

Tiesse

Innovazione made in Italy

Imola

x872-IKF-IK2W

Router per banda ultralarga
Fibra - eVDSL - Doppio Wi-Fi - LTE



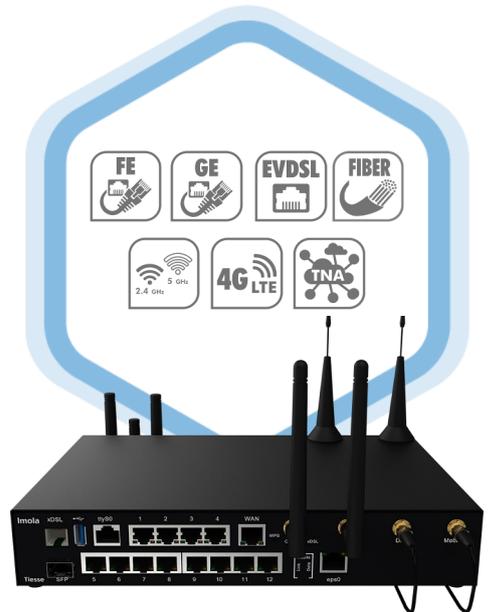
Datasheet

www.tiesse.com

Tiesse
innovazione made in Italy®

Imola x872-IKF-1K2W

**Router per banda ultralarga
Fibra - eVDSL
Doppio Wi-Fi - 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 e 9 Fast Ethernet) 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-1K2W



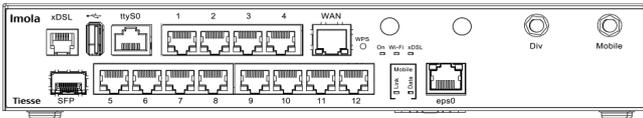
IMOLA 5872-IKF-1K2W



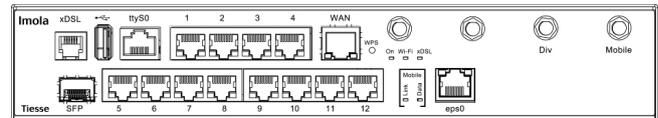
Imola - Serie x872-IKF-IK2W - Router per banda ultra larga

Connettività su rete fissa e mobile per applicazioni Business: fibra, eVDSL, doppio Wi-Fi, LTE

INTERFACCE



Imola 0872-IKF-IK2W



Imola 5872-IKF-IK2W

| INTERFACCE HARDWARE | | | 0872-IK2W | 5872-IK2W |
|---------------------|------------------------------|---|-----------|-----------|
| 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 802.11 ac (5 GHz) | 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 T.1413 issue2, ETSI TS 388 ADSL 2/2+ 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) eVDSL2 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 multislots 10 - EDGE multislots 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 (5872) | – 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 disponibili 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

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

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

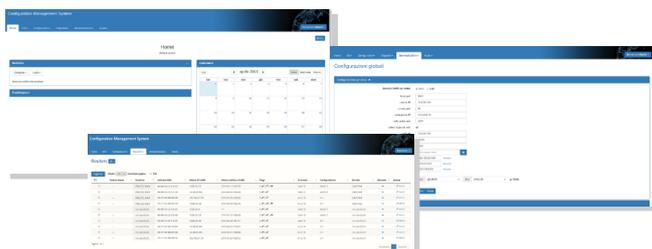
Un singolo router integra tutte le porte, wired e mobile.

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 **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.



Imola - Serie x872-IKF-IK2W - Router per banda ultra larga

Connettività su rete fissa e mobile per applicazioni Business: fibra, eVDSL, doppio Wi-Fi, LTE

SPECIFICHE 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 & MULTICAST | <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 backup management, comandi ed eventi schedulati- 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-IK2W



Imola 5872-IKF-IK2W

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 (Full configuration) |
|----------------|-------------------------------|

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

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

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

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

CARATTERISTICHE ESTERNE

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

Radio WLAN

5 antenne esterne removibili
connettore SMA maschio

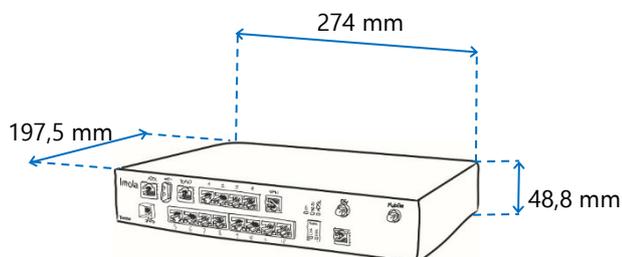
Antennas

4G Radio cellular (modelli 5872)

2 x antenne esterne removibili
connettore SMA maschio

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

DIMENSIONI



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

LED INDICATORI

| | |
|--|--|
| Status LED | 1 x alimentazione / stato operativo |
| Ethernet | 2 x stato operativo - per ciascuna porta |
| xDSL | 1 x stato connessione |
| Wi-Fi | 1 x attività del segnale radio |
| Radio cellulare (5872 model) | 1 x stato connessione radio cellulare 1 x attività dati radio cellulare |

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)

