

TMC - R Microwave Link



TMC-R Rev.2007

DESCRIZIONE GENERALE

La linea di prodotti TMC-R è la più richiesta dal mercato; caratterizzata da una struttura modulare consente aggiornamenti e modifiche alla configurazione, anche in un secondo momento, in accordo con le specifiche richieste.

Il trasmettitore TMC è progettato per convertire il segnale IF (70 MHz) ad una frequenza RF nel range 2 GHz ÷ 15 GHz, e amplificarlo a vari livelli di potenza. La configurazione è caratterizzata da una semplice conversione di frequenza, con tipo di modulazione sia analogica che digitale.

Il dispositivo è composto da un rack 4U standard 19" e da schede modulari allo scopo di aumentare la versatilità di utilizzo e facilitare manutenzione e controllo.

Nello stesso rack possono essere installati i moduli relativi sia al modulatore analogico che digitale.

In configurazione analogica il trasmettitore accetta come ingressi il segnale IF, i segnali in banda base e 1 canale video e 2 (4 opzionali) canali audio.

In versione digitale il trasmettitore accetta in ingresso un segnale IF o un segnale DVB-ASI TS.

Il ricevitore, modello R, converte il segnale RF (range 2 GHz ÷ 15 GHz) alla frequenza IF 70 MHz e lo amplifica al livello nominale di potenza in uscita. È caratterizzato quindi da una semplice conversione di frequenza. Il dispositivo è composto da un rack 4U standard 19". Come per il trasmettitore, è possibile installare anche le schede relative sia al demodulatore analogico che digitale.

La versione analogica del ricevitore ha in uscita, oltre al segnale IF, anche i segnali in banda base, e 1 canale video e 2 audio (4 opzionali).

Le flange di ingresso/uscita sono posizionate di default sul pannello frontale ma possono essere posizionate, su richiesta, nel retro.

Configurazione Analogica

È possibile inserire il modulatore analogico (OPT MOD70) nel trasmettitore e/o il demodulatore (OPT DEM70) nel ricevitore; sono inoltre disponibili 2 canali audio addizionali. In accordo con la frequenza RF, è possibile aumentare la potenza di uscita inserendo solamente un semplice modulo booster.

Questo prodotto è progettato per funzionare con standard PAL e NTSC, con un canale video e al massimo quattro canali audio mono. In alternativa i quattro canali mono possono essere trasferiti in due segnali MPX o, se è richiesto il trasporto di più canali audio (senza video), è possibile gestire fino a dieci canali audio mono o otto canali MPX.

Configurazione Digitale

Grazie alla modularità del sistema è possibile digitalizzare la configurazione.

Inserendo le schede modulatore (OPT M-QAM)/demodulatore (OPT D-QAM) nel trasmettitore e ricevitore, il sistema può essere configurato per utilizzare schemi di modulazione digitale QPSK o 16QAM. Su richiesta sono applicabili altre costellazioni.

CARATTERISTICHE

- Unità Indoor Modulari
- Ingresso IF modulato in Analogico o Digitale
- Ingresso/Uscita IF 70 MHz
- Frequenza: 1.5 GHz ÷ 15 GHz
- Basso Rumore di Fase
- Potenza (punto di compressione a 1 dB):
 - TMC/02 +39 dBm ± 1 dB
 - TMC/05 +39 dBm ± 1 dB
 - TMC/10 +36 dBm ± 1 dB
 - TMC/14 +36 dBm ± 1 dB
- Controllo ALC per trasmissioni Digitali
- Altissima reiezione alle spurie
- Eccellente figura di rumore
- Possibilità di controllo Remoto via RS485

SPECIFICHE

Generali:

Configurazione: Singola conversione di frequenza

Frequenza centrale: 1.5 ÷ 2.7 GHz
3 ÷ 8 GHz
10 ÷ 12.5 GHz
12.5 ÷ 15 GHz

Canale: 28 MHz

Stabilità in frequenza: ± 20 ppm (standard stability)
± 2 ppm (high stability)

Impedenza IF: 75 Ohm

Trasmittitore TMC:

Potenza

in Uscita RF: TMC/02 +36 dBm ± 1 dB
TMC/02 +39 dBm ± 1 dB
TMC/05 +33 dBm ± 1 dB (3 ÷ 8 GHz)
TMC/05 +36 dBm ± 1 dB (3 ÷ 4.9 GHz)
TMC/05 +39 dBm ± 1 dB (3 ÷ 8 GHz)
TMC/10 +30 dBm ± 1 dB
TMC/10 +36 dBm ± 1 dB
TMC/14 +30 dBm ± 1 dB
TMC/14 +36 dBm ± 1 dB

Connettori

di Uscita RF: TMC/02 Femmina tipo N
(Fronte o Retro) TMC/05 Femmina tipo N (3 ÷ 5.5 GHz)
TMC/05 IEC UDR 70 (5.9 ÷ 8 GHz)
TMC/10 IEC UBR 120
TMC/14 IEC UBR 120 (12.5 ÷ 13.25 GHz)
TMC/14 IEC UBR 140 (13.25 ÷ 15 GHz)

Return Loss Uscita RF: > 23 dB (Femmina tipo N)
> 26 dB (UDR 70; UBR 120; UBR 140)

Livello Spurie in Uscita: < -65 dBc

Livello di ingresso RF: 5 dBm ± 1.5 dB

Return Loss ingresso RF: > 28 dB

Impedenza IF: 75 Ohm

Connettori ingresso IF: BNC Femmina

Ricevitore R:

Connettori

Ingresso RF: R/02 Femmina tipo N
(Fronte o Retro) R/05 Femmina tipo N (3 ÷ 5.5 GHz)
R/05 IEC UDR 70 (5.9 ÷ 8 GHz)
R/10 IEC UBR 120
R/14 IEC UBR 120 (12.5 ÷ 13.25 GHz)
R/14 IEC UBR 140 (13.25 ÷ 15 GHz)

Return loss Ingresso RF: > 23 dB (Femmina tipo N)
> 26 dB (UDR 70; UBR 120; UBR 140)

Figura di Rumore: < 5 dB

Livello Uscita IF : +5 dBm ± 1 dB

Return loss Uscita IF: > 28 dB

Impedenza IF: 75 Ohm

Connettori Uscita IF: BNC Femmina

Controlli:

Pannello Frontale (LCD Display 12x2, Tastiera)
RS-485

Elettriche:

Alimentazione: AC 230V/115V ± 20% 50/60Hz
DC 22V ÷ 65V

Assorbimento: Trasmittitore 90 W
Ricevitore 50 W

Fisiche:

Contenitore: Larghezza: 482 mm (19")
Altezza: 177 mm (4U)
Profondità: 330 mm

Ambientali:

Range Operativo di Temperatura: -10 ÷ 65°C

Umidità Relativa: 0 to 95%, senza condensa

Conformità:

CE mark

ORDERING INFO

TMC/WW/X/Y/ZZ

Campo	Opzione	Tag	Descrizione
WW	Frequenza	02	1.5 ÷ 2.7 GHz
		05	3 ÷ 8 GHz
		10	10 ÷ 12.5 GHz
		14	12.5 ÷ 15 GHz
X	Connettori RF*	N	Femmina tipo N
		W	Flangia Guida d'onda
Y	Posizione Connettori RF	R	Retro
		F	Fronte
ZZ	Potenza in Uscita RF*	1W	30 dBm
		2W	33 dBm
		4W	36 dBm
		8W	39 dBm

* Vedi specifiche

R/XX/Y/Z

Campo	Opzione	Tag	Descrizione
XX	Frequenza	02	1.5 ÷ 2.7 GHz
		05	3 ÷ 8 GHz
		10	10 ÷ 13.25 GHz
		14	13.25 ÷ 15
Y	Connettori IF	N	Femmina tipo N
		W	Flangia Guida d'onda
Z	Posizione connettori RF	R	Rear
		F	Front