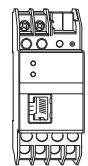


**KNX/IP-router DIN-K**

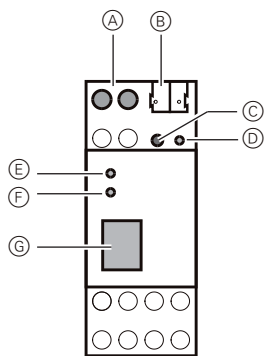
Driftsinstruktioner



Art.nr MTN680329

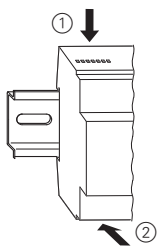


**Anslutningar, indikeringar och manöverelement**



- Ⓐ Anslutning av extern spänningsförsörjning (12 V till 24 V AC/12 V till 30 V DC)
- Ⓑ Bussanslutningsklämma
- Ⓒ Programmeringsknapp
- Ⓓ Programmerings-LED (röd)
- Ⓔ LED-indikering för KNX (grön):  
- tänds när det finns bussspänning  
- blinkar under telegramkommunikation
- Ⓕ LED-indikering för LAN (grön):  
- tänds när det finns en ethernet-anslutning  
- blinkar under telegramkommunikation
- Ⓖ RJ 45-uttag för anslutning av ethernet-patchkabel

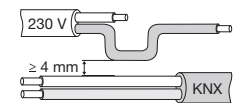
**Så här monteras KNX/IP-routern**



③ Anslut KNX.



**OBS! Risk för livshotande skador p.g.a. elektrisk ström. Apparaten kan skadas.** Det måste finnas ett säkerhetsavstånd mellan KNX-ledningen och 230 V-kablar. Placera alltid kabelskyddet över KNX-anslutningsklämmorna.



④ Anslut ethernet-patchkabeln till RJ 45-uttaget.



**Tips:** Extern spänningsförsörjning behöver endast anslutas om den aktuella kopplaren inte stödjer försörjning via ethernet.

⑤ Anslut en extern spänningsförsörjning om kopplaren inte stödjer försörjning via ethernet.

**Kopplarens funktion (KNX/IP-router)**

KNX/IP-routern kan fungera som en linje- eller backbone-kopplare. I båda dessa fall används LAN (IP) som backbone.

Tilldelningen av KNX/IP-routers fysiska adress avgör om enheten arbetar som linje- eller backbone-kopplare. Om den fysiska adressen har formatet x.y.0 (x, y: 1..15) fungerar routern som linjekopplare. Om den fysiska adressen har formatet x.0.0 (x: 1..15) är det en backbone-kopplare.



**Tips:** Om KNX/IP-routern används som backbone-kopplare (x.0.0) får ingen KNX/IP-router arrangeras topologiskt under den. Om en KNX/IP-router t.ex. har den fysiska adressen 1.0.0, är en KNX/IP-router med adressen 1.1.0 inte tillåten.

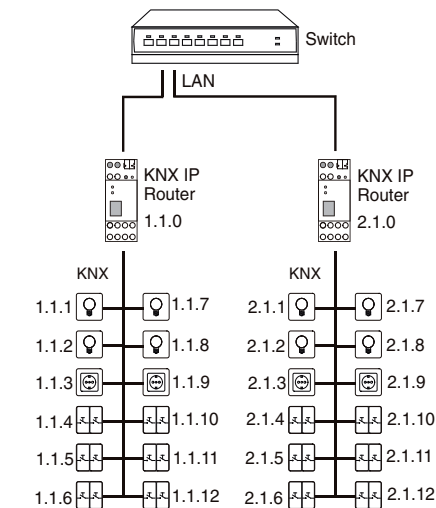


**Tips:** Om KNX/IP-routern används som linjekopplare (x.0.0) får ingen KNX/IP-router arrangeras topologiskt över den. Om en KNX/IP-router t.ex. har den fysiska adressen 1.1.0, är en KNX/IP-router med adressen 1.0.0 inte tillåten.

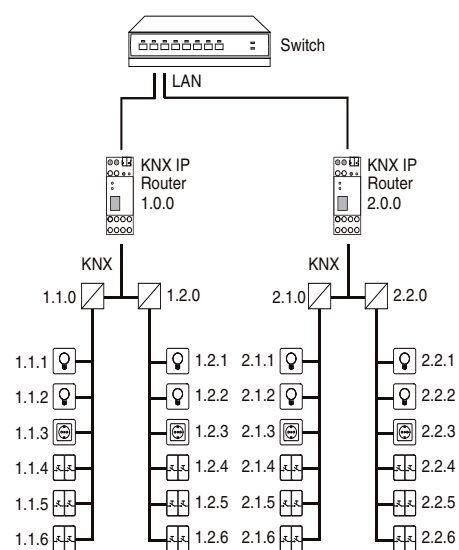
KNX/IP-routern har ett filterbord som bidrar till att reducera busslasten. Filterbordet genereras automatiskt av ETS.

På grund av hastighetsskillnaden mellan ethernet (10 Mbit/s) och KNX (9.6 kbit/s) kan betydligt fler telegram överföras av IP. Om det finns flera telegram i en kort "kö" för samma linje, måste de buffras i routern för att förhindra att telegram går förlorade. Därför har KNX/IP-routern minnesplats för upp till 150 telegram (från IP till KNX).

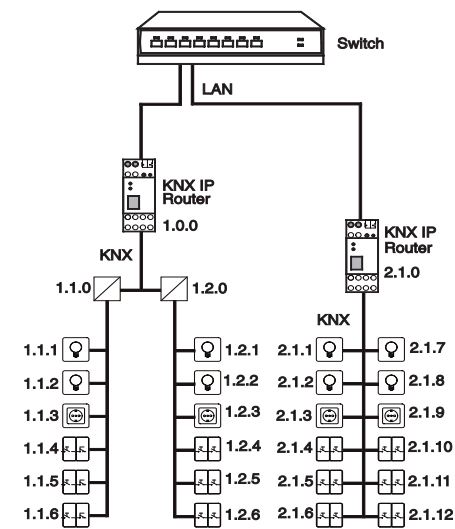
KNX/IP-router som linjekopplare



KNX/IP-router som backbone-kopplare



KNX/IP-router som backbone- och linjekopplare



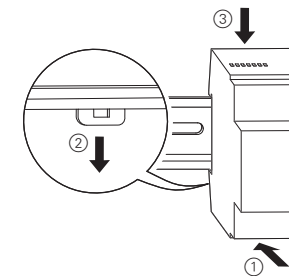
**Bussfunktion (KNXnet/IP tunnelling)**

KNX/IP-routern kan användas som gränssnitt mot KNX. KNX är åtkomligt från hela LAN:et. För att detta ska vara möjligt krävs tilldelning av en andra fysisk adress. Mer information finns i applikationsbeskrivningen.

**Borttagning:**



**Tips vid borttagning:** Bänd ut fliken på undersidan Ⓐ på KNX/IP-routern. Använd en skruvmejsel. Därefter kan du enkelt ta bort KNX/IP-routern från DIN-skenan.



**Så här startas KNX/IP-routern**

- ① Ladda den fysiska adressen från ETS till KNX/IP-routern via KNX.
- ② Gör konfigurationsinställningarna i ETS och överför dem.

**Tekniska data**

Försörjning från:	24 V DC/ca 10 mA
Extern försörjning:	
Spänning:	12 - 24 V AC 12 - 30 V DC
Effektförbrukning:	max. 800 mW
Alternativ försörjning:	via ethernet
Anslutningar:	
KNX:	via två 1 mm-stift för bussanslutningsklämma
Extern försörjning:	Två skruvklämmor för spänningsförsörjningen
LAN:	En LAN-anslutning RJ-45
Omgivningstemperatur:	
Drift:	-5 °C till +45 °C
Omgivning:	Apparaten är konstruerad för användning på höjder upp till 2000 m över havsytan (MSL)
Max. luftfuktighet:	93%, ingen fuktig kondensation
Kapslingsklass:	IP 20 enligt EN 60529
Mått:	90x36x65 mm (HxBxD)
Monteringsbredd:	2 djupenheter
EU-direktiv:	2004/108/EG

**Schneider Electric Industries SAS**

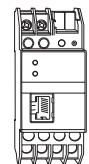
Vid tekniska frågor ska du kontakta kundservicecentret i ditt land.

www.schneider-electric.com

Den här produkten ska monteras, anslutas och användas i enlighet med rådande standarder och/eller installationsföreskrifter. Eftersom standarder, specifikationer och konstruktioner ändras ibland ska du alltid kontrollera att informationen i denna publikation stämmer.

**KNX/IP-ruter DIN-K**

Bruksanvisning



Art.-nr. MTN680329



**For din sikkerhet**

**FARE Livsfare på grunn av elektrisk strøm.** Alt arbeid på apparatet må kun utføres av kvalifiserte elektrikere. Landspesifikke forskrifter og gjeldende KNX-retningslinjer må overholdes.

**OBS** Overhold sikkerhetsavstand iht. DIN-EN-60664-1. Det må være en avstand på minst 4 mm mellom de enkelte lederne på 230 V-ledningen og KNX-kabelen.

**OBS** Apparater i nærheten kan komme til skade. Apparater som er installert i umiddelbar nærhet av bryteraktuatoren må minst være utstyrt med basisisolasjon.

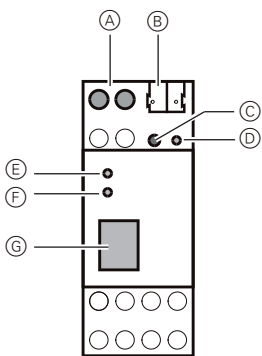
**Bli kjent med KNX/IP-ruter**

KNX/IP-ruterer gjør det mulig å videresende telegrammer mellom ulike linjer via en LAN (IP) som hurtig stamnett. Apparatet også brukes som programmeringsgrensesnitt for å forbinde PC og KNX-buss (f.eks. for ETS-programmering). IP-adressen kan tilordnes via en DHCP-server eller med manuell konfigurasjon (ETS).

Internettprotokollene ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP og DHCP støttes. Apparatet fungerer i overensstemmelse med KNXnet/IP-spesifikasjonen ved hjelp av kjerne, app- og partstyring, tunnelling og routing.

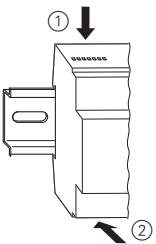
Strøm tilføres eksternt (12 V til 24 V AC / 12 V til 30 V DC) eller eventuelt med strøm via ethernet (IEEE 802.3af).

**Forbindelser, display og betjenings-elementer**



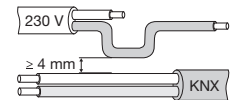
- (A) Tilkobling av ekstern strømforsyning (12 V til 24 V AC / 12 V til 30 V DC)
- (B) Busstilkoblingsklemme
- (C) Programmeringsknapp
- (D) Programmerings-LED (rød)
- (E) LED-indikering for KNX (grønn):  
- lyser når busspenning er tilgjengelig  
- blinker under telegramkommunikasjon
- (F) LED-indikering for LAN (grønn):  
- lyser når ethernet-tilkobling er tilgjengelig  
- blinker under telegramkommunikasjon
- (G) RJ 45-hunnkontakt for tilkobling av ethernet-patchkabel

**Slik installerer du KNX/IP-ruter**



3) Tilkoble KNX.

**OBS Livsfare på grunn av elektrisk strøm. Apparatet kan komme til skade.** Det må garanteres en sikkerhetsavstand mellom KNX-kabelen og 230 V-kabler. Sett alltid kabelbeskyttelsen over KNX-koblingsklemmen.



4) Koble ethernet-patchkabelen til RJ 45-hunnkontakten.

**i Merk:** Tilkobling av ekstern strømforsyning er kun nødvendig hvis bryteren ikke støtter strøm via ethernet.

5) Legg til ekstern strømforsyning hvis bryteren ikke støtter strøm via ethernet.

**Omkoblingfunksjon (KNX/IP-routing)**  
KNX/IP-ruterer kan fungere som linje- eller stamnettomkobler. I begge tilfeller brukes LAN (IP) som stamnett.

Tilordningen av fysisk adresse på KNX/IP-ruterer avgjør om apparatet fungerer som linjeomkobler eller stamnettomkobler. Hvis den fysiske adressen har formen x.y.0 (x, y: 1..15) fungerer ruterer som linjeomkobler. Hvis den fysiske adressen har formatet x.0.0 (x: 1..15) er det en stamnettomkobler.

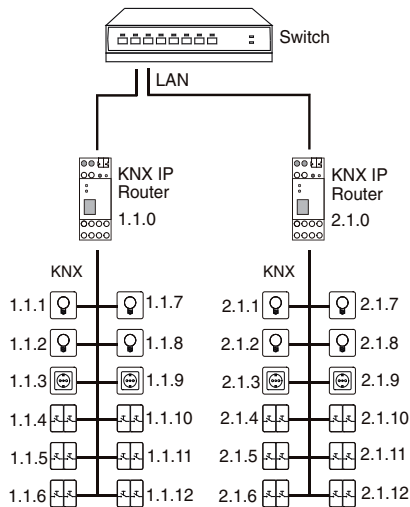
**i Merk:** Hvis KNX/IP-ruterer brukes som stamnettomkobler (x.0.0) kan det ikke plasseres noen KNX/IP-ruter topologisk under den. Eksempel: Hvis en KNX/IP-ruter har den fysiske adressen 1.0.0 er ikke en KNX/IP-ruter med adressen 1.1.0 tillatt.

**i Merk:** Hvis KNX/IP-ruterer brukes som linjeomkobler (x.y.0) kan det ikke plasseres noen KNX/IP-ruter topologisk over den. Eksempel: Hvis en KNX/IP-ruter har den fysiske adressen 1.1.0 er ikke en KNX/IP-ruter med adressen 1.0.0 tillatt.

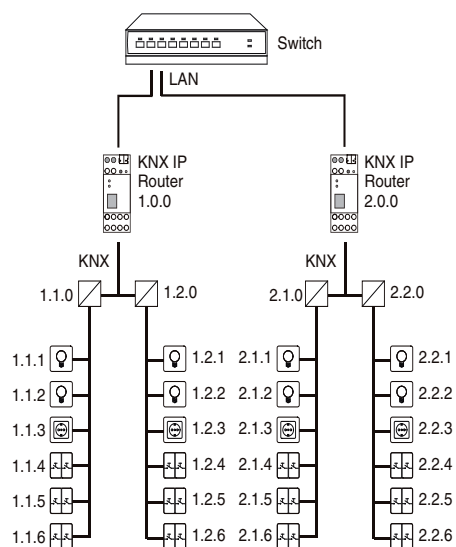
KNX/IP-ruterer har en filtertabell og bidrar derfor til å redusere busslasten. Filtertabellen genereres automatisk av ETS.

På grunn av hastighetsforskjellen mellom ethernet (10 Mbit/s) og KNX (9,6 kbit/s) kan det overføres langt flere telegrammer via IP. Hvis det er flere telegrammer i rask rekkefølge for den samme linjen, må de bufres i ruterer for å unngå at telegrammer går tapt. Til dette har KNX/IP-ruterer et minne for 150 telegrammer (fra IP til KNX).

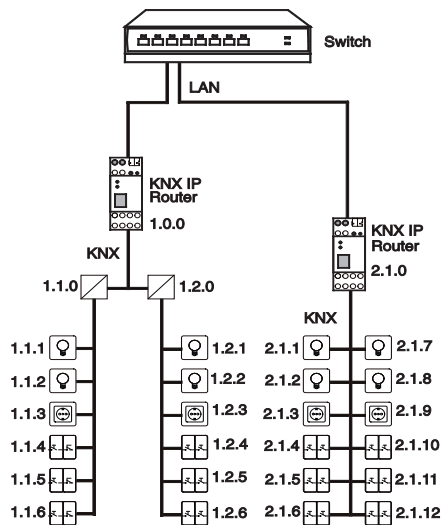
KNX/IP-ruterer som linjeomkobler



KNX/IP-ruterer som stamnettomkobler



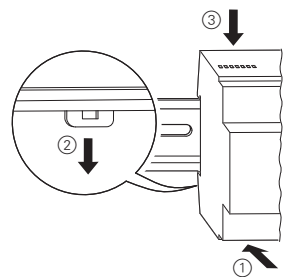
KNX/IP-ruter stamnett- og linjeomkobler



**Funksjon som busstilgang (KNXnet/IP tunneling)**  
KNX/IP-ruterer brukes som grensesnitt til KNX. KNX kan nås fra et hvilket som helst punkt i LAN-nettverket. For dette formålet må det tilordnes en ekstra fysisk adresse. Dette forklares i applikasjonsbeskrivelsen.

**Fjerning:**

**i Merknad ang. fjerning:** For å fjerne ruterer: Bend den ut av lukkemekanismen på nedre siden (A) på KNX/IP-ruterer. Bruk en skrutrekker til dette. Ta deretter KNX/IP-ruterer rett av DIN-skinnen.



**Slik starter du KNX/IP-ruter**

- 1) Last den fysiske adressen fra ETS inn i KNX/IP-ruterer via KNX.
- 2) Utfør konfigurasjonsinnstillinger i ETS og overfør dem.

**Schneider Electric Industries SAS**

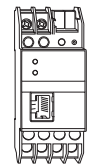
Ta kontakt med kundesenteret i ditt land hvis du har tekniske spørsmål.

www.schneider-electric.com

Dette produktet må installeres, kobles til og brukes i samsvar med gjeldende standarder og/eller installasjonsforskrifter. Ettersom standarder, spesifikasjoner og utforming kan bli endret, bør du alltid be om bekrefte av informasjon i denne publikasjonen.

## KNX/IP-reititin REG-K

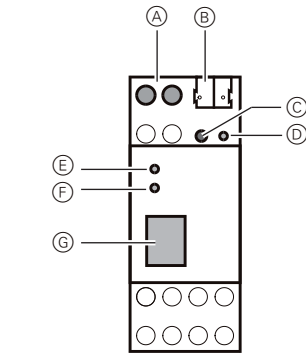
Käyttöohjeet



Tuotenumero MTN680329

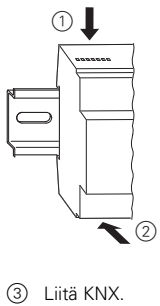


## Liitännät, näytöt ja käyttölaitteet



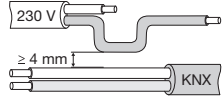
- Ⓐ Ulkoisen virtalähteen liittäntä (12 - 24 V AC / 12 - 30 V DC)
- Ⓑ Väyläliitäntäpääte
- Ⓒ Ohjelmointipainike
- Ⓓ Ohjelmoinnin LED-valo (punainen)
- Ⓔ KNX:n LED-näyttö (vihreä):  
- syttyy kun väyläjännite on kytketty  
- vilkkuu viestiyhteyden aikana
- Ⓕ LANin LED-näyttö (vihreä):  
- syttyy kun Ethernet-yhteys on muodostettu  
- vilkkuu viestiyhteyden aikana
- Ⓖ RJ 45 -pistorasia Ethernet patch -kaapelin liittämistä varten

## KNX/IP-reitittimen asentaminen



- ③ Liitä KNX.

**VAROITUS**  
**Sähkövirta voi aiheuttaa kuolemanvaaran.**  
**Laite saattaa vaurioitua.** KNX-linjan ja 230 V kaapelien välille on jätettävä turvaväli. Aseta kaapelisuojaus aina KNX-liitäntäpääteeseen.



- ④ Kytke Ethernet patch -kaapeli RJ 45 -pistorasiaan.

**i** **Huomaa:** Ulkoisen virtalähteen kytkentä on välttämätön vain, jos käytetty kytkin ei tue virtaa Ethernet-kaapelilla.

- ⑤ Kytke ulkoinen virtalähde, jos käytetty kytkin ei tue virtaa Ethernet-kaapelilla.

## Kytkin-toiminto (KNX/IP-reititys)

KNX/IP-reititin voi toimia linjana tai runkoverkon kytkimenä. Molemmista tapauksissa lähiverkkoa (IP) käytetään runkoverkkona.

KNX/IP-reitittimen fyysisen osoitteen määrittäminen määrää toimiko laite linjakytkimenä vai runkoverkon kytkimenä. Jos fyysinen osoite on muotoa x.y.0 (x, y: 1..15), reititin toimii linjakytkimenä. Jos fyysinen osoite on muotoa x.y.0 (x, y: 1..15), se on runkoverkon kytkin.

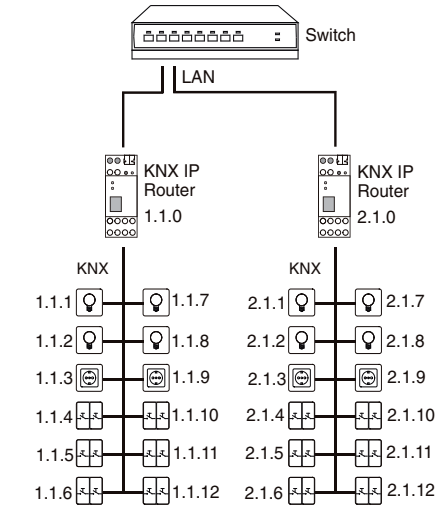
**i** **Huomaa:** Jos KNX/IP-reitintä käytetään runkoverkon kytkimenä (x.0.0), mitään KNX/IP-reitintä ei voi sijoittaa topologisesti sen alle. Esimerkiksi, jos KNX/IP-reitittimen fyysinen osoite on 1.0.0, KNX/IP-reititin, jonka osoite on 1.1.0, ei ole sallittu.

**i** **Huomaa:** Jos KNX/IP-reitintä käytetään linjakytkimenä (x.y.0), mitään KNX/IP-reitintä ei voi sijoittaa topologisesti sen ylle. Esimerkiksi, jos KNX/IP-reitittimen fyysinen osoite on 1.1.0, KNX/IP-reititin, jonka osoite on 1.0.0, ei ole sallittu.

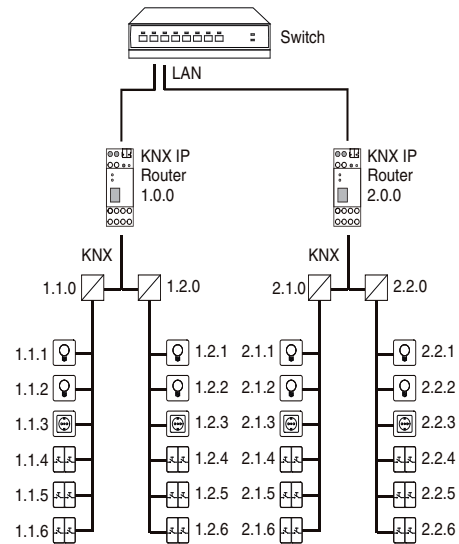
KNX/IP-reitittimessä on suodatintaulukko, mikä auttaa vähentämään väyläkuormitusta. ETS luo suodatintaulukon automaattisesti.

Ethernet- (10 Mbit/s) ja KNX-yhteyden (9.6 kbit/s) nopeuserojen vuoksi IP:ssä voidaan lähettää paljon enemmän viestejä. Jos useita viestejä on lyhyessä rivissä samalla linjalla, ne on puskuoritava reitittimeen viestien häviämisen estämiseksi. Tätä varten KNX/IP-reitittimen muistissa on tilaa 150 viestille (IP:stä KNX:ään).

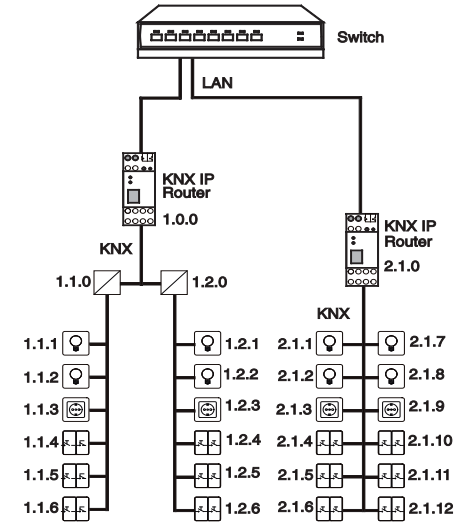
KNX/IP-reititin linjakytkimenä



KNX/IP-reititin runkoverkon kytkimenä



KNX/IP-reititin runkoverkkona ja linjakytkimenä

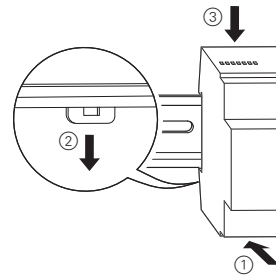


## Toiminto väyläyhteytenä (KNXnet/IP tunnelointi)

KNX/IP-reitintä voidaan käyttää KNX-liitäntänä. KNX:ään päästään mistä tahansa lähiverkon kohdasta. Tätä varten on määritettävä toinen fyysinen osoite. Tämä selitetään sovelluksen kuvauksessa.

## Irrutus:

**i** **Siirtoon liittyvää tietoa:** irrota vääntämällä KNX/IP-reitittimen alapuolella Ⓐ oleva suljin. Käytä ruuvimeisseliä. Irrota KNX/IP-reititin DIN-kiskosta.



## KNX/IP-reitittimen käynnistäminen

- ① Lataa fyysinen osoite ETS:stä KNX/IP-reitittimeen KNX:n kautta.
- ② Suorita määrittämissä asetukset ETS:ssä ja siirrä ne.

## Tekniset tiedot

Syöttö:	DC 24 V / n. 10 mA
Ulkoinen virtalähde:	
Jännite:	AC 12-24 V DC 12-30 V
Virrankulutus:	enint. 800 mW
Vaihtoehtoinen virtalähde:	Virta Ethernet-kaapelilla
Liitännät:	
KNX:	kahden 1 mm koskettimen kautta väyläliitäntäpääteelle
Ulkoinen virtalähde:	Virtalähteen kaksi ruuviliitintä
LAN:	lähiverkkoyhteys RJ-45
Ympäristön lämpötila:	
Käyttö:	-5 °C ... +45 °C
Ympäristö:	Laite on suunniteltu käytettäväksi enintään 2 000 m korkeudessa merenpinnasta (MSL)
Maksimikosteus:	93 %, ei kosteuden tiivistymistä
Koteloitiluokka:	IP 20 normin EN 60529 mukaisesti
Mitat:	90x36x65 mm (KxLxS)
Asennusleveys:	2 jakoväliä
EU-direktiivi:	2004/108/EY

## Schneider Electric Industries SAS

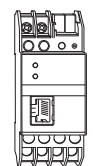
Voit esittää teknisiä kysymyksiä maasi asiakaspalveluun.

www.schneider-electric.com

Tuote on asennettava, kytkettävä ja sitä on käytettävä vallitsevien standardien ja/tai asennussäännösten mukaisesti. Vahvista aina tämän julkaisun tiedot koska standardit, tekniset tiedot ja muotoilut muuttuvat ajoittain.

**KNX/IP router DIN**

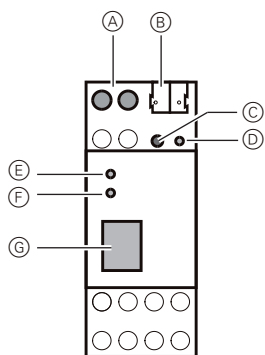
Vejledning



Art.nr. MTN680329

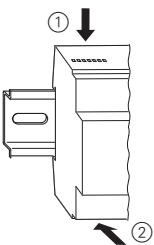


**Produktets tilslutning, visning og betjening**



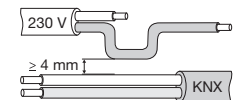
- (A) Tilslutning af ekstern Spændingsforsyning (12 V til 24 V AC / 12 V til 30 V DC)
- (B) Buskonnektor
- (C) Programmeringsknop
- (D) Programmeringsdiode (rød)
- (E) LED display for KNX (grøn):  
- Lyser, når der er busspænding  
- Blinker under telegramtransmission
- (F) LED display for LAN (grøn):  
- Lyser, når der er ethernet-tilslutning  
- Blinker under telegramtransmission
- (G) RJ 45-stik for tilslutning til ethernet-patchkabel

**Sådan installeres KNX/IP-routeren**



- (3) Tilslut KNX.

**FORSIGTIG**  
**Fare for livsfarlig kvæstelse på grund af elektrisk strøm. Apparatet kan blive beskadiget.**  
Der skal være garanteret en sikkerhedsafstand mellem KNX-forbindelsen og 230 V-kabler. Placer altid kabeldækslet over KNX-tilslutningsterminalen.



- (4) Tilslut ethernet-patchkablet til RJ 45-stikket.
- i Bemærk:** Tilslutningen af en ekstern spændingsforsyning er kun nødvendig, hvis den anvendte afbryder ikke understøtter en spænding via ethernet.
- (5) Fastgør en ekstern spændingsforsyning, hvis den anvendte afbryder ikke understøtter en spænding via ethernet.

**Koblerfunktion (KNX/IP-routing)**

KNX/IP-routeren kan fungere som linie- eller backbone-kobler. I begge tilfælde anvendes LAN (IP) som et backbone.

Tilordningen af KNX/IP-routerens fysiske adresse afgør, om apparatet fungerer som en liniekobler eller en backbone-kobler. Hvis den fysiske adresse har formen x.y.0 (x, y: 1..15), fungerer routeren som en liniekobler. Hvis den fysiske adresse har formatet x.0.0 (x: 1..15), er den en backbone-kobler.

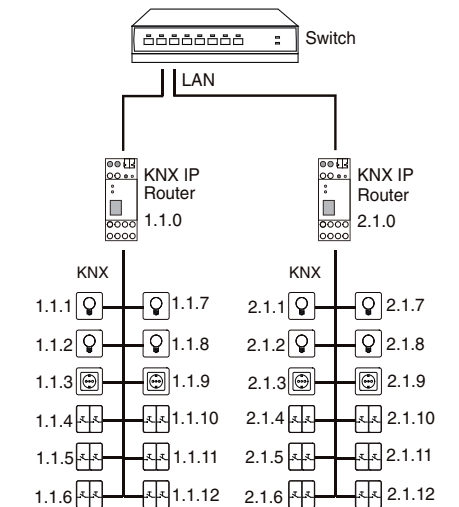
**i Bemærk:** Hvis KNX/IP-routeren anvendes som en backbone-kobler (x.0.0), må der topologisk ikke være placeret en KNX/IP-router under den. Hvis en KNX/IP-router f.eks. har den fysiske adresse 1.0.0, er en KNX/IP-router med adressen 1.1.0 ikke tilladt.

**i Bemærk:** Hvis KNX/IP-routeren anvendes som en forbindelseskobler (x.y.0), må der topologisk ikke være placeret en KNX/IP-router over den. Hvis en KNX/IP-router f.eks. har den fysiske adresse 1.1.0, er en KNX/IP-router med adressen 1.0.0 ikke tilladt.

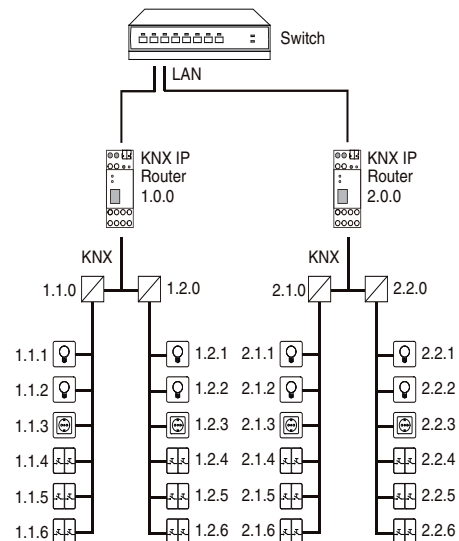
KNX/IP-routeren har en filtretabel og hjælper på den måde med at reducere busbelastningen. Filtretabellen oprettes automatisk af ETS.

På grund af hastighedsforskellen mellem ethernet (10 Mbit/s) og KNX (9,6 kbit/s), kan der overføres langt flere telegrammer på IP'en. Hvis der er flere telegrammer i en kort række til den samme forbindelse, skal de mellemlagres i routeren for at undgå at telegrammer mister. Hertil har KNX/IP-routeren hukommelse til 150 telegrammer (fra IP til KNX).

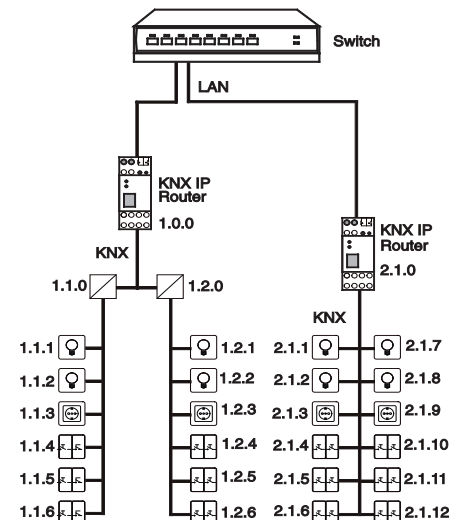
KNX/IP-router som liniekobler



KNX/IP-router som backbone-kobler



KNX/IP-router backbone og liniekobler

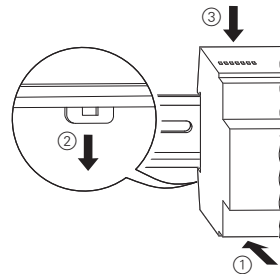


**Funktion som busadgang (KNXnet/IP-tunnelmodus)**

KNX/IP-routeren kan anvendes som et interface til KNX. Der er adgang til KNX fra alle punkter i LAN. Der skal tilordnes en anden fysisk adresse til dette formål. Dette er forklaret i programbeskrivelsen.

**Fjernelse:**

**i Henvielse vedr. fjernelse:** Åbn fjederklemmen på KNX/IP-routerens nederste side (A) for at fjerne den. Anvend en skruetrækker hertil. Tag derefter blot KNX/IP-routeren af DIN-skinen.



**Idriftsættelse af KNX/IP-routeren**

- (1) Indlæs den fysiske adresse i KNX/IP-routeren via ETS.
- (2) Indstil konfigurationsindstillingerne i ETS, og overfor dem.

**Tekniske data**

Forsyning fra KNX :	DC 24 V / ca. 10 mA
Ekstern spændingsforsyning:	AC 12-24V DC 12-30V
Spænding:	
Strømforgbrug:	Maks. 800 mW
Alternativ spændingsforsyning:	Spænding via ethernet
Tilslutninger:	
KNX:	Via to 1 mm stikken til buskonnektor
Ekstern spændingsforsyning:	To skrueterminaler til spændingsforsyningen
LAN:	En LAN-tilslutning RJ-45
Omgivelsestemperatur:	
Drift:	-5 °C til +45 °C
Omgivelser:	Apparatet er beregnet til brug i højder på indtil 2000 m over havets overflade (normal nul).
Maks. fugtighed:	93 %, ingen fugtkondensering
Tæthedsklasse:	IP 20 i overensstemmelse med EN 60529
Dimensioner:	90x36x65 mm (HxBxD)
Installationsbredde:	2 M36 (ca. 65 mm)
EF-forskrift:	2004/108/EØF

**Schneider Electric Industries SAS**

Hvis du har tekniske spørgsmål, bedes du kontakte LK Kundeservice.  
www.lk.dk og/eller www.schneider-electric.dk  
Dette produkt skal installeres, tilsluttes og anvendes i overensstemmelse med almindelige standarder og/eller installationsforskrifter. Da standarder, specifikationer og designs udvikler sig gennem tiden, skal du altid sørge for at få bekræftet informationen i denne publikation. KNX opdaterede vejledninger er tilgængelig på hjemmesiden.