

Einsatz von Ethernet als KNX Medium

Implementing Ethernet as KNX Medium



Ein Ethernet-Anschluss direkt am Arbeitsplatz ist mittlerweile Standard. Die Vernetzung der Office-PCs untereinander und zum Intranet/Internet ist selbstverständlich geworden. E-mails zu senden und zu empfangen, gehört ebenso zum Büroalltag, wie der Zugriff auf das Web, um Informationen für die tägliche Arbeit zu suchen oder Daten auszutauschen. Warum nicht auch Funktionen der Gebäudesystemtechnik über Ethernet beobachten, steuern und regeln?

In der Gebäudesystemtechnik ist es heute noch Standard eine Zweidraht KNX Busleitung zu verlegen. Diese Technik wird seit nunmehr 15 Jahren erfolgreich angewendet. Im Laufe der Zeit sind die Anforderungen an die Gebäudesystemtechnik und die Datenpunktzahl immer weiter gestiegen. Die Aufgabenstellungen werden komplexer, die Entfernungen, die es zu überbrücken gilt (z. B. zwischen zwei Gebäuden) immer weitläufiger.

Aus diesem Grund wurden daher in den letzten Jahren vermehrt KNXnet/IP Router eingesetzt, die KNX Telegramme über die 10/100 Mbit/s Ethernet-Backbone schnell und mit großer Bandbreite zur Visualisierung an PCs übermitteln oder über weitere Router wieder auf TP-Linien umsetzen.

Ethernetbasierte Endgeräte schaffen klare Strukturen

Der nächste logische Schritt ist der Einsatz von KNX IP-fähigen Endgeräten. Neben der einfachen Struktur kommen hier weitere Vorteile zum Tragen. Ethernetbasierte Endgeräte haben vielfach IT-Technologien, wie Webserver und Webservices integriert, so dass E-mails oder SMS-Störmeldungen von den Geräten gesendet werden oder beliebige Webbrowser auf hinterlegte HTML-Seiten zugreifen können. Über diese Seiten lassen sich direkt vom Arbeitsplatz-PC oder über Fernzugriff via Intranet/Internet Werte abfragen und Parameter konfigurieren.

In den letzten Monaten wurden die Voraussetzungen geschaffen, KNX IP als neues Medium in der ETS 3.0f zu integrieren, so dass nun KNX IP Endgeräte, wie bei den anderen etablierten KNX Medien bekannt und bewährt, in Betrieb genommen werden können. Auch der Zugriff mit der ETS über Standard-Ethernet PC-Netzwerkkarten direkt auf IP Router oder KNX IP-Endgeräte ist nun möglich.

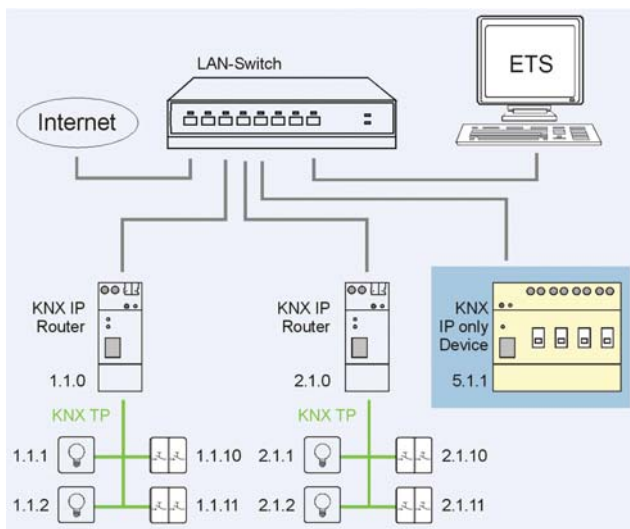
Ethernet connectivity has become a workplace standard – linking office PCs to each other and to Intranet/Internet is ubiquitous. Sending and receiving e-mails is also an integral part of everyday office life, as is connecting to the Web for work-related research or exchanging data. Why not utilize this office tool for monitoring and controlling building automation functions via Ethernet?

with wide bandwidth to PC visualization or via additional routers in TP lines.

Ethernet-based end devices create clear structures

The next logical step is the implementation of KNX IP-capable end devices. In addition to the simple network design, there are other advantages. Ethernet-based end devices have many IT technology features, such as the integration of Web server and Web services, so e-mails or SMS alarms can be sent by the devices or stored HTML pages can be accessed by any Web browser. This way, values can be read and parameters can be directly configured from the PC workstation or through remote access via Intranet/Internet.

Recently, all of the preconditions have been met for integrating KNX IP as new medium into ETS 3.0f. Therefore, KNX IP end devices can be operated in the same well-known and proven way as for other established KNX media. Now, direct access with ETS via standard Ethernet PC network cards is also possible on IP routers or KNX IP end devices.



In building automation, running Twisted Pair KNX bus lines is still a standard application; this technique has been successfully installed during the past 15 years. Requirements for both building automation and the number of data points have increased over the years. Task specifications become increasingly complex and greater distances must be bridged (e.g., between the buildings). This is why more and more KNXnet/IP routers have been used over the years, transmitting KNX telegrams over a 10/100 Mbit/s Ethernet backbone