

Lector de huellas dactilares por radiofrecuencia NB649N

Instrucciones de uso y montaje



El montador debe entregar estas instrucciones al explotador.

Índice

1	Opciones de uso	3
2	Indicaciones importantes.....	4
2.1	Secuencia de movimiento al deslizar el dedo sobre el escáner de línea.....	4
2.2	Indicaciones generales sobre la capacidad de lectura de dedos humanos	4
2.3	Cantidad máxima de dedos memorizables	5
2.4	Corte de corriente.....	5
2.5	Datos técnicos	5
3	Indicación de montaje	6
3.1	Equipamiento	6
3.2	Esquemas de conexión	6
3.3	Medidas de fresado / plantilla de perforación	7
3.4	Montaje de la plantilla	7
4	Puesta en funcionamiento	8
4.1	Conexión al suministro eléctrico	8
4.2	Estado de suministro	8
4.3	Diferentes canales de radio	8
5	Memorizar y borrar	9
5.1	Memorización de dedos maestros para canal 1 y canal 2.....	9
5.2	Memorización de dedos de usuario para abrir la puerta con cerradura motorizada.....	10
5.3	Memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en un control multitronic/autotronic con radioreceptor	11
5.4	Borrar dedos de usuario individuales	12
6	Protección contra manipulación	13
6.1	Tiempos de bloqueo como protección contra manipulación	13
6.2	Anulación de los tiempos de bloqueo	13
7	Reset del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia.....	13
7.1	Reacción con la tecla reset pulsada > 3 s y < 30 s: borrar conexión por radio	13
7.2	Reacción con la tecla reset pulsada > 30 s: borrar conexión por radio y todos los dedo.....	13
7.3	Reset del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia con un dedo maestro: borrar todos los dedos	14
8	Asignación de dedos para dedo maestro y dedo de usuario.....	15

Leyenda gráfica

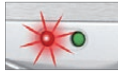
Ejemplo indicador LED:



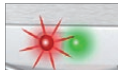
Los LED no están encendidos.



El LED verde parpadea.



El LED rojo parpadea.



El LED verde se enciende, el LED rojo parpadea.



El LED verde se enciende durante 2 segundos.



Al utilizar un dedo maestro, se muestra siempre el icono del dedo maestro.



Indicación importante.
Se ruega tener en cuenta.



Para instrucciones en otros idiomas, véase www.fuhr.de
For this manual in other languages see www.fuhr.de

1 Opciones de uso

La comunicación entre el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia y el control de la cerradura motorizada se realiza sin cable. Como alternativa, es posible conectar un módulo de recepción de radio directamente al motor **multitronic/autotronic**. El lector de huellas dactilares por radiofrecuencia permite también operar el portón del garaje. Para esto, proponemos un radiorreceptor enchufable alimentado por red o un radiorreceptor universal.



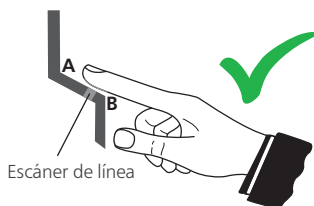
2 Indicaciones importantes

2.1 Secuencia de movimiento al deslizar el dedo sobre el escáner de línea

Para que el escáner de línea pueda detectar correctamente su dedo, es imprescindible un manejo correcto. Para ello, debe realizarse la siguiente secuencia de movimiento en un movimiento continuo:



Presionar levemente la yema del dedo en paralelo con respecto a la superficie de apoyo inclinada en el extremo superior en el punto "A" y deslizar directamente en un movimiento uniforme con ligera presión constante completamente en dirección de la flecha sobre el escáner de línea "B".



2.2 Indicaciones generales sobre la capacidad de lectura de dedos humanos

Los dedos de la mano humana presentan por naturaleza líneas características que están marcadas de forma diferente en cada persona. Aunque el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia de FUHR esté equipado con los métodos de detección más modernos y seguros actualmente, no puede excluirse que los dedos de algunas personas no puedan memorizarse. Especialmente, existe la posibilidad de que no puedan leerse las líneas características débilmente marcadas (p. ej. en niños) o líneas características deterioradas por desgaste por abrasión mecánica o química. ¡En ese caso no se trata de un defecto del equipo!

Por ello, recomendamos generalmente antes de instalar el sistema, comprobar la capacidad de memorización de los dedos en cuestión. Para ello, el escáner solo se suministra sin montar con 12 V CC. A continuación, se memorizan los dedos en cuestión como se describe en los pasos de memorización.

La estructura de las huellas dactilares puede variar como consecuencia de los cambios térmicos (verano = calor; invierno = frío). Para conservar la calidad estándar de reconocimiento de las huellas, se aconseja programar el escáner considerando las dos condiciones térmicas diversas.

Consejo: Aunque generalmente es difícil o incluso imposible memorizar los dedos infantiles, los pulgares pueden leerse a menudo bastante bien. **Igualmente deberían memorizarse como mínimo 3 dedos de usuario diferentes en cada persona autorizada para el acceso, para que pueda utilizarse un dedo alternativo en caso de una lesión o un deterioro de la línea característica.**

2.3 Cantidad máxima de dedos memorizables

La memoria está diseñada para un total de 200 dedos de usuario como máximo. En cuanto se quiere memorizar el dedo número 201, los LED rojo y verde parpadean tres veces cada uno para indicar que la memoria está llena. Entonces, ya no se memoriza el dedo y se interrumpe el proceso de memorización.

2.4 Corte de corriente

Un corte de corriente no repercute en los dedos maestro o de usuario guardados, estos quedan memorizados. No se realiza una apertura automática de la puerta.

Por lo general, recomendamos instalar un cilindro de cierre mecánico en la caja de la cerradura para garantizar la opción de acceso mecánico en cualquier momento.

2.5 Datos técnicos

Tensión de servicio:	12 V CC
Consumo de corriente:	aprox. 70 mA
Impulso de apertura:	868,3 MHz de señal de radio codificada como código variable
Canales de emisión:	2 unidades
Alcance de emisión:	aprox. 100 m (campo libre)
Cantidad de dedos:	máx. 200 dedos (100 por cada canal)
Dimensiones del embalaje:	55 x 36 x 42 mm (Al x An x Pr)
Dimensiones de la plantilla:	91 x 40 x 2,5 mm (Al x An x Pr)
Longitud de la línea de 12 V CC:	1600 mm

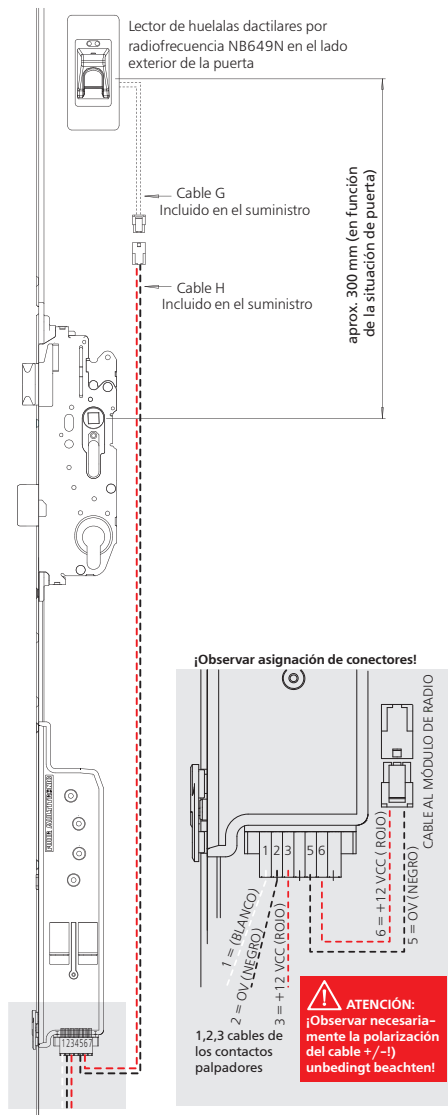
3 Indicación de montaje

3.1 Equipamiento

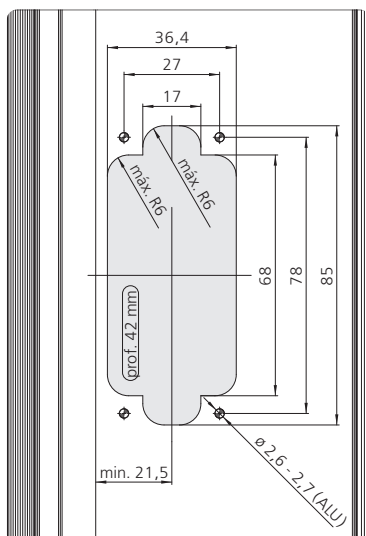
- Lector de huellas dactilares por radiofrecuencia con plantilla plana de acero inoxidable y cable de conexión (1600 mm)
- 4 tornillos de fijación M3 x 8 mm para aluminio y acero
- 4 tornillos de fijación 3 x 20 mm para madera y PVC
- Instrucciones de uso y montaje



3.2 Esquemas de conexión



3.3 Medidas de fresado / plantilla de perforación



3.4 Montaje de la plantilla

Atención: antes de montar la plantilla (encolado) verificar lo siguiente:

el escáner debe ser provisto en modalidad de programación = indicadores LED rojo y verde encendidos. Eventualmente efectuar un reinicio (reset), ver el capítulo 7, pág. 13/14.

Encolar la plantilla solamente después de finalizar todas las demás operaciones de montaje y después de haber memorizado los datos del escáner en el radioreceptor. Una vez encolada, la plantilla se puede remover pero causando daños.

Plantilla de sustitución; cód. Art. NB28052N

Montar la plantilla con la apertura hacia abajo. Primero, extraer la película de protección del estrato de la cola. Hacer adherir bien la plantilla.

3x20 para perfiles de madera y PVC
M3x8 para perfiles de aluminio y acero



Limpiar las superficies de encolado con el paño que se entrega con el producto

4 Puesta en funcionamiento

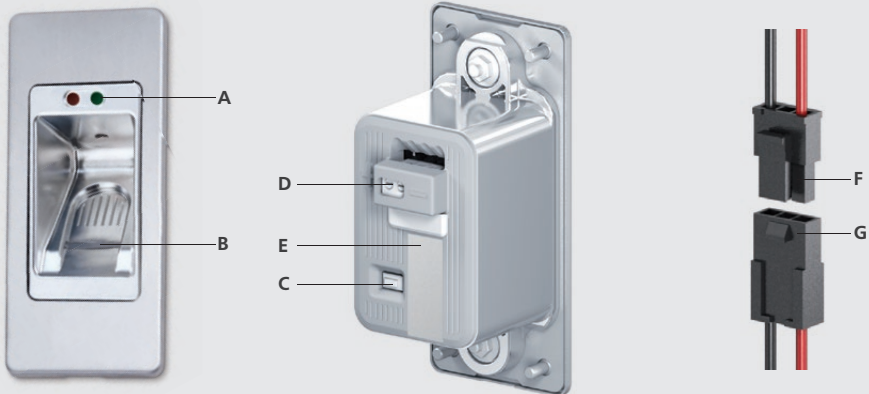
4.1 Conexión al suministro eléctrico

El lector de huellas dactilares por radiofrecuencia requiere 12 V CC de tensión de servicio (corriente continua), que puede tomarse directamente del accionamiento de motor de la cerradura motorizada **multitronic/autotronic**. Para ello, véase también la página 6, capítulo 3.2.



¡Atención!

¡Tenga en cuenta la polarización correcta (+/-) para la fuente de tensión!



- A LED de control
- B Escáner de línea
- C Tecla reset
- D Suministro eléctrico

- E Detección de versión
(se ruega tenerlo preparado en caso de consultas de servicio)
- F Cable de conexión de tensión de servicio, previamente montado en el lector de huellas dactilares
- G Cable de conexión para la fuente de tensión

4.2 Estado de suministro

Después de conectar la corriente continua de 12 V, se encienden los dos LED (rojo y verde) de forma permanente, es decir, en la memoria no hay ningún dedo maestro ni dedo de usuario guardado. En este estado, el equipo espera que se lean tres dedos maestros para el canal 1 y tres dedos maestros para el canal 2, respectivamente (véase para ello página 9, capítulo 5.1).

4.3 Diferentes canales de radio

El módulo de emisión envía a 868,3 MHz dos telegramas/canales diferentes, que están protegidos por un código variable. Con ello tiene la posibilidad de activar dos equipos diferentes:

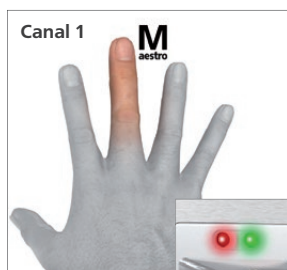
Canal 1 para la puerta de entrada de **multitronic/autotronic**

Canal 2 para otra puerta de **multitronic/autotronic** o, en combinación con un radioreceptor de FUHR, para un accionamiento motorizado de la puerta de garaje o, por ejemplo, para la puerta de una entrada al patio.

5 Memorizar y borrar

5.1 Memorización de dedos maestros para canal 1 y canal 2

Durante la conexión del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en estado de suministro o después de haber borrado completamente de la memoria todos los dedos de usuario (reset), el módulo requiere la memorización de tres dedos maestros por cada canal. Por ejemplo, si quiere establecer solo el dedo de corazón como dedo maestro para el canal 1, debe deslizarlo un total de 3 veces por la superficie del escáner de línea. Sin embargo, también pueden establecerse dos o tres personas como maestro para un canal. En caso de dos personas sería lógico memorizar dos veces el mismo dedo de una de las personas y memorizar un dedo de otra persona solamente una vez. En el siguiente ejemplo explicaremos el procedimiento de memorizar 3 veces el mismo dedo maestro.



1. Cuando **se encienden los dos LED**, puede iniciarse la memorización de los dedos maestros.
2. Para memorizar el **primer dedo maestro**, se desliza **el dedo del corazón** de la mano derecha de arriba a abajo por el escáner de línea **en un plazo de 60 s**. Para indicar que se ha detectado el dedo maestro, los dos LED se apagan brevemente y se encienden de nuevo.
3. En el paso 2 se ha memorizado el primer dedo maestro. Para guardar los otros dos dedos maestros, **repita 2 veces más el paso 2. Para ello, recomendamos utilizar el mismo dedo**. Ahora están guardados los dedos maestros para el canal 1. Los LED parpadean 2 veces y después quedan encendidos permanentemente.



4. A continuación, se memorizan los tres dedos maestros para el canal 2. En este proceso no debe utilizarse ningún dedo que se haya memorizado para el canal 1. Para el canal 2, recomendamos utilizar el dedo de corazón de la mano izquierda. Después de memorizar también los dedos maestros para el canal 2, se enciende finalmente el LED verde durante 3 s apagándose después de nuevo. Ahora, los dos LED están apagados y ha finalizado el proceso de memorización de los dedos maestros.



Indicaciones:

Los dedos maestros no pueden utilizarse para abrir las puertas. Sirven solamente como dedos de programación para memorizar o borrar los dedos de usuario. En caso de elegir otros dedos como maestros, apúntelos como recurso mnemotécnico en la página 15, capítulo 8 de estas instrucciones de manejo.

5.2 Memorización de dedos de usuario para abrir la puerta con cerradura motorizada



1. Para la memorización de los dedos de usuario, se desliza primero el dedo maestro del canal correspondiente (canal 1 o canal 2) 1 vez sobre el escáner de línea. Como señal de que se ha detectado correctamente el dedo maestro, se iluminan los LED rojo y verde al mismo tiempo durante unos 2 segundos.
2. Ahora, deslice **antes de que pasen 10 s** el nuevo dedo de usuario correspondiente a través del escáner de línea. Si se ha leído correctamente el nuevo dedo de usuario, el LED verde se ilumina durante 2 s y después se apaga de nuevo. Si se ilumina el LED rojo, el dedo no se ha detectado y no ha podido leerse. Entonces, inténtelo de nuevo en **el plazo de 10 s**.
3. Finalice el proceso de memorización deslizando de nuevo el dedo maestro **en el plazo de 10 s** sobre el escáner de línea. Si el proceso se ha hecho correctamente, los dos LED se encienden durante 2 segundos y después de apagan de nuevo.



Indicaciones:

Si se sobrepasa el tiempo de confirmación de 10 s, no se guardarán en la memoria los dedos de usuario previamente leídos, sino que se borrarán de nuevo y el equipo volverá automáticamente al modo de servicio normal. Apunte los dedos de usuario como recurso mnemotécnico en la página 15, capítulo 8 de estas instrucciones de manejo.

¡Los dedos maestros no pueden memorizarse como dedos de usuario!

¡Pueden memorizarse un máximo de 200 dedos de usuario (100 por cada canal)!

También puede memorizar el mismo dedo de usuario varias veces para aumentar la tasa de reconocimiento. (¡Recomendamos memorizar cada dedo de usuario 3 veces seguidas! Para ello, repita simplemente los pasos descritos.)

5.3 Memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en un control multitronic/autotronic con radioreceptor

Después de haber guardado los dedos de usuario, se realiza la memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en el control **multitronic/autotronic**. El lector de huellas dactilares realiza la memorización de la misma forma que una nueva llave de radiocontrol (para ello, véase las instrucciones de montaje y de manejo **multitronic 881/autotronic 834**).

El proceso de memorización de forma abreviada:

1. Tome la llave maestra de radiocontrol (con las teclas rojas).
2. Pulse **brevemente (durante aprox. 1 s)** la tecla de memorización **(A)** entre los LED del control **multitronic/autotronic** colocado en el interior del edificio. El LED verde **(B)** del control **multitronic/autotronic** empieza a parpadear. Tenga en cuenta que los contactos palpadores de la puerta deben tocar la unidad de superficie de contacto del marco de la puerta durante el proceso.

Los pasos 3 y 4 deben realizarse en un plazo de 20 s cada uno.

3. Vaya ahora al lector de huellas dactilares exterior y accione una vez la tecla ya memorizada de la llave maestra de radiocontrol con teclas rojas. (Si el control ha aceptado la llave maestra de radiocontrol, el LED verde **(B)** del control **multitronic/autotronic** se encenderá primero durante 2 s y después seguirá parpadeando.)
4. Ahora, deslice **enseguida** cualquier **dedo de usuario** previamente memorizado del canal correspondiente sobre el lector de huellas dactilares. Con ello debe encenderse brevemente el LED verde del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia. En cuanto se haya apagado de nuevo el LED, deslice **el mismo dedo otra vez** sobre el lector. En este caso, el LED verde también debe iluminarse brevemente.

Si utiliza el módulo de recepción de radio NBFP490, el proceso de memorización tendrá lugar de manera idéntica conforme al sentido.



Indicaciones:

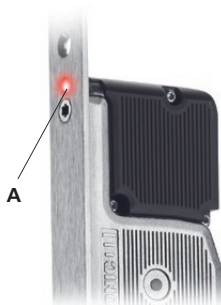
En caso de necesitar más de 20 s para cada uno de los procesos 3 y 4, se interrumpirá el proceso de memorización y deberá volver al punto 1. Si se ha realizado correctamente el proceso de memorización, puede abrirse ahora la puerta con cerradura motorizada con los dedos de usuario del canal memorizado.

Control **multitronic/autotronic** con radioreceptor e indicación óptica de bloqueo

- A** Tecla de memorización
- B** LED verde
- C** LED rojo
- D** Llave maestra de radiocontrol



Módulo de radiorecepción NBFP490



5.4 Borrar dedos de usuario individuales

Mediante su dedo maestro puede borrar los dedos de usuario previamente memorizados. Para ello, proceda como sigue:



1. Deslice por el escáner de línea el dedo maestro del canal cuyo dedo de usuario desee borrar. Los LED rojo y verde se encienden al mismo tiempo durante 2 segundos.
2. Deslice de nuevo este dedo maestro sobre el escáner de línea **en un plazo de 10 s**. El LED rojo empieza a parpadear, el LED verde se enciende durante 2 s.
3. Ahora, deslice el dedo de usuario a borrar por el escáner de línea **en el plazo de 10 s**. El LED rojo continúa parpadear, el LED verde se enciende durante 4 s.



1. Para finalizar el proceso de borrado, deslice de nuevo el dedo maestro por el escáner de línea. Los LED rojo y verde se encienden al mismo tiempo durante 2 segundos.
2. Comprobación final: para asegurarse de que se ha borrado el dedo de usuario, deslicelo de nuevo correctamente por el escáner.
3. Si se ilumina el LED rojo, el proceso de borrado se ha realizado correctamente; en caso contrario, repita el proceso de borrado.



En el caso de que se haya memorizado varias veces un dedo de usuario, este también debe borrarse varias veces.

Dado que al borrar los dedos individuales queda siempre el riesgo de que el usuario no haya realizado correctamente el proceso de borrado, recomendamos realizar generalmente el borrado de todos los dedos a través del reset de software con ayuda del dedo maestro según página 14, capítulo 7.3. Después se memorizan nuevamente los dedos maestros y de usuario.

6 Protección contra manipulación

6.1 Tiempos de bloqueo como protección contra manipulación

En caso de que personas no autorizadas deslicen de forma consecutiva cinco dedos no memorizados sobre el escáner de línea, el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia se bloquea durante un minuto (el LED rojo parpadea durante el tiempo de bloqueo). Con otros cinco dedos no memorizados aumentan los tiempos de bloqueo en 5, después en 30 y en 60 minutos, quedándose a continuación bloqueado permanentemente el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia.

6.2 Anulación de los tiempos de bloqueo

Mientras que el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia se encuentre en un tiempo de bloqueo, tendrá la posibilidad de anular anticipadamente el tiempo de bloqueo deslizando **dos veces seguidas** un dedo autorizado/ memorizado sobre el escáner de línea. Para ello no importa si se trata de un dedo maestro o un dedo de usuario.

7 Reset del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia

Con la tecla reset situada en la parte posterior del equipo o con el dedo maestro, existe la posibilidad de restablecer toda la memoria de dedos, dedo maestro incluido, devolviéndola al estado de suministro.



7.1 Reacción con la tecla reset pulsada > 3 s y < 30 s: borrar conexión por radio

En este caso, solo se generan los nuevos números de serie / telegramas para la comunicación por radio, es decir, a continuación debe realizarse de nuevo la memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en un receptor adecuado. Los dedos de usuario quedan guardados.

7.2 Reacción con la tecla reset pulsada > 30 s: borrar conexión por radio y todos los dedo

Se borrarán todos los dedos de usuario y dedos maestros. Igualmente se generan los nuevos números de serie / telegramas para la comunicación por radio, es decir, a continuación debe realizarse de nuevo la memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en un receptor adecuado.

Dentro de los 30 s. con la tecla reset pulsada, parpadean los LED rojo y verde. Después de transcurrir los 30 s. necesarios, solo se enciende el LED verde durante 10 s. Al soltar la tecla, se encienden de nuevo los dos LED permanentemente para indicar que el equipo vuelve a encontrarse en estado de suministro.

7.3 Reset del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia con un dedo maestro: borrar todos los dedos

Si uno de los dedos maestros se desliza por el escáner de línea cuatro veces seguidas, se borrarán todos los dedos (incl. todos los dedos maestros) de los dos canales. Sin embargo, **no** se generarán nuevos números de serie/telegramas para la comunicación por radio. Es decir, después no será necesario realizar la memorización del lector de huellas dactilares por radiofrecuencia en el receptor previamente utilizado. En el estado de reset/de suministro, los LED rojo y verde se encienden permanentemente. Proceda como sigue:



1. Deslizar uno de los dedos maestros **cuatro veces** sobre el escáner de línea. El reconocimiento de las huellas maestras está señalado por la luz fija o parpadeante de los LED rojo y verde.



2. Cuando haya finalizado correctamente el proceso de borrado, los dos LED se encenderán permanentemente.





















¡Si el tiempo de espera entre cada uno de los pasos es de **más de 10 seg.** se cancelará el proceso de reset!



Es imprescindible tener en cuenta que en este estado restablecido cualquiera será capaz de realizar la memorización de nuevos dedos maestros y dedos de usuario y enviar una señal de radio con autorización de apertura al control del receptor previamente instruido de la cerradura motorizada o al adaptador de radio universal. Es decir, debería realizar la memorización de los dedos maestros en el lector de huellas dactilares por radiofrecuencia directamente después de la instalación y de la conexión eléctrica. Si no fuera posible, utilice la función de borrado de la tecla reset (página 13, capítulo 7.2).

8 Asignación de dedos para dedo maestro y dedo de usuario

Recomendamos realizar la memorización 3 veces utilizando el dedo corazón derecho como dedo maestro para el canal 1, y 3 veces utilizando el dedo corazón izquierdo como dedo maestro para el canal 2 (véase página 9, capítulo 5). Introduzca aquí sus asignaciones de dedos.

Nombre del usuario	Maestro/usuario	Canal	Dedo
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>
	<div>Maestro <input type="checkbox"/></div> <div>Usuario <input type="checkbox"/></div>	<div>Canal 1 <input type="checkbox"/></div> <div>Canal 2 <input type="checkbox"/></div>	<div>   </div> <div>Izquierda Derecha</div>

CARL FUHR GmbH & Co. KG

Carl-Fuhr-Straße 12 D-42579 Heiligenhaus
Tel.: +49 2056 592-0 Fax: +49 2056 592-384
www.fuhr.de · info@fuhr.de

FUHR