



# Instrukcja montażu

**ELEKTROMAT**

**SI 4./8.85/165-35,00**

Wykonanie: 10002881 00001

-pl-

Stan: 02.08.2019



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 .....	5
3	Montaż mechaniczny .....	6
4	Montaż elektryczny .....	10
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 .....	21

### 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

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd jest przeznaczony do bram z kontrolowanym opadnięciem. W przekładni jest zintegrowane urządzenie chwytające. Montaż napędu odbywa się bezpośrednio na wale bramy.

Bezpieczeństwo pracy podczas eksploatacji jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem użytkowania urządzenia zgodnego z przeznaczeniem. Napęd należy chronić przez deszczem, wilgocią i agresywnym środowiskiem. Wyklucza się odpowiedzialność z tytułu szkód, które powstały wskutek innego rodzaju zastosowania albo nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Do wprowadzenia zmian konieczne jest uzyskanie zgody producenta. W przeciwnym razie przestaje obowiązywać deklaracja producenta.

### Przepisy bezpieczeństwa

Montaż i uruchamianie może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

Prace przy urządzeniach elektrycznych wolno prowadzić wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom. Muszą oni być w stanie ocenić powierzony im zakres prac, rozpoznać możliwe źródła zagrożeń i podjąć stosowne środki bezpieczeństwa.

Prace montażowe wolno wykonywać tylko w stanie beznapięciowym.

Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

### Ostony i urządzenia ochronne

Podczas pracy nie wolno usuwać osłon i urządzeń ochronnych.

Wszystkie uszczelki muszą być prawidłowo założone a złącza śrubowe dokręcone.

### Części zamienne

Stosować tylko oryginalne części zamienne.

## 2 Dane techniczne

Seria konstrukcyjna	SG 85F	
Zdawczy moment obrotowy	40/80	Nm
Zdawcza prędkość obrotowa	85/165	min <sup>-1</sup>
Wał zdawczy / wał drażony	35,00	mm
Moment chwytający	480	Nm
Urządzenie chwytające (instytut badawczy/numer badania)	14-003612-PR03	
Maksymalna zdawcza prędkość obrotowa otw. / zamkn. podczas pracy z przemiennikiem częstotliwości	165 / 85	min <sup>-1</sup>
Napięcie robocze	3N~ 400	V
Prąd roboczy	1,10 / 3,00	A
Częstotliwość robocza	50	Hz
Współczynnik mocy cos φ	0,60 / 0,79	
Maksymalna ilość załączeń na godz.	60	h <sup>-1</sup>
Siła ręcznego napędu awaryjnego	153	N
Stopień ochrony	IP 54	
Zakres wyłącznika krańcowego (maksymalne obroty wału zdawczego / drażonego)	10	
Moment hamujący hamulca elektromagnetycznego sprężynowego	9	Nm
Napięcie hamulca	103-130	V DC
Typ prostownika	B1-DC 230/103	
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 !

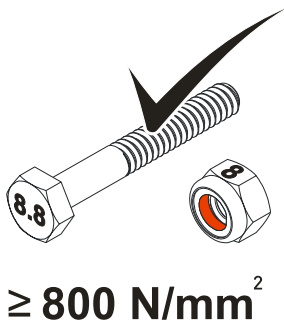
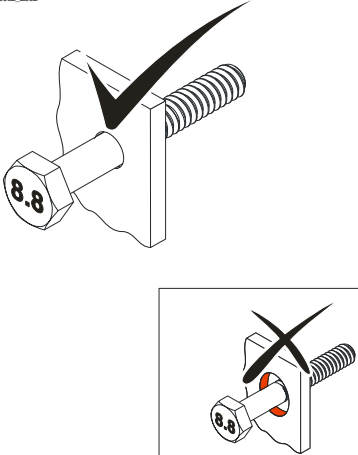
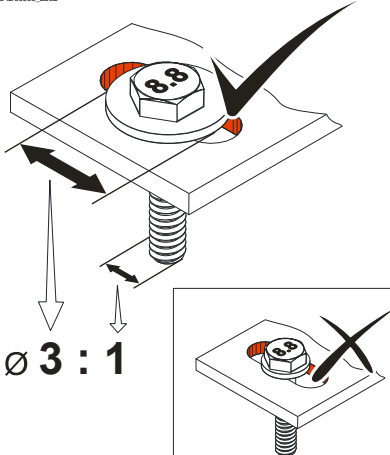
- Maksymalny prąd, który może być przełączany poprzez wyłączniki krańcowe, wynosi przy 230V AC 1A, a przy 24V DC 0,4A

### 3 Montaż mechaniczny

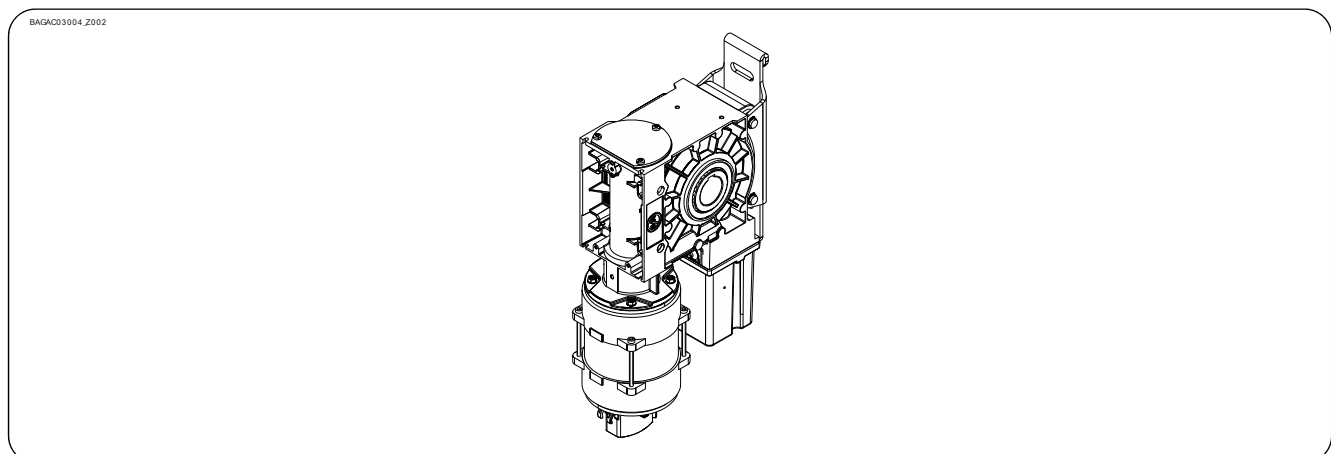
#### Warunki

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

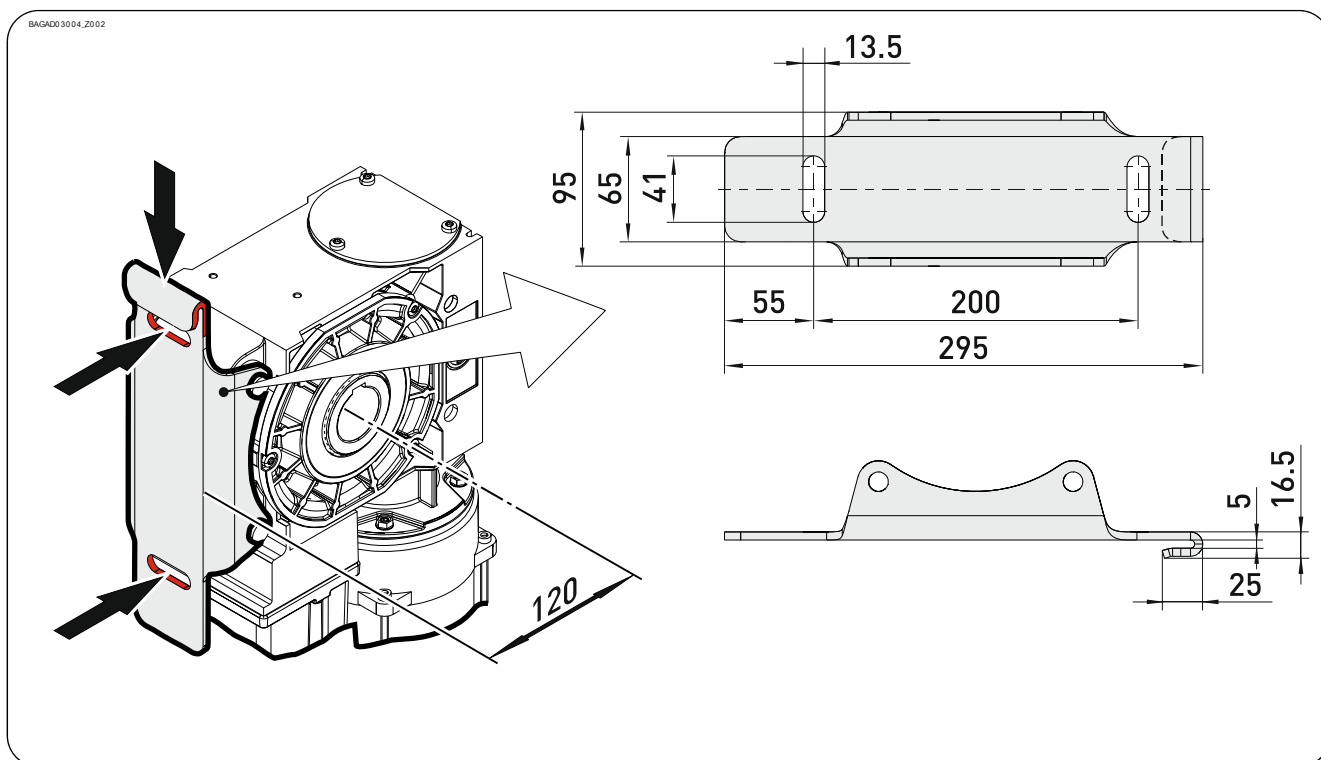
<p>► Stosować samozabezpieczające się elementy łączące z wytrzymałością minimalną 800 N/mm<sup>2</sup> (8.8).</p>	<p>► Maksymalnie wykorzystywać średnicę otworu.</p>	<p>► W przypadku otworów wzdłużnych stosować odpowiednio zwymiarowane podkładki.</p>
<p><small>BAGAB00001_2002</small></p>  <p><b>≥ 800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



## Montaż

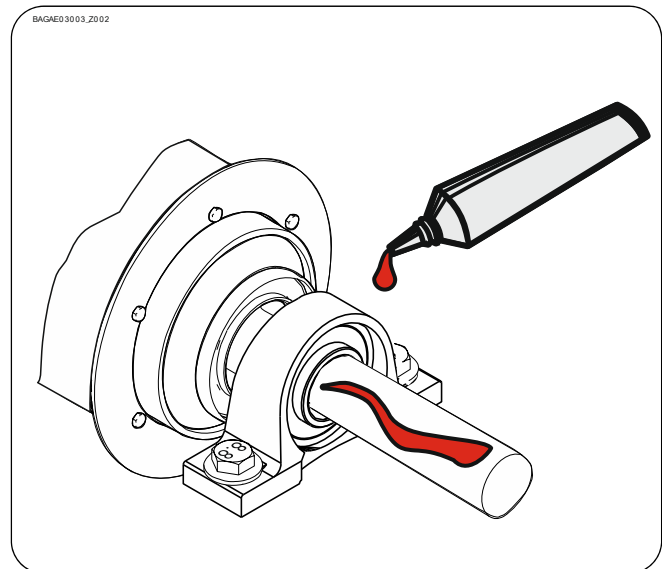
Kolejne opisy odnoszą się do nieokreślonej bliżej bramy. Do montażu dodatkowo należy przestrzegać informacji producenta bramy.



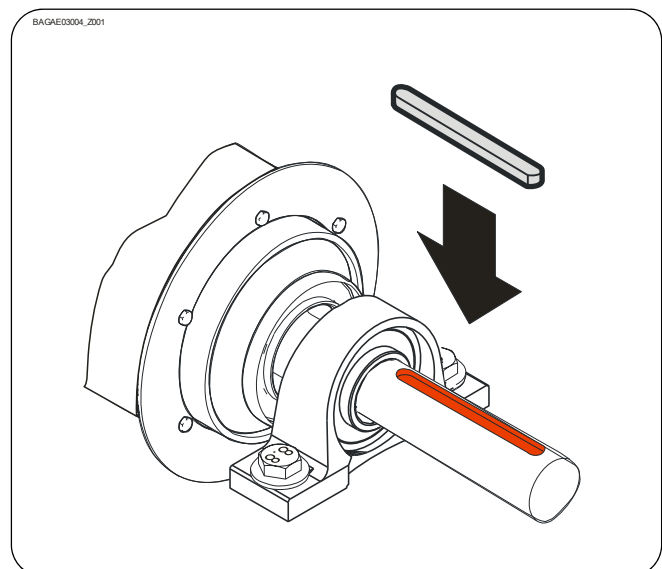
Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia !

- Do montażu używać podnośnika o wystarczającej sile udźwigu.

- ▶ Trzpień wału bramy kompletnie nasmarować.

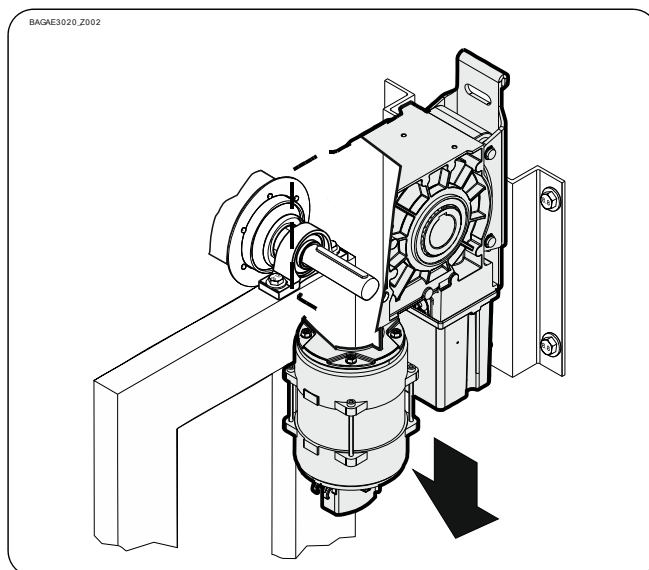


- ▶ Zamontować klin.

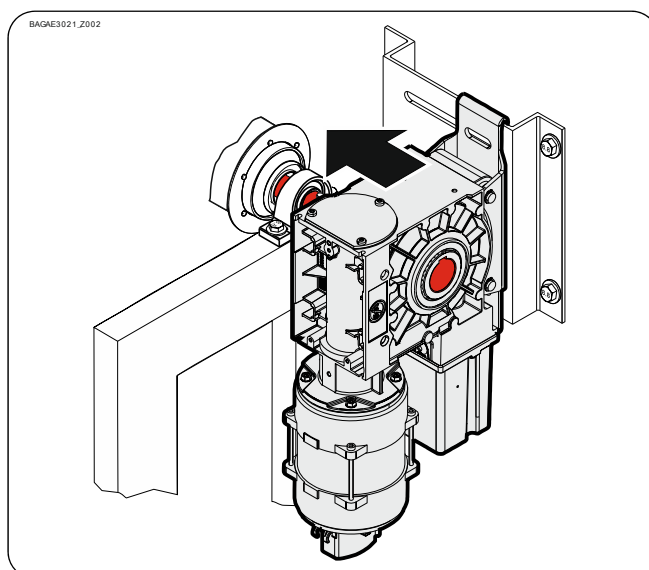




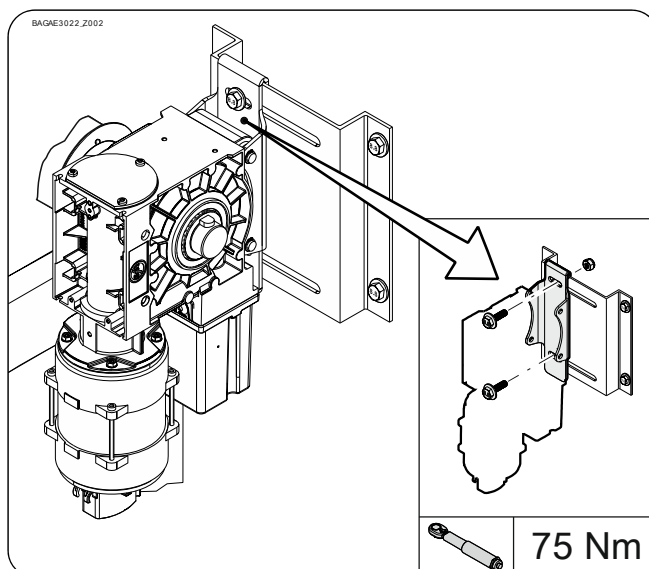
- ▶ Zawiesić napęd.



- ▶ Nasadzić napęd



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



## 4 Montaż elektryczny



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

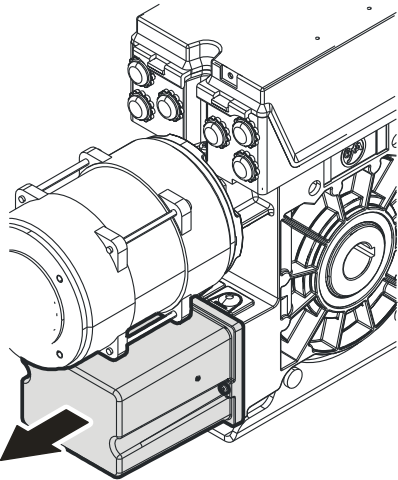
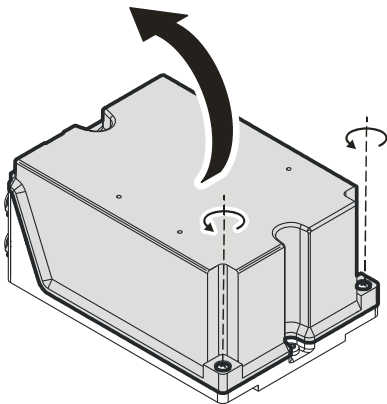
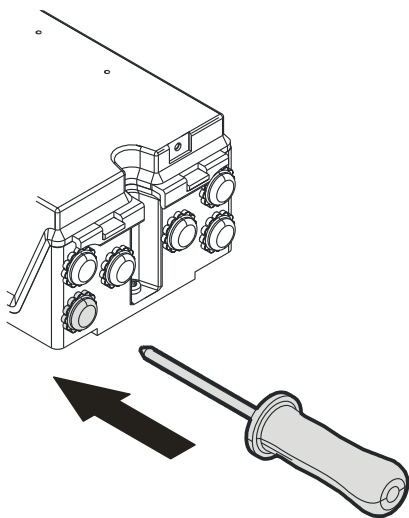
- Przewody odłączyć od napięcia i sprawdzić pod względem braku napięcia
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm
- Poprawnie wykonać przyłączenie elektryczne
- Użyć odpowiedniego narzędzia



**Miejsce montażu skrzynki zaciskowej !**

- Stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych
- Montaż skrzynki zaciskowej jest możliwy obok napędu

**Przeprowadzenie montażu elektrycznego:**

<p>Zdemontować osłonę.</p>	<p>Zdemontować osłonę.</p>	<p>Otworzyć przepust kablowy. Wciągnąć przewody.</p>
<p><small>BHDA04_Z001</small></p> 	<p><small>BHAE01_Z001</small></p> 	<p><small>BHDC01_Z001</small></p> 



Ostrożnie - uszkodzenie elementów konstrukcyjnych !

- Przepust kablowy otworzyć za pomocą odpowiedniego narzędzia
- Szczelność zapewniona tylko wtedy, gdy otwór w przepuście kablowym jest mniejszy niż średnica przewodu

### **Zakończenie montażu elektrycznego**

Podłączyć przewody zgodnie ze schematem obwodu głównego.

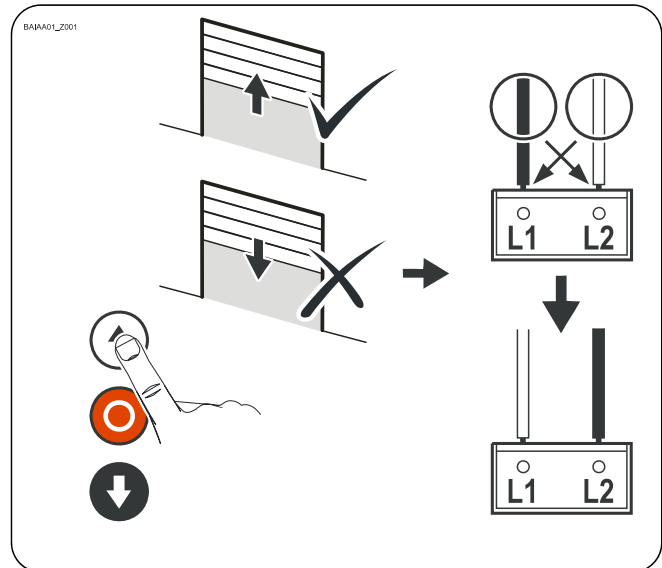
Zamontować przepusty kablowe i/lub złącza śrubowe kabli.

## 5 Ustawienie wyłącznika krańcowego

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

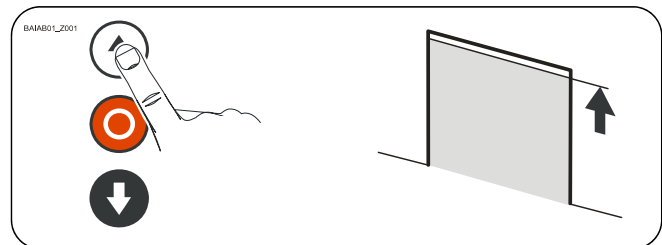
### Warunek

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



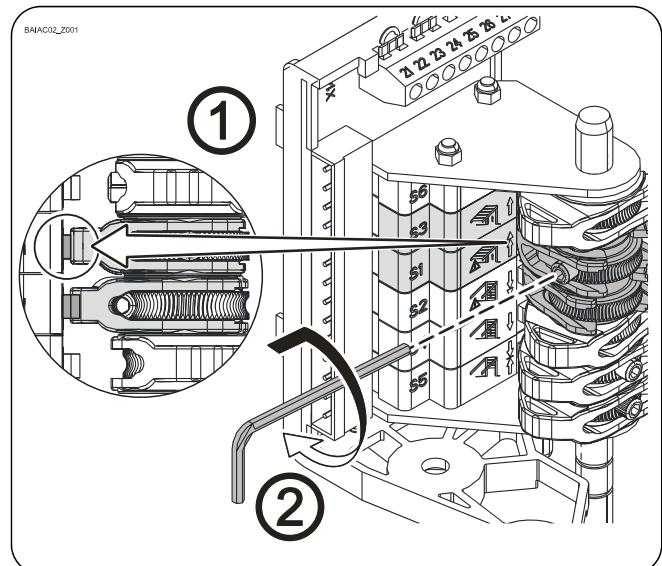
### Ustawienie położenia krańcowego OTW.

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



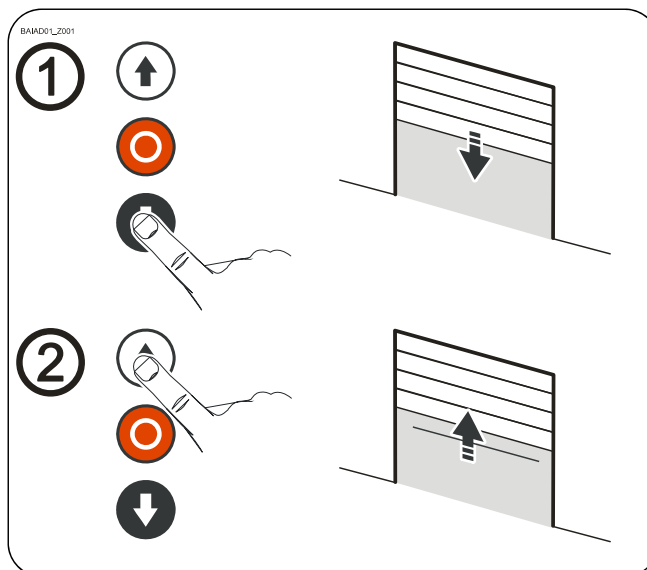
Krzywkę wyłącznika krańcowego OTW. S3 obrócić na środek suwaka przełączającego ①.

Mocno dociągnąć śrubę krzywki ②.

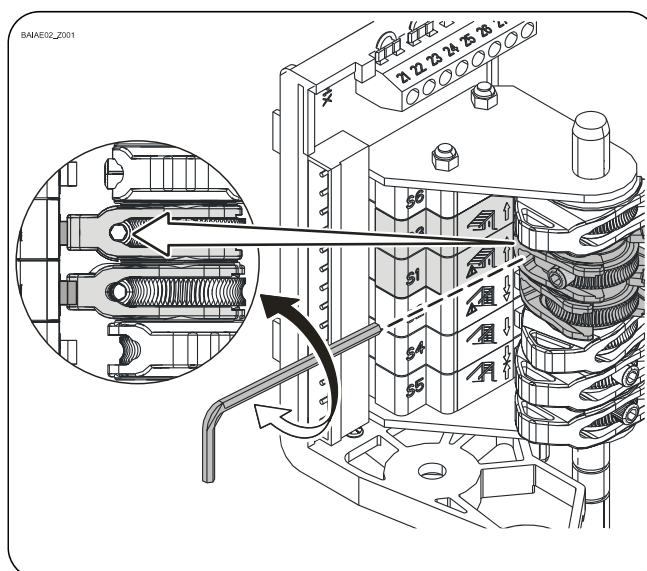


Sprawdzić pozycję bramy:

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.



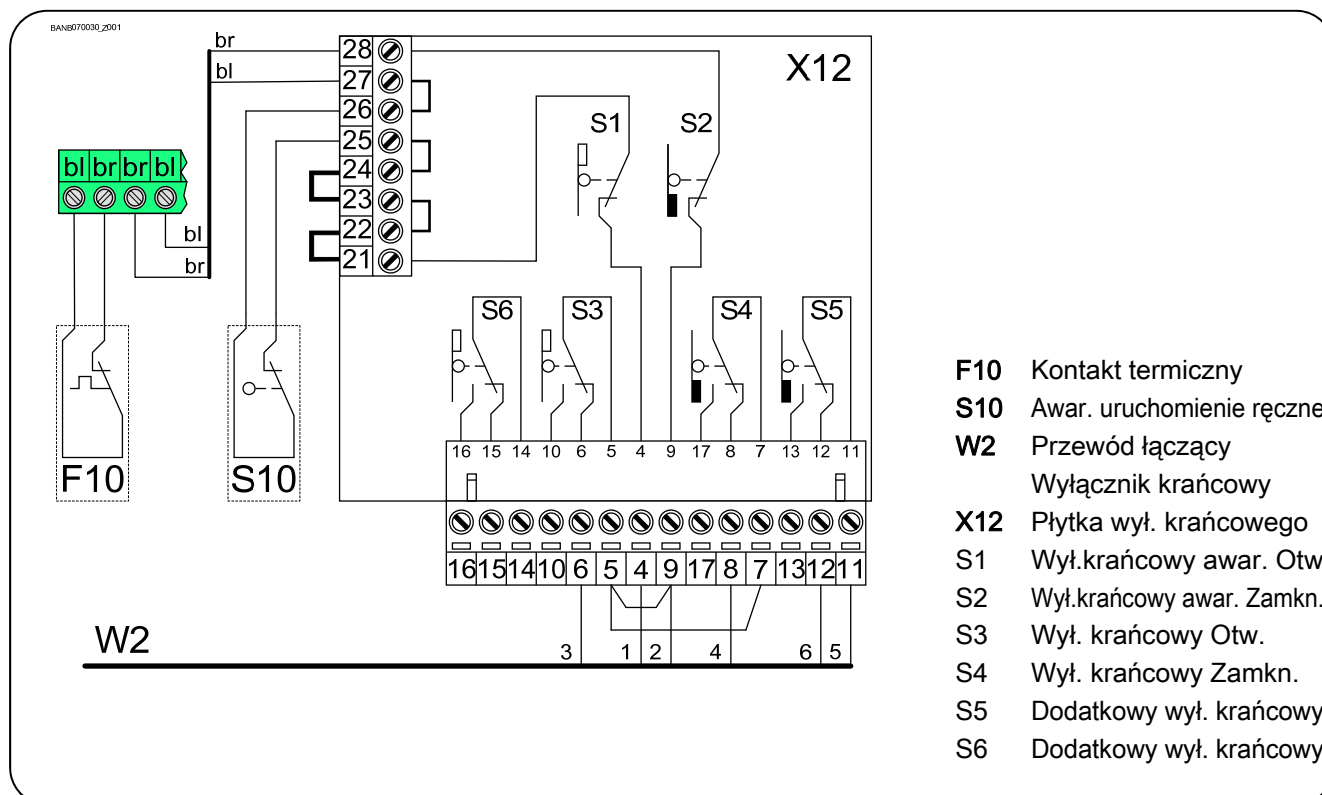
Wyłącznik krańcowy AWAR. OTW. S1 jest wstępnie ustawiony przez ustawienie położenia krańcowego OTW. Przy złym kierunku obrotu lub zawodnego działania wyłącznika krańcowego OTW. S3 brama musi zatrzymać się bez ryzyka. W danym wypadku punkt przełączenia wyłącznika krańcowego skorygować poprzez ustawienie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

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

Ustawienie odbywa się jak w przypadku położenia krańcowego OTW.



## 7 Przyłącze wyłącznika krańcowego



## 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.

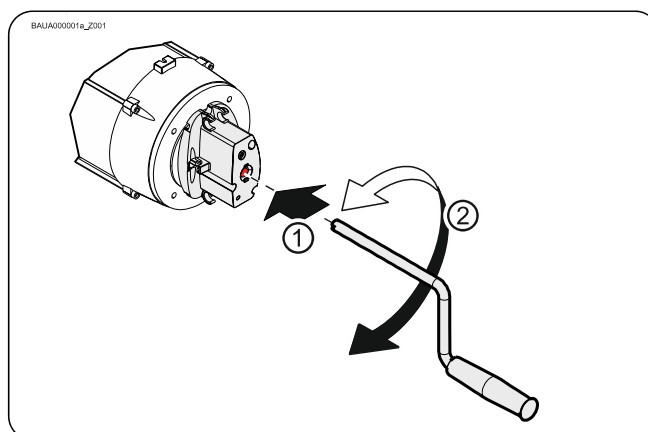


**Ostrożnie - Uszkodzenie komponentów !**

- Nie przesuwaj bramy poza pozycje krańcowe.

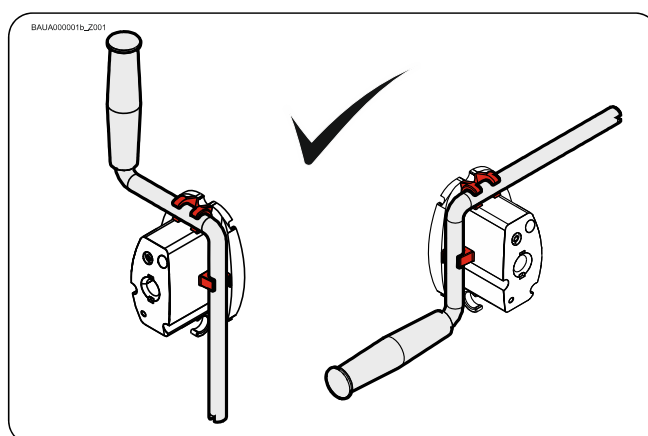


Włożyć korbę i obrócić aż do zazębienia się (①). Otwarcie lub zamknięcie przez obrót korby (②).



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 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.

# Deklaracja włączenia

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



# Deklaracja zgodności

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

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

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 4./8.85/165-35,00**

Nr. kat.: 10002881 00001

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.



