



**enertex bayern** gmbh  
simulation entwicklung consulting

Handbuch und Konfiguration

# KNXnet/IP Interface



## Hinweis

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch die Enertex® Bayern GmbH in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben, verbreitet oder gespeichert werden.

Enertex® ist eine eingetragene Marke der Enertex® Bayern GmbH. Andere in diesem Handbuch erwähnte Produkt- und Firmennamen können Marke- oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Dieses Handbuch kann ohne Benachrichtigung oder Ankündigung geändert werden und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Korrektheit.

## Inhalt

<b>Hinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>Montage und Anschluss</b> .....	<b>3</b>
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>3</b>
<b>Funktionsbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
<b>Parametrierung</b> .....	<b>3</b>
<i>Allgemein</i> .....	4
<i>IP-Einstellungen</i> .....	4
<b>Telnetserver</b> .....	<b>5</b>
<b>Zurücksetzen auf Werkseinstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
<b>Aktuelle Daten</b> .....	<b>6</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>6</b>

## Hinweise

- Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.
- Beim Anschluss von KNX/EIB-Schnittstellen werden Fachkenntnisse durch KNX™-Schulungen vorausgesetzt.
- Bei Nichtbeachtung der Anleitung können Schäden am Gerät, sowie ein Brand oder andere Gefahren entstehen.
- Diese Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss beim Endanwender verbleiben.
- 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.
- Das Öffnen des Gehäuses, andere eigenmächtige Veränderungen und oder Umbauten am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistung!
- Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung haftet der Hersteller nicht.

## Montage und Anschluss

Für den Betrieb des Enertex® KNXnet/IP Interfaces 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
  - AUX-Ausgang des Enertex® KNX PowerSupply 960, wenn daran keine KNX-Drossel angeschlossen ist
- Eine 10/100 Mbit kompatible Ethernetverbindung
- Eine KNX/EIB Busverbindung

## Inbetriebnahme

Die Bootzeit beim Einschalten beträgt ca. 2 Sekunden. Voreinstellung für das Netzwerk ist DHCP, die physikalische Adresse steht auf 15.15.1.

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-Programmiertaste des Interfaces gedrückt wurde.

## Funktionsbeschreibung

Das Interface weist folgende Funktionalitäten auf:

- Vier unabhängige KNXnet/IP-Tunnelverbindungen auf den KNX-Bus
- LED-Anzeige für KNX-Kommunikation, Ethernet-Kommunikation und Programmiermodus
- Konfiguration über ETS
- Konfiguration der Tunneladressen über Telnet

## Parametrierung

Über die ETS3 oder ETS4 wird das Gerät parametrierung. Das KNXnet/IP Interface (3TE) unterstützt bis zu vier KNXnet/IP-Tunnelverbindungen.

## Allgemein

Allgemein	Gerätename (max. 30 Zeichen)	Enertex KNXnet/IP Interface
IP-Einstellungen		

**Gerätename** Es kann ein beliebiger Name vergeben werden.

## IP-Einstellungen

IP-Adressvergabe	DHCP
------------------	------

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

*Parameter:* manuell, DHCP, Zeroconf

**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)

Standardgateway:	
x._._	192
._x._	168
._.x._	1
._._x	1

*Parameter:* gültige IP Adresse in Ihrem Netzwerk

## Telnetserver

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

<b>factory_reset</b>	Werkeinstellungen wiederherstellen und neustarten
<b>ifconfig</b>	<pre> zeigt Netzwerkparameter an # ifconfig IP.....: 192.168.22.253 Subnet mask...: 255.255.255.0 Gateway.....: 192.168.22.69 NTP server...: 192.53.103.108 Sys multicast.: 224.0.23.12 RT multicast...: 224.0.23.12 Hardware addr.: 00:50:c2:79:30:03  Sys multicast: Multicastadresse für Systemtelegramme RT multicast: Multicastadresse für Routing-Telegramme </pre>
<b>logout</b>	Telnet-Session beenden
<b>passwd oldpw newpw</b> <b>passwd oldpw</b> <b>passwd newpw</b>	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> )
<b>progmode [0 1]</b>	<pre> Programmiermodus abfragen oder ändern (0 = aus, 1 = ein) # progmode Programming mode: off  # progmode 1 Programming mode: on  # progmode 0 Programming mode: off </pre>
<b>reboot</b>	Neustart
<b>stats</b>	<pre> zeigt Statistiken über Telegrammverarbeitung: # stats uptime: 1 days, 20:29 KNX communication statistics: TX to IP (all): 384690 (ca. 144 t/m) TX to KNX: 8826 (ca. 3 t/m) RX from KNX: 110487 (ca. 41 t/m) Overflow to IP: 1 Overflow to KNX: 0 TX tunnel re-req: 47  uptime: Laufzeit seit letztem Neustart TX to IP (all): Anzahl aller auf IP verschickten Telegramme TX to KNX: Anzahl der auf den KNX-Bus geschickten Telegramme RX from KNX: Anzahl der vom KNX-Bus empfangenen Telegramme Overflow to IP: Anzahl der Telegramme, die nicht auf IP geschickt werden konnten Overflow to KNX: Anzahl der Telegramme, die nicht auf den KNX-Bus geschickt werden konnten TX tunnel re-req: Anzahl der Telegramme, die in den Tunnelverbindungen wiederholt werden mussten </pre>
<b>tpconfig</b>	<pre> zeigt KNX-Parameter an # tpconfig KNX bus state.: up KNX address...: 00,01,000 Serial number.: 00-a6-00-00-00-03  KNX bus state: KNX-Bus erkannt (up) oder nicht erkannt (down) KNX address: physikalische Adresse des Geräts Serial number: Seriennummer des Geräts </pre>
<b>tunaddr 1..5 address</b> <b>tunaddr reset</b>	<pre> KNX-Adresse eines Tunnels ändern, z.B. <i>tunaddr 1 15.15.240</i> oder die KNX-Adressen aller Tunnel auf Werkeinstellung zurücksetzen (<i>tunaddr reset</i>) # tunaddr setall 0,1,240 Setting all tunnel KNX addresses.. 1: New KNX address: 00,01,240 2: New KNX address: 00,01,241 3: New KNX address: 00,01,242 4: New KNX address: 00,01,243 5: New KNX address: 00,01,244 done  # tunaddr 1: KNX address: 00,01,240 2: KNX address: 00,01,241 3: KNX address: 00,01,242 4: KNX address: 00,01,243 5: KNX address: 00,01,244 </pre>

<b>tunnel [1..5]</b>	<p>zeigt aktive Tunnelverbindungen (ohne Argument), detaillierte Informationen zur angegebenen Tunnelverbindung an (Argument 1..5)</p> <pre># tunnel Tunnels open: 2/5 1: 00.01.240, closed 2: 00.01.241, open (CCID: 2) 3: 00.01.242, open (CCID: 211) 4: 00.01.243, closed 5: 00.01.244, closed  # tunnel 2 Tunnel 2.....: open (CCID 2) KNX address...: 00.01.241 HPAI control...: 192.168.22.249:4808 HPAI data.....: 192.168.22.249:4808 Connect. type.: TUNNEL_CONNECTION TX tun req....: 118537 TX tun re-req.: 0 RX tun req....: 2550 RX tun re-req (identified): 0 RX tun req (wrong seq.)...: 0</pre> <p>CCID: Verbindungs-ID der Tunnelverbindung  KNX address: Tunneladresse  HPAI control: Kontrollendpunkt des Verbindungspartners  HPAI data: Datenendpunkt des Verbindungspartners  Connect. Type: Verbindungstyp Tunnel oder Management Verbindung  TX tun req: Anzahl der Telegramme, die in die Tunnelverbindungen geschickt wurden  TX tun re-req: Anzahl der Telegramme, die in den Tunnelverbindungen wiederholt werden mussten  RX tun req: Anzahl der Telegramme, die von der Tunnelverbindungen empfangen wurden  RX tun re-req: Anzahl der Telegramme, die von der Tunnelverbindungen doppelt empfangen wurden  RX tun req (wrong seq.): Anzahl der Telegramme, die von der Tunnelverbindungen mit falscher Sequenznummer empfangen wurden</p>
<b>version</b>	<p>Firmware-Version abfragen</p> <pre># version Firmware version: 1.042</pre>

## Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Um die Schnittstelle auf Werkseinstellungen zurück zu setzen, halten Sie den Programmieraster für drei Sekunden gedrückt. Die rote Programmier-LED fängt an zu blinken. Lassen sie den Taster los, die Schnittstelle startet dann nach dem Zurücksetzen automatisch mit den Werkseinstellungen neu.

## 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 16-20 V AC oder 20-30 V DC; IEEE 802.3af („Power over Ethernet“)
-----------------	---

---

Leistungsaufnahme	Maximal 1 W
KNX Funktionen	KNXnet/IP Tunnelling
KNXnet/IP Tunnelling	Bis zu 35 Telegramme pro Sekunde, bis zu fünf unabhängige Tunnelverbindungen