

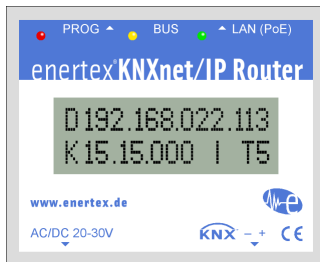


Montage und Anschluss

Für den Betrieb des Enertex® KNXnet/IP Routers wird benötigt:

- Eine der folgenden Stromversorgungen mit mindestens 1 Watt Ausgangsleistung:
 - Sicherheitskleinspannung 20 bis 30 VDC (Gleichspannung)
 - Sicherheitskleinspannung 16 bis 24 VAC (Wechselspannung effektiv)
 - „Power over Ethernet“ (IEEE 802.3af), Class 1
- Eine 10/100 Mbit compatible Ethernetverbindung
- Eine KNX/EIB Busverbindung

Inbetriebnahme



Beim Einschalten zeigt das Display den Produktnamen an. Voreinstellung für das Netzwerk ist DHCP.

Die Bootzeit beträgt ca. 2 Sekunden.

Wenn der DHCP-Server dem Router eine gültige IP Adresse übermittelt hat, wird diese in der ersten Zeile des Displays mit dem Prefix „D“ angezeigt.

Falls Sie eine statische IP-Adresse vergeben, erscheint „S“ bzw. für eine per Zeroconf bezogene IP-Adresse „Z“.

Die physikalische KNX-Busadresse ist in der zweiten Zeile angezeigt („K“ vorangestellt). Für die Routingfunktion muss die Adresse die Form „x.y.0“ oder „x.0.0“ haben (x,y: Zahl zwischen 0 und 15).

Als letztes steht im Display „T“, gefolgt von einer Zahl zwischen 0 und 5. Diese Zahl zeigt die aktiven Tunnelverbindungen an.

Die grüne LED blinkt bei Aktivität auf der LAN Verbindung, die gelbe LED bei KNX Busaktivität. Die rote LED ist aktiv, falls die KNX-Adress-Programmierungstaste des Routers gedrückt wurde.

Funktionsbeschreibung

Der Router weist folgende Funktionalitäten auf:

- Fünf unabhängige KNXnet/IP-Tunnelverbindungen auf den KNX-Bus
- KNXnet/IP Routing zur Kommunikation zwischen KNX Linien, Bereichen und Systemen über das IP Netzwerk
- Telegrammweiterleitung und Filterung nach physikalischer Adresse oder Gruppenadresse
- LED-Anzeige für KNX-Kommunikation, Ethernet-Kommunikation und Programmiermodus
- Konfiguration über ETS und Telnet
- SNTP Server

ETS4-Topologie

Um den Router in ein ETS4-Projekt einzufügen, muss dieses ein IP-Backbone besitzen, siehe zum Beispiel folgende ETS4-Topologie:



Linien:

- **0.0:** Medium IP
- **1.0:** Medium IP
- **1.1:** Medium TP

Parametrierung

Über die ETS3 oder ETS4 wird das Gerät parametrierung. Der KNXnet/IP Router (3TE) unterstützt bis zu fünf KNXnet/IP-Tunnelverbindungen und kann als Linien- oder Bereichskoppler eingesetzt werden.

Allgemein

Gerät 1:1.0 KNXnet/IP Router

Allgemein	Gerätename (max. 30 Zeichen)	Enertex KNXnet/IP Router
IP-Einstellungen	Überwachung auf Busspannungsausfall	aktiviert (Standard)
Routing (IP -> KNX)		
Routing (KNX -> IP)		

Gerätename Es kann ein beliebiger Name vergeben werden.

Überwachung auf Busspannungsausfall Bei Ausfall des KNX Bus wird dies auf IP gemeldet. Ebenso wird die Busspannungswiederkehr gemeldet.

Parameter: aktiviert, deaktiviert

IP-Einstellungen

IP-Adressvergabe: **DHCP**

Routing-Multicast-Adresse:

x._._ - [224..239]	224
._x._ - [0..255]	0
._._x - [0..255]	23
._._.x - [0..255]	12

IP-Adressvergabe Die IP Adresse kann per DHCP, manueller Zuordnung oder per Zeroconf erfolgen

Parameter: manuell, DHCP, Zeroconf

Routing-Multicast-Adresse Diese Adresse wird für das Routing von Telegrammen auf IP genutzt. Die Multicast-IP-Adresse 224.0.23.12 wurde für diesen Zweck (KNXnet/IP Routing) standardisiert reserviert. Sollte eine andere Multicast-IP-Adresse gewünscht sein, muss diese aus dem Bereich 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 sein.

IP-Adresse (nur bei manueller IP-Adressvergabe)

IP-Adresse:

x._._	192
._x._	168
._._x	1
._._.x	181

Parameter: gültige IP Adresse in Ihrem Netzwerk

Subnetzmaske (nur bei manueller IP-Adressvergabe)

Subnetzmaske:

x._._	255
._x._	255
._._x	255
._._.x	0

Parameter: gültige Subnetzmaske

Standardgateway (nur bei manueller IP-Adressvergabe)

Parameter: gültige IP Adresse in Ihrem Netzwerk

Standardgateway:		progmode [0 1]	Programmiermodus abfragen oder ändern (0 = aus, 1 = ein)
x_._._	192	reboot	Neustart
x._._	168	sntp [query server IP]	Anfrage an den NTP-Server schicken (<i>sntp query</i>) oder IP des NTP-Servers einstellen (<i>sntp server 192.168.1.1</i>)
_._x_._	1	stats	zeigt Statistiken über Telegrammverarbeitung
.._x	1	tpconfig	zeigt KNX-Parameter an
Routing (KNX → IP)		tunaddr 1..5 address	KNX-Adresse eines Tunnels ändern, z.B. <i>tunaddr 1 15.15.240</i> oder die KNX-Adressen aller Tunnel auf Werkseinstellung zurücksetzen (<i>tunaddr reset</i>)
Gruppentelegramme der Hauptgruppen 0 bis 13	filtern (Standard)	tunaddr reset	
Gruppentelegramme der Hauptgruppen 14 bis 15	weiterleiten (Standard)	tunnel [1..5]	zeigt aktive Tunnelverbindungen (ohne Argument), detaillierte Informationen zur angegebenen Tunnelverbindung an (Argument 1..5)
Physikalisch adressierte Telegramme	filtern (Standard)	version	Firmware-Version abfragen
Broadcast-Telegramme	weiterleiten (Standard)		

Gruppentelegramme der Hauptgruppen 0 bis 13 Gruppentelegramme können über das Routing weitergeleitet, blockiert oder gefiltert werden. Dabei können die Hauptgruppen 0 bis 13 getrennt von den den Hauptgruppen 14 bis 15 parametrisiert werden. Bei Einstellung „filtern“ werden von der ETS automatisch diejenigen Telegramme zum Weiterleiten markiert.

Parameter: filtern, blockieren, weiterleiten

Gruppentelegramme der Hauptgruppen 14 und 15

Parameter: blockieren, weiterleiten

Physikalisch adressierte Telegramme Die physikalisch adressierten Telegramme (z.B. Programmierung von Aktoren) können über das Routing weitergeleitet, blockiert oder gefiltert werden.

Parameter: filtern, blockieren, weiterleiten

Broadcast Telegramme

Parameter: blockieren, weiterleiten

Routing (IP → KNX)

Gruppentelegramme der Hauptgruppen 0 bis 13	filtern (Standard)
Gruppentelegramme der Hauptgruppen 14 bis 15	weiterleiten (Standard)
Physikalisch adressierte Telegramme	filtern (Standard)
Broadcast-Telegramme	weiterleiten (Standard)

Gruppentelegramme der Hauptgruppen 0 bis 13 Gruppentelegramme können über das Routing weitergeleitet, blockiert oder gefiltert werden. Dabei können die Hauptgruppen 0 bis 13 getrennt von den den Hauptgruppen 14 bis 15 parametrisiert werden. Bei Einstellung „filtern“ werden von der ETS automatische diejenigen Telegramme zum Weiterleiten markiert.

Parameter: filtern, blockieren, weiterleiten

Gruppentelegramme der Hauptgruppen 14 und 15

Parameter: blockieren, weiterleiten

Physikalisch adressierte Telegramme Die physikalisch adressierten Telegramme (z.B. Programmierung von Aktoren) können über das Routing weitergeleitet, blockiert oder gefiltert werden.

Parameter: filtern, blockieren, weiterleiten

Broadcast Telegramme

Parameter: blockieren, weiterleiten

Telnetserver

Per Telnet können zusätzliche Informationen vom IP Router abgefragt werden. Der Telnet-Zugang ist ab Werk mit dem Passwort „knxnetip“ geschützt.

date	zeigt Uhrzeit (in UTC) und Datum an.
factory_reset	Werkeinstellungen wiederherstellen und neustarten
ifconfig	zeigt Netzwerkparameter an
lconfig	zeigt KNXnet/IP Routingeinstellungen an
logout	Telnet-Session beenden
passwd oldpw newpw	Ändert das aktuelle Telnet-Passwort (<i>passwd alt neu</i>), löscht das aktuelle Passwort (<i>passwd alt</i>) oder setzt ein neues Passwort, falls momentan keines gesetzt ist (<i>passwd neu</i>)

Sicherheitshinweise

- Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Beim Anschluss von KNX/EIB-Schnittstellen werden Fachkenntnisse durch KNX™-Schulungen vorausgesetzt.
- Der Hersteller haftet nicht für Kosten oder Schäden, die dem Benutzer oder Dritten durch den Einsatz dieses Gerätes, Missbrauch oder Störungen des Anschlusses, Störungen des Gerätes oder der Teilnehmergeräte entstehen.
- Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistung!
- Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet der Hersteller nicht.

Aktuelle Daten

Unter <http://www.enertex.de/d-produkt.html> finden Sie die aktuelle ETS Datenbankdatei sowie die aktuelle Produktbeschreibung.

Technische Daten

Stromversorgung	Extern 16-24 V AC oder 20-30 V DC; IEEE 802.3af („Power over Ethernet“)
Leistungsaufnahme	Maximal 1 W
Display	alphanumerisches Display
KNX Funktionen	KNXnet/IP Tunnelling und Routing
KNXnet/IP Routing	Bis zu 48 Telegramme pro Sekunde
KNXnet/IP Tunnelling	Bis zu 35 Telegramme pro Sekunde, bis zu fünf unabhängige Tunnelverbindungen
NTP	SNTP Server, batteriegestützt

Hinweispflicht für Vertreiber nach § 18 (1) Batteriegesetz

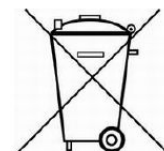
Werter Kunde, sie haben bei uns ein batteriebetriebenes Produkt gekauft. Die Lebensdauer der Batterie ist zwar sehr lang, trotzdem muss sie irgendwann einmal entsorgt werden. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen. Sie können ihre gebrauchten Batterien auch an Enertex Bayern GmbH

Ebermannstädter Str. 8

91301 Forchheim

Deutschland

schicken. Altbatterien enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden. Die Umwelt und Enertex Bayern GmbH sagen Dankeschön.



Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.