

## ASM 105S, 115S: Siłownik sterowany sygnałem uniwersalnym (SUT)

### Jak poprawiono energooszczędność

Czasowo zależne odcięcie zasilania pomaga efektywnie wykorzystywać energię.

### Obszar zastosowań

Ze sterownikami posiadającymi wyjścia analogowe (regulacja ciągła 0–10 V) lub przełączne (regulacja 2-punktowa lub 3-punktowa). Do sterowania przepustnicami lub żaluzjami.

### Właściwości

- Moment obrotowy oraz moment hamowania: 5 lub 10 Nm
- 24 V ~/=
- Czas przebiegu dla 90°: 35, 60 lub 120 sekund
- Klasa ochrony IP54
- Hałas < 30 db(A)
- Samocentrująca się oś obrotu
- Rozłączana przekładnia napędu na potrzeby ręcznego nastawiania pozycji
- Synchroniczny napęd elektryczny z elektronicznie odcinanym zasilaniem
- Bezobsługowy
- Inteligentny adapter kąta obrotu oraz adapter wartości sygnału zwrotnego
- Narzędzie programowe do konfiguracji *CASE Drives*

### Opis techniczny

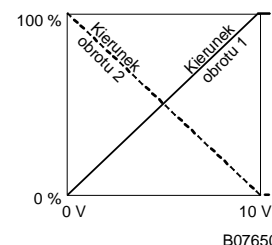
- Dwuczęściowa obudowa wykonana z niepalnego tworzywa sztucznego, dolna część czarna, górna część żółta
- Możliwa instalacja w każdej pozycji
- Przewody o długości 1.2 m, 3x 0.75 mm<sup>2</sup>
- Zmiana kierunku obrotów poprzez zmianę podłączenia przewodów



T10075



Y07552



B07650

| Typ <sup>5)</sup>           | Moment obrotowy<br>Nm       | Moment hamujący<br>Nm | Czas przebiegu dla 90°<br>s | Zasilanie              | Waga<br>kg |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------|
| ASM 105S F132               | 5                           | 5                     | 35 / 60 / 120               | 24 V ~/=               | 0,7        |
| ASM 115S F132               | 10                          | 10                    | 60 / 120                    | 24 V ~/=               | 0,7        |
| Pozycjoner <sup>1)</sup>    |                             |                       |                             |                        |            |
| Sygnał sterujący y          | 0...10 V, Ri > 100 kΩ       |                       | Punkt początkowy U0         | 0 or 10 V              |            |
| Sygnał zwrotny yo           | 0...10 V, obciążenie >10 kΩ |                       | Zakres sterowania ΔU        | 10 V                   |            |
|                             |                             |                       | Zakres załączania Xsh       | 200 mV                 |            |
| Zasilanie 24 V~             | ± 20%, 50...60 Hz           |                       | Temperatura otoczenia       | -20...55 °C            |            |
| 24 V=                       | ± 20%                       |                       | Wilgotność otoczenia        | < 95 %rh               |            |
| Zużycie energii             |                             |                       | Stopień ochrony             | IP 54 wg EN 60529      |            |
| ASM 105S F132               | 5,0 W                       | 9,0 VA                | Klasa ochrony               | III wg IEC 60730       |            |
| ASM 115S F132               | 4,8 W                       | 8,7 VA                | Hałas                       | < 30 dB(A)             |            |
| Kąt obrotu                  | 90° <sup>2)</sup>           |                       | Czas reakcji <sup>1)</sup>  | 200 ms                 |            |
| Wymiary wału przepustnicy   | Ø 8...16 mm;                |                       | Okablowanie                 | <a href="#">A10465</a> |            |
|                             | □ 6,5...12,7 mm             |                       | Wymiary                     | <a href="#">M09736</a> |            |
| Wał przepustnicy (twardość) | max. 300 HV                 |                       | Instrukcja montażu          | MV 506064              |            |
|                             |                             |                       | Deklaracje materiałowe      | MD 51.041              |            |

### Akcesoria

- 0313529 001\*** Moduł split-range do nastawy sekwencji; montaż zgodnie z instrukcją MV 505671 w osobnym gnieździe rozdzielacza
- 0361977 002** Zestaw montażowy do zaworów regulacyjnych MH32 / MH42; MV 505840
- 0372145 001\*** Pojedyncze styki pomocnicze <sup>3)</sup>; MV 505795
- 0372145 002\*** Podwójne styki pomocnicze <sup>3)</sup>; MV 505795
- 0372286 001\*** Potencjometr <sup>4)</sup> 130 Ω; MV 505795
- 0372286 002\*** Potencjometr <sup>4)</sup> 1000 Ω; MV 505795
- 0372286 003\*** Potencjometr <sup>4)</sup> 5000 Ω; MV 505795
- 0372300 001** Urządzenie zabezpieczające przed skręcaniem, długość (230 mm)
- 0372301 001** Adapter dla wału przepustnicy o kwadratowym przekroju (□15 mm) (pakowane po 10 sztuk)
- 0372320 001** Plastikowy klucz do ręcznego ustawiania pozycji
- 0372462 001** *CASE Drives* narzędzie do konfiguracji siłowników przy pomocy PC; MV 506101

\*) Wymiary lub okablowanie są dostępne pod tym samym numerem

1) Również dla sterowania 2-punktowego lub 3-punktowego, zależnie od typu połączenia

2) Maksymalny kąt obrotu: 95° (bez blokady na przepustnicy)

3) W pełni ustawiane w zakresie 0...90°; max. obciążenie 5 (2) A, 24...230 V

4) Tylko jeden potencjometr lub jedna para styków pomocniczych może współpracować z pojedynczym siłownikiem

5) Wersja z przewodami chloroodpornymi na życzenie

### Funkcje

W zależności od sposobu podłączenia elektrycznego (patrz schemat okablowania), siłownik może być wykorzystywany do regulacji ciągłej 0...10 V, 2-punktowej (otwórz/zamknij) lub 3-punktowej (otwórz/stop/zamknij) z położeniami pośrednimi. Czas przebiegu można ustawiać odpowiednio do potrzeb za pomocą przełączników S1 oraz S2. Nastawa ręczna odbywa się poprzez zwolnienie przekładni (przyciskając przycisk znajdujący się obok przewodów elektrycznych oraz ustawiając nastawnik wrzeczona w określonej pozycji).

### Sterowanie 2-punktowe

Sterowanie dwupunktowe może być realizowane za pośrednictwem dwóch przewodów. Napięcie doprowadzane jest do siłownika za pośrednictwem przewodów: niebieskiego i czarnego. Doprowadzenie napięcia do przewodu brązowego, powoduje przestawienie siłownika w położenie krańcowe (zgodnie z ruchem wskazówek zegara kąta obrotu 100%). Po odłączeniu napięcia siłownik osiąga przeciwne położenie krańcowe. Niewykorzystanych przewodów czerwonego i szarego nie wolno podłączać. Nie mogą się one stykać, zaleca się je zaizolować.

### Sterowanie 3-punktowe

Po doprowadzeniu napięcia do przewodów 2a lub 2b siłownik można przestawić w dowolne położenie. Kierunek obrotu:

- Przystawka porusza się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, napięcie na przewodzie brązowym
- Przystawka porusza się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, napięcie na przewodzie czarnym

W obu położeniach krańcowych (ogranicznik położenia przepustnicy; ogranicznik kąta obrotu; osiągnięcie maksymalnego kąta obrotu 95°) lub w wypadku przecięcia uruchamia się układ wyłączający silnik (nie załączają się styki krańcowe). Zmianę kierunku obrotu uzyskuje się poprzez zamianę podłączenia przewodów elektrycznych.

Niewykorzystanych przewodów czerwonego i szarego nie wolno podłączać. Nie mogą się one stykać, zaleca się je zaizolować.

### Sterowanie ciągłe 0...10 V

Ustawnik pozycji steruje pracą siłownika w funkcji sygnału sterującego.

Kąt obrotu (widoczne jest to na schemacie okablowania na obudowie siłownika):

- Kierunek działania 1 (zasilanie podłączone do przewodu brązowego): przy wzroście napięcia sygnału sterującego oś obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Kierunek działania 2 (zasilanie podłączone do przewodu czarnego): przy wzroście napięcia sygnału sterującego oś obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Punkt początkowy i zakres wysterowania są niezmiennie.

Oba przewody: brązowy i czarny powinny być podłączone, w zależności od kierunku obrotu. Przewody nieużywane powinny być zaizolowane.

Po podłączeniu napięcia, silnik krokowy obraca oś przepustnicy w oba położenia krańcowe, w ten sposób określany jest efektywny kąt obrotu (zawsze z czasem przebiegu około 60 sekund). Dzięki modułowi elektronicznemu rejestrowane jest każde zadziałanie i siłownik nie wymaga okresowej kalibracji. Zanik napięcia przez czas dłuższy niż 5 minut lub uruchomienie nastawy ręcznej powoduje autokalibrację siłownika. Po zmianie kąta obrotu konieczna jest ponowna kalibracja siłownika z wykorzystaniem nastawy ręcznej w celu dostosowania napięcia sterującego oraz zwrotnego sygnału położenia. Automatyczna kalibracja może być wyłączona przy użyciu przełącznika S3. Jeżeli siłownik pracuje w trybie inicjalizacji lub jest przełączany z trybu manualnego, zostaje on wysterowany do pozycji krańcowych. Jeśli zostaną wykryte nowe pozycje krańcowe, zapisuje je, również sygnał zwrotny zostaje automatycznie dostosowany.

Jeśli sygnał nastawczy (0...10 V) zostanie zaburzony i kierunek obrotu 1 został wybrany, przepustnica zamyka się w pełni.

### Przełączniki

| ASM 105S                | ASM 115S | S1  | S2  | S3  |
|-------------------------|----------|-----|-----|-----|
| 90°                     | 90°      | S1  | S2  | S3  |
| 120s                    | 120s     | wył | zał | –   |
| 120s                    | 120s     | zał | zał | –   |
| 60s                     | 60s      | zał | wył | –   |
| 35s                     | 60s      | wył | wył | –   |
| Inicjalizacja aktywna   |          | –   | –   | zał |
| Inicjalizacja wyłączona |          | –   | –   | wył |
| Stan nieoperatywny      |          | zał | zał | zał |

Narzędzie programowe dla komputerów PC: *CASE Drives*, wyposażenie dodatkowe [0372462 001](#)

*CASE Drives* pozwala na ustawienie parametrów pracy siłownika i sprawdzanie ich. Połączenie zostaje ustanowione za pomocą portu szeregowego w komputerze i specjalnego złącza na siłowniku. Zestaw zawiera: oprogramowanie z instrukcją instalacji i użytkowania, instrukcje montażowe, złączki, przewody (długości 1,2 metra) oraz konwerter interface dla komputera PC. Oprogramowanie dedykowane jest dla doświadczonych użytkowników.

W celu upewnienia się, że parametry ustawione przez *CASE Drives* nie mogą być nadpisane, przełączniki powinny zostać usunięte przed rozpoczęciem parametryzacji z *CASE Drives* (przewidziane specjalne narzędzie).

Moduł *Split-range*, wyposażenie dodatkowe **0361529 001**

Punkt początkowy U0 oraz zakres sterowania  $\Delta U$  można nastawiać za pomocą potencjometru. W ten sposób jednym sygnałem można sterować kilkoma urządzeniami wykonawczymi w trybie kaskadowym lub sekwencyjnym. Sygnał wejściowy (jego część) przetwarzany jest na sygnał wyjściowy 0...10 V. Urządzenie to nie może być zamontowane na siłowniku, lecz na zewnątrz w puszcze elektrycznej.

### Wskazówki projektowe i montażowe

Koncepcja silnika synchronicznego i modułu elektronicznego gwarantuje równoległą pracę kilku siłowników elektrycznych napędzających przepustnice o różnym momencie obrotowym, przy zastosowaniu tej samej uniwersalnej technologii SUT. Siłownik może być montowany w dowolnym położeniu (włącznie z pionowym w dół). Montowany jest bezpośrednio na oś przepustnicy z zabezpieczeniem przed przekręceniem. Samocentrujący uchwyt gwarantuje łagodne uruchomienie osi kłapy. Siłownik może być łatwo zdemontowany z osi przepustnicy bez potrzeby demontażu urządzenia zapobiegającemu zginaniu.

Przełączniki kodujące są dostępne przez otwór w obudowie zabezpieczony czarną osłoną.

Kąt obrotu można ograniczyć w zakresie od 0 do 90° i ustawić płynnie w zakresie od 5° do 80°. Ogranicznik montowany jest za pomocą śruby regulacyjnej bezpośrednio na siłowniku i ustawiany na samocentrującej się przystawce za pomocą blokady. Przystawka przeznaczona jest od osi o wymiarach :  $\varnothing$  8...16 mm,  $\square$  6,5...12,7 mm.

Opcjonalnie siłownik może być wyposażony w komplet styków pomocniczych (pojedynczych lub podwójnych).

Styki pomocnicze montowane są na obudowie siłownika. Przed wykonaniem instalacji mechanicznej należy usunąć wskaźnik. Nowy wskaźnik jest widoczny na obudowie wyposażenia dodatkowego.

Uwaga: Obudowa urządzenia powinna być zakryta.

**Montaż zewnętrzny.** Jeżeli urządzenia będą montowane na zewnątrz, zaleca się wykonanie dodatkowych pomiarów, aby zabezpieczyć się przed złym wpływem warunków atmosferycznych.

### Dodatkowe dane techniczne

W górnej części obudowy z wskaźnikiem znajduje się silnik synchroniczny i moduł elektroniczny SUT. W dolnej części znajduje się bezobsługowa przekładnia oraz uchwyt mocujący.

Pomocniczy styk przełączny

Obciążalność : max. 230 V a.c.; min. 20 mA at 20 V

Obciążalność: max. 4...30 V d.c.; 1...100 mA

Zużycie energii:

| Typ           | Czas przebiegu<br>s | Stan   | Moc czynna P<br>W | Moc bierna S<br>VA |     |
|---------------|---------------------|--------|-------------------|--------------------|-----|
| ASM 105S F132 | 35                  | Praca  | 2,8               | 5,3                |     |
|               |                     | Postój | 1,6               | 3,2                |     |
|               | 60                  | Praca  | 5,0               | 9,0                |     |
|               |                     | Postój | 1,6               | 3,2                |     |
|               |                     | 120    | Praca             | 2,4                | 4,5 |
|               |                     |        | Postój            | 1,6                | 3,2 |
| ASM 115S F132 | 60                  | Praca  | 4,8               | 8,7                |     |
|               |                     | Postój | 1,5               | 3,0                |     |
|               | 120                 | Praca  | 3,5               | 6,5                |     |
|               |                     | Postój | 1,5               | 3,0                |     |

### Zgodność CE

Wytyczne EMC 2004/108/EC Wytyczne mechaniczne 98/37/EEC (II B)

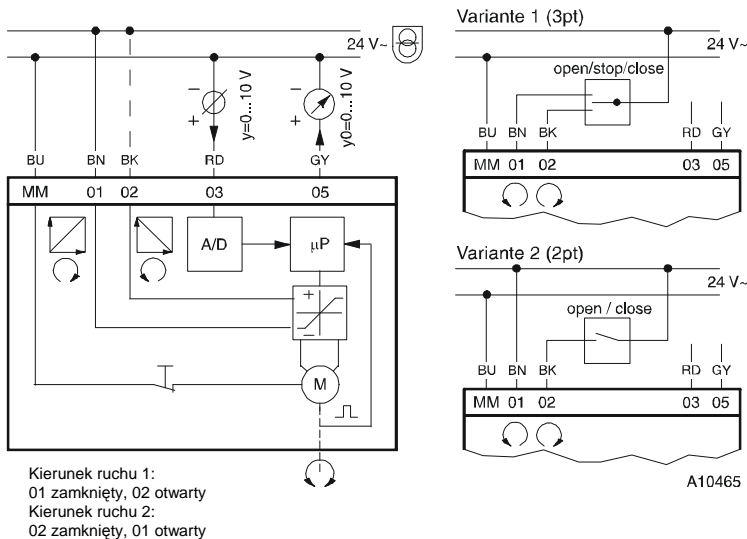
EN 61000-6-1

EN 1050

EN 61000-6-3

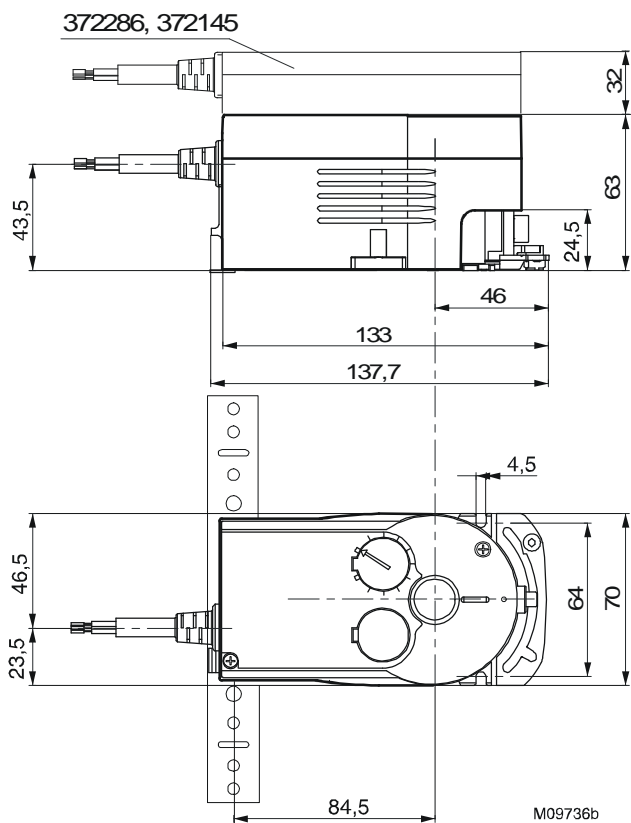
EN 61000-6-4

**Okablowanie**



RD = czerwony  
BN = brązowy  
BK = czarny  
BU = niebieski  
GY = szary

**Wymiary**



**Akcesoria**

