Presse-Information

Time-Sensitive Networking (TSN) als Wegbereiter für KI

(11/23) Auf der Automatisierungsmesse SPS in Nürnberg stellt Phoenix Contact erstmalig ein durchgängiges TSN-System aus Steuerung und Managed Switches für Profinet vor. Das TSN-System ermöglicht die Umsetzung von konvergenten IT/OT-Netzwerken, unter anderem für KI-Applikationen wie Machine Learning.

IT- und OT-Anwendungen werden heute oftmals in getrennten Netzen realisiert, um diese nicht zu überlasten und echtzeitkritische Kommunikation sicherstellen zu können. Ein konvergentes Netzwerk, das von IT- und OT-Anwendungen gleichermaßen verwendet wird, birgt hohes, meist ungenutztes Potenzial. Insbesondere für KI-Anwendungen, wie beispielsweise die optische Anomalieerkennung, ist ein konvergentes Netzwerk hilfreich: Es müssen große Datenmengen aus dem Feld zur KI transportiert werden, während sich das Ergebnis der KI-Operation in Echtzeit auf den zu steuernden Prozess auswirkt. Dabei ist eine hochgenaue Uhrzeitsynchronisation essenziell zur Verarbeitung und Auswertung der verteilten Daten aus dem Feld. Die TSN-Technologie erlaubt diese Netzwerkkonvergenz mit verschiedenen Werkzeugen. Um die oben genannten Potenziale ausschöpfen zu können, stellt Phoenix Contact ein TSN-System basierend auf einer Steuerung auf Basis der PLCnext Technology sowie Managed Switches vor. Als Echtzeitprotokoll kommt Profinet zum Einsatz. Die Managed Switches stehen ab sofort auch in Varianten mit Glasfaseranschluss zur Verfügung.

Alle Geräte unterstützen TSN-Funktionen wie Quality of Service, Pre-Emption, präzise Uhrzeitsynchronisation mit PTP sowie eine synchrone Kommunikation. Sie ermöglichen damit die Nutzung der Vorteile von TSN im Profinet-Umfeld, ohne dass sich die Anwendungssicht verändert. Existierende Profinet-Geräte können ebenfalls unverändert verwendet werden.

5567 Bitte bei Kennziffer-Veröffentlichungen für die Leserdienst Zuordnung angeben

Phoenix Contact • Corporate Communications • Eva von der Weppen M.A.
email: eweppen@phoenixcontact.com • Tel. (0 52 35) 3-41713

Presse-Information

Time-Sensitive Networking (TSN) empowering AI

(11/23) Phoenix Contact demonstrated an integrated TSN system consisting of a controller and managed switches for Profinet for the first time at the SPS automation trade fair in Nuremberg, Germany. The TSN system enables the implementation of convergent IT/OT networks, including for AI applications such as machine learning.

Currently, IT and OT applications are often implemented in separate networks so as not to overload them and to ensure real-time critical communication. A convergent network that is used equally by IT and OT applications harbors high, mostly untapped potential. A convergent network is particularly helpful for AI applications, such as optical anomaly detection: Large amounts of data have to be transported from the field to the AI, while the result of the AI operation affects the process to be controlled in real time. Here, high-precision time synchronization is essential for processing and evaluating the distributed data from the field. TSN technology enables this network convergence with various tools. In order to exploit the above-mentioned potential, Phoenix Contact has presented a TSN system based on a controller based on PLCnext Technology and managed switches. Profinet is used as the real-time protocol. The managed switches are now also available in versions with a fiber-optic connection.

All devices support TSN functions such as Quality of Service, pre-emption, precise time synchronization with PTP, and synchronous communication. They therefore enable the advantages of TSN to be used in the Profinet environment without changing the application view. Existing Profinet devices can also be used unchanged.

Phoenix Contact • Corporate Communications • Eva von der Weppen M.A.
email: eweppen@phoenixcontact.com • Tel. (0 52 35) 3-41713