

Manual de instrucciones

**Unidad de lectura del  
transpondedor**  
2606 ..

**GIRA**

## Contenido

---

Descripción del aparato .....	4
Representación esquemática .....	5
Ámbitos de aplicación .....	7
Manejo .....	9
Señales de confirmación .....	11
Desarrollo de la puesta en funcionamiento .....	12
Bornes de conexión .....	13
Montaje .....	14
Indicaciones para la programación .....	16
Asignar la tarjeta de programación .....	17
Asignar la llave de transpondedor al relé 1 (campo lejano) .....	18
Asignar la tarjeta de transpondedor al relé 2 (campo cercano) .....	19
Asignar la llave de transpondedor a los relés 1 + 2 .....	20
Borrar la llave de transpondedor/tarjeta de transpondedor .....	22
Ajuste del momento de conmutación de los relés .....	23
Conectar/desconectar los tonos de confirmación .....	24
Ajustar el alcance del campo lejano .....	26
Ajuste de fábrica – Borrar todas las asignaciones .....	28
Integración en el sistema de interfonía .....	30
Conexión al sistema de interfonía .....	32
Asignar la llave de transpondedor con función de campo lejano a un actuador de conmutación/ contacto de apertura de puerta .....	34

Asignar la llave de transpondedor con función de campo cercano a un actuador de conmutación/ contacto de apertura de puerta .....	36
Asignar la llave de transpondedor con función de campo lejano y cercano a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta .....	38
Asignación	
Borrar la llave de transpondedor asignada a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta .....	40
Relés/actuadores, ¿cuándo se conectan? .....	42
5 reglas para seleccionar el modo correcto .....	43
Asignar un modo a una llave de transpondedor .....	44
Cambiar el modo de un grupo de llaves .....	45
Ejemplos	
Ejemplo 1:	
Puesta en funcionamiento del modo individual .....	46
Ejemplo 2:	
Puesta en funcionamiento del sistema de interfonía .....	48
Ejemplo 3:	
Integración en el sistema de interfonía sin función de comunicación .....	51
Entrada de llamada .....	52
Relés de la unidad de lectura del transpondedor .....	53
Cambiar la pila de la llave de transpondedor .....	54
Conservación de llaves de transpondedor .....	55
Procedimiento en caso de pérdida de la tarjeta de programación .....	56
Comportamiento en caso de sobretemperatura .....	57
Datos técnicos .....	58
Garantía .....	59

## Descripción del aparato

---

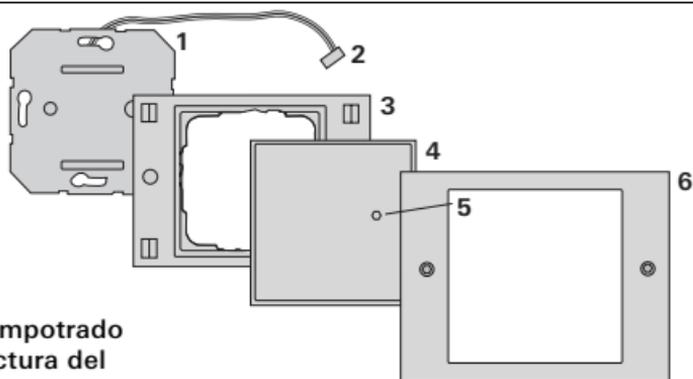
La unidad de lectura del transpondedor dispone de una tecnología de transpondedor de largo alcance y ofrece un control de acceso confortable para en el interior y en el exterior. La unidad de lectura del transpondedor reacciona ante la señal de la llave de transpondedor o la tarjeta de transpondedor activas. La llave de transpondedor se activa por aproximación a una distancia de 1,5 metros (campo lejano). Adicionalmente, en la unidad de lectura del transpondedor se puede utilizar una función de campo cercano (aprox. 10 cm). La unidad de lectura del transpondedor se puede utilizar en el modo individual, p. ej. en puertas o portales individuales. Pero también se puede integrar en el sistema de interfonía de Gira.

A los dos relés de conmutación integrados libres de potencial se les pueden asignar diferentes procesos de conmutación, p. ej., relé 1 (campo lejano) para apertura de la puerta y relé 2 (campo cercano) para la encender la luz exterior.

La unidad de lectura del transpondedor puede administrar hasta 250 llaves de transpondedor o tarjetas de transpondedor. Éstas se programan en el aparato mediante configuración directa sin PC ni software de programación. Cada llave de transpondedor y cada tarjeta de transpondedor disponen, entre otras cosas, de un código personal, lo que las hace únicas.

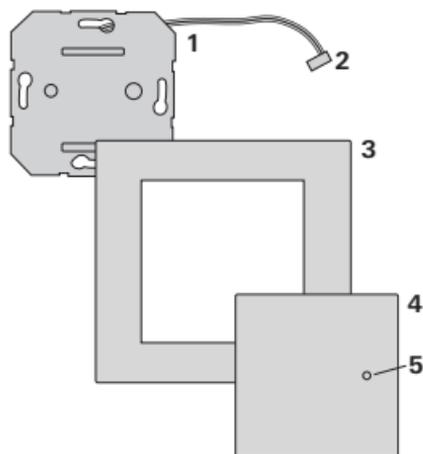
La unidad de lectura del transpondedor se instala en el interior (IP20) en el marco del sistema 55 y en el exterior (IP 44) en el marco TX\_44.

## Representación esquemática



### TX\_44

- 1 Mecanismo empotrado (unidad de lectura del transpondedor)
- 2 Cable de conexión del sistema de interfonía
- 3 Parte inferior del marco TX\_44 (no se incluye en la entrega)
- 4 Cubierta del transpondedor
- 5 LED de estado
- 6 Parte superior del marco TX\_44 (no se incluye en la entrega)



### Sistema 55

- 1 Mecanismo empotrado (unidad de lectura del transpondedor)
- 2 Cable de conexión del sistema de interfonía
- 3 Marco del sistema 55 (no se incluye en la entrega)
- 4 Cubierta del transpondedor
- 5 LED de estado

## La tarjeta de programación

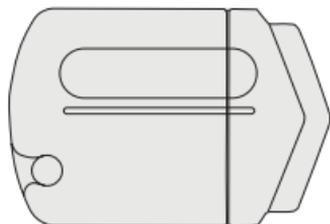
Para la puesta en funcionamiento de la unidad de lectura del transpondedor es necesaria una tarjeta de programación (Programming Card).

La tarjeta de programación solo funciona en el campo cercano de la unidad de lectura del transpondedor y no se puede utilizar para actuaciones de conmutación. Una tarjeta de programación se puede asignar a varias unidades de lectura del transpondedor, de forma que solo sea necesaria una tarjeta de programación para varias unidades de lectura del transpondedor.



## Llave de transpondedor y tarjeta de transpondedor

La llave de transpondedor alimentada por pilas es un transpondedor activo puede ejecutar funciones de campo lejano y de campo cercano.



La tarjeta de transpondedor (Transponder Card) es un contestador pasivo y solo puede ejecutar funciones en campo cercano.



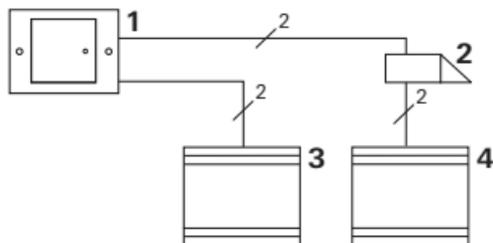
### Montaje como aparato individual

En este caso, se utilizan los contactos de relé libres de potencial existentes en el mecanismo empotrado, p. ej. para un contacto de apertura de puerta con suministro de tensión propio.

**i** **No utilizar como aparato individual en zonas importantes para la seguridad**

No se recomienda para la apertura de puertas exteriores, especialmente en zonas importantes para la seguridad, debido a que en caso de desmontaje de la unidad de lectura del transpondedor la puerta se puede abrir por puenteo de los contactos abiertos.

- 1 Unidad de lectura del transpondedor
- 2 Contacto de apertura de puerta
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Suministro de tensión del contacto de apertura de puerta



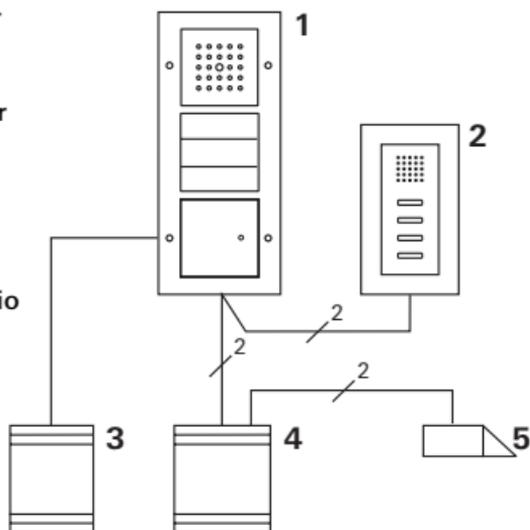
**i** **Contacto de apertura de puerta con suministro de tensión separado**

Un contacto de apertura de puerta conectado al relé de la unidad de lectura del transpondedor se deberá conectar a un suministro de tensión separado.

## Montaje en el sistema de interfonía

La unidad de lectura del transpondedor se puede conectar al sistema de interfonía mediante el cable de conexión adjunto. De este modo, la unidad de lectura del transpondedor puede activar p. ej. el contacto de apertura de puerta del equipo de control o accionar actuaciones de conmutación de un actuador de conmutación.

- 1 Intercomunicador interior de manos libres para montaje de superficie
- 2 Intercomunicador exterior para montaje empotrado con unidad de lectura del transpondedor
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Equipo de control de audio
- 5 Contacto de apertura de puerta



### Asegurar el equipo de control contra un acceso no autorizado

En las zonas importantes para la seguridad, el equipo de control se deberá instalar (incluirse) asegurado contra el acceso no autorizado.

### Campo lejano

Para el manejo en el campo lejano, se deberá entrar en el área de campo lejano con la llave de transpondedor.

Cuando se detecta la llave de transpondedor, se ejecuta la actuación de conmutación establecida previamente, con un tono de confirmación positivo.

Una llave de transpondedor no autorizada o aún no asignada se indica mediante un tono de confirmación negativo.



#### **Funcionamiento de emergencia en caso de carga baja de las pilas de la llave de transpondedor**

En caso de carga baja de las pilas, la función de campo lejano se puede ejecutar situando la llave de transpondedor prolongadamente (> 3 s) en el campo cercano.

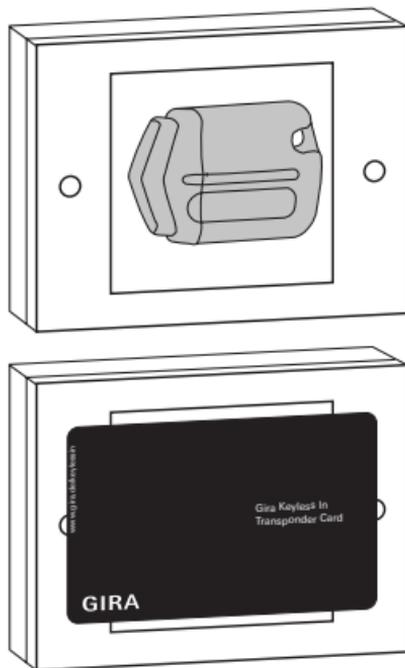


#### **Conservación de llaves de transpondedor**

Las llaves de transpondedor no deben permanecer de forma duradera en el alcance de detección del campo lejano. Para consultar otras indicaciones al respecto, véase la página 55.

## Campo cercano

Para activar la función de conmutación del campo cercano, se deberá sostener la llave de transpondedor o la tarjeta de transpondedor brevemente delante de la unidad de lectura del transpondedor.



Cuando se detecta la llave de transpondedor (o la tarjeta de transpondedor), se ejecuta la actuación de conmutación establecida previamente, con un tono de confirmación positivo.

Una llave de transpondedor (o la tarjeta de transpondedor) no autorizada o aún no asignada se indica mediante un tono de confirmación negativo.

## Señales de confirmación

---

La unidad de lectura de lectura del transpondedor genera diferentes señales de confirmación durante el manejo y la puesta en funcionamiento.

### Señal de confirmación positiva

- 3 La unidad de lectura de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación largo y el LED se ilumina en color verde al mismo tiempo.

### Señal de confirmación negativa

- 3 La unidad de lectura de lectura del transpondedor genera tres tonos de confirmación breves y el LED se ilumina en color rojo al mismo tiempo.

### Modo de programación activado

- 3 El LED se ilumina en el color naranja.

### En el sistema de interfonía:

#### Modo de programación activado

- 3 La unidad de lectura de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación breve y el LED parpadea en color naranja.

#### Modo de programación finalizado

- 3 La unidad de lectura de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación breve y el LED está apagado.



### **Tonos de confirmación desconectables**

Los tonos de confirmación que aparecen durante el manejo, se pueden (véase la página 24).

## Desarrollo de la puesta en funcionamiento

---

Para la puesta en funcionamiento de la unidad de lectura del transpondedor se deberán realizar los siguientes pasos en el orden indicado:

**I. Instalar la unidad de lectura del transpondedor (a partir de la pág.13)**

→ El LED parpadea en color verde

**I**

**II. Asignar la tarjeta de programación (página 17)**

- Sujete delante la tarjeta de programación durante 3 s

**II**

**III. Crear un transpondedor para los relés 1/2 (a partir de la pág. 18)**

- Sujete delante la tarjeta de programación 3 s, a continuación el transpondedor (1 vez = R1, 2 veces = R2, 3 veces = R1+2)

**III**

**IV. Realizar las configuraciones en la unidad de lectura del transpondedor (a partir de la página 22)**

**IV**

**V. Montaje en el sistema de interfonía**

Asignar contacto de apertura de puerta/actuadores de conmutación (a partir de la pág. 30)

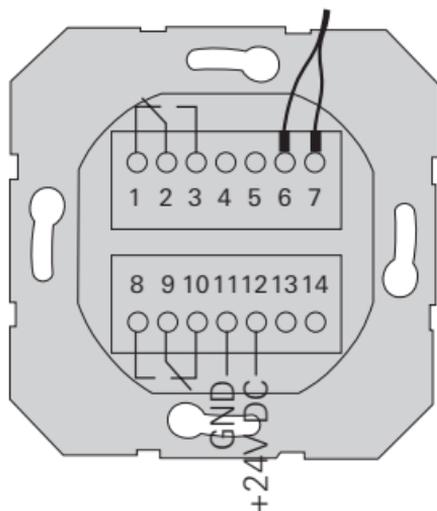
**V**

## Bornes de conexión



### Atención

El montaje y la instalación de dispositivos eléctricos deberán encargarse únicamente a personal especializado.



Relé 1	1	Relé 1 N.C. (contacto de apertura)
	2	Relé 1 COM
	3	Relés 1 N.O. (contacto de cierre)
Servicio	4	liberar
	5	liberar
Sistema de interfonía (de confección previa)	6	GND para el sistema de interfonía de Gira
	7	Sistema de interfonía bus COM de Gira
Relé 2	8	Relés 2 N.O. (contacto de cierre)
	9	Relé 2 COM
	10	Relé 2 N.C. (contacto de apertura)
Suministro de tensión	11	GND
	12	+24 V CC
Entrada de llamada	13	GND para entrada de llamada
	14	Entrada de llamada

## Montaje

---

1. Extraiga la regleta de bornes necesaria del mecanismo empotrado y conéctela según la asignación de los bornes.
2. Conecte la regleta de bornes de nuevo en el mecanismo empotrado.
3. Monte el mecanismo empotrado en el cajetín para empotrar de 58.
4. Instale el marco embellecedor y monte la cubierta de la unidad de lectura.
- 3 10 s después de aplicar la tensión de funcionamiento, el LED de la unidad de lectura del transpondedor parpadea en color verde.
5. Ponga en funcionamiento la unidad de lectura del transpondedor:
  - primero asigne la tarjeta de programación (página 17),
  - seguidamente, asigne las llaves o las tarjetas de transpondedor (a partir de la página 18),
  - finalmente, en caso necesario, asigne las funciones del actuador de conmutación o del contacto de apertura (a partir de la página 34).



### **Indicaciones para el montaje**

- La distancia mínima entre las unidades de lectura del transpondedor es de 3 m.
- La unidad de lectura del transpondedor se deberá montar siempre con el anillo de fijación sobre el papel pintado.
- En el montaje de la unidad de lectura de transpondedor en el marco TX\_44 de 1 elemento, la parte inferior del marco se deberá fijar a la pared (atornillarla/ fijar con clavijas).

## Indicaciones para la programación

---

Las siguientes indicaciones se deberán tener en cuenta en la programación de la unidad de lectura del transpondedor:

- Antes de cambiar la unidad de lectura del transpondedor al modo de programación, no se deberá encontrar ninguna llave de transpondedor en el alcance de detección (de lo contrario, es posible que la tarjeta de programación no se detecte).
- En el modo de programación, el alcance de la unidad de lectura del transpondedor se reduce al campo cercano, para que no se programe ninguna llave de transpondedor no deseada.
- Entre los pasos individuales de programación siempre se deberá realizar una pausa mínima de 1 s. La unidad de lectura del transpondedor necesita este tiempo para asegurarse de que no se encuentra ninguna llave de transpondedor (o tarjeta de transpondedor) en el campo cercano.  
Durante este tiempo, la llave de transpondedor (o tarjeta de transpondedor) correspondiente se deberá retirar del campo cercano.  
Es importante esperar a que el tono de confirmación suene completamente, antes de sostener de nuevo la llave de transpondedor delante de la unidad de lectura de transpondedor.
- Es posible programar varias llaves de transpondedor en un proceso.
- Si no se ejecuta ninguna acción, la unidad de lectura del transpondedor finaliza el modo de programación pasados 10 segundos con la emisión de una señal de confirmación negativa.

## Asignar la tarjeta de programación

---

En el estado de suministro, aún no se encuentra asignada ninguna tarjeta de programación a la unidad de lectura del transpondedor. En este caso, el LED de la unidad de lectura del transpondedor parpadea en color verde.

En la primera puesta en funcionamiento, en primer lugar se deberá asignar la tarjeta de programación de la unidad de lectura del transpondedor:

- 3 El LED parpadea en color verde.
1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita una señal de confirmación positiva.
- 3 El LED verde se apaga pasado 1 s.  
La tarjeta de programación se encuentra asignada fijamente a esta unidad de lectura del transpondedor.



### **Una tarjeta de programación por unidad de lectura del transpondedor**

No es posible asignar varias tarjetas de programación a una unidad de lectura del transpondedor.

La tarjeta de programación no se puede utilizar para actuaciones de programación posteriores.

## Asignar la llave de transpondedor al relé 1 (campo lejano)

---

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación.
- 3 Se emitirá otro tono de confirmación, el LED parpadea una vez en color verde y seguidamente se ilumina en color naranja.
2. Sujete la **llave de transpondedor a asignar 1 vez** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación y el LED parpadee en color verde.
- 3 La llave de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el relé 1 en el campo lejano.
- 3 Es posible asignar otras llaves de transpondedor (el modo de programación finalizará tras 2 minutos sin acciones).
3. Sujete la tarjeta brevemente delante para finalizar el modo de programación con una señal de confirmación positiva.



### **Asignar una tarjeta de transpondedor al relé 1**

La tarjeta de transpondedor conmuta el relé 1 en el campo cercano. La tarjeta de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.

## Asignar la tarjeta de transpondedor al relé 2 (campo cercano)

---

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación.
- 3 Se emitirá otro tono de confirmación, el LED parpadea una vez en color verde y seguidamente se ilumina en color naranja.
2. Sujete la **tarjeta de transpondedor a asignar 2 veces** delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:  
1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea en color verde.  
2ª vez → 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde.
- 3 La tarjeta de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el relé 2 en el campo cercano.
- 3 Es posible asignar otras llaves o tarjetas de transpondedor (el modo de programación finalizará tras 2 minutos sin acciones).
3. Sujete la tarjeta brevemente delante para finalizar el modo de programación con una señal de confirmación positiva.



### Asignar la llave de transpondedor al relé 2

La llave de transpondedor conmuta el relé 2 en el campo cercano. La llave de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.

## Asignar la llave de transpondedor a los relés 1 + 2

---

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación.
- 3 Se emitirá otro tono de confirmación, el LED parpadea una vez en color verde y seguidamente se ilumina en color naranja.
2. Sujete la **llave de transpondedor a asignar 3 veces** delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:
  - 3 1<sup>a</sup> vez ➔ 1 tono de confirmación – el LED parpadea 1 vez en color verde.
  - 2<sup>a</sup> vez ➔ 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde.
  - 3<sup>a</sup> vez ➔ 3 tonos de confirmación – el LED parpadea 3 veces en color verde.
- 3 La llave de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el relé 1 en el campo lejano y el relé 2 en el campo cercano.
- 3 Es posible asignar otras llaves o tarjetas de transpondedor (el modo de programación finalizará tras 2 minutos sin acciones).

3. Sujete la tarjeta brevemente delante para finalizar el modo de programación con una señal de confirmación positiva.



### **Asignar una tarjeta de transpondedor los relés 1 + 2**

La tarjeta de transpondedor conmuta los dos relés en el campo cercano. La tarjeta de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.

## Borrar la llave de transpondedor/tarjeta de transpondedor

---

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación.
- 3 Se emitirá otro tono de confirmación, el LED parpadea una vez en color verde y seguidamente se ilumina en color naranja.
2. Sujete la **llave/tarjeta de transpondedor a borrar 4 veces** delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:
  - 3 1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea 1 vez en color verde,
  - 2ª vez → 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde,
  - 3ª vez → 3 tonos de confirmación – el LED parpadea 3 veces en color verde,
  - 4ª vez → 4 tonos de confirmación – el LED parpadea 4 veces en color verde.
- 3 La llave/tarjeta de transpondedor se ha borrado.
- 3 Es posible borrar otras llaves o tarjetas de transpondedor (el modo de programación finalizará tras 2 minutos sin acciones).
3. Sujete la tarjeta brevemente delante para finalizar el modo de programación con una señal de confirmación positiva.

## Ajuste del momento de conmutación de los relés

---

El tiempo de detención de contacto de los relés se puede ajustar de 3 a 30 segundos. El tiempo de detención de contacto ajustado es válido tanto para el relé de campo cercano como para el de campo lejano.

El tiempo de detención de contacto de los relés se ajusta del siguiente modo:

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 6 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita el 2º tono de confirmación. Pasados 3 segundos se emite el 1<sup>er</sup> tono de confirmación; espere hasta que se emita el 2º tono de confirmación.
- 3 El LED parpadea una vez en color verde y seguidamente parpadea 2 veces.
2. Sujete la **tarjeta de programación** de nuevo brevemente delante de la unidad de lectura del transpondedor para iniciar el momento de conmutación.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación cada segundo y el LED parpadea en color verde al mismo tiempo. Los relés no están activados durante el ajuste del tiempo de detención.
3. Para finalizar el ajuste del momento de conmutación, sujete la **tarjeta de programación** de nuevo brevemente delante de la unidad de lectura del transpondedor.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera una señal de confirmación positiva.



### Tono de confirmación durante la programación

Los tonos de confirmación durante la programación de la unidad de lectura del transpondedor no se pueden desconectar.

Durante la detección de una llave o tarjeta de transpondedor válida o no válida, la unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación.

Este tono de confirmación se conecta/desconecta del siguiente modo:

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 9 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita el 3<sup>er</sup> tono de confirmación. Pasados 3 y 6 segundos se emite un tono de confirmación respectivamente. Espere hasta que se emita el 3<sup>er</sup> tono de confirmación.
- IV 3 El LED parpadea una vez en color verde y seguidamente parpadea cíclicamente 3 veces.
2. Sujete la **tarjeta de programación** brevemente delante de la unidad de lectura del transpondedor para conectar o desconectar el tono de confirmación:
  - 3 1 tono de confirmación + LED verde = tono de confirmación conectado
  - 2 tonos de confirmación + LED rojo = tono de confirmación desconectado

3. Espere 10 s hasta que la unidad de lectura del transpondedor haya finalizado el modo de programación automáticamente con tres tonos de confirmación.

## Ajustar el alcance del campo lejano

---

El alcance nominal del campo lejano de la unidad de lectura del transpondedor es de aprox. 1,50 m. En caso necesario, este alcance se puede limitar aproximadamente a la mitad.



### Alcance limitado en entornos metálicos

El alcance nominal de la unidad de lectura del transpondedor se encuentra limitada en entornos metálicos.

Utilización en columnas de alimentación: aprox. 0,9 m

Utilización en el perfil 55: aprox. 0,6 m

Utilización en el sistema de buzones: aprox. 0,35 m

El alcance del campo lejano se ajusta del siguiente modo:

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 12 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita el 4º tono de confirmación. Pasados 3, 6 y 9 segundos se emite un tono de confirmación respectivamente. Espere hasta que se emita el 4º tono de confirmación.
- 3 El LED parpadea una vez en color verde y seguidamente parpadea cíclicamente 4 veces.

2. Sujete la **tarjeta de programación** brevemente delante de la unidad de lectura del transpondedor para ajustar el alcance:
- 3 1 tono de confirmación + LED verde = alcance máximo  
2 tonos de confirmación + LED rojo = medio alcance
3. Espere 10 s hasta que la unidad de lectura del transpondedor haya finalizado el modo de programación automáticamente con tres tonos de confirmación.

## Ajuste de fábrica – Borrar todas las asignaciones

---

La unidad de lectura del transpondedor puede cambiarse de nuevo al estado de suministro. En este caso, se perderán todas las asignaciones y los ajustes.

El restablecimiento de fábrica se realiza del siguiente modo:

1. Sujete la **tarjeta de programación durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación.
- 3 Se emitirá otro tono de confirmación, el LED parpadea una vez en color verde y seguidamente se ilumina en color naranja.
2. Sujete la **tarjeta de programación 3 veces durante 3 s** delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:
  - 3 1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea 1 vez en color naranja,
  - 2ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color naranja,
  - 3ª vez → 1 tono de confirmación – el LED se ilumina en color naranja.
- 3 El LED parpadea en color verde.  
Ahora la unidad de lectura del transpondedor se encuentra de nuevo en el estado de suministro. Las asignaciones de la tarjeta de programación y de todas las llaves y tarjetas de transpondedor se han borrado.



**Atención:**  
**También se ha borrado la tarjeta de programación.**

Antes de la reprogramación, se deberá asignar la tarjeta de programación.

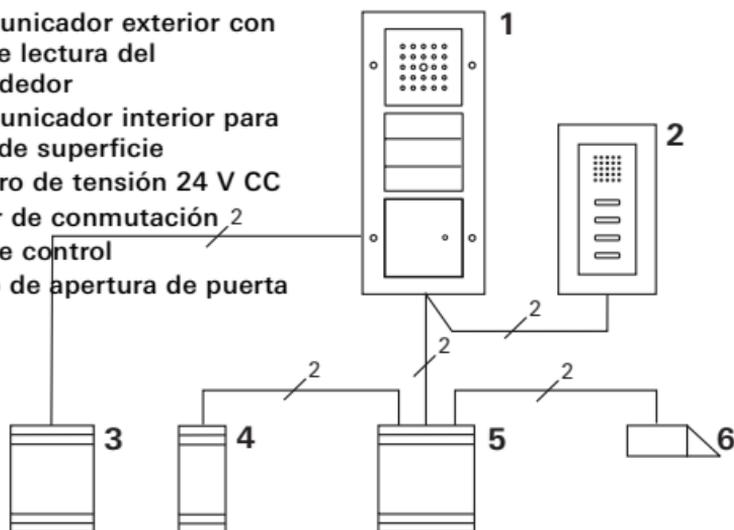
## Integración en el sistema de interfonía



**Antes de la puesta en funcionamiento se deberá asignar la tarjeta de programación y la llave de transpondedor.**

Antes de la puesta en funcionamiento de la unidad de lectura del contestado en el sistema de interfonía, se deberán asignar la tarjeta de programación y las correspondientes llaves de de transpondedor (a partir de la página 17).

- 1 Intercomunicador exterior con unidad de lectura del transpondedor
- 2 Intercomunicador interior para montaje de superficie
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Actuador de conmutación
- 5 Equipo de control
- 6 Contacto de apertura de puerta

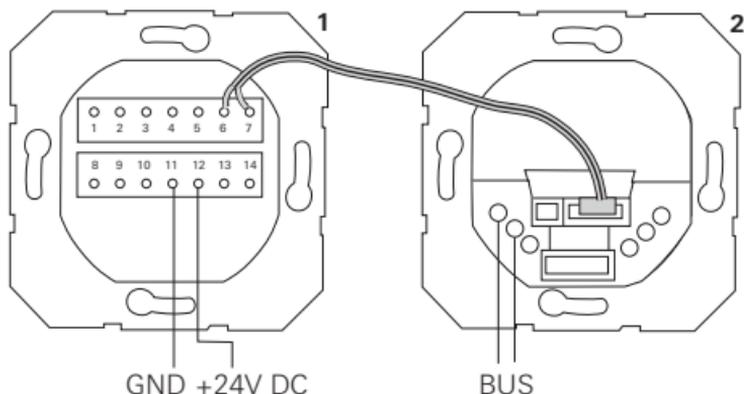


La unidad de lectura del transpondedor se puede conectar a los intercomunicadores exteriores empotrados de Gira y al altavoz empotrable. Mediante la llave de transpondedor programada anteriormente pueden controlarse hasta 16 actuadores de conmutación (8 actuadores de grupo + 8 actuadores de conmutación individuales) y el funcionamiento del contacto de apertura de puerta.

**Funcionalidad completa de los actuadores de conmutación a partir del índice I01.**

## Conexión al sistema de interfonía

La unidad de lectura del transpondedor se conecta a los acopladores de bus del sistema de interfonía o al mecanismo de pulsadores de llamada del sistema de interfonía de Gira, mediante el cable de conexión adjunto.



- 1 Unidad de lectura del transpondedor
- 2 Acoplador de bus del sistema de interfonía

En el funcionamiento con el sistema de interfonía, la unidad de lectura del transpondedor debe funcionar con un suministro de tensión adicional. El suministro de tensión de la unidad de lectura del transpondedor se puede llevar a cabo a través del bus de interfonía.



**Primero ponga en funcionamiento el sistema de interfonía**

Antes de comenzar con la programación de la unidad de lectura del transpondedor, se deberá poner en funcionamiento el sistema de interfonía.

## Asignación/asignación de grupo directas

En la asignación se distingue entre:

- la **asignación directa** de llaves de transpondedor (o tarjetas de transpondedor) individuales a un actuador de conmutación individual.
- la **asignación de grupo** de todas las llaves de transpondedor (o tarjetas de transpondedor) a un actuador de conmutación.

En la asignación de grupo, todas las llaves de transpondedor (o tarjetas de transpondedor) asignadas a la unidad de lectura del transpondedor activarán una actuación de conmutación en el actuador de conmutación.

Para la programación, en lugar de una llave de transpondedor, se sujeta la tarjeta de programación delante de la unidad de lectura del transpondedor.



### Ventaja de la asignación de grupo

En la asignación de grupo se asignan todas las llaves de transpondedor y las tarjetas de transpondedor programadas a un actuador de conmutación común en un paso de programación.

Las llaves de transpondedor y las tarjetas de transpondedor que se asignen posteriormente en la unidad de lectura del transpondedor, también podrán activar este actuador de conmutación común sin necesidad de realizar una programación adicional.

## Asignar la llave de transpondedor con función de campo lejano a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta

---

Antes de realizar la asignación, se deberán asignar la tarjeta de programación y todas las llaves/tarjetas de transpondedor de la unidad de lectura del transpondedor, véase a partir de página 17.

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja.  
El LED de modo de funcionamiento del actuador de conmutación parpadea.
2. Pulse la tecla "Progr." en el actuador de conmutación (o la tecla "Türöffnerprog." del equipo de control), hasta que parpadee el LED junto a la tecla.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación.
3. Sujete la llave de transpondedor a asignar 1 vez delante de la unidad de lectura del transpondedor hasta que se emita un tono de confirmación y el LED parpadee en color verde.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor y el intercomunicador exterior generan un tono de confirmación respectivamente.

- 3 La llave de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el actuador de conmutación en el campo lejano.
- 3 A continuación, se pueden asignar otras llaves de transpondedor.
4. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.



### **Asignar la tarjeta de transpondedor**

La tarjeta de transpondedor conmuta el actuador de conmutación en el campo cercano. La tarjeta de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.



### **Asignación de grupo**

Si desea asignar un grupo de llaves/tarjetas de transpondedor, en lugar la llave de transpondedor se deberá sujetar la tarjeta de programación delante de la unidad de lectura del transpondedor.

## Asignar la llave de transpondedor con función de campo cercano a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta

---

Antes de realizar la asignación, se deberán asignar la tarjeta de programación y todas las llaves/tarjetas de transpondedor de la unidad de lectura del transpondedor, véase a partir de página 17.

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja.  
El LED de modo de funcionamiento del actuador de conmutación parpadea.
2. Pulse la tecla "Progr." en el actuador de conmutación (o la tecla "Türöffnerprog." del equipo de control), hasta que parpadee el LED junto a la tecla.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera de nuevo un tono de confirmación.
3. Sujete la llave de transpondedor a asignar 2 veces delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s:
  - 3 1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea en color verde.
  - 2ª vez → 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde.

4. La llave de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el actuador de conmutación en el campo cercano.
- 3 A continuación, se pueden asignar otras llaves de transpondedor.
5. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.



### **Asignar la tarjeta de transpondedor**

La tarjeta de transpondedor conmuta el actuador de conmutación en el campo cercano. La tarjeta de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.



### **Asignación de grupo**

Si desea asignar un grupo de llaves/tarjetas de transpondedor, en lugar la llave de transpondedor se deberá sujetar la tarjeta de programación delante de la unidad de lectura del transpondedor.

## Asignar la llave de transpondedor con función de campo lejano y cercano a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta

---

Antes de realizar la asignación, se deberán asignar la tarjeta de programación y todas las llaves/tarjetas de transpondedor de la unidad de lectura del transpondedor, véase a partir de página 17.

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja. El LED de modo de funcionamiento del actuador de conmutación parpadea.
2. Pulse la tecla "Progr." en el actuador de conmutación (o la tecla "Türöffnerprog." del equipo de control), hasta que parpadee el LED junto a la tecla.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera de nuevo un tono de confirmación.
3. Sujete la llave de transpondedor a asignar 3 veces delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:
  - 3 1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea 1 vez en color verde.
  - 2ª vez → 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde.
  - 3ª vez → 3 tonos de confirmación – el LED parpadea 3 veces en color verde.

- 3 La llave de transpondedor se ha asignado a la unidad de lectura del transpondedor y conmuta el actuador de conmutación en el campo lejano y cercano.
- 3 A continuación, se pueden asignar otras llaves de transpondedor.
4. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.



### **Asignar la tarjeta de transpondedor**

La tarjeta de transpondedor conmuta el actuador de conmutación en el campo cercano. La tarjeta de transpondedor se asigna como se ha descrito anteriormente.



### **Asignación de grupo**

Si desea asignar un grupo de llaves/tarjetas de transpondedor, en lugar la llave de transpondedor se deberá sujetar la tarjeta de programación delante de la unidad de lectura del transpondedor.

## Asignación

### Borrar la llave de transpondedor asignada a un actuador de conmutación/contacto de apertura de puerta

---

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja. El LED de modo de funcionamiento del actuador de conmutación parpadea.
2. Pulse la tecla "Progr." en el actuador de conmutación (o la tecla "Türöffnerprog." del equipo de control), hasta que parpadee el LED junto a la tecla.
- 3 La unidad de lectura del transpondedor genera de nuevo un tono de confirmación.
3. Sujete la llave de transpondedor a borrar 4 veces delante de la unidad de lectura del transpondedor, con una pausa de 1 s respectivamente:
  - 3 1ª vez → 1 tono de confirmación – el LED parpadea 1 vez en color verde,
  - 2ª vez → 2 tonos de confirmación – el LED parpadea 2 veces en color verde,
  - 3ª vez → 3 tonos de confirmación – el LED parpadea 3 veces en color verde,
  - 4ª vez → 4 tonos de confirmación – el LED parpadea 4 veces en color verde.

- 3 La llave de transpondedor se ha borrado.
- 3 A continuación, se pueden borrar otras llaves de transpondedor.
4. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.



### **Borrar la tarjeta de transpondedor**

Una tarjeta de transpondedor se borra como se ha descrito anteriormente.



### **Borrar la asignación de grupo**

Si desea borrar un grupo de llaves/tarjetas de transpondedor, en lugar la llave de transpondedor se deberá sujetar la tarjeta de programación delante de la unidad de lectura del transpondedor.

## Relés/actuadores, ¿cuándo se conectan?

En la configuración básica se aplican las siguientes reglas para la asignación de actuadores de conmutación:

- los relés de la unidad de lectura del transpondedor no se conectarán en cuanto se haya asignado un actuador de conmutación.
- un actuador de conmutación individual siempre tiene una prioridad mayor que un actuador de conmutación de grupo.

Actuador individual	Actuador de grupo	Relé
no asignado	no asignado	conecta
no asignado	asignado - conecta	no conecta
asignado - conecta	asignado - no conecta	no conecta

### Configuración ampliada

En la configuración básica, una llave de transpondedor (o una tarjeta de transpondedor) conmuta únicamente el actuador asignado. Si esta llave de transpondedor debe activar adicionalmente un "Actuador de grupo" o un relé, se le asignará un modo especial a la llave de transpondedor (o a la tarjeta de transpondedor).

Modo	Actuador individual asignado	Actuador de grupo asignado	Relé asignado
1*	conecta	no conecta	no conecta
2	conecta	conecta	no conecta
3	conecta	no conecta	conecta
4	conecta	conecta	conecta

\* Ajuste de fábrica

## 5 reglas para seleccionar el modo correcto

---

### Regla 1:

Si no se encuentran asignados actuadores de conmutación al sistema de interfonía, se conectarán siempre los relés asignados a la llave de transpondedor\*.

### Regla 2:

Si los relés se deben conectar junto con un actuador de conmutación (individual/de grupo), se deberá seleccionar el modo 3 o 4.

### Regla 3:

El actuador de conmutación individual asignado a una llave de transpondedor\* individual siempre tiene una prioridad mayor que un actuador de conmutación de grupo.

### Regla 4:

Si se ha asignado un actuador de conmutación de grupo, se conectará en el modo 1 mientras que no se haya asignado ningún actuador de conmutación individual.

### Regla 5:

Si un actuador de conmutación de grupo se debe conectar al mismo tiempo con un actuador de conmutación individual, se deberá seleccionar el modo 2 o 4.

\*o tarjeta de transpondedor

## Asignar un modo a una llave de transpondedor

Para asignar a una llave de transpondedor el modo correspondiente, proceda del siguiente modo:

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja.
2. Sujetando la llave de transpondedor brevemente delante puede seleccionarse el modo correspondiente:
- 3 Al sujetar la primera vez la llave de transpondedor delante, se indicará el modo actualmente activo mediante tonos de confirmación y parpadeos del LED verde.

Modo	Actuador indiv.	Actuador de grupo	Relé	Tonos	LED
1	SÍ	NO	NO	1	1 elemento
2	SÍ	SÍ	NO	2	2 elementos
3	SÍ	NO	SÍ	3	3 elementos
4	SÍ	SÍ	SÍ	4	4 elementos

3. Sujetando de nuevo brevemente la llave de transpondedor delante, la unidad de lectura del transpondedor cambiará al modo siguiente.
4. Repita el paso 3 hasta que llegue al modo deseado.
5. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.

## Cambiar el modo de un grupo de llaves

---

Para asignar a un grupo de llaves el modo correspondiente, proceda del siguiente modo:

1. Pulse en el equipo de control durante 3 s la tecla "Systemprogr." para iniciar el modo de programación.
- 3 El LED en el equipo de control parpadea.  
La unidad de lectura del transpondedor genera un tono de confirmación y el LED parpadea en color naranja.
2. Sujetando la tarjeta de programación brevemente delante puede seleccionarse el modo correspondiente:
- 3 Al sujetar la primera vez la tarjeta de programación delante, se indicará el modo actualmente activo mediante tonos de confirmación y parpadeos del LED verde.

Modo	Actuador indiv.	Actuador de grupo	Relé	Tonos	LED
1	SÍ	NO	NO	1	1 elemento
2	SÍ	SÍ	NO	2	2 elementos
3	SÍ	NO	SÍ	3	3 elementos
4	SÍ	SÍ	SÍ	4	4 elementos

3. Sujetando de nuevo brevemente la tarjeta de programación delante, la unidad de lectura del transpondedor cambiará al modo siguiente.
4. Repita el paso 3 hasta que llegue al modo deseado.
5. Pulse en el equipo de control la tecla "Systemprogr." para finalizar el modo de programación.

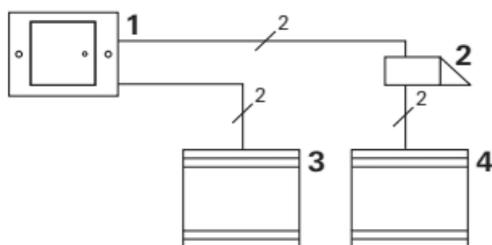
## Ejemplo 1:

### Puesta en funcionamiento del modo individual

En este ejemplo, el relé 1 de la unidad de lectura del transpondedor conecta el contacto de apertura de puerta:

El funcionamiento del contacto de apertura de puerta se debe activar en cuanto la llave de transpondedor asignada entre en el área de detección (campo lejano) de la unidad de lectura del transpondedor.

### Conexión



- 1 Unidad de lectura del transpondedor
- 2 Contacto de apertura de puerta
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Suministro de tensión del contacto de apertura de puerta



#### Contacto de apertura de puerta con suministro de tensión separado

Un contacto de apertura de puerta conectado al relé de la unidad de lectura del transpondedor se deberá conectar a un suministro de tensión separado.

## **Puesta en funcionamiento**

1. Antes de la primera puesta en funcionamiento se deberá asignar la tarjeta de programación de la unidad de lectura del transpondedor.  
Para ello, sujete la tarjeta de programación durante 3 segundos delante de la unidad de lectura del transpondedor.
2. Asigne la llave de transpondedor al relé 1 en el modo de programación:  
Para ello, sujete la llave de transpondedor durante 1 segundo delante de la unidad de lectura del transpondedor.

## **Manejo**

Para abrir la puerta, la persona en cuestión deberá entrar con la llave de transpondedor en el área de detección de la unidad de lectura del transpondedor.

## Ejemplo 2:

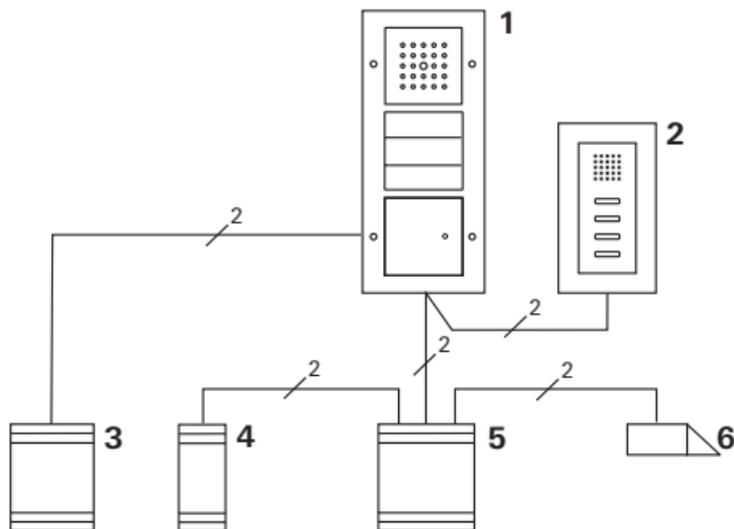
### Puesta en funcionamiento del sistema de interfonía

En la casa unifamiliar, todos los habitantes deben poder abrir la puerta con sus llaves de transpondedor (asignación de grupo).

Las personas seleccionadas deberán poder encender la luz exterior a través de la función de campo cercano.

### Conexión

- 1 Intercomunicador exterior con unidad de lectura del transpondedor
- 2 Intercomunicador interior para montaje de superficie
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Actuador de conmutación
- 5 Equipo de control
- 6 Contacto de apertura de puerta



## **Puesta en funcionamiento**

1. Antes de la primera puesta en funcionamiento se deberá asignar la tarjeta de programación de la unidad de lectura del transpondedor.  
Para ello, sujete la tarjeta de programación durante 3 segundos delante de la unidad de lectura del transpondedor.
2. En primer lugar, todas las llaves de transpondedor se deberán asignar a la unidad de lectura del transpondedor:  
Para ello, sujete todas las llaves de transpondedor delante de la unidad de lectura del transpondedor durante 1 segundo respectivamente en el modo de programación.

## **Asignar el actuador de conmutación**

1. Inicie el modo de programación en el equipo de control.
2. Inicie el modo de programación en el actuador de conmutación y seleccione el modo de funcionamiento "Conmutación".
3. En el modo de programación, asigne una llave de transpondedor al actuador de conmutación.  
Para ello, sujete la llave de transpondedor seleccionada 2 veces durante 1 segundo delante de la unidad de lectura del transpondedor.
4. Finalice el modo de programación en el equipo de control.

## **Asignar el contacto de apertura de puerta**

Todos los habitantes de la casa tienen que poder abrir la puerta con su llave de transpondedor en el campo lejano.

1. Inicie el modo de programación en el equipo de control.
2. Inicie el modo de programación del contacto de apertura de puerta en el equipo de control.
3. Realice la asignación de grupo con la tarjeta de programación:  
Para ello, sujete la tarjeta de programación durante 1 segundo delante de la unidad de lectura del transpondedor.
4. Finalice el modo de programación en el equipo de control.

## **Manejo**

Para encender la luz:

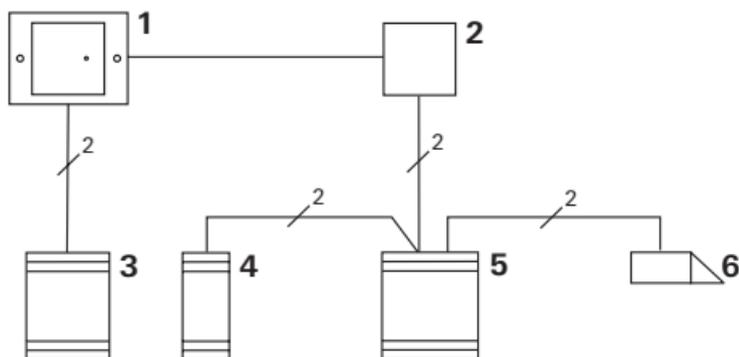
Sujete la llave de transpondedor seleccionada directamente delante de la unidad de lectura del transpondedor (distancia corta).

Para abrir la puerta, la persona en cuestión deberá entrar con la llave de transpondedor en el área de detección de la unidad de lectura del transpondedor.

### Ejemplo 3:

## Integración en el sistema de interfonía sin función de comunicación

Cuando no es necesaria una función de comunicación, la unidad de lectura del transpondedor se puede integrar del siguiente modo en el sistema de interfonía.



- 1 Unidad de lectura del transpondedor
- 2 Acoplador de bus sistema de interfonía
- 3 Suministro de tensión 24 V CC
- 4 Actuador de conmutación
- 5 Equipo de control
- 6 Contacto de apertura de puerta



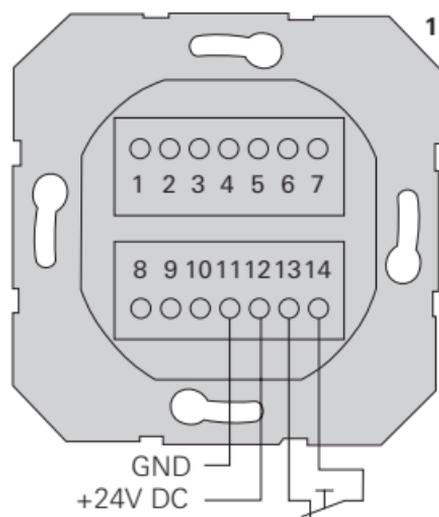
**¡Tener en cuenta antes de la puesta en funcionamiento!**

Antes de la puesta en funcionamiento se deberá asignar el acoplador de bus al equipo de control. Para ello, en el modo de programación del sistema se colocará un puente durante 3 segundos entre los bornes ET.

## Entrada de llamada

---

En caso de una entrada de llamada no conectada, el relé se conmutará en cuanto una llave o tarjeta de transpondedor entre en el área de detección de la unidad de lectura del transpondedor.



Si en una entrada de llamada se conecta un pulsador (contacto de apertura) contra GND, la unidad de lectura del transpondedor buscará primero la activación (mediante la apertura del contacto) de llaves de transpondedor autorizadas.

## Relés de la unidad de lectura del transpondedor

---

La unidad de lectura del transpondedor dispone de 2 relés de conmutación libres de potencial (capacidad de carga: 24 V/1,6 A CA/CC), que se pueden activar de diferentes formas por los transpondedores:

Relé 1:

- a través de la llave de transpondedor en el campo lejano
- través de la llave de transpondedor en el campo cercano (en el modo de funcionamiento de emergencia, el tiempo de sujeción es de  $> 3$  s si la pila está descargada)
- a través de la tarjeta de transpondedor en el campo cercano

Relé 2:

- a través de la llave de transpondedor en el campo cercano
- a través de la tarjeta de transpondedor en el campo cercano

Gracias a la posibilidad de diferenciación entre campo cercano y campo lejano, es posible activar dos procesos de conmutación diferentes con la llave de transpondedor, p. ej. campo lejano = activación del contacto de apertura de puerta,

campo cercano = encender la luz exterior (a través del relé de impulsión).

O en combinación con una cerradura mecánica:

campo lejano = abrir la puerta,

campo cercano = bloquear la puerta.

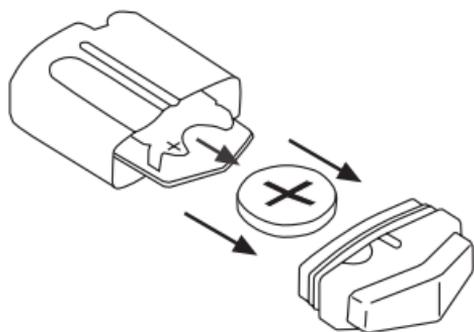
## Cambiar la pila de la llave de transpondedor

---

La llave de transpondedor se alimenta con una pila redonda de litio (CR 2032). La pila de la llave de transpondedor tiene una vida útil de aprox. 3 años.

La llave de transpondedor se puede abrir sin necesidad de utilizar herramientas para cambiar la pila redonda:

1. Sujete la llave de transpondedor por la parte superior de la carcasa y retire la parte inferior de la carcasa mediante un movimiento basculante. Para ello, es necesario aplicar cierta fuerza, ya que las piezas de la carcasa se encuentran hermetizadas por un anillo de goma.
2. La pila redonda se encuentra debajo del contacto de arco y se puede extraer ahora.
3. En el cambio de la pila deberá tener en cuenta que se inserte en el soporte con la polaridad correcta. La polarización correcta se señala mediante el símbolo "+" estampado sobre el soporte.
3. Inserte de nuevo la parte inferior de la carcasa en la parte superior. La orientación correcta se puede observar en la entalladura para el campo de rotulación.



## Conservación de llaves de transpondedor

---

Se deberá evitar la permanencia prolongada de una llave de transpondedor (p. ej. en la tabla para colgar las llaves) en el área de detección. Esto produce que, por un lado, la pila se descarga de un modo notablemente más rápido que en el funcionamiento normal. Y por otro lado, una llave de transpondedor que se encuentre en el área de detección, puede "activarse" esporádicamente, enviar una respuesta a la unidad de lectura del transpondedor y ejecutar una acción (p. ej. la apertura de la puerta).

Para evitarlo, las llaves de transpondedor se deben conservar fuera del área de detección de la unidad de lectura del transpondedor.

En este caso se aplica el siguiente valor indicativo:

- sin influencia metálica, la llave de transpondedor se deberá depositar a una distancia de  $> 2,5$  m de la unidad de lectura del transpondedor.
- en caso de influencia metálica (p. ej. marcos metálicos generales, revestimientos de chapa), la llave de transpondedor se deberá depositar a una distancia de  $> 3$  m y no estar en contacto directo con los elementos metálicos.

## Procedimiento en caso de pérdida de la tarjeta de programación

---

En caso de pérdida de la tarjeta de programación, la unidad de lectura del transpondedor no se podrá configurar. En este caso, la unidad de lectura del transpondedor se deberá enviar junto con la tarjeta de seguridad (Security Card) adjunta al centro de servicio de Gira. Allí se realizará un restablecimiento de fábrica, es decir, todos los administradores y usuarios se borrarán. Posteriormente, recibirá la unidad de lectura del transpondedor con una tarjeta de programación nueva.

Freischaltcode

**F8 FA 41 58 B2 3D 03 F8**  
**94 48 45 82 B2 74 E3 3D**



Gira Keyless In  
Safety Card  
Transponder

**GIRA**

## **Comportamiento en caso de sobretemperatura**

---

Para proteger el sistema electrónico, la evaluación de las llaves de la unidad de lectura del transpondedor se ralentiza a partir de 55 °C. Al alcanzar el valor de sobretemperatura (60 °C), se detiene temporalmente la función de lectura del sistema electrónico.

En este estado, el LED parpadea 10 s en color naranja. Cuando ha descendido la temperatura, se vuelve a restablecer automáticamente el modo de funcionamiento normal.

## Datos técnicos

---

Suministro de tensión:	24 V CC $\pm$ 10%, 300 mA
Tipo de protección:	IP 20 (System 55) IP 44 (TX_44)
Rango de temperatura:	-20 °C a +55 °C
Resistencia ESD:	hasta 8 kV
Capacidad de carga del relé:	24 V/1,6 A CA/CC



### Protección de los relés mediante diodo de funcionamiento autónomo

Para la protección de los contactos de relé, se recomienda conectar un diodo de funcionamiento autónomo para la conexión de cargas inductivas (p. ej., contacto de apertura de puerta).

## Llave de transpondedor

Pila:	Pila redonda de litio CR 2032
Tipo de protección:	IP 54

## Garantía

---

Nuestra garantía se ofrece dentro del marco de los acuerdos legales.

Por favor, envíe el aparato libre de franqueo con una descripción del problema a nuestra central de atención al cliente.

Gira

Giersiepen GmbH & Co. KG

Service Center

Dahlienstraße 12

42477 Radevormwald

Alemania

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Sistemas para instalaciones  
eléctricas

Postfach 1220  
42461 Radevormwald  
Alemania

Tlfn. +49(0)21 95 - 602 - 0  
Fax +49(0)21 95 - 602 - 339

[www.gira.com](http://www.gira.com)  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)

**GIRA**