



# Instrukcja montażu

**ELEKTROMAT**

**SI 65.15-40,00**

Wykonanie: 10005062 10011

-pl-

Stan: 06.06.2023



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 81  
D-40549 Düsseldorf  
🌐 [www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
✉ [info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Spis treści

1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa .....	4
2	Dane techniczne .....	6
3	Zintegrowane urządzenie chwytające.....	7
4	Montaż mechaniczny .....	8
5	Montaż elektryczny .....	13
6	Ustawienie wyłącznika krańcowego .....	15
7	Przyłącze silnika .....	16
8	Alternatywne przyłącze silnika .....	16
9	Przyłącze wyłącznika krańcowego .....	17
10	Ręczne uruchomienie awaryjne NHK (awaryjna korba ręczna) .....	18
11	Zakończenie uruchomienia / kontrola .....	20
12	Usuwanie.....	23
13	Deklaracja włączenia / Deklaracja zgodności .....	24
14	UKCA: Declaration of incorporation / Declaration of conformity .....	25

### Symbole



**Ostrzeżenie** - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !



**Ostrzeżenie** - Zagrożenie życia przez prąd elektryczny !



**Wskazówka** - Ważne informacje !



**Żądanie** - Konieczna czynność !

Ilustracje rysunkowe bazują na produktach przykładowych. Możliwe są odchylenia w stosunku do dostarczonego produktu.

## 1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd jest przeznaczony do bram poruszających się pionowo, które wymagają kontrolowanego opadnięcia. W przekładni jest zintegrowane urządzenie chwytające. Montaż napędu musi odbywać się bezpośrednio na wale bramy.

Napęd należy chronić przez wilgocia i agresywnym środowiskiem (np. substancje żrące). Napędy nadają się tylko do użytku w pomieszczeniach, a w przypadku montażu na zewnątrz należy podjąć odpowiednie środki ochronne. Napęd nie jest przeznaczony do obszarów zagrożonych wybuchem. Nie wolno przekraczać wartości podanych w danych technicznych napędu. Bezpieczeństwo pracy jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.

### Grupa docelowa tej instrukcji montażu

Ta instrukcja montażu jest skierowana do wykwalifikowanych osób z wykształceniem w zakresie obsługi konstrukcji bramowych. Wykwalifikowane osoby kwalifikują się dzięki ich wiedzy, umiejętnościom i praktycznemu doświadczeniu. Są one w stanie bezpiecznie przeprowadzić montaż, konserwację i modernizację zgodnie z instrukcją.

### Bezpieczeństwo pracy

Bezpieczeństwo pracy tego produktu jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zastosowania zgodnego z przeznaczeniem. Uwzględnić instrukcję montażu. Wszystkie informacje, a zwłaszcza ostrzeżenia, muszą być przestrzegane podczas instalacji produktu w całym urządzeniu. Firma GfA nie odpowiada za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji montażu. Całe powstałe urządzenie musi zostać ponownie ocenione pod kątem jego bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi (np. oznakowanie CE). Niniejsza instrukcja montażu odnosi się tylko do części całego urządzenia. Nie wystarcza ona jako jedyna instrukcja dla całego urządzenia. Instrukcja dla całego urządzenia musi zostać opracowana przez instalatora urządzenia. Zalecamy wchodzenie do strefy zagrożenia urządzenia tylko wtedy, gdy napęd jest w stanie przestoju.



**Ostrzeżenie - Nieprzestrzeganie tej instrukcji montażu może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć!**

- Przeczytać tę instrukcję przed używaniem produktu.
- Przechowywać tę instrukcję w zasięgu ręki.
- Przekazując ten produkt osobom trzecim należy również przekazać tę instrukcję.



**Ostrzeżenie - Niebezpieczeństwo wynikające z niewłaściwego użytkowania produktu!**

- Nie pozwalać dzieciom obsługiwać tego produktu bez nadzoru ani też bawić się nim.



**Ostrzeżenie - Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowego montażu!**

Nieprawidłowe wykonane prace mogą spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny lub spadające części.

- Zlecać wykonanie tych prac wyłącznie kompetentnym osobom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.



**Ostrzeżenie! Zagrożenie życia przez spadające przedmioty w przypadku niedopuszczalnego działania siły na napęd!**

Niedopuszczalne działanie siły (przykłady: kolizja z wózkiem widłowym, spadnięcie napędu, szarpanie lub ciągnięcie za silnik) prowadzą do uszkodzenia napędu. Istnieje ryzyko poważnych obrażeń ciała lub śmierci przez spadające przedmioty.

- Unikać niedopuszczalnego oddziaływania siły na napęd.
- Sprawdzić napęd pod kątem uszkodzeń, jeśli wystąpiły niedopuszczalne oddziaływania siły. Zwrócić uwagę także na drobne uszkodzenia. Podczas tej kontroli zablokować bramę.
- Skontaktować się z serwisem, jeśli istnieją trudności z oceną szkody.

## 2 Dane techniczne

Oznaczenie		Jednostka
Prędkość obrotowa odbioru mocy	15	min <sup>-1</sup>
Moment obrotowy odbioru mocy	650 (390) <sup>1)</sup>	Nm
Wał odbioru mocy / wał drążony	40,00	mm
Typoszereg	SG 85F	-
Zakres wyłącznika krańcowego (maksymalne obroty wału odbioru mocy / drążonego)	20	-
Napięcie robocze	3~ 400	V
Prąd roboczy	4,20	A
Częstotliwość robocza	50	Hz
Współczynnik mocy cos φ	0,59	-
Obwód bezpieczeństwa	24	V
Stopień ochrony	IP 65	-
Zakres temperatury	-10 / +40 (+60) <sup>2)</sup>	°C
Stały poziom ciśnienia akustycznego	< 70	dB(A)
Maks. prędkość obrotowa odbioru mocy OTW. / ZAM. podczas pracy z przemiennikiem częstotliwości	15 / 15	min <sup>-1</sup>
Cykle na godzinę	9 (3,0) <sup>1)</sup>	h <sup>-1</sup>
Maksymalny moment oporowy	650	Nm
Moment chwytający	1100	Nm
Urządzenie chwytające (instytut badawczy / numer badania)	14-003612-PR03	-
Moment hamowania	11	Nm
Napięcie hamulca	103-130	V DC
Typ prostownika	EGR 230/103	-
Siła ręczna w trybie awaryjnym	233	N

1) Specyfikacja w ( ) zgodnie z EN 60335-2-103.

2) W przypadku stosowania zakresu temperatur + 40 °... + 60 ° C zmniejsz maksymalną liczbę cykli na godzinę o połowę.

### 3 Zintegrowane urządzenie chwytające

Przekładnia tego ELEKTROMATEN posiada zintegrowane urządzenie chwytające. Zapewnia ono ochronę przed opadnięciem bramy z powodu pęknięcia lub zużycia uzębienia przekładni. Urządzenie chwytające działa niezależnie od pozycji montażu, prędkości obrotowej i kierunku obrotów. Urządzenie chwytające nie wymaga konserwacji. Specyfikację momentu chwytającego i numer badania urządzenia chwytającego można znaleźć w danych technicznych niniejszej instrukcji.



#### **Ostrzeżenie - Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!**

Jeżeli do wprawiania bramy w ruch za pomocą ręcznego uruchomienia awaryjnego trzeba użyć większej siły niż wartość dopuszczalna 390N (zgodnie z DIN EN 12604/DIN EN 12453), wówczas wskazuje to na blokadę przy napędzie lub przy bramie. Odblokowanie blokady może doprowadzić do opadnięcia bramy.

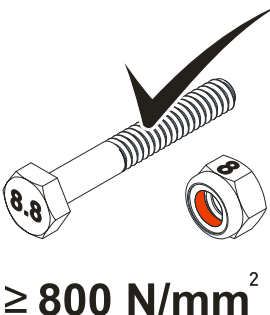
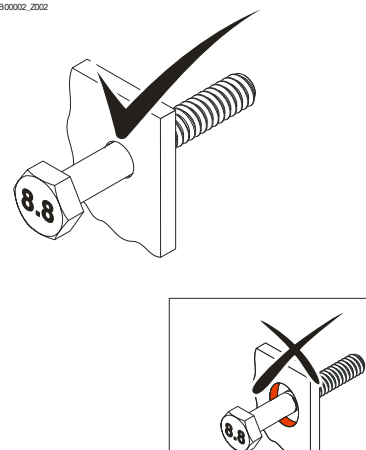
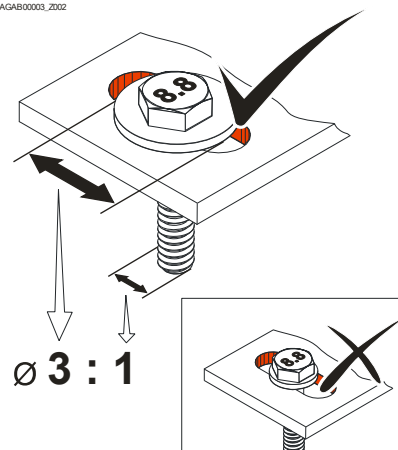
- Zająć bezpieczne stanowisko.
- W przypadku napędów z hamulcem ręczne uruchomienie awaryjne musi odbywać się przy zamkniętym hamulcu.

## 4 Montaż mechaniczny

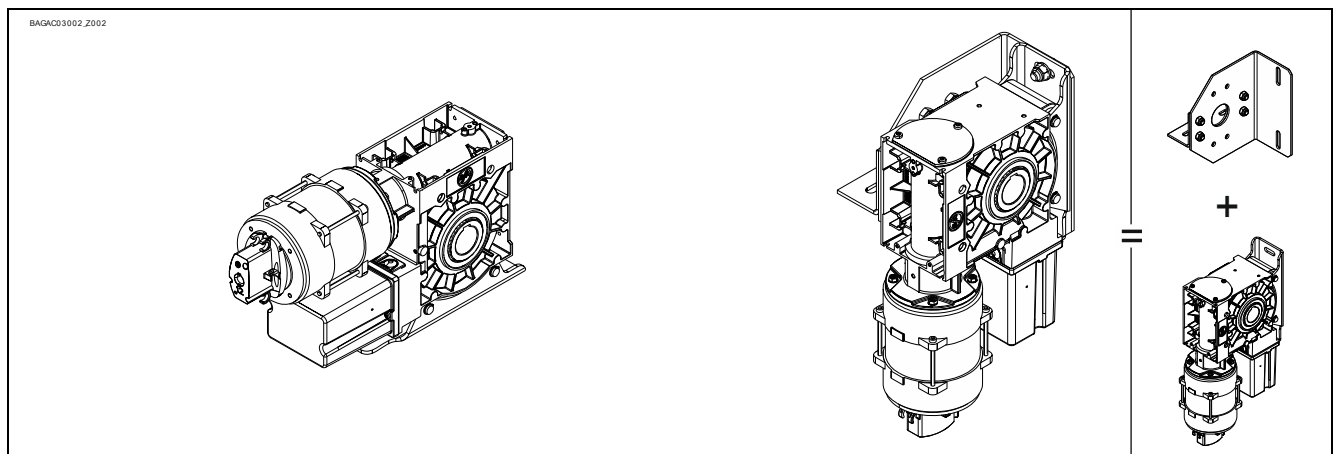
### Warunki

Dopuszczalne obciążenia ścian, mocowań, elementów łączących i przekazujących nie mogą zostać przekroczone również w przypadku maksymalnych momentów zatrzymujących lub chwytających (► przestrzegać danych technicznych).

### Elementy łączące

<p>Stosować samozabezpieczające się elementy łączące z wytrzymałością minimalną 800 N/mm<sup>2</sup> (8.8).</p>	<p>Maksymalnie wykorzystywać średnicę otworu.</p>	<p>W przypadku otworów wzdłużnych stosować odpowiednio zwymiarowane podkładki.</p>
<p><small>BAGAB00001_2002</small></p>  <p><b>≥ 800 N/mm<sup>2</sup></b></p>	<p><small>BAGAB00002_2002</small></p> 	<p><small>BAGAB00003_2002</small></p>  <p><b>Ø 3 : 1</b></p>

### Dopuszczalne położenia montażowe

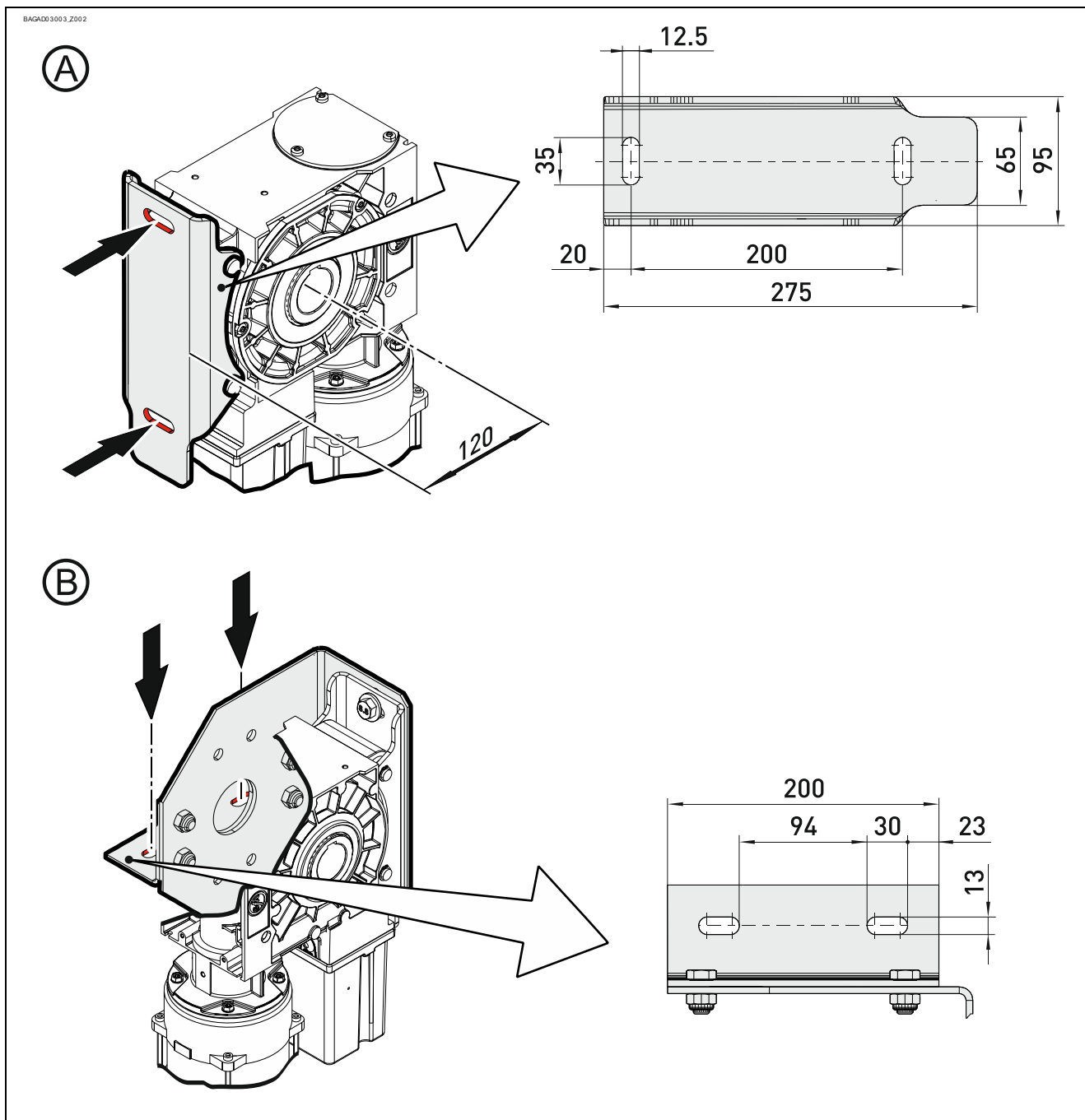




## Mocowanie

Do mocowania są do dyspozycji 2 otwory wzdluzne (A+B).

► Montaz pionowy jest dopuszczalny tylko z dodatkowa podpora momentu obrotowego (B).



## Montaż

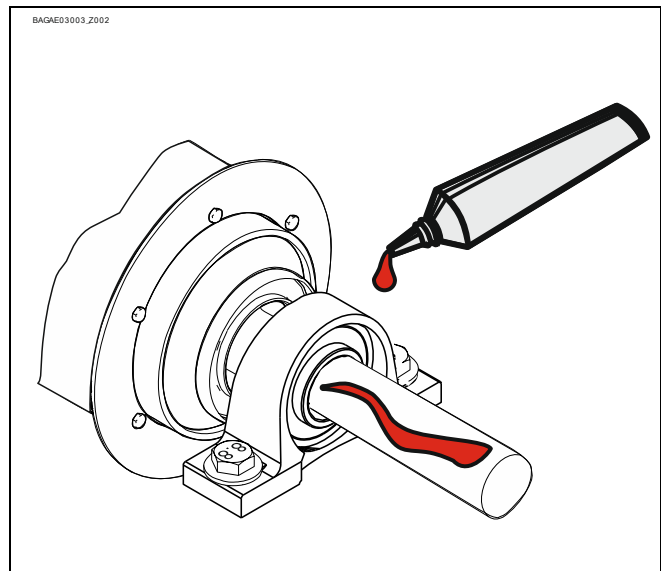
Kolejne opisy odnoszą się do nieokreślonej bliżej bramy. Do montażu dodatkowo należy przestrzegać informacji producenta bramy.



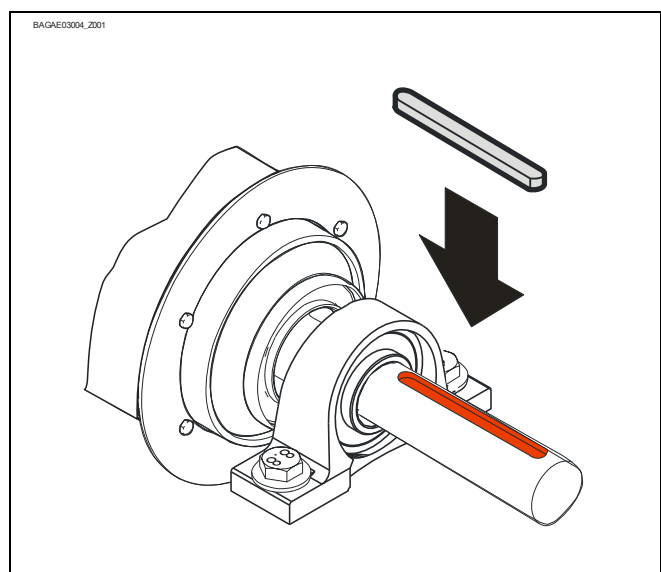
Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

- Do montażu używać podnośnika o wystarczającej sile udźwigu.

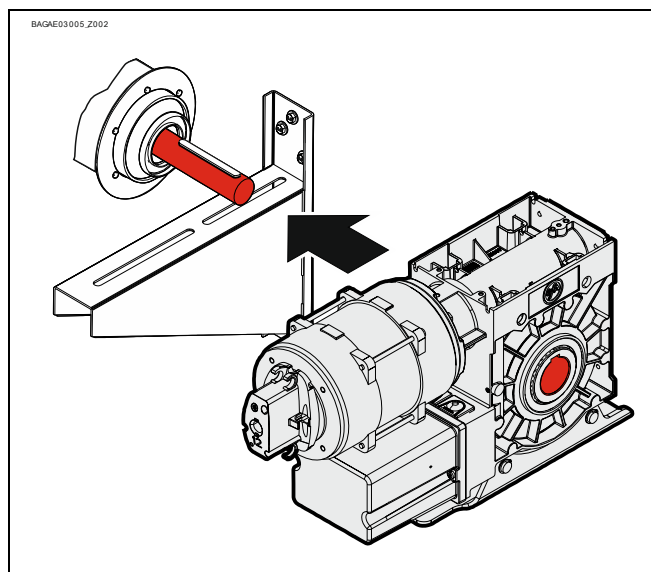
Trzpień wału bramy kompletnie nasmarować.



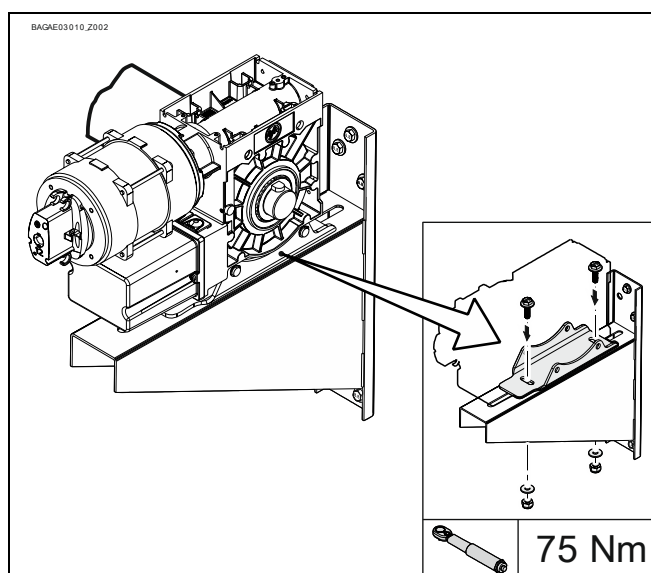
Zamontować klin.



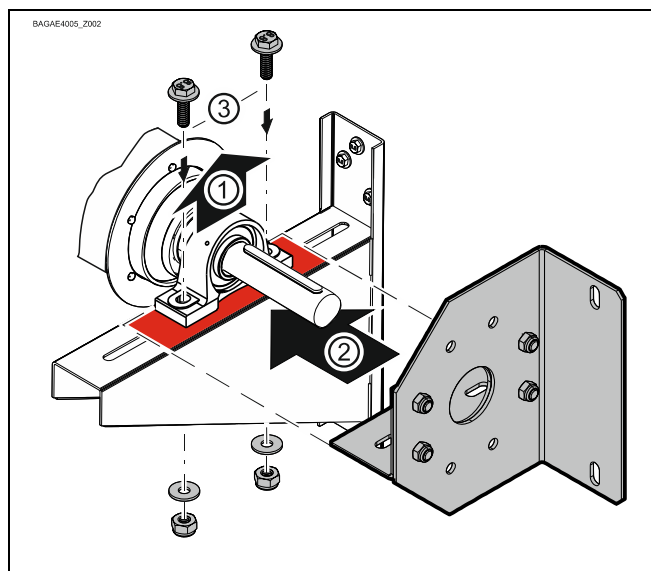
Wariant ①:  
 Nałożyć napęd.



Wariant ②:  
 Wszystkie elementy łączące (M12) dociągnąć z siłą 75 Nm. Wszystkie pozostałe elementy łączące zamontować zgodnie z zaleceniami producenta bramy.

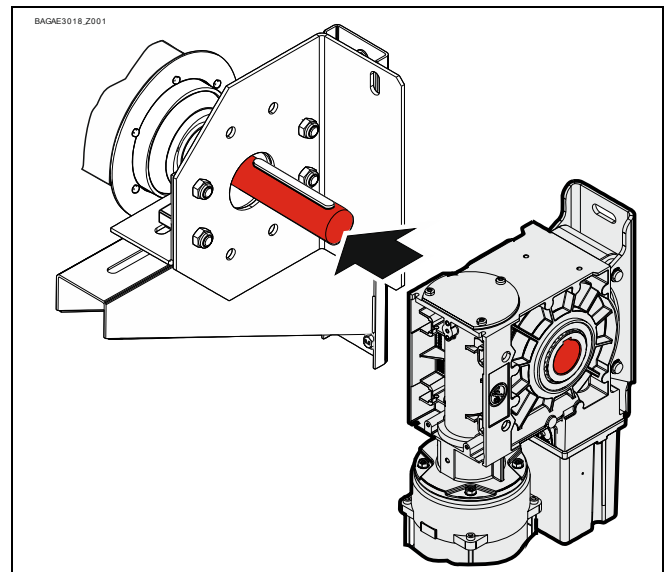


Wariant ③:  
 Podnieść łożysko stojakowe (①).  
 Zamontować podporę momentu obrotowego (②+③). Jeszcze nie dociągać.



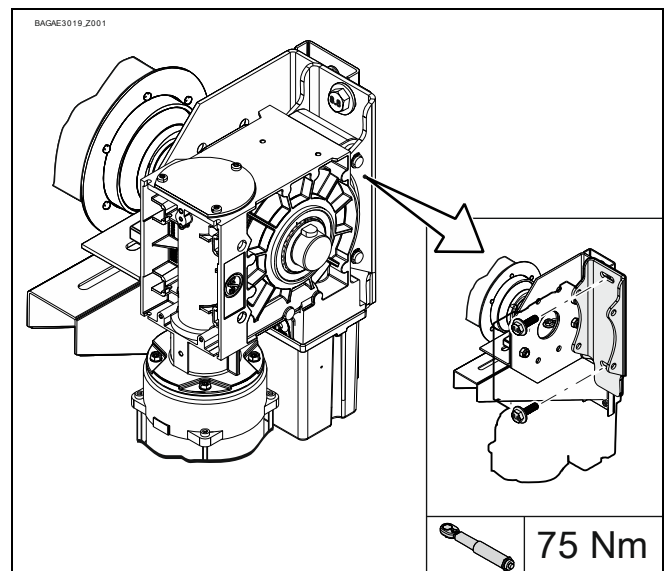
Wariant ②:

Nalożyć napęd.



Wariant ②:

Wszystkie elementy łączące (M12) dociągnąć z siłą 75 Nm. Wszystkie pozostałe elementy łączące zamontować zgodnie z zaleceniami producenta bramy.



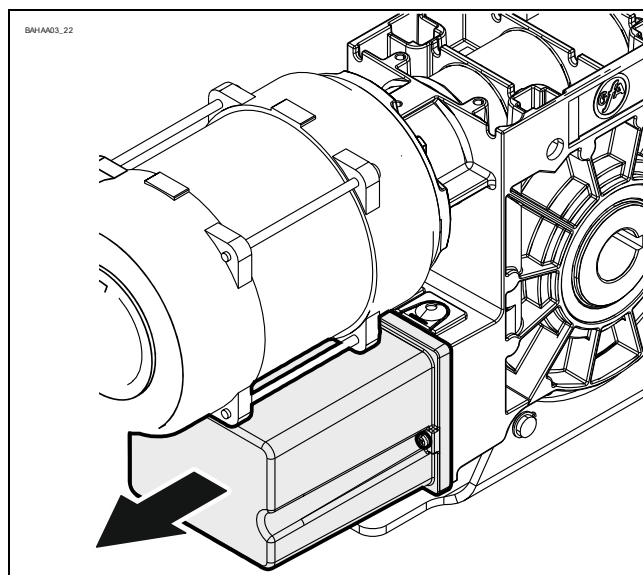
## 5 Montaż elektryczny



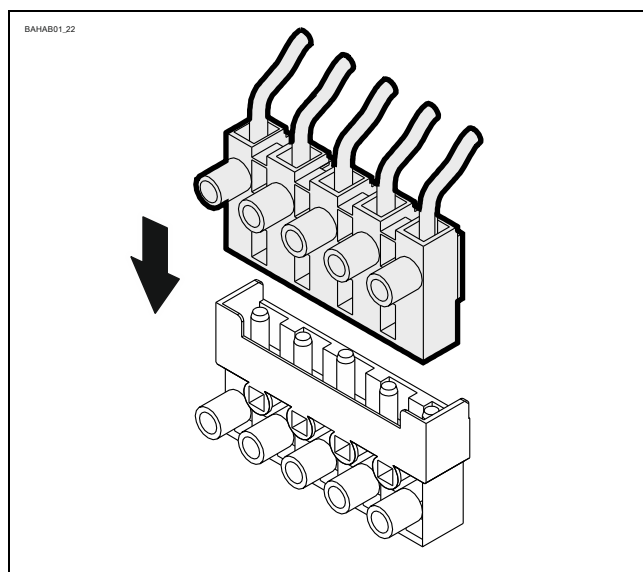
Ostrzeżenie - Zagrożenie życia przez prąd elektryczny !

- Przewody odłączyć od napięcia i sprawdzić pod względem braku napięcia
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm
- Poprawnie wykonać przyłączenie elektryczne
- Użyć odpowiedniego narzędzia

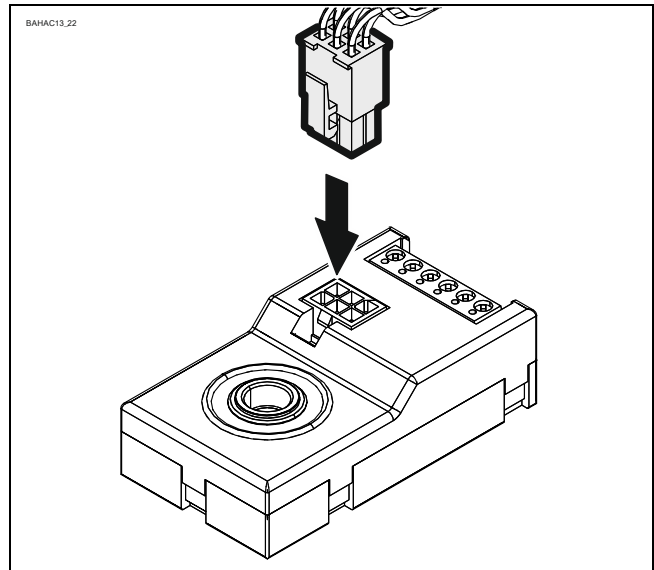
- Zdemontować osłonę.



- Wetknąć wtyczkę silnika.



- Włożyć wtyczkę wyłącznika krańcowego.

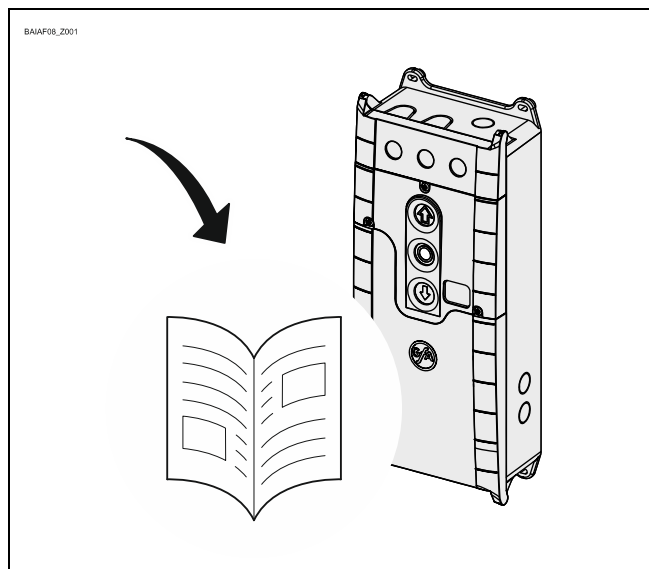


### Zakończenie montażu elektrycznego

Zamontować przepusty kablowe i/lub złącza śrubowe kabli.

## 6 Ustawienie wyłącznika krańcowego

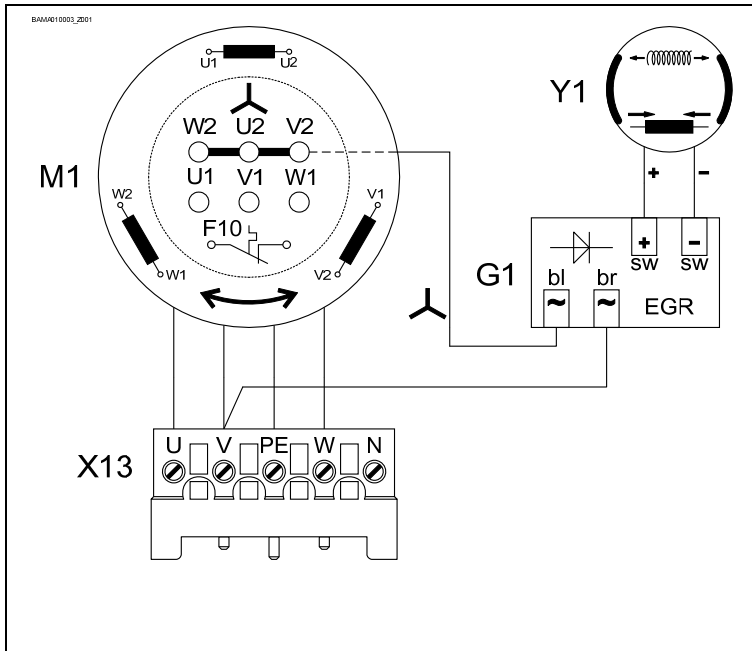
Ustawienie pozycji krańcowych OTW. i ZAM. jest opisane w instrukcji obsługi sterownika bramy.



**Sterownik bramy musi spełniać Performance Level c!**

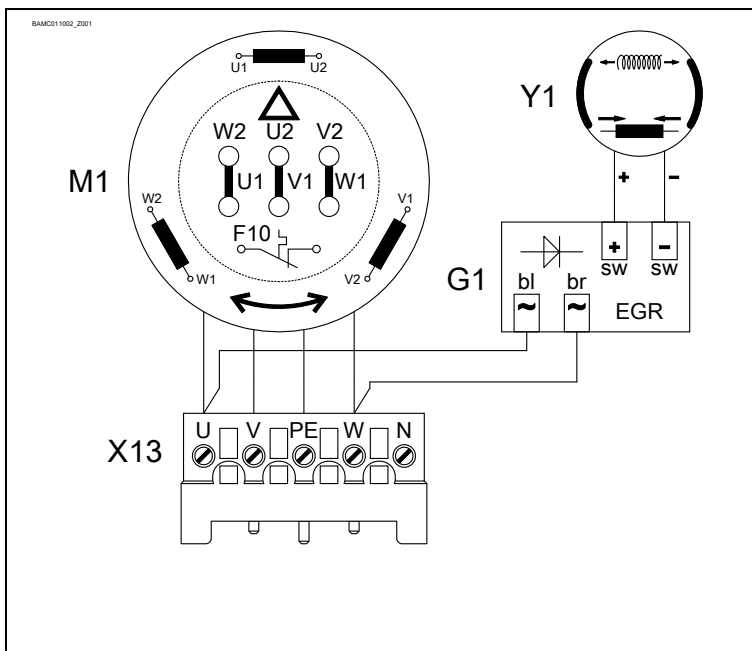
Stosować wyłącznie taki sterownik bramy, który analizuje wyłącznik krańcowy zgodnie z normą EN 12453 i spełnia Performance Level c.

## 7 Przyłącze silnika



G1	Prostownik EGR
M1	Silnik
X13	Wtyczka silnika
Y1	Hamulec sprężynowy

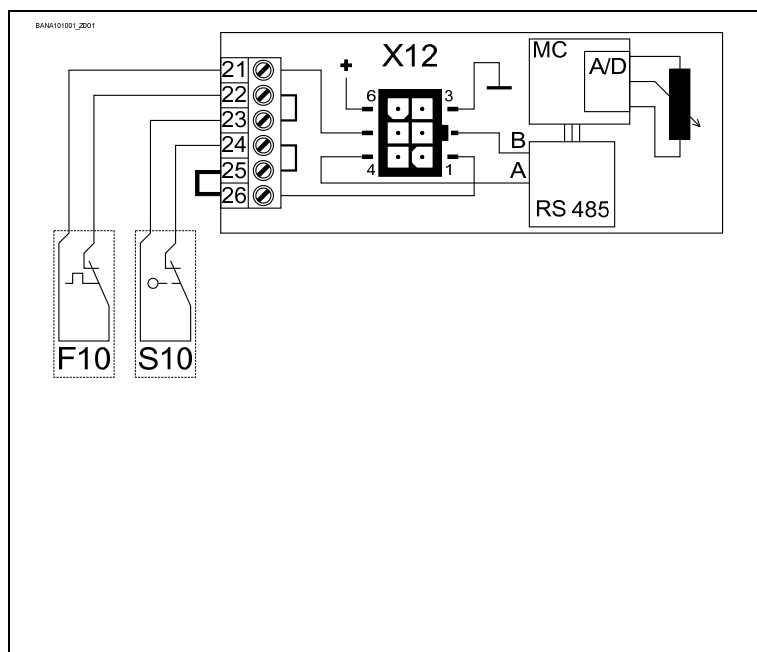
## 8 Alternatywne przyłącze silnika



G1	Prostownik EGR
M1	Silnik
X13	Wtyczka silnika
Y1	Hamulec sprężynowy



## 9 Przyłącze wyłącznika krańcowego



<b>F10</b>	Kontakt termiczny
<b>S10</b>	Ręczne uruchomienie awaryjne
<b>X12</b>	Przyłącze DES
1	Obwód bezpieczeństwa
2	Kanał B (RS485)
3	Ground
4	Kanał A (RS485)
5	Obwód bezpieczeństwa
6	Napięcie zasilania

## 10 Ręczne uruchomienie awaryjne NHK (awaryjna korba ręczna)

Ręczne uruchomienie awaryjne jest przewidziane do otwierania lub zamykania bramy bez zasilania energią elektryczną. Aktywowanie to przerywa napięcie sterownicze. Praca elektryczna nie jest już możliwa.



**Ostrzeżenie - możliwość obrażeń wskutek błędnej obsługi lub spadających przedmiotów !**

- Wyłączyć napięcie.
- Zająć bezpieczne stanowisko.
- W przypadku napędów z hamulcem ręczne uruchomienie awaryjne musi odbywać się przy zamkniętym hamulcu.



**Ostrzeżenie - Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!**

Jeżeli do wprawiania bramy w ruch za pomocą ręcznego uruchomienia awaryjnego trzeba użyć większej siły niż wartość dopuszczalna 390N (zgodnie z DIN EN 12604/DIN EN 12453), wówczas wskazuje to na blokadę przy napędzie lub przy bramie. Odblokowanie blokady może doprowadzić do opadnięcia bramy.

- Zająć bezpieczne stanowisko.
- W przypadku napędów z hamulcem ręczne uruchomienie awaryjne musi odbywać się przy zamkniętym hamulcu.



**Ostrożnie - Uszkodzenie komponentów !**

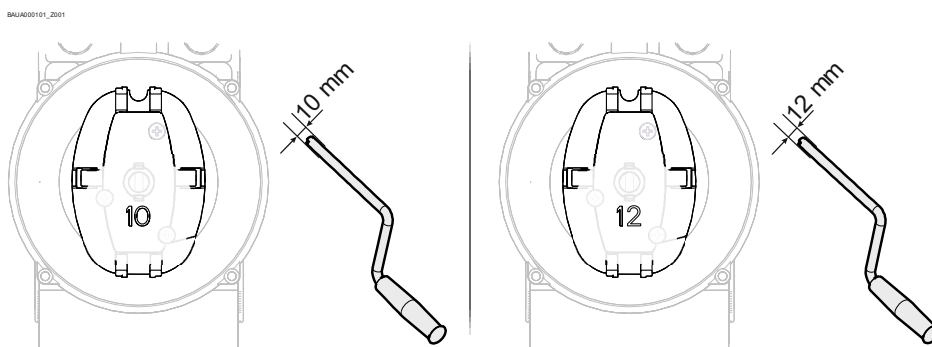
- Nie przesuwaj bramy poza pozycje krańcowe.



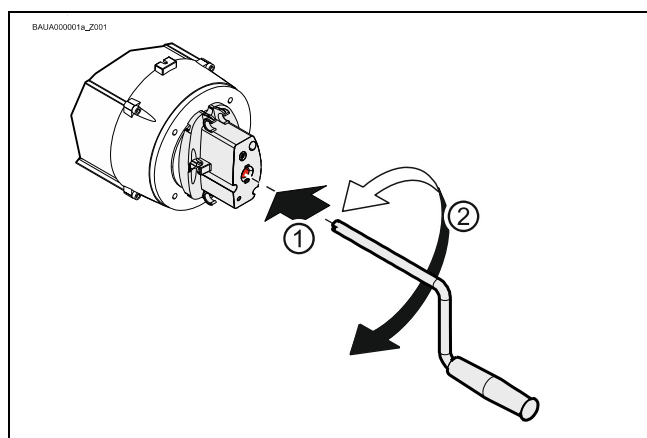
**Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez niekontrolowane ruchy i spadające przedmioty!**

Przy użyciu niewłaściwej awaryjnej korby ręcznej napęd może się nieoczekiwanie uruchomić i spowodować obrażenia osób. Niewłaściwa korbka wypada z zamocowania i może spowodować obrażenia osób.

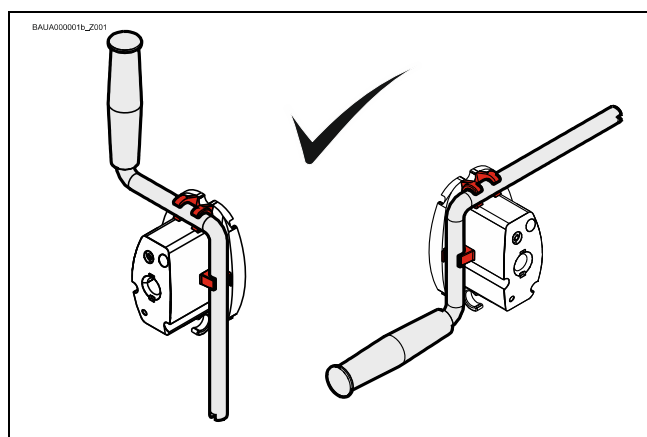
- Używać tylko korby o prawidłowej średnicy. Średnicę można odczytać na przełączniku tej korby ręcznej:



Włożyć korbę i obrócić aż do zazębienia się (①). Otwarcie lub zamknięcie przez obrót korby (②).



Po użyciu można zamocować korbę na napędzie.  
Zamocowanie tylko w sposób przedstawiony na rysunku.



## 11 Zakończenie uruchomienia / kontrola

Skontrolować następujące komponenty, a następnie zamontować wszystkie osłony.

### Przekładnia

Skontrolować napęd pod względem strat oleju (kilka kropli nie budzi obaw). Wał odbioru mocy stale chronić przed korozją.

### Urządzenie chwytające w przekładni

Urządzenie chwytające nie wymaga konserwacji i nie potrzebuje żadnej kontroli.



#### **Ostrzeżenie – Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy**

W przypadku uszkodzenia przekładni uruchamiane jest wewnętrzne urządzenie chwytające, jako ochrona przed opadnięciem bramy. Przekładnia blokuje.

Odblokowanie blokady może doprowadzić do opadnięcia bramy!

- Zablokować bramę dla osób i ruchu samochodowego.
- Nie zwalniać blokady. Nie wolno używać ręcznego uruchomienia awaryjnego.
- Zabezpieczyć bramę przed opadnięciem. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.
- Napęd musi zostać wymieniony. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.

### Zamocowanie

Wszystkie elementy mocujące (konsole, podpory momentu obrotowego, śruby, pierścienie zabezpieczające, itd.) skontrolować pod względem mocnego osadzenia i stanu bez zakłóceń.

### Okablowanie elektryczne

Przewody łączące i kable skontrolować pod względem uszkodzeń lub zgnieceń. Połączenia śrubowe i złącza wtykowe skontrolować pod względem prawidłowego osadzenia i kontaktu elektrycznego.

## Ręczne uruchomienie awaryjne

Skontrolować funkcję w stanie bezprądowym. Kontrolę funkcji wykonywać tylko między pozycjami krańcowymi.

## Wyłącznik krańcowy

Kontrola pozycji krańcowych przez całkowite otwarcie i zamknięcie. Nie wolno zbliżać do obszaru bezpieczeństwa.

## Hamulec



### Ostrzeżenie – Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

- Wykonać test hamulca. Droga ruchu bezwładnego jest zależna od bramy i jej wyposażenia. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.
- Zwolnienie hamulców w przypadku bram bez kompensacji ciężaru może być używane tylko w pozycji krańcowej ZAM.



### Ostrzeżenie – Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

Żywotność hamulca - wymiana kompletnego hamulca przy:

- Pracy z zasilaniem sieciowym po 250 000 cykli bramy
- Pracy z przemiennikiem częstotliwości po 1 000 000 cykli bramy

W środowisku, które może zmieniać współczynnik tarcia okładzin hamulcowych (atmosfera z olejem, rozpuszczalnikami, środkami do mycia, itp.) należy stosować stopień ochrony IP65i.

## Cały napęd



### Wskazówka !

- Raz w roku zlecać kontrolę napędu przez fachowców.
- Krótszy odstęp między badaniami w przypadku często używanych bram.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

## 12 Usuwanie

### Usuwanie opakowania

Usuwać materiał opakowaniowy zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi lub poddać recyklingowi.

### Usuwanie starych urządzeń

Usuwać stare urządzenia zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi. Oddawać stare urządzenia do dostępnych systemów zwrotu i zbiórki. Produkty GfA można również bezpłatnie odsyłać z powrotem. Opłacić wystarczająco przesyłkę zwrotną i oznakować napisem „stare urządzenia”.



#### **NOTYFIKACJA- Zanieczyszczenie środowiska!**

Przekładnia zawiera olej.

- Zapewnić prawidłowe usuwanie zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi.

# Deklaracja włączenia

w rozumieniu dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE  
dla niekompletnej maszyny, załącznik II część B



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

# Deklaracja zgodności

w rozumieniu dyrektywy w sprawie zgodności  
elektromagnetycznej 2014/30/UE,  
w rozumieniu dyrektywy RoHS 2011/65/UE

My, firma

**GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG**

niniejszym deklarujemy na wyłączną  
odpowiedzialność, że niżej wymieniony produkt  
spełnia wymagania podanych powyżej dyrektyw i  
jest przeznaczony wyłącznie do zamontowania w  
konstrukcji bramowej.

Napęd

**SI 65.15-40,00**

Nr. kat.: 10005062 10011

Zobowiązujemy się, na uzasadnione żądanie,  
przekazać organom nadzorczym specjalną  
dokumentację dotyczącą niekompletnej  
maszyny.

Produkt ten może zostać oddany do użytku  
dopiero wtedy, gdy maszyna finalna, do której  
ma on zostać wbudowany, uzyska deklarację  
zgodności z przepisami powyższej dyrektywy.

Osoba upoważniona do skompletowania  
dokumentacji technicznej jest niżej podpisany.

Düsseldorf, 10.08.2018

**Stephan Kleine**

Prezes Zarządu

Podpis

Spełnione są następujące wymagania z  
załącznika I Dyrektywy Maszynowej  
2006/42/WE:

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.

Zastosowane normy:

**EN 12453:2001**

Bramy -. Bezpieczeństwo użytkowania bram z  
napędem - Wymagania.

**EN 12604:2017**

Bramy - Aspekty mechaniczne - Wymagania

**EN 60335-1:2012**

Elektryczny osprzęt do użytku domowego i  
podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania  
Część 1: Wymagania ogólne.

**EN 61000-6-2:2005**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -  
Część 6-2: Normy ogólne – odporność w  
środowiskach przemysłowych.

**EN 61000-6-3:2007**

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -  
Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w  
środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko  
uprzemysłowym.



## 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 65.15-40,00**

Part no.: 10005062 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