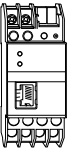


KNX/IP-Router REG-K

Gebrauchsanleitung



Art.-Nr. MTN680329

Für Ihre Sicherheit



GEFAHR

Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden, z. B. durch Brand oder elektrischen Schlag, aufgrund einer unsachgemäßen Elektroinstallation.

Eine sichere Elektroinstallation kann nur gewährleistet werden, wenn die handelnde Person nachweislich über Grundkenntnisse auf folgenden Gebieten verfügt:

- Anschluss an Installationsnetze
- Verbindung mehrerer Elektrogeräte
- Verlegung von Elektroleitungen
- Anschluss und Errichtung von KNX-Netzwerken

Über diese Kenntnisse und Erfahrungen verfügen in der Regel nur ausgebildete Fachkräfte im Bereich der Elektro-Installationstechnik. Bei Nichterfüllung dieser Mindestanforderungen oder Missachtung droht für Sie die persönliche Haftung bei Sach- und Personenschäden

KNX/IP-Router kennen lernen

Funktionsüberblick

Der KNX/IP-Router REG-K (im Folgenden KNX/IP-Router genannt) ermöglicht die Weiterleitung von KNX-Telegrammen einer TP Linie auf ein LAN (IP) als schnellen Backbone. Das Weiterleiten der KNX-Telegramme erfolgt in beiden Richtungen. In einer KNX-Anlage können Sie wahlweise KNX/IP-Router, Koppler oder beide Geräte im Mischbetrieb einsetzen.

Der KNX/IP-Router kann zudem als Schnittstelle zum Buszugriff über IP verwendet werden (z.B. für ETS-Programmierung).

Ab der Version 0C (siehe Geräterückseite) werden insgesamt bis zu 5 gleichzeitige Verbindungen unterstützt.

Der KNX/IP-Router unterstützt das Internet-Protokoll DHCP. Die IP-Adresse kann automatisch durch einen DHCP-Server oder manuell durch ETS-Einstellung zugewiesen werden.

Weitere unterstützte Internet Protokolle sind ARP, ICMP, IGMP und UDP/IP. Der KNX/IP-Router arbeitet nach der KNXnet/IP-Spezifikation unter Verwendung von Core, Device Management und Tunnelling.

Die Spannungsversorgung für den KNX/IP-Router erfolgt über eine externe Spannungsversorgung. Falls in Ihrem Netzwerk vorhanden, können Sie alternativ Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af) nutzen.

Kopplerfunktion (KNXnet/IP Routing)

Der KNX/IP-Router kann als Linien- bzw. Bereichskoppler arbeiten. In beiden Fällen wird das LAN (IP) als Backbone verwendet.

Die Vergabe der physikalischen Adresse des KNX/IP-Routers entscheidet, ob das Gerät als Linien- oder als Bereichskoppler arbeitet.

Entspricht die physikalische Adresse der Form (X.Y.0), funktioniert der Router als **Linienkoppler**.

X = 1 bis 15 = Bereich

Y = 1 bis 15 = Linie

0 = Linienkoppler

Entspricht die physikalische Adresse der Form (X.0.0), funktioniert der Router als **Bereichskoppler**.

X = 1 bis 15 = Bereich

0.0 = Bereichskoppler



Hinweis: Wird der KNX/IP-Router als Bereichskoppler (X.0.0) genutzt, darf sich kein KNX/IP-Router topologisch unterhalb befinden. Hat z.B. ein KNX/IP-Router die physikalische Adresse 1.0.0, so darf es keinen KNX/IP-Router mit der Adresse 1.1.0 geben.

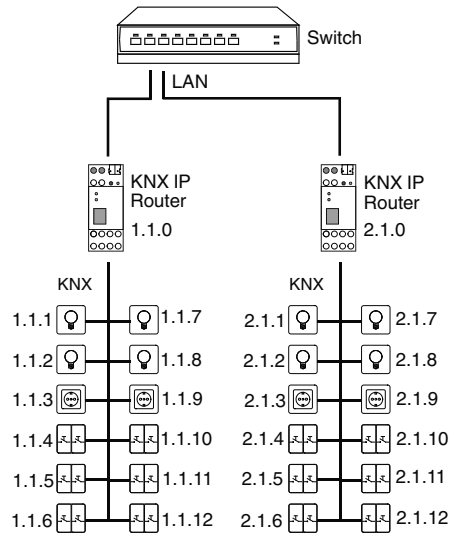


Hinweis: Wird der KNX/IP-Router als Linienkoppler (X.Y.0) genutzt, darf sich kein KNX/IP-Router topologisch darüber befinden. Hat z.B. ein KNX/IP-Router die physikalische Adresse 1.1.0, so darf es keinen KNX/IP-Router mit der Adresse 1.0.0 geben.

Der KNX/IP-Router besitzt eine Filtertabelle und trägt so zur Verringerung der Buslast bei. Die Filtertabelle wird von der ETS in der Voreinstellung automatisch erzeugt.

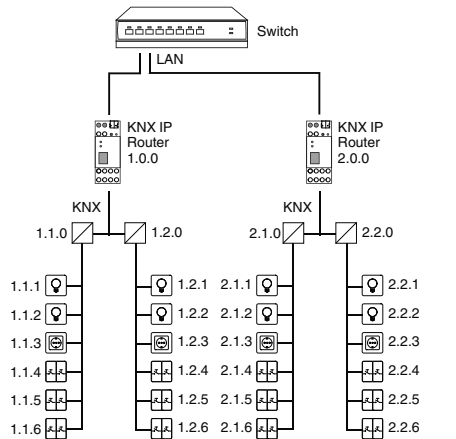
Aufgrund des Geschwindigkeitsunterschiedes zwischen Ethernet (10 Mbit/s) und KNX (9,6 kbit/s) können auf IP wesentlich mehr Telegramme übertragen werden. Folgen mehrere Telegramme für die gleiche Linie kurz aufeinander, müssen diese im Router zwischengespeichert werden, um Telegrammverluste zu vermeiden. Hierzu besitzt der KNX/IP-Router Speicherplatz für 150 Telegramme (von IP nach KNX).

KNX/IP-Router als Linienkoppler



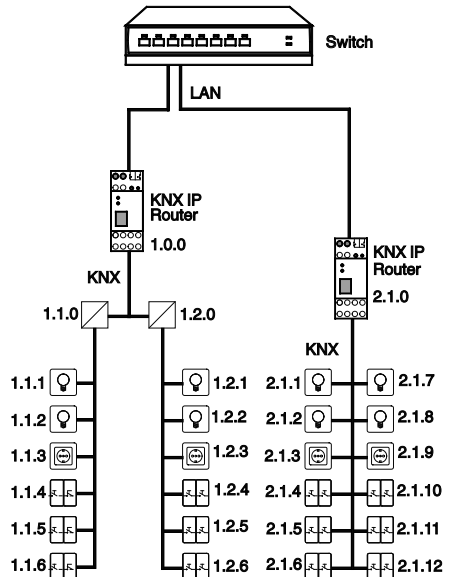
Beispiel mit Linien 1.1 und 2.1

KNX/IP-Router als Bereichskoppler



Beispiel mit Bereich 1 und 2

KNX/IP-Router als Bereichs und Linienkoppler



Beispiel mit Bereich 1 und Linie 2.1

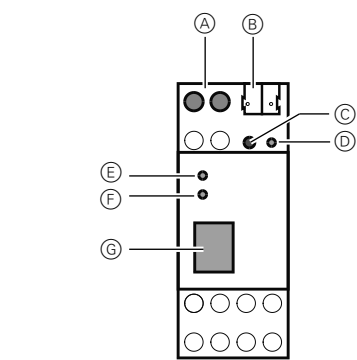
Schnittstellenfunktion (KNXnet/IP Tunnelling)

Der KNX/IP-Router kann als Schnittstelle zum KNX genutzt werden. Es kann von jedem Punkt im LAN auf den KNX zugegriffen werden. Dazu muss eine zweite physikalische Adresse vergeben werden.

Ab der Version 0C (siehe Geräterückseite) werden insgesamt bis zu 5 gleichzeitige Verbindungen unterstützt.

Weitere Informationen finden Sie in der Applikationsbeschreibung.

Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente



- Ⓐ Anschlussklemmen für externe Spannungsversorgung
- Ⓑ Busanschlussklemme
- Ⓒ Programmiertaste
- Ⓓ Programmier-LED (rot)
- Ⓔ Betriebs-LED KNX (grün)
 - LED leuchtet: Busspannung vorhanden
 - LED blinkt: Telegrammverkehr
- Ⓕ Betriebs-LED Ethernet (grün)
 - LED leuchtet: Ethernetverbindung vorhanden
 - LED blinkt: Telegrammverkehr
- Ⓖ RJ45-Buchse für Ethernetanschluss

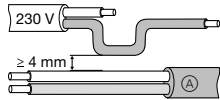
KNX/IP-Router montieren



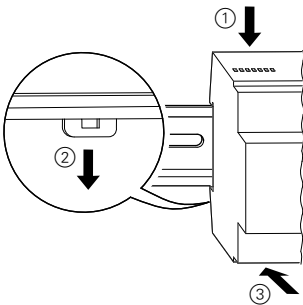
WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Das Gerät kann beschädigt werden.

Der Sicherheitsabstand nach IEC 60664-1 muss gewährleistet sein. Halten Sie zwischen den Einzeladern der 230 V-Leitung und der KNX-Leitung Ⓐ einen Abstand von mindestens 4 mm ein.



Gerät auf der Hutschiene montieren



Gerät anschließen

- 1 KNX anschließen.
- 2 Ethernetkabel anschließen.
- 3 Externe Spannungsversorgung anschließen (nur erforderlich, wenn kein Power-over-Ethernet vorhanden ist).

KNX/IP-Router in Betrieb nehmen

- 1 Programmiertaste drücken.

Die Programmier-LED leuchtet.

- 2 Physikalische Adresse und Applikation aus der ETS in das Gerät laden.

Die Programmier-LED erlischt.

Die Betriebs-LED leuchtet: Die Applikation wurde erfolgreich geladen, das Gerät ist betriebsbereit.

Ab der Version 0C (siehe Geräterückseite) können Sie weitere physikalische Adressen direkt am Gerät vergeben. Halten Sie dazu die Programmiertaste länger als 1 s gedrückt.

Weitere Informationen finden Sie in der Applikationsbeschreibung.

Technische Daten

Versorgungsspannung

externe Spannungsversorgung über Anschlussklemmen: AC 12-24 V
DC 12-30 V (SELV), 10 mA
Alternative Spannungsversorgung über RJ 45 Buchse: Power-over-Ethernet (IEEE 802.3af)
Leistungsaufnahme: max. 800 mW

Bedienelemente: 1x Programmiertaste

Anzeigeelemente: 1x LED (rot): Programmierung

1x LED (grün): KNX

1x LED (grün): Ethernet

Anschlüsse

KNX: Busanschlussklemme

Ethernet: RJ45-Buchse

externe Spannungsversorgung: Schraubklemmen für Querschnitte bis max. 2x 1,5 mm²

Umgebungstemperatur:

Betrieb: -5 °C bis +45 °C

Umgebung: Einsatzhöhe bis 2000 m über Meereshöhe (MSL)

Max. Feuchtigkeit: 93 %, ohne Betauung

Abmessungen (HxBxT): 90x36x60 mm

Gerätebreite: 2 TE = 36 mm

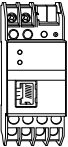
Schneider Electric Industries SAS

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an das Customer Care Centre in Ihrem Land.

www.schneider-electric.com

Routeur KNX/IP REG-K

Notice d'utilisation



Réf. MTN680329



Pour votre sécurité

DANGER
Risque de graves dommages matériels et de blessures corporelles sérieuses dus, par exemple, au feu ou à un choc électrique ayant pour origine des installations électriques incorrectes.

Seule une personne justifiant de connaissances de base dans les domaines suivants peut assurer des installations électriques sécurisées :

- Raccordement aux réseaux d'installation
- Raccordement de différents appareils électriques
- Pose de câbles électriques
- Connexion et établissement de réseaux électriques KNX

Seuls les professionnels compétents ayant été formés dans le domaine de la technologie des installations électriques possèdent, en règle générale, ces compétences et cette expérience. Si ces conditions minimum ne sont pas remplies ou si elles sont ignorées d'une manière ou d'une autre, vous serez entièrement responsable en cas de dommages sur des biens ou de dommages corporels.

Se familiariser avec le routeur KNX/IP

Vue d'ensemble fonction

Le routeur KNX/IP REG-K (désigné ci-après routeur KNX/IP) permet d'envoyer des télégrammes KNX d'une ligne TP à un réseau LAN (IP) en ossature à grande vitesse. Les télégrammes KNX sont envoyés dans les deux directions. Dans un système KNX, vous pouvez utiliser des routeurs KNX/IP, des coupleurs ou les deux appareils en utilisation mixte.

Le routeur KNX/IP peut également être utilisé comme interface d'accès au bus via IP (p. ex. pour la programmation ETS).

Avec la version 0C et supérieure (voir au verso de l'appareil), il est possible de prendre en charge 5 connexions simultanées au total.

Le routeur KNX/IP supporte le protocole Internet DHCP. L'adresse IP peut être attribuée automatiquement via un serveur DHCP ou manuellement via le paramètre ETS.

D'autres protocoles Internet supportés sont ARP, ICMP, IGMP et UDP/IP. Le routeur KNX/IP fonctionne conformément aux spécifications KNXnet/IP en utilisant le cœur, la gestion des appareils et la tunnelisation.

Une alimentation électrique externe alimente le routeur KNX/IP. Si votre réseau le permet, vous pouvez également utiliser la puissance fournie via Ethernet (IEEE 802.3af).

Fonction coupleur (routage KNXnet/IP)

Le routeur KNX/IP peut fonctionner comme coupleur de ligne ou coupleur de zone. Dans les deux cas, le réseau LAN (IP) est utilisé comme ossature à grande vitesse.

L'attribution de l'adresse physique du routeur KNX/IP détermine si l'appareil fonctionne en coupleur de ligne ou coupleur de zone.

Si l'adresse physique a la forme (X.Y.0), le routeur fonctionne comme **coupleur de ligne**.

- X = 1 à 15 = zone
- Y = 1 à 15 = ligne
- 0 = coupleur de ligne

Si l'adresse physique a la forme (X.0.0), le routeur fonctionne comme **coupleur de zone**.

- X = 1 à 15 = zone
- 0.0 = coupleur de zone

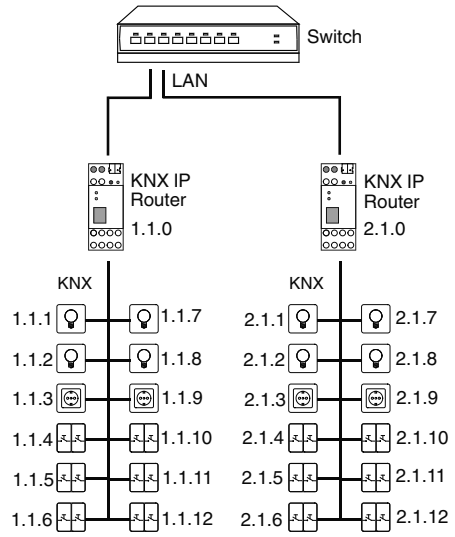
Remarque : Si le routeur KNX/IP est utilisé comme coupleur de zone (X.0.0), aucun routeur KNX/IP ne peut être situé topologiquement sous lui. Par exemple, si un routeur KNX/IP a l'adresse physique 1.0.0, un routeur KNX/IP avec l'adresse 1.1.0 n'est pas permis.

Remarque : Si le routeur KNX/IP est utilisé comme coupleur de ligne (X.Y.0), aucun routeur KNX/IP ne peut être situé topologiquement au-dessus de lui. Par exemple, si un routeur KNX/IP a l'adresse physique 1.1.0, un routeur KNX/IP avec l'adresse 1.0.0 n'est pas permis.

Le routeur KNX/IP a un tableau filtre qui permet ainsi de réduire la charge de bus. Le tableau de filtre est automatiquement généré par l'ETS dans la configuration préliminaire.

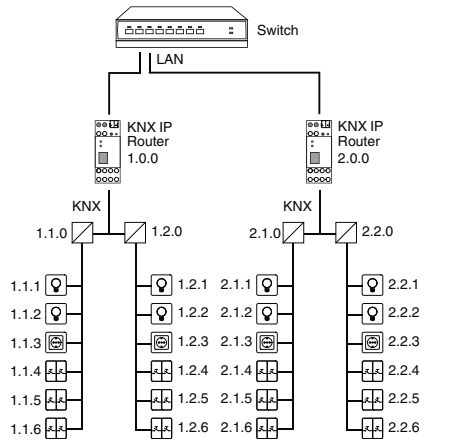
En raison de la différence de vitesse entre Ethernet (10 Mbit/s) et KNX (9,6 kbit/s), un plus grand nombre de télégrammes peut être transmis sur IP. Si plusieurs télégrammes se succèdent rapidement sur la même ligne, ils doivent être gardés en mémoire tampon dans le routeur afin d'éviter les pertes de télégrammes. A cette fin, le routeur KNX/IP dispose d'une capacité de mémoire de 150 télégrammes (de IP à KNX).

Routeur KNX/IP comme coupleur de ligne



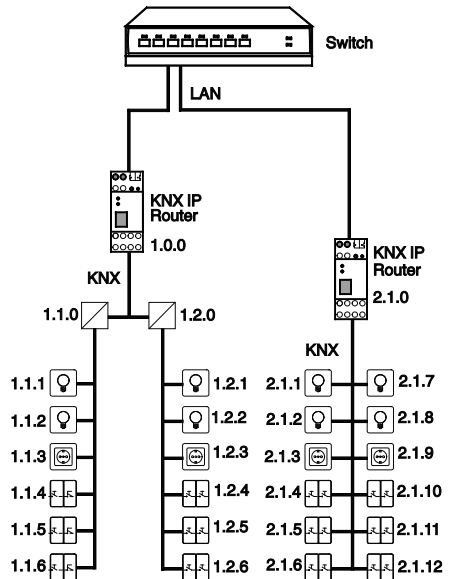
Exemple avec les lignes 1.1 et 2.1

Routeur KNX/IP comme coupleur de zone



Exemple avec les zones 1 et 2

Routeur KNX/IP comme coupleur de zone et coupleur de ligne



Exemple avec la zone 1 et la ligne 2.1

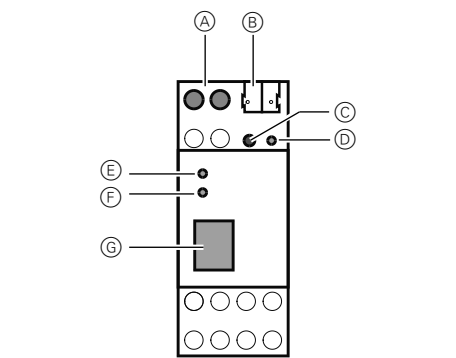
Fonction interface (tunnel KNXnet/IP)

Le routeur KNX/IP peut être utilisé comme interface vers le KNX. Le KNX est accessible à partir de n'importe quel point dans le LAN. Une seconde adresse physique doit être attribuée à cet effet.

Avec la version 0C et supérieure (voir au verso de l'appareil), il est possible de prendre en charge 5 connexions simultanées au total.

Vous trouverez davantage d'informations dans la description d'application.

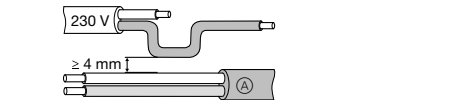
Connexions, écrans et éléments de commande



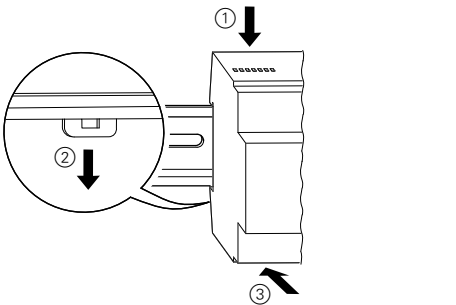
- A Bornes de raccordement pour alimentation électrique externe
- B Borne de raccordement de bus
- C Touche de programmation
- D LED de programmation (rouge)
- E LED de fonctionnement de KNX (verte)
 - La LED est allumée : tension bus présente
 - La LED clignote : trafic de télégrammes
- F LED de fonctionnement d'Ethernet (verte)
 - La LED est allumée : connexion Ethernet présente
 - La LED clignote : trafic de télégrammes
- G Connecteur RJ-45 pour connexion Ethernet

Installation du routeur KNX/IP

DANGER
Risque de mort par choc électrique. L'appareil risque d'être endommagé.
Assurer une distance de sécurité selon CEI 60664--1. La distance doit être d'au moins 4 mm entre les câbles individuels du câble d'alimentation 230 V et la ligne KNX ⚠.



Montage de l'appareil sur le rail DIN



Connexion de l'appareil

- 3 Connectez le KNX.
- 4 Raccordez le câble Ethernet.
- 5 Raccordez l'alimentation électrique externe (seulement nécessaire si la puissance n'est pas disponible via Ethernet).

Mise en service du routeur KNX/IP

- 1 Appuyez sur la touche de programmation.

La LED de programmation s'allume.

- 2 Chargez l'adresse physique et l'application dans l'appareil à partir de l'ETS.

La LED de programmation s'éteint.

La LED de fonctionnement est allumée: l'application s'est correctement chargée et l'appareil est prêt à fonctionner.

Avec la version 0C et supérieure (voir au verso de l'appareil), vous pouvez attribuer d'autres adresses physiques directement sur l'appareil. Pour ce faire, appuyez sur le bouton de programmation pendant plus de 1 seconde.

Vous trouverez davantage d'informations dans la description d'application.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	
Alimentation externe via des bornes de raccordement :	CA 12-24 V CC 12-30 V (SELV), 10 mA
Alimentation alternative via prise RJ 45 :	Puissance via Ethernet (IEEE 802.3af) Puissance absorbée : 800 mW max.
Éléments opérateurs :	1x touche de programmation
Éléments d'affichage :	1x LED (rouge) : programmation 1x LED (verte) : KNX 1x LED (verte) : Ethernet

Connexions	
KNX :	Borne de raccordement de bus
Ethernet :	Connecteur RJ45
Alimentation électrique externe :	bornes à vis pour section efficace de 2x 1,5 mm ² max.
Température ambiante :	
Utilisation :	-5 °C à +45 °C
Environnement :	peut être utilisé à une altitude pouvant atteindre 2 000 m au-dessus du niveau de la mer (MSL)
Humidité max. :	93 %, non condensante
Dimensions (HxLxP) :	90x36x60 mm
Taille de l'appareil :	2 modules = 36 mm

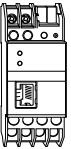
Schneider Electric Industries SAS

En cas de questions techniques, veuillez contacter le Support Clients de votre pays.


www.schneider-electric.com

Router KNX/IP REG-K

Istruzioni di servizio



Art. n. MTN680329



Per la vostra sicurezza

PERICOLO
Sussiste il rischio di gravi danni a beni e lesioni personali, ad es. a causa di fiamme o scosse elettriche, riconducibili a un'errata installazione elettrica.

Un'installazione elettrica sicura può essere garantita solo se il tecnico addetto all'installazione dimostra di possedere competenze di base nei seguenti campi:

- Collegamento di impianti elettrici
- Collegamento di molteplici dispositivi elettrici
- Posa di cavi elettrici
- Collegamento e realizzazione di reti KNX

Tutte le suddette competenze ed esperienze sono di solito possedute solo da professionisti qualificati che hanno ricevuto una formazione nel campo della tecnologia delle installazioni elettriche. Nel caso in cui questi requisiti essenziali non siano soddisfatti o rispettati in qualsiasi modo, la persona in questione sarà la sola a essere ritenuta responsabile di ogni tipo di danno a beni o di lesioni personali.

Descrizione del router KNX/IP

Descrizione della funzione

Il router KNX/IP REG-K (di seguito KNX/IP) rende possibile l'inoltro di telegrammi KNX da una linea TP a una linea LAN (IP) usata come una dorsale veloce. I telegrammi KNX vengono inoltrati in entrambe le direzioni. In un sistema KNX è possibile utilizzare router KNX/IP, accoppiatori o entrambi gli apparecchi in un sistema misto.

Il router KNX/IP può essere usato come interfaccia per l'accesso bus via IP (ad es. per la programmazione ETS).

Con versione 0C e superiore (vedi il retro dell'apparecchio), sono supportati fino a 5 collegamenti simultanei.

Il router KNX/IP supporta il protocollo internet DHCP. L'indirizzo IP può essere assegnato automaticamente mediante un server DHCP o manualmente tramite i parametri ETS.

Sono anche supportati i protocolli internet ARP, ICMP, IGMP e UDP/IP. Il router KNX/IP funziona in modo conforme alle specifiche KNXnet/IP con nucleo, gestione di dispositivi e incanalamento.

Una fonte di alimentazione esterna alimenta il router KNX/IP. Se disponibile nella propria rete, in alternativa si può alimentare tramite Ethernet (IEEE 802.3af).

Funzione dell'accoppiatore (KNXnet/IP routing)

Il router KNX/IP può funzionare come accoppiatore di linea o accoppiatore di area. In entrambi i casi la LAN (IP) è usata come una dorsale.

L'assegnazione dell'indirizzo fisico del router KNX/IP determina se l'apparecchio opera come accoppiatore di linea o di area.

Se l'indirizzo fisico ha il formato (X.Y.0), il router funziona come **accoppiatore di linea**.

X = da 1 a 15 = area

Y = da 1 a 15 = linea

0 = accoppiatore di linea

Se l'indirizzo fisico ha il formato (X.0.0), il router funziona come **accoppiatore di area**.

X = da 1 a 15 = area

0.0 = accoppiatore di area

- i

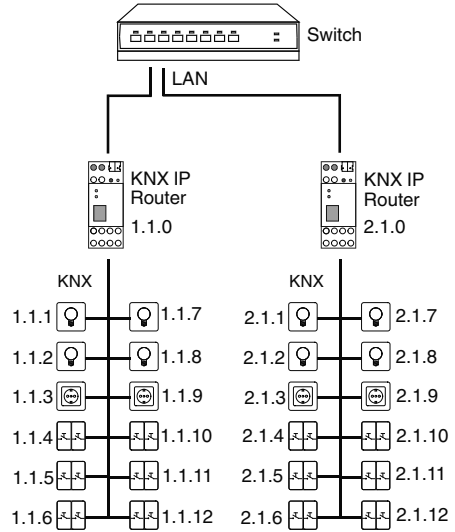
Nota: Se il router KNX/IP viene usato come accoppiatore di area (X.0.0), non ci deve essere alcun router KNX/IP collocato topologicamente sotto di esso. Se ad esempio un router KNX/IP ha l'indirizzo fisico 1.0.0, non è permessa la presenza di un router KNX/IP con l'indirizzo 1.1.0.
- i

Nota: Se il router KNX/IP viene usato come accoppiatore di linea (X.Y.0), non ci deve essere alcun router KNX/IP collocato topologicamente sopra di esso. Se ad esempio un router KNX/IP ha l'indirizzo fisico 1.1.0, non è permessa la presenza di un router KNX/IP con l'indirizzo 1.0.0.

Il router KNX/IP ha una tabella filtro che permette di ridurre il carico del bus. La tabella filtro viene automaticamente generata da ETS nella preconfigurazione.

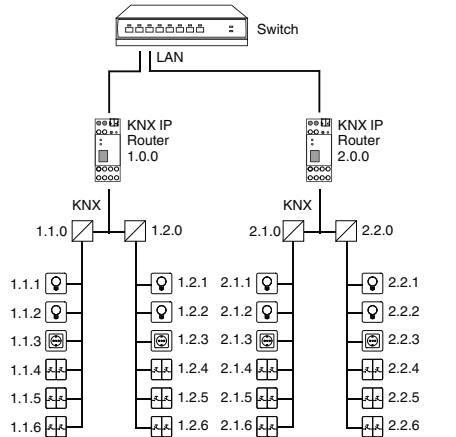
A causa della differenza di velocità tra Ethernet (10 Mbit/s) e KNX (9.6 kbit/s), su IP si possono trasmettere molti più telegrammi. Se ci sono diversi telegrammi in rapida successione destinati alla stessa linea, devono essere accumulati temporaneamente nel router per evitare perdite. Per questo motivo il router KNX/IP può memorizzare 150 telegrammi (da IP a KNX).

Router KNX/IP come accoppiatore di linea



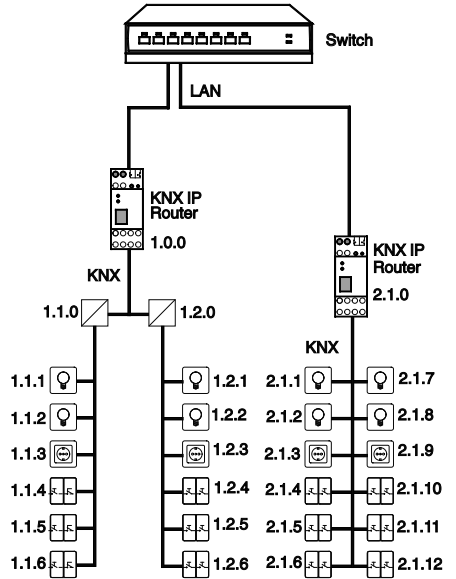
Esempio con linee 1.1 e 2.1

Router KNX/IP come accoppiatore di area



Esempio con aree 1 e 2

Router KNX/IP come accoppiatore di area e accoppiatore di linea



Esempio con area 1 e linea 2.1

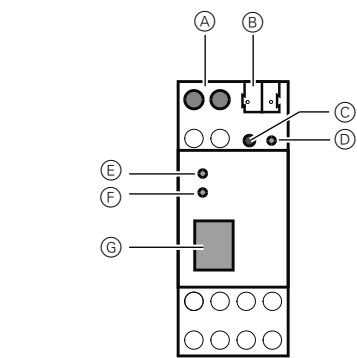
Funzione di interfaccia (KNX/IP Tunneling)

Il router KNX/IP può essere usato come interfaccia con il KNX. Si può accedere a KNX da ogni punto della LAN. A questo scopo è necessario assegnare un secondo indirizzo fisico.

Con versione 0C e superiore (vedi il retro dell'apparecchio), sono supportati fino a 5 collegamenti simultanei.

Per ulteriori informazioni consultare la descrizione dell'applicazione.

Collegamenti, elementi di comando e visualizzazione



- A

Morsetti per l'alimentazione esterna
- B

Morsetto bus
- C

Pulsante di programmazione
- D

LED di programmazione (rosso)
- E

LED di funzionamento KNX (verde)

-

Il LED si accende: la tensione del bus è presente

-

Il LED lampeggia: traffico di telegrammi
- F

LED di funzionamento Ethernet (verde)

-

Il LED si accende: il collegamento Ethernet è presente

-

Il LED lampeggia: traffico di telegrammi
- G

Presa RJ-45 per collegamento Ethernet

Installazione del router KNX/IP

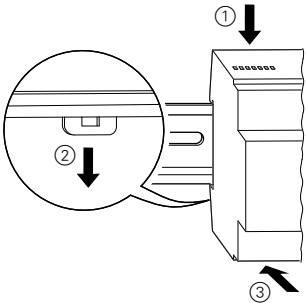


PERICOLO
Pericolo di morte per scossa elettrica. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.

Mantenere la distanza di sicurezza in conformità a IEC 60664-1. Tra i singoli conduttori del cavo di alimentazione da 230 V e la linea KNX (A) deve esserci una distanza di almeno 4 mm.



Montaggio dell'apparecchio sulla guida DIN



Collegamento del dispositivo

- 3

Collegare KNX.
- 4

Collegare il cavo Ethernet.
- 5

Collegare l'alimentazione esterna (è necessario solo quando l'alimentazione tramite Ethernet non è disponibile).

Messa in funzione del router KNX/IP

- 1

Premere il pulsante di programmazione.
- 2

Tramite ETS, caricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e l'applicazione.

Si spegne il LED di programmazione.

Il LED di funzionamento si accende: il caricamento dell'applicazione è riuscito e l'apparecchio è in funzione.

Con versione 0C e superiore (vedi il retro dell'apparecchio), è possibile assegnare altri indirizzi fisici direttamente sull'apparecchio. A tale scopo, premere il pulsante di programmazione per oltre 1 s..

Per ulteriori informazioni consultare la guida dell'applicazione.

Dati tecnici

Tensione di alimentazione	Tensione di alimentazione tramite morsetti.	12-24 V CA/CC 12-30 V (SELV), 10 mA
Tensione di alimentazione alternativa tramite presa RJ 45.	Alimentazione via Ethernet (IEEE 802.3af)	
Potenza assorbita:		max. 800 mW
Elementi di comando:		1 pulsante di programmazione
Elementi di controllo:		1 LED (rosso): programmazione 1 LED (verde): KNX 1 LED (verde): Ethernet
Collegamenti		
KNX:		Morsetto bus
Ethernet:		Presa RJ45
Alimentazione esterna:		morsetti a vite per sezioni fino a max. 2 x 1,5 mm ²
Temperatura ambiente:		
Funzionamento:		da -5 °C a +45 °C
Ambiente:		utilizzabile fino a 2000 m sul livello del mare (livello medio del mare)
Umidità max.:		93%, senza condensazione
Dimensioni (HxLxP):		90x36x60 mm
Larghezza del dispositivo:		2 moduli = 36 mm

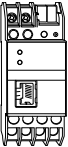
Schneider Electric Industries SAS

In caso di domande tecniche si prega di contattare il Centro Servizio Clienti del proprio paese.

www.schneider-electric.com

KNX/IP-router REG-K

Gebruiksaanwijzing



Art.-nr. MTN680329



Voor uw veiligheid



GEVAAR

Gevaar voor ernstige materiële schade en persoonlijk letsel, bijv. door brand of elektrische schok, veroorzaakt door incorrecte elektrische aansluiting.

De veiligheid van de elektrische aansluiting kan alleen worden gewaarborgd als de desbetreffende persoon over fundamentele kennis van de volgende gebieden beschikt:

- Aansluiten op elektriciteitsnetwerken
- Aansluiten van meerdere elektrische apparaten
- Leggen van elektrische leidingen
- Aansluiten en tot stand brengen van KNX-netwerken

In de regel beschikken alleen opgeleide vaklieden op het gebied van elektrische installatietechniek over deze vaardigheden en ervaring. Als aan deze minimumvereisten niet wordt voldaan of deze op welke manier dan ook worden veronachtzaamd, bent u als enige aansprakelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel.

Kennismaken met de KNX/IP-router

Functieoverzicht

De KNX/IP router REG-K (hierna KNX/IP-router genoemd) maakt het mogelijk KNX-telegrammen van een TP-lijn door te sturen naar een LAN (IP) als rapid backbone. De KNX-telegrammen worden in beide richtingen doorgestuurd. In een KNX-systeem kunt u KNX-IP-routers, koppelaars of beide apparaten tegelijk gebruiken.

De KNX/IP-router kan ook worden gebruikt als interface voor bustoegang via IP (bijv. voor ETS-programmering).

Met de versie 0C en hoger (zie de achterkant van het apparaat) kunt u maximaal 5 gelijktijdige verbindingen tot stand brengen.

De KNX/IP-router ondersteunt het DHCP Internet Protocol. Het IP-adres kan automatisch worden toegewezen via een DHCP-server of handmatig via de ETS-instelling.

Andere ondersteunde internetprotocollen zijn ARP, ICMP, IGMP en UDP/IP. De KNX/IP-router werkt volgens de KNXnet/IP-specificatie met gebruikmaking van Core, Device Management en Tunneling.

De KNX/IP-router wordt gevoed door een externe voeding. Indien dit in uw netwerk beschikbaar is, kunt u ook gebruikmaken van Power over Ethernet (IEEE 802.3af).

Koppelaarfunctie (KNXnet/IP-routing)

De KNX/IP-router kan werken als lijnkoppelaar of bereiskoppelaar. In beide gevallen wordt het LAN (IP) als backbone gebruikt.

De toewijzing van het fysieke adres van de KNX/IP-router bepaalt of het apparaat als lijnkoppelaar of bereiskoppelaar werkt.

Als het fysieke adres de vorm (X.Y.0) heeft, werkt de router als **lijnkoppelaar**.

X = 1 tot 15 = bereik

Y = 1 tot 15 = lijn

0 = lijnkoppelaar

Als het fysieke adres de vorm (X.0.0) heeft, werkt de router als **bereiskoppelaar**.

X = 1 tot 15 = bereik

0.0 = bereiskoppelaar



Opmerking: Als de KNX/IP-router gebruikt wordt als bereiskoppelaar (X.0.0), mag er geen KNX/IP-router topologisch onder gepositioneerd worden. Voorbeeld: als een KNX/IP-router het fysieke adres 1.0.0 heeft, is een KNX/IP-router met het adres 1.1.0 niet toegestaan.

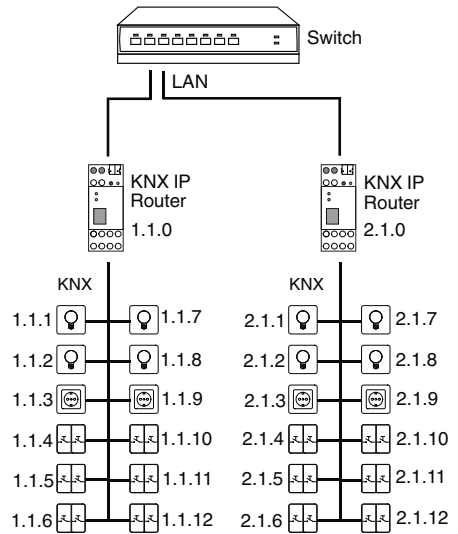


Opmerking: Als de KNX/IP-router gebruikt wordt als lijnkoppelaar (X.0.0), mag er geen KNX/IP-router topologisch boven gepositioneerd worden. Voorbeeld: als een KNX/IP-router het fysieke adres 1.1.0 heeft, is een KNX/IP-router met het adres 1.0.0 niet toegestaan.

De KNX/IP-router heeft een filtertabel en helpt zo de buslast te verlagen. De filtertabel wordt in de voorconfiguratie automatisch gegenereerd door de ETS.

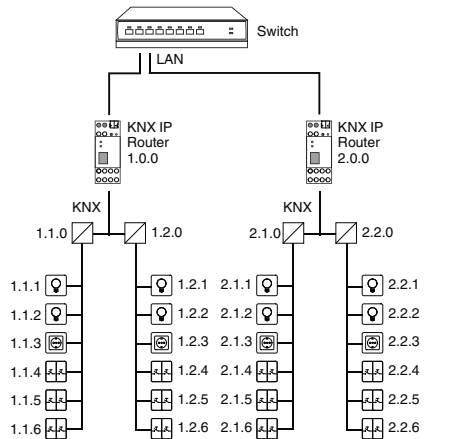
Vanwege het verschil in snelheid tussen Ethernet (10 Mbit/s) en KNX (9,6 kbit/s) kunnen via IP veel meer telegrammen worden verstuurd. Als er op dezelfde lijn meerdere telegrammen snel achter elkaar worden verstuurd, moeten deze gebufferd worden in de router, om verlies van telegrammen te voorkomen. Voor dit doel heeft de KNX/IP-router een geheugen voor 150 telegrammen (van IP naar KNX).

KNX/IP-router als lijnkoppelaar



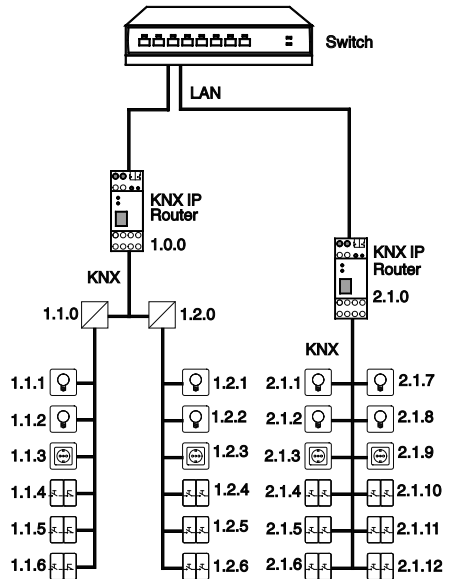
Voorbeelden met lijnen 1.1 en 2.1

KNX/IP-router als bereiskoppelaar



Voorbeelden met bereiken 1 en 2

KNX/IP-router als bereiskoppelaar en lijnkoppelaar



Voorbeelden met bereik 1 en lijn 2.1

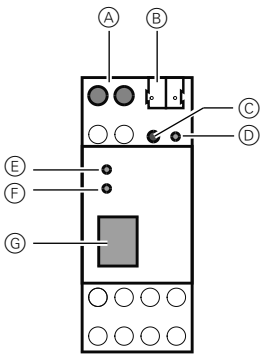
Interfacefunctie (KNXnet/IP tunnelling)

De KNX/IP-router kan worden gebruikt als interface met de KNX. U kunt vanaf elk punt in het LAN toegang krijgen tot de KNX. Een tweede fysiek adres moet voor dit doel worden toegewezen.

Met de versie 0C en hoger (zie de achterkant van het apparaat) kunt u maximaal 5 gelijktijdige verbindingen tot stand brengen.

Meer informatie vindt u in de toepassingsbeschrijving.

Aansluitingen, displays en bedieningselementen



A Aansluitklemmen voor externe voeding

B Busaansluitklem

C Programmeerknop

D Programmeerled (rood)

E Bedrijfsled KNX (groen)

– Led gaat branden: busspanning aanwezig

– Led knippert: telegramverkeer

F Bedrijfsled ethernet (groen)

– Led gaat branden: ethernetaansluiting aanwezig

– Led knippert: telegramverkeer

G RJ45-bus voor ethernetaansluiting

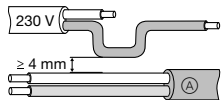
De KNX/IP-router installeren



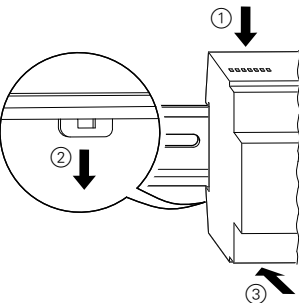
WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok. Het apparaat kan beschadigd raken.

Een veiligheidsafstand moet worden gerespecteerd in overeenstemming met IEC 60664-1. Er moet minimaal 4 mm afstand zijn tussen de afzonderlijke aders van de 230 V-voedingskabel en de KNX-kabel A.



Het apparaat op de DIN-rail monteren



Het apparaat aansluiten

③ Sluit de KNX aan.

④ Sluit de ethernetkabel aan.

⑤ Sluit de externe stroomvoorziening aan (alleen vereist als er geen voeding via ethernet beschikbaar is).

De KNX/IP-router in bedrijf nemen

① Druk op de programmeerknop.

De programmeren gaat branden.

② Lees het fysieke adres en de toepassing uit de ETS in het apparaat.

De programmeerled gaat uit.

De bedrijfsled gaat branden: het laden van de toepassing is geslaagd en het apparaat is operationeel.

Met de versie 0C en hoger (zie de achterkant van het apparaat) kunt u andere fysieke adressen direct op het apparaat toewijzen. Om dit te doen, houdt u de programmeerknop langer dan 1 seconde ingedrukt.

Meer informatie vindt u in de toepassingsbeschrijving.

Technische gegevens

Voedingsspanning

Externe voeding via AC 12-24 V
verbindingssklemmen: DC 12-30 V (SELV), 10 mA

Alternatieve voeding Power over Ethernet (IEEE 802.3af)

Stroomverbruik: max. 800 mW

Bedieningselementen: 1 x programmeerknop

Displayelementen: 1 x led (rood): programmering

1 x led (groen): KNX

1 x led (groen): ethernet

Aansluitingen

KNX: busaansluitklem

Ethernet: RJ45-bus

Externe voeding: schroefklemmen voor dwarsdoorsneden tot max. 2x 1,5 mm²

Omgevingstemperatuur:

Bediening: -5 °C tot +45 °C

Omgeving: kan worden gebruikt tot een hoogte van 2000 m boven zee-niveau (MSL)

Max. luchtvochtigheid: 93%, niet condenserend

Afmetingen (hxbxd): 90x36x60 mm

Breedte apparaat: 2 modules = 36 mm

Schneider Electric Industries SAS

Neem bij technische vragen contact op met de klantenservice in uw land.

www.schneider-electric.com