





»OPERADOR INVERTER PARA PUERTAS RAPIDAS MARCA ELEKTROMATEN MOD. SI 25.150 FU-40,00.



# MANUAL DE INSTALACION



















# Índice

| 1  | Indicaciones generales de seguridad                           |    |
|----|---|----|
| 2  | Datos técnicos  |    |
| 3  | Montaje mecánico  | 6  |
| 4  | Montaje eléctrico   | 10 |
| 5  | Ajuste del detector de final de carrera                       | 11 |
| 6  | Conexión motor  | 12 |
| 7  | Conexión detector de final de carrera                         | 12 |
| 8  | Accionamiento manual de emergencia KNH (cadena de emergencia) | 13 |
| 9  | Finalización de la primera puesta en servicio / Comprobación  | 16 |
| 10 | Declaración de montaje /conformidad                           | 18 |

# Símbolos



Advertencia - ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!



Advertencia - ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!



Indicación - ¡Información importante!

 $\blacktriangleright$ 

Obligación - ¡Tarea imprescindible!

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



# 1 Indicaciones generales de seguridad

#### Uso adecuado

El accionamiento está diseñado para puertas que deben asegurarse contra caídas. En el engranaje hay un sistema paracaídas integrado. El montaje del accionamiento se realiza directamente sobre el eje de la puerta.

La seguridad funcional sólo está garantizada si se utiliza conforme al uso previsto. Debe protegerse el accionamiento frente a la lluvia, la humedad y condiciones ambientales extremas. No se asume ninguna responsabilidad en caso de daños producidos por otras aplicaciones o por incumplimiento de las instrucciones.

No está permitido modificar el aparato sin autorización previa del fabricante. En caso contrario, la declaración del fabricante quedará invalidada.

#### Indicaciones de seguridad

El montaje y la puesta en marcha deberán realizarse, exclusivamente, por personal especializado debidamente cualificado.

Los trabajos en los equipos eléctricas sólo deberán realizarse por técnicos electricistas.

Debe ser capaz de valorar las tareas que se le adjudican, las posibles fuentes de peligro y tomar las medidas de seguridad adecuadas.

Asegúrese antes de realizar los trabajos de montaje de que la alimentación eléctrica esté libre de tensión.

Se deberán seguir los reglamentos y normativas vigentes.

#### Cubiertas y dispositivos de protección

Poner en marcha siempre con las cubiertas y dispositivos de protección correspondientes. Asegúrese de que las juntas estén bien colocadas y que las uniones roscadas estén conectadas correctamente.

#### Repuestos

Utilizar solamente piezas de repuesto originales.



# 2 Datos técnicos

| Serie   | SG 85F                  |     |
|---|-------------------------|-----|
| Par de salida   | 250 (200) <sup>1)</sup> | Nm  |
| Nº de revoluciones de salida APERTURA   | 17-150                  | rpm |
| Nº de revoluciones de salida CIERRE   | 17-70                   | rpm |
| Nº de revoluciones de salida CIERRE > 2,5m  | 17-70                   | rpm |
| Eje de accionamiento / eje hueco  | 40,00                   | mm  |
| Momento de caída  | 990                     | Nm  |
| Sistema paracaídas<br>(punto de pruebas/número de certificado)                                | 14-003612-PR03          |     |
| Momento de parada máximo  | 300                     | Nm  |
| Tensión de servicio   | 3~ 400                  | V   |
| Corriente de trabajo  | 12,40                   | Α   |
| Frecuencia de funcionamiento  | 50                      | Hz  |
| Factor de potencia cos φ  | 0,76                    |     |
| Conexiones máximas por hora   | 53                      | h-1 |
| Fuerza manual accionamiento de emergencia   | 174                     | N   |
| Tipo de protección  | IP 65                   |     |
| Área del detector de final de carrera (velocidad máxima del eje de accionamiento / eje hueco) | 20                      |     |
| Par de frenado del freno de disco de resorte  | 9/9                     | Nm  |
| Tensión de frenado  | 103 / 103               | VCC |
| Tipo de rectificador  | FU                      |     |
| Rango de temperatura  | +5 / +40 (+60) 2)       | °C  |
|   | < 70 dB(A)              |     |

<sup>1)</sup> Abtriebsdrehmoment, das konstant über den gesamten Endschalterbereich und die maximalen Schaltungen pro Stunde genutzt werden kann.

<sup>2)</sup> En caso de uso en el rango de temperatura +40°...+60° C deben dividirse por la mitad las maniobras por hora máximas.



# 3 Montaje mecánico

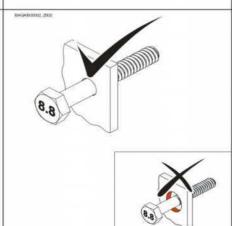
#### Requisitos

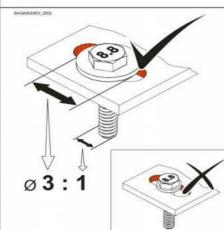
No se pueden superar las cargas permitidas de paredes, sujeciones, piezas de conexión y de transmisión, incluso en caso de momentos de parada o de caída (► Observar datos técnicos).

#### Elementos de conexión

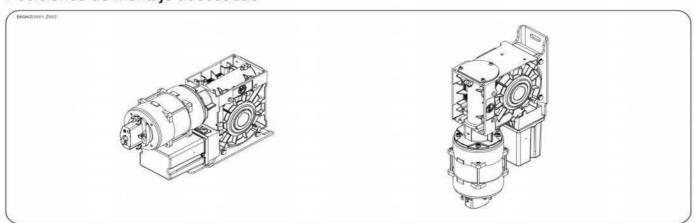
- Utilizar conexiones autoblocantes con una resistencia mínima de 800 N/mm² (8.8).
- Aprovechar al máximo el diámetro de taladro.
- En caso de orificios ovalados utilizar arandelas de dimensiones suficientes.







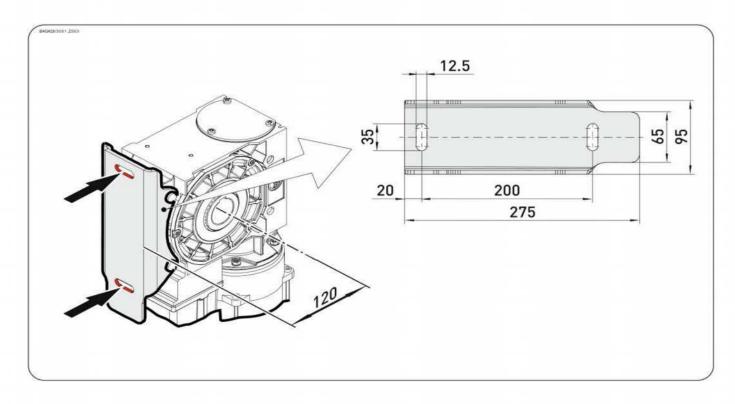
# Posiciones de montaje adecuadas





# Sujeción

Para la sujeción, existen 2 orificios ovalados disponibles.





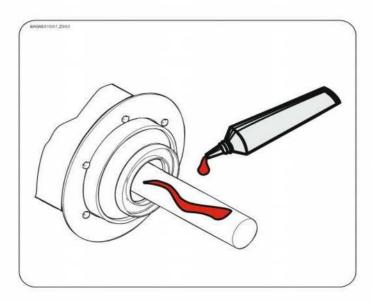
# Montaje

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.

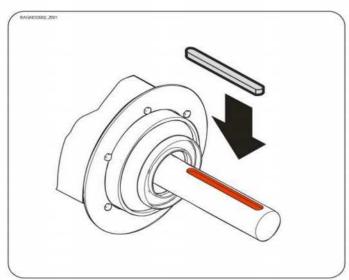


Advertencia - ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!

- Utilizar un dispositivo de elevación con suficiente capacidad de carga.
- Engrasar completamente el perno del eje de la puerta.

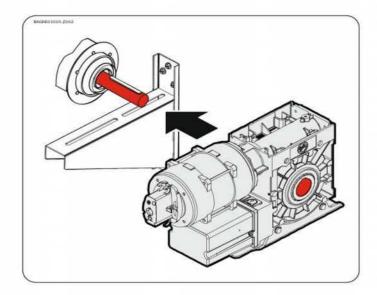


Montar la chaveta de ajuste.

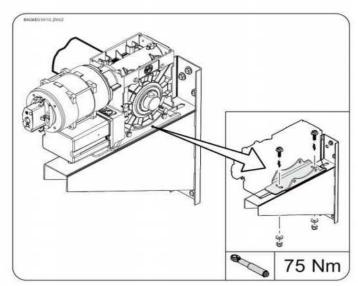




► Poner el accionamiento.



Apretar todos los elementos de conexión (M12) a 75 Nm. Montar todos los demás elementos de conexión según las indicaciones del fabricante de la puerta.





# 4 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.
- · Utilizar una herramienta adecuada

#### Realización del montaje eléctrico

| Desmontar cubierta. | Enchufar el conector del motor. | Enchufar el conector del detector de final de carrera. |
|---------------------|---------------------------------|--|
| BY-GAIL 201         | (P4-GEC1_200)                   | 89-1C.21 ,203  |

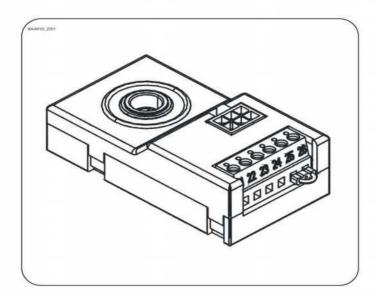
# Finalización montaje eléctrico

Montar los pasacables y/o prensaestopas.



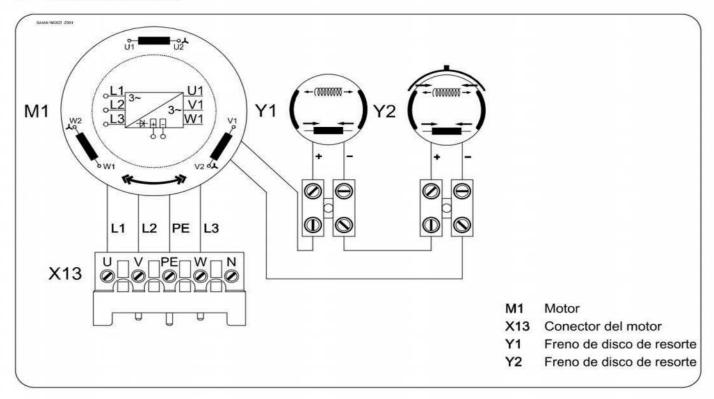
# 5 Ajuste del detector de final de carrera

El ajuste de los finales de carrera ABRIR y CERRAR está descrito en el manual del control de la puerta.

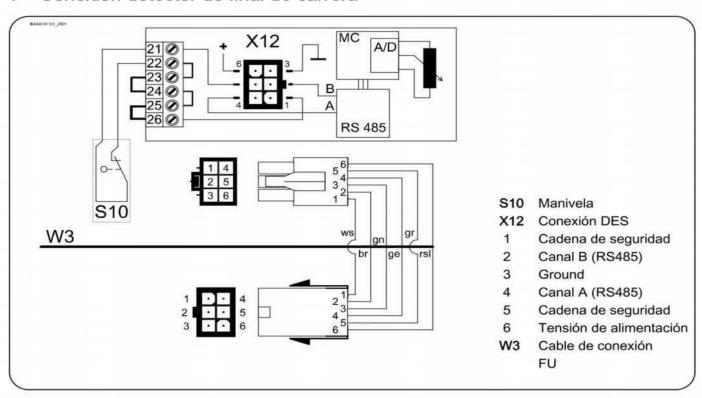




# 6 Conexión motor



# 7 Conexión detector de final de carrera





# 8 Accionamiento manual de emergencia KNH (cadena 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 eléctrico ya no es posible.



#### Advertencia - ¡Peligro de lesión por error de manejo!

- 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!

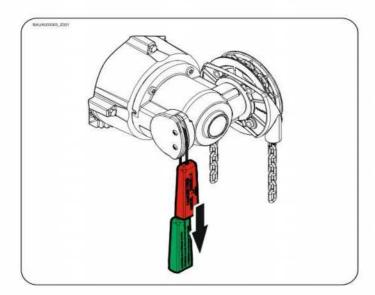
· No mover la puerta más allá de los topes.



Conectar tirando de la empuñadura roja.

Abrir y cerrar tirando de la cadena.

Desconectar tirando de la empuñadura roja.





### 9 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.

# Declaración de montaje

a los efectos de la directiva de máquinas 2006/42/CE relativa a una máquina incompleta anexo II parte B



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

# Declaración de conformidad

a los efectos de la Directiva EMC 2014/30/EU

#### La empresa

#### GfA ELEKTROMATEN GmbH Co. KG

declara, con la presente declaración, que el producto mencionado a continuación cumple la directiva CE indicada anteriormente y está previsto exclusivamente para el montaje de un sistema de puertas.

### SI 25.150 FU-40.00

Normas aplicadas

DIN EN 12453:2001-02 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de

utilización de puertas motorizadas. Requisitos

DIN EN 12604:2000-08 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos

mecánicos. Requisitos

DIN EN 60335-1:2012-10 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1:

Requisitos generales

DIN EN 61000-6-2:2006-03 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas

genéricas. Inmunidad en entornos industriales

DIN EN 61000-6-3:2011-09 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-3: Normas

genéricas. Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales

y de industria ligera

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

#### Persona autorizada para la recopilación de la documentación técnica

(Dirección UE en la sede)

Bernd Synowsky (Ingeniero)

Encargado de documentación

Las máquinas incompletas a efectos de la Directiva CE 2006/42/CE únicamente están previstas para ser montadas en otras máquinas (u otras máquinas/equipos incompletos) o ser añadidas a estos, para formar una máquina completa a efectos de la directiva. Este producto se podrá poner en servicio cuando se haya comprobado que la máquina o el equipo completo, al que se ha montado, cumple las disposiciones de las directivas mencionadas anteriormente.

Düsseldorf, 10.07.2017

Stephan Kleine

Gerente

Firma







»OPERADOR INVERTER PARA PUERTAS RAPIDAS MARCA ELEKTROMATEN MOD. SI 25.150 FU-40,00.



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V. ; Nuestra pasión es la Solución!....

# MANUAL DE INSTALACION















