

Diagnosegerät für die Analyse von TSN-Netzwerken

Artikel vom **3. November 2022**

Netzwerk-/Feldbus-Komponenten und Software

[EKS Engel](#) zeigt auf der diesjährigen »SPS« in Halle 9, Stand 401, ein neues, robustes Diagnosegerät, das insbesondere für die Projektierung wie auch die Inbetriebnahme, Wartung und kontinuierliche Überwachung von TSN-Netzwerken entwickelt wurde.



Für den Zugriff auf die Management- und Diagnosefunktionen hat das Diagnosegerät eine WLAN-Schnittstelle mit Dualband-Antenne gemäß IEEE 802.11 b/g/n/ac (Bild: EKS Engel).

Durch die im LNI-4.0- und IIC-Testbed erprobte TSN-Technologie (Time-Sensitive Networking) von InnoRoute ermöglicht der »TSN-Analyser« von EKS Engel im Gegensatz zu teuren Laborgeräten einen einfachen und kostengünstigen Einstieg in die Analyse von TSN-Datenverkehr. Auf die Management- und Diagnosefunktionen kann entweder via Webschnittstelle und eine selbsterklärende grafische Benutzeroberfläche oder über Command Line Interface (CLI) zugegriffen werden. Zu den unterstützten Echtzeitstandards gehören etwa Verfahren aus den Bridges- und Bridged-Network-Normen IEEE 802.1Q sowie das auf der Zeitsynchronisationsspezifikation IEEE 1588

basierende Profil aus IEEE 802.1AS. Über optionale Softwaremodule lässt sich der Funktionsumfang individuell erweitern. Dazu gehören etwa TSN-Endpoint, Traffic Generator und verschiedene Protokollkonverter, z. B. von TSN auf Profinet oder Modbus-TCP.

Vielfältige Schnittstellen

Für den Zugriff auf die Management- und Diagnosefunktionen bietet der »TSN-Analyser« eine WLAN-Schnittstelle mit Dualband-Antenne gemäß IEEE 802.11 b/g/n/ac, über die per SSH (Secure Shell) sicher kommuniziert werden kann. Weitere Schnittstellen sind zwei RJ45-Ports für die Analyse des TSN-Datenverkehrs, zwei SMA-Ports (Clock-in/Clock-out) sowie ein sechspoliger Klemmenblock für Triggersignale (Trig in/Trig out, PPS-in/PPS-out, Referenzspannung). Zu den Netzwerkparametern, die ausgewertet werden können, gehören etwa die Datenrate, die Latenz und der Jitter ausgewählter TSN-Flows. Das passiv gekühlte Diagnosegerät ist für einen Temperaturbereich von -25 bis +65 °C ausgelegt und erfüllt die Anforderungen der Schutzart IP20. Die redundante Spannungsversorgung (12...36 VDC) kann wahlweise über ein Netzteil oder einen USB-C-Port erfolgen. Das robuste Gehäuse aus pulverbeschichtetem Edelstahl misst 145 mm x 70 mm x 130 mm (H x B x T) und lässt sich in verschiedenen Positionen auf Hutschienen montieren, aber auch als Tischgerät verwenden. Über LEDs an der Frontseite werden verschiedene Statusmeldungen signalisiert. Die [»SPS 2022«](#) findet vom **8. bis 10. November 2022** in Nürnberg statt.



fiber optic systems

eks Engel FOS GmbH & Co. KG

Infos zum Unternehmen

eks Engel FOS GmbH & Co. KG

Schützenstr. 2

D-57482 Wenden

02762 9313-600

info@eks-engel.de

www.eks-engel.de
