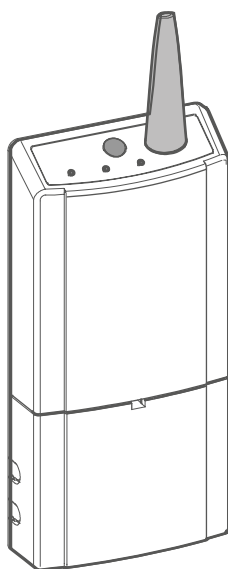


Gebruiks- en installatievoorschriften
Toepassingsbeschrijving

KNX huis- en ge- bouwautomatise- ring Mediakoppelaar



KNX-mediakoppelaar
TR131N



1	Inleiding.....	3
2	Veiligheidsinstructies.....	4
3	Leveringsomvang.....	5
4	Ontwerp en lay-out van het apparaat.....	6
5	Functie.....	8
6	Planningsinstructies voor radio-installaties.....	10
7	Informatie voor gekwalificeerde elektriciens.....	13
7.1	Installatie en elektrische aansluiting.....	13
7.2	Topologie.....	15
7.3	Ingebruikname.....	17
7.3.1	Inbedrijfstelling van het apparaat.....	22
7.4	Configuratie van een KNX ETS RF-systeem.....	22
7.4.1	Pre-configuratiecontroles.....	22
7.4.2	Configuratiestappen.....	22
7.4.3	Gedetailleerde beschrijving van de verschillende configuratiefasen.....	23
7.4.4	Het fysieke adres downloaden.....	30
7.4.5	Fabrieksinstelling met ETS via mediakoppelaar.....	32
7.4.6	De parameters en links downloaden.....	33
7.4.7	Diagnosescherm.....	33
7.5	Demontage.....	34
8	Bijlage.....	36
8.1	Technische gegevens.....	36
8.2	Toebehoren.....	36
8.3	Probleemoplossing.....	36
8.4	Eigenschappen.....	37
8.5	EU-conformiteitsverklaring.....	37
8.6	Opmerking bij verwijdering.....	37
8.7	Garantie.....	37

1 Inleiding

Deze instructies beschrijven de veilige en correcte installatie en inbedrijfstelling van de KNX mediakoppelaar. Deze instructies worden als aanvulling op het product verstrekt.

Gebruikte symbolen

☑ Vereiste. Aan deze vereiste moet zijn voldaan voordat u verder gaat met de volgende montageslap.

- Stap-voor-stap instructies of een willekeurige volgorde.

- ① Instructie voor meerdere stappen. De volgorde moet in acht worden genomen.

- Lijst

- Verwijzing naar aanvullende documenten/informatie

	Leveringsomvang		Installatie door een gekwalificeerde elektricien		Raadpleeg de handleiding van de toepassing voor meer informatie over het configureren van het apparaat
	KNX-gecertificeerd		Ondersteunt KNX Data Secure		
	Compatibiliteit met KNX S-modus (ETS)		Compatibiliteit met Hager Easytool		
	Geschikt voor gebruik in Europa en Zwitserland		Informatie van de fabrikant overeenkomstig § 18 par. 4 van de Duitse wet op elektrische en elektronische apparatuur		Geschikt voor gebruik in Engeland, Wales en Schotland

Tabel 1: Gebruikte symbolen

2 Veiligheidsinstructies

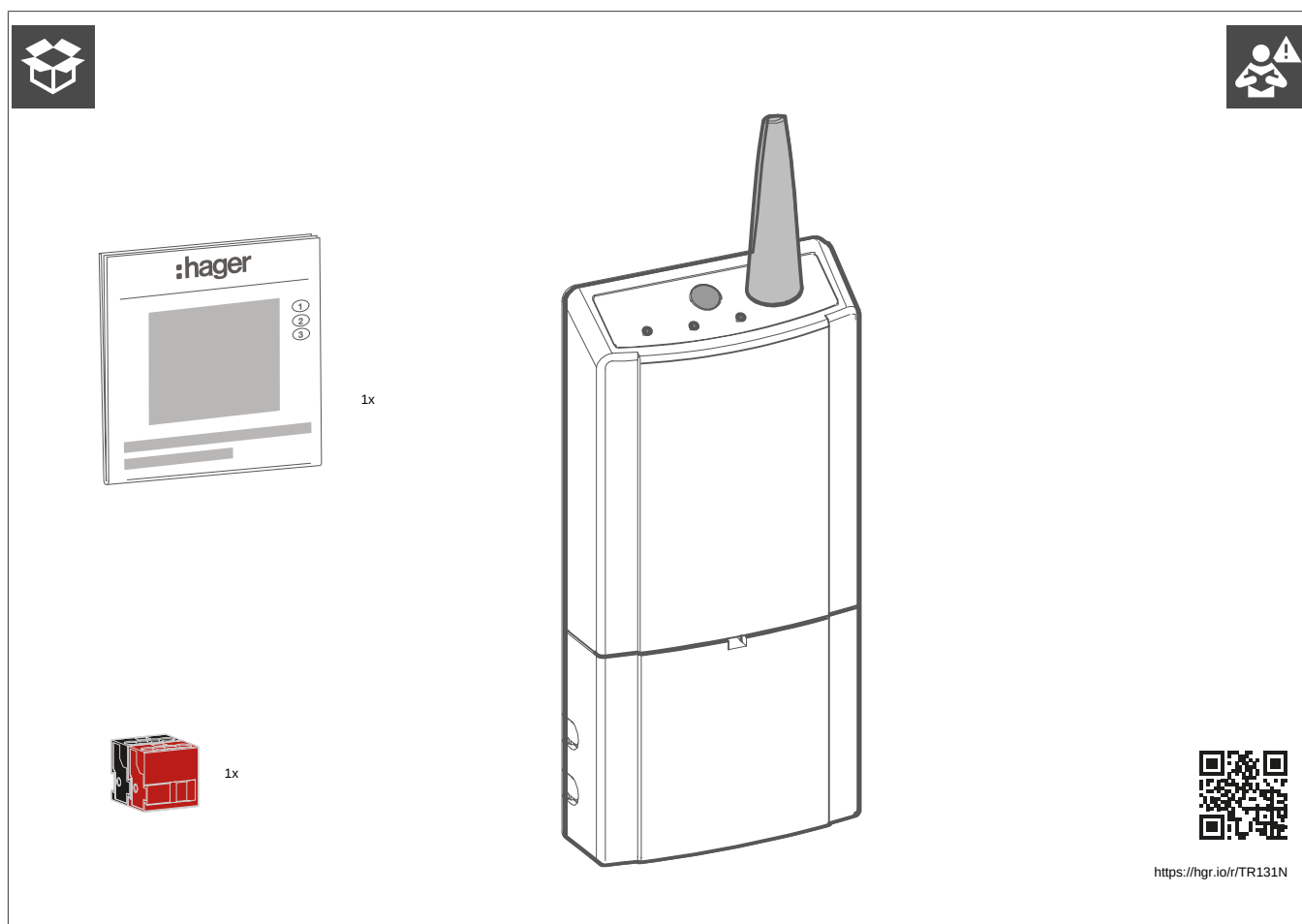
Elektrische apparaten mogen alleen worden geïnstalleerd en gemonteerd door een geschoold en gekwalificeerde elektricien volgens de relevante installatienormen, richtlijnen, voorschriften, richtlijnen, veiligheids- en ongevallenpreventieregelgeving van het land van installatie.

Gevaar als gevolg van elektrische schok. Ontgrendel voordat u aan het apparaat gaat werken. Houd rekening met alle circuitbeveiligingsapparaten die gevaarlijke spanningen leveren aan het apparaat.

Niet-naleving van de instructies voor installatie kan leiden tot schade aan het apparaat, brand en andere gevaren.

Het apparaat is niet geschikt voor toepassingen op het gebied van veiligheidscircuits, zoals noodstoppen of noodoproepen.

3 Leveringsomvang

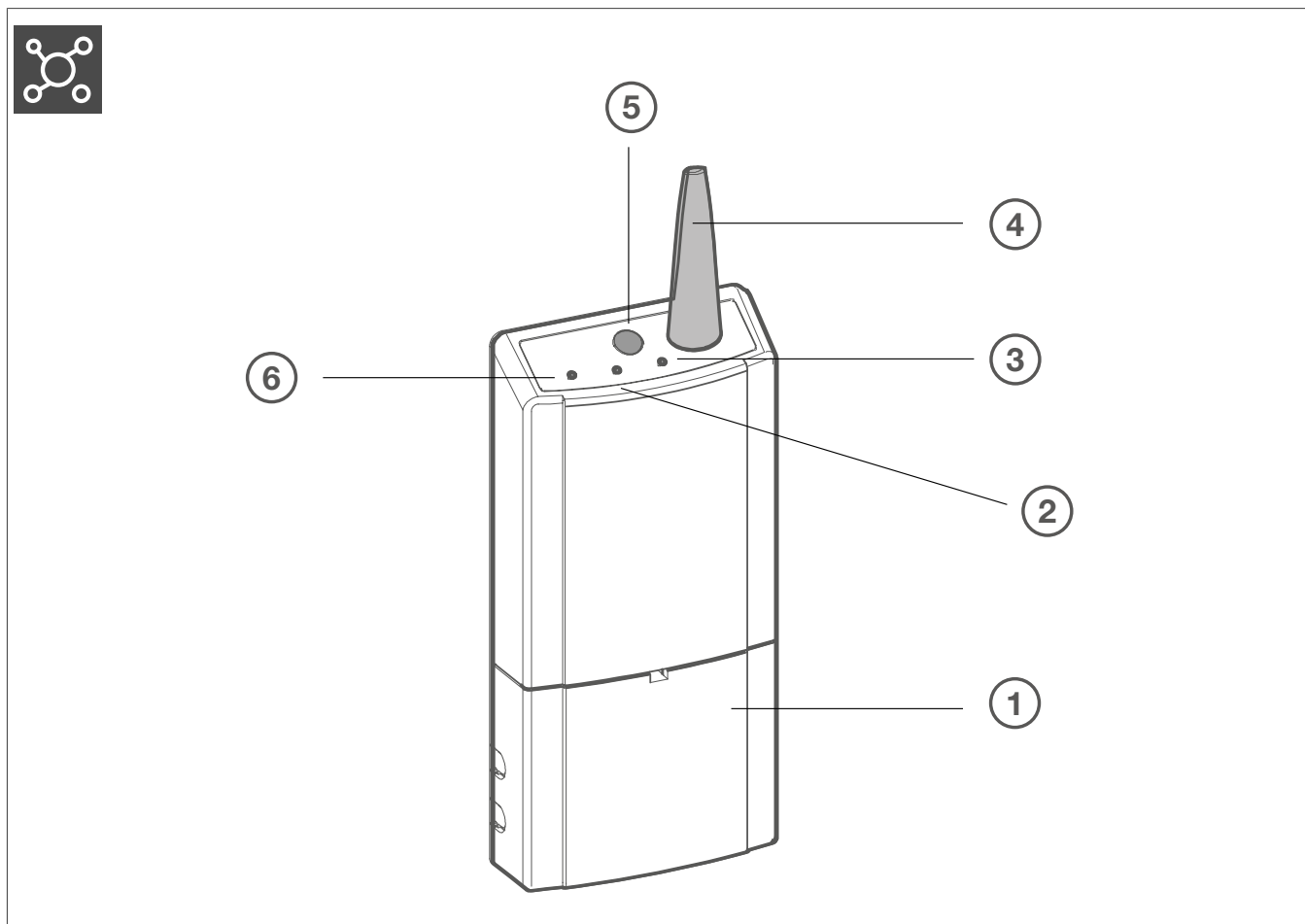


Afbeelding 1: Leveringsomvang

Leveringsomvang

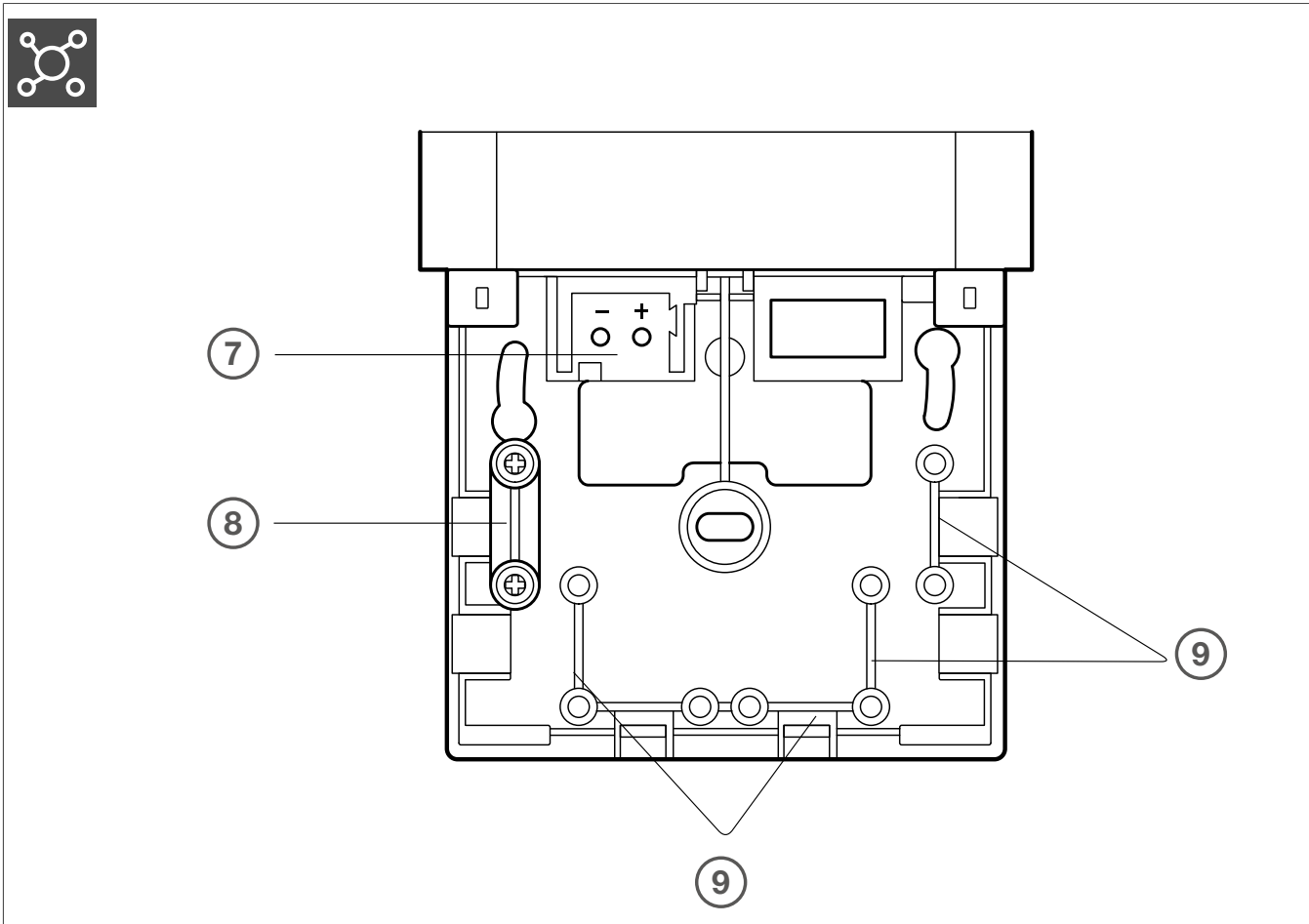
- Mediakoppelaar
- Bedieningsvoorschriften
- KNX-busverbindingsklemmen
- Set schroeven en pennen voor wandmontage

4 Ontwerp en lay-out van het apparaat



Afbeelding 2: Ontwerp en lay-out van het apparaat

- ① Afdekking
- ② Status LED TP-telegrammen
- ③ Status LED radio-telegrammen
- ④ Antenne
- ⑤ Programmeertoets
- ⑥ Programmeer-LED



Afbeelding 3: Ontwerp en lay-out van het apparaat achter het apparaatdeksel

- ⑦ KNX-busverbindingsklemmen
- ⑧ Kabelklem
- ⑨ Extra posities voor trekontlasting

5 Functie

Systeeminformatie

Dit apparaat is een product van het KNX-systeem en voldoet aan de KNX-richtlijnen. Gedetailleerde specialistische kennis verkregen uit KNX-trainingen is voor begrip vereist.

Het bereik van het radiosysteem is afhankelijk van verschillende invloeden die leiden tot de demping van de signalen, vooral binnen gebouwen. Het kiezen van de juiste installatielocatie kan het bereik en zodoende de kwaliteit van de signalen optimaliseren.

De planning, installatie en inbedrijfstelling van het apparaat worden uitgevoerd met KNX-gecertificeerde software.

Systeeminformatie voor KNX radio

Het KNX RF (radiofrequentie)-systeem is een fabrikantonafhankelijke KNX-radiostandaard. De KNX-radiostandaard werkt in het frequentiebereik van 868 MHz. De overdraagbare datasnelheid is 16 KBit/s en de pakketgrootte ligt in het bereik van 8 bytes - 23 bytes. De latentietijden zijn zo laag dat ze niet worden waargenomen door mensen, zelfs wanneer relatief tijdkritische sensoren zoals drukknoppen worden gebruikt. Het maximale bereik in gebouwen is ongeveer 30 m. Bestaande bedrade KNX-systemen kunnen worden uitgebreid met KNX-apparaten. Hiervoor is een breed assortiment inbouw- en opbouwapparaten beschikbaar. Daarnaast is er een KNX radio-interface met drukknop voor de integratie van conventionele drukknoppen of temperatuursensoren. De mediakoppelaar verbindt of verlengt bedrade systemen met de KNX-radioapparaten. KNX radio is een bidirectioneel radiosysteem waarmee de apparaten informatie kunnen ontvangen en verzenden. De inbedrijfstelling wordt ook uitgevoerd met de ETS inbedrijfstellingssoftware.

Inbedrijfstelling van systemlink

De functie van het apparaat is softwareafhankelijk. De software moet worden verkregen uit de productdatabase. U vindt de nieuwste versie van de productdatabase, technische beschrijvingen, evenals conversie- en aanvullende ondersteuningsprogramma's op onze website.

Functionele beschrijving

De mediakoppelaar TR131N dient als interface tussen bedrade en radiogestuurde producten uit de Tebis-serie. Dit apparaat maakt deel uit van het Tebis-installatiesysteem.

Correct gebruik

- Verbinding en bediening via de KNX-bus
- Overdracht van radiosignalen tussen bidirectionele radioproducten en twisted pair-componenten
- Voor gebruik in woningen en commerciële gebouwen
- Alleen gebruiken in gesloten en droge gebouwen
- Installatie in inbouwdoois conform DIN 49073

Productkenmerken

- Verbindingsapparaat tussen KNX TP-apparaten en KNX RF-apparaten
- Repeaterfunctie
- Kan gebruikt worden als programmeringsinterface in KNX RF-systemen
- Kan worden gebruikt als lijnkoppelaar in een KNX TP-systeem met een KNX RF-lijn
- Met KNX-busverbindingsklem

- Met programmeertoets en programmeer-LED
- Met twee status-LEDs voor weergave van TP- en RF-dataverkeer

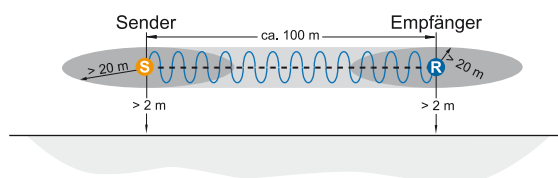
6 Planningsinstructies voor radio-installaties

Radiotransmissie en bereik

Radiogolven kunnen onderhevig zijn aan een aantal verschillende invloeden die de signalen verzwakken en zodoende hun bereik verkorten, met name binnen gebouwen. Daarom geven alle fabrikanten van radioproducten over het algemeen het vrije veldbereik aan, dat verwijst naar de ononderbroken voortplanting van de radiogolven en optimaal georiënteerde antennes. Voor KNX-radioproducten is dit bereik over het algemeen 100 m. Tenzij een gebouw speciaal is afgeschermd door speciale maatregelen, kunnen radioverbindingen door drie muren en twee plafonds zonder problemen worden geïmplementeerd. Niettemin kunnen er in elk gebouw voordelige en nadelige locaties zijn voor het installeren van radiocomponenten.



Het vrije veld wordt gedefinieerd door vochtige, vlakke grond. Zenders en ontvangers worden bevestigd op een hoogte van ten minste 2 m boven de grond. De horizontale afstand tot storende objecten vanaf elk punt van de verbindinglijn zender-ontvanger is 20 meter.



Afbeelding 4: Afstanden tot storingsbronnen in het vrije veld

Verkleinende factoren van het bereik van het radiosignaal

- Metalen of geleidende oppervlakken zoals antistatische vloeren, isolatie met metaallaminaat, gewapend beton, kabeltracés, plafonds met metalen roosters, koolstofvezelpanelen, warmwaterverwarmingssystemen, elektrische vloerverwarmingssystemen etc.
- Elektronische apparaten blootgesteld aan emissies van hogefrequentiesignalen, zoals computers, elektronische transformatoren of microgolffapparaten etc.
- Warmte-isolatieglas met gemetalliseerd glas dat radiosignalen zeer sterk absorbeert of reflecteert
- Vocht in pleisterwerk en metselwerk
- Neerslag en mist buiten

Materiaal

Mate van materiaaldoordringing

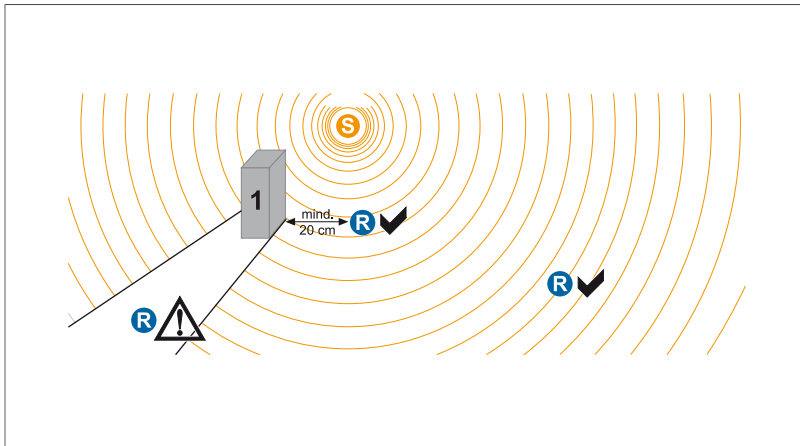
Hout, pleisterwerk, gipsplaat, ongecoat glas	ongeveer 90 %
Baksteen, spaanplaten	ongeveer 70 %
Gewapend beton, vloerverwarming	ongeveer 30 %
Metaal, metalen roosters, aluminium laminaat, gecoat glas	ongeveer 10 %
Regen, sneeuw	ongeveer 1 ... 40 %

Tabel 2: Materiaaldoordringing

De installatielocatie selecteren

De volgende installatie-instructies moeten in acht worden genomen om een goede radiotransmissie te garanderen:

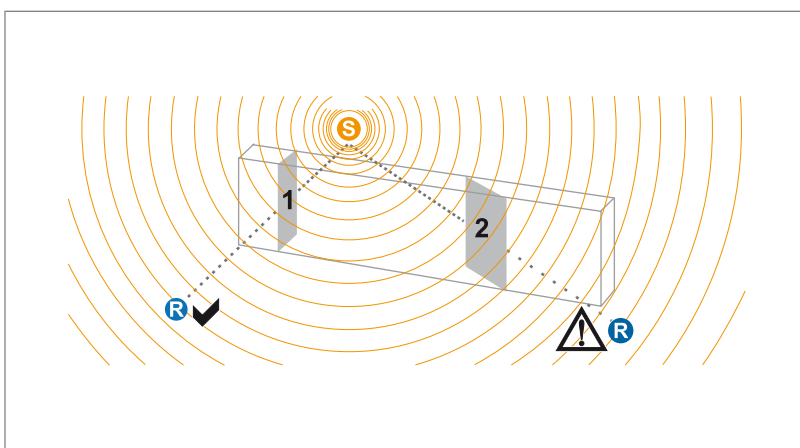
- Plaats ontvangers indien mogelijk niet in de radioschaduw van metalen bouwelementen. Installeer zenders/ontvangers niet achter metalen oppervlakken of in metalen behuizingen. De gebieden achter metalen bouwelementen zoals zuilen, plafondbalken of branddeuren vormen radioschaduwen (zie Afbeelding 2). Ontvangers geïnstalleerd in dergelijke schaduwen kunnen signalen niet rechtstreeks ontvangen en zijn afhankelijk van gereflecteerde radiogolven.



- S Zender
- R Ontvanger
- 1 Metalen voorwerp

Afbeelding 5: Radioschaduw en afstanden tot metalen voorwerpen

- Houd afstand tot grote metalen oppervlakken. Metalen oppervlakken werken als een aardingsoppervlak, radiosignalen in de buurt van het oppervlak worden omgeleid. Bovendien reflecteren metalen oppervlakken radiogolven sterk, wat kan leiden tot overlapping van de signalen of zelfs eliminatie.
- De verbindinglijn tussen de radiozender en de radio-ontvanger moet zo worden gekozen dat elk pad door metselwerk of andere dempende materialen zo kort mogelijk is (zie Afbeelding 3). Het is heel belangrijk om nissen in muren te vermijden, omdat deze de voortplanting van radiogolven belemmeren.



- S Zender
- R Ontvanger
- 1 Metalen voorwerp
- 2 Metalen voorwerp

Afbeelding 6: Effectieve wanddikte voor voortplanting van radiogolven

- Houd afstand tot apparaten die hogefrequentiesignalen uitzenden. Minstens 50 cm wordt aanbevolen. Met toenemende afstand neemt de interferentie sterk af.
- Houd afstand tussen zenders en ontvangers. Ten minste 30 cm wordt aanbevolen. Als de signaalsterkte te hoog is, wordt de ontvanger overgemoduleerd.

Planningsinstructies voor radio-installaties

- Houd afstand van andere radiodiensten. Ten minste 3 m wordt aanbevolen. Andere radiodiensten zoals DECT-telefoons, babyfoons, radiohoofdtelefoons etc. kunnen het signaal ernstig verslechteren.
- Zenders of ontvangers die masterfuncties uitvoeren in het hele gebouw (bijv. ALLES UIT of centrale blinde besturing) moeten zo centraal mogelijk worden gepositioneerd. Ongunstige transmissiecircuits die diagonaal door het hele gebouw lopen, zijn gevoelig voor interferentie en kunnen de functie verslechteren.



Ontvangstinterferenties ontstaan vaak door afdichting, onderdrukking of weerkaatsing van het radiosignaal, zoals in het geval van autoradio's of mobiele telefoons. Bij onregelmatige ontvangst is het vaak voldoende om de zender of ontvanger een paar cm te verplaatsen om de ontvangstkwaliteit te verbeteren.

Bedieningstips voor radio-installaties

- Radiotelegrammen binnen een „radiozone“ mogen door maximaal één apparaat met een repeaterfunctie herhaald worden; andere apparaten met een repeaterfunctie binnen de „radiozone“ kunnen door telegramoverlappings tot storingen leiden.
- Een groot aantal automatisch triggerende radiozenders, zoals RF-bewegingsmelders, kan leiden tot overlappende telegrammen en communicatieproblemen binnen een systeem.

Verslechtering door veranderde omgevingsomstandigheden

Een functionerende radioverbinding kan zelfs tijdens het gebruik nog worden aangetast. Dit kan worden toegeschreven aan:

- Openslaande en sluitende deuren en rolluiken bestaande uit isolatiematerialen
- Meubilair toevoegen en verplaatsen, vooral meubilair van metaal
- Daarnaast het oprichten van muren bestaande uit problematische materialen, zoals gemetalliseerd glas, metaalgelamineerde isolatiematerialen etc.
- Tijdelijke invloeden op het transmissiecircuits, zoals mist en neerslag buiten, maar ook vochtig pleisterwerk of behang binnen

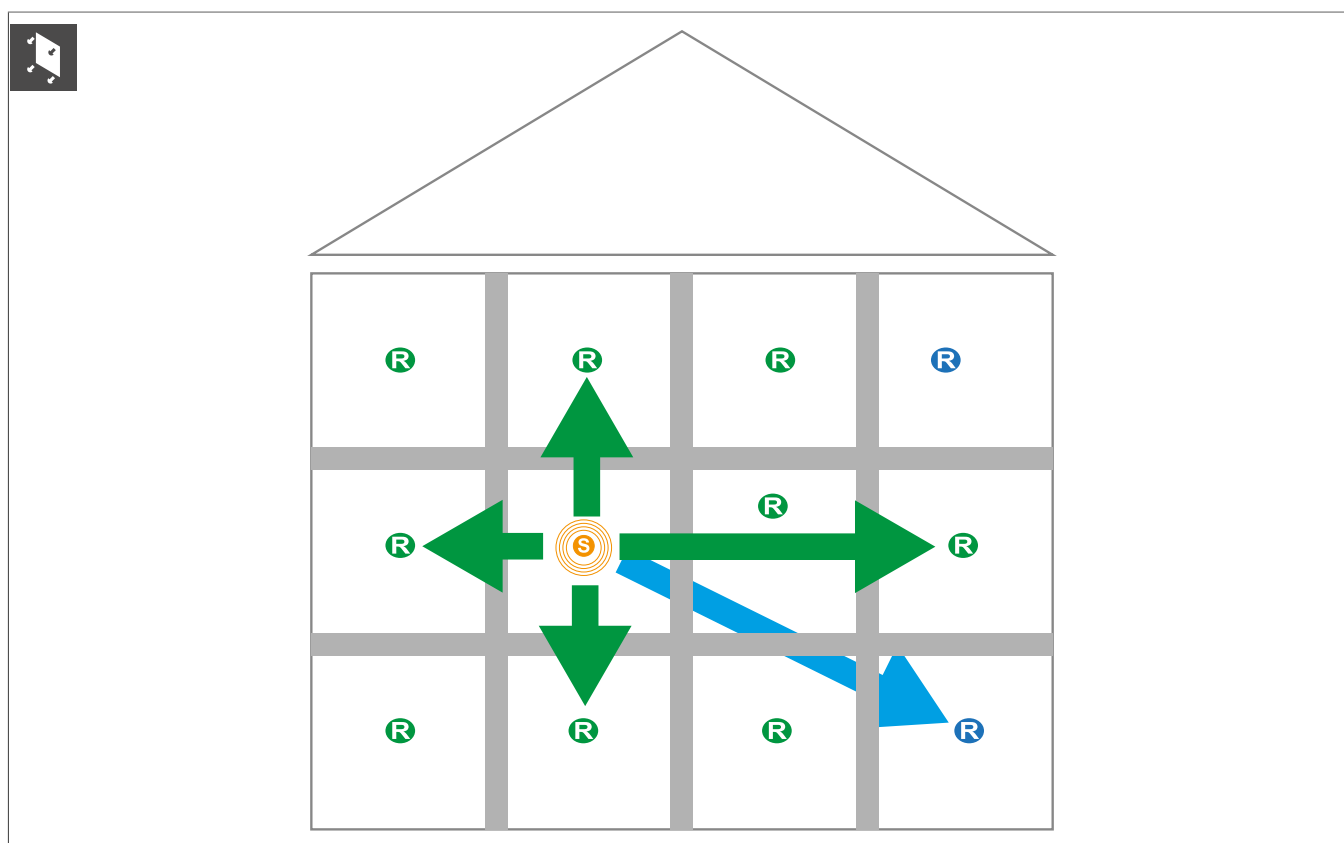
7 Informatie voor gekwalificeerde elektriciens

7.1 Installatie en elektrische aansluiting

De installatielocatie selecteren

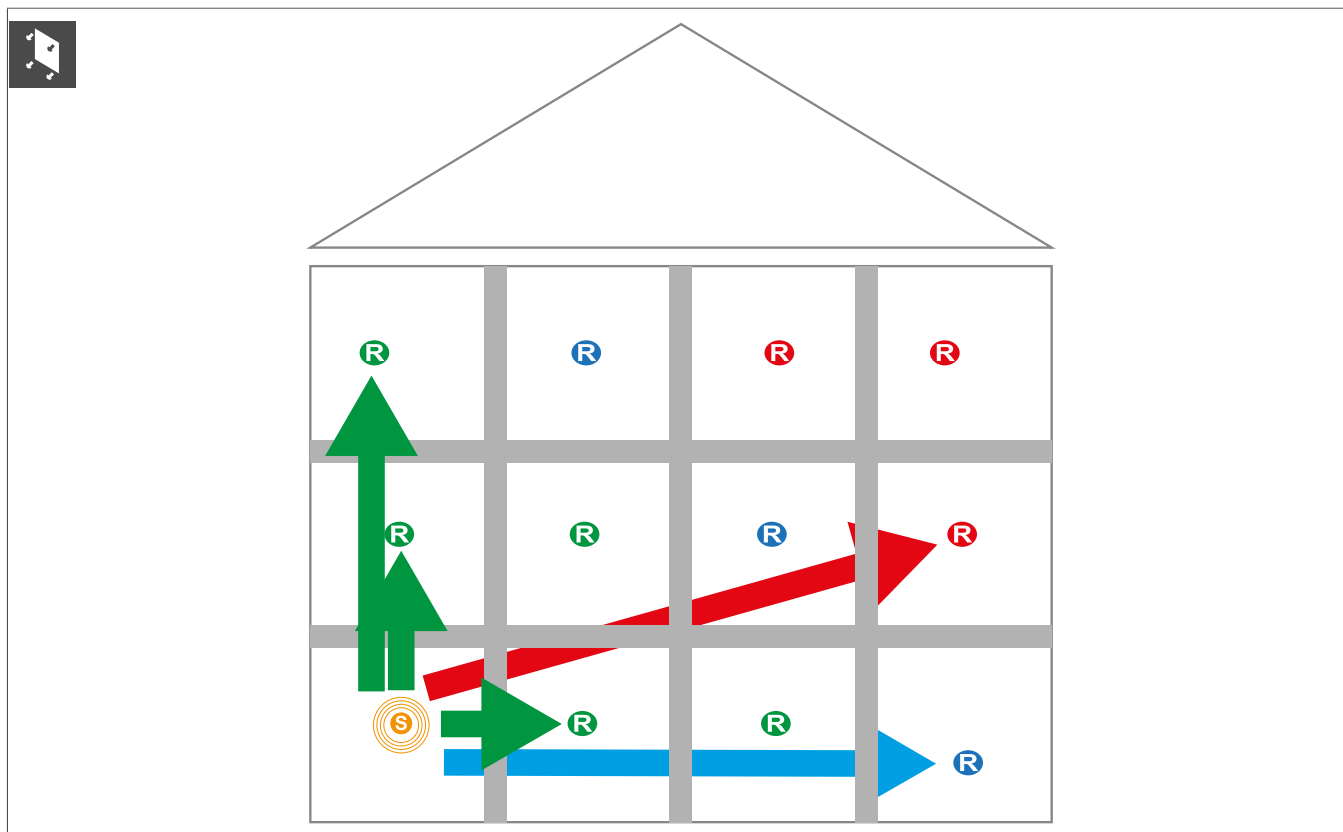
- Een voorwaarde voor goede transmissiekwaliteit is een voldoende grote afstand tot mogelijke interferentiebronnen, zoals metalen oppervlakken, microgolven, hifi- en tv-systemen, voorschakelapparaten of transformatoren.
- Monteer mediakoppelaars niet in de buurt van de grond of op de grond.
- Plaats geen KNX-radioapparaten in kleine metalen verdeelkasten.
- Plaats verschillende mediakoppelingen naast elkaar, zodat hun radiobereiken elkaar helemaal niet overlappen of dat ze elkaar kunnen ontvangen. Controleer binnen een systeem of een mediakoppelaar kan worden geconfigureerd als een repeater.

Voorbeeld van een goede centrale plaatsing van de mediakoppelaar



Afbeelding 7: Goede plaatsing van de mediakoppelaar

Voorbeeld van slechte plaatsing van de mediakoppelaar



Afbeelding 8: Slechte plaatsing van de mediakoppelaar

Algemene installatie-instructies

Installatie op een geschikte verzonken, holle muur-inbouwdoos, op de muur of in het tussenplafond van commerciële gebouwen.



Het apparaat mag alleen worden gebruikt in afgesloten, droge ruimtes.

Plaats het apparaat niet in metalen verdeelkasten.

Draad- of mantelkabels van andere circuits mogen niet in of door de inbouwdoos van het apparaat gaan.

Het apparaat installeren



Gevaar

Elektrische schok wanneer onder stroom staande onderdelen worden aangeraakt!
Een elektrische schok kan de dood tot gevolg hebben!

- Ontkoppel alle aansluitkabels voordat u aan het apparaat gaat werken en dek onder spanning staande delen in het gebied af!

Monteer het apparaat in de inbouwdoos

- Verwijder het apparaat uit zijn verpakking en verwijder het verpakkingsmateriaal op correcte wijze.
- Verwijder de afdekking.
- Bevestig het apparaat aan de inbouwdoos met de apparaatschroeven. Voer de KNX-busverbindingskabel door de uitbreekopening aan de achterzijde in het apparaat.

Of:

Het apparaat op de muur monteren

- Verwijder het apparaat uit zijn verpakking en verwijder het verpakkingsmateriaal op correcte wijze.
- Verwijder de afdekking.
- Gebruik de meegeleverde boormal om gaten te boren voor de installatie van het apparaat.
- Bevestig het apparaat aan de muur met het meegeleverde bevestigingsmateriaal. Voer de KNX-busverbindingskabel door de uitbreekopening aan de achterzijde in het apparaat.



De afstand tussen de gaten en de afmetingen voor het uitlijnen van de boorgaten zijn te vinden in het bijgevoegde boorschema.

Of:

Plaats het apparaat in het tussenplafond

- Verwijder het apparaat uit zijn verpakking en verwijder het verpakkingsmateriaal op correcte wijze.
- Verwijder de afdekking.
- Plaats het apparaat op een geschikte plaats in het tussenplafond. Voer de KNX-busverbindingskabel door de uitbreekopening aan de achterzijde in het apparaat.

De buskabel aansluiten

☒ Het apparaat is correct geïnstalleerd.

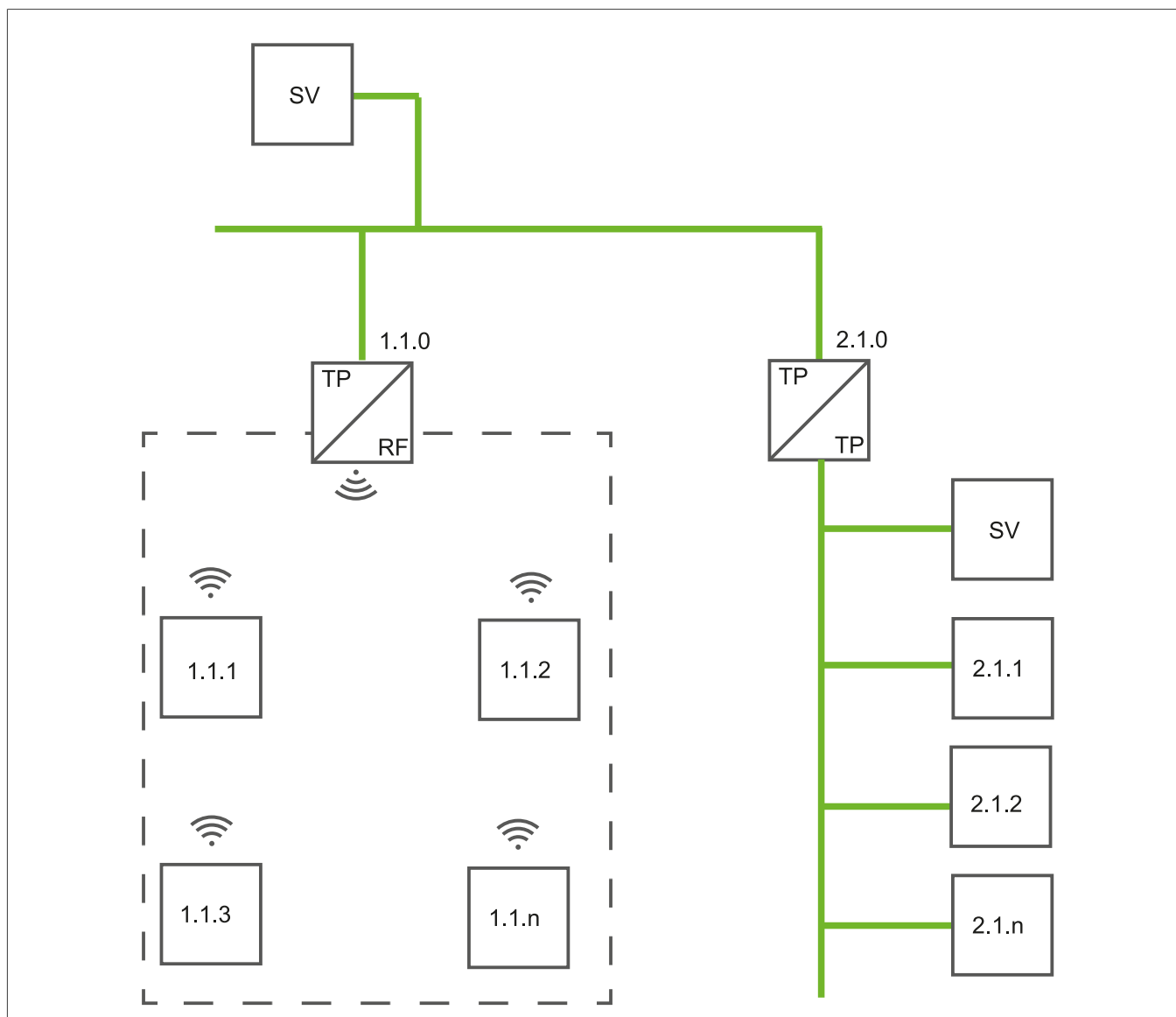
- Sluit de KNX-busverbindingskabel aan op het apparaat met behulp van de KNX-busverbindingsklem.
- Plaats de afdekking terug.

7.2 Topologie

Lijnkoppelingen

Mediakoppelingen in de lijn

- Lijnen kunnen worden ingericht met TP-lijkoppelingen of RF-mediakoppelaars
- Elke lijn mag slechts **1 mediakoppelaar** bevatten (behalve voor lijnen waarin de mediakoppelaar is geconfigureerd als een repeater)



Afbeelding 9: Media-koppelingen in een TP-lijn

7.3 Ingebruikname

Voor de configuratie en inbedrijfstelling moeten de volgende opmerkingen in acht worden genomen.



Verwijder het apparaat niet na de configuratie. Het verzendt de commando's tussen de KNX-radio en TP-producten in automatische modus.

Het apparaat **moet** zich aan de ingang van de lijn bevinden: Fysiek adres van het type x.y.0.

Het apparaat moet worden toegewezen aan een andere lijn dan de USB- of IP-interface.

Het gebruik van mediakoppelaars van de oude generatie (TR130A/B) is niet toegestaan in installaties die een nieuwe mediakoppelaar (TR131A/B) bevatten.

De radio- en TP-lijnen moeten gescheiden zijn:

- De radiolijn mag geen TP-producten bevatten: Het display van lijn ii van de ETS zou niet overeenkomen.
- De TP-lijnen mogen geen radioproducten bevatten: De configuratie van deze radioproducten zou in dit geval onmogelijk zijn.

Gebruik de plug-in alleen om de fysieke adressen te programmeren en de producten te downloaden. Aangezien programmering van radioproducten met ETS niet mogelijk is, zijn de gebruikelijke menu's gebruikt voor configuratie niet beschikbaar.

De functie Copy Product mag niet worden gebruikt in de ETS voor de radioproducten. Dit zou leiden tot mismatches van de projecten, wat problemen zou veroorzaken met de plug-in.

Vermijd het gebruik van de knop „Standard“ in het venster ETS-parametrisering. Dit resulteert in:

- Verlies van parametrisering van een reeds geconfigureerd product
- Synchronisatieproblemen van de plug-in-gegevens en de geconfigureerde radioproducten.

Tijdens de fysieke adressering van de download van de toepassing of bij het resetten naar de fabrieksinstelling van unidirectionele radioproducten kan het nodig zijn om de functie meerdere keren op te roepen.

Een lijnwijziging van een reeds geconfigureerde mediakoppelaar veroorzaakt interferentie met de plug-in.

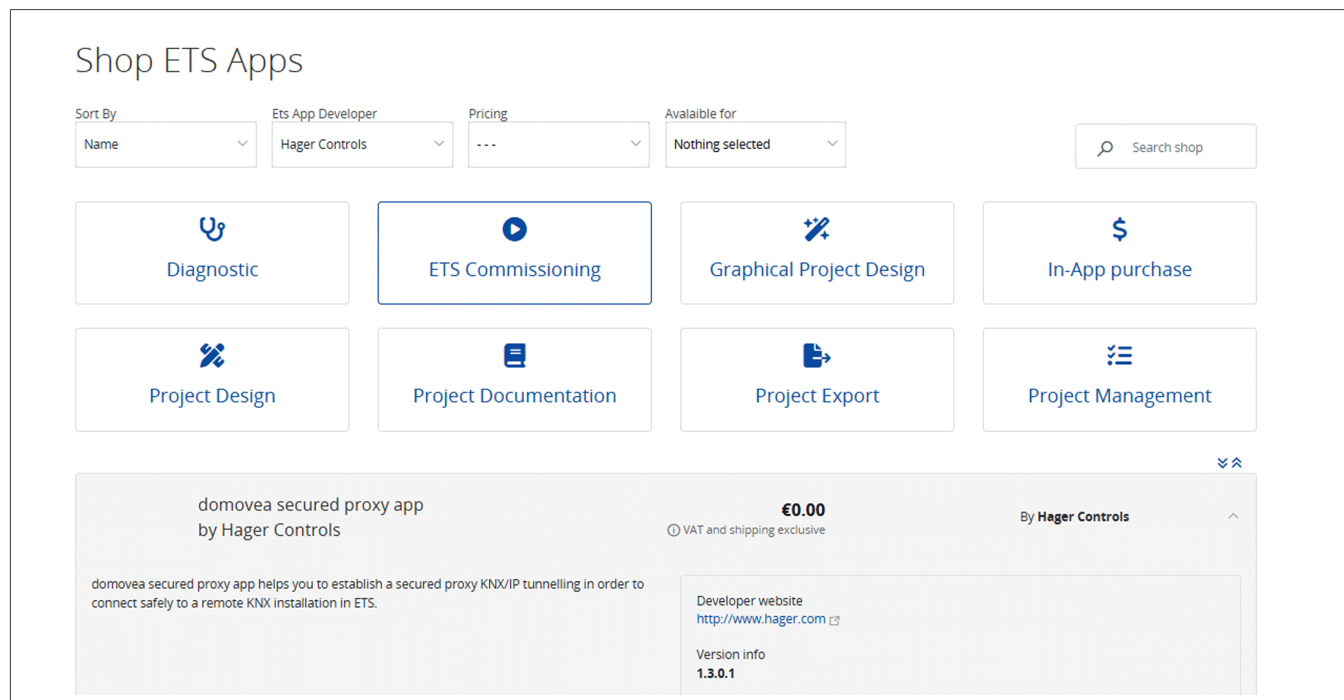
Een geparkeerd product (bijv. het adres 1.1.-) mag niet in dezelfde lijn zijn als de mediakoppelaar.

Product- en softwarevereisten voor de uitvoering van het KNX-systeem

Structuur van het KNX-systeem	Product- en softwarevereisten voor configuratie
TP-systeem	Vanaf ETS 5.6.x + USB-data-interface
KNX-radiosysteem	Vanaf ETS 5.6.x + mediakoppelaar + USB-data-interface
TP en KNX-radiosysteem	Vanaf ETS 5.6.x + mediakoppelaar + USB-data-interface

Download de mediakoppelaar-app

- ☑ Voor de feitelijke programmering en configuratie van de mediakoppelaar moet de ETS-app gratis worden gedownload in de KNX Shop.
- Log in op my.knx.org of maak een nieuwe gebruikersaccount aan.
- Selecteer en koop onder Shop - ETS Apps de app van de mediakoppelaar TR131N.
- Volg de instructies in het bestelproces.



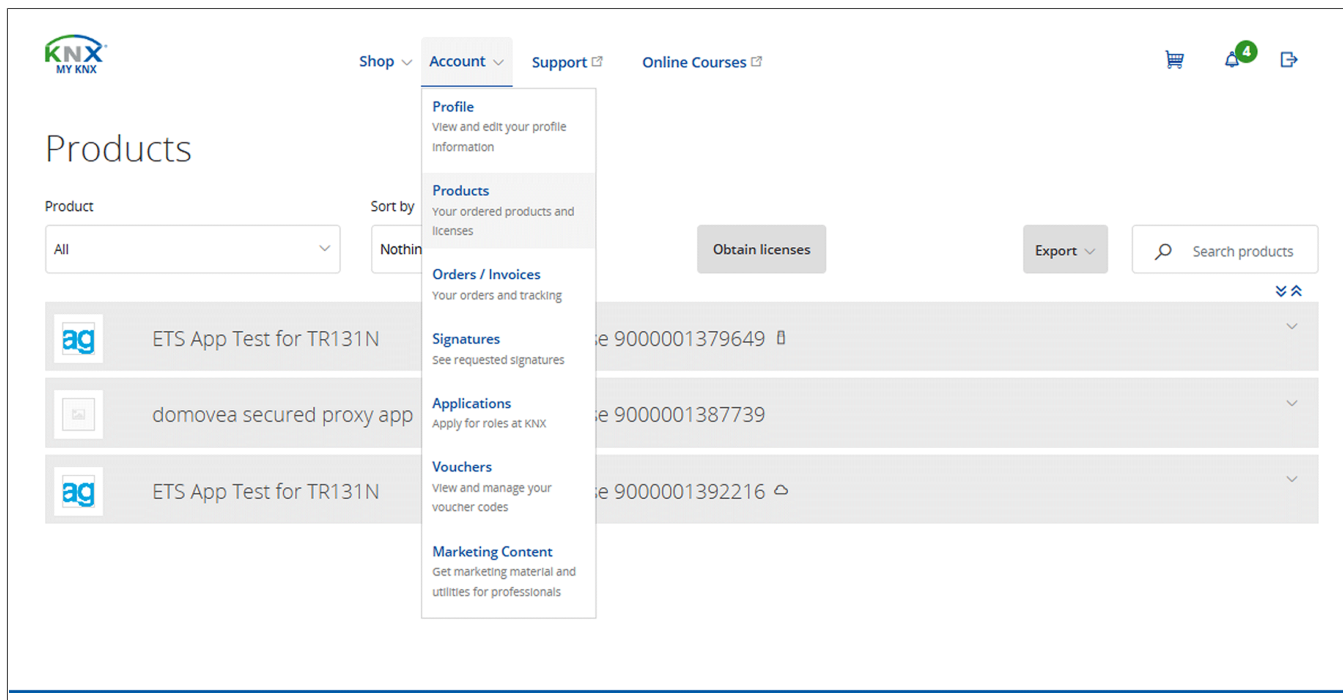
Afbeelding 10: Shop ETS Apps



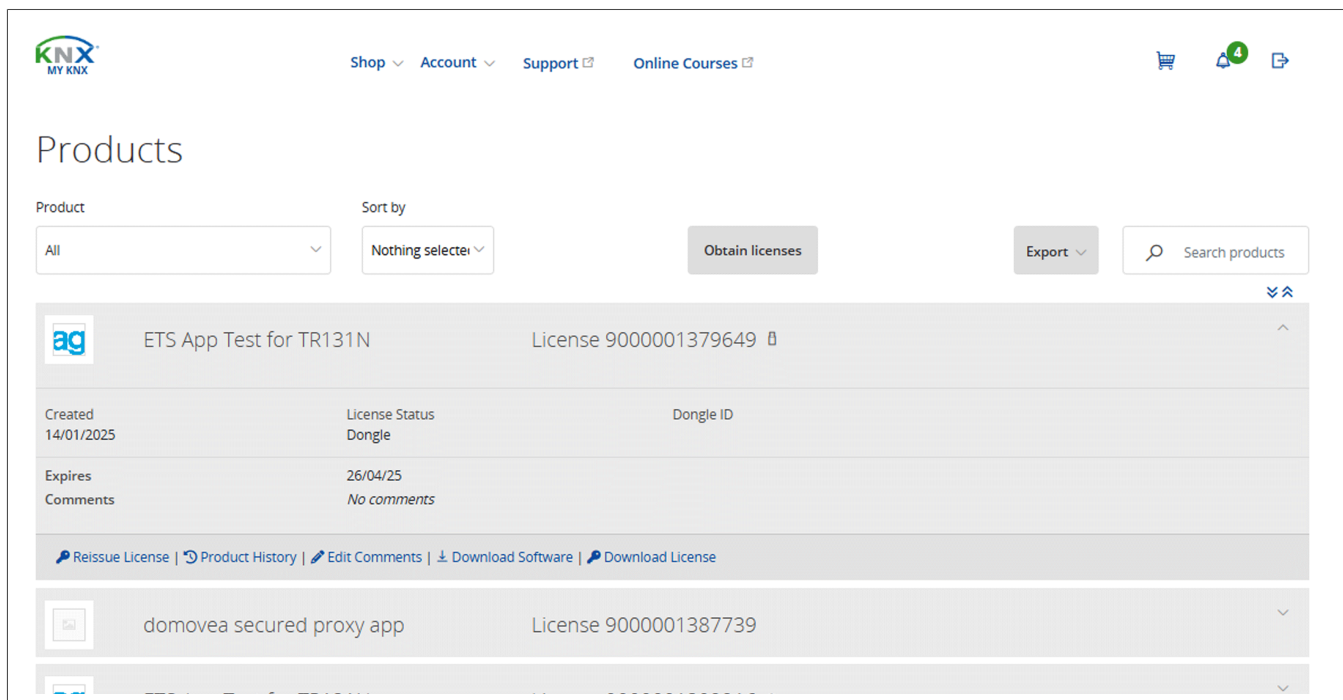
De app is gratis.

Als u vragen hebt over **KNX ETS-apps**, **KNX-gebruikersaccount** etc., raadpleeg dan de pagina support.knx.org en de FAQ.

- Download de app van de TR131N mediakoppelaar.

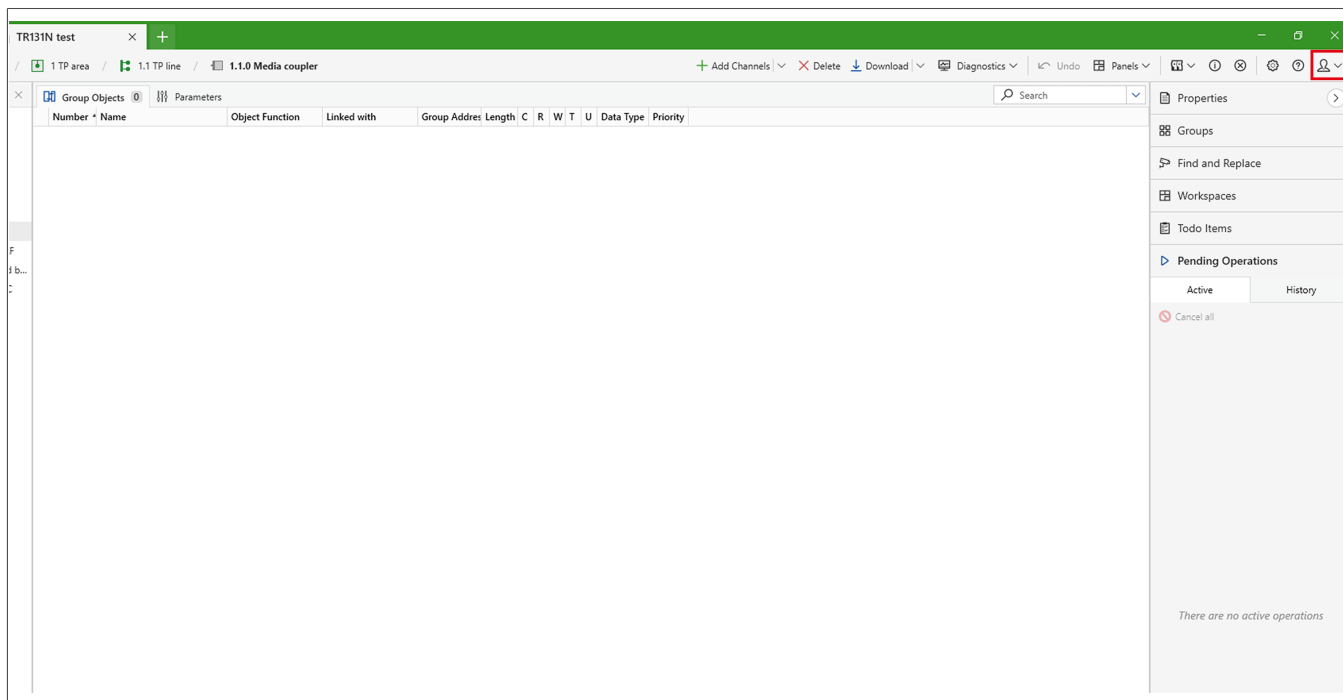


Afbeelding 11: Account - Producten selecteren



Afbeelding 12: Selecteer de ETS-app, download deze

- 1 Open ETS en log in met de gebruikersgegevens van my.knx.org.

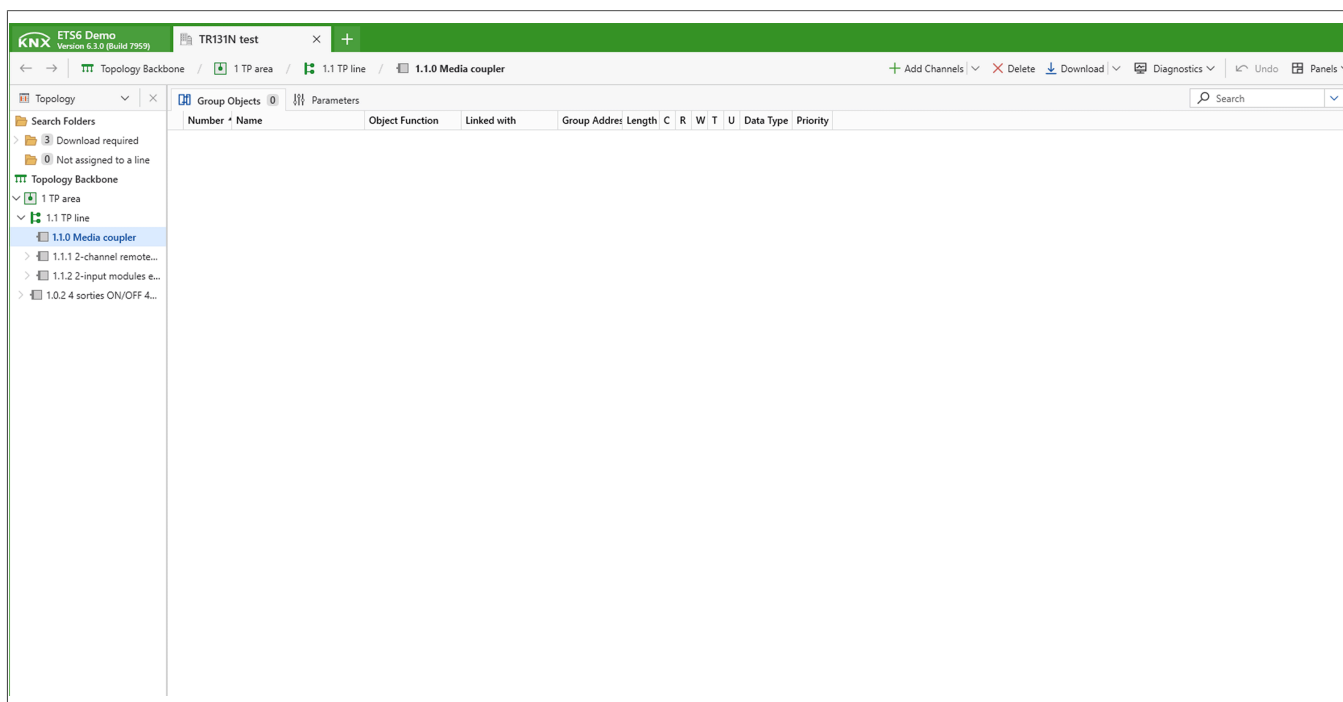


Afbeelding 13: Open ETS en log in



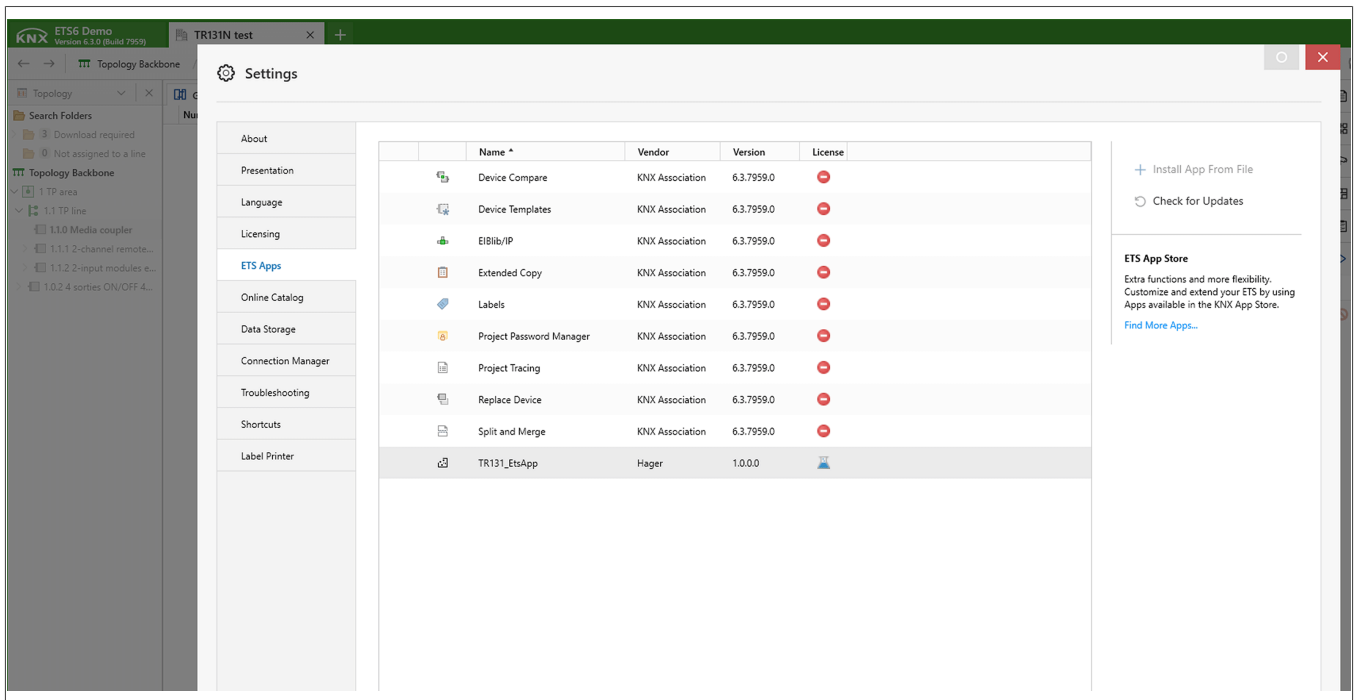
De ETS-programmeringssoftware moet versie 5.6.x of hoger zijn.

- Download de KNX.prod-toepassing naar de productcatalogus van de ETS, indien dit nog niet gebeurd is.
- Maak een aparte TP-lijn en bouw de mediakoppelaar in. De mediakoppelaar moet het fysieke adres x.y.= hebben.



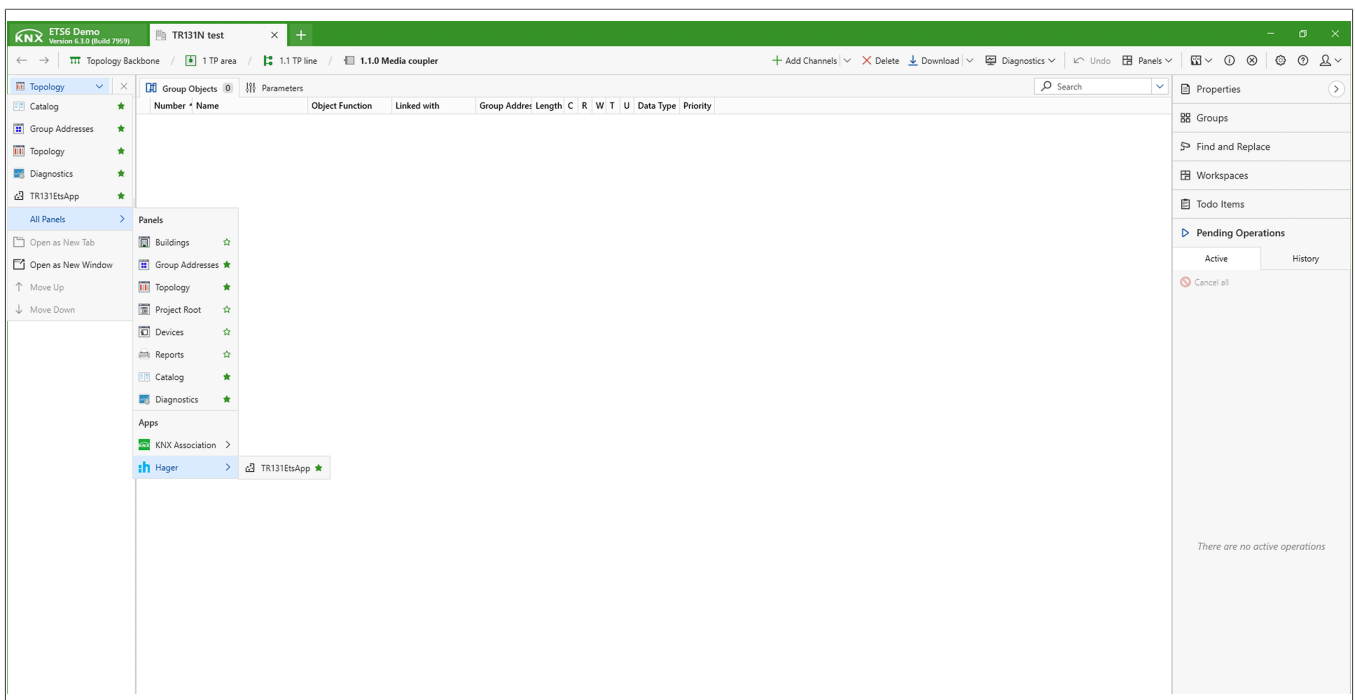
Afbeelding 14: Creëer een nieuwe TP-lijn

- Installeer onder Instellingen → ETS Apps de app van de TR131N mediakoppelaar.



Afbeelding 15: App-instellingen

2 Selecteer in de ETS → Alle Panelen → Hager de app van de mediakoppelaar.



Afbeelding 16: Selecteer ETS - Panelen - App



Alle getoonde software-illustraties zijn up-to-date op het moment dat de documentatie werd gecreëerd. Afwijkingen kunnen optreden tijdens de productlevenscyclus als gevolg van software-updates.

Inbedrijfstelling in KNX systemlink modus (ETS)

Systemlink: het fysieke adres en de toepassingssoftware laden

Media-koppelingen programmeren

- 1 Druk op de programmeertoets (Afb. 2/5).
De programmeer-LED (Afb. 2/6) brandt.



Als de programmeer-LED (Afb. 2/6) niet brandt, is er geen busspanning op het apparaat.

- 2 Laad het fysieke adres in de mediakoppelaar.
De programmeer-LED van de toets gaat uit.
- 3 Let op het fysieke adres.
- 4 Laad de applicatiesoftware in het apparaat.

Extra KNX-radioapparaten programmeren

- 1 Druk op de programmeertoets op het betreffende apparaat.
De programmeer-LED brandt.
- 2 Laad het fysieke adres in het apparaat.
De programmeer-LED dooft.
- 3 Noteer het fysieke adres in het tekstveld .
- 4 Laad de applicatiesoftware in het apparaat.

7.3.1 Inbedrijfstelling van het apparaat

Functietest

- ☒ De mediakoppelaar is correct aangesloten en klaar voor gebruik.
 - ☒ De KNX TP-lijn(en) is (zijn) aangesloten volgens de voorschriften en klaar voor werking.
 - ☒ De KNX-radioapparaten zijn ook aangesloten en klaar voor werking in overeenstemming met de voorschriften.
- De functie activeren op een KNX-radiozender.
Het ontvangerapparaat activeert de geconfigureerde functie.

7.4 Configuratie van een KNX ETS RF-systeem

7.4.1 Pre-configuratiecontroles

Controleer de volgende onderdelen, alvorens de configuratie te starten:

- De vereiste ETS-versie is 6.3.0 of hoger. Download en installeer de update, indien nodig.
- Controleer of de ETS-toepassing (TR131ETS-app) waarmee de parameters van de RF-producten kunnen worden ingesteld, is geïnstalleerd.

7.4.2 Configuratiestappen

Stappen	Opmerkingen
ETS starten en daar een project openen of aanmaken.	Versie 6.3.0 of hoger is vereist.

Stappen	Opmerkingen
Een RF-lijn aanmaken in het ETS-project	Ga te werk volgens de gebruikelijke ETS-procedure.
De mediakoppelaar en de andere deelnemers in de RF-lijn invoegen	Ga te werk volgens de gebruikelijke ETS-procedure: – Laad de applicatieprogramma's uit de ETS-database en voeg de gewenste deelnemers in de RF-lijn in (KNXPROD), – Alle RF-producten moeten op dezelfde lijn zitten als de mediakoppelaar, anders kunnen ze niet geconfigureerd of bestuurd worden.
Programmeren en bewerken van de parameters en aansluitingen van alle radioproducten in het systeem (behalve de mediakoppelaar)	Ga te werk volgens de gebruikelijke ETS-procedure: – Voor de parameters: klik op de Parameters van het betreffende product, – Voor de groepsadressen: Klik met de rechtermuisknop op het object dat u wilt verbinden, klik daarna op Verbinden met.
De mediakoppelaar een fysiek adres geven en het adres downloaden	Ga te werk volgens de gebruikelijke ETS-procedure: – Klik met de rechtermuisknop op de mediakoppelaar in het ETS-boomschema, – klik eerst op Programmeren, daarna op Fysiek Adres.  Aanwijzing Het fysieke adres van de mediakoppelaar kan worden gewijzigd volgens de gebruikelijke procedure, maar mag nooit eindigen op 0, d.w.z. het moet van het type x.y zijn. (1 tot en met 255). Voorbeeld: 1.2.1
De ETS-app (TR131ETS-app) van de mediakoppelaar starten voor de configuratie van de radioproducten	De ETS-app is een specifiek programma van de mediakoppelaar dat gebruikt kan worden om de radioproducten in ETS-modus te configureren. In het menu linksboven: – Klik op Schermen – Klik op Alle schermen – Selecteer Hager op het tabblad Apps – Start de TR131ETS-app
Een fysiek adres toewijzen aan de RF-producten en deze adressen in de producten laden	Dit wordt gedaan via het scherm Fysieke Adressering van de ETS-app: – Klik op de toets Fysieke Adressering in de strook bovenaan het scherm. De gebruiker wordt door de ETS-app geleid op basis van het type RF-product (uni-directioneel of bi-directioneel).
De parameters en verbindingen uploaden naar het RF-product	Dit proces wordt uitgevoerd via het scherm Download van de ETS-app. De uni-directionele radioproducten moeten dichtbij de mediakoppelaar worden gezet.

7.4.3 Gedetailleerde beschrijving van de verschillende configuratiefasen

7.4.3.1 ETS starten

De versie moet 6.3.0 of hoger zijn. Download indien nodig de nieuwste versie.

7.4.3.2 Een RF-lijn aanmaken in het ETS-project en alle radiodeelnemers toevoegen

Gebruik de gebruikelijke procedures om de radiolijn aan te maken en de deelnemers toe te voegen.



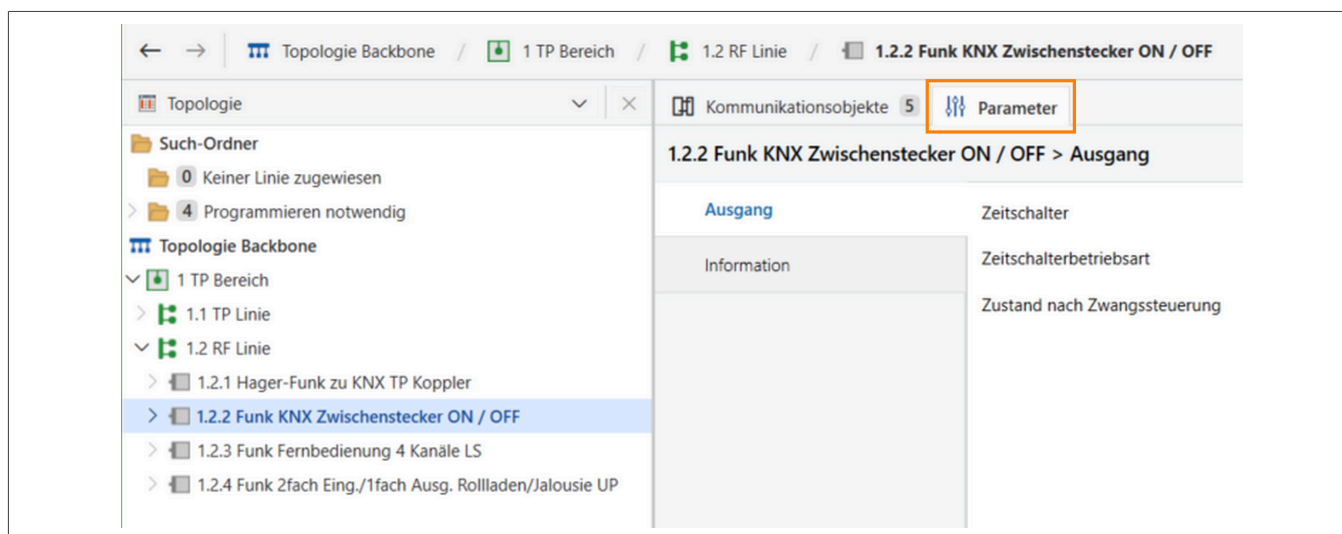
Aanwijzing

Maak de mediakoppelaar en alle RF-producten in dezelfde lijn aan. Voeg geen TP-producten toe aan deze lijn.

7.4.3.3 De parameters bewerken van alle RF-producten behalve de mediakoppelaar

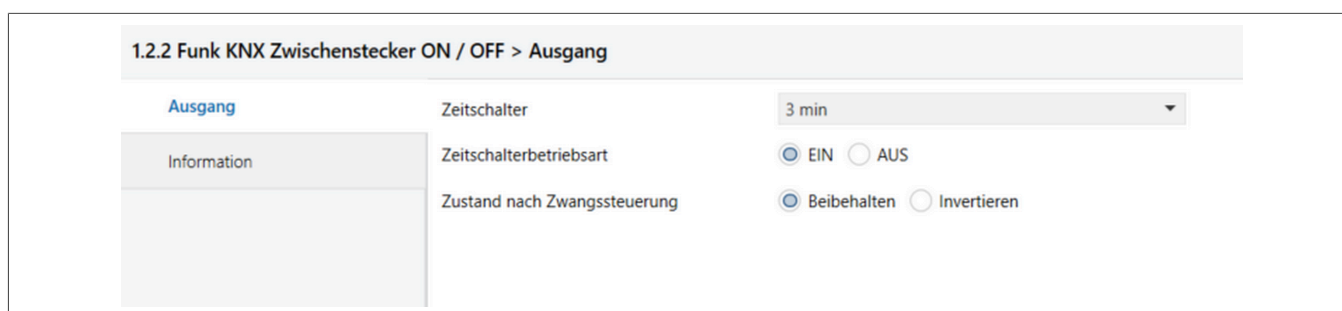
Selecteer in het ETS-boomschema het RF-product dat ingericht moet worden en klik op **Parameters** om de configuratie uit te voeren.

Voorbeeld:



Het parameterinstellingsvenster van het product verschijnt.

Voorbeeld:

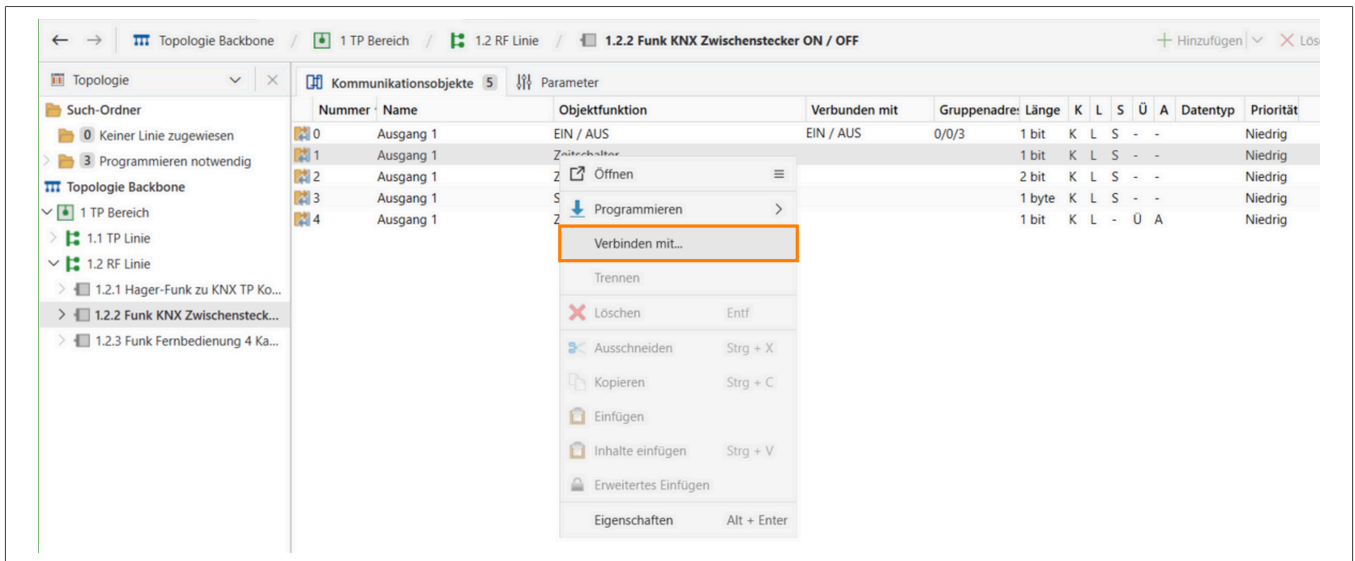


Ga te werk volgens de ETS-procedure voor de parameterinstelling van het product.

7.4.3.4 De verbindingen aanmaken en de adressen van de groepen bewerken

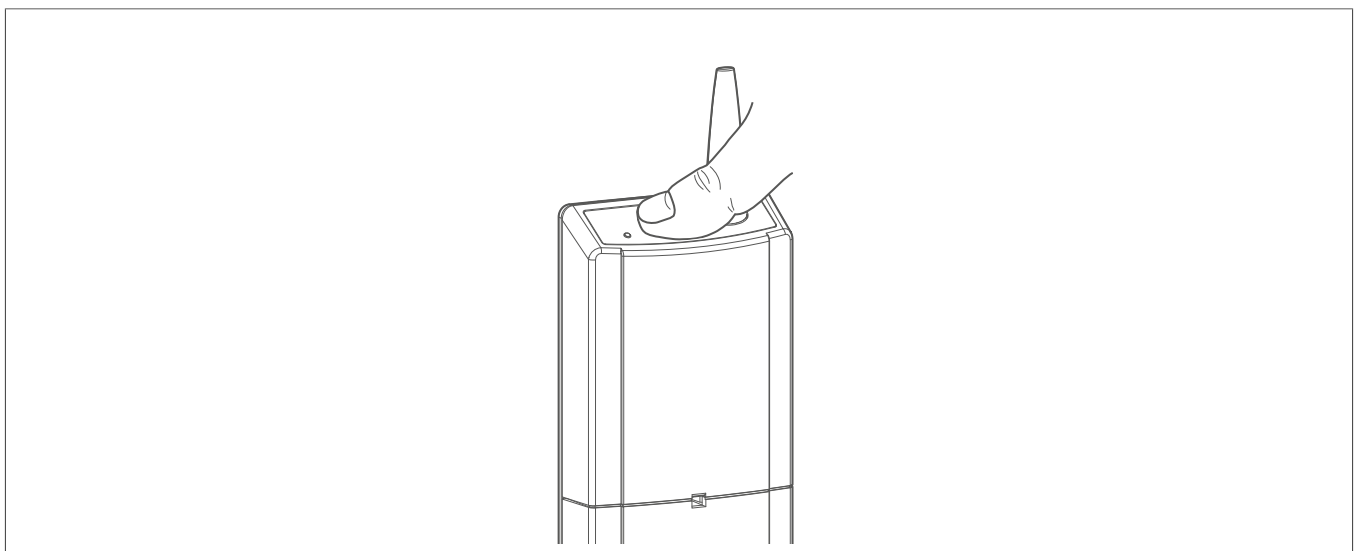
Selecteer eerst een product van de RF-lijn, selecteer daarna een communicatieobject uit de lijst. Klik met de rechtermuisknop op het object dat u wilt verbinden, klik daarna op **Verbinden met**.

Voorbeeld:



7.4.3.5 Een adres toewijzen en downloaden in de mediakoppelaar

Schakel de mediakoppelaar in de modus **Fysiske Adressering** door kort op de toets te drukken.



Klik in het ETS-productboomschema met de rechtermuisknop op de koppeling:

- Klik eerst op **Programmeren**, daarna op **Fysiek Adres**.

The screenshot shows the ETS software interface. The left pane displays the topology tree with the following structure:

- Such-Ordner
 - 0 Keiner Linie zugewiesen
 - 4 Programmieren notwendig
- Topologie Backbone
 - 1 TP Bereich
 - 1.1 TP Linie
 - 1.2 RF Linie
 - 1.2.1 Hager-Funk zu KNX TP Koppler (selected)
 - 1.2.2 Funk KNX Zwischen
 - 1.2.3 Funk Fernbedien
 - 1.2.4 Funk 2fach Eing./

The right pane shows the 'Kanäle' (Channels) table with the following columns: Name, Beschreibung, Funktionen. The 'Physikalische Adresse' option is highlighted in orange in the context menu.

Name	Beschreibung	Funktionen
Physikalische Adresse & Applikationsprogramm	Strg + Umschalttaste + L	
Programmieren (Partiell)	Strg + D	
Physikalische Adresse	Strg + Umschalttaste + I	
Überschreibe physikalische Adresse	Strg + Umschalttaste + Alt + I	
Applikationsprogramm	Strg + Umschalttaste + Alt + D	



Aanwijzing

Indien nodig kan het fysieke adres van de mediakoppelaar worden gewijzigd volgens de gebruikelijke procedure, **maar het mag nooit eindigen op 0**, d.w.z. het moet van het type x.y zijn. (1 tot en met 255). Voorbeeld: 1.2.1

7.4.3.6 De ETS-app van de mediakoppelaar starten

De ETS-app is een specifiek programma van de mediakoppelaar dat kan worden gebruikt voor de configuratie van de radioproducten in ETS-modus.

In het menu linksboven:

- Klik op **Schermen**
- Klik op **Alle schermen**
- Selecteer **Hager** op het tabblad **Apps**
- Start de **TR131ETS-app**

The screenshot shows the ETS software interface. The 'Panels' menu is open, displaying a list of panels and applications. The 'TR131EtsApp' application is highlighted with an orange box. The main window shows a table of channels with columns: penadre, Länge, K, L, S, Ü, A, Datentyp, and Priorität.

penadre	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
1 bit	K	L	S	-	-			Niedrig
1 bit	K	L	S	-	-			Niedrig
2 bit	K	L	S	-	-			Niedrig
1 byte	K	L	S	-	-			Niedrig
1 bit	K	L	-	Ü	A			Niedrig

The 'Panels' menu includes the following items:

- Gebäude
- Gruppenadressen
- Topologie
- Diagnose
- Alle Panels
- Panels horizontal aufteilen
- Panels vertikal aufteilen
- Ganzes Projekt
- Geräte
- Reports
- Katalog
- Diagnose
- Apps
- KNX Association
- Hager
- Hager Controls SAS

The 'TR131EtsApp' application is highlighted with an orange box.

Enmaal gestart, verschijnt het volgende venster:

The screenshot shows the TR131EtsApp window. The 'Media Coupler' section displays the following information:

Media Coupler: 1.2.1: TR131N Hager-Funk zu KNX TP Koppler - Serial Number: 00094006C845

The 'ETS Daten' section displays the following information:

ETS Daten	Produkt Daten	Programmversionen
Referenz	Geladene Phys.Adr.	1.2.1
Phys.Adr.	Seriennummer	00094006C845
Version	Loaded DoA	00093B085DDB
Letzter Download	Stored DoA	00093B085DDB
Beschreibung	Installationscode	0186

The 'Programmversionen' section displays the following information:

Programmversionen
TR131 (VDS)
TR131 (Firmware)

The 'Log' section at the bottom displays the following information:

```

23/04/2025 16:38:14: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success
23/04/2025 17:02:30: Auslesen des Medienkopplers : Erfolgreich
23/04/2025 17:44:36: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.
23/04/2025 17:44:36: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success
  
```



Aanwijzing

Als de toepassing niet automatisch een verbinding met de mediakoppelaar tot stand brengt, kunt u ook handmatig een verbinding tot stand brengen.

- Selecteer de mediakoppelaar in het dropdown-menu.
- Breng de verbinding tot stand door te klikken op

Media Coupler: **1.2.1: TR131N Hager-Funk zu KNX TP Koppler - Serial Number: 00094006C845**

1.2.1: TR131N Hager-Funk zu KNX TP Koppler - Serial Number: 00094006C845

ETS Daten		Produkt Daten		Programmversionen	
Referenz	---	Geladene Phys.Adr.	---	TR131 (VD5)	---
Phys. Adr.	---	Seriennummer	---	TR131 (Firmware)	---
Version	---	Loaded DoA	---		
Letzter Download	---	Stored DoA	---		
Beschreibung	---	Installationscode	---		

Exportieren Importieren

TR131 Ansicht

Physikalische Adressierung

Download

Diagnose

Met het menu linksonder in het venster kunt u:

- De parameters van de TR131 weergeven (standaard geactiveerd): Klik op **TR131-weergave**.
- Een fysiek adres toewijzen aan de RF-producten: Klik op **Fysieke Adressering**.
- De parameters en verbindingen uploaden naar het RF-product: Klik op **Download**.
- Diagnose aanmaken: Klik op **Diagnose**.
- Met de toets **Export** in de hoek rechtsboven kunt u de systeemgegevens exporteren.

Met de toets **Import** in de hoek rechtsboven kunt u systeemgegevens importeren, bijvoorbeeld bij het vervangen van een koppeling.

7.4.3.7 De TR131-weergave bekijken

- Klik op **TR131-weergave**.
Het volgende display verschijnt:

TR131EtsApp

Exportieren

Importieren

Installationscode erzeugen

:hager

TR131 Ansicht

Physikalische Adressierung

Download

Diagnose

Media Coupler: 1.2.1: TR131N Hager-Funk zu KNX TP Koppler - Serial Number: 00094006C845

ETS Daten

Referenz

Phys.Adr.

Version

Letzter Download

Beschreibung

TR131N

1.2.1

12

22/04/2025 16:04:47

Hager-Funk zu KNX TP Koppler

Produkt Daten

Geladene Phys.Adr.

Seriennummer

Loaded DoA

Stored DoA

Installationscode

1.2.1

00094006C845

00093B085DDB

00093B085DDB

0186

Programmversionen

TR131 (VD5)

TR131 (Firmware)

23/04/2025 16:38:14: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

23/04/2025 17:02:30: Auslesen des Medienkopplers : Erfolgreich

23/04/2025 17:44:36: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.

23/04/2025 17:44:36: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

De rechterkant geeft informatie over de mediakoppelaar en zijn configuratie.

7.4.3.8 Een installatiecode aanmaken

Voor elk nieuw systeem moet een nieuwe systeemcode worden afgegeven, zodat het betroffen systeem gescheiden is van alle andere systemen.



Let op

Door op deze toets te drukken en de nieuwe systeemcode te bevestigen, is het onmogelijk verder te gaan met het programmeren van producten die al geconfigureerd zijn.

7.4.3.9 Weergave fysieke adressering

Met dit scherm kunnen de RF-producten van het systeem worden gedetecteerd en een fysiek adres worden toegewezen.

Klik op de toets **Fys. Adr. Programmeren** in het menu. Het volgende display verschijnt:

TR131EtsApp

Phys. Adr. programmeren

Produkt suchen

Gerät aktivieren

Werkseinstellung

RESET, Produkt nicht in Anlage

:hager

TR131 Ansicht

Physikalische Adressierung

Download

Diagnose

RF	Phys. Adresse	Ref.	Name	Zimmer	Beschreibung	Seriennummer
	1.2.2	TRC270	Funk KNX Zwischenstecker ON / OFF			
	1.2.3	TU444	Funk Fernbedienung 4 Kanäle LS			
	1.2.4	TR521	Funk 2fach Eing./Tfach Ausg. Rollläden/Jalo...			

TRC270 - Funk KNX Zwischenstecker ON / OFF

Phys. Adr. 1.2.2

Letzter Download Niemals

Seriennummer

Version 10

Funk Adr. 0x

☐ Repeater

23/04/2025 18:29:18: Start Application

23/04/2025 18:29:18: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.

23/04/2025 18:29:18: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

Het rechterscherm toont de boomstructuur van de RF-lijn; deze komt overeen met de boomstructuur in de ETS.

In het rechtervenster verschijnt het volgende:

- Een lijst met compatibele RF-producten die kunnen worden geprogrammeerd met behulp van de plug-in,
- Een gedetailleerde informatie en beschrijving van het geselecteerde product.



Als het symbool voor het fysieke adres van een product staat, betekent dit dat het product wordt herkend door de mediakoppelaar en een fysiek adres toegewezen heeft gekregen.

7.4.3.10 Lokalisatie

Met deze functie kunt u een verzendproduct lokaliseren.

Volg de instructies op het scherm om het product in de lijst te lokaliseren.

7.4.4 Het fysieke adres downloaden

7.4.4.1 In een bi-directioneel product:

- Selecteer een bi-directioneel product uit de lijst met geërfde en/of erkende producten.
- Klik op de toets **Adresseren** in de bovenste menubalk om het volgende scherm weer te geven:

TR131 - Physikalische Adressierung

Produkt suchen Adresse vergeben Gerät aktivieren :hager

Verfügbare Geräte 1.2.4 - TR521, Funk 2fach Eing./1fach Ausg. Rollladen/Jalousie UP

Phys.Adr.	Ref.	Name	RF ver.	Serial Number
-----------	------	------	---------	---------------

Geräte anzeigen : ☒ kompatibel, (0) ☐ erkannt, (0)

De toets **Product Zoeken** maakt de detectie mogelijk van alle bi-directionele RF-producten binnen bereik in de fabrieksinstelling-modus.

Met de optie **Weergave Compatibele Apparaten** kunt u de productlijst filteren om alleen de producten weer te geven die dezelfde referentie hebben als het geselecteerde product.

- Klik op de toets **Product Zoeken** om het volgende zoekscherm weer te geven:

Produkt suchen

1 Geräte gefunden

Abbrechen

Wanneer het proces is voltooid, wordt het zoekscherm gesloten.

De lijst met compatibele producten binnen reikwijdte wordt weergegeven,

- Gebruik de toets **Apparaat Activeren** om het gewenste product te lokaliseren,
- Selecteer het gewenste product,
- Klik op de toets **Adres Toewijzen**

Schreiben der physikalischen Adresse

1.2.4: TR521 - Funk 2fach Eing./1fach Ausg. Rollladen/Jalousie UP

Abbrechen

De fysieke adressering van het product vindt plaats. Het product maakt nu deel uit van het systeem.

7.4.4.2 In een product met een adresseringstoets

- Selecteer een adresseringstoets in de lijst met gemelde en/of gedetecteerde producten,
- Klik op de toets **Adresseren** in de bovenste menubalk om het volgende scherm weer te geven:

TR131 - Physikalische Adressierung

Produkt suchen

+

Adresse vergeben

↻

Gerät aktivieren

:hager

Verfügbare Geräte

1.2.2 - TRC270, Funk KNX Zwischenstecker ON / OFF

Phys.Adr.	Ref.	Name	RF ver.	Serial Number

Geräte anzeigen : ☒ kompatibel, (0) ☐ erkannt, (0)

Door op de toets **Product Zoeken** te drukken, kunnen alle RF-producten binnen bereik worden gedetecteerd met een adresseringstoets in de fabrieksinstellingen-modus.

Met de optie **Weergave Compatibele Apparaten** kunt u de productlijst filteren om alleen de producten weer te geven die dezelfde referentie hebben als het geselecteerde product.

- Klik op de toets **Product Zoeken** om het volgende zoekscherm weer te geven:



Druk op de programmeertoets van het te adresseren product.

Wanneer het proces is voltooid, wordt het zoekscherm gesloten.

De lijst met compatibele producten binnen reikwijdte wordt weergegeven,

- Selecteer het gewenste product,
- Klik op de toets **Adres Toewijzen**.



De fysieke adressering van het product vindt plaats. Het product maakt nu deel uit van het systeem.

7.4.5 Fabrieksinstelling met ETS via mediakoppelaar

Met deze functie kan het product worden gereset naar zijn oorspronkelijke configuratie (fabrieksinstelling). Na een reset kan het product worden gebruikt in een nieuw systeem.

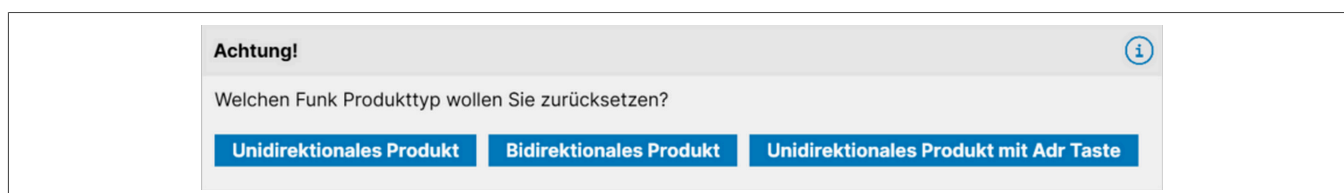
De RF-producten worden ingesteld op fabrieksinstelling door middel van een plug-in van de mediakoppelaar.

Voor een product dat deel uitmaakt van het systeem (bekend in de mediakoppelaar):

- Selecteer **Fabrieksinstelling** in het menu **Fysieke Adressering** en volg daarna de aanwijzingen op het scherm,

Voor een product dat geen deel uitmaakt van het systeem (onbekend bij de mediakoppelaar):

- Selecteer in het menu **Fysieke Adressering** **RESET, Product niet in systeem** en selecteer het producttype.
- Uni-directionele producten,
- Bi-directionele producten,
- Producten met een adresseringstoets.

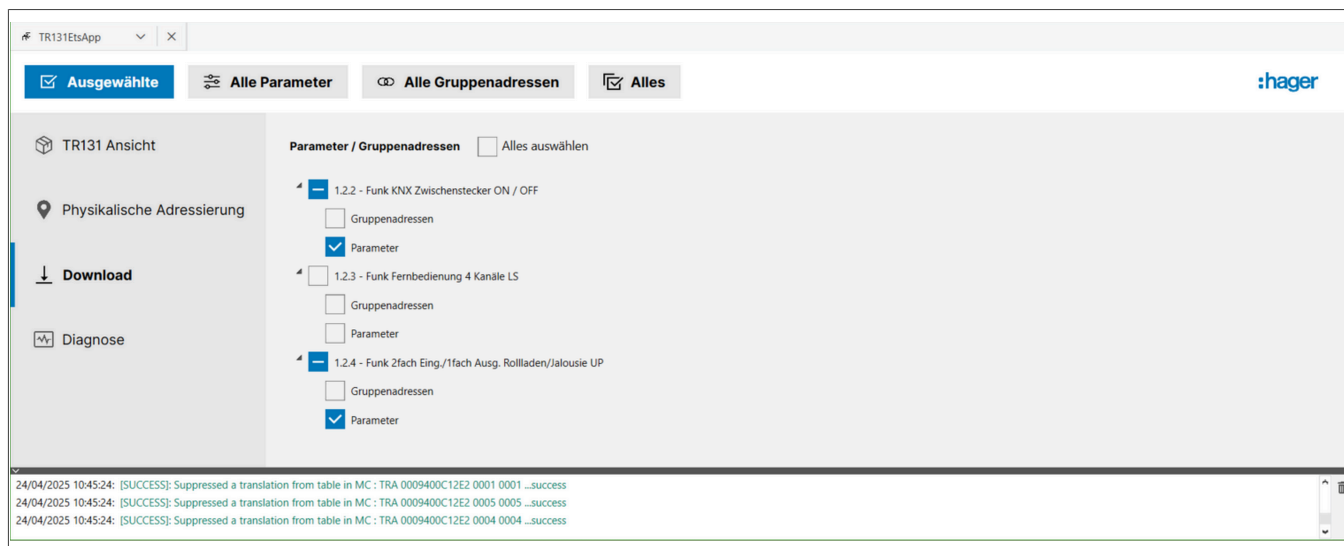


7.4.6 De parameters en links downloaden

De parameters en links van RF-producten worden geüpload via de toepassing in de ETS.

- Klik op de toets **Download** in het menu.

Het volgende display verschijnt:



in het rechterscherm kunnen voor elk product de parameters en/of verbindingen worden geselecteerd die moeten worden geladen.

Voltooi de laadprocedure door het laadtype te selecteren in de bovenste strook:

- **Geselecteerd** om de geselecteerde parameters en verbindingen te laden,
- **Alle parameters** om alle parameters van alle weergegeven producten te laden,
- **Alle groepsadressen** om alle verbindingen van alle weergegeven producten te laden,
- **Alles** om alle parameters en verbindingen van alle weergegeven producten te laden.

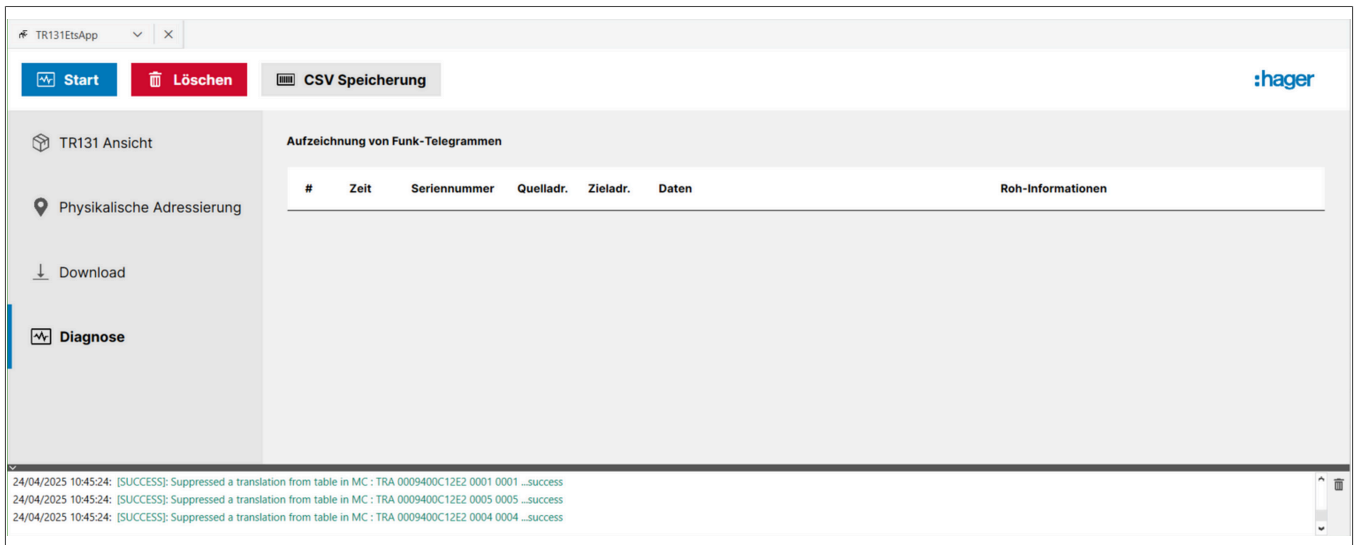


Als dit tabblad wordt geopend, toont de plug-in de bedieningen die moeten worden uitgevoerd voor een update van het systeem (standaard aangevinkt) aan de gebruiker.

7.4.7 Diagnosescherm

Met het diagnosescherm kunt u radioverkeer bekijken.

- Om het scherm te activeren, klik op **Diagnose**.



- Klik op **Start** om de diagnose te starten
De RF-telegrammen worden vermeld in het venster rechts.
- Klik op **Stop** om het opslaan te stoppen,
- klik op **Verwijderen** om de lijst te verwijderen,
- klik op **CSV Opslaan** om de telegrammen op te slaan in een CSV-bestand.

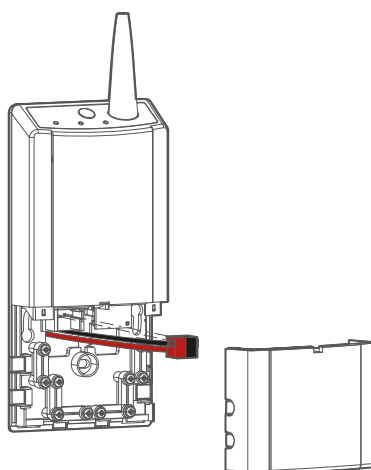
Ga als volgt te werk om de telegrammen op te slaan in een CSV-bestand:

- Klik op **CSV Opslaan** en selecteer de naam en locatie van het CSV-bestand,
- Klik op **Start**,
- klik op **Stop**,
- Open het CSV-bestand om de RF-telegrammen te zien.

7.5 Demontage

De busverbindingsklemmen verwijderen

- ☒ De busspanning is uitgeschakeld.
- Verwijder de afdekking.
- Verwijder de busverbindingsklemmen van het apparaat.



Afbeelding 17: De busverbindingsklemmen verwijderen

Het apparaat demonteren

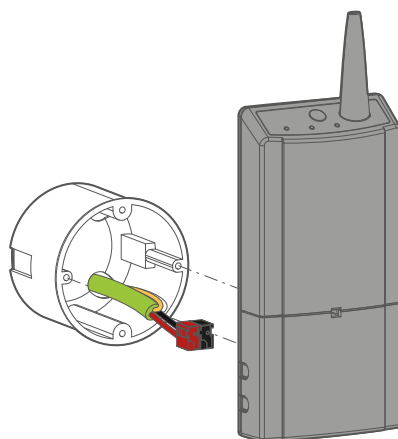


Voordat het apparaat wordt verwijderd of in het geval van een garantie, moeten de gegevens opgeslagen op het apparaat professioneel en tegen toegang door derden worden gewist.



☑ De afdekking en de busverbindingsklem worden verwijderd.

- 1 Draai de bevestigingsschroeven los en verwijder het apparaat.
- 2 Isoleer of bedek de busverbindingskabel tegen contact.



Afbeelding 18: Het apparaat demonteren



Verwijder het apparaat volgens de desbetreffende richtlijnen van het land ([zie Opmerking bij verwijdering](#)) of neem, als u een garantieclaim hebt, contact op met het verkooppunt ([zie Garantie](#)).

8 Bijlage

8.1 Technische gegevens

KNX Medium	TP1-256
KNX voedingsspanning	21 ... 32 V $\overline{\text{SELV}}$
KNX-stroomafname	4 mA
Aantal RF-kanaaluitgangen	max. 512
Aantal RF-kanaalingangen	max. 512
RF-zendfrequentie	868,3 MHz
RF-zendvermogen	25 mW
Ontvanger categorie	2
Bedrijfscyclus zender	1 %
Bereik radiozender	
in het vrije veld	max. 100 m
in gebouwen	max. 30 m
Beschermingsgraad	IP30
Bedrijfstemperatuur	-5 ... +45 °C
Opslag-/transport-temperatuur	-20 ... +70 °C
Afmetingen	203 x 77 x 26,5 mm

8.2 Toebehoren

KNX-busverbindingsklemmen, 2-polig, rood/zwart	TG008
KNX-systeemkabel, Y(ST)Y,2x2x0,8	
100 m	TG018
500 m	TG019
KNX-systeemkabel, Y(ST)Y,2x2x0,8, halogeenvrij	
100 m	TGZ181
500 m	TGZ185



Opmerking

De hier vermelde KNX-radioproducten zijn enkel voorbeelden.

Meer producten van het KNX radiosysteem vindt u op onze homepage hager.com.

8.3 Probleemoplossing

Slechte verbinding tussen mediakoppelaar en KNX-radioapparaat.

Het KNX-radioapparaat bevindt zich in de radioschaduw of op de verkeerde plaats.

💡 Verwijder de radioschaduwen of positioneer de KNX-radio-eenheid opnieuw.

Busbediening niet mogelijk.

Busspanning niet aanwezig.

💡 Controleer de busverbindingsklemmen op de juiste polariteit.

💡 Controleer de busspanning door kort te drukken op de programmeertoets (Afb. 2/5), rode programmeer-LED (Afb. 2/6) licht op als er busspanning aanwezig is.

De bediening door het KNX-radioapparaat werkt niet.

Geen stroomvoorziening naar het KNX-radioapparaat.

💡 Controleer de stroomvoorziening van het KNX-radioapparaat.

KNX-radioapparaat is niet geconfigureerd.

💡 Controleer de configuratie en parametrisering van het KNX-radioapparaat en pas indien nodig aan.

💡 Controleer de filtertabel van de mediakoppelaar en stel deze zo nodig bij.

8.4 Eigenschappen

Maximumaantal TP-/RF-transmissies	2048
Max. aantal groepsadressen	254

8.5 EU-conformiteitsverklaring

Hierbij verklaart Hager Controls dat het radiosysteem van het type mediacoupler TR131N voldoet aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de Eu-conformiteitsverklaring is verkrijgbaar op het volgende internetadres: hager.com

8.6 Opmerking bij verwijdering



Correcte verwijdering van dit product (elektr(on)isch afval).

(Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen met gescheiden inzamelingssystemen).

Deze markering op het product of de documentatie geeft aan dat het aan het einde van de levensduur niet met ander huishoudelijk afval mag worden afgevoerd. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, dient u dit apparaat te scheiden van andere soorten afval. Recycle het apparaat op verantwoorde wijze om het duurzame hergebruik van materiaalbronnen te bevorderen.

Huishoudelijke gebruikers dienen contact op te nemen met de dealer waar ze dit product hebben gekocht of met hun plaatselijke overheidskantoor voor informatie over waar en hoe ze dit apparaat kunnen afgeven voor milieuvriendelijke verwijdering.

Zakelijke gebruikers dienen contact op te nemen met hun leverancier en de algemene voorwaarden van het koopcontract te controleren. Dit product mag niet worden gemengd met ander commercieel afval voor verwijdering.

8.7 Garantie

Wij behouden ons het recht voor om technische en formele wijzigingen aan het product te implementeren in het belang van de technische vooruitgang.

Onze producten vallen onder de garantie binnen de reikwijdte van de wettelijke bepalingen.

Als u een garantieclaim hebt, neem dan contact op met het verkooppunt.



Hager Controls

BP10140

67703 Saverne Cedex

France

+33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

[hager.com](https://www.hager.com)