



**DWARF
CONNECTION**



DC-LINK
Manual - Italiano

**LR2
ULR1**

Contenuto

• Introduzione	1
• Avvertenze di sicurezza	2
• Panoramica	3
• Caratteristiche	4
• Descrizione del trasmettitore	5
• Descrizione del ricevitore	6
• Funzionamento	7
• Posizionamento dell'antenna	8
• Funzioni	8-11
• Manutenzione	12
• Risoluzione dei problemi	12
• Specifiche tecniche	13
• Disposizioni nazionali specifiche	14
• Accessori inclusi	14
• Note	15

Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il sistema di trasmissione video DC-Link. Leggere attentamente il presente manuale prima di mettere in funzione il prodotto e assicurarsi che sia conservato in un luogo sicuro.

La tecnologia contenuta all'interno del prodotto, ovvero il dispositivo stesso nonché i relativi software e marchi commerciali, è protetta dalla legge. È vietata qualsiasi duplicazione o riproduzione, completa o parziale, senza previa autorizzazione scritta del proprietario del copyright. Tutti i marchi o copyright di terzi menzionati in questo manuale appartengono ai rispettivi proprietari.

Il prodotto ha un anno di garanzia limitata. La garanzia può decadere in caso di:

- danno fisico al prodotto;
- qualsiasi danno causato da uso, manutenzione o conservazione impropri;
- danni causati dall'utilizzo di alimentatori inappropriati;
- qualsiasi danno non collegato al design o alla qualità di fabbricazione del prodotto.

Avvertenze di sicurezza

Il sistema di trasmissione video

Non bloccare o ostruire le bocchette dell'aria, in quanto si potrebbero provocare corto circuiti, fiamme o shock elettrici. Qualora il dispositivo entri a contatto con liquidi, spegnerlo immediatamente.

Alimentazione

Il dispositivo può essere utilizzato con batterie o alimentatori CA-CC del voltaggio su esso specificato o riportato all'interno della documentazione inclusa.

Qualora si utilizzino batterie usate, assicurarsi che siano compatibili e prive di crepe o perdite.

Si prega di utilizzare l'adattatore di alimentazione incluso. Qualora si utilizzi un adattatore di corrente diverso, assicurarsi che sia conforme alle specifiche del dispositivo e che disponga della corretta polarità.

Rimuovere l'alimentazione in caso di:

- non utilizzo del dispositivo per un periodo di tempo esteso;
- danni al cavo di alimentazione;
- danni alla superficie esterna del dispositivo.

Ambienti operativi

- Ai sensi delle normative attuali che regolano l'utilizzo dei sistemi di radiotrasmissione, l'uso in interni del dispositivo è autorizzato per i canali preinstallati cinque e sei (per legge, "l'uso in interni" è definito come l'impiego all'interno di un edificio o di un luogo simile, dove la schermatura fornisce generalmente la necessaria attenuazione).
- Per assicurare un trasferimento dei dati efficace, non appoggiare il dispositivo su superfici metalliche.
- Non appoggiare il dispositivo su superfici sporche o umide.
- Non utilizzare il dispositivo in prossimità di acqua o elevata umidità, focolari aperti, condotti del gas o reti elettriche.



AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

In tutti gli stati membri dell'UE, l'esercizio nella banda 5.150-5.250 MHz è ristretto al solo uso in interni.

Panoramica

DC-Link-ULR1/LR2 è un sistema di trasmissione video WHDI ad alte prestazioni che trasferisce segnali audio e video non compressi fino a 1.200 m (ULR1)/700 m (LR2) a bassa latenza (ritardo di 1 ms).

Vista la decisione conscia di non applicare il DFS (Dynamic Frequency Selection), obbligatorio per l'uso all'esterno, il dispositivo è dotato di una portata più ampia, una maggiore stabilità e una migliore usabilità rispetto ad altri sistemi comparabili.

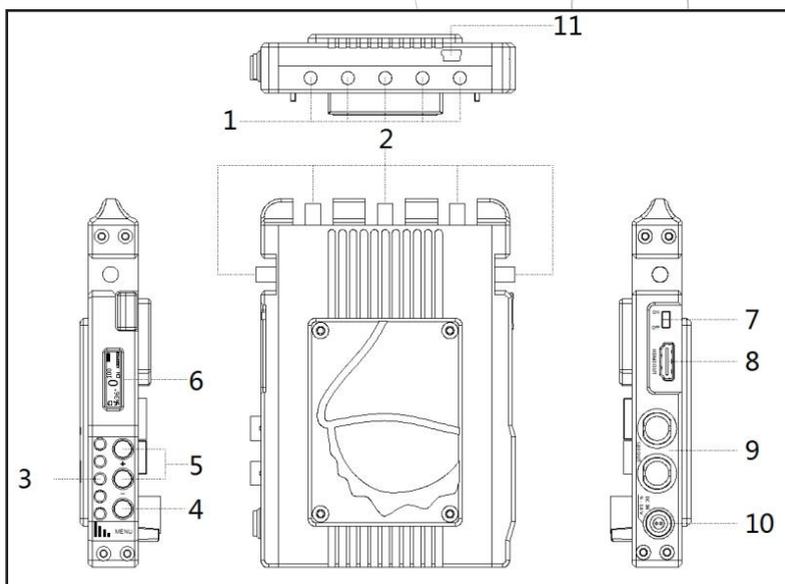
Il trasmettitore e il ricevitore dispongono entrambi di connettori 3G-SDI e HDMI (Plug & Play). Il trasmettitore seleziona automaticamente l'ingresso quando viene collegata una sorgente video (con priorità per l'SDI). Le uscite 3G-SDI e HDMI del ricevitore possono essere utilizzate contemporaneamente.

Caratteristiche

- **Portata di 1.200 m (ULR1)/700 m (LR2)**
La trasmissione può arrivare fino ai 1.000 m con una buona visuale e un posizionamento dell'antenna ottimale
- **Connettività rapida ed affidabile**
La decisione di non applicare il sistema DFS, obbligatorio per l'uso all'esterno, e i canali di trasmissione preinstallati evitano il ricorso a complesse procedure di accoppiamento. Inoltre, la stabilità della connessione è maggiore.
- **Trasmissione in tempo reale**
Con una latenza di meno di 1 ms, il sistema è adatto ad applicazioni di monitoraggio in diretta.
- **Trasmissione non compressa**
Trasmissioni 4:2:2 a 10-bit attraverso 3G-SDI e HDMI senza ricorrere alla conversione del formato
- **Supporta i formati fino a 1080p 60 Hz inclusi**
- **Trasmissione audio a 2 canali**
Trasmissione audio incorporata su CH1 e CH2 attraverso SDI e HDMI
- **Banda di frequenza non soggetta a licenza**
Le funzionalità nella frequenza ISM 5 GHz non soggetta a licenza vanno da 5,1 a 5,9 GHz
- **Supporto multidiffusione**
Trasmissioni 1:1 o 1:n con fino a quattro sistemi paralleli
- **Trasmissione di metadati e timecode**
- **Crittografia AES-128**
- **Legame di metallo**
Il trasmettitore e il ricevitore sono estremamente robusti
- **Tensione di ingresso variabile**
La tensione di ingresso, che varia da 9,0-18,0 V CC, permette al sistema di funzionare con diverse batterie o alimentatori
- **Visualizzazione dello stato**
Display di visualizzazione dello stato per l'alimentazione CC e per l'intensità del segnale video e RSSI
- **Supporto**
Treppiede da ¼"
- **Piastra di adattamento per batteria**
Fornito di accumulatori per batterie NPF/V-Mount di serie
- **Design Plug & Play**
Pronto all'uso senza bisogno di configurazioni complesse
- **1 anno di garanzia del produttore**

Descrizione del prodotto

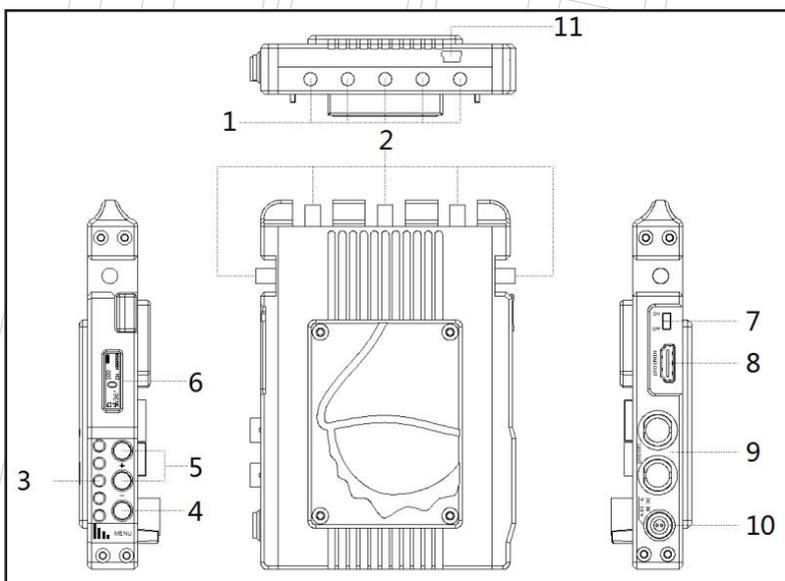
Trasmettitore



- 1) Treppiede da ¼"
- 2) Connessione antenna: connettore SMA (maschio)
- 3) Tasto di menù: sblocco/blocco dello schermo
- 4) Tasto di controllo: premere per cambiare i canali
- 5) Schermo LCD: visualizzazione canale, livello di alimentazione, informazioni sulla temperatura, stati OSD
- 6) ON-OFF: interruttore di alimentazione
- 7) SDI-IN: ingresso 3G/HD/SD-SDI (connettore BNC femmina)
- 8) SDI LOOP-OUT: uscita 3G/HD/SD-SDI (connettore BNC femmina)
- 9) HDMI-IN: ingresso HDMI (connettore di tipo A femmina)
- 10) DC-IN (INGRESSO CC): 9-18 V CC
- 11) Mini USB: per l'aggiornamento del firmware

Descrizione del prodotto

Ricevitore



- 1) Treppiede da ¼"
- 2) Connessione antenna: connettore RP-SMA (maschio)
- 3) Visualizzazione dello stato RSSI: intensità del segnale
- 4) Tasto di menù: sblocco/blocco dello schermo
- 5) Tasto di controllo: premere per cambiare i canali
- 6) Schermo LCD: visualizzazione canale, livello di alimentazione, informazioni sulla temperatura, stato OSD
- 7) ON-OFF: interruttore di alimentazione
- 8) HDMI-OUT: uscita HDMI (connettore di tipo A femmina)
- 9) Dual SDI-OUT: uscita 3G/HD/SD-SDI (connettore BNC femmina)
- 10) DC-IN (INGRESSO CC): 9,0-18,0 V CC
- 11) Mini USB: per l'aggiornamento del firmware

Funzionamento

Trasmittitore

1. Collegare le due antenne omnidirezionali ai connettori SMA maschio.
2. Qualora necessario, è presente un treppiede da ¼" alla base del trasmettitore.
3. Utilizzare il cavo maschio D-TAP a 4 poli incluso per la connessione ad un alimentatore con il voltaggio idoneo.

Ricevitore

1. Qualora necessario, è presente un treppiede da ¼" alla base del ricevitore.
2. Utilizzare il cavo maschio D-TAP a 4 poli incluso per la connessione ad un alimentatore con il voltaggio idoneo.
3. Assicurarsi di aver selezionato una frequenza corrispondente a quella del trasmettitore.

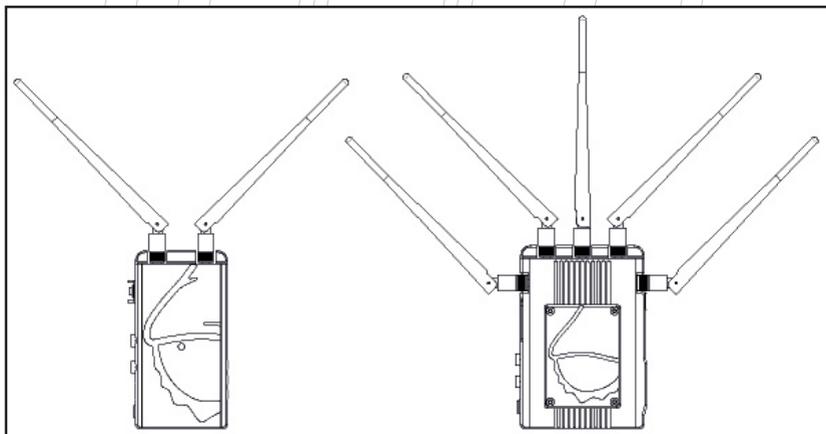
Distribuzione del segnale

Collega l'uscita SDI o HDMI della videocamera all'ingresso SDI o HDMI del trasmettitore. Se sono attivi sia l'ingresso SDI che HDMI, il trasmettitore darà priorità al segnale SDI.

Connettere l'uscita SDI o HDMI del ricevitore all'ingresso SDI o HDMI del dispositivo di monitoraggio/registrazione. Durante la trasmissione attiva, sia l'uscita SDI che HDMI del ricevitore possono essere usate contemporaneamente.

Assicurarsi che le antenne siano saldamente collegate, che tutte le altre connessioni siano stabili e che le batterie siano idonee.

Posizionamento dell'antenna



Posizionare le antenne sul trasmettitore e sul ricevitore, come mostrato dalla figura, per assicurare la migliore prestazione possibile a livello di RF.

Installare il trasmettitore e il ricevitore il più in alto possibile (almeno a 2 metri di altezza dal terreno) per mantenere una buona visibilità. Durante questa operazione, cercare di mantenere il trasmettitore e il ricevitore alla stessa altezza.

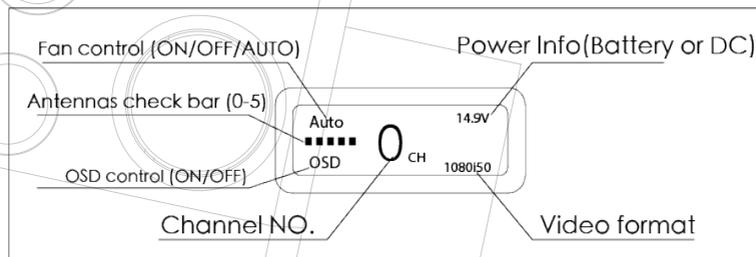
Evitare ostacoli tra il trasmettitore e il ricevitore quali muri, alberi, acqua e strutture in metallo.

La connessione è al massimo della potenza quando le superfici piatte del trasmettitore e del ricevitore si trovano l'una di fronte all'altra.

Funzioni

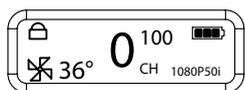
Display OLED

Il display OLED mostra le informazioni più importanti sul trasmettitore e ricevitore.



Scegliere un canale

1. Per scegliere un canale sul trasmettitore/ricevitore, premere il tasto "MENU" e selezionare il canale con il tasto "+" o "-", in seguito premere il tasto "MENU" per confermare.



Il sistema opera in 10 canali nella frequenza ISM 5 GHz non soggetta a licenza.

Sia il trasmettitore che il ricevitore hanno un selettore di frequenza con posizioni da 0 a 9.

Il trasmettitore e il ricevitore devono essere impostati sullo stesso canale per poter funzionare. Se viene utilizzato più di un sistema per volta, uno di questi dovrebbe utilizzare solamente ogni secondo canale. Possono essere utilizzati fino a 4 sistemi contemporaneamente.

DC-SCAN

Il DC-SCAN analizza lo spettro della banda 5 GHz e mostra quanto sono occupati i diversi canali. Scegliere un canale libero per una corretta prestazione.

Per entrare all'interno del DC-SCAN, tenere premuto il tasto "-" per 3 secondi. Lo scanner di frequenza è disponibile solo sull'uscita HDMI. Per interrompere il DC-SCAN, premere nuovamente il tasto "-" per 3 secondi.

Il canale 0 nella modalità DC-SCAN mostra il rilevatore di funzione dell'antenna. Se l'antenna è verde il funzionamento è normale. Se è rossa significa che è presente un problema con le antenne.

OSD

L'OSD è importante durante la configurazione del dispositivo o quando sono necessarie informazioni sullo stato. In situazioni dal vivo l'OSD potrebbe distrarre. L'OSD può quindi essere spento sul ricevitore. Per spegnerlo, premere il tasto "MENU" tre volte per accedere alla navigazione del menù OSD e selezionare lo stato desiderato tramite i tasti "+" o "-". Confermare la propria selezione premendo nuovamente il tasto "MENU". Un indicatore sul display OLED del ricevitore mostra lo stato dell'OSD.

Ridurre la potenza di trasmissione

Per ridurre la potenza di trasmissione, premere contemporaneamente il tasto "+" e il tasto "-" sul trasmettitore per 3 secondi, fino a che sul display OLED non vengono visualizzati il menù FAN (ventola) e PWR. Utilizzare il tasto "+" o "-" per selezionare il menù PWR e il tasto "MENU" per confermare la selezione. Per modificare la potenza di trasmissione premere il tasto "+" o "-" e confermare la selezione con il tasto "MENU". Un passaggio riduce la potenza di trasmissione del 5%.

Controllo della ventola

Il controllo della ventola permette all'utente di ridurre il volume durante la registrazione audio. Per accendere o spegnere la ventola sul ricevitore, premere il tasto "MENU" per accedere alla navigazione del menù FAN (ventola) e selezionare lo stato desiderato tramite i tasti "+" o "-". Gli stati possibili sono "AUTO", "√" o "X".

"AUTO" seleziona la modalità cinema, che attiva le ventole attraverso i segnali di registrazione e interruzione della videocamera.

"√" accende le ventole permanentemente. "X" spegne le ventole.



Attenzione!



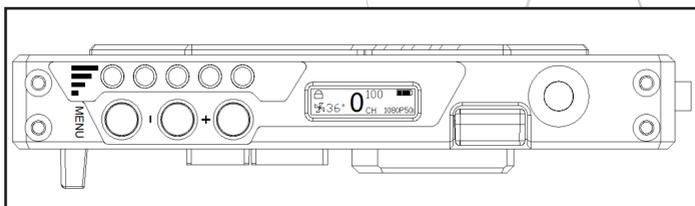
Lo spegnimento delle ventole può essere necessario in determinate circostanze, ma si sconsiglia di farlo in permanenza, poiché ciò ha un impatto sulla durata dell'attrezzatura wireless. Per prevenire danni al dispositivo, le ventole si accendono automaticamente dopo un riavvio. Accendere immediatamente le ventole qualora la temperatura superi i 75 °C. Qualsiasi danno causato da surriscaldamento comporta un decadimento della garanzia.

Cinema mode (modalità cinema)

La modalità cinema è una modalità automatica (indicata con "AUTO" nel menù FAN) che funziona solamente attraverso il segnale SDI. La ventola viene spenta con l'attivazione della registrazione nella videocamera. Una volta terminata la registrazione, la ventola si avvia automaticamente.

Display RSSI

Il display RSSI (Received Signal Strength Indicator) mostra l'intensità del segnale, permettendo all'operatore di assicurarsi che il sistema funzioni correttamente.



Display	Stato	Descrizione
RSSI	0-1 LED	L'intensità del segnale radio è debole e sono visibili interferenze nel segnale video
	2-3 LED	L'intensità del segnale radio è normale e la qualità video è buona
	4-5 LED	L'intensità del segnale è radio molto forte e la qualità video è molto buona

Stabilire una connessione

Una volta effettuati tutti i passaggi precedenti, accendere il trasmettitore e il ricevitore utilizzando l'interruttore di corrente.

Una volta che il trasmettitore avrà riconosciuto un ingresso video, il formato video verrà visualizzato sullo schermo LCD.

Il trasmettitore impiegherà dai 10 ai 30 secondi per connettersi al ricevitore. Durante questo breve periodo, i display video del ripetitore mostreranno la scritta "Waiting for connection" (in attesa di connessione).

Manutenzione

Non cercare di riparare, modificare o alterare i dispositivi in nessuna circostanza. Pulire i dispositivi con un panno morbido, pulito, asciutto e privo di lanuggine. Non aprire i dispositivi: le parti al loro interno non sono riparabili dall'utente.

Conservazione

I dispositivi possono essere conservati a una temperatura compresa tra i -20 °C e i 60 °C. Per una conservazione duratura, utilizzare la valigetta per il trasporto originale ed evitare condizioni climatiche quali elevata umidità, polvere o ambienti troppo acidi o basici.



Attenzione!



Per la propria sicurezza, utilizzare esclusivamente marchi di batterie di qualità e seguire le avvertenze di sicurezza fornite dal produttore.

Risoluzione dei problemi

	Possibile causa	Possibile soluzione
Nessuna uscita video	Mancanza di alimentazione	Controllare le alimentazioni elettriche di trasmettitore e ricevitore e assicurarsi che tutti i cavi siano connessi correttamente e che vi sia sufficiente batteria.
	Antenne	Assicurarsi che le antenne non siano danneggiate e che siano saldamente connesse. Utilizzare il DC-Scan per effettuare il controllo.
	Cavo di connessione video	Verificare il display LED "Video" del trasmettitore. Se il LED è scuro, controllare il cavo di connessione HDMI o SDI.
	Selezionare la frequenza	Assicurarsi che il trasmettitore e il ricevitore siano impostati sullo stesso canale.
	Formato video non supportato	Assicurarsi di utilizzare un formato video supportato.
Qualità video inadeguata	Connessioni	Assicurarsi che tutti i cavi SDI o HDMI siano saldamente connessi.
	La portata è troppo ampia o il segnale è ostruito	Controllare il numero di LED "RSSI" accesi sul ricevitore. Per una qualità soddisfacente, dovrebbero essere accesi almeno 2 o 3 LED. La presenza di un solo LED acceso significa che il segnale è debole ed è necessario ridurre la distanza tra trasmettitore e ricevitore. In alternativa, dovrebbero essere rimossi gli ostacoli tra i dispositivi o si deve selezionare un altro canale.
	Interferenze nel segnale radio	Avviare il DC-Scan e scegliere un canale libero.

Specifiche tecniche

	Trasmittitore	Ricevitore
Connessioni	1 x ingresso SDI (BNC femmina) 1 x uscita SDI (BNC femmina) 1x ingresso HDMI (tipo A femmina) 2 x antenne (RP-SMA maschio) 1 x ingresso CC (a 4 poli femmina)	2 x uscite SDI (BNC femmina) 1 x uscita HDMI (tipo A femmina) 5 x antenne (RP-SMA maschio) 1 x ingresso CC (a 4 poli femmina)
Alimentazione	9,0-18,0 V CC	9,0-18,0 V CC
Consumo energetico	< 8 W	< 8 W
Dimensioni (l x p x a), senza antenne	143,5 x 74,5 x 21,4 mm	147,8 x 100 x 20 mm
Peso	380 g	540 g
Formati video supportati	1080p(60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98) 1080i (60, 59.94, 50) 720p (60, 59.94, 50) 576i (50) 480i (59,94)	1080p(60, 59.94, 50, 30, 29.97, 25, 24, 23.98) 1080i (60, 59.94, 50) 720p (60, 59.94, 50) 576i (50) 480i (59,94)
Formato audio	Canale 2 con SDI integrata Audio 24 bit/48 kHz	Canale 2 con SDI integrata Audio 24 bit/48 kHz
Display	Pannello OLED da 0,91 pollici	Pannello OLED da 0,91 pollici, 5 LED per l'indicatore RSSI
Sensibilità del ricevitore	-	- 75 dBm
Larghezza di banda	40 MHz	40 MHz
Modo di modulazione	5G WIFI:OFDM	5G WIFI:OFDM
Potenza di trasmissione massima	5G WIFI: 21,96 dBm	5G WIFI: 21,96 dBm
Guadagno massimo dell'antenna	5G WIFI: 3,3 dBi	5G WIFI: 3,3 dBi
Temperatura di esercizio	da 0 a 40 °C (in funzione) da -20 a 60 °C (conservazione)	da 0 a 40 °C (in funzione) da -20 a 60 °C (conservazione)
Certificazione	CE	CE

Disposizioni nazionali specifiche

Canale	Frequenza	Europa	USA	Canada	Russia	Giappone	Cina	Turchia
0	5.550 MHz	x	x	x	✓	x	x	x
1	5.590 MHz	x	x	x	✓	x	x	x
2	5.630 MHz	x	x	x	✓	x	x	x
3	5.670 MHz	x	x	x	✓	x	x	x
4	5.150 MHz	x	x	x	✓	x	x	x
5	5.190 MHz	In interni	In interni	In interni	✓	In interni	✓	In interni
6	5.230 MHz	In interni	In interni	In interni	✓	In interni	✓	In interni
7	5.270 MHz	x	x	x	✓	x	x	In interni
8	5.310 MHz	x	x	x	✓	x	x	In interni
9	5.510 MHz	x	x	x	✓	x	x	x

Prima di attivare il sistema radio, controllare le normative relative alla frequenza nel proprio paese.

Accessori inclusi

1 x trasmettitore

1 x ricevitore

9 x antenne esterne (possono essere ordinate separatamente)

2 x cavi adattatori CC Anton Bauer (D-Tap) (m) a connettore CC a 4 poli (m)

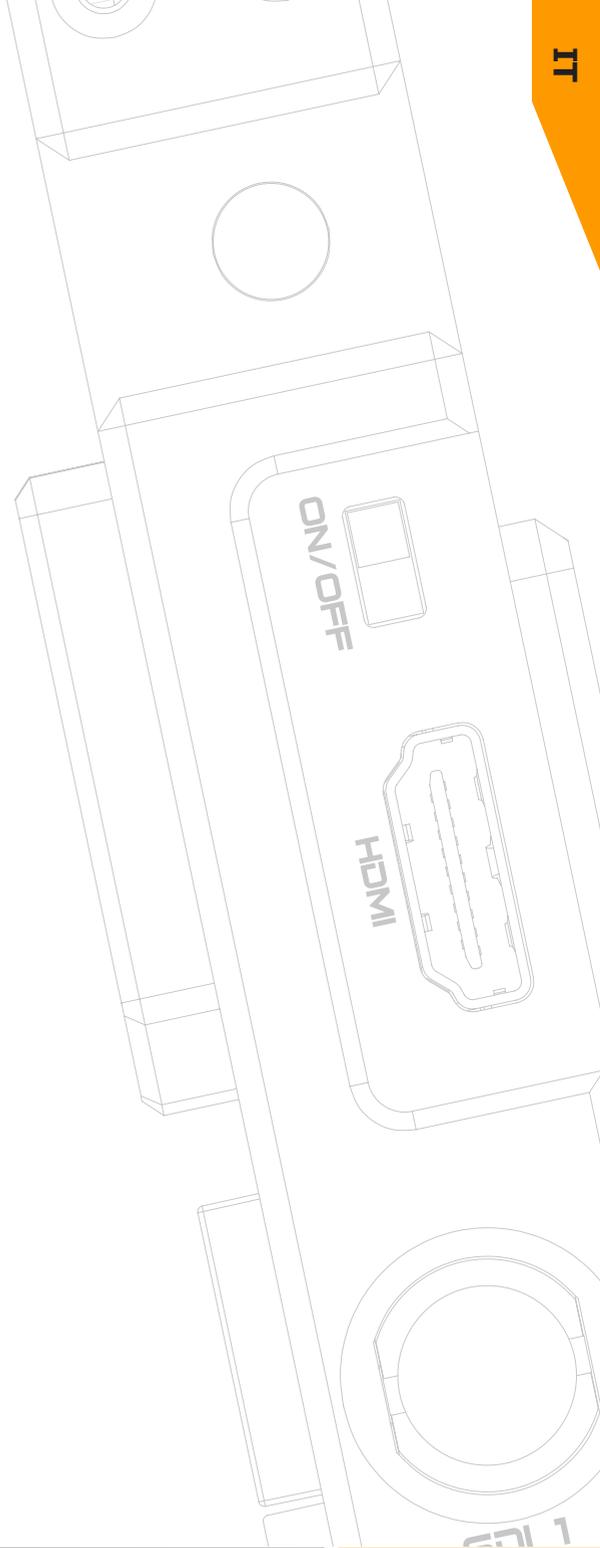
2 x alimentatori

1 x braccio magico con vite da 1/4 pollici

1 x adattatore per contatto caldo

1 x guida rapida

Note





DwarfConnection OG
Münzfeld 51
A-4810 Gmunden, Austria
office@dwarfconnection.com
www.dwarfconnection.com

Salvo errori ed omissioni.