

Tiesse
Innovazione made in Italy

Imola

x872-IKF-IKW-PoE

Router Ultra Broadband eVDSL, Fibra e LTE

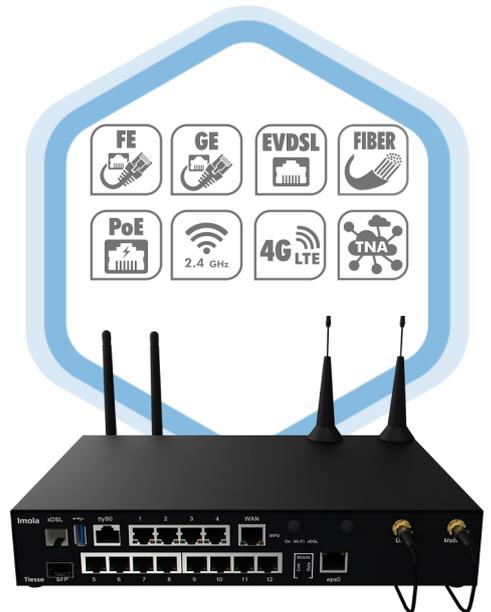


Datasheet

www.tiesse.com

Imola x872-IKF-IKW-PoE

Router Ultra Broadband eVDSL, Fibra e LTE



Le serie **Imola x872** sono una linea innovativa di router con connettività ultra broadband VDSL Enhanced e fibra, con 14 porte Ethernet (5 Gigabit, 8 Fast Ethernet e una porta PoE di tipo PSE) e Wi-Fi.

I router sono certificati ed utilizzati nelle reti dei principali operatori di telecomunicazioni: la serie è particolarmente adatta ad essere utilizzata in applicazioni business dove sono di primaria importanza la sicurezza, la continuità del servizio e le prestazioni della rete.

Supportano connettività a banda larga fissa e mobile in un unico apparato all-in-one, integrando funzionalità di routing, switching e modem.

PUNTI DI FORZA

- ⇒ Sicurezza
- ⇒ Affidabilità carrier grade dell'hardware e del software
- ⇒ Qualità del servizio (QoS)
- ⇒ Robustezza (fanless, alimentatore interno, chassis metallico, operatività a range estesi di temperature)
- ⇒ Zero Touch provisioning
- ⇒ Pre-configurazioni in fabbrica, differenziate per cliente
- ⇒ 100% degli apparati collaudati in fabbrica (comprese le SIM per i modelli 4G)
- ⇒ Consumi energetici minimi

SCENARI D'USO

- I modelli **Imola 0872** e **5872** garantiscono la continuità del servizio in reti distribuite ed applicazioni mission-critical quali:
- ⇒ Profili di offerta di operatori Telco, internet e digital service provider, con accessi in fibra, eVDSL, LTE o loro combinazioni
 - ⇒ Backup e ridondanza su link multipli, ottimizzati per filiali e sedi remote ultra connesse
 - ⇒ Applicazioni business che necessitano di link always-on e qualità del servizio

MODELLI



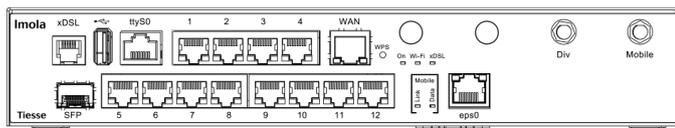
IMOLA 0872-IKF-IKW-PoE



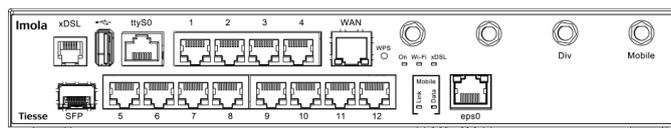
IMOLA 5872-IKF-IKW-PoE



INTERFACCE



Imola 0872-IKF-IKW-PoE



Imola 5872-IKF-IKW-PoE

INTERFACCE HARDWARE MODELLI x872-IKF-IKW-POE			0872	5872
LAN	FE	Porte 10/100 Mbps RJ45	8	8
	GE	Porte 10/100/1000 Mbps	4	4
	Wi-Fi	802.11 b/g/n (2.4 GHz) 2x2	1	1
PoE		Etichetta eps0 connettore RJ45 Conforme allo standard IEEE.802.3at Tipo 1 (af) e Tipo 2 Endpoint PSE alternativa A Potenza massima erogata: fino a 30 W	1	1
WAN	GE-WAN	Porta 10/100/1000 Mbps WAN connettore RJ45 (etichetta WAN)	1	1
	SFP WAN	SFP cage per connessioni fibra e GPON (modulo SFP non incluso)	1	1
		Full rate ADSL2/2+ / VDSL2 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 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) eVDSL Supporto profilo 35MHz ITU-T G993.2 Annex Q (profili 35b o Vplus) con rate aggregati fino a 400 Mbps	1	1
RADIO CELLULAR	GSM /GPRS / EDGE	Banda di frequenza: 900 / 1800 / 1900 MHz GPRS multislot 10 EDGE multislot 12	-	•
	UMTS / HSDPA / HSUPA / HSPA+	– Banda di frequenza: 900 / 2100 Mhz – Velocità di trasmissione dati HSDPA fino a categoria 20 – Velocità di trasmissione dati HSUPA fino a categoria 6	-	•
	DC-HSPA+	42 Mbps in download	-	•
Solo modelli con LTE	LTE	– Banda di frequenza: 800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 Mhz – Velocità di trasmissione dati (categoria 4, MIMO)* – Velocità di picco 150 Mbps DL, 50 Mbps UL (il valore di throughput dipende dalla configurazione della rete, banda assegnata alla UE, numero di utenti e condizioni del segnale RF) – WCDMA 900/2100	-	•
CONSOLE		Connettore RJ45	1	1
USB		Porta USB 3.0	1	1

* categorie 6 e 12 disponibile su richiesta

ACCESSI IN FIBRA

- Accesso in fibra LAN e/o WAN, singolo o multiplo via cavo in fibra e fibra ottica
- Supporto connessioni GPON
- Supportati differenti modelli di moduli SFP (transceiver)
 - Data rate massimo 1000 Mbps (SX, BX, LX, ZX)
 - Connettori supportati: LC simplex, LC duplex, RJ45

eVDSL

Supportano le reti di nuova generazione (NGN) e garantiscono:

- 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

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 omogeneo

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

Backup multiplo

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

Backup eterogeneo

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

4G

Frequenze

- LTE 800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 Mhz
- WCDMA 900 / 2100 Mhz
- EDGE / GPRS / GSM 900 / 1800 / 1900

Interfacce radio

- LTE con data rate di 150 Mbps in Downlink e 50 Mbps in Uplink
- HSPA+, con data rate di 21.1 Mbps in Downlink e 5.7 in Uplink con fallback EDGE / GPRS
- Supporto modalità Dual Cell HSPA
- Previsto il supporto di Multiple Input/Multiple Output (MIMO)
- Possibilità di configurare ed attivare due APN contemporaneamente

ANTENNE 4G

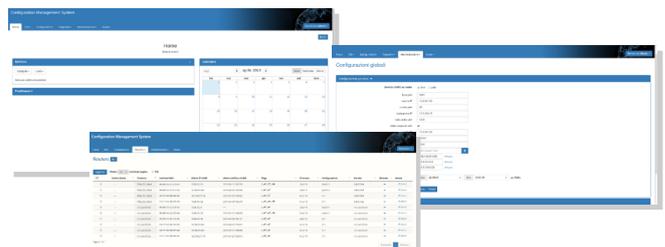
- Supporto Multiple Input/Multiple Output (MIMO)
- 2 Antenne removibili (SMA male)
- Disponibili anche antenne versione outdoor (omnidirezionale e direzionale) ad alto guadagno



Imola 5872-IKF-IKW-PoE

Zero Touch Provisioning

I router **Imola** sono integrati nella suite **TNA (Tiesse Network Architecture)** per la gestione remota ed automatizzata, via WEB, delle configurazioni e release firmware del parco installato.



SOFTWARE

Nota: l'elenco sottostante è indicativo; le funzionalità dipendono dalla versione e aggiornamento NoS.

NETWORKING	<ul style="list-style-type: none"> - TCP-UDP IPv4 - IPv6 	SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> - NAT/PAT - ACLs, Stateful Firewall - SSL Tunneling - L2TP - GRE Tunneling con keep alive e key sequence numbering (ottimizzazione delle rete cellulare) - VPN con IPSEC/ESP o IPSEC/AH IKEv1/IKEv2
LAYER 2 features	<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 	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 - NTP Client e supporto Server - Easy VPN - DDns
ROUTING &	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	GESTIONE E CONFIGURAZIONE	<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 gestione backup, comandi e schedulazione eventi - Aggiornamento software via TFTP and FTP - 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
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 		



Imola 0872-IKF-IKW-PoE



Imola 5872-IKF-IKW-PoE

SPECIFICHE DI SISTEMA

ALIMENTAZIONE	AC/DC adapter (internal Universal 100-240 VAC) Interruttore ON/OFF Opzionali: versioni DC/DC 12V e DC/DC 24V-48V
----------------------	---

CONSUMI	<= 12 W (configurazione completa)
----------------	-----------------------------------

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

PROCESSORE	RISC Network processor
-------------------	------------------------

MEMORIA	DRAM 256 MB
----------------	-------------

FLASH MEMORY	256 MB
---------------------	--------

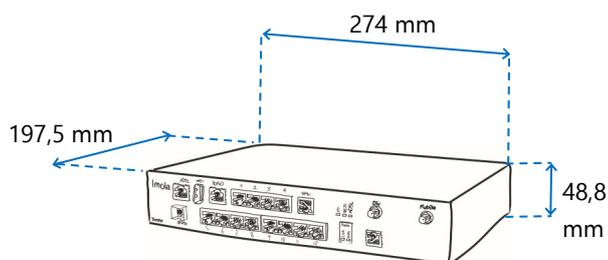
CARATTERISTICHE ESTERNE

Materiale	Metallo - colore nero
------------------	-----------------------

Radio WLAN	2 x antenne esterne removibili connettore SMA maschio
Antennas	4G Radio cellular (modelli 5872) 2 x antenne esterne removibili connettore SMA maschio

Montaggio	Su piano orizzontale
------------------	----------------------

DIMENSIONI



PESO STANDARD	1950 gr ±10%
----------------------	--------------

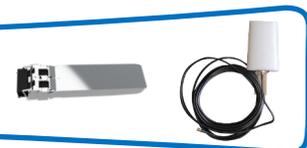
Supporto tecnico

Tiesse mette a disposizione dell'utente due siti che vengono costantemente aggiornati:

Supporto.tiesse.com: il sito con la documentazione tecnica, istruzioni di montaggio, aggiornamenti software, e modalità per richiedere supporto tecnico.

Wiki.tiesse.com: il sito con i manuali, istruzioni per l'installazione, casi di studio, scenari, FAQ, ecc.

ADD-ONS



Sono disponibili diversi accessori quali kit di montaggio per rack, moduli SFP transceiver e antenne omnidirezionali e direzionali, utilizzabili anche in esterno (per i modelli con connettività cellulare).

Fare riferimento alla specifica documentazione, disponibile sul sito aziendale www.tiesse.com

Tiesse
 innovazione made in Italy®

Tiesse è un'azienda 100% italiana con oltre 20 anni di esperienza nella progettazione, sviluppo, produzione di apparati di networking e M2M/IoT. Innovativi, competitivi e certificati, i prodotti **IMOLA**, **LIPARI** e **LEVANTO** sono presenti nelle più grandi reti distribuite a livello nazionale dalle stazioni di servizio alla grande distribuzione, assicurazioni e banche, alle reti dei principali operatori del gaming e del settore dell'energia.

Sito web: www.tiesse.com

Informazioni: mail@tiesse.com | **Marketing & Commerciale:** marketing@tiesse.com

Ivrea – Sede centrale, Uffici commerciali, R&S, Produzione: Via Asti 4, 10015 Ivrea (TO) Tel +39.0125230544 Fax +39.0125631923

Roma – Uffici commerciali, R&S: Viale L. Gaurico 9/11, 00143 Roma EUR Tel +39.0654832203 Fax +39.0654834000

Torino R&S: Via Livorno 60, 10144 Torino (TO) | **Avezzano** R&S: Via C. Corradini 80, 67051 Avezzano (AQ)

