



# Instrukcja montażu

**ELEKTROMAT**

**SE 4,5.90-25,40**


Wykonanie: 10002967 00010

-pl-

Stan: 22.03.2021



---

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	Montaż mechaniczny .....	7
4	Montaż elektryczny .....	11
5	Ustawienie wyłącznika krańcowego .....	12
6	Przyłącze silnika .....	14
7	Przyłącze wyłącznika krańcowego .....	15
8	Ręczne uruchomienie awaryjne NHK (awaryjna korba ręczna) .....	16
9	Zakończenie uruchomienia / kontrola .....	18
10	Deklaracja włączenia / Deklaracja zgodności .....	20

### 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 nie wymagają kontrolowanego opadnięcia. W przekładni jest zintegrowane urządzenie chwytające. Bramy muszą być wyważone lub ważyć mniej niż 20 kg.

Napęd należy chronić przez wilgocią 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.

## 2 Dane techniczne

Seria konstrukcyjna	SG 50	
Zdawczy moment obrotowy	45	Nm
Zdawcza prędkość obrotowa	90	min <sup>-1</sup>
Wał zdawczy / wał drążony	25,40	mm
Maksymalna zdawcza prędkość obrotowa otw. / zamkn. podczas pracy z przemiennikiem częstotliwości	156 / 90	min <sup>-1</sup>
Napięcie robocze	3N~ 400	V
Prąd roboczy	1,10	A
Częstotliwość robocza	50	Hz
Współczynnik mocy cos φ	0,87	
Maksymalna ilość załączeń na godz.	45	h <sup>-1</sup>
Siła ręcznego napędu awaryjnego	109	N
Stopień ochrony	IP 65	
Zakres wyłącznika krańcowego (maksymalne obroty wału zdawczego / drążonego)	20	
Moment hamujący hamulca elektromagnetycznego sprężynowego	5	Nm
Napięcie hamulca	103-130	V DC
Typ prostownika	-	
Zakres temperatur	-10 / +40 (+60)	°C

1) W przypadku używania zakresu temperatur +40° ... +60° C należy zredukować maksymalną ilość załączeń na godzinę o połowę.



### **Ostrożnie - uszkodzenie elementów konstrukcyjnych !**

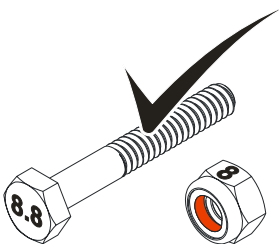
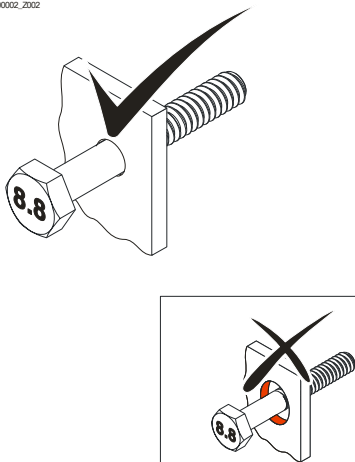
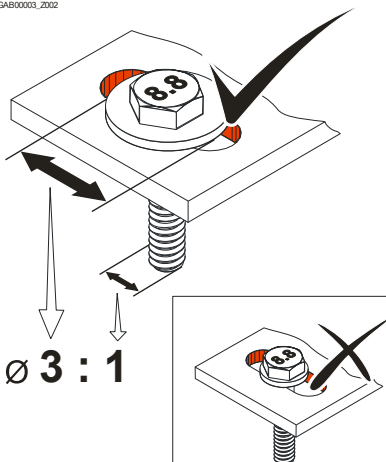
- Maksymalny prąd, który może być przełączany poprzez wyłączniki krańcowe, wynosi przy 230V AC 1A, a przy 24V DC 0,4A

### 3 Montaż mechaniczny

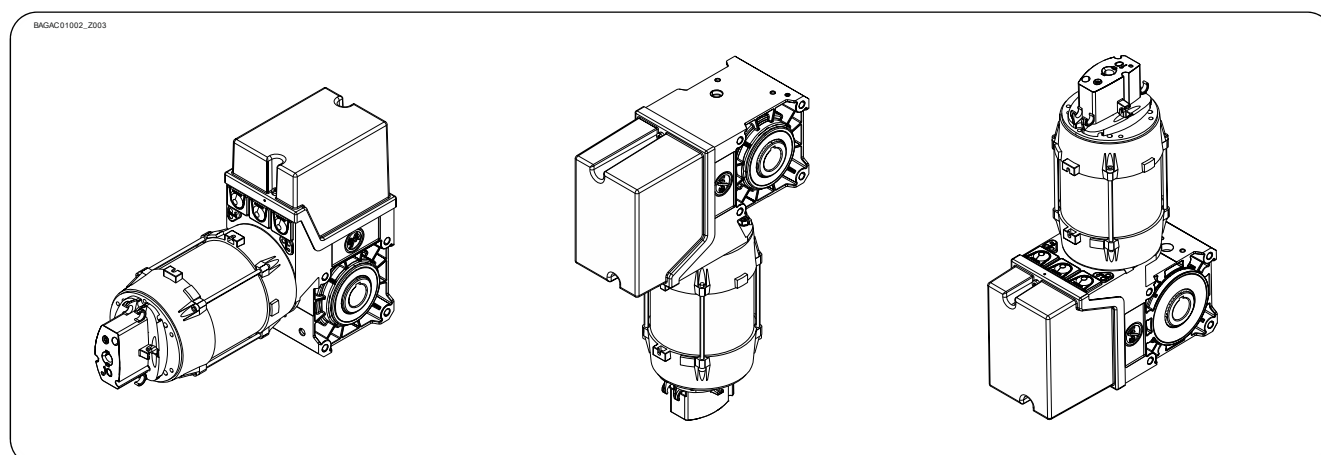
#### Warunki

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_Z002</small></p>  <p><b>≥ 800 N/mm<sup>2</sup></b></p>	<p><small>BAGAB00002_Z002</small></p> 	<p><small>BAGAB00003_Z002</small></p>  <p><b>Ø 3 : 1</b></p>

#### Dopuszczalne położenia montażowe



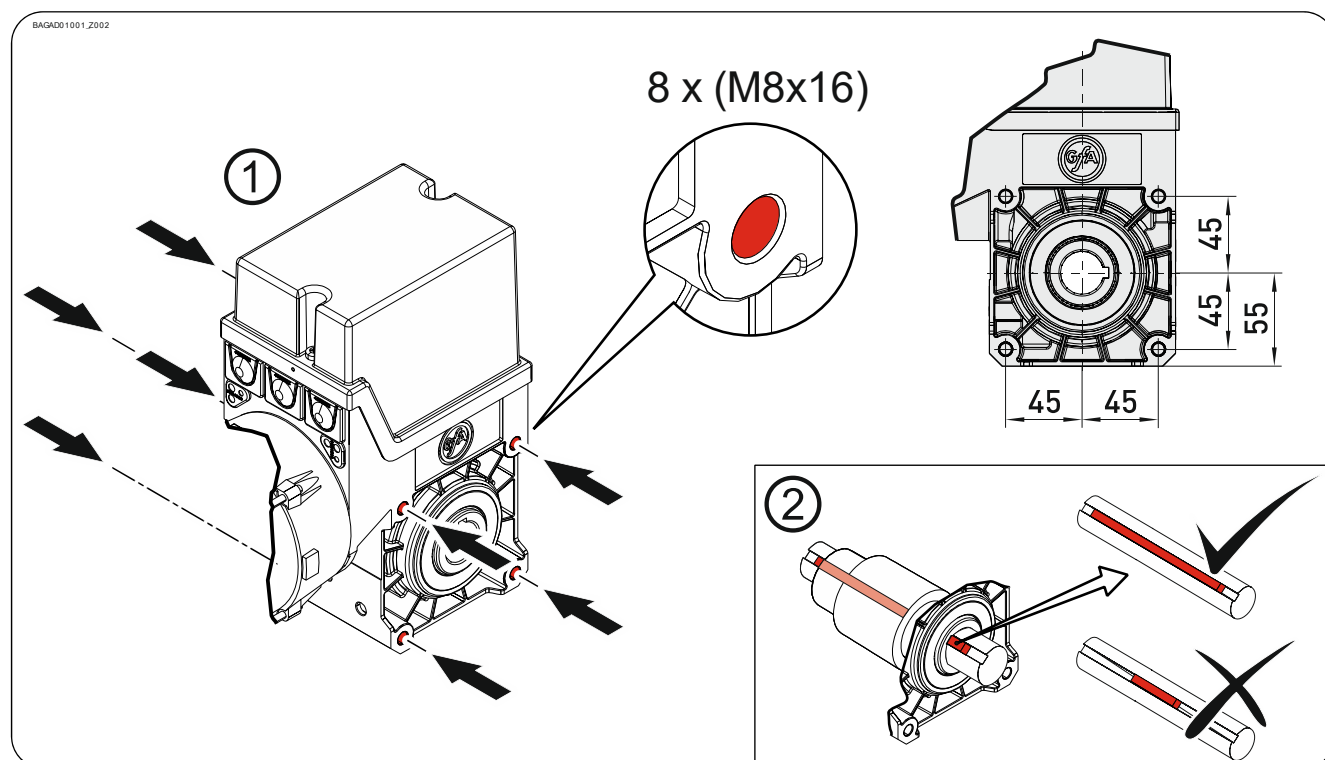
## Mocowanie

Do mocowania jest do dyspozycji 8 gwintów.

- Przynajmniej 2 użyć do mocowania (①).

Połączenie z trzpieniem wału bramy odbywa się przez klin.

- Użycie klina z minimalną długością wału drążonego (②).





## Montaż

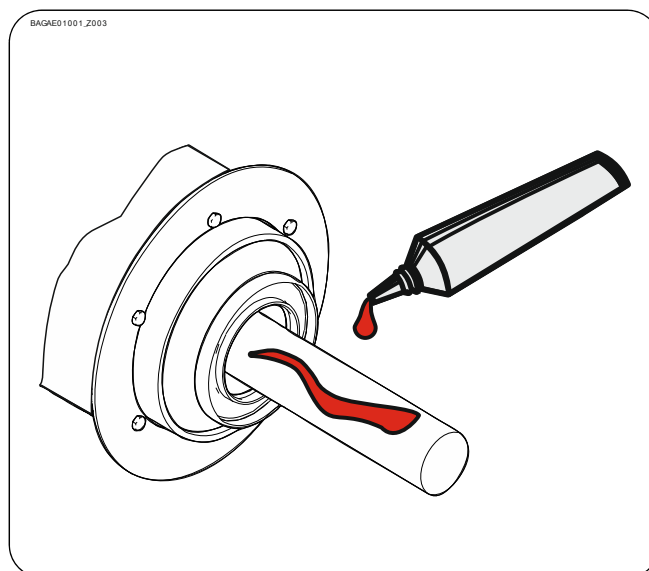
Kolejne opisy odnoszą się do nieokreślonej bliżej bramy. Do montażu dodatkowo należy przestrzegać informacji producenta bramy.



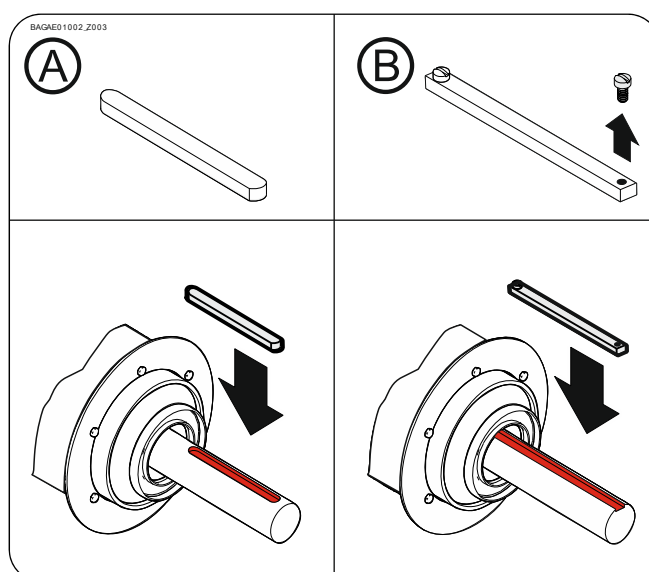
Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

- Do montażu używać podnośnika o wystarczającej sile udźwigu.

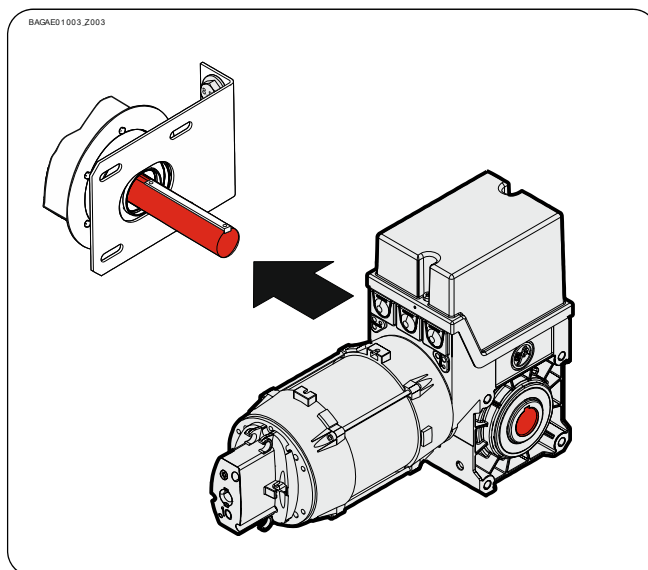
- ▶ Trzpień wału bramy kompletnie nasmarować.



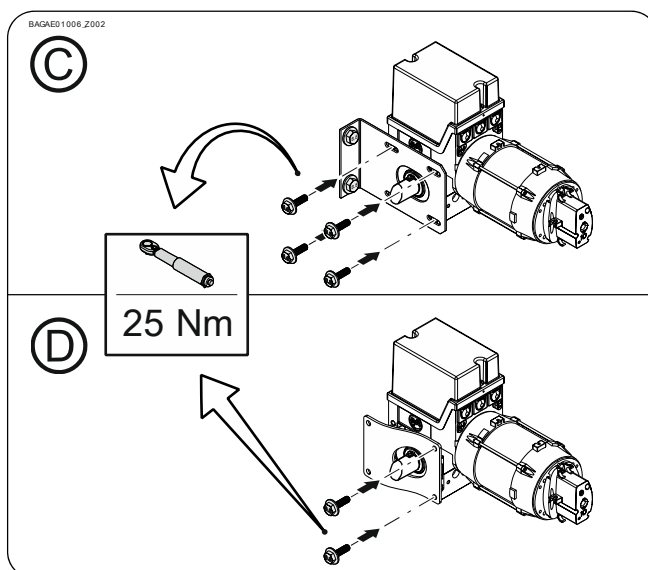
- ▶ Zamontować klin. Mieć na uwadze możliwy wariant ① lub ②.



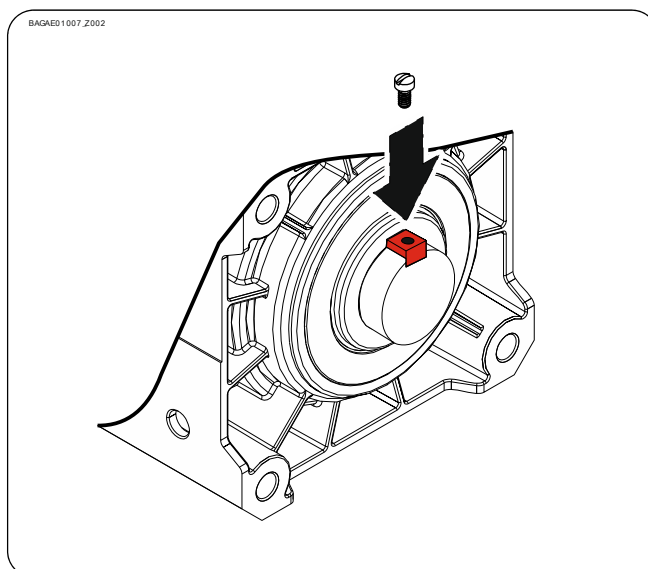
- Nałożyć napęd.



- Wszystkie elementy łączące (M8) dociągnąć z siłą 25 Nm. Wszystkie pozostałe elementy łączące zamontować zgodnie z zaleceniami producenta bramy.



- Klin (tylko wariant ⑥) zabezpieczyć.



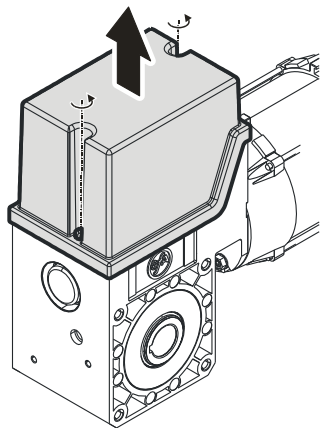
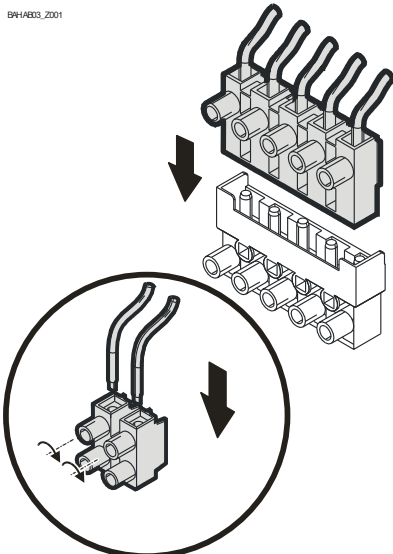
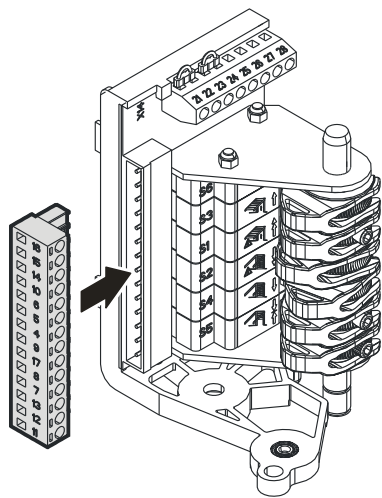
## 4 Montaż elektryczny



**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

### Przeprowadzenie montażu elektrycznego

Zdemontować osłonę.	Wetknąć wtyczkę silnika Podłączyć przewody hamulca.	Wetknąć wtyczkę wyłącznika krańcowego.
<small>BAHAA01_Z001</small> 	<small>BRHAE03_Z001</small> 	<small>BRHAC01_Z001</small> 

### Zakończenie montażu elektrycznego

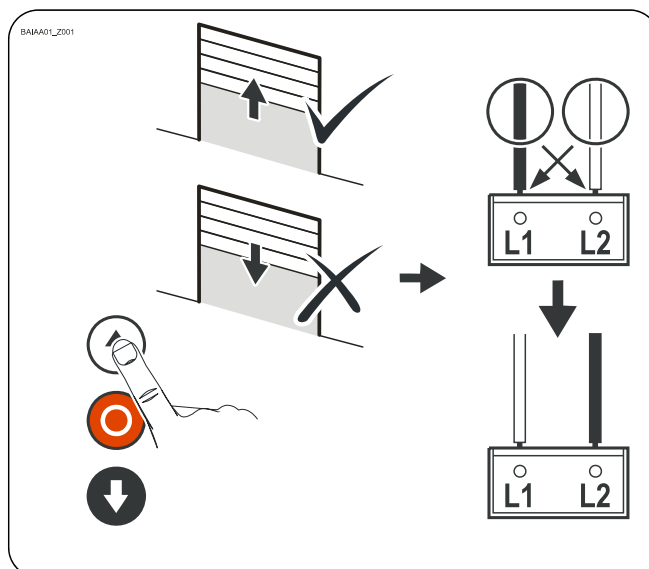
Zamontować przepusty kablowe i/lub złącza śrubowe kabli.

## 5 Ustawienie wyłącznika krańcowego

Za pomocą ustawienia wyłącznika krańcowego położenia krańcowe są ustawiane na OTW. i ZAMKN.

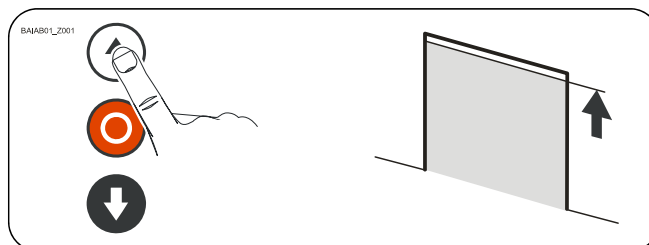
### Warunek

Za pomocą przycisku OTW. sterowania brama musi otwierać się. Jeśli brama zamykałaby się, w stanie bezprądowym należy zamienić L1 i L2.



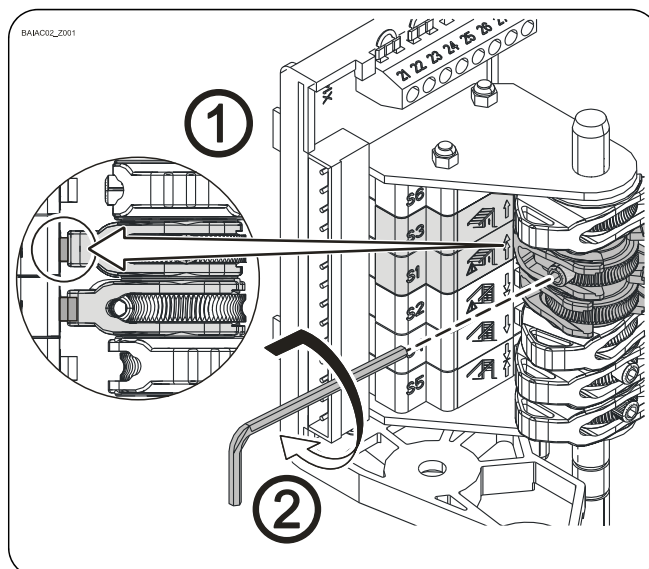
### Ustawienie położenia krańcowego OTW.

Za pomocą przycisku OTW. otworzyć w pożądane położenie krańcowe OTW.



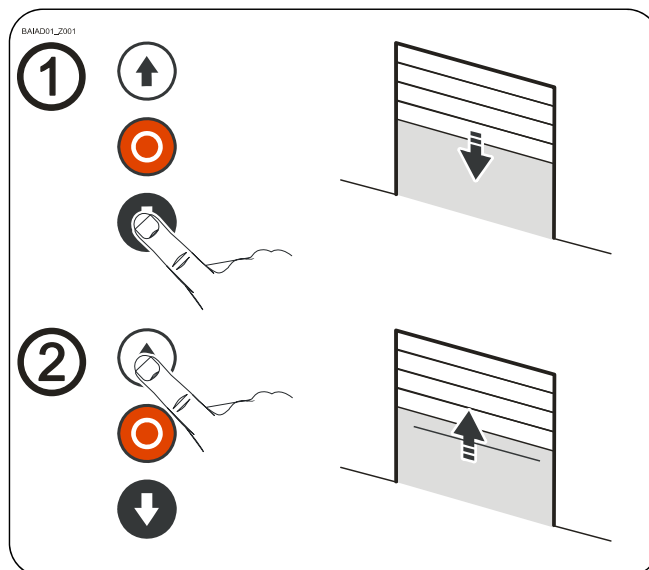
Krzywkę wyłącznika krańcowego OTW. S3 obrócić na środek suwaka przełączającego ①.

Mocno dociągnąć śrubę krzywki ②.

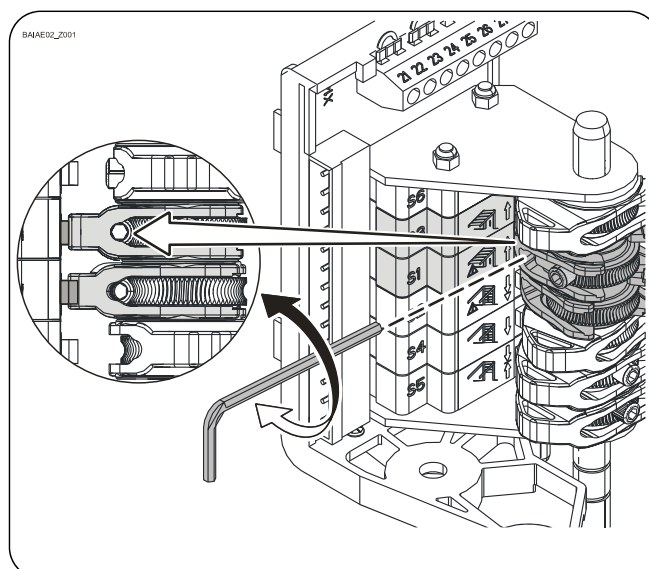


Sprawdzić pozycję bramy:

Zamknąć bramę ①, aż krzywka będzie wolna, ponowne otwarcie ② w położenie krańcowe OTW.



Położenie krańcowe OTW. można skorygować przez ustawienie dokładne. Po korekcie sprawdzić pozycję bramy.

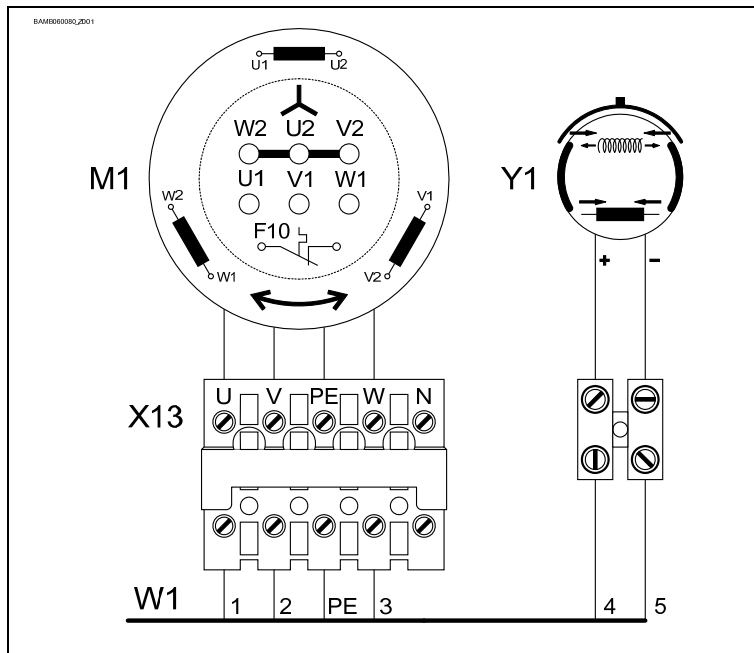


Wyłącznik krańcowy AWAR. OTW. S1 jest wstępnie ustawiony przez ustawienie położenia krańcowego OTW. Przy złym kierunku obrotu lub zawodnego działania wyłącznika krańcowego OTW. S3 brama musi zatrzymać się bez ryzyka. W danym wypadku punkt przełączenia wyłącznika krańcowego skorygować poprzez ustawienie dokładne.

**Ustawienie położenia krańcowego ZAMKN. i dodatkowego wyłącznika krańcowego**

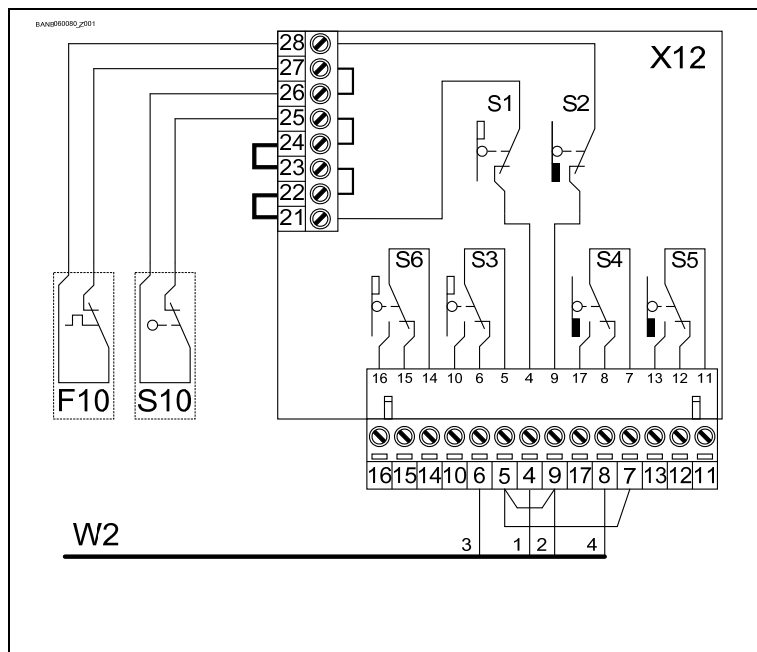
Ustawienie odbywa się jak w przypadku położenia krańcowego OTW.

## 6 Przyłącze silnika



<b>M1</b>	Silnik
<b>W1</b>	Przewód łączący silnik / hamulec
<b>X13</b>	Wtyczka silnika
<b>Y1</b>	Hamulec sprężynowy

## 7 Przyłącze wyłącznika krańcowego



<b>F10</b>	Kontakt termiczny
<b>S10</b>	Ręczne uruchomienie awaryjne
<b>W2</b>	Przewód łączący wyłącznik krańcowy
<b>X12</b>	Płytki wyłącznika krańcowego
<b>S1</b>	Wył.krańcowy awar. OTW.
<b>S2</b>	Wył.krańcowy awar. ZAM.
<b>S3</b>	Wyłącznik krańcowy OTW
<b>S4</b>	Wyłącznik krańcowy ZAM.
<b>S5</b>	Dodatkowy wyłącznik krańcowy
<b>S6</b>	Dodatkowy wyłącznik krańcowy

## 8 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.

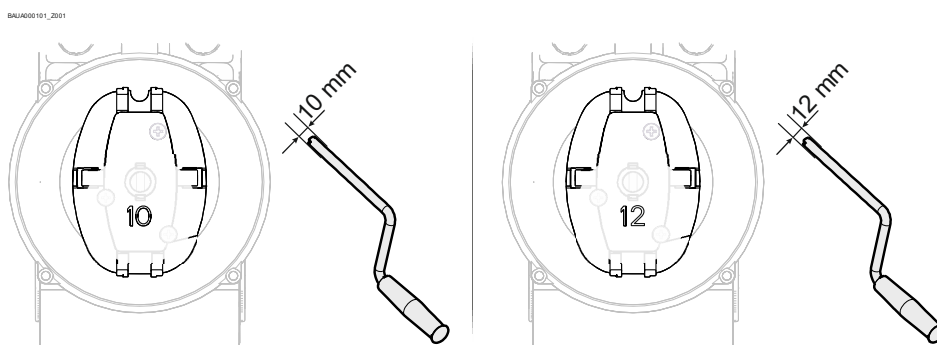




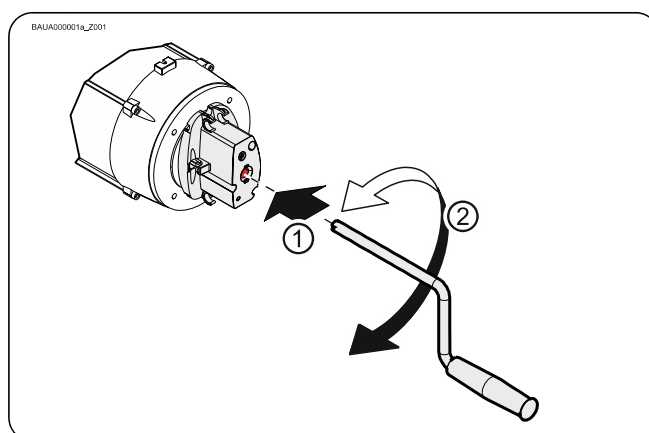
**Ostrzeżenie - niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez niekontrolowane ruchy i spadające przedmioty!**

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

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

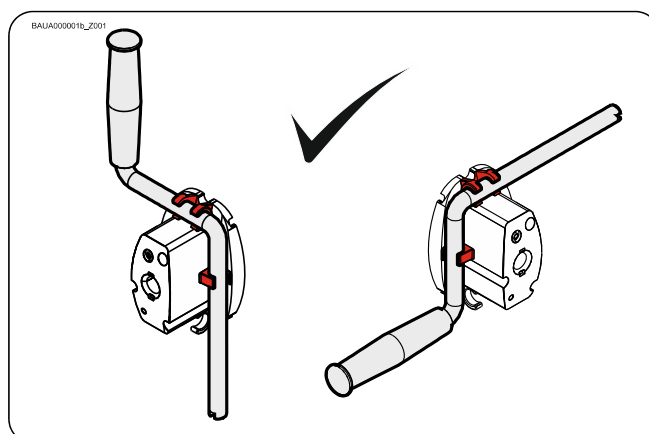


Włożyć korbę i obrócić aż do zazębienia się (①). Otwarcie lub zamknięcie przez obrót korby (②).



Po użyciu można zamocować korbę na napędzie.

- Zamocowanie tylko w sposób przedstawiony na rysunku.



## 9 Zakończenie uruchomienia / kontrola

Skontrolować następujące komponenty, a następnie zamontować wszystkie osłony.

### **Przekładnia**

Skontrolować napęd pod względem utraty oleju (kilka kropli nie budzi obaw). Wał zdawczy stale chronić przed korozją.

### **Mocowanie**

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. Złącza śrubowe i wtykowe skontrolować pod względem prawidłowego osadzenia i kontaktu elektrycznego.

### **Uruchomienie awaryjne**

Skontrolować działanie w stanie bezprądowym. Kontrolę działania przeprowadzać tylko między położeniami krańcowymi.

### **Wyłącznik krańcowy**

Kontrola położenia krańcowych przez całkowite otwarcie i zamknięcie. Nie można osiągać obszaru bezpieczeństwa.

## Hamulec



### Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

- Przeprowadzić test hamulca. Droga ruchu nadążnego jest zależna od bramy i jej wyposażenia. Należy mieć na uwadze informacje producenta bramy.
- Luzowanie hamulca w przypadku bram bez zrównoważenia ciężaru może być używane tylko w położeniu krańcowym ZAMKN.



### Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

Żywotność hamulca - wymiana kompletnego hamulca przy:

- pracy z zasilaniem sieciowym po 250.000 cykli bramy
- pracy z przetwornikiem 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 interwał kontroli w przypadku często używanych bram
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm

# 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

**SE 4,5.90-25,40**

Nr. kat.: 10002967 00010

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.