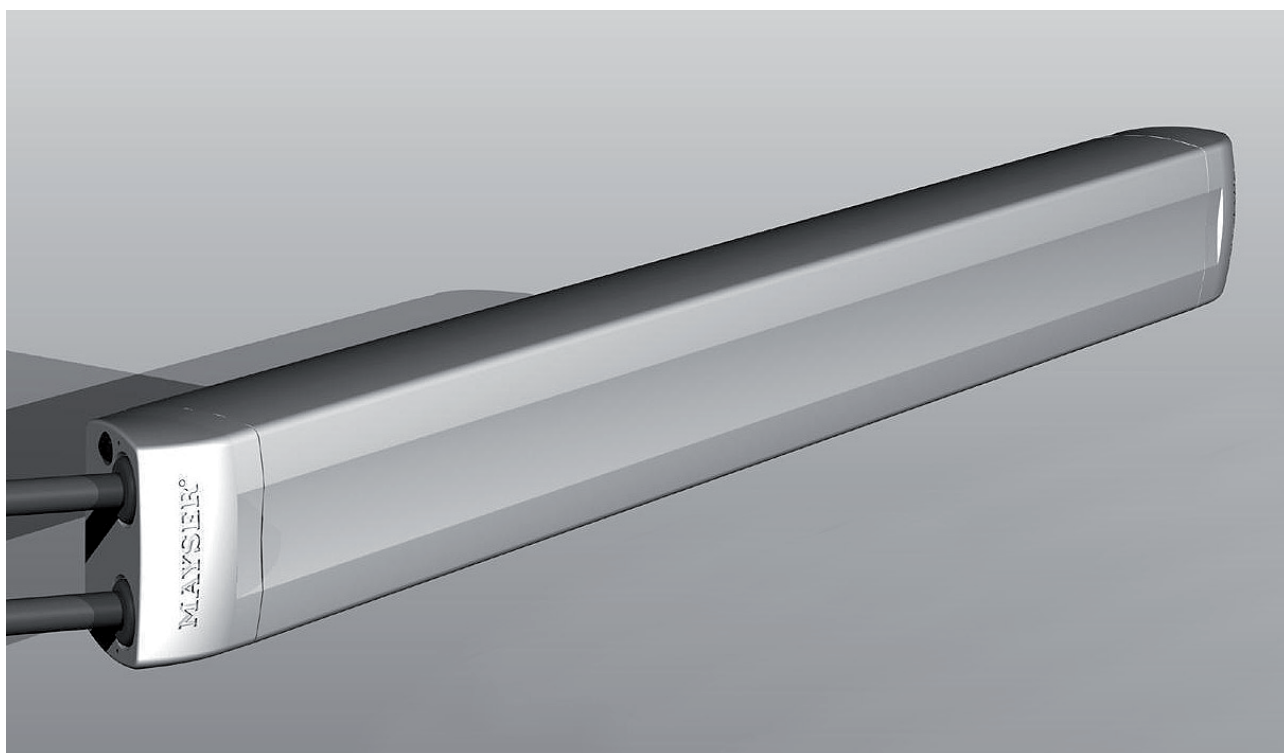


---

## Instrucciones de servicio

---



---

## Sistema de transmisión TRS-S

Aplicación en el portón corredizo

---

**MAYSER®**

Mayser Polímeros Eléctricos  
Polígono Európolis  
Calle J, Nave 21,  
28230 Las Rozas (Madrid)  
España  
Tél: +34 91 6361648 ·  
Fax: +34 91 6361141  
<http://www.mayser.com>  
E-Mail: [info@mayser.com](mailto:info@mayser.com)

## Índice de materias

<b>1</b>	<b>Acerca de estas instrucciones de servicio</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>4</b>
2.1	Utilización según lo estipulado.....	4
2.2	Peligros inevitables.....	4
2.3	Normas aplicadas.....	5
<b>3</b>	<b>Datos técnicos</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Transporte y almacenamiento</b> .....	<b>6</b>
4.1	Embalaje y transporte.....	6
4.2	Almacenamiento.....	6
<b>5</b>	<b>Antes del montaje</b> .....	<b>6</b>
5.1	Preparativos en el lugar de montaje.....	6
5.2	Desembalar.....	7
<b>6</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>7</b>
6.1	Determinación de las posiciones de montaje de los componentes del sistema.....	8
6.1.1	Determinación de la longitud de la antena de transponder.....	8
6.1.2	Determinación de las posiciones.....	8
6.3	Cómo montar la caja de sintonización.....	11
6.4	Cómo colocar los cable de la caja de sintonización.....	13
6.5	Cómo montar la antena emisora.....	15
6.6	Cómo colocar los cables de la antena emisora.....	16
<b>7</b>	<b>Puesta en funcionamiento</b> .....	<b>17</b>
7.1	Antes de proceder a la puesta en funcionamiento.....	17
7.2	Cómo poner en funcionamiento el sistema de transponder.....	17
7.2.1	Puesta en funcionamiento del aparato de contacto.....	17
7.2.2	Sintonización de la antena de transponder.....	17
7.3	Cómo comprobar el funcionamiento.....	20
<b>8</b>	<b>Análisis de errores</b> .....	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b> .....	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Eliminación de residuos</b> .....	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Lista de piezas</b> .....	<b>25</b>

## 1 Acerca de estas instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio forman parte del producto.

Tanto por los daños y las pérdidas consiguientes, originados por la falta de observación de las instrucciones de servicio, la compañía Mayser Polymer Electric no asumirá ninguna responsabilidad ni garantía.

- ➔ Lea detenidamente las instrucciones de montaje antes del uso.
- ➔ Guarde las instrucciones de servicio durante la vida útil del producto.
- ➔ Entregue siempre las instrucciones de montaje al propietario siguiente o usuario del producto.
- ➔ Agregue a las instrucciones de servicio todo suplemento recibido del fabricante.

### Validez

Estas instrucciones de montaje son válidas únicamente para los productos indicados en la página de cubierta.

### Grupo objetivo

El grupo de personas objetivo de estas instrucciones de montaje son los propietarios y el personal especializado y cualificado que están familiarizados con el montaje y la puesta en servicio.




- ➔ Se deberá prestar atención, además de a las instrucciones de montaje, a los siguientes documentos:
  - Planos de los componentes (opción)
  - Plano de cableado (opción)
  - Instrucciones de servicio del aparato de contacto SG-TRS 208
  - Instrucciones de servicio de la banda de contacto

### Medios de representación

Símbolo	Significado
➔ ...	Acción con una etapa o con varias etapas, cuya secuencia no es importante.
1. ... 2. ... 3. ...	Acción con varias etapas, cuya secuencia es importante.
• ... - ...	Recuento del primer nivel Recuento del segundo nivel
(consulte el capítulo 1)	Referencia cruzada

Tabla 1-1: Otros símbolos

**Símbolos de peligro y observaciones**

Símbolo	Significado
<b>PELIGRO</b> 	Peligro inminente amenazante que tiene como consecuencia la muerte o heridas graves.
<b>CUIDADO</b> 	Peligro posible amenazante que puede tener como consecuencia heridas leves o daños materiales.
	Nota informativa acerca de un modo de trabajar más sencillo o seguro.

*Tabla 1-2: Símbolos de peligro y observaciones*

## 2 Seguridad

### 2.1 Utilización según lo estipulado

El sistema de transponder transmite las modalidades de funcionamiento de sensores táctiles (bandas de contacto). Los sensores táctiles pueden contener ellos mismos un chip de transponder o bien establecer un contacto exento de potencial que se ha de cablear del modo correspondiente.

Las bandas de contacto pueden asegurar, junto al borde de cierre principal, también los bordes de cierre secundarios de cancelas corredizas. Las bandas de contacto para el aseguramiento de los bordes de cierre secundarios a la unidad fija de la cancela corrediza (Pos . B. Pos. 6 en Fig. 6-1) se conectan directamente al aparato de contacto.

### 2.2 Peligros inevitables

#### Tensiones altas

En la conexión de la antena del aparato de contacto SG-TRS 208 y en el cable de la antena pueden producirse altas tensiones ( $U_{SS}$  max. 300 V) .

➔ Preste una especial atención a las medidas protectoras de contacto.

#### Piezas de recambio

En el caso de utilizar piezas de recambio no originales se puede influir negativamente la seguridad del sistema de transponder.

➔ Utilice únicamente piezas de recambio originales de Mayser.

## 2.3 Normas aplicadas

El tipo de construcción del producto corresponde a la directiva de máquinas CE 2006/42/CE y a la directiva de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE.

Normas aplicadas:

- EN 954 “Seguridad de máquinas - Piezas en razón de la seguridad de mandos”
- EN 12978 “Cancelas y portones; instalaciones protectoras para cancelas y portones accionadas por fuerza; requisitos y métodos de verificación”
- EN 13241-1 “Portones; norma del producto; parte 1: Productos sin propiedades protectoras de fuego y humo”
- EN 60204-1 “Seguridad de máquinas - equipamiento eléctrico de máquina; parte 1: Requisitos generales”
- EN 61000 “Compatibilidad electromagnética”
- IEC 61508 “Seguridad funcional de sistemas electrónicos eléctricos/electrónicos/programables en razón de la seguridad”

Estas instrucciones de servicio se han redactado considerando la normativa DIN EN 62079 “Elaboración de instrucciones - división, contenido y representación”.

## 3 Datos técnicos

Clase de protección del aparato de contacto	IP20
Clase de protección de las antenas y de la caja de sintonización	IP66
Comportamiento en el caso de error	EN 954 categoría 3
Nivel de integridad de la seguridad	SIL2 según IEC 61508
Temperatura de empleo del aparato de contacto	– de 20 °C a +50 °C
Temperatura de empleo de las antenas y de la caja de sintonización	– de 40 °C a +70 °C
Temperatura de almacenamiento	– de 20 °C a +50 °C
Longitudes de entrega	de 3 m a 18 m

Tabla 3-1: Datos técnicos

### Placa de características

Para la identificación del aparato de contacto y de la caja de sintonización se han colocado placas de características en la carcasa y costado interior de la tapa, así como en el cartón. Tenga los datos indicados a mano para poderlos consultar en caso de necesidad.

## 4 Transporte y almacenamiento

### 4.1 Embalaje y transporte

Los canales de plástico se han embalado, en función de la cantidad, o bien en tubos de cartón duro o en cajas de cartón duro.

➔ No doble ni pliegue los canales de plástico durante el transporte.

El aparato de contacto y la caja de sintonización se han empaquetado por separado.

**CUIDADO**



**¡Peligro de lesión a causa de la caída de componentes!**

- ➔ Utilice únicamente materiales para el alojamiento de cargas que se hayan comprobado y que sean apropiados.
- ➔ Utilice seguros adecuados de carga (p. ej. cintas de transporte, seguros antiresbalamiento).
- ➔ No se ponga debajo de cargas en suspensión.

### 4.2 Almacenamiento

➔ Almacene el sistema en el embalaje original en un lugar seco.

➔ Tenga en cuenta y conserve la temperatura de almacenamiento según los datos técnicos.

## 5 Antes del montaje

### 5.1 Preparativos en el lugar de montaje

**PELIGRO**



**¡Peligro de lesión por la cancela, sus piezas y el tráfico!**

- ➔ Desconecte la instalación de la cancela y bloquéela para que no se pueda volver a conectar por descuido.
- ➔ Conecte sin tensión todos los aparatos y piezas conductoras de tensión y asegure para evitar que se puedan volver a conectar (consulte las instrucciones de servicio correspondientes).
- ➔ Compruebe la exención de tensión de los aparatos o piezas.
- ➔ Cierre al tráfico el área de trabajo.
- ➔ Póngase el equipo protector prescrito.

➔ Preparativos en la instalación de la cancela:

- Seleccione el lugar de montaje de los componentes.
- Prepare los esquemas de conexiones de la instalación de la cancela.
- Monte la banda de contacto según las instrucciones de servicio.

- ➔ Tenga preparadas las herramientas necesarias.
- ➔ Prepare los accesorios de montaje.

## 5.2 Desembalar

**CUIDADO**



**¡Daños materiales debidos a una manipulación indebida!**

- ➔ No pliegue ni doble los canales de los cables.
- ➔ Proteja el aparato de mando contra la humedad y lluvia.
- ➔ No utilice el cable de conexión de la antena a modo de asa de transporte.

1. Compruebe que el contenido del embalaje está intacto.
2. Despliegue el sistema en el lugar de montaje y compruebe su integridad (consulte la lista de piezas en el capítulo 11).

## 6 Montaje

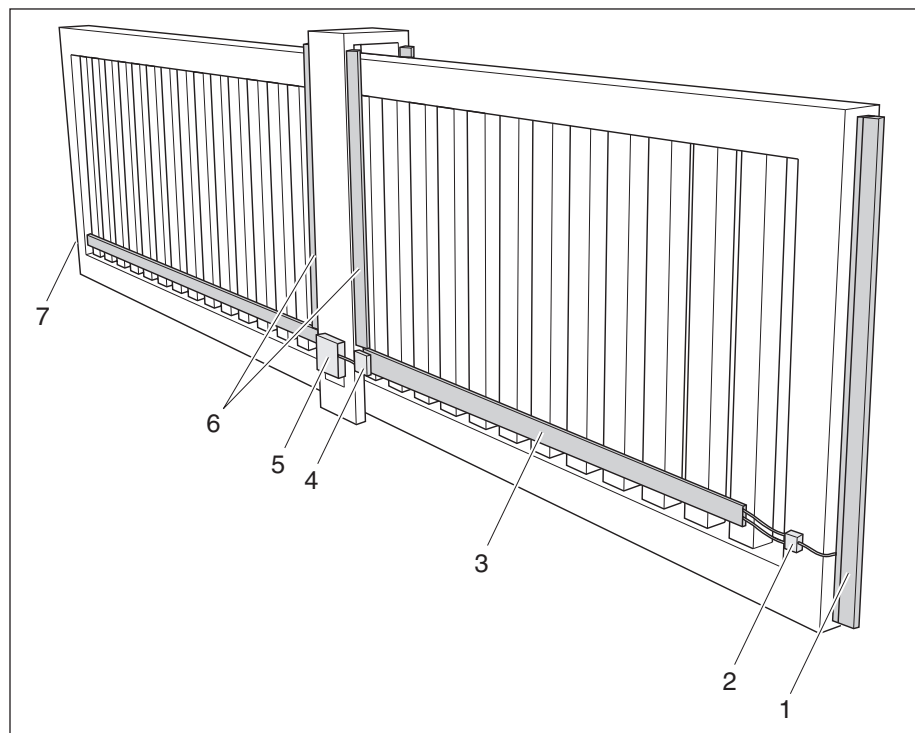


Fig. 6-1: Vista en conjunto del sistema

- 1 Banda de contacto, borde de cierre principal
- 2 Caja de sintonización
- 3 Antenas de transponder
- 4 Antena emisora
- 5 Aparato de contacto

- 6 Bandas de contacto, bordes de cierre secundarios en la parte fija de la cancela corrediza
- 7 Borde de cierre secundario en la parte móvil de la cancela corrediza

## 6.1 Determinación de las posiciones de montaje de los componentes del sistema

Par la transmisión segura de la señal de contacto desde la banda de contacto al aparato de contacto, las antenas emisoras y la antena del transponder tienen que estar en posición opuesta entre sí en cualquier posición de la cancela. Para este fin, la longitud de la antena de transponder se puede adaptar.

### 6.1.1 Determinación de la longitud de la antena de transponder

- ➔ Determine el recorrido entre los dos topes finales de la cancela “abierta” y “cerrada” (consulte la Fig. 6-2).

La longitud de la antena de transponder corresponde al ancho de apertura L.

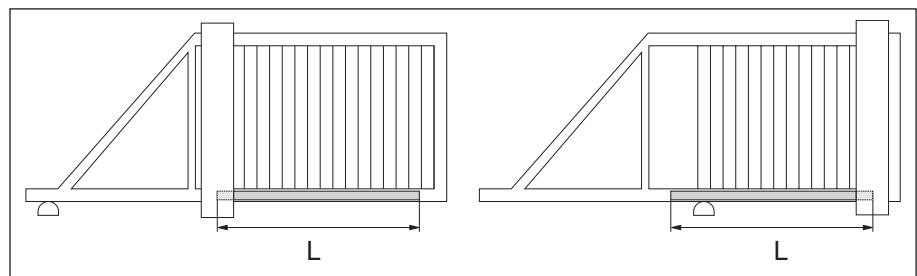


Fig. 6-2: Determinación del ancho de apertura L  
 a la izquierda: cancela cerrada  
 a la derecha: cancela abierta

### 6.1.2 Determinación de las posiciones

#### Posiciones de montaje

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Antena de transponder: | En la parte móvil de la cancela   |
| Antena emisora:        | En la parte fija de la cancela, frente a la antena de transponder (tubería de conexión de la antena emisora puede acortarse hasta como máximo una longitud restante de 1 m) |
| Caja de sintonización: | En la parte móvil de la cancela, en el entorno de la antena de transponder (distancia respecto a la antena de transponder puede ser de como máximo 20 cm)                   |
| Aparato de contacto:   | En la parte fija de la cancela, en el entorno de la antena emisora  |

- ➔ Determine las posiciones de montaje de tal modo que, a lo largo del recorrido, se observen las siguientes condiciones:

**Condiciones de montaje**

- Distancia D entre las antenas (consulte la Fig 6-3 y la Fig. 6-4): mín. 10 mm
- Desplazamiento vertical H de las antenas (consulte la Fig. 6-3): máx 10 mm
- Ángulo de inclinación de la antena emisora respecto a la antena de transponder (todos los ejes): máx ±20°
- Distancia de la caja de sintonización respecto a la antena de transponder: máx 20 cm
- Aparte del subsuelo de montaje, no deberá haber ningún metal en el entorno directo a las antenas. Distancia respecto a metal: mín. 40 mm
- Las antenas emisoras para plástico no se pueden atornillar sobre metal. Distancia respecto a metal: mín. 40 mm

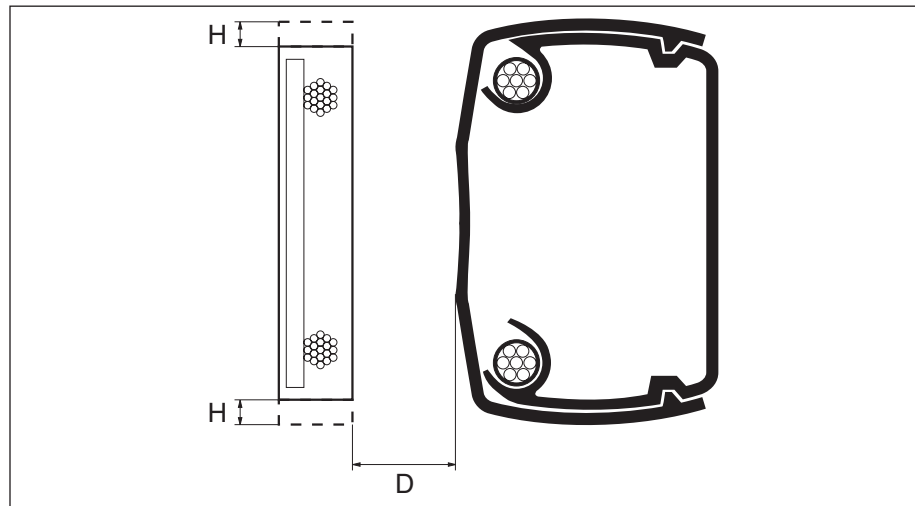


Fig. 6-3: Tolerancias en el momento de realizar el posicionamiento de las antenas

H Desplazamiento vertical: máx. 10 mm

D Distancia: mín. 10 mm, en función del ancho de apertura L (consulte la Fig. 6-4)

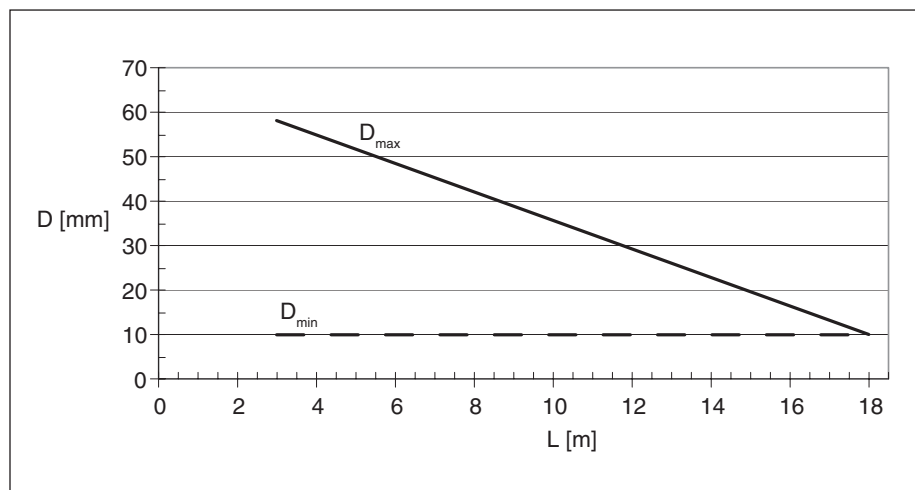


Fig. 6-4: Relación de la distancia de la antena D (consulte Fig. 6-3) con

el ancho de apertura  $L$ ,  $D_{m\acute{a}x}$  únicamente válida bajo condiciones ideales: una banda de contacto y una tubería de conexión de la antena emisora de 2,6 m

- ➔ Si fuera necesario, prepare las piezas correspondientes de fijación (ángulo de fijación, material base)

## 6.2 Cómo montar la antena de transponder

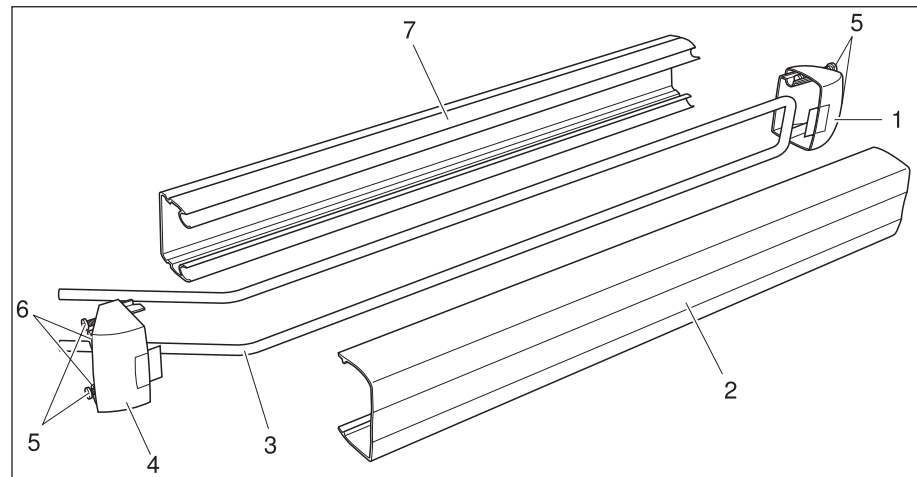


Fig. 6-5: Vista en conjunto de las piezas para la antena de transponder (consulte también el capítulo 11)

- 1 Caperuza final para TRS 55 (componente del juego de caperuzas finales TRS-S 55)
- 2 Unidad superior del porta bobinas TRS 55 (componente del juego de porta bobinas TRS 55)
- 3 Cable de la antena para TRS 55
- 4 Caperuza final para TRS-S 55 (componente del juego de caperuzas finales TRS-S 55)
- 5 Tornillos de fijación para TRS 55 (componente del juego de caperuzas finales TRS-S 55)
- 6 Boquillas de conducción de cables TRS-S 55 (componente del juego de caperuzas finales TRS-S 55)
- 7 Unidad inferior del porta bobinas TRS 55 (componente del juego de porta bobinas TRS 55)



Si la antena de transponder está compuesta por varios porta bobinas, se deberán montar desplazadas las unidades superior e inferior de tal modo que sus rebordes no coincidan entre sí.

1. Preste atención a las condiciones para la posición de montaje de la antena de transponder (consulte el capítulo 6.1.2).
2. Atornille la unidad inferior del porta bobinas a la unidad móvil de la cancela. Para lo que deberá tener en cuenta lo siguiente:
  - Si fuera necesario, apoye la unidad inferior del porta bobinas.
  - Alinee la unidad inferior del porta bobinas (Pos. 7 en Fig. 6-5) de tal

modo que las aperturas de las conducciones de cables estén orientadas hacia arriba (consulte Fig. 6-6).

- Coloque los tornillos a una distancia máxima de 80 cm.
- Taladre los orificios de los tornillos en la unidad inferior del porta bobinas con un diámetro que sea 2 mm más grande.
- Utilice tornillos con arandelas que cubran por completo los taladros en el lado interior de la unidad inferior del porta bobinas.

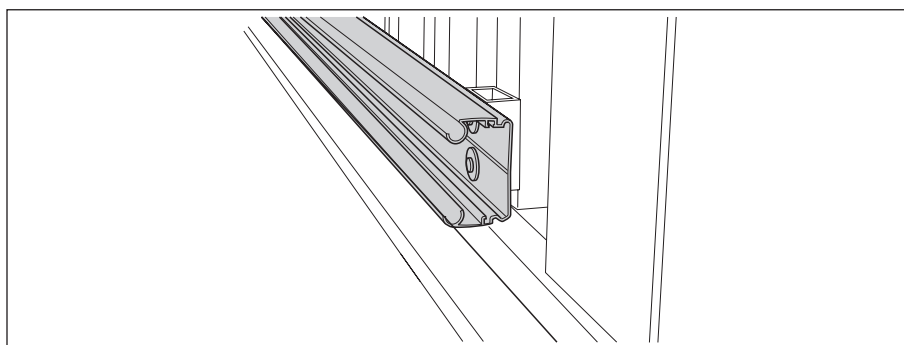


Fig. 6-6: Montaje de la unidad inferior del porta bobinas (ejemplo)

3. Introduzca el cable de la antena (Pos. 3 en Fig. 6-5) formando un lazo en la boquilla de paso de cables.
4. Si fuera necesario, asegure el cable de la antena con la unidad superior del porta bobinas o con una cinta adhesiva para que no se salga.
5. Introduzca la caperuza final, cerrada (Pos. 1) en la unidad inferior del porta bobinas y atornille con los dos tornillos de fijación (Pos. 5).
6. Comprima la unidad superior del porta bobinas (Pos. 2) sobre la unidad inferior del porta bobinas hasta que se encaje.
7. Coloque las boquillas de paso de cables (Pos. 6) en los taladros de la caperuza final para TRS-S (Pos. 4).
8. Meta los extremos del cable de la antena por las boquillas de paso de cables introduciendo la caperuza final en la unidad inferior del porta bobinas.
9. Atornille la caperuza final con los dos tornillos de fijación.

### 6.3 Cómo montar la caja de sintonización

1. Preste atención a las condiciones para la posición de montaje de la caja de sintonización (consulte el capítulo 6.1.2).
2. Coloque los taladros para las uniones atornilladas de los cables (unión atornillada PG9) en la pared lateral de la caja de sintonización de acuerdo con la posición de montaje.

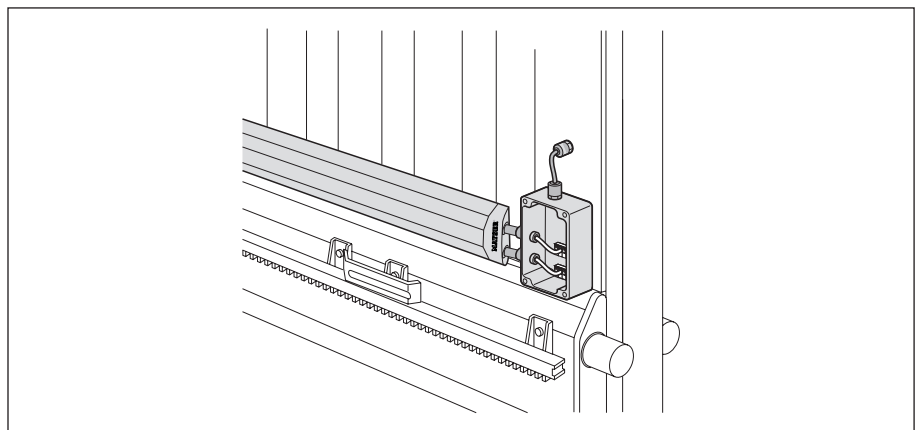
**CUIDADO****¡Evite daños en la placa de circuitos!**

- ➔ Retire la placa de circuitos contenida en la caja de sintonización antes de taladrar.
- ➔ Quite el polvo producido antes de volver a colocar la placa de circuitos.



Perfore los taladros para la unión atornillada PG9 con un diámetro de 16 mm o una roscadora PG9.

3. Si se utilizan 2 cables, cambie la boquilla de paso simple en la unión atornillada PG9 por una boquilla doble.
4. Monte las uniones atornilladas de los cables.
5. Atornille la caja de sintonización en la cancela.
6. Pase los extremos del cable de la antena y el cable de la banda de contacto por las uniones atornilladas de cables (consulte Fig. 6-7).



*Fig. 6-7: Montaje de la caja de sintonización (ejemplo)*

7. Apriete las uniones atornilladas de los cables.

## 6.4 Cómo colocar los cable de la caja de sintonización

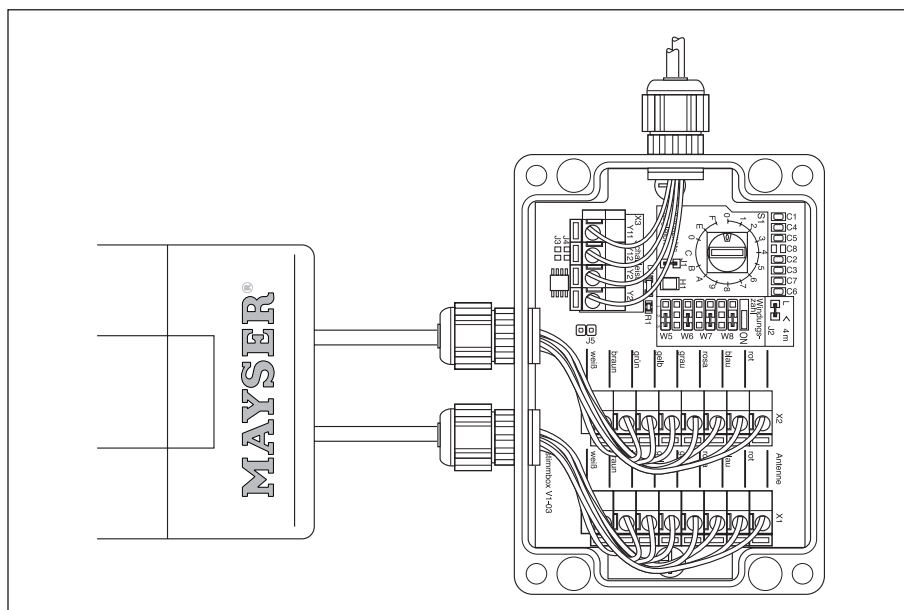


Fig. 6-8: Colocación de los cables en la caja de sintonización



- ➔ Observe siempre la secuencia de los colores dispuestos en la placa de circuitos.
- ➔ Evite formar reservas innecesarias de cables. Conduzca los cables directamente a los bornes.

Los bornes X1 y X2 se pueden también intercambiar.

1. En función del modelo, emborne la(s) banda(s) de contacto a los bornes de la caja de sintonización (sin polarización).

Las siguientes ilustraciones muestran 3 ejemplos de conexión para diversos modelos de bandas de contacto en el borde de cierre principal y en el borde de cierre secundario a la unidad móvil de la cancela corrediza.

### Ejemplo de conexión 1

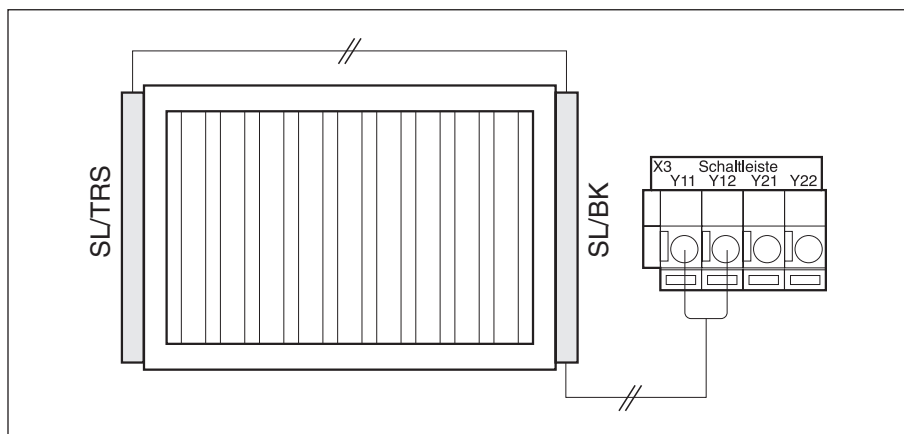


Fig. 6-9: Banda de contacto SL/TRS en borde de cierre principal y banda de contacto SL/BK en borde de cierre secundario

**Ejemplo de conexión 2**

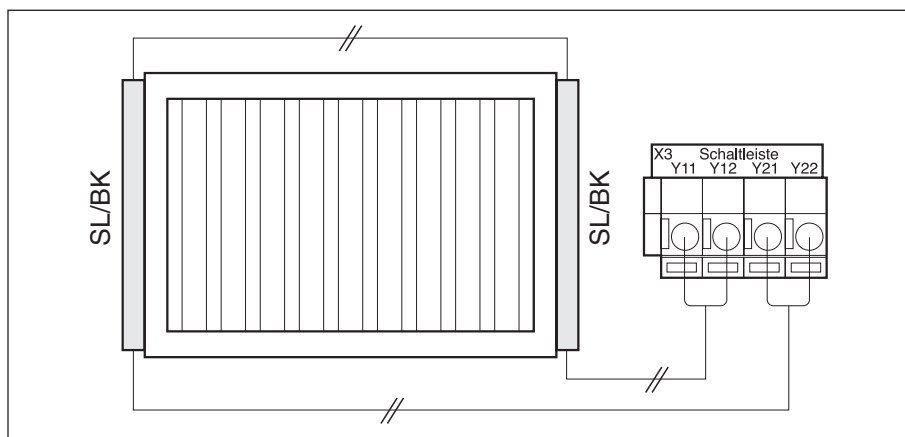


Fig. 6-10: Bandas de contacto SL/BK en borde de cierre principal y secundario

**Ejemplo de conexión 3**

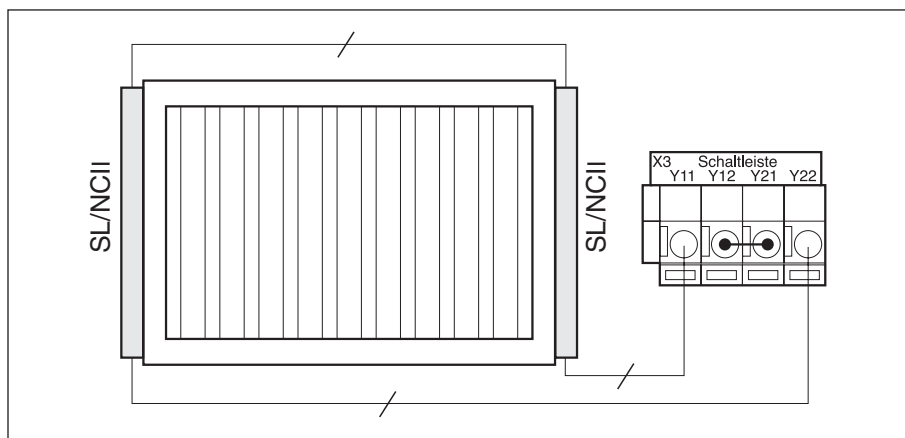


Fig. 6-11: Bandas de contacto SL/NCII en borde de cierre principal y secundario

- Emborne el extremo superior del cable de la antena a borne X2 considerando la secuencia de colores sobre la placa de circuitos.

















Borne X2		Borne X1		Color
	X2		X1	
rot		rot		rojo
blau		blau		azul
rosa		rosa		rosa
grau		grau		gris
gelb		gelb		amarillo
grün		grün		verde
braun		braun		marrón
weiß		weiß		blanco

Tabla 6-12: Secuencia de colores de los bornes X2 y X1

- Emborne el extremo inferior del cable de la antena a borne X1 considerando la secuencia de colores sobre la placa de circuitos.
- No** cierre todavía la tapa.

## 6.5 Cómo montar la antena emisora

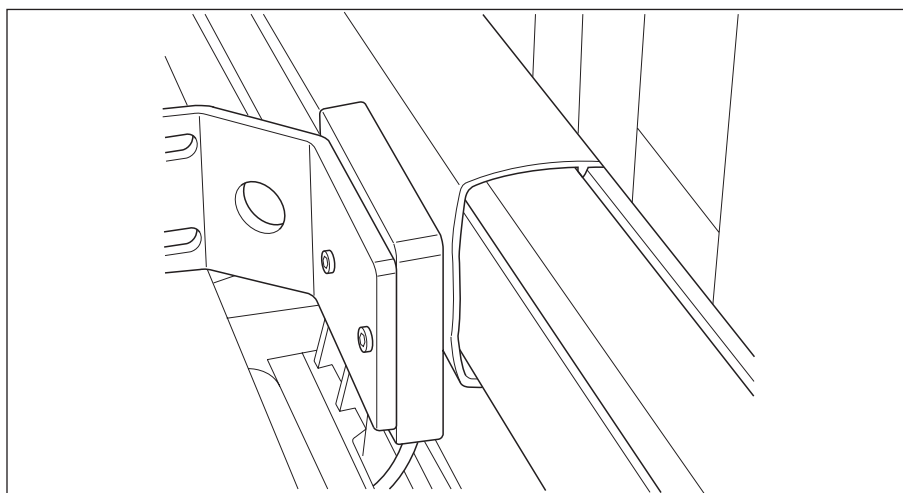


Fig. 6-13: Montaje de la antena emisora

- Preste atención a las condiciones para la posición de montaje de la antena emisora de (consulte el capítulo 6.1.2).
- Atornille la antena emisora con el lado superior (lado de sellado) en dirección de la antena de transponder a la unidad fija de la cancela.

## 6.6 Cómo colocar los cables de la antena emisora

### CUIDADO



---

**¡Peligro por alta tensión (AC 300 V a máx. 4mA) en el cable de la antena y en los bornes de conexión del aparato de contacto!**

➔ Preste una especial atención a las medidas protectoras de contacto.

---

La antena emisora se ha sintonizado con los aparatos de contacto de la serie SG-TRS 208.

- ➔ La tubería de conexión de la antena emisora se puede acortar hasta a una longitud restante de 1 m.
  - ➔ Preste atención a las instrucciones de servicio para el aparato de contacto SG-TRS 208.
  - ➔ Coloque siempre por separado la tubería de conexión de la antena emisora. Las tuberías de señales o corriente que se encuentran en el entorno de la tubería de conexión pueden afectar las señales entre la antena emisora y el aparato de contacto.
  - ➔ No forme ningún lazo con la tubería de conexión de la antena emisora. Los lazos pueden obstaculizar el funcionamiento.
- 

1. La tubería de conexión de la antena emisora se deberá colocar protegida según las normas de la Asociación Alemana de Electrotécnicos VDE.
2. Conecte ambos conductores de la tubería de conexión a los bornes 1 y 2 del aparato de contacto SG-TRS 208.

## 7 Puesta en funcionamiento

### 7.1 Antes de proceder a la puesta en funcionamiento

CUIDADADO



**¡Peligro de lesión a causa de un manejo indebido de la cancela o del aparato de contacto!**

- ➔ Preste una atención especial a las observaciones y reglamentos de seguridad para la puesta en funcionamiento de la cancela.
- ➔ Tenga en cuenta las observaciones y reglamentos de seguridad para el aparato de contacto SG-TRS 208.

### 7.2 Cómo poner en funcionamiento el sistema de transponder

#### 7.2.1 Puesta en funcionamiento del aparato de contacto



Compruebe el funcionamiento del sistema de transponder según la descripción en el Cap. 7.3 y realice, a continuación, la sintonización de la antena de transponder.

1. Conecte el aparato de contacto SG-TRS 208 al suministro de corriente. El LED "Betrieb" (Servicio) se ilumina en el aparato de contacto. El LED "Betätigt Kanal 1" (Canal 1 accionado) se ilumina al accionar la banda de contacto o en el caso de falta de conexión con la banda de contacto.
2. En el caso de que se utilicen los bordes de cierre secundarios en la unidad fija de la cancela corrediza: Tenga en cuenta el modo de conexión de acuerdo con las instrucciones de servicio del aparato de contacto SG-TRS 208.

#### 7.2.2 Sintonización de la antena de transponder

La antena de transponder se tiene que sintonizar para poner en funcionamiento el sistema. Para este fin, se ajusta el número de espiras en la caja de sintonización y el valor de capacidad. Ambos valores dependen del ancho de apertura L (consulte la Fig. 6-2).

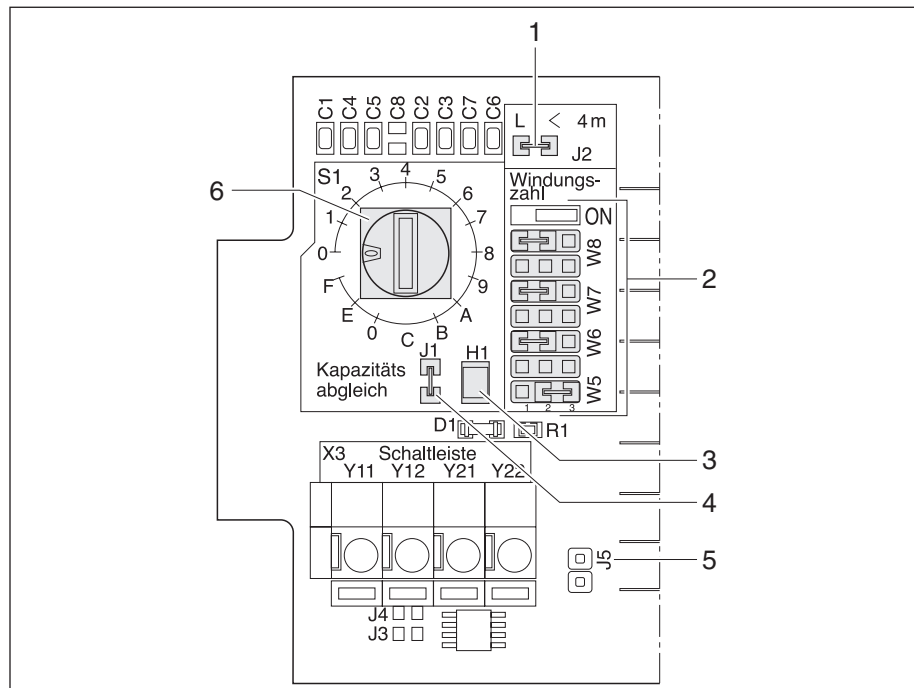


Fig. 7-1: Sintonización de la antena de transponder

- 1 Jumper “J2”: Ajuste para pequeños anchos de apertura L
- 2 Jumper “W5” a “W8”: Ajuste del número de espiras
- 3 LED “H1”: Control de sintonización
- 4 Jumper “J1”: Activación del control de sintonización
- 5 Punto de medición “J5”: Conexión de un aparato de medición TRUE-RMS
- 6 Conmutador giratorio “S1”: Ajuste del valor de capacidad

**Ajuste del número de espiras**

1. Determine el ancho de apertura L (consulte el Cap. 6.1.1).
2. Ajuste el número de espiras en la caja de sintonización según la tabla siguiente.

Ancho de apertura L	Número de espiras	Ajuste del jumper
de 18 m a 17 m	5	
de 17 m a 10 m	6	

Ancho de apertura L	Número de espiras	Ajuste del jumper
de 10 m a 7 m	7	
7 m o menos	8	
< 4 m	8	

Tabla 7-1: Relación entre ancho de apertura / espiras



Los datos de las espiras en la tabla son datos mínimos en cada caso.

- ➔ Ponga los jumper según los datos de la tabla en “ON” (puente entre clavija 2 y 3).
- ➔ Para ancho de apertura  $L < 4$  m, ponga el jumper “J2”.

#### Cómo ajustar el valor de capacidad



- ➔ Determine el valor correcto de capacidad por la luminosidad máxima del LED “H1”.
- ➔ Ponga el jumper “J1” únicamente para comparar la capacidad.

1. Ponga el jumper “J1”.
2. Busque la luminosidad máxima del LED “H1” con el interruptor giratorio “S1”. Para lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

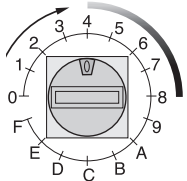
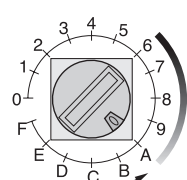
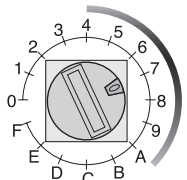
Situación / Observación	Modo de proceder	Ejemplo
LED "H1" tiene siempre la misma luminosidad por una amplia gama del interruptor giratorio	<p>a. Gire el interruptor giratorio "S1" en el sentido de las agujas de reloj hasta que el relé se active (control acústico y visual en el SG-TRS 208).</p> <p>b. Gire el interruptor giratorio "S1" en el sentido contrario de las agujas de reloj hasta que el relé se active de nuevo (control acústico y visual en el SG-TRS 208).</p> <p>El ajuste óptimo se encuentra justamente en el centro de las dos posiciones.</p>	<p>Posición 4:</p>  <p>Posición A:</p>  <p>Posición 7:</p> 
Entre las posiciones del interruptor giratorio "0" a "F" (una vuelta en sentido de las agujas del reloj) no hay prácticamente una diferencia en la luminosidad en el LED "H1"	<p>Se ha seleccionado el número incorrecto de espiras.</p> <p>a. En función del ancho de apertura L, seleccione previamente el siguiente número de espiras.</p> <p>b. Busque de nuevo la luminosidad máxima del LED "H1".</p> <p>En casos excepcionales puede servir de ayuda el número de espiras siguiente opuesto.</p>	<p>El ancho de apertura L es de 7,65 m. Según la tabla 7-1, se debería seleccionar previamente el número de espiras 7.</p> <p>Preseleccione el número de espiras 8 porque esta área se halla más cerca al ancho de apertura L que el número de espiras 6, pensado para las longitudes entre 10 m y 17 m.</p>
Hay disponible un aparato de medición TRUE-RMS	<p>a. Conecte el aparato de medición TRUE-RMS a ambos contactos "J5" (consulte la Fig. 7-1).</p> <p>b. Gire el interruptor giratorio "S1" hasta la tensión &gt; 10 V.</p>	

Tabla 7-2: Posiciones de ayuda para ajustar el valor de capacidad

3. Retire el jumper "J1" después de ajustar el valor de capacidad.
4. Ponga en funcionamiento el aparato de contacto SG-TRS 208 según las instrucciones de servicio respectivas (si todavía no lo ha hecho).

### 7.3 7.3 Cómo comprobar el funcionamiento

#### Requisitos

- El aparato de contacto SG-TRS 208 está en funcionamiento (consulte las instrucciones de servicio correspondientes).
- Si en los bordes de cierre secundarios en la unidad fija de la cancela corrediza no hay ninguna banda de contacto, se deberán conectar las

entradas para los bordes de cierre secundarios en el aparato de contacto SG-TRS 208 según las instrucciones de servicio.

- No se ha(n) accionado todavía la(s) banda(s) de contacto.

➔ Durante las siguientes etapas, observe los LEDs situados en el aparato de contacto SG-TRS 208.

1. Iniciar el sistema.

Inicio sin errores:

- LED "Betrieb" (Servicio) está iluminado.
- LED "Störung all." (Error todo) y LED "Störung Kanal 2" (Error canal 2) no están iluminados.

2. Ponga el sistema fuera de servicio.

Servicio sin error:

- LED "Betätigt Kanal 1" (Canal 1 accionado) y LED "Betätigt Kanal 2" (Canal 2 accionado) no están iluminados.
- LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 activos) está iluminado.
- Relés de salida K1 y K2 se activan.

3. Accione la banda de contacto borde de cierre principal.

Reacción sin error:

- LED "Betätigt Kanal 1" (Canal 1 accionado) está iluminado.
- LED "Betätigt Kanal 2" (Canal 2 accionado) y LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 activos) no están iluminados.
- Relés de salida K1 y K2 se desactivan.

4. Accione la banda de contacto borde de cierre secundario en la parte móvil de la cancela corrediza.

Reacción sin error:

- LED "Betätigt Kanal 1" (Canal 1 accionado) está iluminado.
- LED "Betätigt Kanal 2" (Canal 2 accionado) y LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 activos) no están iluminados.
- Relés de salida K1 y K2 se desactivan.

5. Accione la banda de contacto borde de cierre secundario en la parte fija de la cancela corrediza.

Reacción sin error:

- LED "Betätigt Kanal 2" (Canal 2 accionado) está iluminado.
- LED "Betätigt Kanal 1" (Canal 1 accionado) y LED "K1/K2 aktiv" (K1/K2 activos) no están iluminados.
- Relés de salida K1 y K2 se desactivan.

6. Sujete la placa metálica, que es más grande que la antena emisora, entre la antena emisora y la antena de transponder.

Se interrumpirá la señal de emisión.

Reacción sin error:

- LED “Betätigt Kanal 1” (Canal 1 accionado) está iluminado.
  - LED “Betätigt Kanal 2” (Canal 2 accionado) y LED “K1/K2 aktiv” (K1/ K2 activos) no están iluminados.
  - Relés de salida K1 y K2 se desactivan.
7. Cierre todas las carcasas después de haber realizado con éxito la verificación del funcionamiento.

**¿Ha fracasado  
la comprobación del  
funcionamiento?**

Consulte el análisis de errores.

## 8 Análisis de errores

1. Realice el análisis de errores según las instrucciones de servicio del aparato de contacto SG-TRS 208.
2. Si sigue habiendo errores, compruebe los siguientes puntos:

Indicación de error	Posible causa	Eliminación
LED “Betätigt Kanal 1” (Canal 1 accionado) está iluminado permanentemente.	Sintonización incorrecta	Controle la sintonización y, en caso de necesidad, vuelva a sintonizar la antena de transponder (consulte: LED “H1” no está iluminado)
	Banda de contacto se ha accionado o está averiada	Compruebe la presencia de un cortocircuito en la banda de contacto
	Antenas no están siempre en posición opuesta entre sí	Compruebe la observación de las tolerancias a lo largo de todo el recorrido (consulte el capítulo 6.1.2)
	Jumper “J1” no se ha retirado	Retire jumper
	Contacto a masa para el sistema de cancela	Vuelva a medir el cableado y elimine el contacto a masa

Indicación de error	Posible causa	Eliminación
LED "H1" no está iluminado	Sintonización incorrecta	Ponga jumper "J1" y compruebe la sintonización
	Cable de antena no está conectado correctamente	Compruebe el cableado, sobre todo el código de colores
	Banda de contacto se ha accionado o presenta cortocircuito	Dado el caso, desemborne la banda de contacto y ensaye la sintonización
	Antena emisora no está frente a la antena de transponder o no está conectada correctamente	Compruebe la conexión de la antena  Compruebe la observación de las tolerancias a lo largo de todo el recorrido (consulte el capítulo 6.1.2)
	Piezas metálicas demasiado próximas a las antenas	Asegúrese de que las piezas metálicas mantienen una distancia mínima de 40 mm a las antenas
	Antena emisora para plástico se ha montado sobre metal	Monte correctamente la antena emisora
	Antena emisora con lado superior (sellado) montada hacia abajo	
	Tensión demasiado baja en la antena emisora	Compruebe la tensión de antena con un aparato de medición TRUE-RMS (125 kHz, máx. 300 V USS). En el caso de tensiones < 200 V cambie la antena. Si la tensión sigue siendo demasiado baja después de cambiar la antena: sustituya el aparato de contacto.
Contacto a masa para el sistema de cancela	Vuelva a medir el cableado y elimine el contacto a masa	

Tabla 8-1: Análisis de errores

## 9 Mantenimiento y limpieza

El sistema de transponder no requiere prácticamente mantenimiento.

- ➔ Limpie las superficies de las antenas a intervalos regulares de tiempo para quitar las partículas gruesas de suciedad.
  - ➔ Después de limpiar, elimine los posibles restos de líquidos.
- Controles regulares**
- ➔ Compruebe el funcionamiento de las instalaciones de seguridad / sensores conectados según las especificaciones de la cancela.
  - ➔ Controle la presencia de daños en las bandas de contacto a intervalos regulares de tiempo.
  - ➔ Sustituya de inmediato por nuevas las bandas de contacto averiadas.

## 10 Eliminación de residuos

Los productos incluidos en el volumen de entrega contienen los siguientes materiales:

- |   |  |
|---|--|
| <b>Antenas</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Plásticos</li><li>• Cobre (interior de antena, cables)</li><li>• Ferrite</li></ul>   |
| <b>Caja de sintonización, aparato de contacto</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cobre (cable)</li><li>• Plásticos (carcasas, uniones atornilladas PG)</li><li>• Acero (tornillos)</li><li>• Material compuesto (placas de circuitos)</li></ul> |
| <b>Accesorios de montaje</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Acero (tornillos)</li><li>• Aluminio (posibles escuadras de sujeción para antena emisora o caja de sintonización)</li></ul>                                    |
| <b>Embalaje</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartón, plásticos</li></ul>  |

En el momento de eliminar los residuos, considere lo siguiente:

- ➔ Tenga en cuenta todas las normas pertinentes nacionales para la eliminación de residuos y los reglamentos vigentes.
- ➔ Entregue las listas de materiales indicadas más arriba cuando ponga la eliminación de los residuos en manos de una empresa especializada.
- ➔ Lleve los materiales a un centro de reciclaje o elimine los residuos según los reglamentos sin contaminar el medio ambiente.

## 11 Lista de piezas

	Designación	Número de piezas
	<p>Juego de porta bobinas TRS 55, 3 m de longitud, 2 m de longitud, compuesto por:</p> <p>Unidad superior del porta bobinas TRS 55,</p> <p>Unidad inferior del porta bobinas TRS 55,</p>	<p>7502023 7502024</p>

	Designación	Número de piezas
   	<p>Juego de caperuzas finales TRS-S 55, compuesto por:</p> <p>1 caperuza final para TRS 55, cerrada</p> <p>1 caperuza final para TRS-S 55, con taladros</p> <p>2 boquillas para cables TRS-S 55</p> <p>4 tornillos de fijación para TRS 55</p>	7502025
	<p>Cable de antena para TRS-S 55, 100 m de longitud</p>	1004242
	<p>Caja de sintonización TRS-S 55</p>	1004300