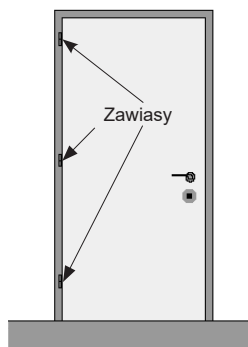
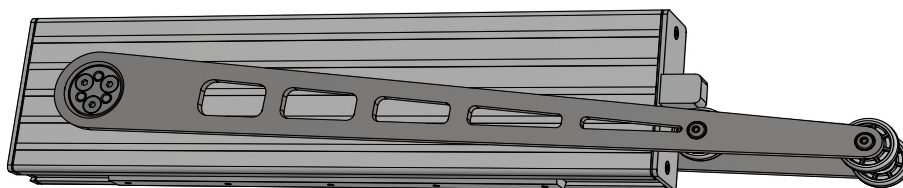
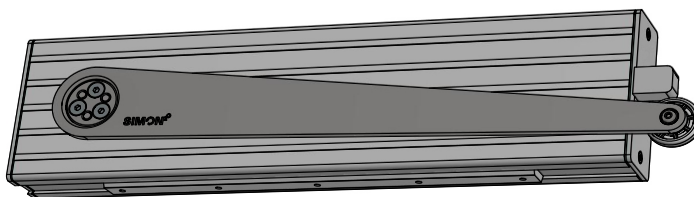
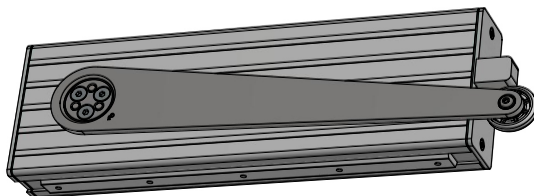
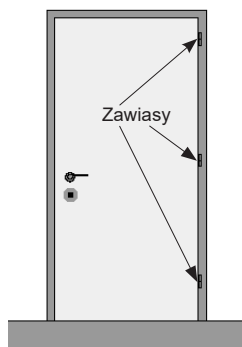


### Siłownik drzwiowy 300N/500N/800N

instrukcja w wersji elektro-  
nicznej:

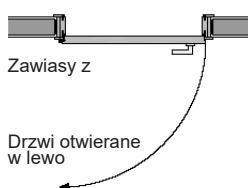


Widok od przodu

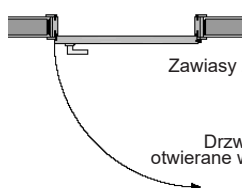


DIN drzwi po lewej stronie

DIN drzwi po prawej stronie



Widok z góry



Dodatkowy dokument "Instrukcje bezpieczeństwa i warunki gwarancji" zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zastosowania.

Niniejszy dokument jest nieważny bez dokumentu dodatkowego.

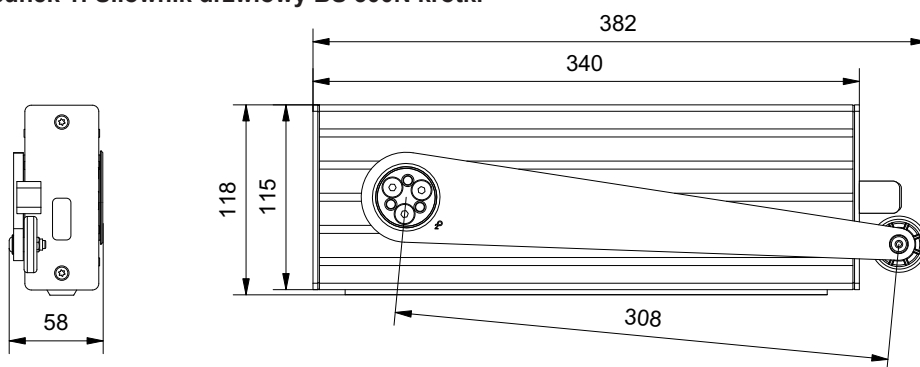


## Spis treści

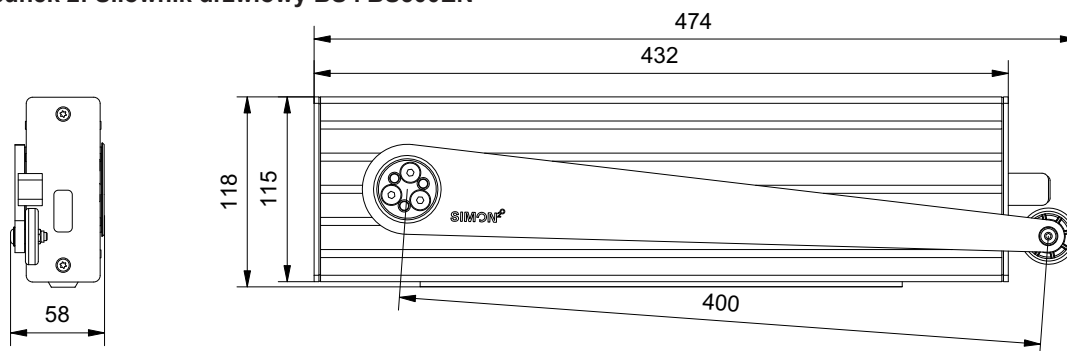
<b>1.</b>	<b>Rysunki i wymiary.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Przygotowanie siłownika .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Zmiana pozycji listwy montażowej .....	4
2.2.	Zmiana kierunku siłownika .....	4
2.2.1.	Zmiana kierunku siłownika .....	4
2.2.2.	Zmiana kierunku siłownika "lewy" na "prawy" .....	4
<b>3.</b>	<b>Montaż.....</b>	<b>5</b>
3.1.	Montaż na ramie .....	5
3.1.1.	Płyta montażowa 79-825348(BS i BS 500EN) .....	5
3.1.2.	Kątownik montażowy 77-823224(BS 800EN) .....	5
3.2.	Montaż na skrzydle, drzwi otwierane do wewnątrz .....	5
3.2.1.	Płyta montażowa 79-825348(BS i BS 500EN) .....	5
3.2.2.	Kątownik montażowy 79-823224(BS 800EN) .....	5
3.3.	Montaż w ościeżu.....	6
3.3.1.	Kątownik montażowy 79-582131 od przodu – ramię od dołu BS i BS 500 EN .....	6
3.3.2.	Kątownik montażowy 79-582131 od tyłu -ramię od dołu BS i BS 500EN.....	6
3.3.3.	Kątownik montażowy 79-582131 od tyłu – ramię od góry BS i BS 500EN.....	6
3.3.4.	Kątownik 79-823224 BS 800EN .....	6
3.4.	Drzwi dwuskrzydłowe (siłownik skrzydła biernego).....	7
3.5.	Ostateczna regulacja otwarcia .....	7
<b>4.</b>	<b>Podłączenie elektryczne.....</b>	<b>8</b>
4.1.	Zasilanie.....	8
4.2.	Przygotowanie do podłączenia .....	8
4.3.	SICO-PLUG podłączenie .....	8
4.4.	SICO-PLUG-instalacja .....	8
4.5.	Programowanie SICO LINK .....	8
4.6.	Podłączenie kabla .....	9
4.6.1.	Wyjście przekaźnikowe (NO / NC).....	9
<b>5.</b>	<b>Dane techniczne.....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Rozwiązywanie problemów.....</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Dodatek.....</b>	<b>12</b>
7.1.	Konserwacja.....	12
7.2.	Ogólne warunki sprzedaży .....	12
7.3.	Adres firmy .....	12
<b>8.</b>	<b>Deklaracja producenta .....</b>	<b>12</b>
<b>9.</b>	<b>Deklaracja producenta drzwi/instalatora .....</b>	<b>12</b>

## 1. Rysunki i wymiary

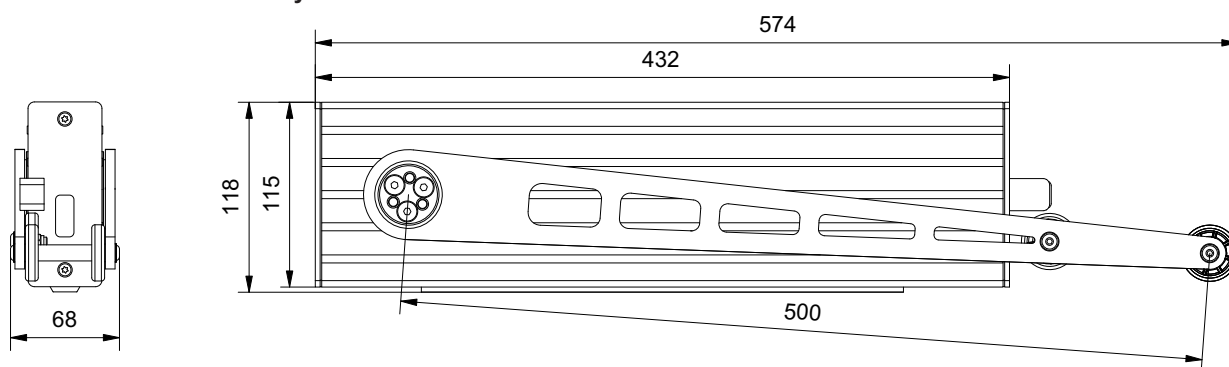
Rysunek 1: Siłownik drzwiowy BS 500N krótki



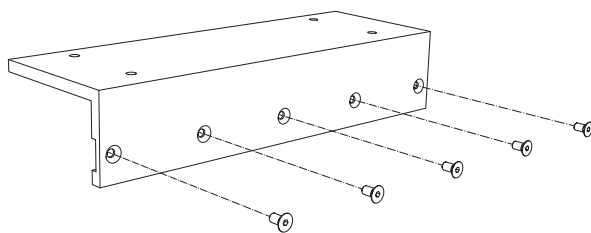
Rysunek 2: Siłownik drzwiowy BS i BS500EN



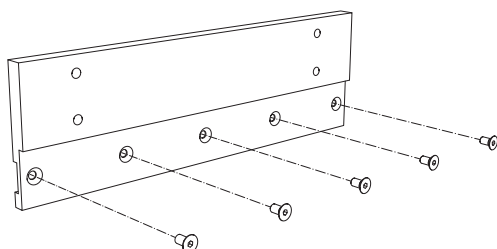
Rysunek 3: Siłownik drzwiowy BS 800EN



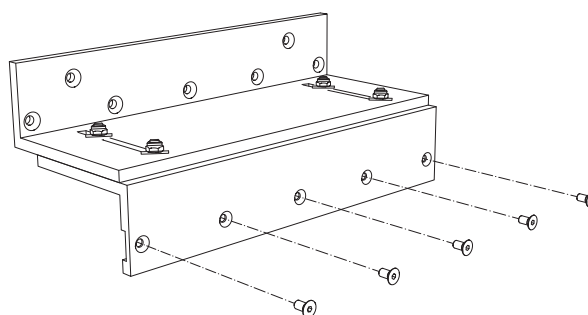
Rysunek 4: Kątownik montażowy 79-582131



Rysunek 5: Płyta montażowa 79-825348



Rysunek 6: Kątownik montażowy 79-823224



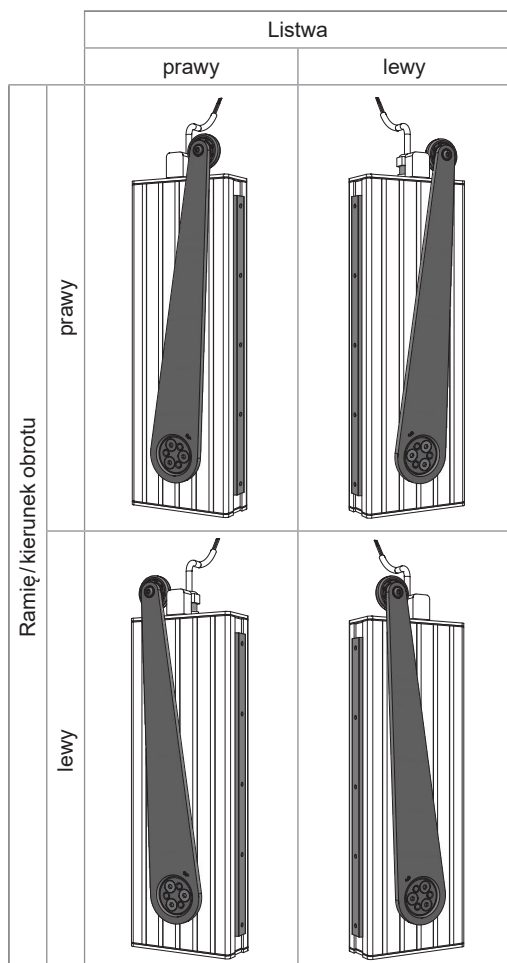
### UWAGA

Śruby łączące kątowniki należy dokręcić z momentem 4 Nm.

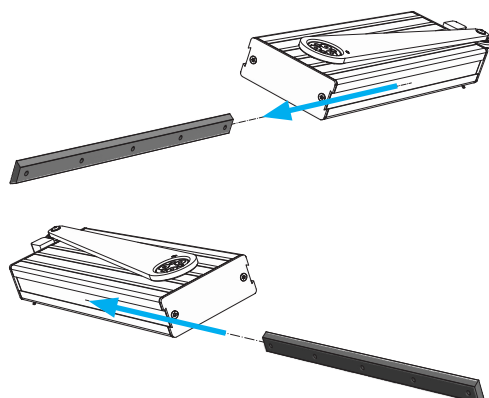
## 2. Przygotowanie siłownika

W zależności od sposobu zabudowy oraz typu drzwi i wyposażenia siłownik należy w odpowiedni sposób skonfigurować.

Siłownik fabrycznie jest ustawiany jako prawy z listwą montażową po stronie prawej.



### 2.1. Zmiana pozycji listwy montażowej



#### 2.1.1. Siłownik drzwiowy BS 800EN

W przypadku siłownika 800N listwa montażowa musi być zawsze po stronie przeciwnej do ramion.

### 2.2. Zmiana kierunku siłownika

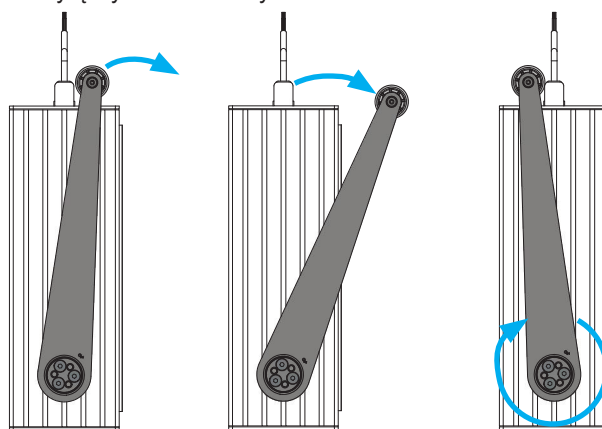


#### INFORMACJA

Zmianę kierunku można przeprowadzić dowolną ilość razy. Można to wykonać w sposób opisany po niżej, bądź poprzez program SICO-LINK.

#### 2.2.1. Zmiana kierunku siłownika

- Uruchomić siłownik w kierunku otwierania:
  - żyła S +24VDC (fabrycznie żyła koloru niebieskiego)
  - żyła O MINUS (fabrycznie żyła koloru brązowego)
- poczekać aż ramię przemieści się o niewielki kąt.
- Wyłączyć zasilani z żył **S** i **O**.



- Połączyć żyły C1 (fabrycznie żyła koloru zielonego) i O (fabrycznie żyła koloru białego).
- Zasiłnić ponownie siłownik:
  - żyła **S** +24 V DC
  - żyła **O** MINUS (GND)
- Siłownik musi teraz obracać ramię w kierunku "zamknij- w lewo"- w przeciwnym razie siłownik ma inny kierunek.
- Ramię siłownika wykona ruch aż do momentu zatrzymania na ograniczniku – siłownik wyłączy się.
- Siłownik ma teraz kierunek "lewy" oraz ustawiony punkt "zero".
- Wyłączyć zasilanie z żył **S** i **O** oraz rozłączyć żyły **C1** i **C2** (port programowania).
- Zaizolować elektrycznie żyły **C1** i **C2**.

#### 2.2.2. Zmiana kierunku siłownika "lewy" na "prawy"

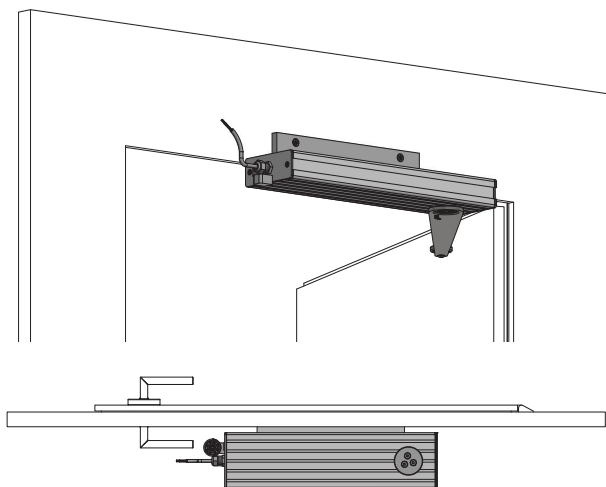
- Postępować zgodnie z opisem w 2.2.1.
  - żyła **S** MINUS (GND)
  - żyła **O** +24 VDC

## 3. Montaż

- Przygotować siłownik do montażu:
  - Ustawić właściwy kierunek siłownika
  - w razie potrzeby przestawić listwę mocującą na drugą stronę
- ustalić prawidłową pozycję montażu (jest zależna od rodzaju i ustawień siłownika oraz od zastosowanej konsoli montażowej).
- Zamocować konsolę montażową.
- Przymocować siłownik do konsoli.

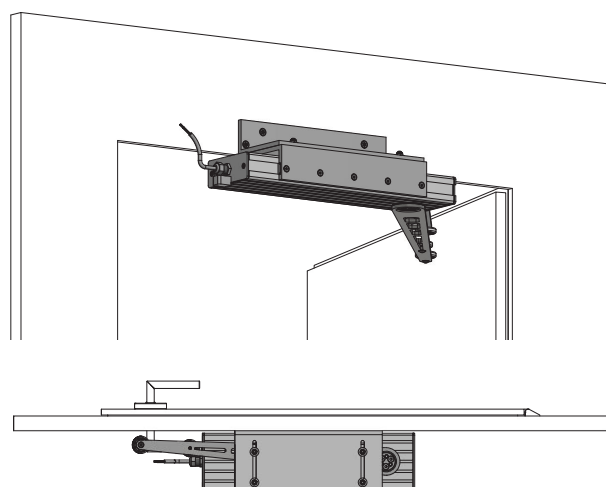
### 3.1. Montaż na ramie

#### 3.1.1. Płyta montażowa 79-825348 (BS i BS 500EN)



	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	po lewej	po prawej
listwa montażowa	po lewej	po prawej

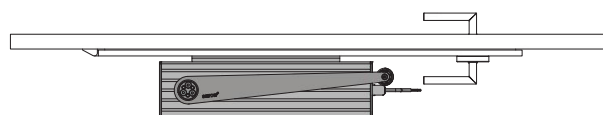
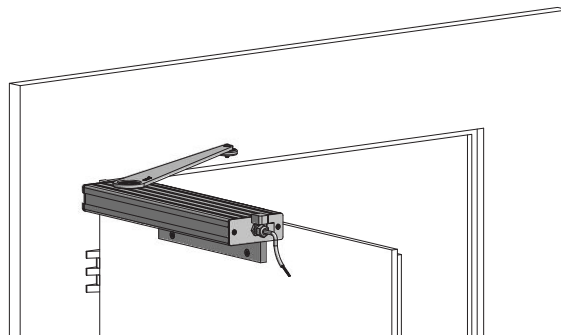
#### 3.1.2. Kątownik montażowy 77-823224 (BS 800EN)



	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	dowolnie	dowolnie
listwa montażowa	przeciwnie do ramienia	przeciwnie do ramienia

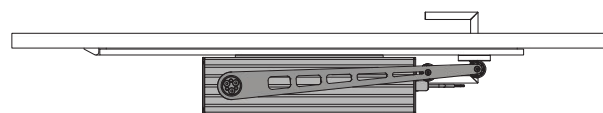
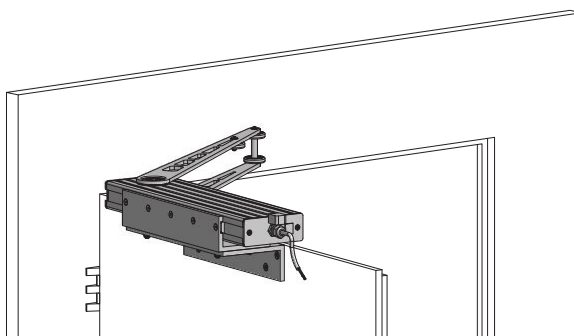
### 3.2. Montaż na skrzydle, drzwi otwierane do wewnątrz

#### 3.2.1. Płyta montażowa 79-825348 (BS i BS 500EN)



	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	po lewej	po prawej
listwa montażowa	po lewej	po prawej

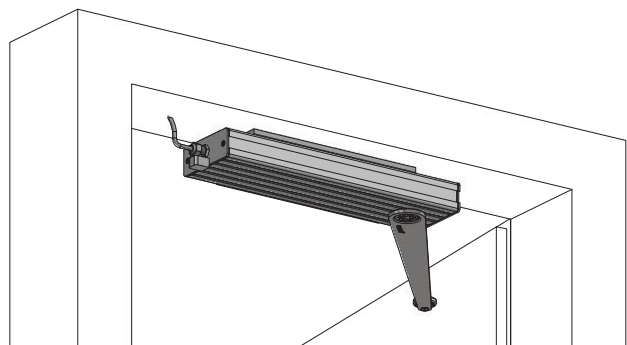
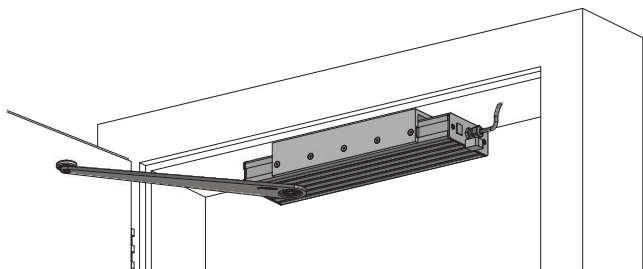
#### 3.2.2. Kątownik montażowy 79-823224 (BS 800EN)



	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	dowolnie	dowolnie
listwa montażowa	przeciwnie do ramienia	przeciwnie do ramienia

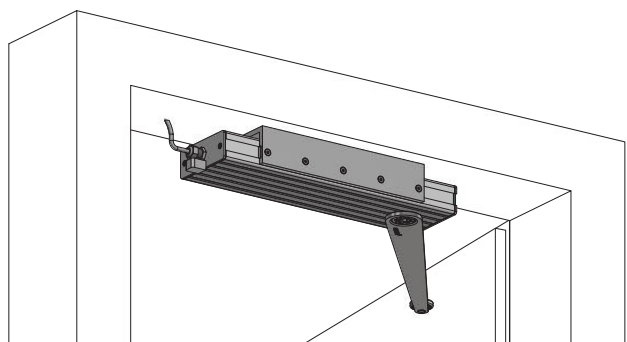
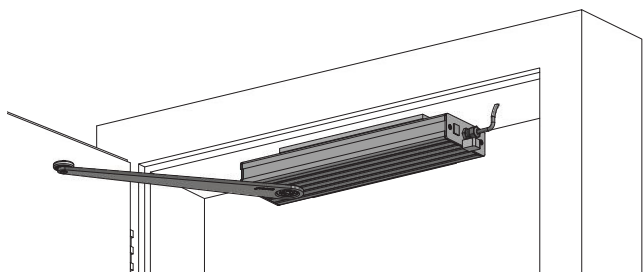
## 3.3. Montaż w ościeżu

### 3.3.1. Kątownik montażowy 79-582131 od przodu – ramię od dołu BS i BS 500 EN



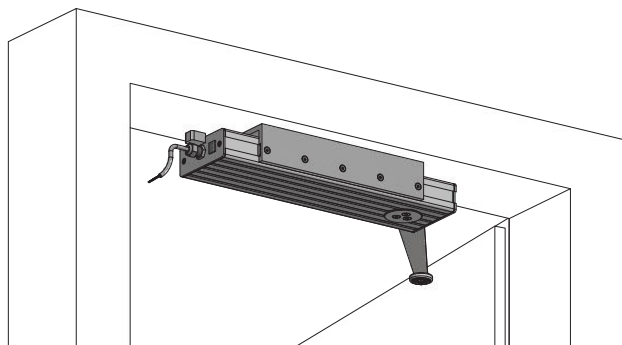
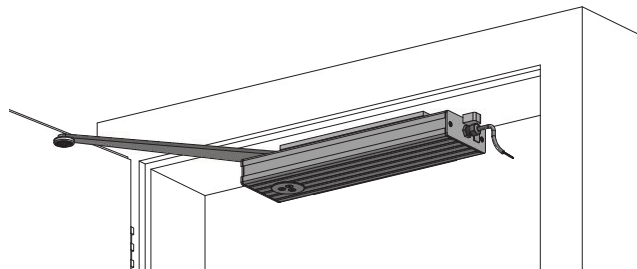
	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	po lewej	po prawej
listwa montażowa	po lewej	po prawej

### 3.3.2. Kątownik montażowy 79-582131 od tyłu -ramię od dołu BS i BS 500EN



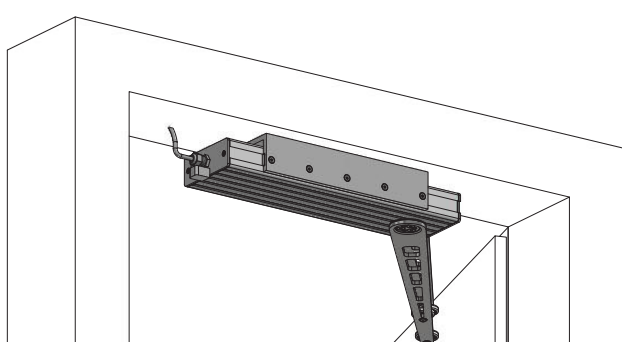
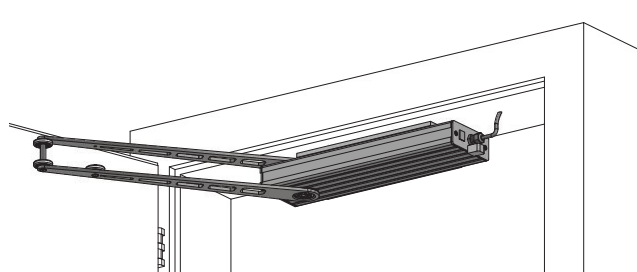
	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	po lewej	po prawej
listwa montażowa	po prawej	po lewej

### 3.3.3. Kątownik montażowy 79-582131 od tyłu – ramię od góry BS i BS 500EN



	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	po prawej	po lewej
listwa montażowa	po lewej	po prawej

### 3.3.4. Kątownik 79-823224 BS 800EN

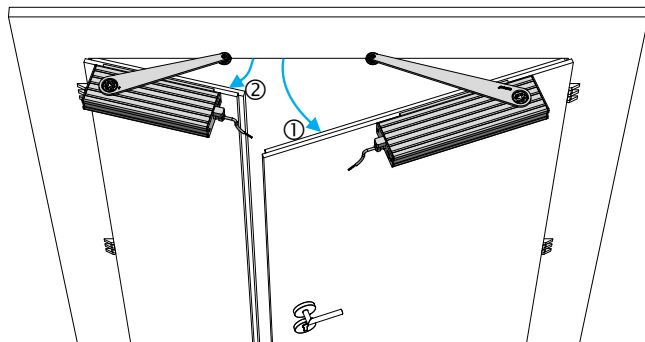


	Kierunek lewy	Kierunek prawy
ramię	dowolnie	
listwa montażowa	przeciwnie do ramienia	

## 3.4. Drzwi dwuskrzydłowe (siłownik skrzydła biernego)

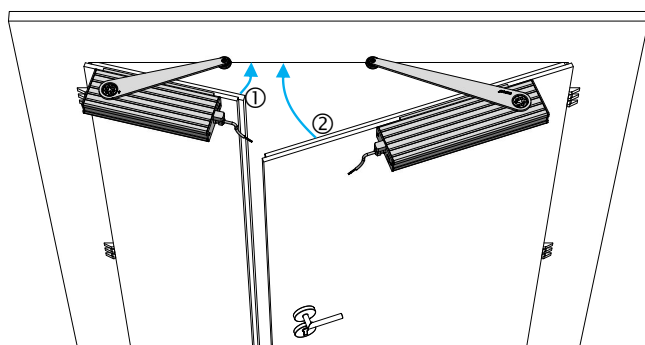
Siłownikom należy ustawić odpowiednie opóźnienie otwierania i opcjonalnie zamykania.

Rysunek 7: Drzwi dwuskrzydłowe



- Równoczesne otwieranie:
  - ① opóźnienie otwierania – ustawienie fabryczne
  - ② opóźnienie otwierania co najmniej ① + 2 s

Rysunek 8: Drzwi dwuskrzydłowe



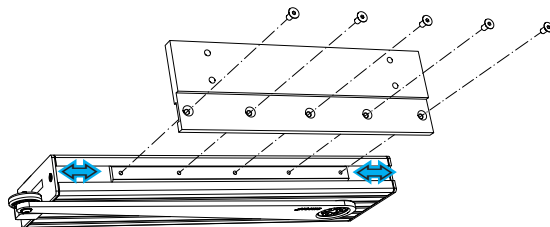
- Równoczesne zamykanie:
  - ① opóźnienie zamykania – ustawienie fabryczne
  - ② opóźnienie zamykania co najmniej ① + 2 s

## 3.5. Ostateczna regulacja otwarcia



### INFORMACJA

Kąt otwarcia skrzydła może być regulowany poprzez zmianę pozycji listwy montażowej.



- Poluzować wkręty mocujące.
- Przesunąć do wymaganej pozycji.
- Dokręcić z momentem **4 Nm**.



## 4. Podłączenie elektryczne

Patrz "Instrukcje bezpieczeństwa i warunki gwarancji"!



### UWAGA

Nie używane żyły muszą być zaizolowane.

Żyły C1 i C2 nie mogą być złączone w trakcie normalnej eksploatacji.

### 4.1. Zasilanie

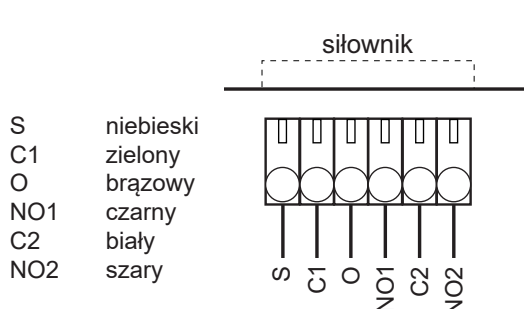
Źródło zasilania musi być dostosowane do wymagań siłownika. Napięcie, wydajność prądowa oraz sposób sterowania muszą być zgodne ze specyfikacją siłownika.

### 4.2. Przygotowanie do podłączenia

Przed rozpoczęciem instalacji należy zamontować wymagany przewód przyłączeniowy. W tym celu należy użyć wtyczki zawartej w zakresie dostawy (patrz instrukcja w torbie z akcesoriami z SICO PLUG). W przypadku NSHEV zgodnie z EN 12101-2 należy użyć silikonowego kabla połączeniowego zatwierdzonego przez producenta.



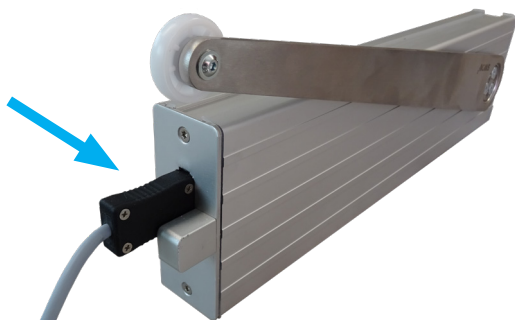
### 4.3. SICO-PLUG podłączenie



### 4.4. SICO-PLUG-instalacja

W celu sprawdzenia siłownika po instalacji można użyć zestawu do testowania siłowników, który dostępny jest jako akcesorium dodatkowe.

Rysunek 9

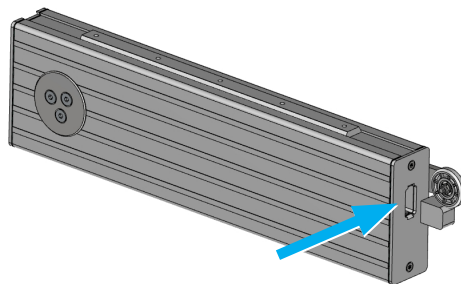


## 4.5. Programowanie SICO LINK

Siłownik ma możliwość zmiany z poziomu specjalnego oprogramowania można parametryzować:

- wysuw
- prąd wyłączenia
- opóźnienie otwierania/zamykania
- kierunek
- oraz odczytać status i pobrać raport z pracy siłownika.

Rysunek 10: Port do programowania SICO LINK



Do programowania wymagany jest specjalny kabel komunikacyjny oraz oprogramowanie.

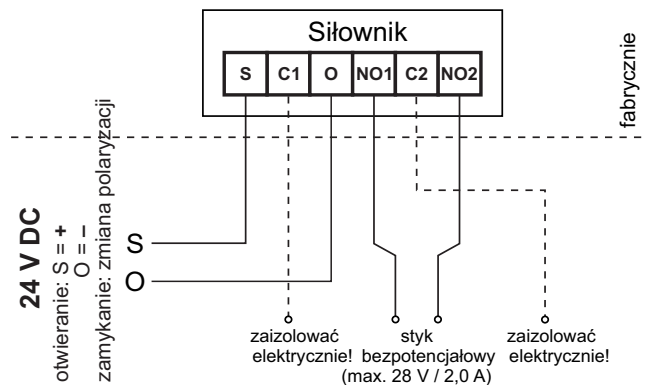
Rysunek 11: Kabel komunikacyjny SICO-USB-110



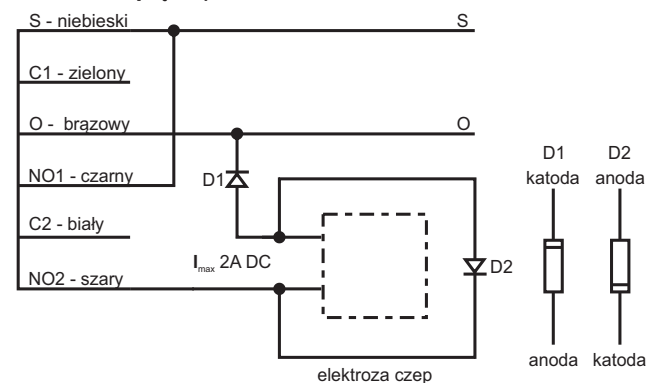


## 4.6. Podłączenie kabla

- Kabel podłączyć według poniższego schematu.



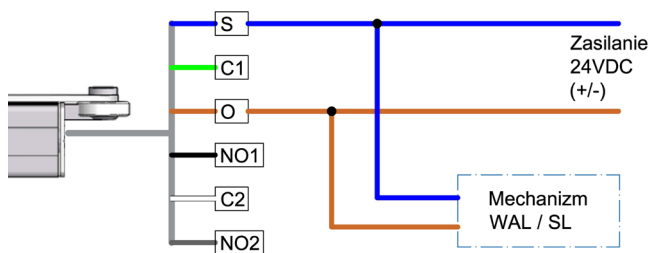
Rysunek 12: Podłączenie elektrozaczepu (zamknięty bez napięcia)



### UWAGA

W przypadku stosowania elektrozaczepu, dioda D2 musi być zmontowana bezpośrednio przy elektrozaczepie (np. SB230). Ponadto należy zastosować diodę blokującą (D1) (np. SB230) zgodnie ze schematem.

Rysunek 13: Podłączenie mechanizmów SL



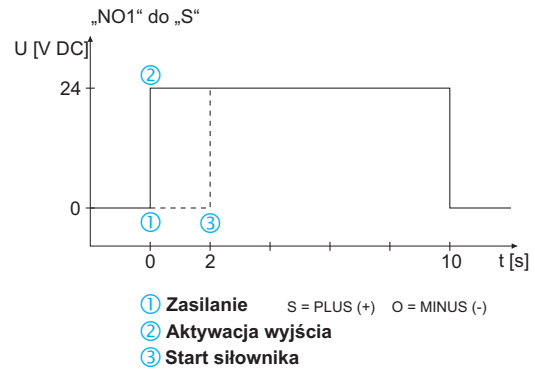
### 4.6.1. Wyjście przekaźnikowe (NO / NC)

Do wykorzystania jako sygnalizacja zadziałania iysterowanie urządzeń wykonawczych takich jak elektrozaczepy, zasuwnice.

#### 4.6.1.a. Wyjście przekaźnikowe NO w kierunku „otwórz”

Wyjście przekaźnikowe (styk normalnie otwarty NO) jest przełączany w kierunku „otwórz”, jak przedstawiono na poniższym schemacie.

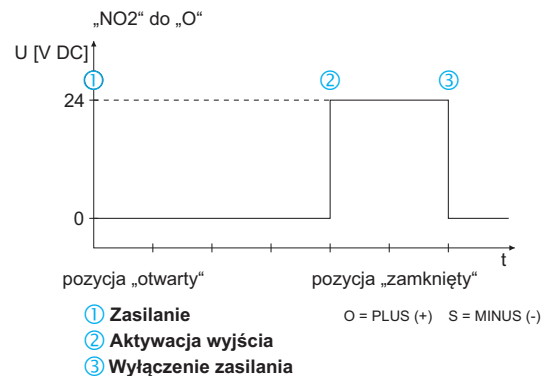
Rysunek 14: Wyjście przekaźnikowe NO w kierunku „otwórz”



#### 4.6.1.b. Wyjście przekaźnikowe NO w kierunku „zamknij”

Wyjście przekaźnikowe w kierunku „zamknij” jest aktywowane gdy siłownik osiągnie swoje położenie krańcowe „zamknięty”. Wyjście pozostaje aktywne tak długo jak zasilany jest siłownik.

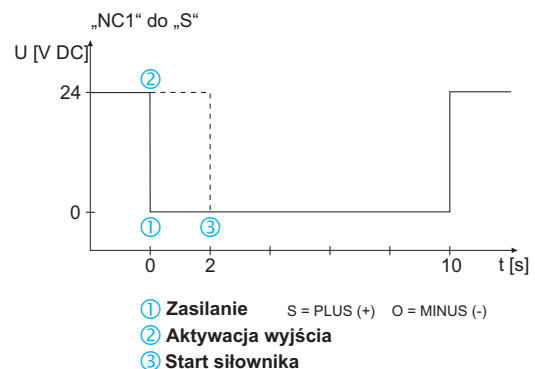
Rysunek 15: Wyjście przekaźnikowe NO w kierunku „zamknij”



#### 4.6.1.c. Wyjście przekaźnikowe NC w kierunku „otwórz”

Wyjście przekaźnikowe (styk normalnie otwarty NC) jest przełączany w kierunku „otwórz”, jak przedstawiono na poniższym schemacie.

Rysunek 16: Wyjście przekaźnikowe NC w kierunku „otwórz”



## Dane techniczne

### 5. Dane techniczne

Tabela 1: Parametry elektryczne

Typ siłownika	BS	BS 500 EN	BS 500EN - skrócony	BS 800EN
Napięcie nominalne	24 VDC			
Dopuszczalny zakres napięć	24 VDC $\pm 15\%$			
Tętnienie resztkowe (Vpp)	max 500 mV			
Rozpoznanie spadku napięcia	tak			
Prąd znamionowy <sup>(1)</sup>	1,2 A	1,6 A	1,3 A	3,0 A
Maksymalny prąd startu w kierunku "otwórz"	1,32 A	1,76 A	1,43 A	3,3 A
Maksymalny prąd startu w kierunku "zamknij"	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A
Maksymalny prąd wyłączenia w kierunku "otwórz"	1,32 A	1,76 A	1,43 A	3,3 A
Maksymalny prąd wyłączenia w kierunku "zamknij"	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A
Pobór prądu po zadziałaniu wyłącznika przeciążeniowego	65 mA			
Wyłączenie przez	Wbudowany wyłącznik przeciążeniowy			
Klasa ochrony	III			

(1) Maksymalny pobór prądu przy nominalnym obciążeniu.

Tabela 2: Wyjście przekąźnikowe (NO1 / NO2)

Typ siłownika	BS (wszystkie typy)
Napięcie nominalne	max. 28 VDC
Obciążenie przekąźnika	2 A



#### UWAGA

Nie należy przekraczać dopuszczalnego obciążenia przekąźnika.

Tabela 3: Podłączenie i sterowanie

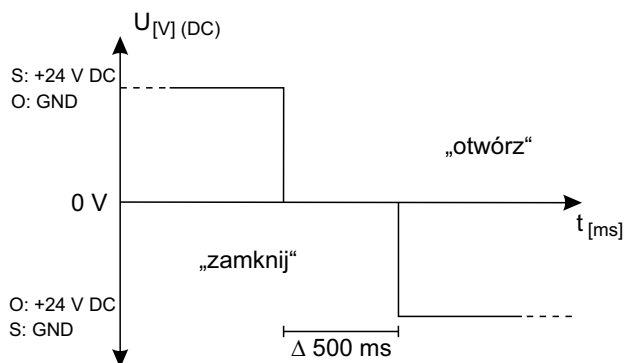
Typ siłowni	BS (wszystkie typy)
Rekomendowany przewód zasilający	6 × 0,75 mm <sup>2</sup>
Rekomendowany przewód w systemach oddymiania (NSHEV)	Odporny na temperaturę przewód silikonowy EWKF 6 × 0.75 mm <sup>2</sup>
Minimalna czas przerwy przy zmianie polaryzacji <sup>(1)</sup>	min. 500 ms
Sprawność	ED 30 % S2
Trwałość	> 11 000
Poziom dźwięku <sup>(2)</sup>	< 70 dB (A)
Ponowne zasterowanie wg. prEN 12101-9 / ISO 21927-9	dozwolone
Ponowne zasterowanie po stop	dozwolone
Konserwacja	Patrz „Instrukcje bezpieczeństwa i warunki gwarancji”

(1) Przy zmianie polaryzacji zasilanie konieczna jest przerwa w podawaniu zasilania (napięcie 0 V) co najmniej 500 ms

(2) Mierzone z odległości 1m przy pracy z nominalnym obciążeniem

## Rozwiązywanie problemów

Rysunek 17: Sterowanie przy zmianie polaryzacji



### UWAGA

Stabilność/jakość napięcia: Dozwolone są tylko zdefiniowane procesy wyłączania (spadek napięcia z 24 V DC do 0 V w czasie krótszym niż 10 ms).

Dotyczy to w szczególności procesów przełączania z pierwotnego (zasilanie sieciowe) na awaryjne źródło energii (akumulatory).

Tabela 4: Parametry mechaniczne

Typ siłownika	BS	BS 500EN	BS 500EN - skrócony	BS 800EN
Siła nominalna w kierunku „otwórz”	300 N	500 N	500 N	800 N
Siła nominalna w kierunku „zamknij” <sup>(1)</sup>	50 N			
Kąt obrotu ramienia	122 stopnie			
Czas otwarcia	< 60 s			
Materiał obudowy	Alu E6/ EV1			
Materiał ramienia	Stal nierdzewna			
Wymiary <sup>(2)</sup> (L × W × H mm)	474 × 58 × 118 mm	474 × 58 × 118 mm	382 × 58 × 118 mm	574 × 68 × 118 mm
Waga	4,16 kg	4,22 kg	3,70 kg	6,20 kg

(1) Opcjonalnie, możliwe inne wartości!

(2) Patrz rozdział 1, na stronie 3.

Tabela 5: Uruchomienie i warunki pracy

Typ siłownika	BS (wszystkie typy)
Znamionowa temperatura pracy	20 °C
Dopuszczalna temperatura pracy	-25 / + 75 °C
Stopień ochrony	IP54
Obsza stosowania	Środkowoeuropejskie warunki środowiskowe ≤ 2 000 m.n.p.m

Tabela 6: Dopuszczenia i certyfikaty

Typ siłownika	BS (wszystkie typy)
Świadectwo dopuszczenia CNBOP	Nr 4871/2023
Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych	AC 158-UWB-W2008
Zgodność z normami CE	Zgodnie z Dyrektywą EMC 2014 / 30 / EU oraz dyrektywą niskonapięciową 2014 / 35 / EU
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	Zgodnie z EN 60335-1:2012/ A11:2014 oraz EN 60335-2-103:2015

Tabela 7: Akcesoria

Typ siłownika	BS (wszystkie typy)
Dostępny jest szeroki wybór konsol. Podane parametry techniczne obowiązują tylko w połączeniu z oryginalnymi akcesoriami!	

## 6. Rozwiązywanie problemów

Błędne działanie	Możliwa przyczyna	Naprawa
Siłownik nie działa	Brak zasilania	Skontrolować zabezpieczenia i przewody zasilające
	Uszkodzony przewód zasilający	Sprawdzić przewód
	Aktywowana blokada wielokrotnego wystero- wania	Podać zasilanie siłownika o przeciwnej polaryzacji i ponownie wystero- wać siłownik w żądanym kierunku
Siłownik pracuje w złą stronę	Błędne połączenie zasilania	Zmienić podłączenie do żył <b>S</b> i <b>O</b>
	Kierunek siłownika jest nieprawidłowy	Zmienić kierunek siłownika zgodnie z instrukcją

### 7. Dodatek

#### 7.1. Konserwacja

Patrz dokument dodatkowy "Instrukcje bezpieczeństwa i warunki gwarancji"!

#### 7.2. Ogólne warunki sprzedaży

Urządzenie należy wykorzystywać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Ulega ono naturalnemu zużyciu. Wszelkie ustępki wymagają pisemnego zgłoszenia zgodnie z "Ogólne warunki sprzedaży i dostawa esco Polska Sp. z o.o.":

#### 7.3. Adres firmy

**Esco Polska Sp. z o.o.**

ul. Rzeczna 10

03-794 Warszawa

Tel (022) 679 25 22

Email: [esco@esco.com.pl](mailto:esco@esco.com.pl)

Internet: [www.esco.com.pl](http://www.esco.com.pl)

### 8. Deklaracja producenta

Niniejszym oświadczamy zgodność tego produktu z wytycznymi, obowiązującymi dla tego typu urządzeń. Oświadczenie o w/w zgodności może być udostępnione w naszej firmie lub przesłane na Państwa życzenie. Niniejsza deklaracja poświadczająca zgodność z dyrektywami, jednak nie udziela gwarancji właściwości. W przypadku zmian dokonanych bez uzgodnienia z nami, oświadczenie to traci swoją ważność.

### 9. Deklaracja producenta drzwi/instalatora

Producent drzwi/instalator siłownika odpowiedzialny jest za prawidłową instalację urządzenia i jego uruchomienie. Wydanie deklaracji dla drzwi leży w zakresie ich producenta.