

ZINVERO

PRECISION IN EVERY MOMENT

01

Siłowniki do przepustnic powietrza
bez sprężyny powrotnej
(3-15)

02

Siłowniki do przepustnic
powietrza **ze sprężyną powrotną**
(16-27)

03

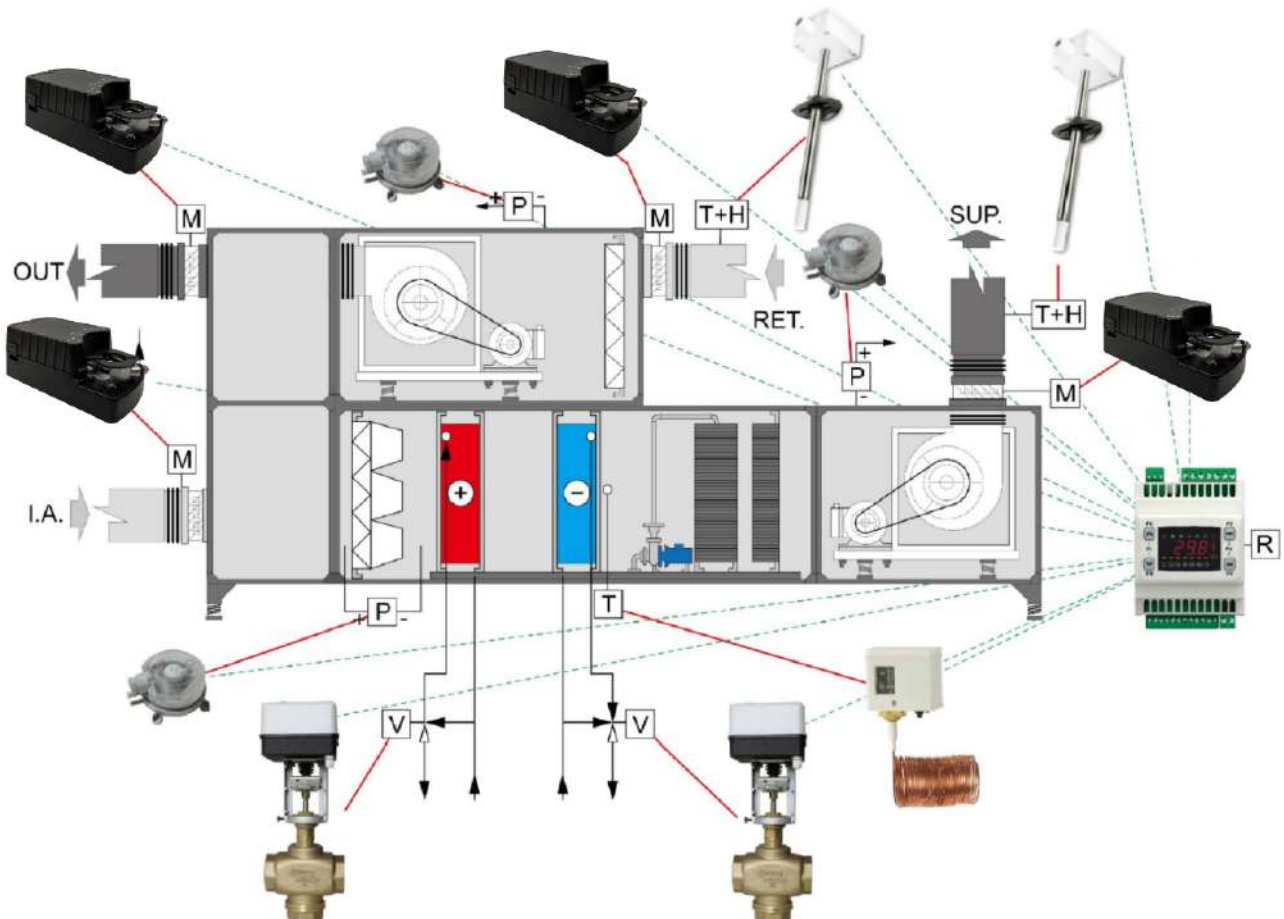
Siłowniki do zaworów
kulowych
(28-36)

04

Siłowniki do zaworów
grzybkowych
(37-46)



Zastosowanie produkcji



Jak wybrać odpowiedni model siłownika?

SP02N24MS

Styk pomocniczy	S - styk pomocniczy Bez znaku - niema takiej opcji
Sterowanie	M - sterowanie analogowe 0(2)-10V / 0(4)-20mA Bez znaku - sterowanie 2/3 pozycyjne
Napięcie	24 - 24 V AC/DC 220 - 230 V AC
Typ	N - bez sprężyny powrotnej S - ze sprężyną powrotną
Moment obrotowy	02 - 2 Nm (dostępne: 2, 3, 5, 8, 10, 15, 16, 24, 32)
Nazwa modelu	SP - siłownik do przepustnic

SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ

| SP02N... |

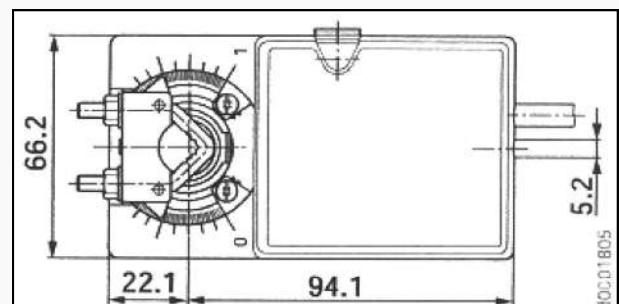
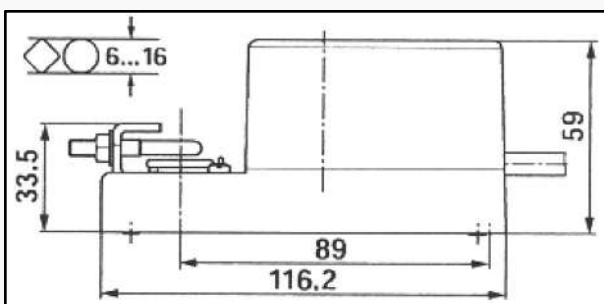


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model	SP02N24	SP02N24S	SP02N24M	SP02N24MS	SP02N220	SP02N220S
Sterowanie	2 pozycyjne	2 pozycyjne	analogowe	analogowe	2 pozycyjne	2 pozycyjne
Wymiary klapy	< 0,4 m ²					
Napięcie	24 V AC/DC				230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	0,49 kg	0,53 kg	0,50 kg	0,54 kg	0,51 kg	0,55 kg

Wymiary (mm)



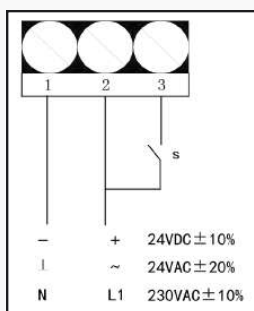
| SP02N... |

DANE TECHNICZNE

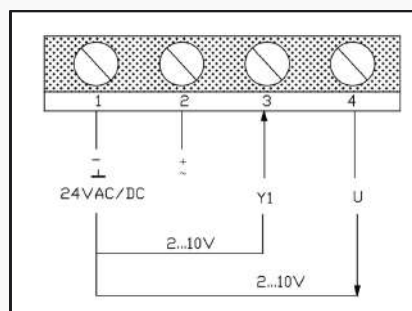
Model	SP02N24 (S)	SP02N24M (S)	SP02N220 (S)
Moment obrotowy	2 Nm		
Czas ruchu	< 30s		
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%		230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)		
Pobór mocy	praca: 4.5W (24V)		praca: 4.5W (230V)
	w pozycji krańcowej: 0.85W (24V)		w pozycji krańcowej: 3.0W (230V)
Moc znamionowa	3 VA	4.5 VA	1,5 VA
Kąt obrotu	0~90°		
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie		
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)		
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem		
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V		
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych		
Stopień ochrony	IP54		
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)		II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji		
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C		
Temperatura składowania	-40~+70 °C		
Sygnał nastawczy		2 -10V DC	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC		

Podłączenie elektryczne

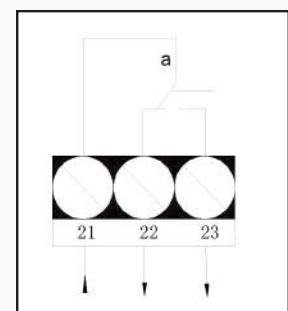
2 pozycyjne



analogowy 24V



styki pomocnicze



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ

| SP04N... |

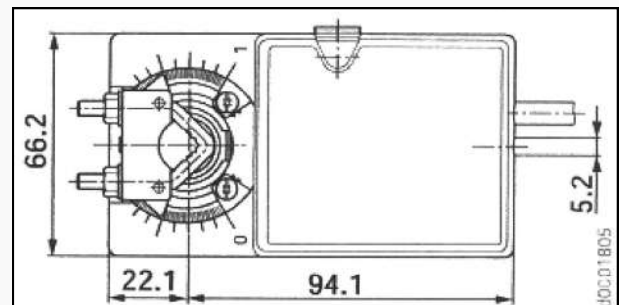
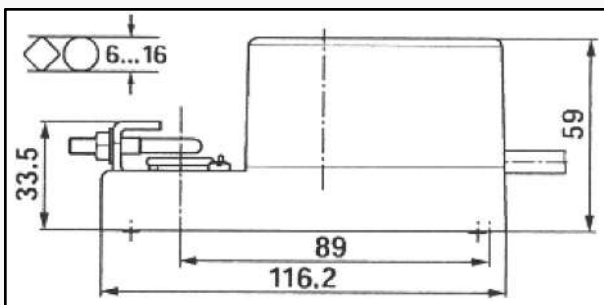


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model	SP04N24	SP04N24S	SP04N24M	SP04N24MS	SP04N220	SP04N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	analogowe	analogowe	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 0,8 m ²					
Napięcie	24 V AC/DC				230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	0,9 kg	0,9 kg	0,9 kg	0,9 kg	1,0 kg	1,0 kg

Wymiary (mm)



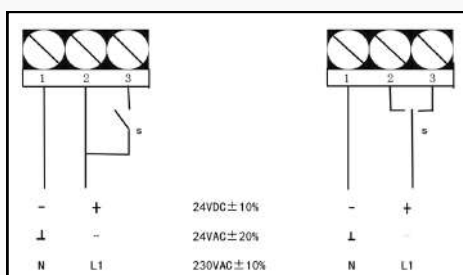
| SP04N... |

DANE TECHNICZNE

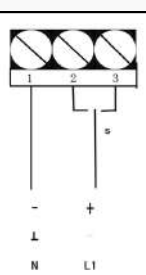
Model	SP04N24 (S)	SP04N24M (S)	SP04N220 (S)
Moment obrotowy	4 Nm		
Sterowanie	2/3 pozycyjne	0(2)-10V / 0(4)-20mA	2/3 pozycyjne
Czas ruchu	< 30s		
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%		230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)		
Pobór mocy	praca: 3.0 W (24V) w pozycji krańcowej: 0.85W (24V)		praca: 3.0W (230V) w pozycji krańcowej: 3.0W (230V)
Moc znamionowa	4.1 VA	4.1 VA	5.0 VA
Kąt obrotu	0~90°		
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie		
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)		
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem		
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V		
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych		
Stopień ochrony	IP54		
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)		II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji		
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C		
Temperatura składowania	-40~+70 °C		
Sygnał nastawczy		2 -10V DC / 0(4)-20mA	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC		

Podłączenie elektryczne

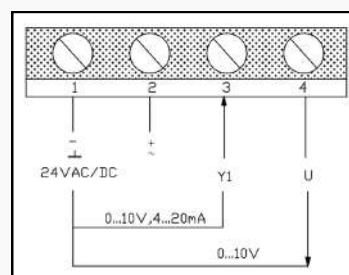
2 pozycyjne



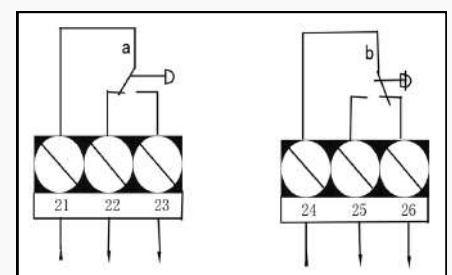
3 pozycyjne



analogowy 24V



styki pomocnicze



Siłownik w pozycji 0°

SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ (STEROWANIE 2 ORAZ 3 PUNKTOWE)

| SP08/16N... |



Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model (8 Nm)	SP08N24	SP08N24S	SP08N220	SP08N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 1,5 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

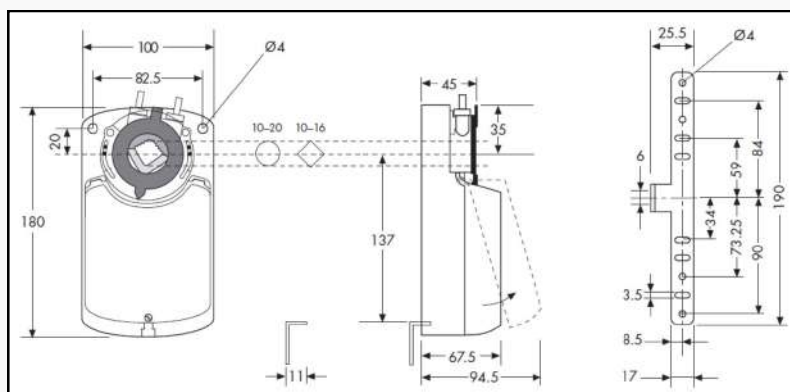
Model (16 Nm)	SP16N24	SP16N24S	SP16N220	SP16N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 3,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

| SP08/16N... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP08N24 (S)	SP08N220 (S)	SP16N24 (S)	SP16N220 (S)
Moment obrotowy	8 Nm / 16 Nm			
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Czas ruchu	30-45 s		80-110 s	
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)			
Pobór mocy	praca: 3.5W (24V)		praca: 4.0W (230V)	
	w pozycji krańcowej: 0.3W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5W (230V)	
Moc znamionowa	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA
Kąt obrotu	0~90°			
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie			
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)			
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem			
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V			
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych			
Stopień ochrony	IP54			
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji			
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C			
Temperatura składowania	-40~+70 °C			
Standardy i normy	CE, ISO,EAC			

Wymiary (mm)



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ (STEROWANIE ANALOGOWE)

| SP08/16N...M |



Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwytu.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model (8 Nm)	SP08N24M	SP08N24MS	SP08N220M	SP08N220MS
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Wymiary klapy	< 1,5 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

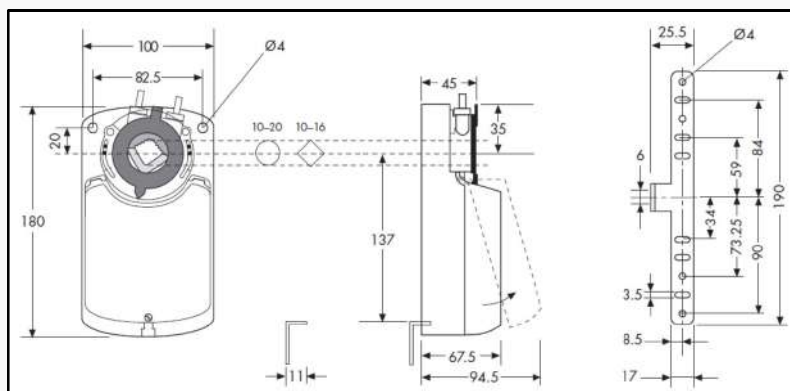
Model (16 Nm)	SP16N24M	SP16N24MS	SP16N220M	SP16N220MS
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Wymiary klapy	< 3,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

| SP08/16N...M |

DANE TECHNICZNE

Model	SP08N24M (S)	SP08N220M (S)	SP16N24M (S)	SP16N220M (S)
Moment obrotowy	8 Nm / 16 Nm			
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Czas ruchu	30-45 s		80-110 s	
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)			
Pobór mocy	praca: 3.5W (24V) w pozycji krańcowej: 0.3W (24V)		praca: 4.0W (230V) w pozycji krańcowej: 0.5W (230V)	
Moc znamionowa	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA
Sygnał nastawczy	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA			
Kąt obrotu	0~90°			
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie			
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)			
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem			
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V			
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych			
Stopień ochrony	IP54			
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji			
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C			
Temperatura składowania	-40~+70 °C			
Standardy i normy	CE, ISO,EAC			

Wymiary (mm)



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ (STEROWANIE 2 ORAZ 3 PUNKTOWE)

| SP24/32N... |



Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwytu.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model (24 Nm)	SP24N24	SP24N24S	SP24N220	SP24N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 4,5 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

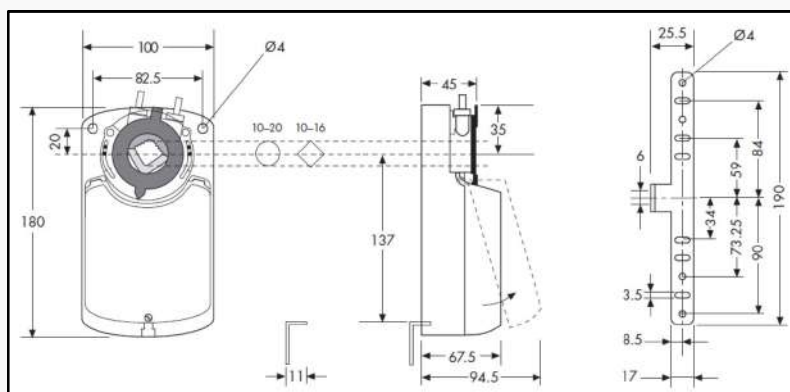
Model (32 Nm)	SP32N24	SP32N24S	SP32N220	SP32N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 6,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

| SP24/32N... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP24N24 (S)	SP24N220 (S)	SP32N24 (S)	SP32N220 (S)
Moment obrotowy	24 Nm / 32 Nm			
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Czas ruchu	125 - 160 s		140 - 180 s	
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)			
Pobór mocy	praca: 3.5W (24V)		praca: 4.0W (230V)	
	w pozycji krańcowej: 0.3W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5W (230V)	
Moc znamionowa	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA
Kąt obrotu	0~90°			
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie			
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)			
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem			
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V			
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych			
Stopień ochrony	IP54			
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji			
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C			
Temperatura składowania	-40~+70 °C			
Standardy i normy	CE, ISO,EAC			

Wymiary (mm)



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ (STEROWANIE ANALOGOWE)

| SP24/32N...M |



Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model (24 Nm)	SP24N24	SP24N24S	SP24N220	SP24N220S
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Wymiary klapy	< 4,5 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

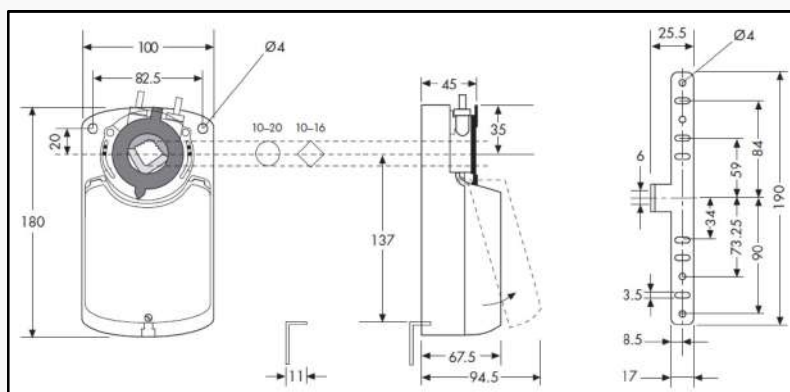
Model (32 Nm)	SP32N24	SP32N24S	SP32N220	SP32N220S
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Wymiary klapy	< 6,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,1 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

| SP24/32N...M |

DANE TECHNICZNE

Model	SP24N24M (S)	SP24N220M (S)	SP32N24M (S)	SP32N220M (S)
Moment obrotowy	24 Nm / 32 Nm			
Sterowanie	analogowe	analogowe	analogowe	analogowe
Czas ruchu	125 - 160 s		140 - 180 s	
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)			
Pobór mocy	praca: 3.5W (24V)		praca: 4.0W (230V)	
	w pozycji krańcowej: 0.3W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5W (230V)	
Moc znamionowa	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA	6.5 VA
Sygnal nastawczy	0(2)...10 VDC / 0(4)...20 mA			
Kąt obrotu	0~90°			
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie			
Poziom mocy akustycznej	<45 dB (A)			
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem			
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V			
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych			
Stopień ochrony	IP54			
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji			
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C			
Temperatura składowania	-40~+70 °C			
Standardy i normy	CE, ISO,EAC			

Wymiary (mm)

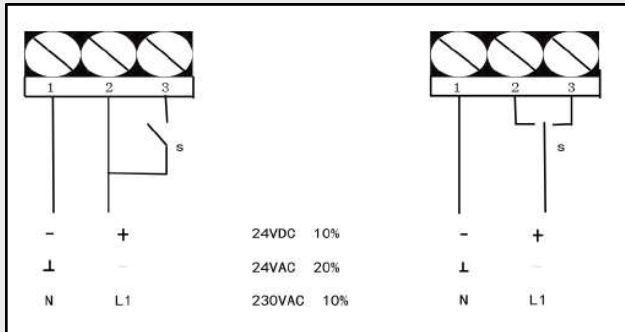


| SP08/16/24/32N... |

Podłączenie elektryczne

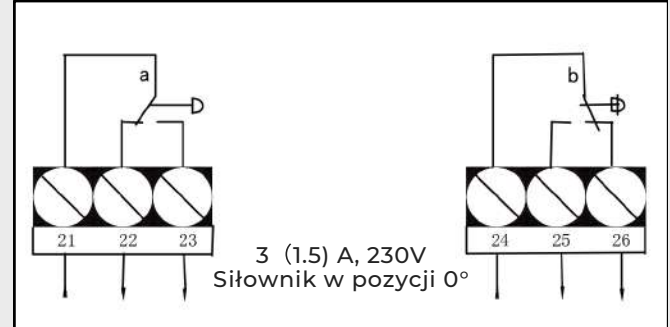
2 pozycyjne

3 pozycyjne

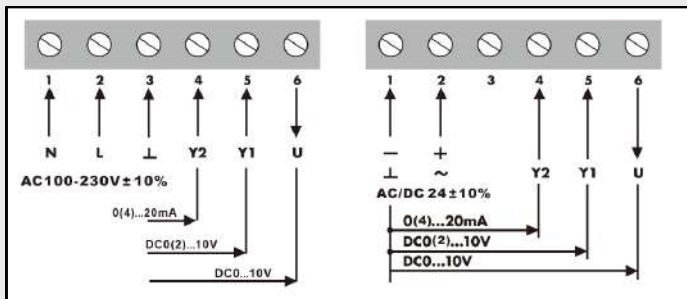


zasilanie 220V oraz 24V

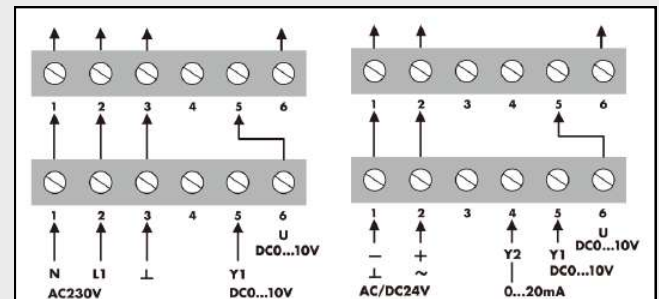
STYKI POMOCNICZE



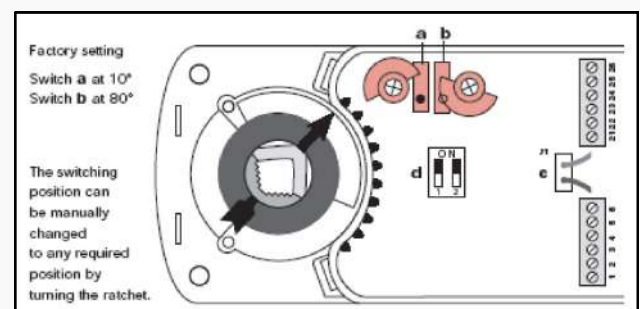
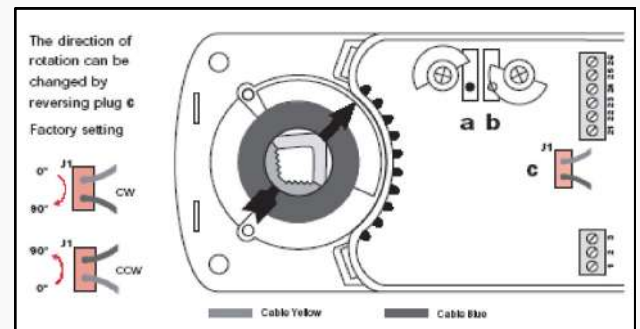
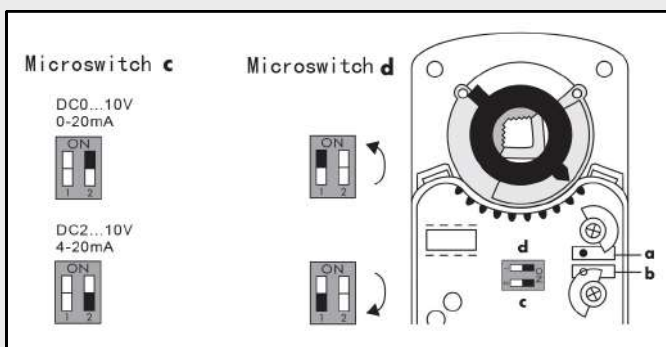
sterowanie analogowe, sterowanie analogowe, zasilanie 220V zasilanie 24V



POŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE



ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA ZE SPRĘŻYNĄ POWROTNĄ (STEROWANIE 2 PUNKTOWE)

| SP03S... |

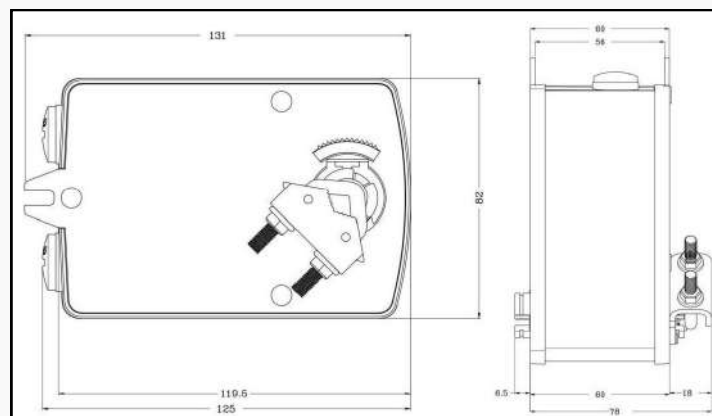


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Wysokiej jakości siłowniki przepustnic zostały opracowane do użytku z: przepustnica powietrza, charakterystyczny zawór kulowy i inne urządzenia wymagające funkcji zabezpieczającej przed awarią.
- Do obsługi przepustnic powietrza pełniących funkcje bezpieczeństwa (np. ochrona przed mrozem i dymem, higiena itp.). Siłownik ustawia w tym czasie przepustnicę w normalnej pozycji roboczej, jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Jeśli zasilacz zostanie przerwany, przepustnica powraca do bezpiecznego położenia.

Model	SP03S24	SP03S24S	SP03S220	SP03S220S
Sterowanie	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)
Wymiary klapy	< 0,75 m 2			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,8 kg	1,8 kg	1,9 kg	1,9 kg

Wymiary (mm)



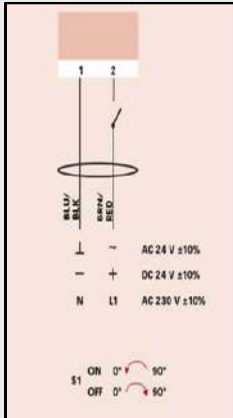
| SP03S... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP03S24 (S)	SP03S220 (S)
Moment obrotowy	3 Nm	
Czas ruchu	40 s / 15 s (sprężyna)	40 s / 15 s (sprężyna)
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)	
Pobór mocy	praca: 5.0 W	
	w pozycji krańcowej: 2.0 W	
Moc znamionowa	5.0 VA	5.0 VA
Kąt obrotu: -ustawienia	0~90°	
	5°~85° (co 5°)	
Kierunek obrotów	wybiera się poprzez zmianę strony montażu	
Poziom mocy akustycznej	<62 dB(A)	
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem	
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V	
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych	
Stopień ochrony	IP54	
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji	
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C	
Temperatura składowania	-40~+70 °C	
Połączenia mechaniczne	okrągły pręt: Ø7...12 mm	
	pręt kwadratowy: 6...9 mm	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC	

| SP03S... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

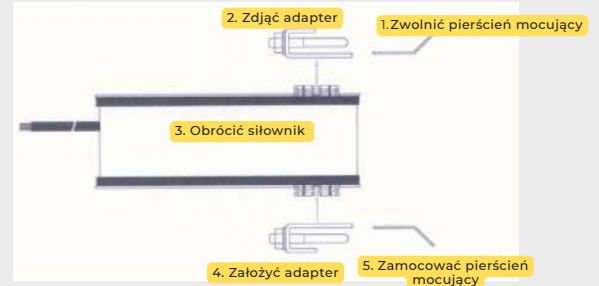


Ważne informacje

AC/DC 24V: podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa

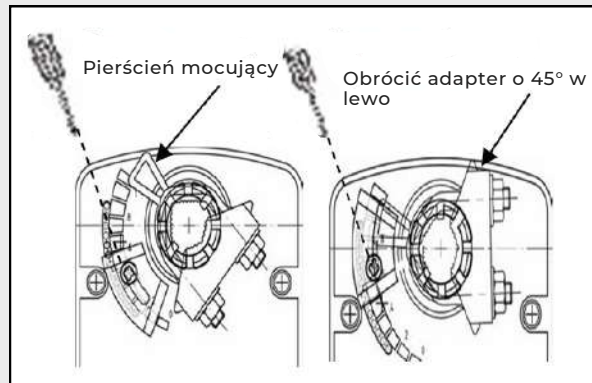
AC 230V: W celu odłączenia zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA



USTAWIANIE W ZAKRESIE 5°...45°

- Zwolnić śrubę płytki zderzaka mechanicznego.
- Ustawić płytkę zderzaka w żądanej pozycji.
- Dokręcić śrubę.



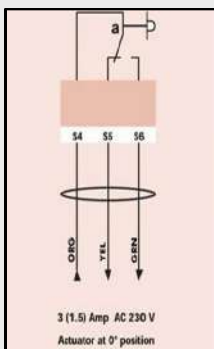
USTAWIANIE W ZAKRESIE 5°...45°

USTAWIANIE W ZAKRESIE 45°...85°

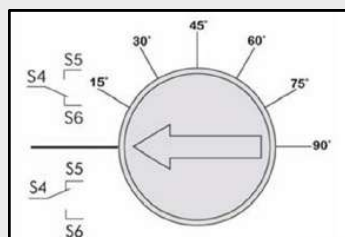
USTAWIANIE W ZAKRESIE 45°...85°

- Zwolnić pierścień mocujący adaptera.
- Zdjąć adapter i obrócić go w lewo o 45°, tak jak to przedstawiono na ilustracji.
- Założyć adapter, a następnie zamocować go.
- Zwolnić śrubę płytki zderzaka mechanicznego.
- Ustawić płytkę zderzaka w żądanej pozycji.
- Dokręcić śrubę.

STYKI POMOCNICZE

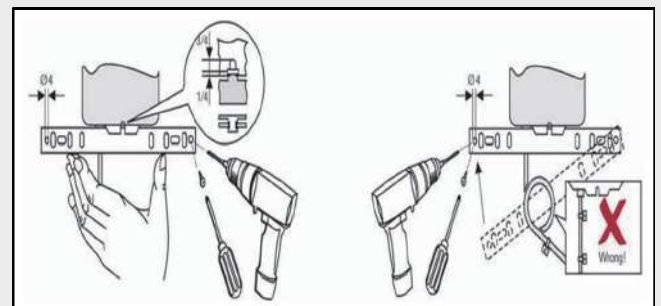


3 (1.5) A, 230V
Siłownik w pozycji 0°



Wbudowana regulacja mikroprzełącznika. Obróć śrubę od 0°...90° zgodnie ze skalą

INSTRUKCJA MONTAŻU



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA ZE SPRĘŻYNĄ POWROTNĄ (STEROWANIE 2 PUNKTOWE)

| SP05S... |

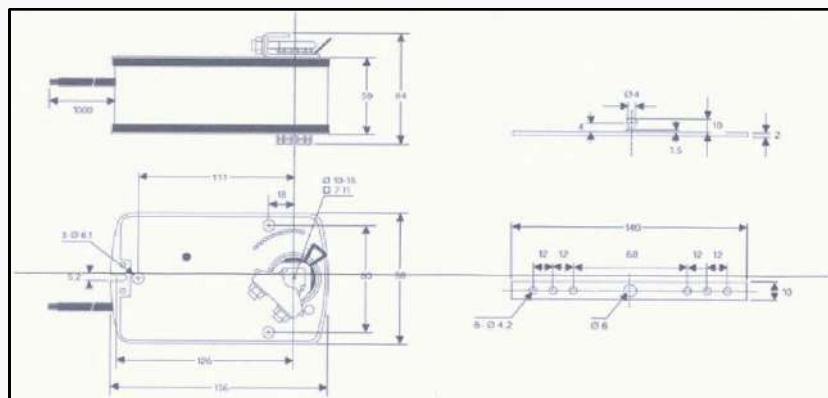


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Wysokiej jakości siłowniki przepustnic zostały opracowane do użytku z: przepustnica powietrza, charakterystyczny zawór kulowy i inne urządzenia wymagające funkcji zabezpieczającej przed awarią.
- Do obsługi przepustnic powietrza pełniących funkcje bezpieczeństwa (np. ochrona przed mrozem i dymem, higiena itp.). Siłownik ustawia w tym czasie przepustnicę w normalnej pozycji roboczej, jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Jeśli zasilacz zostanie przerwany, przepustnica powraca do bezpiecznego położenia.

Model	SP05S24	SP05S24S	SP05S220	SP05S220S
Sterowanie	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)
Wymiary klapy	< 1,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	1,8 kg	1,8 kg	1,9 kg	1,9 kg

Wymiary (mm)



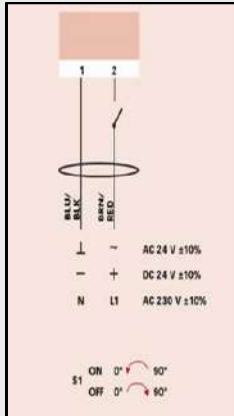
| SP05S... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP05S24 (S)	SP05S220 (S)
Moment obrotowy	5 Nm	
Czas ruchu	70 s / 20 s (sprężyna)	70 s / 20 s (sprężyna)
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)	
Pobór mocy	praca: 5.0 W w pozycji krańcowej: 2.5 W	
Moc znamionowa	7.0 VA	7.0 VA
Kąt obrotu: -ustawienia	0~90° 5°~85° (co 5°)	
Kierunek obrotów	wybiera się poprzez zmianę strony montażu	
Poziom mocy akustycznej	<62 dB(A)	
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem	
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V	
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych	
Stopień ochrony	IP54	
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji	
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C	
Temperatura składowania	-40~+70 °C	
Połączenia mechaniczne	okrągły pręt: Ø10...16 mm	
	pręt kwadratowy: 7...11 mm	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC	

| SP05S... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

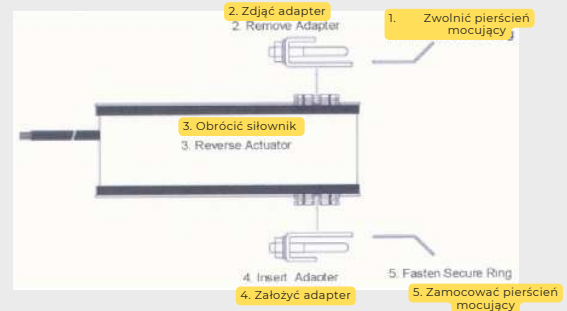


Ważne informacje

AC/DC 24V: podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa

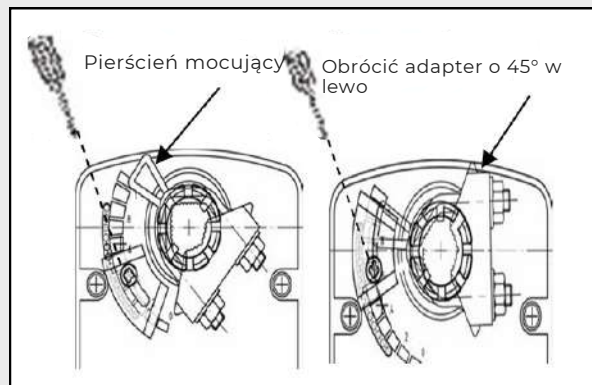
AC 230V: W celu odłączania zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA



USTAWIANIE W ZAKRESIE 5°...45°

- Zwolnić śrubę płytki zderzaka mechanicznego.
- Ustawić płytkę zderzaka w żądanej pozycji.
- Dokręcić śrubę.

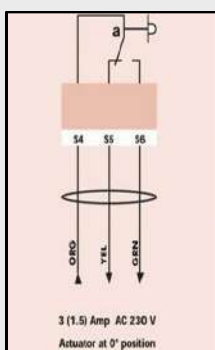


USTAWIANIE W ZAKRESIE 5°...45° USTAWIANIE W ZAKRESIE 45°...85°

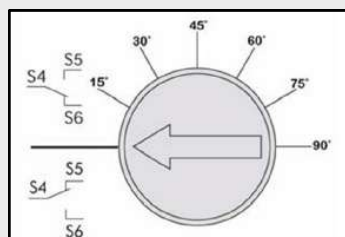
USTAWIANIE W ZAKRESIE 45°...85°

- Zwolnić pierścień mocujący adaptera.
- Zdjąć adapter i obrócić go w lewo o 45°, tak jak to przedstawiono na ilustracji.
- Założyć adapter, a następnie zamocować go.
- Zwolnić śrubę płytki zderzaka mechanicznego.
- Ustawić płytkę zderzaka w żądanej pozycji.
- Dokręcić śrubę.

STYKI POMOCNICZE

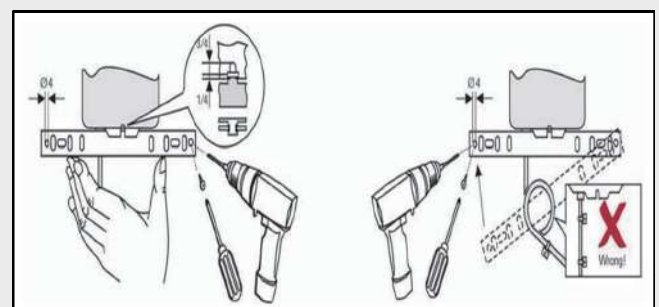


3 (1.5) Amp AC 230 V
Siłownik w pozycji 0°



Wbudowana regulacja mikroprzełącznika Obróć śrubę od 0° ...90° zgodnie ze skalą

INSTRUKCJA MONTAŻU



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA ZE SPRĘŻYNĄ POWROTNĄ (STEROWANIE 2 PUNKTOWE)



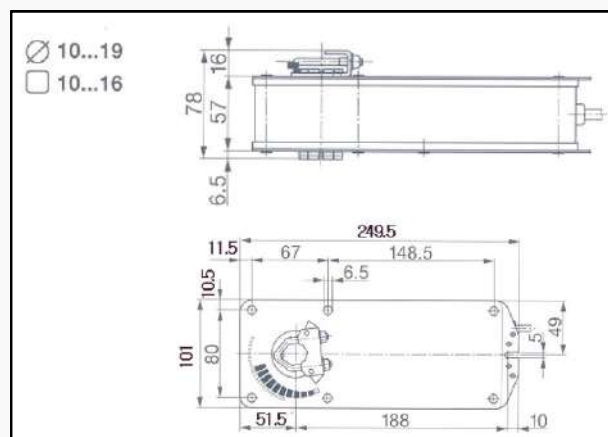
| SP10S... |

Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Wysokiej jakości siłowniki przepustnic zostały opracowane do użytku z: przepustnica powietrza, charakterystyczny zawór kulowy i inne urządzenia wymagające funkcji zabezpieczającej przed awarią.
- Do obsługi przepustnic powietrza pełniących funkcje bezpieczeństwa (np. ochrona przed mrozem i dymem, higiena itp.). Siłownik ustawia w tym czasie przepustnicę w normalnej pozycji roboczej, jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Jeśli zasilacz zostanie przerwany, przepustnica powraca do bezpiecznego położenia.

Model	SP10S24	SP10S24S	SP10S220	SP10S220S
Sterowanie	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)
Wymiary klapy	< 2,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg	2,7 kg

Wymiary (mm)



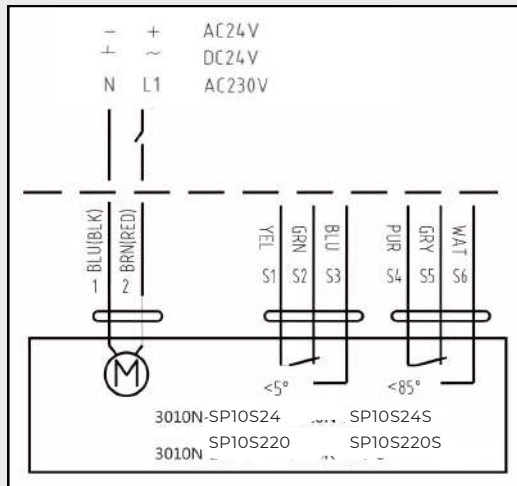
| SP10S... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP10S24 (S)	SP10S220 (S)
Moment obrotowy	10 Nm	
Czas ruchu	100 s / < 25 s (sprężyna)	100 s / < 25 s (sprężyna)
Napięcie	24 V AC/DC ± 10%	230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)	
Pobór mocy	praca: 5.0 W	praca: 6.5 W
	w pozycji krańcowej: 2.5 W	w pozycji krańcowej: 2.5 W
Moc znamionowa	10.0 VA	10.0 VA
Kąt obrotu: -ustawienia	0~90°	
	5°~85° (co 5°)	
Kierunek obrotów	wybiera się poprzez zmianę strony montażu	
Poziom mocy akustycznej	<62 dB(A)	
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem	
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V	
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych	
Stopień ochrony	IP54	
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji	
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C	
Temperatura składowania	-40~+70 °C	
Połączenia mechaniczne	okrągły pręt: Ø 10....19mm	
	pręt kwadratowy: 10...16 mm	
Standardy i normy	CE, ISO, EAC	

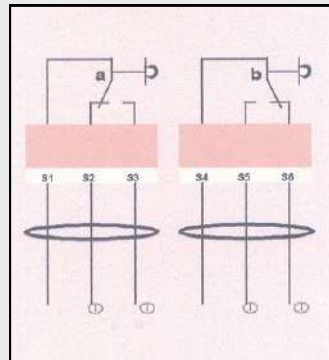
| SP10S... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

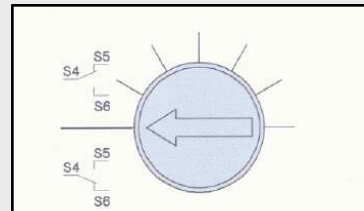


AC/DC 24V: podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa
AC 230V: W celu odłączania zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

STYKI POMOCNICZE

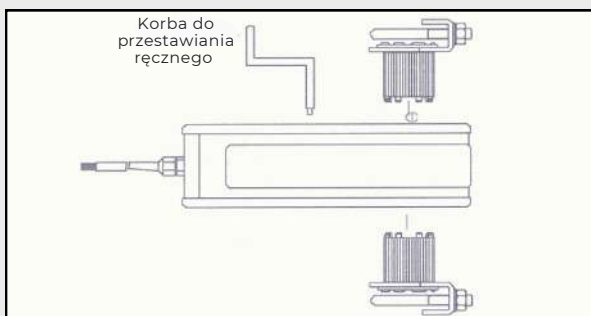


3 (1.5) A, 230V
 Siłownik w pozycji 0°

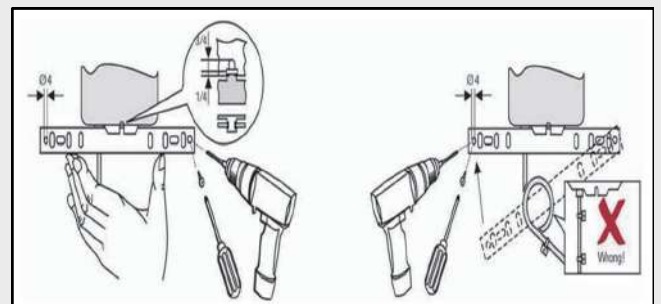


Przełącznik a jest fabrycznie ustawiony w pozycji 5°. Styk pomocniczy można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°.

ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA



INSTRUKCJA MONTAŻU



SIŁOWNIKI DO PRZEPUSTNIC POWIETRZA ZE SPRĘŻYNĄ POWROTNĄ (STEROWANIE 2 PUNKTOWE)



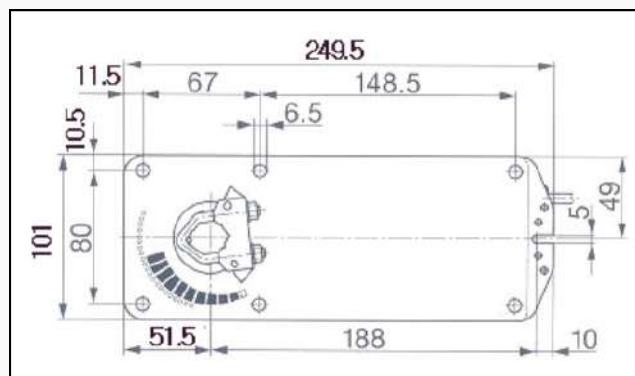
| SP15S... |

Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Wysokiej jakości siłowniki przepustnic zostały opracowane do użytku z: przepustnica powietrza, charakterystyczny zawór kulowy i inne urządzenia wymagające funkcji zabezpieczającej przed awarią.
- Do obsługi przepustnic powietrza pełniących funkcje bezpieczeństwa (np. ochrona przed mrozem i dymem, higiena itp.). Siłownik ustawia w tym czasie przepustnicę w normalnej pozycji roboczej, jednocześnie napinając sprężynę powrotną. Jeśli zasilacz zostanie przerwany, przepustnica powraca do bezpiecznego położenia.

Model	SP15S24	SP15S24S	SP15S220	SP15S220S
Sterowanie	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)	2 pozycyjne (Zamknij/Otwórz)
Wymiary klapy	< 3,0 m ²			
Napięcie	24 V AC/DC		230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg	3,0 kg

Wymiary (mm)



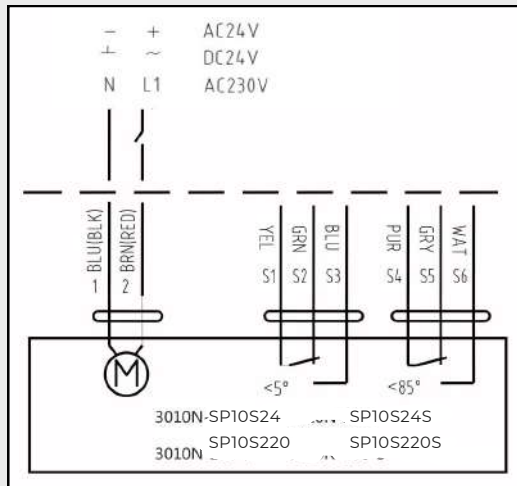
| SP15S... |

DANE TECHNICZNE

Model	SP15S24 (S)	SP15S220 (S)
Moment obrotowy	15 Nm	
Czas ruchu	150 s / < 30 s (sprężyna)	150 s / < 30 s (sprężyna)
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%	230 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)	
Pobór mocy	praca: 6.0 W	praca: 6.5 W
	w pozycji krańcowej: 2.5 W	w pozycji krańcowej: 2.5 W
Moc znamionowa	10.0 VA	10.0 VA
Kąt obrotu: -ustawienia	0~90°	
	5°~85° (co 5°)	
Kierunek obrotów	wybiera się poprzez zmianę strony montażu	
Poziom mocy akustycznej	<62 dB(A)	
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem	
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V	
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych	
Stopień ochrony	IP54	
Klasa ochrony	III (niskie napięcie)	II
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji	
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C	
Temperatura składowania	-40~+70 °C	
Połączenia mechaniczne	okrągły pręt: Ø 10....19mm	
	pręt kwadratowy: 10...16 mm	
Standardy i normy	CE, ISO, EAC	

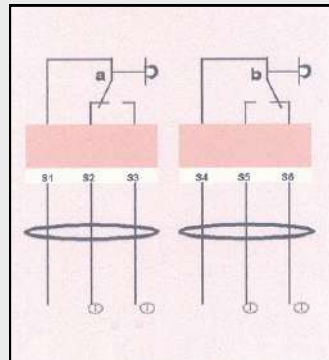
| SP15S... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

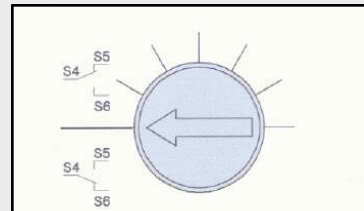


AC/DC 24V: podłączać poprzez transformator bezpieczeństwa
AC 230V: W celu odłączania zasilania sieciowego, instalacja musi zawierać element rozłączający przewód fazowy (odstęp styków minimum 3 mm).

STYKI POMOCNICZE

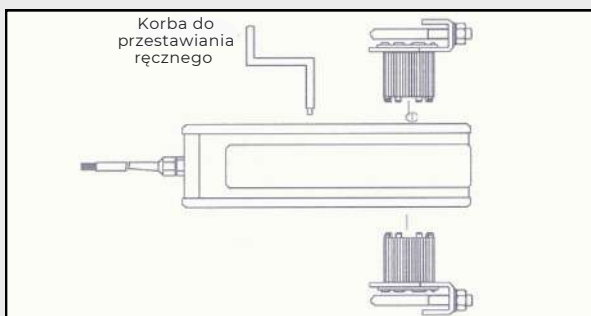


3 (1.5) A, 230V
Siłownik w pozycji 0°

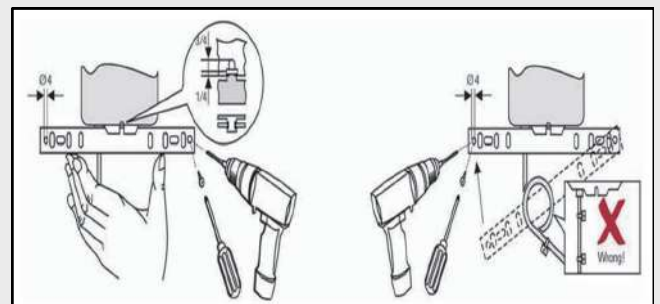


Przełącznik a jest fabrycznie ustawiony w pozycji 5°. Styk pomocniczy można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°.

ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA



INSTRUKCJA MONTAŻU



SIŁOWNIKI **DO ZAWORÓW CV** BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ

| SP2N... |

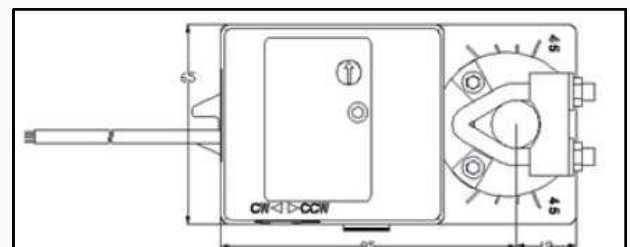
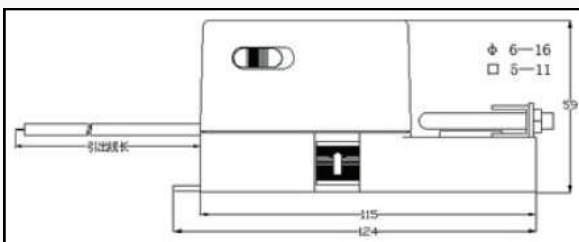


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model	SP2N24	SP2N24S	SP2N24M	SP2N24MS	SP2N220	SP2N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	analogowe	analogowe	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 0,4 m ²					
Napięcie	24 V AC/DC				230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg

Wymiary (mm)



| SP2N... |

DANE TECHNICZNE

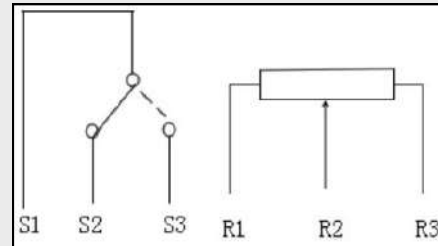
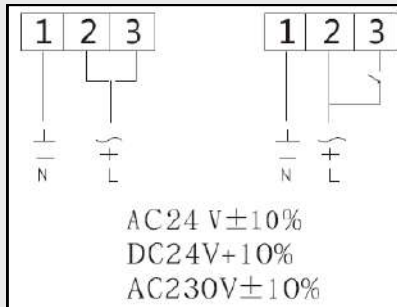
Model	SP2N24 (S)	SP2N24M (S)	SP2N220 (S)
Moment obrotowy	2 Nm		
Czas ruchu	50 - 70 s		
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%		230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)		
Pobór mocy	praca: 2.5W (24V)		praca: 2.5W (230V)
	w pozycji krańcowej: 0.5W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5 W (230V)
Moc znamionowa	3 VA	3 VA	3 VA
Kąt obrotu	0~90°		
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie		
Poziom mocy akustycznej	<40 dB (A)		
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem		
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V		
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych		
Stopień ochrony	IP54		
Klasa ochrony	II		
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji		
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C		
Temperatura składowania	-40~+70 °C		
Sygnał nastawczy		2 -10V DC	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC		

| SP2N... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ 2/3 PUNKTOWE

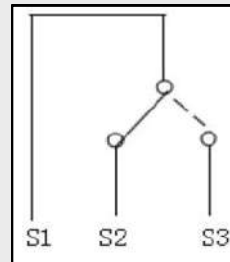
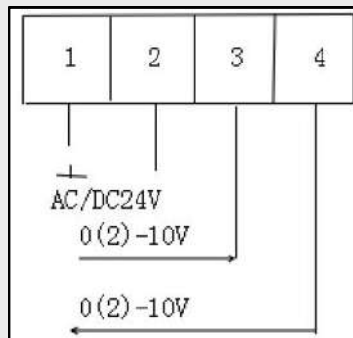
3-punktowe

2-punktowe



przełącznik pomocniczy i rezystor sprzężenia zwrotnego

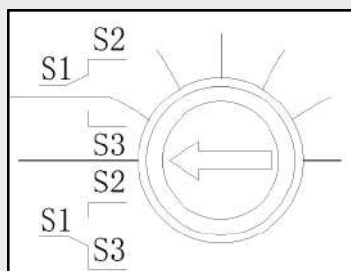
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ANALOGOWE



przełącznik pomocniczy i rezystor sprzężenia zwrotnego

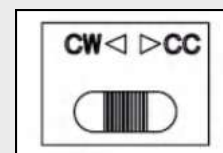
STYK POMOCNICZY

Przełącznik a jest fabrycznie ustawiony w pozycji 5°. Styk pomocniczy można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°



ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA

Kierunek obrotu można zmieniać przełącznikiem CW/CCW znajdującym się na korpusie siłownika.



SIŁOWNIKI **DO ZAWORÓW CV** BEZ SPRĘŻYNY POWROTNEJ

| SP4N... |

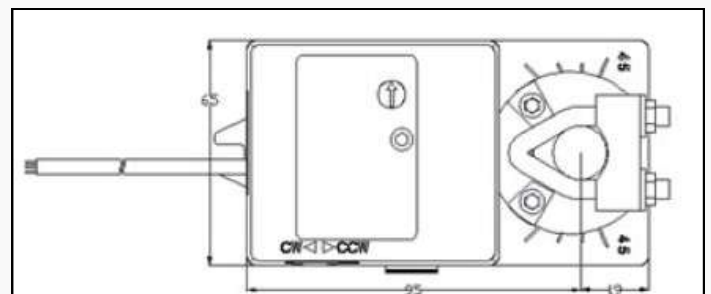
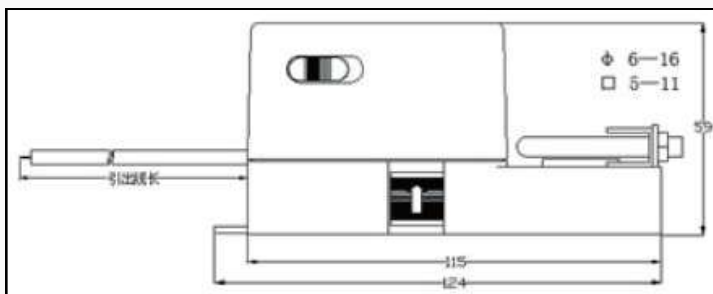


Siłowniki od ZINVERO są przeznaczone do sterowania przepustnicami w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

- Mocowanie na osi przepustnicy za pomocą uniwersalnego uchwyty.
- Możliwość ręcznego sterowania za pomocą przycisków w razie potrzeby.
- Siłownik posiada funkcję ochrony przed przeciążeniem.
- Zatrzymuje się automatycznie bez potrzeby wyłącznika krańcowego.
- Wewnątrz znajduje się mechaniczny ogranicznik.

Model	SP4N24	SP4N24S	SP4N24M	SP4N24MS	SP4N220	SP4N220S
Sterowanie	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne	analogowe	analogowe	2/3 pozycyjne	2/3 pozycyjne
Wymiary klapy	< 0,8 m ²					
Napięcie	24 V AC/DC				230 V AC	
Styk pomocniczy	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**	-	1 SPDT**
Masa	0,55 kg	0,55 kg	0,55 kg	0,55 kg	0,55 kg	0,55 kg

Wymiary (mm)



| SP4N... |

DANE TECHNICZNE

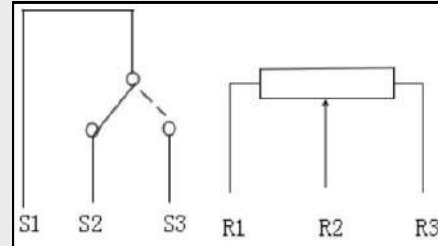
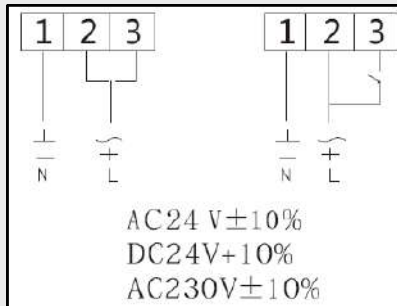
Model	SP4N24 (S)	SP4N24M (S)	SP4N220 (S)
Moment obrotowy	4 Nm		
Czas ruchu	50 - 70 s		
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%		230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)		
Pobór mocy	praca: 2.5W (24V)		praca: 2.5W (230V)
	w pozycji krańcowej: 0.5W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5 W (230V)
Moc znamionowa	3 VA	3 VA	3 VA
Kąt obrotu	0~90°		
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie		
Poziom mocy akustycznej	<40 dB (A)		
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem		
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V		
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych		
Stopień ochrony	IP54		
Klasa ochrony	II		
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji		
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C		
Temperatura składowania	-40~+70 °C		
Sygnał nastawczy		2 -10V DC	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC		

| SP4N... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ 2/3 PUNKTOWE

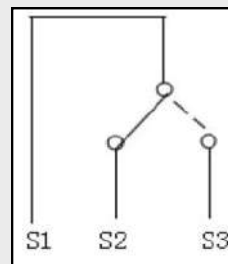
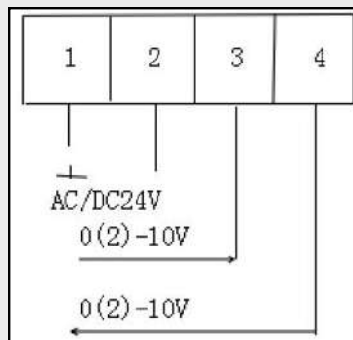
3-punktowe

2-punktowe



przełącznik pomocniczy i rezystor sprzężenia zwrotnego

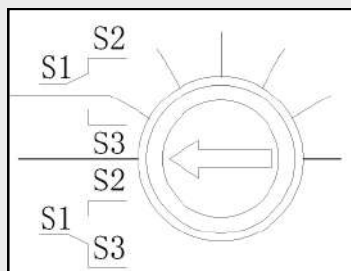
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ANALOGOWE



przełącznik pomocniczy i
rezystor sprzężenia
zwrotnego

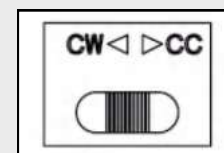
STYK POMOCNICZY

Przełącznik a jest fabrycznie ustawiony w pozycji 5°. Styk pomocniczy można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°



ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA

Kierunek obrotu można zmieniać przełącznikiem CW/CCW znajdującym się na korpusie siłownika.



| SP5N... |

DANE TECHNICZNE

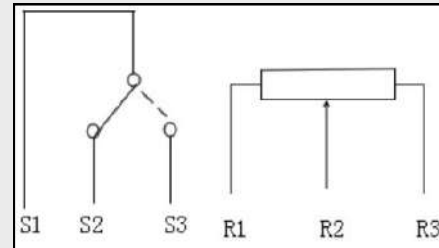
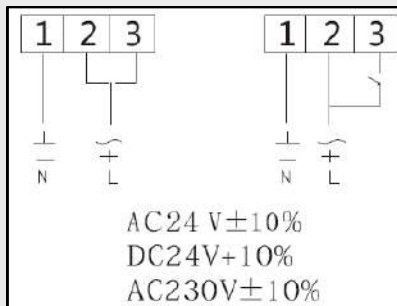
Model	SP5N24 (S)	SP5N24M (S)	SP5N220 (S)
Moment obrotowy	5 Nm		
Czas ruchu	50-70 s		
Napięcie	24 V AC/DC $\pm$ 10%		230 V AC $\pm$ 10%
Częstotliwość	50/60 Hz (AC)		
Pobór mocy	praca: 2.5W (24V)		praca: 2.5W (230V)
	w pozycji krańcowej: 0.5W (24V)		w pozycji krańcowej: 0.5 W (230V)
Moc znamionowa	3 VA	3 VA	3 VA
Kąt obrotu	0~90°		
Kierunek obrotów	wybór kierunku za pomocą przycisku na korpusie		
Poziom mocy akustycznej	<40 dB (A)		
Podłączenie elektryczne	w komplecie z metrowym kablem		
Obciążalność styku pomocniczego	3 (1.5) A, 230V		
Trwałość	60 000 pozycji bezpiecznych		
Stopień ochrony	IP54		
Klasa ochrony	II		
Wilgotność podczas pracy	5-95% RH, brak kondensacji		
Temperatura podczas pracy	-20~+50 °C		
Temperatura składowania	-40~+70 °C		
Sygnał nastawczy		2 -10V DC	
Standardy i normy	CE, ISO,EAC		

| SP5N... |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ 2/3 PUNKTOWE

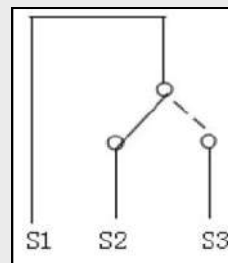
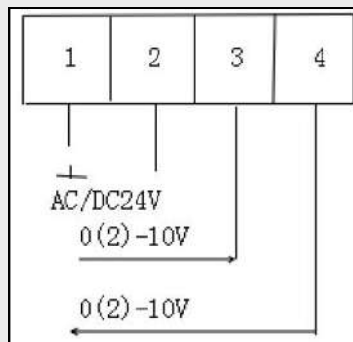
3-punktowe

2-punktowe



przełącznik pomocniczy i rezystor sprzężenia zwrotnego

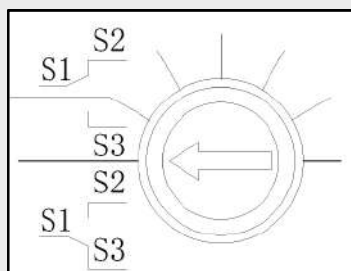
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ANALOGOWE



przełącznik pomocniczy i rezystor sprzężenia zwrotnego

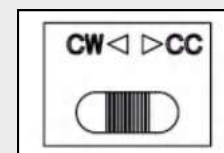
STYK POMOCNICZY

Przełącznik a jest fabrycznie ustawiony w pozycji 5°. Styk pomocniczy można regulować odpowiednio do potrzeb w zakresie 0°...90°



ZMIENIANIE KIERUNKU OBROTU SIŁOWNIKA

Kierunek obrotu można zmieniać przełącznikiem CW/CCW znajdującym się na korpusie silownika.



SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY DO ZAWORÓW ILJV (600 N)



| ILJA-06 (M) |

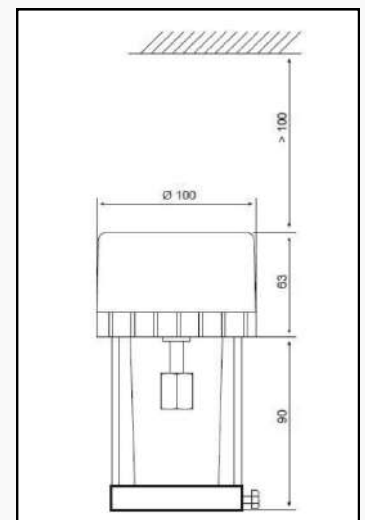
Siłownik serii ILJA-06 został zaprojektowany do sterowania zaworami kulowymi serii ILJV do DN40. Siłownik jest wyposażony w dwukierunkowy silnik synchroniczny o mocy 600 Nm, ze sterowaniem on-off, 3-pozycyjnym lub analogowym. Szybki i łatwy montaż. Siłownik jest wyposażony, w wersji proporcjonalnej, w przycisk do samoregulacji. Wyłącznik on-off jest wyposażony w sprzęgło magnetyczne.

Model	Sila (Nm)	Sterowanie	Pobór mocy	Czas ruchu
ILJA-06	600	on-off, 3 pozycyjne	1.4 W	230 s dla 50 Hz / 190 s dla 60 Hz
ILJA-06M	600	analogowe	2.6 W	230 s dla 50 Hz / 190 s dla 60 Hz

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	24 V AC 50/60 Hz
Sila	600 Nm
Maksymalny skok	20 mm
Klasa ochronności	IP54 (klasa II)
Przyłącza	gwint żeński G
Warunki środowiskowe (praca)	-10...+50°C
Temp. składowania:	-40...+50°C, 1...95% RH, (brak kondensacji)

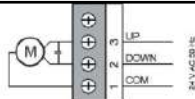
Wymiary



| ILJA-06 (M)|

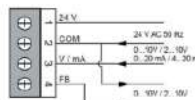
SCHEMAT POŁĄCZEŃ

ILJA-06 (on-off, floating)
1: 24 V AC (common)
2: 24 V AC Stem down (direct way open)
3: 24 V AC Stem up (direct way close)



ILJA-06M (proportional)

Terminal J1:
1: 24 V AC
2: Common
3: Input signal. 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC).
W1 e W2 must be set according to the input signal.
4: Feedback signal. There is a signal 0...10 V DC or 2...10 V DC depending on the setting of W2.



MONTAŻ

- Umieść silnik na zaworze i po umieszczeniu go w gnieździe dokręć śrubę blokującą (1)
- Nakręć mosiężną nakrętkę wału silnika na trzpień zaworu (2) i dokręć nakrętkę kontruującą (3).
- Wykonaj połączenia elektryczne zgodnie z poprzednimi schematami i (tylko dla AVG6M) zapewnij ustawienia zworek.



USTAWIENIA

- **W1:** mA / V DC. Pozwala wybrać, czy sygnał wejściowy jest napięciowy czy prądowy. Ta zworka musi być ustawiona razem z W2, aby wybrać sygnał wejściowy do J1.
- **W2:** 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Zworka ta musi być skonfigurowana z W1, aby wybrać sygnał przekazu do J1.
- **W3:** Odwrotna operacja. Przesunięcie zworki odwraca logikę działania w porównaniu do sygnału wejściowego.

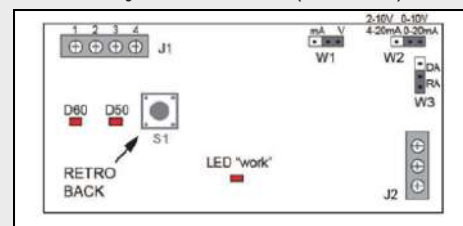
Wskaźnik stanu LED (praca):

- Normalny stan działania: miga powoli (1 sek. wł., 1 sek. wył.). Podczas samoregulacji siłownika na zaworze (po naciśnięciu S1 przez co najmniej 3 sek.): miga szybko (przez 0,25 sek. wł., 0,25 sek. wył.)
- Samoregulacja w stanie błędu: miga szybko dwa razy i gaśnie na długi czas (włącza się na 0,25 sek., wyłącza się na 0,25 sek., dwa razy, a następnie gaśnie na 1,25 sek.)

Wskaźnik LED kierunku obrotów silnika:

- Gdy dioda LED D60 się zaświeci, wał zaworu przesuwany jest w dół. Gdy wał zaworu osiągnie dno i utrzyma pozycję przez 25 sekund, dioda LED zgaśnie.
- Gdy dioda LED D50 się zaświeci, trzon zaworu przesunie się do góry. Gdy trzon zaworu osiągnie górę i utrzyma tę pozycję przez 25 sekund, dioda LED zgaśnie.

Płyta drukowana (ILJA-06M)



Automatyczne dostosowanie siłownika do skoku zaworu. Każdy siłownik wymaga dostosowania do zaworu, na którym jest zamontowany. Aby włączyć funkcję automatycznego dostosowania, nacisnąć przycisk „S1” i przytrzymać go przez 3 sekundy. Kontrolka LED „praca” miga szybko (włączona przez 0,25 s, wyłączona przez 0,25 s). Wrzeczono zaworu jest przesuwane do dolnego położenia, po czym jest utrzymywane w tej pozycji przez 25 s, a następnie jest przesuwane do górnego położenia. Funkcja automatycznego dostosowania wyłączy się dopiero wtedy, gdy wrzeczono zaworu osiągnie pozycję krańcową i pozostanie w tym położeniu przez 25 sekund.

Po automatycznym dostosowaniu (dane z poprzedniego dostosowania zostały nadpisane) siłownik przełącza się w standardowy tryb pracy. W przeciwnym razie (gdy poprzednie dane nie zostały nadpisane) zostanie zasygnalizowany błąd (kontrolka dwukrotnie świeci się przez 0,25 s i wyłącza na 0,25 s, a następnie jest wyłączona przez 1,25 s). W celu ponownego włączenia funkcji automatycznego dostosowania przytrzymać przycisk „S1” przez 3 sekundy, natomiast w celu przywrócenia standardowego trybu pracy siłownika odłączyć i ponownie włączyć zasilanie.

Problemy z funkcją automatycznego dostosowania mogą wystąpić gdy:

- 1: skok zaworu jest mniejszy od połowy wartości nominalnej;
- 2: nieprawidłowo podłączono potencjometr (łączówka J2). Prawidłowe podłączenie: gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu dolnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną. Gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu górnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną.

SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY DO ZAWORÓW ILJV (1000 N)



| ILJA-10 (M) |

Siłownik serii ILJA-10 został zaprojektowany do sterowania zaworami kulowymi serii ILJV o średnicy od DN50 do DN80. Siłownik jest wyposażony w dwukierunkowy silnik synchroniczny o sile 1000 N i dostępny w wersji ON-OFF, 3-pozycyjnej i proporcjonalnej.

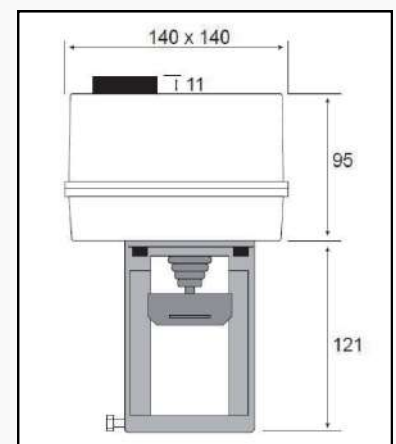
Szybki i łatwy montaż. Siłownik jest wyposażony w ręczny wyłącznik napędu w przypadku awarii zasilania.

Model	Sila (Nm)	Sterowanie	Pobór mocy	Czas ruchu
ILJA-10	1000	on-off, 3 pozycyjne	5.3W / Frequency 50HZ / 5.3W / Frequency 60HZ	170 s dla 50 Hz / 140 s dla 60 Hz
ILJA-10M	1000	analogowe	5.8W / Frequency 50HZ / 6.0W / Frequency 60HZ	160 s dla 50 Hz / 130 s dla 60 Hz

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	24V / 220V AC 50/60 Hz
Sila	1000 Nm
Maksymalny skok	20 mm
Klasa ochronności	IP54 (klasa II)
Przyłącza	gwint żeński G
Warunki środowiskowe (praca)	-10...+50°C
Temp. składowania:	-40...+50°C, 1...95% RH, (brak kondensacji)

Wymiary

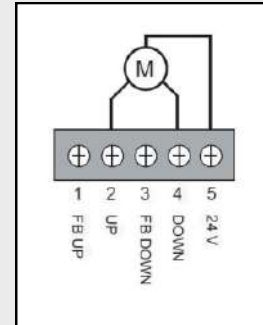


| ILJA-10 (M) |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

ILJA-10 (on-off, 3-pozycyjne)

- 1: Sprężenie zwrotne z trzonkiem w górę (24 V AC)
- 2: 24 V AC trzonek w górę (ścieżka bezpośrednia zamknięta)
- 3: Sprężenie zwrotne z trzonkiem w dół (24 V AC)
- 4: 24 V AC trzonek w dół (ścieżka bezpośrednia otwarta)
- 5: 24 V AC (wspólny)



ILJA-10M (analogowe)

Terminal J1:

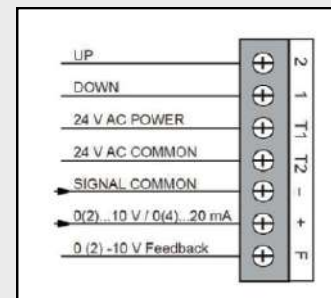
01: Podczas zwarcia z T2 (o -), trzpień przesuwają się całkowicie w dół (ścieżka bezpośrednia otwarta). Położenie W3 nie ma wpływu.

02: Podczas zwarcia z T2 (o -), trzpień idzie całkowicie w górę (ścieżka bezpośrednia zamknięta). Położenie W3 nie ma wpływu.

T1 T2: zacisk wejściowy przy 24 V AC. T2 jest zaciskiem wspólnym (T2 jest podłączony do -)

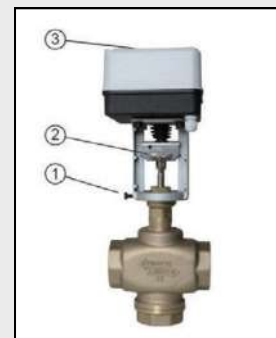
- +: Sygnał wejściowy 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). W2 i W4 muszą być ustawione zgodnie z sygnałem wejściowym.

F: Sygnał sprężenia zwrotnego. Istnieje sygnał 0...10 V DC lub 2...10 V DC w zależności od ustawienia W2.



MONTAŻ

- **W1:** mA / V DC. Pozwala wybrać, czy sygnał wejściowy jest napięciowy czy prądowy. Zworka ta musi być ustawiona razem z W2, aby wybrać sygnał wejściowy do J1.
- **W2:** 4...20 mA (2...10 V DC) / 0...20 mA (0...10 V DC). Ta zworka musi być ustawiona z W1, aby wybrać
- **W3:** Odwrotna operacja. Przesunięcie zworki odwraca logikę działania w porównaniu z sygnałem wejściowym.



| ILJA-10 (M) |

USTAWIENIA

W1: 0%: 50%, 100%. Wybór położenia zaworu w przypadku awarii lub braku sygnału nastawczego. 0% wrzeczono w położeniu górnym 50% wrzeczono w poł. środkowym 100% wrzeczono w poł. dolnym

Zmiana położenia zwory W3 odwraca działanie siłownika.

0% wrzeczono w położeniu dolnym 50% wrzeczono w poł. środkowym 100% wrzeczono w poł. górnym

W2: 4...20 mA (2...10 VDC) / 0...20 mA (0...10 VDC). Zwora służy do wybierania zakresu sygnału nastawczego doprowadzonego do łączówki J1. Rodzaj sygnału trzeba wybrać zworą W4.

W3: Działanie odwrócone. Zwora służy do odwracania kierunku ruchu siłownika.

W4: mA / VDC. Zwora służy do wybierania rodzaju sygnału nastawczego doprowadzonego do łączówki J1. Zakres sygnału trzeba wybrać zworą W2.

Wskaźnik stanu LED (praca):

- Normalny stan działania: miga powoli (włączone przez 1 sek., wyłączone przez 1 sek.). Podczas automatycznego dostosowywania skoku (przycisk S1 został przytrzymany przez co najmniej 3 s) miga szybko (świeci się przez 0,25 s, wyłączona przez 0,25 s).
- Automatyczne dostosowanie w przypadku błędu: miga dwa razy szybko, a następnie wyłącza się na dłuższy czas (dwukrotnie świeci się przez 0,25 s i wyłącza na 0,25 s, a następnie jest wyłączona przez 1,25 s).

Wskaźnik LED kierunku obrotów silnika:

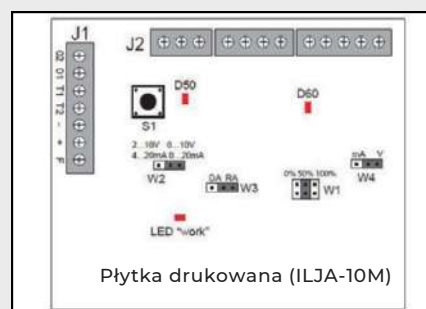
- Gdy świeci się kontrolka **LED D60**, wrzeczono zaworu porusza się w dół. Gdy wrzeczono zaworu znajdzie się w dolnym położeniu i pozycja ta zostanie utrzymana przez 25 sekund, kontrolka LED zgaśnie.
- Gdy świeci się kontrolka **LED D50**, wrzeczono zaworu porusza się w górę. Gdy wrzeczono zaworu znajdzie się w górnym położeniu i pozycja ta zostanie utrzymana przez 25 sekund, kontrolka LED zgaśnie.

Automatyczne dostosowanie siłownika do skoku zaworu
Każdy siłownik wymaga dostosowania do zaworu, na którym jest zamontowany. Aby włączyć funkcję automatycznego dostosowania, nacisnąć przycisk „S1” i przytrzymać go przez 3 sekundy. Kontrolka LED „praca” miga szybko (włączona przez 0,25 s, wyłączona przez 0,25 s). Wrzeczono zaworu jest przesuwane do dolnego położenia, po czym jest utrzymywane w tej pozycji przez 25 s, a następnie jest przesuwane do górnego położenia. Funkcja automatycznego dostosowania wyłączy się dopiero wtedy, gdy wrzeczono zaworu osiągnie pozycję krańcową i pozostanie w tym położeniu przez 25 sekund.

Po automatycznym dostosowaniu (dane z poprzedniego dostosowania zostały nadpisane) siłownik przełącza się w standardowy tryb pracy. W przeciwnym razie (gdy poprzednie dane nie zostały nadpisane) zostanie zasygnalizowany błąd (kontrolka dwukrotnie świeci się przez 0,25 s i wyłącza na 0,25 s, a następnie jest wyłączona przez 1,25 s). W celu ponownego włączenia funkcji automatycznego dostosowania przytrzymać przycisk „S1” przez 3 sekundy, natomiast w celu przywrócenia standardowego trybu pracy siłownika odłączyć i ponownie włączyć zasilanie.

Problemy z funkcją automatycznego dostosowania mogą wystąpić gdy:

- 1: skok zaworu jest mniejszy od połowy wartości nominalnej;
- 2: nieprawidłowo podłączono potencjometr (łączówka J2). Prawidłowe podłączenie: gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu dolnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną. Gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu górnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną.



SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY DO ZAWORÓW ILHV (1200 ORAZ 1800 N)



| ILHA-12/18 (M) |

Seria siłowników ILHA została zaprojektowana do sterowania zaworami kulowymi gwintowanymi serii ILHV. Siłownik jest wyposażony w podwójny dwukierunkowy silnik synchroniczny o sile 1200 Nm i 1800 Nm i dostępny w wersji ON-OFF, 3-pozycyjnej i proporcjonalnej. Szybki i łatwy montaż. Siłownik jest wyposażony w ręczne sterowanie napędem w przypadku zaniku zasilania.

Model	Sila (Nm)	Sterowanie	Czas ruchu
ILHA-12	1200	on-off, 3 pozycyjne	130 s dla 50 Hz / 100 s dla 60 Hz
ILHA-12M	1200	analogowe	120 s dla 50 Hz / 100 s dla 60 Hz
ILHA-18	1800	on-off, 3 pozycyjne	260 s dla 50 Hz / 200 s dla 60 Hz
ILHA-18M	1800	analogowe	260 s dla 50 Hz / 200 s dla 60 Hz

DANE TECHNICZNE

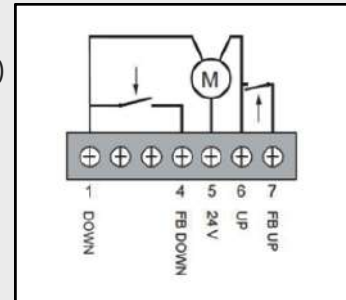
Zasilanie	24 V AC 50/60 Hz, 12 VA
Sila	1200/1800 Nm
Maksymalny skok	20 mm (ILHA-12), 40 mm (ILHA-18)
Klasa ochronności	IP54 (klasa II)
Temperatura cieczy	≤ 150°C
Warunki środowiskowe (praca)	-10...+50°C
Temp. składowania:	-40...+50°C, 1...95% RH, (brak kondensacji)
Materiały	Pokrywa z samogasnącego tworzywa ABS Aluminiowa konsola

| ILHA-12/18 (M) |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

ILHA-12/18 (on-off, 3-pozycyjne)

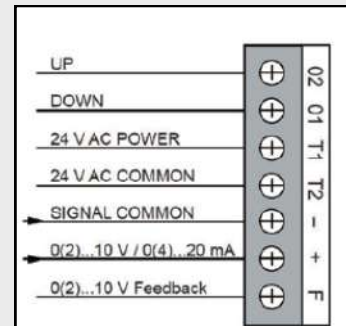
- 1:** 24 VAC wrzeciono wysunięte (ścieżka bezpośrednia otwarta)
4: Sygnał sprzężenia zwrotnego przy wrzecionie wysuniętym (24 V)
5: 24 VAC (wspólny)
6: 24 VAC wrzeciono wsunięte (ścieżka bezpośrednia zamknięta)
7: Sygnał sprzężenia zwrotnego przy wrzecionie wsuniętym (24 V)



ILJA-12/18 M (analogowe)

Łączówka **J1**:

- 01:** Gdy zacisk jest zwarty z T2 (o -) wrzeciono zaworu jest ustawiane w dolnym położeniu (następuje otwarcie ścieżki bezpośredniej). Zwora W3 nie wpływa na pracę siłownika.
02: Gdy zacisk jest zwarty z T2 (o -) wrzeciono zaworu jest ustawiane w górnym położeniu (następuje zamknięcie ścieżki bezpośredniej). Zwora W3 nie wpływa na pracę siłownika.
T1 T2: zaciski wejściowe napięcia 24 VAC. T2 jest zaciskiem wspólnym (T2 jest połączony z „-“).
 - +: Wejście sygnału 4...20 mA (2...10 VDC) / 0...20 mA (0...10 VDC). Zwory W2 i W4 muszą być ustawione odpowiednio do sygnału.
F: Sygnał sprzężenia zwrotnego. W zależności od ustawienia zwory W2 na wyjściu jest dostępny sygnał 0...10 VDC lub 2...10 VDC.

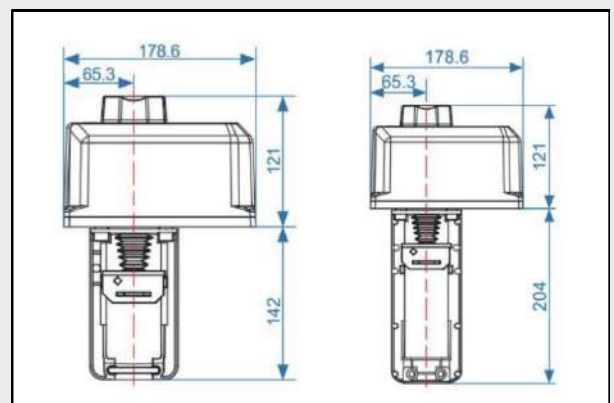


MONTAŻ

- Umieścić siłownik na zaworze, a następnie po dopasowaniu do szyjki dokręcić 4 śruby zabezpieczające (1).
- Nacisnąć stalową płytkę (2) i wysunąć wrzeciono zaworu. Ewentualnie, korzystając z funkcji przestawiania ręcznego (3) wysunąć trzpień siłownika.
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z zamieszczonymi tu schematami. W przypadku siłownika ILHA-12/18(M) trzeba też ustawić zwory (3).



WYMIARY



| ILHA-12/18 (M) |

USTAWIENIA

W1: 0%: 50%, 100%. Wybór położenia zaworu w przypadku awarii lub braku sygnału nastawczego. 0% wrzeczono w położeniu górnym 50% wrzeczono w poł. środkowym 100% wrzeczono w poł. dolnym

Zmiana położenia zwory W3 odwraca działanie siłownika.
 0% wrzeczono w położeniu dolnym 50% wrzeczono w poł. środkowym 100% wrzeczono w poł. górnym

W2: 4...20 mA (2...10 VDC) / 0...20 mA (0...10 VDC). Zwora służy do wybierania zakresu sygnału nastawczego doprowadzonego do łączówki J1. Rodzaj sygnału trzeba wybrać zworą W4.

W3: Działanie odwrócone. Zwora służy do odwracania kierunku ruchu siłownika.

W4: mA / VDC. Zwora służy do wybierania rodzaju sygnału nastawczego doprowadzonego do łączówki J1. Zakres sygnału trzeba wybrać zworą W2.

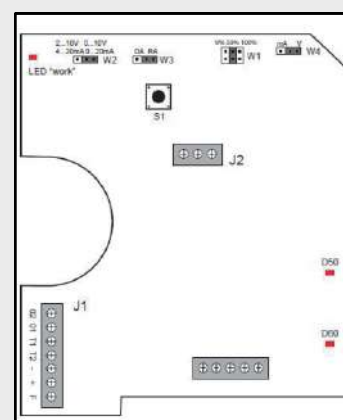
Wskaźnik stanu LED (praca):

- Normalny stan działania: miga powoli (włączone przez 1 sek., wyłączony przez 1 sek.). Podczas automatycznego dostosowywania skoku (przycisk S1 został przytrzymany przez co najmniej 3 s) miga szybko (świeci się przez 0,25 s, wyłączony przez 0,25 s).
- Automatyczne dostosowanie w przypadku błędu: miga dwa razy szybko, a następnie wyłącza się na dłuższy czas (dwukrotnie świeci się przez 0,25 s i wyłącza na 0,25 s, a następnie jest wyłączony przez 1,25 s).

Wskaźnik LED kierunku obrotów silnika:

- Gdy świeci się kontrolka **LED D60**, wrzeczono zaworu porusza się w dół. Gdy wrzeczono zaworu znajdzie się w dolnym położeniu i pozycja ta zostanie utrzymana przez 25 sekund, kontrolka LED zgaśnie.
- Gdy świeci się kontrolka **LED D50**, wrzeczono zaworu porusza się w górę. Gdy wrzeczono zaworu znajdzie się w górnym położeniu i pozycja ta zostanie utrzymana przez 25 sekund, kontrolka LED zgaśnie.

Automatyczne dostosowanie siłownika do skoku zaworu. Każdy siłownik wymaga dostosowania do zaworu, na którym jest zamontowany. Aby włączyć funkcję automatycznego dostosowania, nacisnąć przycisk „S1” i przytrzymać go przez 3 sekundy. Kontrolka LED „praca” miga szybko (włączona przez 0,25 s, wyłączona przez 0,25 s). Wrzeczono zaworu jest przesuwane do dolnego położenia, po czym jest utrzymywane w tej pozycji przez 25 s, a następnie jest przesuwane do górnego położenia. Funkcja automatycznego dostosowania wyłączy się dopiero wtedy, gdy wrzeczono zaworu osiągnie pozycję krańcową i pozostanie w tym położeniu przez 25 sekund.



Płyta drukowana (ILHA -12/18 M)

Po automatycznym dostosowaniu (dane z poprzedniego dostosowania zostały nadpisane) siłownik przełącza się w standardowy tryb pracy. W przeciwnym razie (gdy poprzednie dane nie zostały nadpisane) zostanie zasygnalizowany błąd (kontrolka dwukrotnie świeci się przez 0,25 s i wyłącza na 0,25 s, a następnie jest wyłączona przez 1,25 s). W celu ponownego włączenia funkcji automatycznego dostosowania przytrzymać przycisk „S1” przez 3 sekundy, natomiast w celu przywrócenia standardowego trybu pracy siłownika odłączyć i ponownie włączyć zasilanie.

Problemy z funkcją automatycznego dostosowania mogą wystąpić gdy:

- 1: skok zaworu jest mniejszy od połowy wartości nominalnej;
- 2: nieprawidłowo podłączono potencjometr (łączówka J2). Prawidłowe podłączenie: gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu dolnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną. Gdy wrzeczono zaworu znajduje się w położeniu górnym, rezystancja potencjometru ma wartość maksymalną.

SIŁOWNIK ELEKTRYCZNY DO ZAWORÓW ILXV (3000 ORAZ 5000 N)



| ILXA-30/50 (M) |

Seria siłowników ILXA została zaprojektowana do sterowania zaworami kulowymi gwintowanymi serii ILXV. Siłownik jest wyposażony w podwójny dwukierunkowy silnik synchroniczny o sile 3000 Nm i 5000 Nm i dostępny w wersji ON-OFF oraz proporcjonalnej.

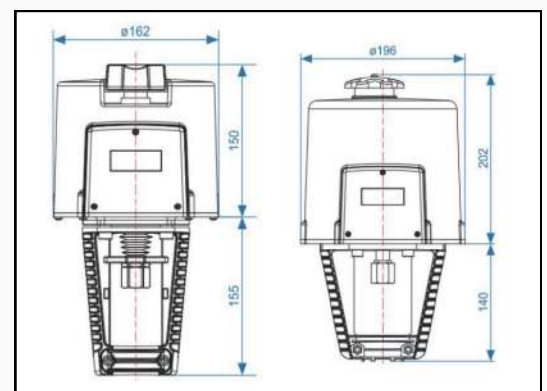
Szybki i łatwy montaż. Siłownik jest wyposażony w ręczne sterowanie napędem w przypadku zaniku zasilania.

Model	Sila (Nm)	Sterowanie	Czas ruchu
ILXA-30	3000	on-off	200 s dla 50 Hz / 180 s dla 60 Hz
ILXA-30M	3000	analogowe	200 s dla 50 Hz / 180 s dla 60 Hz
ILXA-50	5000	on-off	240 s dla 50 Hz / 200 s dla 60 Hz
ILXA-50M	5000	analogowe	240 s dla 50 Hz / 200 s dla 60 Hz

DANE TECHNICZNE

Zasilanie	24 V AC 50/60 Hz, 12 VA
Sila	3000/5000 Nm
Klasa ochronności	IP54 (klasa II)
Temperatura cieczy	≤ 150°C
Warunki środowiskowe (praca)	-10...+50°C
Temp. składowania:	-40...+50°C, 1...95% RH, (brak kondensacji)
Materiały	Pokrywa z samogasnącego tworzywa ABS Aluminiowa konsola

Wymiary

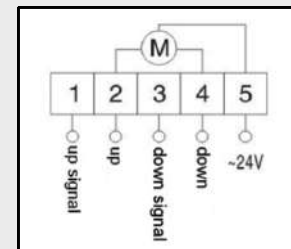


| ILXA-30/50 (M) |

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

ILXA -30/50 (on-off, 3-pozycyjne)

- **1:** Sprężenie zwrotne z trzonkiem w górę (24 V AC)
- **2:** 24 V AC trzonek w górę (ścieżka bezpośrednia zamknięta)
- **3:** Sprężenie zwrotne z trzonkiem w dół (24 V AC)
- **4:** 24 V AC trzonek w dół (ścieżka bezpośrednia otwarta)
- **5:** 24 V AC (wspólny)



ILXA -30/50 M (analogowe)

Łączówka J1:

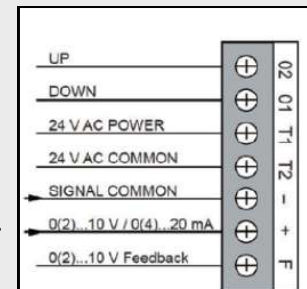
01: Gdy zacisk jest zwarty z T2 (o -) wrzeczono zaworu jest ustawiane w dolnym położeniu (następuje otwarcie ścieżki bezpośredniej). Zwora W3 nie wpływa na pracę siłownika.

02: Gdy zacisk jest zwarty z T2 (o -) wrzeczono zaworu jest ustawiane w górnym położeniu (następuje zamknięcie ścieżki bezpośredniej). Zwora W3 nie wpływa na pracę siłownika.

T1 T2: zaciski wejściowe napięcia 24 VAC. T2 jest zaciskiem wspólnym (T2 jest połączony z „-”).

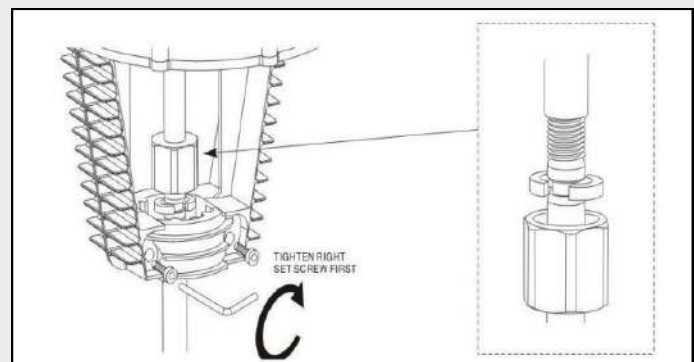
- +: Wejście sygnału 4...20 mA (2...10 VDC) / 0...20 mA (0...10 VDC). Zwory W2 i W4 muszą być ustawione odpowiednio do sygnału.

F: Sygnał sprężenia zwrotnego. W zależności od ustawienia zwory W2 na wyjściu jest dostępny sygnał 0...10 VDC lub 2...10 VDC.



MONTAŻ

1. Zamontuj wspornik napędu na mosiężnym nypłu zaworu i dokręć te śruby za pomocą klucza imbusowego 4 mm
2. Podeprzyj go przed zaciśnięciem osłony wahacza osi
3. Umieść trzonek zaworu w odpowiednim otworze.
4. Poluzuj zacisk i zabezpiecz osłonę pręta
5. Upewnij się, że zacisk może zabezpieczyć pokrywę
6. Z tyłu uchwytu odkręć śruby obudowy napędu i otwórz pokrywę napędu



Napęd realizowany jest za pomocą dwustronnego silnika synchronicznego. Gdy zawór się otwiera lub zamyka, na siłownik działa obliczona siła, która może wyłączyć mikroprzełącznik wewnątrz, a siłownik przestaje działać. Gdy siłownik otrzyma sygnał sterujący, zawór lekko się otworzy i zatrzyma w dowolnym miejscu, bez sygnału. Sygnał ze wzmacniacza napędu może napędzać silnik zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Ważne informacje

- Podczas naprawy napędu konieczne jest wyłączenie zasilania, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.
- Nie podłączaj ani nie odłączaj przewodów, gdy zasilanie jest włączone.
- Napęd musi być suchy, bez wody, aby uniknąć uszkodzenia części wewnętrznych i silnika.
- Napędu nie wolno przykrywać materiałem termoizolacyjnym.