

Manuel  
Coupleur de média TP-RF KNX  
9070868




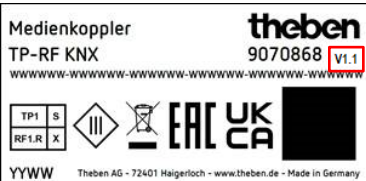
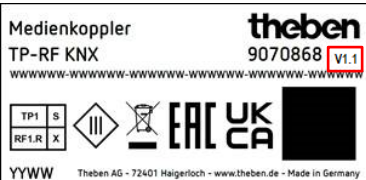
## Table des matières

1	Programmes d'application (base de données produits ETS)	3
2	Informations générales	4
2.1	Caractéristiques des produits	4
2.2	Caractéristiques techniques	4
3	Installation et mise en service	5
4	Informations générales concernant KNX-Secure	6
4.1	Mise en service avec KNX Data-Secure	6
4.2	Mise en service sans KNX Data-Secure	7
4.3	Proxy de sécurité	7
5	Topologie	8
5.1	Coupleur de lignes/zones	8
5.2	Coupleur de segments	9
6	Réglages des paramètres	10
6.1	Paramètres généraux	10
6.2	Routage TP → RF	10
6.3	Routage RF → TP	11
6.4	Tableau de filtres	12
7	Contact	13

# 1 Programmes d'application (base de données produits ETS)

Différents programmes d'application sont disponibles pour le coupleur de média TP-RF KNX. Ces derniers sont disponibles sur [www.theben.de](http://www.theben.de) ou dans le catalogue ETS en ligne.

**i** Le programme d'application correct doit être sélectionné en fonction de la version de l'appareil et de l'ETS utilisé.

Version d'appareil	Programme d'application	ETS 5	ETS 6	Couplage de segments	Proxy de sécurité
V1.0 	Coupleur de média_ TP-RF_V1_0	✓	✓	✗	✗
V1.1 	Coupleur de média_ TP RF_V2_0_ETS5	✓	✓	✗	✗
V1.1 	Coupleur de média_ TP-RF_V2_0_ETS6	✗	✓	✓	✓

## 2 Informations générales

### 2.1 Caractéristiques des produits

- Le coupleur de média TP-RF KNX connecte les appareils KNX-RF au média KNX-TP (à paire torsadée).
- L'appareil prend en charge KNX Data Security.
- La fonctionnalité de Security Proxy et du coupleur de segment est uniquement prise en charge avec la base de données 6 ETS.
- Le coupleur de média dispose d'un tableau de filtre (8 k octets), prend en charge Long Frame et est compatible avec le logiciel ETS 5.

### 2.2 Caractéristiques techniques

Tension du bus KNX	21–32 V CC
Courant absorbé du bus KNX	< 10 mA
Désignation	RF1.R
Interface radio	KNX RF, bande ISM 868, 3 MHz, FSK
Puissance d'émission	6 dBm
Sécurité	KNX Data Secure (AES-128), proxy de sécurité incl. (ETS 6 uniquement)
Topologie	Couplage de segments (ETS 6 uniquement)
Degré de protection	IP 20 selon la norme EN 60529
Classe de protection	III
Température de service	-5 °C à +45 °C
Degré de pollution	2
Tension assignée de tenue aux chocs	0,8 kV
Classe de logiciel	A
Dimensions	48 x 40 x 18 mm

### 3 Installation et mise en service

- À monter dans les boîtiers encastrés du commerce (selon la norme DIN 49073).

---

**i** Emplacement de montage : tenir compte de la portée des appareils à commande radio à relier avec l'appareil. Éviter la présence d'objets-écrans ou de brouilleurs (par ex. ordinateurs, etc.) à proximité de l'appareil.


---

D'autres informations et consignes relatives à l'installation des systèmes KNX-RF sont disponibles dans le manuel système KNX-RF (<https://www.theben.de/de/medienkoppler-tp-rf-knx-9070868>).

## 4 Informations générales concernant KNX-Secure

Une communication sécurisée est prise en charge dans les systèmes KNX à partir de la version 5.5 de l'ETS 5. On fait alors la distinction entre une communication sécurisée par le média de type IP au moyen de KNX IP-Secure et une communication sécurisée par les médias de type TP et RF au moyen de KNX Data-Secure.

Les informations suivantes se rapportent à KNX Data-Secure.

Dans le catalogue de l'ETS, les produits KNX avec prise en charge de « KNX-Secure » sont clairement indiqués. 

Dès qu'un appareil « KNX-Secure » est ajouté dans le projet, l'ETS réclame un mot de passe de projet. Si aucun mot de passe n'est saisi, l'appareil est ajouté avec Secure-Mode désactivé. Le mot de passe peut aussi être saisi ou modifié a posteriori dans la vue générale du projet.

### 4.1 Mise en service avec KNX Data-Secure

Pour une communication sécurisée, une clé FDSK (Factory Device Setup Key) est nécessaire. Si un produit KNX est ajouté dans une ligne avec prise en charge de « KNX Data-Secure », l'ETS réclame la saisie de la FDSK. Cette clé spécifique à chaque appareil est imprimée sur la plaque signalétique de l'appareil et peut soit être saisie au moyen du clavier, soit lue au moyen d'un scanner de code ou d'une caméra d'ordinateur portable.

Exemple de la FDSK sur la plaque signalétique d'un appareil :




L'ETS produit, après la saisie de la FDSK, une clé outil spécifique à chaque appareil. Par le bus, l'ETS envoie la clé outil vers l'appareil devant être configuré. La transmission est codée et authentifiée au moyen de la clé FDSK d'origine précédemment saisie. Ni la clé outil, ni la clé FDSK ne sont envoyées en texte clair via le bus.

L'appareil n'accepte plus, après l'action précédente, que la clé outil pour poursuivre la communication avec l'ETS.

La clé FDSK n'est plus utilisée pour la suite de la communication, sauf si l'appareil est réinitialisé dans son état de livraison : alors, toutes les données relatives à la sécurité qui avaient été réglées seront effacées.

L'ETS génère autant de clés d'exécution que nécessaire pour la protection de la communication de groupes. Par le bus, l'ETS envoie la clé d'exécution vers l'appareil devant être configuré. La transmission s'effectue de manière codée et authentifiée au moyen de la clé d'appareil. Les clés d'exécution ne sont jamais envoyées en texte clair par le bus.


La FDSK est enregistrée dans le projet et peut être consultée dans l'aperçu du projet. En outre, il est possible d'exporter toutes les clés de projet (sauvegarde).

Lors de la planification de projet, il est possible de définir ensuite quelles fonctions/quels objets sont censé(e)s communiquer en toute sécurité. Tous les objets avec une communication codée sont marqués dans l'ETS avec l'icône « Secure ». 

## 4.2 Mise en service sans KNX Data-Secure

Il est également possible de mettre en service l'appareil sans KNX Data-Secure. Dans ce cas, l'appareil n'est pas sécurisé et se comporte comme d'autres appareils KNX qui n'ont pas la fonction KNX Data-Secure.

---

 Pour mettre en service l'appareil sans KNX Data-Secure, marquer l'appareil dans la section « Topologie » ou « Appareils » et sélectionner « Désactivé » pour l'option « Mise en service sécurisée » dans la zone « Propriétés » de l'onglet « Paramétrages ».

---

## 4.3 Proxy de sécurité

Le proxy de sécurité traduit une communication de groupe cryptée d'un côté en une communication de groupe non cryptée d'un autre côté et inversement.

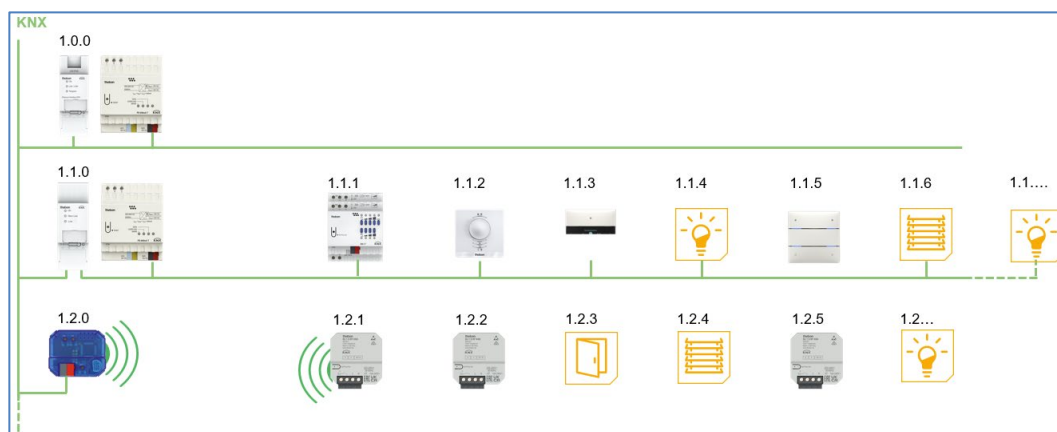
Cela permet par exemple la communication de groupe crypté sur le média KNX-RF et une communication de groupe en général non cryptée sur le média KNX-TP.

## 5 Topologie

Le coupleur de média peut être utilisé comme coupleur de lignes/zones ou, à partir de l'ETS 6, comme coupleur de segments.

### 5.1 Coupleur de lignes/zones

L'appareil fonctionne comme un coupleur de lignes ou de zones lorsque son adresse physique est de la forme x.y.0. Le coupleur constitue ainsi le premier appareil dans la ligne RF subordonnée.



Le coupleur de médias dispose d'une tablette de filtres et peut ainsi contribuer à réduire la charge de bus.

---

**i** Il est **vivement** recommandé d'utiliser la fonction de filtre et d'y transmettre uniquement les télégrammes nécessaires dans la ligne RF.

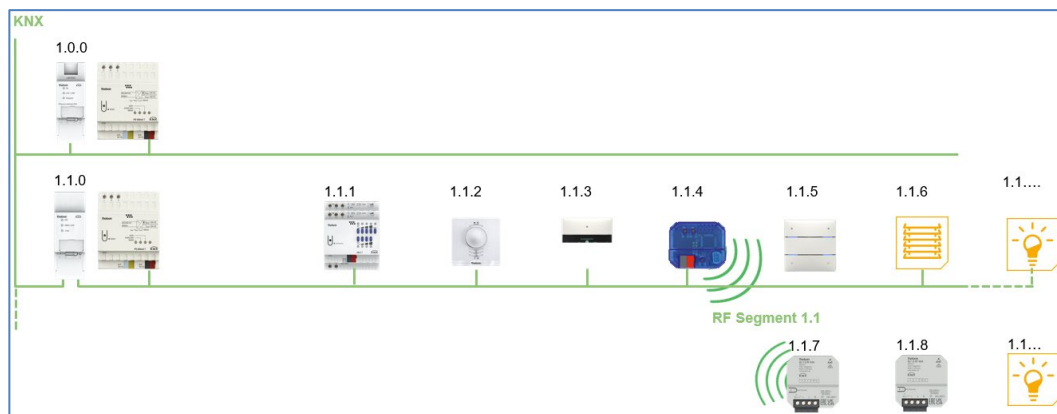
---

Le tableau de filtres (groupes principaux 0 ... 31) prend en charge la domaine d'adresses de groupe et il est généré automatiquement par l'ETS.



## 5.2 Coupleur de segments

Le coupleur de médias peut être intégré dans une ligne TP existante à partir de l'ETS 6 et de la version d'appareil V1.1 ([Programmes d'application \(base de données produits ETS\)](#)). Son adresse physique est donc de la forme x.y.1-255.



## 6 Réglages des paramètres

### 6.1 Paramètres généraux

Paramètres	Valeurs	Description
Nom de l'appareil	30 caractères	N'importe quel nom peut être attribué ici à l'appareil.
Commande manuelle sur l'appareil	Verrouillée <b>Activable avec une limitation de délai d'1 min</b> Activable avec une limitation de délai d'10 min Activable avec une limitation de délai d'30 min Activable sans limitation de délai	Ce paramètre permet de configurer la commande manuelle sur l'appareil. Le mode commande manuelle peut être verrouillé ou activé (avec ou sans limitation de délai). La limitation de délai définit ainsi la durée jusqu'au retour automatique de la commande manuelle au mode de fonctionnement normal.

(Réglage par défaut)

### 6.2 Routage TP → RF

Paramètres	Valeurs	Description
Télégrammes de groupes	Verrouiller  Transmettre  <b>Filtrer</b>	Aucun télégramme de groupes n'est transmis à la ligne RF.  Tous les télégrammes de groupes sont transmis à la ligne RF, indépendamment du tableau de filtres.  ① Le réglage « Transmettre » doit uniquement servir pour les tests.  Le tableau de filtres permet de déterminer si le télégramme de groupes reçu doit être transmis à la ligne RF.
Télégrammes adressés physiquement	Verrouiller  Transmettre  <b>Filtrer</b>	Aucun télégramme adressé physiquement n'est transmis à la ligne RF.  Tous les télégrammes adressés physiquement sont transmis à la ligne RF.  ① Le réglage « Transmettre » doit uniquement servir pour les tests.  Le tableau de filtres permet de déterminer si le télégramme adressé physiquement reçu doit être transmis à la ligne RF.
Télégrammes du système de	Verrouiller	Aucun télégramme du système de

diffusion	<b>Transmettre</b>	diffusion reçu n'est transmis à la ligne RF. Tous les télégrammes du système de diffusion reçus sont transmis à la ligne RF.
Télégrammes de diffusion	Verrouiller <b>Transmettre</b>	Aucun télégramme de diffusion reçu n'est transmis à la ligne RF. Tous les télégrammes de diffusion reçus sont transmis à la ligne RF.
Confirmation (ACK) des télégrammes de groupes	Toujours <b>Uniquement en cas de transmission</b>	Une confirmation est toujours envoyée lorsque des télégrammes de groupes sont reçus (de la ligne TP). Une confirmation est uniquement envoyée à la ligne RF en cas de transmission lorsque des télégrammes de groupes sont reçus (de la ligne TP).

(Réglage par défaut)

### 6.3 Routage RF → TP

Paramètres	Valeurs	Description
Télégrammes de groupes	Verrouiller  Transmettre  <b>Filtrer</b>	Aucun télégramme de groupes n'est transmis à la ligne TP.  Tous les télégrammes de groupes sont transmis à la ligne TP, indépendamment du tableau de filtres.  ① Le réglage « Transmettre » doit uniquement servir pour les tests.  Le tableau de filtres permet de déterminer si le télégramme de groupes reçu doit être transmis à la ligne TP.
Télégrammes adressés physiquement	Verrouiller  Transmettre  <b>Filtrer</b>	Aucun télégramme adressé physiquement n'est transmis à la ligne TP.  Tous les télégrammes adressés physiquement sont transmis à la ligne TP.  ① Le réglage « Transmettre » doit uniquement servir pour les tests.  Le tableau de filtres permet de déterminer si le télégramme adressé physiquement reçu doit être transmis à la ligne TP.
Télégrammes du système de diffusion	Verrouiller  <b>Transmettre</b>	Aucun télégramme du système de diffusion reçu n'est transmis à la ligne TP.  Tous les télégrammes du système de diffusion reçus sont transmis à la ligne TP.

Télégrammes de diffusion	Verrouiller  <b>Transmettre</b>	Aucun télégramme de diffusion reçu n'est transmis à la ligne TP. Tous les télégrammes de diffusion reçus sont transmis à la ligne TP.
Envois répétés de télégrammes de groupes	Désactivé  <b>Activé</b>	Le télégramme de groupes transmis n'est pas envoyé de manière répétée à la ligne TP en cas de défaut. Le télégramme de groupes transmis est envoyé de manière répétée jusqu'à trois fois en cas de défaut.
Envois répétés de télégrammes adressés physiquement	Désactivé  <b>Activé</b>	Le télégramme adressé physiquement transmis n'est pas envoyé de manière répétée à la ligne TP en cas de défaut. Le télégramme adressé physiquement transmis est envoyé de manière répétée jusqu'à trois fois en cas de défaut.
Envois répétés de télégrammes de diffusion	Désactivé  <b>Activé</b>	Le télégramme de diffusion transmis n'est pas envoyé de manière répétée à la ligne TP en cas de défaut. Le télégramme de diffusion transmis est envoyé de manière répétée jusqu'à trois fois en cas de défaut.

(Réglage par **défaut**)

## 6.4 Tableau de filtres

Si l'option « Filtres » est réglée dans les réglages des paramètres susmentionnés, le tableau de filtres est créé automatiquement par l'ETS.

Les adresses de groupes des télégrammes devant être transmises via le coupleur sont enregistrées dans le tableau des filtres à cet effet. Le contenu du tableau de filtres peut être affiché via l'aperçu.

Les tableaux de proxy de sécurité sont également affichés ici.

Le tableau de filtres peut être étendu en ajoutant manuellement des adresses de groupes. À cet effet, l'option « Transmettre (ne pas filtrer) » doit être activée dans la fenêtre des propriétés des adresses de groupes correspondantes.

## 7 Contact

**Theben AG**

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
ALLEMAGNE  
Tél. +49 7474 692-0  
Fax +49 7474 692-150

**Assistance téléphonique**

Tél. +49 7474 692-369  
hotline@theben.de  
[www.theben.de](http://www.theben.de)



Éliminer l'appareil séparément des ordures ménagères  
dans un point de collecte officiel.