



Imola 0286



Imola 0286



Router EDGE

IMOLA 0286 è un router EDGE di ultima generazione, multifunzione, progettato per offrire una connettività multi-gigabit su fibra fino a 10 Giga Ethernet, garantendo prestazioni elevate, disponibilità continua e scalabilità per reti complesse.

Grazie ad un hardware di livello carrier-grade e al formato rack-mountable, è ideale per applicazioni in ambienti professionali e industriali.

IMOLA 0286 integra funzioni avanzate di routing, switching, sicurezza e gestione del traffico, supportando sia reti LAN che WAN ad alta capacità, risultando ideale per data center, uffici di medie e grandi dimensioni, reti di telecomunicazioni e ambienti industriali.

Il prodotto è dotato di funzionalità avanzate di routing, di classificazione del traffico L7, algoritmi di machine learning in ottica Network Anomaly Detection ed Edge computing.

PIATTAFORMA MULTIFUNZIONE

Imola 0286 è basato su una piattaforma multifunzione e scalabile che può ampliare le sue funzioni dando origine ad ulteriori modelli con:

- Connessioni radio cellulare 4G e 5G
- Connessioni Wi-Fi b/g/n, ac e ax (Wi-Fi 6)

PUNTI DI FORZA



Robusti e carrier grade

Progettati per resistere e funzionare a lungo in ambienti industriali e disturbati. Affidabilità carrier grade.



Edge computing e porte combo

Per applicazioni terze parti che necessitano di operare all'EDGE della rete. Porte combo Ethernet/Fibra



Sicurezza nativa

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



Connessioni veloci

Connessioni veloci con multi fibra fino a 10GE



Certificati

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



Future proof

Salvaguardia dell'investimento con le tecnologie del futuro



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.



Zero Touch Provisioning

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



IMOLA 0286



Porte combo:
4 Gigabit Ethernet
e 4 fibra 1000 Mbps



2 porte per fibra
ottica
1GE/2.5GE/10GE



Zero Touch
Provisioning



Rack-mountable
con kit opzionale



Montaggio
desktop

Montaggio con
staffe per rack 1U



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.



Accesso distribuito e FTTO

- Accesso distribuito e sicuro di filiali e sedi remote di banche, assicurazioni, dealers, franchising, imprese e pubbliche amministrazioni
- Accessi FTTO



Continuità del servizio e applicazioni Mission Critical

Applicazioni business che necessitano di link always-on, prestazioni della rete e qualità del servizio, backup e ridondanza di reti a banda ultra larga.

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.

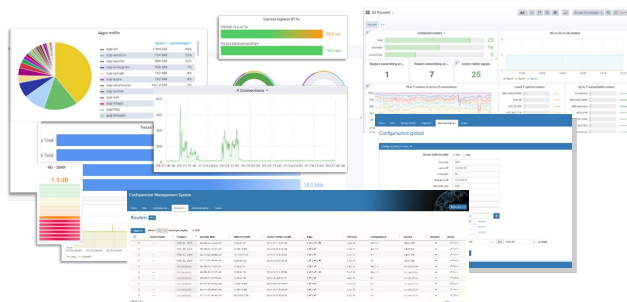
Backup omogeneo

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)**.

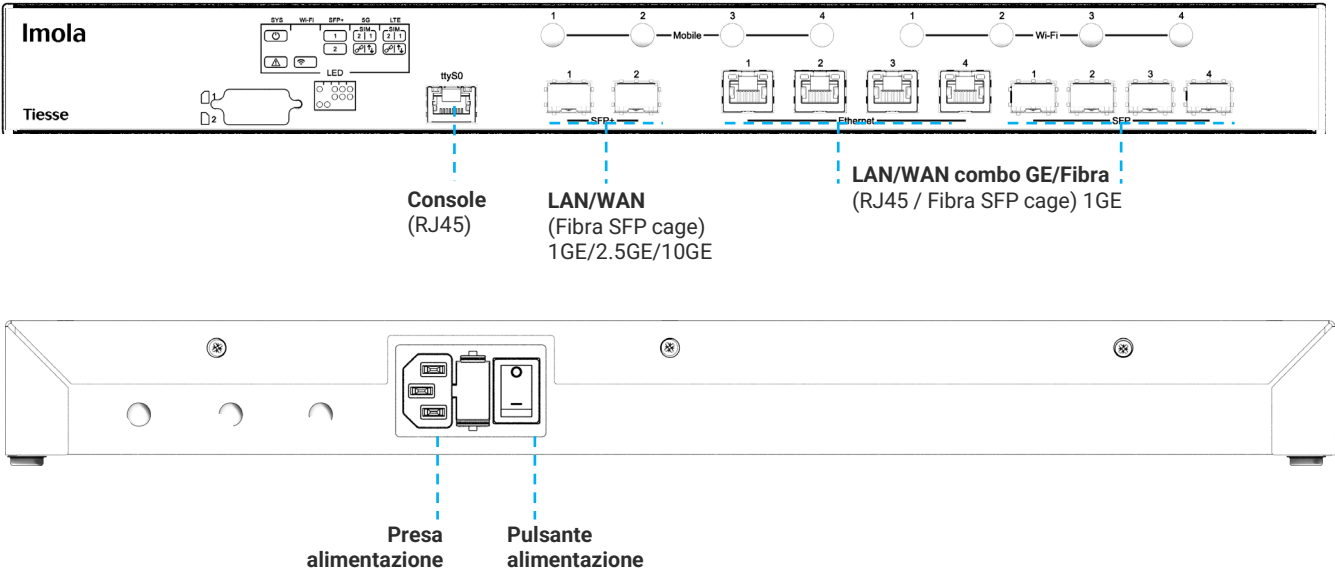
TNA è la suite software modulare che abilita l'architettura di rete Zero Touch Provisioning, inclusi il monitoraggio, la gestione remota ed automatizzata via web delle configurazioni e delle release firmware del parco macchine installato; permette l'ingegneria del traffico, le overlay network, e molte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

Sul sito www.tiesse.com è disponibile il datasheet completo della soluzione.

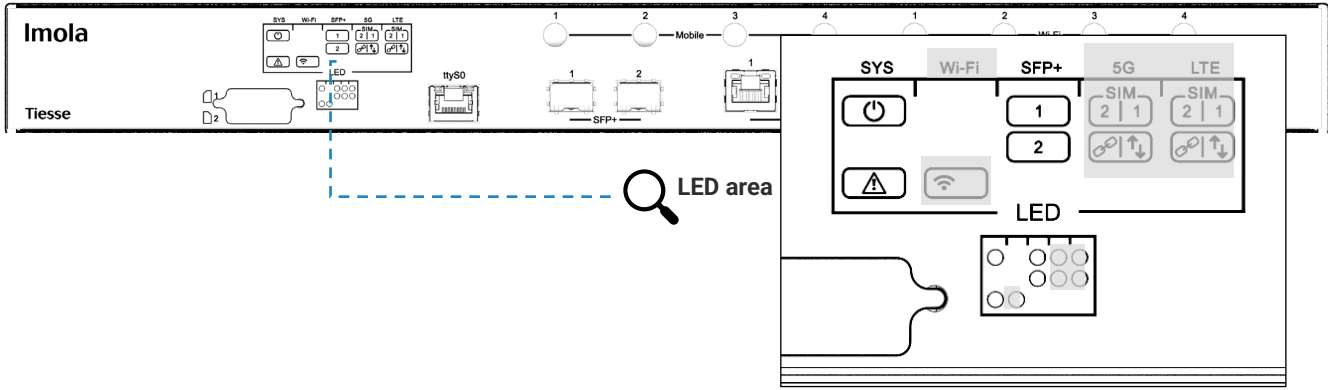


INTERFACCE HARDWARE

Porta	N°	Tipo	Specifiche
LAN/WAN	4+4	GE	4 porte 10/100/1000 Mbps (connettore RJ45) combo con 4 porte SFP 1000 Mbps
	2	GE -> 10GE	2 porte a 1GE/2.5GE/10GE via SFP cages (moduli transceiver non inclusi)



DESCRIZIONE LED



LED	Colore	Posizione	Descrizione
Alimentazione	Verde	LED area	Indica stato operativo dell'alimentazione della scheda principale
SYS	Rosso	LED area	Indica problematiche di sistema hardware
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	Stato connessione porte SFP+ 1 e 2



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
- 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
- IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)

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
- Remarking di IP Precedence, DSCP e CoS
- Shaping con banda allocata garantita e redistribuzione 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
- Aggregazione link IEEE 802.3ad

SICUREZZA

- NAT/PAT
- ACLs, Stateful Firewall
- SSL Tunnelling
- GRE Tunnelling con keep alive e key sequence numbering (ottimizzazione delle rete cellulare)
- VPN con IPSEC/ESP o IPSEC/AH IKEv1/IKEv2
- OpenVPN

SERVIZI

- DHCP client, DHCP server con funzioni di antispoofing, DHCP Layer Discovery Protocol IEEE 802.1ab
- Intelligent DNS Proxy, locale e remoto
- Traceroute
- NTP Client e supporto Server
- Easy VPN
- DDns

GESTIONE e CONFIGURAZIONE

- SNMPv2, SNMPv3
- Netflow
- Telnet server con sessioni multiple simultanee
- SSH server con sessioni multiple simultanee (SSHv2)
- Fault management Syslog /Trap
- Radius Support, 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
- TNA (Tiesse Network Architecture) suite per auto-provisioning e gestione automatizzata remota
- Gestione di un numero illimitato di configurazioni

SD-WAN con TNA Suite



I router **IMOLA 0286** sono integrati nella suite **TNA (Tiesse Network Architecture)**, la soluzione SD-WAN sviluppata da Tiesse al fine di rendere disponibile una soluzione dinamica, sicura, affidabile, performante e scalabile. La soluzione TNA ha alla sua base la fruibilità del prodotto e pone l'accento sulla efficacia e facile realizzabilità di una soluzione SD-WAN senza dover implementare architetture complesse e costose e per questo adottabili da pochi e strutturati clienti finali.

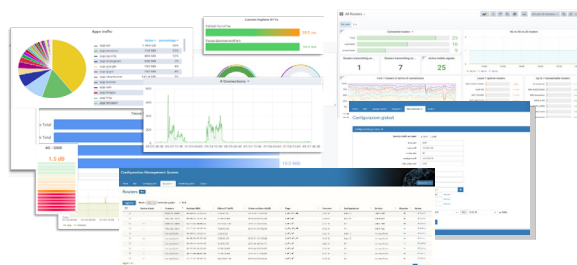
Grazie a casi d'uso altamente consolidati e robusti la suite TNA ha integrato, con una architettura modulare, funzionalità innovative per realizzare una soluzione SD-WAN concreta ed in grado di rispondere alle esigenze del mercato.

La TNA è una soluzione **All-In-One modulare** composta entità distinte: **CoS**, **MoS** e **NAD** che collaborano organicamente per gestire tutti gli aspetti di gestione di una rete sia IP che in architetture di **Overlay**. In questo caso la suite è completata da un ulteriore modulo denominato **OVN**.

Il cuore della soluzione SD-WAN Tiesse è composto dall'**Intelligent Routing** che permette alla rete, sia in scenari di overlay o meno, di reagire ai cambiamenti di stato, riuscendo ad operare autonomamente al meglio anche in presenza di congestioni, saturazioni o traffico anomalo.

TNA Suite DASHBOARD

Mediante una dashboard flessibile, che può essere anche personalizzata, è possibile amministrare e gestire la SD-WAN.



* Nota: le funzionalità disponibili possono variare in base al modello di prodotto

Pannello	Descrizione	Parametri
ROUTER	Monitoraggio e visualizzazioni delle risorse principali per ogni apparato (Router, CPE, IoT)	– Raggiungibilità e connettività verso una rete target/internet (primary/backup o altro) – Tempo di uptime e numero di reboot – Round Trip Time ultimo miglio o verso target Internet – Utilizzo CPU, memoria, carico router in base alle attività in corso ed in coda – Numero connessioni attive – Throughput in ingresso/uscita e traffico generato/ricevuto per singola interfaccia – Classificazione del traffico per tipo di applicazione per specifico apparato – Numero di dispositivi connessi alle reti Wi-Fi attive – Connessioni ottiche GPON: uptime, potenza ottica in ingresso/uscita, temperatura SFP – Connessioni rete cellulare: potenza del segnale per ogni tipo di connessione (5G/4G/3G/2G e SINR, RSRP, RSSI, RSCP, EC/IO), SIM in uso – Connessione xDSL: uptime, stato ed attenuazione del segnale, margine di rumore (SNR), errori di ridondanza (CRC)
GENERALE	Monitoraggio e visualizzazioni in forma aggregata	– Numero totale apparati: – connessi, raggiungibili e non in funzione del tempo di uptime – che trasmettono su una specifica interfaccia – con connessione mobile attiva – attivi raggruppati per tipo di connessione (primaria, backup, altra) – collegati su rete 5G, 4G, 3G e 2G – Dispositivi raggiungibili e irraggiungibili, per tempo di uptime, in un range di tempo specificato – Classifica /ordinamento apparati: – primi 5 (attivi) per numero di connessioni – ordine di tempo degli ultimi router connessi e di quelli non più raggiungibili – per tempo di risposta (RTT maggiore e minore) verso una data destinazione
OVN	Monitoraggio e visualizzazioni dei dati relativi alla Overlay Network	– Numero totale di apparati: – connessi, raggiungibili e non in funzione del tempo di uptime – con connessione mobile attiva – che trasmettono su una specifica interfaccia – attivi raggruppati per tipo di connessione (primaria, backup, altra) – Dispositivi raggiungibile e irraggiungibili, per tempo di uptime, in un range di tempo specificato – Classifica /ordinamento apparati: – primi 5 (attivi) per numero di connessioni – ordine di tempo degli ultimi router connessi e di quelli non più raggiungibili – per tempo di risposta (RTT maggiore e minore) verso una data destinazione



SPECIFICHE DI SISTEMA

PROCESSORE

- NXP LS1046A quad core
- Architettura Arm® Cortex® A72 CPUs
- Secure Engine Integrato
- Accelerazione hardware dei pacchetti

MEMORIA

RAM: 4GBytes

MEMORIA FLASH

eMMC da 8GBytes (espandibile con disco SATA M.2 con capienza oltre 1 TBytes)

CHASSIS

Materiale metallico, colore nero

FORM FACTOR

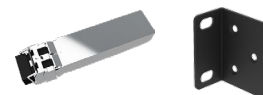
Desktop

Rack 1 U (kit opzionale)



ACCESSORI OPZIONALI

Sono disponibili accessori opzionali quali moduli SFP transceiver e kit di montaggio su rack. Si invita a consultare i relativi datasheet scaricabili dal sito 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





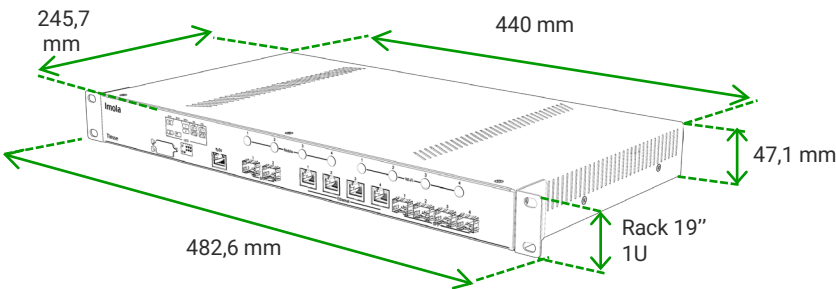
SOSTENIBILITA'

SISTEMA

Alimentazione	- Interna 100-240 VAC (presa IEC) - Pulsante On/Off
Raffreddamento	Fanless
Consumi (full functions)	≈ 25W
EEE (Energy-Efficient Ethernet)	I prodotti Tiesse sono conformi allo standard EEE (802.3az), il quale consente di risparmiare energia spegnendo automaticamente le porte Ethernet quando non sono utilizzate.
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)	≈ 215496 ore

DIMENSIONI e PESO

Corpo macchina	440 x 245,7 x 47,1 (L x P x A mm)
Peso totale	≈ 2150 gr (peso massimo comprensivo di packaging e accessori)
Prodotto	≈ 1520 gr
Accessori	≈ 290 gr
Packaging	≈ 340 gr



ALTRE INFORMAZIONI

Imballaggi e packaging	Per questo prodotto, in media il 91% del materiale del packaging è in carta/cartone e l'incidenza del materiale plastico è uguale o inferiore al 9%. Il 100% del materiale del packaging Tiesse è in materiale riciclabile.
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 raee@tiesse.com



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



Info: info@tiesse.com

Marketing & Commerciale: marketing@tiesse.com

Tel. +39.0125.230544

www.tiesse.com



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.

© 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.