



Imola 5572-SGR



Imola 5572-SGR



Router 5G ultra broadband con connettività in Fibra e eVDSL

SERIE IMOLA SGR

La serie **Imola SGR** è una linea innovativa di router con connettività ultra broadband VDSL Enhanced e fibra, con 7 porte Ethernet, connettività Wi-Fi e radio cellulare in un unico apparato.

Il modello **Imola 5572-SGR** è dotato di connessione cellulare 5G: le sue funzionalità ad alte prestazioni permettono al router Tiesse di sfruttare la velocità della rete a banda larga per applicazioni dati, voce e video, garantendo una connessione affidabile e continua, anche in aree remote e rendendolo ideale per operazioni che richiedono massima disponibilità e velocità di rete.

Grazie all'apposito kit di montaggio opzionale, tutti i prodotti della serie Imola SGR diventano **rack-mountable**.

ALL-IN-ONE



FTTC, FTTH, FWA, 4G/5G in un unico apparato per connettività affidabili, versatili e scalabili. I nostri apparati sono adattabili a qualsiasi tecnologia e comprendono le funzionalità di

- Router e switching
- Sicurezza e VPN
- 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 carrier grade

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



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



A prova di futuro

Salvaguardia dell'investimento con le tecnologie del futuro 5G e/o Fibra.



Pre-configurazioni e collaudo in fabbrica

Eseguiamo il collaudo di tutti i nostri apparati, comprese le SIM card per i modelli con connessione radio cellulare. Pre-configurazioni di fabbrica su tuo specifico caso cliente



IMOLA 5572-SGR

Il modello Imola 5572-SGR comprende, in un apparato robusto e all-in-one, le funzionalità descritte nel presente datasheet



6 porte Gigabit Ethernet



1 porta eVDSL



3 porte in fibra



Wi-Fi b/g/n



1 porta 5G Sub-6 GHz



2 slot SIM per backup link



Zero Touch Provisioning



Rack-mountable con kit opzionale



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



Smart grid & Smart cities
Pensato per i settori dell'energia elettrica, delle rinnovabili, del gas e dell'acqua: è perfetto per applicazioni di automazione, telecontrollo e gestione delle reti Smart Grid.



Continuità del servizio e applicazioni Mission Critical
Applicazioni business che necessitano di link always-on, prestazioni della rete e qualità del servizio come ambienti industriali e infrastrutture critiche

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.

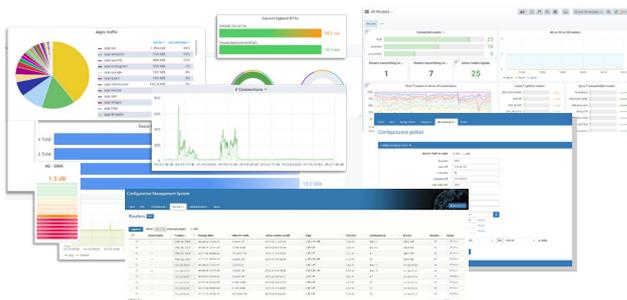
Backup omogeneo

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.

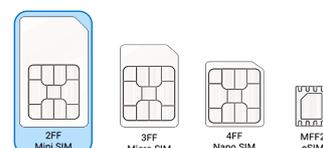
Sul sito www.tiesse.com è disponibile il datasheet completo della soluzione.



INTERFACCE HARDWARE

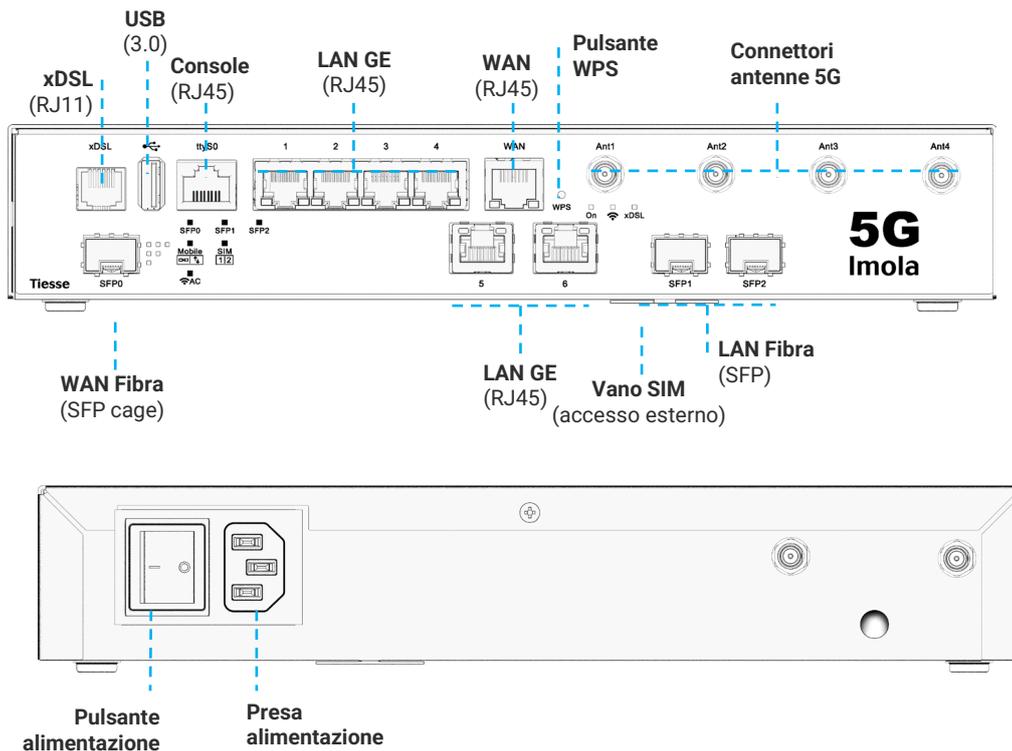
Porta	N°	Tipo	Specifiche
LAN	6	GE	10/100/1000 Mbps
	1	Wi-Fi	- 802.11 b/g/n port (2.4 GHz) 2x2, fino a 300 Mbps - 2 antenne removibili, connettore SMA maschio, retro prodotto
	2	Fibra	- porte con SFP cage per connessioni in fibra (modulo SFP non incluso)
WAN	1	GE	1 porta combo GE 10/100/1000 Mbps RJ45 (WAN) e WAN SFP (SFP0)
	1	Fibra	- Porta SFP per accesso WAN con cavo in fibra ottica (SFP0) - Supporto connessioni GPON - Supporto di differenti modelli di moduli SFP transceiver (non inclusi) - Data rate massimo 1000 Mbps (SX, BX, LX, ZX) - Connettori supportati: LC simplex, LC duplex
		xDSL	Full rate ADSL2/2+ / eVDSL, connettore RJ11
		ADSL2/2+	- Downstream data rate fino a 24 Mbps e upstream data rate fino a 3.5 Mbps - Conforme agli Standard G.992.1 annex A, B, C & 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
	1	VDSL2	- Supporto per tutti i profili VDSL2: 8 MHz fino a 30 MHz ITU-T G993.2 - Conforme allo standard G.Vector (ITU-T G.993.5) - Conforme allo standard ITU-T G.998.4 G.INP - Compatibile con ADSL2 (backward compatibility)
RADIO CELLULARE		eVDSL	- 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 400Mbps - Supporto G.Vector (ITU-T G.993.5) - Conforme allo standard ITU-T G.998.4 G.INP (protezione da rumori impulsivi) - Compatibile con ADSL2 (backward compatibility) - Ottima stabilità delle connessioni in caso di eventuali disturbi sulle linee
		UMTS / HSDPA / HSUPA / HSPA+	- Frequenze WCDMA: 5, 8, 3, 4, 2, 1, 9, 19 - 3G HSPA+ Release 8 - Throughput 3G: download 42 Mbps e upload 11 Mbps (*)
	1	LTE	- Velocità di trasmissione: 7 CA fino a 20 layers in download e 3 CA in upload, 256-QAm in download/upload - Frequenze: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 26, 28, 71, 25, 66, 39, 29 (DL), 30, 32, 7, 38, 40, 41, 42, 43, 46, (LAA), 48 (CBRS), 34, 27 - Throughput 4G: fino a 1 Gbps in download e 211 Mbps in upload (*)
		5G Sub-6 GHz	- Supporto di 5G sub-6 FDD e TDD - 5G core network Opt. 3a/3X e Opt 2 - Throughput 5G: fino a 1 Gbps in download e 1 Gbps in upload (*) - Frequenze 1 (FR1): n1, n2, n3, n5, n7, n12, n14, n20, n28, n30, n41, n66, n71, n77, n78, n79
	2	ANTENNE	- 4 antenne removibili, connettore SMA maschio, fronte prodotto - Supporto Multiple Input/Multiple Output (MIMO) - Disponibili anche antenne versione outdoor (omnidirezionale e direzionale), ad alto guadagno e anti vandalo (opzionali)
	2	SIM	- 2 SIM slot per mini SIM card, mutualmente esclusive - 1 slot interno preinstallato in fabbrica, 1 slot ad accesso esterno

* NOTA: il valore di throughput dipende dalla configurazione della rete, dalla banda assegnata, dal numero di utenti e dalle condizioni del segnale RF.



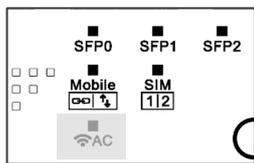


INTERFACCE HARDWARE

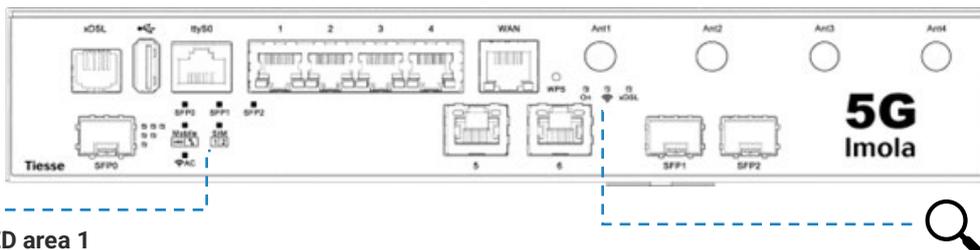


DESCRIZIONE LED

NOTA: per una descrizione approfondita del comportamento di ciascun LED, consultare il manuale disponibile sul sito wiki.tiesse.com.



LED area 1



LED area 2



LED	Colore	Posizione	Descrizione	
Alimentazione	Verde	LED area 2	Indica stato operativo dell'alimentazione del prodotto	
LAN	Ethernet	Verde	Su porte LAN	
	Ethernet	Giallo	Su porte LAN	
	Fibra	Verde	LED area 1	LED SFP1 e LED SFP2 : stato operativo di ciascuna porta in fibra
	Wi-Fi	Verde	LED area 2	Stato operativo Wi-Fi b/g/n (2.4 GHz)
WAN	xDSL	Verde	LED area 2	Stato operativo connessione xDSL
	RJ45	Verde	Su porta WAN	Indica stato operativo connessione a fino a 100 Mbps
		Giallo	Su porta WAN	Indica stato operativo connessione a 1Gbps
Fibra	Verde	LED area 1	LED SFP0: stato operativo connessione fibra WAN	
Radio Cellulare	Verde/Giallo	LED area 1	Stato operativo collegamento radio cellulare e attività dati	
	Verde/Giallo	LED area 1	Stato operativo SIM in uso	



SOFTWARE

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

NETWORKING	<ul style="list-style-type: none">- TCP-UDP IPv4- ARP ICMP- IPv4 Path MTU Discovery- Supporto IPv6: ICMPv6, IPv6 Path MTU Discovery, IPv6 Neighbor Discovery- IPv6 Stateless Address Auto Configuration
LAYER 2	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- Static, Policy routing, RIPv1, RIPv2; BGP-4, BGP-4+, OSPFv2- Routing redistribution e tagging- IGMP v1-v2-v3, IGMP snooping, IGMP proxying- Multicast routing con PIMv2 sparse-mode and PIMv2 dense-mode, MSDP- VRRP (Virtual Routing Redundancy Protocol) con autenticazione IPv4-IPv6- IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)
QoS	<ul style="list-style-type: none">- 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- QoS su classi ATM- 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- IEEE 802.3ad link aggregation
SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none">- NAT/PAT- ACLs, Stateful Firewall- SSL Tunnelling- L2TP- GRE Tunnelling con keep alive e key sequence numbering (ottimizzazione delle rete cellulare)- VPN con IPSEC/ESP o IPSEC/AH IKEv1/IKEv2
SERVIZI	<ul style="list-style-type: none">- DHCP client, DHCP server con funzioni di antispoofing, DHCP Layer Discovery Protocol IEEE 802.1ab, DHCP relay- Intelligent DNS Proxy, locale e remoto- Traceroute- Supporto NTP client e server- Easy VPN- DDns
GESTIONE e CONFIGURAZIONI	<ul style="list-style-type: none">- SNMP v1, SNMPv2, SNMPv3- Telnet server con sessioni multiple simultanee- SSH server con sessioni multiple simultanee (SSHv2)- Netflow- Supporto IP SLA per: One Way Delay, Round Trip Delay, Jitter, Packet Loss- 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 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	Dual CORE 1 GHz
MEMORIA	DRAM 256 MB DDR3
MEMORIA FLASH	256 MB
CHASSIS	Materiale metallico, colore nero
FORM FACTOR	Desktop Rack 2 U (kit opzionale)

ANTENNE Wi-Fi	2 antenne esterne removibili, sul retro Connettore SMA maschio
ANTENNE 5G	4 antenne esterne removibili, sul fronte prodotto Connettore SMA maschio

ACCESSORI OPZIONALI

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

IMMAGINI DI PRODOTTO





SOSTENIBILITA'

SISTEMA

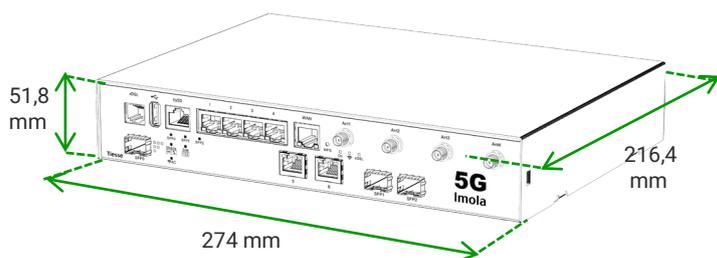
Alimentazione	- Interna 100-240 VAC (presa IEC) - Pulsante On/Off
Alimentazione (versione opzionale)	Convertitore DC/DC con range di ingresso 18-75Vdc
Raffreddamento	Fanless
Consumi (full functions)	≈ 11,5W
EEE (Energy-Efficient Ethernet)	I prodotti Tiesse sono conformi allo standard EEE (802.3az), il 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)	67.109 ore

DATI AMBIENTALI

Temperatura di esercizio	-25° C / +70° C (96 ore) -40° C / +70° C (4 ore)
Temperatura di stoccaggio	-40° C / +70° C
Umidità massima relativa di esercizio	93% (non condensata)

DIMENSIONI e PESO

Corpo macchina	274 x 216,4 x 51,8 (L x P x A mm)
Peso totale	≈ 2435 gr (peso massimo comprensivo di packaging e accessori)
Prodotto	≈ 1875 gr
Accessori	≈ 390 gr
Packaging	≈ 170 gr



ALTRE INFORMAZIONI

Imballaggi e packaging	Il 100% del materiale del packaging Tiesse è in materiale riciclabile. Per i prodotti Imola, in media, l'88% del materiale del packaging è in carta o cartone e l'incidenza del packaging in materiale plastico è uguale o inferiore al 12%.
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

Innovazione made in Italy®

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



© 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.