1 only or L1/L5 GPS/GNSS. The antenna is suitable for fitment to panels up to 4mm (0.15") thick.



Electrical Safety Note

LGM[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contains an active L1 Band GPS/GNSS antenna. Rated voltage: 3-5VDC Rated current: <20mA maximum.
LG5M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contains 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. Mounting requirements and selecting location

The L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 range can be mounted on a conductive or non-conductive panel. Select a mounting location, checking for panel curvature to ensure that the antenna base will have a flat mounting surface if possible.

Ensure that there is adequate under panel clearance and that there are no obstructions under the panel. Measure to check for central position if applicable. For optimal performance the antenna should, if possible, be mounted at least 300mm (1ft) away from other conductive objects on the mounting panel.



Important Note Regarding Sealing

It is important that the periphery of the antenna is sealed and that no moisture is allowed to penetrate under the antenna boot. To ensure that the antenna base is effectively sealed against the mounting surface, care must be taken regarding curvature of the mounting panel. It is highly recommended that the antenna is installed on a clean, flat and level surface. After installation, the compression of the rubber boot against the mounting panel should be checked - If necessary, a small bead of neutral cure silicone sealant can be applied around the edge of the mounting boot.

3. Prepare and drill hole

Mask panel area around hole position to protect finish. Drill a pilot hole, and then increase to 19mm (3/4"), ensuring that drill/ cutter bit does not contact any parts under the panel. Clean area around the hole, carefully removing all swarf.

4. Fitting the antenna

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

Remove protective backing from underside of antenna, feed coaxial cables through panel. Position the antenna over the hole ensuring correct orientation and stick to panel by applying firm, even, downward pressure. When fitting the nut, it is important to ensure that the cables are held centrally whilst the nut is correctly started on the threads. The nut should fit freely by hand and only requires a final tighten by spanner to a recommended torque of 5Nm.

IMPORTANT: Do not exceed a torque of 5Nm (3.6ft/lbs) when tightening the securing nut.

5. Routing and terminating coaxial cable(s)

The L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 includes two element types; those marked 4G/5G-A/B/C/D in yellow cover low, medium and high (LMH) bands 617-960/1427-6000MHz and those marked Cell 1/2/3/4 in blue cover medium and high (MH) bands only 1710-6000MHz. The port mapping information for the router should be checked to ensure that the correct element type is connected to the correct port on the router. It does not matter which element of each type is connected to which port of each type provided that the frequencies covered by the radio port and the antenna element are matched correctly.

Connect the extension cables to the antenna pigtails, ensuring that the cable labels match - this is critical to allow correct connection at the router. Route the coaxial cables to the equipment, taking care to avoid fouling any moving component. If installed on a vehicle, the cables must not be routed in front of any airbag device. Respect a minimum bend radius of 25mm (1") for the extension cables and 12mm (3/4") for the pigtail cables if possible. Once the correct router port and antenna cable configuration has been established connect the extension cables to the appropriate router connectors.



When routing the cables take care to avoid running them adjacent to any existing wiring or obstructing any moving components. If installed on a vehicle the cables must not be routed in front of any airbag device.

6. Commission and test

Check GPS/GNSS cable (where applicable):

- Check the GPS/GNSS cable(s) with DC to measure high resistance.
- Connect the GPS / GNSS cable(s) to the GPS/ GNSS receiver(s) and check for satellite acquisition.

Check comms cable(s):

- Carry out VSWR check, should measure in line with datasheet specifications.
- Connect comms cables to equipment.

7. Notices



CAUTION

Consider relevant RF exposure rules. Ensure that the antenna is installed to provide a minimum separation distance of at least 20 cm (8") from all persons during use..



DO NOT

- operate the transmitter when someone is within 20 cm (8") of the antenna.
- operate the equipment in an explosive atmosphere.
- chew parts or put them in mouth, keep away from unsupervised children.



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.



Instructions d'installation FR

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72

SW3-1108 - v1

1. Introduction

L'antenne MiMo L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 est conçue comme une solution double 4x4 pour les routeurs avec un mappage de port approprié. Le boîtier robuste à profil bas contient 4 éléments 4G LTE / 5G NR couvrant 617-960/1427-6000 MHz (bandes basses, moyennes et élevées (LMH)) et 2 ou 4 éléments 4G LTE / 5G NR couvrant 1710-6000 MHz (bandes moyennes et élevées (LMH)) (MH) bandes). Les versions du produit sont disponibles avec jusqu'à 2 éléments WiFi prenant en charge le WiFi 6e 2,4/5,150-7,125 GHz et en option L1 uniquement ou L1/L5 GPS/GNSS. L'antenne peut être installée sur des panneaux jusqu'à 4 mm (0,15") d'épaisseur.

Note de sécurité électrique



LGM[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contient une antenne GPS/GNSS active en bande L1. Tension nominale : 3-5 V CC Courant nominal : < 20 mA maximum.

LG5M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contient 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 assurée avec une protection contre les surintensités de 1A maximum.

2. Exigences de montage et sélection de l'emplacement

La gamme L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 peut être montée sur un panneau conducteur ou non conducteur. Sélectionnez un emplacement de montage, en vérifiant le panneau courbure pour garantir que la base de l'antenne aura une surface de montage plate si possible.

Assurez-vous qu'il y a un dégagement suffisant sous le panneau et qu'il n'y a aucune obstruction sous le panneau. Mesurer pour vérifier la position centrale si en vigueur. Pour des performances optimales, l'antenne doit, si possible, être montée à au moins 300 mm (1 pied) des autres objets conducteurs sur le support panneau.



Remarque importante concernant l'étanchéité

Il est important que la périphérie de l'antenne soit scellée et qu'aucune humidité ne puisse pénétrer sous le capot de l'antenne.

Pour garantir que la base de l'antenne est efficacement scellée contre la surface de montage, il faut faire attention à la courbure du panneau de montage. Il est fortement recommandé d'installer l'antenne sur une surface propre, plane et de niveau. Après l'installation, la compression de la botte en caoutchouc contre le panneau de montage doit être vérifiée - Si nécessaire, un petit cordon de mastic silicone à durcissement neutre peut être appliqué autour du bord du boîtier de montage.

3. Préparer et percer un trou

Masquer la zone du panneau autour de la position du trou pour protéger la finition. Percez un avant-trou, puis augmentez jusqu'à 19 mm (3/4"), en vous assurant que le foret/foret ne dépasse pas les pièces situées sous le panneau. Nettoyer la zone autour du trou en éliminant soigneusement tous les copeaux.

4. Montage de l'antenne

Remarque : Il est recommandé d'effectuer l'installation lorsque la température est supérieure à 50 °F (10 °C), car la température idéale pour le collage des plots est de 70 °F (21 °C) à 100 °F (37 °C).).

Retirez le film protecteur du dessous de l'antenne, faites passer les câbles coaxiaux à travers le panneau. Positionnez l'antenne sur le trou en vous assurant d'une orientation correcte et collez-la au panneau en appliquant une pression ferme et uniforme vers le bas.

Lors du montage de l'écrou, il est important de s'assurer que les câbles sont maintenus au centre tandis que l'écrou est correctement engagé sur les filetages. L'écrou doit s'ajuster librement à la main et ne nécessite qu'un serrage final avec une clé au couple recommandé de 5 Nm.

IMPORTANT : Ne dépassez pas un couple de 5 Nm (3,6 pi/lbs) lors du serrage de l'écrou de fixation.

5. Acheminement et terminaison des câbles coaxiaux

Le L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 comprend deux types d'éléments ; ceux marqués 4G/5G-A/B/C/D en jaune couvrent les bandes basses, moyennes et élevées (LMH) 617-960/1427-6000 MHz et ceux marqués Cell 1/2/3/4 en bleu couvrent les bandes moyennes et élevées (MH) bandes uniquement 1 710-6 000 MHz. Les informations de mappage de port du routeur doivent être vérifiées pour garantir que le type d'élément correct est connecté au port correct du routeur. Peu importe quel élément de chaque type est connecté à quel port de chaque type, à condition que les fréquences couvertes par le port radio et l'élément d'antenne correspondent correctement.

Connectez les câbles d'extension aux tresses d'antenne, en vous assurant que les étiquettes des câbles correspondent - ceci est essentiel pour permettre une connexion correcte au routeur. Acheminez les câbles coaxiaux jusqu'à l'équipement en prenant soin de ne pas encrasser les composants mobiles. S'ils sont installés sur un véhicule, les câbles ne doivent pas être acheminés dans devant tout dispositif d'airbag. Respectez un rayon de courbure minimum de 25 mm (1") pour les rallonges et de 12 mm (3/4") pour les câbles pigtail si possible. Une fois que la configuration correcte du port du routeur et du câble d'antenne a été établie, connectez les câbles d'extension aux connecteurs du routeur appropriés.



Lors de l'acheminement des câbles, veillez à ne pas les faire passer à côté de tout câblage existant ou à éviter d'obstruer des composants mobiles. S'ils sont installés sur un véhicule, les câbles ne doivent pas être acheminés devant un dispositif airbag.

6. Mise en service et essai

Vérifiez le câble GPS/GNSS (le cas échéant) :

- Vérifiez le(s) câble(s) GPS/GNSS avec DC pour mesurer la résistance élevée.
- Connectez le(s) câble(s) GPS/GNSS au(x) récepteur(s) GPS/GNSS et vérifiez l'acquisition satellite.

Vérifiez le(s) câble(s) de communication :

- Effectuer la vérification VSWR, doit mesurer conformément aux spécifications de la fiche technique.
- Connectez les câbles de communication à l'équipement.

7. Avis



PRUDENCE

Tenez compte des règles d'exposition aux RF pertinentes. Assurez-vous que l'antenne est installée de manière à fournir une distance de séparation minimale d'au moins 20 cm (8") de toutes les personnes pendant l'utilisation.



NE PAS

- faire fonctionner l'émetteur lorsque quelqu'un se trouve à moins de 20 cm (8") de l'antenne.
- faire fonctionner l'équipement dans une atmosphère explosive.
- mâcher les pièces ou les mettre en bouche, tenir hors de portée des enfants sans surveillance.



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

Les déchets de produits électriques 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 des installations existent. De nombreux détaillants d'équipements électriques/électroniques proposent un « programme de reprise par les distributeurs » pour les DEEE ménagers. Vérifiez auprès de votre autorité locale ou de vos détaillants d'électronique les installations de collecte désignées où les DEEE peuvent être éliminés gratuitement.



Instrucciones de instalación ES

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72
SW3-1108 - v1

1. Introducción

La antena MiMo L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 está diseñada como una solución dual 4x4 para enrutadores con asignación de puertos adecuada. La robusta carcasa de perfil bajo contiene 4 elementos 4G LTE/5G NR que cubren 617-960/1427-6000 MHz (bandas baja, media y alta (LMH)) y 2 o 4 elementos 4G LTE/5G NR que cubren 1710-6000 MHz (media y alta (MH) bandas). Las versiones del producto están disponibles con hasta 2 elementos WiFi compatibles con WiFi 6e 2.4/5.150-7.125GHz y GPS/GNSS L1 solamente o L1/L5 opcional. La antena es adecuada para su instalación en paneles de hasta 4 mm (0,15") de espesor.



Nota de seguridad eléctrica

LGM[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contiene una antena GPS/GNSS activa de banda L1. Tensión nominal: 3-5 VCC Corriente nominal: <20 mA máximo.

LG5M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contiene una antena GPS/GNSS activa de banda L1/L5. Tensión nominal: 3-5 VCC Corriente nominal: <50 mA máximo.

El suministro de estos dispositivos debe contar con una protección contra sobrecorriente de 1 A como máximo.

2. Requisitos de montaje y selección de ubicación.

La gama L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 se puede montar en un panel conductor o no conductor. Seleccione una ubicación de montaje y verifique el panel. curvatura para garantizar que la base de la antena tenga una superficie de montaje plana si es posible.

Asegúrese de que haya suficiente espacio libre debajo del panel y que no haya obstrucciones debajo del panel. Mida para verificar la posición central si aplicable. Para un rendimiento óptimo, la antena debe, si es posible, montarse al menos a 300 mm (1 pie) de distancia de otros objetos conductores en el panel.



Nota importante sobre el sellado

Es importante que la periferia de la antena esté sellada y que no se permita que penetre humedad debajo de la funda de la antena.

Para garantizar que la base de la antena esté sellada efectivamente contra la superficie de montaje, se debe tener cuidado con la curvatura del panel de montaje. Se recomienda encarecidamente que la antena se instale en una superficie limpia, plana y nivelada. Después de la instalación, la compresión de la funda de goma contra el panel de montaje; si es necesario, se puede aplicar una pequeña gota de sellador de silicona de curado neutro alrededor del borde del panel de montaje bota de montaje.

3. Preparar y perforar el agujero

Cubra el área del panel alrededor de la posición del orificio para proteger el acabado. Taladre un orificio piloto y luego aumente a 19 mm (3/4"), asegurándose de que la broca/cortadora no contacte con cualquier pieza debajo del panel. Limpie el área alrededor del agujero, retirando con cuidado todas las virutas.

4. Montaje de la antena

Nota: Se recomienda realizar la instalación cuando la temperatura sea superior a 50 °F (10 °C), ya que la temperatura ideal para unir la almohadilla es de 70 °F (21 °C) a 100 °F (37 °C).).

Retire el respaldo protector de la parte inferior de la antena y pase los cables coaxiales a través del panel. Coloque la antena sobre el orificio asegurando la orientación correcta y péguela al panel aplicando una presión firme y uniforme hacia abajo.

Al colocar la tuerca, es importante asegurarse de que los cables queden sujetos centralmente mientras la tuerca se inicia correctamente en las roscas. La tuerca debe encajar libremente con la mano y solo requiere un apriete final con una llave al par recomendado de 5 Nm.

IMPORTANTE: No exceda un par de 5 Nm (3,6 pies/libras) al apretar la tuerca de seguridad.

5. Enrutamiento y terminación de cables coaxiales

El L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 incluye dos tipos de elementos; los marcados 4G/5G-A/B/C/D en amarillo cubren las bandas baja, media y alta (LMH) 617-960/1427-6000MHz y los marcados Cell 1/2/3/4 en azul cubren el medio y alto (MH) bandas sólo 1710-6000MHz. Se debe verificar la información de asignación de puertos para el enrutador para garantizar que el tipo de elemento correcto esté conectado al puerto correcto en el enrutador. No importa qué elemento de cada tipo esté conectado a qué puerto de cada tipo, siempre que las frecuencias cubiertas por el puerto de radio y el elemento de antena coincidan correctamente.

Conecte los cables de extensión a los conectores flexibles de la antena, asegurándose de que las etiquetas de los cables coincidan; esto es fundamental para permitir una conexión correcta en el enrutador. Dirija los cables coaxiales al equipo, teniendo cuidado de no ensuciar ningún componente en movimiento. Si se instalan en un vehículo, los cables no deben tenderse en delante de cualquier dispositivo de airbag aire. Respete un radio de curvatura mínimo de 25 mm (1") para los cables de extensión y de 12 mm (3/4") para los cables pigtail si es posible. Una vez que se haya establecido la configuración correcta del puerto del enrutador y del cable de antena, conecte los cables de extensión a los conectores apropiados del enrutador.



Al tender los cables, tenga cuidado de evitar colocarlos junto a cualquier cableado existente u obstruir cualquier componente móvil. Si se instalan en un vehículo, los cables no deben pasar por delante de ningún dispositivo de airbag.

6. Comisión y prueba

Verifique el cable GPS/GNSS (cuando corresponda):

- Verifique los cables GPS/GNSS con CC para medir la alta resistencia.
- Conecte los cables GPS/GNSS a los receptores GPS/GNSS y verifique la adquisición de satélites.

Verifique los cables de comunicaciones:

- Lleve a cabo una verificación VSWR; la medición debe realizarse de acuerdo con las especificaciones de la hoja de datos.
- Conecte los cables de comunicaciones al equipo.

7. Avisos



PRECAUCIÓN

Considere las reglas de exposición a RF relevantes. Asegúrese de que la antena esté instalada para proporcionar una distancia de separación mínima de al menos 20 cm (8") de todas las personas durante su uso.



NO

- opere el transmisor cuando alguien esté a 20 cm (8") de la antena.
- operar el equipo en una atmósfera explosiva.
- mastique las partes o póngalas en la boca; manténgala alejada de los niños sin supervisión.



Directiva europea sobre residuos de equipos electrónicos 2002/96/CE

Los residuos de productos eléctricos no deben desecharse con la basura doméstica. Todos los productos electrónicos con el logotipo WEEE deben recogerse y enviarse a operadores aprobados para su eliminación o reciclaje seguro. Por favor, recicle en las instalaciones correspondientes. Muchos minoristas de equipos eléctricos/electrónicos facilitan un "programa de devolución del distribuidor" para los RAEE domésticos. Consulte con su autoridad local o minoristas de productos electrónicos cuáles son los centros de recolección designados donde se pueden eliminar los RAEE de forma gratuita.



Installationsanleitung DE

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72

SW3-1108 - v1

1. Einführung

Die L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 MiMo-Antenne ist als duale 4x4-Lösung für Router mit entsprechender Portzuordnung konzipiert. Das robuste Low-Profile-Gehäuse enthält 4x 4G LTE / 5G NR-Elemente, die 617–960/1427–6000 MHz (niedrige, mittlere und hohe (LMH) Bänder) abdecken, und 2x oder 4x 4G LTE/5G NR-Elemente, die 1710–6000 MHz (mittlere und hohe Bänder) abdecken. (MH)-Bänder). Versionen des Produkts sind mit bis zu 2x WiFi-Elementen erhältlich, die WiFi 6e 2,4/5,150–7,125 GHz und optional nur L1 oder L1/L5 GPS/GNSS unterstützen. Die Antenne ist für die Montage an Flächen mit einer Dicke von bis zu 4 mm (0,15 Zoll) geeignet.

Elektrischer Sicherheitshinweis



LGM[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 enthält eine aktive L1-Band-GPS/GNSS-Antenne. Nennspannung: 3–5 VDC. Nennstrom: <20 mA maximal.

LG5M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 enthält eine aktive L1/L5-Band-GPS/GNSS-Antenne. Nennspannung: 3–5 VDC. Nennstrom: <50 mA maximal.

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

2. Montageanforderungen und Standortauswahl

Die Serie L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 kann auf einer leitenden oder nicht leitenden Flächen montiert werden. Wählen Sie einen Montageort und prüfen Sie, ob die Fläche gekrümmt ist, um sicherzustellen, dass der Antennenfuß eine möglichst ebene Montagefläche hat.

Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum unter der Fläche vorhanden ist und dass sich unter der Fläche keine Hindernisse befinden. Positionieren Sie die Antenne mittig wenn möglich. Für eine optimale Leistung sollte die Antenne nach Möglichkeit mindestens 300 mm (1 Fuß) von anderen leitfähigen Objekten auf der Montage Oberfläche montiert werden.

Wichtiger Hinweis zur Versiegelung



Es ist wichtig, dass der Umfang der Antenne abgedichtet ist und keine Feuchtigkeit unter den Antennenschuh eindringen kann. Um sicherzustellen, dass der Antennenfuß wirksam gegen die Montagefläche abgedichtet ist, muss auf die Krümmung der Montageplatte geachtet werden.

Es wird dringend empfohlen, die Antenne auf einer sauberen, flachen und ebenen Oberfläche zu installieren. Nach der Montage erfolgt die Kompression der Gummimanschette. Es sollte überprüft werden, ob die Dichtigkeit gegenüber der Montageplatte gewährleistet ist. Bei Bedarf kann eine kleine Menge neutral aushärtenden Silikondichtmittels um den Rand der Monategmanschette auf der Fläche aufgetragen werden.

3. Loch vorbereiten und bohren

Den Bereich um die Lochposition herum abdecken, um die Oberfläche zu schützen. Bohren Sie ein Pilotloch und vergrößern Sie es dann auf 19 mm (3/4 Zoll). Achten Sie dabei darauf, dass der Bohrer/Fräser nicht darunterliegende Teile berührt.. Reinigen Sie den Bereich um das Loch herum und entfernen Sie vorsichtig alle Späne.

4. Montage der Antenne

Hinweis: Es wird empfohlen, die Installation bei einer Temperatur von mehr als 10 °C (50 °F) durchzuführen, da die ideale Temperatur für die Pad-Verklebung bei 21 °C (70 °F) bis 37 °C (100 °F) liegt).

Entfernen Sie die Schutzfolie von der Unterseite der Antenne und führen Sie die Koaxialkabel durch die Fläche. Positionieren Sie die Antenne über dem Loch, achten Sie auf die richtige Ausrichtung und befestigen Sie sie mit festem, gleichmäßigem Druck nach unten am Panel.

Bei der Montage der Mutter ist darauf zu achten, dass die Kabel mittig gehalten werden, während die Mutter korrekt auf das Gewinde gesetzt wird. Die Mutter sollte von Hand gedreht werden und muss lediglich abschließend mit einem Schraubenschlüssel mit einem empfohlenen Drehmoment von 5 Nm festgezogen werden.

WICHTIG: Überschreiten Sie beim Anziehen der Sicherungsmutter nicht ein Drehmoment von 5 Nm (3,6 ft/lbs).

5. Koaxialkabel verlegen und anschließen

Der L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 umfasst zwei Elementtypen; Die in Gelb mit 4G/5G-A/B/C/D gekennzeichneten decken die niedrigen, mittleren und hohen (LMH)-Bänder (617–960/1427–6000 MHz) ab, und die in Blau mit „Cell 1/2/3/4“ gekennzeichneten decken die mittleren und hohen Bänder ab (MH)-Bänder nur 1710-6000 MHz. Die Portzuordnungsinformationen für den Router sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass der richtige Elementtyp mit dem richtigen Port am Router verbunden ist. Es spielt keine Rolle, welches Element jedes Typs an welchen Port jedes Typs angeschlossen ist, vorausgesetzt, die vom Funkport und dem Antennenelement abgedeckten Frequenzen sind korrekt aufeinander abgestimmt.

Schließen Sie die Verlängerungskabel an die Antennen-Pigtails an und stellen Sie sicher, dass die Kabelkennzeichnungen übereinstimmen – dies ist wichtig, um eine korrekte Verbindung am Router zu ermöglichen. Verlegen Sie die Koaxialkabel zum Gerät und achten Sie darauf, dass keine beweglichen Komponenten beschädigt werden. Beim Einbau in ein Fahrzeug dürfen die Kabel nicht verlegt werden vor jedem Airbag. Halten Sie nach Möglichkeit einen Mindestbiegeradius von 25 mm (1 Zoll) für die Verlängerungskabel und 12 mm (3/4 Zoll) für die Pigtail-Kabel ein. Sobald die richtige Konfiguration des Router-Ports und des Antennenkabels festgelegt ist, schließen Sie die Verlängerungskabel an die entsprechenden Router-Anschlüsse an.



Achten Sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass sie nicht neben vorhandenen Leitungen verlegt werden oder bewegliche Komponenten behindern. Bei der Installation in einem Fahrzeug dürfen die Kabel nicht vor einem Airbag verlegt werden.

6. Inbetriebnahme und Test

Überprüfen Sie das GPS/GNSS-Kabel (falls zutreffend):

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

Kommunikationskabel prüfen:

- Führen Sie eine VSWR-Prüfung durch. Die Messung sollte den Datenblattspezifikationen entsprechen.
- Kommunikationskabel an Geräte anschließen.

7. Hinweise



VORSICHT

Berücksichtigen Sie die entsprechenden Vorschriften zur HF-Exposition. Stellen Sie sicher, dass die Antenne so installiert ist, dass während des Gebrauchs ein Mindestabstand von 20 cm (8 Zoll) zu allen Personen eingehalten wird.



NICHT

- Betreiben Sie den Sender, wenn sich jemand innerhalb von 20 cm (8 Zoll) Entfernung von der Antenne befindet.
- Betreiben Sie das Gerät in einer explosionsfähigen Atmosphäre.
- Teile kauen oder in den Mund nehmen, von unbeaufsichtigten Kindern fernhalten.



Europäische Richtlinie 2002/96/EG über Elektroaltgeräte

Elektroaltgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Alle elektronischen Produkte mit dem WEEE-Logo müssen gesammelt und zur sicheren Entsorgung oder zum Recycling an zugelassene Betreiber geschickt werden. Bitte recyceln Sie es dort, wo entsprechende Einrichtungen vorhanden sind. Viele Einzelhändler für Elektro-/Elektronikgeräte bieten ein „Händler-Rücknahmesystem“ für Haushalts-Elektro- und Elektronikaltgeräte an. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde oder beim Elektrofachhändler nach ausgewiesenen Sammelstellen, in denen Elektro- und Elektronik-Altgeräte kostenlos entsorgt werden können.



Istruzioni per l'installazione IT

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72

SW3-1108 - v1

1. introduzione

L'antenna MiMo L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 è progettata come doppia soluzione 4x4 per router con mappatura delle porte adeguata. Il robusto alloggiamento a basso profilo contiene 4 elementi 4G LTE / 5G NR che coprono 617-960/1427-6000 MHz (bande basse, medie e alte (LMH)) e 2 o 4 elementi 4G LTE / 5G NR che coprono 1710-6000 MHz (bande medie e alte (bande MH)). Le versioni del prodotto sono disponibili con un massimo di 2 elementi WiFi che supportano WiFi 6e 2.4/5.150-7.125GHz e solo L1 opzionale o L1/L5 GPS/GNSS. L'antenna è adatta per il montaggio su pannelli fino a 4 mm (0,15") di spessore.

Nota sulla sicurezza elettrica



LGM[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contiene un'antenna GPS/GNSS attiva in banda L1. Tensione nominale: 3-5 V CC Corrente nominale: <20 mA massimo.

LG5M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 contiene un'antenna GPS/GNSS attiva in banda L1/L5. Tensione nominale: 3-5 V CC Corrente nominale: <50 mA massimo.

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

2. Requisiti di montaggio e scelta della posizione

La gamma L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 può essere montata su un pannello conduttivo o non conduttivo. Selezionare una posizione di montaggio, verificando la presenza del pannello curvatura per garantire che la base dell'antenna abbia una superficie di montaggio piana, se possibile.

Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente sotto il pannello e che non vi siano ostruzioni sotto il pannello. Misurare per verificare la posizione centrale, se applicabile. Per prestazioni ottimali, l'antenna dovrebbe, se possibile, essere montata ad almeno 300 mm (1 piede) di distanza da altri oggetti conduttivi sul supporto pannello.

Nota importante riguardante la sigillatura

È importante che la periferia dell'antenna sia sigillata e che l'umidità non possa penetrare sotto la copertura dell'antenna.

Per garantire che la base dell'antenna sia efficacemente sigillata contro la superficie di montaggio, è necessario prestare attenzione alla curvatura del pannello di montaggio. Si consiglia vivamente di installare l'antenna su una superficie pulita, piana e livellata. Dopo l'installazione, la compressione dello stivale in gomma contro il pannello di montaggio - Se necessario, è possibile applicare un piccolo cordone di sigillante silconico a polimerizzazione neutra attorno al bordo del avvio di montaggio.

3. Preparare e praticare il foro

Mascherare l'area del pannello intorno alla posizione del foro per proteggere la finitura. Praticare un foro pilota, quindi aumentarlo fino a 19 mm (3/4"), assicurandosi che la punta del trapano/fresa non lo faccia contatto con qualsiasi parte sotto il pannello. Pulisci l'area intorno al foro, rimuovendo con attenzione tutti i trucioli.

4. Montaggio dell'antenna

Nota: si consiglia di eseguire l'installazione quando la temperatura è superiore a 50°F (10°C) poiché la temperatura ideale per l'incollaggio delle pastiglie è compresa tra 70°F (21°C) e 100°F (37°C).

Rimuovere il supporto protettivo dalla parte inferiore dell'antenna, far passare i cavi coassiali attraverso il pannello. Posizionare l'antenna sul foro garantendo il corretto orientamento e fissarla al pannello esercitando una pressione decisa e uniforme verso il basso.

Quando si monta il dado, è importante assicurarsi che i cavi siano tenuti centralmente mentre il dado è correttamente avviato sulle filettature. Il dado dovrebbe adattarsi liberamente a mano e richiede solo un serraggio finale con una chiave ad una coppia consigliata di 5 Nm.

IMPORTANTE: non superare una coppia di 5 Nm (3,6 piedi/libbre) quando si stringe il dado di fissaggio.

5. Instradamento e terminazione dei cavi coassiali

L[X]M[X]M4[X]-6-60-[X]14-72 comprende due tipi di elementi; quelli contrassegnati con 4G/5G-A/B/C/D in giallo coprono le bande basse, medie e alte (LMH) 617-960/1427-6000 MHz e quelli contrassegnati con cella 1/2/3/4 in blu coprono le bande medie e alte (MH) bande solo 1710-6000 MHz. È necessario verificare le informazioni sulla mappatura delle porte per il router per garantire che il tipo di elemento corretto sia collegato alla porta corretta sul router. Non importa quale elemento di ciascun tipo è collegato a quale porta di ciascun tipo, a condizione che le frequenze coperte dalla porta radio e dall'elemento dell'antenna siano abbinate correttamente.

Collegare i cavi di prolunga ai pigtail dell'antenna, assicurandosi che le etichette dei cavi corrispondano: questo è fondamentale per consentire la corretta connessione al router. Far passare i cavi coassiali verso l'apparecchiatura, facendo attenzione a evitare di sporcare qualsiasi componente in movimento. Se installato su un veicolo, i cavi non devono essere instradati davanti a qualsiasi dispositivo airbag. Rispettare un raggio di curvatura minimo di 25 mm (1") per i cavi di prolunga e 12 mm (3/4") per i cavi pigtail, se possibile. Una volta stabilita la corretta configurazione della porta del router e del cavo dell'antenna, collegare i cavi di prolunga ai connettori appropriati del router.



Quando si instradano i cavi, fare attenzione a evitare di farli passare adiacenti a qualsiasi cablaggio esistente o di ostacolare eventuali componenti in movimento. Se installati su un veicolo i cavi non devono essere fatti passare davanti ad alcun dispositivo airbag.

6. Commissione e prova

Controllare il cavo GPS/GNSS (ove applicabile):

- Controllare i cavi GPS/GNSS con CC per misurare un'elevata resistenza.
- Collegare i cavi GPS/GNSS ai ricevitori GPS/GNSS e verificare l'acquisizione del satellite.

Controllare i cavi di comunicazione:

- Effettuare il controllo VSWR, la misurazione dovrebbe essere in linea con le specifiche della scheda tecnica.
- Collegare i cavi di comunicazione all'apparecchiatura.

7. Avvisi



ATTENZIONE

Considerare le norme pertinenti sull'esposizione alle radiofrequenze. Assicurarsi che l'antenna sia installata in modo da garantire una distanza minima di separazione di almeno 20 cm (8") da tutte le persone durante l'uso.



NON

- utilizzare il trasmettitore quando qualcuno si trova entro 20 cm (8") dall'antenna.
- utilizzare l'apparecchiatura in un'atmosfera esplosiva.
- masticare parti o metterle in bocca, tenere lontano dalla portata dei bambini senza sorveglianza



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

I prodotti elettrici usati non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Tutti i prodotti elettronici con il logo RAEE devono essere raccolti e inviati a operatori approvati per lo smaltimento o il riciclaggio sicuro. Si prega di riciclare dove esistono strutture. Molti rivenditori di apparecchiature elettriche/elettroniche facilitano il "programma di ritiro del distributore" per i RAEE domestici. Verifica con la tua autorità locale o con i rivenditori di elettronica quali siano i centri di raccolta designati dove i RAEE possono essere smaltiti gratuitamente.