

# MANUAL DE USUARIO FALCO MD62



**TERADEK**

**Copyright © 2023 AMIMON Todos los derechos reservados.**

**Fecha de impresión: 28 de mayo de 2023**

Amimon se reserva el derecho de realizar cambios en sus productos o especificaciones para mejorar el rendimiento, la confiabilidad o la capacidad de fabricación. Se cree que la información proporcionada por Amimon es precisa y confiable. Sin embargo, Amimon no asume ninguna responsabilidad por su uso. No se otorga ninguna licencia por su implicación o de otra manera bajo ninguna patente o derechos de patente de Amimon.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de forma alguna o por medio alguno, electrónico o mecánico, para ningún propósito, sin el permiso expreso por escrito de Amimon.

Los datos están sujetos a cambios sin notificación.

Amimon tiene patentes y solicitudes de patentes pendientes, marcas registradas, derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual que cubren el tema de este documento. El suministro de este documento no otorga ninguna licencia a estas patentes, marcas registradas, derechos de autor u otra propiedad intelectual, excepto según lo dispuesto expresamente en cualquier acuerdo por escrito de Amimon.

Amimon forma parte de Creative Solutions Division, que pertenece a Videndum PLC. Los productos de Amimon se venden bajo la línea de productos de vídeo profesional TERADEK.

**Contáctenos**

Internacional (M)	26 Zarhin St., Raanana, 4366250, Israel
CE   REP	CEpartner4U Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, Países Bajos +31.6.516.536.26
Sitio web	<a href="http://Medical.teradek.com">Medical.teradek.com</a>
TEL.:	+972.9.962.9200

# Tabla de contenido

## 1. Antes de empezar

1.1 Glosario de símbolos.....	5
1.2 Etiqueta S/N.....	6
1.3 Advertencia.....	8

## 2. Introducción

2.1 Descripción del sistema .....	8
-----------------------------------	---

## 3. Seguridad

3.1 Introducción .....	9
3.2 Operador .....	11
3.3 Información y advertencias reglamentarias .....	11
3.4 Seguridad eléctrica, mecánica y riesgos de incendio .....	17

## 4. Instalación

4.1 Instalación del sistema.....	19
4.2 Vista del sistema .....	22

## 5. Funcionamiento

5.1 Potencia y conectividad.....	24
5.2 Emparejamiento .....	24

5.3 Menú Receptor.....	26
5.4 Menú Transmisor.....	31
6. Mantenimiento	
6.1 Mantenimiento .....	35
6.2 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).....	36
7. Solución de problemas	
7.1 Solución de problemas .....	36
8. Especificaciones técnicas	
Especificaciones técnicas .....	39

## 1.1 Glosario de símbolos

Los siguientes son símbolos que encontrará a lo largo de este manual de operación y sus significados

	ADVERTENCIA: La información indicada en el lugar en el que verá este símbolo es extremadamente importante y debe anotarse.		Número de serie
	Información general		Transmisión inalámbrica
	Símbolo de «Conformidad Europea» (Marcado CE)		Rango de humedad de almacenamiento y transporte
	Marcado de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)		Control de potencia de CC
	Fabricante		Rango de temperatura de almacenamiento y transporte
	Representante autorizado en la Comunidad Europea		Consultar el manual/folleto de instrucciones
	Fabricante (acompañado del nombre y la dirección del fabricante)		Corriente continua
	Fecha de fabricación		Identificador único de dispositivo
	Dispositivo médico		Etiqueta ID RE
	País del fabricante		Código de lote
	Frágil		Número de modelo
	Esta parte hacia arriba		Traducción
	Mantener seco		No estéril
	Número de catálogo		Cumplimiento de la Comisión Federal de Comunicaciones

## 1.2 Etiqueta S/N

### Etiqueta del receptor MD62 en el dispositivo

<b>AMIMON</b>	<b>REF</b>	MDWL2_B1J1RX	
<b>Falco MD62 Receiver</b>	<b>SN</b>	1234-567890	
<b>Model: MD62RX01</b>	<b>UDI</b>	XXXXXXXXXXXXXX	
Input: 12V  Max. 24W	<b>MD</b>		
   	001-A17808		
	001-P01041		
	W53: indoor use only		
	W52: indoor use only except when connecting to registered station		Amimon Ltd. 26 Zarhin St. Raanana Israel
<b>Contains:</b> FCC ID: VQSAMN42012; HSW2832 IC: 7680A-AMN42012; 4492A-2832	YYYY-MM		

AMN\_LBL\_1043 Rev. 3.0

### Etiqueta del transmisor MD62 en el dispositivo

<b>AMIMON</b>	<b>REF</b>	MDWL2_B1J1TX	
<b>Falco MD62 Transmitter</b>	<b>SN</b>	1234-567890	
<b>Model: MD62TX01</b>	<b>UDI</b>	XXXXXXXXXXXXXX	
Input: 12V  Max. 24W	<b>MD</b>		
   	001-A17807		
	001-P01041		
	W53: indoor use only		
	W52: indoor use only except when connecting to registered station		Amimon Ltd. 26 Zarhin St. Raanana Israel
<b>Contains:</b> FCC ID: VQSAMN41012; HSW2832 IC: 7680A-AMN41012; 4492A-2832	YYYY-MM		

AMN\_LBL\_1044 Rev. 3.0

## Etiqueta del receptor MD62 en el paquete del dispositivo individual

**AMIMON**

**Falco MD62 Receiver**

**Model: MD62RX01**

Input: 12V Max. 24W

001-A17808  
001-P01041

**REF** MDWL2\_B1J1RX  
**SN** 1234-567890   
**UDI** xxxxxxxxxxxxxx   
**MD**

W53: indoor use only  
 W52: indoor use only except when connecting to registered station

Amimon Ltd.  
 26 Zarhin St.  
 Raanana  
 Israel  
 888.941.2111 (USA)  
 +972-9-9629200 (Outside USA)

CEpartner4U  
 Esdoornlaan 13, 3951 DB  
 Maarn, The Netherlands  
 +31.6.516.536.26

YYYY-MM

TW
Made in Taiwan

AMN\_LBL\_1045 Rev.3.0

## Etiqueta del transmisor MD62 en el paquete del dispositivo individual

**AMIMON**

**Falco MD62 Transmitter**

**Model: MD62TX01**

Input: 12V Max. 24W

001-A17807  
001-P01041

**REF** MDWL2\_B1J1TX  
**SN** 1234-567890   
**UDI** xxxxxxxxxxxxxx   
**MD**

W53: indoor use only  
 W52: indoor use only except when connecting to registered station

Amimon Ltd.  
 26 Zarhin St.  
 Raanana  
 Israel  
 888.941.2111 (USA)  
 +972-9-9629200 (Outside USA)

CEpartner4U  
 Esdoornlaan 13, 3951 DB  
 Maarn, The Netherlands  
 +31.6.516.536.26

YYYY-MM

TW
Made in Taiwan

AMN\_LBL\_1046 Rev. 3.0

## 1.3 Advertencia



**El MD62 está diseñado para uso profesional únicamente. Cualquier cambio o modificación no autorizados a los dispositivos MD62 está prohibido y puede resultar en peligro o lesiones. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones causados por un uso inadecuado o por usos distintos a los previstos para este dispositivo.**

Lea atentamente las instrucciones del manual del usuario para familiarizarse con todos los requisitos de seguridad y procedimientos de funcionamiento antes de utilizar los dispositivos Falco MD62. De este modo, evitará accidentes y lesiones y se reducirá el riesgo de dañar la máquina.

## 2.1 Descripción del sistema

### Modelos

Transmisor: **MD62TX01**

Receptor: **MD62RX01**

### Descripción

Los transmisores y receptores Falco MD62 son dispositivos inalámbricos capaces de transmitir vídeo con una latencia ultrabaja para su uso en aplicaciones médicas como sistemas de endoscopia, lámparas quirúrgicas, microscopios clínicos y otras configuraciones que requieren una captura detallada de procedimientos intrincados e imágenes nítidas y claras. La tecnología le permite transmitir de forma inalámbrica video en vivo sin interrupción a monitores secundarios, paneles de control, equipos de grabación y otros aparatos relacionados, lo que permite la solidez y flexibilidad requeridas en quirófanos y configuraciones clínicas. En paralelo, la fuente de vídeo debe permanecer siempre conectada al monitor principal.

## Entorno de utilización previsto

Falco MD62 está diseñado para su uso exclusivo por parte de profesionales sanitarios en el entorno de un centro sanitario profesional, concretamente fuera del campo estéril.

Los dispositivos inalámbricos Falco MD62 están pensados para su uso en entornos de centros sanitarios profesionales, como consultas médicas, consultas dentales, clínicas, centros de atención limitada, centros quirúrgicos independientes, centros de partos independientes, centros de tratamientos múltiples, hospitales, salas de urgencias, habitaciones de pacientes, cuidados intensivos, quirófanos (excepto cerca de EQUIPOS QUIRÚRGICOS DE AF), fuera del espacio blindado de RF de un sistema para la obtención de imágenes por resonancia magnética.

El propósito del Falco MD62 es proporcionar salida de vídeo inalámbrica para un monitor secundario, al facilitar la formación, la educación y los esfuerzos de grabación.

## Limitaciones de uso

El MD62 es un dispositivo reutilizable no estéril que no está diseñado para usarse dentro de un campo estéril. El MD62 no debe utilizarse para sustituir la conectividad de vídeo del monitor principal.

### 3.1 Introducción



**Este capítulo describe cuestiones de seguridad relacionadas con el uso y mantenimiento del sistema inalámbrico MD62, con especial énfasis en la seguridad eléctrica. Lea detenidamente este capítulo y familiarícese con sus requisitos de seguridad y procedimientos de funcionamiento antes de poner en funcionamiento el sistema.**

El sistema está diseñado para un uso seguro y fiable cuando se utiliza siguiendo los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento adecuados que se describen en este manual de instrucciones. Solo los profesionales sanitarios pueden utilizar el sistema. El operario y el resto del personal que maneje o realice el mantenimiento del

sistema deben estar familiarizados con toda la información de seguridad proporcionada en este manual.

El objetivo principal debe ser siempre maximizar la seguridad de ambos, paciente y operario.



**ADVERTENCIA:** Debe evitarse el uso de este equipo junto a otro equipo o apilado con él, ya que podría resultar en una operación incorrecta. Si dicho uso es necesario, se debe observar este equipo y el resto del equipo para verificar que funcionan normalmente.



**ADVERTENCIA:** El uso de accesorios, transductores y cables que no sean los especificados o proporcionados por el fabricante de este equipo podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo y resultar en un funcionamiento inadecuado.



**ADVERTENCIA:** El sistema transmisor de vídeo, modelo MD62 necesita precauciones especiales en relación con la compatibilidad electromagnética y debe instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con las instrucciones específicas para mantener la seguridad básica y el rendimiento esencial con respecto a las perturbaciones electromagnéticas durante la vida útil prevista que se proporcionan en la sección de advertencias reglamentarias de este capítulo.

## 3.2 Operador



### ADVERTENCIA:

- **Todos los operadores DEBEN estar familiarizados con los controles del sistema y saber cómo apagar el sistema en caso de problemas.**
- **Sea siempre consciente de los posibles peligros del uso del sistema y tome las precauciones adecuadas según se describe en este manual.**
- **No toque las partes internas del Sistema. Las reparaciones del Sistema deben ser realizadas únicamente por personal calificado. De lo contrario, se anularán todos los acuerdos de servicio.**
- **No toque la superficie del Sistema durante un periodo superior a 10 segundos para evitar una exposición excesiva a temperaturas elevadas.**

## 3.3 Información y advertencias reglamentarias

### Modificaciones

Cualquier cambio o modificación podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo e invalidar la aprobación reglamentaria.

### Requisitos de la antena

El producto se entrega con antenas homologadas. Utilice solo antenas suministradas por AMIMON. Cualquier cambio o modificación a la antena puede anular las aprobaciones reglamentarias obtenidas para el producto.

### DECLARACIÓN DE LA FCC

Las siguientes antenas fueron aprobadas con los módulos enumerados en la tabla de **información de antenas**.

## DECLARACIÓN DE INDUSTRY CANADA (IC)

Los transmisores de radio 7680A-AMN41012, 7680A-AMN42012 y 4492A-2832 han sido aprobados por Industry Canada para operar con los tipos de antena que se enumeran a continuación con la ganancia máxima permitida indicada. Los tipos de antena no incluidos en esta lista, que tengan una ganancia superior a la ganancia máxima que se muestra para ese tipo, están estrictamente prohibidos para su uso con este dispositivo.

De acuerdo con las regulaciones de Industry Canada, este transmisor de radio solo puede funcionar con una antena de un tipo y una ganancia máxima (o menor) aprobada para el transmisor por Industry Canada. Para reducir la posible interferencia de radio a otros usuarios, el tipo de antena y su ganancia deben elegirse de modo que la potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE) no sea más de la necesaria para una comunicación exitosa.

Les présents émetteurs radios 7680A-AMN41012, 7680A-AMN42012, et 4492A-2832 ont été approuvés par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Información de la antena					
Dispositivo o médico	Modelo de módulo	ID FCC	IC	Modelo	Ganancia
MD62 TX01	AMN4101 2	VQSAMN4101 2	7680A-AMN4101 2	<b>4x</b> AMN_ANT_101 2-2	2dBi típico
MD62 TX01	Módulo Bluetooth: MBN5283 2	HSW2832	4492A-2832	AMN_ANT_1022	3dBi típico
MD62 RX01	AMN4201 2	VQSAMN4201 2	7680A-AMN4201 2	<b>3x</b> AMN_ANT_1012- <b>22x</b> AMN_ANT_1012-1	2dBi típico 2dBi típico
MD62 RX01	Módulo Bluetooth: MBN5283 2	HSW2832	4492A-2832	AMN_ANT_1022	3dBi típico

## Exposición a RF

### LEGISLACIÓN COMUNITARIA E INTERNACIONAL

El producto cumple con los estándares reconocidos internacionalmente que cubren la exposición humana a los campos electromagnéticos de los dispositivos de radio. Para satisfacer los requisitos de las reglamentaciones locales sobre exposición a radiofrecuencias, el producto transmisor debe funcionar con una distancia de separación mínima de 20 cm o más del cuerpo de una persona.

## **DECLARACIÓN DE EXPOSICIÓN A RF DE LA FCC**

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación RF establecidos por la FCC para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y usarse con una distancia mínima de 20 cm entre el dispositivo y su cuerpo. El dispositivo no debe ubicarse ni operarse junto con ninguna otra antena o transmisor.

## **DECLARACIÓN DE EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN IC**

### **Nota importante: Declaración de exposición a la radiación**

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de IC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.

### **Note importante: Déclaration d'exposition aux radiations**

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

## **Interferencia de radio no intencional**

Si este equipo causa interferencia en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar el sistema
- Aumentar la separación entre el equipo y el sistema

## **Transmisores de radio**

### **General**

- La operación de estos dispositivos en la banda de 5,925-6,425 GHz está prohibida en plataformas petrolíferas, automóviles, trenes, barcos y aeronaves, excepto que la operación de este dispositivo está permitida en aeronaves grandes mientras vuelen a más de 10.000 pies.

- Está prohibida la operación de estos dispositivos en la banda de 5,925-6,425 GHz para el control o comunicaciones con sistemas de aeronaves no tripuladas.
- Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para operar el equipo.
- En la banda de 5,925-6,425 GHz, los dispositivos que contengan el AMN42012 (un dispositivo cliente) deben funcionar bajo el control de un dispositivo que contenga el AMN41012, un punto de acceso interior. Los puntos de acceso pueden conectarse a otros puntos de acceso. Los dispositivos cliente tienen prohibido conectarse directamente a otro dispositivo cliente. En todos los casos, existe una excepción para transmitir mensajes breves a un punto de acceso al intentar unirse a su red después de detectar una señal que confirma que un punto de acceso está funcionando en un canal en particular.

### **DECLARACIÓN DE LA FCC: Transmisores de radio (Parte 15) – Dispositivos digitales de clase B**

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Normas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencia dañina y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

La normativa de la FCC restringe el funcionamiento de estos dispositivos en la banda de 5,925-6,425 GHz únicamente al uso en interiores.

### **DECLARACIÓN IC**

Este dispositivo contiene transmisores/receptores exentos de licencia que cumplen con los RSS exentos de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencia dañina y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluida aquella que pueda causar un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le present appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**Precaución:**

1. El dispositivo para el funcionamiento en la banda 5150-5250 MHz está destinado únicamente al uso en interiores para reducir la posibilidad de interferencias perjudiciales para los sistemas móviles por satélite de canal compartido.
2. También se debe informar a los usuarios que los radares de alta potencia están asignados como usuarios primarios (es decir, usuarios prioritarios) de las bandas 5250-5350 MHz y 5650-5850 MHz y que estos radares podrían causar interferencias y/o daños a los dispositivos LE-LAN.
3. La ganancia máxima de antena permitida para los dispositivos en las bandas 5250-5350 MHz y 5470-5725 MHz deberá ser tal que el equipo siga cumpliendo el límite de p.i.r.e.
4. La ganancia máxima de antena permitida para los dispositivos en la banda 5725-5850 MHz deberá ser tal que el equipo siga cumpliendo los límites de p.i.r.e. especificados para el funcionamiento punto a punto y no punto a punto, según proceda.
5. La operación está limitada al uso en interiores solo en la banda 5925-6425 MHz;
6. Queda prohibida la operación en plataformas petrolíferas, vagones, trenes, barcos y aviones, excepto en aviones grandes que vuelen por encima de los 10 000 pies (3048 m).

**Avertissement:**

1. Les dispositifs fonctionnant dans la bande 5 150-5 250 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l'intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêmes canaux;

2. De plus, les utilisateurs devraient aussi être avisés que les utilisateurs de radars de haute puissance sont désignés utilisateurs principaux (c.-à-d., qu'ils ont la priorité) pour les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 650-5 850 MHz et que ces radars pourraient causer du brouillage et/ou des dommages aux dispositifs LAN-EL.
3. Le gain d'antenne maximum autorisé pour les appareils fonctionnant sous les bandes de fréquences 5250-5350 MHz et 5470-5725 MHz doit être tel que l'équipement est toujours conforme à la limite PIRE;
4. Le gain d'antenne maximum autorisé pour les appareils fonctionnant sous les bandes de fréquences 5725-5850 MHz doit être tel que l'équipement est toujours conforme à la limite PIRE spécifiée pour un fonctionnement point à point et non point à point, le cas échéant.
5. Utilisation limitée à l'intérieur seulement dans la bande 5 925 – 6 425 MHz;
6. Utilisation interdite à bord de plateformes de forage pétrolier, de voitures, de trains, de bateaux et d'aéronefs, sauf à bord d'un gros aéronef volant à plus de 10,000 pieds d'altitude

## **DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA UE**

AMIMON Ltd. declara por la presente que este transmisor de radio cumple los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de las Directivas 2014/53/UE, 2011/65/UE y (UE) 2015/863. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE se encuentra en: <https://www.medical.teradek.com/falco-md62>.

## **3.4 Seguridad eléctrica, mecánica y riesgos de incendio**

Los daños debidos a un manejo inadecuado no están cubiertos por la garantía.

Los equipos portátiles de comunicación por RF (incluidos los periféricos, como los cables de antena y las antenas externas) no deben usarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del sistema de transmisión de video, modelo MD62, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría degradarse el rendimiento de este equipo.

## Riesgos de incendio



**No utilice el sistema en presencia de materiales explosivos o inflamables.**

**No utilice el sistema en un entorno rico en oxígeno.**

## Lista de equipo

Cuando reciba el sistema, asegúrese de que incluye los siguientes equipos:

- MD62TX: transmisor y adaptador de CA
- MD62RX: receptor y adaptador de CA

## Requisitos eléctricos



**El sistema solo se alimentará con el adaptador de CA suministrado con GlobTek WR9QE3000CCPNNAR6B.**

**Características del adaptador de CA:**

- **Parámetros de entrada: 100-240 voltios; CA, 50-60 Hz, 1,0 A**
- **Parámetros de salida: 12 voltios CC; 3,0 A**

**El adaptador de CA debe reemplazarse inmediatamente en caso de que el adaptador o el cable de alimentación estén dañados.**

## Requisitos medioambientales

- Los materiales corrosivos pueden dañar las piezas electrónicas. Asegúrese de que el entorno esté libre de material corrosivo.
- Para un funcionamiento óptimo, el sistema debe colocarse en una habitación con temperaturas entre 0° y 40 °C (32° y 104 °F) y una humedad relativa entre el 25 % y el 75 %.
- Para un almacenamiento óptimo, el sistema debe guardarse a una temperatura entre -20° y 60 °C (-4° a 140 °F) con una humedad relativa entre el 15 % y el 90 %.

- Para un transporte óptimo del sistema éste se debe transportar bajo el rango de temperatura entre -20°- 60°C (-4°-140°F) con una humedad relativa menor al 80%.

## 4.1 Instalación del sistema

### Instalación

El transmisor y el receptor MD62 pueden instalarse en horizontal, utilizando los topes de plástico de la parte inferior de los dispositivos, o en vertical, en el panel lateral, donde se encuentra el conector micro USB.

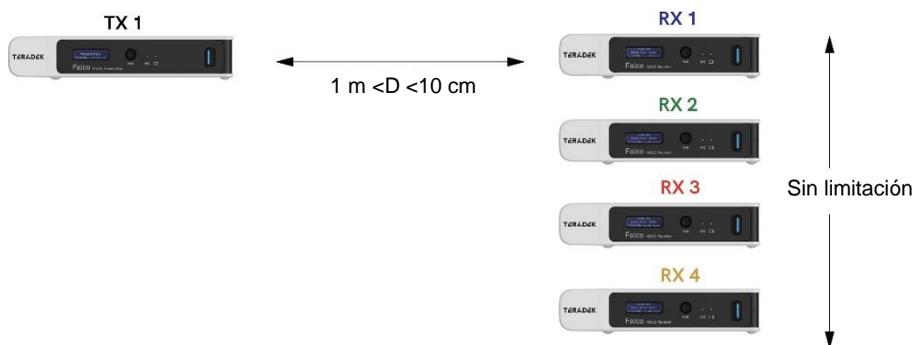
#### Nota:

- El transmisor y el receptor deberán colocarse sobre una superficie plana para evitar caídas accidentales y daños.
- **Cuando se utilizan accesorios de montaje de placas VESA (AMN\_VESA\_KIT01, AMN\_VESA\_KIT02), el transmisor y el receptor MD62 pueden montarse en la parte posterior de un monitor.**

### Distancia entre dispositivos Falco

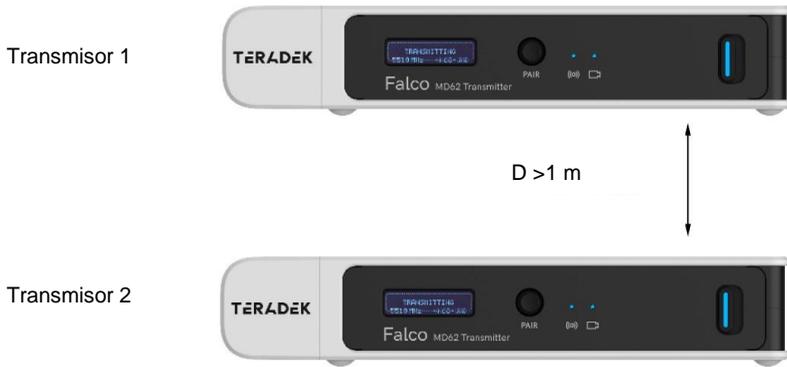
Esta sección describe la distancia requerida y las limitaciones entre los dispositivos Falco instalados (como Falco MD62).

- La distancia entre un transmisor y un receptor emparejados debe estar entre 1 m y 10 m.
- No hay limitación de distancia entre los receptores emparejados con el mismo transmisor.

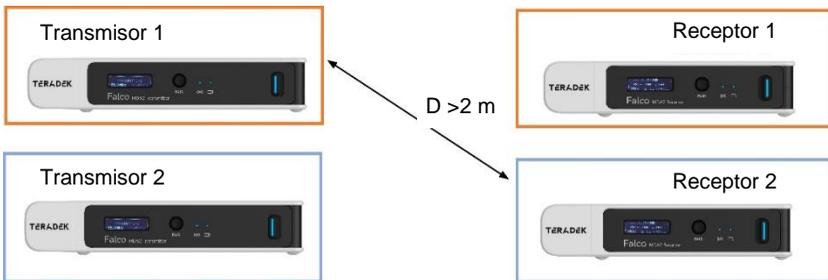


## D = Distancia

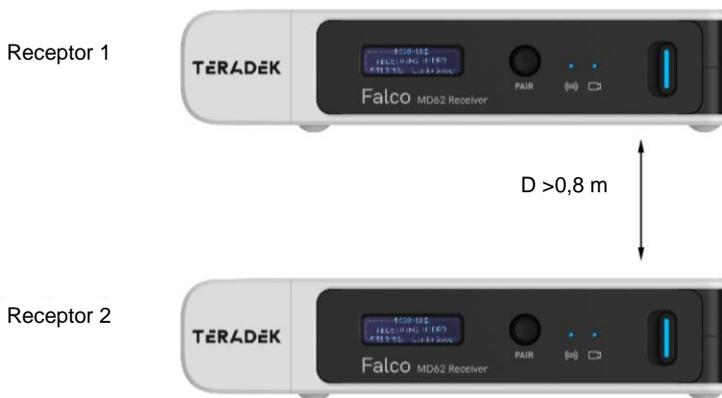
- La distancia entre transmisores vecinos no será inferior a 1 m



- La distancia entre cualquier transmisor y cualquier receptor (que no forme parte del enlace) no será inferior a 2 m.



- La distancia entre receptores (conectados a diferentes transmisores) no será inferior a 80 cm.



- El número máximo de dispositivos Falco que se pueden operar en una sola habitación es de seis transmisores y seis receptores.
- La habitación también puede contener otros dispositivos emisores de radiofrecuencia, como wifi de 2,4 GHz o 5 GHz y Bluetooth de 2,4 GHz.



#### ADVERTENCIA

- **No conecte el dispositivo a la corriente mediante una toma de corriente múltiple o un cable de extensión.**
- **No bloquee la abertura de ventilación.**
- **No está diseñado para usarse cerca de pacientes o personal médico (distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo).**
- **No instalar cerca de fuentes de calor intenso, como calderas o radiadores. Instale este sistema en un entorno que cumpla con todos los requisitos aplicables de IEC, CEC y NEC para la seguridad de los dispositivos eléctricos. Cualquier instalación o conexión con otros dispositivos debe evaluarse para la seguridad eléctrica de acuerdo con IEC 60601-1.**

## 4.2 Vista del sistema

### Transmisor MD62



**A.** Entrada 12G-SDI

**E.** Pantalla OLED

**I.** Interruptor de encendido

**B.** Salida 12G-SDI

**F.** Botón de navegación

**J.** Micro USB

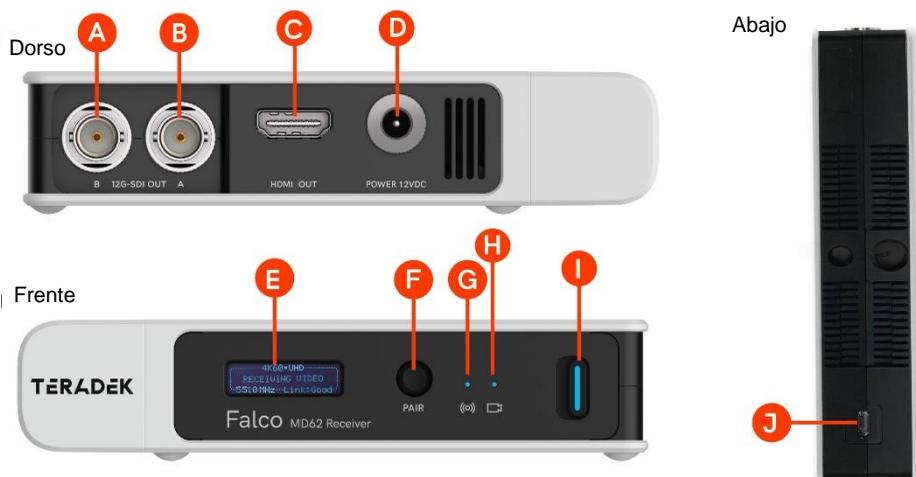
**C.** Entrada HDMI 2.0

**G.** Estado de la red

**D.** Entrada de alimentación de 12 V CC

**H.** Estado del vídeo

## Receptor MD62



<b>A.</b> Salida 12G-SDI B	<b>E.</b> Pantalla OLED	<b>I.</b> Interruptor de encendido
<b>B.</b> Salida A 12G-SDI	<b>F.</b> Botón de navegación	<b>J.</b> Micro USB
<b>C.</b> Salida HDMI 2.0	<b>G.</b> Estado de la red	
<b>D.</b> Entrada de alimentación de 12 V CC	<b>H.</b> Estado del vídeo	

## 5.1 Potencia y conectividad

1. Conecte la alimentación al transmisor y al receptor utilizando el adaptador de CA incluido.
2. Conecte la salida de su fuente de vídeo a la entrada SDI o HDMI (**A o C**) del transmisor MD62. **NOTA: Cuando las entradas SDI y HDMI estén ambas conectadas, la entrada SDI tendrá prioridad sobre la entrada HDMI.**
3. Conecte la salida SDI o HDMI (**A, B o C**) del receptor MD62 a la entrada de vídeo de su monitor.
4. Mueva los interruptores de encendido tanto del transmisor como del receptor (**I**) a la posición ON. Siga el proceso de emparejamiento descrito a continuación y el receptor se conectará al transmisor y comenzará a emitir vídeo.
5. Para apagar el dispositivo, deslice el interruptor de encendido (**I**) y asegúrese de que la luz azul se apague.
6. Micro USB (**J**) disponible para futuras actualizaciones de software.



### Cuando no haya entrada de vídeo al transmisor:

1. El receptor apagará la salida HDMI de 5 V para permitir que el dispositivo disipador de vídeo entre en modo de suspensión.
2. Después de 10 minutos, el transmisor apagará la transmisión de RF hasta que se detecte la señal de vídeo.

## 5.2 Emparejamiento

Para asociar el transmisor MD62 con el receptor MD62, los dispositivos MD62 deben emparejarse utilizando el botón de navegación del panel frontal del dispositivo (**F**).

1. Pulse el botón de navegación del **transmisor** MD62 (**F**) durante 5 segundos para iniciar el proceso de **emparejamiento**. La pantalla OLED indicará que se ha iniciado el emparejamiento. **NOTA: Al pulsar el botón de navegación durante 5 segundos, se iniciará el proceso de emparejamiento sin desbloquear el menú.**

2. Pulse el botón de navegación del **receptor** MD62 (**E**) durante 5 segundos para iniciar el proceso de **emparejamiento**. La pantalla OLED indicará que se ha iniciado el emparejamiento. **NOTA: Al pulsar el botón de navegación durante 5 segundos, se iniciará el proceso de emparejamiento sin desbloquear el menú.**
3. Cuando empareje de dos a cuatro receptores con un transmisor, repita los pasos 1 y 2 para cada receptor que vaya a emparejar. Una vez emparejado un receptor, se recomienda apagarlo antes de emparejar el siguiente dispositivo receptor.
4. Cuando se empareja un quinto receptor con un transmisor, el primer receptor emparejado se borra automáticamente de la lista de receptores emparejados del transmisor. Este receptor dejará de mostrar el vídeo.
5. Los dispositivos MD62 también pueden emparejarse con los dispositivos Falco MD11. Para emparejar el dispositivo MD62 con un dispositivo Falco MD11, siga las instrucciones de emparejamiento del dispositivo MD62 y del dispositivo MD11.



#### NOTA:

1. Se recomienda apagar los aparatos que no se utilicen en la zona mientras se realiza el procedimiento de emparejamiento.
2. Una vez emparejados el transmisor y el receptor, se conectarán automáticamente al encenderse.
3. Cuando el transmisor o el receptor realicen el procedimiento de desacoplamiento, el transmisor y el receptor no volverán a conectarse.
4. Cuando conecte un transmisor MD62 con un receptor MD11, este no podrá soportar resoluciones superiores a 4K30 fps ni resoluciones 3D.

## 5.3 Menú Receptor

**Pantalla de estado principal**- esta pantalla muestra el estado de conexión del receptor y el transmisor, junto con la resolución de video actual y la calidad del enlace (si está conectado).

**Funcionamiento del menú:** Pulse el botón de navegación (**F**) hacia la izquierda durante 5 segundos para desbloquear el menú y, a continuación, pulse el botón de navegación hacia la derecha para navegar por el menú.

- **Emparejamiento:** Empareje su receptor con un transmisor. Una vez activado el emparejamiento en el receptor, active el emparejamiento en el transmisor.
- **Desacoplamiento**
  - **Desacoplamiento del transmisor específico:** Desacoplar un transmisor.
  - **Desacoplar todos** – Desacoplar todos los transmisores emparejados.
- **Información**
  - **Versiones de firmware** – Muestra el firmware del controlador, el vídeo y la radio.
  - **Modelo** – Muestra el número de serie y el nombre del dispositivo.
  - **Información del dispositivo** – Muestra el nivel de voltaje de entrada, la temperatura y la frecuencia del receptor.
  - **Información del transmisor** – Muestra el número de serie, el nivel de voltaje de entrada y la temperatura del transmisor (cuando está en el enlace).
- **Configuración de OSD de vídeo** – Permite elegir cuándo mostrar la visualización en pantalla (OSD) en el monitor.
  - **Nunca mostrar** – Desactivar la OSD.
  - **Mostrar durante el funcionamiento** – Desactivar la OSD hasta que el botón de navegación lo active.
  - **Mostrar cuando no haya vídeo** – Mostrar la OSD cuando no haya transmisión de vídeo. La OSD se desactivará cuando aparezca el vídeo (predeterminado).
  - **Mostrar siempre** – La OSD se mostrará a menos que la navegación lo desactive.

- **Configuración de la pantalla** – Utilizar la Configuración de la pantalla para controlar la operación de visualización de la pantalla de navegación (OLED).
  - **Invertir cada 30 minutos** – Invertir la pantalla OLED cada 30 minutos.
  - **Atenuar después de 10 minutos** – Atenuar la OLED después de 10 minutos.
  - **Atenuar después de 10 segundos** – Atenuar la OLED después de 10 segundos.
  - **Apagar después de 10 minutos** – Apagar la OLED después de 10 minutos (configuración predeterminada).
  - **Apagar después de 10 segundos** – Apagar la OLED después de 10 segundos.
  - **Siempre activada** – La OLED permanece activada.
- **Interruptor TX** – Seleccionar un transmisor diferente (solo transmisores emparejados). Los receptores MD62 pueden emparejarse con hasta cuatro transmisores a la vez. **Switch TX** le permite cambiar rápidamente de un transmisor emparejado a otro transmisor emparejado sin la necesidad de emparejar las unidades nuevamente.
- **Ajustes avanzados**
  - **Bloquear teclado** – Bloquear el menú de navegación para evitar que se utilice.
  - **Bluetooth** – Controla el dispositivo Bluetooth utilizado para el control de enlaces inalámbricos. La configuración Bluetooth no afecta al enlace de vídeo en sí, que se realiza a través de un protocolo propietario, no a través de la conexión Bluetooth. **Nota: El control del enlace inalámbrico Bluetooth requiere una aplicación móvil o un dispositivo de control específicos.**
    - **Habilitar Bluetooth** – Habilitar/deshabilitar la conectividad Bluetooth. La configuración predeterminada es **Habilitada**.
    - **Usar PIN Bluetooth** – Habilitar/deshabilitar el código PIN Bluetooth para una conexión Bluetooth segura. La configuración predeterminada es **Deshabilitada**.
    - **Cambiar PIN** – Cambiar el código PIN del Bluetooth.
  - **Color de fondo** – Permite que se muestre la selección de un color de pantalla cuando no se recibe video del transmisor.
    - **Negro** (configuración predeterminada)
    - **Azul**

- **Amarillo**
- **Video deshabilitado** – Apagar la salida de vídeo cuando no haya entrada de vídeo conectada al transmisor.
- **Restablecer todas las configuraciones** – Restablece todas las opciones configurables a sus valores predeterminados de fábrica.  
**Nota:** El emparejamiento no se elimina cuando se restablecen los ajustes.
- **Herramientas**
  - **Gráfico de calidad de señal** – Este es un gráfico en tiempo real que representa la calidad del enlace. Los valores varían de 0% a 100%, donde 100% es la mejor calidad posible y 0% es la peor calidad.
  - **Patrón de prueba** - Prueba el video usando un patrón de prueba en diferentes resoluciones. Este modo se puede utilizar en el receptor sin necesidad de un enlace inalámbrico. Presione hacia la izquierda en el botón de navegación para deshabilitar.

**Color de fondo** – Permite que se muestre la selección de un color de pantalla cuando no se recibe video del transmisor.

- **Negro** (configuración predeterminada)
- **Azul**
- **Amarillo**
- Video desactivado
- **Restablecer todas las configuraciones** – Restablece todas las opciones configurables a sus valores predeterminados de fábrica. **Nota:** El emparejamiento no se elimina cuando se restablecen los ajustes.
- **Herramientas**
  - **Gráfico de calidad de señal** – Este es un gráfico en tiempo real que representa la calidad del enlace. Los valores varían de 0% a 100%, donde 100% es la mejor calidad posible y 0% es la peor calidad.
  - **Patrón de prueba** - Prueba el video usando un patrón de prueba en diferentes resoluciones. Este modo se puede utilizar en el receptor sin necesidad de un

enlace inalámbrico. Presione hacia la izquierda en el botón de navegación para deshabilitar.

## LED del receptor

Cada unidad tiene tres LED que indican el estado de **Alimentación, Red y Video**. Estos LED funcionan independientemente unos de otros. El LED de **Alimentación** forma parte del interruptor de encendido y apagado, mientras que los LED de **Red** y **Video** se encuentran en el panel frontal.

Los LED pueden estar en uno de los siguientes estados:

- **Apagado**
- **Encendido** (luz fija)
- **Parpadeo corto** - 30 ms encendido, 2 seg apagado
- **Parpadeo largo** - 2 seg encendido, 30 ms apagado
- **Parpadeo lento** - 2 seg encendido, 2 seg apagado
- **Parpadeo rápido** - 200 ms encendido, 200 ms apagado

LED DE ESTADO DEL RECEPTOR				
#	Estado	LED de red	LED de video	LED de alimentación
1	Sin alimentación			Apagado
2	Encendido			Encendido
3	No hay enlace	Apagado		
4	No hay entrada de vídeo		Apagado	
5	Entrada de video detectada		Encendido	
6	Conectando a red	Parpadeo corto		
7	Red conectada	Encendido		

8	Emparejamiento en progreso	Parpadeo rápido		
---	----------------------------	-----------------	--	--

## Mensajes de la pantalla de navegación del receptor (OLED)

#	ESTADO	MENSAJE
1	Sin dispositivos emparejados	NO EMPAREJADO
2	La red se está conectando	CONECTANDO
3	La red está conectada y se emite vídeo	CONECTADO A NOMBRE TX
4	La red está conectada, pero no se emite vídeo	NO HAY VIDEO
5	Emparejamiento antes de encontrar un transmisor	BUSCANDO EMPAREJAMIENTO TX
6	Emparejamiento en progreso	EMPAREJANDO...
7*	Emparejamiento completado con éxito	EMPAREJAMIENTO COMPLETADO CON ÉXITO
8*	Emparejamiento fallido	EMPAREJAMIENTO FALLIDO
9**	Desemparejamiento	DESEMPAREJANDO... ESPERE...
10***	La unidad se está sobrecalentando (85°-88°)	SOBRECALENTAMIENTO + (Temp.) °C
11	La unidad está demasiado caliente (>88°)	SOBRECALENTAMIENTO + APAGAR LA UNIDAD
12****	Actualización de Firmware	ACTUALIZANDO FIRMWARE POR FAVOR ESPERE...
13	Restauración de la configuración predeterminada	RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA

\* Para los estados 7-8, el mensaje mostrará una opción para cancelar y abortar la operación.

\*\* Durante el funcionamiento, la OLED puede mostrar el mensaje «**ESPERE...**» durante un máximo de 5 segundos.

\*\*\*Para el estado 10, el mensaje se mostrará hasta que el usuario pulse el botón **OK**.

\*\*\*\*Para el estado 12, el mensaje tendrá prioridad sobre cualquier otro mensaje del sistema.

## 5.4 Menú Transmisor

**Pantalla de estado principal** - Esta pantalla muestra el estado del transmisor inalámbrico, junto con la frecuencia y resolución de video actuales.

**Funcionamiento del menú:** Pulse el botón de navegación (**F**) hacia la izquierda durante 5 segundos para activar y, a continuación, navegar por el menú.

- **Emparejar** – Empareje el transmisor con un receptor. Una vez activado el **emparejamiento** en el transmisor, active el emparejamiento en el receptor.
- **Desacoplamiento:**
  - **Desemparejar dispositivo específico**
  - **Desacoplar todos** – Desacoplar todos los dispositivos emparejados.
- **Información**
  - **Versiones de firmware** – Mostrar el firmware del controlador, el vídeo y la radio.
  - **Modelo** – Mostrar el tipo de modelo del dispositivo y el número de serie.
  - **Información del dispositivo** – Mostrar el nivel de voltaje de entrada y la temperatura del dispositivo.
- **Configuración de la pantalla** – Utilizar la Configuración de la pantalla para controlar la operación de visualización de la pantalla de navegación (OLED).
  - **Invertir cada 30 minutos** – Invertir la pantalla OLED cada 30 minutos.
  - **Atenuar después de 10 minutos** – Atenuar la OLED después de 10 minutos.
  - **Atenuar después de 10 segundos** – Atenuar la OLED después de 10 segundos.
  - **Apagar después de 10 minutos** – Apagar la OLED después de 10 minutos (configuración predeterminada).
  - **Apagar después de 10 segundos** – Apagar la OLED después de 10 segundos.
  - **Siempre activada** – La OLED permanece activada.
- **Modo 3D** –

- **Auto** – El sistema mostrará automáticamente las resoluciones 3D cuando se conecte a una fuente de vídeo 3D. Esta es la resolución predeterminada.
  - **Side-By-Side** – Permite forzar el sistema al modo Side-By-Side 3D. Aplicable cuando la resolución de video es una resolución 3D de lado a lado.
  - **Alternativa de línea** – Permite forzar el sistema al modo 3D alternativo de línea. Aplicable a fuentes de vídeo específicas, con salida de resoluciones 3D en formatos específicos.
  - **Ajustes avanzados**
    - **Bloquear teclado** – Bloquear el botón de navegación para evitar que se utilice.
    - **Ancho de banda** – Controla el ancho de banda del enlace de vídeo inalámbrico.
      - **20 MHz** – Permite soporte de vídeo de hasta 1080p60
      - **40 MHz** – Permite la más alta calidad de vídeo y resolución hasta 4K60 fps. (configuración predeterminada)
    - **Bluetooth** – Controla el dispositivo Bluetooth utilizado para el control de enlaces inalámbricos. La configuración Bluetooth no afecta al enlace de vídeo en sí, que se realiza a través de un protocolo propietario, no a través de la conexión Bluetooth.
      - **Habilitar Bluetooth** – Habilitar/deshabilitar la conectividad Bluetooth. La configuración predeterminada es **Habilitada**.
      - **Usar PIN Bluetooth** – Habilitar/deshabilitar el código PIN Bluetooth para una conexión Bluetooth segura. La configuración predeterminada es **Deshabilitada**.
      - **Cambiar PIN** – Cambiar el código PIN del Bluetooth.
    - **Restablecer todas las configuraciones** - Restablece todas las opciones configurables a sus valores predeterminados de fábrica.
- Nota:** El emparejamiento no se elimina cuando se restablecen los ajustes.

## LED del transmisor

Cada unidad tiene tres LED que indican el estado de **Alimentación, Red y Video**. Estos LED funcionan independientemente unos de otros. El LED de **Alimentación**

forma parte del interruptor de encendido y apagado, mientras que los LED de **Red** y **Video** se encuentran en el panel frontal.

Los LED pueden estar en uno de los siguientes estados:

- **Apagado**
- **Encendido** (luz fija)
- **Parpadeo corto** - 30 ms encendido, 2 seg apagado
- **Parpadeo largo** - 2 seg encendido, 30 ms apagado
- **Parpadeo lento** - 2 seg encendido, 2 seg apagado
- **Parpadeo rápido** - 200 ms encendido, 200 ms apagado

#### LED DE ESTADO DEL TRANSMISOR

#	Estado	LED de red	LED de video	LED de alimentación
1	Sin alimentación			Apagado
2	Encendido			Encendido
3	Modo de espera			Parpadeo lento
4	No hay entrada de vídeo		Apagado	
5	Entrada de video detectada		Encendido	
6	Sin dispositivos emparejados	Apagado		
7	Conectando a red	Parpadeo corto		
8	Red conectada	Encendido		

9	Emparejamiento en progreso	Parpadeo rápido		
---	----------------------------	-----------------	--	--

## Mensajes de la pantalla de navegación del transmisor (OLED)

#	ESTADO	MENSAJE
1	Sin dispositivos emparejados	NO EMPAREJADO
2	Buscando frecuencia libre <b>NOTA:</b> <b>Durante este estado, normalmente se tarda hasta 60 segundos en configurar un enlace.</b>	BUSCANDO FRECUENCIA
3	Conectando a red	CONECTANDO
4	La red está conectada y se emite vídeo	ENVIANDO VIDEO
5	La red está conectada, pero no se emite vídeo	NO HAY VIDEO
6	La resolución conectada a la red y no compatible está conectada al transmisor	NO HAY VIDEO
7	Emparejamiento antes de encontrar un receptor	BUSCANDO EMPAREJAMIENTO PARA RX
8	Emparejamiento en progreso	EMPAREJANDO...
9	Emparejamiento completado con éxito	EMPAREJAMIENTO COMPLETADO CON ÉXITO
10	Emparejamiento fallido	EMPAREJAMIENTO FALLIDO
11	Desemparejamiento	DESEMPAREJANDO... ESPERE...
12	La unidad se está sobrecalentando (85°-88°)	SOBRECALENTAMIENTO [Temp °C]

13	La unidad está demasiado caliente (>88°)	SOBRECALENTAMIENTO [Temp °C]
14	Actualización de Firmware	ACTUALIZANDO FIRMWARE POR FAVOR ESPERE...
15	Restaurar configuración predeterminada	RESTAURACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN PREDETERMINADA

- Durante el funcionamiento, la OLED puede mostrar el mensaje **«ESPERE...»** durante un máximo de 5 segundos.
- Para los estados 7-8, el mensaje mostrará una opción para cancelar y abortar la operación.
- Para el estado 12, el mensaje tendrá prioridad sobre cualquier otro mensaje del sistema.

## 6.1 Mantenimiento

No se requiere mantenimiento.



### Advertencia de limpieza y mantenimiento:

- Antes de limpiar, apague el dispositivo y desenchufe todas las fuentes de alimentación externas (es decir, cables de alimentación) y cables de vídeo/datos (es decir, HDMI, SDI, USB).
- Cubra las conexiones HDMI, SDI y USB cuando limpie el dispositivo para que el químico no penetre dentro del dispositivo.
- Si no está usando toallitas desinfectantes, use un paño sin pelusa, como una toallita para pantallas o un paño hecho de microfibra.
- Evite limpiar en exceso y sumergir los productos en soluciones desinfectantes. Esto podría provocar daños. Escurra las toallitas húmedas antes de utilizarlas si están excesivamente mojadas.
- Evite la lejía o los limpiadores abrasivos. El uso de lejía en las piezas de plástico o en las OLED podría provocar manchas blancas y un mal funcionamiento.
- No rocíe desinfectantes líquidos directamente sobre los dispositivos. En su lugar, rocíe primero un paño de limpieza sin pelusa y limpie suavemente. El uso de líquidos directamente en los dispositivos podría

provocar un cortocircuito eléctrico si entra en contacto con los componentes electrónicos internos.

- Use soluciones desinfectantes a base de alcohol isopropílico que contengan al menos un 70 % de alcohol, ya que se evaporarán más rápido.
- Cuando utilice un limpiador por primera vez, pruébelo en una pequeña área oculta antes de limpiar todo el dispositivo.

## 6.2 Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Los equipos eléctricos y electrónicos de desecho no deben desecharse con la basura doméstica. Por favor, recicle en las instalaciones correspondientes. Consulte con su autoridad local o minorista para obtener consejos de reciclaje.

## 7.1 Solución de problemas

### La unidad MD62 no se enciende.

1. Compruebe que el adaptador de corriente está conectado y que el interruptor de encendido está en la posición **ON**.
2. Encienda la unidad cambiando el botón de encendido a OFF y, a continuación, a ON.

### La unidad MD62 muestra el mensaje «NO EMPAREJADO» en la OLED.

Asegúrese de que las unidades emisora y receptora están emparejadas entre sí. Si no es así, consulte la sección **Emparejamiento** (página 24) para conocer los pasos a seguir para emparejar sus dispositivos.

### El receptor MD62 muestra un mensaje "NO ENLACE" en el OLED.

1. Compruebe que el transmisor MD62 "emparejado" está encendido (**ON**).
2. Si el transmisor emparejado está en modo "Conexión de red" durante más de un minuto, realice un ciclo de apagado/encendido (**OFF** y luego **ON**) tanto en el transmisor como en el receptor MD62.
3. Si el transmisor emparejado está en modo "Búsqueda de frecuencia", espere al menos dos minutos.

4. Mantenga una distancia mínima de 1 metro entre el transmisor y el receptor MD62.
5. Vuelva a emparejar las unidades.

### **No puedo ver ninguna señal de vídeo en el monitor.**

1. Verifique que el OLED del transmisor muestre el mensaje "**ENVIANDO VIDEO**". Si no es así, asegúrese de que:
  - a. La resolución de la fuente de vídeo es compatible con el MD62 de hasta 1080p60 a un ancho de banda de 20 MHz y de hasta 4k60Hz a un ancho de banda de 40 MHz.
  - b. El cable HDMI/SDI que está conectado al transmisor admite una resolución de vídeo de 12G/4K.
  - c. Cuando la fuente de vídeo está conectada directamente al monitor con un cable, el vídeo se muestra en el monitor.
2. Verifique que el OLED del receptor muestre el mensaje "**Conectado a xxx**".
3. Compruebe que el cable HDMI/SDI conectado al receptor admite una resolución de vídeo de 12G/4K.
4. Verifique que el receptor esté conectado al transmisor correcto.

### **No puedo alternar el botón de navegación para usar el menú OLED.**

Desbloquee el botón de navegación presionando el joystick a su posición izquierda durante 5 segundos.

### **No puedo ver el vídeo 3D correctamente en el monitor.**

Configure el modo 3D correcto en el menú OLED del transmisor MD62 (es decir, Alternativa de línea).

### **El vídeo se muestra con artefactos.**

1. Verifique que el transmisor y el receptor estén colocados en la misma habitación, con una distancia de menos de 10 m.
2. Verifique que no haya obstáculos importantes (paredes, chapa metálica, etc.) entre las dos unidades.
3. Verifique que el transmisor y el receptor estén al menos a 1 m de distancia.

4. Utilice la herramienta de calidad de vídeo del receptor para comprobar si el problema está relacionado con el enlace inalámbrico.

**Se tarda más de cinco minutos en obtener un enlace de vídeo en todos los dispositivos de la habitación**

En caso de múltiples enlaces en la misma sala (más de dos transmisores), se recomienda encender los transmisores uno a uno, para una configuración más rápida de la sala.

# Especificaciones técnicas

	TRANSMISOR FALCO MD62	RECEPTOR FALCO MD62
<b>VÍDEO</b>		
Entradas de vídeo	<b>1x</b> 12G-SDI SMPTE 2082-1 estándar/75 Ω (BNC x 1) <b>1x</b> HDMI 2.0 Tipo A	N/D
Salidas de vídeo	<b>1x</b> Loopout 12G-SDI SMPTE 2082-1 estándar/75 Ω (BNC x 1)	<b>2x</b> 12G-SDI SMPTE 2082-1 estándar/75 Ω (BNC x 1) <b>1x</b> HDMI 2.0 Tipo A
Muestreo de color	<b>SDI:</b> YCbCr 4:2:2, 10-bit <b>HDMI:</b> RGB/YCbCr; 4:4:4/4:2:2	<b>SDI:</b> YCbCr 4:2:2, 10-bit <b>HDMI:</b> RGB/YCbCr; 4:4:4/4:2:2
Retardo (TX a RX)	<0,002 s	<0,002 s
Resoluciones admitidas	<b>2D:</b> 4Kp23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080p23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080i50/59,94/60 720p50/59,94/60 <b>3D (lado a lado/arriba abajo):</b> 4Kp23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080p23,98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 * No hay soporte para BT2020	
<b>AUDIO</b>		
Compresión de audio	PCM de 48 kHz y 24 bits	PCM de 48 kHz y 24 bits
Entrada de audio	Entrada de audio SDI/HDMI integrada (2 canales)	N/D
Salida de audio	N/D	Salida de audio SDI/HDMI integrada (2 canales)

## ATRIBUTOS FÍSICOS

Dimensiones	L 5,9" x A 3,6" x A 1,1" (149 x 91,2 x 27,1 mm)	L 5,1" x A 5,5" x A 1,1" (129 x 138,8 x 27,1 mm)
Peso	12,7 onzas (360 g)	15,3 onzas (434 g)
Construcción	Aluminio fresado (chasis), PCB que cumple con la normativa	

Montabilidad	Compatible con los kits de montaje VESA <b>AMN_VESA_KIT01</b> y <b>AMN_VESA_KIT02</b>	Compatible con los kits de montaje VESA <b>AMN_VESA_KIT01</b> y <b>AMN_VESA_KIT02</b>
--------------	---	---

## INTERFACES

Interfaz de configuración	Pantalla OLED con Navegación por Menú Joystick	Pantalla OLED con Navegación por Menú Joystick
Interruptores	Interruptor encendido / apagado	Interruptor encendido / apagado
Funcionalidad de interfaz USB	Actualización vía Micro-USB	Actualización vía Micro-USB

## RED DE VÍDEO INALÁMBRICA

Bandas de vídeo inalámbricas	<b>Frecuencias DFS:</b> 5,250 - 5,350 GHz, 5,470 - 5,725 GHz	<b>Frecuencias DFS:</b> 5,250 - 5,350 GHz, 5,470 - 5,725 GHz
	<b>Frecuencias no DFS:</b> 5,150 - 5,250 GHz, 5,725 - 5,850 GHz	<b>Frecuencias no DFS:</b> 5,150 - 5,250 GHz, 5,725 - 5,850 GHz
	<b>NOTA:</b> Las frecuencias y los canales dependen de las aprobaciones regionales.	
Ancho de banda	20 MHz/40 MHz	20 MHz/40 MHz
Modulaciones	OFDM	OFDM

Potencia de RF	18 dBm EIRP	14 dBm EIRP
Antenas	<b>4x</b> antenas 2dBi internas	5x antenas 2dBi internas
Cifrado	AES-256, RSA-1024 intercambio de claves	AES-256, RSA-1024 intercambio de claves
Rango	Hasta 100 pies (30 m)	Hasta 100 pies (30 m)
Multidifusión	El transmisor puede transmitir simultáneamente a un máximo de 4 receptores	El receptor puede cambiar entre 4 transmisores
Rechazo de Ruido	Puede coexistir con wifi y otros dispositivos que trabajan en la banda de 5 GHz. Hasta 6 conjuntos en la misma ubicación.	Puede coexistir con wifi y otros dispositivos que trabajan en la banda de 5 GHz. Hasta 6 conjuntos en la misma ubicación.

## BLUETOOTH

Banda de frecuencia	2402-2480 MHz	2402-2480 MHz
Ancho de banda	1 MHz	1 MHz
Potencia de RF	7 dBm EIRP	7 dBm EIRP

## NFC

Frecuencia	13,56 MHz	13,56 MHz
Inductancia de la antena	2,1 uH	2,1 uH

## ENCENDIDO

Entrada de alimentación	Conector de barril de 2,1 mm 12 V CC	Conector de barril de 2,1 mm 12 V CC
-------------------------	---	---

Consumo de energía nominal	20 vatios	18 vatios
Temperatura de funcionamiento	0-40 °C	0-40 °C

## GENERAL

Cumplimiento RF	FCC, UE, ISED, KC, MIC	FCC, UE, ISED, KC, MIC
-----------------	------------------------	------------------------

## CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

<b>General</b>	<p>ISO 13485:2016</p> <p>MDR 2017/745 Clase I</p> <p>Registro de fabricantes de la FDA 3014730563</p> <p>Anuncio de la FDA Clase I, exento 510K.</p> <p>CFR 21 Partes 801, 807, 820, 880</p> <p>UK MDR 2002</p>
Equipo médico eléctrico	<p>IEC 60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2020, EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A2:2021, ANSI/AAMI ES60601-1:2005+ A1:2012 + A2:2021, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14 + A2:2022</p> <p>IEC 60601-1-6:2010+A2:2021, EN 60601-1:2010 + A1:2015 + A2:2021</p> <p>IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020, EN 60601-1-2:2015 + A1(21) Edición 4.1, CISPR 11:2015 + A1(16) + A2(19) límites grupo 1 clase B</p>
Materiales	<p>Reglamento (CE) n.º 1907/2006, Directiva 2011/65/UE y 2015/863/UE</p>
Radio	<p>FCC CFR 47 Parte 15, Radio FCC CFR 47 Parte 2</p> <p>RE-Directiva 2014/53/UE: EN 301 893 V2.1.1, EN 300 328 V2.2.2, EN 50665:2017</p> <p>Compatibilidad electromagnética - EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, Clase B</p>

## **Compatibilidad electromagnética**

- Este equipo está diseñado para su uso en un entorno sanitario profesional. No debe utilizarse en la sala blindada contra radiofrecuencias de un sistema eléctrico médico para la obtención de imágenes por resonancia magnética, donde la intensidad de las perturbaciones electromagnéticas resulta elevada.
- Es probable que este equipo no sea susceptible a la interferencia de los instrumentos quirúrgicos de alta frecuencia en el entorno especial de estar cerca de un instrumento quirúrgico HF activo. En caso de que se observen interferencias quirúrgicas de alta frecuencia, ajuste la distancia de separación de los equipos.

## **Orientación y declaración del fabricante - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA**

El transmisor y el receptor inalámbricos MD62 están diseñados para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del transmisor y receptor inalámbrico MD62 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

## Guidance and Manufacturer's Declaration: ELECTROMAGNETIC EMISSIONS

The MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter are intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter should ensure they are used in such an environment.

Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Environment - Guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter use RF energy only for their internal function; therefore, their RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter are suitable for use in all establishments other than domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes, provided the following warning is heeded:  WARNING: This system is intended for use by healthcare professionals only. This system may cause radio interference or disrupt nearby equipment's operation. It may be necessary to take mitigation measures, such as reorienting or relocating the system or shielding the location
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage Fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

## Guidance and Manufacturer's Declaration - ELECTROMAGNETIC IMMUNITY

Immunity Test	IEC 60601 Test level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact, ±15kV air	±8kV contact, ±15kV air	Floors should be wood, concrete, or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, there should at least be 30% relative humidity.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2kV for power supply lines, ±1 kV for SIP/SOP lines (if applicable)	±2kV line to ground,	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1kV differential mode  ±2kV common mode	±1kV differential mode  Class II equipment	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions, and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0% UT for 0.5 cycle  0% UT for 1 cycle  70% UT for 25/30 cycles  0% UT for 250/300 cycles	0% UT for 0.5 cycle  0% UT for 1 cycle  70% UT for 25/30 cycles  0% UT for 250/300 cycles	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the transmitter requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Wireless Transmitter be powered by an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field  IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power-frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

**NOTE:** UT is the AC mains voltage prior to application of the test level

**Guidance and Manufacturer's Declaration - ELECTROMAGNETIC IMMUNITY FOR PROFESSIONAL HEALTHCARE FACILITY ENVIRONMENT, IEC 60601-1-2 Ed.4.1**

Immunity Test	IEC 60601 Test level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	6 Vrms in ISM bands between 150 kHz to 80 MHz  3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	6 Vrms in ISM bands between 150 kHz to 80 MHz  3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter system, including its cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	3V/m 80MHz to 2.7GHz	3V/m 80MHz to 2.7GHz	<p><b>Recommended Separation Distance</b></p> <p><math>d = 2\sqrt{P}</math> 80 MHz to 2.7 GHz</p> <p>where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey (a), should be less than the compliance level in each frequency range (b).</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

- (a)** Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcasts, and TV broadcasts, cannot be predicted theoretically with accuracy. An electromagnetic site survey should be considered to assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters. If the measured field strength in the location in which the MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter are used exceeds the applicable RF compliance level above, the display and transmitter should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter
- (b)** Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m

## Tested Specifications for Immunity to RF Wireless Communications Equipment

	Test Frequency (MHz)	Band A (MHz)	Service	Modulation	Immunity Test Level
Proximity fields from RF wireless communications equipment	385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation b) 18Hz	27 V/m
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM c) $\pm 5$ kHz deviation 1 kHz	28 V/m
	710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation b) 217 Hz	9 V/m
	745				
	780				
	810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	Pulse modulation b) 18 Hz	28 V/m
	870				
	930				
	1720				
	1845	1700-1990	GSM 1800 CDMA1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1,3, 4,25; UMTS	Pulse modulation b) 217 Hz	28 V/m
	1970				
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation b) 217 Hz	28 V/m
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation b) 217 Hz	9 V/m
	5500				
5785					
IEC 61000-4-39 Immunity to magnetic fields in close proximity	65 A/m 134.2 kHz 7.5 A/m 13.56 MHz	NFC	NFC		65 A/m 134.2 kHz 7.5 A/m 13.56 MHz
<p><b>Note:</b> Portable RF Communication equipment should be used no closer than 30cm to the MD62 Wireless Receiver and MD62 Wireless Transmitter System. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.</p> <p><b>(a)</b> For some services, only the uplink frequencies are included.</p> <p><b>(b)</b> The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.</p> <p><b>(c)</b> As an alternative to FM modulation, the carrier may be pulse modulated using a 50 % duty cycle square wave signal at 18 Hz. While it does not represent actual modulation, it would be worst case.</p>					

URM-000007  
Ver 1.0