

Siłownik obrotowy do klap motylkowych:

- Moment obrotowy - silnik 400 Nm
- Napięcie znamionowe AC/DC 24 V
- Sterowanie Zamknij/Otwórz, 3-punktowe
- z 2 wbudowanymi stykami pomocniczymi



## Dane techniczne

<b>Dane elektryczne</b>	Napięcie znamionowe	AC/DC 24 V	
	Częstotliwość napięcia znamionowego	50/60 Hz	
	Zakres roboczy	AC 21.6...26.4 V / DC 21.6...26.4 V	
	Pobór mocy - praca	208 W	
	Uwaga dotycząca poboru mocy podczas pracy	łącznie z ogrzewaniem	
	Moc znamionowa	228 VA	
	Pobór prądu	9.5 A	
	Styk pomocniczy	2 x SPDT, 1 x 3° / 1 x 87°	
	Obciążalność styku pomocniczego	1 mA...5 A (3 A indukcyjny), DC 5 V...AC 250 V	
	Przyłącze zasilania / sterowania	Zaciski 2.5 mm <sup>2</sup> (Przewód 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> lub 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> )	
	Praca równoległa	Nie	
	<b>Dane funkcjonalne</b>	Moment obrotowy - silnik	400 Nm
		Ręczne przestawianie	tymczasowo pokrętkiem przestawiania ręcznego (pokrętło nie obraca się podczas obrotów silnika)
Kąt obrotu		90°	
Uwaga dotycząca kąta obrotu		Wewnętrzny wyłącznik krańcowy, nieregulowany	
Czas ruchu - silnik		30 s / 90°	
Duty cycle value		30% (= czas aktywności 30 s / czas pracy 100 s)	
Poziom mocy akustycznej – silnik		70 dB(A)	
Wskaźnik położenia		Mechaniczny (wbudowany)	
<b>Dane dotyczące bezpieczeństwa</b>		Klasa ochronności IEC/EN	I, Przewód uziemienia (PE)
		Kategoria ochronna styku pomocniczego IEC/EN	I, Przewód uziemienia (PE)
	Kategoria ochronna obudowy IEC/EN	IP67	
	Kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/30/WE	
	Dyrektywa dotycząca urządzeń niskonapięciowych	Oznakowanie CE zgodnie z 2014/35/UE	
	Zasada działania	Type 1	
	Stopień zanieczyszczenia	4	
	Wilgotność otoczenia	Maks. 95% wilgotność wzgl., brak kondensacji	
	Temperatura otoczenia	-30...65°C [-22...149°F]	
	Temperatura przechowywania	-30...80°C [-22...176°F]	
	Kategoria dokumentu	bezobsługowy	
	<b>Dane mechaniczne</b>	Przyłącze kołnierzowe	F10/F12
		<b>Masa</b>	Masa 22 kg

**Materiały**    Materiał obudowy    Aluminiowy odlew ciśnieniowy

### Uwagi dotyczące bezpieczeństwa



- Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w stacjonarnych systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Nie wolno go stosować w dziedzinach innych niż wymienione w dokumentacji, w szczególności nie może być stosowane w samolotach, ani innych środkach transportu powietrznego.
- Prace montażowe muszą być wykonywane przez osoby o odpowiednich uprawnieniach. Trzeba przestrzegać wszystkich mających zastosowanie norm i przepisów dotyczących instalowania i montażu.
- Użytkownik nie może ani wymieniać, ani naprawiać żadnych elementów urządzenia.
- Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne. Nie wolno go wyrzucać z odpadami komunalnymi. Ze zużytym lub uszkodzonym urządzeniem trzeba postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

### Cechy produktu

<b>Obszary zastosowań</b>	Siłownik nadaje się w szczególności do zastosowań na zewnątrz i jest zabezpieczony przed następującymi czynnikami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- promieniowaniem ultrafioletowym</li> <li>- Brudem / pyłem</li> <li>- Deszczem / śniegiem</li> <li>- Wilgotność powietrza</li> </ul>
<b>Wewnętrzne ogrzewanie</b>	Wewnętrzna grzałka zapobiega kondensacji pary wodnej.
<b>Łatwy montaż bezpośredni</b>	Łatwy montaż bezpośrednio na klapie motylkowej. Położenie względem klapy motylkowej można zmieniać z krokiem 90° (kąt).
<b>Przestawianie ręczne</b>	Klapę motylkową można zamykać, obracając pokrętkę przestawiania ręcznego w prawo oraz otwierać, obracając pokrętkę w lewo. Pokrętło przestawiania ręcznego nie obraca się podczas pracy silnika. Klapa motylkowa nie zmienia swojego położenia, dopóki nie zostanie podłączone zasilanie.
<b>Wysoka niezawodność działania</b>	Ograniczniki mechaniczne ograniczają kąt obrotu do zakresu od -2° do 92°. Wewnętrzne wyłączniki krańcowe odcinają zasilanie silnika. Ponadto, siłownik jest wyposażony w termostat chroniący silnik przed przeciążeniem i odłączający zasilanie, gdy siłownik jest używany poza dozwolonym zakresem temperatur.
<b>Sygnalizacja</b>	Zestyki wbudowanych styków pomocniczych są złożone/srebrzone, co pozwala na podłączanie do obwodów o natężeniu prądu od pojedynczych mA do pojedynczych A. Szczegółowe informacje o obciążalności zamieszczono w danych technicznych. Planując zastosowanie styków trzeba pamiętać, że jeżeli zostały użyte w obwodzie z większymi natężeniami prądu, to nie można już ich używać do przełączania prądów z zakresu miliamperowego.

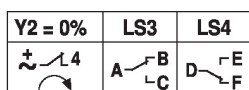
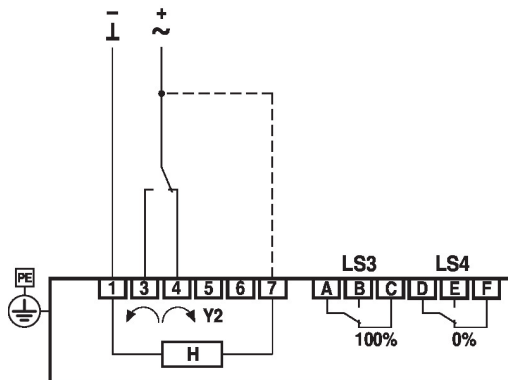
### Instalacja elektryczna



**Zasilanie poprzez transformator bezpieczeństwa.**

**Schematy połączeń**

24 V AC/DC, Zamknij/Otwórz, 3-punktowe



H: ogrzewanie wewnętrzne (brak potrzeby podłączenia ogrzewania wewnętrznego w przypadku zastosowań w pomieszczeniach o stabilnej temperaturze)

LS3: styk pomocniczy 100%

(kłapa motylkowa otwarta)

LS4: styk pomocniczy 0% (kłapa motylkowa zamknięta)

**Ustawienia**


**Wyłączniki krańcowe TC1/TC2 oraz ograniczniki kąta obrotu są zaplombowane lakierem i nie wolno ich regulować.**

**Krzywka nastawcza**

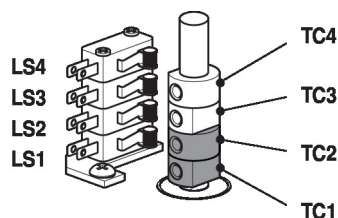
W celu ustawienia krzywek załączających wyłączniki krańcowe oraz styki pomocnicze trzeba zdjąć obudowę.

Opcjonalnie w celu sygnalizowania położenia można podłączyć styki pomocnicze LS4 / LS3.

Wyłączniki krańcowe LS2 / LS1 odłączają zasilanie silnika i są załączane/wyłączane przez krzywki TC...

Krzywki te obracają się wraz z osią. Kłapa motylkowa zamyka się, gdy oś obraca się w prawo, natomiast otwiera się, gdy oś obraca się w lewo.

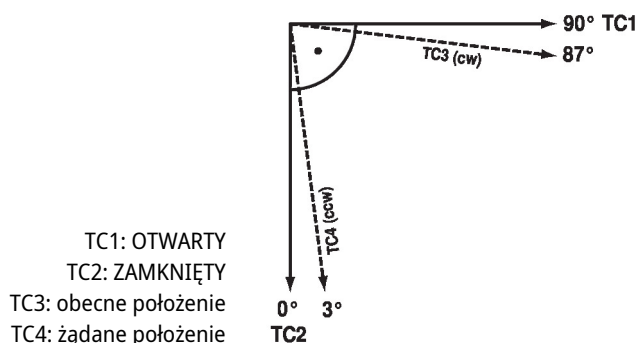
TC1/TC2 zaplombowane lakierem: wyłączniki krańcowe są zabezpieczone przed przestawianiem


**Ustawienia krzywek nastawczych TC..**

- TC4 – krzywka styku pomocniczego pozycji „zamknięte” (ustawienie fabryczne 3°).
- TC3 – krzywka styku pomocniczego pozycji „otwarte” (ustawienie fabryczne 87°).
- TC2 – krzywka wyłącznika krańcowego pozycji „zamknięte” (0°).
- TC1 – krzywka wyłącznika krańcowego pozycji „otwarte” (90°).

**Regulacja krzywek nastawczych**

- 1) Kluczem inbusowym 2,5 mm zwolnić śrubę mocującą żądaną krzywkę TC..
- 2) Przy użyciu klucza inbusowego obrócić krzywkę.
- 3) Ustawić krzywkę zgodnie z poniższą ilustracją.
- 4) Kluczem inbusowym dokręcić śrubę mocującą krzywkę.



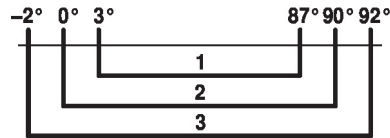
**Mechaniczne ograniczenie kąta obrotu**

Mechaniczne ograniczenie kąta obrotu (3) jest ustawione fabrycznie na  $-2^\circ$  oraz  $92^\circ$  i nie może być zmieniane.

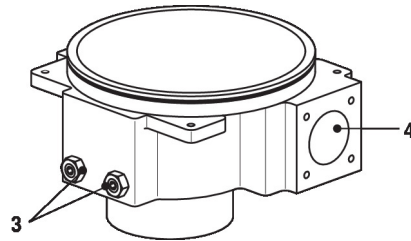
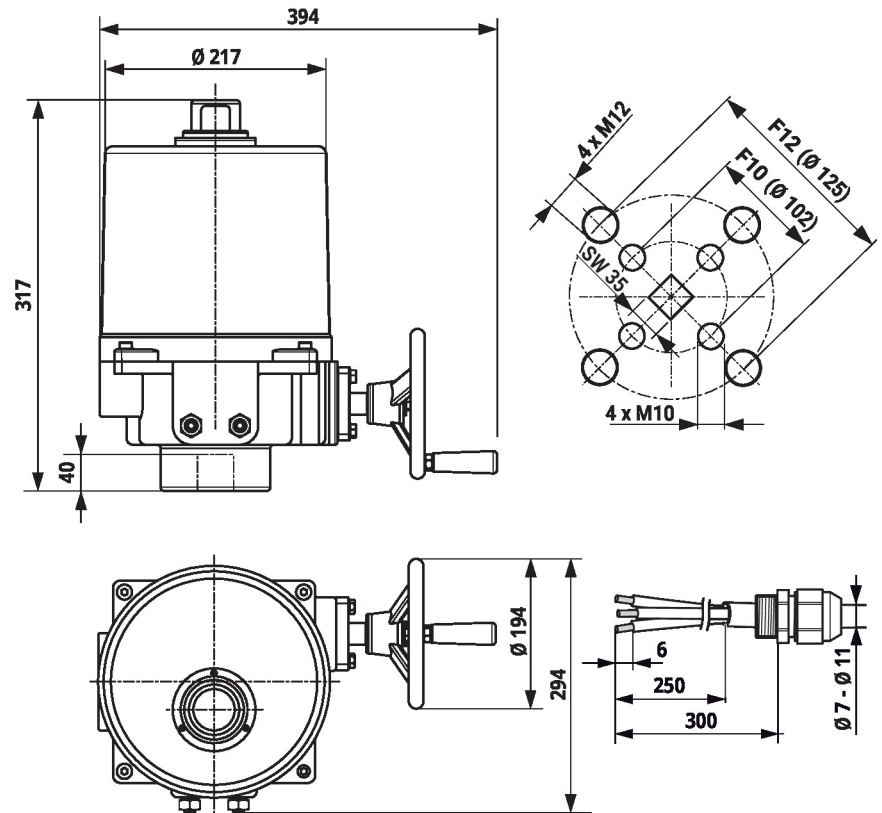
Pokrętło ręczne jest obracane przez przekładnię ślimakową w zespole przekładni planetarnej. Przekładnia jest zatrzymywana mechanicznie przez dwie śruby ustalające (3).

Zależność między mechanicznym ograniczeniem kąta obrotu, wyłącznikami krańcowymi oraz stykami pomocniczymi

- 1: styk pomocniczy nastawialny TC3 / TC4
- 2: wyłącznik krańcowy nastawialny TC1 / TC2
- 3: mechaniczne dostosowanie kąta obrotu



- 3: ograniczenie kąta obrotu zaplombowane lakierem: nie wolno regulować
- 4: podłączenie pokrętła przestawiania ręcznego


**Wymiary**

**Dodatkowa dokumentacja**

- Karty katalogowe klap motylkowych
- Instrukcja montażu siłowników i/lub klap motylkowych
- Informacje dla projektantów dotyczące klap motylkowych