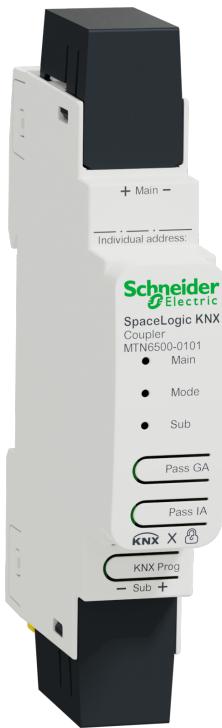


# Acoplador de Carril DIN SpaceLogic KNX

## Información del producto y descripción de la aplicación

Este documento le brinda información sobre el Acoplador de Carril DIN SpaceLogic KNX, MTN6500-0101, y describe la aplicación de ETS: acoplador seguro 7117/1.1.

**MTN6500-0101**  
12/2019



# Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

La instalación, utilización, mantenimiento y reparación de los productos y equipos de Schneider Electric la debe realizar solo personal cualificado.

Debido a la evolución de las normativas, especificaciones y diseños con el tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o por las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en el presente documento.

---

# Tabla de contenido

Información de seguridad .....	5
Por su seguridad .....	6
Información del producto .....	7
KNX Security.....	7
KNX Data Security para el dispositivo .....	7
KNX Data Security para los telegramas reenviados.....	7
Instalación y conexión .....	8
Instalación .....	8
Extracción.....	9
Conexión .....	9
Datos técnicos.....	10
Función de acoplador (enrutamiento TP).....	11
Acoplador KNX como acoplador de línea.....	11
El Acoplador KNX como acoplador de área y de línea .....	12
Acoplador KNX como repetidor.....	12
Conexiones y elementos de mando.....	13
Modo de programación KNX.....	14
Indicador de estado .....	15
Modo de funcionamiento manual .....	16
Ajustes predeterminados de fábrica .....	17
Restablecimiento de los ajustes de fábrica (restablecimiento maestro) .....	17
Aplicación ETS .....	18
Proyecto ETS .....	19
Diálogo de parámetros ETS .....	22
"Configuraciones generales.....	22
Funcionamiento manual en dispositivo .....	22
Enrutamiento (línea sub → línea principal) .....	22
Telegramas de grupo (desde el grupo principal 0 al 13).....	22
Telegramas de grupo (grupos principales 14 a 31).....	23
Telegramas de dirección individual .....	23
Telegramas a todos los terminales .....	23
Envío repetido de telegramas de grupo .....	23
Repetición de telegramas de dirección individual.....	23
Envío repetido de telegramas a todos los terminales .....	23
Confirmación (ACK) de telegramas de grupo .....	23
Confirmación (ACK) de telegramas con dirección física .....	24
Enrutamiento (línea principal → línea sub) .....	24
Telegramas de grupo (desde el grupo principal 0 al 13).....	24
Telegramas de grupo (grupos principales 14 a 31).....	24
Telegramas de dirección individual.....	25
Telegramas a todos los terminales .....	25
Envío repetido de telegramas de grupo .....	25
Repetición de telegramas de dirección individual.....	25
Envío repetido de telegramas a todos los terminales .....	25
Confirmación (ACK) de telegramas de grupo .....	25

---

Confirmación (ACK) de telegramas con dirección física .....	25
Tabla de filtros .....	27
Directiva RAEE.....	28

# Información de seguridad

## Información importante

Lea estas instrucciones con atención y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de su instalación, puesta en marcha, reparación o mantenimiento. Es probable que los siguientes mensajes especiales aparezcan a lo largo del presente manual o en el equipo para advertirle sobre posibles peligros o llamar su atención con el propósito de proporcionarle información que aclare o simplifique un procedimiento.



Si se añade uno de estos símbolos a las etiquetas de seguridad «Peligro» o «Advertencia», se está indicando la existencia de un peligro eléctrico que podría provocar lesiones personales en caso de no seguir las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad y se utiliza para avisarle sobre posibles peligros de lesiones personales. Acate todos los mensajes de seguridad que acompañen este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

### **⚠⚠ PELIGRO**

**PELIGRO** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

**Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.**

### **⚠ ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** la muerte o lesiones graves.

### **⚠ ATENCIÓN**

**PRECAUCIÓN** indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** lesiones leves o moderadas.

### **AVISO**

**NOTA** se utiliza para abordar prácticas no relacionadas con las lesiones físicas.

## Por su seguridad

### PELIGRO

#### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

Solo el personal cualificado debe llevar a cabo la instalación eléctrica de forma segura. El personal cualificado debe demostrar poseer amplios conocimientos en las siguientes áreas:

- Conexión a redes de instalación
- Conexión de varios dispositivos eléctricos
- Tendido de cables eléctricos
- Conexión y creación de redes KNX
- Normas de seguridad, normativas y reglamentos sobre cableado

**Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.**

## Información del producto

El acoplador SpaceLogic KNX constituye un acoplador KNX de diseño compacto que conecta dos segmentos de bus KNX (por ejemplo, una línea principal KNX y un área KNX).

El dispositivo es compatible con KNX Security. Dicha opción puede activarse en ETS. Como acoplador de línea segura, el dispositivo permite el reenvío de comunicaciones seguras y no seguras. Además, el acceso al propio dispositivo (por ejemplo, para realizar una descarga) está protegido por KNX Security.

El dispositivo incluye una tabla de filtros (8 kB) y garantiza una separación galvánica entre las líneas. El acoplador es compatible con los marcos largos KNX y el software ETS®.

Los botones situados en la parte delantera permiten desactivar los filtros de telegramas para realizar pruebas. Los ledes constituyen un indicador de las condiciones de funcionamiento, así como de los errores de comunicación que ocurren en el bus KNX.

El bus KNX se encarga de suministrarle la alimentación (línea principal y línea secundaria).

### KNX Security

KNX Security ha ampliado el estándar KNX para proteger las instalaciones KNX ante accesos no autorizados. KNX Security impide el control de las comunicaciones y la manipulación del sistema de forma fiable.

KNX Data Security establece el cifrado a nivel de telegrama, lo que significa que los telegramas del bus KNX también están cifrados.

### KNX Data Security para el dispositivo

Acoplador KNX también es compatible con KNX Data Security, que protege el dispositivo ante accesos no autorizados desde el bus KNX. En caso de que Acoplador KNX se programe a través del bus KNX, se utilizan los telegramas cifrados.

**NOTA:** Los telegramas cifrados son más largos que aquellos que no se cifran. Por lo tanto, para realizar una programación a través del bus de forma segura, es necesario que tanto la interfaz utilizada (por ejemplo, USB) como cualquier acoplador de línea intermedio soporten los denominados marcos largos KNX.

La configuración segura de dispositivos también se incluye en KNX Data Security.

### KNX Data Security para los telegramas reenviados

Los telegramas del bus que no tienen en cuenta el acoplador KNX como dispositivo se reenvían o bloquean de acuerdo con los ajustes de los filtros (parámetros y tabla de filtros), sin tener en cuenta si están descifrados o cifrados. El reenvío se basa únicamente en la dirección de destino. El destinatario correspondiente se encargará de comprobar las propiedades de seguridad.

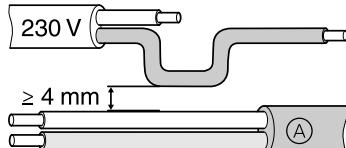
# Instalación y conexión

El dispositivo está diseñado para su instalación en un carril DIN con un ancho de 1 unidad (18 mm).

## ⚠️ PELIGRO

### PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y DAÑOS EN EL DISPOSITIVO

- Compruebe que existe un espacio de seguridad de, al menos, 4 mm entre los núcleos individuales del cable de alimentación de 230 V y la línea KNX (Ⓐ), de acuerdo con la norma IEC 60664-1.

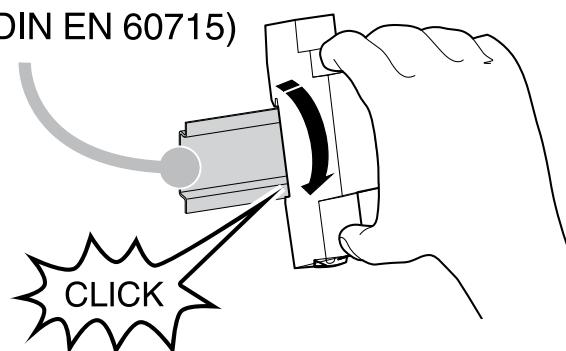


- Compruebe que exista un aislamiento básico mínimo al lado de los dispositivos instalados.

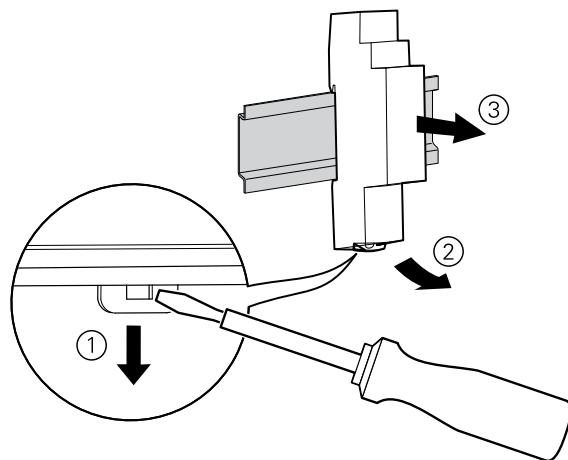
**Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.**

## Instalación

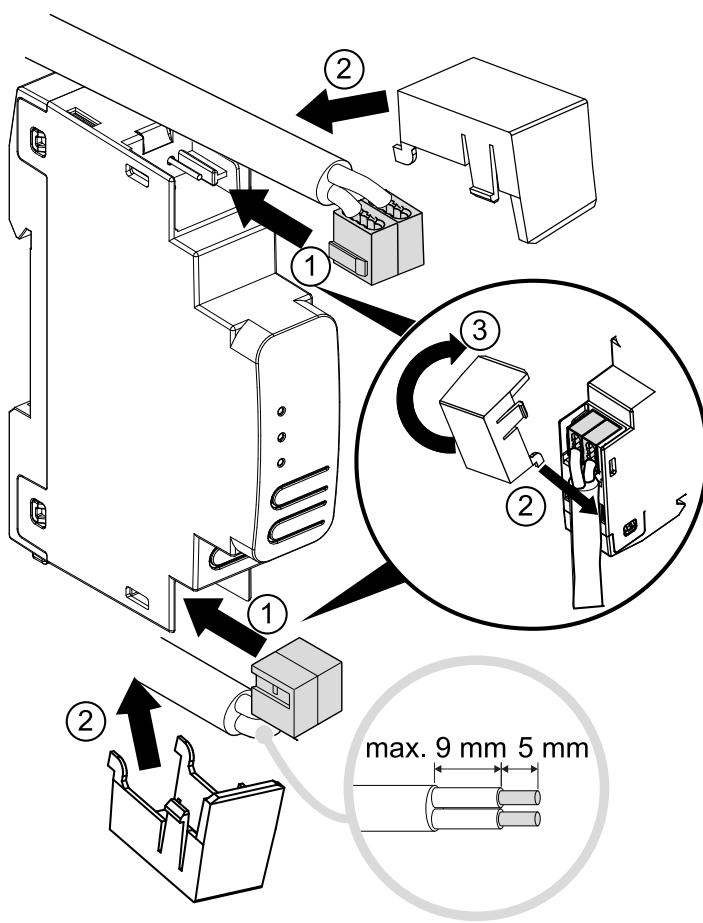
TH 35 (DIN EN 60715)



## Extracción



## Conexión



## Datos técnicos

Fuente de alimentación	a través del bus KNX
Línea principal	<5 mA
Línea secundaria	<3 mA
Conexión KNX	Terminal de conexión del bus
Dimensiones (LxAnxPr)	110x18x66 mm
Ancho del dispositivo	1 módulo = 18 mm

# Función de acoplador (enrutamiento TP)

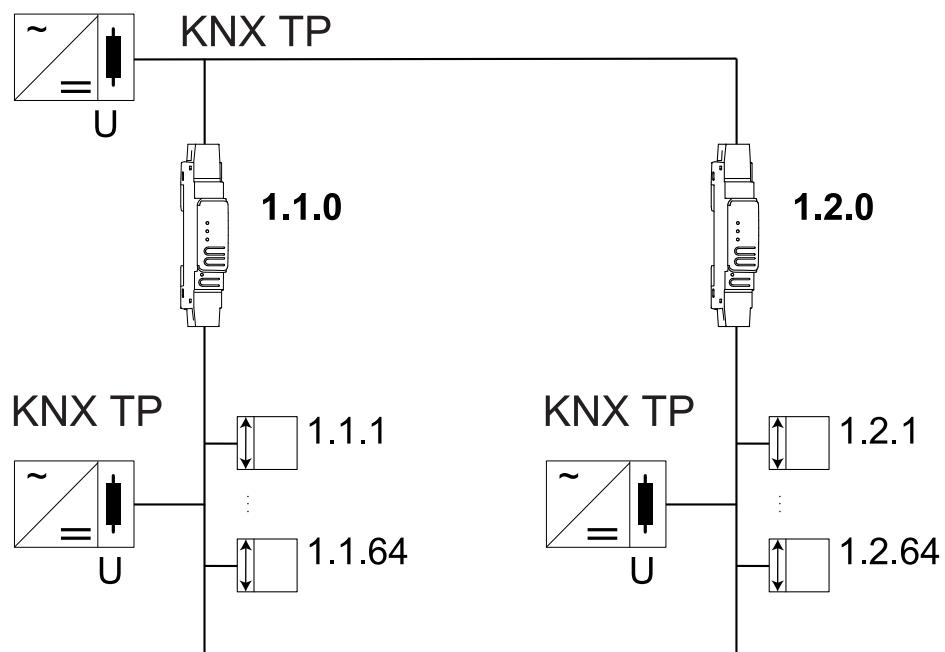
El acoplador KNX funciona como acoplador de línea o de área y en ambos casos se utiliza el par trenzado (TP) como eje central.

La siguiente tabla muestra las posibilidades de aplicación del acoplador SpaceLogic KNX:

Topología clásica (sin IP)	
Área (eje central)	TP
Acoplamiento	Acoplador de línea KNX (máx. 15)
Línea principal	TP
Acoplamiento	Acoplador de línea KNX (máx. 15x15)
Línea	TP

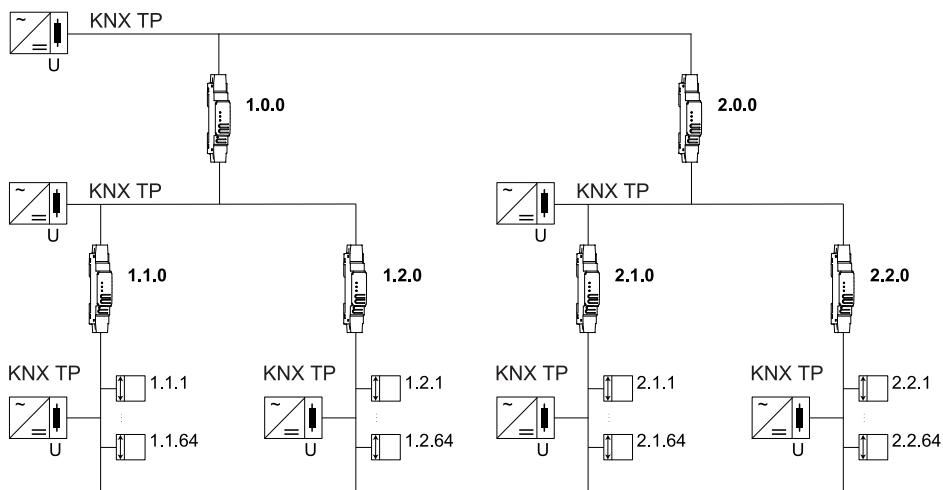
## Acoplador KNX como acoplador de línea

La dirección individual asignada al acoplador SpaceLogic Acoplador KNX determina si el dispositivo funciona como acoplador de línea o de área.



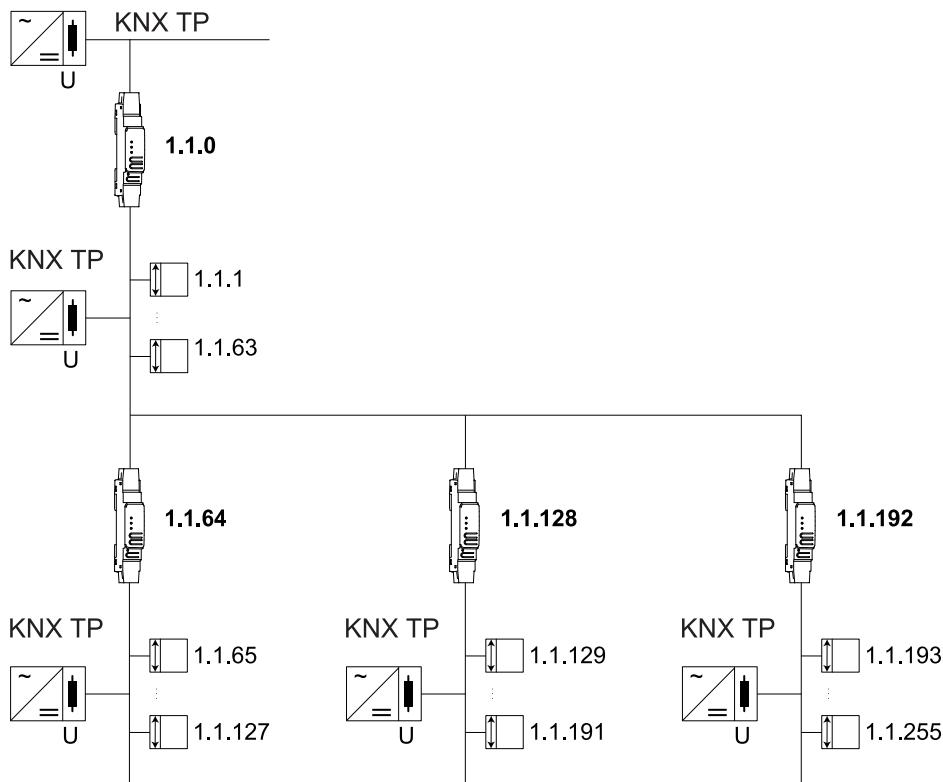
Si la dirección individual presenta el formato x.y.0 (x, y: 1-15), ello implica que el router funciona como acoplador de línea. Por su parte, el formato x.0.0 (x: 1-15), implica que el acoplador actúa como acoplador de área.

## El Acoplador KNX como acoplador de área y de línea



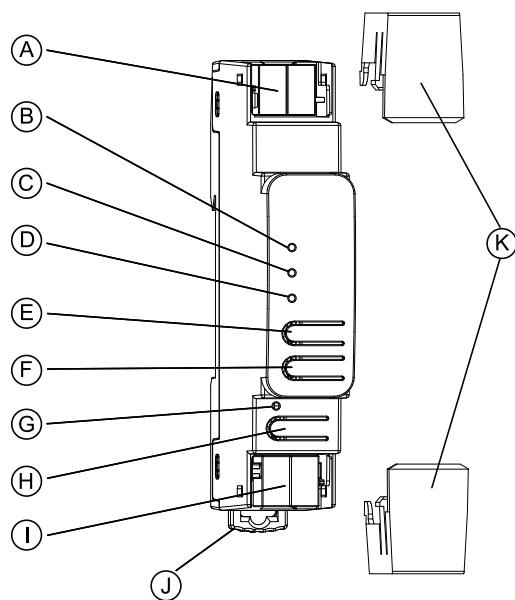
El Acoplador KNX incluye una tabla de filtros, por lo que contribuye a reducir la carga del bus. La tabla de filtros (8 kB), generada de manera automática por ETS, puede ampliarse con direcciones de grupo (grupos principales de 0 a 31).

## Acoplador KNX como repetidor



El acoplador KNX también puede utilizarse como repetidor. En tal caso, la dirección individual tendrá el formato x.y.z, donde z no debe ser igual a 0. En el modo repetidor, no se tendrán en cuenta los ajustes de filtros realizados en el diálogo de parámetros ETS.

# Conexiones y elementos de mando



(A)	Conector de bus KNX (línea principal)
(B)	Led KNX (línea principal, multicolor)
(C)	Led de modo (multicolor)
(D)	Led KNX (línea secundaria, multicolor)
(E)	Botón: Permitir GA (envío de telegramas de dirección de grupo)
(F)	Botón: Permitir IA (envío de telegramas de dirección individual)
(G)	Led de programación (rojo)
(H)	Botón para el modo de programación
(I)	Conector de bus KNX (línea secundaria)
(J)	Palanca de liberación para desmontaje
(K)	Cubierta del cable

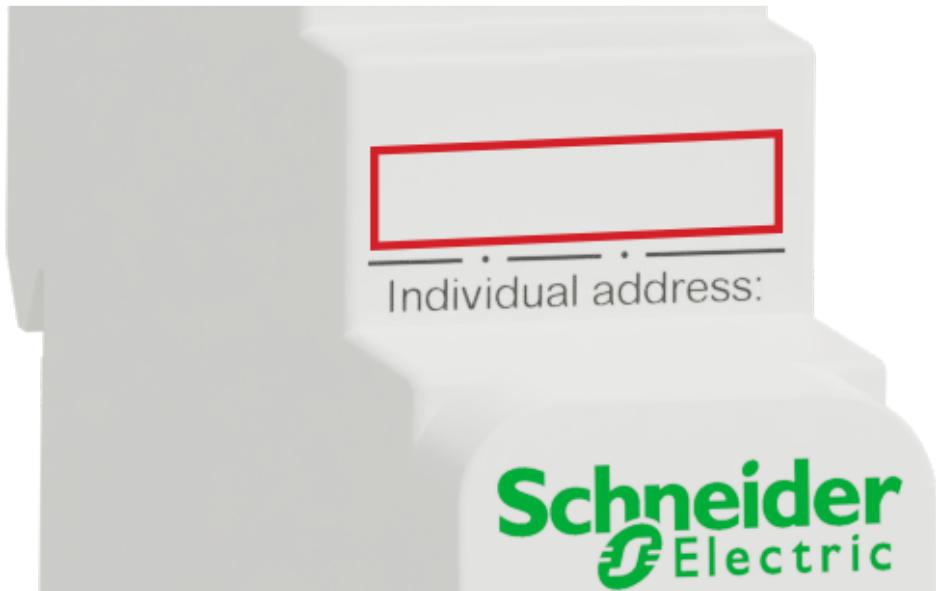
El acoplador KNX recibe la alimentación del bus KNX, por lo que no se necesita una fuente de alimentación externa.

**NOTA:** El dispositivo no funcionará sin la alimentación del bus (línea principal).

## Modo de programación KNX

El modo de programación KNX se activa/desactiva al pulsar el botón de programación KNX .

Es posible escribir la dirección individual programada en el campo destinado a tal uso en el etiquetado con un lápiz o rotulador no permanente. De esta forma, podrá cambiarla en caso necesario.



## Indicador de estado

### Descripción general de las diferentes indicaciones del led de la línea principal KNX

Led de la línea principal KNX Ⓐ Estado	Significado
Led iluminado en color verde	El bus KNX (línea principal) alimenta de forma correcta el dispositivo.
Led con parpadeo en color verde	Tráfico de telegramas en el bus KNX (línea principal).
Led iluminado brevemente en color rojo	Fallo de comunicación en el bus KNX. Por ejemplo, la repetición de telegramas o de fragmentos de telegramas se indica mediante un breve cambio en el color del led al color rojo (línea principal).

### Descripción general de las diferentes indicaciones del led de modo

Led de modo ⓒ Estado	Significado
Led iluminado en color verde	El dispositivo funciona en el modo de funcionamiento estándar.
Led con 1 parpadeo en color naranja por segundo	El funcionamiento manual se encuentra activo. Reenvío de la dirección individual (IA) o la dirección de grupo (GA).
Led con 2 parpadeos en color naranja por segundo	El funcionamiento manual se encuentra activo. Reenvío de la dirección individual (IA) y la dirección de grupo (GA).
Led con parpadeo en color rojo	El funcionamiento manual no se encuentra activo. El dispositivo no se ha cargado de forma correcta. Por ejemplo, tras una descarga interrumpida.

### Descripción general de las diferentes indicaciones del Led de línea secundaria KNX

Led KNX Ⓛ Estado	Significado
Led iluminado en color verde	El bus KNX alimenta de forma correcta el dispositivo (línea secundaria)
Led con parpadeo en color verde	Tráfico de telegramas en el bus KNX (línea secundaria).
Led iluminado brevemente en color rojo	Fallos de comunicación en el bus KNX. Por ejemplo, la repetición de telegramas o de fragmentos de telegramas se indica mediante un breve cambio en el color del led al color rojo (línea secundaria).

## Modo de funcionamiento manual

Con el objetivo de realizar pruebas (por ejemplo, durante la puesta en marcha), el modo de funcionamiento manual permite ignorar los ajustes de enrutamiento establecidos (filtro o bloqueo).

El botón Permitir GA  permite activar el reenvío de todos los telegramas de dirección de grupo.

El botón Permitir IA  permite activar el reenvío de todos los telegramas de dirección individual.

Esto se indica mediante el parpadeo del led de modo  (1 vez por segundo, en color naranja). Si ambos modos están activados, el led de modo  parpadeará 2 veces por segundo.

Al pulsar de nuevo el botón Permitir GA  o el botón Permitir IA , es posible activar y desactivar estos ajustes según sea necesario.

Si ni el modo de programación ni el modo de funcionamiento manual se encuentren activos, el led  indicará que hay errores en la configuración.

# Ajustes predeterminados de fábrica

Se establece la siguiente configuración de fábrica de manera predeterminada:

Dirección individual del dispositivo	<b>15.15.0</b>
Enrutamiento (línea sub -> línea principal):	
Telegramas de dirección individual:	<b>Filtro</b>
Telegramas de dirección de grupo:	<b>Bloqueo</b>
Enrutamiento (línea principal -> línea sub):	
Telegramas de dirección individual:	<b>Filtro</b>
Telegramas de dirección de grupo:	<b>Bloqueo</b>

## Restablecimiento de los ajustes de fábrica (restablecimiento maestro)

Es posible restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo:

1. Desconecte el conector del bus KNX  (línea principal) del dispositivo.
2. Pulse el botón de programación KNX  y manténgalo pulsado.
3. Vuelva a conectar el conector del bus KNX  (línea principal) del dispositivo.
4. Mantenga pulsado el botón de programación KNX  durante al menos 6 segundos.
5. Un breve parpadeo del led de programación  le indicará que el restablecimiento de los ajustes predeterminados de fábrica se ha realizado correctamente en el dispositivo.

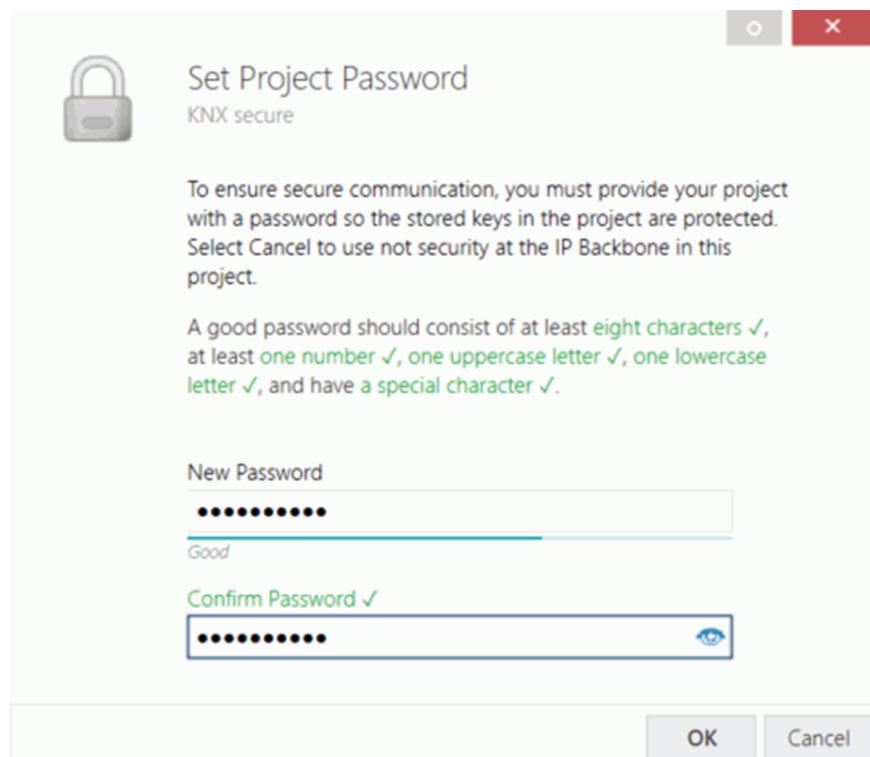
# Aplicación ETS

La base de datos de ETS (ETS 5.7.3 o superior) puede descargarse desde el sitio web de producto del Acoplador KNX([www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)) o a través del catálogo en línea KNX.

Familia de productos	1.1 Dispositivos del sistema
Tipo de producto	1.1.03 Acoplador
Fabricante	Schneider Electric Industries SAS
Nombre	Acoplador de Carril DIN SpaceLogic KNX
Número de pedido	MTN6500-0101

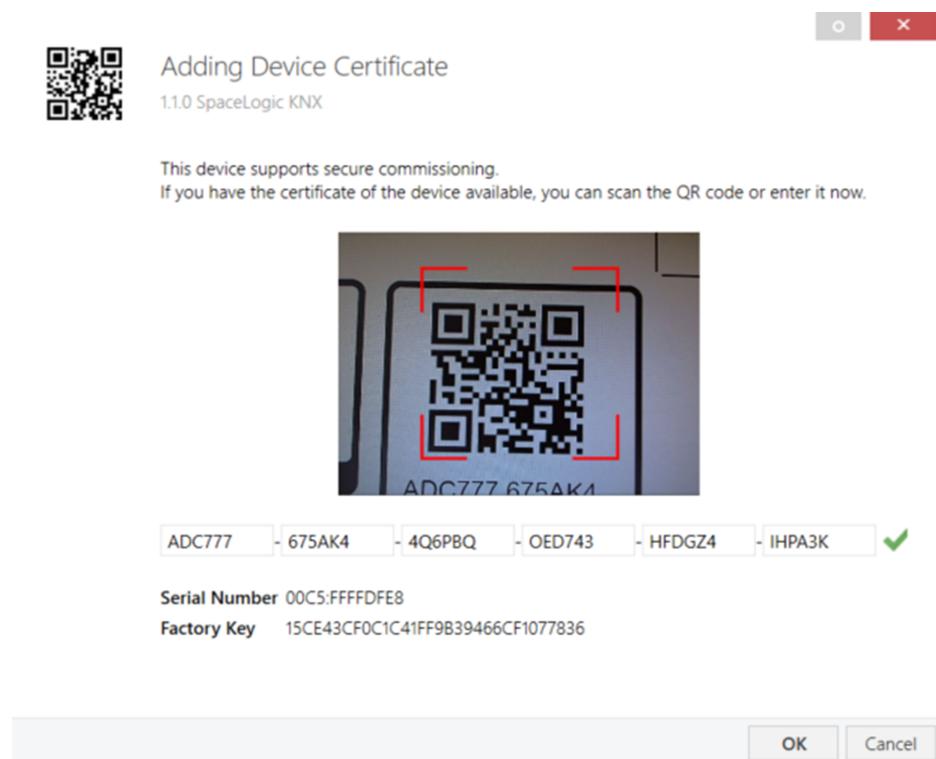
# Proyecto ETS

En el momento en el que se añada el primer producto en un proyecto con KNX Security, ETS le solicitará que introduzca una contraseña para el proyecto.



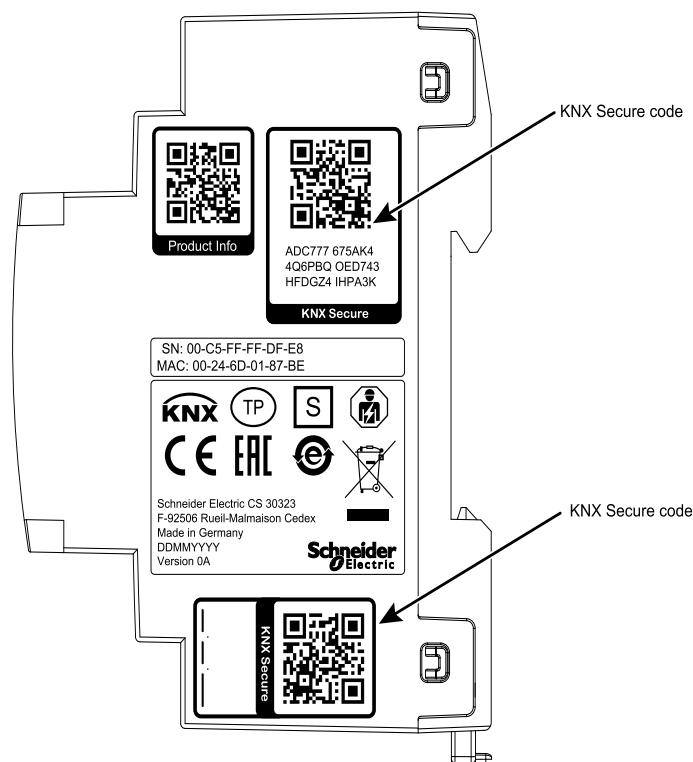
Esta contraseña protege el proyecto ETS ante accesos no autorizados y no constituye una clave utilizada para la comunicación KNX. Es posible omitir la introducción de la contraseña al hacer clic en **Cancelar (Cancel)**, pero, por razones de seguridad, dicha acción no se recomienda.

ETS requiere un certificado de dispositivo para cada uno de los dispositivos con KNX Security que se añaden a ETS. Dicho certificado contiene el número de serie del dispositivo y una clave sólida (FDSK = Factory Default Setup Key).



El certificado se imprime como texto sobre el dispositivo. También se puede obtener de forma sencilla al escanear el código QR impreso con una cámara conectada al ordenador que ejecuta ETS.

El código de KNX Security podrá encontrarse en el lado derecho del dispositivo. Es posible quitar la pequeña pegatina de KNX Security que muestra el código y un espacio de etiquetado y se encuentra situada en la parte inferior del dispositivo para fines de documentación.



Podrá administrar la lista de certificados de todos los dispositivos en la ventana **Descripción general (Overview) > Proyectos (Projects) > Seguridad (Security)** de ETS.

Esta clave inicial es necesaria para poner un dispositivo en funcionamiento de manera segura desde el inicio. Incluso cuando la descarga de ETS se realiza a través de un tercero, este no tendrá acceso a los dispositivos asegurados. Durante la primera descarga segura, ETS sustituye la clave inicial por una clave nueva que se genera de manera individual para cada dispositivo, lo que impide que personas o dispositivos que puedan conocer la clave inicial accedan al dispositivo. La clave inicial solo se vuelve a activar si se realiza un restablecimiento maestro.

El número de serie del certificado permite que ETS asigne la clave correcta a un dispositivo durante una descarga.

# Diálogo de parámetros ETS

A través de ETS, pueden ajustarse los siguientes parámetros.

## "Configuraciones generales"

## Funcionamiento manual en dispositivo

Este parámetro establece la duración del modo manual. Al finalizar, se restablece el modo de funcionamiento normal.

## Enrutamiento (línea sub → línea principal)

## Telegramas de grupo (desde el grupo principal 0 al 13)

<b>Bloqueados</b>	Ningún telegrama de grupo incluido en estos grupos principales se encamina a la línea principal.
<b>Encamina-dos</b>	Todos los telegramas de grupo incluidos en estos grupos principales se encaminan a la línea principal, sin tener en cuenta la tabla de filtros. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la tabla de filtros para verificar si el telegrama de grupo recibido debe encaminarse o no a la línea principal.

## Telegramas de grupo (grupos principales 14 a 31)

<b>Bloqueados</b>	Ningún telegrama de grupo incluido en estos grupos principales se encamina a la línea principal.
<b>Encaminados</b>	Todos los telegramas de grupo incluidos en estos grupos principales se encaminan a la línea principal, sin tener en cuenta la tabla de filtros. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la tabla de filtros para verificar si el telegrama de grupo recibido debe encaminarse o no a la línea principal.

## Telegramas de dirección individual

<b>Bloqueados</b>	Los telegramas de dirección individual no se transmiten a la línea principal.
<b>Encaminados</b>	La totalidad de los telegramas de dirección individual recibidos se transmiten a la línea principal. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la dirección individual para verificar si el telegrama de dirección individual recibido debe encaminarse a la línea principal.

## Telegramas a todos los terminales

<b>Bloqueados</b>	Los telegramas a todos los terminales recibidos no se transmiten a la línea principal.
<b>Encaminados</b>	La totalidad de los telegramas a todos los terminales recibidos se transmiten a la línea principal.

## Envío repetido de telegramas de grupo

<b>Bloqueado</b>	El telegrama de grupo recibido no se enviará a la línea principal en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama de grupo recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Repetición de telegramas de dirección individual

<b>Bloqueado</b>	El telegrama de dirección individual recibido no se enviará a la línea principal en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama de dirección individual recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Envío repetido de telegramas a todos los terminales

<b>Bloqueado</b>	El telegrama a todos los terminales recibido no se enviará a la línea principal en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama a todos los terminales recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Confirmación (ACK) de telegramas de grupo

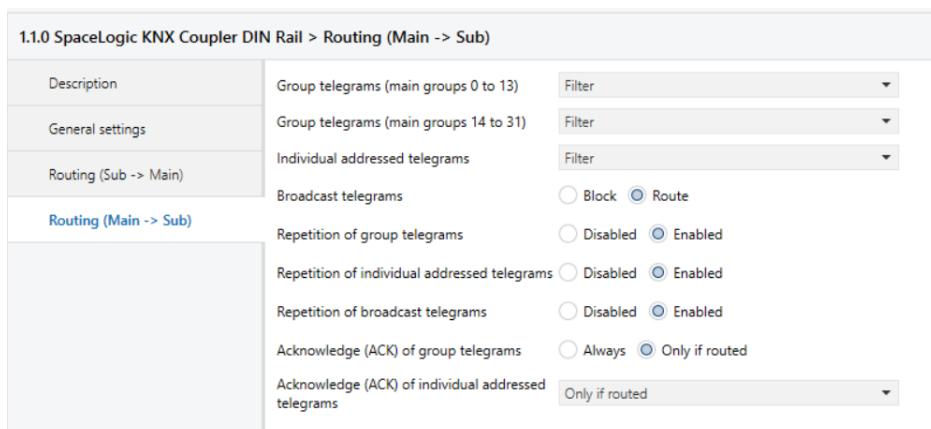
<b>Siempre</b>	Se genera una confirmación por cada telegrama de grupo recibido (de la línea secundaria).
<b>Solo ante transmisión</b>	Solo se genera confirmación para aquellos telegramas de grupo recibidos (de la línea secundaria) que se encaminan a la línea principal.

## Confirmación (ACK) de telegramas con dirección física

<b>Siempre</b>	Se genera una confirmación por cada telegrama de dirección individual recibido (de la línea secundaria).
<b>Solo ante transmisión</b>	Solo se genera confirmación para aquellos telegramas de dirección individual recibidos (de la línea secundaria) que se encaminan a la línea principal.
<b>Respuesta con NACK</b>	Se responde con NACK (Sin confirmar) a todos los telegramas con dirección individual recibidos (de la línea secundaria). Esto significa que no es posible establecer la comunicación con telegramas de dirección individual en la línea KNX en cuestión. La comunicación de grupo (telegramas de grupo) no se ve afectada. Puede utilizarse este ajuste para bloquear intentos de manipulación.

**NOTA:** Cuando se utiliza **Respuesta con NACK (Answer with NACK)**, ya no es posible acceder al dispositivo a través del la línea secundaria KNX. La configuración deberá realizarse a través del la línea principal. Es posible utilizar esta opción para dotar a la instalación de una mayor seguridad.

## Enrutamiento (línea principal → línea sub)



### Telegramas de grupo (desde el grupo principal 0 al 13)

<b>Bloqueados</b>	Ningún telegrama de grupo incluido en estos grupos principales se encamina a KNX.
<b>Encaminados</b>	Todos los telegramas de grupo incluidos en estos grupos principales se encaminan a KNX, sin tener en cuenta la tabla de filtros. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la tabla de filtros para verificar si el telegrama de grupo recibido debe encaminarse a KNX.

### Telegramas de grupo (grupos principales 14 a 31)

<b>Bloqueados</b>	Ningún telegrama de grupo incluido en estos grupos principales se encamina a KNX.
<b>Encaminados</b>	Todos los telegramas de grupo incluidos en estos grupos principales se encaminan a KNX, sin tener en cuenta la tabla de filtros. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la tabla de filtros para verificar si el telegrama de grupo recibido debe encaminarse a KNX.

## Telegramas de dirección individual

<b>Bloqueados</b>	Los telegramas de dirección individual no se transmiten a la línea secundaria.
<b>Encamina-dos</b>	La totalidad de los telegramas de dirección individual recibidos se transmiten a la línea secundaria. Este ajuste se utiliza únicamente para realizar pruebas.
<b>Filtro</b>	Se utiliza la dirección individual para verificar si el telegrama de dirección individual recibido debe encaminarse a la línea secundaria.

## Telegramas a todos los terminales

<b>Bloqueados</b>	Los telegramas a todos los terminales recibidos no se transmiten a la línea secundaria
<b>Encamina-dos</b>	La totalidad de los telegramas a todos los terminales recibidos se transmiten a la línea secundaria.

## Envío repetido de telegramas de grupo

<b>Bloqueado</b>	El telegrama de grupo recibido no se enviará a la línea secundaria en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama de grupo recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Repetición de telegramas de dirección individual

<b>Bloqueado</b>	El telegrama de dirección individual recibido no se enviará a la línea secundaria en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama de dirección individual recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Envío repetido de telegramas a todos los terminales

<b>Bloqueado</b>	El telegrama a todos los terminales recibido no se enviará a la línea secundaria en caso de fallo.
<b>Permitido</b>	El telegrama a todos los terminales recibido se enviará hasta tres veces en caso de fallo.

## Confirmación (ACK) de telegramas de grupo

<b>Siempre</b>	Se genera una confirmación por cada telegrama de grupo recibido (de la línea principal).
<b>Solo ante transmisión</b>	Solo se genera confirmación para aquellos telegramas de grupo recibidos (de la línea principal) que se encaminan a la línea secundaria.

## Confirmación (ACK) de telegramas con dirección física

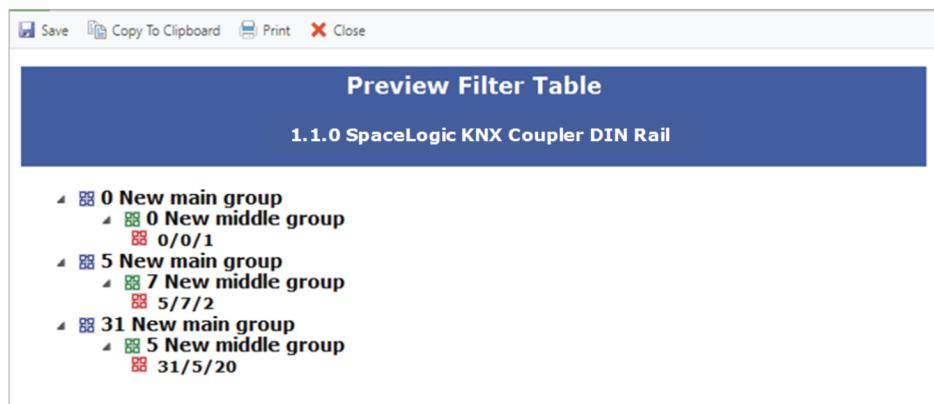
<b>Siempre</b>	Se genera una confirmación por cada telegrama de dirección individual recibido (de la línea principal).
<b>Solo ante transmisión</b>	Solo se genera confirmación para aquellos telegramas de dirección individual recibidos (de la línea principal) que se encaminan a la línea secundaria.
<b>Respuesta con NACK</b>	Se responde con NACK (Sin confirmar) a todos los telegramas con dirección individual recibidos (de la línea principal). Esto significa que no es posible establecer la comunicación con telegramas de dirección individual en la línea KNX en cuestión. La comunicación de grupo (telegramas de grupo) no se ve afectada. Puede utilizarse este ajuste para bloquear intentos de manipulación.

**NOTA:** Cuando se utiliza **Respuesta con NACK (Answer with NACK)**, ya no es posible acceder al dispositivo a través de la línea principal KNX. La configuración deberá realizarse a través de la sublínea.

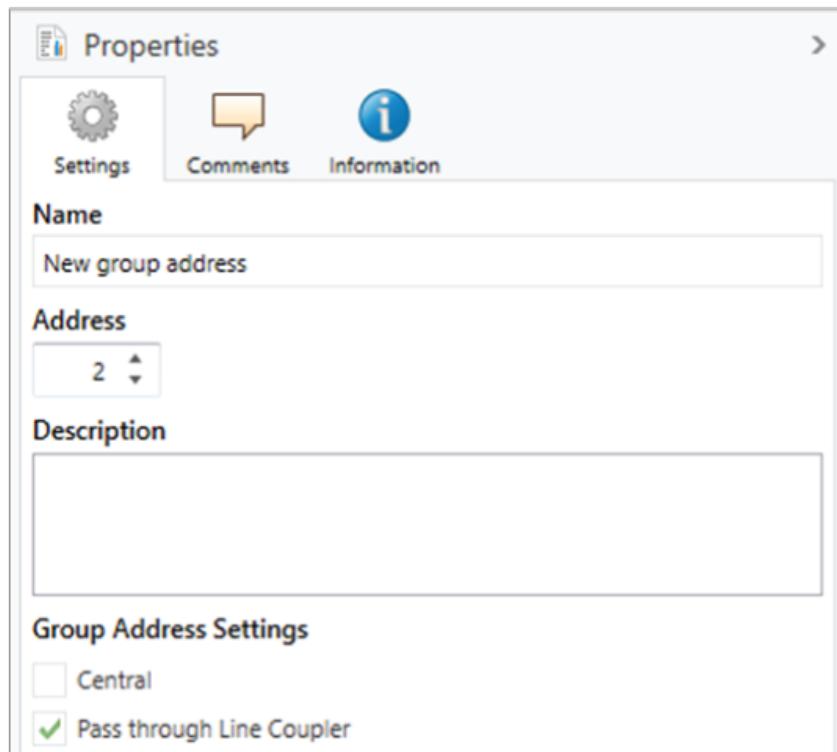


## Tabla de filtros

ETS crea la tabla de filtros de forma automática, a la que se le añadirán las direcciones de grupo de los telegramas que se reenviarán a través del acoplador. El contenido de la tabla de filtros puede visualizarse en la vista previa:



Es posible ampliar la tabla de filtros añadiendo direcciones de grupo de forma manual. Para ello, deberá activar la opción «Pasar a través del acoplador de línea» en la ventana de propiedades de la dirección de grupo correspondiente.



## Directiva RAEE



Deseche el dispositivo separado de la basura doméstica en los puntos de recogida oficiales.

Realizar un buen reciclado protege a las personas y al medio ambiente de posibles efectos negativos.



**Schneider Electric**  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Francia

Para consultas técnicas, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de su país.  
[www.schneider-electric.com/contact](http://www.schneider-electric.com/contact)

[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.