

Manual de Instrucciones

Barrera MHTM™ MicroDrive



Ident. del doc.: 5815,5001ES

Versión: 02.8

Traducción del manual de instrucciones original

MAGNETIC Autocontrol GmbH
Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Alemania

Tel.: +49 (0)7622 695 5
Fax.: +49 (0)7622 695 602
Correo electrónico: info@ac-magnetic.com
Internet: www.ac-magnetic.com

Índice

1	General	9
1.1	Información sobre el Manual de Instrucciones	9
1.2	Explicación de los símbolos.....	10
1.3	Limitación de responsabilidad	11
1.4	Derechos de autor	11
1.5	Volumen de entrega	12
1.6	Garantía	12
1.7	Atención al Cliente	12
1.8	Declaración de conformidad CE	12
1.9	Protección del medio ambiente	13
2	Seguridad	14
2.1	Uso adecuado de las barreras.....	14
2.1.1	Uso adecuado para determinados vehículos de carretera.....	14
2.1.2	Barrera, Tráfico de pasajeros excluido	14
2.1.3	Barrera, Tráfico de pasajeros no excluido ...	15
2.1.4	Usos inadecuados	15
2.2	Responsabilidad del operador	16
2.3	Cambios y conversiones.....	16
2.4	Personal especializado y operadores.....	17
2.4.1	Requisitos.....	17
2.5	Equipo de protección personal	18
2.6	Seguridad en el trabajo y riesgos especiales	18
2.6.1	Símbolos de peligro en la barrera MHTM™ MicroDrive	18
2.6.2	Indicaciones de peligro y seguridad en el trabajo.....	20
2.7	Área de peligro.....	27
3	Identificación	28
3.1	Placa de identificación	28
3.2	Codificación	29
4	Datos técnicos	30
4.1	Access	30
4.1.1	Dimensiones y pesos	30
4.1.2	Conexión eléctrica.....	31
4.1.3	Condiciones de operación.....	31
4.1.4	Duración	31

4.2	Access Pro H	32
4.2.1	Dimensiones y pesos.....	32
4.2.2	Conexión eléctrica	33
4.2.3	Condiciones de operación	33
4.2.4	Duración	33
4.3	Parking	34
4.3.1	Dimensiones y pesos.....	34
4.3.2	Conexión eléctrica	35
4.3.3	Condiciones de operación	35
4.3.4	Duración	35
4.4	Toll.....	36
4.4.1	Dimensiones y pesos.....	36
4.4.2	Conexión eléctrica	37
4.4.3	Condiciones de operación	37
4.4.4	Duración	37
4.5	Mando	38
4.6	Módulo de inserción "Detector A-B".....	39
4.7	Módulo de inserción "Remoto".....	39
5	Estructura y funcionamiento	40
5.1	Estructura.....	40
5.1.1	Access y Parking	40
5.1.2	Access Pro H.....	41
5.1.3	Toll	42
5.2	Funcionamiento.....	43
6	Transporte y almacenamiento	44
6.1	Instrucciones de seguridad para el transporte.....	44
6.2	Inspección del transporte	45
6.3	Transporte.....	46
6.4	Almacenamiento	46
7	Indicaciones de planificación para los bucles de inducción.....	47
8	Montaje e instalación	51
8.1	Seguridad.....	51
8.2	Fases de trabajo a realizar	52
8.3	Base y tuberías vacías.....	54
8.3.1	Base y tubos vacíos para barreras.....	55
8.3.2	Base y tubos vacíos en los postes de soporte y postes de la barrera fotoeléctrica.....	58
8.4	Montar e instalar el bucle de inducción.....	60
8.4.1	Indicaciones para el montaje y la instalación de los bucles de inducción	60
8.4.2	Bucle de inducción.....	62

8.4.3	Comprobar el bucle de inducción.....	62
8.4.4	Colocar los bucles de inducción en betún, asfalto u hormigón.....	62
8.4.5	Colocar los bucles de inducción por debajo del adoquinado.....	64
8.5	Desembalar.....	65
8.6	Montar la carcasa de la barrera.....	65
8.7	Montar los postes de soporte o de barrera fotoeléctrica.....	67
8.8	Montar la barrera fotoeléctrica de seguridad.....	68
8.8.1	Montar el emisor.....	68
8.8.2	Montar el receptor.....	69
8.9	Ensamblar el brazo de la barrera tipo "VarioBoom"....	70
8.10	Montar el protector de bordes.....	70
8.11	Montar la brida y el brazo de barrera.....	71
8.11.1	Brazo de la barrera tipo "VarioBoom" y "MicroBoom".....	71
8.11.2	Brazo de la barrera tipo "MicroBoom-T".....	74
8.12	Conversión "Ejecución a la izquierda" – "Ejecución a la derecha" (Vario Boom y MicroBoom).....	77
8.13	Comprobar y ajustar los resortes compensatorios del sistema de palancas.....	81
8.13.1	Ajuste de los resortes compensatorios.....	82
8.13.2	Tabla de resortes compensatorios.....	84
8.14	Alinear la carcasa de la barrera y los postes.....	86
8.15	Ajustar la altura de los postes de soporte.....	87
8.16	Pegar las señales de advertencia.....	88
8.17	Controlar el montaje y la instalación.....	88
9	Conexión eléctrica.....	89
9.1	Seguridad.....	89
9.2	Instalación de los dispositivos eléctricos de seguridad.....	91
9.3	Conexión de los cables de red.....	92
9.4	Conectar los cables de control (sensor) por parte del cliente.....	94
9.4.1	Conectar los dispositivos de seguridad.....	95
9.4.2	Prueba de plausibilidad de los dispositivos de seguridad.....	95
9.4.3	Conectar bucles de seguridad.....	96
9.4.4	Conectar y comprobar las barreras fotoeléctricas de seguridad.....	97
9.4.5	Conectar los contactos de apertura de emergencia.....	98

9.4.6	Entradas digitales	98
9.4.7	Salidas digitales y relés de salida.....	101
9.5	Controlar la conexión eléctrica.....	106
10	Configurar los parámetros del dispositivo de control ..	107
10.1	Seguridad.....	107
10.2	Elementos demando del dispositivo de control	107
10.3	Indicadores en el dispositivo de control	108
10.4	Símbolos en la pantalla.....	109
10.4.1	Función de las teclas de mando.....	109
10.4.2	Estado actual de la barrera	110
10.4.3	Modo de programación actual	111
10.4.4	Estado actual de los bucles de inducción .	111
10.4.5	Otros símbolos.....	111
10.5	Configurar los parámetros de las opciones	112
10.6	Configurar los valores	113
10.7	Seleccionar modo de programación	114
10.7.1	Modo 1: Señal continua.....	115
10.7.2	Modo 2: Hombre-muerto	116
10.7.3	Modo 3: Control de un impulso (biestable).....	117
10.7.4	Modo 4: Control de dos impulsos (biestable).....	118
10.7.5	Modos automáticos 5 a 8: Sentido de la marcha 1 – Resumen y diferencias	119
10.7.6	Modos automáticos 5 a 8: Sentido de marcha 2.....	123
10.7.7	Modo "Servicio"	124
10.8	Menú "Informaciones" (i)	125
10.9	Modo de programación	125
10.10	Menú "Configuración"	126
10.10.1	Velocidad	126
10.10.2	Retrasos	126
10.10.3	Ángulo de corte.....	128
10.10.4	Entradas	128
10.10.5	Salidas	128
10.10.6	Memoria de impulso	129
10.10.7	Ajustes de impacto	132
10.10.8	Actividad de arranque.....	133
10.10.9	Fallo de alimentación.....	138
10.10.10	Cierre por barrera de seguridad fotoeléctrica	139
10.10.11	Master/Slave.....	139
10.10.12	Idioma	140

10.11 Menú "Accesorios".....	140
10.11.1 Luz de señal	140
10.11.2 Ajustes del contacto del brazo	143
10.11.3 Bloqueo del brazo	144
10.12 Menú "Servicio".....	144
10.13 Menú "Informaciones".....	145
10.14 Menú "Motor GW (Gateway)"	145
10.15 Menú "Detector 1 (A-B)"	146
10.15.1 Comprobar la frecuencia de trabajo de los bucles de inducción	147
10.15.2 Compensar y ajustar la frecuencia de trabajo de los bucles de inducción	148
10.16 Menú "Detector 2 (C-D)"	150
10.17 Menú "Control remoto"	150
10.18 Configuraciones de fábrica	154
11 Puesta en marcha y operación	155
11.1 Seguridad.....	155
11.2 Puesta en marcha.....	156
11.3 Conectar y desconectar la barrera	156
11.4 Poner la barrera temporalmente fuera de servicio	157
12 Mantenimiento.....	159
12.1 Seguridad.....	159
12.2 Limpieza	160
12.3 Plan de mantenimiento	161
13 Averías	163
13.1 Seguridad.....	163
13.2 Tabla de averías - Averías de la barrera	164
13.3 Mensajes de advertencia y avería en la pantalla	167
13.3.1 Mensajes de advertencia y avería – Control lógico (mando)	167
13.3.2 Mensajes de advertencia y avería – Motor GW	170
13.3.3 Mensajes de advertencia y avería – Detector	172
13.3.4 Mensajes de advertencia y avería – Todos los módulos	172
13.4 Proceder al reinicio de la barrera.....	173
13.5 En caso de fallo de alimentación, cerrar o abrir al brazo	174

Índice

14 Reparación	175
14.1 Seguridad.....	175
14.2 Piezas de recambio.....	176
14.3 Sustituir el brazo de la barrera.....	176
14.3.1 Tipo de brazo "VarioBoom" y "MicroBoom"	176
14.3.2 Brazo de la barrera tipo "MicroBoom-T"	180
15 Desmantelamiento, desmontaje y eliminación	182
16 Declaración de Conformidad CE	183
16.1 Barrera, tráfico de pasajeros excluido	183
16.2 Barrera, tráfico de pasajeros no excluido	185
17 Anexo	187
17.1 Esquema eléctrico.....	187
17.2 Estructura del menú.....	195
Índice	199

1 General

1.1 Información sobre el Manual de Instrucciones

Estas instrucciones proporcionan información importante para utilizar las barreras MAGNETIC MHTM™ MicroDrive. Para operar de forma segura, es imprescindible observar todas las advertencias de seguridad y de operación.

Por otra parte, deben cumplirse las normas locales de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad en el área de utilización de la barrera.

¡Lea cuidadosamente el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo! Se trata de una parte integrante del producto y se debe mantener en las inmediaciones de la barrera para el personal en todo momento.

Si entrega la barrera a terceros, entregue también el manual de instrucciones.

Los componentes de otros proveedores tienen sus propias políticas y normas de seguridad. Estas también deben ser respetadas.

Versiones de programación dispositivo de control MGC y módulos de inserción

Este manual de instrucciones es válido a partir de las siguientes versiones de programación. El número de software (Software #) y la versión de software (versión SW) se visualizan en el respectivo menú de "Información del módulo".

Denominación	Software #	Versión SW
Master Controles Standard	4915,1000	0.9
Motor Gateway Controles	4915,3000	0.6
Módulo de detección de 2 canales	4915,3001	0.6
Módulo remoto 433 MHz	4915,3003	0.6
Módulo de Ethernet	4915,3004	0.1

Tabla 1: Versiones de programación

General

1.2 Explicación de los símbolos

Advertencias

En este manual de instrucciones las advertencias se identifican por símbolos. Las indicaciones son precedidas por palabras de advertencia que expresan el grado de riesgo.

Siga siempre las instrucciones y actúe con prudencia para evitar accidentes, para evitar lesiones corporales y daños materiales.

⚠ ¡PELIGRO!



¡PELIGRO!

... indica una situación peligrosa inminente, que conduce a la muerte o lesiones graves si no se evita.

⚠ ¡AVISO!



¡AVISO!

... indica una posible situación peligrosa, que puede conducir a la muerte o lesiones graves si no se evita.

⚠ ¡CUIDADO!



¡CUIDADO!

... indica una posible situación peligrosa, que puede conducir a lesiones de menor importancia, si no se evita.

⚠ ¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN!

... indica una posible situación perjudicial, que puede conducir a daños materiales, si no se evita.

Consejos y recomendaciones



¡OBSERVACIÓN!

... destaca consejos y recomendaciones útiles e información para la operación eficiente y sin problemas.

1.3 Limitación de responsabilidad

Toda la información e instrucciones de este manual han sido elaboradas de conformidad con las normas y reglamentos aplicables, el estado de la técnica, así como con la gran cantidad de años de conocimiento y experiencia con la que contamos.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños debido a:

- Incumplimiento del manual de instrucciones
- Uso indebido
- Uso de personal no cualificado
- Conversión no autorizada
- Cambios técnicos
- Uso de piezas de repuesto y consumibles no autorizados.

El volumen de entrega real puede variar con respecto a las explicaciones y representaciones aquí descritas como resultado de diseños especiales, el uso de otras opciones de pedido o de las últimas modificaciones técnicas.

Por lo demás, se aplican los compromisos, las condiciones de contratación generales acordadas en el contrato de suministro, así como las condiciones de entrega del fabricante y las normativas legales vigentes en el momento de celebración del contrato.

1.4 Derechos de autor

No está permitida la entrega del manual de instrucciones a terceros sin la autorización por escrito del fabricante.



¡OBSERVACIÓN!

Los datos, textos, dibujos, imágenes y otras representaciones están protegidos y sujetos a los derechos de propiedad intelectual. Cualquier utilización inadecuada es punible.

No está permitida la reproducción en cualquier forma o tipo – aunque sea parcialmente –, así como la utilización y/o notificación del contenido sin la autorización escrita del fabricante.

General

1.5 Volumen de entrega

El volumen de entrega contiene:

- 1 Carcasa de la barrera
incl. unidad de accionamiento y mando
- 1 Brazo de la barrera
- 2 Perfiles de fijación
- 2 Pegatinas con señales de advertencia
- Protección de bordes
- Opciones eventuales

Documentación suministrada con cada barrera:

- Este Manual de Instrucciones

1.6 Garantía

Bajo el supuesto de que las instrucciones de uso se han cumplido y que el equipo técnico no fue utilizado de manera indebida y no presenta daños mecánicos, MAGNETIC asume la responsabilidad por los todos defectos mecánicos y eléctricos de acuerdo con las condiciones generales de contratación o según lo acordado por escrito en el contrato.

1.7 Atención al Cliente

Para más información técnica, por favor póngase en contacto con su distribuidor.

Para información sobre la dirección, consulte la factura, albarán o el final de este manual.



¡OBSERVACIÓN!

Para un procesamiento rápido, antes de llamar, apunte los datos de la placa de identificación, como la referencia, el número de serie, etc.

1.8 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE (de acuerdo con la Directiva CE de Máquinas 2006/42/CE, Anexo II), consulte la página 183.

1.9 Protección del medio ambiente

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! ¡Peligro para el medio ambiente por la disposición inadecuada de los componentes o la barrera!</p> <p>La disposición inadecuada de componentes o de la barrera puede causar daños al medio ambiente.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Observar siempre las regulaciones ambientales.– Después de proceder al desmontaje de manera adecuada, envíe los componentes desmontados para su reciclaje.– Separe los materiales reciclables y envíelos para el reciclaje.

2 Seguridad

2.1 Uso adecuado de las barreras

Las barreras MAGNETIC MHTM™ MicroDrive sólo tienen por objeto regular la entrada y la salida dentro o fuera de ciertas áreas por determinados vehículos de carretera.

La barrera está controlada, ya sea en modo manual por una persona y en el modo automático mediante los sistemas de control de acceso y vigilada mediante bucles de inducción y/o barreras de células fotoeléctricas.

Para hacer funcionar la barrera se utiliza únicamente energía eléctrica. El peso del brazo de la barrera se equilibra mediante la fuerza de muelle.

La barrera consiste en la carcasa de la barrera con la unidad de accionamiento y control y el brazo de la barrera.

2.1.1 Uso adecuado para determinados vehículos de carretera

De acuerdo con el capítulo 1.1, párrafo 1, ciertos vehículos de carretera deberán tener superficies metálicas suficientemente grandes en el área del piso para permitir la detección por bucles de inducción.

En el caso de los vehículos de carretera, que debido a que la superficie metálica es demasiado pequeña en la superficie del suelo no pueden ser detectados por los bucles de inducción, deben instalarse otros dispositivos de seguridad adicionales.

Deberán instalarse dispositivos de seguridad adicionales para motocicletas. → Consulte también la página 50, disposición "Bucles para automóviles y motocicletas".

2.1.2 Barrera, Tráfico de pasajeros excluido

En el caso de barreras para vehículos, donde se excluye el tráfico de pasajeros, es inapropiado el tráfico de pasajeros.

La presencia de personas y animales debe ser excluida por el operador. Esto se aplica a los siguientes tipos de barrera:

- Access Pro
- Parking, Parking Pro, Parking Select
- Toll, Toll Pro

2.1.3 Barrera, Tráfico de pasajeros no excluido

En el caso de barreras para vehículos, donde no se excluye el tráfico de pasajeros, es apropiado el tráfico de pasajeros.

Si hay posibilidad de presencia de personas y animales, sólo se pueden usar los siguientes tipos de barreras en combinación con barreras de seguridad fotoeléctricas MAGNETIC:

- Access
- Access L
- Access Pro L, Access Select L
- Access Pro H, Access Select H

2.1.4 Usos inadecuados

La regulación del tráfico de pasajeros es inadecuada.



Las barreras no se pueden utilizar en los pasos a nivel.

Las barreras no están permitidas para bicicletas o animales.

Las barreras no pueden ser utilizadas en atmósferas explosivas.

Todos los usos no descritos en la sección de usos adecuados están prohibidos.

No se puede conectar o instalar un equipo que no esté especificado explícitamente en la cantidad y calidad y haya sido aprobado por MAGNETIC Autocontrol.

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro por uso indebido!</p> <p>Cada uso indebido puede llevar a situaciones peligrosas.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Usar la barrera sólo para los fines previstos.– Toda la información proporcionada en las instrucciones debe respetarse escrupulosamente.

Las reclamaciones por daños de cualquier tipo debido a la utilización inadecuada, están excluidas. El operador es el único responsable de los daños debido a la utilización inadecuada.

2.2 Responsabilidad del operador

El operador deberá cumplir con los requisitos legales para la seguridad en el trabajo.

Además de las instrucciones de seguridad, en este manual deben cumplirse las normas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental aplicables al área de utilización de la barrera.

En particular, el operador:

- debe estar informado sobre las normas de seguridad en el trabajo en vigor.
- debe proceder a una evaluación de riesgos para determinar los peligros adicionales.
- debe convertir en instrucciones de funcionamiento, los requisitos de comportamiento necesarios para el funcionamiento de la barrera en el sitio de utilización.
- debe comprobar regularmente, a lo largo del período de utilización de la barrera, si las instrucciones de funcionamiento que creó siguen de conformidad con las normas actuales.
- debe, si es necesario, adaptar las instrucciones de funcionamiento a nuevas normas, regulaciones y condiciones de utilización.
- debe regular, de manera clara, las responsabilidades de la instalación, utilización, mantenimiento y limpieza de la barrera.
- debe asegurarse de que todos los trabajadores que utilizan la barrera hayan leído y comprendido el manual de instrucciones.
- Además, el operador debe formar al personal en intervalos regulares sobre el uso de la barrera e informarlo sobre los posibles peligros.

Además, el operador es responsable de:

- que la barrera esté siempre en perfectas condiciones técnicas.
- que el mantenimiento de la barrera se lleve a cabo con la frecuencia definida y que se realicen los controles de seguridad.
- que se comprueben regularmente si los dispositivos de seguridad están completos y en buenas condiciones de funcionamiento.

El operador es también responsable de asegurar que personas no autorizadas y en especial niños no puedan acceder, bajo ninguna circunstancia, a las áreas de peligro del brazo de la barrera.



2.3 Cambios y conversiones

Los cambios y conversiones en la barrera o en la instalación pueden dar lugar a peligros imprevisibles.

Antes de proceder a cambios o mejoras de la barrera es necesario obtener la autorización escrita del fabricante.

2.4 Personal especializado y operadores

2.4.1 Requisitos

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesiones debido a cualificación insuficiente!</p> <p>Una manipulación incorrecta puede causar lesiones personales y daños materiales graves.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Todas las actividades deben ser llevadas a cabo únicamente por las personas autorizadas a ese efecto.

En las instrucciones se identifican los siguientes requisitos de calificación para las diferentes actividades:

- **Las personas instruidas:**
estas personas fueron instruidas por el operador sobre las tareas que le han sido asignadas y sobre los posibles peligros debido a un comportamiento inadecuado.
- **El personal especializado,**
debido a su formación y conocimientos técnicos y su experiencia, así como conocimiento de las determinaciones aplicables, está capacitado para realizar las tareas que le han sido asignadas y a detectar los posibles peligros de manera autónoma.
- **El personal especializado en electricidad,**
debido a su formación y conocimientos técnicos y su experiencia, así como conocimiento de las determinaciones y normas aplicables, está en capacitado para realizar las tareas que le han sido asignadas en equipos eléctricos y a detectar los posibles peligros de manera autónoma.
En Alemania, el personal especializado en electricidad debe cumplir con lo establecido en la normativa de protección de accidentes BGV 3 (por ejemplo, maestro electricista). En los demás países se aplican las respectivas normativas. Deben observarse las normativas vigentes en estos países.
- **Los técnicos de servicio al cliente de MHTM™ MicroDrive**
cumplen con los requisitos descritos aquí para los especialistas en electricidad. Además, este personal especializado en electricidad fue entrenado por la empresa MAGNETIC y autorizado a proceder a servicios de reparación y mantenimiento especiales en las barreras MHTM™ MicroDrive.

Seguridad

Como miembros del personal, sólo podrán emplearse personas de las cuales se pueda esperar que realicen su trabajo de forma fiable. Las personas cuya capacidad de respuesta está influenciada, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos no pueden emplearse. Además, en la selección de personal deben observarse las regulaciones en términos de edad y específicas del puesto vigentes en el lugar de utilización.

2.5 Equipo de protección personal

Cuando se trabaja en la barrera, el uso de equipos de protección personal es necesario para minimizar los riesgos de salud.

Antes de cualquier trabajo, preparar debidamente y ponerse el equipo de protección, tales como la ropa de trabajo, los guantes de protección, los zapatos de seguridad, el casco, etc.

2.6 Seguridad en el trabajo y riesgos especiales



En la siguiente sección se identifican los riesgos restantes que surgen en el ámbito del análisis de riesgo.

Observe las instrucciones de seguridad que figuran en esta lista y las advertencias en los siguientes capítulos de este manual para reducir riesgos de salud y evitar situaciones peligrosas.



2.6.1 Símbolos de peligro en la barrera MHTM™ MicroDrive

En la barrera, las zonas de riesgo están identificadas con estos símbolos:



Tensión eléctrica

 ¡PELIGRO!	
	<p>¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!</p> <p>... identifica situaciones potencialmente mortales debido a la tensión eléctrica. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede dar como resultado lesiones graves o la muerte. El trabajo sólo puede ser realizado por un electricista cualificado.</p> <p>El símbolo de peligro se encuentra en los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Placa de montaje en la carcasa de la barrera.

Peligro de aplastamiento

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de aplastamiento!</p> <p>... identifica los componentes que se mueven de forma simultánea. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar lesiones graves. El símbolo de peligro se encuentra en los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none">– En los puntos de engranaje del sistema de palanca enfrente y detrás en la placa de montaje superior.– En los puntos de engranaje del falso eje enfrente y detrás en la placa de montaje superior.

Superficies calientes


 ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de quemaduras!</p> <p>... indica que existe una superficie caliente. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede causar lesiones ligeras. El símbolo de peligro se encuentra en los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none">– Motor en la carcasa de la barrera.– Calefacción (opcional) en la carcasa de la barrera.

Seguridad


2.6.2 Indicaciones de peligro y seguridad en el trabajo

Las siguientes instrucciones deben seguirse para garantizar su propia seguridad y la del equipo:


Tensión eléctrica

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!</p> <p>El contacto con partes bajo tensión supone un peligro inmediato para la vida.</p> <p>Los daños del aislamiento o componentes individuales pueden ser potencialmente mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – En caso de daño en el aislamiento de la fuente de alimentación, desconectar inmediatamente y encargar la reparación. – Los trabajos en el sistema eléctrico sólo pueden ser realizados por electricistas competentes. – Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo y asegurar contra el rearranque. ¡Comprobar que no hay tensión! – Nunca puentear o desconectar los fusibles. – Al sustituir los fusibles, tener en cuenta el amperaje correcto. – Asegurar que las partes eléctricas no tienen humedad ni polvo. La humedad o el polvo pueden causar un cortocircuito. Si se precede a la conexión eléctrica con precipitación, p. ej. lluvia o nieve, deben tomarse las medidas adecuadas para que no entre humedad, p. ej. mediante la utilización de una cobertura de protección.


Tensión eléctrica – falta de dispositivos de protección

⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!</p> <p>Los dispositivos de protección que se prescriben, de acuerdo con las regulaciones locales, deben ser instalados por el cliente. En general, estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interruptor diferencial residual – Cortacircuitos – Interruptor principal bipolar que puede cerrarse de acuerdo con la norma EN 60947-3.

**Tormentas, rayos,
tensión eléctrica**



⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por rayos y por tensión eléctrica!</p> <p>Cuando un rayo cae sobre la barrera, tocar los componentes de la barrera así como encontrarse en las inmediaciones de la misma supone un peligro de muerte.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– No montar la carcasa ni el brazo de la barrera durante las tormentas.– Buscar protección en edificios y vehículos.

Operación inadecuada



⚠ ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! Peligro causado por un uso inadecuado de la barrera!</p> <p>¡El uso inadecuado de la barrera puede causar lesiones graves o mortales!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– La barrera se cierra automáticamente en algunos modos de programa. El cliente puede usar avisos y señales adecuadas para impedir que pasen dos vehículos al mismo tiempo cuando se abre la barrera.– La barrera está diseñada para una sola dirección al mismo tiempo. El operador deberá tomar las medidas adecuadas, por ejemplo señales, para evitar tráfico en sentido contrario de manera simultánea.– En la carcasa y en el brazo de la barrera, sólo se pueden usar piezas aprobadas por el fabricante.– Mantener el área de la barrera libre de objetos.– No utilizar la barrera como un dispositivo de elevación.– No pasar ni por encima ni por debajo de la barrera.– No se sienta en la carcasa de la barrera, o pase por encima de la carcasa de la barrera.– No se sienta o monte en el brazo de la barrera.– No abrir o sujetar el brazo de la barrera con la mano.

Seguridad



Entrar en la zona de peligro de la barrera – tráfico de pasajeros posible

 ¡CUIDADO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo al entrar en la zona de peligro!</p> <p>Las barreras MAGNETIC MHTM™ MicroDrive están destinadas exclusivamente a cerrar el paso de automóviles y vehículos pesados. Para las motocicletas y los vehículos que no pueden ser detectados por los bucles de inducción, se proporcionan dispositivos de seguridad adicionales. Es posible la estancia de personas y animales. ¡Entrar en la zona de peligro puede conducir a lesiones!</p> <p>Por lo tanto, el operador debe tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cumplir las leyes y directrices especificadas del país. – Identificar la zona de peligro con señales de prohibición para personas, bicicletas, etc.



Entrar en la zona de peligro de la barrera – tráfico de pasajeros no es posible

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo al entrar en la zona de peligro!</p> <p>Las barreras MAGNETIC MHTM™ MicroDrive están destinadas exclusivamente a cerrar el paso de automóviles y vehículos pesados. Para las motocicletas y los vehículos que no pueden ser detectados por los bucles de inducción, se proporcionan dispositivos de seguridad adicionales. ¡Entrar en la zona de peligro puede conducir a lesiones graves o mortales!</p> <p>Por lo tanto, el operador debe tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cumplir las leyes y directrices especificadas del país. – No está permitida la estancia de personas y animales. – Identificar la zona de peligro con señales de prohibición para personas, bicicletas, etc. – Si es necesario, usar barreras, tales como vallas y barandillas. – Si es necesario, instalar un paso separado para personas y bicicletas.

Cierre del brazo de la barrera



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro cuando se cierra el brazo de la barrera!</p> <p>¡Cuando se cierra, el brazo de la barrera puede causar lesiones graves o mortales en personas, bicicletas, convertibles o motocicletas!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Instalar dispositivos de seguridad, como por ejemplo una barrera de seguridad de MAGNETIC. El dispositivo de seguridad debe evitar el cierre de la barrera, cuando una persona o un vehículo se encuentra en la barrera.– Usar exclusivamente brazos de barrera autorizados por MAGNETIC.– Montar el protector de bordes.– Si el protector de borde está dañado, se debe sustituir inmediatamente o se debe poner fuera de servicio.

Transporte inadecuado



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro causado por un transporte inadecuado del brazo y de la carcasa de la barrera!</p> <p>¡El peso del brazo o de la carcasa de la barrera puede conducir a lesiones graves o mortales!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– El transporte sólo puede ser ejecutado por personal especializado.– Usar carretillas elevadoras o apiladores con un palé adecuado.– Para levantar el brazo y la carcasa de la barrera, usar un equipo de elevación adecuado (eslingas, etc). El equipo de elevación debe ser adecuado para el peso.– La carcasa y el brazo de la barrera deben ser levantados del palé por, al menos, dos personas.

Seguridad



Cargas pesadas

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesiones al levantar cargas pesadas! ¡Levantar cargas pesadas puede conducir a lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– La carcasa y el brazo de la barrera deben ser levantados del palé y transportados por, al menos, dos personas.



Vuelco de componentes

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesión cuando se vuelcan componentes! ¡El vuelco de componentes, como por ejemplo el brazo de la barrera puede conducir a lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Conservar el brazo de la barrera siempre en horizontal.– Montar el brazo de la barrera cuando no haya viento o este sea moderado.– Antes de proceder al montaje, asegurar la carcasa de la barrera de manera que no se vuelque.– Montar la carcasa de la barrera de manera adecuada.

Fijación insuficiente de los componentes



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones por fijación insuficiente de los componentes!</p> <p>¡La fijación insuficiente de los componentes individuales, tales como la carcasa, el brazo y los componentes autorizados por el fabricante pueden dar como resultado lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– La barrera y los respectivos componentes sólo pueden ser montados por personal especializado.– Antes de la puesta en marcha de la barrera, comprobar si los anclajes están debidamente fijados.– Comprobar si los tornillos están apretados según el plan de mantenimiento.

Peligro de aplastamiento, sistema de palancas y falso árbol



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Cuando la carcasa de la barrera está abierta hay peligro de aplastamiento en el sistema de palancas y en el falso árbol!</p> <p>¡El sistema de palancas y el falso árbol pueden conducir a aplastamientos graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Sólo el personal especializado puede trabajar en la carcasa y en el brazo de la barrera.– Sólo se puede trabajar en la carcasa de la barrera cuando esta esté desconectada de la corriente.– Montar la carcasa de la barrera sin el brazo.– Para montar el brazo de la barrera, siga la descripción del capítulo 8.11 al pie de la letra.– Si es necesario, usar guantes de protección.

Seguridad

Peligro de aplastamiento, brazo de la barrera y brida



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!</p> <p>¡Las piezas móviles pueden causar aplastamientos graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sólo el personal especializado puede trabajar en la carcasa y en el brazo de la barrera. – Sólo se puede trabajar en la carcasa de la barrera cuando esta esté desconectada de la corriente. – Para montar el brazo de la barrera, siga la descripción del capítulo 8.11 al pie de la letra.

Señales ilegibles

 ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Lesiones por símbolos ilegibles!</p> <p>A lo largo del tiempo las pegatinas y las señales pueden ensuciarse y quedar irreconocibles.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mantener siempre los avisos de seguridad, observación y operación en buen estado y legibles. – Sustituir de inmediato las señales o pegatinas que estén dañadas o sean ilegibles.

2.7 Área de peligro

Peligro de aplastamiento y corte, brazo de la barrera

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de aplastamiento y corte debido a una distancia de seguridad demasiado pequeña entre el brazo de la barrera y otros objetos!</p> <p>¡Si la distancia de seguridad entre el brazo de la barrera y otros objetos es demasiado pequeña, el hecho de abrir y cerrar el brazo de la barrera puede causar aplastamientos y lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entre el brazo de la barrera y otros objetos, como por ejemplo paredes, muros o casas, la distancia mínima de seguridad debe ser de 500 mm.

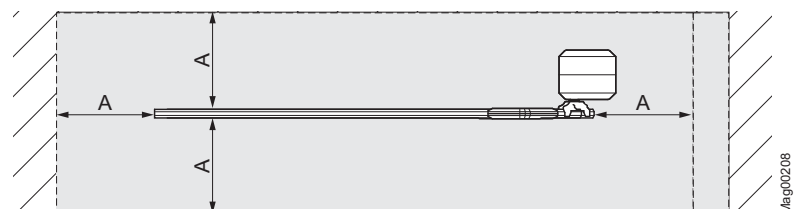
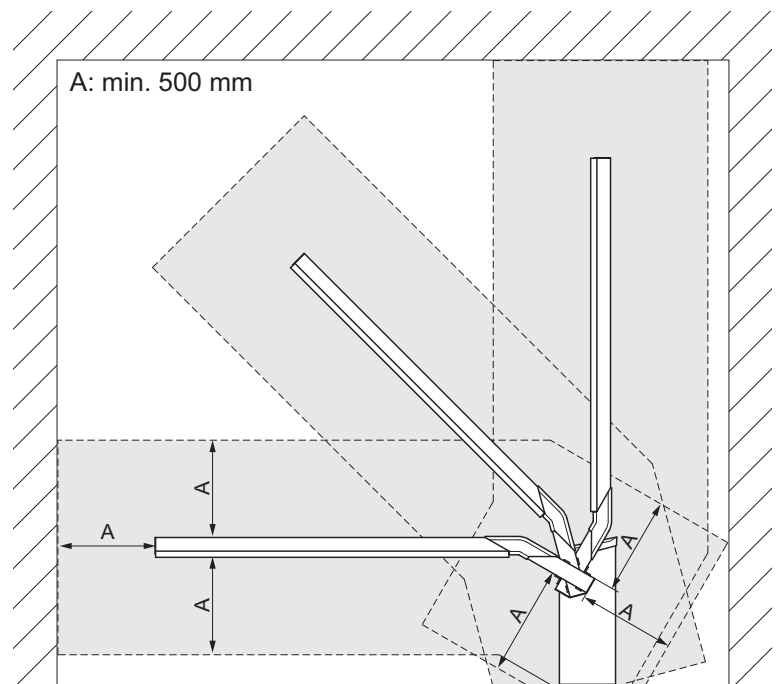


Imagen 1: Área de peligro

A Área de peligro de 500 mm

Identificación

3 Identificación

3.1 Placa de identificación

La placa de identificación se encuentra dentro de la carcasa de la barrera, al lado del gancho de la tapa.

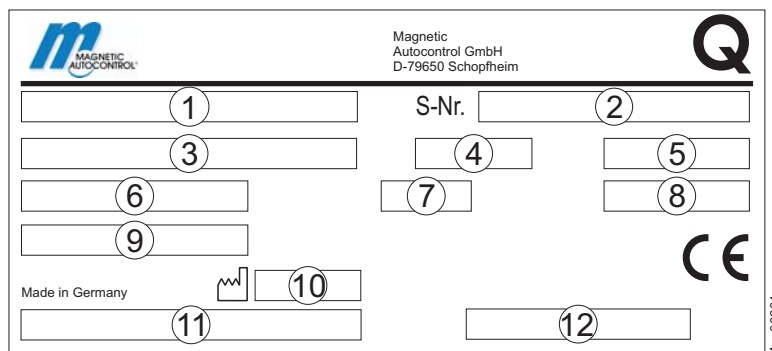


Imagen 2: Placa de identificación

- 1 Codificación
- 2 Número de serie
- 3 Alimentación eléctrica, frecuencia
- 4 Intensidad absorbida
- 5 Potencia absorbida
- 6 Operating time (tiempo de apertura/tiempo de cierre)
- 7 Clase de protección
- 8 Tiempo de conexión
- 9 Clasificación de carga de viento
(sólo para las barreras destinadas al tráfico de personas)
- 10 Año y mes de fabricación
- 11 Código de barras de la codificación
- 12 Código de barras del número de serie

3.2 Codificación

													-	R	A	0	3	0	0	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

Posición	Descripción
1 – 12	Grupos de productos: ACCESS Magnetic.Access ACCESS-L Magnetic.Access lang ACCESS PRO Magnetic.Access Pro ACCESS PRO-L Magnetic.Access Pro lang ACCESS PRO-H Magnetic.Access Pro hoch ACCESS SEL Magnetic.Access Select ACCESS SEL-L Magnetic.Access Select lang PARKING Magnetic.Parking PARING PRO Magnetic.Parking Pro PARKING SEL Magnetic.Parking Select TOLL Magnetic.Toll TOLL PRO Magnetic.Toll Pro
13	-
14	L = Ejecución a la izquierda R = Ejecución a la derecha
15	A = Gama estándar 85 – 264 V AC / 47 – 63 Hz C = Ejecución UL (mercado estadounidense)
16 – 18	Ancho de bloqueo Longitudes estándar: 025 = 2,5 metros 030 = 3,0 metros 035 = 3,5 metros 045 = 4,5 metros 050 = 5,0 metros 060 = 6,0 metros
19	Color 0 = Tapa: IGP-DuraFace 581MA20000A00 (RAL 2000) Carcasa: IGP-DuraFace 622SA22770A00 (RAL2000) Puertas: IGP-DuraFace 5803E 71319 ^a 10 (Anthrazit) 1 = Tapa: IGP-DuraFace 581ME71384A10 (aluminio gris) Carcasa: IGP-DuraFace 622SE71384A10 (aluminio gris) Puertas: IGP-DuraFace 5803E 71319 ^a 10 (Anthrazit) 2 = Tapa: IGP-DuraFace 581ME90060A10 (aluminio blanco) Carcasa: IGP-DuraFace 622SE90060A10 (aluminio blanco) Puertas: IGP-DuraFace 5803E 71319 ^a 10 (Anthrazit) X = Pinturas especiales
20	0

Datos técnicos

4 Datos técnicos

4.1 Access

4.1.1 Dimensiones y pesos

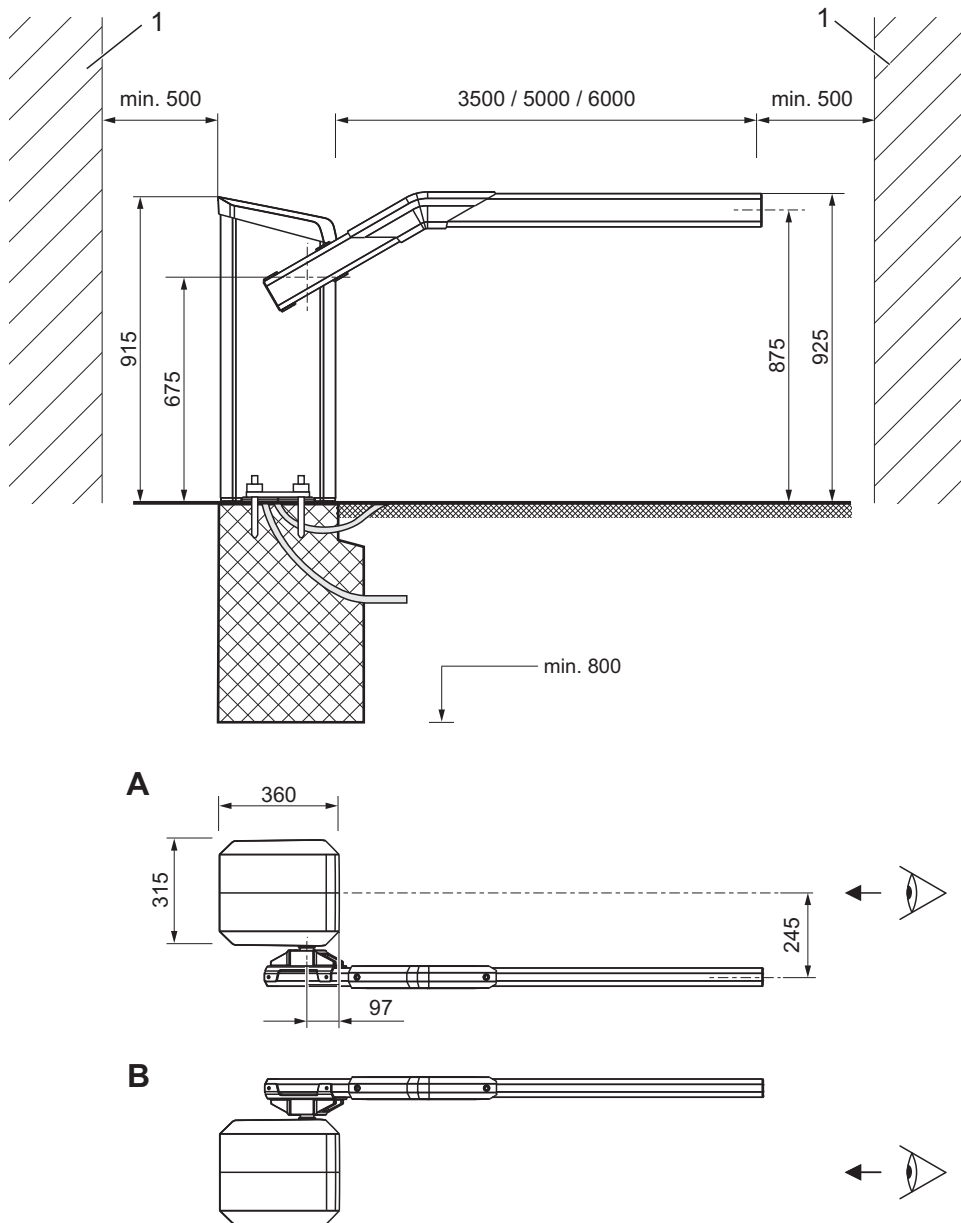


Imagen 3: Dimensiones del módulo de la barrera y del perfil de brazo de la barrera – Serie "Access"

- 1 Objeto como pared, edificio, etc.
- 2 VarioBoom (brazo de la barrera) con perfil de la barrera octogonal
- A Barrera, ejecución a la izquierda
- B Barrera, ejecución a la derecha

Mag00109c

Designación	Unidad	Access		Access Pro		Access Select	
			L		L		L
Ancho de bloqueo	mm	3500	5000	3500	6000	3500	6000
Carcasa de la barrera (ancho x profundidad x altura)	mm	→ Véase página 30, Imagen 3. (315 x 360 x 915)					
Peso carcasa de la barrera	kg	40					

Tabla 2: Dimensiones y peso – Serie "Access"

4.1.2 Conexión eléctrica

Designación	Unidad	Access		Access Pro		Access Select	
			L		L		L
Alimentación de corriente	V AC	85 a 264					
Frecuencia	Hz	50 / 60					
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	A	0,25	0,25	0,8	0,25	0,8	0,25
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	W	25	30	95	25	95	25
Tiempo de conexión	%	100					

1) Los valores se refieren a una alimentación de corriente 230 V AC / 50 Hz y sin accesorios.

Tabla 3: Conexión eléctrica – Serie "Access"

4.1.3 Condiciones de operación

Designación	Unidad	Access		Access Pro		Access Select	
			L		L		L
Gamas de temperatura ambiente	°C	-30 a +50					
Intensidad del viento	Bft	máxima 10					
Tipo de protección carcasa de la barrera	—	IP 54					

Tabla 4: Condiciones de operación – Serie "Access"

4.1.4 Duración

Designación	Unidad	Access		Access Pro		Access Select	
			L		L		L
Tiempo de apertura/ Tiempo de cierre	s	2,2	4,0	1,3	4,0	1,3	4,0

Tabla 5: Duración – Serie "Access"

Datos técnicos

4.2 Access Pro H

4.2.1 Dimensiones y pesos

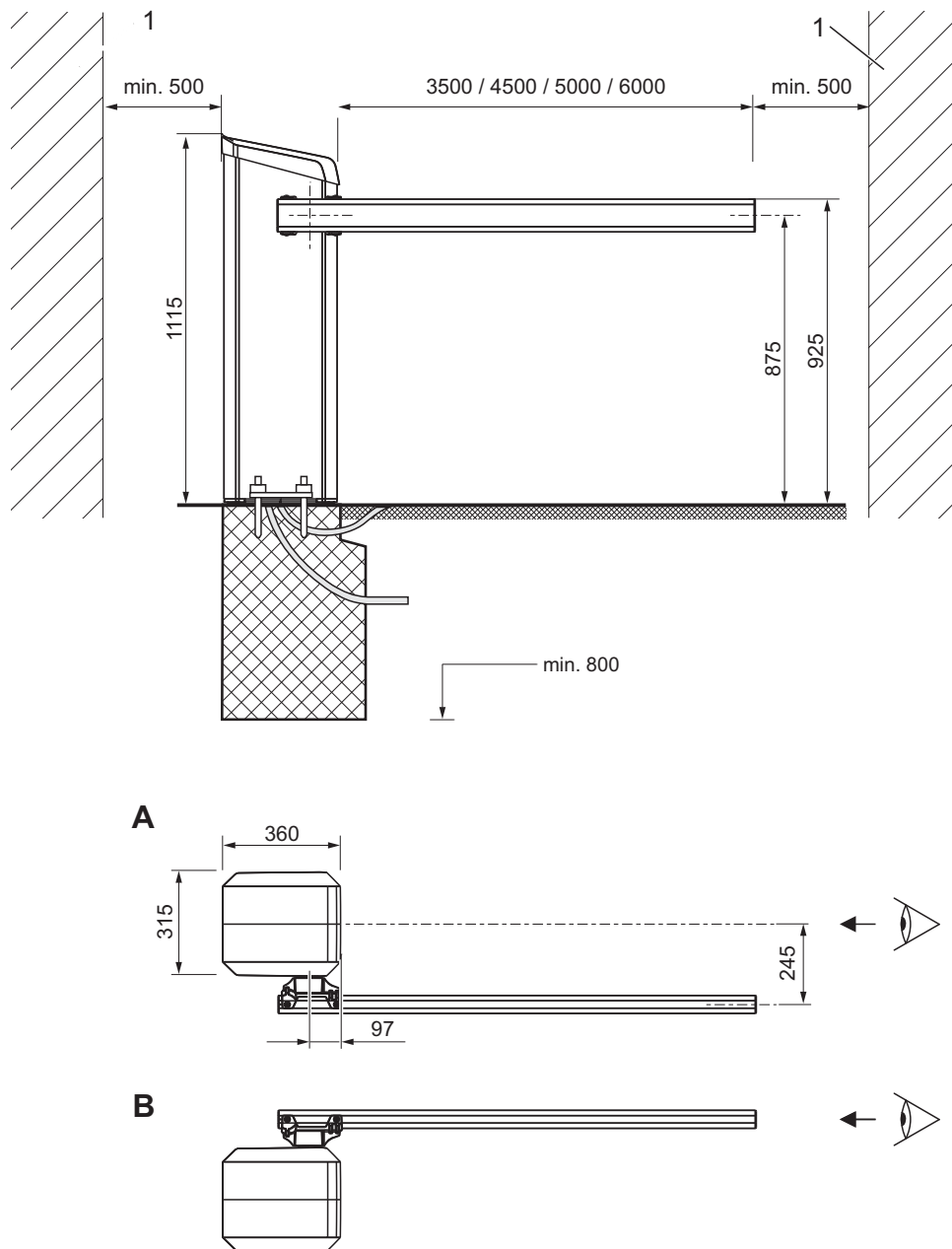


Imagen 4: Dimensiones del módulo de la barrera y del perfil de brazo de la barrera – Serie "Access Pro H"

- 1 Objeto como pared, edificio, etc.
- 2 MicroBoom (brazo de la barrera) con perfil de la barrera octogonal
- A Barrera, ejecución a la izquierda
- B Barrera, ejecución a la derecha

Mag00202a

Designación	Unidad	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Ancho de bloqueo	mm	3500	4500	5000	6000
Carcasa de la barrera (ancho x profundidad x altura)	mm	→ Véase página 32, Imagen 4. (315 x 360 x 1115)			
Peso carcasa de la barrera	kg	44			

Tabla 6: Dimensiones y peso – Serie "Access Pro H"

4.2.2 Conexión eléctrica

Designación	Unidad	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Alimentación de corriente	V AC	85 a 264			
Frecuencia	Hz	50 / 60			
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	A	0,2	0,2	0,2	0,25
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	W	20	20	20	25
Tiempo de conexión	%	100			

1) Los valores se refieren a una alimentación de corriente 230 V AC / 50 Hz y sin accesorios.

Tabla 7: Conexión eléctrica – Serie "Access Pro H"

4.2.3 Condiciones de operación

Designación	Unidad	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Gamas de temperatura ambiente	°C	-30 a +50			
Intensidad del viento	Bft	máxima 10			
Tipo de protección carcasa de la barrera	—	IP 54			

Tabla 8: Condiciones de operación – Serie "Access Pro H"

4.2.4 Duración

Designación	Unidad	Access Pro H			
		3,5 m	4,5 m	5,0 m	6,0 m
Tiempo de apertura/ Tiempo de cierre	s	4,0	4,0	4,0	4,0

Tabla 9: Duración – Serie "Access Pro H"

Datos técnicos

4.3 Parking

4.3.1 Dimensiones y pesos

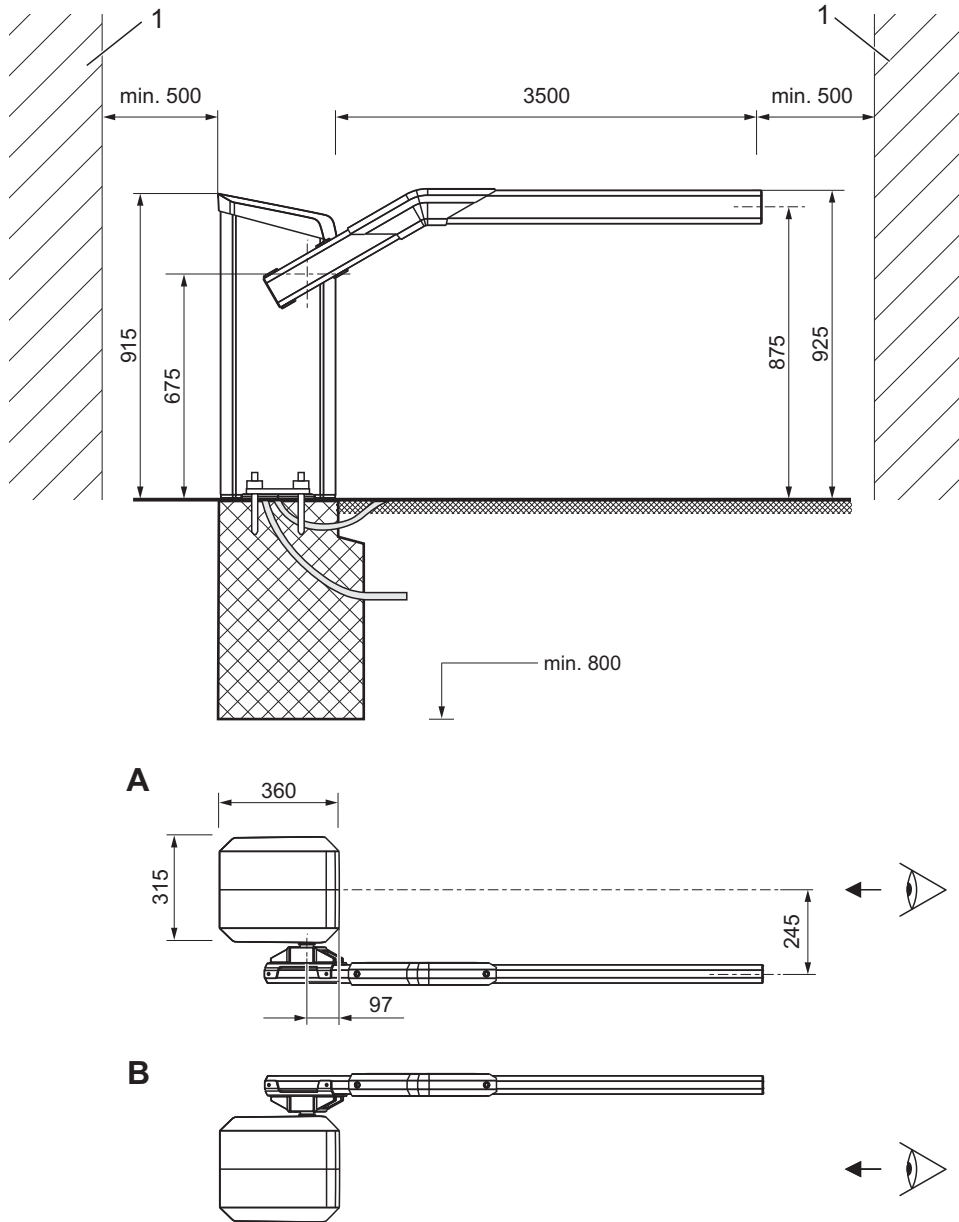


Imagen 5: Dimensiones del módulo de la barrera y del perfil de brazo de la barrera – Serie "Parking"

- 1 Objeto como pared, edificio, etc.
- 2 VarioBoom (brazo de la barrera) con perfil de la barrera octogonal

- A Barrera, ejecución a la izquierda
- B Barrera, ejecución a la derecha

Mag00196a

Designación	Unidad	Parking	Parking Pro	Parking Select
Ancho de bloqueo	mm	3500	3500	3500
Carcasa de la barrera (ancho x profundidad x altura)	mm	→ Véase página 34, Imagen 5. (315 x 360 x 915)		
Peso carcasa de la barrera	kg	40		

Tabla 10: Dimensiones y peso – Serie "Parking"

4.3.2 Conexión eléctrica

Designación	Unidad	Parking	Parking Pro	Parking Select
Alimentación de corriente	V AC	85 a 264		
Frecuencia	Hz	50 / 60		
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	A	0,35	0,8	0,8
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	W	35	95	95
Tiempo de conexión	%	100		

1) Los valores se refieren a una alimentación de corriente 230 V AC / 50 Hz y sin accesorios.

Tabla 11: Conexión eléctrica – Serie "Parking"

4.3.3 Condiciones de operación

Designación	Unidad	Parking	Parking Pro	Parking Select
Gama de temperaturas ambiente	°C	-30 a +50		
Intensidad del viento	Bft	máxima 10		
Tipo de protección carcasa de la barrera	—	IP 54		

Tabla 12: Condiciones de operación – Serie "Parking"

4.3.4 Duración

Designación	Unidad	Parking	Parking Pro	Parking Select
Tiempo de apertura/ Tiempo de cierre	s	1,8	1,3	1,3

Tabla 13: Duración – Serie "Parking"

Datos técnicos

4.4 Toll

4.4.1 Dimensiones y pesos

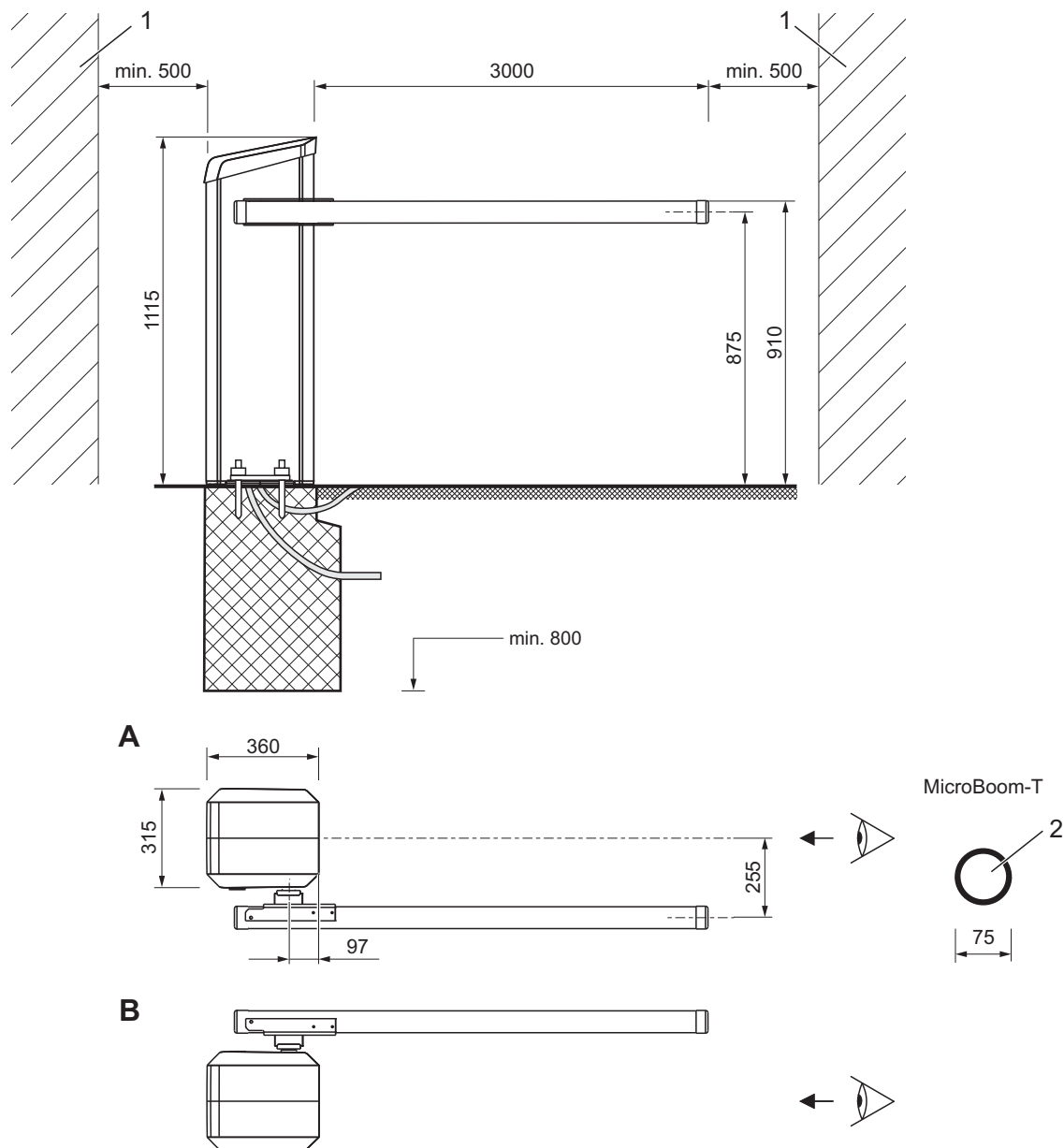


Imagen 6: Dimensiones del módulo de la barrera y del perfil de brazo de la barrera – Serie "Toll"

- 1 Objeto como pared, edificio, etc.
2 MicroBoom-T (brazo de la barrera) con perfil redondo

- A Barrera, ejecución a la izquierda
B Barrera, ejecución a la derecha

Mag00108b

Designación	Unidad	Toll	Toll Pro
Ancho de bloqueo	mm	3000	
Carcasa de la barrera (ancho x profundidad x altura)	mm	→ Véase página 36, Imagen 6. (315 x 360 x 1115)	
Peso carcasa de la barrera	kg	42	

Tabla 14: Dimensiones y peso – Serie "Toll"

4.4.2 Conexión eléctrica

Designación	Unidad	Toll	Toll Pro
Alimentación de corriente	V AC	85 a 264	
Frecuencia	Hz	50 / 60	
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	A	0,5	0,8
Máx. Absorción de corriente ¹⁾	W	55	95
Tiempo de conexión	%	100	

1) Los valores se refieren a una alimentación de corriente 230 V AC / 50 Hz y sin accesorios.

Tabla 15: Conexión eléctrica – Serie "Toll"

4.4.3 Condiciones de operación

Designación	Unidad	Toll	Toll Pro
Gama de temperaturas ambiente	°C	-30 a +50	
Intensidad del viento	Bft	máxima 10	
Tipo de protección carcasa de la barrera	—	IP 54	

Tabla 16: Condiciones de operación – Serie "Toll"

4.4.4 Duración

Designación	Unidad	Toll	Toll Pro
Tiempo de apertura/ Tiempo de cierre	s	1,3	0,9

Tabla 17: Duración – Serie "Toll"

Datos técnicos

4.5 Mando

Designación		Unidad	MGC (MAGNETIC Gate Controller)
Alimentación de corriente		V DC	24
Intensidad absorbida		—	máx. 1 A: máx. 300 mA + intensidad absorbida de los módulos de inserción individuales
Potencia absorbida		—	máx. 24 W: Máx. 7,2 W + Potencia absorbida de los módulos de inserción individuales
Fusible de protección del mando		—	1 A T
Salida borne x2	Tensión de salida	V DC	24
	Tensión máx. De salida	mA	300
Entradas digitales	Número	—	8
	Tensión de entrada	V DC	24 ± 10 %
	Corriente de entrada	—	< 10 mA por entrada
	Longitud máxima del cable sin sobretensión de módulo ¹⁾	m	30
Salidas digitales	Número	—	4 (open collector)
	Tensión de conmutación	V DC	24 ± 10 %
	Corriente máx. De conmutación	mA	100
	Longitud máxima del cable sin sobretensión de módulo ¹⁾	m	30
Relé de salida	Número	—	3 contactos de cierre + 3 contactos inversores, sin tensión
	Tensión máx. De conmutación	V AC / DC	30
	Corriente de conmutación	mA	10 mA a 1 A
	Longitud máxima del cable sin sobretensión de módulo ¹⁾	m	30
Pantalla		—	Pantalla gráfica, 128 x 65 Píxel
Idioma de la pantalla		—	A elegir: Alemán, Inglés, Francés, Italiano, Español o Portugués
Números de inserciones para módulos de inserción		—	5

1) Para longitudes de cable de más de 30 metros se deben instalar módulos de sobretensión antes de los terminales.

Tabla 18: Mando

4.6 Módulo de inserción "Detector A-B"

Designación	Unidad	Módulo de inserción "Detector A-B"
Intensidad absorbida	mA	50
Número de detectores de bucles	—	2 (A y B)
Área de intensidad	μH	70 a 500
Número de los grados de sensibilidad del bucle de inducción	—	10 grados
Sensibilidad de detección bucle de inducción	%	A elegir entre: 0,01 a 2,0

Tabla 19: Módulo de inserción "Detector A-B"

4.7 Módulo de inserción "Remoto"

Designación	Unidad	Módulo de inserción "Remoto"
Intensidad absorbida	mA	20
Frecuencia emisor manual	MHz	433
Modulación HF	—	FM/AM (dependiendo de la región)

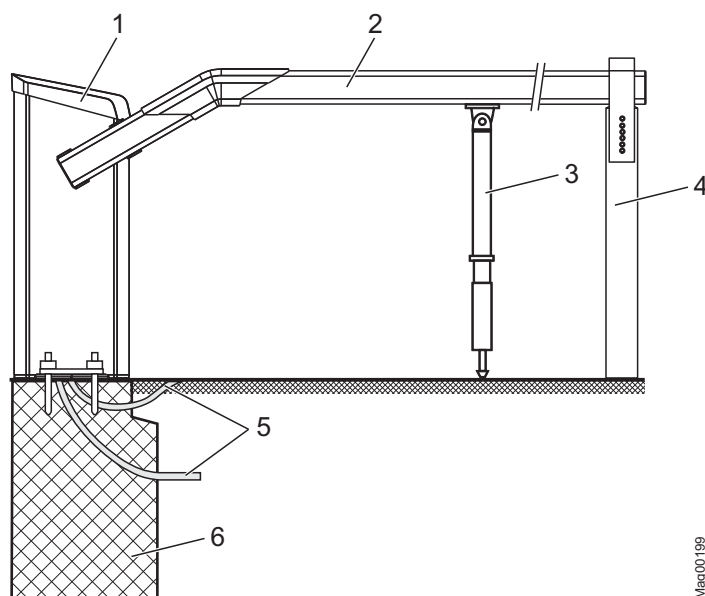
Tabla 20: Módulo de inserción: "Remoto"

Estructura y funcionamiento

5 Estructura y funcionamiento

5.1 Estructura

5.1.1 Access y Parking

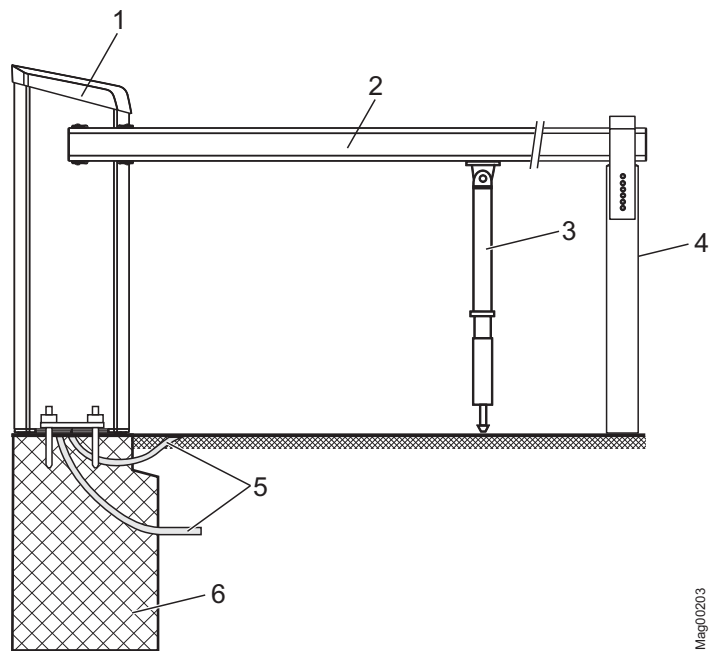


Mag00199

Imagen 7: Estructura módulo de barrera Serie "Access" y Serie "Parking"

- 1 Carcasa de la barrera
- 2 VarioBoom (Brazo de la barrera)
- 3 Soporte pendular a partir de 3,5 m de longitud de brazo de barrera (accesorio)
- 4 Postes de soporte (accesorio)
- 5 Conductos vacíos para el suministro de energía eléctrica, líneas de control y de bucles de inducción
- 6 Base de hormigón con refuerzo

5.1.2 Access Pro H



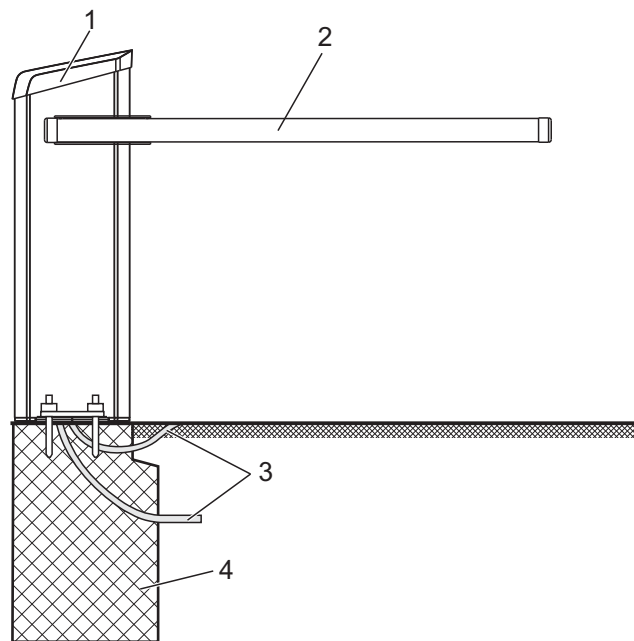
Magl00203

Imagen 8: Estructura del módulo de barrera Serie "Access Pro H"

- 1 Carcasa de la barrera
- 2 MicroBoom (Brazo de la barrera)
- 3 Soporte pendular a partir de 3,5 m de longitud de brazo de barrera (accesorio)
- 4 Postes de soporte (accesorio)
- 5 Conductos vacíos para el suministro de energía eléctrica, líneas de control y de bucles de inducción
- 6 Base de hormigón con refuerzo

Estructura y funcionamiento

5.1.3 Toll



Mag00200

Imagen 9: Estructura del módulo de barrera Serie "Toll"

- 1 Carcasa de la barrera
- 2 MicroBoom-T (Brazo de la barrera)
- 3 Conductos vacíos para el suministro de energía eléctrica, líneas de control y de bucles de inducción
- 4 Base de hormigón con refuerzo

5.2 Funcionamiento

La barrera consiste en la carcasa de la barrera con el sistema de accionamiento y el brazo de la barrera.

El sistema de accionamiento incluye un motor eléctrico, unidad de control y el sistema de palanca. El sistema de la palanca bloquea el brazo de la barrera en ambas posiciones finales. En caso de fallo de energía, el brazo se puede mover fácilmente a mano. Resortes de equilibrio incorporados equilibran el sistema de palancas de manera exacta. Estos muelles de equilibrio vienen instalados de fábrica.

Los sensores integrados en el motor proporcionan datos precisos sobre cada posición en que se encuentra el brazo que son utilizados por el controlador para controlar la aceleración y el frenado óptimos.

En la Serie "Access" y en la Serie "Parking" se utiliza el brazo de barrera "VarioBoom". Este brazo permite la entrada incluso con una apertura de 35°.



En la serie "Toll" se usa el brazo "Swing Away". O sea, si un vehículo va hacia el brazo de la barrera, este sale de la brida. Según el modelo, el brazo de la barrera puede volver a su posición inicial automática o manualmente.

Los dispositivos de seguridad, como por ejemplo los bucles de inducción o barreras fotoeléctricas de seguridad, tienen que ser siempre instalados en la fábrica. Los dispositivos de seguridad deben asegurar que la barrera sólo se cierra cuando el vehículo haya pasado. Puede adquirir los dispositivos de seguridad, como por ejemplo los bucles de inducción, directamente de MAGNETIC. Las barreras fotoeléctricas de seguridad tienen que ser de MAGNETIC.



6 Transporte y almacenamiento

6.1 Instrucciones de seguridad para el transporte

Transporte inadecuado

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro causado por un transporte inadecuado del brazo y de la carcasa de la barrera!</p> <p>¡El peso del brazo o de la carcasa de la barrera puede conducir a lesiones graves o mortales!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El transporte sólo puede ser ejecutado por personal especializado. – Usar carretillas elevadoras o apiladores con un palé adecuado. – Para levantar el brazo y la carcasa de la barrera, usar un equipo de elevación adecuado (eslingas, etc). El equipo de elevación debe ser adecuado para el peso. – La carcasa y el brazo de la barrera deben ser levantados del palé por, al menos, dos personas.

Cargas pesadas

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesiones al levantar cargas pesadas!</p> <p>¡Levantar cargas pesadas puede conducir a lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La carcasa y el brazo de la barrera deben ser levantados del palé y transportados por, al menos, dos personas.

Transporte inadecuado

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>¡Daños debido al transporte inadecuado de la barrera!</p> <p>El transporte inadecuado puede dar como resultado daños materiales considerables.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– El transporte sólo puede ser ejecutado por personal debidamente capacitado.– Proceder a la descarga de paquetes y al transporte interno siempre con el máximo cuidado y precaución.– Observar los símbolos en el envase.– Tener en cuenta las dimensiones del módulo de barrera.– La carga, descarga y transporte de la barrera deben ejecutarse con mucho cuidado.– Retire los embalajes sólo antes de iniciar el montaje.

Equipo de protección personal

En todos los trabajos de transporte, use el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad.

6.2 Inspección del transporte

Compruebe la entrega de inmediato a la recepción para verificar la integridad y daños durante el transporte.

En caso de daños detectables externamente durante el transporte, haga lo siguiente:

- No aceptar la entrega o aceptarla con reservas.
- Registrar la extensión del daño en el documento de transporte o en el albarán de entrega del transportista.
- Iniciar reclamación.

**¡OBSERVACIÓN!**

Reclamar todos los daños en el momento en que son detectados. Las reclamaciones por daños sólo se pueden presentar dentro del plazo de reclamación correspondiente.

Transporte y almacenamiento

6.3 Transporte

La carcasa y el brazo de la barrera se suministran por separado.

El dispositivo de elevación debe ser adecuado para el peso de la carcasa y del brazo.

Siga la instrucciones de seguridad para el transporte en la página 44, capítulo 6.1.

Para transporte futuro:

- Asegurar los cables sueltos.
- Asegurar contra descargas.
- Asegurar bien la carcasa y el brazo de la barrera antes del transporte (p. Ej. Atornillarlos a un palé).
- Transportar y colocar la carcasa y el brazo de la barrera con un apilador o usar eslingas para asegurarlos y levantarlos con un dispositivo de elevación adecuado.

6.4 Almacenamiento

Almacenar la barrera o los paquetes de la siguiente forma:

- No los guarde al aire libre.
- Almacenarlos en un lugar seco y sin polvo.
- No usar productos agresivos.
- Proteger de los rayos solares.
- Evitar vibraciones mecánicas.
- Temperatura de almacenamiento: -30 a +70 °C
- Humedad relativa del aire: máx. 95 %, sin condensación
- Para el almacenamiento de más de 3 meses, compruebe periódicamente el estado general de todos los componentes y el embalaje.

7 Indicaciones de planificación para los bucles de inducción

→ Para montaje y pruebas véase la página 60, capítulo 8.4.

Al dimensionar los bucles de inducción debe tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Los bucles de inducción sólo reaccionan ante el metal. No depende de la masa, sino del tamaño del área de bucle que está cubierta por la parte metálica.
- Los bucles de inducción no pueden reaccionar ante personas u objetos con bajo contenido de metales, tales como una bicicleta.
- Las motocicletas pueden ser detectadas por bucles de inducción debidamente ajustados. Los bucles de inducción no son, sin embargo, suficientes como dispositivo de seguridad para motocicletas. Es necesario instalar dispositivos de seguridad adicionales, tales como barreras de luz, cortinas de luz, etc.
- Los bucles de seguridad son necesarios para verificar la zona de peligro por debajo del brazo a lo largo de toda su longitud.
- Los bucles de apertura deben instalarse inmediatamente antes del bucle de seguridad. La distancia máxima entre el bucle de seguridad y el bucle de apertura es de 1,0 m.

Configuración bucles para automóviles – estándar

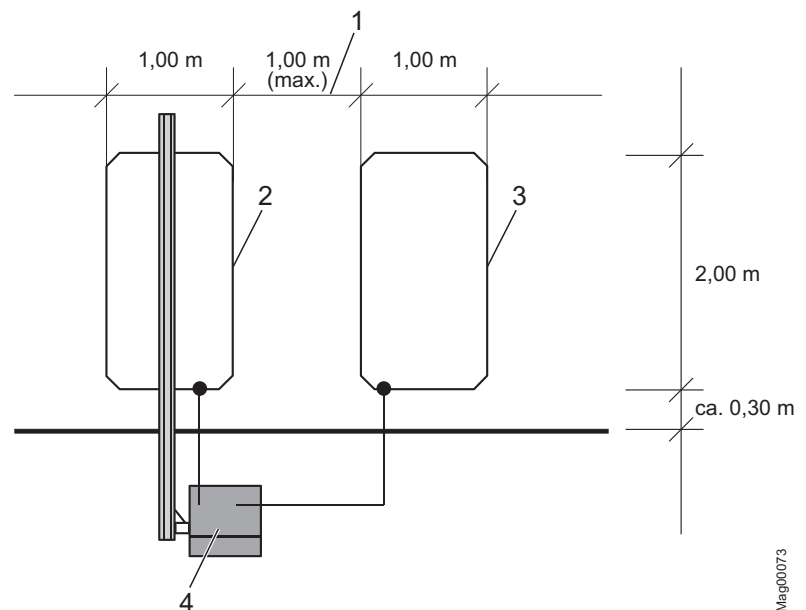


Imagen 10: Bucle para automóviles

- 1 Distancia máxima entre el bucle de apertura y el bucle de seguridad
- 2 Bucle de seguridad
- 3 Bucle de apertura
- 4 Barrera

Indicaciones de planificación para los bucles de inducción

Configuración bucles para automóviles – paso con bucle de apertura largo

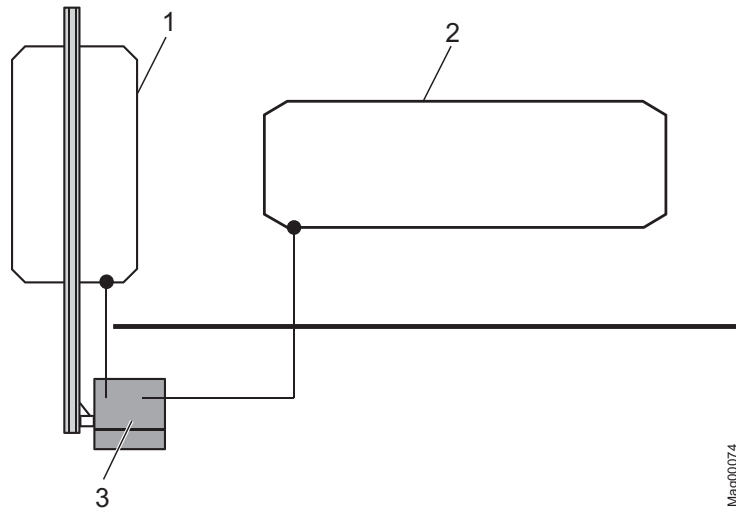


Imagen 11: Bucles para automóviles – paso con bucle de apertura largo

- 1 Bucle de seguridad
- 2 Bucle de apertura
- 3 Barrera

Con un bucle de apertura largo, los vehículos pueden pasar de forma continua.

Configuración bucles para camiones

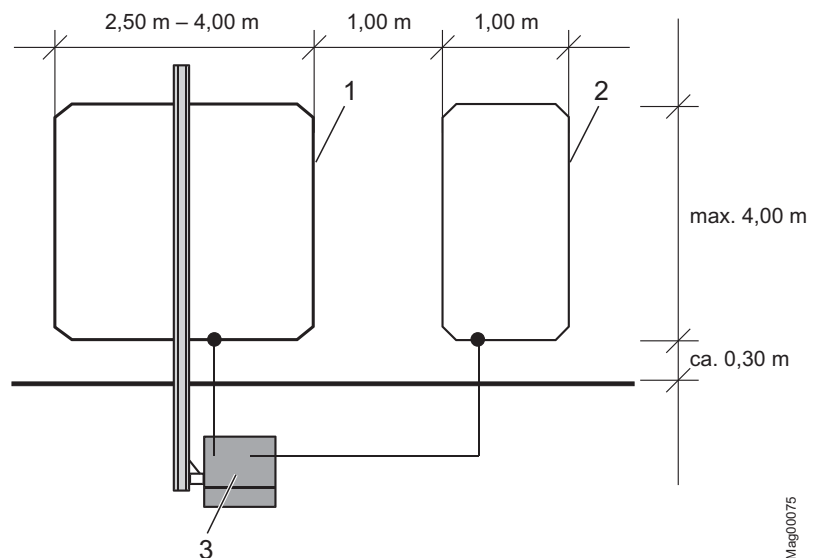


Imagen 12: Bucles para camiones

- 1 Bucle de seguridad
- 2 Bucle de apertura
- 3 Barrera

Para el paso de camiones, el bucle de seguridad en la dirección de conducción debe tener por lo menos 2,5 m de largo.

Indicaciones de planificación para los bucles de inducción

Configuración bucles para camiones y automóviles

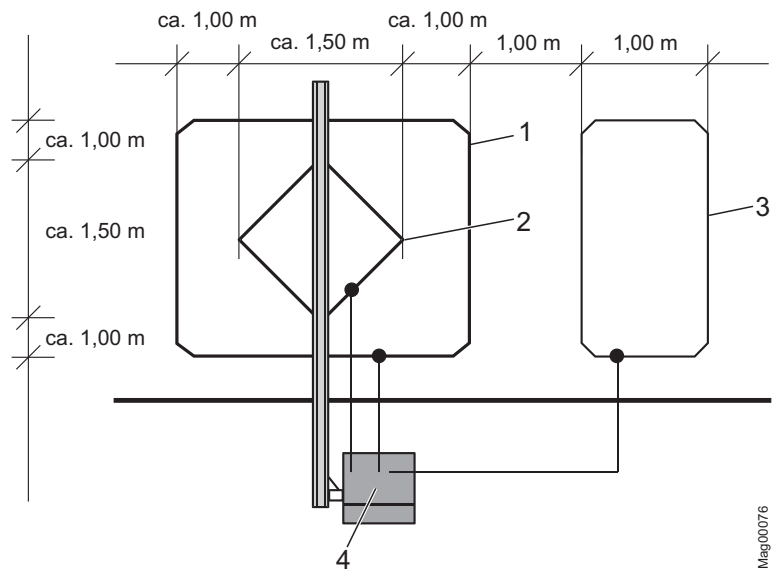


Imagen 13: Bucles para camiones y automóviles

- 1 Bucle de seguridad para camiones (inductancia "L1")
- 2 Bucle de seguridad para automóviles (inductancia "L2")
- 3 Bucle de apertura para camiones y automóviles
- 4 Barrera

Tener en cuenta la inductancia total "Lges". Ver los cálculos a continuación.

Tener también en cuenta los siguientes puntos para los bucles combinados para camiones y automóviles:

- El sentido de bobinado del bucle de seguridad interno para los coches debe tener la misma dirección que el bucle de seguridad externo para los camiones. Es decir, la sensibilidad en el medio entre el circuito interior y exterior es máxima.
- En ese caso, los bucles internos y externos pueden estar conectados en el canal de detección.
- La inductancia total determina si el bucle del camión y del automóvil se ejecuta en serie o en paralelo. Mantenga siempre ambos cables en la carcasa de la barrera. La inductancia total debe estar entre 70 y 500 μH .

Cálculo de la inductancia total con conmutación en serie

$$L_{ges} = L1 + L2$$

Cálculo de la inductancia total con conmutación en paralelo

$$L_{ges} = \frac{L1 \cdot L2}{L1 + L2}$$

Indicaciones de planificación para los bucles de inducción

Configuración bucles para automóviles y motocicletas

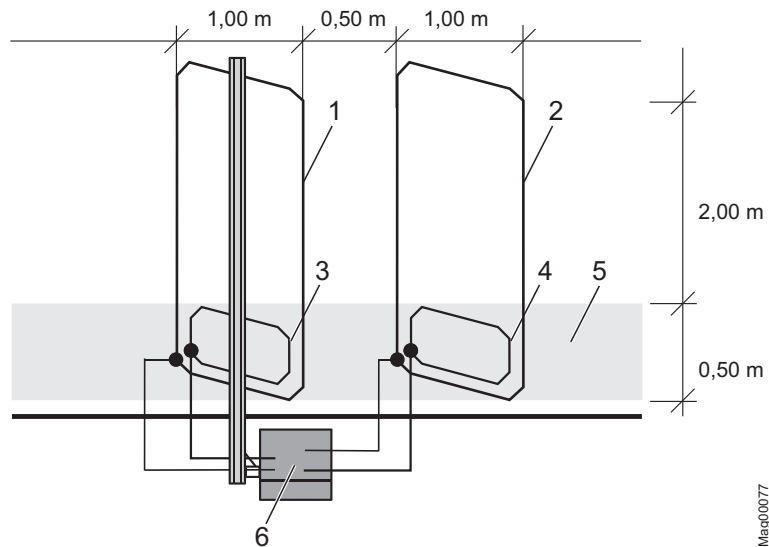


Imagen 14: Configuración bucles para automóviles y motocicletas

- 1 Bucle de seguridad automóviles
- 2 Bucle de apertura automóviles
- 3 Bucle de seguridad motocicletas
- 4 Bucle de apertura motocicletas
- 5 Pista de motocicleta marcada
- 6 Barrera

Tener también en cuenta los siguientes puntos en caso de bucles de automóviles asociados a bucles de motocicletas:



- Las motocicletas pueden ser detectadas por bucles de inducción debidamente ajustados. Los bucles de inducción no son, sin embargo, suficientes como dispositivo de seguridad para motocicletas. Es necesario instalar dispositivos de seguridad adicionales, tales como barreras de luz, cortinas de luz, etc.
- En caso bucles de automóviles asociados a bucles de motocicletas, usar bucles trapezoidales o bucles rectangulares oblicuos. Los ángulos de la dirección de la marcha deben ser de 45 grados siempre que sea posible.
- Identificar claramente la pista de motocicletas.
- La pista de la motocicleta debe ser de al menos 6 vueltas.
- La dirección de bobinado del bucle de automóviles y del bucle para motocicletas debe estar en la misma dirección.

8 Montaje e instalación

8.1 Seguridad



→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".

General

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por un montaje e instalación inadecuados!</p> <p>¡El montaje e instalación no adecuados pueden causar lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Los trabajos en el montaje y la instalación sólo podrán ser realizados por técnicos o electricistas.– Antes de iniciar los trabajos de instalación, debe garantizar la libertad de montaje suficiente.– ¡Mantener el orden y la limpieza del lugar de instalación! Las piezas sueltas o componentes y herramientas que no se guardan como es debido, son las causas de accidentes.– Cumplir las especificaciones para la base y el refuerzo.– Asegurar la configuración adecuada y la debida instalación de todas las piezas y componentes.– Montar los elementos de fijación de manera correcta.

Montaje e instalación

Peligro de aplastamiento y corte, brazo de la barrera

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de aplastamiento y corte debido a una distancia de seguridad demasiado pequeña entre el brazo de la barrera y otros objetos!</p> <p>¡Si la distancia de seguridad entre el brazo de la barrera y otros objetos es demasiado pequeña, el hecho de abrir y cerrar el brazo de la barrera puede causar aplastamientos y lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entre el brazo de la barrera y otros objetos, como por ejemplo paredes, muros o casas, la distancia mínima de seguridad debe ser de 500 mm. → Véase página 27, capítulo 2.7. – Montar e instalar el módulo de la barrera según Imagen 15.

Equipo de protección personal

En todos los trabajos de montaje y de instalación use los siguientes equipos de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad
- Casco de protección.

8.2 Fases de trabajo a realizar

Los siguientes pasos se llevan a cabo antes de la instalación y montaje:

- Construir la base con refuerzo para la barrera e instalar las tuberías vacías.
- Construir la base para los postes de soporte o los postes de la barrera fotoeléctrica e instalar las tuberías vacías.
- Colocar los bucles de inducción.

Los siguientes pasos se llevan a cabo durante la instalación y montaje:

- Desembalaje de la barrera y accesorios.
- Montar la carcasa de la barrera en la base.
- Montar los postes de soporte o los postes fotoeléctricos en la base.
- Montar la barrera fotoeléctrica de seguridad.
- Ensamblar el brazo de la barrera (sólo VarioBoom).
- Montar el protector de bordes.
- Montar el brazo de la barrera.
- Ajustar los muelles de equilibrio.
- Alinear la carcasa de la barrera y los postes de soporte o los postes de la barrera fotoeléctrica.
- Ajustar la altura de los postes de soporte.
- Montar e instalar el transmisor de señal.
- Realizar la conexión eléctrica. → Véase página 92, capítulo 9.3.

Montaje e instalación

8.3 Base y tuberías vacías

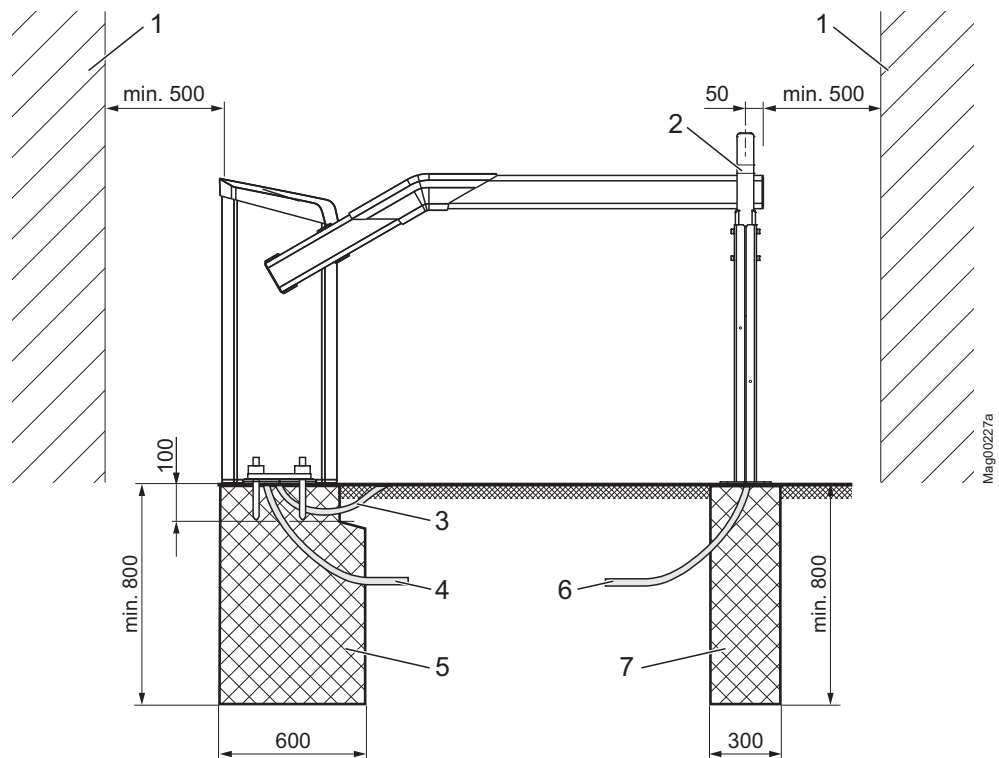


Imagen 15: Montaje módulo de la barrera

- 1 Entre el brazo de la barrera y otros objetos, como por ejemplo paredes, muros o casas, la distancia mínima de seguridad debe ser de 500 mm.
- 2 Postes, por ejemplo, postes de soporte, postes medios colocados a una distancia de 50 mm de la punta del brazo de la barrera
- 3 Tubería vacía para conexión del bucle de inducción
- 4 Un tubo vacío por cable de red y mando
- 5 Base con refuerzo para la carcasa de la barrera
- 6 Opcional: Tubo vacío para las barreras fotoeléctricas de seguridad, conexión del receptor
- 7 Opcional: Base para los postes de soporte o postes para la barrera eléctrica, aquí se presentan los postes de soporte

8.3.1 Base y tubos vacíos para barreras

Lugar de montaje

El lugar de montaje debe cumplir los siguientes requisitos:

- No colocar la barrera en lugares en los que puedan ocurrir inundaciones.
- Entre el extremo del brazo de la barrera y otros objetos, como por ejemplo paredes, muros o casas, la distancia mínima de seguridad debe ser de 500 mm. → Véase página 54, Imagen 15.

Base y refuerzo

La base debe cumplir los siguientes requisitos:

→ Véase página 54, Imagen 15 hasta la página 56, Imagen 17.

- Resistencia suficiente
(base de hormigón: C35/45 XD3 XF2)
- Valor de la relación agua/cemento: 0,5
- Profundidad de la base: por lo menos 800 mm, resistente al hielo
Adaptar la profundidad de la base a las especificidades locales.
- Sección transversal de la base: 450 mm x 600 mm
- Refuerzo según la imagen Imagen 17.

Tuberías vacías

Las tuberías vacías deben cumplir los siguientes requisitos:

→ Véase página 56, Imagen 16.

- Un tubo vacío separado por cable de red y mando
Diámetro: cada uno 29 mm
- Tubo vacío opcional para bucle de inducción.
Diámetro: cada uno 29 mm
- Planificar los tubos vacíos con longitudes suficientes.



¡OBSERVACIÓN!

Para asegurar una operación libre de problemas, deben instalarse tuberías vacías para cables de control y cables de alimentación.

Montaje e instalación

Construir la base, instalar tuberías vacías

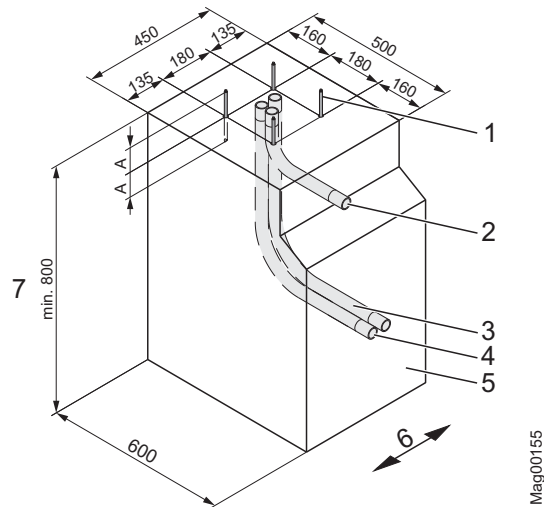


Imagen 16: Plano de la base

- 1 Anclajes de la base (4 anclajes)
- 2 Opcional con la utilización de bucles de inducción:
Tubo vacío para la conexión del bucle, diámetro: 29 mm
- 3 Tubo vacío para los cables de red, diámetro: 29 mm
- 4 Tubo vacío para los cables de control, diámetro: 29 mm
- 5 Base de hormigón (C35/45 XD3 XF2)
- 6 Carril
- 7 Profundidad de la base: por lo menos 800 mm, resistente al hielo
Adaptar la profundidad de la base a las especificidades locales.

1. Levantar el orificio de la base según Imagen 15 y Imagen 16.

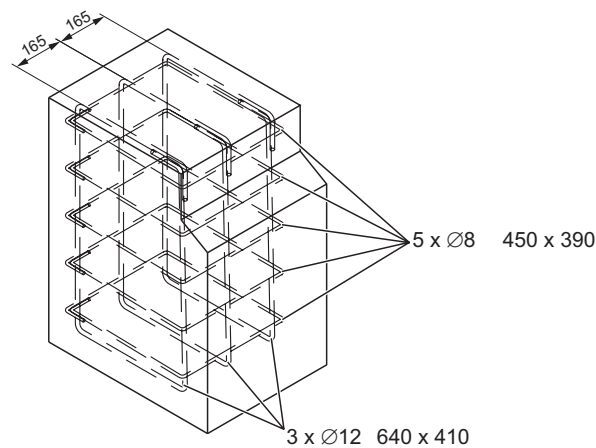


Imagen 17: Refuerzo

2. Colocar el refuerzo en el orificio de la base según Imagen 17.
3. Colocar los tubos vacíos en el orificio de la base según Imagen 16.
4. Cerrar los tubos vacíos para que no entre agua.
5. Hormigonar la base según Imagen 16.

6. En el área de la base crear un acabado liso . Deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - Plano y horizontal.
 - Desviación de la superficie: máx. 1 mm/m²
7. Dejar que el hormigón se endurezca.
8. Aplicar el producto de protección contra la humedad en el hormigón.


**¡OBSERVACIÓN!**

Antes de montar la carcasa, recomendamos la aplicación de protector contra la humedad, ya sea un agente de impermeabilización como por ejemplo 1100 Hansit o una solución lista para utilizar, como por ejemplo Sikagard® 703 W o deepdry® en la superficie de hormigón. La protección contra la humedad evita que entre humedad en la carcasa proveniente del suelo de hormigón.

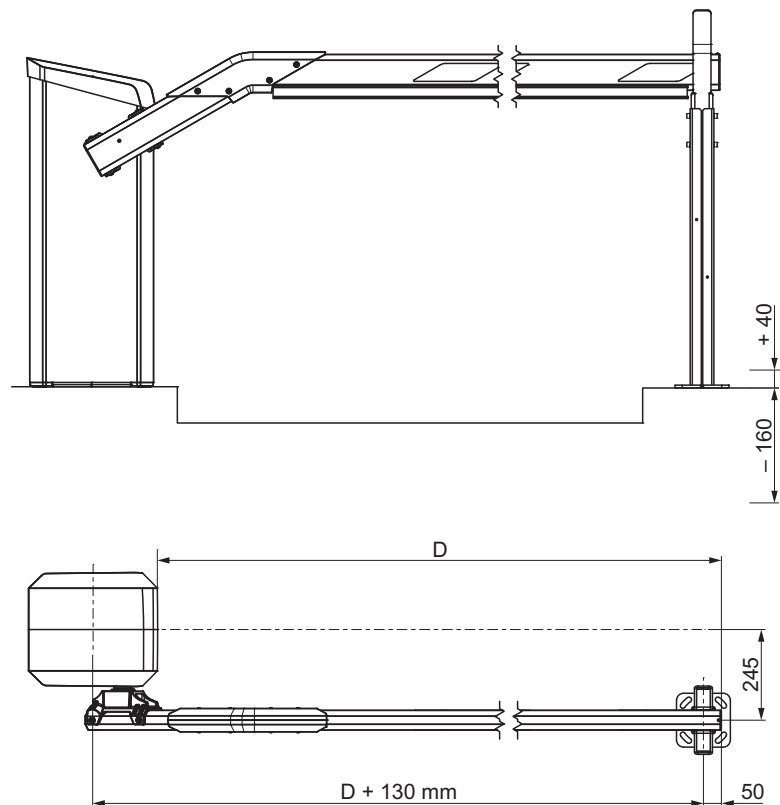
Montaje e instalación

8.3.2 Base y tubos vacíos en los postes de soporte y postes de la barrera fotoeléctrica

Peligro de aplastamiento

⚠ ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de aplastamiento entre la horquilla en los postes de soporte y el brazo de la barrera!</p> <p>Si el brazo de la barrera pasa por la horquilla del poste de soporte existe peligro de aplastamiento de dedos o manos.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desconectar la alimentación de corriente antes de iniciar el montaje. – No sujetar la horquilla por la parte de fuera, usar guantes de seguridad.

Dimensiones



Mag00236a

Imagen 18: Dimensiones de la carcasa de la barrera – poste

Lugar de montaje

- No colocar los postes de soporte ni los postes de la barrera fotoeléctrica en lugares en los que puedan ocurrir inundaciones.
- Colocar postes medios a una distancia de 50 mm de la punta del brazo de la barrera. → Véase página 58, Imagen 18.

Base

La base debe cumplir los siguientes requisitos:

→ Véase página 54, Imagen 15.

- Resistencia suficiente
(base de hormigón: C35/45 XD3 XF2)
- Valor de la relación agua/cemento: 0,5
- Profundidad de la base: por lo menos 800 mm, resistente al hielo
Adaptar la profundidad de la base a las especificidades locales.
- Sección transversal de la base: 300 mm x 300 mm

Tuberías vacías

Si el módulo de la barrera está equipado con una barrera fotoeléctrica debe instalarse un tubo vacío para los cables de conexión del receptor. Planificar los tubos vacíos con longitudes suficientes.

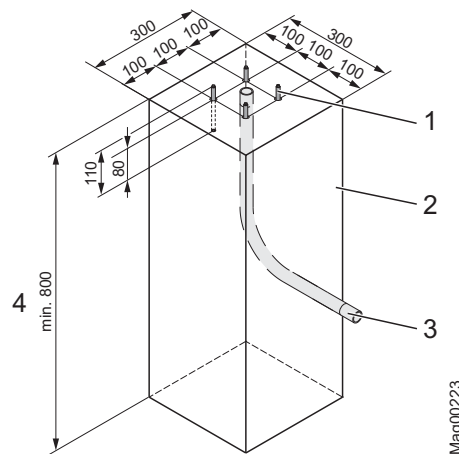
**Construir la base,
instalar tuberías vacías**


Imagen 19: Plan de base de postes de soporte y postes de la barrera fotoeléctrica

- 1 Anclajes de la base (4 anclajes)
- 2 Base de hormigón (C35/45 XD3 XF2)
- 3 Opcional con barreras fotoeléctricas:
Tubo vacío para los cables de conexión del receptor
- 4 Profundidad de la base: por lo menos 800 mm, resistente al hielo
Adaptar la profundidad de la base a las especificidades locales.

1. Levantar el orificio de la base según Imagen 15 y Imagen 19.
2. Colocar los tubos vacíos en el orificio de la base Imagen 19 según.
3. Cerrar los tubos vacíos para que no entre agua.
4. Hormigonar la base según Imagen 19.
5. En el área de la base crear un acabado liso. Deben cumplirse los siguientes requisitos:
 - Plano y horizontal.
 - Desviación de la superficie: máx. 1 mm/m²
6. Dejar que el hormigón se endurezca.

Montaje e instalación

8.4 Montar e instalar el bucle de inducción

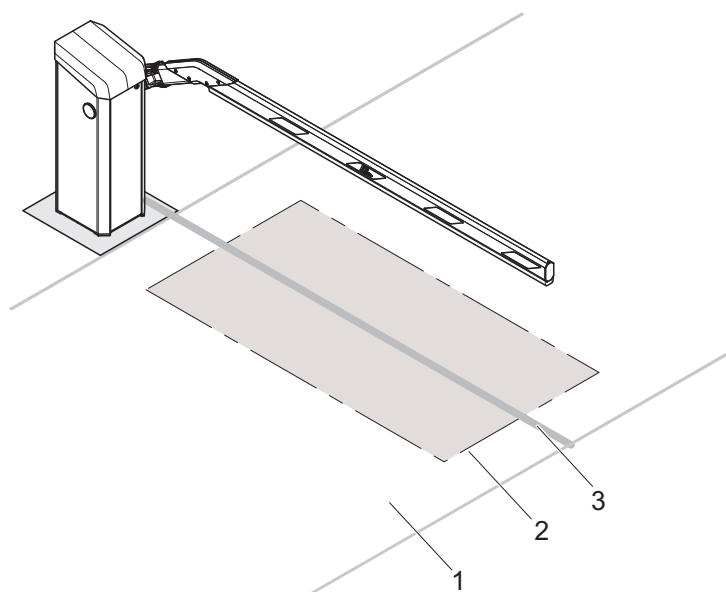
Los dispositivos de seguridad deben ser instalados por el cliente. Como dispositivos de seguridad pueden usarse bucles de inducción, barreras fotoeléctricas de seguridad, etc.

Los dispositivos de seguridad deben asegurar que la barrera sólo se cierra cuando el vehículo haya pasado. Puede adquirir los dispositivos de seguridad, como por ejemplo los bucles de inducción, directamente de MAGNETIC.

8.4.1 Indicaciones para el montaje y la instalación de los bucles de inducción

Con las barreras con un proceso de cierre automático, se utilizan bucles de inducción para detectar los vehículos. El bucle por debajo del brazo es, básicamente, un sistema de bucle de seguimiento y cierre. Así, mientras el vehículo esté en el bucle, la barrera permanece abierta. La barrera sólo se cierra una vez el vehículo haya salido del bucle.

Ejemplo



Mag00204

Imagen 20: Ejemplo de configuración de la operación de un bucle de inducción para automóviles

- 1 Carril
- 2 Bucle de inducción
- 3 Proyección del brazo de la barrera en la base en la versión estándar del bucle

→ La disposición de los bucles de inducción depende de la aplicación. Para otras aplicaciones véase la página 47, capítulo 7.

Al colocar el bucle deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

→ Véase también página 47, capítulo 7.

Geometría de los bucles y distancia

- Colocar el bucle de forma simétrica en relación al brazo de la barrera. Asegúrese de que el brazo de la barrera está fijado lateralmente a la carcasa de la barrera.
→ Véase también la página 30, Imagen 3 hasta la página 36, Imagen 6.
- La distancia del bucle de seguridad para los coches por delante y por detrás del brazo de la barrera debe ser de al menos 500 mm. Para camiones, el bucle de seguridad debe ser más grande.
- La distancia entre el bucle de inducción y el borde del carril será de aproximadamente 300 a 500 mm. → Véase también Imagen 20.
- Los bucles de apertura deben instalarse inmediatamente antes del bucle de seguridad. La distancia entre el bucle de apertura y el bucle de seguridad debe ser, para camiones y automóviles, de hasta 1 m y 0,5 m para motocicletas.
- Si en el carril se encuentran refuerzos de hierro, calentamientos de rampas, etc., el bucle de inducción debe tener una distancia mínima de 50 mm. Los metales que se encuentren cerca del bucle de inducción pueden afectar a su sensibilidad.
- Evitar el contacto directo entre los bucles de inducción y los refuerzos y calentamientos de rampas.
- Colocar los bucles de inducción a una distancia suficiente para mover las puertas correderas, persianas, etc.

Montaje y propiedades del suelo

- Al verter o colocar, compruebe que el bucle ya no puede moverse. Todos los cambios geométricos afectan la inductancia, lo que hace que el detector no funcione correctamente.
- Los pavimentos frágiles, empedrados, caminos de grava, etc. No son adecuados para el uso de bucles de inducción.

Tubo alimentador

- Los tubos alimentadores para bucles no deben exceder los 15 metros.
- El cable del bucle debe sobresalir unos 1,5 m de la base.
- Cortar el tubo alimentador del bucle a la longitud adecuada. El tubo alimentador no puede ser enrollado.
- El tubo alimentador debe torcerse con aprox. 20 torques por metro, inmediatamente antes que los bornes de conexión del detector del bucle.

Montaje e instalación

8.4.2 Bucle de inducción

Los bucles de inducción están disponibles como cables confeccionados en diferentes longitudes (tipo KAS 1 a 5) en MAGNETIC.

Alternativamente puede producirse el bucle con un único cable. Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Sección transversal del hilo: 0,75 a 1,5 mm².
- Inductividad del bucle: 70 a 500 μH. Lo que corresponde a un bucle con 3 a 6 vueltas.
- Cuando se utilizan masas fundidas, como por ejemplo betún, usar cables de bucle/alambres resistentes a la temperatura.

8.4.3 Comprobar el bucle de inducción

Para el control de la instalación de la resistencia de bucle, la resistencia de aislamiento y la inductancia del bucle medir:

- Resistencia de los contactos: 0,8 a 2,0 Ohm
- Resistencia de aislamiento a la tierra: > 1 Mohm
- Inductividad del bucle: 70 a 500 μH

Si los valores no se encuentran dentro de los rangos especificados, el bucle no funciona.

8.4.4 Colocar los bucles de inducción en betún, asfalto u hormigón

1. Cortar una ranura de 50 mm de profundidad en el pavimento o asfalto con un disco de corte. La profundidad de la ranura debe ser la misma en todos los puntos. Cortar los cantos de las ranuras según Imagen 21 en un ángulo de 45°.

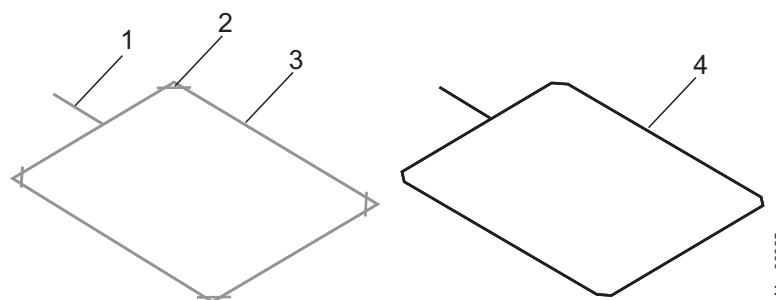
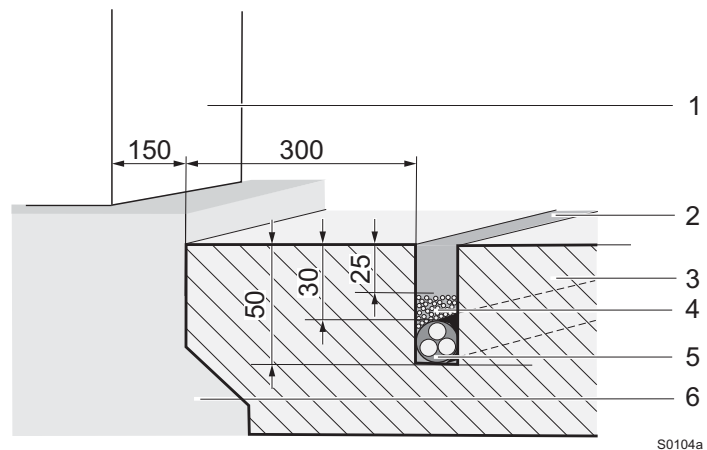


Imagen 21: Colocar el bucle de inducción en betún, asfalto u hormigón

- 1 Ranura para tubo alimentador de los bucles de inducción
- 2 Cantos cortados en diagonal
- 3 Ranura para bucles de inducción
- 4 Bucle de inducción

2. Colocar los cables de bucle cuidadosamente en la ranura y usar un objeto contundente, como un trozo de madera para presionar hacia abajo. El aislamiento no se puede dañar de ninguna manera.
3. Para evitar el deslizamiento del bucle, fijarlo con una pequeña cuña de madera. Después, volver a quitar la cuña de madera.
4. Empujar el tubo alimentador del bucle hacia la carcasa de la barrera a través del tubo vacío.
5. Medir el bucle de inducción según el capítulo 8.4.3.
6. Recomendamos cubrir el bucle instalado con arena. Asegúrese de que entre el borde superior del carril y la arena, hay por lo menos un espacio de 25 mm al tapón aislante.
7. Cerrar la ranura con el tapón aislante.
 - La resistencia del bucle a la temperatura debe ser ajustada de acuerdo con la temperatura del tapón aislante.
8. Dejar que el tapón aislante se endurezca.



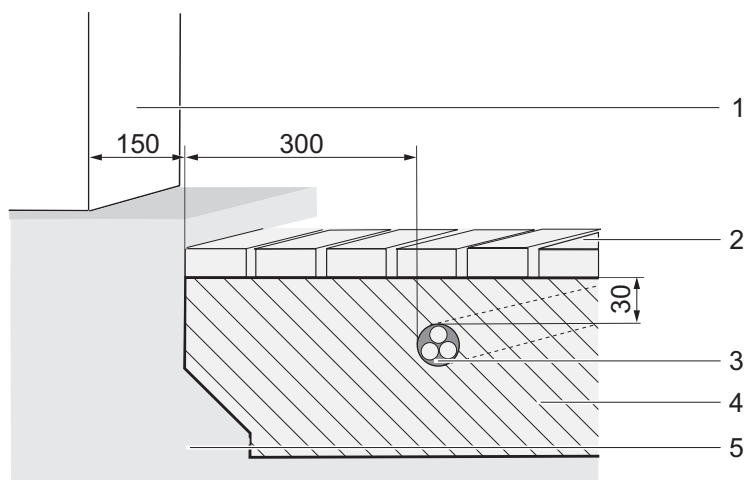
S0104a

Imagen 22: Colocar el bucle de inducción en betún, asfalto u hormigón

- 1 *Carcasa de la barrera*
- 2 *Ranura con tapón aislante*
- 3 *Tapa de asfalto*
- 4 *Capa de arena*
- 5 *Cable del bucle*
- 6 *Base*

Montaje e instalación

8.4.5 Colocar los bucles de inducción por debajo del adoquinado



S0105a

Imagen 23: Colocar los bucles de inducción por debajo del adoquinado

- 1 Carcasa de la barrera
- 2 Adoquinado
- 3 Cable del bucle
- 4 Capa de arena
- 5 Relleno de base

Al colocar los bucles por debajo del adoquinado, tener también en cuenta los siguientes puntos:

- Usar sólo cables preparados de MAGNETIC (tipos KAS 1 a KAS 5).
- Colocar el bucle de inducción sólo en arena. El circuito no debe colocarse en grava o arena.
- Con la subsecuente operación del vehículo, el bucle de inducción no puede cambiar de lugar o estar dañado.
- Entre el adoquinado y el cable del bucle debe existir una distancia mínima de aprox. 30° mm.

8.5 Desembalar

Los paquetes individuales son embalados de acuerdo con las condiciones de transporte previstas. En el embalaje se utilizan exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente.

El embalaje debe proteger a los componentes individuales antes de la instalación de los daños, corrosión, etc. Por lo tanto, no destruir el embalaje hasta inmediatamente antes de la instalación.

1. Desembalar la barrera.
2. Colocar la carcasa de la barrera en posición vertical.
3. Colocar el brazo de la barrera en horizontal.
4. Desembalar los accesorios y colocarlos en horizontal.
5. Separar los materiales por tipo y tamaño y guardarlos para uso posterior o reciclaje.

8.6 Montar la carcasa de la barrera

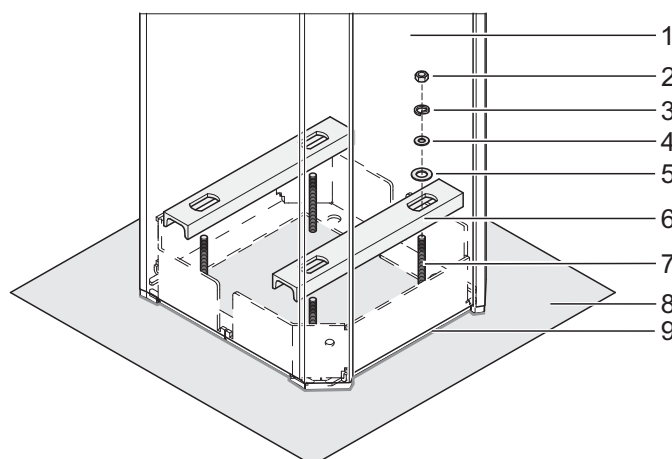
La carcasa de la barrera se fija mediante 4 anclajes de base a través de 2 perfiles de fijación. Los perfiles de fijación se suministran junto con la carcasa. Un conjunto de fijación incluye los anclajes de base, discos, anillos de muelle y tuercas hexagonales y puede obtenerse de MAGNETIC Autocontrol GmbH como accesorio.

Requisitos material de fijación

Si utiliza su propio material de fijación, este debe cumplir los siguientes requisitos:

- 4 anclajes de base:
 - Propiedades: Adecuadas para hormigón C35/45 XD3 XF2
 - Material: galvanizadas
 - Tamaño: M8 x 160
 - Resistencia a la tracción: por lo menos 8,8 kN anclaje de base, suministrado como opción por MAGNETIC, alcanza una resistencia a la tracción de 8,8 kN con orificios de una profundidad de 80 mm.
- 4 discos DIN 9021 d13, galvanizados
- 4 discos DIN 9021 d8,4, galvanizados
- 4 discos DIN 128 A8, galvanizados
- 4 discos DIN 934 M8, galvanizados

Montaje e instalación



Mag00205

Imagen 24: Montar la carcasa de la barrera

- 1 Carcasa de la barrera
- 2 Tuerca
- 3 Anillo de muelle
- 4 Disco d8,4
- 5 Disco d13
- 6 Perfil de fijación
- 7 Anclaje de base
- 8 Base
- 9 Junta de silicona

Montar la carcasa

1. La base debe estar dura.
2. Orificios para los anclajes de base según el plano de la base, página 56, Imagen 16. Orificios Cumplir las dimensiones indicadas.
 - Distancia entre los orificios: 180 mm, dispuestos de forma cuadrangular
 - Diámetro: 10 mm
 - Profundidad: 80 mm
(en lo que se refiere a la profundidad, debe garantizar, por lo menos, una resistencia a la tracción de 8,8 kN.)
3. Colocar cuatro anclajes de base M8 x 160.
4. Colocar la carcasa de la barrera en posición vertical.
5. Fijar la carcasa de la barrera con los anclajes de base al perfil de fijación en la base. Apretar ligeramente las tuercas.
6. Alinear la carcasa de la barrera Apretar las tuercas. Si se ha instalado un poste de soporte o de barrera fotoeléctrica, observar lo dispuesto en la página 86, capítulo 8.14.
7. Sellar la carcasa de la barrera con junta de silicona.

8.7 Montar los postes de soporte o de barrera fotoeléctrica

Los postes de soporte y los de barreras fotoeléctricas se fijan mediante 4 anclajes de base. Un conjunto de fijación incluye los anclajes de base, discos, anillos de muelle y tuercas hexagonales y puede obtenerse de MAGNETIC Autocontrol GmbH como accesorio.

Requisitos material de fijación

Si utiliza su propio material de fijación, este debe cumplir los siguientes requisitos:

- 4 anclajes de base:
 - Propiedades: Adecuadas para hormigón C35/45 XD3 XF2
 - Material: Acero inoxidable
 - Tamaño: M8 x 110
 - Resistencia a la tracción: por lo menos 9 kN anclaje de base, suministrado como opción por MAGNETIC, alcanza una resistencia a la tracción de 9 kN con orificios de una profundidad de 80 mm.
- 4 discos DIN 9021 d8,4, acero inoxidable
- 4 discos DIN 128 A8, acero inoxidable
- 4 discos DIN 934 M8, acero inoxidable

Montar los postes de soporte o de barrera fotoeléctrica

1. La base debe estar dura.
2. Orificios para los anclajes de base según el plano de la base, Página59, Imagen 19 Orificios. Cumplir las dimensiones indicadas.
 - Distancia entre los orificios: 100 mm, dispuestos de forma cuadrangular
 - Diámetro: 10 mm
 - Profundidad: 80 mm (en lo que se refiere a la profundidad, debe garantizar, por lo menos, una resistencia a la tracción de 9 kN.)
3. Colocar cuatro anclajes de base M8 x 110.
4. Colocar los postes en posición vertical en la base.
5. Fijar los postes a la base mediante anclajes de base. Apretar bien las tuercas.

Montaje e instalación

8.8 Montar la barrera fotoeléctrica de seguridad

Sólo están permitidas barreras fotoeléctricas de MAGNETIC.

8.8.1 Montar el emisor

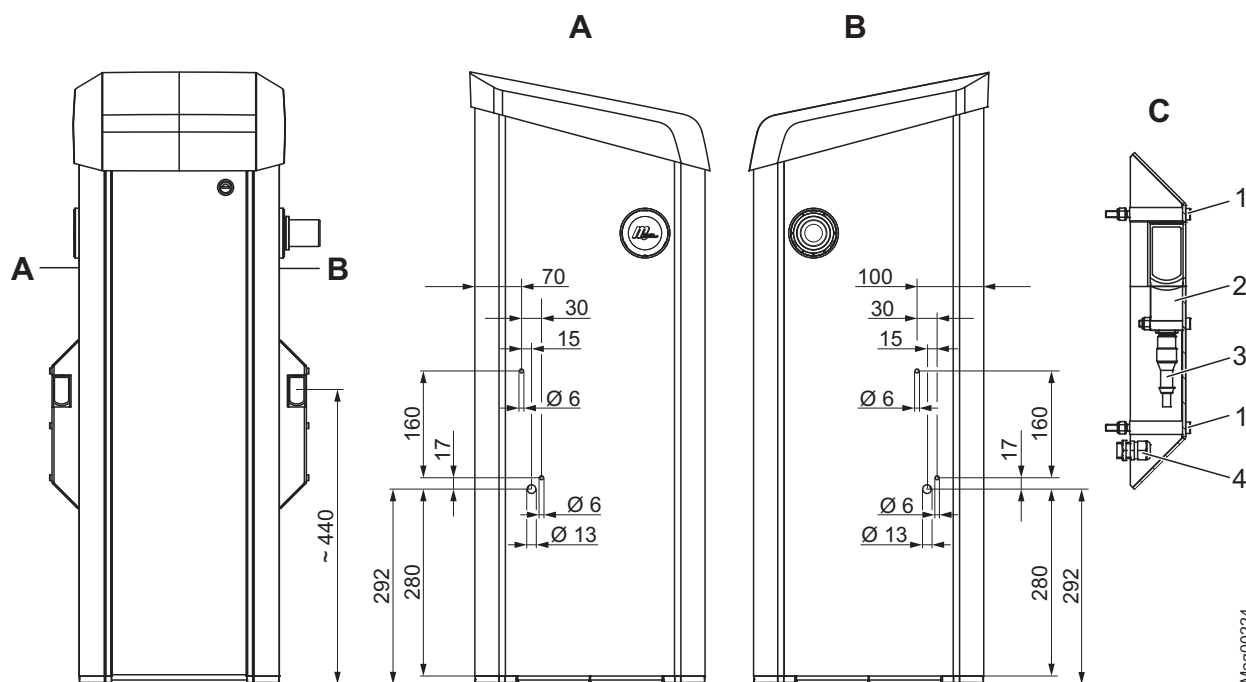


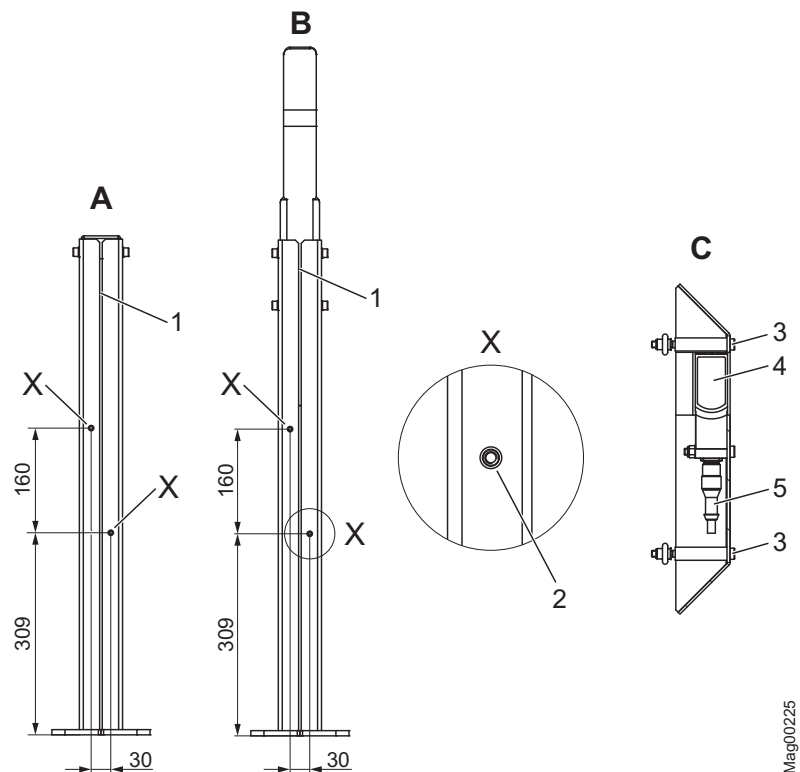
Imagen 25: Montar la carcasa de la barrera fotoeléctrica en la carcasa de la barrera

- A Vista A
 B Vista B
 C Emisor de la carcasa de la barrera fotoeléctrica

- 1 Tornillos Allen SW 5
 2 Emisor
 3 Cable de conexión Emisor
 4 Tornillos del cable

1. Perforar los orificios para la carcasa de la barrera fotoeléctrica en la carcasa de la barrera según, Páginaimagen 25 .
2. Montar los tornillos de cables con contratuerca en la carcasa.
3. Conectar el cable de conexión al transmisor a la unidad de control.
4. Pasar el cable de conexión a través de los tornillos del cable.
5. Montar la carcasa de la barrera fotoeléctrica con los tornillos Allen SW 5 en la carcasa.

8.8.2 Montar el receptor



Mag00225

Imagen 26: Montar la carcasa de la barrera fotoeléctrica del receptor en el poste

- A Poste de la barrera fotoeléctrica
 B Postes de soporte
 C Carcasa de la barrera fotoeléctrica
- 1 Hendidura
 2 Orificio para tuerca ciega
 3 Tornillos Allen SW 5
 4 Receptor
 5 Cable de conexión Receptor

1. Insertar las dos tuercas ciegas en los dos orificios previstos para ese efecto en el poste.
2. Pasar el cable de conexión del receptor a través de la hendidura en el poste.
3. Conectar el cable de conexión al receptor.
4. Montar la carcasa de la barrera fotoeléctrica con los tornillos Allen SW 5 en la carcasa.
5. Cerrar los tubos vacíos con espuma de construcción para que no entre agua en los mismos.

Montaje e instalación

8.9 Ensamblar el brazo de la barrera tipo "VarioBoom"

El brazo de la barrera del tipo "VarioBoom" se suministra en dos partes:



- un perfil de brazo de la barrera corto con chapas de conexión montadas, semicubetas y tapa de cierre.
- perfil de brazo de barrera largo.

El material de montaje se suministra junto con el brazo.

1. Quitar las gomas de transporte.
2. Desmontar las dos semicubetas del perfil del brazo de barrera corto.
3. Pasar el perfil del brazo de barrera largo por encima de las dos chapas de conexión.
4. Fijar el perfil del brazo de la barrera con 4 tornillos de cabeza plana. Los orificios grandes deben permanecer libres.
5. Montar las dos semicubetas con los discos y los tornillos Allen.

8.10 Montar el protector de bordes

Falta de protección en el borde del brazo de la barrera

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro debido a la falta de protección en el borde del brazo de la barrera!</p> <p>¡Cuando se cierra el brazo de la barrera, la falta de la protección en el borde puede causar lesiones graves o mortales a personas, en bicicletas, convertibles o motocicletas!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Montar el protector de bordes. – Si la protección del borde se queda dañada, hay que sustituirla de inmediato.



¡OBSERVACIÓN!

Si utiliza un soporte pendular, tenga en cuenta que debe instalar una parte del borde del soporte del péndulo y una parte del protector de borde detrás del apoyo del péndulo.


Las protecciones de bordes se suministran sueltas en piezas de 2 m. Si se encargó la barrera con la opción "iluminación franja", el brazo de la barrera se suministra con la protección de borde montada.

El número de protecciones de borde depende de la longitud del perfil de brazo de barrera largo.

1. Medir la longitud del perfil de barrera largo.
2. Usar una sierra para cortar la protección de borde en la longitud pretendida. Si la longitud del perfil del brazo de barrera es de, por ejemplo 3,5 m, la protección de barrera debe ser de 1,5 m.
3. Humedecer con agua la parte lateral inferior del brazo de barrera en la que se inserta la protección de borde.
4. Pasar la protección de barrera por la ranura del brazo de barrera.
5. Pasar las otras protecciones de bordes por la ranura prevista para ese efecto hasta que la protección de borde esté alineada con el brazo de la barrera .


8.11 Montar la brida y el brazo de barrera

Peligro de lesión

⚠ ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de lesión!</p> <p>Peligro de lesión al montar el brazo de la barrera. Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los brazos de la barrera con más de 4,5 m de largo, deben ser montados por dos personas. Recomendamos que también los brazos más cortos sean montados por dos personas.

8.11.1 Brazo de la barrera tipo "VarioBoom" y "MicroBoom"

No lubricar

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! Un engrase de los componentes, especialmente del contrasoprote o del falso eje, ¡le puede llevar a daños en el equipo!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No lubricar el contrasoprote ni el falso árbol.

Montaje e instalación

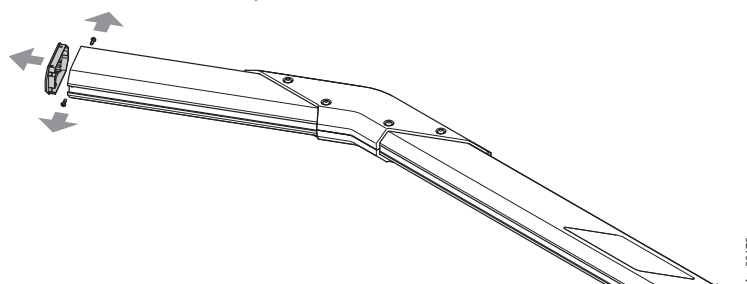
1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.
2. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
3. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.



¡AVISO!

¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!

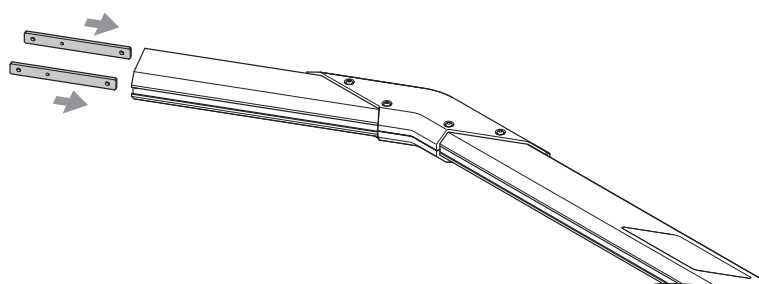
4. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión. Los resortes compensatorios del sistema de palancas están relajados.
5. Desmontar la tapa de cierre del brazo de la barrera.



Mag00170

Imagen 27: Desmontar la tapa de cierre

6. Insertar una tuerca corredera en la ranura en la parte inferior del brazo de la barrera. Colocar una tuerca corredera en la ranura en la parte superior del brazo de la barrera.



Mag00171

Imagen 28: Montar la tuerca corredera en la ranura

7. Montar la brida con 4 tornillos Allen y las dos tuercas correderas en la ranura en el brazo de la barrera. La convexidad más corta de la brida debe apuntar hacia el extremo del brazo de la barrera. Apriete los tornillos dos veces, uno tras el otro, para asegurar que todos los tornillos estén bien apretados.
 - Llave dinamométrica hexágono interior: SW 5
 - Par de apriete: 16 Nm

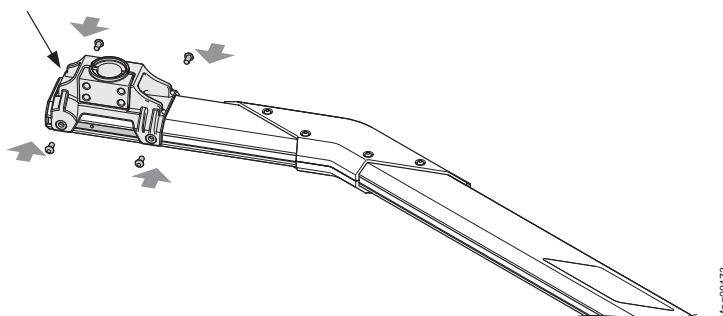


Imagen 29: Montar la brida

8. Montar la tapa de cierre en el brazo de la barrera.

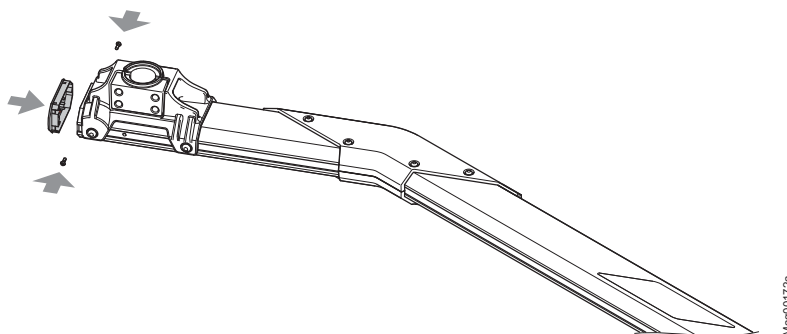


Imagen 30: Montar la tapa de cierre

9. Insertar el brazo de la barrera con la brida en el falso eje.

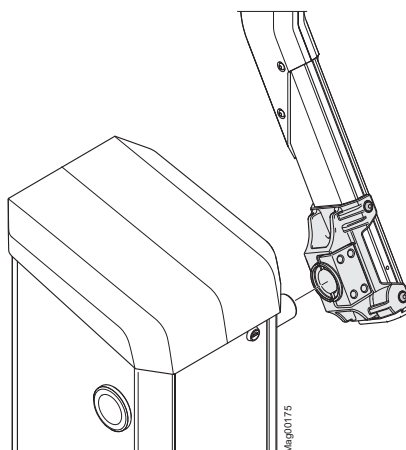


Imagen 31: Montar la brida con el brazo de barrera

Montaje e instalación

10. Colocar el brazo de la barrera en posición vertical.
11. Montar la brida en el falso eje mediante 4 tornillos Allen. Apretar todos los tornillos con la misma fuerza.
 - Llave dinamométrica hexágono interior: SW 10
 - Par de apriete: 75 Nm
12. Cerrar los tornillos y los orificios roscados con las tapas de cierre de plástico suministradas.
13. Empujar el brazo de la barrera hacia la posición superior. La palanca de apriete debe encontrarse en el tope de la posición "Abrir". En su caso, empujarla a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
14. Comprobar la alineación vertical del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
15. Conectar la alimentación eléctrica.
16. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea. → Véase página 124, capítulo 10.7.7, Modo "Servicio".
17. Cerrar la barrera manualmente con la tecla del medio del lado derecho "M" en el mando de control.
18. Comprobar la alineación horizontal del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
19. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED verde.
20. Desconectar la alimentación eléctrica.
21. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
22. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.

8.11.2 Brazo de la barrera tipo "MicroBoom-T"

1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.
2. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
3. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.



¡AVISO!

¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!

4. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión. Los resortes compensatorios del sistema de palancas están relajados.

5. Montar la brida en la placas mediante 2 tornillos Allen SW 8. Tener en cuenta:
 - Apretar los tornillos de manera uniforme con un par de 60 Nm.
 - El espacio de aire entre la brida y la placa debe ser uniforme.

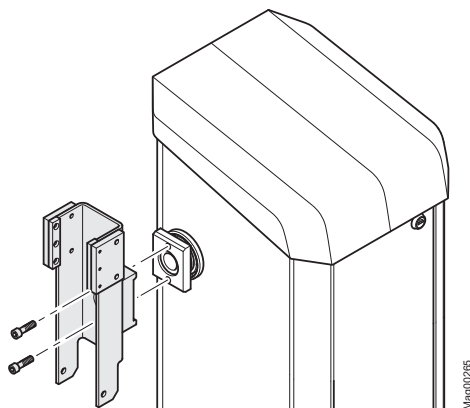


Imagen 32: Montar la brida en la placa

6. Insertar el manguito de acero en la ranura del brazo de la barrera.
7. Posicionar el brazo de la barrera en la brida de manera que se pueda montar el brazo de la barrera.
8. Montar el brazo de la barrera con tornillos Allen, arandelas y tuerca hexagonal.

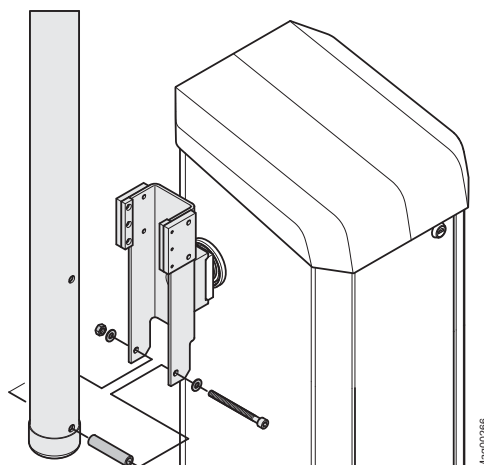




Imagen 33: Montar el brazo de la barrera

Montaje e instalación


9. Empujar el brazo de la barrera hacia la posición superior. La palanca de apriete debe encontrarse en el tope de la posición "Abrir". En su caso, empujarla a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
10. Comprobar la alineación vertical del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
11. Conectar la alimentación eléctrica.
12. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea. → Véase página 124, capítulo 10.7.7.
13. Cerrar la barrera manualmente con la tecla del medio del lado derecho  en el mando de control.
14. Comprobar la alineación horizontal del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
15. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED verde.
16. Desconectar la alimentación eléctrica.
17. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
18. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.

8.12 Conversión "Ejecución a la izquierda" – "Ejecución a la derecha" (Vario Boom y MicroBoom)

Peligro de lesión

⚠ ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de lesión!</p> <p>Peligro de lesión al montar el brazo de la barrera. Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los brazos de la barrera con más de 4,5 m de largo, deben ser montados por dos personas. Recomendamos que también los brazos más cortos sean montados por dos personas.

No lubricar

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! Un engrase de los componentes, especialmente del contrasoporte o del falso eje, ¡le puede llevar a daños en el equipo!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No lubricar el contrasoporte ni el falso árbol.

Todas las barreras MHTM™ MicroDrive pueden obtenerse con ejecución a la "izquierda" o a la "derecha". → Véase la placa de características, página 29 y a partir de la página 30, Imagen 3 hasta Imagen 6.

Si es necesario, también puede modificar usted mismo el brazo de la barrera de un lado al otro lado de la carcasa de la barrera.

1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.
2. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
3. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.



¡AVISO!

¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!

4. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión. Los resortes compensatorios del sistema de palancas están relajados.
5. La barrera tiene que estar abierta. Si es necesario, abrir el brazo de la barrera manualmente.
6. Desmontar el brazo de la barrera del falso eje junto con la brida. Para ello, aflojar los 4 tornillos Allen SW 10 en la brida.

Montaje e instalación

7. Quitar la brida con el brazo de barrera.

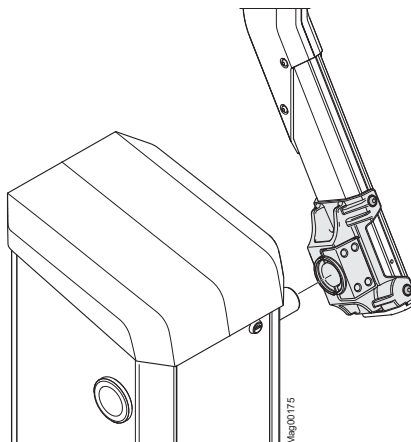


Imagen 34: Desmontar la brida con el brazo de barrera

8. Quitar el anillo en V que se encuentra en la brida.

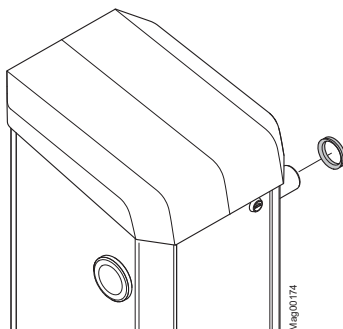


Imagen 35: Quitar anillo en V

9. Aflojar ligeramente los dos tornillos Allen SW 10 en la palanca de apriete del falso eje. No quitar los tornillos Allen.

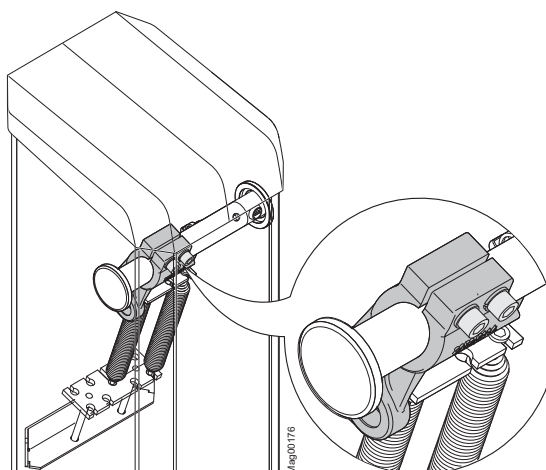


Imagen 36: Aflojar los tornillos Allen en la palanca de apriete



10. Colgar los resortes compensatorios del sistema de palancas. Para ello, presionarlos con una herramienta a través del orificio superior. El brazo de la palanca sale del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
11. Quitar el disco de cobertura del falso eje de la carcasa de la barrera. Para ello, insertar una varilla larga a través del falso eje y presionar ligeramente contra la cobertura.
12. Gire el falso eje hacia el otro lado. El falso eje debe cerrar en el lado en el que no se monta la barrera, alineado con el contrasoporte. El eje se encuentra en el otro lado de la carcasa de la barrera y sale aprox. 62° mm.
13. Apretar bien los dos tornillos Allen en la palanca de apriete del falso eje.
 - Llave dinamométrica hexágono interior: SW 10
 - Par de apriete: 120 Nm
14. Colgar los resortes compensatorios del sistema de palancas.
15. Insertar el anillo en V en el falso eje. El labio de sellado apunta hacia la carcasa de la barrera. → Véase también la página 78, Imagen 35.
16. Desmontar la brida del brazo de la barrera. Para ello, aflojar los 4 tornillos Allen SW 5 en el brazo de la barrera.
17. Montar la brida en el otro lado del brazo de la barrera. Tener en cuenta la posición de las dos tuercas correderas en ranura. La convexidad más corta de la brida debe apuntar hacia el extremo del brazo de la barrera. → Véase también la página 73, Imagen 29.
 - Llave dinamométrica hexágono interior: SW 5
 - Par de apriete: 16 Nm
18. Insertar el brazo de la barrera con la brida en el falso eje.
19. Colocar el brazo de la barrera en posición vertical.
20. Montar la brida en el falso eje mediante 4 tornillos Allen. Apretar todos los tornillos con la misma fuerza.
 - Llave dinamométrica hexágono interior: SW 10
 - Par de apriete: 75 Nm
21. Cerrar los tornillos y los orificios roscados con las tapas de cierre de plástico suministradas.
22. Colocar el disco de cobertura del falso eje.
23. Empujar el brazo de la barrera hacia la posición superior. La palanca de apriete debe encontrarse en el tope de la posición "Abrir". En su caso, empujarla a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
24. Comprobar la alineación vertical del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.

Montaje e instalación

25. Conectar la alimentación eléctrica.
26. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea. → Véase página 124, capítulo 10.7.7.
27. Cerrar la barrera manualmente con la tecla del medio del lado derecho "M" en el mando de control.
28. Comprobar la alineación horizontal del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
29. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED verde.
30. Desconectar la alimentación eléctrica.
31. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
32. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.

8.13 Comprobar y ajustar los resortes compensatorios del sistema de palancas

Peligro de aplastamiento, sistema de palancas

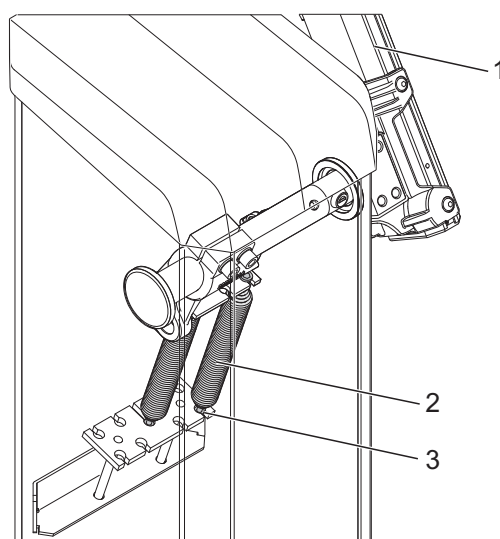
 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de aplastamiento cuando la carcasa de la barrera está abierta en el sistema de palancas!</p> <p>¡El sistema de palancas de la carcasa de la barrera puede conducir a aplastamientos graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Los resortes compensatorios del sistema de palancas sólo pueden ser comprobados y ajustados por personal especializado.– Desconectar la alimentación eléctrica antes de iniciar la comprobación y ajuste de los resortes compensatorios.– Si es necesario, usar guantes de protección.

El sistema de palancas está equipado con resortes compensatorios que compensan, de forma exacta, el peso del brazo de la barrera. Los resortes compensatorios son preconfigurados en la fábrica. El ajuste exacto se debe hacer después de la instalación del brazo y antes de la puesta en marcha.

La fuerza de la palanca es determinada no sólo por la tensión del muelle, si no también por el número de resortes utilizados y la constante del resorte. MACNETIC usa dos tipos de resortes. Dependiendo de la aplicación, es necesario ajustar la tensión de los resortes, quitar resortes, utilizar resortes adicionales o utilizar resortes con una constante diferente. → Véase también página 84, capítulo 8.13.2.

En el menú "Fallo de alimentación" puede configurar el comportamiento de la barrera en caso de fallo de alimentación. → Véase página 138, capítulo 10.10.9. Las configuraciones realizadas en este menú no afectan a la configuración de los resortes compensatorios.

Montaje e instalación



Mag00169

Imagen 37: Resortes compensatorios del sistema de palancas

- 1 Brazo de la barrera
- 2 Resortes compensatorios
- 3 Tornillos con contratuercas

8.13.1 Ajuste de los resortes compensatorios

Comprobar y ajustar los resortes compensatorios



Comprobar los resortes compensatorios con el motor caliente.

1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.

¡AVISO!

¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!

2. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.
3. Poner el brazo de la barrera en los 30° manualmente. En su caso, empujarlo a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
4. Soltar el brazo de la barrera.
 - Si el brazo de la barrera permanece en los 30°, los resortes compensatorios están bien ajustados.
 - Si el brazo de la barrera no permanece en los 30°, los resortes compensatorios tienen que ser ajustados.

Ajustar muelles de equilibrio:

5. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
6. Quitar la puerta trasera de la carcasa de la barrera.

7. Usar una llave de tornillos para ajustar los tornillos con contratuerca para ajustar los resortes.
 - Ángulo del brazo de la barrera > aprox. 30°: Los resortes compensatorios están muy apretados.
 - Ángulo del brazo de la barrera < aprox. 30°: Los resortes compensatorios están poco apretados.
8. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
9. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.

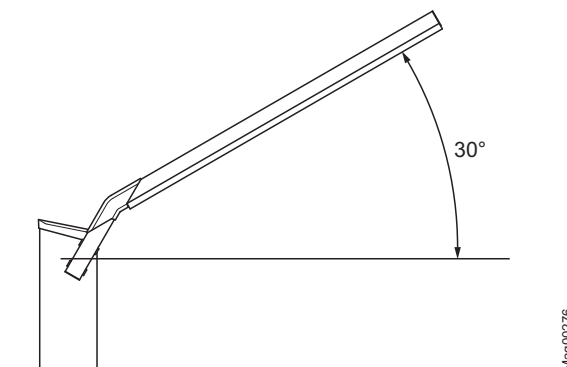


Imagen 38: Ángulo de apertura del brazo de la barrera 30°

Montaje e instalación

8.13.2 Tabla de resortes compensatorios



¡OBSERVACIÓN!

Las siguientes tablas de resumen de "muelles compensadores" no tienen en cuenta ningún accesorio. En el caso de brazos de barrera con accesorios, el número de muelles necesario puede diferir del número de muelles indicado en la tabla de resumen.

Las siguientes tablas se aplican a las barreras con VarioBoom.

Tabla de resortes compensatorios para barreras con VarioBoom y sin soporte pendular

Ancho de bloqueo	Número de resortes débiles	Número de resortes fuertes
1,5...1,7 m	1	–
1,8...2,3 m	2	–
2,4...2,9 m	3	–
3,0...3,4 m	4	–
3,5...3,9 m	5	–
4,0...4,3 m	6	–
4,4...4,6 m	7	–
4,7...5,0 m	8	–
5,1...5,3 m	9	–
5,4 m	5	2
5,5...5,8 m	5	3
5,9...6,0 m	6	3

Tabla 21: Tabla de resortes compensatorios para barreras con VarioBoom y sin soporte pendular

Tabla de resortes compensatorios para barreras con VarioBoom y con soporte pendular

Ancho de bloqueo	Número de resortes débiles	Número de resortes fuertes
3,5...3,6 m	6	–
3,7...3,9 m	7	–
4,0...4,4 m	8	–
4,5...4,7 m	9	–
4,8 m	5	2
4,9...5,3 m	5	3
5,4...5,6 m	6	3
5,7...5,8 m	5	4
5,9...6,0 m	4	5

Tabla 22: Tabla de resortes compensatorios para barreras con VarioBoom y con soporte pendular

Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom y sin soporte pendular

Ancho de bloqueo	Número de resortes débiles	Número de resortes fuertes
1,5...2,0 m	1	–
2,1...2,5 m	2	–
2,6...3,1 m	3	–
3,2...3,6 m	4	–
3,7...4,0 m	5	–
4,1...4,4 m	6	–
4,5...4,7 m	7	–
4,8...5,1 m	8	–
5,2...5,4 m	9	–
5,5 m	5	2
5,6...5,9 m	5	3
6,0 m	6	3

Tabla 23: Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom y sin soporte pendular
Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom y con soporte pendular

Ancho de bloqueo	Número de resortes débiles	Número de resortes fuertes
3,5...3,8 m	6	–
3,9...4,0 m	7	–
4,1...4,5 m	8	–
4,6...4,8 m	9	–
4,9 m	5	2
5,0...5,4 m	5	3
5,5...5,7 m	6	3
5,8...5,9 m	5	4
6,0 m	4	5

Tabla 24: Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom y con soporte pendular

Las siguientes tablas se aplican a las barreras con MicroBoom-T:

Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom-T y sin soporte pendular



Ancho de bloqueo	Número de resortes débiles	Número de resortes fuertes
1,5...2,4 m	1	–
2,5...3,0 m	2	–

Tabla 25: Tabla de resortes compensatorios para barreras con MicroBoom-T y sin soporte pendular

Montaje e instalación

8.14 Alinear la carcasa de la barrera y los postes

Vuelco de componentes

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesión cuando se vuelcan componentes!</p> <p>¡El vuelco de componentes, como por ejemplo la carcasa de la barrera puede conducir a lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Al alinear la carcasa de la barrera y el poste de soporte, aflojar ligeramente los tornillos de fijación. – Una vez alineados, volver a apretar los tornillos.



¡OBSERVACIÓN!

*Se puede ajustar la altura del poste de soporte.
 → Véase página 87, capítulo 8.15.*

Condiciones de alineación Postes de soporte

El brazo de la barrera debe pasar por el centro de la horquilla del poste de soporte.


Condiciones de alineación barrera fotoeléctrica

El emisor y el receptor de la barrera fotoeléctrica deben estar alineados el uno con el otro de manera que detecten los objetos. Para la alineación final de emisor y receptor deben estar conectados eléctricamente. → Véase página 97, capítulo 9.4.4.

1. Aflojar ligeramente los tornillos de fijación de la carcasa de la barrera y del poste.
2. Alinear la carcasa de la barrera y los postes.
3. Volver a apretar bien los tornillos de fijación de la carcasa de la barrera y del poste.
4. Sellar la carcasa de la barrera con una junta de silicona según la página 66, Imagen 24.

8.15 Ajustar la altura de los postes de soporte

Peligro de aplastamiento

⚠ ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de aplastamiento entre la horquilla en los postes de soporte y el brazo de la barrera!</p> <p>Si el brazo de la barrera pasa por la horquilla del poste de soporte existe peligro de aplastamiento de dedos o manos.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desconectar la alimentación de corriente antes de iniciar el montaje. – No sujetar la horquilla por la parte de fuera, usar guantes de seguridad.

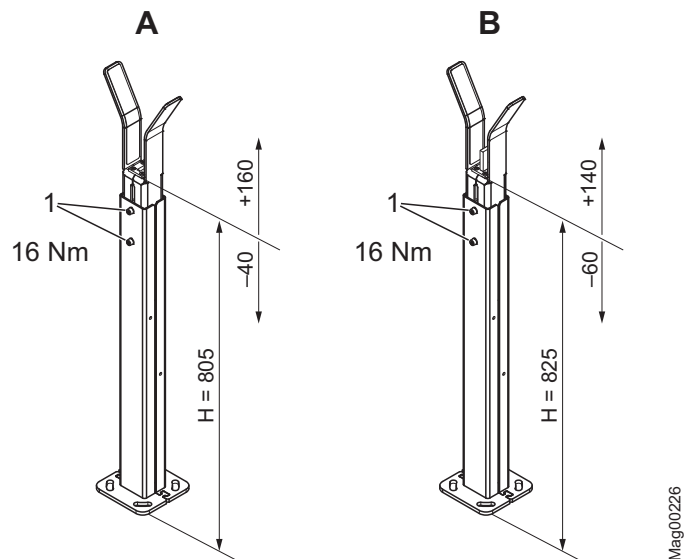


Imagen 39: Ajustar la altura de los postes de soporte

- A Postes de soporte
- B Poste de soporte con cerradura
- H Altura de referencia

1 Tornillos Torx

Se puede ajustar la altura de los postes de soporte para compensar las diferencias de nivel de la base.

1. Aflojar los dos tornillos Torx-de manera que sea posible deslizar la horquilla del poste de soporte. Para ello, sujetar la horquilla.
2. Ajustar la horquilla a la altura deseada.
3. Apretar bien los dos tornillos Torx con 16 Nm.

Montaje e instalación

8.16 Pegar las señales de advertencia

El volumen de entrega incluye dos pegatinas con señales de entrega. Pegue las señales de advertencia en la carcasa de la barrera según lo indicado en el siguiente dibujo.

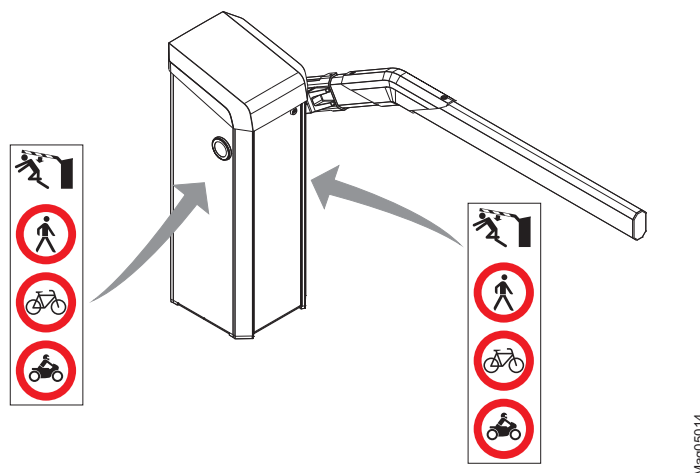


Imagen 40: Pegatinas de las señales de aviso, estas para barreras del tipo "Access/Parking"



¡OBSERVACIÓN!

Si se ha instalado un bucle para motocicletas es necesario cortar la señal de advertencia inferior.

8.17 Controlar el montaje y la instalación

Una vez montada e instalada la barrera deben comprobarse los siguientes puntos:


- ¿Se han montado todos los anclajes de base?
- ¿Se han atornillado bien todos los tornillos?
- ¿Se han montado correctamente todas las coberturas de la carcasa de la barrera?
- ¿Están pegadas las señales de aviso?

9 Conexión eléctrica

9.1 Seguridad


→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 Seguridad en el trabajo y riesgos especiales.

Tensión eléctrica


⚠ ¡PELIGRO!	
	<p>¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!</p> <p>El contacto con partes bajo tensión supone un peligro inmediato para la vida.</p> <p>Los daños del aislamiento o componentes individuales pueden ser potencialmente mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– En caso de daño en el aislamiento de la fuente de alimentación, desconectar inmediatamente y encargar la reparación.– Los trabajos en el sistema eléctrico sólo pueden ser realizados por electricistas competentes.– Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo y asegurar contra el reenganche. ¡Comprobar que no hay tensión!– Nunca puentear o desconectar los fusibles.– Al sustituir los fusibles, tener en cuenta el amperaje correcto.– Asegurar que las partes eléctricas no tienen humedad ni polvo. La humedad o el polvo pueden causar un cortocircuito. Si se precede a la conexión eléctrica con precipitación, p. Ej. Lluvia o nieve, deben tomarse las medidas adecuadas para que no entre humedad, p. Ej. Mediante la utilización de una cobertura de protección.

Conexión eléctrica


General

⚠ ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una instalación inadecuada!</p> <p>La instalación inadecuada puede causar lesiones graves o mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Todos los trabajos de instalación eléctrica sólo podrán ser realizados por electricistas. – ¡Mantener el orden y la limpieza del lugar de instalación! Las piezas sueltas o componentes y herramientas que no se guardan como es debido, son las causas de accidentes. – Apretar bien todos los tornillos.

Superficies calientes

⚠ ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de quemaduras!</p> <p>La superficie del motor puede estar muy caliente. Tocar estas superficies muy calientes puede dar como resultado quemaduras.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No tocar las superficies muy calientes. – Tras haber desconectado la alimentación eléctrica, esperar unos minutos hasta que el motor se enfríe. – Si es necesario, usar guantes de protección.

Fallo electromagnético

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! ¡Los fallos electromagnéticos pueden llevar al mal funcionamiento de la barrera o de dispositivos cercanos!</p> <p>La barrera está aprobada para uso industrial, residencial, comercial y de negocios. Una operación en otras condiciones electromagnéticas pueden llevar a la interrupción o mal funcionamiento.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Colocar los cables de red y de control en tubos separados.– Utilizar cables de conformidad con el diagrama de cableado.– Sólo pueden usarse piezas y componentes aprobados por MAGNETIC.– Los accesorios eléctricos y electrónicos deben ser certificados en cuanto a compatibilidad electromagnética y no deben exceder los límites establecidos por la misma.

Equipo de protección personal

En todos los trabajos de instalación, use el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad
- Casco de protección.

9.2 Instalación de los dispositivos eléctricos de seguridad

Los dispositivos de protección que se prescriben, de acuerdo con las regulaciones locales, deben ser instalados por el cliente. En general, estos son:


- Interruptor diferencial residual
- Cortacircuitos
- Interruptor principal bipolar que puede cerrarse de acuerdo con la norma EN 60947-3.

Conexión eléctrica

9.3 Conexión de los cables de red

Tensión eléctrica

⚠ ¡PELIGRO!



¡PELIGRO!
¡Peligro de descarga eléctrica!

Si el cable de red no está bien conectado a los terminales, se suelta de los terminales y toca la carcasa o la puerta, esto supone una amenaza inmediata para la vida debido a una descarga eléctrica.

Por lo tanto:

- Los trabajos en el sistema eléctrico sólo pueden ser realizados por electricistas competentes.
- Conectar el cable de red según la siguiente descripción:
- Instalar dos dispositivos eléctricos de seguridad según lo descrito en el capítulo 9.2.



¡OBSERVACIÓN!

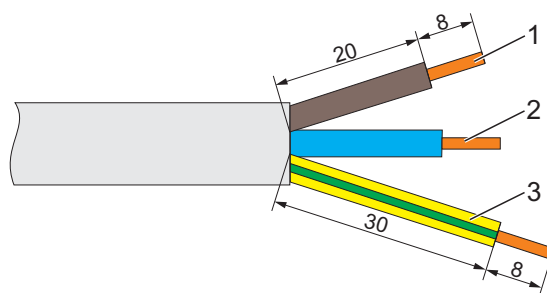
La sección transversal del cable debe ser de entre 1,5 y 4 mm². Tener en cuenta la legislación nacional en términos de longitudes de cables y sus respectivas secciones transversales.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

1. Desconectar el módulo de la barrera de la corriente. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.
2. Aislar el cable de red y los hilos según la siguiente imagen.



Mag00201

Imagen 41: Aislamiento del cable de red

- 1 Fase
- 2 Conductor neutro
- 3 Conductor de protección

Disposición de los cables

3. Conectar el cable de red según las imágenes siguientes en los bornes de conexión específicos (X1: L / N / PE) en la carcasa de la barrera. → Véase también página 187, capítulo 17.1 "Esquema eléctrico".
 - Colocar el cable en la carcasa de la barrera de forma correcta. El cable no puede entrar en contacto con la pieza en movimiento.
 - Use dos abrazaderas para cables para fijar el cable de red a las bridas metálicas.

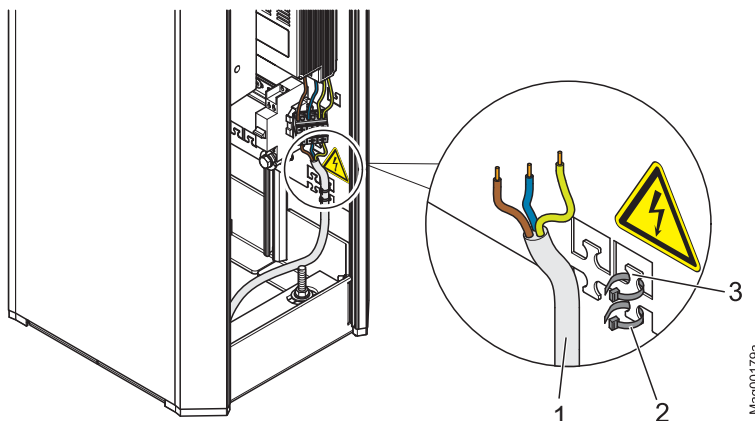


Imagen 42: Disposición del cable de red

- 1 Cable de red
- 2 Abrazaderas para cables
- 3 Bridas metálicas para abrazaderas de cables

Conectar los cables de red

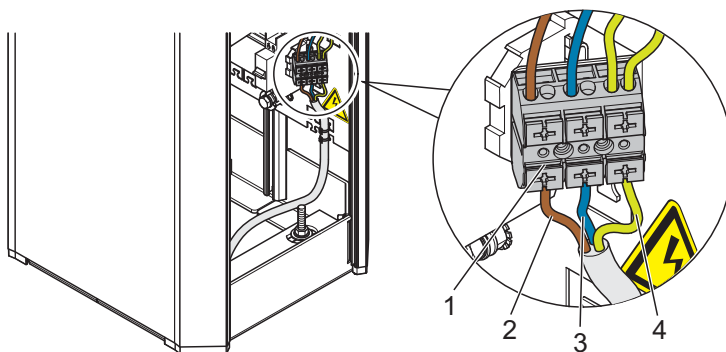


Imagen 43: Conectar los cables de red

- 1 Bornes de conexión para cables de red
- 2 Fase L
- 3 Conductor neutro N
- 4 Conductor de protección PE

Conexión eléctrica

9.4 Conectar los cables de control (sensor) por parte del cliente

Conexiones a realizar por el cliente

Las siguientes conexiones están disponibles para el control y comunicación por parte de los clientes:

- 8 entradas digitales para controlar la barrera
- 4 entradas digitales para comunicación de información
- 6 relés de entrada para comunicación de información 3 relés son para cierre (NO) y 3 son para conmutación.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Conectar los cables de control

1. Desconectar el módulo de la barrera de la corriente. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.
2. Pasar el cable de control por el pasante de cables hasta el compartimento de conexiones.
 - Colocar el cable de control en la carcasa de la barrera de forma correcta. El cable de control no puede entrar en contacto con la pieza en movimiento.
 - Fijar los cables de control con abrazaderas para cables. Mediante una ligera presión, las abrazaderas se pueden quitar fácilmente del carril y colocar en la posición deseada. Las abrazaderas pueden fijarse a las bridas metálicas.
3. Conectar los cables de control según el plan de conexiones eléctricas.
→ Véase página 187, capítulo 17.1 "Esquema eléctrico".

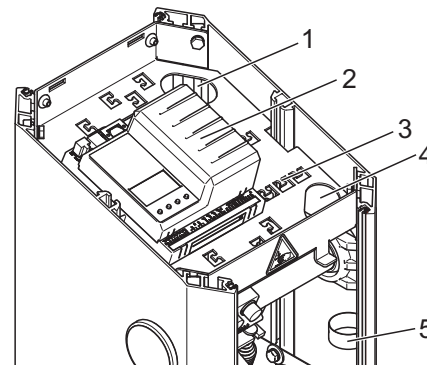


Imagen 44: Conectar los cables de control

- 1 Pasante de cables trasero
- 2 Dispositivo de control
- 3 Bridas metálicas para abrazaderas de cables
- 4 Pasante de cables frontal
- 5 Abrazadera para cables

9.4.1 Conectar los dispositivos de seguridad

Deben conectarse bucles de seguridad y barreras fotoeléctricas de seguridad en el dispositivo de control como mecanismo de seguridad. Los bucles de seguridad deben usarse exclusivamente para controlar los vehículos. Sólo están permitidas las barreras fotoeléctricas de MAGNETIC.

Si se cierra un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando el bucle de seguridad esté libre. Si se cierra una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando la barrera fotoeléctrica de seguridad esté libre.

9.4.2 Prueba de plausibilidad de los dispositivos de seguridad



¡OBSERVACIÓN!

La prueba de plausibilidad, en el caso de las barreras de la serie "Toll" y de barreras con modo de hombremuerto, se desactivan con una velocidad de cierre de $\geq 2,2$ segundos.

Para evitar que la barrera pueda ser operada sin los dispositivos de seguridad, se realiza una prueba de plausibilidad de los dispositivos de seguridad.

La prueba de plausibilidad comprueba si está disponible, por lo menos, un dispositivo de seguridad y si el dispositivo de seguridad funciona correctamente durante la operación.

Al conectar la tensión eléctrica se comprueba si a cada tres aperturas de la barrera pasa un vehículo o una persona, por lo menos, por un dispositivo de seguridad. Durante la operación, el número se aumenta a diez aperturas de la barrera.

Si la prueba de plausibilidad falla, la barrera se desconecta por motivos de seguridad. En la pantalla aparece el mensaje "Fallo en el dispositivo de vigilancia".



¡OBSERVACIÓN!

La función de entrada "Control de seguridad" sólo puede usarse para dispositivos de seguridad adicionales. La función de entrada no se tiene en cuenta durante la prueba de plausibilidad. Debe estar siempre conectado un bucle de seguridad al módulo de detección o una barrera de seguridad susceptible de ser comprobada en las terminales X11 y X20.

Conexión eléctrica

9.4.3 Conectar bucles de seguridad

Conectar los bucles de seguridad al módulo de inserción "Detector 1 (A-B)", borne A o borne B. → Véase página 187, capítulo 17.1 "Esquema eléctrico".

Configurar los parámetros de los bornes en el menú "Detector 1 (A-B)", con los parámetros "modo A" y "Modo B" → Véase página 146, capítulo 10.15.

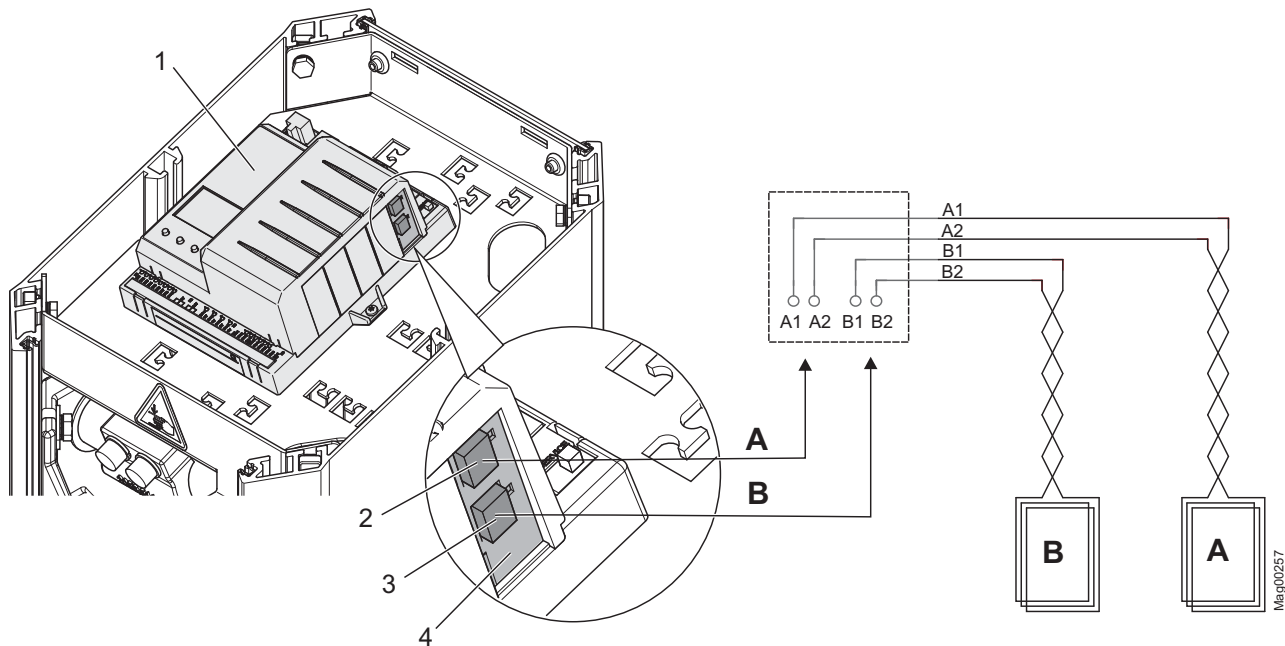


Imagen 45: Conectar los bucles de seguridad

- 1 Dispositivo de control
- 2 Conectar el bucle de inducción A
- 3 Módulo de inserción "Detector 1 (A-B)"
- 4 Conectar el bucle de inducción B
- A Bucle de inducción A
- B Bucle de inducción B



¡OBSERVACIÓN!

Si es necesario controlar los bucles de inducción, se puede insertar un módulo de inserción adicional con la función "Detector" en el dispositivo de control. Este módulo de inserción comunica con "Detector 2 (C-D)". Para evitar la interferencia mutua entre los bucles de inducción, se recomienda utilizar un módulo de inserción en lugar de un detector externo.

9.4.4 Conectar y comprobar las barreras fotoeléctricas de seguridad

Conectar la barrera fotoeléctrica de seguridad

Conectar los cables de conexión del emisor y del receptor de las barreras fotoeléctricas de seguridad a los bornes X11 y X20.

MAGNETIC instala siempre un puente entre los bornes X11 OUT e IN. Si se conecta una barrera fotoeléctrica de seguridad es necesario quitar el puente. → Véase página 187, capítulo 17.1 "Esquema eléctrico".

Alinear la barrera fotoeléctrica de seguridad

El receptor está montado en el poste y el emisor está montado en la carcasa de la barrera. Alternativamente, el receptor también se puede montar en una posición vertical opuesta.

1. No debe encontrarse ningún objeto entre el emisor y el receptor. El camino óptico debe estar libre.
2. Conectar la alimentación eléctrica.
3. Los LED en el emisor y en el receptor deben estar encendidos.
4. Alinear el receptor con el transmisor. Si es necesario, sujetar la cinta reflectante adjunta frente al receptor para ayudar en la alineación.

Los LED amarillos se encienden si la alineación es correcta.

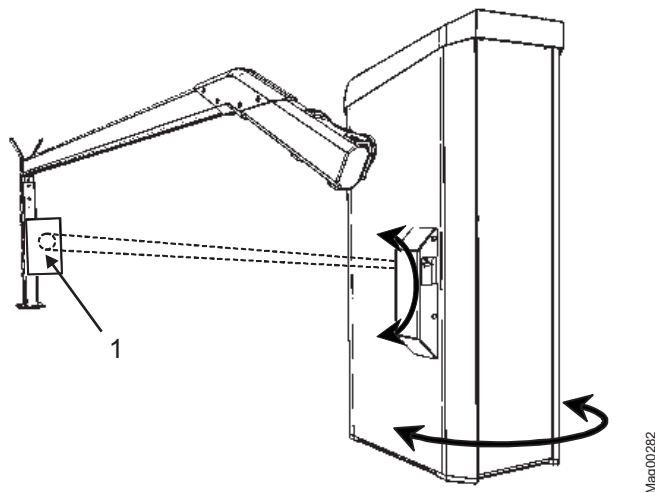


Imagen 46: Usar cinta reflectante

1. Cinta reflectante
5. Aflojar ligeramente los tornillos de fijación del poste para alinear el receptor. Debe ser posible girar el poste.
6. Girar el poste hasta que se enciendan los LED amarillos del receptor.
7. Guardar la cinta reflectante en la carcasa de la barrera.

Conexión eléctrica

Comprobar el funcionamiento de la barrera fotoeléctrica de seguridad

Para comprobar el funcionamiento, colocar un objeto en el camino óptico entre el emisor y el receptor.

Deben cumplirse los siguientes requisitos:



- El LED amarillo del receptor se apaga.
- No puede cerrarse la barrera.

9.4.5 Conectar los contactos de apertura de emergencia

Conectar los contactos de bomberos, de apertura de emergencia, etc. en la entrada "Abrir prioridad alta". La barrera se abre cuando entra una señal en esta entrada. Mientras la señal esté activa, no es posible cerrar la barrera. → Véase la página 92, capítulo 0 "Entradas digitales" y la página 187 "Esquema eléctrico".

9.4.6 Entradas digitales

Configuración inadecuada de parámetros

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una configuración inadecuada de los parámetros del controlador!</p> <p>¡Una configuración de parámetros no adecuada puede causar lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La configuración de los parámetros de la unidad de control sólo puede ser realizada por técnicos capacitados o electricistas. – La conexión eléctrica del emisor en las entradas IN1 a IN8 debe ser adaptada a los parámetros.

Datos técnicos

→ Véase página 38, capítulo 4.5.



¡OBSERVACIÓN!

Las funciones de las entradas digitales se pueden programar libremente en las siguientes variantes:

- Access Pro, Access Pro L, Access Pro H, Access Select y Access Select L
- Parking Pro y Parking Select

Para las otras variantes, las entradas están asignadas permanentemente.

→ Para la configuración de los parámetros véase la página 107, capítulo 10.

Configuración de fábrica

Borne	Descripción	Funcionamiento
IN1	Entrada 1	Abrir prioridad baja
IN2	Entrada 2	Abrir prioridad baja
IN3	Entrada 3	Abrir con memoria de impulso
IN4	Entrada 4	Abrir prioridad alta
IN5	Entrada 5	Bucle de apertura externo Salida
IN6	Entrada 6	Cerrar
IN7	Entrada 7	Cerrar
IN8	Entrada 8	Contacto del brazo

Tabla 26: Configuración de fábrica "Entradas digitales"

Las funciones tienen prioridades diferentes entre sí. La función "Abrir alta prioridad" tiene la prioridad más alta (prioridad 1). Así, el resto de funciones como "Abrir prioridad baja", "Cerrar", etc. son ignoradas cuando la función "Abrir prioridad alta" está activa.

Funcionamiento	Descripción
Abrir prioridad alta	En esta entrada se conectan los contactos de bomberos, apertura de emergencia, etc. Esta entrada tiene la prioridad máxima. La barrera se abre cuando en la entrada hay +24 V DC. Mientras la señal esté activa, no es posible cerrar la barrera. Esta entrada no debe usarse como bucle de apertura. Esta función de entrada es superior a las demás funciones de entrada.
Abrir prioridad baja <ul style="list-style-type: none"> ■ Modos de programación 2, 4 a 8: Abrir prioridad baja ■ Modo de programación 3: Cerrar/Abrir 	Según el modo de programación, puede ser necesario una señal continua o un impulso. <ul style="list-style-type: none"> ■ Modos de programación 2, 4 a 8: La barrera se abre cuando en la entrada hay +24 V DC. ■ Modo de programación 3: La barrera cambia de estado con cada impulso, o sea, se abre o se cierra.
Abrir salida ¹⁾	Esta función sirve para el recuento selectivo, por ejemplo, tiempo de utilización de un espacio de aparcamiento.
Abrir con impulso de memoria ¹⁾	Una memoria de impulso interna cuenta los impulsos que pasan por esta entrada. Un impulso debe ser de aprox. 100 a 300 ms. La función de reinicio se configura mediante el parámetro "memoria de impulso". → Véase página 129, capítulo 10.10.6.
Cerrar	Según el modo de programación, puede ser necesario una señal continua o un impulso. La barrera se cierra cuando en la entrada hay +24 V DC.
Cerrar prioridad baja	La función "Cerrar prioridad baja" es inferior a las demás funciones de apertura. La barrera se cierra cuando en esta entrada hay +24 V DC.
Impedir apertura	Cuando en esta entrada hay +24 V DC, se ignoran todos los comandos de apertura hasta la señal "Abrir prioridad alta" y "Abrir salida". Esta función de entrada no tiene ninguna función en los modos de programación 1 a 4.

Conexión eléctrica

Funcionamiento	Descripción
Detener sensor apertura	Si la función de entrada está activa, la barrera mantiene el sensor de apertura apagado durante la circulación.
Inhibir la luz de la señal	Cuando en esta entrada hay +24 V DC, ya no es posible controlar las luces de señal.
Bucle de apertura externo Entrada ¹⁾	La barrera se abre cuando en esta entrada hay +24 V DC. Conectar los bucles de apertura externos a esta entrada.
Bucle de apertura externo Salida ¹⁾	La barrera se abre cuando en esta entrada hay +24 V DC. Conectar los bucles de apertura externos a esta entrada.
Detección de impacto ext.	<p>En el brazo de la barrera puede instalarse un contacto de detección de impacto externo. Para que ningún vehículo toque el brazo de la barrera por debajo, hay +24 V DC en la entrada "Detección de impacto ext.". Si el brazo de la barrera golpea a un vehículo debido, por ejemplo, al paso no autorizado de un vehículo, los +24 V DC de la entrada "Detección de impacto ext." desaparecen.</p> <p>El comportamiento de la barrera en caso de detección de impacto puede ser configurado en el menú "Ajustes de impacto" → Véase página 132, capítulo 10.10.7.</p>
Contacto del brazo	<p>Como opción, la barrera puede estar equipada con un contacto de brazo en la brida. Desde que el brazo de la barrera se encuentre en su posición correcta, hay +24 V DC en la entrada "Contacto del brazo". Si el brazo de la barrera sale de su posición debido, por ejemplo, a la colisión con un vehículo, los +24 V DC de la entrada "contacto del brazo" desaparecen. La barrera pasa a la posición "Abrir".</p> <p>El contacto del brazo debe activarse en el menú "Ajustes del contacto del brazo". → Véase página 143, capítulo 10.11.2.</p>
Disposit. seguridad	<p>Cuando en esta entrada hay +0 V DC, ya no es posible cerrar la barrera. Si la barrera se encuentra en operación de cierre y la señal de entrada pasa a 0 V y el límite inferior del ángulo de corte no ha sido sobrepasado, la barrera se vuelve a abrir.</p> <p>Esta entrada sólo se puede usar, adicionalmente, para el módulo de detección y/o la barrera fotoeléctrica de seguridad conectada a la terminal X11. Sólo se controlan los dispositivos de seguridad internos.</p>
Confirmación	Esta entrada es necesaria para la operación paralela. → Para más información sobre la operación paralela, véanse las instrucciones separadas.
Las señales luminosas parpadean	Mientras en la Entrada haya +24 V DC, las luces parpadean con 1 Hz. Esta entrada reemplaza la función de las señales luminosas de color rojo. Puede utilizar esta función para una señalización específica, como por ejemplo "estacionamiento ocupado".

¹⁾ El parámetro está sensible sólo en los modos de programas automáticos 5 a 8.

Tabla 27: Función "Entradas digitales"

9.4.7 Salidas digitales y relés de salida

Datos técnicos

→ Véase página 38, capítulo 4.5.



¡OBSERVACIÓN!

Las funciones de las salidas digitales se pueden programar libremente en las siguientes variantes:

- Access Pro, Access Pro L, Access Pro H, Access Select y Access Select L
- Parking Pro y Parking Select

Para las otras variantes, las salidas están asignadas permanentemente.

→ Para la configuración de los parámetros de las salidas, véase la página 107, capítulo 10.

Configuración de fábrica

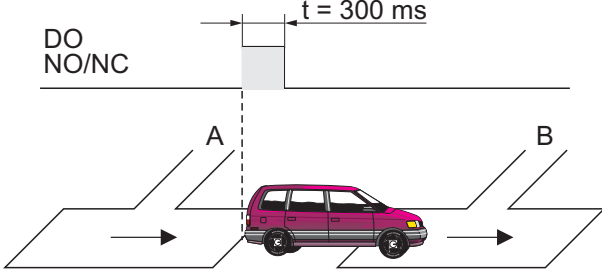
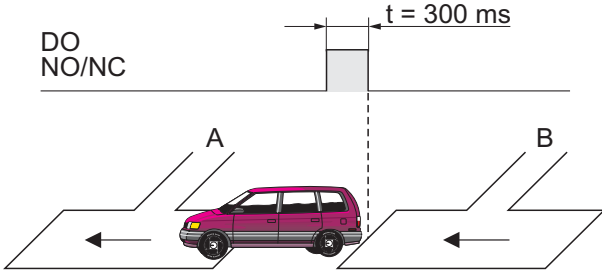
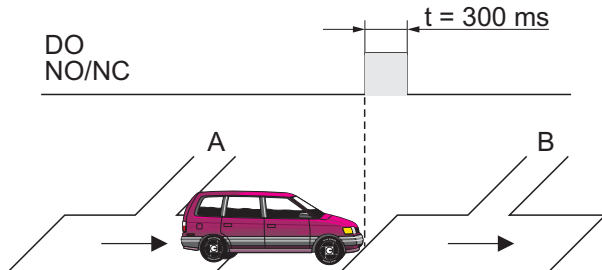
Borne	Descripción	Funcionamiento
DO1	Salida digital 1	Bloqueo del brazo
DO2	Salida digital 2	Impulso de pasaje
DO3	Salida digital 3	Señal luminosa A
DO4	Salida digital 4	Señal luminosa B
NO1	Relé 1	Abierto
NO2	Relé 2	Cerrado
NO3	Relé 3	Error
NO4/NC4	Relé 4	Bucle activo A
NO5/NC5	Relé 5	Bucle activo B
NO6/NC6	Relé 6	Señal luminosa C

Tabla 28: Configuración de fábrica "Salidas digitales" y "Relés de salida"

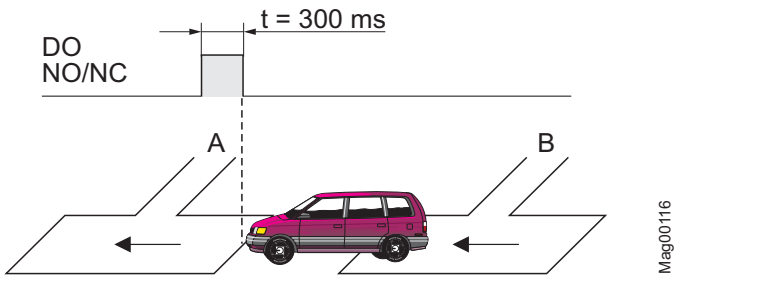
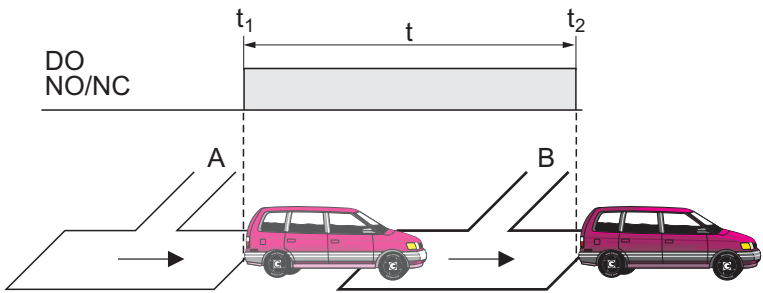
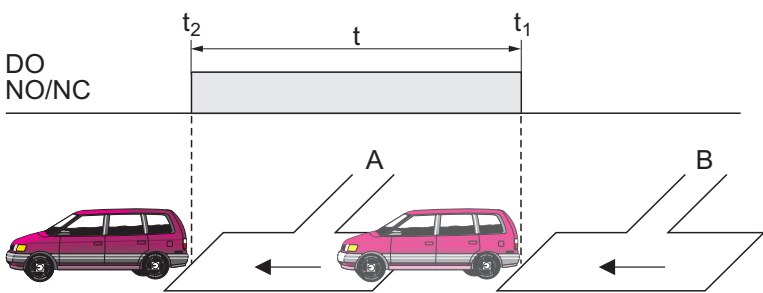
Funcionamiento	Descripción
Error	Cuando la unidad de control detecta un "error relevante para la seguridad" o un "error", esta función desactiva la salida (Fail safe), véase la página 167, capítulo 13.3.
Aviso	Cuando la unidad de control detecta un "aviso", esta función desactiva la salida (Fail safe)
Cerrado	Cuando la barrera esté cerrada, esta función activa la salida.
Abierto	Cuando la barrera esté abierta, esta función activa la salida.
Cerrando	Durante el proceso de cierre esta función activa la salida.
Abriendo	Durante el proceso de apertura esta función activa la salida.

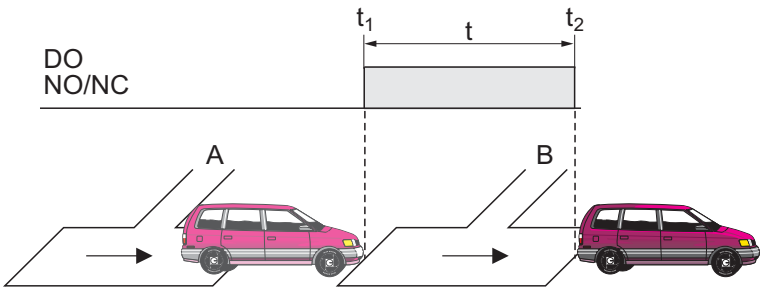
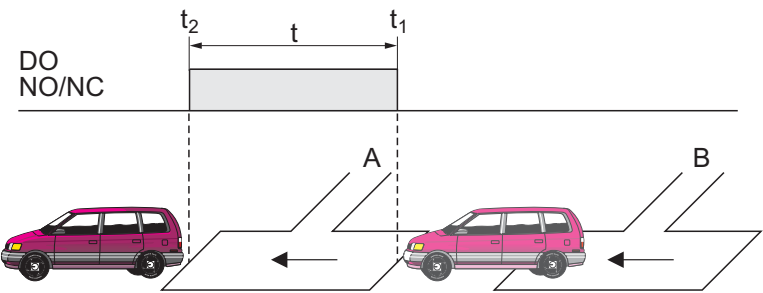
Conexión eléctrica

Funcionamiento	Descripción
Ángulo del brazo	Esta función le permite definir un ángulo arriba y otro abajo. Si la barrera se encuentra dentro del área de este ángulo, esta función activa la salida. Si la barrera se encuentra fuera del área de este ángulo, esta función desactiva la salida. Puede configurar valores entre 0° y 90° para los ángulos superiores e inferiores.
Impulso de pasaje ¹⁾	Cuando se detecta un pasaje, la salida con esta función da una unidad de cuenta de 300 ms. El pasaje puede procesarse en los dos sentidos.
Impulso de puerta corredera	Esta entrada sirve para controlar las puertas correderas. Así, la barrera se abre, la salida con esta función da una unidad de cuenta de 300 ms.
Información de confirmación del brazo	Como opción, la barrera puede estar equipada con un contacto del brazo en la brida. Así, el contacto del brazo se activa, esta función desactiva la salida (Fail safe). La salida se vuelve a desactivar, por lo que se repone el contacto del brazo y la barrera está completamente abierta.
Bloqueo del brazo	Como opción, la barrera puede estar equipada con un bloqueo del brazo. Esta salida sirve para controlar el bloqueo electromecánico del brazo en la extremidad del brazo de la barrera. Así, la barrera está cerrada, esta función activa el bloqueo del brazo. Si hay una señal para apertura, se desbloquea primero el bloqueo del brazo. La barrera se abre con un pequeño retraso. Debe activarse el parámetro "con bloqueo del brazo" en el menú "Bloqueo del brazo". → Véase página 144, capítulo 10.11.3.
Operación paralela	Esta salida permite controlar dos barreras al mismo tiempo. Es necesario activar esta función en el menú "Master/Slave". → Véase página 139, capítulo 10.10.11. → Para información sobre la operación paralela, véanse las instrucciones separadas.
Confirmación	Esta salida es necesaria para la operación paralela. → Para información sobre la operación paralela, véanse las instrucciones separadas.
Señal luminosa A	Se puede usar esta salida para controlar las luces de señal. El funcionamiento de esta salida se programa mediante el parámetro "Señal luminosa A", página 140, capítulo 10.11.1.
Señal luminosa B	Se puede usar esta salida para controlar las luces de señal. El funcionamiento de esta salida se programa mediante el parámetro "Señal luminosa B", página 140, capítulo 10.11.1.
Señal luminosa C	Se puede usar esta salida para controlar las luces de señal. El funcionamiento de esta salida se programa mediante el parámetro "Señal luminosa C", página 140, capítulo 10.11.1.
Bucle activo A ¹⁾	Cuando el bucle de inducción A se active, esta función activa la salida.
Bucle activo B ¹⁾	Cuando el bucle de inducción B se active, esta función activa la salida.
Bucle activo impulso A ¹⁾	Cuando un vehículo pasa por el bucle A (flanco de subida), la salida da un impulso mediante esta función.
Bucle activo impulso B ¹⁾	Cuando un vehículo pasa por el bucle B (flanco de subida), la salida da un impulso mediante esta función.
Bucle inactivo impulso A ¹⁾	Cuando un vehículo deja el bucle A (flanco de bajada), la salida da un impulso mediante esta función.

Funcionamiento	Descripción
Bucle inactivo impulso B ¹⁾	Cuando un vehículo deja el bucle B (flanco de bajada), la salida da un impulso mediante esta función.
Dirección 1 impulso A => B ¹⁾	El vehículo se desplaza en el sentido A a B. Cuando el vehículo sale del bucle A en dirección al bucle B, esta salida origina una unidad de cuenta de 300 ms.  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00113</p>
Dirección 1 impulso B => A ¹⁾	El vehículo se desplaza en el sentido B a A. Cuando el vehículo sale del bucle B en dirección al bucle A, esta salida origina una unidad de cuenta de 300 ms.  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00114</p>
Dirección 2 impulso A => B ¹⁾	El vehículo se desplaza en el sentido A a B. Cuando el vehículo entra del bucle A en dirección al bucle B, esta salida origina una unidad de cuenta de 300 ms.  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00115</p>

Conexión eléctrica

Funcionamiento	Descripción
Dirección 2 impulso $B \Rightarrow A$ ¹⁾	<p>El vehículo se desplaza en el sentido B a A. Cuando el vehículo entra en el bucle B en dirección al bucle A, esta salida origina una unidad de cuenta de 300 ms.</p>  <p style="text-align: right;">Mag00116</p>
Dirección 1 A \Rightarrow B ¹⁾	<p>El vehículo se desplaza en el sentido A a B. Cuando el vehículo sale del bucle A, esta salida empieza con una señal continua. Cuando el vehículo sale del bucle A, la salida termina con la señal continua. Esta función puede usarse, por ejemplo, para controlar un semáforo.</p>  <p style="text-align: right;">Mag00117</p>
Dirección 1 B \Rightarrow A ¹⁾	<p>El vehículo se desplaza en el sentido A a B. Cuando el vehículo sale del bucle A, esta salida empieza con una señal continua. Cuando el vehículo sale del bucle A, esta salida termina con la señal continua. Esta función puede usarse, por ejemplo, para controlar un semáforo.</p>  <p style="text-align: right;">Mag00118</p>

Funcionamiento	Descripción
Dirección 2 A => B ¹⁾	<p>El vehículo se desplaza en el sentido A a B. Cuando el vehículo entra en el bucle B, esta salida empieza con una señal continua. Cuando el vehículo sale del bucle A, la salida termina con la señal continua. Esta función puede usarse, por ejemplo, para controlar un semáforo.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00119</p>
Dirección 2 B => A ¹⁾	<p>El vehículo se desplaza en el sentido B a A. Cuando el vehículo entra en el bucle A, esta salida empieza con una señal continua. Cuando el vehículo sale del bucle A, esta salida termina con la señal continua. Esta función puede usarse, por ejemplo, para controlar un semáforo.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Mag00120a</p>
Abrir módulo prio. Alta ²⁾	<p>Esta función de salida le permite emitir el comando "Abrir prioridad alta" desde los módulos de inserción, como por ejemplo, "Ethernet", "Remoto" o "RS485".</p>
Módulo Abrir ²⁾	<p>Esta función de salida le permite emitir el comando "Abrir" desde los módulos de inserción, como por ejemplo, "Ethernet", "Remoto" o "RS485".</p>
Módulo Cerrar ²⁾	<p>Esta función de salida le permite emitir el comando "Cerrar" desde los módulos de inserción, como por ejemplo, "Ethernet", "Remoto" o "RS485".</p>

1) Esta función sólo está disponible cuando se conecta en el módulo de inserción "Detector".

2) Esta función sólo está disponible cuando se conecta en el módulo de inserción "Ethernet", "Remoto" o "RS485".

Tabla 29: Función "Salidas digitales" y "Relés de salida"

9.5 Controlar la conexión eléctrica

Una vez realizada la instalación eléctrica de la barrera deben comprobarse los siguientes puntos:

- Si los siguientes dispositivos de seguridad están instalados:
¿Interruptor principal bipolar que puede cerrarse, limitador de corriente e interruptor del circuito de fallos de conexión a tierra?
- ¿El cable de red está conectado a los terminales de conexión según lo descrito en el capítulo 9.3?
- ¿Los bucles de inducción están conectados de acuerdo con el diagrama de cableado?
- ¿Las barreras de protección electroeléctricas están conectadas de acuerdo con el diagrama de cableado?
- ¿Los cables de control están conectados de acuerdo con el diagrama de cableado?
- ¿Se han montado correctamente todas las coberturas de la carcasa de la barrera?

10 Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.1 Seguridad

→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".

Configuración inadecuada de parámetros

¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una configuración inadecuada de los parámetros del controlador!</p> <p>¡Una configuración de parámetros no adecuada del dispositivo de control puede causar lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La configuración de los parámetros de la unidad de control sólo puede ser realizada por técnicos capacitados o electricistas. – La conexión eléctrica del emisor en las entradas IN1 a IN8 debe ser adaptada a los parámetros.

10.2 Elementos demando del dispositivo de control

Elementos de mando del dispositivo de control MGC (Magnetic Gate Controller)



Imagen 47: Elementos de mando del dispositivo de control MGC

- 1 Menú
- 2 Función actual de las 4 teclas de mando
- 3 Teclas de mando

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.3 Indicadores en el dispositivo de control

Ejemplo "Vista funcional"

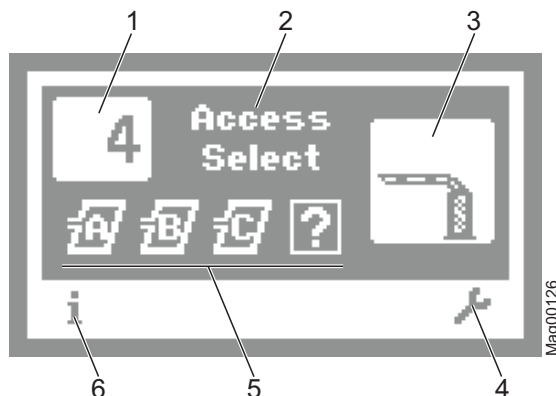


Imagen 48: Ejemplo "Vista funcional"

- 1 Modo de programación, aquí modo de programación 4
- 2 Tipo de barrera, aquí tipo "Access Select"
- 3 Estado actual de la barrera, aquí barrera cerrada
- 4 Función actual de la tecla de mando derecha
Aquí acceder al "Menú principal".
- 5 Estado actual de los bucles de inducción
- 6 Función actual de la tecla de mando izquierda
Aquí acceder al menú "Informaciones".

Ejemplo "Vista cambiar valor"

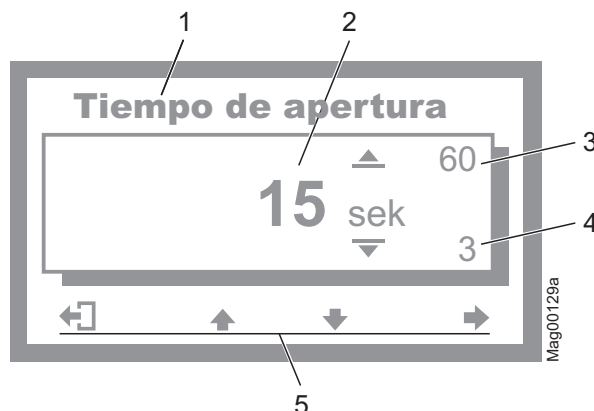


Imagen 49: Ejemplo "Vista cambiar valor"

- 1 Parámetros
- 2 Valor actual
- 3 Valor más alto posible
- 4 Valor más bajo posible
- 5 Funciones actuales de las teclas de mando

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.4 Símbolos en la pantalla

10.4.1 Función de las teclas de mando

El dispositivo de control dispone de 4 teclas de mando. Las funciones de las teclas cambian dependiendo de la vista actual en la pantalla. Las funciones actuales se muestran en la pantalla.














Símbolos	Descripción
	Acceder al menú "Informaciones". Hojea el menú "Informaciones"
	Realizar la alineación de los bucles
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acceder al menú "Menú principal". Proceda a los ajustes en el "Menú principal". ■ Menú "Informaciones" → Menú "Detector": Proceder al ajuste de los bucles de inducción.
	Nivel actual del menú. Se muestra el siguiente nivel superior del menú.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acceder al siguiente nivel inferior del menú. ■ Seleccionar la opción o el valor deseado. Cuando se selecciona la opción deseada aparece el símbolo .
	Se ha seleccionado la opción pero no se ha guardado.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ dentro de un nivel de menú: Mover el cursor (marcación) hacia arriba. ■ Para valores de ajuste: Aumentar el valor.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ dentro de un nivel de menú: Mover el cursor (marcación) hacia abajo. ■ Para valores de ajuste: Disminuir el valor.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mover el cursor una posición hacia la derecha. ■ Menú "Informaciones" → Menú "Detector", en caso del módulo de inserción "Detector (C-D)": Acceder a la vista "Detector (D-D)" y cambiar entre "Detector (A-B)" y "Detector (C-D)".
	Modo de programación "Servicio": Abrir la barrera manualmente.
	Modo de programación "Servicio": Cerrar la barrera manualmente.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Borrar el mensaje de error. ■ Durante los cambios de ajustes: Interrumpir el proceso de cambio.

Tabla 30: Función de las teclas de mando

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.4.2 Estado actual de la barrera

La barrera puede tener los siguientes estados:










Símbolos	Descripción
	Brazo de la barrera cerrado.
	Brazo de la barrera abierto.
	Brazo de la barrera abriendo.
	Fue detectada una señal de cierre. Plazo de ejecución activo. La barrera se cierra en 5 segundos. El tiempo de ejecución se cuenta de manera regresiva.
	El brazo de la barrera cierra.
	Dispositivo de control ocupado.
	Posición del brazo de la barrera desconocida. "Homing" está activo.
	Brazo de la barrera se detiene.
	Hay un error.

Tabla 31: Estado actual de la barrera

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.4.3 Modo de programación actual



Símbolos	Descripción
	Modo de programación actual, aquí modo de programación 4 → Descripción de los modos de programación, véase la página 114, capítulo 10.7
	Modo de programación "Servicio" → Descripción del modo de programación "Servicio", véase la página 124, capítulo 10.7.7.

Tabla 32: Modo de programación actual

10.4.4 Estado actual de los bucles de inducción

Los bucles de inducción pueden tener los siguientes estados:






Símbolos	Descripción
	Bucle A o B cerrados. El bucle de inducción funciona correctamente. Si el símbolo parpadea, el bucle está ocupado. Si se ha usado un módulo de inserción "Detector" adicional, este está señalado con "C" o "B".
	El bucle de inducción asume la función del bucle de seguridad. → Véase la página 146, capítulo 10.15.
	Proceder al ajuste.
	Bucle de inducción desactivado.
	Bucle de inducción defectuoso.

Tabla 33: Estado actual de los bucles de inducción

10.4.5 Otros símbolos




Símbolos	Descripción
 	Contraseña incorrecta. No fue posible acceder.
	Reponer los valores de fábrica. Debe introducirse la contraseña "0000".













Tabla 34: Otros símbolos

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.5 Configurar los parámetros de las opciones





















- Estructura del menú, véase página 195.
- Resumen de los modos de programación, véase página 114.

Ejemplo: Seleccionar modo de programación

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. El menú "Modo de programación" está en un fondo oscuro, lo que significa que está seleccionado. Si es necesario, se pueden usar las dos teclas centrales ,  para seleccionar el menú "Modo de programación".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Aparece una lista con los posibles modos de programación.
7. Usar las dos teclas del medio ,  para seleccionar el menú de programación deseado.
8. Confirmar el modo de programación con la tecla de la derecha . La selección aparece identificada con el símbolo .
9. Salir del menú "Modo de programación" mediante la tecla izquierda .
10. Aparece la pregunta de seguridad "¿Guardar cambios?".
 - Para guardar los cambios, pulsar la tecla derecha . Se activa el nuevo modo de programación.
 - Para no guardar los cambios, pulsar la tecla izquierda . Sin embargo, el modo de programación anterior sigue activo.
11. Se muestra el menú "Menú principal".
12. Salir del menú "Menú principal" mediante la tecla izquierda . Se muestra la vista funcional.

10.6 Configurar los valores

Ejemplo: Cambiar tiempo de apertura

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. Usar las dos teclas del medio ,  para seleccionar el menú "Configuración".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Usar las dos teclas del medio ,  para seleccionar el menú "Retrasos".
7. Pulsar la tecla derecha .
8. El parámetro "Tiempo de apertura" está en un fondo oscuro, lo que significa que está seleccionado. Si es necesario, se pueden usar las dos teclas centrales ,  para seleccionar el parámetro "Tiempo de apertura".
9. Pulsar la tecla derecha .
10. Aparece el valor actual del tiempo de apertura. El cursor parpadea por debajo de la primera posición.
11. Usar las dos teclas del medio ,  para ajustar el valor deseado.
12. Desplazar el cursor hacia la derecha con la tecla de la derecha .
13. El cursor parpadea por debajo de la segunda posición.
14. Usar las dos teclas del medio ,  para ajustar el valor deseado.
15. Pulsar la tecla derecha .
16. Salir del parámetro "Tiempo de apertura" mediante la tecla izquierda .
17. Aparece la pregunta de seguridad "¿Guardar cambios?".
 - Para guardar los cambios, pulsar la tecla derecha . Se activa el nuevo tiempo de apertura.
 - Para no guardar los cambios, pulsar la tecla izquierda . Sin embargo, el tiempo de apertura anterior sigue activo.
18. Se muestra el menú "Retrasos".
19. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7 Seleccionar modo de programación

Las barreras MHTM™ MicroDrive disponen de 8 modos de programación y modos de servicio.

Los modos de programación 1 a 4 son modos manuales. En los modos manuales es necesario cerrar la barrera manualmente tras el pasaje del vehículo.

Los modos de programación 5 a 8 son modos automáticos. En los modos automáticos, la barrera se cierra automáticamente tras el pasaje del vehículo.


Programación	Descripción
1	Señal continua
2	Hombre-muerto
3	Control de un impulso (biestable)
4	Control de dos impulsos (botón de abrir/cerrar) (Configuración de fábrica)
5	Automático (5): con tiempo de apertura
6	Automático (6): con tiempo de apertura y desacoplamiento del bucle de apertura en caso de pasaje en sentido contrario
7	Automático (7): sin tiempo de apertura
8	Automático (8): con tiempo de apertura y desacoplamiento del bucle de apertura en caso de pasaje en sentido contrario
	Servicio

Tabla 35: Modos de programación

Para seleccionar otro modo de programación, seguir lo descrito en el capítulo 10.5, página 112.



¡OBSERVACIÓN!

Por motivos de seguridad, tras el cambio del modo de programación, el primer movimiento del brazo de la barrera se ejecuta con menos velocidad.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.1 Modo 1: Señal continua

Aplicación típica

Este modo es útil, por ejemplo, para la operación paralela de dos barreras.

→ Véase página 139, capítulo 10.10.11 "Master/Esclavo".

Funcionamiento

La barrera se controla exclusivamente mediante un interruptor.

Si se cierra el interruptor, se cierra la barrera. Si se abre el interruptor, se abre la barrera.

Funciones de entrada soportadas

Función de entrada	Tipo de señal	Soportado / no soportado
Abrir prioridad baja	–	no soportado
Abrir prioridad baja con memoria de impulso	–	no soportado
Abrir prioridad alta (Prioridad 1)	Señal de impulso	soportado
Bucle de apertura	–	no soportado
Automático (Prioridad 2)	Señal continua	soportado

Tabla 36: Funciones de entrada soportadas "Señal continua"

→ Véase también página 98, capítulo 9.4.6 "Entradas digitales".

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.2 Modo 2: Hombre-muerto

Aplicación típica

Este modo es adecuado para las barreras en los estacionamientos, terrenos de empresas, etc. La barrera debe ser manejada por un portero.

Funcionamiento

La barrera se controla mediante dos botones.

Para abrir es necesario pulsar el botón "Abrir" hasta que la barrera se abra. Para cerrar es necesario pulsar el botón "cerrar" hasta que la barrera se cierre.

Si no se pulsa ningún botón, la barrera no se mueve. Si por último se pulsa el botón "Cerrar", primero la barrera se abre completamente por motivos de seguridad y sólo después se cierra.

Si se interrumpe el proceso de cierre, sigue pudiéndose abrir la barrera. En este caso, una señal en la entrada "cerrar" también abre la barrera. Si se interrumpe la señal "cerrar", se interrumpe también el proceso de apertura. En caso de una señal en la entrada "Abrir prioridad baja" se abre completamente la barrera.

Funciones de entrada soportadas

Función de entrada	Tipo de señal	Soportado / no soportado
Abrir prioridad baja (Prioridad 3)	Señal continua	soportado
Abrir prioridad baja con memoria de impulso	–	no soportado
Abrir prioridad alta (Prioridad 1)	Señal de impulso	soportado
Bucle de apertura	–	no soportado
Automático (Prioridad 2)	Señal continua	soportado

Tabla 37: Funciones de entrada soportadas "Hombre-muerto"

→ Véase también página 98, capítulo 0 "Entradas digitales".

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.3 Modo 3: Control de un impulso (biestable)

Aplicación típica

Este modo es adecuado para las barreras en los terrenos de empresas, etc. poco frecuentados por vehículos. Como dispositivo de control se puede usar, por ejemplo, un botón remoto. La barrera debe ser manejada por una persona.

Funcionamiento

La barrera se abre y cierra mediante un dispositivo de control (secuencia de impulsos). La dirección de movimiento de la barrera se cambia con cada impulso. Un impulso debe ser de 100 a 300 ms.

- 1er Impulso: La barrera se abre
- 2º Impulso: La barrera se cierra
- 3er Impulso: La barrera se abre

etc.

Si durante el movimiento de cierre se da otro impulso, la barrera se abre. Si durante el movimiento de apertura se da otro impulso, el movimiento de apertura sigue por motivos de seguridad.

Funciones de entrada soportadas

Función de entrada	Tipo de señal	Soportado / no soportado
Abrir prioridad baja (abrir y cerrar alternativamente), (Prioridad 2)	Señal de impulso o señal continua	soportado
Abrir prioridad baja con memoria de impulso	–	no soportado
Abrir prioridad alta (Prioridad 1)	Señal de impulso o señal continua	soportado
Bucle de apertura	–	no soportado
automático	–	no soportado

Tabla 38: Funciones de entrada soportadas "Control de un impulso"

→ Véase también página 98, capítulo 0 "Entradas digitales".

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.4 Modo 4: Control de dos impulsos (biestable)

Aplicación típica

Este modo es adecuado para las barreras en los terrenos de empresas, etc. muy frecuentados por vehículos. La barrera debe ser manejada por una persona.

Funcionamiento

La barrera se abre y cierra completamente mediante dos dispositivos de control separados (impulso). Para abrir o cerrar basta con un impulso de la entrada correspondiente. El impulso debe ser de 100 a 300 ms.

La función de entrada "Abrir prioridad alta" es prioritaria ante la función de entrada "Cerrar". O sea, mientras haya una señal de cierre, la barrera puede abrirse mediante la señal "Abrir prioridad alta". Si se interrumpe la señal de apertura, la barrera se vuelve a cerrar de inmediato tras la apertura completa.

Funciones de entrada soportadas

Función de entrada	Tipo de señal	Soportado / no soportado
Abrir prioridad baja	Señal de impulso o señal continua	soportado
Abrir prioridad baja con memoria de impulso	Señal de impulso	soportado
Abrir prioridad alta	Señal de impulso o señal continua	soportado
Bucle de apertura automático	–	no soportado
	Señal de impulso o señal continua	soportado

Tabla 39: Funciones de entrada soportadas "Control de dos impulsos"

→ Véase también página 98, capítulo 0 "Entradas digitales".

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.5 Modos automáticos 5 a 8: Sentido de la marcha 1 – Resumen y diferencias

Los modos automáticos difieren en sus funciones Sentido de la marcha 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura".

En el sentido de marcha 2 "Bucle de apertura → Bucle de seguridad" los modos automáticos son idénticos.

→ Véase página 123, capítulo 10.7.6.

Sentido de marcha 1: "Bucle de seguridad → Bucle de apertura"

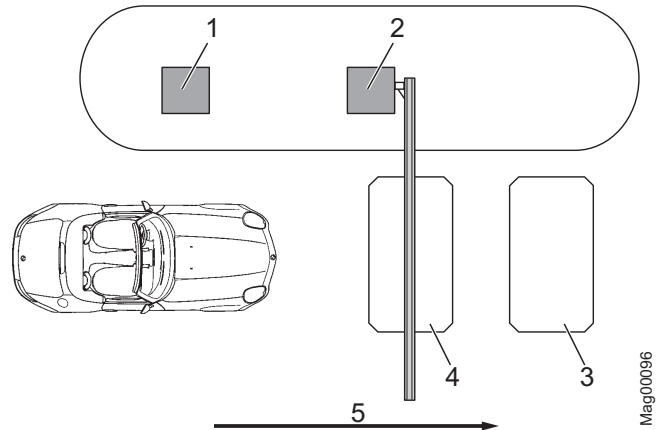


Imagen 50: Modos de programación 5 a 8, pasaje en el sentido 1

- 1 Control a distancia, lector de tarjetas, comprobador de monedas, etc.
- 2 Barrera
- 3 Bucle de apertura
- 4 Bucle de seguridad
- 5 Pasaje en el sentido 1

Modo de programación	Tiempo de apertura	Función bucle de apertura	Momento de cierre marcha hacia atrás	Momento de cierre sin pasaje
Automático (5)	con tiempo de apertura	El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.	Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, la barrera se cierra.	La barrera se cierra cuando transcurre el tiempo de apertura o recibe una señal de cierre.
Automático (6)		El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.		
Automático (7)	sin tiempo de apertura	El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.		La barrera se cierra después del pasaje del vehículo siguiente o recibe una señal de cierre.
Automático (8)		El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.		

Tabla 40: Diferencias de los modos de programación automáticos 5 a 8, sentido de marcha 1

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Modo 5: Automático (5)

Aplicación típica

Este modo es adecuado para el funcionamiento automático de una barrera con, por ejemplo, lector de tarjetas, control a distancia, comprobador de monedas y bucles de inducción o barreras fotoeléctricas. El pasaje por la barrera se puede procesar en los dos sentidos.

Funcionamiento

A partir del sentido de marcha 1 "Bucle de Seguridad → Bucle de apertura" la barrera se abre mediante un impulso en la entrada "Abrir prioridad baja", por ejemplo mediante un lector de tarjetas o un comprobador de monedas. Simultáneamente se inicia el tiempo de apertura configurado.

Cuando el vehículo llega al bucle de seguridad, se elimina el tiempo de apertura.

La barrera se cierra en estos casos:

- Si en el sentido de marcha 1, el vehículo pasa por los dos bucles, la barrera se cierra cuando el vehículo sale del bucle de apertura. El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.
- Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, la barrera se cierra de inmediato.
- Si el vehículo no pasa por ninguno de los bucles, es decir, no hay pasaje, la barrera se cierra una vez transcurrido el tiempo de apertura.

→ En caso de barreras en las que se haya instalado una barrera de seguridad fotoeléctrica pero no se instaló ningún bucle de seguridad, véase la página 139, capítulo 10.10.10.

Modo 6: Automático (6)

Aplicación típica

Este modo es adecuado para el funcionamiento automático de una barrera con, por ejemplo, lector de tarjetas, control a distancia, comprobador de monedas y bucles de inducción o barreras fotoeléctricas. El pasaje por la barrera se puede procesar en los dos sentidos.

Funcionamiento

A partir del sentido de marcha 1 "Bucle de Seguridad → Bucle de apertura" la barrera se abre mediante un impulso en la entrada "Abrir prioridad baja", por ejemplo mediante un lector de tarjetas o un comprobador de monedas. Simultáneamente se inicia el tiempo de apertura configurado.

Cuando el vehículo llega al bucle de seguridad, se elimina el tiempo de apertura.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

La barrera se cierra en estos casos:

- Si en el sentido de marcha 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura" el vehículo pasa por los dos bucles, la barrera se cierra cuando este sale del bucle de seguridad. El bucle de apertura no funciona como una extensión del bucle de seguridad.
- Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, la barrera se cierra de inmediato.
- Si el vehículo no pasa por ninguno de los bucles, es decir, no hay pasaje, la barrera se cierra una vez transcurrido el tiempo de apertura.

→ En caso de barreras en las que se haya instalado una barrera de seguridad fotoeléctrica pero no se instaló ningún bucle de seguridad, véase la página 139, capítulo 10.10.10.

Modo 7: Automático (7)

Aplicación típica

Este modo está indicado para la operación automática de una barrera, como por ejemplo, con máquina de tiques con lógica interna. El pasaje por la barrera se puede procesar en los dos sentidos.

Funcionamiento

A partir del sentido de marcha 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura" la barrera se abre mediante una señal de apertura en una entrada de apertura digital. En este modo, un tiempo de apertura no es eficaz.

La barrera se cierra en estos casos:

- Si en el sentido de marcha 1, el vehículo pasa por los dos bucles, la barrera se cierra cuando el vehículo sale del bucle de apertura. El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.
- Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, la barrera se cierra de inmediato.
- Si el vehículo no pasa por ninguno de los bucles, la barrera permanece abierta hasta que el vehículo pase o se dé una señal de cierre.

→ En caso de barreras en las que se haya instalado una barrera de seguridad fotoeléctrica pero no se instaló ningún bucle de seguridad, véase la página 139. Capítulo 10.10.10.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Modo 8: Automático (8)

Aplicación típica

Este modo está indicado para la operación automática de una barrera, como por ejemplo, con máquina de tiques con lógica interna. El pasaje por la barrera se puede procesar en los dos sentidos.

Funcionamiento

A partir del sentido de marcha 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura" la barrera se abre mediante una señal de apertura en una entrada de apertura digital. En este modo, un tiempo de apertura no es eficaz.

La barrera se cierra en estos casos:

- Si en el sentido de marcha 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura" el vehículo pasa por los dos bucles, la barrera se cierra cuando este sale del bucle de seguridad. El bucle de apertura no funciona como una extensión del bucle de seguridad.
- Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, la barrera se cierra de inmediato.
- Si el vehículo no pasa por ninguno de los bucles, la barrera permanece abierta hasta que el vehículo pase o se dé una señal de cierre.

→ En caso de barreras en las que se haya instalado una barrera de seguridad fotoeléctrica pero no se instaló ningún bucle de seguridad, véase la página 139, capítulo 10.10.10.

Modos 5 a 8: Automáticos (5) a (8) Funciones de entrada soportadas

Función de entrada	Tipo de señal	Soportado / no soportado
Abrir prioridad baja	Señal de impulso o señal continua	soportado
Abrir prioridad baja con memoria de impulso	Señal de impulso	soportado
Abrir prioridad alta	Señal de impulso o señal continua	soportado
Bucle de apertura	–	soportado
automático	Señal de impulso o señal continua	soportado

Tabla 41: Funciones de entrada soportadas "Automático (5) a (8)"

→ Véase también página 98, capítulo 9.4.6 "Entradas digitales".


Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.6 Modos automáticos 5 a 8: Sentido de marcha 2

En el sentido de marcha 2 "Bucle de apertura → Bucle de seguridad" los modos automáticos son idénticos.

Brazo de la barrera cerrándose – distancia máxima de los bucles de inducción

⚠ ¡AVISO!

	<p>¡AVISO! ¡Peligro cuando se cierra el brazo de la barrera! ¡Cuando se cierra, el brazo de la barrera puede causar lesiones graves o mortales a personas, ciclistas, conductores de convertibles o de motocicletas!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La distancia máxima de 1 m entre el bucle de apertura y el bucle de seguridad no puede ser sobrepasada. En el sentido de marcha 2 "Bucle de apertura → Bucle de seguridad" la barrera se cierra, cuando el vehículo sale del bucle de apertura. Así, si la distancia es demasiado grande la barrera se cierra sin que el vehículo haya pasado por la barrera. → Véase también página 47, capítulo 7.
---	--

Sentido de marcha 2: "Bucle de apertura → Bucle de seguridad"

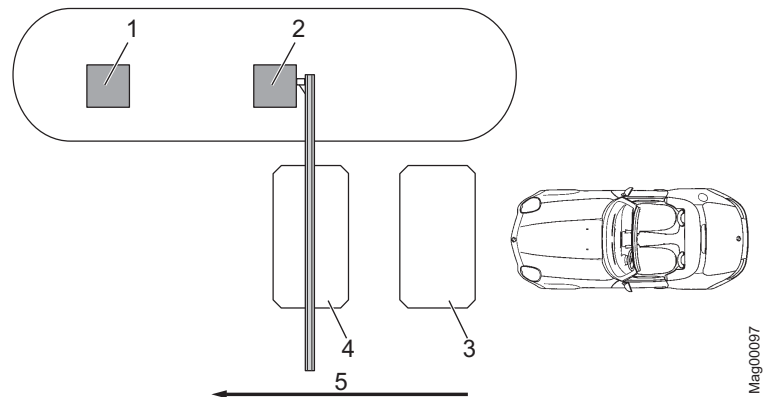


Imagen 51: Modos de programación 5 a 8, pasaje en el sentido 2

- 1 Control a distancia, lector de tarjetas, comprobador de monedas, etc.
- 2 Barrera
- 3 Bucle de apertura
- 4 Bucle de seguridad
- 5 Pasaje en el sentido 2

En el sentido de marcha 2, se pasa primero por el bucle de apertura. La barrera se abre. La barrera permanece abierta mientras el bucle de apertura o el bucle de seguridad estén ocupados. La barrera se cierra cuando el vehículo haya pasado por los dos bucles. En el sentido de marcha 2 no se usa el tiempo de apertura. La barrera se cierra de inmediato si el vehículo sale del bucle de apertura al revés.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.7.7 Modo "Servicio"

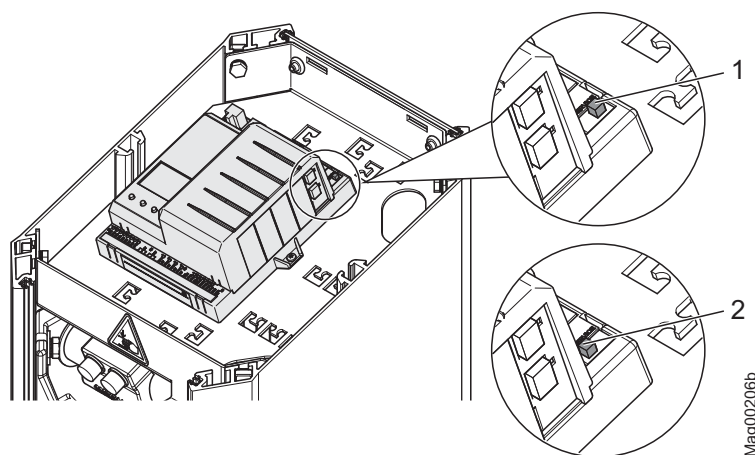
En el modo "Servicio" se ignoran todas las señales de apertura y cierre. Las funciones de los dispositivos de seguridad como los bucles o las barreras fotoeléctricas de seguridad permanecen activos por motivos de seguridad. Así, si por ejemplo el bucle de seguridad está ocupado, la barrera no puede cerrarse.

Conectar el modo "Servicio"

Para el modo de "servicio" conectar el interruptor "servicio". Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea.

Desconectar el modo "Servicio"

Tras la realización de los trabajos de servicio, es necesario desconectar el interruptor "servicio". Se enciende el LED verde.





Mag00206b

Imagen 52: Interruptor de servicio

- 1 Modo "Servicio" conectado
- 2 Modo "Servicio" desconectado

Función de las teclas

En el modo "Servicio" se usan las dos teclas del medio para controlar el motor.

- Tecla izquierda del medio : Abrir la barrera manualmente.
- Tecla derecha del medio : Cerrar la barrera manualmente.



¡OBSERVACIÓN!

Por motivos de seguridad, tras el cambio entre el modo de programación y el modo de servicio, el primer movimiento del brazo de la barrera se ejecuta con menos velocidad.

10.8 Menú "Informaciones" (i)

Acceso y navegación

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla izquierda **i**.
3. La tecla de la izquierda **i** permite navegar por el menú.
4. Para salir del menú "informaciones"
 - **i** Pulsar la tecla izquierda hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.
 - **→** Pulsar la tecla derecha.

Vista funcional→ Informaciones	
Parámetros	Descripción
Mensajes de error	Muestra el error actual. Si no hay mensajes de error, no se muestra el menú.
Entradas	Indicador de los ajustes actuales de las entradas digitales IN1 a IN8.
Salidas	Indicador de los ajustes actuales para las salidas digitales DO1 a DO4 y las salidas de los relés NO1 a NO3 así como NO/NC4 a NO/NC6.
Información de módulo	Visualización de los números de software (Software #) y versiones de software (SW Version) del controlador y de los módulos de inserción insertados.
Bucles de inducción Detector (A-B), Detector (C-D)	Indicación de las frecuencias actuales de los bucles de inducción conectados El primer módulo de inserción se presenta como "Detector (A-B)". El segundo módulo de inserción se presenta como (C-D). Las frecuencias de los bucles de inducción A y B se muestran directamente. Pulsar la tecla ↔ para que aparezcan las frecuencias de los bucles de inducción C y D. La tecla ↔ permite cambiar entre la vista "Detector (A-B)" y "Detector (C-D)". → Véase también página 146, capítulo 10.15 "Menú "Detector 1 (A-B)".

Tabla 42: Menú "Informaciones"

10.9 Modo de programación

→ Véase página 114, capítulo 10.7.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10 Menú "Configuración"

10.10.1 Velocidad

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Velocidad	
Parámetros	Descripción
Cerrar	<p>Seleccionar la velocidad de cierre del brazo de la barrera. La velocidad de cierre se puede cambiar en todos los tipos de barrera. La opción "rápido" corresponde a la velocidad específica de la barrera (100%).</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lento: aprox. 50% de la velocidad máxima ■ medio: aprox. 70 % de la velocidad máxima ■ rápido: velocidad máxima (velocidad específica de la barrera) <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ rápido
abrir	<p>Seleccionar la velocidad de apertura del brazo de la barrera. La opción "rápido" corresponde a la velocidad específica de la barrera (100%). El parámetro se muestra para los siguientes tipos de barrera: Access Pro, Access Pro L, Access Pro H, Access Select y Access Select L, Parking Pro y Parking Select.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lento: aprox. 50% de la velocidad máxima ■ medio: aprox. 70 % de la velocidad máxima ■ rápido: velocidad máxima (velocidad específica de la barrera) <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ rápido

Tabla 43: Menú "Velocidad"

10.10.2 Retrasos

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Retrasos	
Parámetros	Descripción
Tiempo de apertura	<p>El parámetro "Tiempo de apertura" permite configurar el tiempo de apertura en los modos de programación automáticos 5 y 6. El tiempo de apertura se inicia con un impulso de apertura de un dispositivo de control, como por ejemplo un lector de tarjetas. El pasaje debe procesarse durante el tiempo de apertura configurado. Si durante el tiempo de apertura no hay ningún pasaje, la barrera se cierra de forma autónoma. Cuando el vehículo va al bucle de seguridad, se elimina el tiempo de apertura.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 a 60 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 30 s

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Retrasos	
Parámetros	Descripción
Retraso de cierre	<p>La barrera sólo se cierra una vez haya transcurrido el tiempo ajustado para el retraso de cierre. El temporizador del retraso de cierre se inicia con una señal de cierre. Este parámetro también permite ajustar el "plazo de ejecución" en el menú "Luz de señal".</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 15 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 s
Retr. barrera fotoeléct. (Retraso de la barrera fotoeléctrica)	<p>La barrera sólo se cierra una vez haya transcurrido el tiempo ajustado para el retraso de la barrera fotoeléctrica. El temporizador del retraso de la barrera fotoeléctrica se inicia con la liberación de la barrera fotoeléctrica.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 15 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 s
Retr. de impacto (Retraso de impacto)	<p>Una vez que el dispositivo de control haya detectado, por ejemplo, que el techo de un vehículo fue atingido por un brazo de barrera mientras este se cerraba, el dispositivo de control intenta volver a cerrar la barrera según el retraso de impacto. Puede darse un impacto si, por ejemplo, un conductor intenta pasar por la barrera sin estar autorizado.</p> <p>Deben cumplirse las siguientes condiciones para que la barrera cierre una vez terminado el retraso de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es necesario seleccionar la opción "Automático" para el parámetro "Reanudación" en el menú "Ajustes de impacto". ■ Los dispositivos de seguridad, como por ejemplo el bucle de seguridad o la barrera fotoeléctrica de seguridad, deben estar libres. <p>→ Véase también página 132, capítulo 10.10.7, menú "Ajustes de impacto".</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 a 30 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 s

Tabla 44: Menú "Retrasos"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.3 Ángulo de corte

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Ángulo de corte	
Parámetros	Descripción
Cerrar bucle de seg. (Cerrar bucle de seguridad)	<p>Este parámetro sirve para que no se pueda abrir una barrera cerrada sin autorización.</p> <p>Si durante la operación de cierre, el brazo de la barrera se encuentra por debajo del ángulo configurado para "Cerrar bucle de seguridad", las señales de, por ejemplo, el bucle de seguridad o la barrera fotoeléctrica son ignoradas. Así, por debajo del ángulo aquí indicado, la barrera se cierra completamente.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Access: 1 a 40° ■ Parking e Toll: 1 a 80° <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10°
Barrera fotoeléctrica	<p>Si durante una operación de cierre, el brazo de la barrera se encuentra por debajo del ángulo configurado para la "barrera fotoeléctrica", la misma es ignorada. Así, por debajo del ángulo configurado, la barrera se cierra completamente incluso si la barrera fotoeléctrica está cerrada.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 a 40° <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10°
Detección de impacto	<p>Si durante una operación de cierre, el brazo de la barrera se encuentra por debajo del ángulo configurado para la detección de impacto, la misma se desactiva. Así, por debajo del ángulo configurado, la barrera intenta cerrarse completamente.</p> <p>Al ajustar el ángulo, tenga en cuenta la longitud del brazo de la barrera. Durante la detección de impacto, la altura de la punta del brazo de la barrera depende del ángulo ajustado y de la longitud del brazo de la barrera.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 a 40° <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10°

Tabla 45: Menú "Ángulo de corte"

10.10.4 Entradas

→ Véase página 98, capítulo 0.

10.10.5 Salidas

→ Véase página 101, capítulo 9.4.7.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.6 Memoria de impulso

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Memoria de impulso	
Parámetros	Descripción
Reiniciar la actividad	<p>Estos parámetros permiten configurar el comportamiento de reposición de la memoria de impulso. La función "Memoria de impulso" está disponible en los modos de programación 4 a 8. Una memoria de impulso interna cuenta los impulsos que pasan por esta entrada con la función "Abrir con memoria de impulso". Los impulsos sólo se cuentan hacia atrás en el sentido de conducción 1 "Bucle de seguridad → Bucle de apertura".</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contador no reiniciado (sin reposición de la memoria de impulso) ■ Tiempo límite La memoria de impulso se pone a "0" si el vehículo no pasa por el dispositivo de control durante el tiempo de apertura configurado. ■ Reinicio del cierre La memoria de impulso se pone a "0" inmediatamente tras la señal de cierre. ■ Tiempo límite/Reinicio de cierre La memoria de impulso se pone a "0", cuando se activa el evento "Tiempo límite" o el evento "Reinicio de cierre". <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiempo límite/Reinicio de cierre
Estado del contador	Este parámetro muestra el estado actual del contador de la memoria de impulso.
Contar bucles abiert.	<p>Esta función es útil para los sistemas donde el bucle de apertura está instalado más lejos que la longitud de un coche del bucle de seguridad. Cuando se utiliza esta función, el pasaje sólo se realiza en una dirección.</p> <p>Una vez que esta función esté activada, los pasajes se cuentan como impulsos. En la disminución de los impulsos, se tiene en cuenta la dirección.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo ■ activo <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo

Tabla 46: Menú "Memoria de impulso"

Ejemplo memoria de impulso con modo de programación "Automático (5)"

Este modo es adecuado para el funcionamiento automático de una barrera con, por ejemplo, lector de tarjetas, control a distancia, comprobador de monedas y bucles de inducción o barreras fotoeléctricas. Hay una mayor distancia entre la barrera y el dispositivo de control. En lugar de un tiempo de apertura, se incrementa y reduce una memoria de impulso. El pasaje por la barrera se puede procesar en los dos sentidos.

Configurar los parámetros del dispositivo de control



¡OBSERVACIÓN!

Para sistemas en los que el bucle de apertura está activado o el parámetro "Contar bucles abiert." está activado, la disminución de los impulsos sólo se realiza mediante el bucle de seguridad.

Sentido de marcha 1: "Bucle de seguridad → Bucle de apertura"

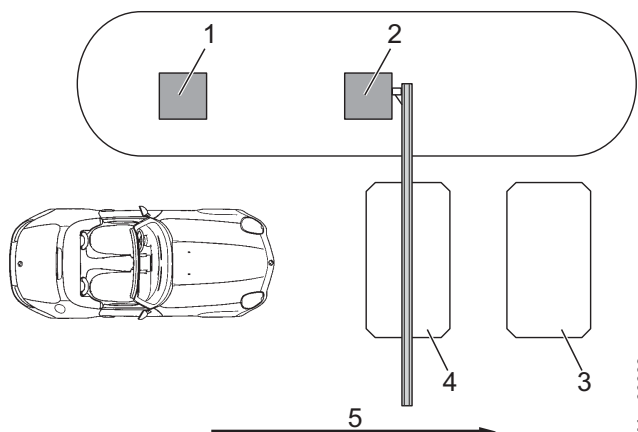


Imagen 53: Modo de programación 5 con memoria de impulso, pasaje en el sentido de marcha 1

- 1 Control a distancia, lector de tarjetas, comprobador de monedas, etc.
- 2 Barrera
- 3 Bucle de apertura
- 4 Bucle de seguridad salida
- 5 Pasaje en el sentido 1

A partir del sentido de marcha 1 "Bucle de Seguridad → Bucle de apertura", la barrera se abre mediante un impulso en la entrada "Abrir con memoria de impulso", por ejemplo mediante un lector de tarjetas o un comprobador de monedas. Simultáneamente se incrementa una memoria de impulso interna. Se seleccionó la opción "Contar bucles abiert." para la opción "inactivo".

Cuando se pasa por el bucle de seguridad y el bucle de control, la memoria de impulso vuelve a reducirse. Si la memoria de impulso interna atinge el valor "0", la barrera se cierra.

Adicionalmente, la memoria de impulso se pone en el valor "0", en los siguientes casos, según los ajustes del parámetro "Memoria de impulso" y la barrera se cierra:

- El vehículo no pasa por el dispositivo de seguridad dentro del tiempo de apertura especificado.
- Se da una señal de cierre.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

La barrera se cierra en estos casos:

- Si en el sentido de marcha 1, el vehículo pasa por los dos bucles, la barrera se cierra cuando el vehículo sale del bucle de apertura. El bucle de apertura funciona como una extensión del bucle de seguridad.
- Si un vehículo pasa por el bucle de seguridad y vuelve hacia atrás, el tiempo de apertura se elimina y la barrera se cierra de inmediato.
- Si el vehículo no pasa por ninguno de los bucles, es decir, no hay pasaje, la barrera se cierra según los ajustes del parámetro "Memoria de impulso".

Sentido de marcha 2: "Bucle de apertura → Bucle de seguridad"

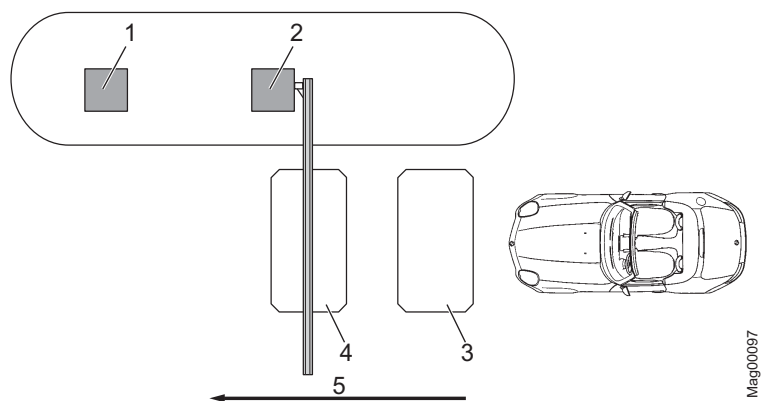


Imagen 54: Modo de programación 5 con memoria de impulso, pasaje en el sentido de marcha 2

- 1 Control a distancia, lector de tarjetas, comprobador de monedas, etc.
- 2 Barrera
- 3 Bucle de apertura
- 4 Bucle de seguridad salida
- 5 Pasaje en el sentido 2

En el sentido de marcha 2, se pasa primero por el bucle de apertura. La barrera se abre. La barrera permanece abierta mientras el bucle de apertura o el bucle de seguridad estén ocupados. La barrera se cierra cuando el vehículo haya pasado por los dos bucles.

En el sentido de marcha 2, la memoria de impulso no está activa. La barrera se cierra de inmediato si el vehículo sale del bucle de apertura al revés.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.7 Ajustes de impacto

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Ajustes de impacto	
Parámetros	Descripción
Respuesta al impacto	<p>Seleccionar reacción al impacto del brazo de la barrera cuando el dispositivo de control detecta un impacto. Véase página 120, capítulo 10.10.3, parámetro "Detectar un impacto".</p> <p>Seleccionar respuesta al impacto del brazo de la barrera cuando el dispositivo de control detecta un impacto.</p> <p>Esta configuración se refiere a la detección de impacto mientras el brazo de la barrera se cierra. Si se reconoce un impacto durante la apertura, el brazo de la barrera se detiene.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abrir Cuando se detecta un impacto, el brazo de la barrera se abre completamente. ■ Parar Cuando se detecta un impacto, el brazo de la barrera se detiene en su movimiento de apertura. ■ Parada segura Cuando se detecta un impacto, el brazo de la barrera se detiene primero en su movimiento de apertura y después se abre parcialmente. <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abrir
Retr. de impacto (Retraso de impacto)	<p>Una vez que el dispositivo de control haya detectado, por ejemplo, que el techo de un vehículo fue atingido por un brazo de barrera mientras este se cerraba, el dispositivo de control intenta volver a cerrar la barrera según el retraso de impacto. Puede darse un impacto si, por ejemplo, un conductor intenta pasar por la barrera sin estar autorizado.</p> <p>Deben cumplirse las siguientes condiciones para que la barrera cierre una vez terminado el retraso de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es necesario seleccionar la opción "Automático" para el parámetro "Reanudación". ■ Los dispositivos de seguridad, como por ejemplo el bucle de seguridad o la barrera fotoeléctrica de seguridad, deben estar libres. <p>Este parámetro corresponde al parámetro "Retraso de impacto" en el menú "Retrasos".</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 a 30 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 s

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Ajustes de impacto	
Parámetros	Descripción
Reanudación	<p>Reacción de la barrera tras seleccionar la detección de impacto.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Automático El brazo de la barrera completa automáticamente el movimiento iniciado tras el proceso de deceleración de impacto. ■ Señal Para que el brazo de la barrera complete el movimiento iniciado, debe ordenar una señal adecuada (Abrir/Cerrar). <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Señal

Tabla 47: Menú "Ajustes de impacto"

10.10.8 Actividad de arranque

Este menú permite seleccionar la actividad de arranque tras los siguientes eventos:

- tras la conexión de la alimentación de corriente
- tras la recuperación de corriente
- tras un reinicio.

Se puede elegir entre 7 opciones. La opción "1" viene configurada de fábrica.



¡OBSERVACIÓN!

Puede confirmar los mensajes que aparecen en la pantalla "Esperando por tránsito" y "Esperando autorización" mediante la tecla izquierda del mando. Asegúrese de que no hay personas ni vehículos debajo del brazo de la barrera. En los modos de operación 3 a 8 la barrera se cierra, por lo que se confirma el mensaje. En los modos de operación 1 a 2 es necesaria una señal de cierre una vez confirmado el mensaje.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Actividad de arranque	
Opción	Descripción
1	<p>Marca de referencia Esta opción sirve para que la barrera realice una marcha de referencia. Esto significa que la barrera se abre completamente con velocidad reducida.</p> <p>Señal de autorización No es necesaria una señal de autorización para la apertura de la barrera.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando haya pasado un vehículo y haya una señal de cierre permanente. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad no es necesario que haya un pasaje. La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra una vez que pase el primer vehículo. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión.
2	<p>Marca de referencia Esta opción sirve para que la barrera realice una marcha de referencia. Esto significa que la barrera se abre completamente con velocidad reducida.</p> <p>Señal de autorización Para que la barrera esté lista para el proceso de cierre, debe haber una señal de autorización. La señal de autorización puede darse antes de la recuperación de tensión. La autorización puede procesarse mediante una señal de cierre externa o cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando haya pasado un vehículo y haya una señal de cierre permanente. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad no es necesario que haya un pasaje. La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra una vez que pase el primer vehículo. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Actividad de arranque

Opción	Descripción
3	<p>Marca de referencia Esta opción sirve para que la barrera realice una marcha de referencia. Esto significa que la barrera se abre completamente con velocidad reducida.</p> <p>Señal de autorización Para que la barrera esté lista para el proceso de cierre, debe haber una señal de autorización. Si la señal de autorización se da antes de la recuperación de tensión, la señal de autorización no tiene efecto. En este caso, es necesario anular la señal de autorización y volver a darla tras la apertura de la barrera. La autorización puede procesarse mediante una señal de cierre externa o cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando haya pasado un vehículo y haya una señal de cierre permanente. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad no es necesario que haya un pasaje. La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra solamente una vez que pase el primer vehículo. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión.
4	<p>Marca de referencia En esta opción el brazo de la barrera no se mueve. La barrera sólo realiza la marca de referencia una vez haya recibido la señal de referencia.</p> <p>Señal de autorización Para que la barrera realice una marcha de referencia, debe haber una señal de autorización. Si la señal de autorización se da antes de la recuperación de tensión, la señal de autorización no tiene efecto. En este caso, es necesario anular la señal de autorización y volver a darla tras la apertura de la barrera. La autorización puede procesarse mediante una señal de cierre externa o cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando haya pasado un vehículo y haya una señal de cierre permanente. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad no es necesario que haya un pasaje. La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra solamente una vez que pase el primer vehículo. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Actividad de arranque	
Opción	Descripción
5	<p>Marca de referencia En esta opción el brazo de la barrera no se mueve. La barrera sólo realiza la marca de referencia una vez haya recibido la señal de referencia.</p> <p>Señal de autorización Para que la barrera realice una marcha de referencia, debe haber una señal de autorización. La señal de autorización puede darse antes de la recuperación de tensión. La autorización puede procesarse mediante una señal de cierre externa o cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera sólo se cierra cuando haya pasado un vehículo y haya una señal de cierre permanente. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad no es necesario que haya un pasaje. La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra solamente una vez que pase el primer vehículo. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión.
6	<p>Marca de referencia En esta opción el brazo de la barrera no se mueve.</p> <p>Señal de autorización La barrera realiza una marcha de referencia cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: La barrera se cierra de inmediato tras su marcha de referencia.

Configurar los parámetros del dispositivo de control



Vista funcional → Menú principal → Configuración → Actividad de arranque	
Opción	Descripción
7	<p>Marca de referencia Esta opción sirve para que la barrera realice una marcha de referencia. Esto significa que la barrera se abre con velocidad reducida.</p> <p>Señal de autorización No es necesaria una señal de autorización para la apertura de la barrera.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: Si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra sólo, una vez que pase el primer vehículo o tras una señal de cierre. Si sólo se ha instalado una barrera fotoeléctrica de seguridad, la barrera se cierra inmediatamente tras la recuperación de tensión. <p> ¡AVISO! ¡Peligro de lesión cuando se cierra el brazo de la barrera!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe haber contacto visual con la barrera, cuando la alimentación vuelva a establecerse. ■ Cuando se emite la señal de cierre no debe haber vehículos ni personas debajo de la barrera.
8	<p>Marca de referencia Esta opción sirve para que la barrera realice una marcha de referencia. Esto significa que la barrera se abre con velocidad reducida.</p> <p>Señal de autorización No es necesaria una señal de autorización para la apertura de la barrera.</p> <p>Actividad de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Modo de programación 1 ó 2: La barrera se cierra cuando hay una señal de cierre permanente. ■ Modos de programación 3 a 8: La barrera se cierra inmediatamente. <p> ¡AVISO! ¡Peligro de lesión cuando se cierra el brazo de la barrera!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Debe haber contacto visual con la barrera, cuando la alimentación vuelva a establecerse. ■ Cuando se emite la señal de cierre no debe haber vehículos ni personas debajo de la barrera.

Tabla 48: Menú "Actividad de arranque"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.9 Fallo de alimentación

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Fallo de alimentación	
Parámetros	Descripción
Fallo de alimentación	<p>Este parámetro permite seleccionarse tras un fallo de alimentación, el brazo de la barrera se abre o, dependiendo de su posición, se abre o se cierra. Los resortes compensatorios deben ser ajustados según la opción seleccionada. → Véase página 81, capítulo 8.13.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desbloqueado En esta opción, el sistema de palancas desbloquea la barrera cerrada pero la barrera permanece cerrada. Es posible abrir manualmente el brazo de la barrera. Si el brazo de barrera es inferior a un ángulo de 30°, el brazo de la barrera se cierra. Si el brazo de la barrera se encuentra en un ángulo superior a 35°, el brazo de la barrera se abre. Los resortes compensatorios del sistema de palancas deben ajustarse debidamente. ■ Abrir En esta opción, el brazo de la barrera se abre en caso de fallo de alimentación. El brazo de la barrera se mueve de la posición desbloqueada gracias a la energía que siguen los componentes de red y se abre completamente, gracias a los resortes compensatorios del sistema de palancas. Los resortes compensatorios deben estar correctamente ajustados y el brazo no puede mantenerse cerrado por influencias externas. ■ Bloqueado En esta opción, el comportamiento del brazo de la barrera depende de la posición en la que se encuentre cuando ocurre el fallo de alimentación. Con la barrera cerrada, esta permanece cerrada y el sistema de palancas permanece bloqueado. No es posible abrir la barrera manualmente o es necesario hacer mucha fuerza. Si el brazo de la barrera se encuentra en un ángulo inferior a 35°, el brazo de la barrera se cierra. Si el brazo de la barrera se encuentra en un ángulo superior a 35°, el brazo de la barrera se abre. Los resortes compensatorios del sistema de palancas deben ajustarse debidamente. <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Desbloqueado

Tabla 49: Menú "Fallo de alimentación"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.10 Cierre por barrera de seguridad fotoeléctrica

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Cierre por barrera de seguridad fotoeléctrica	
Parámetros	Descripción
Cierre por barrera de seguridad fotoeléctrica	<p>Este parámetro permite seleccionar la actividad de cierre de barreras que sólo dispongan de una barrera de seguridad fotoeléctrica.</p> <p>En los modos de programación automáticos 3 a 8, si se ha instalado un bucle de seguridad, la barrera se cierra automáticamente una vez que pase el vehículo. En los modos de programación automáticos 5 a 8, si sólo se ha instalado una barrera de seguridad fotoeléctrica, la barrera no se cierra automáticamente una vez que pase el vehículo.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inactivo En los modos de programación 5 y 6, la barrera sólo se cierra si hay una señal de cierre o si se ha agotado el tiempo de apertura. En los modos de programación 7 y 8, la barrera sólo se cierra si hay una señal de cierre. ■ Activo En los modos de programación 5 a 8, la barrera se cierra inmediatamente tras el paso de un vehículo por la barrera de seguridad fotoeléctrica y una vez transcurrido el tiempo ajustado para el parámetro "Retr. barrera fotoeléct". → Véase página 127, capítulo 10.10.2. <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inactivo

Tabla 50: Menú "Cierre por barrera de seguridad fotoeléctrica"

10.10.11 Master/Slave

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Master/Slave	
Parámetros	Descripción
Master/Slave (Maestro/Esclavo)	<p>Activar y desactivar la función de "Operación paralela". Cuando se activa la función de maestro/esclavo, se convierten automáticamente las respectivas entradas y salidas. → Para información sobre la operación paralela, véanse las instrucciones separadas.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo ■ activo <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo

Tabla 51: Menú "Master/Slave"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.10.12 Idioma

Vista funcional → Menú principal → Configuración → Idioma	
Parámetros	Descripción
Idioma	<p>Seleccionar el menú de idioma.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alemán ■ Inglés ■ Francés ■ Español ■ Italiano ■ Portugués

Tabla 52: Menú "Idioma"

10.11 Menú "Accesorios"

10.11.1 Luz de señal

Los parámetros "Modo de señal A", "Modo de señal B" y "Modo de señal C", permiten configurar la función de salidas "Señal luminosa A", "Señal luminosa B" y "Señal luminosa C". → Véase página 101, Tabla 29.

Pueden conectarse tres luces de señal.

Para controlar una iluminación franja mediante el dispositivo de control MAGNETIC, seleccionar la opción "Iluminación franja roja" para el "Modo de señal A" y la opción "Iluminación franja verde" para el "Modo de señal B".

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Luz de señal	
Parámetros	Descripción
Modo señal A (continúa en la próxima página)	<p>Seleccionar la función para la salida "Señal luminosa A".</p> <p>El parámetro "Tiempo de ejecución" permite configurar la luz de aviso de manera que esta ya esté roja o parpadeando antes del cierre. El tiempo de ejecución es el tiempo entre la señal de cierre y el inicio del proceso de cierre.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Semáforo (señal continua para el semáforo rojo/verde): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: Semáforo rojo ■ La barrera se abre: Semáforo rojo ■ Barrera abierta (posición final superior): Semáforo apagado ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Semáforo rojo

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Luz de señal	
Parámetros	Descripción
Modo de señal A (continuación)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Luz de aviso (conexión de una señal óptica o acústica / señal continua antes y durante el cierre de la barrera): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: Señal de aviso apagada ■ La barrera se abre: Señal de aviso apagada ■ Barrera abierta (posición final superior): Señal de aviso apagada ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Señal de aviso roja ■ Luz parpadeante (conexión luz parpadeante/ luz parpadeante durante la apertura y el cierre de la barrera): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: Luz parpadeante apagada ■ La barrera se abre: La luz parpadea con 2 Hz ■ Barrera abierta (posición final superior): Luz parpadeante apagada ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): La luz parpadea con 2 Hz ■ Iluminación del brazo (conexión iluminación del brazo / señal parpadeante continua excepto cuando la barrera está abierta): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: La iluminación parpadea con 2 Hz ■ La barrera se abre: La iluminación parpadea con 2 Hz ■ Barrera abierta (posición final superior): Iluminación apagada ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): La iluminación parpadea con 2 Hz ■ Iluminación franja roja / iluminación del brazo / luz parpadeante <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada (posición final inferior): Luz continua roja ■ La barrera se abre: Rojo parpadeante ■ Barrera abierta (posición final superior): Rojo apagado ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Rojo parpadeante <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminación franja roja
Modo de señal B	<p>Seleccionar la función para la salida "Señal luminosa B".</p> <p>Opciones</p> <p>→ Para las opciones "Semáforo", "Luz de aviso", "Luz parpadeante" e "Iluminación del brazo", véase el parámetro "Modo de señal A".</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminación franja verde <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada (posición final inferior): Verde apagado ■ La barrera se abre: Verde apagado ■ Barrera abierta (posición final superior): Luz continua verde ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Verde apagado <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Iluminación franja verde

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Luz de señal	
Parámetros	Descripción
Modo de señal C	<p>Seleccionar la función para la salida "Señal luminosa C".</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Semáforo (señal continua para el semáforo rojo/verde): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: Semáforo rojo ■ La barrera se abre: Semáforo rojo ■ Barrera abierta (posición final superior): Semáforo apagado ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Semáforo rojo ■ Luz de aviso (conexión de una señal óptica o acústica / señal continua antes y durante el cierre de la barrera): <ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera cerrada: Señal de aviso apagada ■ La barrera se abre: Señal de aviso apagada ■ Barrera abierta (posición final superior): Señal de aviso apagada ■ La barrera se cierra (sin tiempo de ejecución) / señal de cierre (con tiempo de ejecución): Señal de aviso roja <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Señal de aviso
Tiempo de ejecución	<p>En algunas aplicaciones es necesario, por motivos de seguridad, que antes del cierre de la barrera, exista una señal de aviso para el resto del tráfico. Esta señal de aviso debe encenderse antes de que la barrera cierre. Con la señal de cierre se conecta la señal de aviso y se inicia el tiempo de ejecución. La barrera sólo cierra una vez transcurrido el tiempo de ejecución especificado. Este parámetro también permite ajustar el "retraso de cierre" en el menú "Retrasos".</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 15 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 s
Evento de arranque	<p>Seleccionar el inicio del evento a partir del cual las luces de señal deben conectarse.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Señal de cierre ■ Sensor. seg. activo (sensor de seguridad activo) La opción "Sensor. seg. activo" sólo es relevante en los modos de programación 5 a 8. Si una señal de apertura está activa, las luces de señal no conmutan. <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Señal de cierre

Tabla 53: Menú "Luz de señal"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.11.2 Ajustes del contacto del brazo

Como opción, la barrera puede estar equipada con un contacto de brazo en la brida. En la serie "Toll", el contacto del brazo está automáticamente integrado y se ejecuta como "Swing Away" o "Auto Swing Away".

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Ajustes del contacto del brazo	
Parámetros	Descripción
inactivo/activo	<p>Como opción, la barrera puede estar equipada con un contacto del brazo en la brida. La función "Contacto del brazo" permite seleccionar el comportamiento de la función de entrada "Ajustes del contacto del brazo" y la función de salida "Info. confirmación del brazo". Deben seleccionarse las funciones. → Véase la página 98, capítulo 0 y la página 101, capítulo 9.4.7.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo El "contacto del brazo" está desactivado. Si se ha seleccionado la función de salida "Info contacto del brazo", esta salida se desactiva una vez activado el contacto del brazo. En esta opción, la entrada "contacto del brazo" no tiene ninguna función. ■ activo El "contacto del brazo" está activado. Si se ha seleccionado la función de salida "Info contacto del brazo", esta salida se desactiva una vez activado el contacto del brazo. Si para la función de entrada se selecciona "Contacto del brazo", hay 24 V DC en la entrada mientras las barreras permanezcan en la brida. Si el brazo de la barrera sale de su posición, los +24 V DC de la entrada "contacto del brazo" desaparecen. La barrera pasa a la posición "Abrir". <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ inactivo
Cierr. automático	<p>Seleccionar la señal para cerrar el brazo de la barrera tras la caída del brazo.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Automático El brazo de la barrera se cierra una vez transcurrido el tiempo de retraso. ■ Señal Para que el brazo de la barrera se cierre, debe haber una señal en la entrada con la función "Cerrar" o "Cerrar prioridad baja". <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Automático

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Ajustes del contacto del brazo	
Parámetros	Descripción
Retraso de cierre (retraso de cierre)	<p>El parámetro sólo es relevante en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La barrera es del modelo "Swing Away" o "Auto Swing Away". ■ Se seleccionó la opción "Automático" para el parámetro "Cierre automático". <p>Si un vehículo va contra el brazo de la barrera "Swing Away", el brazo sale de la brida. En la variante "Swing Away", es necesario volver a presionar el brazo hacia dentro de la brida manualmente. En la variante "Auto Swing Away", el brazo va automáticamente hacia la posición "Abierto". Cuando se alcanza la posición, el brazo entra en la brida mediante muelles.</p> <p>Una vez el brazo está insertado, la barrera se cierra tras el tiempo ajustado.</p> <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 a 10 s <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 10 s

Tabla 54: Menú "Ajustes del contacto del brazo"

10.11.3 Bloqueo del brazo

Como opción, la barrera puede estar equipada con un bloqueo del brazo electromecánico en el extremo del brazo. Así, aunque la barrera esté cerrada, la función de salida "bloqueo del brazo" activa el bloqueo del brazo. Si hay una señal para apertura, se desbloquea primero el bloqueo del brazo. → Véase también la página 102, función de salida "Bloqueo del brazo".

Vista funcional → Menú principal → Accesorios → Bloqueo del brazo	
Parámetros	Descripción
sin bloqueo de brazo	Bloqueo de brazo no disponible.
con bloqueo de brazo	Bloqueo de brazo disponible.

Tabla 55: Menú "Bloqueo de brazo"

10.12 Menú "Servicio"

Este menú se destina al servicio técnico de MAGNETIC y sólo se puede acceder mediante una contraseña.

10.13 Menú "Informaciones"

Vista funcional → Menú principal → Informaciones	
Parámetros	Descripción
Nº ser.	Indicación del número de serie del dispositivo de control
Versión de hardware	Indicación de la versión de hardware existente
SW (número de software)	Indicación del número de software existente
Versión SW	Indicación de la versión de software existente
Temperatura	Indicación de la temperatura actual del dispositivo de control

Tabla 56: Menú "Informaciones"

10.14 Menú "Motor GW (Gateway)"

Vista funcional → Menú principal → Menú "Motor GW (Gateway)"	
Parámetros	Descripción
Software #	Indicación del número de software existente
Versión SW	Indicación de la versión de software existente
Temperatura del motor	Indicación de la temperatura actual del motor
Motor SW	Indicación del software de motor existente

Tabla 57: Menú "Motor GW (Gateway)"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.15 Menú "Detector 1 (A-B)"

Este menú permite realizar la compensación de los bucles de inducción A y B.

Vista funcional → Menú principal → Detector 1 (A-B)	
Parámetros	Descripción
Compensación	Proceder al ajuste de los bucles de inducción (activar).
Modo A	<p>Seleccionar la posición y la función del bucle A.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Inactivo: El bucle de inducción no está disponible o no es relevante para la evaluación. ■ Activo: El estado del bucle de inducción se indica en la salida con la función "Bucle activo". A nivel interno, el estado del bucle de inducción no se usa. ■ Seguridad El bucle de inducción asume la función de bucle de seguridad. ■ Abrir entrada El bucle de inducción asume la función de bucle de apertura en el carril de entrada. ■ Abrir salida El bucle de inducción asume la función de bucle de apertura en el carril de salida. ■ Presencia entrada El bucle de inducción asume la función de bucle de presencia en el carril de entrada. ■ Presencia salida El bucle de inducción asume la función de bucle de presencia en el carril de salida.
Modo B	<p>Seleccionar la posición y la función del bucle B.</p> <p>→ Descripción véase parámetro "Modo A".</p>
Sensibilidad A	<p>Ajustar la sensibilidad del bucle de inducción A. La sensibilidad está clasificada por niveles.</p> <p>Configuración de fábrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 5 <p>Área de ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...9
Sensibilidad B	<p>Ajustar la sensibilidad del bucle de inducción B.</p> <p>→ Descripción véase parámetro "Sensibilidad A".</p>
Ajuste de frecuencia	→ Véase página 147, Tabla 59.
Informaciones	Muestra de informaciones mediante el módulo de inserción "Detector 1 (A-B)". Aquí se muestra el número de serie (nº ser.), la versión del hardware y del software y el del módulo de inserción.

Tabla 58: Menú "Detector 1 (A-B)"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Detector 1 (A-B) → Ajuste de frecuencia	
Parámetros	Descripción
Frec. A	Muestra la frecuencia actual medida del bucle de inducción A.
Frec. B	Muestra la frecuencia actual medida del bucle de inducción B.
Cambio de frecuencia	<p>Las interferencias, por ejemplo, por detectores de bucles externos o bucles de inducción que se encuentren cerca de las barreras, pueden afectar a la frecuencia de los bucles A y B. El parámetro "Cambio de frecuencia" permite cambiar los valores de la frecuencia de los bucles A (canal A) y B (canal B) en aprox. el 10%, reduciendo así la interferencia de los bucles A y B.</p> <p>Opciones para el Canal A y el Canal B</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alta: valor de frecuencia más alto ■ Baja: valor de frecuencia más bajo
Valor de referencia A	Muestra el valor de referencia del bucle de inducción A
Valor de referencia B	Muestra el valor de referencia del bucle de inducción B

Tabla 59: Menú "Ajuste de frecuencia"

10.15.1 Comprobar la frecuencia de trabajo de los bucles de inducción

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla izquierda hasta que aparezca el menú "Detector 1 i(A-B)".

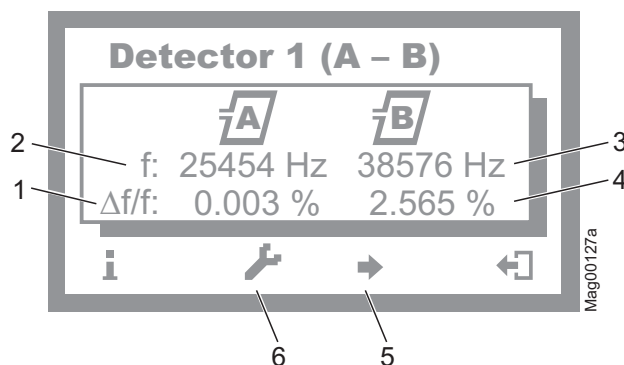



Imagen 55: Ejemplo "vista Menú Detector 1 (A-B)"

- 1 Cambio de frecuencia relativo del bucle de inducción A
 - 2 Frecuencia actual medida del bucle de inducción A.
 - 3 Frecuencia actual medida del bucle de inducción B.
 - 4 Cambio de frecuencia relativo del bucle de inducción B
 - 5 Si ha utilizado un módulo de detección adicional: cambiar entre los dos módulos de detección
 - 6 Proceder al ajuste de los bucles de inducción.
3. Salir del menú "Detector 1 (A-B)" mediante la tecla derecha . Se muestra la vista funcional.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.15.2 Compensar y ajustar la frecuencia de trabajo de los bucles de inducción

Requisitos frecuencia de trabajo

La frecuencia de trabajo debe cumplir los siguientes requisitos:

- Cuando un vehículo entra en el bucle de inducción, debe notarse un significativo aumento de la frecuencia. Seleccionar el nivel de sensibilidad 5 ó 6. El cambio de la frecuencia relativa ($\Delta f/f$) debe ser de, por lo menos, el 0,1%. Cuanto más alto es el cambio de la frecuencia, mayor es la seguridad operacional del bucle de inducción.
- Los bucles de inducción de un dispositivo de control trabajan de forma alternativa, por lo que no se afectan mutuamente. De todos modos, para evitar interferencias de otras frecuencias de detectores de bucle externos u otros dispositivos de control, debe existir una distancia de frecuencia de, por lo menos, 10000 Hz. En este caso, seleccionar la opción "Baja" o "Alta" en el menú "Cambio de frecuencia" o desactivar o ajustar el número de bobinado de los bucles de inducción.

Compensar la frecuencia de trabajo mediante el menú "Informaciones" (i)






















1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla izquierda **i**.
3. Pulsar la tecla izquierda hasta que aparezca el menú "Detector 1 (A-B)". → Véase página 147, Imagen 55.
4. Pulsar la segunda tecla izquierda **↵**.
5. Se compensan los bucles de inducción. Durante la compensación los símbolos de los bucles parpadean.
6. Comprobar las frecuencias de trabajo. En su caso, ejecutar los ajustes como por ejemplo, sensibilidad, etc. en el menú "Detector 1 (A-B)".
7. Ejecutar uno de los pasos siguientes:
 - Con un módulo de inserción "Detector": Salir del menú "Detector 1 (A-B) mediante el menú **↵**. Se muestra la vista funcional.
 - Con dos módulos de inserción "Detector": Pulsar la tercera tecla izquierda **↵**. Se muestra el menú "Detector 2 (C-D)".
8. Se compensan los bucles de inducción. Durante la compensación los símbolos de los bucles parpadean.
9. Comprobar las frecuencias de trabajo. En su caso, ejecutar los ajustes como por ejemplo, sensibilidad, etc. en el menú "Detector 2 (C-D)".
10. Salir del menú "Detector 2 (C-D) mediante la tecla derecha **↵**. Se muestra la vista funcional.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

El valor de la frecuencia de bucles de inducción no ocupados es inestable

Si el valor de frecuencia de un bucle de inducción es inestable, este bucle de inducción puede verse afectado por bucles de inducción de otras barreras o por un detector ajeno. Los canales del detector interfieren entre sí.

Dependiendo de la disposición de los bucles y de la configuración del detector ajeno, debe seleccionarse la opción "Baja" o "Alta" en el menú "Cambio de frecuencia".

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el menú "Detector 1 (A-B)".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Se muestra el menú "Detector 1 (A-B)".
7. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el menú "Ajustes de frecuencia".
8. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
9. Se muestra el menú "Ajustes de frecuencia".
10. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el menú "Cambio de frecuencia".
11. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
12. Se muestra el menú "Cambio de frecuencia".
13. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el parámetro "Canal A" o "Canal B".
14. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
15. Se muestra el respectivo menú.
16. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar la respectiva opción para el "Canal A" o el "Canal B".
17. Seleccionar la opción con la tecla de la derecha  . La selección aparece identificada con el símbolo .
18. Salir del menú mediante la tecla izquierda .
19. Aparece la pregunta de seguridad "¿Guardar cambios?".
 - Para guardar los cambios, pulsar la tecla derecha .
 - Para no guardar los cambios, pulsar la tecla izquierda .
20. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.
21. Comprobar la frecuencia de trabajo.

Con otro módulo de inserción, se muestra el menú "Detector 2 (C-D)" en el menú principal. La compensación se procesa de igual forma para los bucles de inducción A y B.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.16 Menú "Detector 2 (C-D)"

Este menú aparece cuando se inserta un segundo módulo de inserción con la función "Detector" en el dispositivo de control. Este menú permite realizar la compensación de los bucles de inducción C y D.

El menú "Detector 2 (C-D)" corresponde al menú "Detector 1 (A-D)". → Véase página 146, capítulo 10.15.

10.17 Menú "Control remoto"

El menú "Control remoto" aparece cuando se inserta el módulo de inserción "Remoto" en una ranura de inserción del dispositivo de control.

Los emisores manuales están disponibles en variantes de 1, 2 ó 4 canales. La versión con canales múltiples permite controlar el respectivo número de barreras independientes con un único emisor manual.

Para controlar la barrera mediante un emisor manual, es necesario seleccionar el modo de programación 3 o un modo de programación automático de 5 a 8.

La barrera se abre cuando se pulsa la tecla en el emisor manual. La función de cierre depende del modo de programación seleccionado. En los modos automáticos 5 a 8, la barrera se cierra automáticamente. La barrera se cierra cuando se pulsa otra vez la tecla en el emisor manual en el modo de programación 3. Cuando se pulsa la tecla del emisor manual, el número del emisor aparece en la pantalla.

Un módulo remoto puede controlar hasta 100 emisores manuales con diversos códigos.

Vista funcional → Menú principal → Control remoto	
Parámetros	Descripción
Número de trans.	Muestra el número de emisores manuales mediante los cuales se puede abrir la barrera
Explicar control remoto	<p>Este parámetro permite alinear los emisores manuales con los módulos remotos.</p> <p>Opciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abrir prioridad alta La tecla se encarga de la función "Abrir prioridad alta". ■ Abrir La tecla se encarga de la función "Abrir". ■ Cerrar La tecla se encarga de la función "Cerrar"

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Vista funcional → Menú principal → Control remoto	
Parámetros	Descripción
Suprimir el control remoto	Este parámetro permite eliminar la alineación de los emisores manuales con los módulos remotos. Opciones <ul style="list-style-type: none"> ■ Con control remoto pulse la tecla para iniciar la alineación del emisor manual. ■ Con número Introducir un número para iniciar la alineación. ■ Borrar TODOS Borrar todos los mandos a distancia. Para ello, es necesaria la introducción de una contraseña
Informaciones	Muestra de informaciones mediante el módulo de inserción "Remoto". Aquí se muestra la versión del hardware y del software y el número de serie (nº ser.) del módulo de inserción.

Tabla 60: Menú "Control remoto"

Configurar el código del emisor manual

El código del emisor manual se configura mediante el interruptor DIP en el emisor manual. Recomendamos cambiar la configuración estándar del interruptor DIP.

1. Abrir la carcasa del emisor manual. Pulsar los puntos de presión coloreados y simultáneamente tirar de la parte superior de la carcasa hacia arriba.
2. Cambiar la configuración del interruptor DIP y registrar el cambio.

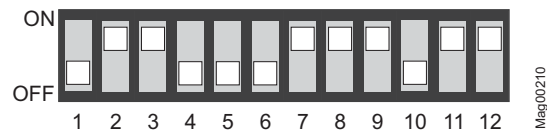












Imagen 56: Ejemplo Ajuste del interruptor DIP











3. Cerrar la carcasa.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

Explicar control remoto Ejemplo opción "Cerrar"


1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el menú "Control remoto".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el parámetro "Configurar control remoto".
7. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
8. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el parámetro "Cerrar".
9. Aparece el mensaje "Pulsar botón".
10. Pulsar la tecla del emisor manual. En la variante de emisor manual con 2 canales, el respectivo canal es alineado con el módulo remoto.
11. Aparece el mensaje "Con éxito". El número para el parámetro "Número de trans." se aumenta en uno.
12. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.

Suprimir el control remoto

1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el menú "Control remoto".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar el parámetro "Suprimir el control remoto".
7. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
8. Aparecen la opciones "con control remoto" y "con número".
9. Usar las dos teclas del medio  ,  para seleccionar una opción.
10. Confirmar selección con la tecla de la derecha .

Opción "con control remoto"





Se ha seleccionado la opción "con control remoto"

1. Aparece el mensaje "Pulsar botón".
2. Pulsar la tecla del emisor manual.
3. Aparece el mensaje "Con éxito". El número para el parámetro "Número de emisor manual" disminuye en uno.
4. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.

Configurar los parámetros del dispositivo de control


Opción "con número"

Se ha seleccionado la opción "con número"

1. Introducir el número con emisor manual.
2. Salir del menú mediante la tecla izquierda .
3. Aparece la pregunta de seguridad "¿Guardar cambios?".
 - Para eliminar el emisor manual, pulsar la tecla derecha .
 - Para mantener el emisor manual, pulsar la tecla izquierda .
4. Se muestra el menú "Suprimir el control remoto".
5. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.

Opción "borrar TODOS"

Se ha seleccionado la opción "borrar TODO"

1. Introducir contraseña de servicio
2. Confirmar la entrada con el botón derecho .
3. Aparece el mensaje "Con éxito". Todos los mandos a distancia se borran.



¡OBSERVACIÓN!










Si se borra un transmisor manual, la memoria usada se libera. La numeración no se altera por la eliminación. Al enseñar un nuevo transmisor manual, se llenan en primer lugar los vacíos y sólo entonces se continúa con la numeración.

Configurar los parámetros del dispositivo de control

10.18 Configuraciones de fábrica

Reponer los parámetros

Este menú permite restablecer las configuraciones de fábrica.


1. Se muestra la vista funcional. → Véase página 108, Imagen 48.
2. Pulsar la tecla derecha .
3. Se muestra el menú "Menú principal".
4. Usar las dos teclas del medio ,  para seleccionar el menú "Ajustes de fábrica".
5. Confirmar selección con la tecla de la derecha .
6. Introducir la contraseña "0 0 0 0".
7. Confirmar contraseña con la tecla de la derecha .
8. Aparece el mensaje "Restablecer ajustes de fábrica".
9. Pulsar la tecla derecha .
10. Aparece la pregunta de seguridad "¿Guardar cambios?".
 - Para guardar los cambios, pulsar la tecla derecha . Los ajustes actuales son restablecidos según los valores de fábrica. Se realiza un reinicio.
 - Para no guardar los cambios, pulsar la tecla izquierda .
11. Pulsar la tecla izquierda  hasta que vuelva a aparecer la vista funcional.

11 Puesta en marcha y operación


11.1 Seguridad

→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".

General

⚠ ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una puesta en marcha y operación inadecuadas!</p> <p>La puesta en marcha y operación inadecuadas pueden causar lesiones graves o mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La puesta en marcha y la operación sólo pueden ser realizadas por electricistas y técnicos especializados. – Tener siempre en cuenta el radio de operación de la barrera. – Antes de terminar los trabajos, asegurarse de que todas las cubiertas de la carcasa estén correctamente colocadas.

Viento con fuerza superior a 10 beaufort

⚠ ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones por movimientos de los brazos de la barrera cuando el viento es muy fuerte!</p> <p>Cuando la fuerza del viento es superior a 10 beaufort, el brazo de la barrera puede moverse y causar lesiones graves.</p> <p>Por tanto, en caso de aviso de tormentas con vientos superiores a 10 Beaufort:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desmontar el brazo de la barrera y asegurarlo mediante medidas adecuadas. – Detener el funcionamiento del módulo de barrera.

Equipo de protección personal

En la puesta en marcha, use el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad
- Casco de protección.

Puesta en marcha y operación

11.2 Puesta en marcha

Control antes de la puesta en marcha

Realizar las siguientes pruebas antes de la puesta en marcha:

- Comprobar la conexión eléctrica
- Comprobar la posición del brazo de la barrera.
- Comprobar y ajustar los resortes compensatorios del sistema de palanca, si es necesario.


Control durante la puesta en marcha

Realizar las siguientes pruebas durante la puesta en marcha:

- Comprobar el modo de programación. → Véase página 114, capítulo 10.7.
- Comprobar los parámetros relacionados con el cableado.
- Comprobar y ajustar la frecuencia de trabajo de los bucles de inducción.
→ Véase página 147, capítulo 10.15.1.
- Comprobar el funcionamiento de la barrera, los bucles de inducción, las barreras fotoeléctricas de seguridad y del emisor de señal.

11.3 Conectar y desconectar la barrera

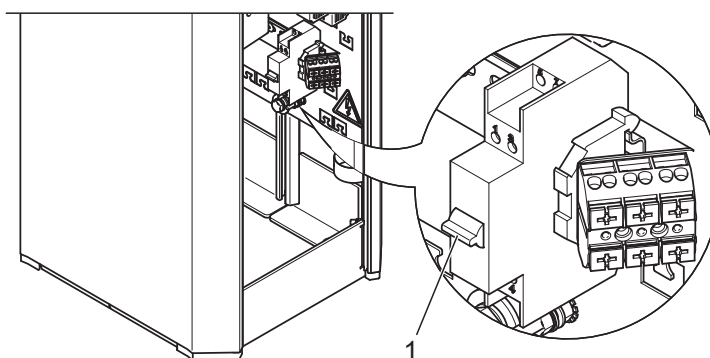
¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN!
¡Si se vuelve a conectar la tensión de red al poco de haber realizado la desconexión, puede causar daños en el aparato!

Por lo tanto:

- Cuando se desconecta la tensión de red, esperar por lo menos 10 segundos antes de volver a conectarla.



Mag00181

Imagen 57: Conectar y desconectar la barrera

1 Interruptor bipolar



Conectar

1. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
2. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.
3. Conectar la barrera mediante el interruptor bipolar.
4. Dependiendo de la configuración en el menú "Actividad de arranque", el brazo de la barrera se desplaza lentamente hacia la posición superior (marcha de referencia) o permanece parado.
5. Montar la puerta.
6. Montar la cobertura y bloquearla.

Desconectar


1. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
2. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.
3. Desconectar la barrera mediante el interruptor bipolar.
4. Dependiendo de la configuración de los resortes compensatorios del sistema de palancas y de la configuración del menú "Fallo de alimentación", el brazo de la barrera se cierra o se abre. → Véase la página 81, capítulo 8.13 y la página 138, capítulo 10.10.9.
5. Montar la puerta.
6. Montar la cobertura y bloquearla.

11.4 Poner la barrera temporalmente fuera de servicio**Vientos muy fuertes**

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones por movimientos de los brazos de la barrera cuando el viento es muy fuerte!</p> <p>Cuando la tensión de red está desconectada, el brazo de la barrera ya no está bloqueada de forma segura. Con vientos muy fuertes, el brazo de la barrera puede salirse de su posición final. ¡Los movimientos del brazo de la barrera pueden causar lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Asegurarse de que la barrera tiene siempre tensión de red.– Desmontar el brazo de la barrera, si es necesario.

Puesta en marcha y operación

Condensación de agua

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! ¡Si la tensión de red está desconectada los aparatos pueden sufrir daños por condensación de agua!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Asegurarse de que la barrera tiene siempre tensión de red.

Si una barrera está fuera de servicio por un largo período de tiempo, proceder de la siguiente forma:



1. Desconectar la barrera. → Véase página 156, capítulo 11.3.
2. Desmontar el brazo de la barrera, si es necesario. → Véase página 176, capítulo 14.3.
3. Proteger la barrera contra corrosión y suciedad.
4. Conectar la barrera. → Véase página 156, capítulo 11.3.

12 Mantenimiento

12.1 Seguridad

→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".

General

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por un mantenimiento inadecuado!</p> <p>El mantenimiento inadecuado puede causar lesiones graves o mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados únicamente por técnicos especializados o electricistas.– Antes de iniciar los trabajos de instalación, debe garantizar la libertad de montaje suficiente.– ¡Mantener el orden y la limpieza del lugar de instalación! Las piezas sueltas o componentes y herramientas que no se guardan como es debido, son las causas de accidentes.– Al terminar los trabajos de mantenimiento, asegurarse de que todas las cubiertas estén correctamente colocadas.– Usar casco de protección.

Equipo de protección personal

En todos los trabajos de mantenimiento, use el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad
- Casco de protección.

Libro de pruebas

En el caso de las barreras en las que no se puede excluir el tráfico de pasajeros, es necesario tener un libro de pruebas.

El resto de barreras no requieren un libro de pruebas. Sin embargo, recomendamos que se use también en estas barreras un libro de pruebas para documentar debidamente todos los trabajos de mantenimiento.

Mantenimiento

12.2 Limpieza

El intervalo de limpieza depende principalmente del entorno físico y el clima.

Productos de limpieza y detergentes agresivos

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! ¡Posibles daños al aparato!</p> <p>Los productos de limpieza y detergentes agresivos pueden dañar o destruir los componentes, cables eléctricos o el recubrimiento de la barrera.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No usar productos de limpieza o detergentes con ingredientes agresivos.

Realizar los trabajos de limpieza:

1. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

- Asegurar que las partes eléctricas no tienen humedad ni polvo. La humedad o el polvo pueden causar un cortocircuito.
 - No limpiar la carcasa y el brazo de la barrera con vapor o alta presión.
2. Limpiar la suciedad externa de la carcasa y del brazo de la barrera con agua y detergente lavavajillas y limpiar con un paño. No dejar que los componentes eléctricos y el dispositivo de control entren en contacto con la humedad.
 3. Usar una aspiradora para limpiar el polvo dentro de la carcasa.
 4. Después de la limpieza, comprobar que todas las coberturas, abiertas previamente, se han cerrado correctamente y que los dispositivos de seguridad están funcionando de nuevo.

12.3 Plan de mantenimiento

En las secciones siguientes se describen los trabajos de mantenimiento necesarios para un funcionamiento óptimo y sin problemas.

Si durante las inspecciones periódicas se detecta un mayor desgaste de los componentes individuales o de grupos funcionales, el operador deberá acortar los intervalos de mantenimiento necesario en función del desgaste real.

Contactar con el concesionario en caso de preguntas acerca de los intervalos de mantenimiento. Obtener las piezas de recambio del concesionario o directamente del fabricante. Para información sobre la dirección, consulte la factura, albarán o el final de este manual.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Para ser realizado por
Mensualmente	Inspección visual del interior de la carcasa y exterior de los daños y la corrosión. Si es necesario, limpiar la carcasa de limpieza y reparar los daños en la pintura. Eliminar los daños causados por corrosión.	Técnicos
	Inspección visual de los anclajes de cimentación, perfil de fijación y el material de fijación a la corrosión. Eliminar los daños causados por corrosión.	Técnicos
	Inspección visual del brazo de la barrera en cuanto a daños y corrosión. Si es necesario, limpiar el brazo y reparar los daños en la pintura. Eliminar los daños causados por corrosión.	Técnicos
	Inspección visual de componentes, poste de soporte y apoyo del péndulo en cuanto a daños y corrosión. Limpiar los componentes, postes de soporte, apoyo del péndulo y reparar los daños de la pintura. Eliminar los daños causados por corrosión.	Técnicos
	Comprobar las lentes y los espejos de la barrera fotoeléctrica, si existente.	Técnicos
Cada 6 meses	Comprobar la función externa del interruptor de cortocircuitos.	Electricistas
	Comprobar si los tornillos que sujetan la carcasa de la barrera están apretados. Si es necesario, apretar los tornillos.	Técnicos
	Comprobar si los tornillos que sujetan los componentes, el apoyo del péndulo y el poste de soporte están apretados. Si es necesario, apretar los tornillos.	Técnicos

Mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Para ser realizado por
Cada 6 meses	Comprobar si los tornillos que sujetan el brazo de la barrera y la brida están apretados. Si es necesario, apretar los tornillos.	Técnicos
Cada 12 meses	Comprobar el sistema mecánico de la barrera.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Comprobar los ajustes de los muelles del sistema de palancas.	
	Comprobar la posición del brazo de la barrera.	
	Inspección visual de los bucles de inducción y los daños en la pista.	
	Comprobar el funcionamiento de los bucles de inducción. → Véase página 147.	
	Comprobar los bucles de inducción. Medir la resistencia de pasaje, la resistencia de aislamiento y la inductancia de los bucles de inducción. → Véase página 62.	
	Comprobar el funcionamiento de dispositivos de seguridad adicionales, tales como barreras fotoeléctricas, si existentes.	
	Comprobar el funcionamiento de la barrera.	
	Comprobar la configuración de los parámetros. → Véase página 107 ff	
	Comprobar el bloqueo de la barrera en la posición "Cerrada".	
	En el caso de las barreras con la función activa "Tiempo de ejecución", comprobar el dispositivo de aviso preliminar.	
	Comprobar los cables eléctricos en cuanto a daños.	
	Comprobar las conexiones eléctricas en cuanto a daños.	
	Comprobar si las placas y pegatinas están legibles.	
Comprobar la fijación de la base.		
Intervalo de limpieza según el entorno físico y el clima	Limpiar el brazo de la barrera.	Técnicos
	Limpiar la carcasa de la barrera desde dentro.	Técnicos

Tabla 61: Plan de mantenimiento

13 Averías



En las siguientes secciones se describen las averías que pueden ocurrir y las posibles medidas de subsanación.

Contacte con su distribuidor en caso de averías que no pueden resolverse con base en la siguiente descripción. Obtener las piezas de recambio del concesionario o directamente del fabricante. Para información sobre la dirección, consulte la factura, albarán o el final de este manual.

13.1 Seguridad


→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".


General

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una búsqueda y eliminación de la avería inadecuadas!</p> <p>La búsqueda y eliminación de la avería inadecuadas pueden causar lesiones graves o mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Todos los trabajos de búsqueda y eliminación de averías sólo podrán ser realizados por electricistas. – Tener en cuenta posibles movimientos del brazo de la barrera. Un control deficiente puede dar lugar a movimientos inesperados del brazo de la barrera. – Antes de iniciar los trabajos de instalación, debe garantizar la libertad de montaje suficiente. – ¡Mantener el orden y la limpieza del lugar de instalación! Las piezas sueltas o componentes y herramientas que no se guardan como es debido, son las causas de accidentes. – En caso de componentes dañados, por ejemplo, el brazo de la barrera, poner la barrera fuera de servicio. – Al término de la solución de problemas, asegurarse de que todas las cubiertas estén correctamente colocadas.

Averías

Peligro de lesión por relámpagos

 **¡AVISO!**

	<p>¡AVISO! ¡Riesgo de lesiones debido al fallo total o mal funcionamiento de la barrera después de ser alcanzada por un rayo!</p> <p>Un rayo en la barrera puede llevar a un fallo total o un mal funcionamiento de la barrera. ¡El mal funcionamiento puede ser un comportamiento inesperado de la barrera y, por lo tanto, dar lugar a lesiones graves!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si un rayo alcanza la barrera, la misma debe ser inspeccionada por electricistas para ver si no tiene daños y funciona correctamente. Reparar la barrera, si es necesario. – Tener en cuenta posibles movimientos del brazo de la barrera. Un control deficiente puede dar lugar a movimientos inesperados del brazo de la barrera.
---	--


13.2 Tabla de averías - Averías de la barrera

→ Para solicitar los servicios técnicos de MHTM MicroDrive, véase la página 17, capítulo 2.4.1.

Avería	Posibles causas	Eliminación de la avería	Para ser realizado por
Barrera fuera de servicio. En la pantalla aparece el mensaje: "Disposit. seguridad".	No está conectado un bucle de seguridad al módulo de "Detección" o una barrera de seguridad a las terminales X11 y X20.	Conectar el bucle de seguridad o la barrera de seguridad. → Véase página 187, capítulo 17.1	Electricistas
	El dispositivo de seguridad está defectuoso.	Sustituir el dispositivo de seguridad.	
La barrera no abre	No hay alimentación eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conectar la alimentación eléctrica. ■ Comprobar la alimentación eléctrica. 	Electricistas
	Hay un error. Aparece el respectivo mensaje de error en la pantalla.	Comprobar los componentes, cableado, etc, según el mensaje de error.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Hay alimentación eléctrica. La pantalla del dispositivo de control no se enciende.	Dispositivo de control defectuoso. Seleccionar dispositivo de control. Contactar servicio técnico.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	La sensibilidad ajustada del bucle es muy alta.	Ajustar y corregir la sensibilidad del bucle, si es necesario.	Servicio técnico MHTM MicroDrive

Avería	Posibles causas	Eliminación de la avería	Para ser realizado por
La barrera no abre.	Hay una señal de cierre.	Eliminar la señal de cierre.	Electricistas
La barrera no abre completamente.	El ajuste de la fuerza de muelle de los resortes compensatorios del sistema de palancas no es lo suficientemente fuerte para el peso del brazo.	Volver a ajustar los resortes compensatorios. → Véase página 81, capítulo 8.13.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
La barrera no se cierra de inmediato tras el pasaje, sólo se cierra tras el tiempo de apertura.	El impulso de apertura permanece durante demasiado tiempo.	Acortar el impulso de apertura a un máx. de 1 segundo.	Electricistas
	El bucle de seguridad no reacciona.	Comprobar la sensibilidad del bucle de seguridad. Ajustar y corregir, si es necesario.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
La barrera no cierra.	Hay una orden de apertura.	Eliminar la orden de apertura.	Electricistas
	El bucle de inducción comunica que está ocupado pero, sin embargo, no hay ningún vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajustar y corregir las frecuencias del bucle, si es necesario. ■ Medir el bucle. Resistencia de aislamiento: > 1 MOhm Resistencia de pasaje: 0,8 a 2,5 Ohm Si los valores medidos son diferentes que los especificados, sustituir el bucle.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Falta el puente de alambre entre los terminales X11 IN y OUT.	Si no se conectó una barrera de seguridad fotoeléctrica, debe instalarse un puente de alambre entre los terminales X11 IN y OUT. → Véase página 187, capítulo 17.1.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Mensaje "Contacto del brazo activo". En la entrada "Contacto del brazo" se detectó una caída del brazo.		■ Barrera con mecanismos abatibles y reinicio automático: Esperar por el retraso.
■ Barrera con mecanismos abatibles y reinicio manual: Poner el brazo de la barrera en la posición original mensualmente.			Operador
■ Barrera sin mecanismo abatible: Sustituir el brazo de la barrera.			Servicio técnico MHTM MicroDrive

Averías

Avería	Posibles causas	Eliminación de la avería	Para ser realizado por
La barrera no cierra. En la pantalla aparece el mensaje: "Esperando por autorización".	El mensaje aparece cuando se desconecta la alimentación eléctrica, tras la recuperación de la tensión y tras el reinicio.	La autorización puede procesarse mediante una señal de cierre externa o cuando se pulsa la tecla de mando izquierda del dispositivo de control. → Véase página 133, capítulo 10.10.8.	Operador
La barrera no cierra. En la pantalla aparece el mensaje: "Esperando por tránsito".	El mensaje aparece cuando se desconecta la alimentación eléctrica, tras la recuperación de la tensión y tras el reinicio.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La barrera se cierra una vez que el vehículo haya pasado. → Véase página 133, capítulo 10.10.8. ■ Confirmar el mensaje mediante la tecla izquierda del mando. 	Operador
La barrera no cierra completamente.	El ajuste de la fuerza de muelle de los resortes compensatorios del sistema de palancas es demasiado fuerte para el peso del brazo.	Volver a ajustar los resortes compensatorios. → Véase página 81, capítulo 8.13.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Fue detectado un impacto.	Esperar unos segundos, la barrera se cierra si ya no hay obstáculos en el brazo de la misma.	–
La barrera no cierra. En la pantalla aparece: 	Bucle no cerrado.	Cerrar bucle.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Modo de detección no configurado correctamente.	Comprobar y corregir, si es necesario, la configuración de los parámetros del module de detección. → Véase página 146, capítulo 10.15.	
	Bucle defectuoso.	Sustituir el bucle.	
	Resistencia de transferencia en los terminales de conexión.	Cortar los hilos de conexión, volver a aislarlos y conectarlos a los manguitos.	
La barrera se cierra mientras hay un vehículo en el bucle de seguridad.	En el menú "Detector 1 (A–B)" para el parámetro "Modo A" o "Modo B" no está seleccionada la opción "Bucle de seguridad".	Seleccionar la opción "Bucle de seguridad".	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Ángulo de corte no configurado correctamente.	Ajustar y corregir el Ángulo de corte.	
	La sensibilidad ajustada del bucle es muy baja.	Ajustar y corregir la sensibilidad del bucle, si es necesario.	
	La disposición de los bucles no es adecuada.	Ajustar la disposición de los bucles.	
	Interferencias en el bucle debido a detectores externos u otras barreras en la zona.	Ajustar y corregir la frecuencia de trabajo del bucle, si es necesario.	

Avería	Posibles causas	Eliminación de la avería	Para ser realizado por
La barrera se cierra mientras hay un vehículo en el bucle de seguridad.	La barrera de seguridad fotoeléctrica no está correctamente conectada o está defectuosa.	Comprobar el funcionamiento de la barrera de seguridad fotoeléctrica.	Servicio técnico MHTM MicroDrive
	Mala conducta del usuario, por ejemplo, pasar por la barrera mientras esta se cierra o pasar detrás de otro vehículo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejorar, por ejemplo, las luces de señalización roja/verde y configurar los parámetros del tiempo de ejecución. 	
			<ul style="list-style-type: none"> ■ Mejorar las señales de aviso.

Tabla 62: Tabla de averías – barrera

13.3 Mensajes de advertencia y avería en la pantalla

La pantalla del mando muestra un mensaje de advertencia o avería en caso de fallo.

Mensajes de advertencia

Los mensajes de advertencia sirven para información. La barrera sigue funcionando normalmente.

Mensajes de error

En caso de mensajes de error, la barrera se desconecta. Para que la barrera pueda volver a ponerse en funcionamiento, es necesario que el error sea subsanado por un técnico de MHTM MicroDrive y que se proceda a un reinicio según el capítulo 13.4.

→ Para solicitar los servicios técnicos de MHTM MicroDrive, véase la página 17, capítulo 2.4.1.

13.3.1 Mensajes de advertencia y avería – Control lógico (mando)

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
FF01 ADVERTENCIA	Fallo mecánico barrera	El primer movimiento de cierre no pudo ser completamente ejecutado.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Si es necesario, retirar los obstáculos que se encuentren por debajo del brazo de la barrera. ■ Comprobar el sistema mecánico de la barrera. ■ Comprobar los ajustes de los resortes compensatorios.

Averías

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
FF02 ADVERTENCIA	Detector de la señal de control de seguridad	Comunicación entre el control lógico y el módulo de detección interrumpida.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar el reinicio. → Véase página 173, capítulo 13.4. ■ Comprobar los contactos de inserción. ■ Limpiar los contactos de inserción con alcohol. Observar las normas ESD. ■ Seleccionar dispositivo de control.
FF03 ERROR	Disposit. seguridad	No está conectado un bucle de seguridad al módulo de detección o una barrera de seguridad a las terminales X11 y X20.	Conectar el bucle de seguridad o la barrera de seguridad. → Véase página 187, capítulo 17.1.
		Dispositivo de seguridad defectuoso.	Sustituir el dispositivo de seguridad.
		Las configuraciones de la sensibilidad en el menú "Detector" son muy bajas. No todos los vehículos son detectados.	Modificar la sensibilidad. → Véase página 146, capítulo 10.15.
FF04 ERROR	Barrera demasiado rápida	El ajuste de la fuerza de muelle de los resortes compensatorios del sistema de palancas no es lo suficientemente fuerte para el peso del brazo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volver a ajustar los resortes compensatorios. → Véase página 81, capítulo 8.13. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
FF05 ADVERTENCIA	Contacto del brazo/Swing-Away activo	En la entrada "Contacto del brazo" se detectó una caída del brazo.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Barrera con mecanismos abatibles y reinicio automático: Esperar por el retraso. ■ Barrera con mecanismos abatibles y reinicio manual: Poner el brazo de la barrera en la posición original mensualmente. ■ Barrera sin mecanismo abatible: Sustituir el brazo de la barrera. ■ Si es necesario, seleccionar la opción "inactivo" en el menú "Ajustes contacto brazo". ■ Comprobar el cableado.
FF06 ADVERTENCIA	Vandalismo	El brazo de la barrera fue levantado desde su posición final o ha sido detenido durante el cierre.	En la posición de cerrado, comprobar si el sistema de palancas está bloqueado.

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
FF30 ADVERTENCIA	Detección de impacto	Se detectó un impacto a través de la entrada "Contacto de impacto externo".	<ul style="list-style-type: none"> ■ Esperar unos segundos. La barrera se cierra si ya no hay obstáculos debajo del brazo de la misma. ■ Si ya no hay obstáculos debajo del brazo de la barrera, comprobar la entrada, por ejemplo, el borde de contacto.
3120 ERROR	Fallo alimentación eléctrica	Se detectó un fallo de red corto	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la tensión de alimentación/calidad de la red
5530 ERROR	Verificación EEPROM	La suma de control del parámetro no es correcta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Restablecer los valores de fábrica. → Véase página 154, capítulo 10.18. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
6000 ERROR	Error de actualización del módulo	Una actualización de Firmware no fue realizada correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es necesario reiniciar el controlador. ■ Sólo si el error persiste, volver a realizar la actualización mediante el módulo de servicio.
6102 ERROR	Error de software en el bus de sistema	Hay un error de comunicación en el controlador.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar las versiones de FW de todos los módulos de inserción. Si es necesario, realizar la actualización mediante el módulo de servicio. ■ Si todas las versiones de FW están actualizadas, contactar con el servicio.
6105 ERROR	Error durante el Homing	La barrera no pudo realizar una marcha de referencia.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la comunicación del motor. ■ Comprobar el sistema mecánico. ■ Realizar el reinicio. → Véase página 173, capítulo 13.4.
8130 ADVERTENCIA	Error de latido	Se ha interrumpido la comunicación con un módulo de inserción.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar si todos los módulos insertados están listados en el menú principal. ■ Realizar el reinicio. → Véase página 173, capítulo 13.4. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.

Tabla 63: Mensajes de advertencia y avería – Control lógico (mando)

Averías

13.3.2 Mensajes de advertencia y avería – Motor GW

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
2220 ADVERTENCIA	Sobretensión	Fue detectada una sobretensión	<ul style="list-style-type: none"> ■ La advertencia puede surgir conjuntamente con un impacto. ■ Si no ha habido un impacto, comprobar el cableado. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
3211 ADVERTENCIA	Sobretensión	Fue detectada una sobretensión	<ul style="list-style-type: none"> ■ La advertencia puede surgir conjuntamente con un impacto. ■ Si no ha habido un impacto, comprobar el cableado. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
3221 ADVERTENCIA	Subtensión	Fue detectada una subtensión	<ul style="list-style-type: none"> ■ La advertencia puede surgir conjuntamente con un impacto. ■ Si no ha habido un impacto, comprobar el cableado. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
4210 ADVERTENCIA	Sobretemperatura	Se ha detectado una temperatura elevada.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar la temperatura del motor en la pantalla. La temperatura debe ser inferior a 100 °C. → Véase página 109, capítulo 10.4. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
4220 ADVERTENCIA	Error de disminución	La absorción de corriente del motor se reduce para evitar una nueva subida de la temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retirar los accesorios no permitidos. ■ Comprobar los ajustes de los resortes compensatorios. ■ Reducir la velocidad del brazo de la barrera. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
FF30 ADVERTENCIA	Detección de impacto	Fue detectado un impacto.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar los dispositivos de seguridad. ■ Ajustar el menú "Ángulo de corte". → Véase página 128, capítulo 10.10.3. ■ Si no ha habido un impacto en un obstáculo/vehículo, comprobar el ajuste de los resortes compensatorios y del sistema mecánico.
7510 ERROR	Error de comunicación del motor	Fallo en la comunicación entre el motor y el mando o esta se ha interrumpido	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar el cableado. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
FF32 ERROR	Prueba habilitar HW fallida	–	Contactar servicio técnico.
FF33 ERROR	Prueba de la barrera fotoeléctrica fallida	Fallo del dispositivo de seguridad	Comprobar la barrera y la conexión de la barrera.
FF37 ERROR	Fallo en actualización del motor	Al actualizarse el software del motor ha surgido un error	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar el reinicio. → Véase página 173, capítulo 13.4. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
FF3A ADVERTENCIA	Se realizó la actualización del motor	El mensaje sirve de información	–

Tabla 64: Mensajes de advertencia y avería – Motor GW

Averías

13.3.3 Mensajes de advertencia y avería – Detector

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
FF4A ERROR	Error de hardware	Fallo en la prueba funcional interna de HW	<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar el reinicio. → Véase página 173, capítulo 13.4. ■ Contactar servicio técnico, si es necesario.
FF4B ADVERTENCIA	Error del bucle A o C	Cortocircuito o marcha en vacío del bucle A o C	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eliminar el error del bucle y realizar la referencia. ■ Si no se ha conectado un bucle, seleccionar la opción "Inactivo" en el menú "Detector".
FF4C ADVERTENCIA	Error del bucle B o D	Cortocircuito o marcha en vacío del bucle B o D	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eliminar el error del bucle y realizar la referencia. ■ Si no se ha conectado un bucle, seleccionar la opción "Inactivo" en el menú "Detector".

Tabla 65: Mensajes de advertencia y avería – Detector

13.3.4 Mensajes de advertencia y avería – Todos los módulos

Número	Designación	Posibles causas	Eliminación de la avería
6010 ADVERTENCIA	Reiniciar vigilancia	Error de SW	Contactar servicio técnico, si es necesario.
8110 ADVERTENCIA	Avería del bus	Aviso	Contactar servicio técnico, si es necesario.
8120 ADVERTENCIA	Avería del bus HW	Aviso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprobar el interruptor DIP al lado de la interfaz de servicio (posición ON) ■ Si es necesario, retirar los dispositivos de la interfaz de servicio.

Tabla 66: Mensajes de advertencia y avería – Todos los módulos

13.4 Proceder al reinicio de la barrera

Para reiniciar el dispositivo de control:

- Desconectar la alimentación eléctrica y volver a conectarla 10 segundos después.
- o
- Pulsar las dos teclas de mando en la pantalla durante 5 segundos. → Véase página 108, Imagen 48.

¡ATENCIÓN!



¡ATENCIÓN!

¡Peligro de daños debido a intervalos de conmutación de la tensión de red muy cortos!

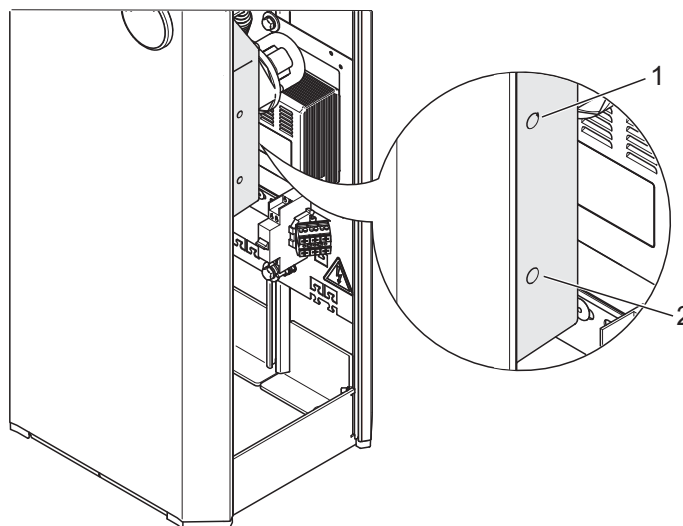
Por lo tanto:

- Para evitar dañar el aparato, la tensión debe permanecer desconectada durante, por lo menos, 10 segundos.

13.5 En caso de fallo de alimentación, cerrar o abrir al brazo

Cuando ocurre un fallo de alimentación, el brazo de la barrera puede encontrarse en el punto hombre-muerto superior o inferior. Esto significa que el brazo de la barrera ya no puede ser desplazado manualmente sin esfuerzo. En este caso, proceder de la siguiente manera:

1. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
2. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.
3. Para ello, presionarlos con una herramienta a través del orificio inferior. El brazo de la palanca sale del punto muerto.
 - Orificio de herramienta superior para abrir la barrera.
 - Orificio de herramienta inferior para cerrar la barrera.
4. Montar la puerta, si es necesario.
5. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla, si es necesario.



Mag00209

Imagen 58: Orificio de herramienta superior e inferior



- 1 Orificio de herramienta superior para abrir la barrera.
- 2 Orificio de herramienta inferior para cerrar la barrera.

14 Reparación

14.1 Seguridad

→ Véanse también las indicaciones de seguridad en la página 18, capítulo 2.6 "Seguridad en el trabajo y riesgos especiales".

General

 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por una reparación inadecuada!</p> <p>La reparación inadecuada puede causar lesiones graves o mortales.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none">– Todos los trabajos de reparación deben ser realizados únicamente por personal del servicio autorizado MHTM.– Antes de iniciar los trabajos de instalación, debe garantizar la libertad de montaje suficiente.– ¡Mantener el orden y la limpieza del lugar de instalación! Las piezas sueltas o componentes y herramientas que no se guardan como es debido, son las causas de accidentes.– Usar exclusivamente piezas de recambio autorizadas por MAGNETIC. Obtener las piezas de recambio del concesionario o directamente del fabricante. Para información sobre la dirección, consulte la factura, albarán o el final de este manual.– Al término de los trabajos de reparación, asegurarse de que todas las cubiertas estén correctamente colocadas.



Equipo de protección personal

En todos los trabajos de reparación, use el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Guantes de protección
- Zapatos de seguridad
- Casco de protección.

Reparación

14.2 Piezas de recambio



 ¡AVISO!	
	<p>¡AVISO! ¡Peligro de lesiones causadas por piezas de recambio inadecuadas!</p> <p>Piezas de recambio incorrectas o defectuosas pueden causar daños, mal funcionamiento o fallo, así como comprometer la seguridad.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Usar exclusivamente piezas de recambio originales del fabricante.

Obtener las piezas de recambio del concesionario o directamente del fabricante. Para información sobre la dirección, consulte la factura, albarán o el final de este manual.

Con mucho gusto le enviaremos las listas de piezas de recambio.


14.3 Sustituir el brazo de la barrera

Peligro de lesión

 ¡CUIDADO!	
	<p>¡CUIDADO! ¡Peligro de lesión!</p> <p>Peligro de lesión al montar el brazo de la barrera.</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los brazos de la barrera con más de 4,5 m de largo, deben ser montados por dos personas. Recomendamos que también los brazos más cortos sean montados por dos personas.

14.3.1 Tipo de brazo "VarioBoom" y "MicroBoom"

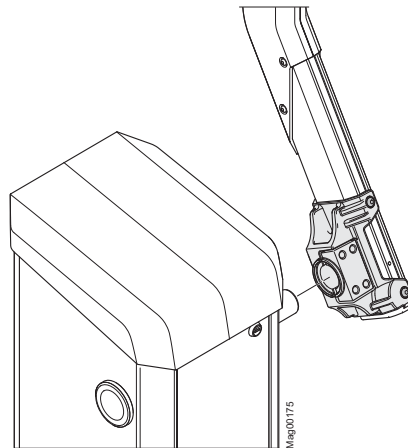
No lubricar

¡ATENCIÓN!	
	<p>¡ATENCIÓN! Un engrase de los componentes, especialmente del contrasoprote o del falso eje, ¡le puede llevar a daños en el equipo!</p> <p>Por lo tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – No lubricar el contrasoprote ni el falso árbol.

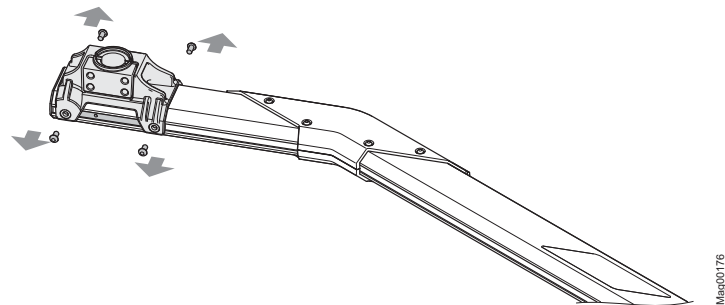
1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.
2. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
3. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.

**¡AVISO!****¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!**

4. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.
5. La barrera tiene que estar abierta. Si es necesario, abrir el brazo de la barrera manualmente.
6. Desmontar el brazo de la barrera del falso eje junto con la brida. Para ello, aflojar los 4 tornillos Allen SW 10 en la brida.
7. Quitar la brida con el brazo de barrera.

*Imagen 59: Desmontar la brida con el brazo de barrera*

8. Desmontar la brida del brazo de la barrera. Para ello, aflojar los 4 tornillos Allen SW 5 en el brazo de la barrera. Usar la tuerca corredera en ranura para el nuevo brazo.

*Imagen 60: Desmontar la brida*

9. Sustituir el brazo de la barrera.

Reparación

10. Desmontar la tapa de cierre del brazo de la barrera.

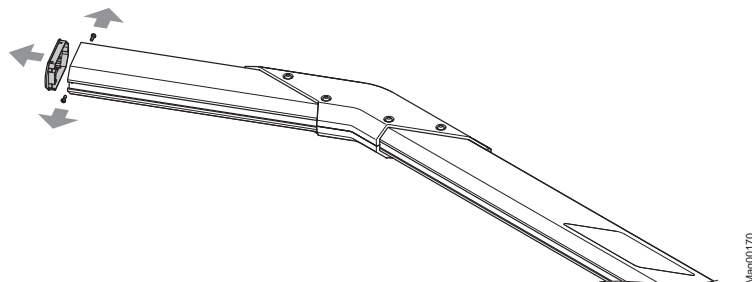


Imagen 61: Desmontar la tapa de cierre

11. Insertar una tuerca corredera en la ranura en la parte inferior del brazo de la barrera. Colocar una tuerca corredera en la ranura en la parte superior del brazo de la barrera.

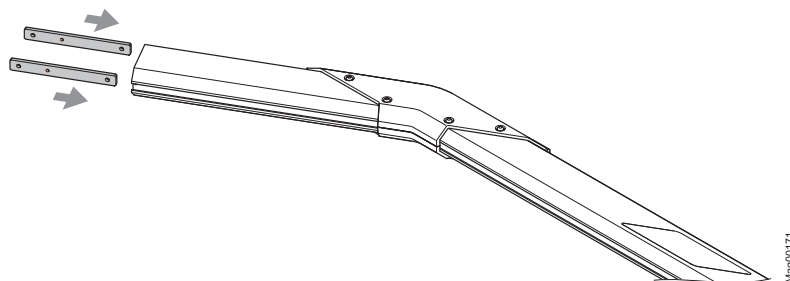


Imagen 62: Montar la tuerca corredera en la ranura

12. Montar la brida con 4 tornillos Allen y las dos tuercas correderas en la ranura en el brazo de la barrera. La convexidad más corta de la brida debe apuntar hacia el extremo del brazo de la barrera. Apretar los tornillos dos veces.

- Llave dinamométrica hexágono interior: SW 5
- Par de apriete: 16 Nm

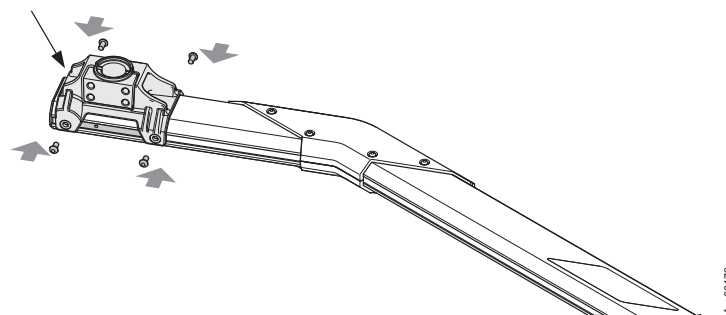


Imagen 63: Montar la brida

13. Montar la tapa de cierre en el brazo de la barrera.

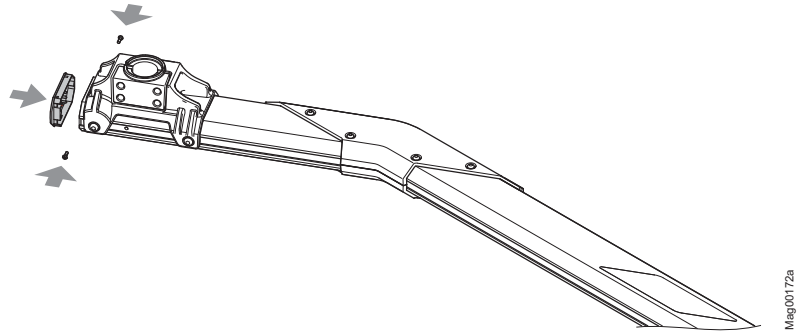



Imagen 64: Montar la tapa de cierre

14. Insertar el brazo de la barrera con la brida en el falso eje.
15. Colocar el brazo de la barrera en posición vertical.
16. Montar la brida en el falso eje mediante 4 tornillos Allen. Apretar todos los tornillos con la misma fuerza.
- Llave dinamométrica hexágono interior: SW 10
 - Par de apriete: 75 Nm
17. Cerrar los tornillos y los orificios roscados con las tapas de cierre de plástico suministradas.
18. Empujar el brazo de la barrera hacia la posición superior. La palanca de apriete debe encontrarse en el tope de la posición "Abrir". En su caso, empujarla a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
19. Comprobar la alineación vertical del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
20. Conectar la alimentación eléctrica.
21. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea.
→ Véase página 124, capítulo 10.7.7. Modo "Servicio"
22. Cerrar la barrera manualmente con la tecla del medio del lado derecho  en el mando de control.
23. Comprobar la alineación horizontal del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
24. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED verde.
25. Desconectar la alimentación eléctrica.
26. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
27. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.
28. Montar el protector de bordes. → Véase página 67, capítulo 8.7.

Reparación

14.3.2 Brazo de la barrera tipo "MicroBoom-T"

1. Asegurar la zona de peligro de la barrera, por ejemplo, con un precinto de seguridad.
2. Quitar la cobertura de la carcasa de la barrera.
3. Quitar la puerta de la carcasa de la barrera.



¡AVISO!

¡Peligro de aplastamiento entre el brazo y la carcasa de la barrera!

4. Desconectar la alimentación eléctrica. Comprobar que no hay tensión. Asegurar contra la reconexión.
5. La barrera tiene que estar abierta. Si es necesario, abrir el brazo de la barrera manualmente.
6. Desmontar el brazo de la barrera. Para ello, aflojar el exagonal tornillo Allen en la brida.

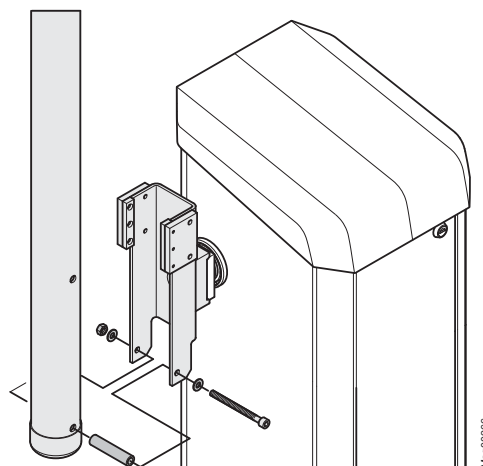



Imagen 65: Desmontar el brazo de la barrera

7. Sustituir el brazo de la barrera.
8. Montar el brazo de la barrera nuevo en la brida con el exagonal tornillo Allen.

9. Empujar el brazo de la barrera hacia la posición superior. La palanca de apriete debe encontrarse en el tope de la posición "Abrir". En su caso, empujarla a través del orificio superior con una herramienta, para que el brazo de la palanca salga del punto muerto. → Véase página 174, capítulo 13.5.
10. Comprobar la alineación vertical del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
11. Conectar la alimentación eléctrica.
12. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED rojo. La iluminación de fondo de la pantalla parpadea. → Véase página 124, capítulo 10.7.7.
13. Cerrar la barrera manualmente con la tecla del medio del lado derecho  en el mando de control.
14. Comprobar la alineación horizontal del brazo de la barrera con un nivel de burbuja y corregir, si es necesario, los tornillos hexagonales de la brida.
15. Cambiar el interruptor "Servicio" en el mando de control. Se enciende el LED verde.
16. Desconectar la alimentación eléctrica.
17. Montar la puerta de la carcasa de la barrera.
18. Montar la cobertura de la carcasa de la barrera y bloquearla.

15 Desmantelamiento, desmontaje y eliminación

Una barrera no utilizable no debe ser desmontada como una unidad completa, sino en partes separadas y reciclada según el tipo de materiales usados. Los materiales no reciclables deben desecharse de forma ecológica.

- El desmantelamiento, el desmontaje y eliminación de la barrera, deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
- El desmontaje de la barrera se ejecuta en orden inverso al de montaje.
- La barrera debe estar en conformidad con las respectivas regulaciones específicas del país.



¡OBSERVACIÓN!

Contacte con MAGNETIC para la eliminación adecuada de los componentes eléctricos y electrónicos o con un electricista cualificado.

16 Declaración de Conformidad CE

16.1 Barrera, tráfico de pasajeros excluido

A continuación, la declaración de conformidad CE para barreras en las que el tráfico de pasajeros está excluido.

→ Véase también página 14, capítulo 2.1.2.

Declaración de Conformidad CE

Declaración de Conformidad CE



Fabricante/ manufacturer

MAGNETIC Autocontrol GmbH

Grienmatt 20 – 28
D-79650 Schopfheim

Teléfono +49 (0) 7622 / 695-5
Telefax +49 (0) 7622 / 695-602

Responsable de la documentación/ Documentation Engineer

Sr. Stefan Wellinger

Teléfono +49 (0) 7622 / 695-719

declara, por la presente, que el producto suministrado/ *this is to certify that the delivered product*

Designación/ *designation*

Barrera / barrier MHTM™ MicroDrive

Tipo/ *type*

PARKING, PARKING PRO, PARKING SEL,
ACCESS, ACCESS PRO, ACCESS SEL,
ACCESS-L, ACCESS PRO-L, ACCESS SEL-L,
ACCESS PRO-H, ACCESS SEL-H
TOLL, TOLL PRO

(con dispositivos de seguridad según el manual de instrucciones /
with safety installations accordance with operating instructions)

A partir del número de serie/ *from serial no.*

F05392073

cumple los requisitos de las siguientes directivas/ *corresponds to the conformity of*

Directiva directive 2006/42/EG (directiva sobre máquinas/ *machine directive*)

Directiva directive 2004/108/EG (directiva sobre compatibilidad electromagnética/ *EMC directive*)

Normas armonizadas usadas (o partes de estas)/ *Realized harmonized norms (or parts of them):*

EN ISO 12100-2 (2004-04)

Seguridad de las máquinas – Definiciones básicas y principios generales de diseño – Parte 2: Principios técnicos/
Safety of machinery – basic concepts, general principles for design – Part 2: Technical principles

EN 60204-1 (2007-06)

Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de máquinas – Parte 1: Requisitos generales/
Safety of Machinery – Electrical Equipment of Machines – Part 1: Specifications for General Requirements

EN 61000-6-2 (2006-03)

Compatibilidad electromagnética – Parte 6-2: Normas genéricas – Inmunidad en entornos industriales/
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments

EN 61000-6-3 (2007-09)

Compatibilidad electromagnética - Parte 6-3: Normas genéricas– Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera/ *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments*

EN 13849-1 (2008-12)

Seguridad de las máquinas – Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad – Parte 1: Principios generales para el diseño/ *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design*

Esta declaración no sirve de garantía de las propiedades en el ámbito de la legislación de responsabilidad del producto. Deben cumplirse las instrucciones de seguridad del manual de instrucciones./ *This declaration is not a guarantee of characteristics in the sense of product liability law. The safety regulations of the operating instructions/maintenance instructions have to be observed.*

Schopfheim, 08.09.2011

Lugar y fecha/ *place and date*

Firma/ *signature*

16.2 Barrera, tráfico de pasajeros no excluido

A continuación, la declaración de conformidad CE para barreras en las que el tráfico de pasajeros no está excluido.

→ Véase también página 15, capítulo 2.1.3.

Declaración de Conformidad CE

Declaración de Conformidad CE



Fabricante/ manufacturer

MAGNETIC Autocontrol GmbH

Grienmatt 20 – 28
D-79650 Schopfheim

Teléfono +49 (0) 7622 / 695-5
Telefax +49 (0) 7622 / 695-602

Responsable de la documentación/ Documentation Engineer

Sr. Stefan Wellinger

Teléfono +49 (0) 7622 / 695-719

declara, por la presente, que el producto suministrado/ *this is to certify that the delivered product*Designación/ *designation*

Barrera / barrier MHTM™ MicroDrive

Tipo/ *type*

ACCESS PRO, ACCESS SEL,
(sólo para velocidades más lentas (2,5 s) hasta 3,66 m de anchura de
paso/ only at slow speed (2.5 s) up to 3.66 m barrier width)

ACCESS, ACCESS-L, ACCESS PRO-L,
ACCESS SEL-L, ACCESS PRO-H, ACCESS SEL-H

(con dispositivos de seguridad según el manual de instrucciones/
all types with safety installations accordance with operating instructions)

A partir del número de serie/ *from serial no.*

F05392073

cumple los requisitos de las siguientes directivas/ *corresponds to the conformity of***Directiva/ directive 2006/42/EG** (directiva sobre máquinas/ *machine directive*)**Directiva/ directive 2004/108/EG** (directiva sobre compatibilidad electromagnética/ *EMC directive*)**Directiva/ directive 89/106/EWG** (directiva sobre productos de construcción/ *construction products directive*)Normas armonizadas usadas (o partes de estas)/ *Realized harmonized norms (or parts of them):***EN ISO 12100-2 (2004-04)**

Seguridad de las máquinas – Definiciones básicas y principios generales de diseño – Parte 2: Principios técnicos/
Safety of machinery – basic concepts, general principles for design – Part 2: Technical principles

EN 60204-1 (2007-06)

Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de máquinas – Parte 1: Requisitos generales/
Safety of Machinery – Electrical Equipment of Machines – Part 1: Specifications for General Requirements

EN 61000-6-2 (2006-03)

Compatibilidad electromagnética – Parte 6-2: Normas genéricas – Inmunidad en entornos industriales/
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments

EN 61000-6-3 (2007-09)

Compatibilidad electromagnética - Parte 6-3: Normas genéricas– Norma de emisión en entornos residenciales,
comerciales y de industria ligera/ *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments*

EN 13849-1 (2008-12)

Seguridad de las máquinas – Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad – Parte 1: Principios
generales para el diseño/ *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design*

EN 13241-1 (2011-05)

Portones – Norma de productos parte1: Productos sin características de protección contra fuego y humo/ *Industrial, commercial and garage doors and gates – Product standard – Part 1: Products without fire resistance or smoke control characteristics*

Esta declaración no sirve de garantía de las propiedades en el ámbito de la legislación de responsabilidad del producto. Deben cumplirse las instrucciones de seguridad del manual de instrucciones./ *This declaration is not a guarantee of characteristics in the sense of product liability law. The safety regulations of the operating instructions/maintenance instructions have to be observed.*

Schopfheim, 19.09.2011

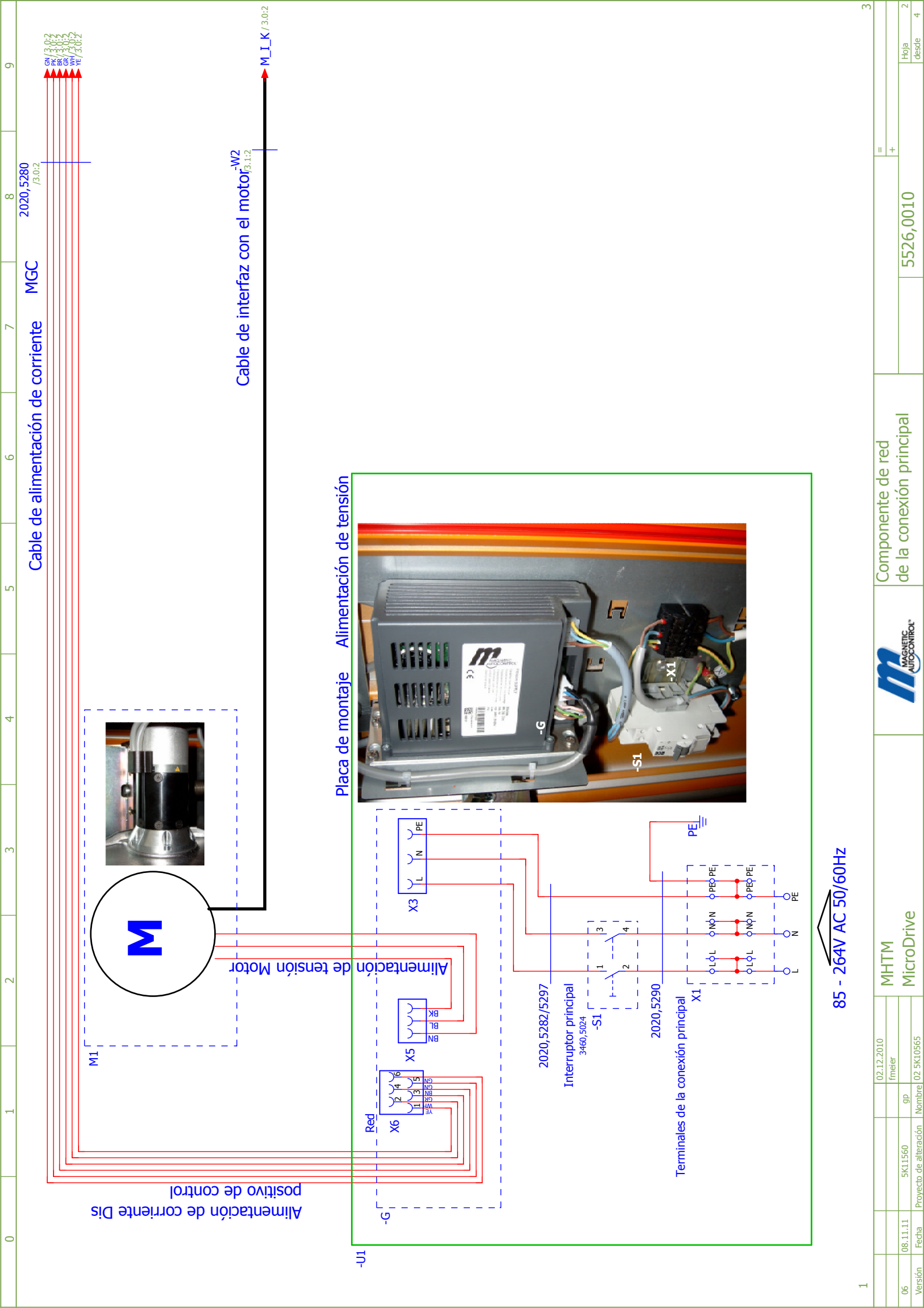
Lugar y fecha/ *place and date*

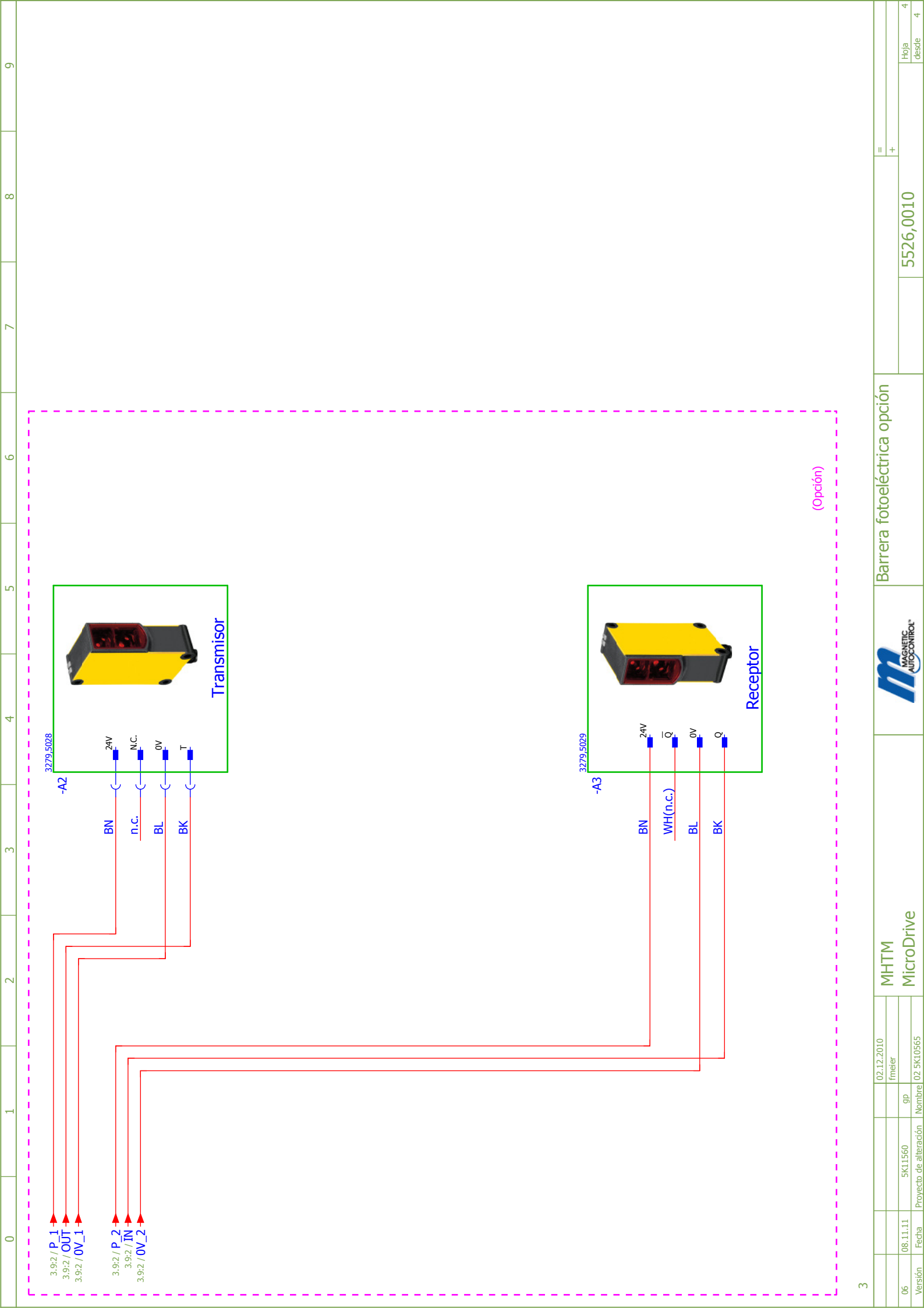
Firma/ *signature*

17 Anexo

17.1 Esquema eléctrico

El siguiente esquema eléctrico sirve para las barreras estándar. En caso de barreras específicas del cliente, tener en cuenta los esquemas específicos.





MHTM MicroDrive		02.12.2010 fmeier		Barrera fotoeléctrica opción		5526,0010		=	
06		5K11560		9P		+		+	
Versión		Fecha		Nombre		Proyecto de alteración		Hoja desde	
08.11.11		02.5K10565		MAGNETIC AUTOCENTROL		4		4	

17.2 Estructura del menú

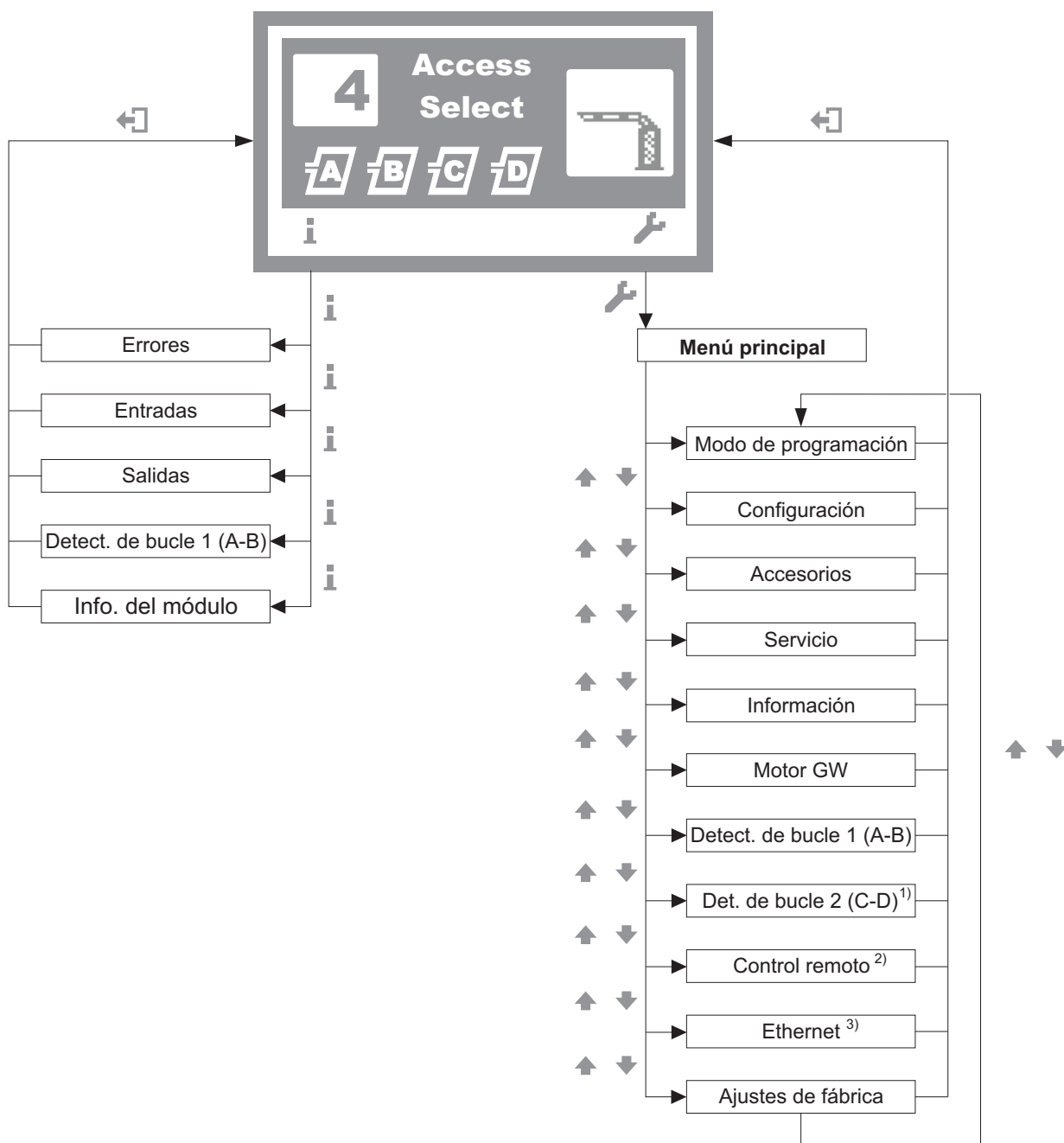
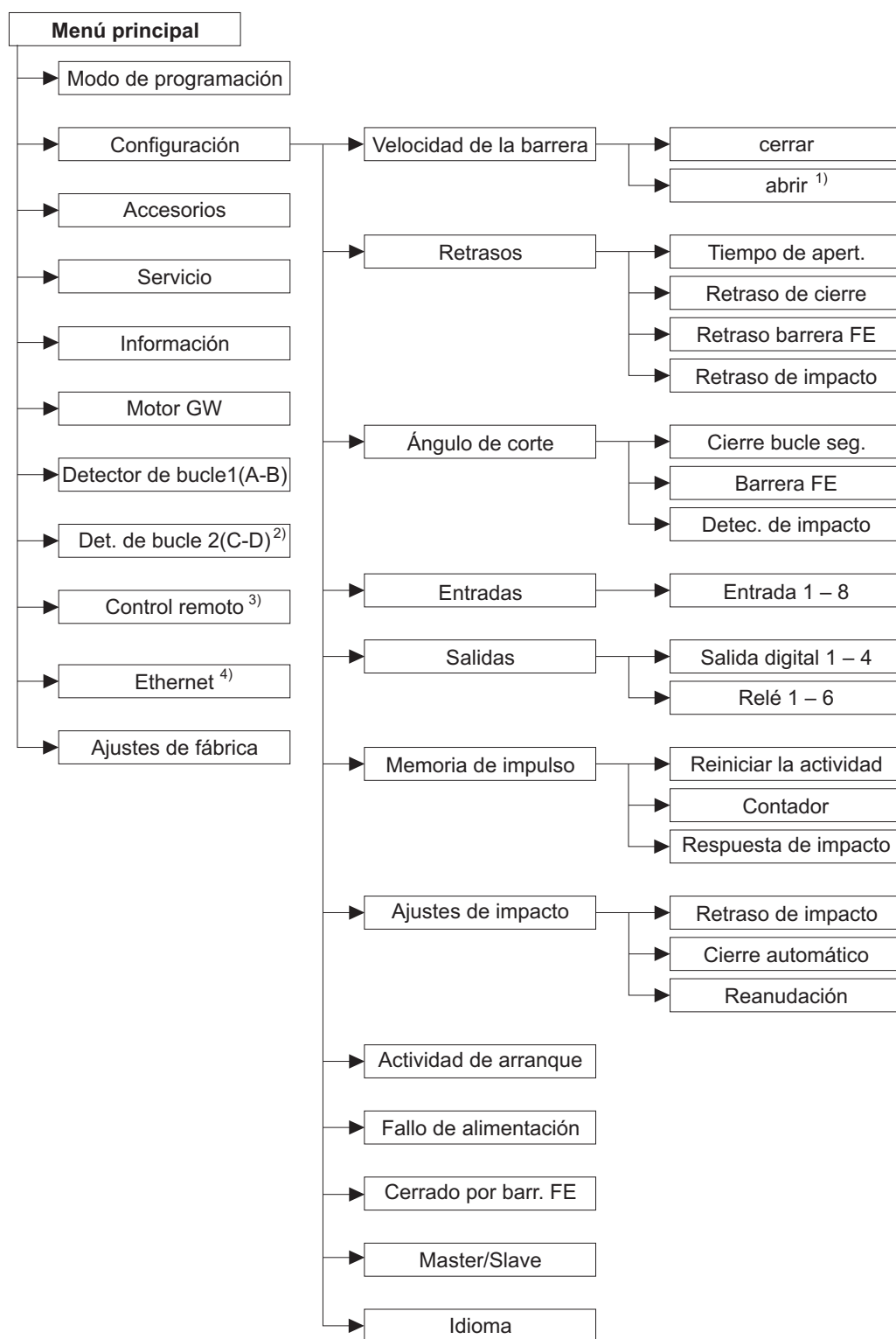


Imagen 66: Menú "Menú principal" y "Información"

- 1 Menú "Detector 2 (C-D)" con segundo "Detector" módulo de inserción (opcional)
- 2 Menú "Radio control" con (opcional) "Radio" módulo de inserción
- 3 Menú "Ethernet" con (opcional) "Ethernet" módulo de inserción

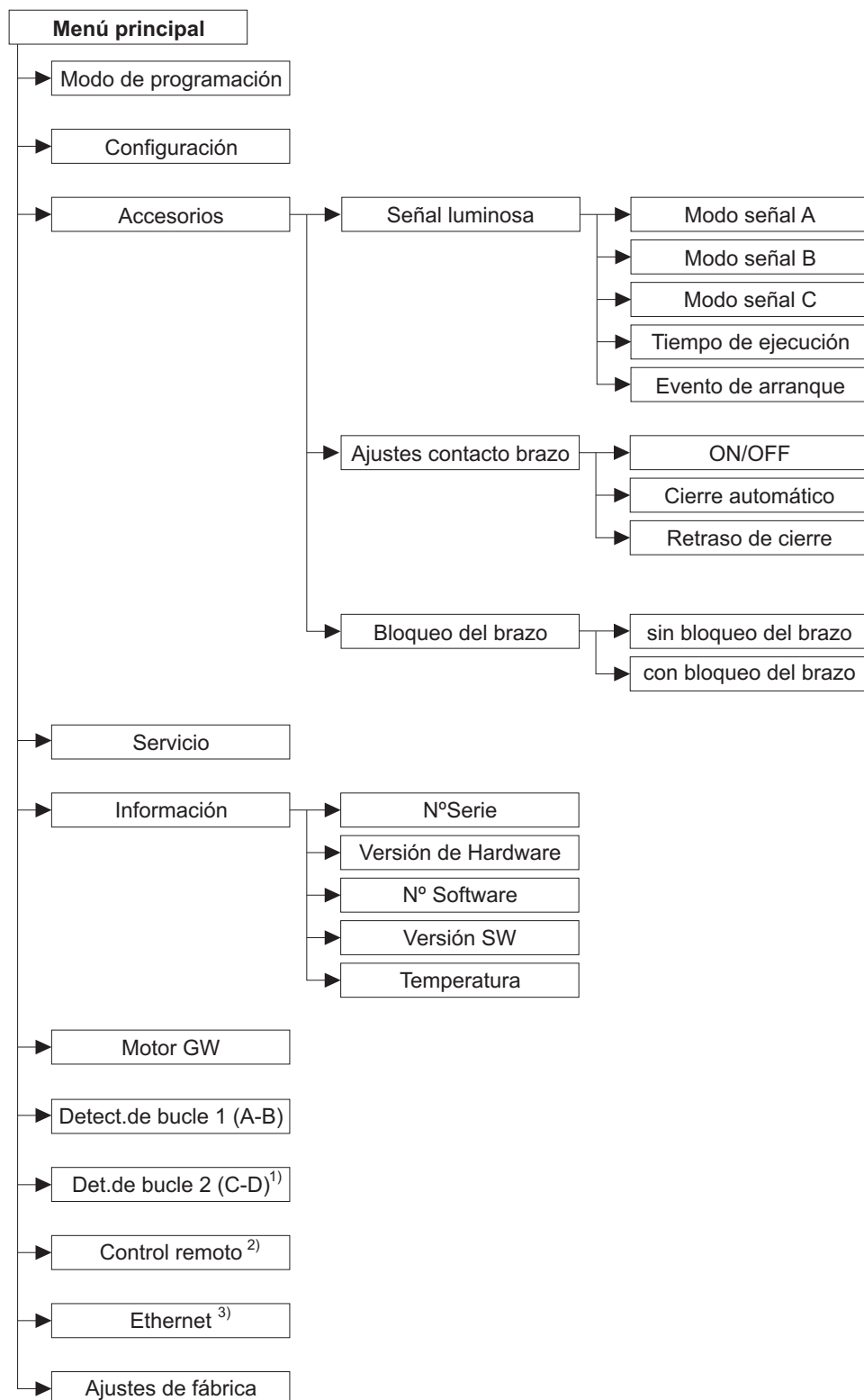
Anexo



Mag00130g

Imagen 67: Menú "Menú principal"

- 1 El parámetro se muestra para los siguientes tipos de barrera: Access Pro, Access Pro L, Access Pro H, Access Select y Access Select L, Parking Pro y Parking Select.
- 2 Menú "Detector 2 (C-D)" con segundo "Detector" modulo de inserción (opcional)
- 3 Menú "Control remoto" sólo con el módulo opcional "Remoto"
- 4 Menú "Ethernet" con (opcional) "Ethernet" modulo de inserción



Mag00131d

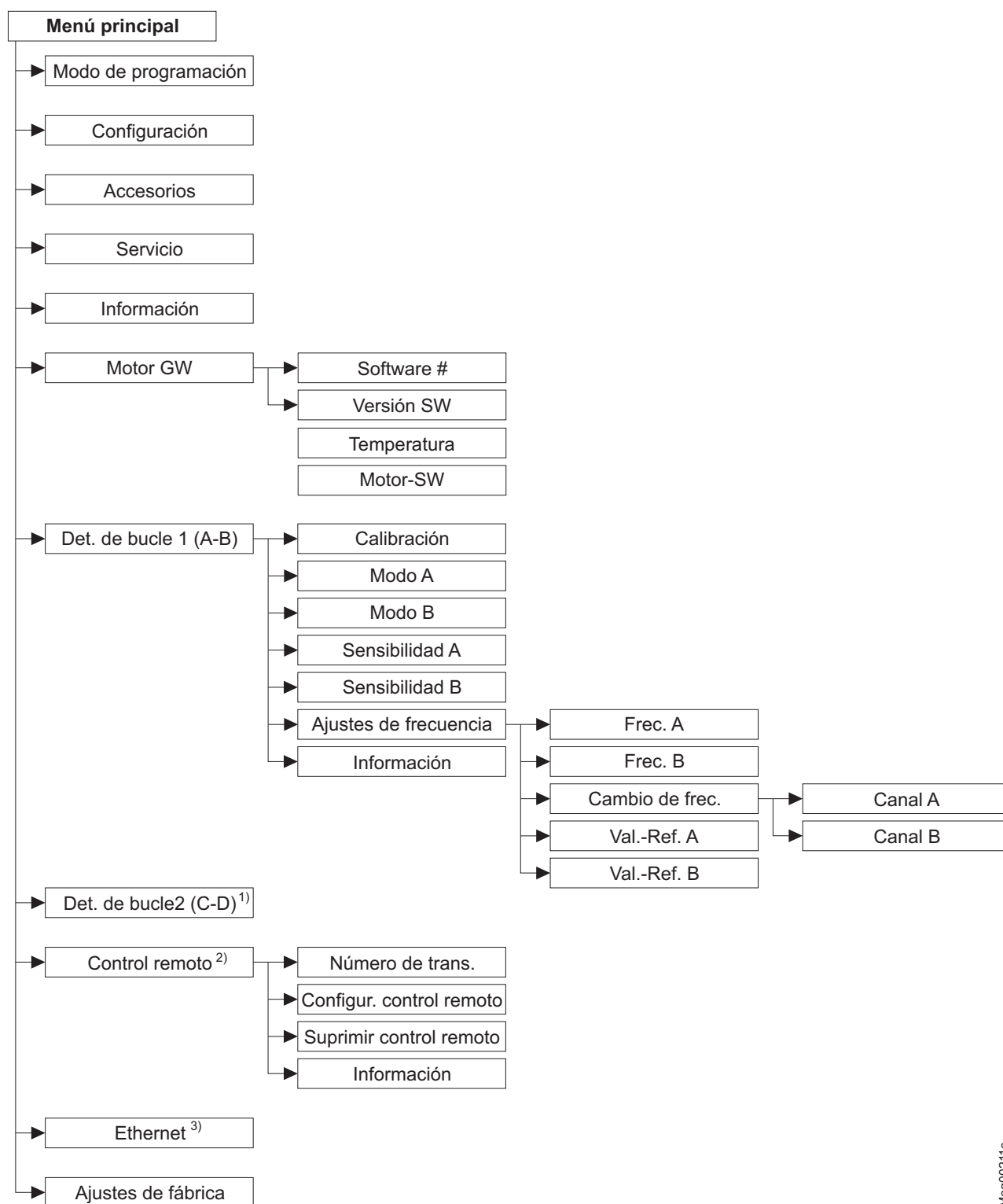
Imagen 68: Menú "Menú principal" – Submenús "Attachments" and "Information"

1 Menú "Detector 2 (C-D)" con segundo "Detector" modulo de inserción (opcional)

2 Menú "Control remoto" sólo con el módulo opcional "Remoto"

3 Menú "Ethernet" con (opcional) "Ethernet" modulo de inserción

Anexo



Mag00211c

Imagen 69: Menú "Menú principal" – Submenús "Motor GW", "Detector 1 (A-B)" y "Control remoto"

- 1 Menú "Detector 2 (C-D)" con segundo "Detector" modulo de inserción (opcional)
- 2 Menú "Control remoto" sólo con el módulo opcional "Remoto"
- 3 Menú "Ethernet" con (opcional) "Ethernet" modulo de inserción

Índice

A

Advertencias	10
Ajustes	
Modo de programación	114
Almacenamiento	46
Área de peligro	27
Atención al Cliente	12
Averías	163

B

Barrera fotoeléctrica de seguridad	68
Base	40, 41, 42, 56
Barrera	55
Poste de la barrera fotoeléctrica	59
Postes de soporte	59
Biestable	117
Botón Abierto/Cerrado	118
Brazo de la barrera	40, 41, 42
Bucle de inducción	60, 63, 64
Bucle para automóviles	47, 48, 50
Bucles para camiones	48
Bucles para camiones y automóviles	49
Bucles para motocicletas	50

C

Cambiar valor	108
Cambios	16
Carcasa de la barrera	40, 41, 42
Codificación	29
Conectar	157
Conectar los cables de red	92
Conexión eléctrica	89
Configurar parámetros	
Opciones	112
Valores	113
Control	
Antes de la puesta en marcha	156
Conexión eléctrica	106
Durante la puesta en marcha	156
Instalación	88
Montaje	88
Control de dos impulsos	118
Control de un impulso	117
Controlar el montaje	88
Controlar la conexión eléctrica	106
Controlar la instalación	88
Conversiones	16

D

Datos técnicos	30
----------------------	----

Declaración de conformidad CE	12
Barrera, tráfico de pasajeros excluido	183
Barrera, tráfico de pasajeros no excluido	185
Derechos de autor	11
Desconectar	157
Desembalar	65
Desmantelamiento	182
Dos partes	158
Desmontaje	182
Dimensiones	
Access	30
Access Pro H	32
Parking	34
Toll	36
Dispositivo de control	
indicadores	108
Dispositivos de seguridad	
Prueba de plausibilidad	95

E

Elementos de mando	107
Elementos de mando del dispositivo de control	
.....	107
Eliminación	182
Entradas digitales	98
Equipo de protección personal	18
Estructura	40
Explicación de los símbolos	10

F

Funcionamiento	43
----------------------	----

G

Garantía	12
General	9

H

Hombre-muerto	116
---------------------	-----

I

Identificación	28
Indicaciones de seguridad	20
Inspección del transporte	45
Interruptor de servicio	124

L

Limitación de responsabilidad	11
Limpieza	160
Lugar de montaje	
Barrera	55
Poste de la barrera fotoeléctrica	58

Índice

Postes de soporte	58	Reiniciar barrera.....	173
M		Relé de salida	101
Mando		Resortes compensatorios	82
Datos técnicos.....	38	Ajustar	81
Mantenimiento	159	Comprobar.....	81
Manual de Instrucciones.....	9	S	
Master	139	Salidas digitales	101
Material de fijación		Seguridad.....	14
requisitos	67	Averías	163
Requisitos.....	65	Conexión eléctrica.....	89
MicroBoom.....	41	Mantenimiento	159
MicroBoom-T	42	Operación	155
Modo de programación		Puesta en marcha	155
Control de dos impulsos.....	118	Reparación	175
Control de un impulso	117	Transporte	44
Hombre-muerto	116	Seguridad en el trabajo.....	18, 20
señal continua	115	Seleccionar modo de programación	114
Módulo de inserción		Señal continua	115
Detector de bucles	39	Señales de advertencia	88
Remoto.....	39	Servicio técnico MHTM™ MicroDrive	17
Montaje		Símbolos	
Barrera fotoeléctrica de seguridad.....	68	Estado actual de la barrera	110
Carcasa de la barrera	65	Estado actual de los bucles de inducción ...	111
Montaje e instalación		Función de las teclas de mando	109
Fases de trabajo a realizar.....	52	Modo de programación actual.....	111
Montar la carcasa de la barrera.....	65	Otros.....	111
O		Símbolos en la pantalla.....	109
Operación paralela	139	Slave	139
Operadores		Soporte pendular	40, 41
Requisitos.....	17	T	
P		Tabla de averías	164
Personal especializado.....	17	Teclas de mando	
Requisitos.....	17	Funcionamiento	109
Personal especializado en electricidad	17	Transporte.....	46
Personas instruidas	17	Tuberías vacías.....	56
Piezas de recambio	176	Barrera.....	55
Placa de identificación	28	Barrera fotoeléctrica	59
Plan de mantenimiento	161	U	
Plano de la base	56, 59	Uso adecuado	14
Postes de soporte	40, 41	Usos inadecuados	15
Protección del medio ambiente	13	V	
Puesta en marcha.....	156	VarioBoom	40
R		Vista funcional.....	108
Refuerzo	55, 56	Volumen de entrega.....	12

MAGNETIC Autocontrol GmbH
Grienmatt 20
79650 Schopfheim
Alemania

Dirección representante de ventas:

Tel.: +49 (0)76 22 695 5
Fax: +49 (0)76 22 695 602
Correo electrónico:
info@ac-magnetic.com
Internet: www.ac-magnetic.com



F05475752