Instrucciones de montaje

ELEKTROMAT

SI 60.24-55,00

Modelo: 10002623 10011

-es-

Actualización: 16.04.2024

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81
D-40549 Düsseldorf
www.gfa-elektromaten.de
info@gfa-elektromaten.de

Índice

1 Indicaciones de seguridad generales 4
2 Datos técnicos 6
3 Paracaídas integrado 7
4 Montaje mecánico 8
5 Montaje eléctrico 13
6 Ajuste de final de carrera 15
7 Conexión motor 16
8 Alternativer Motoranschluss 16
9 Conexión detector de final de carrera 17
10 Accionamiento manual de emergencia NHK (manivela de emergencia) 18
11 Finalización de la primera puesta en servicio / Comprobación 20
12 Eliminación 23
13 Declaración of incorporation / Declaración de conformidad 24
14 UKCA: Declaration of incorporation / Declaration of conformity 25

Símbolos

Advertencia - ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!

Advertencia - ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

Indicación - ¡Información importante!

▶ **Obligación -** ¡Tarea imprescindible!

Se presentan representaciones gráficas a los ejemplos de productos. Puede haber variaciones al producto suministrado.

1 Indicaciones de seguridad generales

Uso adecuado

El motorreductor es adecuado para puertas de movimiento vertical, que deben asegurarse contra caída. En el engranaje hay un paracaídas integrado. El montaje del motorreductor debe realizarse directamente en el eje de la puerta.

Debe protegerse el motorreductor frente a la humedad y condiciones ambientales agresivas (p. ej. sustancias corrosivas). Los motorreductores únicamente son adecuados en interiores, para un montaje en el exterior deben tomarse medidas de protección correspondientes. El motorreductor no se ha previsto para zonas con peligro de explosión. No deben excederse los valores indicados en los datos técnicos del motorreductor. La seguridad funcional solo está garantizada si se utiliza conforme al uso adecuado.

Grupo destinatario de estas instrucciones de montaje

Estas instrucciones de montaje están dirigidas a personas expertas con formación en el manejo de instalaciones de puertas. Las personas expertas obtienen su cualificación mediante conocimientos especializados, capacidades y experiencias prácticas. Dichas personas pueden llevar a cabo de forma segura el montaje, el mantenimiento y la modernización según las instrucciones.

Seguridad funcional

La seguridad funcional del producto solo está garantizada si se utiliza conforme al uso adecuado. Tenga en cuenta las instrucciones de montaje. Al montar el producto en la instalación completa deben observarse todas las indicaciones, especialmente las indicaciones de advertencia. GfA no se responsabilizará de los daños debidos al incumplimiento de las instrucciones de montaje. La instalación completa creada debe volver a evaluarse en cuanto a su seguridad según las normas y directivas válidas (p. ej. marca CE). Estas instrucciones de montaje se refieren únicamente a una parte de la instalación completa. Como manual único para toda la instalación no es suficiente. El manual para toda la instalación debe redactarlo el constructor de la instalación. Recomendamos acceder al área de peligro de la instalación solo si el motorreductor está parado.

Advertencia - ¡El incumplimiento de estas instrucciones de montaje puede provocar lesiones graves o la muerte!

- Lea el manual antes de utilizar el producto.
- Guarde el manual de forma que sea accesible.
- En caso de que entregue el producto a terceros, también deberá entregar este manual.

Advertencia - ¡Peligro debido a un uso inadecuado del producto!

- No permita que los niños manejen o jueguen con el mismo sin vigilancia.

Advertencia - ¡Peligro de muerte debido a un montaje incorrecto!

En caso de trabajos realizados de forma incorrecta, existe peligro de muerte o peligro de sufrir lesiones graves a causa de la corriente eléctrica o la caída de piezas.

- Procure que los trabajos solo los realicen personas expertas.
- Desconecte todas las líneas eléctricas de la tensión.
- Tenga en cuenta los reglamentos y las normas vigentes.
- Utilice una herramienta adecuada.

¡Advertencia! ¡Peligro de muerte debido a la caída de objetos en caso de un impacto inadmisible en el motorreductor!

Los impactos inadmisibles (ejemplos: colisión con una carretilla de horquilla elevadora, caída del motorreductor, arrancar o tirar del motor) provocan daños en el motorreductor. Pueden producirse lesiones graves o la muerte a causa de la caída de objetos.

- Evite impactos inadmisibles en el motorreductor.
- Compruebe si el motorreductor presenta daños en caso de que se hayan producido impactos inadmisibles. Preste atención también a la presencia de daños insignificantes. Durante la comprobación bloquee la puerta.
- Póngase en contacto con el servicio de asistencia si tiene dificultades para evaluar los daños.

2 Datos técnicos

Denominación		Unidad
Nº de revoluciones de salida	24	rpm
Par de salida	600 (480) [1)]	Nm
eje de accionamiento / eje hueco	55,00	mm
Serie	SG 115F	-
Intervalo del final de carrera (velocidad máxima del eje de accionamiento/eje hueco)	20	-
Tensión de trabajo	3~ 400	V
Corriente de funcionamiento	3,90	A
Frecuencia de funcionamiento	50	Hz
Factor de potencia cos ϕ	0,76	-
Circuito de seguridad	24	V
Tipo de protección	IP 65	-
Rango de temperatura	-10 / +40 [+60] [2)]	°C
Nivel de intensidad acústica	< 70	dB(A)
Revoluciones de salida máxima ABRIR / CERRAR con funcionamiento convertidorde frecuencia	42 / 42	min^{-1}
Ciclos por hora	11 (6,9)[1)]	h^{-1}
Momento estático de retención máx.	600	Nm
Momento de caída	1980	Nm
Paracaídas (organismo de evaluación / número de certificado)	14-003305-PR01	-
Par de frenado	9	Nm
tensión de frenado	103-130	V DC
Tipo de rectificador	EGR 230/103	-
Fuerza manual accionamiento de emergencia	193	N

1) Datos en ( ) según EN 60335-2-103.

2) En caso de uso en el rango de temperatura + 40 °… + 60 ° C, el número máximo de ciclos por hora debe reducirse a la mitad.

3 Paracaídas integrado

El engranaje de este ELEKTROMATEN incluye un paracaídas integrado. Este ofrece protección contra la caída de la puerta a causa de la rotura o el desgaste del dentado del engranaje. El paracaídas actúa independientemente de la posición de montaje, las revoluciones y el sentido de giro. El paracaídas no requiere mantenimiento. Encontrará la indicación del momento de caída y del número de certificado del paracaídas en los datos técnicos de este manual.

¡Advertencia – Peligro por caída de la puerta!

Si para mover la puerta con el accionamiento manual de emergencia debe ejercer más fuerza que la permitida de 390 N (según DIN EN 12604/DIN EN 12453), significa que hay un bloqueo en el motorreductor o en la puerta. En caso de que se suelte el bloqueo puede producirse la caída de la puerta.

- Ponerse en un lugar seguro.
- En el caso de los motorreductores con freno, el accionamiento manual de emergencia debe realizarse contra el freno cerrado.

Protección contra reconexión

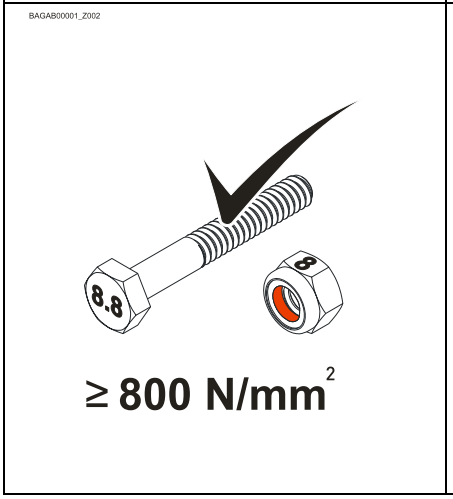
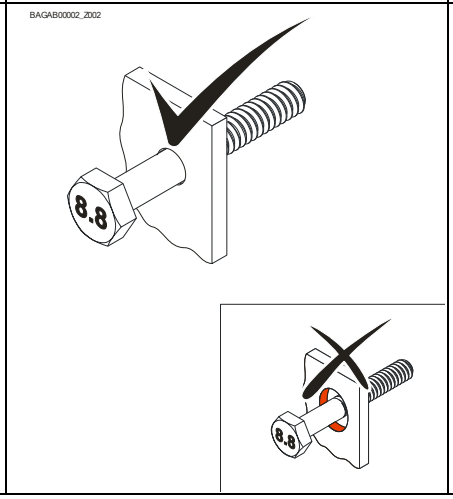
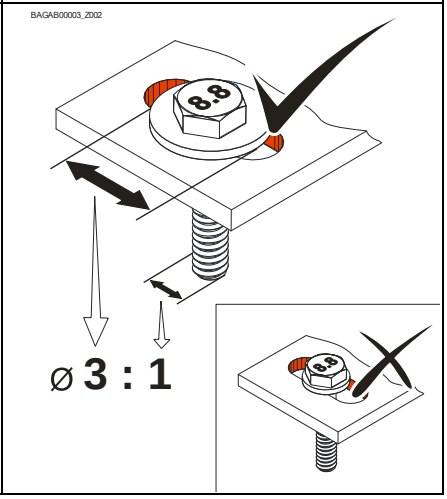
El paracaídas integrado en este ELEKTROMATEN incluye una protección contra reconexión adicional. Tras el disparo del paracaídas integrado, en casos poco probables puede producirse un arrastre de fuerza entre el eje del motor y de salida. En estos casos, la protección contra reconexión detiene el funcionamiento eléctrico.

4 Montaje mecánico

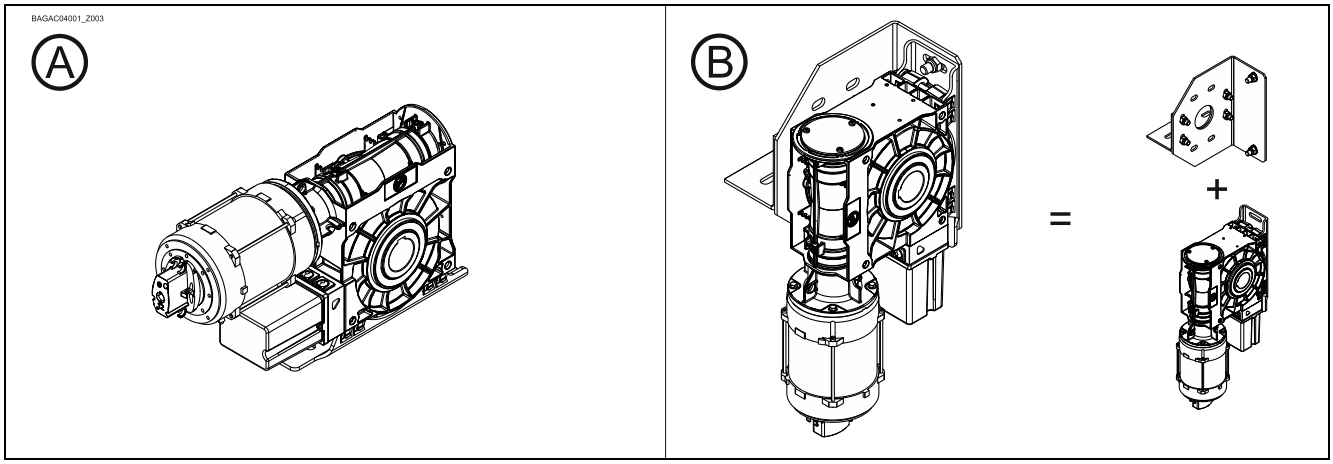
Requisitos

No se pueden superar las cargas permitidas de paredes, sujeciones, piezas de conexión y de transmisión, incluso en caso de momentos de parada o de caída (▸ Observar datos técnicos).

Elementos de conexión

Utilizar conexiones autoblocantes con una resistencia mínima de 800 N/mm² (8.8).	Aprovechar al máximo el diámetro de taladro.	En caso de orificios ovalados utilizar arandelas de dimensiones suficientes.
		

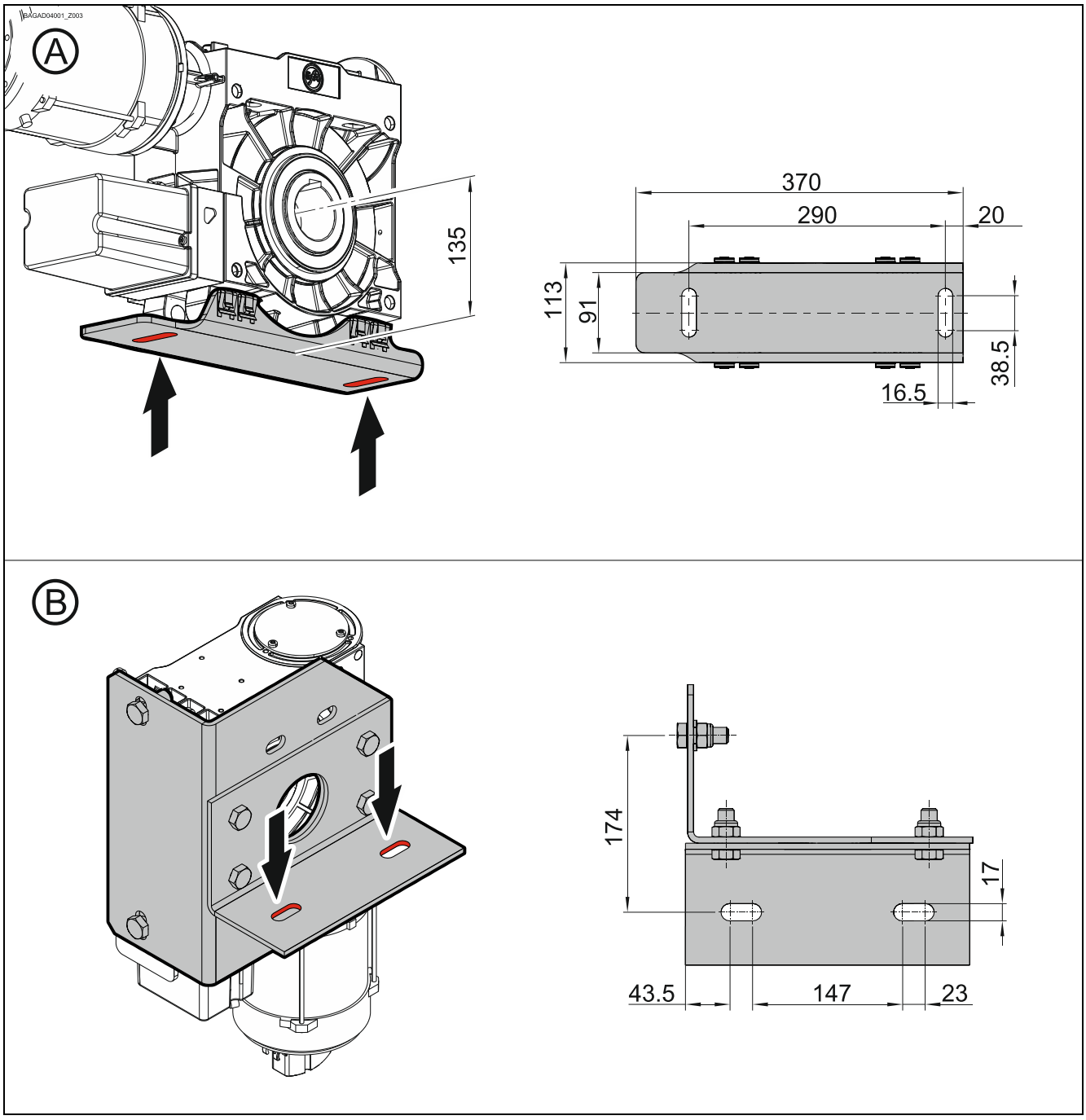
Posiciones de montaje adecuadas



Sujeción

Para la sujeción, existen 2 orificios ovalados disponibles (Ⓐ+Ⓑ).

▸ Solo está permitido el montaje vertical con un apoyo de par de giro adicional (Ⓑ).



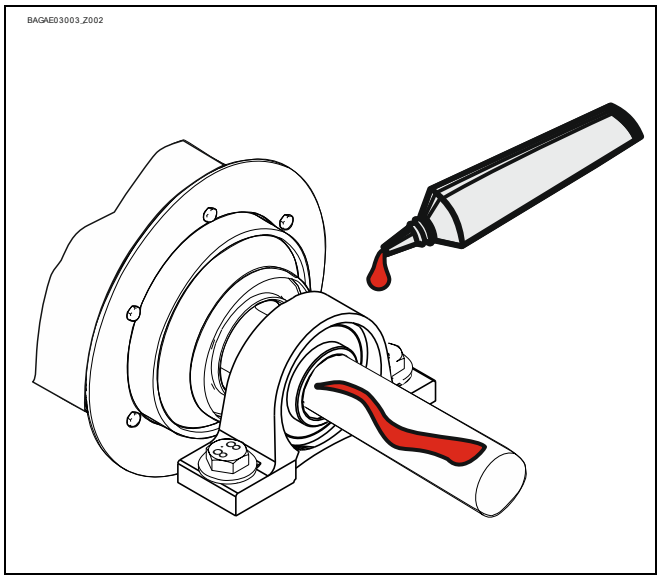
Montaje

Las siguientes descripciones, hacen referencia a una puerta sin más especificaciones. Para el montaje también deben tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante de la puerta.

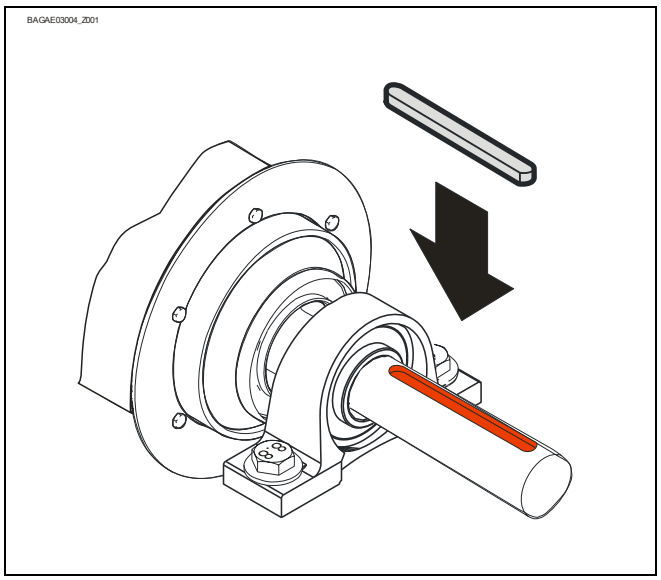
Advertencia – ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!

- Utilizar un dispositivo de elevación con suficiente capacidad de carga.

Engrasar completamente el perno del eje de la puerta.

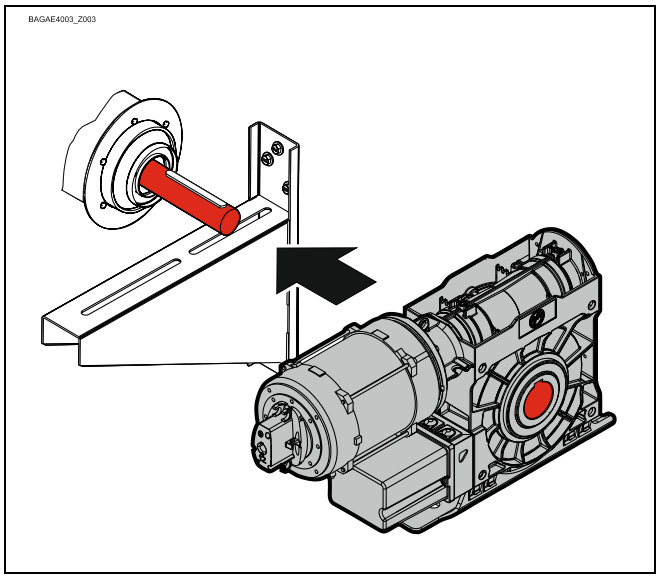


Montar la chaveta de ajuste.



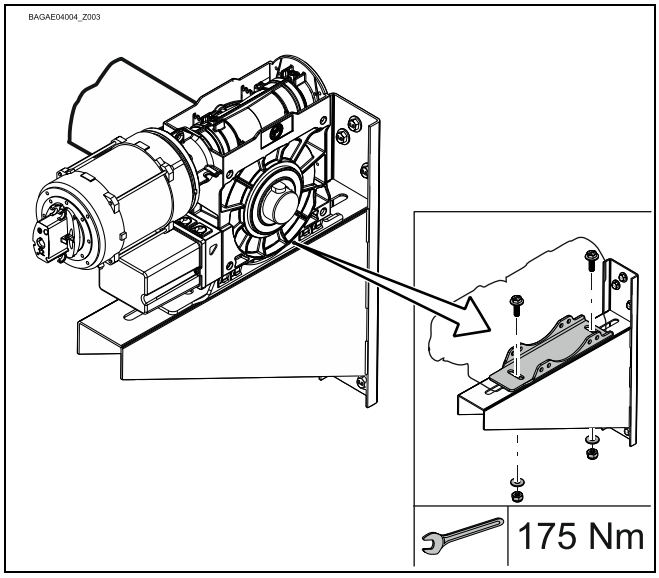
Variante Ⓐ:

Poner el accionamiento.



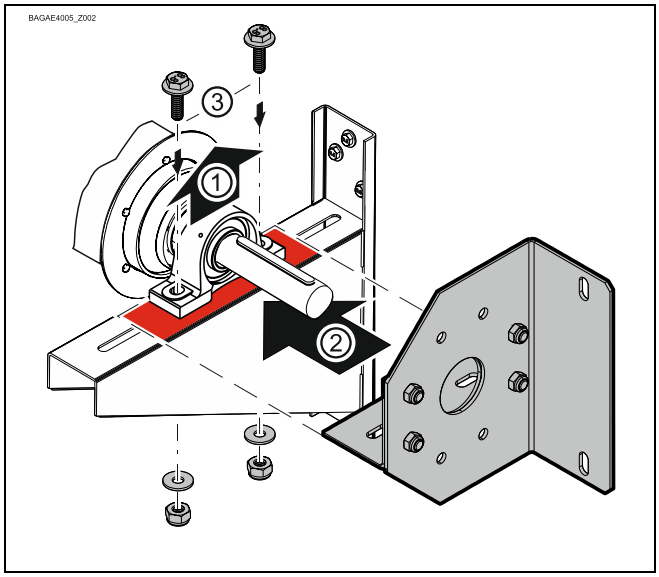
Variante Ⓐ:

Apretar todos los elementos de conexión (M16) a 175 Nm. Montar todos los demás elementos de conexión según las indicaciones del fabricante de la puerta.



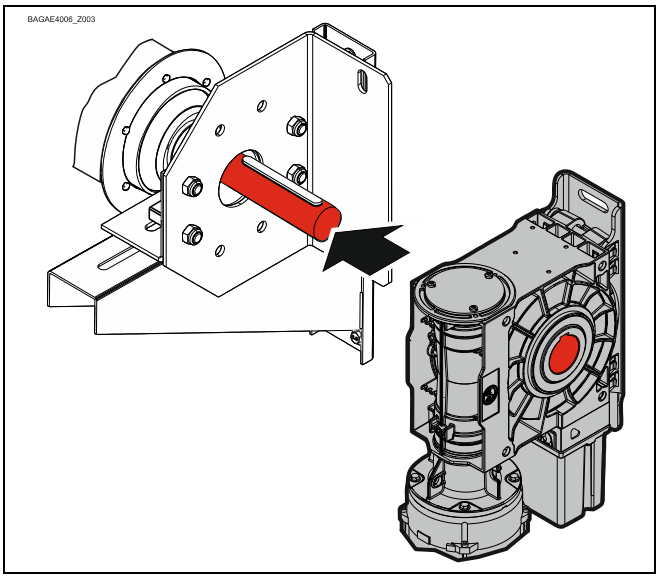
Variante Ⓑ:

Levantar el cojinete de apoyo (①). Montar el apoyo de par de giro (②). No apretar todavía.



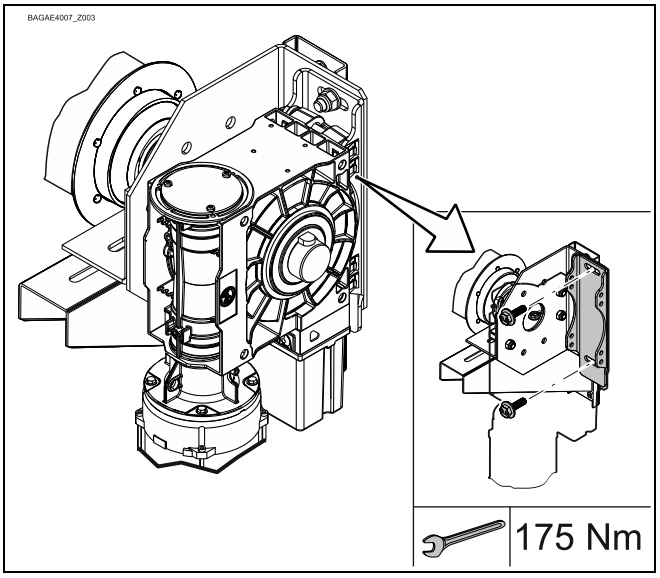
Variante Ⓑ:

Poner el accionamiento.



Variante Ⓑ:

Apretar todos los elementos de conexión (M16) a 175 Nm. Montar todos los demás elementos de conexión según las indicaciones del fabricante de la puerta.

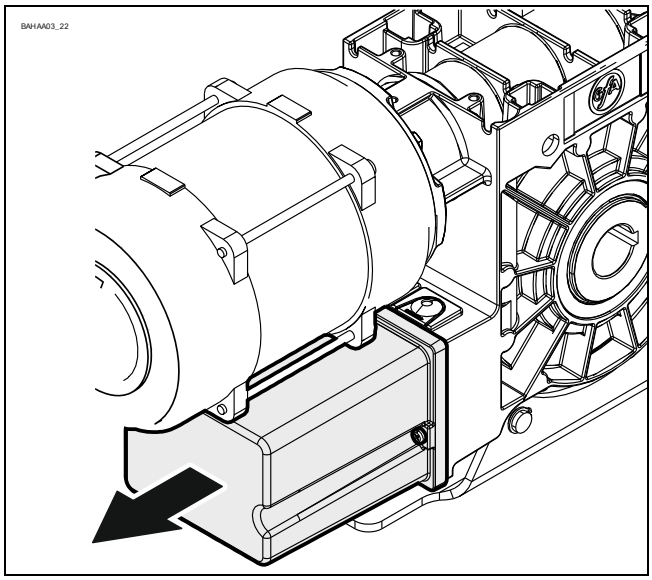


5 Montaje eléctrico

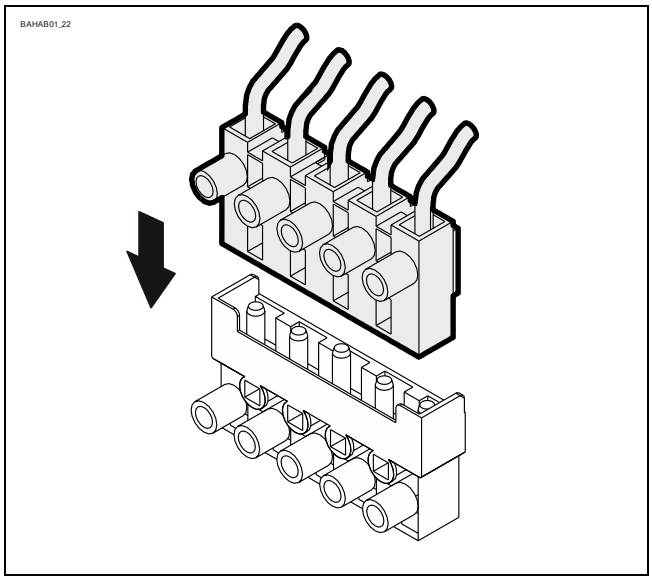
Advertencia – ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- Desconectar y dejar sin tensión las líneas eléctricas y comprobar que están libres de tensión.
- Tenga en cuenta los reglamentos y normas vigentes.
- Llevar a cabo la conexión eléctrica según la normativa.

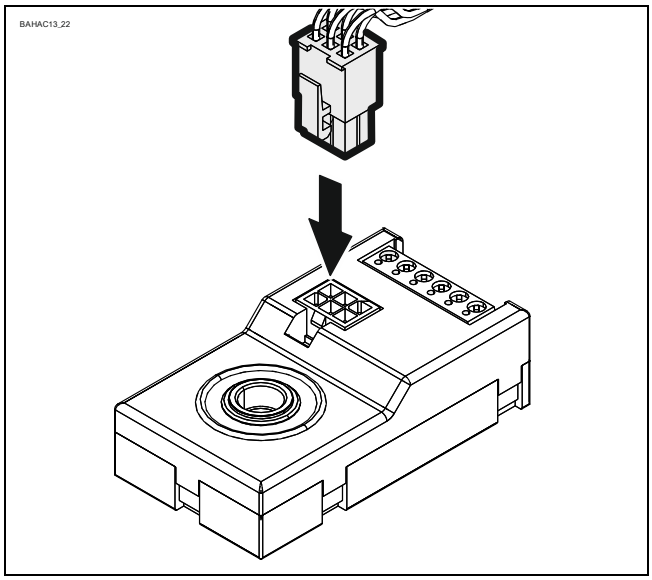
- Desmontar cubierta.



- Enchufar el conector del motor.



- Enchufar el conector del detector de final de carrera.

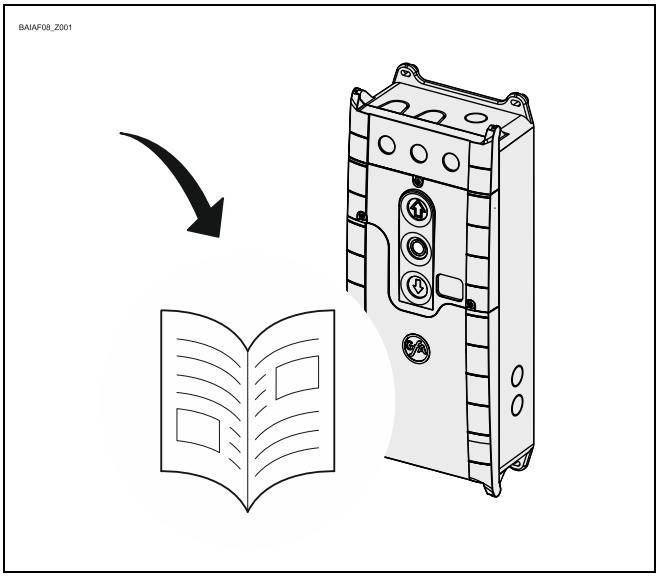


Terminación del montaje eléctrico

Montar los pasacables y/o los prensaestopas.

6 Ajuste de final de carrera

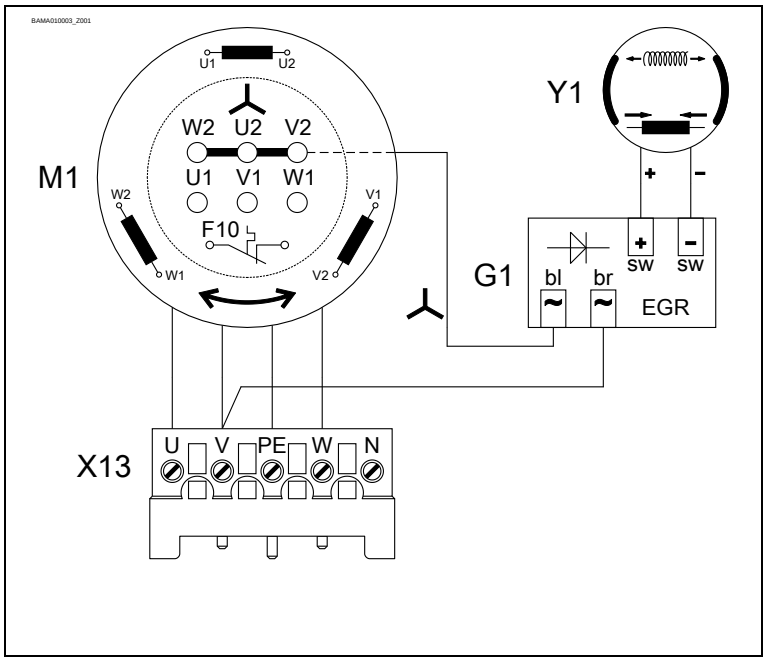
El ajuste de las posiciones finales ABRIR y CERRAR se describe en el manual del cuadro de maniobras.



¡El cuadro de maniobras debe cumplir el nivel de rendimiento c!

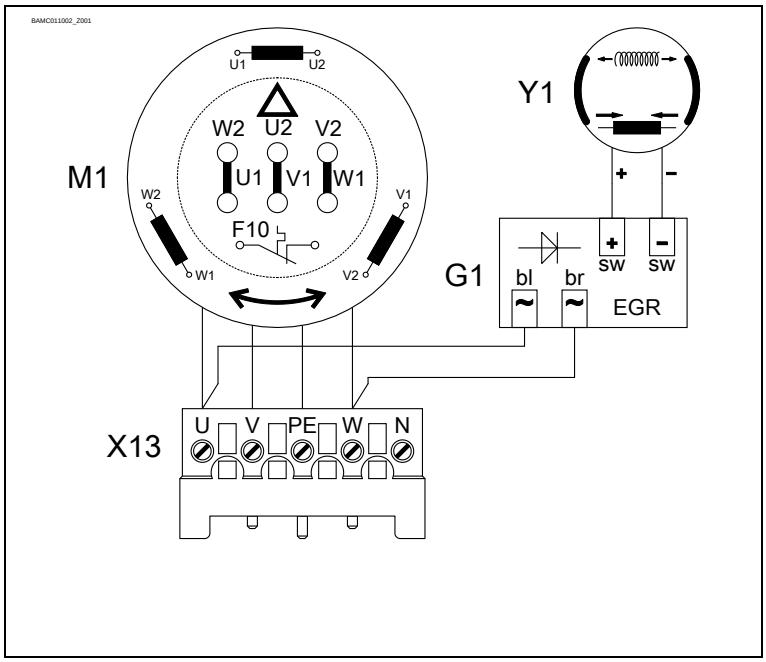
Utilice solo un cuadro de maniobras que evalúe el final de carrera según EN 12453 y cumpla el nivel de rendimiento c.

7 Conexión motor



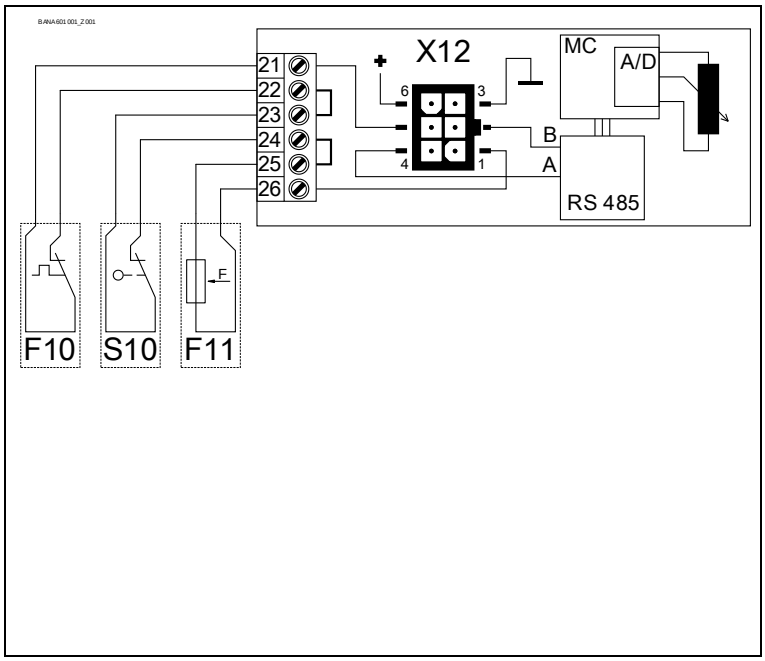
G1	Rectificador EGR
M1	Motor
X13	Conector del motor
Y1	Freno con acciòn de resorte

8 Alternativer Motoranschluss



G1	Rectificador EGR
M1	Motor
X13	Conector del motor
Y1	Freno con acciòn de resorte

9 Conexión detector de final de carrera



F10	Contacto tèrmico
F11	Protección contra reconexión
S10	Accionamiento manual de emergencia
X12	Conexión DES
1	Circuito de seguridad
2	Canal B (RS485)
3	Ground
4	Canal A (RS485)
5	Circuito de seguridad
6	Tensión de alimentación

10 Accionamiento manual de emergencia NHK (manivela de emergencia)

El accionamiento manual de emergencia está previsto para abrir y cerrar la puerta sin alimentación eléctrica. Su accionamiento interrumpe la tensión de mando. El funcionamiento ya no es posible.

Advertencia - ¡Lesiones personales debido a un error de manejo o a la caída de objetos!

- Desconectar la tensión.
- Ponerse en un lugar seguro.
- En el caso de los motorreductores con freno, el accionamiento manual de emergencia debe realizarse contra el freno cerrado.

¡Advertencia – Peligro por caída de la puerta!

Si para mover la puerta con el accionamiento manual de emergencia debe ejercer más fuerza que la permitida de 390 N (según DIN EN 12604/DIN EN 12453), significa que hay un bloqueo en el motorreductor o en la puerta. En caso de que se suelte el bloqueo puede producirse la caída de la puerta.

- Ponerse en un lugar seguro.
- En el caso de los motorreductores con freno, el accionamiento manual de emergencia debe realizarse contra el freno cerrado.

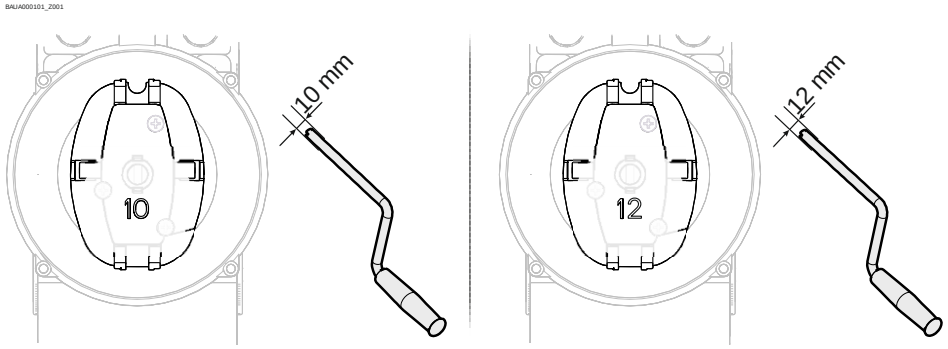
Precaución - ¡Daños en los componentes!

- No mover la puerta más allá de los topes.

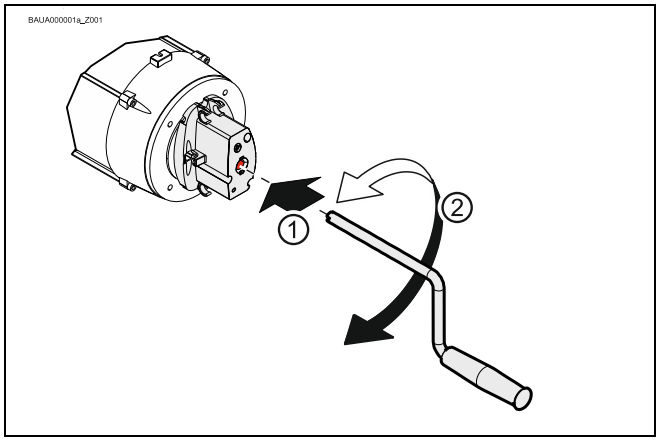
Advertencia - ¡Riesgo de lesiones debido a movimientos incontrolados y la caída de objetos!

En caso de utilizar una manivela de emergencia incorrecta, el motorreductor puede arrancar de forma inesperada y herir a personas. Una manivela incorrecta puede caer de la sujeción y herir a personas.

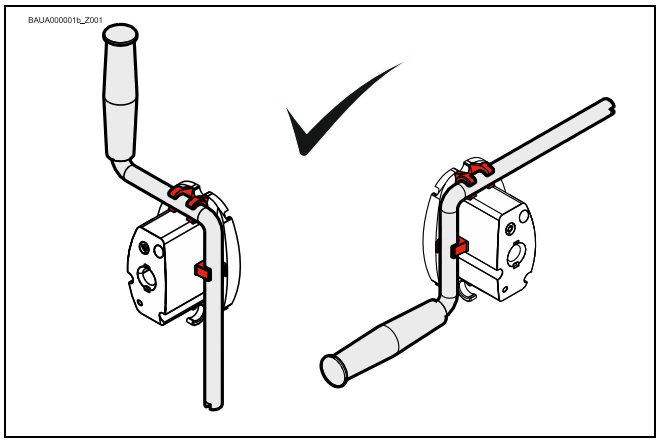
- Utilice solo la manivela con el diámetro correcto. El diámetro puede consultarse en el interruptor de manivela:



Insertar la manivela y girarla hasta que se enclave (①). Abrir y cerrar girando la manivela (②).



Al terminar de utilizar la manivela, se puede fijar al accionamiento.
Realizar la fijación únicamente de la manera ilustrada.



11 Finalización de la primera puesta en servicio / Comprobación

Comprobar los siguientes componentes y, a continuación, montar todas las cubiertas.

Engranaje

Comprobar que el accionamiento no presenta pérdidas de aceite (algunas gotas son inofensivas). Proteger siempre el eje de accionamiento de la corrosión.

Sistema paracaídas en el engranaje

El sistema paracaídas no requiere mantenimiento ni precisa pruebas.

Advertencia – Peligro por caída de la puerta

En caso de daños en el engranaje, para la protección contra caída de la puerta se activa el paracaídas interno. El engranaje se bloquea.

¡En caso de que se suelte el bloqueo puede producirse la caída de la puerta!

- Bloquee la puerta para el tránsito de personas y vehículos.
- No suelte el bloqueo. El accionamiento manual de emergencia no debe utilizarse.
- Asegure la puerta contra caída. Observe para ello las especificaciones del fabricante de la puerta.
- El motorreductor debe cambiarse. Observe para ello las especificaciones del fabricante de la puerta.

Sujeción

Comprobar que todos los elementos de sujeción (consolas, soportes del par motor, tornillos, arandelas de seguridad, etc.) están bien fijados y están en perfecto estado.

Cableado eléctrico

Comprobar que los cables de conexión y otros cables no están dañados ni aplastados. Comprobar que las conexiones roscadas e insertables están bien colocadas y tienen contacto eléctrico.

Accionamiento manual de emergencia

Comprobar el funcionamiento sin corriente. Comprobar su funcionamiento entre los finales de carrera.

Finales de carrera

Comprobar los finales de carrera abriendo y cerrando completamente. No se debe llegar hasta el área de seguridad.

Freno

Advertencia – ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!

- Realizar una prueba de frenos. La sobrecarrera depende de la puerta y de su equipamiento. Deben tenerse en cuenta las indicaciones del fabricante de la puerta.
- La ventilación del freno solo se puede utilizar en el final de carrera CERRAR con puertas sin compensación de peso.

Advertencia – ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!

Vida útil del freno - Cambio del freno completo en caso de:

- Funcionamiento con alimentación de red tras 250.000 ciclos de la puerta
- Funcionamiento con variador de frecuencia tras 1.000.000 de ciclos de la puerta

En un entorno, que puede modificar el coeficiente de fricción del forro de freno (atmósfera de aceite, disolventes, detergentes, etc.), deberá utilizarse el tipo de protección IP65i.

Accionamiento total

¡Nota!

- Hacer comprobar el motorreductor anualmente por un técnico.
- Intervalo de prueba corto en caso de puertas de uso frecuente.
- Se deberán seguir los reglamentos y normativas vigentes.

12 Eliminación

Eliminación del embalaje

Elimine el material de embalaje de forma adecuada según las disposiciones legales in situ o bien organice su reciclaje.

Eliminación de equipos antiguos

Elimine los equipos antiguos de forma adecuada según las disposiciones legales in situ. Envíe los equipos antiguos a los sistemas de devolución y recogida disponibles. Los productos GfA también puede devolverlos de forma gratuita. Para ello franquee la devolución de forma adecuada e indentifíquela con la inscripción "Equipos antiguos".

AVISO- ¡Daños medioambientales!

El engranaje contiene aceite.

- Asegúrese de que se lleva a cabo una eliminación adecuada según las disposiciones legales in situ.

Declaración of incorporation

en el marco de la Directiva de máquinas 2006/42/CE
relativa a una máquina incompleta anexo II parte B

Declaración de conformidad

en el marco de la Directiva EMC 2014/30/UE,
en el marco de la Directiva RoHS 2011/65/UE

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf
Germany

Por la presente, nosotros,
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG,
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto especificado a continuación cumple las directivas arriba mencionadas y que solo está destinado al montaje en una instalación de puerta.

Motorreductor

SI 60.24-55,00

Art. Nº: 10002623 10011

Nos comprometemos a proporcionar a las autoridades de inspección la documentación sobre la máquina incompleta, en caso de petición justificada.

Este producto no debe ponerse en servicio antes de que se compruebe que la máquina o el equipo completo, en el/la que se monte, cumple las exigencias de las directivas arriba mencionadas.

La persona abajo firmante es la persona autorizada para la recopilación de la documentación técnica.

Düsseldorf, 10.08.2018

Stephan Kleine
Gerente

Firma

Se cumplen los siguientes requisitos del anexo I de la Directiva de máquinas 2006/42/CE:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Normas aplicadas:

EN 12453:2017+A1:2021
Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos.

EN 12604:2017
Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.

EN 60335-1:2012
Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

EN 61000-6-2:2005
Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en entornos industriales.

EN 61000-6-3:2007
Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Declaration of incorporation

within the meaning of Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
for partly completed machinery, Appendix II Part B

Declaration of conformity

within the meaning of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
within the meaning of Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

We,
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
declare under our sole responsibility that the following product complies with the above directives and is only intended for installation in a door system.

Drive unit

SI 60.24-55,00

Part no.: 10002623 10011

We undertake to transmit in response to a reasoned request by the appropriate regulatory authorities the special documents on the partly completed machinery.

This product must only be put into operation when it has been determined that the complete machine/system in which it has been installed complies with the provisions of the above-mentioned directives.

Authorised representative:
Andrew Collett
GfA ELEKTROMATEN UK Ltd
Tournament Fields Business Park,
Agincourt Rd,
Warwick CV34 6XZ

Düsseldorf, 01.11.2022

Stephan Kleine
CEO

Signature

The following requirements from Appendix I of the Supply Machinery (Safety) Regulations 2008 are met:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Applied Standards:

BS EN 12453:2017+A1:2021
Industrial, commercial and garage doors and gates - Safety in use of power operated doors - Requirements

BS EN 60335-2-103:2015
Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

BS EN 61000-6-2:2005
Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2 Generic standards – Immunity standard for industrial environments

BS EN 61000-6-3:2007
Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-3 Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments