



# Imola LX 0272-IKF



# Imola LX 0272-IKF



## Router eVDSL e fibra

### SERIE IMOLA LX x272

La serie **Imola LX x272** è una linea avanzata di router con connettività eVDSL 35b plus e WAN Gigabit Ethernet, progettata specificamente per applicazioni business che richiedono elevati standard di sicurezza e prestazioni di rete ottimali.

Le dimensioni compatte rendono i modelli Imola LX x272 facilmente installabili in qualsiasi ambiente, mentre il design a basso consumo energetico contribuisce a ridurre i costi operativi.

### ALL-IN-ONE



FTTC, FTTH e eVDSL in un unico apparato per connettività affidabili, versatili e scalabili. I nostri apparati della serie Imola LX sono adattabili a qualsiasi tecnologia e comprendono le funzionalità

- Router e switching
- Multi fail-over
- QoS

### PUNTI DI FORZA



#### Sicurezza nativa

Fin dalla fase di progettazione per soluzioni robuste e sicure nativamente.



#### Always-On

Connessioni stabili ed ovunque. Link multipli con backup trasparente e qualità del servizio per business senza interruzioni.



#### Certificati

Validati per l'inserimento nei profili di offerta business e di utilizzo nelle reti dei principali operatori telco.



#### Robusti e affidabili

Progettati per funzionare a lungo: hardware e software ai massimi livelli di affidabilità e durevolezza.



#### Smart value

Massimo valore per il tuo business grazie all'eccellente rapporto prestazioni/prezzo.



#### Zero Touch Provisioning

Per la gestione remota e configurazione agile del parco installato, con la suite TNA di Tiesse.



#### Eco-efficienti

Consumi minimi, minor impatto ambientale e maggiore risparmio sui costi operativi



#### Pre-configurazioni in fabbrica

Ricevi il tuo prodotto pre-configurato secondo il tuo specifico caso



#### 100% collaudati in fabbrica

Eseguiamo il collaudo di tutti i nostri apparati, comprese le SIM card per i modelli con connessione radio cellulare.



## IMOLA LX 0272-IKF

Imola LX 0272-IKF è un router di nuova generazione per reti a banda ultra larga, che supporta eVDSL 35b plus e connessioni in fibra attiva e passiva (GPON). Offre funzionalità avanzate per l'ottimizzazione del traffico e la qualità del servizio, ideali per le infrastrutture aziendali che richiedono sicurezza, affidabilità e scalabilità.



5 porte Gigabit Ethernet



1 porta eVDSL



1 porta fibra



Zero Touch Provisioning



## SCENARI E APPLICAZIONI CONSIGLIATI



### ISP e Telco Ready

Progettati per le esigenze e reti di internet e digital service provider, operatori Telco, carrier e system integrator.



### Backup e ridondanza su link multipli

Prodotti ottimizzati per filiali e sedi remote ultra connesse



### Continuità del servizio e applicazioni Mission Critical

- Servizi dati per piccole e medie Imprese
- Banche ed Assicurazioni
- Retail

## BACKUP: high availability mission critical

### Seamless backup

L'utente non percepisce le interruzioni di servizio e la transizione in backup.

Le transizioni da modalità normale a backup e viceversa, sono eseguite considerando i costi operativi.

### Backup multiplo

Una coppia di router in VRRP realizza il backup fisico sia della rete che dell'hardware.

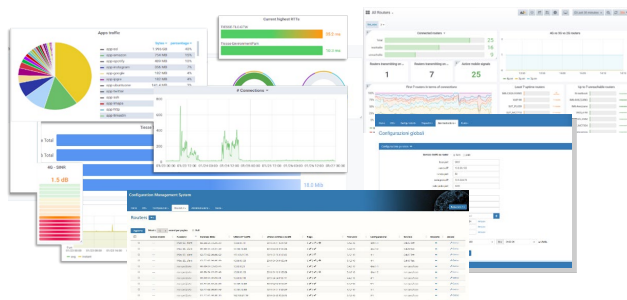
### Backup omogeneo

Un singolo router integra tutte le porte, wired e mobile.

### Backup eterogeneo

Si può operare su un parco installato per upgrade, aggiungendo un mobile router e utilizzando il protocollo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol).

## ZERO TOUCH PROVISIONING



I router Tiesse sono integrati nella suite **TNA (Tiesse Network Architecture)**.

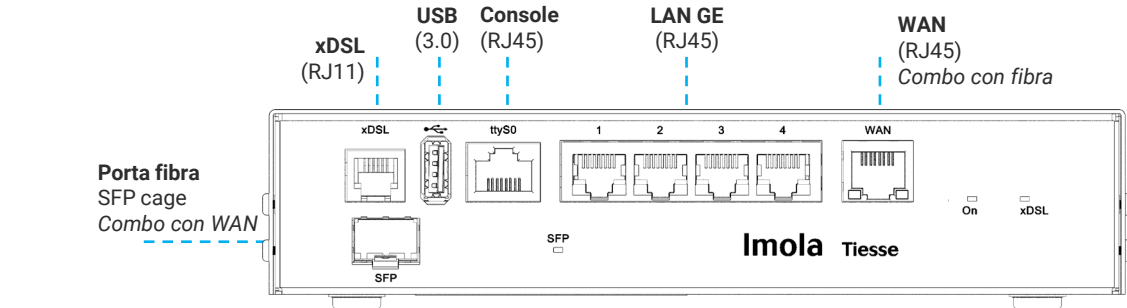
**TNA** è la suite software modulare che abilita l'architettura di rete Zero Touch Provisioning, inclusi il monitoraggio, la gestione remota ed automatizzata via web delle configurazioni e delle release firmware del parco macchine installato; permette l'ingegneria del traffico, le overlay network, e molte altre funzionalità.

Sul sito [www.tiesse.com](http://www.tiesse.com) è disponibile il datasheet completo della soluzione.

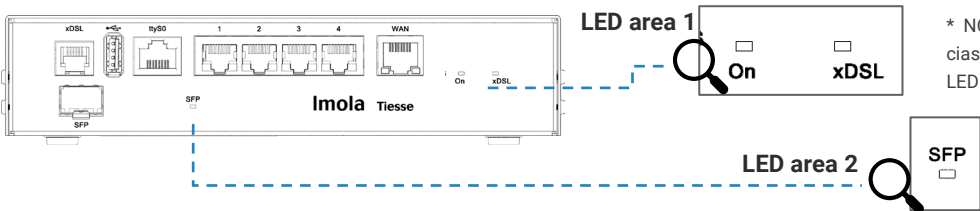


INTERFACCE HARDWARE

Porta	N°	Tipo	Specifiche
LAN	4	GE	10/100/1000 Mbps
	1	GE	1 porta GE 10/100/1000 Mbps, connettore RJ45 (etichetta WAN) combo con porta SFP
	1	Fibra	1 porta con SFP cage per connessioni fibra e GPON - combo con porta WAN GE (modulo transceiver SFP non incluso)
			1 porta con connettore RJ-11, Full rate ADSL2/2+ / eVDSL
WAN		ADSL2/2+	<ul style="list-style-type: none"><li>- Downstream data rate fino a 24 Mbps e upstream data rate fino a 3.5 Mbps</li><li>- Conforme agli Standard G.992.1 annex A, B, C &amp; I, G.992.2-g.Lite, G.992.3 annex A, B, I, J, M, G.992.4-g.Lite.bis, G.992.5 annex A, B, C, I, J, M, ANSI T1.413 issue2, ETSI TS 388, ADSL-over-ISDN, ITU T-I361, ITU T-I.363.5, ITU T-I.432, ITU T-I610, ITU T-I731</li></ul>
	1	VDSL2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Supporto per tutti i profili VDSL2: 8 MHz fino a 30 MHz ITU-T G993.2</li><li>- Conforme allo standard G.Vector (ITU-T G.993.5)</li><li>- Conforme allo standard ITU-T G.998.4 G.INP</li><li>- Compatibile con ADSL2 (backward compatibility)</li></ul>
		eVDSL	<ul style="list-style-type: none"><li>- Supporto per tutti i profili VDSL2: 8 MHz fino a 35 MHz, in conformità allo standard ITU-T G993.2 Annex Q (profili 35b o Vplus), capace di rate aggregati fino a 400 Mbps</li><li>- Supporto G.Vector (ITU-T G.993.5)</li><li>- Conforme allo standard ITU-T G.998.4 G.INP (protezione da rumori impulsivi)</li><li>- Compatibile con ADSL2 (backward compatibility)</li><li>- Ottima stabilità delle connessioni in caso di eventuali disturbi sulle linee</li></ul>



LED



\* NOTA: L'utilizzo dei LED dipende dalle funzionalità attive di ciascun modello specifico. Nella figura sopra sono evidenziati i LED utilizzati nel modello oggetto di questo datasheet.

LED	Colore	Posizione	Descrizione
Alimentazione	Verde	LED area 1	Indica stato operativo dell'alimentazione del prodotto
xDSL	Verde	LED area 1	Stato operativo connessione xDSL
LAN	Giallo	Su porta LAN	Uno per ciascuna porta ETH, indica stato operativo connessione a 1Gbps
	Verde	Su porta LAN	Uno per ciascuna porta ETH, indica stato operativo connessione a fino a 100 Mbps
Fibra	Verde	LED area 2	Indica stato operativo Acceso fisso: collegamento attivo Lampeggia: presenza di traffico dati



## FUNZIONALITA' DI MONITORING E MISURAZIONE DELLE PERFORMANCE

Supporto IP SLA / Active Probing  
per misure di qualità

- One-Way Delay
- Round-Trip Delay
- Jitter
- Packet Loss

Misura attiva della qualità del link  
mediante pacchetti di test

- BFD – Rilevazione rapida di fault di connettività
- ICMP Echo / Ping – RTT e reachability
- UDP/TCP Probe – Verifica con protocolli di trasporto reali
- HTTPS Probe – Controllo disponibilità servizi applicativi
- TWAMP/OWAMP – Misura standardizzata di delay, jitter e loss

Raccolta dati  
e supervisione tramite

- SNMPv2/v3 – Polling e trap di stato
- Syslog – Log eventi di sistema e allarmi
- NetFlow / IPFIX – Analisi dei flussi di traffico
- TNA MOS Tiesse

## SOFTWARE

Nota: la lista seguente è puramente indicativa, le funzionalità attive dipendono dalla versione e dall'aggiornamento software (NOS).

## NETWORKING

- TCP-UDP IPv4
- IPv6

## LAYER 2

- LAN Bridging
- VLAN su interfacce LAN on802.1q in Access mode, Trunk, nativo VLAN e Hybrid mode
- Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)
- 802.1Q-in-802-1Q

ROUTING &  
MULTICAST

- Static, Policy routing, RIPv1, RIPv2
- BGP-4, BGP-4+
- OSPFv2
- VRF Lite, Routing redistribution e tagging
- IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)
- VRRP (Virtual Routing Redundancy Protocol) con autenticazione IPv4-IPv6
- IGMP v1-v2-v3, IGMP snooping, IGMP proxying
- Multicast routing con PIMv2 sparse-mode e PIMv2 dense-mode, MSDP

## QoS

- Classificazione del traffico basato su IP sorgente, IP destinazione, protocolli (UDP, ICMP, TCP, ecc) e porte, e loro combinazioni, sul riconoscimento di applicazioni, su IP Precedence e DSCP
- DiffServ
- Layer 2 Remarking COS
- QoS su classi ATM
- Shaping con banda allocata garantita e ridistribuzione della banda in eccesso
- Committed Access Rate e Multicast rate limit
- Meccanismi di prioritizzazione del traffico, definizione di un numero arbitrario di classi di priorità
- IEEE 802.3ad link aggregation

## SICUREZZA

- NAT/PAT
- ACLs, Stateful Firewall
- IP Filtering
- SSL Tunnelling
- L2TP
- PPTP
- GRE Tunnelling
- VPN con IPSEC 3 DES Encryption

## SERVIZI

- DHCP client, DHCP server con funzioni di antispoofing
- Intelligent DNS Proxy, locale e remoto
- Traceroute
- NTP Client e supporto Server
- Easy VPN

GESTIONE e  
CONFIGURAZIONE

- SNMP v1, SNMPv2, SNMPv3
- Telnet server con sessioni multiple simultanee
- SSH server con sessioni multiple simultanee (SSHv2)
- Supporto IP SLA per: One Way Delay, Round Trip Delay, Jitter, Packet Loss
- SAA (Service Assurance Agent)
- Fault management Syslog /Trap
- Autenticazione utenti PAP/CHAP, RADIUS, TACACS+
- Tracking per backup management, comandi ed eventi schedulati
- Aggiornamento software via TFTP, FTP, sFTP, HTTP, HTTPS, SCP
- Configurazione mediante command Line Interface (CLI), Text/Menu oriented e Telnet
- TNA (Tiesse Network Architecture) suite per auto-provisioning e gestione automatizzata remota
- Gestione di un numero illimitato di configurazioni





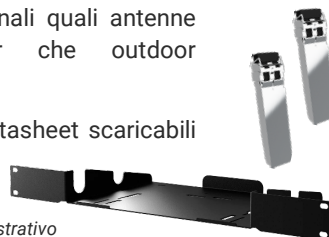
## SPECIFICHE DI SISTEMA

PROCESSORE	RISC Network processor
MEMORIA	DRAM 256 MB – DDR3
MEMORIA FLASH	256 MB
CHASSIS	Materiale metallico, colore nero
FORM FACTOR	Desktop

## ACCESSORI OPZIONALI

Sono disponibili accessori opzionali quali antenne per installazioni sia indoor che outdoor omnidirezionali e direzionali.

Si invita a consultare i relativi datasheet scaricabili dal sito [www.tiesse.com](http://www.tiesse.com)



Immagini a scopo illustrativo

## ALTRE INFORMAZIONI E SUPPORTO

## SUPPORTO.TIESSE.COM



- Documentazione tecnica, istruzioni di montaggio, quick start guide, dati primo accesso
- Aggiornamenti firmware
- Dichiarazioni di conformità EMC, RED, RoHS, ...
- Richiesta supporto tecnico
- Informazioni su fine vendita e fine supporto prodotti
- Riparazione in garanzia e ricondizionamento prodotti

## WIKI.TIESSE.COM



- Sito dedicato alla documentazione software
- Manuali d'uso
- Guide per il primo accesso
- Case studies, tutorial e altre risorse utili all'utilizzo dei prodotti

## SOSTENIBILITA'



## SISTEMA

Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"><li>- 12V AC/DC Adapter</li><li>- Pulsante On/Off</li></ul>
Raffreddamento	Fanless
Consumi (full functions)	≈ 8W
EEE (Energy-Efficient Ethernet)	I prodotti Tiesse sono conformi allo standard EEE(802.3az), il quale consente di risparmiare energia riducendo automaticamente il consumo delle porte Ethernet durante i periodi di basso traffico, senza alterarne le performance.
Dynamic Power Scaling	I prodotti Tiesse utilizzano meccanismi di controllo per ridurre automaticamente la potenza consumata, abbassando la frequenza di clock della CPU quando il carico è basso.
Mean Time Between Failure (MTBF)	≈ 751608 ore

## ALTRE INFORMAZIONI

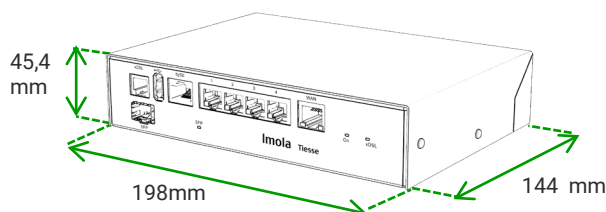
Imballaggi e packaging	<p>Per questo prodotto, in media il 92% del materiale del packaging è in carta/cartone e l'incidenza del materiale plastico è uguale o inferiore all'8%.</p> <p>Il 100% del materiale del packaging Tiesse è in materiale riciclabile.</p>
Rifiuti RAEE	Per il corretto smaltimento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE": contattare <a href="mailto:raee@tiesse.com">raee@tiesse.com</a>

## DATI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio	-5° C / +50° C
Temperatura di stoccaggio	-40° C / +70° C
Umidità massima relativa di esercizio	93% (non condensata)
Grado di protezione	IP40

## DIMENSIONI e PESO – IMOLA LX 0272-IKF

Corpo macchina	198 x 144 x 45,4 (L x P x A mm)		
	≈ 1485 gr (peso massimo comprensivo di packaging e accessori)		
Peso totale	Prodotto	Accessori	Packaging
	≈ 945 gr	≈ 425 gr	≈ 95 gr





Tiesse è un'azienda tutta italiana che vanta oltre 25 anni di esperienza nella progettazione, sviluppo e produzione di apparati di rete e dispositivi IoT, idonei ad essere utilizzati anche in scenari mission-critical e industriali. Le serie di maggior successo di Tiesse, Imola, Lipari e Levanto, sono innovative, competitive e certificate, e sono presenti nelle reti dei maggiori operatori di telecomunicazioni, nelle reti del settore energia, grande distribuzione e settori verticali, sia nel mercato italiano che estero.

Maggiori informazioni sulle soluzioni Tiesse sono disponibili sul sito web aziendale [www.tiesse.com](http://www.tiesse.com)



Info: [info@tiesse.com](mailto:info@tiesse.com)

Marketing & Commerciale: [marketing@tiesse.com](mailto:marketing@tiesse.com)

Tel. +39.0125.230544

[www.tiesse.com](http://www.tiesse.com)



© Copyright Tiesse S.p.A.

Tutti i diritti sono riservati e tutelati secondo le leggi nazionali e internazionali - Ogni divulgazione, derivazione o riproduzione del presente documento, anche parziale, è severamente vietata se priva di autorizzazione scritta preventiva da parte di Tiesse.

#### Disclaimer

Le informazioni contenute in questo documento hanno solo scopo di riferimento e si intendono non impegnative, né costituiscono un'offerta commerciale. Le informazioni contenute in questo documento possono contenere dichiarazioni predittive, tra cui, senza limitazione, dichiarazioni relative ai futuri risultati finanziari e operativi, al futuro portfolio prodotti, alle nuove tecnologie, ecc. Diversi fattori potrebbero causare risultati e sviluppi che potrebbero essere diversi da quanto esposto o implicato nelle dichiarazioni predittive. Tiesse si riserva il diritto di modificare le informazioni qui contenute in qualsiasi momento e senza preavviso.