



## RELY-TSN-BRIDGE+ 10TSN-12

### 8 copper ports + 4 SFP ports 10G Time-Sensitive Networking Switch

Time-Sensitive Networking (TSN) を使用すると、クリティカルなトラフィックとベストエフォート型のトラフィックを、独自の決定論的で相互運用可能なイーサネットネットワークに組み合わせることができます。これにより、設備投資、メンテナンス、シームレスな統合、単一ベンダーへの依存の削減という点で大幅なコスト削減が実現します。

これらすべての利点は、重要なネットワーク間での TSN の迅速な拡張と、RELYUM の最初の TSN スイッチである RELY-TSN-BRIDGE の成功につながる必要があります。

ただし、新しい TSN メカニズムがリリースされると、市場ではそれらをサポートし、より多くのスイッチングポートを提供する新製品が求められます。

これらの要件に応じて、RELYUM は RELY-TSN-BRIDGE+ プラットフォームを立ち上げました。SoC-e\* の TSN テクノロジーに基づくこのデバイスは、最も要求の厳しい分野（鉄道、航空宇宙、自動車、産業オートメーションなど）で使用される堅牢で現場で実証済みの設計の恩恵を受けています。

10TSN-12 は、次のスイッチングポートを提供する 13 ポート TSN ブリッジとして機能します。

- 8x 10/100/1000Mbps copper ports
- 4x multi-media 10G ports
- 1x 1G internal port.

これらすべてのポートを通じて、デバイスは市場で最も多くの TSN 標準をサポートしているため、あらゆる特定のプロファイルに適しています。

これらの主要な機能により、RELY-TSN-BRIDGE+ プラットフォームは重要な環境にとって最も信頼性が高く、多目的なネットワークングデバイスになります。

\*Selected as one of the 17 key industry players in the Automotive Ethernet Markets to 2024 Report

## Specifications



### Communications

- 4x SFP+ 10GBase-R TSN Ethernet ports
- 8x 10/100/1000BaseTX TSN Ethernet ports
- 1 x 10/100/1000BaseTX Ethernet Service port
- Spanning Tree Protocols
  - » IEEE802.1D (STP)
  - » IEEE802.1w (RSTP)
  - » IEEE802.1s (MSTP)
- LLDP support – IEEE 802.1AB
- VLAN support
- Traffic prioritization (QoS), strict priority, and 8-level priority for switching: IEEE 802.1p, IEEE802.1Q VLAN TAG
- Multicast Filtering / IGMP Snooping
- IEEE802.1X support
- 802.1AX-2020 – Static Link Aggregation (under demand)
- Session-based Port Mirroring
- 1 x PPS output (SMA connector)

### TSN features

- IEEE 802.1AS-2020 – Timing and Synchronization (up-to 2 Domains)
- IEEE 802.1Qbv – Time Aware Shaper
- IEEE 802.1Qav – Credit Based Shaper
- IEEE 802.1CB – Frame Replication and Elimination for Reliability) \*
- IEEE 802.1Qci – Per-Stream Filtering and Policing \*
- Stream Identification:
  - » Default: **Null** Stream ID, **Source** MAC and VLAN Stream ID, Active Destination MAC, and VLAN Stream ID, **IP** Stream ID

- » Optional possibility under demand: IEEE 802.1CBdb – Mask and Match

### Processing performance

- On-board UltraScale™ FPGA for high-speed network switching and PTP timestamping
- Multi-core CPU unit to support autonomous software applications

### Rugged devices

- Fanless design and full metal enclosure
- Adapter power supply voltage range 100-240 Vac (included)
  - » Max. power consumption: 20.7W
- Equipment power supply 5V@10A
  - » Max. power consumption: 20,1W
- Operating temperature of the set (equipment and adapter): 0°C to +40°C
- Operating temperature of the device: -35°C to +45°C
- Storage temperature: -20°C to +80°C
- Coldplate mounting possible.
- Dimensions & weight: 202,75x232x76, 2,62kg

### Configuration and Management

- SNMPv3, SSH, Netconf (YANG model-based configuration) support
- On-board integrated Web Server to provide HTML5-GUI configuration access:
  - » Accessible through HTTP(S)
  - » Configuration profiles and Firmware updates
  - » Real-time network monitoring
  - » Compatible with Centralized Configuration Tools (CNC)

\* This functionality will be available soon. Stay tuned for updates!