

Lem serie TM1000, ricevitori multiservizio, anche in versione PoE

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

La gamma Lem TM1000 comprende sei ricevitori ONT multiservizio per reti GPON, progettati per distribuire sulla stessa fibra ottica dati, TV terrestre e satellitare. Tre modelli integrano PoE+ fino a 30 W per alimentare dispositivi IP remoti in applicazioni residenziali e hospitality.

LEM ELETTRONICA®

Sotto, a sinistra: il terminale ONT multiservizio TM1000-PTS, per dati GPON, TV terrestre e satellite, con PoE+ integrato e indicatori LED sul frontale. A destra: dettaglio del pannello inferiore.



► I terminali ONT multiservizio Lem TM1000 sono progettati per infrastrutture FTTH residenziali e hospitality.

Un'unica fibra monomodale trasporta la connettività GPON e, nelle versioni dedicate, anche TV terrestre e satellite, semplificando il cablaggio dell'edificio.

Il WDM integrato separa le diverse lunghezze d'onda e rende disponibili le connessioni Ethernet e coassiali previste dal modello.

La gamma è articolata in tre configurazioni, ciascuna disponibile anche in versione PoE+, identificata dalla lettera "P" nella sigla: TM1000 e TM1000-P per i soli dati; TM1000-T e TM1000-PT aggiungono la TV terrestre; TM1000-TS e TM1000-PTS comprendono anche la distribuzione satellitare.

Tutti i modelli integrano una porta Ethernet Gigabit.

La sezione GPON opera fino a 2,5 Gbit/s in downstream e 1,25 Gbit/s in upstream; i terminali possono essere gestiti da remoto attraverso l'OLT. Lo chassis compatto si installa a parete o su barra DIN; un selettore consente di spegnere i LED, evitando disturbi luminosi in camere d'albergo e ambienti residenziali.

► PUNTI DI FORZA

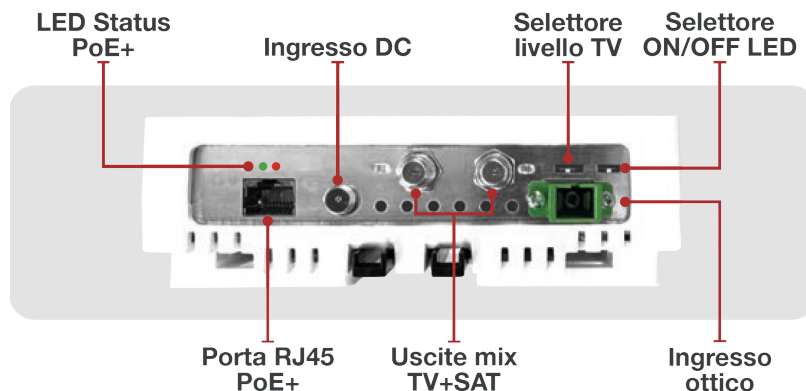
1. Tecnologia SCR/dCSS integrata - I modelli TM1000-TS e TM1000-PTS integrano una sezione multiswitch compatibile con le modalità Legacy, SCR e dCSS. Le due uscite miscelate TV+SAT supportano fino a 16 User Band ciascuna e consentono il collegamento di decoder tradizionali, Sky Q e dispositivi SCR/dCSS. Nei modelli con TV terrestre, il livello di uscita è selezionabile su 65, 75 oppure 85 dBμV.

2. Anche in versione PoE+ - Le versioni TM1000-P, TM1000-PT e TM1000-PTS erogano fino a 30 W sulla porta Ethernet Gigabit. Possono così alimentare dispositivi PoE/PoE+, come monitor per videocitofonia IP, telecamere o access point Wi-Fi, evitando alimentatori locali e prese dedicate.

3. Integrazione con il trasmettitore TX-1000TS - La funzione multiservizio si completa abbinando la rete GPON al TX1000TS, descritto nella scheda successiva. Installato in testa, il trasmettitore converte TV terrestre e satellite su tre lunghezze d'onda distinte da quelle GPON.

4. 100% Made in Italy con 5 anni di garanzia - L'intera gamma TM1000 è sviluppata e assemblata in Italia nei laboratori di Lem Elettronica, dove viene sottoposta a rigorosi controlli qualitativi e funzionali.

Per tutti i modelli, l'azienda offre una garanzia ufficiale di cinque anni. ■



GRUPPO
ANTENNELNB
WIDE BANDTERMINALE
DI TESTA

TX1000TS

DSP20evo

STM01

Schema di un impianto multiservizio GPON per TV terrestre, satellite, dati IP e videocitofonia. Nel terminale di testa, il TX1000TS converte i segnali dell'LNB Wide Band e della centrale TV DSP20evo su tre finestre ottiche, instradate tramite STM01. Nel locale tecnico, il CWDM3 le combina con le lunghezze d'onda GPON dell'OLT-GPON01; lo splitter ottico ripartisce quindi i servizi verso gli appartamenti. Qui i TM1000-PTS separano dati e segnali TV/SAT: le uscite coassiali servono TV e decoder SCR/dCSS o SkyQ, mentre la porta Ethernet PoE+ alimenta il terminale interno del videocitofono IP. Il modulo AL48 alimenta il ricevitore a 48 V.

APPARTAMENTO 32

CAVO
MULTI-FIBRA
APPARTAMENTO

TM1000-PTS

QDSA

STOA

AL48

SPLITTER

TV + SAT +
VIDEOCITOFONO IP

DECODER SCR/dCSS

PRESA TV

TERMINALE INTERNO
VIDEOCITOFONO IP

APPARTAMENTO 1

CAVO MULTI-FIBRA
APPARTAMENTO

TM1000-PTS

QDSA

STOA

AL48

SPLITTER

TV + SAT +
VIDEOCITOFONO IP

DECODER SKY-Q

DECODER SCR/dCSS

TERMINALE INTERNO
VIDEOCITOFONO IP

LOCALE TECNICO

CSOE

SPLITTER
OTTICO

OLTGPON01

CWDM3

ALIMENTATORE
POETERMINALE
ESTERNO
VIDEOCITOFONO IPFibra Ottica
monomodaleTele-alimentazione
LNB

Cavo coassiale

Cavo ethernet

Cavo ethernet PoE



Scopri la serie TM1000
e scarica i datasheet
di tutti i modelli



Scarica il catalogo
Lem delle soluzioni
multiservizio GPON

Lem TX1000TS, trasmettitore ottico a tre lunghezze d'onda

CARATTERISTICHE E PUNTI DI FORZA

Lem TX1000TS è un trasmettitore ottico a tre lunghezze d'onda per distribuire su una singola fibra monomodale i segnali di un'intera posizione satellitare e della TV digitale terrestre. Eroga 8 dBm per ciascuna portante ottica e dispone di ingressi dedicati a un LNB Wide Band.

LEM ELETTRONICA®

Il trasmettitore Lem TX1000TS converte i segnali RF satellitari e terrestri in tre portanti ottiche generate da laser DFB a bassa distorsione e alta linearità, distribuendoli su un'unica fibra monomodale attraverso l'uscita SC/APC.

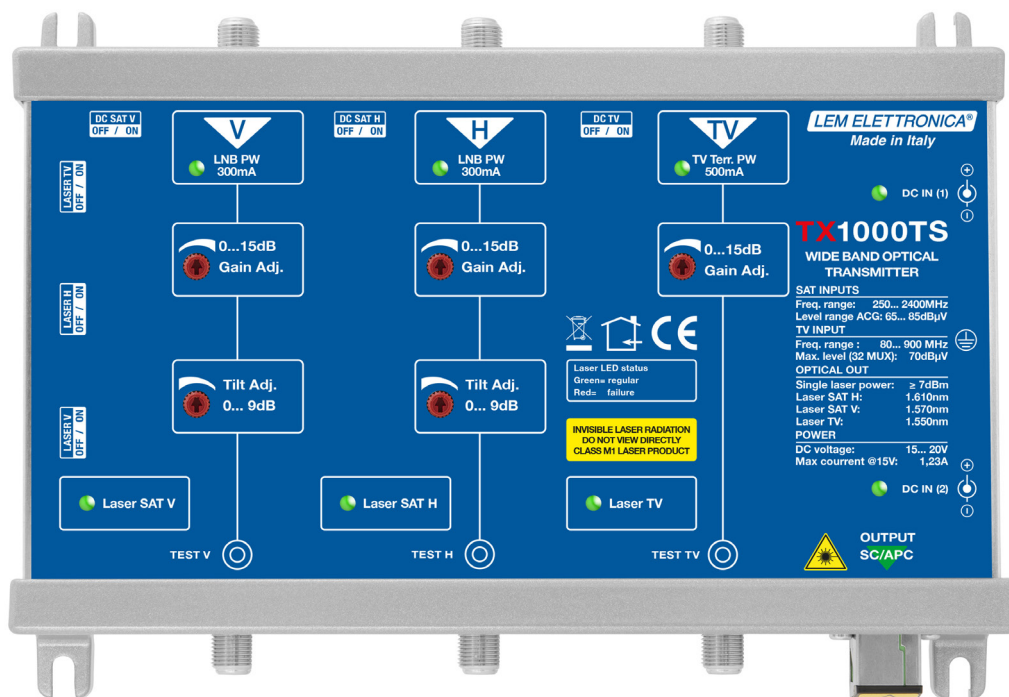
Le tre lunghezze d'onda sono spettralmente distinte da quelle impiegate dalla rete GPON e possono quindi essere combinate, mediante moduli CWDM, con la connettività dati sulla stessa infrastruttura ottica.

Il trasmettitore dispone di tre ingressi RF e di altrettante uscite di test.



Scarica il datasheet
del trasmettitore Lem
TX1000TS con gli schemi
applicativi

Pannello del TX1000TS
con ingressi RF SAT V,
SAT H e TV terrestre,
regolazioni di guadagno
e pendenza, comandi di
telealimentazione e laser,
LED di stato, tre porte di
test RF, uscita ottica SC/
APC e doppio ingresso
DC.



Installato nella centrale di testa, il TX1000TS completa l'architettura multiservizio basata sui ricevitori TM1000. Rende infatti disponibili sulla fibra le componenti TV terrestri e satellitare che i modelli TM1000-T, TM1000-TS e le relative versioni PoE+ separano nel punto d'utente. In assenza della sorgente ottica RF, i terminali mantengono la connettività GPON, ma non possono distribuire i segnali televisivi.

PUNTI DI FORZA

1. Tre lunghezze d'onda indipendenti - Il TX1000TS utilizza 1570 nm per la polarizzazione satellitare verticale, 1610 nm per quella orizzontale e 1550 nm per la banda terrestre.

La potenza ottica dichiarata è di 8 dBm per ciascuna lunghezza d'onda.

La separazione rispetto alle portanti GPON a 1490 e 1310 nm consente la coesistenza dei servizi sulla stessa fibra.

2. Controllo e verifica dei segnali RF - I due ingressi satellitari per LNB Wide Band coprono 250-2400 MHz e accettano livelli da 70 a 90 dBμV per transponder.

Il C.A.G. offre una dinamica di 20 dB, mentre la pendenza è regolabile da 0 a 9 dB.

L'ingresso terrestre opera tra 80 e 900 MHz, con livello di 70 dBμV per 32 multiplex e regolazione da 0 a -20 dB.

Le tre uscite di test, una per ingresso, agevolano verifica e messa a punto.

LE CARATTERISTICHE		TX1000TS
INGRESSI RF	n.	3
USCITE RF TEST	n.	3
USCITA OTTICA	n.	1
SEZIONE OTTICA		
LUNGHEZZE D'ONDA	nm	V 1570 - H 1610 - T 1550
TIPOLOGIA LASER		UN-COOLED MULTI QUANTUM DFB
POTENZA OTTICA PER SINGOLA LUNGHEZZA D'ONDA	dBm	8
CONNETTORE DI USCITA OTTICO		SC/APC
RETURN LOSS	dB	>40
SATELLITE		
BANDA PASSANTE INGRESSI	MHz	250 ÷ 2.400
LIVELLI D'INGRESSO PER TRANSPONDER	dBμV	70 ÷ 90
RANGE CONTROLLO AUTOMATICO DI GUADAGNO	dB	20
REGOLAZIONE PENDENZA INGRESSO	dB	0 ÷ 9
RETURN LOSS INGRESSI	dB	>12
TELEALIMENTAZIONE LNB		5,25W (15VDC/350mA)
TV TERRESTRE		
BANDA PASSANTE INGRESSO	MHz	80 ÷ 900
LIVELLO D'INGRESSO PER 32 MUX	dBμV	70
REGOLAZIONE LIVELLO D'INGRESSO	dB	0 ÷ -20
TELEALIMENTAZIONE LINEA TV		8W (14VDC/570mA)
CARATTERISTICHE GENERALI		
ALIMENTAZIONE / CONSUMO	V / W	12 ÷ 20 / 3,5
DIMENSIONI	mm	146x200x38

3. Telealimentazione delle antenne - È possibile alimentare direttamente sia l'LNb Wide Band sia la linea TV terrestre, riducendo il numero di alimentatori separati e semplificando i collegamenti nella centrale di testa.

4. Doppia alimentazione e protezione contro i cortocircuiti - Il trasmettitore dispone di due ingressi di alimentazione tra 12 e 20 Vcc. La protezione contro i cortocircuiti contribuisce alla sicurezza dell'installazione.

TARGET

L'abbinamento tra TX1000TS e ricevitori TM1000 è la soluzione per strutture residenziali e hospitality che desiderano distribuire sulla stessa fibra dati GPON, TV terrestre e satellite. La piattaforma semplifica il cablaggio dell'edificio e consente di integrare internet, IPTV, VoIP, videocitofonia, videosorveglianza e Wi-Fi in un'unica infrastruttura multiservizio.



Scopri la gamma
OLT GPON di Lem

GAMMA OLT GPON

Gli OLT GPON di Lem costituiscono il nodo centrale della rete ottica: collegano l'infrastruttura IP agli ONT/ONU degli utenti e gestiscono il traffico. Ogni porta PON può servire, tramite splitter passivi, fino a 128 terminali su distanze di 20 km. Le funzioni Layer 3 instradano i flussi, mentre le VLAN separano utenti e servizi. La velocità nominale è di 1,25 Gbit/s in upstream e 2,5 Gbit/s in downstream.

Da 128 a 1.024 utenze

L'OLT-GPON01 integra una porta PON SC/UPC, due uplink RJ45 Gigabit e una porta SFP+ 10GE, fino a 128 terminali. Il telaio compatto, alto 1U e largo 210 mm, offre un backplane da 14 Gbit/s e gestione Web, Telnet, CLI e SNMP tramite USB-C.

Gli OLT-GPON04 e OLT-GPON08, in formato rack 19" 1U, dispongono di 4 e 8 porte PON con moduli SFP GPON fino alla classe C+++, per 512 e 1.024 terminali. Entrambi integrano un backplane da 104 Gbit/s, gestione EMS, Web, Telnet, CLI e SNMP e alimentazione a 100-240 Vac o 36-75 Vcc. Gli uplink comprendono rispettivamente 2 e 4 porte RJ45 Gigabit; il modello 04 dispone inoltre di 2 porte SFP+ 10GE, mentre l'08 integra 2 porte SFP Gigabit e 2 porte SFP+ 10GE.

