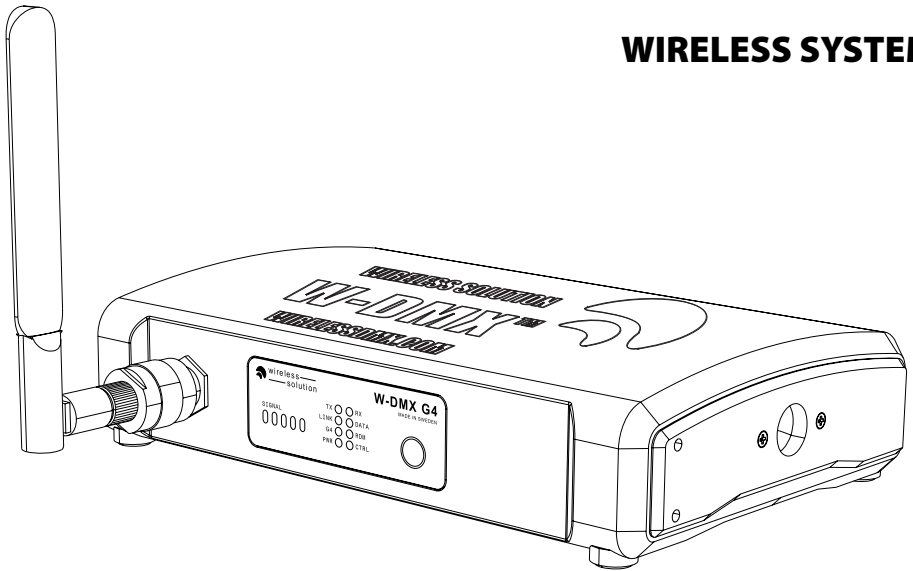


BLACKBOXF1G4
WHITEBOXF1G4
BLACKBOXR512
MICROF1G4
MICROR512G4

WIRELESS SYSTEM



Manuale Utente
User Manual

Music & Lights S.r.l. si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso.
La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti, la Music&Lights S.r.l. si riserva la facoltà di modificare, in qualunque momento e senza preavviso, le specifiche menzionate nel presente manuale di istruzioni. Tutte le revisioni e gli aggiornamenti sono disponibili nella sezione 'Manuali' sul sito www.musiclights.it

INDICE**Sicurezza**

Avvertenze generali	5
Attenzioni e precauzioni per l'installazione	5
Informazioni generali	5

1 BlackBoxF1G4 e WhiteBoxF1G4

1.1 Descrizione e specifiche tecniche	6
1.2 Elementi di comando e collegamenti	8
1.3 Indicatori LED	10
1.4 Installazione	11
1.5 Commutare la modalità Flex	12
1.6 Funzionamento come trasmettitore	13
1.7 Funzionamento come ricevitore	15
1.8 Commutazione modalità CTRL	16

2 BlackBoxR512

2.1 Descrizione e specifiche tecniche	17
2.2 Elementi di comando e collegamenti	19
2.3 Indicatori LED	20
2.4 Installazione	20
2.5 Funzionamento come ricevitore	20

3 MicroF1G4

3.1 Descrizione e specifiche tecniche	21
3.2 Elementi di comando e collegamenti	22
3.3 Indicatori LED	23
3.4 Installazione	24
3.5 Commutare la modalità Flex	24
3.6 Funzionamento come trasmettitore	24
3.7 Funzionamento come ricevitore	24
3.8 Commutazione modalità CTRL	24
3.9 Opzione batteria	24

4 MicroR512G4

4.1 Descrizione e specifiche tecniche	25
4.2 Elemento di comando e collegamenti	26
4.3 Indicatori LED	27
4.4 Installazione	28
4.5 Funzionamento come ricevitore	28
4.6 Commutazione modalità CTRL	28
4.7 Opzione batteria	28

Certificato di garanzia

CONTENUTO DELL'IMBALLO PER

-
- | | |
|---------------------|--|
| BlackBoxF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• BlackBoxF1G4• Manuale utente• Adattatore antenna• Antenna indoor (2 dBi)• Staffa di montaggio (2pz.)• Connettore Phoenix gold• Cavo di alimentazione senza spina |
|---------------------|--|

-
- | | |
|---------------------|---|
| WhiteBoxF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• WhiteBoxF1G4• Manuale utente• Antenna outdoor (2 dBi)• Connettore Phoenix gold |
|---------------------|---|

-
- | | |
|---------------------|--|
| BlackBoxR512 | <ul style="list-style-type: none">• BlackBoxR512• Manuale utente• Adattatore antenna• Antenna indoor (2 dBi)• Staffa di montaggio (2pz.)• Connettore Phoenix gold• Cavo di alimentazione senza spina |
|---------------------|--|

-
- | | |
|------------------|---|
| MicroF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• MicroF1G4• Manuale utente• Adattatore esterno• Adattatori per prese elettriche diverse• Cinghia a strappo |
|------------------|---|

-
- | | |
|------------------|---|
| MicroR512 | <ul style="list-style-type: none">• MicroR512• Manuale utente• Adattatore esterno• Adattatori per prese elettriche diverse• Cinghia a strappo |
|------------------|---|
-




ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi operazione con l'unità, leggere con attenzione questo manuale e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri. Contiene informazioni importanti riguardo l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.



SICUREZZA

Avvertenze generali

- I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea e pertanto recano la sigla CE.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete 230V~. Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nel presente manuale; esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- È obbligatorio effettuare il collegamento ad un impianto di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione delle unità dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso massa tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.
- Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondono alla frequenza ed alla tensione per cui l'unità è predisposta, indicate sulla targhetta dei dati elettrici.
- L'unità non per uso domestico, solo per uso professionale.
- Evitare di utilizzare l'unità:
 - in luoghi soggetti a vibrazioni, o a possibili urti;
- Evitare che nell'unità penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- Non smontare e non apportare modifiche all'unità.
- Tutti gli interventi devono essere sempre e solo effettuati da personale tecnico qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Se si desidera eliminare il dispositivo definitivamente, consegnarlo  per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

Attenzioni e precauzioni per l'installazione

- Se il dispositivo dovesse trovarsi ad operare in condizioni differenti da quelle descritte nel presente manuale, potrebbero verificarsi dei danni; in tal caso la garanzia verrebbe a decadere. Inoltre, ogni altra operazione potrebbe provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, rotture etc.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sull'unità togliere la tensione dalla rete di alimentazione.

INFORMAZIONI GENERALI

Spedizioni e reclami

Le merci sono vendute "franco nostra sede" e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore/cliente. Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

Garanzie e resi

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia". Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato alla fine del manuale. A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia. Music & Lights constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all'appropriato utilizzo, e l'effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

- 1 - BLACKBOXF1G4 e WHITEBOXF1G4

Le BlackBox e le Whitebox sono dal punto di vista funzionale identiche. Le BlackBox sono adatte per l'uso interno, mentre la Whitebox sono adatte per l'uso esterno.

1.1 DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

I sistemi WDMX BlackBox rappresentano la migliore scelta oggi presente sul mercato per la trasmissione del segnale DMX via etere, costruiti all'interno di un case robusto in metallo pressofuso.

Le unità Blackbox sono compatibili con tutti i sistemi WDMX e concepite per i veri professionisti dell'illuminazione.

Gli apparati WDMX BlackBox G4 impiegano il sistema brevettato per l'adattamento di frequenza automatico, così da evitare qualsiasi interferenza creata da altri reti wireless come WLAN, intercom, automatismi scenografici ed altro.

I sistemi Blackbox sono di tipo dual-band, supportando le frequenze 2.4GHz e 5.8GHz, e offrono anche la trasmissione di segnale RDM per essere adatti anche ai progetti più complessi dove sia richiesta la possibilità di configurarli in remoto e senza fili.

Tutte le unità BlackBox sono pienamente compatibili con WDMX G3, dando continuità agli investimenti già fatti.

Lo slot ethernet opzionale permette ai sistemi WDMX BlackBox di supportare anche gli standard ACN, Art-Net ed altri protocolli di controllo che sfruttano le connessioni RJ45, rendendo quest'ultimi adatti anche in installazioni più grandi e complesse con possibilità di essere impiegati con qualsiasi protocollo di ingresso e uscita.

L'unità di alimentazione switching 100-240V consente il funzionamento in qualsiasi parte del mondo ed inoltre è possibile un utilizzo con batterie (Phoenix Gold 12V input opzionale) oppure con alimentazione attraverso ethernet PoE mediante la scheda di rete opzionale.

Le unità BlackBox sono munite di antenne speciali dual-band 2/4dBi che assicurano una trasmissione stabile in un range di 800mt.

Per aumentare il range di trasmissione oppure per progetti con un gran numero di sistemi, è possibile applicare in maniera semplice e veloce qualsiasi antenna con connessione tipo-N.

Le unità della serie BlackBox sono fornite con diversi accessori di montaggio, sia per installazione in rack che su truss per una flessibilità senza precedenti adatta alle Rental company.

BLACKBOXF1G4MK2

L'unità W-DMX BlackBox F1G4 transceiver è concepita per essere la soluzione più versatile ed affidabile nel campo dei sistemi Wireless DMX con singolo universo. L'unità supporta le modalità trasmettitore/ricevitore ed i segnali DMX/RDM oltre che frequenza dualband 2.4/5.8 Ghz, dimostrandosi il miglior sistema per la gestione di molti canali mantenendo alta affidabilità.

Con il modulo Ethernet opzionale, l'unità può supportare protocolli aggiuntivi come Art-Net, aACN o ETC Net, e qualsiasi protocollo in uscita Ethernet o RS-485.

- Trasmettitore/Ricevitore DMX di un singolo universo
- Protocollo WDMX G4, compatibile con tutti i sistemi G3
- Cover robusta in metallo pressofuso
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- Latenza minore di 5ms
- Supporta DMX512
- Supporto per trasmissione RDM

- Interfaccia utente con un solo pulsante
- Frequenza radio adattabile
- 2,4GHz radio: licenza libera in tutto il mondo
- 5,8GHz radio dualband: provvede l'accesso a frequenza del tutto inutilizzate
- Espandibile con modulo ethernet opzionale
- Compatibile con alimentazione 12V
- Antenne intercambiabili per aumentare il range di trasmissione
- Fornito con antenne standard 2dBi indoor
- Compatibile con tutti i dispositivi WDMX ed OEMs

WHITEBOXF1G4

L'unità W-DMX WhiteBox F1G4 transricevitore è concepita per essere la migliore soluzione per installazioni in ambito architeturale/outdoor con singolo universo.

L'unità supporta le modalità trasmettitore/ricevitore e offre un range frequenze dualband 2.4/5.8 Ghz, dimostrandosi il miglior sistema in termini di affidabilità/performance.

Costruito all'interno di un robusto involucro IP65, le unità WhiteBox sono concepite per resistere alle intemperie.

- Trasmettitore/Ricevitore DMX/RDM di un singolo universo
- Protocollo WDMX G4, compatibile con tutti i sistemi G3
- Elevato frequency hopping: 1800 volte per secondo
- Cover robusta IP65 in plastica pressofusa
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- Latenza minore di 5ms
- Supporta DMX512
- Supporto per trasmissione RDM
- Interfaccia utente con un solo pulsante
- Frequenza radio adattabile
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- 2,4GHz radio: licenza libera in tutto il mondo
- 5,8GHz radio dualband: provvede l'accesso a frequenza del tutto inutilizzate
- Espandibile con modulo ethernet opzionale
- Compatibile con alimentazione 12V
- Antenne intercambiabili per aumentare il range di trasmissione
- Fornito con antenne standard 2dBi outdoor
- Compatibile con tutti i dispositivi WDMX ed OEMs

1.2 ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

BLACKBOXF1G4MK2

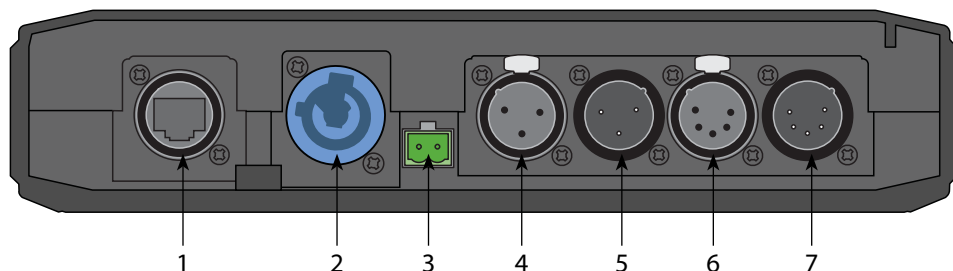


Fig.1

1. SLOT ETHERNET EtherCon RJ45 (opzionale)
2. POWER INPUT (connettore di potenza Neutrik)
per il collegamento ad una presa di rete (90 – 250V AC) tramite il cavo rete in dotazione.
3. 12 V DC POWER INPUT (connettore Phoenix Gold) ingresso alimentazione:
Sinistro= Ground, Destro= +12 V DC
4. DMX OUT (XLR 3 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
5. DMX IN (XLR 3 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
6. DMX OUT (XLR a 5 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
7. DMX IN (XLR a 5 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;

WHITEBOXF1G4

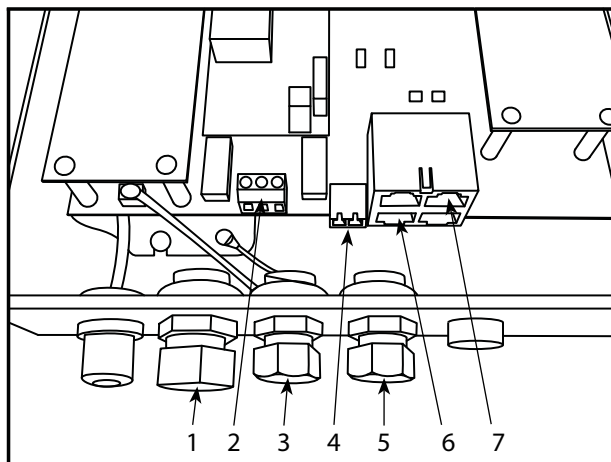
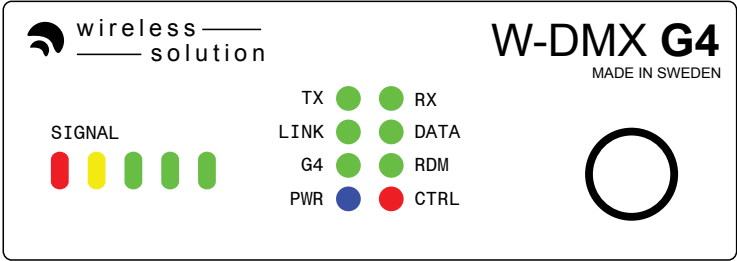


Fig.2

1. PASSACAVO per ingresso alimentazione AC
2. POWER INPUT (90 – 250 V AC)
Sinistro= Outer conductor (L),
Centrale= Ground (GND)
Destro= Neutral conductor (N)
3. PASSACAVO per ingresso alimentazione 12 V DC
4. 12 V DC POWER INPUT (connettore Phoenix Gold) ingresso alimentazione:
Sinistro= Ground, Destro= +12 V DC
5. PASSACAVO per segnale (DMX o Ethernet)
6. DMX porta RJ45:
1= Univ 1+ 5= -
2= Univ 1- 6= -
3= - 7= Univ 1GND
4= - 8= -
7. SLOT ETHERNET porta RJ45 (opzionale)

1.3 INDICATORI LED



DENOMINAZIONE	SEGNALE LED	DESCRIZIONE
BARRA DEL SEGNALE	---	Potenza del segnale ricevuto (in modalità ricevitore RX)
TX	TX (on) <div></div>	Unità nella modalità trasmettitore TX
LINK	LINK (off) <div></div> LINK (on) <div></div> LINK (lampeggiante) <div></div> LINK (rapido lampeggio) <div></div>	<p>Nella modalità trasmettitore TX:</p> <ul style="list-style-type: none">On: normale funzionamentoLampeggio lento: i ricevitori scollegatiLampeggio veloce: i ricevitori sono collegati <p>Nella modalità ricevitore RX:</p> <ul style="list-style-type: none">Off: l'unità non è collegata ad alcun trasmettitoreOn: l'unità è collegata al trasmettitoreLampeggio lento: i trasmettitori sono da cercare o il trasmettitore collegato è stato perdutoLampeggio veloce: i trasmettitori sono collegati
G4	G4 (off) <div></div> G4 (on) <div></div> G4 (lampeggiante) <div></div>	<ul style="list-style-type: none">Off: unità nella modalità G3On: unità nella modalità G4 2.4 GHzLampeggiante: unità nella modalità G4 5.8 GHz
PWR	POWER (off) <div></div> POWER (on) <div></div>	Power on/off
RX	RX (on) <div></div>	Unità nella modalità ricevitore RX
DATA	DATA (on) <div></div>	Dati disponibili in ingresso / uscita
RDM	RDM (off) <div></div> RDM (on) <div></div>	<p>WhiteBox: incluso, BlackBox: opzionale</p> <ul style="list-style-type: none">Off: Nessun dato RDM è disponibile presso l'ingresso / uscita per un minimo di 2 secondi.On: Dati RDM disponibili presso l'ingresso / uscita
CTRL	CTRL (off) <div></div> CTRL (lampeggiante) <div></div>	<ul style="list-style-type: none">Off: normale funzionamentoLampeggiante: modalità CTRL per impostare la banda di frequenza

1.4 INSTALLAZIONE

BLACKBOXF1G4MK2

- Scegliere una delle seguenti opzioni per effettuare una connessione DMX:
 - Collegare la sorgente DMX all'ingresso DMX IN, connettore XLR 5 poli (solo BlackBox) o al connettore RJ45.
 - Collegare il dispositivo DMX all'uscita DMX OUT, connettore XLR 5 poli o al connettore RJ45.
 - Unità con supporto e Ethernet (opzionale): collegare l'uscita alla porta Ethernet.
- Collegare l'antenna standard in dotazione con il relativo adattatore o altre antenne compatibili, al corrispondente connettore.
- Scegliere una delle seguenti opzioni per collegare l'alimentazione all'unità:
 - Collegare una spina di corrente adeguata al cavo di alimentazione in dotazione e collegare l'alimentazione all'ingresso dell'alimentazione AC.
 - Collegare l'alimentatore all'ingresso dell'alimentazione DC.
- Se necessario, collegare l'unità alle staffe di montaggio in dotazione o altri supporti compatibili per il montaggio.

WHITEBOXF1G4

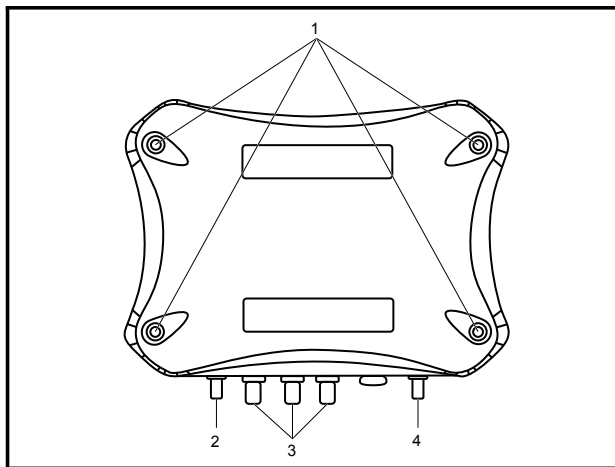


Fig.3

Quando si collega un modello WhiteBox è necessario aprire l'alloggiamento:

- Svitare le 4 viti (1) per aprire il contenitore.
- Allentare il passacavo (3) ruotando le viti in senso antiorario.
- Inserire i cavi attraverso il passacavo (3).
- Nel caso di corrente alternata AC, inserire i cavi di alimentazione AC nella relativa presa (far riferimento a figura 2, pag.9).
- Accoppiare i connettori con i cavi:
 - Nel caso di corrente continua DC 12V, accoppiare i cavi DC 12V al connettore Phoenix Gold.
 - Accoppiare con il connettore RJ45 il cavo di segnale DMX (o il cavo Ethernet nel caso in cui sia disponibile e si desideri usare).
- Effettuare il collegamenti all'interno delle relative prese (far riferimento a figura 2, pag.9).
- Montare i passacavi ruotando in senso orario.
- Chiudere il contenitore avvitando in senso orario le 4 viti (1).

1.5 COMMUTARE LA MODALITÀ FLEX

La modalità FLEX consente di utilizzare il dispositivo come unità trasmettitore (TX) o come unità ricevitore (RX).

Per commutare la modalità FLEX, procedere come segue:

1. Disconnettere il cavo di alimentazione.

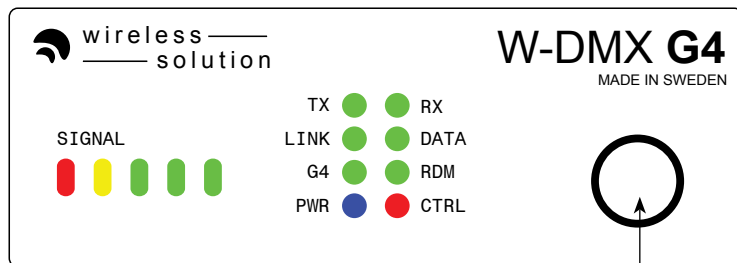


Fig.4

2. Tenere premuto il tasto funzioni (1) sul pannello frontale (fig.4).
3. Riconnettere il cavo di alimentazione.
4. Rilasciare il tasto funzione.

La modalità è cambiata. Gli indicatori LED segnalano la modalità corrente (fig.5): trasmettitore TX (2) o ricevitore RX (3).

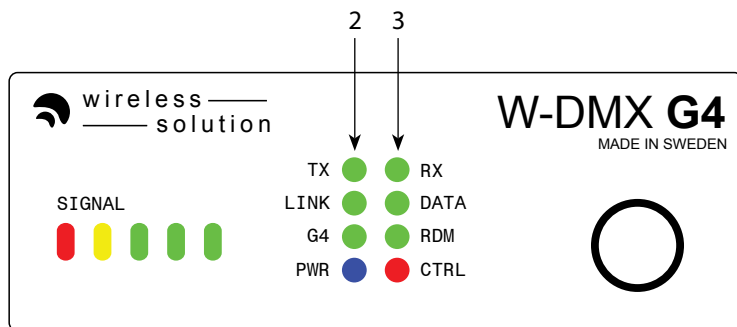


Fig.5

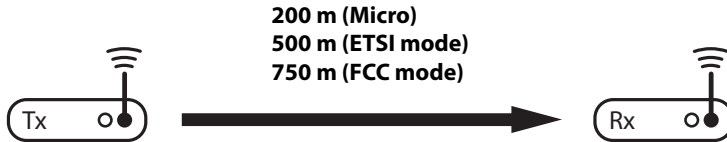
1.6 FUNZIONAMENTO COME TRASMETTITORE

L'unità nella modalità TX funziona come un trasmettitore.

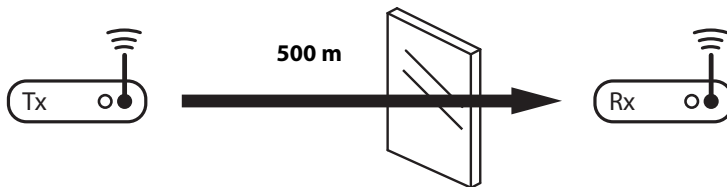
Prerequisiti per il corretto collegamento con i ricevitori

Per un corretto collegamento, il ricevitore deve soddisfare le seguenti condizioni:

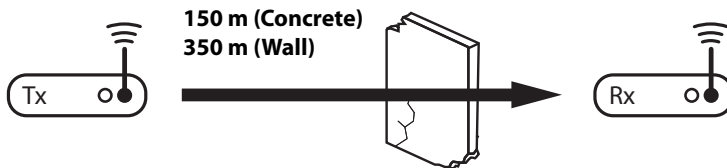
- Distanza al trasmettitore (aria): fino a 200 m (unità Micro)
- Distanza al trasmettitore (aria): fino a 500 m (BlackBox, WhiteBox nella modalità ETSI)
- Distanza al trasmettitore (aria): fino a 750 m (BlackBox, WhiteBox nella modalità FCC)



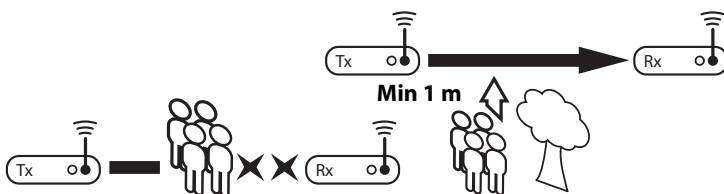
- Distanza al trasmettitore (vetro): fino a 500 m



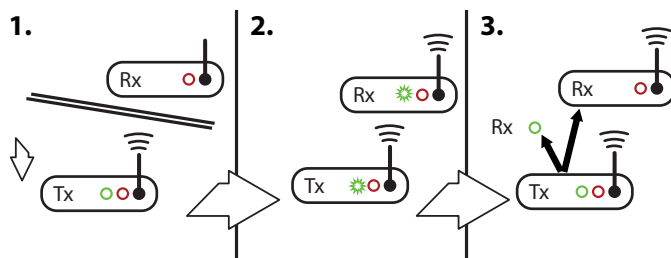
- Distanza al trasmettitore (muro, ad eccezione del calcestruzzo): fino a 350 m
- Distanza al trasmettitore (calcestruzzo) fino a 150 m



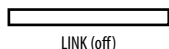
- Posizione sopra la folla: min. 1 m
- Posizione sopra gli alberi: min. 1 m



Collegamento ricevitori



1. Accendere i ricevitori che si desiderano collegare.
2. Assicurarsi che il ricevitore non sia collegato ad altri trasmettitori, ovvero verificare che l'indicatore "LINK" sul ricevitore sia spento.



3. Premere il tasto funzione del trasmettitore per 1 secondo.

- Il trasmettitore ricerca tutti i ricevitori non collegati per un periodo di circa 10 secondi. Il LED "LINK" lampeggia velocemente.



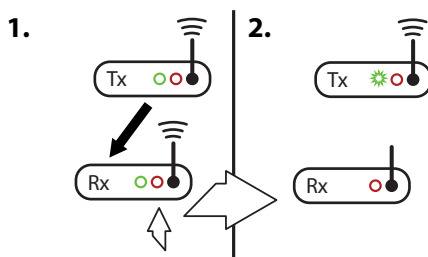
- Se la connessione ha esito positivo, la spia "LINK" sul ricevitore si accende. Se l'ingresso DMX è disponibile, il LED "DATA" si accende.



- Se la connessione non riesce, controllare la posizione del ricevitore quindi far riferimento a "Prerequisiti per il corretto collegamento con i ricevitori" a pagina 13.
- La barra di segnale del ricevitore indica l'intensità del segnale ricevuto.

NOTA - È possibile collegare ricevitori in qualsiasi momento, anche durante il funzionamento.

Scollegare tutti i ricevitori



Utilizzare questa procedura per scollegare tutti i ricevitori connessi con l'unità.

1. Premere il tasto funzione sul trasmettitore per 3 secondi, fino a quando la spia "LINK" lampeggia lentamente.



- Le barre di segnale dei ricevitori ricadono a zero.
- Tutti i ricevitori connessi sono scollegati.

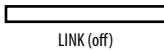
NOTA - Per scollegare un ricevitore specifico, tenere premuto il pulsante di funzione sul ricevitore per 3 secondi.

1.7 FUNZIONAMENTO COME RICEVITORE

L'unità è in modalità RX funziona come un ricevitore.

Collegamento con trasmettitori

1. Accendere il ricevitore.
2. Assicurarsi che il ricevitore non sia collegato ad altri trasmettitori, ovvero verificare che l'indicatore "LINK" sul ricevitore sia spento.



3. Premere il tasto funzione del trasmettitore per 1 secondo.
 - Il trasmettitore ricerca tutti i ricevitori non collegati per un periodo di circa 10 secondi. Il LED "LINK" lampeggia velocemente.



- Se la connessione ha esito positivo, la spia "LINK" sul ricevitore si accende. Se l'ingresso DMX è disponibile, il LED "DATA" si accende.

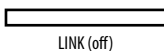


- Se la connessione non riesce, controllare la posizione del ricevitore quindi far riferimento a "Prerequisiti per il corretto collegamento con i ricevitori" a pagina 13.
- La barra di segnale del ricevitore indica l'intensità del segnale ricevuto.

NOTA - Durante la procedura di collegamento la trasmissione DMX viene interrotta.

Scollegamento da trasmettitori

1. Premere il tasto funzione sul ricevitore fino a quando la spia "LINK" si spegne.



- Il ricevitore è scollegato.

1.8 COMMUTAZIONE MODALITÀ CTRL

La modalità CTRL determina quale banda di frequenza viene utilizzata e se le unità Legacy G2 e G3 possono essere utilizzate in ambiente wireless.

Le unità Wireless DMX G4 in modalità trasmissione possono cambiare la modalità CTRL di tutto il sistema.

- G3 2.4 GHz mode (Legacy G2 e G3)
- G4 2.4 GHz mode
- G4 5.8 GHz mode

Tutti i ricevitori G4 rilevano automaticamente la modalità in cui si trova il trasmettitore e si adattano ad esso.

Per modificare la modalità CTRL, procedere come segue:
(L'unità è in modalità TX, funziona come un trasmettitore).

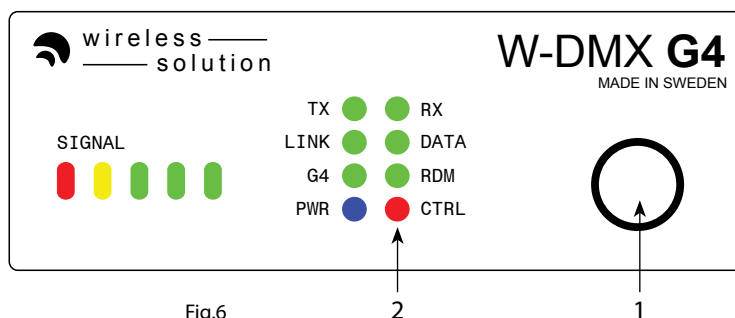
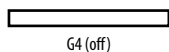


Fig.6

1. Tenere premuto il tasto funzione (1) sul pannello frontale per almeno 10 secondi.
 - L'unità è in modalità TX, funziona come un trasmettitore. Tenere premuto il pulsante anche se la spia "LINK" inizia a lampeggiare. Questo permette di passare attraverso la modalità scollegamento.
 - L'indicatore "CTRL" (2) lampeggia. L'unità è in modalità CTRL.
2. Rilasciare il tasto funzione.
3. Premere il tasto funzione finché la modalità desiderata viene visualizzata tramite lo stato del LED:
 - Modalità G3 2,4 GHz: il LED "G4" è spento



G4 (off)

- Modalità G4 2.4 GHz: il LED "G4" è acceso



G4 (on)

- Modalità G4 5,8 GHz: il LED "G4" lampeggia



G4 (lampeggiante)

La modalità desiderata è impostata.

4. Spegnere e riaccendere l'unità per uscire dalla modalità di impostazione e riavviare il funzionamento.

- 2 - BLACKBOXR512

2.1 DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

BLACKBOXR512MK2

I sistemi WDMX BlackBox rappresentano la migliore scelta oggi presente sul mercato per la trasmissione del segnale DMX via etere, costruiti all'interno di un case robusto in metallo pressofuso.

Le unità Blackbox sono compatibili con tutti i sistemi WDMX e concepite per i veri professionisti dell'illuminazione.

Gli apparati WDMX BlackBox G4 impiegano il sistema brevettato per l'adattamento di frequenza automatico, così da evitare qualsiasi interferenza creata da altri reti wireless come WLAN, intercom, automatismi scenografici ed altro.

I sistemi Blackbox sono di tipo dual-band, supportando le frequenze 2.4GHz e 5.8GHz, e offrono anche la trasmissione di segnale RDM per essere adatti anche ai progetti più complessi dove sia richiesta la possibilità di configurarli in remoto e senza fili.

Tutte le unità BlackBox sono pienamente compatibili con WDMX G3, dando continuità agli investimenti già fatti.

Lo slot ethernet opzionale permette ai sistemi WDMX BlackBox di supportare anche gli standard ACN, Art-Net ed altri protocolli di controllo che sfruttano le connessioni RJ45, rendendo quest'ultimi adatti anche in installazioni più grandi e complesse con possibilità di essere impiegati con qualsiasi protocollo di ingresso e uscita.

L'unità di alimentazione switching 100-240V consente il funzionamento in qualsiasi parte del mondo ed inoltre è possibile un utilizzo con batterie (Phoenix Gold 12V input opzionale) oppure con alimentazione attraverso ethernet PoE mediante la scheda di rete opzionale.

Le unità BlackBox sono munite di antenne speciali dual-band 2/4dBi che assicurano una trasmissione stabile in un range di 800mt.

Per aumentare il range di trasmissione oppure per progetti con un gran numero di sistemi, è possibile applicare in maniere semplice e veloce qualsiasi antenna con connessione tipo-N.

Le unità della serie BlackBox sono fornite con diversi accessori di montaggio, sia per installazione in rack che su truss per una flessibilità senza precedenti adatta alle Rental company.

L'unità W-DMX BlackBox R512G4 ricevitore è concepita per essere la soluzione più versatile ed affidabile nel campo dei sistemi Wireless DMX con singolo universo. L'unità supporta sia segnali DMX che RDM (opzionale) oltre che frequenza dualband 2.4/5.8 Ghz, dimostrandosi il miglior sistema per la gestione di molti canali mantenendo alta affidabilità.

Con il modulo Ethernet opzionale, l'unità può supportare protocolli aggiuntivi come Art-Net, aACN, ETC Net, o RS-485.

- Ricevitore DMX di un singolo universo (RDM opzionale)
- Protocollo WDMX G4, compatibile con tutti i sistemi G3
- Cover robusta in metallo pressofuso
- Accessori di montaggio sia in rack che su truss inclusi
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- Supporto DMX512
- Supporto RDM (opzionale)
- Interfaccia utente con un solo pulsante
- Frequenza radio adattabile

- 2,4GHz radio: licenza libera in tutto il mondo
- 5,8GHz radio dualband: provvede l'accesso a frequenza del tutto inutilizzate
- Espandibile con modulo ethernet opzionale
- Compatibile con alimentazione 12V
- Antenne intercambiabili per aumentare il range di trasmissione
- Compatibile con tutti i dispositivi WDMX ed OEMs

2.2 ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

BLACKBOXR512MK2

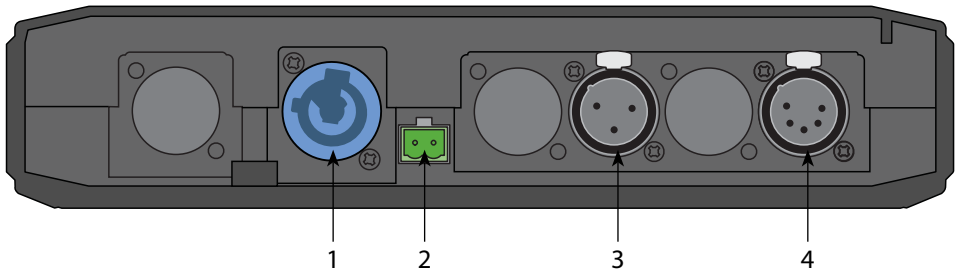


Fig.7

1. POWER INPUT (connettore di potenza Neutrik) per il collegamento ad una presa di rete (90 – 250V AC) tramite il cavo rete in dotazione.
2. 12 V DC POWER INPUT (connettore Phoenix Gold) ingresso alimentazione:
Sinistro= Ground, Destro= +12 V DC
3. DMX OUT (XLR 3 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
4. DMX OUT (XLR a 5 poli):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;

2.3 INDICATORI LED

Gli indicatori LED per questa unità sono identici a quelli presentati per le unità della serie F1. Far riferimento al paragrafo 1.3 di pagina 10.

NOTA - L'unità R-512 non ha funzionalità relative alla trasmissione. Inoltre l'unità R-512 non dispone della modalità CTRL, perché il ricevitore rileva automaticamente la modalità corretta.

2.4 INSTALLAZIONE

L'installazione di questa unità è identica a quella della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.4 di pagina 11.

2.5 FUNZIONAMENTO COME RICEVITORE

Il funzionamento come ricevitore per questa unità è identico a quello delle unità della serie F1. Far riferimento al paragrafo 1.7 di pagina 15.

- 3 - MICROF1G4

3.1 DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

I trasmettitori ed i ricevitori della serie MICRO sono i sistemi WDMX più compatti esistenti sul mercato, costruiti all'interno di un case super-slim per essere installati ed utilizzati ovunque in progetti di illuminazione per eventi o architetture. Gli apparati MICRO sono ideali per piccoli eventi, o dove gli spazi di montaggio siano limitati e difficili da raggiungere.

Le unità MICRO sono inoltre adatte per applicazioni rental dove la distanza di trasmissione non superi i 250mt e non vi siano molti universi DMX da trasmettere wireless.

I sistemi MICRO sono muniti di uno slot di 6 batterie AA, permettendo all'unità di restare accesa senza alimentazione per un tempo considerevole.

La serie MICRO supporta il DMX attraverso connessioni standard XLR5p, ed un display sulla cover frontale dove sono contenute diverse informazioni utili riguardo il funzionamento.

Tutte le operazioni sono accessibili mediante l'unico pulsante "rosso" presente sul lato frontale, rendendo i sistemi MICRO estremamente user-friendly e rapidi.

I sistemi MICRO sono compatibili con tutti i proiettori che adottano lo standard WDMX sul mercato.

L'unità W-DMX Micro F1 G4 transricevitore è l'unità WDMX più piccola e compatta presente sul mercato. MicroF1 è in grado di trasmettere sia segnale DMX che RDM grazie al sistema brevettato AFHSS. Grazie alle tecnologie esclusive "Data-safe" e "Invisi-wire", la trasmissione del segnale è assicurata essere sempre stabile ed affidabile.

- Trasmettitore/Ricevitore DMX di un singolo universo
- Protocollo WDMX G4
- Elevato frequency hopping: 1800 volte per secondo
- Possibilità di montaggio in qualsiasi posizione in stage, scenografie, truss
- Slot batterie AA per utilizzo senza linea di alimentazione
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- Latenza minore di 5ms
- Supporta DMX512
- Interfaccia utente con un solo pulsante
- Frequenza radio adattabile
- 2,4GHz radio: licenza libera in tutto il mondo
- 12V Power IN
- Compatibile con tutti i dispositivi WDMX ed OEMs

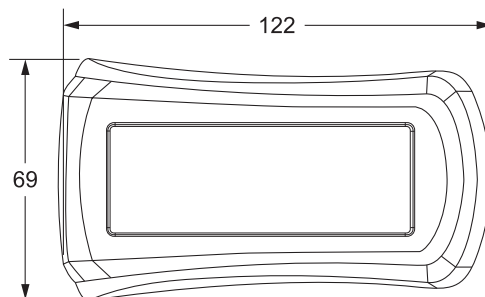


Fig.8

3.2 ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

MICROF1G4

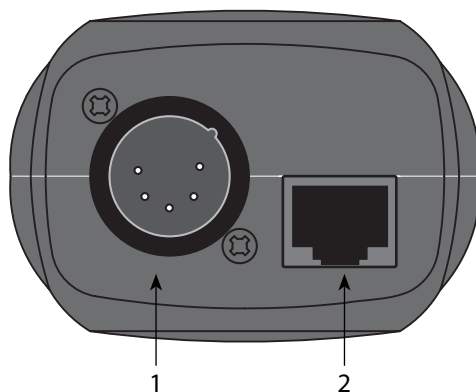
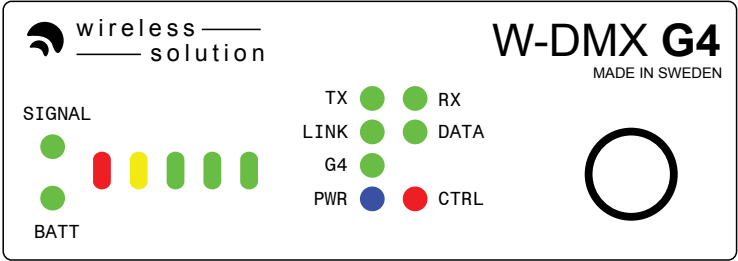




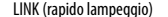












Fig.1

1. DMX IN (XLR a 5 poli, maschio):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
2. DC POWER INPUT RJ45 port, +12VDC (connettore per EMS 120050-P19-SZ)

3.3 INDICATORI LED



DENOMINAZIONE	SEGNALE LED	DESCRIZIONE
SIGNAL/ BATT	---	Identifica sulla barra LED la potenza del segnale/ batteria
TX	TX (on) 	Unità nella modalità trasmettitore TX
LINK	LINK (off)  LINK (on)  LINK (lampeggiante)  LINK (rapido lampeggio) 	<p>Nella modalità trasmettitore TX:</p> <ul style="list-style-type: none">On: normale funzionamentoLampeggio lento: i ricevitori scollegatiLampeggio veloce: i ricevitori sono collegati <p>Nella modalità ricevitore RX:</p> <ul style="list-style-type: none">Off: l'unità non è collegata ad alcun trasmettitoreOn: l'unità è collegata al trasmettitoreLampeggio lento: i trasmettitori sono da cercare o il trasmettitore collegato è stato perdutoLampeggio veloce: i trasmettitori sono collegati
G4	G4 (off)  G4 (on) 	<ul style="list-style-type: none">Off: unità nella modalità G3On: unità nella modalità G4 2.4 GHz
PWR	POWER (off)  POWER (on) 	Power on/off
RX	RX (on) 	Unità nella modalità ricevitore RX
DATA	DATA (on) 	Dati disponibili in ingresso / uscita
RDM	RDM (off)  RDM (on) 	<ul style="list-style-type: none">Off: Nessun dato RDM è disponibile presso l'ingresso / uscita per un minimo di 2 secondi.On: Dati RDM disponibili presso l'ingresso / uscita
CTRL	CTRL (off)  CTRL (lampeggiante) 	<ul style="list-style-type: none">Off: normale funzionamentoLampeggiante: modalità CTRL per impostare la banda di frequenza

3.4 INSTALLAZIONE

1. Scegliere una delle seguenti opzioni per effettuare una connessione DMX:
 - Collegare la sorgente DMX al DMX IN / OUT.
 - Collegare il dispositivo DMX al DMX IN / OUT.
2. Collegare l'alimentatore all'ingresso dell'alimentazione DC.

3.5 COMMUTARE LA MODALITÀ FLEX

La modalità FLEX consente di utilizzare il dispositivo come unità trasmettitore (TX) o come unità ricevitore (RX).

La procedura per la modalità FLEX è identica a quella della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.5 di pagina 12.

3.6 FUNZIONAMENTO COME TRASMETTITORE

Il funzionamento come trasmettitore per questa unità è identica a quello della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.6 di pagina 13.

3.7 FUNZIONAMENTO COME RICEVITORE

Il funzionamento come ricevitore per questa unità è identica a quello della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.7 di pagina 15.

3.8 COMMUTAZIONE MODALITÀ CTRL

La modalità CTRL determina quale banda di frequenza viene utilizzata e se le unità Legacy G2 e G3 possono essere utilizzate in ambiente wireless.

La procedura per questa modalità è identica a quella della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.8 di pagina 16.

NOTA - Questa unità non supporta la modalità G4 5.8 GHz.

3.9 OPZIONE BATTERIA

Le unità MICRO sono dotate di un vano per 6 batterie AA. Se le batterie sono installate nell'unità e l'alimentazione 12 V DC è scollegata, l'unità funzionerà per mezzo delle batterie. Gli indicatori BATT e SIGNAL si accenderanno alternativamente ogni 5 secondi.

- Quando il LED "BATT" è acceso, la barra di segnale indica lo stato della batteria.
- Quando il LED "SIGNAL" è acceso, la barra di segnale indica la potenza del segnale.

In media, il ricevitore W-DMX, nella modalità batteria, può funzionare approssimativamente da 4 a 8 ore in virtù della marca della batteria.

Si consiglia di testare il tempo di scarica nella modalità batteria prima di utilizzare l'unità in uno show.

Inoltre, le unità MICRO possono funzionare con batterie ricaricabili (fino a 1,2V DC per cella).

Si noti che le batterie non possono essere ricaricate dalle unità MICRO; si prega di utilizzare per tale scopo un adeguato caricabatteria.

- 4 - MICROR512G4

4.1 DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

I trasmettitori ed i ricevitori della serie MICRO sono i sistemi WDMX più compatti esistenti sul mercato, costruiti all'interno di un case super-slim per essere installati ed utilizzati ovunque in progetti di illuminazione per eventi o architetture. Gli apparati MICRO sono ideali per piccoli eventi, o dove gli spazi di montaggio siano limitati e difficili da raggiungere.

Le unità MICRO sono inoltre adatte per applicazioni rental dove la distanza di trasmissione non superi i 250mt e non vi siano molti universi DMX da trasmettere wireless.

I sistemi MICRO sono muniti di uno slot di 6 batterie AA, permettendo all'unità di restare accesa senza alimentazione per un tempo considerevole.

La serie MICRO supporta il DMX attraverso connessioni standard XLR5p, ed un display sulla cover frontale dove sono contenute diverse informazioni utili riguardo il funzionamento.

Tutte le operazioni sono accessibili mediante l'unico pulsante "rosso" presente sul lato frontale, rendendo i sistemi MICRO estremamente user-friendly e rapidi.

I sistemi MICRO sono compatibili con tutti i proiettori che adottano lo standard WDMX sul mercato.

L'unità W-DMX Micro R512 G4 ricevitore è l'unità WDMX più piccola e portatile presente sul mercato. Grazie alle tecnologie esclusive "Data-safe" e "Invisi-wire", la trasmissione del segnale è assicurata essere sempre stabile ed affidabile.

- Ricevitore DMX di un singolo universo
- Protocollo WDMX G4
- Elevato frequency hopping: 1800 volte per secondo
- Possibilità di montaggio in qualsiasi posizione in stage, scenografie, truss
- Slot batterie AA per utilizzo senza linea di alimentazione
- "Invisi-Wire high-fidelity technology": Riconoscimento tra outputs ed inputs
- "Datasafe technology": affidabilità della comunicazione e auto-correzione di errori
- Latenza minore di 5ms
- Supporta DMX512
- Interfaccia utente con un solo pulsante
- Frequenza radio adattabile (nel range 200m)
- 2,4GHz radio: licenza libera in tutto il mondo
- 12V Power IN
- Compatibile con tutti i dispositivi WDMX ed OEMs

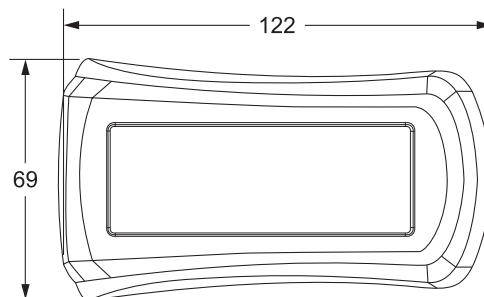


Fig.9

4.2 ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

MICROR512G4

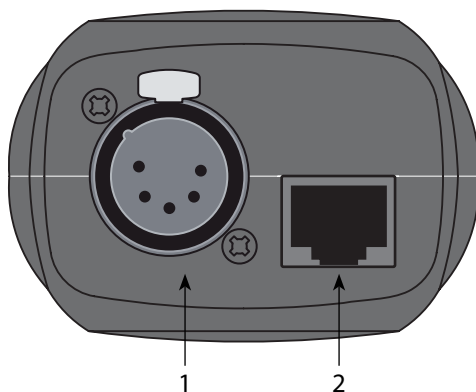
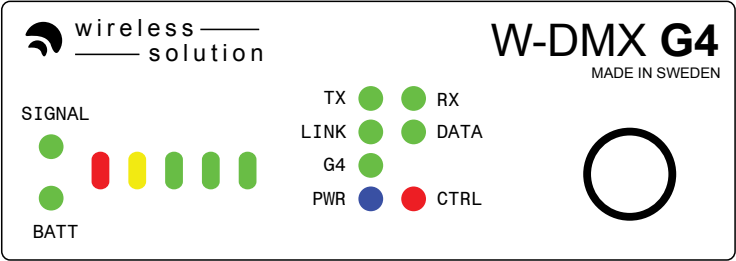


Fig.1

1. DMX OUT (XLR a 5 poli, femmina):
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
2. DC POWER INPUT RJ45 port, +12VDC (connettore per EMS 120050-P19-SZ)

4.3 INDICATORI LED



DENOMINAZIONE	SEGNALE LED	DESCRIZIONE
SIGNAL/ BATT	---	Identifica sulla barra LED la potenza del segnale/ batteria
TX	TX (on) 	In questa unità tale indicatore non è usato.
LINK	LINK (off) LINK (on) LINK (lampeggiante) LINK (rapido lampeggio) 	<p>Nella modalità trasmettitore TX:</p> <ul style="list-style-type: none">On: normale funzionamentoLampeggio lento: i ricevitori scollegatiLampeggio veloce: i ricevitori sono collegati <p>Nella modalità ricevitore RX:</p> <ul style="list-style-type: none">Off: l'unità non è collegata ad alcun trasmettitoreOn: l'unità è collegata al trasmettitoreLampeggio lento: i trasmettitori sono da cercare o il trasmettitore collegato è stato perdutoLampeggio veloce: i trasmettitori sono collegati
G4	G4 (off) G4 (on) 	<ul style="list-style-type: none">Off: unità nella modalità G3On: unità nella modalità G4 2.4 GHz
PWR	POWER (off) POWER (on) 	Power on/off
RX	RX (on) 	Unità nella modalità ricevitore RX
DATA	DATA (on) 	Dati disponibili in ingresso / uscita
CTRL	CTRL (off) CTRL (lampeggiante) 	<ul style="list-style-type: none">Off: normale funzionamentoLampeggiante: modalità CTRL per impostare la banda di frequenza

4.4 INSTALLAZIONE

1. Scegliere una delle seguenti opzioni per effettuare una connessione DMX:
 - Collegare la sorgente DMX al DMX IN / OUT.
 - Collegare il dispositivo DMX al DMX IN / OUT.
2. Collegare l'alimentatore all'ingresso dell'alimentazione DC.

4.5 FUNZIONAMENTO COME RICEVITORE

Il funzionamento come ricevitore per questa unità è identica a quello della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.7 di pagina 15.

4.6 COMMUTAZIONE MODALITÀ CTRL

La modalità CTRL determina quale banda di frequenza viene utilizzata e se le unità Legacy G2 e G3 possono essere utilizzate in ambiente wireless.

La procedura per questa modalità è identica a quella della BLACKBOXF1G4MK2. Far riferimento al paragrafo 1.8 di pagina 16.

NOTA - Questa unità non supporta la modalità G4 5.8 GHz e la modalità RDM.

4.7 OPZIONE BATTERIA

Le unità MICRO sono dotate di un vano per 6 batterie AA. Se le batterie sono installate nell'unità e l'alimentazione 12 V DC è scollegata, l'unità funzionerà per mezzo delle batterie. Gli indicatori BATT e SIGNAL si accenderanno alternativamente ogni 5 secondi.

- Quando il LED "BATT" è acceso, la barra di segnale indica lo stato della batteria.
- Quando il LED "SIGNAL" è acceso, la barra di segnale indica la potenza del segnale.

In media, il ricevitore W-DMX, nella modalità batteria, può funzionare approssimativamente da 4 a 8 ore in virtù della marca della batteria.

Si consiglia di testare il tempo di scarica nella modalità batteria prima di utilizzare l'unità in uno show.

Inoltre, le unità MICRO possono funzionare con batterie ricaricabili (fino a 1,2V DC per cella).

Si noti che le batterie non possono essere ricaricate dalle unità MICRO; si prega di utilizzare per tale scopo un adeguato caricabatteria.



All rights reserved by Music & Lights S.r.l. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

In order to improve the quality of products, Music&Lights S.r.l. reserves the right to modify the characteristics stated in this instruction manual at any time and without prior notice.

All revisions and updates are available in the 'manuals' section on site www.musiclights.it

TABLE OF CONTENTS

Safety

General instructions	3
Warnings and installation precautions	3
General information	3

1 BlackBoxF1G4 and WhiteBoxF1G4

1.1 Description and technical specifications	4
1.2 Operating elements and connections	6
1.3 LEDs	8
1.4 Installation	9
1.5 Switching flex modes	10
1.6 Operation as a transmitter	11
1.7 Operation as a receiver	13
1.8 Switching CTRL modes	14

2 BlackBoxR512

2.1 Description and technical specifications	15
2.2 Operating elements and connections	17
2.3 LEDs	18
2.4 Installing the unit	18
2.5 Operation as a receiver	18

3 MicroF1G4

3.1 Description and technical specifications	19
3.2 Operating elements and connections	20
3.3 LEDs	21
3.4 Installing the unit	22
3.5 Switching FLEX modes	22
3.6 Operation as a transmitter	22
3.7 Operation as a receiver	22
3.8 Switching CTRL modes	22
3.9 Battery option	22

4 MicroR512G4

4.1 Description and technical specifications	23
4.2 Operating elements and connections	24
4.3 LEDs	25
4.4 Installing the unit	26
4.5 Operation as a receiver	26
4.6 Switching CTRL modes	26
4.7 Battery option	26

Warranty

PACKING CONTENT

-
- | | |
|---------------------|---|
| BlackBoxF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• BlackBoxF1G4• User manual• Antenna adapter• Dual band antenna indoor (2 dBi)• Mounting bracket (2pcs)• Phoenix gold connector• Power cable without plug |
|---------------------|---|
-

- | | |
|---------------------|---|
| WhiteBoxF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• WhiteBoxF1G4• User manual• Outdoor antenna (2 dBi)• Phoenix gold connector |
|---------------------|---|
-

- | | |
|---------------------|---|
| BlackBoxR512 | <ul style="list-style-type: none">• BlackBoxR512• User manual• Antenna adapter• Dual band antenna indoor (2 dBi)• Mounting bracket (2pcs)• Phoenix gold connector• Power cable without plug |
|---------------------|---|
-

- | | |
|------------------|---|
| MicroF1G4 | <ul style="list-style-type: none">• MicroF1• User manual• External power supply unit• Adapters for several electrical outlets• Hook-and-loop belt |
|------------------|---|
-

- | | |
|------------------|---|
| MicroR512 | <ul style="list-style-type: none">• MicroR512• User manual• External power supply unit• Adapters for several electrical outlets• Hook-and-loop belt |
|------------------|---|
-



WARNING! Before carrying out any operations with the unit, carefully read this instruction manual and keep it with care for future reference. It contains important information about the installation, usage and maintenance of the unit.



SAFETY

General instruction

- The products referred to in this manual conform to the European Community Directives and are therefore marked with CE .
- The unit is supplied with hazardous network voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Never use the fixture under the following conditions:
 - in places subject to vibrations or bumps;
- Make certain that no inflammable liquids, water or metal objects enter the fixture.
- Do not dismantle or modify the fixture.
- All work must always be carried out by qualified technical personnel. Contact the nearest sales point for an inspection or contact the manufacturer directly.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.



Warnings and installation precautions

- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, it may suffer damage and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short circuit, burns, electric shock, etc.
- Before starting any maintenance work or cleaning the projector, cut off power from the main supply.

GENERAL INFORMATION

Shipments and claims

The goods are sold "ex works" and always travel at the risk and danger of the distributor. Eventual damage will have to be claimed to the freight forwarder. Any claim for broken packs will have to be forwarded within 8 days from the reception of the goods.

Warranty and returns

The guarantee covers the fixture in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it. Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate. For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate. Music & Lights will verify the validity of the claim through examination of the defect in relation to proper use and the actual validity of the guarantee. Music & Lights will eventually provide replacement or repair of the products declining, however, any obligation of compensation for direct or indirect damage resulting from faultiness.

- 1 - BLACKBOXF1G4 and WHITEBOXF1G4

BlackBox and WhiteBox are functionally identical. The BlackBox is intended for indoor usage, the WhiteBox for outdoor usage.

1.1 DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

The W-DMX™ BlackBox series is an industry bell-weather for Wireless DMX and RDM control, packed into a tough, roadworthy die-cast metal casing.

Crammed with all our W-DMX™ technologies, the W-DMX™ BlackBox series is built for the true lighting professional.

The W-DMX™ BlackBox G4 uses our patented Adaptive Frequency Hopping technology to automatically avoid interference created by other wireless networks, for example W-LAN, wireless intercoms, stage automation systems and more.

Supporting both the 2.4GHz and 5.8GHz frequency bands, these dual band units have full RDM support (transceiver models only), meaning even the most complex installations and the BlackBox units themselves can be configured wirelessly.

All BlackBox units are backward compatible with W-DMX™ G3 units, protecting your investment in the W-DMX™ range.

A slot for the optional Ethernet PCB allows W-DMX™ BlackBox units to be enabled with Streaming ACN, Art-Net and other Ethernet based lighting protocol support, allowing the W-DMX™ BlackBox to be integrated into larger, more complex installations. The ability to convert both to and from these Ethernet protocols means that the system can be used with any protocol in, and any protocol out.

Built in automatically switching power supplies mean that no matter where you are in the world, BlackBox units are ready to go.

W-DMX™ units can be supplied directly by a battery thanks to the Phoenix Gold 12V input, and over a network through PoE (Power over Ethernet) with the optional network card.

BlackBox units ship standard with a 2/4dBi dual band antenna, which provides up to an exceptional 800m of range.

For links over greater distances, or for more complex projects needing one of Wireless Solution's other antenna, the N-type antenna connector allows any compatible antenna to be screwed on, quickly and easily. The products come with a range of different mounting options, including truss and rack mount options. This means that, whatever the location, the Blackbox units can be securely mounted.

BLACKBOXF1G4MK2

The W-DMX BlackBox FLEX-1 G4 Transceiver is perfect as a single universe, highly flexible solution for W-DMX support in our indoor range.

The unit supports both transmit and receive modes of both DMX and RDM signals, and support for both 2.4GHz and 5.8GHz frequency bands, giving access to more channels and hence greater reliability.

With the optional Ethernet protocol support, the product can support any protocol in, be it Art-Net, sACN or ETC Net, and any protocol out, Ethernet or RS-485.

- Single Universe Outdoor DMX/RDM Transmitter/Receiver
- W-DMX G4 Protocol – backward compatible with G3
- Tough Die-cast Metal Casing
- Invisi-wire High-Fidelity Technology - Output matches Input
- Datasafe Technology - Wireless Fidelity and Error correction
- Less Than 5ms Latency
- Complete DMX512 support

- Full RDM support
- One-button-to-go technology for ease of use
- Adaptive Frequency Hopping Radio
- 2.4GHz radio – license free worldwide
- 5.8GHz dualband – provides access to ‘virgin’ spectrum
- Expandable with Ethernet lighting protocol support
- 12V Support
- Interchangeable antennas – easily expand your range
- Ships standard with 2dBi indoor antenna
- Compatible with all W-DMX OEM products

WHITEBOXF1G4

The W-DMX Whitebox FLEX-1 G4 Transceiver is the perfect as a single universe solution for W-DMX support in our architectural/outdoor range.

Supporting both transmit and receive modes of both DMX and RDM signals, and support for both 2.4GHz and 5.8GHz frequency bands, giving access to more channels, the system has world-renowned reliability. Built into a tough, IP65 rated casing, the Whitebox FLEX-1 G4 is built to withstand the elements.

- Single Universe Outdoor DMX/RDM Transmitter/Receiver
- W-DMX G4 Protocol – backward compatible
- High-Speed Frequency Hopping - 1800 times per second
- IP-65, tough plastic box
- Complete DMX512 support
- Full RDM support
- One-button-to-go support for ease of use
- Adaptive Frequency Hopping Radio
- Invisi-wire High-Fidelity Technology - Output matches Input
- Datasafe Technology - Wireless Fidelity and Error correction
- 2.4GHz radio – license free worldwide
- 5.8GHz dualband – provides access to ‘virgin’ spectrum
- Expandable with Ethernet lighting protocol support
- 12V and AC 110 - 240V
- Interchangeable antennas
- Ships standard with 2dBi outdoor antenna
- Compatible with all W-DMX OEM products

1.2 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

BLACKBOXF1G4MK2

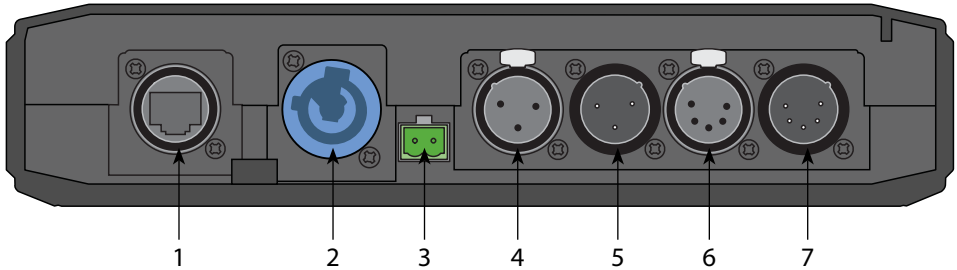


Fig.1

1. ETHERNET (optional) EtherCon RJ45 port
2. POWER IN (Neutrik connector) for connection to a socket (90 – 250V AC) via the supplied mains cable.
3. DC POWER INPUT Input for Phoenix Gold Connector:
Left: Ground, Right: +12 V DC
4. DMX OUT (3-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
5. DMX IN (3-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
6. DMX OUT (5-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
7. DMX IN (5-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;

WHITEBOXF1G4

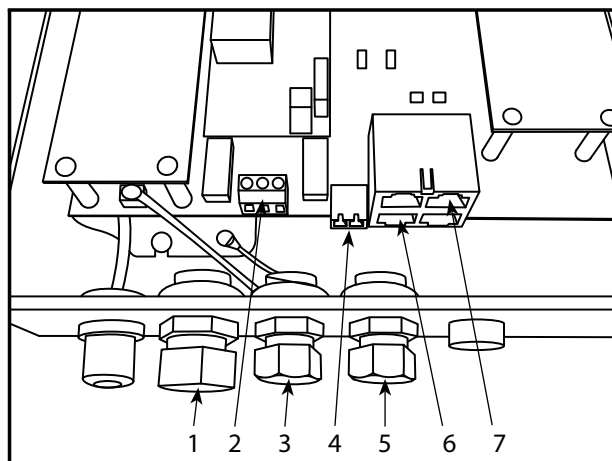



Fig.2

1. CORD STRIP For AC power input
2. AC POWER INPUT (90 – 250 V AC)
Left= Outer conductor (L)
Middle= Ground (GND)
Right= Neutral conductor (N)
3. CORD STRIP For DC power input
4. DC POWER INPUT Phoenix Gold Connector 12 V DC
Left= Ground, Right= +12 V DC
5. CORD STRIP For signal cable (DMX or Ethernet)
6. DMX RJ45 port:
1= Univ 1+ 5= -
2= Univ 1- 6= -
3= - 7= Univ 1GND
4= - 8= -
7. ETHERNET (optional) RJ45 port

1.3 LEDs




wireless
solution


W-DMX G4

MADE IN SWEDEN


SIGNAL




TX




LINK




G4




PWR




RX




DATA









RDM



CTRL





NAME	LED SIGNAL	DESCRIPTION
SIGNAL BAR	---	Currently received signal strength (in RX (receiver) mode)
TX	TX (on) 	Unit in TX (transmitter) mode
LINK	LINK (off)  LINK (on)  LINK (flashing)  LINK (rapid flashing) 	<div>In TX (transmitter) mode:</div> <ul style="list-style-type: none">On: Normal operationSlow flashing: Receivers are being unlinkedRapid flashing: Receivers are being linked <div>In RX (receiver) mode:</div> <ul style="list-style-type: none">Off: Unit is not linked to any transmitterOn: Unit is linked to transmitterSlow flashing: Transmitters are being searched or linked transmitter is lost.Rapid flashing: Transmitters are being linked
G4	G4 (off)  G4 (on)  G4 (flashing) 	<ul style="list-style-type: none">Off: Unit in G3 modeOn: Unit in G4 2.4 GHz modeFlashing: Unit in G4 5.8 GHz mode
PWR	POWER (off)  POWER (on) 	Power on/off
RX	RX (on) 	Unit in RX (receiver) mode
DATA	DATA (on) 	Data is available at the input / output
RDM	RDM (off)  RDM (on) 	<div>WhiteBox: included, BlackBox: optional</div> <ul style="list-style-type: none">Off: No RDM data is available at the input / output for a minimum of 2 seconds.On: RDM data is available at the input / output
CTRL	CTRL (off)  CTRL (flashing) 	<ul style="list-style-type: none">Off: Normal operationFlashing: CTRL mode to set the frequency band

1.4 INSTALLATION

BLACKBOXF1G4MK2

1. Choose one of the following options to make the DMX connection:
 - Connect the DMX source to the XLR 5 pin DMX IN port (BlackBox only) or the to the RJ 45 DMX IN port.
 - Connect the DMX fixture to the XLR 5 pin DMX OUT port (BlackBox only) or the RJ 45 DMX OUT port.
 - Unit with optional Ethernet lighting protocol support: Connect the Ethernet lighting source or output to the Ethernet in port.
2. Attach the supplied standard antenna(s) and standard adapter(s) or other suitable antenna(s) / adapter(s) available to the matching connector(s).
3. Choose one of the following options to connect power to the unit:
 - Attach a suitable mains plug to the supplied power cord and connect the power supply to the AC power input.
 - Connect the power supply to the DC power input.
4. If required, attach the unit to the supplied mounting brackets or other mounting hardware available.

WHITEBOXF1G4

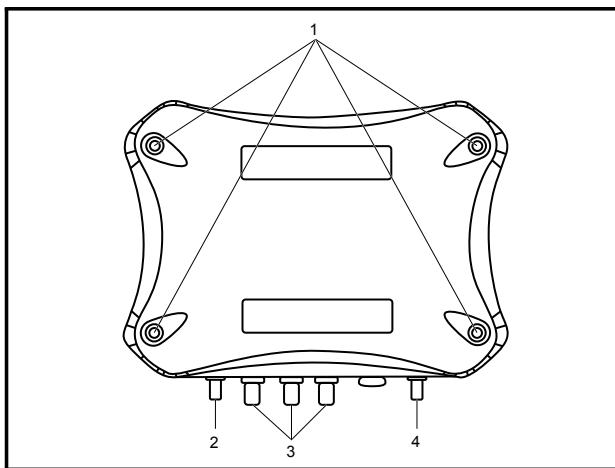


Fig.3

When connecting a WhiteBox model it is necessary to open the housing.

1. Unscrew the housing by the 4 screws (1).
2. Open the housing.
3. Loosen the cord strips (3) by turning the screws counter-clockwise.
4. Put the cables through the cord strips (3).
5. When using AC, put the AC power cables into the socket (see page 7) and tight the bolts of the socket.
6. Couple the connectors to the cables:
 - When using 12 V DC power, couple the 12 V DC power cable to the Phoenix Gold connector.
 - Couple RJ 45 connector to DMX signal cable (or Ethernet cable if option is installed and should be used).
7. Fit the connectors within the sockets (see page 7).
8. Fit the cord strips by turning them clockwise.
9. Close the housing and fit the 4 screws (1) by turning them clockwise.

1.5 SWITCHING FLEX MODES

The FLEX mode determines if the unit is used in Transmit Mode (TX) or Receive Mode (RX). To switch the FLEX mode, proceed as follows:

- 1. Disconnect the power cable.

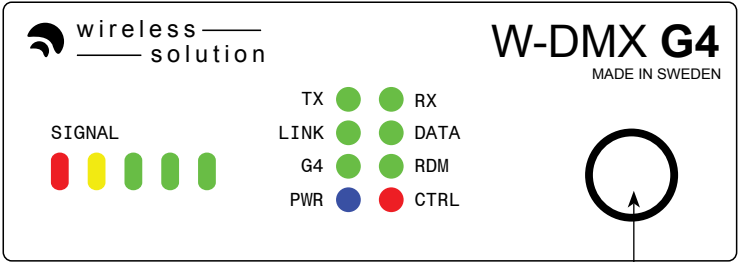


Fig.4

- 2. Press and hold the function button on the front panel (1).
- 3. Reconnect the power cable.
- 4. Release the function button.

The mode is switched. The LEDs indicate the current mode: either TX (1) or RX (2):

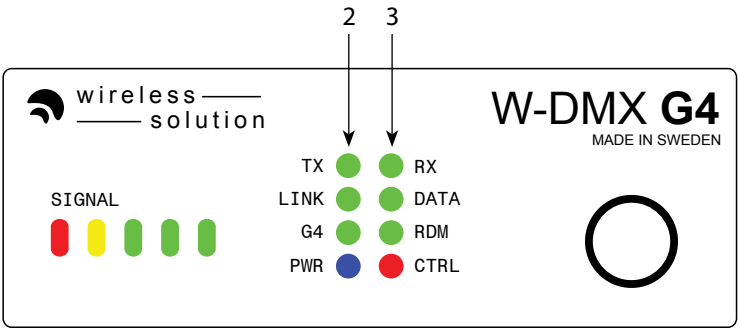


Fig.5

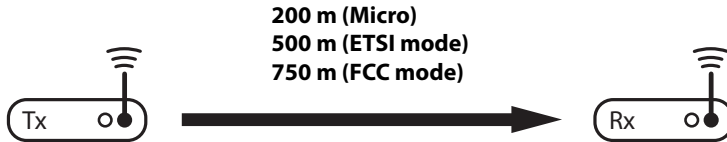
1.6 OPERATION AS A TRANSMITTER

The unit is in Transmit Mode (TX), working as a transmitter.

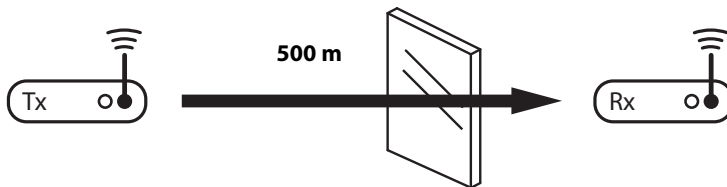
Prerequisites for successful linking with receivers

For successful linking, the receiver must fulfill the following conditions:

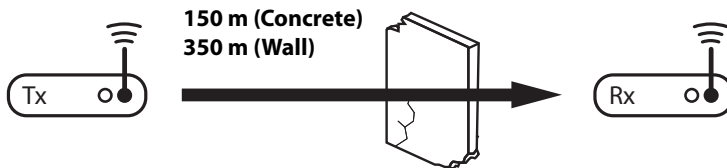
- Distance to transmitter (air): up to 200 m (Micro units)
- Distance to transmitter (air): up to 500 m (BlackBox, WhiteBox and ProBox in ETSI mode)
- Distance to transmitter (air): up to 750 m (BlackBox, WhiteBox and ProBox in FCC mode)



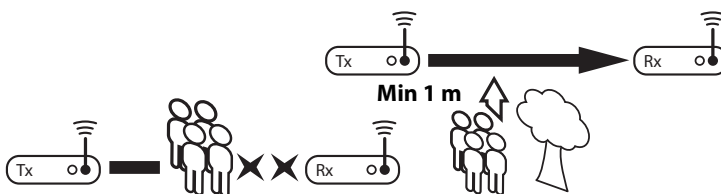
- Distance to transmitter (glass): up to 500 m



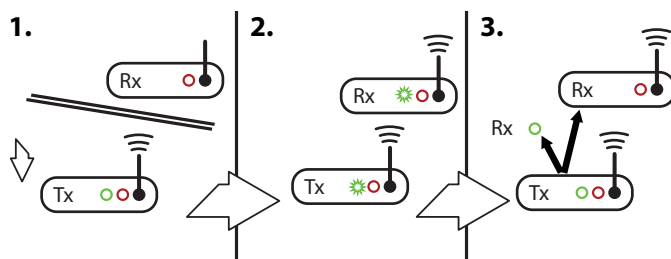
- Distance to transmitter (wall, except concrete): up to 350 m
- Distance to transmitter (concrete): up to 150 m



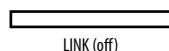
- Position above crowds: min. 1 m
- Position above trees: min. 1 m



Linking receivers



1. Power on the receivers you want to link.
2. Ensure that the receiver is not connected to any other transmitter, i.e., the LINK LED on the receiver is off.



3. Press the function button of the transmitter for 1 second.

- The transmitter scans for all unlinked receivers for a period of about 10 seconds. The LINK LED flashes rapidly.



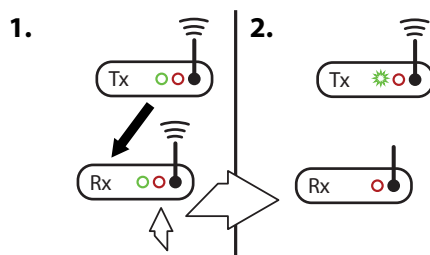
- If the connection is successful, the LINK LED on the receiver goes on. If DMX input is available, the DATA LED goes on as well.



- If the connection fails, check the position of the receiver, see chapter "Prerequisites for successful linking", page 11.
- The signal bar on the receiver indicates the received signal strength.

NOTE - You can link receivers at any time, also during operation.

Unlinking all receivers



Use this procedure to unlink all receivers connected with the unit.

1. Press the function button on the transmitter for 3 seconds, until the LINK LED flashes slowly.
 - The LINK LED flashes slowly.



- The signal bars of the receivers fall back to zero.
- All connected receivers are unlinked.

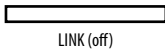
NOTE - To unlink one specific receiver, press and hold the function button on the specific receiver for 3 seconds.

1.7 OPERATION AS A RECEIVER

The unit is in Receive Mode (RX), working as a receiver.

Linking with transmitters

1. Power on the receiver.
2. Ensure that the receiver is not connected to any other transmitter, i.e., the LINK LED on the receiver is off.



3. Press the function button of the transmitter for 1 second.
 - The transmitter scans for all unlinked receivers for a period of about 10 seconds. The LINK LED flashes rapidly.



- If the connection is successful, the LINK LED on the receiver goes on. If DMX input is available, the DATA LED goes on as well.

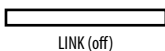


- If the connection fails, check the position of the receiver, see chapter “Prerequisites for successful linking”, page 11.
- The signal bar on the receiver indicates the received signal strength.

NOTE - During the link procedure the DMX transmission is interrupted.

Unlinking from transmitters

1. Press the function button on the receiver until the LINK LED goes out.



- The receiver is unlinked.

1.8 SWITCHING CTRL MODES

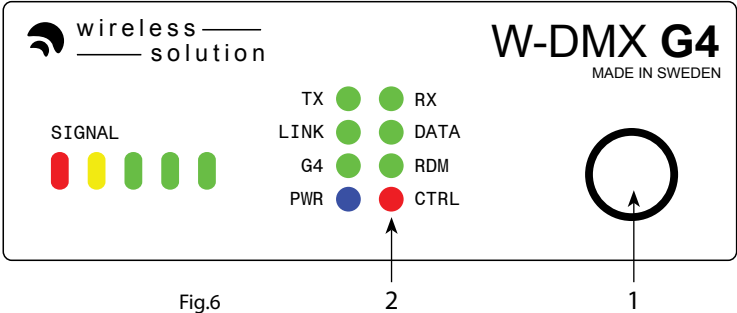
The CTRL mode determines which frequency band is used and if Legacy G2 and G3 units can be used in the wireless environment.

Wireless DMX G4 units in Transmit Mode (TX) can switch the CTRL mode of the entire system.

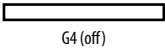
- G3 2.4 GHz mode (Legacy G2 and G3 units)
- G4 2.4 GHz mode
- G4 5.8 GHz mode

All G4 receivers automatically detect the mode the transmitter is in and adapt to it.

To change the CTRL mode, proceed as follows:
The unit is in Transmit Mode (TX), working as a transmitter.



- Fig.6
1. Press and hold the function button on the front panel (1) for at least 10 seconds.
 - Keep holding the button even if the LINK LED starts blinking. This allows you to go through the unlink mode without unlinking.
 - The CTRL LED (2) flashes. The unit is in CTRL mode.
 2. Release the function button.
 3. Press the function button repeatedly until the desired mode is displayed via the status of the G4 LED:



- G4 2.4 GHz mode: G4 LED is on.



- G4 5.8 GHz mode: G4 LED flashes.



- The desired mode is set.
4. Power-cycle the unit to leave control mode and restart operation.

- 2 - BLACKBOXR512

2.1 DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

BLACKBOXR512MK2

The W-DMX™ BlackBox series is an industry bell-weather for Wireless DMX and RDM control, packed into a tough, roadworthy die-cast metal casing.

Crammed with all our W-DMX™ technologies, the W-DMX™ BlackBox series is built for the true lighting professional.

The W-DMX™ BlackBox G4 uses our patented Adaptive Frequency Hopping technology to automatically avoid interference created by other wireless networks, for example W-LAN, wireless intercoms, stage automation systems and more.

Supporting both the 2.4GHz and 5.8GHz frequency bands, these dual band units have full RDM support (transceiver models only), meaning even the most complex installations and the BlackBox units themselves can be configured wirelessly.

All BlackBox units are backward compatible with W-DMX™ G3 units, protecting your investment in the W-DMX™ range.

A slot for the optional Ethernet PCB allows W-DMX™ BlackBox units to be enabled with Streaming ACN, Art-Net and other Ethernet based lighting protocol support, allowing the W-DMX™ BlackBox to be integrated into larger, more complex installations. The ability to convert both to and from these Ethernet protocols means that the system can be used with any protocol in, and any protocol out.

Built in automatically switching power supplies mean that no matter where you are in the world, BlackBox units are ready to go.

W-DMX™ units can be supplied directly by a battery thanks to the Phoenix Gold 12V input, and over a network through PoE (Power over Ethernet) with the optional network card.

BlackBox units ship standard with a 2/4dBi dual band antenna, which provides up to an exceptional 800m of range.

For links over greater distances, or for more complex projects needing one of Wireless Solution's other antenna, the N-type antenna connector allows any compatible antenna to be screwed on, quickly and easily. The products come with a range of different mounting options, including truss and rack mount options. This means that, whatever the location, the Blackbox units can be securely mounted.

The W-DMX BlackBox R-512 G4 Receiver is the perfect receiver-only solution for the W-DMX system, wherever you need to have a DMX or RDM output to your fixtures (RDM available as an option).

With support for Dual-band 2.45GHz and 5.8GHz technology, and support for AFHSS to dynamically avoid other radio users, reliability is increased tremendously

With the optional Ethernet protocol support, the product can output ArtNet and sACN along with standard RS-485 signals.

- Single Universe DMX Receiver (RDM Optional)
- W-DMX G4 Protocol – backward compatible with G3
- Die-cast metal box – tough for the road
- Rack and Truss mounting options – rig anywhere
- Invisi-wire Technology – Output matches Input
- Datasafe Technology – Wireless Fidelity and Error Correction
- Complete DMX512 support
- Full RDM support (option)
- One-button-to-go support
- Adaptive Frequency Hopping Radio
- 2.4GHz radio – license free worldwide

- 5.8GHz dualband – provides access to ‘virgin’ spectrum
- Expandable with Ethernet lighting protocol support.
- 12V Support
- Interchangeable antennas – easily expand your range
- Compatible with all W-DMX OEM products

2.2 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

BLACKBOXR512MK2

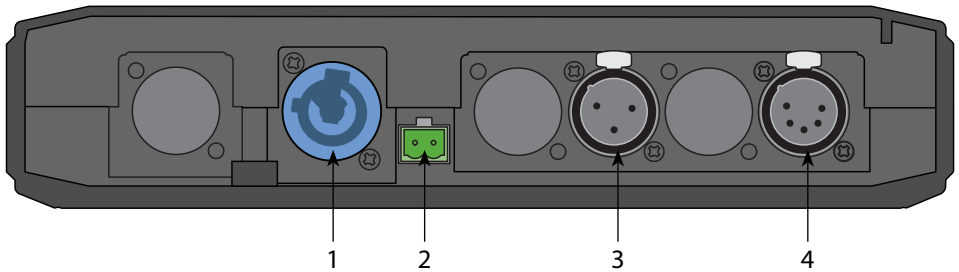


Fig.7

1. POWER IN (Neutrik connector) for connection to a socket (90 – 250V AC) via the supplied mains cable.
2. DC POWER INPUT Input for Phoenix Gold Connector:
Left: Ground, Right: +12 V DC
3. DMX OUT (3-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
4. DMX OUT (5-pole XLR):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C

2.3 LEDs

LED signals are identical to F-1 (see chapter "LEDs", page 8).

NOTE - The R-512 does not have transmission functionality. The R-512 does not provide CTRL mode, because the receiver detects the right mode automatically.

2.4 INSTALLING THE UNIT

Installation is identical to BlackBox F-1, see page 9.

2.5 OPERATION AS A RECEIVER

Operation as a receiver is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see page 13.

- 3 - MICROF1G4

3.1 DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

The Micro series of transceivers and receivers are the most compact W-DMX™ products available on the market today. Micro products are built into a slim-line casing, with mounting options for any conceivable location or to practically any type of structure encountered in the entertainment and architectural lighting business, the Micro series is perfect for smaller events, or where space is a problem, such as inside trucked scenery, set pieces or in difficult to reach corners. The Micro units are also suitable for smaller rental applications where the distance does not need to exceed 250 meters, and where fewer universes need to be transmitted wirelessly in one area. The Micro series comes with a battery compartment that accepts 6 standard AA batteries, allowing the unit to be powered off battery power for considerable lengths of time. The Micro series supports DMX through a standard 5 pin XLR connector, and a helpful display on the front of the unit conveys useful information at a glance. With our one-button-to-go technology, setting up a W-DMX™ system with Micro units is as simple as pushing a single red function button. And with compatibility with the whole W-DMX™ range, the W-DMX™ Micro series of products is at home in any lighting designers inventory. Sporting compatibility with the whole W-DMX™ range, the W-DMX™ Micro series of products is at home in any lighting company inventory.

The W-DMX Micro F-1 LITE G4 Transceiver is the smallest and most compact W-DMX unit. Capable of transmitting DMX and RDM data with our patent-pending AFHSS technology, and with support for W-DMX Datasafe and Invisi-wire technologies, the W-DMX Micro F-1 LITE G4 Transceiver ensures that your DMX or RDM control signal reaches its destination.

- Single universe DMX transmitter/receiver
- W-DMX G4 Protocol
- High-Speed Frequency Hopping - 1800 times per second
- Mount in any location on set, scenery or truss
- Battery compartment
- Invisi-wire High-Fidelity Technology - Output matches Input
- Datasafe Technology - Wireless Fidelity and Error correction
- Less Than 5ms Latency
- Full DMX512 support
- One-button-to-go, for ease of use
- Adaptive Frequency Hopping Radio
- 2.4GHz radio – license free worldwide
- 12V power input
- Compatible with all W-DMX OEM products

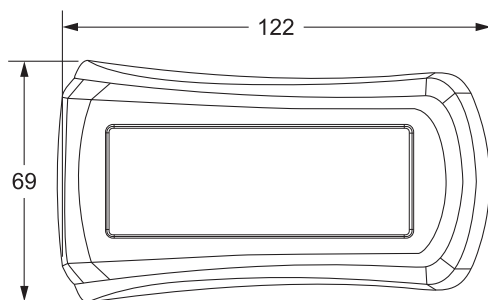


Fig.8

3.2 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

MICROF1G4

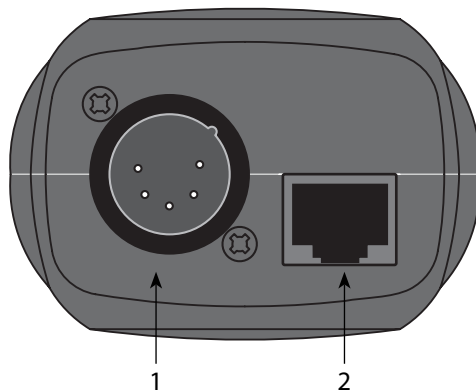
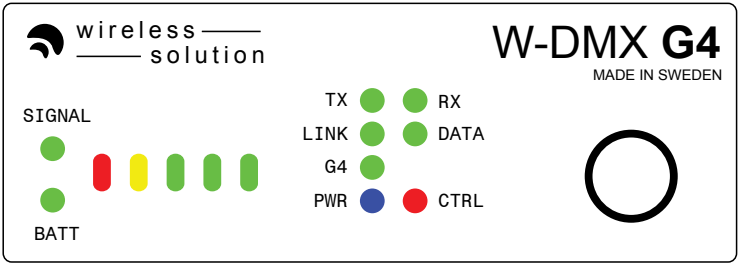


Fig.1

1. DMX IN (5-pole XLR, male):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
2. DC POWER INPUT RJ45 port: +12 V DC
(Connector for EMS120050-P19-SZ)

3.3 LEDs



NAME	LED SIGNAL	DESCRIPTION
SIGNAL/ BATT	---	Identifies if the signal strength or battery power is displayed on the LED bar
TX	TX (on) 	Unit in TX (transmitter) mode
LINK	LINK (off) LINK (on) LINK (flashing) LINK (rapid flashing) 	<p>In TX (transmitter) mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> On: Normal operation Slow flashing: Receivers are being unlinked Rapid flashing: Receivers are being linked <p>In RX (receiver) mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Off: Unit is not linked to any transmitter On: Unit is linked to transmitter Slow flashing: Transmitters are being searched or linked transmitter is lost. Rapid flashing: Transmitters are being linked
G4	G4 (off) G4 (on) 	<ul style="list-style-type: none"> Off: Unit in G3 mode On: Unit in G4 2.4 GHz mode
PWR	POWER (off) POWER (on) 	Power on/off
RX	RX (on) 	Unit in RX (receiver) mode
DATA	DATA (on) 	Data is available at the input / output
RDM	RDM (off) RDM (on) 	<ul style="list-style-type: none"> Off: No RDM data is available at the input / output for a minimum of 2 seconds. On: RDM data is available at the input / output
CTRL	CTRL (off) CTRL (flashing) 	<ul style="list-style-type: none"> Off: Normal operation Flashing: CTRL mode to set the frequency band

3.4 INSTALLING THE UNIT

1. Choose one of the following options to make the DMX connection:
 - Connect the DMX source to the DMX IN / OUT port.
 - Connect the DMX fixture to the DMX IN / OUT port.
2. Choose one of the following options to make the DMX connection:

3.5 SWITCHING FLEX MODES

The FLEX mode determines if the unit is used in Transmit Mode (TX) or Receive Mode (RX). Switching the FLEX mode is identical to the BlackBox F-1, see page 10.

3.6 OPERATION AS A TRANSMITTER

Operation as a transmitter is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see chapter “Operation as a transmitter”, page 11.

3.7 OPERATION AS A RECEIVER

Operation as a receiver is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see chapter “Operation as a receiver”, page 13.

3.8 SWITCHING CTRL MODES

The CTRL mode determines which frequency band is used and if Legacy G2/G3 units can be used in the wireless environment.

Switching CTRL mode is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see chapter “4.8 Switching CTRL modes”, page 21.

NOTE - This unit does not support the G4 5.8 GHz mode.

3.9 BATTERY OPTION

The W-DMX G4 Micro units are equipped with a holder for 6 AAA batteries. If batteries are installed in the unit and 12 V DC power is disconnected, the unit runs on battery power. The BATT and SIGNAL LED light up alternately every 5 seconds:

- When the BATT LED is on, the signal bars indicate battery status.
- When the SIGNAL LED is on, the signal bars indicate signal strength.

On average, the W-DMX receiver can receive for approximately from 4 to 8 hours in battery mode. The exact battery life depends on the brand of batteries and mode of the W-DMX unit.

We recommend testing the discharge time of your selected batteries before using them in a show environment.

The W-DMX G4 Micro units are compatible with rechargeable batteries (down to 1.2 V DC per cell). Note, that the batteries cannot be charged with the Micro units. Please use an appropriate battery charger.

- 4 - MICROR512G4

4.1 DESCRIPTION AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

The Micro series of transceivers and receivers are the most compact W-DMX™ products available on the market today. Micro products are built into a slim-line casing, with mounting options for any conceivable location or to practically any type of structure encountered in the entertainment and architectural lighting business, the Micro series is perfect for smaller events, or where space is a problem, such as inside trucked scenery, set pieces or in difficult to reach corners.

The Micro units are also suitable for smaller rental applications where the distance does not need to exceed 250 meters, and where fewer universes need to be transmitted wirelessly in one area.

The Micro series comes with a battery compartment that accepts 6 standard AA batteries, allowing the unit to be powered off battery power for considerable lengths of time. The Micro series supports DMX through a standard 5 pin XLR connector, and a helpful display on the front of the unit conveys useful information at a glance.

With our one-button-to-go technology, setting up a W-DMX™ system with Micro units is as simple as pushing a single red function button. And with compatibility with the whole W-DMX™ range, the W-DMX™ Micro series of products is at home in any lighting designers inventory.

Sporting compatibility with the whole W-DMX™ range, the W-DMX™ Micro series of products is at home in any lighting company inventory.

The W-DMX Micro R-512 LITE G4 Receiver is the smallest, most portable and flexible W-DMX unit.

Using our Adaptive Frequency, Datasafe and Invisi-wire technologies, and leveraging off our G4 radio protocol, the Micro R-512 is reliable and easy to use.

- Single universe DMX receiver
- W-DMX G4 Protocol
- High-Speed Frequency Hopping - 1800 times per second
- Mount in any location on set, scenery or truss
- Battery compartment for 8 hours reception
- Invisi-wire High-Fidelity Technology - Output matches Input
- Datasafe Technology - Wireless Fidelity and Error correction
- Less Than 5ms Latency
- Complete DMX512 support
- One-button-to-go for ease of use
- Adaptive Frequency Hopping Radio (200m Range)
- 2.4GHz radio – license free worldwide
- 12V power input
- Compatible with all W-DMX OEM products

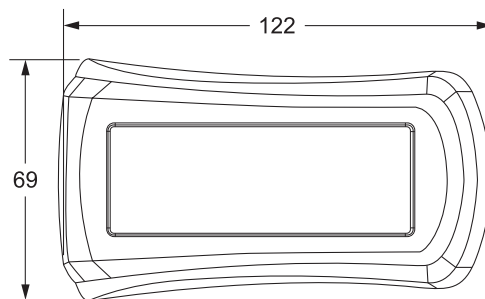


Fig.9

4.2 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

MICROR512G4

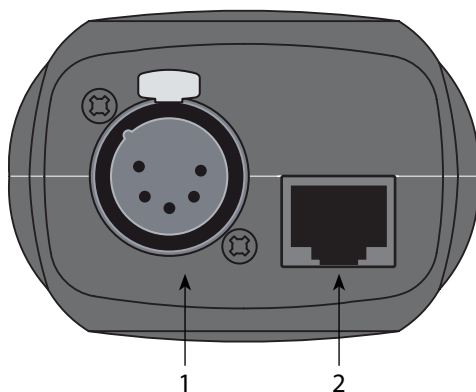
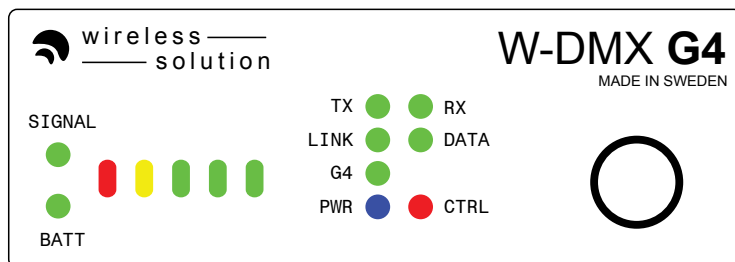


Fig.1

1. DMX OUT (5-pole XLR, male):
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
2. DC POWER INPUT RJ45 port: +12 V DC
(Connector EMS120050-P19-SZ)

4.3 LEDs



NAME	LED SIGNAL	DESCRIPTION
SIGNAL/ BATT	---	Identifies if the signal strength or battery power is displayed on the LED bar
TX	TX (on) 	LED "TX" is never used
LINK	LINK (off) LINK (on) LINK (flashing) LINK (rapid flashing) 	<p>In TX (transmitter) mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> On: Normal operation Slow flashing: Receivers are being unlinked Rapid flashing: Receivers are being linked <p>In RX (receiver) mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> Off: Unit is not linked to any transmitter On: Unit is linked to transmitter Slow flashing: Transmitters are being searched or linked transmitter is lost. Rapid flashing: Transmitters are being linked
G4	G4 (off) G4 (on) 	<ul style="list-style-type: none"> Off: Unit in G3 mode On: Unit in G4 2.4 GHz mode
PWR	POWER (off) POWER (on) 	Power on/off
RX	RX (on) 	Unit in RX (receiver) mode
DATA	DATA (on) 	Data is available at the input / output
CTRL	CTRL (off) CTRL (flashing) 	<ul style="list-style-type: none"> Off: Normal operation Flashing: CTRL mode to set the frequency band

4.4 INSTALLING THE UNIT

1. Choose one of the following options to make the DMX connection:
 - Connect the DMX source to the DMX IN / OUT port.
 - Connect the DMX fixture to the DMX IN / OUT port.
2. Choose one of the following options to make the DMX connection:

4.5 OPERATION AS A RECEIVER

Operation as a receiver is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see chapter "Operation as a receiver", page 13.

4.6 SWITCHING CTRL MODES

The CTRL mode determines which frequency band is used and if Legacy G2/G3 units can be used in the wireless environment.

Switching CTRL mode is identical to the BlackBox and WhiteBox F-1, see chapter "4.8 Switching CTRL modes", page 21.

NOTE - This unit does not support the G4 5.8 GHz mode.

4.7 BATTERY OPTION

The W-DMX G4 Micro units are equipped with a holder for 6 AAA batteries. If batteries are installed in the unit and 12 V DC power is disconnected, the unit runs on battery power. The BATT and SIGNAL LED light up alternately every 5 seconds:

- When the BATT LED is on, the signal bars indicate battery status.
- When the SIGNAL LED is on, the signal bars indicate signal strength.

On average, the W-DMX receiver can receive for approximately from 4 to 8 hours in battery mode. The exact battery life depends on the brand of batteries and mode of the W-DMX unit.

We recommend testing the discharge time of your selected batteries before using them in a show environment.

The W-DMX G4 Micro units are compatible with rechargeable batteries (down to 1.2 V DC per cell). Note, that the batteries cannot be charged with the Micro units. Please use an appropriate battery charger.

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito www.musiclights.it è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia".

Estratto dalle

Condizioni Generali di Garanzia

- Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito www.musiclights.it. In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato sul retro.
- Sono esclusi i guasti causati da imperizia e da uso non appropriato dell'apparecchio.
- La garanzia non ha più alcun effetto qualora l'apparecchio sia stato manomesso.
- La garanzia non prevede la sostituzione dell'apparecchio.
- Sono escluse dalla garanzia le parti esterne, le lampade, le manopole, gli interruttori e le parti asportabili.
- Le spese di trasporto e i rischi conseguenti sono a carico del possessore dell'apparecchio.
- A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia.

The guarantee covers the unit in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site www.musiclights.it.

Abstract

General Guarantee Conditions

- Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on www.musiclights.it. The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate.
- Defects caused by inexperience and incorrect handling of the equipment are excluded.
- The guarantee will no longer be effective if the equipment has been tampered.
- The guarantee makes no provision for the replacement of the equipment.
- External parts, lamps, handles, switches and removable parts are not included in the guarantee.
- Transport costs and subsequent risks are responsibility of the owner of the equipment.
- For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate.

Music&Lights®

CERTIFICATO DI GARANZIA GUARANTEE CERTIFICATE

Spett.le
Music&Lights S.r.l.
Via Appia Km 136.200
04020 Itri (LT) Italy

Place Stamp Here
Affrancare

MODEL / MODELLO

SERIAL N° / SERIEN°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTA'

ZIP CODE / C.A.P.

PROV.

Dealer's stamp
and signature

Timbro e firma
del Rivenditore

Purchasing date

Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND MAILED / CEDOLA DA COMPILARE E SPEDIRE

MODEL / MODELLO

SERIAL N° / SERIEN°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTA'

ZIP CODE / C.A.P.

PROV.

Dealer's stamp
and signature

Timbro e firma
del Rivenditore

Purchasing date

Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND KEPT / CEDOLA DA COMPILARE E CONSERVARE

Music & Lights S.r.l. _____ *entertainment technologies*
Via Appia km 136,200 - 04020 Itri (LT) ITALY ISO 9001:2008
tel. +39 0771 72190 fax +39 0771 721955 Certified Company
www.musiclights.it info@musiclights.it

PROLIGHTS è un brand di proprietà della Music & Lights S.r.l.

PROLIGHTS is a brand of Music & Lights S.r.l. company.

PROLIGHTS ©2013 Music & Lights S.r.l.

