

BALUN ATTIVI E PASSIVI

INTRODUZIONE

Questi dispositivi consentono la trasmissione in tempo reale del segnale audio/video su cavo UTP. Questa tecnologia è ideale per applicazioni quali la sicurezza, la sorveglianza, la videoconferenza oppure la gestione PTZ.

VANTAGGI

- Trasmissione a lunghe distanze ad alta qualità impiegando tecnologie avanzate, il ricevitore è in grado di compensare l'attenuazione del segnale video a differenti frequenze. Per mantenere la luminosità ed il colore originale dell'immagine, tali dispositivi realizzano una trasmissione del segnale qualitativamente migliore.
- Risparmio economico ed applicazione di trasmissione punto-punto Normalmente su un cavo UTP viaggiano 4 coppie. Tuttavia solo 1 coppia è necessaria per la trasmissione del segnale video, le altre possono venire utilizzate per la trasmissione del segnale audio, del segnale di controllo oppure di altri 3 segnali video. Il risparmio economico oscilla tra il 20% e il 50%.
- Riduzione delle interferenze e dei disturbi esterni
- Facile installazione

CARATTERISTICHE

- Trasmissione del segnale a lunghe distanze (max 9000ft – ca 3 Km)
- Controllo della luminosità e del cromatismo.
- Immune a interferenze e disturbi esterni.
- Migliora la definizione dell'immagine se collegato a DVR o quad, e riduce l'effetto rumore.

APPLICAZIONI

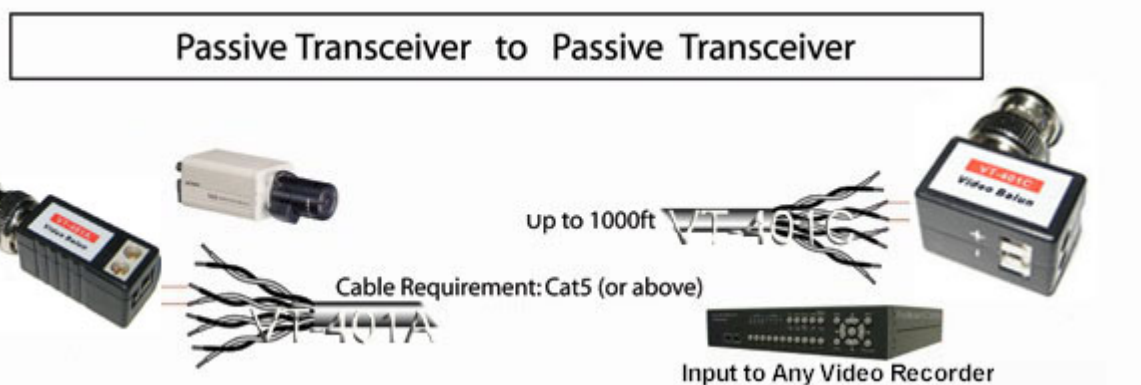
Ci sono 2 tipi di ricevitori e trasmettitori video balun, quello passivo e quello attivo. A seconda della distanza del cavo e del numero di telecamere da collegare esiste una vasta gamma di balun in grado di soddisfare qualsiasi applicazione.

Balun Passivo

Distanza massima BW 520 mt Colore 360 mt
Non necessitano di alimentazione. Per ogni telecamera sono necessari 2 Balun TX-RX

Balun Attivo

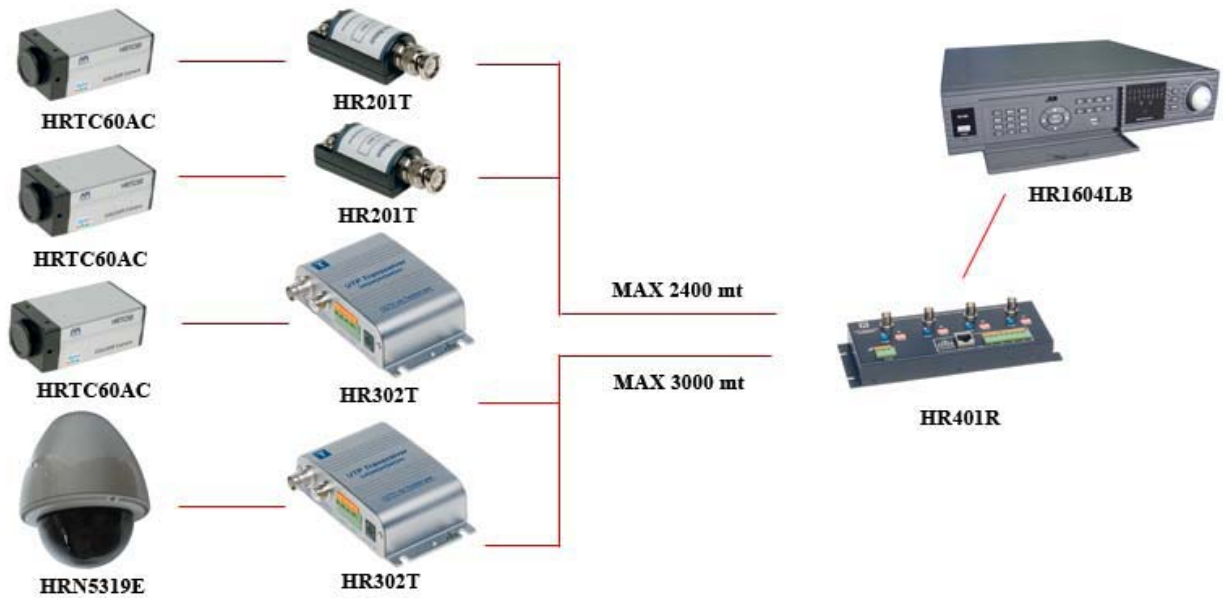
Distanza massima BW 2.740 mt Colore 2100 mt
Necessitano di un'alimentazione e si possono collegare su un unico cavo UTP 4-8 telecamere.
Ogni coppia è composta da un'unità TX e un'unità RX.
E' anche possibile utilizzare Balun misti attivi e passivi



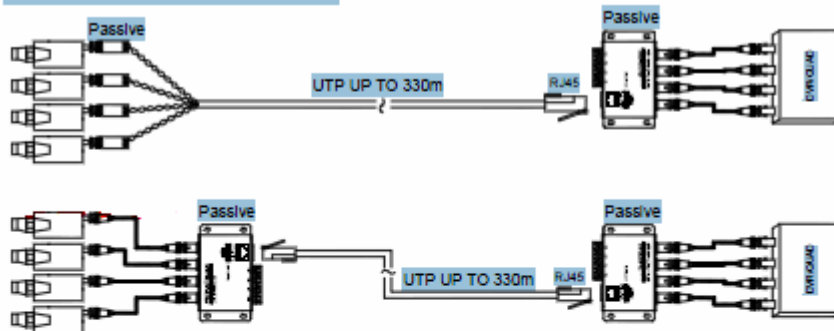
1 CANALE



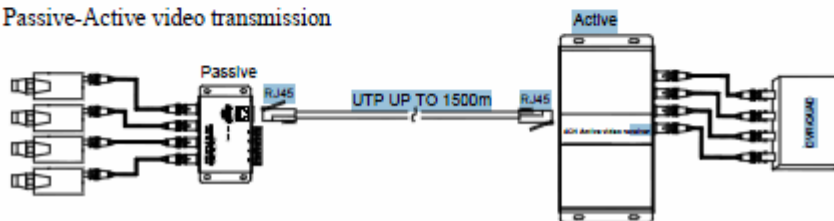
4 CANALI



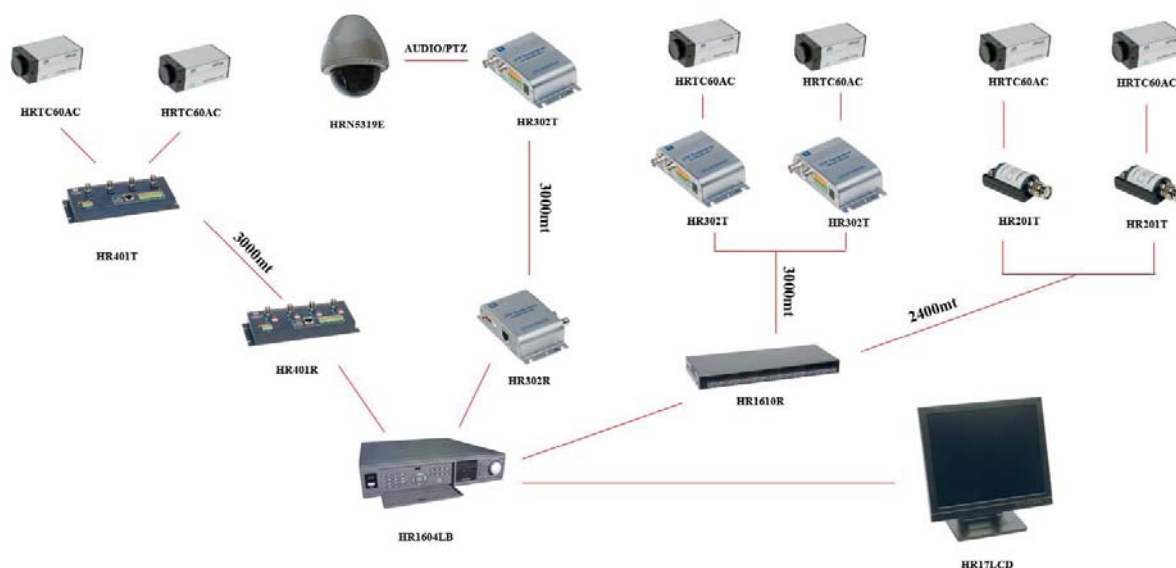
Passive-Passive video transmission



Passive-Active video transmission



MULTICANALE



DOMANDE FREQUENTI

- 1) Che tipo di cavo ho bisogno per utilizzare i dispositivi video balun HR?
Si possono utilizzare cavi schermati e twistati categoria 2 o superiore (si raccomanda comunque l'utilizzo di cavo UTP cat 5 per evitare disturbi).
- 2) Posso usare il connettore RJ11?
Sì, è fattibile. Sicuramente taglia i costi di installazione ma aumenta leggermente anche i disturbi e degrada la trasmissione del segnale.
- 3) Posso usare il cavo UTP cat 6?
Sì, è migliore rispetto al cavo cat 5.
- 4) Posso utilizzare un cavo UTP cat 5 già presente in una rete per trasmettere il segnale video?
Puoi trasmettere il segnale attraverso un cavo già utilizzato per il pc della rete. Generalmente, un pc utilizza la prima e la seconda coppia per collegarsi. Quindi, si dovranno usare o la terza o la quarta coppia, ma soprattutto bisognerà escludere il passaggio tramite un eventuale hub di rete (ovviamente solo per queste due coppie).
- 5) Posso trasmettere più segnali video su un cavo multi-coppie?
Sì. Un Balun trasmettitore attivo è in grado di trasmettere 4-8 segnali video su un unico cavo sfruttando tutte le coppie senza la minima interferenza. Non solo, ma è possibile anche trasmettere il segnale audio oppure i comandi RS485 e RS422.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI DI INTERFERENZE

- 1) Venature inclinate sull'immagine o interferenze d'alta frequenza.
Controllare la messa a terra dell'impianto e il collegamento dei connettori RJ45.
- 2) Immagine B/W oppure colori abbagliati.
Se si utilizza un trasmettitore passivo con ricevitore attivo regolare i dep-switch della nitidezza; se non si risolve, sostituire il trasmettitore passivo con uno di tipo attivo.
- 3) Qual è la causa di distorsione e vacillazione nei trasmettitori 1 canale?
E' possibile ci sia un'inversione di polarità sulla linea, quindi è raccomandato scambiare le estremità dei connettori.
- 4) Quando trasmetto con un trasmettitore 4 canali, su 1 canale vedo una stringa di un'altra immagine.

Controllare di aver rispettato il giusto cablaggio del connettore RJ45, come illustrato nello schema sottostante:

Connettore RJ45

PIN	Colore	Funzione
1	BiancoArancio	S2
2	Arancio	S1
3	BiancoVerde	Audio +
4	Blu	A1
5	BiancoBlu	A2
6	Verde	Audio -
7	BiancoMarrone	Video +
8	Marrone	Video -

Resistenza del Conduttore

Distanza(mt)	18AWG(Ω)	20AWG(Ω)	22AWG(Ω)	24AWG(Ω)
150	4	6.7	10.7	17.5
215	8.7	13.3	21.3	34
450	16.9	26.7	42.7	68.4
600	26	41	65	103
900	38	61	97	154
1200	51	81	129	205
1500	64	102	161	257
1800	77	122	194	308
2100	89	142	226	359
2400	102	162	258	411
2700	115	183	291	462
3000	134	213	339	539
3300	153	244	387	616