

MANUALE D'USO FALCO MD62



Copyright © 2024 AMIMON Tutti i diritti riservati.

Amimon si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti o alle loro specifiche per migliorare prestazioni, affidabilità o producibilità. Le informazioni fornite da Amimon sono ritenute accurate e affidabili. Tuttavia, Amimon non si assume alcuna responsabilità relativamente al loro utilizzo. Nessuna licenza è concessa per sua implicazione o altrimenti in base a qualsiasi brevetto o diritto di brevetto di Amimon.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, per qualsiasi scopo, senza l'espressa autorizzazione scritta di Amimon.

I dati sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Amimon detiene brevetti e richieste di brevetto in corso, marchi, diritti d'autore o altri diritti di proprietà intellettuale relativi all'oggetto del presente documento. Le informazioni fornite dal presente documento non conferiscono alcuna licenza su tali brevetti, marchi di fabbrica, diritti d'autore o altri diritti di proprietà intellettuale, salvo quanto espressamente previsto da un eventuale accordo scritto di Amimon.

Amimon fa parte della divisione Creative Solutions, che è parte di Videndum PLC. I prodotti Amimon sono venduti sotto la linea di prodotti video professionali TERADEK.

Contatti

Internazionale (M)	26 Zarhin St., Raanana, 4366250, Israele
EC REP	CEpartner4U Esdoornlaan 13, 3951 DB Maarn, Paesi Bassi +31.6.516.536.26
Sito Web	Medical.teradek.com
TEL:	+972.9.962.9200

Indice

1. Prima di iniziare

1.1 Glossario dei simboli	5
1.2 Etichetta del N. di serie	6
1.3 Avvertenza	8

2. Introduzione

2.1 Descrizione del sistema	8
-----------------------------------	---

3. Sicurezza

3.1 Introduzione	9
3.2 Operatore	11
3.3 Avvertenze e informazioni normative	11
3.4 Sicurezza elettrica e meccanica e rischio di incendio	17

4. Installazione

4.1 Installazione del sistema	19
4.2 Vista del sistema	23

5. Funzionamento

5.1 Alimentazione e connettività	25
5.2 Associazione	25

5.3 Menu ricevitore	26
5.4 Menu trasmettitore	32
6. Manutenzione	
6.1 Manutenzione	37
6.2 Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)	37
7. Risoluzione dei problemi	
7.1 Risoluzione dei problemi	38
8. Specifiche tecniche	
8.1 Specifiche tecniche	40

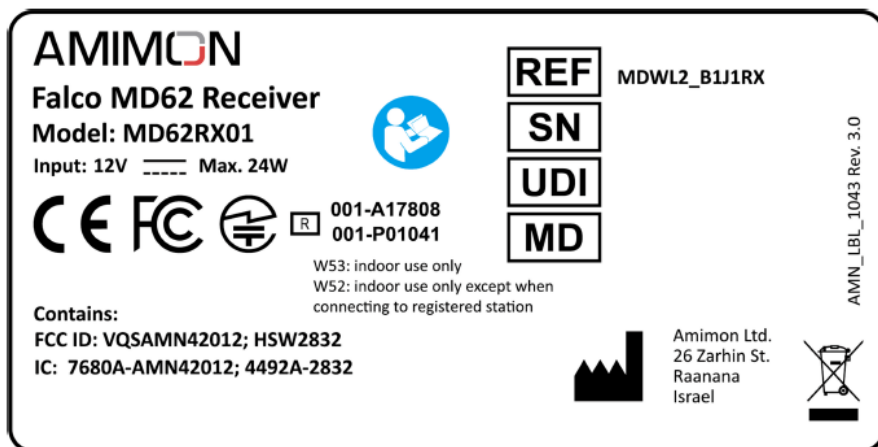
1.1 Glossario dei simboli

Quelli che seguono sono simboli che si trovano in questo manuale operativo e i loro significati

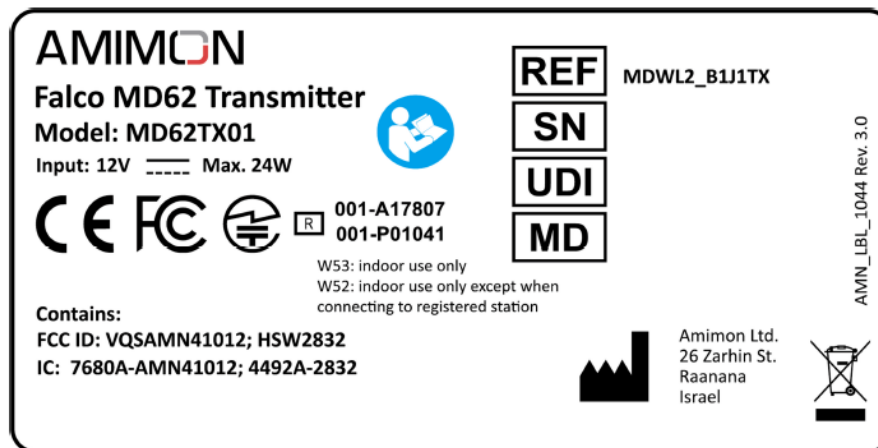
	AVVERTENZA: Le informazioni accompagnate da questo simbolo sono estremamente importanti e devono essere tenute in considerazione!		Numero di serie
	Informazioni generali		Trasmissione wireless
	Simbolo "Conformité Européene" (Marcatura GE)		Intervallo di umidità di stoccaggio e trasporto
	Marcatura dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)		Controllo alimentazione CC
	Produttore		Intervallo di temperatura di stoccaggio e trasporto
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea		Fare riferimento al manuale/libretto di istruzioni
	Produttore (accompagnato dal nome e dall'indirizzo del produttore)		Corrente continua
	Data di produzione		Identificativo univoco del dispositivo
	Dispositivo medico		Tag ID RE
	Paese del produttore		Codice lotto
	Fragile		Codice modello
	Questo lato rivolto verso l'alto		Traduzione
	Mantenere al riparo dall'umidità		Non sterile
	Numero di catalogo		Conformità con la Commissione Federale delle Comunicazioni

1.2 Etichetta del N. di serie

Etichetta ricevitore MD62 sul dispositivo



Etichetta trasmettitore MD62 sul dispositivo



Etichetta ricevitore MD62 sulla confezione del singolo dispositivo

AMIMON

Falco MD62 Receiver

Model: MD62RX01

Input: 12V  Max. 24W

CE **FC**  **R** 001-A17808
001-P01041

Contains:
FCC ID: VQSAMN42012; HSW2832
IC: 7680A-AMN42012; 4492A-2832

EC REP

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

CH REP

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Switzerland



REF

SN

UDI

MD

MDWL2_B1J1RX

15% 

90% 

-20 °C 

60 °C 

AMN_LBL_1045 Rev. 4.0



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



Made in Taiwan

Etichetta trasmettitore MD62 sulla confezione del singolo dispositivo

AMIMON

Falco MD62 Transmitter

Model: MD62TX01

Input: 12V  Max. 24W

CE **FC**  **R** 001-A17922
001-P01041

Contains:
FCC ID: VQSAMN42012; HSW2832
IC: 7680A-AMN42012; 4492A-2832

EC REP

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

CH REP

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Switzerland



REF

SN

UDI

MD

MDWL2_B1J1RX

15% 

90% 

-20 °C 

60 °C 

AMN_LBL_1046 Rev. 4.0



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



Made in Taiwan

1.3 Avvertenza



MD62 è progettato unicamente per uso professionale. Qualsiasi variazione o modifica non autorizzata ai dispositivi MD62 è vietata e può provocare pericolo o lesioni. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni o lesioni causati da uso improprio o da usi diversi da quelli a cui questo dispositivo è destinato.

Prima di utilizzare i dispositivi Falco MD62, leggere attentamente le istruzioni contenute nel Manuale d'uso per acquisire familiarità con tutti i requisiti di sicurezza e le procedure operative, prevenendo così incidenti e lesioni e riducendo il rischio di danni alla macchina.

2.1 Descrizione del sistema

Modelli

Trasmettitore: **MD62TX01**

Ricevitore: **MD62RX01**

Descrizione

Trasmettitori e ricevitori Falco MD62 sono dispositivi wireless in grado di inviare video a bassissima latenza per l'uso in applicazioni medicali come sistemi di endoscopia, lampade chirurgiche, microscopi clinici e altre configurazioni che richiedono l'acquisizione dettagliata di procedure complesse e immagini nitide. La tecnologia consente di trasmettere in modalità wireless video in diretta senza interruzioni su monitor secondari, pannelli di controllo, apparecchiature di registrazione e altri apparati correlati, consentendo la necessaria robustezza e flessibilità nelle sale operatorie e nelle configurazioni cliniche. Parallelamente, la sorgente video deve rimanere sempre collegata al monitor principale.

Uso e ambiente previsti

Falco MD62 è progettato per l'uso da parte di operatori sanitari solo all'interno di strutture sanitarie professionali, in particolare al di fuori del campo sterile.

I dispositivi wireless Falco MD62 sono destinati all'uso in strutture sanitarie professionali, come studi medici, studi dentistici, cliniche, strutture di assistenza limitate, centri chirurgici indipendenti, centri per il parto indipendenti, strutture di trattamento multiplo, ospedali, pronto soccorso, stanze per i pazienti, terapia intensiva, sale operatorie (tranne che in prossimità di APPARECCHIATURE CHIRURGICHE HF), al di fuori dello spazio schermato RF di un sistema per la risonanza magnetica.

Lo scopo di Falco MD62 è fornire un output video wireless per un monitor secondario, facilitando le attività di formazione, istruzione e registrazione.

Limitazioni di utilizzo

MD62 è un dispositivo non sterile e riutilizzabile non destinato all'uso all'interno di un campo sterile. MD62 non deve essere utilizzato per sostituire la connettività video del monitor principale.

3.1 Introduzione



Questo capitolo descrive i problemi di sicurezza relativi all'uso e alla manutenzione del sistema wireless MD62, con particolare enfasi sulla sicurezza elettrica. Leggere attentamente questo capitolo e acquisire familiarità con i suoi requisiti di sicurezza e le procedure operative prima di utilizzare il sistema.

Il sistema è progettato per un uso sicuro e affidabile se utilizzato secondo le corrette procedure operative e di manutenzione descritte nel presente manuale operativo. Il sistema può essere utilizzato unicamente da professionisti del settore sanitario. L'operatore e tutto il resto del personale che aziona il sistema o vi esegue manutenzione deve conoscere tutte le informazioni sulla sicurezza fornite in questo manuale.

L'obiettivo primario deve essere sempre massimizzare la sicurezza sia del paziente che dell'operatore.



AVVERTENZA: L'uso di questa apparecchiatura adiacente o impilata con altre apparecchiature dovrebbe essere evitato in quanto potrebbe causare un funzionamento improprio. Se è necessario l'utilizzo in tali condizioni, questa apparecchiatura e le altre apparecchiature devono essere osservate per verificare che funzionino normalmente.



AVVERTENZA: L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questa apparecchiatura potrebbe comportare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o una riduzione dell'immunità elettromagnetica di questa apparecchiatura e causare un funzionamento improprio.



AVVERTENZA: Il trasmettitore video, modello MD62, necessita di precauzioni particolari relativamente alla compatibilità elettromagnetica e deve essere installato e messo in servizio secondo le istruzioni specifiche per il mantenimento della sicurezza di base e delle prestazioni essenziali in relazione ai disturbi elettromagnetici per la durata in servizio prevista indicata nella sezione dedicata alle avvertenze normative di questo capitolo.

3.2 Operatore



AVVERTENZA:

- **Tutti gli operatori DEVONO avere familiarità con i comandi del sistema e sapere come arrestare il sistema in caso di problemi.**
- **Essere sempre consapevoli dei possibili pericoli derivanti dall'utilizzo del sistema e adottare le dovute precauzioni come descritto in questo manuale.**
- **Non toccare le parti interne del Sistema. Le riparazioni del sistema devono essere eseguite solo da personale qualificato. In caso contrario, tutti i contratti di assistenza verranno invalidati.**
- **Non toccare la superficie del sistema per un periodo superiore a 10 secondi per evitare un'eccessiva esposizione alla temperatura.**

3.3 Avvertenze e informazioni normative

Modifiche

Eventuali variazioni o modifiche potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura e l'approvazione normativa.

Requisiti dell'antenna

Il prodotto è dotato di antenne omologate. Utilizzare solo antenne fornite da AMIMON. Eventuali variazioni o modifiche all'antenna possono invalidare le approvazioni normative ottenute per il prodotto.

DICHIARAZIONE FCC

Le seguenti antenne sono state omologate con i moduli elencati nella tabella
Informazioni sull'antenna.

DICHIARAZIONE DI INDUSTRY CANADA (IC)

I trasmettitori radio 7680A-AMN41012, 7680A-AMN42012 e 4492A-2832 sono stati approvati da Industry Canada per funzionare con i tipi di antenna elencati di seguito con il guadagno massimo consentito indicato. L'uso con questo dispositivo di tipi di antenna non inclusi in questo elenco, aventi un guadagno superiore a quello massimo indicato per quel tipo, è severamente vietato.

In base alle normative di Industry Canada, questo trasmettitore radio può funzionare solo utilizzando un'antenna di tipo omologato e con guadagno massimo approvato (o inferiore) per il trasmettitore da Industry Canada. Per ridurre potenziali interferenze radio con altri utenti, il tipo di antenna e il suo guadagno dovrebbero essere scelti in modo tale che la potenza irradiata isotropicamente equivalente (e.i.r.p.) non sia superiore a quella necessaria per una comunicazione corretta.

Les présent émetteur radios 7680A-AMN41012, 7680A-AMN42012, et 4492A-2832 ont été approuvé 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.

Informazioni sull'antenna					
Dispositivo medico	Modello di modulo	ID FCC	IC	Modello	Guadagno
MD62 TX01	AMN41012	VQSAMN41012	7680A-AMN41012	4x AMN_ANT_1012-2	2dBi Tipico
MD62 TX01	Modulo Bluetooth: MBN52832	HSW2832	4492A-2832	AMN_ANT_1022	3dBi Tipico
MD62 RX01	AMN42012	VQSAMN42012	7680A-AMN42012	3x AMN_ANT_1012-2 2x AMN_ANT_1012-1	2dBi Tipico 2dBi Tipico
MD62 RX01	Modulo Bluetooth: MBN52832	HSW2832	4492A-2832	AMN_ANT_1022	3dBi Tipico

Esposizione a RF

DICHIARAZIONE UE e INTERNAZIONALE

Il prodotto è conforme agli standard riconosciuti a livello internazionale relativi all'esposizione umana a campi elettromagnetici generati da dispositivi radio. Per soddisfare i requisiti delle normative locali sull'esposizione a RF, il prodotto trasmettente deve funzionare con una distanza minima di separazione di 20cm o più dal corpo di una persona.

DICHIARAZIONE DI ESPOSIZIONE RF FCC

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni RF FCC stabiliti per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata a una distanza minima di 20 cm tra il dispositivo e il corpo. Il dispositivo non deve essere collocato o utilizzato insieme ad altre antenne o trasmettitori.

DICHIARAZIONE SULL'ESPOSIZIONE ALLE RADIAZIONI IC

Nota importante: Dichiarazione sull'esposizione alle radiazioni

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni IC stabiliti per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata con una distanza minima di 20 cm tra radiatore e corpo.

Nota 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.

Interferenza radio non intenzionale

Se questa apparecchiatura causa interferenze alla ricezione radiofonica o televisiva, che possono essere accertate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, l'utente è invitato a provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Riorientare o riposizionare il sistema
- Aumentare la separazione tra l'apparecchiatura e il sistema

Trasmettitori radio

Informazioni generiche

- L'utilizzo di questi dispositivi nella banda 5,925-6,425 GHz è vietato su piattaforme petrolifere, automobili, treni, barche e aerei, costituisce eccezione il fatto che l'utilizzo di questo dispositivo è consentito su aeromobili di grandi dimensioni durante il volo ad altezze superiori a 10.000 piedi.
- L'utilizzo di questi dispositivi nella banda 5,925-6,425 GHz è vietato per il controllo di sistemi aerei senza equipaggio o le comunicazioni con essi.
- Eventuali variazioni o modifiche non espressamente approvate dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.
- Nella banda 5,925-6,425 GHz, i dispositivi contenenti AMN42012 (un dispositivo client) devono funzionare sotto il controllo di un dispositivo contenente AMN41012, un punto di accesso interno. I punti di accesso possono collegarsi ad altri punti di accesso. I dispositivi client non possono collegarsi direttamente a un altro dispositivo client. In tutti i casi, costituisce eccezione la trasmissione di messaggi brevi a un punto di accesso quando si tenta di unirsi alla sua rete dopo aver rilevato un segnale che conferma che un punto di accesso sta operando su un particolare canale.

DICHIARAZIONE FCC: Trasmettitori radio (parte 15) – Dispositivi digitali di classe B

Il presente dispositivo è conforme alla Parte 15 delle Norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. il presente dispositivo non può causare interferenze dannose,
2. il presente dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

Le normative FCC limitano l'utilizzo di questi dispositivi nella banda 5,925-6,425 GHz al solo uso interno.

DICHIARAZIONE IC

Il presente dispositivo contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza conformi agli RSS esenti da licenza del Canada per innovazione, scienza e sviluppo economico.

L'utilizzo è soggetto alle seguenti due condizioni:

1. il presente dispositivo non può causare interferenze dannose,
2. il presente dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.

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.

Cautela:

1. Il dispositivo per il funzionamento nella banda 5,150-5,250 MHz è destinato esclusivamente per uso interno al fine di ridurre il potenziale di interferenze dannose ai sistemi satellitari mobili co-canale.
2. Gli utenti devono inoltre essere informati che i radar ad alta potenza sono allocati come utenti principali (cioè utenti prioritari) delle bande 5,250-5,350 MHz e 5,650-5,850 MHz e che questi radar potrebbero causare interferenze e/o danni ai dispositivi LE-LAN.
3. Il guadagno massimo dell'antenna consentito per i dispositivi nelle bande 5,250-5,350 MHz e 5,470-5,725 MHz deve essere tale per cui l'apparecchiatura sia ancora conforme al limite e.i.r.p..
4. Il guadagno massimo d'antenna consentito per i dispositivi nella banda 5,725-5,850 MHz deve essere tale che l'apparecchiatura sia comunque conforme ai limiti e.i.r.p. specificati per il funzionamento punto-punto e non punto-punto, a seconda dei casi.
5. L'utilizzo è limitato al solo uso interno nella banda 5,925-6,425 MHz;
6. L'utilizzo su piattaforme petrolifere, automobili, treni, barche e aeromobili è vietato, ad eccezione di aeromobili di grandi dimensioni che volano ad altezza superiore a 10,000 piedi.

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 5,250-5,350 MHz et 5,470-5,725 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 5,725-5,850 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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Con la presente AMIMON Ltd. dichiara che questo radiotrasmettitore è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni pertinenti delle direttive 2014/53/UE, 2011/65/UE e (UE) 2015/863. Il testo completo del DoC UE è disponibile all'indirizzo: <https://www.medical.teradek.com/falco-md62>.

3.4 Sicurezza elettrica e meccanica e rischio di incendio

I danni causati da uso improprio non sono coperti dalla garanzia.

Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (incluse le periferiche come cavi dell'antenna e antenne esterne) devono essere utilizzate a una distanza non inferiore

a 30cm (12 pollici) da qualsiasi parte del sistema di trasmissione video, modello MD62, inclusi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, le prestazioni dell'apparecchiatura potrebbero risultare compromesse.

Rischi di incendio



Non utilizzare il sistema in presenza di materiali esplosivi o infiammabili.

Non utilizzare il sistema in un ambiente ricco di ossigeno.

Elenco dei componenti dell'apparecchiatura

Una volta ricevuto il sistema, verificare che includa le seguenti parti di equipaggiamento:

- MD62TX – Trasmettitore e adattatore CA
- MD62RX – ricevitore e adattatore CA

Requisiti elettrici



Il sistema deve essere alimentato solo con l'adattatore CA in dotazione con GlobTek WR9QE3000CCPNNAR6B.

Caratteristiche dell'adattatore CA:

- **Parametri di input - 100-240 Volt; AC, 50-60Hz, 1.0A**
- **Parametri di output - 12 Volt DC; 3,0 A**

L'adattatore CA deve essere sostituito immediatamente qualora quest'ultimo o il cavo di alimentazione risultino danneggiati.

È possibile utilizzare un jack approvato per collegare il cavo accessorio ed estendere il cavo di alimentazione CC

Requisiti ambientali

- Materiali corrosivi possono danneggiare la componentistica elettronica. Assicurarsi che l'ambiente sia privo di materiale corrosivo.
- Per un funzionamento ottimale, il sistema deve essere collocato in un ambiente con temperature comprese tra 0° e 40°C (32°-104°F) e umidità relativa compresa tra il 25 e il 75%.
- Per una conservazione ottimale, il sistema deve essere conservato a temperatura compresa tra -20° e 60°C (-4°-140°F) con umidità relativa compresa tra il 15 e il 90%.
- Per un trasporto ottimale, il sistema deve essere trasportato in un range di temperatura compreso tra -20° e 60°C (-4° - 140°F) con umidità relativa inferiore all'80%.

4.1 Installazione del sistema

Installazione

Il trasmettitore e il ricevitore MD62 possono essere installati orizzontalmente, utilizzando i paraurti in plastica sul fondo dei dispositivi, oppure in verticale, sul pannello laterale, dove si trova il connettore micro USB.

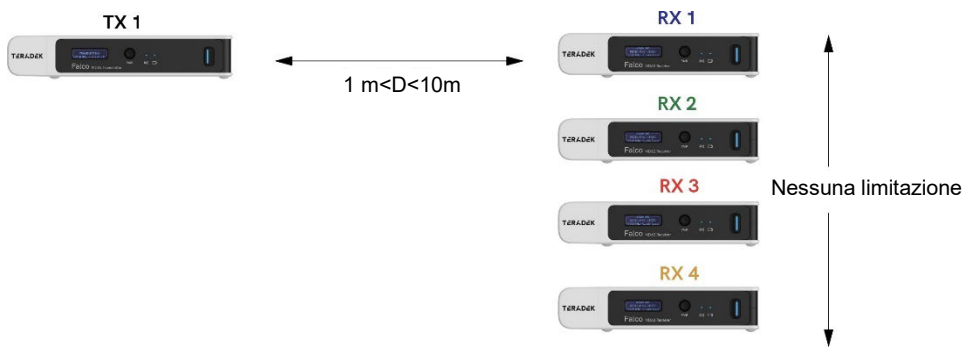
Nota:

- Il trasmettitore e il ricevitore devono essere posizionati su una superficie piana per evitare cadute accidentali e danni.
- **Utilizzando gli accessori per il montaggio delle piastre VESA (AMN_VESA_KIT01, AMN_VESA_KIT02), il trasmettitore e il ricevitore MD62 possono essere montati sul retro di un monitor.**

Distanza tra dispositivi Falco

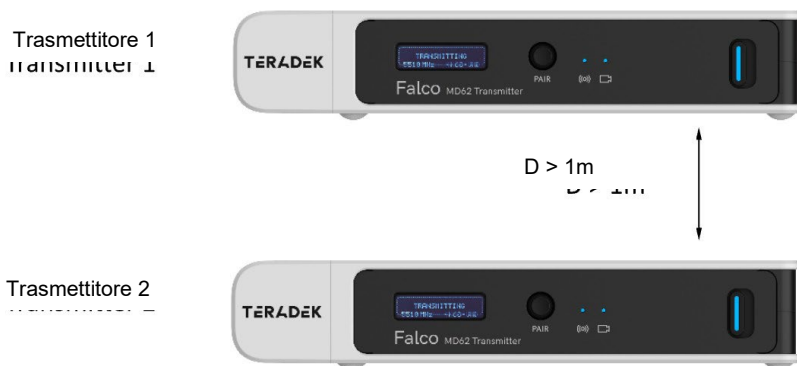
Questa sezione descrive la distanza necessaria e le limitazioni tra i dispositivi Falco installati (come Falco MD62).

- La distanza tra un trasmettitore e un ricevitore associati deve essere compresa tra 1m e 10cm.
- Non ci sono limiti di distanza tra ricevitori associati con lo stesso trasmettitore.

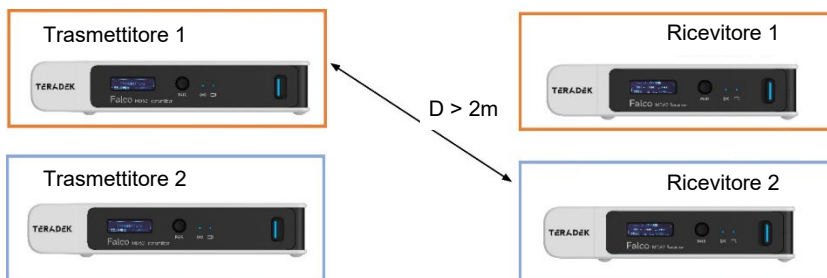


D = Distanza

- La distanza tra i trasmettitori vicini non deve essere inferiore a 1m



- La distanza tra qualsiasi trasmettitore e qualsiasi ricevitore (non parte del collegamento) non deve essere inferiore a 2m.



- La distanza tra ricevitori (collegati a diversi trasmettitori) non deve essere inferiore a 80cm.

Ricevitore 1



$D > 0.8m$



Ricevitore 2



- Il numero massimo di dispositivi Falco da utilizzare in un singolo locale è sei trasmettitori e sei ricevitori.
- Nella stanza possono essere presenti altri dispositivi che emettono RF, come Wi-Fi a 2,4GHz o 5GHz e Bluetooth a 2,4GHz.

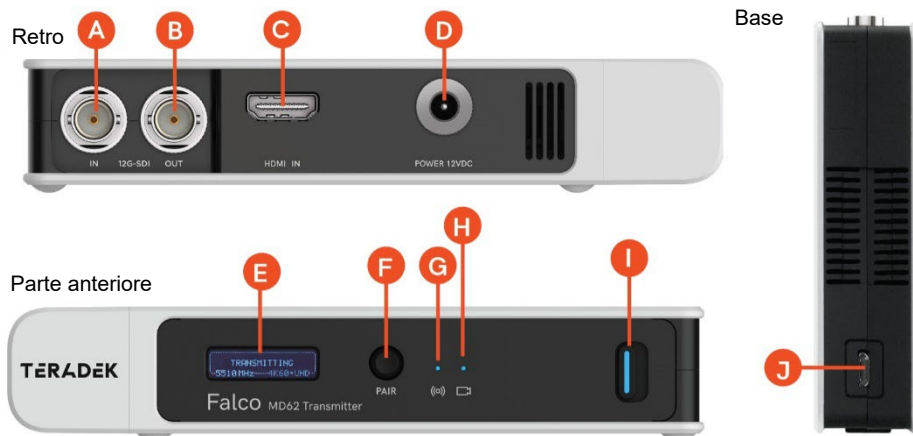


AVVERTENZE

- **Non collegare il dispositivo all'alimentazione utilizzando una presa multipla o una prolunga.**
- **Non bloccare la presa d'aria.**
- **Non destinato all'uso vicino a pazienti o personale medico (distanza minima 20cm tra il radiatore e il corpo).**
- **Non installare vicino a fonti di calore intenso, come caldaie o termosifoni. Installare questo sistema in un ambiente conforme a tutte le norme IEC, CEC e ai requisiti NEC per la sicurezza dei dispositivi elettrici. Qualsiasi installazione o collegamento con altri dispositivi deve essere valutato per la sicurezza elettrica ai sensi della norma IEC 60601-1.**

4.2 Vista del sistema

Trasmettitore MD62



A. Ingresso 12G-SDI

E. Display OLED

I. Interruttore di

alimentazione

B. Uscita 12G-SDI

F. Pulsante di navigazione

J. Micro USB

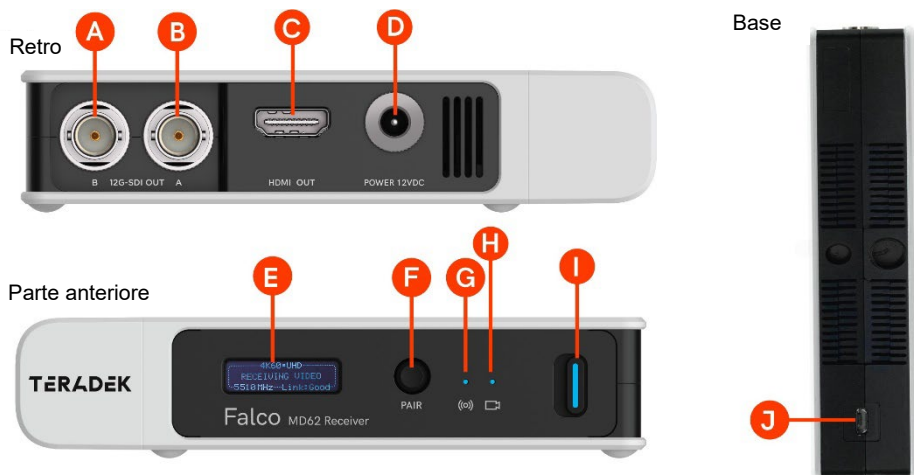
C. Ingresso HDMI 2.0

G. Stato della rete

D. Ingresso alimentazione
12V CC

H. Stato del video

Ricevitore MD62



A. Uscita 12G-SDI B

E. Schermo OLED

I. Interruttore di alimentazione

B. Uscita 12G-SDI A

F. Pulsante di navigazione

J. Micro USB

C. Uscita HDMI 2.0

G. Stato della rete

D. Ingresso alimentazione 12V CC

H. Stato del video

5.1 Alimentazione e connettività

1. Collegare l'alimentazione al trasmettitore e al ricevitore utilizzando l'adattatore CA incluso.
2. Collegare l'uscita dalla sorgente video all'ingresso SDI o HDMI (**A o C**) sul trasmettitore MD62. **NOTA: Quando gli ingressi SDI e HDMI sono entrambi collegati, l'ingresso SDI avrà la priorità sull'ingresso HDMI.**
3. Collegare l'uscita SDI o HDMI (**A, B o C**) dal ricevitore MD62 all'ingresso video sul monitor.
4. Spostare gli interruttori di alimentazione sul trasmettitore e sul ricevitore (**I**) in posizione ON. Seguire la procedura di associazione descritta di seguito e il ricevitore si collegherà al trasmettitore e inizierà a fornire video.
5. Per spegnere il dispositivo, far scorrere l'interruttore di alimentazione (**I**) e assicurarsi che la spia blu si spenga.
6. Micro USB (**J**) disponibile per futuri aggiornamenti software.



Quando non è presente alcun ingresso video sul trasmettitore:

1. il ricevitore spegne l'uscita HDMI 5V per consentire al dispositivo sink video di entrare in modalità sospensione.
2. Dopo 10 minuti, il trasmettitore spegne la trasmissione RF fino a quando non viene rilevato il segnale video.

5.2 Associazione

Per associare il trasmettitore MD62 al ricevitore MD62, i dispositivi MD62 devono essere associati utilizzando il pulsante di navigazione del pannello anteriore del dispositivo (F).

1. Per avviare il processo di associazione sul trasmettitore MD62, premere il pulsante di navigazione per 4 secondi o fino a quando non viene visualizzato il messaggio "Rilascia per associare". **Nota: tenendo premuto il pulsante di navigazione per oltre 10 secondi si aprirà il menu del dispositivo.**

2. Per avviare il processo di associazione sul ricevitore MD62, premere il pulsante di navigazione per 4 secondi o fino a quando non viene visualizzato il messaggio "Rilascia per associare". **Nota: tenendo premuto il pulsante di navigazione per oltre 10 secondi si aprirà il menu del dispositivo.**
3. Quando si associano da due a quattro ricevitori con un trasmettitore, ripetere i passaggi 1 e 2 per ogni ricevitore da associare. Una volta associato un ricevitore, si consiglia di spegnerlo prima di associare il dispositivo ricevitore successivo.
4. Quando un quinto ricevitore viene associato con un trasmettitore, il primo ricevitore associato viene eliminato automaticamente dall'elenco dei ricevitori associati del trasmettitore. Questo ricevitore smetterà di mostrare il video.
5. I dispositivi MD62 possono anche essere associati con i dispositivi Falco MD11. Per associare il dispositivo MD62 con un dispositivo Falco MD11, seguire le istruzioni di entrambi i dispositivi.



NOTA:

1. Si consiglia di spegnere i dispositivi inutilizzati nell'area durante l'esecuzione della procedura di accoppiamento.
2. Una volta eseguita l'associazione, si collegheranno automaticamente all'accensione.
3. Quando il trasmettitore o il ricevitore eseguono la procedura di disaccoppiamento, non si riconnettono.
4. Quando si collega un trasmettitore MD62 con un ricevitore MD11, il ricevitore MD11 non sarà in grado di supportare risoluzioni superiori a 4K 30 fps e risoluzioni 3D.

5.3 Menu ricevitore

Schermata di stato principale: questa schermata visualizza lo stato di connessione del ricevitore e del trasmettitore, insieme alla risoluzione video attuale e alla qualità del collegamento (se connesso).

Menu operativo : premere il pulsante di navigazione (F) in qualsiasi direzione per 11 secondi o fino a quando non viene visualizzato il messaggio "RILASCIA PER SBLOCCARE" per sbloccare il menu, quindi premere il pulsante di navigazione per navigare all'interno del menu.

- **Associa:** associa il ricevitore a un trasmettitore. Una volta attivato Associa sul ricevitore, attivare Associa sul trasmettitore.
- **Annulla associazione**
 - **Scollega trasmettitore specifico:** scollega un trasmettitore.
 - **Annulla tutte le associazioni:** annulla l'associazione con tutti i trasmettitori associati.
- **Informazioni**
 - **Versionsi firmware:** visualizza le versioni dei firmware di controller, video e radio.
 - **Modello:** visualizza numero di serie e nome del dispositivo.
 - **Informazioni sul dispositivo:** visualizza il livello della tensione in ingresso, la temperatura e la frequenza del ricevitore.
 - **Informazioni sul trasmettitore :** visualizza il numero di serie, il livello di tensione in ingresso e la temperatura del trasmettitore (quando è in collegamento).
- **Impostazioni OSD video:** consente di scegliere quando visualizzare il display su schermo (OSD) sul monitor.
 - **Non mostrare mai:** disabilita l'OSD.
 - **Mostra durante il funzionamento:** disattiva l'OSD fino a quando non viene attivato dal pulsante di navigazione.
 - **Mostra quando non è presente alcun video:** visualizza l'OSD quando non è presente alcun feed video. L'OSD sarà disattivato durante la visualizzazione del video (configurazione predefinita).
 - **Mostra sempre:** verrà visualizzato l'OSD a meno che non sia disattivato dalla navigazione
- **Impostazioni di visualizzazione:** utilizzare le impostazioni di visualizzazione per controllare il funzionamento dello schermo di navigazione (OLED).
 - **Inverti ogni 30 minuti:** inverte lo schermo OLED ogni 30 minuti.

- **Attenua dopo 10 minuti:** attenua l'OLED dopo 10 minuti (configurazione predefinita).
- **Attenua dopo 10 secondi:** attenua l'OLED dopo 10 secondi.
- **Spegni dopo 10 minuti:** spegne l'OLED dopo 10 minuti.
- **Spegni dopo 10 sec.:** spegne l'OLED dopo 10 secondi.
- **Sempre acceso:** l'OLED rimane acceso.
- **Commuta TX:** consente di selezionare un trasmettitore diverso (solo trasmettitori associati). I ricevitori MD62 possono essere associati con un massimo di quattro trasmettitori alla volta. Commuta TX consente di passare rapidamente da un trasmettitore accoppiato a un altro senza la necessità di associare nuovamente le unità.
- **Impostazioni avanzate**
 - **Blocco tastiera:** blocca il menu di navigazione per impedirne l'utilizzo.
 - **Bluetooth:** controlla il dispositivo Bluetooth utilizzato per il controllo del collegamento wireless. La configurazione Bluetooth non influisce sul collegamento video stesso, che viene eseguito tramite un protocollo esclusivo, non tramite la connessione Bluetooth. **Nota: il controllo del collegamento wireless Bluetooth richiede un'applicazione mobile dedicata o un dispositivo di controllo.**
 - **Attiva Bluetooth:** attiva/disattiva la connettività Bluetooth. La configurazione predefinita è On.
 - **Usa PIN Bluetooth:** attiva/disattiva il codice PIN Bluetooth per una connessione Bluetooth protetta. La configurazione predefinita è Off.
 - **Cambia PIN:** consente di modificare il codice PIN Bluetooth.
- **Colore di sfondo:** consente di selezionare un colore di visualizzazione dello schermo quando non viene ricevuto alcun video dal trasmettitore.
 - **Nero**
 - **Blu**
 - **Giallo**

- **Video spento:** disattiva l'uscita video quando non è presente alcun ingresso video collegato al trasmettitore (configurazione predefinita). Nota: quando è configurato su Video OFF, non viene visualizzato alcun messaggio OSD (On Screen Display) mentre il sistema non sta inviando il video dalla sorgente. Per consentire l'OSD in questi casi, è necessario utilizzare altre opzioni di colore di sfondo.
- **Ripristina tutte le impostazioni:** ripristina tutte le opzioni configurabili ai valori predefiniti di fabbrica. **Nota: l'associazione non viene eliminata quando si ripristinano le impostazioni.**
- **Strumenti**
 - **Grafico della qualità del segnale:** questo è un grafico in tempo reale che rappresenta la qualità del collegamento. I valori vanno da 0% a 100% dove 100% è la migliore qualità possibile e 0% è la qualità peggiore.
 - **Modello di prova:** testa il video utilizzando un modello di prova in diverse risoluzioni. Questa modalità può essere utilizzata sul ricevitore senza la necessità di un collegamento wireless. Premere a sinistra sul pulsante di navigazione per disattivarla.

LED del ricevitore

Ogni unità dispone di tre LED che indicano lo stato di **alimentazione**, **rete** e **video**. Questi LED operano in modo indipendente l'uno dall'altro. Il LED di **alimentazione** fa parte dell'interruttore on-off, mentre i LED di **rete** e **video** si trovano sul pannello frontale.

I LED possono trovarsi in uno dei seguenti stati:

- **Spento**
- **Acceso** (luce fissa)
- **Lampeggio breve:** 30 ms acceso, 2 sec spento
- **Lampeggio lungo:** 2 sec acceso, 30 ms spento
- **Lampeggio lento:** 2 sec acceso, 2 sec spento
- **Lampeggio veloce:** 200 ms acceso, 200 ms spento

LED DI STATO DEL RICEVITORE				
#	Stato	LED di rete	LED video	LED di alimentazione
1	Nessuna alimentazione			Spento
2	Accensione			Acceso
3	Nessun collegamento	Spento		
4	Nessun input video		Spento	
5	Rilevato input video		Acceso	
6	Collegamento di rete	Lampeggio breve		
7	Rete collegata	Acceso		
8	Associazione in corso	Lampeggio veloce		

Messaggi dello schermo di navigazione (OLED) del ricevitore

#	STATO	MESSAGGIO
1	Nessun dispositivo associato	NON ASSOCIATO
2	La rete si sta collegando	COLLEGAMENTO IN CORSO
3	Nessun trasmettitore trovato	TX NON TROVATO
4	Rete collegata e video inviato	COLLEGATO A NOME TX
5	Rete collegata, ma nessun video inviato	NESSUN VIDEO
6	Associazione prima che venisse rilevato un trasmettitore	RICERCA ASSOCIAZIONE PER TX
7	Associazione in corso	ASSOCIAZIONE IN CORSO...
8*	Associazione riuscita	ASSOCIAZIONE RIUSCITA

#	STATO	MESSAGGIO
9*	Associazione non riuscita	ASSOCIAZIONE NON RIUSCITA
10**	Annullamento associazione	ANNULLAMENTO ASSOCIAZIONE IN CORSO... ATTENDERE PREGO...
11***	L'unità si sta surriscaldando (85°-88°)	SURRISCALDAMENTO + (temp.) °C
12****	L'unità è troppo calda (>88°)	SURRISCALDAMENTO + SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ
13	Aggiornamento del firmware	AGGIORNAMENTO FIRMWARE IN CORSO ATTENDERE...
14	Ripristino delle impostazioni predefinite	RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE
15	Il pulsante di navigazione viene premuto, per essere rilasciato in <X> secondi per avviare l'associazione	ASSOCIA IN <X> SECONDI
16	Il pulsante di navigazione viene premuto per oltre 4 secondi, per avviare l'associazione	RILASCIA PER ASSOCIARE
17	Il pulsante di navigazione viene premuto per oltre 10 secondi, per sbloccare il menu di configurazione	RILASCIA PER SBLOCCARE

* Per gli stati 8-9, il messaggio visualizzerà un'opzione per annullare e interrompere l'operazione.

** Per gli stati 10 ,Durante il funzionamento, l'OLED potrebbe mostrare il messaggio "**ATTENDERE...**" per un massimo di 5 secondi.

***Per lo stato 11, il messaggio verrà mostrato fino a quando l'utente non premerà il pulsante **OK**.

****Per lo stato 12, il messaggio avrà la priorità su qualsiasi altro messaggio di sistema.

5.4 Menu trasmettitore

Schermata di stato principale: questa schermata visualizza lo stato del trasmettitore wireless, insieme alla risoluzione e alla frequenza video attuali.

Menu operativo: premere il pulsante di navigazione (F) in qualsiasi direzione per 11 secondi o fino a quando non viene visualizzato il messaggio "RILASCIA PER SBLOCCARE" per attivarlo e quindi navigare nel menu.

- **Associa:** associa il trasmettitore con un ricevitore. Una volta attivato Associazione sul trasmettitore, attivare Associazione sul ricevitore.
- **Annulla associazione:**
 - **Annulla l'associazione di un dispositivo**
 - **Annulla tutte le associazioni:** annulla l'associazione di tutti i dispositivi associati.
- **Informazioni**
 - **Versioni firmware:** visualizza le versioni dei firmware di controller, video e radio.
 - **Modello:** visualizza tipo di modello e numero di serie del dispositivo.

Informazioni sul

 - **dispositivo:** visualizza il livello della tensione in ingresso e la temperatura del dispositivo.
- **Impostazioni di visualizzazione:** utilizzare le impostazioni di visualizzazione per controllare il funzionamento dello schermo di navigazione (OLED).
 - **Inverti ogni 30 minuti:** inverte lo schermo OLED ogni 30 minuti.
 - **Attenua dopo 10 minuti:** attenua l'OLED dopo 10 minuti (configurazione predefinita).
 - **Attenua dopo 10 secondi:** attenua l'OLED dopo 10 secondi.
 - **Spegni dopo 10 minuti:** spegne l'OLED dopo 10 minuti.
 - **Spegni dopo 10 secondi:** spegne l'OLED dopo 10 secondi.
 - **Sempre acceso:** l'OLED rimane acceso.
- **Modalità 3D**
 - **Automatica:** il sistema visualizzerà automaticamente risoluzioni 3D se è collegato a una sorgente video 3D (configurazione predefinita).

- **Affiancata:** questo consente di forzare il sistema in modalità 3D affiancata. Applicabile quando la risoluzione video è una risoluzione 3D affiancata.
- **Linea per linea:** consente di forzare il sistema in modalità 3D alternata in linea. Applicabile per sorgenti video specifiche, emettendo risoluzioni 3D in formati specifici.
- **Impostazioni avanzate**
 - **Blocco tastiera:** blocca il menu di navigazione per impedirne l'utilizzo.
 - **Larghezza di banda:** controlla la larghezza di banda del collegamento video wireless.
 - **20 MHz:** consente il supporto video fino a 1080p60
 - **40 MHz:** consente la massima qualità e risoluzione video fino a 4K 60 fps (configurazione predefinita).

Nota: quando si modifica la larghezza di banda da 40mhz a 20mhz, il ricevitore deve essere alimentato
- **Bluetooth:** controlla il dispositivo Bluetooth utilizzato per il controllo del collegamento wireless. La configurazione Bluetooth non influisce sul collegamento video stesso, che viene eseguito tramite un protocollo esclusivo, non tramite la connessione Bluetooth.
 - **Attiva Bluetooth:** attiva/disattiva la connettività Bluetooth. La configurazione predefinita è On.
 - **Usa PIN Bluetooth:** attiva/disattiva il codice PIN Bluetooth per una connessione Bluetooth protetta. La configurazione predefinita è Off.
 - **Cambia PIN:** consente di modificare il codice PIN Bluetooth.
- **Ripristina tutte le impostazioni:** ripristina tutte le opzioni configurabili ai valori predefiniti di fabbrica. **Nota: l'associazione non viene eliminata quando si ripristinano le impostazioni.**

Trasmettitore a LED

Ogni unità dispone di tre LED che indicano lo stato di **alimentazione**, **rete** e **video**. Questi LED operano in modo indipendente l'uno dall'altro. Il LED di **alimentazione** fa parte dell'interruttore on-off, mentre i LED di **rete** e **video** si trovano sul pannello frontale.

I LED possono trovarsi in uno dei seguenti stati:

- **Spento**
- **Acceso** (luce fissa)
- **Lampeggio breve:** 30 ms acceso, 2 sec spento
- **Lampeggio lungo:** 2 sec acceso, 30 ms spento
- **Lampeggio lento:** 2 sec acceso, 2 sec spento
- **Lampeggio veloce:** 200 ms acceso, 200 ms spento

LED DI STATO DEL TRASMETTITORE				
#	Stato	LED di rete	LED video	LED di alimentazione
1	Nessuna alimentazione			Spento
2	Accensione			Acceso
3	Modalità standby			Lampeggio lento
4	Nessun input video		Spento	
5	Rilevato input video		Acceso	
6	Nessun dispositivo associato	Spento		

7	Collegamento di rete	Lampeggio breve		
8	Rete collegata	Acceso		
9	Associazione in corso	Lampeggio veloce		

Messaggi dello schermo di navigazione (OLED) del trasmettitore

#	STATO	MESSAGGIO
1	Nessun dispositivo associato	NON ASSOCIATO
2	Ricerca della frequenza libera NOTA: durante questo stato, in genere sono necessari fino a 60 secondi per impostare un collegamento.	RICERCA FREQ
3	Ricerca di una frequenza libera per oltre 90 secondi Nota: il trasmettitore è ancora alla ricerca di frequenze libere da utilizzare	NESSUNA FREQ CHIARA
4	Nessun ricevitore trovato	RX NON TROVATO
5	Collegamento di rete	COLLEGAMENTO IN CORSO
6	Rete collegata e video inviato	INVIO DEL VIDEO IN CORSO
7	Rete collegata, ma nessun video inviato	NESSUN VIDEO
8	La risoluzione connessa alla rete e non supportata è collegata al trasmettitore	NESSUN VIDEO
9*	Associazione prima che venisse rilevato un ricevitore	RICERCA ASSOCIAZIONE PER RX
10*	Associazione in corso	ASSOCIAZIONE IN CORSO...
11	Associazione riuscita	ASSOCIAZIONE RIUSCITA

12	Associazione non riuscita	ASSOCIAZIONE NON RIUSCITA
13	Annullamento associazione	ANNULLAMENTO ASSOCIAZIONE IN CORSO... ATTENDERE PREGO...
14**	L'unità si sta surriscaldando (85°-88°)	SURRISCALDAMENTO [Temp. °C]
15	L'unità è troppo calda (>88°)	SURRISCALDAMENTO [Temp. °C]
16	Aggiornamento del firmware	AGGIORNAMENTO FIRMWARE IN CORSO ATTENDERE...
17	Ripristina le impostazioni predefinite	RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE
18	Il pulsante di navigazione viene premuto, per essere rilasciato in <X> secondi per avviare l'associazione	ASSOCIA IN <X> SECONDI
19	Il pulsante di navigazione viene premuto per oltre 4 secondi, per avviare l'associazione	RILASCIA PER ASSOCIARE
20	Il pulsante di navigazione viene premuto per oltre 10 secondi, per sbloccare il menu di configurazione	RILASCIA PER SBLOCCARE

- Durante il funzionamento, sull'OLED potrebbe essere visualizzato il messaggio **"ATTENDERE PREGO..."** per un massimo di 5 secondi.
- Per gli stati 9-10, il messaggio verrà visualizzato con un'opzione per annullare e interrompere l'operazione.
- Per lo stato 14, il messaggio avrà priorità su qualsiasi altro messaggio di sistema.

6.1 Manutenzione

Non è necessaria manutenzione.



Avvertenza per la pulizia e la manutenzione:

- Prima della pulizia, spegnere il dispositivo e scollegare tutte le fonti di alimentazione esterne (ad es. cavi di alimentazione) e i cavi video/dati (ad es. HDMI, SDI, USB).
- Coprire i collegamenti HDMI, SDI e USB durante la pulizia del dispositivo in modo che la sostanza chimica non penetri all'interno del dispositivo stesso.
- Se non si usano salviette igienizzanti, usare un panno privo di lanugine, come una salvietta per schermi o un panno in microfibra.
- Evitare di strofinare eccessivamente e di immergere i prodotti in soluzioni disinfettanti. Ciò potrebbe causare danni. Se le salviette umidificate sono eccessivamente bagnate, strizzarle prima dell'uso.
- Evitare candeggina o detergenti abrasivi. L'uso di candeggina su parti in plastica o OLED potrebbe causare macchie bianche e malfunzionamenti.
- Non spruzzare disinfettanti liquidi direttamente sui dispositivi. Invece, spruzzarli prima su un panno per la pulizia privo di lanugine e strofinare delicatamente. L'uso di liquidi direttamente sui dispositivi potrebbe causare un cortocircuito se entra in contatto con la componentistica elettronica interna.
- Utilizzare soluzioni disinfettanti a base di alcol isopropilico contenenti almeno il 70% di alcol in quanto evaporeranno più rapidamente.
- Quando si utilizza un detergente per la prima volta, provarlo in una piccola area nascosta prima di pulire l'intero dispositivo.

6.2 Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Riciclare dove esistono strutture. Consultare l'autorità locale o il rivenditore per consigli sul riciclaggio.

7.1 Risoluzione dei problemi

L'unità MD62 non si accende.

1. Verificare che l'adattatore di alimentazione sia collegato e che l'interruttore sia in posizione ON.
2. Spegner e riaccendere l'unità posizionando il pulsante di accensione SU OFF e poi di nuovo su ON.

Sull'unità OLED di MD62 è visualizzato un messaggio “NON ASSOCIATO”

Assicurarsi che le unità trasmettitore e ricevitore siano associate una all'altra. In caso contrario, fare riferimento alla

Sezione di associazione (pagina 24) per consultare i passaggi su come associare i dispositivi.

Sull'unità ricevitore MD62 è visualizzato un messaggio “NESSUN COLLEGAMENTO”.

1. Verificare che il trasmettitore MD62 “associato” sia ON.
2. Se il trasmettitore associato è in modalità "Connessione di rete" per più di un minuto, spegnere e riaccendere (porre su OFF e poi su ON) sia il trasmettitore che il ricevitore MD62.
3. Se il trasmettitore associato è in modalità "Ricerca della frequenza", attendere almeno due minuti.
4. Mantenere una distanza di almeno 1 metro tra il trasmettitore e il ricevitore MD62.
5. Ripetere l'associazione delle unità.

Il video non viene visualizzato sul monitor.

1. Verificare che sull'OLED del trasmettitore sia visualizzato un messaggio “INVIO DI VIDEO”. In caso contrario, verificare quanto segue:
 - a. La risoluzione della sorgente video è supportata da MD62 fino a 1080p60 con larghezza di banda di 20 MHz e fino a 4k 60 Hz con larghezza di banda di 40 MHz.
 - b. Il cavo HDMI/SDI collegato al trasmettitore supporta la risoluzione video 12G/4K.
 - c. La lunghezza del cavo HDMI/SDI collegato al trasmettitore è compresa tra 50 cm e 2 m.

2. Verificare che sull'OLED del ricevitore sia visualizzato il messaggio "Collegato a xxx" .
3. Verificare che il cavo HDMI/SDI collegato al ricevitore supporti la risoluzione video 12G/4K.
4. Verificare che il ricevitore sia collegato al trasmettitore corretto.
5. Scollegare e ricollegare il cavo di ingresso video.

Il pulsante di navigazione non risponde.

Sbloccare il pulsante di navigazione premendo il joystick nella sua posizione a sinistra per 5 secondi.

Il segnale video 3D non viene visualizzato correttamente attraverso il sistema.

Impostare la modalità 3D corretta nel menu OLED del trasmettitore MD62 (ovvero Linea alternativa).

Il video viene visualizzato con artefatti.

1. Verificare che il trasmettitore e il ricevitore siano posizionati nello stesso locale, a una distanza inferiore a 10 m.
2. Verificare che non vi siano ostacoli significativi (muri, lamiera, ecc.) tra le due unità.
3. Verificare che il trasmettitore e il ricevitore siano distanti almeno 1 m.
4. Utilizzare lo strumento di qualità video del ricevitore per verificare se il problema è correlato al collegamento wireless.

Ci vogliono più di cinque minuti per ottenere un collegamento video su tutti i dispositivi nella stanza.

In caso di più collegamenti nella stessa stanza (su due trasmettitori), si consiglia di accendere i trasmettitori uno per uno, per una configurazione più rapida della stanza.

L'OLED del trasmettitore indica "NO CLEAR FREQ" A. Tutte le frequenze sono occupate.

1. Verificare che i requisiti di distanza dai sistemi vicini siano stati soddisfatti. Fare riferimento alla sezione 4.1 del presente manuale.
2. Spegnerne i dispositivi Falco inutilizzati e altri dispositivi wireless inutilizzati nell'area vicina.

8.1 Specifiche tecniche

	TRASMETTITORE FALCO MD62	RICEVITORE FALCO MD62
VIDEO		
Input video	1x 12G-SDI SMPTE 2082-1 standard/75 Ω (BNC x 1) 1x HDMI 2.0 Tipo-A	N/D
Uscite video	1x Loopout 12G-SDI SMPTE 2082-1 standard/75 Ω (BNC x 1)	2x 12G-SDI SMPTE 2082-1 standard/75 Ω (BNC x 1) 1x HDMI 2.0 Tipo-A
Campionamento del colore	SDI: YCbCr 4:2:2, 10 bit HDMI: RGB/YCbCr; 4:4:4/4:2:2	SDI: YCbCr 4:2:2, 10 bit HDMI: RGB/YCbCr; 4:4:4/4:2:2
Ritardo (da TX a RX)	<0.002 sec	<0.002 sec
Risoluzioni supportate	2D: 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 3D (Side by Side/Top bottom): 4Kp23.98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 1080p23.98/24/25/29,97/30/50/59,94/60 * Nessun supporto BT2020	
AUDIO		
Compressione audio	48 kHz 24 bit PCM	48 kHz 24 bit PCM
Ingresso audio	Ingresso audio SDI/HDMI integrato (2 canali)	N/D
Uscita audio	N/D	Uscita audio SDI/HDMI integrata (2 canali)

ATTRIBUTI FISICI

Dimensioni	5.9"L x 3.6"W x 1.1"H (149 x 91,2 x 27,1mm)	5.1"L x 5.5"W x 1.1"H (129 x 138,8 x 27,1mm)
Peso	12,7 oz (360 g)	15,3 oz (434 g)
Costruzione	Alluminio fresato (telaio), PCB conforme alle normative	
Montabilità	Compatibile con i kit di montaggio VESA AMN_VESA_KIT01 e AMN_VESA_KIT02	Compatibile con i kit di montaggio VESA AMN_VESA_KIT01 e AMN_VESA_KIT02

INTERFACCE

Interfaccia di configurazione	Schermata OLED con navigazione del menu tramite joystick	Schermata OLED con navigazione del menu tramite joystick
Interruttori	Interruttore On/Off	Interruttore On/Off
Funzionalità dell'interfaccia USB	Aggiornamento tramite Micro-USB	Aggiornamento tramite Micro-USB

RETE VIDEO WIRELESS

Bande video wireless	Frequenze DFS: 5.250-5.350 GHz, 5.470-5.725 GHz Frequenze non DFS: 5.150-5.250 GHz, 5.725-5.850 GHz NOTA: Le frequenze e i canali dipendono dalle approvazioni regionali.	Frequenze DFS: 5.250-5.350 GHz, 5.470-5.725 GHz Frequenze non DFS: 5.150-5.250 GHz, 5.725-5.850 GHz
Larghezza di banda	20 MHz/40 MHz	20 MHz/40 MHz

Modulazioni	OFDM	OFDM
Potenza RF	18dBm EIRP	14dBm EIRP
Antenne	4x Antenne interne 2dBi	5x Antenne interne 2dBi
Crittografia	Scambio chiave AES-256, RSA-1024	Scambio chiave AES-256, RSA-1024
Intervallo	Fino a 30 m (100 piedi)	Fino a 30 m (100 piedi)
Multicast	Il trasmettitore può trasmettere contemporaneamente fino a 4 ricevitori	Il ricevitore può commutare tra 4 trasmettitori
Eliminazione del rumore	Può coesistere con il WiFi e altri dispositivi che lavorano sulla banda a 5 GHz. Fino a 6 set nella stessa posizione.	Può coesistere con il WiFi e altri dispositivi che lavorano sulla banda a 5 GHz. Fino a 6 set nella stessa posizione.
BLUETOOTH		
Banda di frequenza	2402-2480 MHz	2402-2480 MHz
Larghezza di banda	1 MHz	1 MHz
Potenza RF	7dBm EIRP	7dBm EIRP
NFC		
Frequenza	13,56 MHz	13,56 MHz
Induttanza dell'antenna	2,1 uH	2,1 uH
ALIMENTAZIONE		

Ingresso alimentazione	Connettore cilindrico da 2,1 mm 12 VDC	Connettore cilindrico da 2,1 mm 12 VDC
Consumo energetico nominale	20 Watt	18 Watt
Temperatura d'esercizio	0-40 °C	0-40 °C

INFERMAZIONI GENERICHE

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

CERTIFICAZIONI E OMOLOGAZIONI

Informazioni generiche	ISO 13485:2016 MDR 2017/745 Classe I Registrazione FDA del produttore 3014730563 Elenco FDA Classe I, 510K esente. CFR 21 Parti 801, 807, 820, 880 UK MDR 2002
Apparecchiature elettromedicali	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 N. 60601-1:14 + A2:2022 IEC 60601-1-6:2010+A2:2021, EN 60601-1:2010 + A1:2015 + A2:2021 IEC 60601-1-2:2014 + A1:2020, EN 60601-1-2:2015 + A1(21) Edizione 4.1, CISPR 11:2015 + A1(16) + A2(19) limiti di classe B del gruppo 1
Materiali	Regolamento (CE) n. 1907/2006, direttiva 2011/65/UE e 2015/863/UE
Radio	FCC CFR 47 Parte 15, Radio FCC CFR 47 Parte 2 RE-Direttiva 2014/53/UE: EN 301 893 V2.1.1, EN 300 328 V2.2.2, EN 50665:2017 Compatibilità elettromagnetica - EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-17 V3.2.4, Classe B

Compatibilità elettromagnetica

- Questa apparecchiatura è destinata all'uso in un ambiente sanitario professionale. Non è destinato all'uso nel locale schermato da RF di un sistema elettrico medicale per risonanza magnetica, dove l'intensità dei disturbi EM è elevata.
- Questa apparecchiatura non è presumibilmente suscettibile di interferenze da strumenti chirurgici ad alta frequenza nell'ambiente speciale in cui si trova vicino a uno strumento chirurgico ad alta frequenza attivo. Nel caso in cui si osservi un'interferenza chirurgica HF, regolare la distanza di separazione dell'apparecchiatura.

Guida e dichiarazione del produttore: IMMUNITÀ ELETTRROMAGNETICA

Il trasmettitore e il ricevitore wireless MD62 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del trasmettitore e del ricevitore wireless MD62 deve assicurarsi che vengano utilizzati in tale ambiente.

Guida e dichiarazione del produttore: Emissioni elettromagnetiche		
Il ricevitore wireless MD62 e il trasmettitore wireless MD62 sono destinati all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del ricevitore wireless MD62 e del trasmettitore wireless MD62 deve assicurarsi che vengano utilizzati in tale ambiente		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico: guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il ricevitore wireless MD62 e il trasmettitore wireless MD62 utilizzano energia RF solo per le LORO funzioni interne; pertanto, le loro emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino interferenze nelle apparecchiature elettroniche vicine.

Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il ricevitore wireless MD62 e il trasmettitore wireless MD62 sono adatti per l'uso in tutti gli ambienti diversi da quelli domestici e quelli collegati direttamente alla rete pubblica a bassa tensione, rete di alimentazione elettrica che alimenta gli edifici adibiti a uso domestico, a condizione che venga rispettata la seguente avvertenza: AVVERTENZA: Questo sistema è destinato esclusivamente all'uso da parte di operatori sanitari. Questo sistema può causare interferenze radio o interrompere il funzionamento delle apparecchiature vicine. Potrebbe essere necessario adottare misure di attenuazione, come riorientamento o riposizionamento del sistema o schermatura della posizione
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/emissioni flicker IEC 61000-3-3	Conformità	

Guida e dichiarazione del produttore: IMMUNITÀ elettromagnetica			
Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico: guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±15 kV nell'aria	±8 kV a contatto ±15 kV nell'aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti con materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere pari ad almeno il 30%
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per linee SIP/SOP, se applicabile	±2 kV linea di terra	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero

Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5	±1 kV modalità differenziale ±2 kV modalità comune	±1 kV modalità differenziale Apparecchiatura di classe II	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero
Dispersioni di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	0% UT per 0,5 cicli 0% UT per 1 ciclo 70% UT per 25/30 cicli 0% UT per 250/300 cicli	0% UT per 0,5 cicli 0% UT per 1 ciclo 70% UT per 25/30 cicli 0% UT per 250/300 cicli	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente del trasmettitore necessita di funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione di rete, si consiglia di alimentare il trasmettitore wireless con un gruppo di continuità o una batteria
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz). IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di un ambiente normale in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero
NOTA: UT è la tensione di rete CA prima dell'applicazione del livello di test			

Guida e dichiarazione del produttore: IMMUNITÀ elettromagnetica PER L'AMBIENTE DI STRUTTURE SANITARIE PROFESSIONALI, IEC 60601-1-2 Ed.4.1

Test di immunità	Livello di test IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico: guida
------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------------------

RF condotta IEC 61000-4-6	6 Vrms nelle bande ISM tra 150 kHz e 80 MHz 3 Vrms 150 kHz e 80 MHz	6 Vrms nelle bande ISM tra 150 kHz e 80 MHz 3 Vrms 150 kHz e 80 MHz	Le apparecchiature di comunicazione a RF portatili e mobili non devono essere utilizzate a distanza da alcuna parte del sistema del ricevitore wireless MD11 e del trasmettitore wireless MD11, compresi i relativi cavi, inferiore alla distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata $d = 2\sqrt{P}$ da 80 MHz a 2,7 GHz dove P è la massima potenza nominale in uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m). Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come stabilito da un'indagine elettromagnetica del sito (a), devono essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza (b). Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo: 
RF irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz	

- (a)** Le intensità di campo provenienti da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulari/cordless) e radio mobili terrestri, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV, non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto a trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui vengono utilizzati il ricevitore wireless MD62 e il trasmettitore wireless MD62 supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, è necessario osservare il display e il trasmettitore per verificarne il normale funzionamento. Se si osservano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come riorientare o riposizionare il ricevitore wireless MD62 e il trasmettitore wireless MD62
- (b)** Nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m

Specifiche testate per l'immunità alle apparecchiature di comunicazione wireless RF

Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione wireless RF	Frequenza di prova (Mhz)	Banda A (Mhz)	Assistenza	Modulazione	Livello del test di immunità
	385	380-390	TETRA 400	Modulazione dell'impulso b) 18 Hz	27 V/m
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM c) ± 5 kHz deviazione 1 kHz	28 V/m
	710	704-787	Banda LTE 13,17	Modulazione dell'impulso b) 217 Hz	9 V/m
	745				
	780				
	810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 Banda LTE 5	Modulazione dell'impulso b) 18 Hz	28 V/m
	870				
	930				

	1720	1700-1990	GSM 1800 CDMA1900. GSM 1900 DECT. Banda LTE 1,3, 4,25; UMTS	Modulazione dell'impulso b) 217 Hz	28 V/m
	1845				
	1970				
	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAM, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulazione dell'impulso b) 217 Hz	28 V/m
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione dell'impulso b) Hz	9 V/m
	5500				
	5785				
IEC 61000-4-39 Immunità a campi magnetici nelle immediate vicinanze	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
Nota: Le apparecchiature di comunicazione RF portatili devono essere utilizzate a una distanza non inferiore a 30 cm dal ricevitore wireless MD62 e dal sistema di trasmissione wireless MD62. In caso contrario, potrebbe verificarsi un peggioramento delle prestazioni di questa apparecchiatura. a) Per alcuni servizi sono incluse solo le frequenze di uplink. b) Il carrier deve essere modulato utilizzando un segnale ad onda quadra con duty cycle pari al 50%. c) In alternativa alla modulazione FM, il carrier può essere modulato a impulsi utilizzando un segnale ad onda quadra con duty cycle pari al 50% a 18 Hz. Sebbene non rappresenti una modulazione effettiva, sarebbe il caso peggiore.					

URM-000009
Ver. 2.0

