

# Imola

## 0872-IK2V-IK2F

Router ultra broadband dual eVDSL e dual Fiber



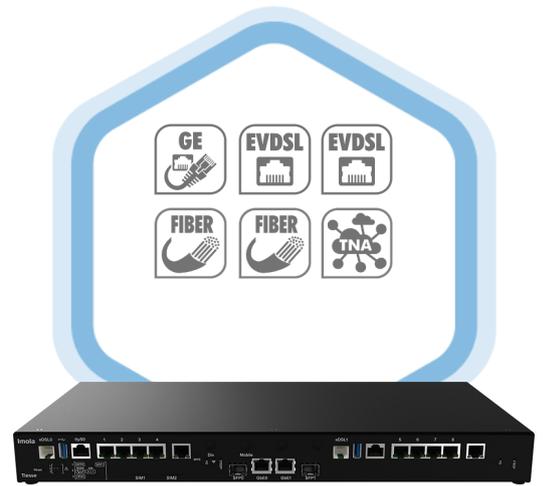
Datasheet

**Tiesse**  
innovazione made in Italy®

# Imola

## 0872-1K2V-1K2F

### Router ultra broadband dual eVDSL, dual Fiber



E' una linea innovativa di router con doppio link ultra broadband Evdsl e FTTH (2 SFP cage) WAN Giga Ethernet.

#### FUNZIONALITA'

I modelli **Imola 0872-1K2V-1K2F** si inseriscono nell'evoluzione della linea Imola, router certificati ed utilizzati nelle reti dei principali operatori di telecomunicazioni, includendo tutte le funzionalità di:

- **Routing**
- **Switching**
- **Multi fail-over**
- **QoS**
- **VoIP**
- **Sicurezza**

per le reti di nuova generazione eVDSL e fibra.

#### PUNTI DI FORZA

- ⇒ Doppio link eVDSL e due porte fibra
- ⇒ Connessioni always-on e continuità del servizio
- ⇒ Sicurezza
- ⇒ Semplicità di installazione e pre-configurazioni di fabbrica
- ⇒ SIM installate e testate in fabbrica su ogni singolo apparato
- ⇒ Gestione e provisioning remoto
- ⇒ Scalabilità
- ⇒ Multiple backup
- ⇒ Zero touch provisioning

#### APPLICAZIONI

Gli **Imola 0872-1K2V-1K2F** sono adatti, in particolare, per applicazioni business dove sono di primaria importanza la sicurezza, la continuità del servizio e le prestazioni della rete.

- Enterprise WAN network access
- Bank / Assurance branches
- Lottery
- Gaming
- Industria
- Broadband and WWAN backup

### Intelligent Policy Based Routing (IPBR)

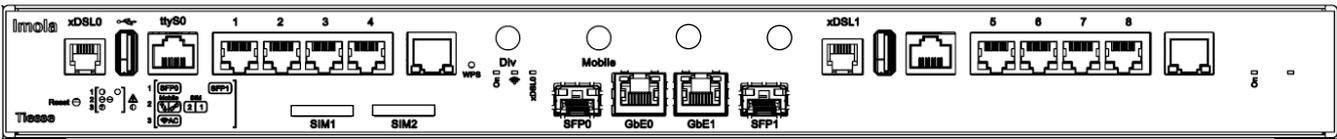
I router IMOLA sono dotati di meccanismi di instradamento e distribuzione del traffico che si adattano **dinamicamente** alle condizioni della rete, dei link e dei servizi.

Attraverso la classificazione del traffico, il controllo della qualità del link con la misura dei valori di Jitter, One Way Delay, Round Trip Delay e Packet Loss e la valutazione della qualità del link in-banda è possibile influenzare il processo di instradamento verso il migliore o alternativo percorso di rete.

Sono inoltre garantiti tutti i meccanismi di *seamless switch-over* nel caso di fault dei link.



## INTERFACCE



INTERFACCE HARDWARE			0872-IK2V-IK2F
LAN	GE	Porte 10/100/1000 Mbps - connettore RJ45	8
WAN	GE-WAN	10/100/1000 Mbps WAN port - connettore RJ45	2
	SFP WAN	SFP cage per connessioni fibra e GPON connections (modulo SFP non incluso)	2
	ADSL 2/2+ VDSL2 eVDSL2	Full rate ADSL2/2+ / VDSL2 - connettore RJ11 <b>ADSL2/2+</b> – 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 <b>VDSL2</b> – 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) <b>eVDSL2</b> Supporto profilo 35MHz ITU-T G993.2 Annex Q (profili 35b o Vplus) con rate aggregati fino a 400 Mbps	2
CONSOLE		Connettore RJ45	1
USB		Porta USB 3.0	1

### 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 400 Mbps
  - Conformità allo standard 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)

### CAPACITÀ DI SWITCHING

- Capacità per singola porta pari alla banda nominale della porta (10/100/1000 Mbps o 10/100Mbps)
- Capacità totale per matrice switching 5,9 Gbps

### SDN

Su tutti i modelli Imola 0872-IK2V-IK2F è disponibile Network Configuration Protocol (**NETCONF**) con il data model **YANG**.

## 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

#### Backup eterogeneo

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

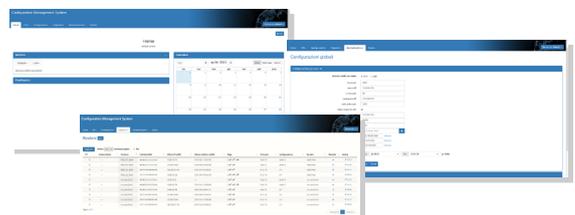
## SOFTWARE

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

<b>NETWORKING</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TCP-UDP IPv4</li> <li>- ARP; CMP, IPv4 Path MTU Discovery</li> <li>- IPv6</li> <li>- ICMPv6, IPv6 Path MTU Discovery, IPv6 Neighbor Discovery, IPv6 Stateless Address</li> </ul>	<b>SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NAT/PAT</li> <li>- ACLs, Stateful Firewall</li> <li>- SSL Tunnelling</li> <li>- L2TP</li> <li>- GRE Tunnelling con keep alive e key sequence numbering (ottimizzazione delle rete cellulare)</li> <li>- VPN con IPSEC/ESP o IPSEC/AH IKEv1/IKEv2</li> <li>- 3 DES Encryption</li> </ul>
<b>LAYER 2 features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LAN Bridging</li> <li>- VLAN su interfacce LAN on802.1q in Access mode, Trunk, nativo VLAN e Hybrid mode</li> <li>- Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)</li> <li>- 802.1Q-in-802-1Q</li> </ul>	<b>SERVIZI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP client, DHCP server con funzioni di antispoofing, DHCP Layer Discovery Protocol IEEE 802.1ab</li> <li>- Intelligent DNS Proxy, locale e remoto</li> <li>- Traceroute</li> <li>- NTP Client e supporto Server</li> <li>- Easy VPN</li> <li>- DDns (Flex IP)</li> </ul>
<b>ROUTING &amp; MULTICAST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Static, Policy routing, RIPv1, RIPv2</li> <li>- BGP-4, BGP-4+</li> <li>- OSPFv2</li> <li>- VRF Lite, Routing redistribution e tagging</li> <li>- VRRP (Virtual Routing Redundancy Protocol) con autenticazione IPv4-IPv6</li> <li>- IGMP v1-v2-v3, IGMP snooping, IGMP proxying</li> <li>- Multicast routing con PIMv2 sparse-mode e PIMv2 dense-mode, MSDP</li> <li>- IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol)</li> </ul>	<b>GESTIONE E CONFIGURAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SNMP v1, SNMPv2, SNMPv3</li> <li>- Telnet server con sessioni multiple simultanee</li> <li>- SSH server con sessioni multiple simultanee (SSHv2)</li> <li>- Supporto IP SLA per: One Way Delay, Round Trip Delay, Jitter, Packet Loss</li> <li>- Fault management Syslog /Trap</li> <li>- Radius Support, TACACS+</li> <li>- Tracking per gestione backup, comandi e schedulazione eventi</li> <li>- Aggiornamento software via TFTP and FTP</li> <li>- Configurazione mediante command Line Interface (CLI), Text/Menu oriented e Telnet</li> <li>- TNA (Tiesse Network Architecture) suite per auto-provisioning e gestione automatizzata remota</li> <li>- Gestione di un numero illimitato di configurazioni</li> <li>- Support of Network Configuration Protocol (NETCONF)</li> <li>- Support of YANG Data Modeling Language for NETCONF</li> </ul>
<b>QoS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- DiffServ</li> <li>- CoS on VLAN</li> <li>- QoS su classi ATM</li> <li>- IPSLA basata su QoS</li> <li>- Remarking di IP Precedence, DSCP e CoS</li> <li>- Shaping con banda allocata garantita e redistribuzione della banda in eccesso</li> <li>- Committed Access Rate e Multicast rate limit</li> <li>- Meccanismi di prioritizzazione del traffico, definizione di un numero arbitrario di classi di priorità</li> <li>- Aggregazione link IEEE 802.3ad</li> </ul>		

### Zero Touch Provisioning

I router **Imola 0872-IK2V-IK2F** sono integrati nella suite **TNA (Tiesse Network Architecture)** per la gestione remota ed automatizzata, via WEB, delle configurazioni e release firmware del parco installato.



**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**

< = 15W (configurazione completa)

**AMBIENTE**

**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)

**PROCESSORE**

Dual core ARM A9 - 1 GHz

**MEMORIA**

Default 256 MB DDR2

**FLASH MEMORY**

Da 32 MB fino a 1 G

**CARATTERISTICHE ESTERNE**

**Materiale**

Metallo - colore nero

**Montaggio**

Su piano orizzontale o su rack 1U (kit di montaggio incluso in confezione)



**LED INDICATORI**

**Status LED**

1 x alimentazione / stato operativo scheda principale  
1 x alimentazione / stato operativo scheda secondaria

**Ethernet**

2 x stato operativo - per ciascuna porta

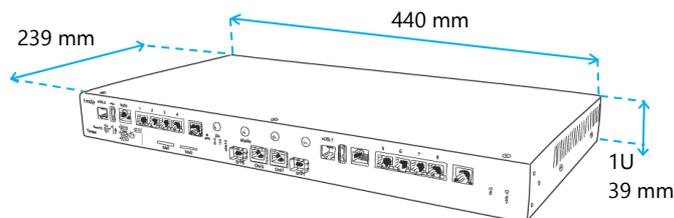
**SFP**

1 x stato operativo - per ciascuna porta

**xDSL**

1 x stato connessione scheda principale  
1 x stato connessione scheda secondaria

**DIMENSIONI**



**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**



Fare riferimento alla specifica documentazione per tutti gli accessori ed moduli SFP supportati, a seconda della serie di prodotti.



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)

