

# Napęd nastawczy IC 50

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Cert. Version · Edition 04.22 · PL



### SPIS TREŚCI

1 Bezpieczeństwo . . . . .	1
2 Skontrolować celowość zastosowania . . . . .	2
3 Montaż . . . . .	2
4 Podłączenie elektryczne . . . . .	3
5 Uruchomienie . . . . .	6
6 Zmiana kierunku ruchu obrotowego . . . . .	7
7 Osprzęt . . . . .	7
8 Konserwacja . . . . .	8
9 Pomoc przy zakłóceniach . . . . .	8
10 Dane techniczne . . . . .	8
11 Certyfikacja . . . . .	9
12 Logistyka . . . . .	10
13 Usuwanie w charakterze odpadu . . . . .	10

## 1 BEZPIECZEŃSTWO

### 1.1 Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 1.2 Objaśnienie oznaczeń

**1, 2, 3, a, b, c** = czynność

→ = wskazówka

### 1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzebrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

### 1.4 Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.



### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.



### OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych. Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

### 1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## 2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZA- STOSOWANIA

### 2.1 Przeznaczenie użytkowe

Napęd nastawczy IC 50 jest przydatny dla wszystkich zastosowań, w których wymagane jest uzyskanie dokładnego i regulowanego obrotu w zakresie od 0° do 90°. Odcięcie napięcia zasilania powoduje zatrzymanie się napędu nastawczego w aktualnym położeniu. Kombinacja napędu nastawczego IC 50 i przepustnicy DKR lub BVA/BVG służy do nastawienia ilości gorącego powietrza i spalin w urządzeniach użytkowych powietrza i przewodach spalin.

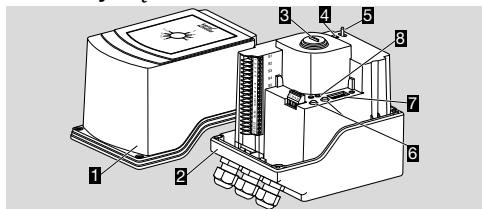
Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 8 (10 Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Informacje dotyczące przepustnic DKR i BVA/BVG, patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), instrukcja obsługi Przepustnica DKR i instrukcja obsługi Przepustnica BV...

### 2.2 Klucz typu IC 50

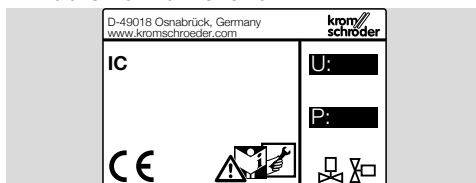
IC 50	Napęd nastawczy
<b>Czas pracy [s]/kąt nastawienia [90°]</b>	
-03	3,7/90
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
<b>Napięcie sieciowe</b>	
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
<b>Moment obrotowy</b>	
3	3 Nm
7	7 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Możliwość sterowania przez stały sygnał
T	Regulacja przez regulator trójstawny krokowy
R10	Z potencjometrem komunikatu zwrotnego 1000 Ω

### 2.3 Nazwy części



- 1 Pokrywka korpusu
- 2 Osłona
- 3 Wskaźnik kąta obrotu
- 4 Przełącznik suwakowy (S10/S12)
- 5 Przycisk przechylny (S11)
- IC 50..E:
- 6 Przyciski min/max
- 7 Przełączniki DIP
- 8 Czerwona i niebieska dioda LED

### 2.4 Tabliczka znamionowa



Napięcie sieciowe, moc elektryczna, rodzaj ochrony, temperatura otoczenia, moment obrotowy i położenie zabudowy – patrz tabliczka znamionowa.

### 2.5 IC 50 na przepustnicy DKR

Wstępnie zmontowane połączenia obejmujące napęd nastawczy IC 50 i przepustnicę DKR są dostępne pod oznaczeniem IDR do średnicy nominalnej DN 300.

Typ	IDR + zestaw montażowy
IDR..GD	IDR + zestaw montażowy z zespołem dźwigniowym (DKR..D)
IDR..GDW	IDR + zestaw montażowy z zespołem dźwigniowym i płytą radiatora (DKR..D)
IDR..GA	IDR + zestawy montażowy z zespołem dźwigniowym (DKR..A)
IDR..GAW	IDR + zestaw montażowy z zespołem dźwigniowym i płytą radiatora (DKR..A)
IDR..AU	IDR + zestaw montażowy do montażu osiowego (IC 50 nad przewodem rurowym)
IDR..AS	IDR + zestaw montażowy do montażu osiowego (IC 50 bocznie względem przewodu rurowego)

### 2.6 IC 50 na przepustnicy BVA/BVG

Do zestawienia BVA/BVG i IC 50 dostępny jest zestaw łączący, patrz strona 2 (3 Montaż).

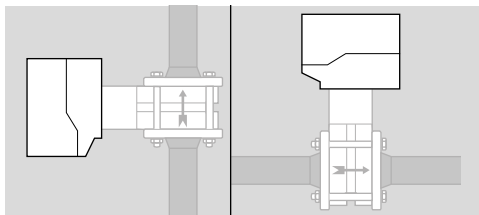
## 3 MONTAŻ

### ⚠ OSTROŻNIE

Aby nie dopuścić do uszkodzenia urządzenia podczas montażu i w przebiegu eksploatacji, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
- Urządzenia nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.

→ Położenie zabudowy: pionowe lub poziome, nie góra do dołu.



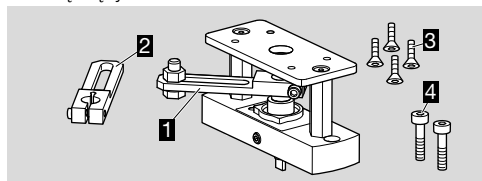
→ Nie izolować napędu nastawczego materiałem izolacji cieplnej!

### Montaż IC 50 na przepustnicy DKR

→ Montaż napędu nastawczego z przepustnicą i zestawem montażowym, a także montaż w przewodach rurowych, patrz instrukcja obsługi Przepustnica DKR.

### Montaż IC 50 na przepustnicy BVA/BVG

Do zestawienia BVA/BVG z IC 50 dostępny jest zestaw łączący.

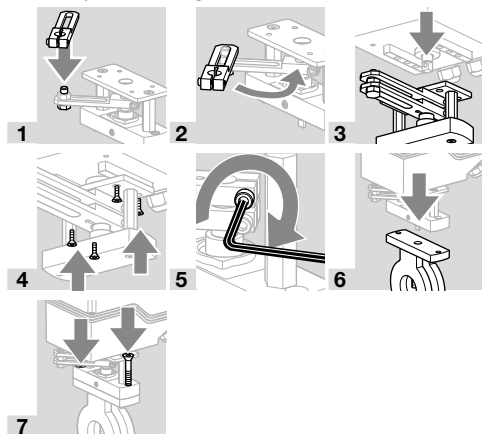


Nr. zamów.: 74926243.

- 1 Zestaw łączący IC 50
- 2 Górna dźwignia z otworem podłużnym dla napędu nastawczego IC 50
- 3 4 x śruby z łbem wpuszczanym M5
- 4 2 x śruby z łbem walcowym M6

→ Napęd nastawczy można zamontować w położeniu skróconym o 180° na zestawie łączącym.

→ Zadbac, aby przewody łączące były ułożone poza strefą ruchu dźwigni.



→ Montaż przepustnicy w przewodzie rurowym, patrz instrukcja obsługi Przepustnica BV...

## 4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

- Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
- Należy zapewnić możliwość wyłączenia napięcia doprowadzonego do napędu nastawczego. Zapewnić dwubiegunowe urządzenie odłączające.

→ Zastosować przewody odporne na działanie wysokich temperatur ( $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ).

→ Przewody zasilające i sygnałowe prowadzić oddzielnie.

→ Przewody układać w znacznym oddaleniu od przewodów wysokiego napięcia innych urządzeń.

→ Zapewnić ułożenie przewodów sygnałowych zgodnie z przepisami dot. kompatybilności elektromagnetycznej.

→ Przewody niepodłączone (żyły rezerwowe) wymagają zaizolowania na końcach.

→ Wyposażyć przewody w tulejki zaciskowe.

→ Przekrój poprzeczny przewodu: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>.

→ W przypadku równoległej eksploatacji dwóch lub więcej napędów nastawczych niezbędnie konieczne jest elektryczne odsprężenie regulatora trójstawnego krokowego (zacisk 1 i 2), aby zapobiec przepływowi prądów uszkodzeniowych. Zalecamy wykorzystanie przekażników.

→ Zastosowane w instalacji kondensatory odkłócające wolno stosować wyłącznie z oporem szeregowym, aby zapobiec przekroczeniu prądu maksymalnego, patrz strona 8 (10 Dane techniczne).

→ Czasy pracy dla 60 Hz w stosunku do 50 Hz ulegają skróceniu o współczynnik 0,83.

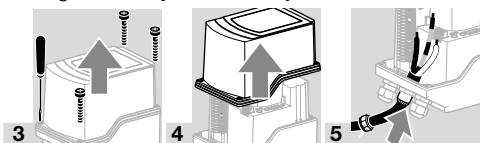
→ Trzy dodatkowe bezpotencjałowe bezstopniowo nastawne przełączniki (krzywki S1, S2 i S5) umożliwiająysterowanie urządzeń zewnętrznych lub sprawdzenie położenia pośrednich.

→ Za pomocą przełączników DIP można nastawiać sygnały wejściowe dla silnika nastawczego. Położenia przełączników DIP nie pokazane na schemacie można dobierać w sposób dowolny, patrz Schemat połączeń IC 50..E.

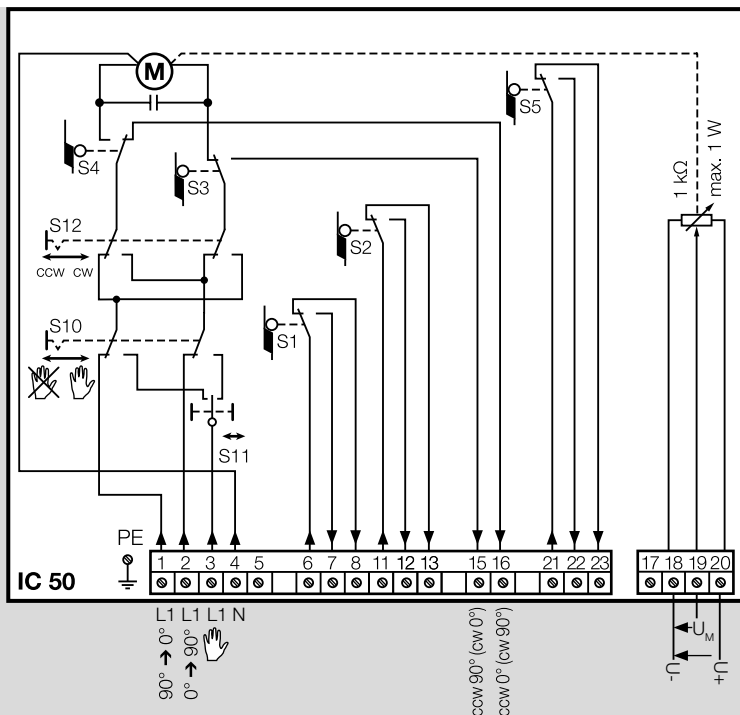
1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

2 Odciąć dopływ gazu.

→ Przed otwarciem urządzenia monter powinien zapewnić rozładowanie ładunków elektrostatycznych nagromadzonych na odzieży.



6 Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń IC 50 lub IC 50..E.



Schemat połączeń IC 50

**a** Nastawić przełącznik S10 na tryb pracy automatycznej.

→ Napięcie jest obecne na zaciskach 3 i 4.

**Regulacja przez regulator trójstawny krokowy**

W położeniu wyjściowym „zamknięty”:

Przepustnica otwiera się, gdy napięcie jest doprowadzone do zacisku 2.

Przepustnica zamyka się, gdy napięcie jest doprowadzone do zacisku 1.

→ Wymagane jest zapewnienie identycznego potencjału napięciowego na zaciskach 6 do 13.

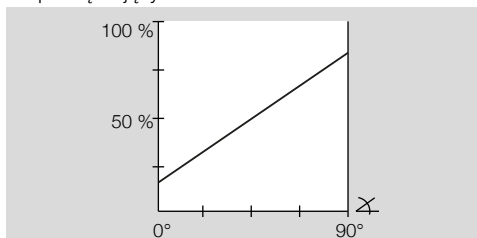
Komunikat zwrotny:

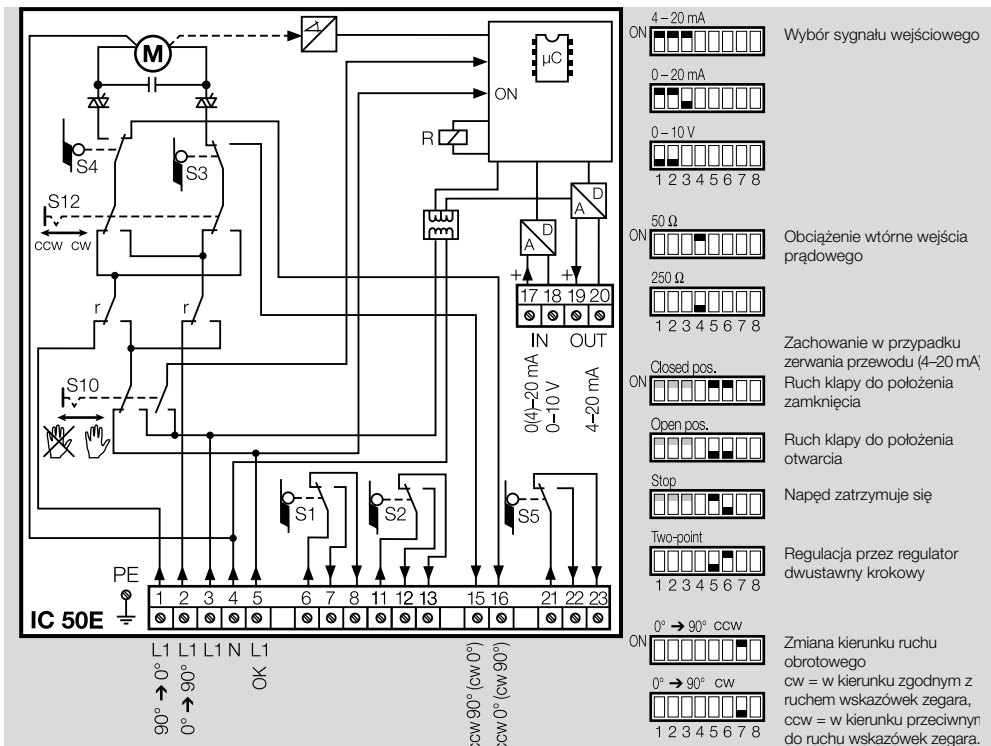
→ Potencjometr komunikatu zwrotnego oferuje możliwość kontroli aktualnego położenia kłapy.

→ Potencjometr należy wykorzystać jako dzielnik napięcia. Między  $U_-$  i  $U_M$  zmiany położenia suwaka potencjometru (odpowiadające położeniu napędu) można mierzyć jako zmieniające się napięcie.

→ Inne podłączenia prowadzą do niedokładnych, długoterminowo niestabilnych lub niepoważalnych wyników pomiarów i wpływają ujemnie na trwałość użytkową potencjometru komunikatu zwrotnego.

→ Dostępny zakres zależy od nastawienia krzywek przełączających S3 i S4.





Schemat połączeń IC 50..E

**a** Nastawić przełącznik S10 na tryb pracy automatycznej.

→ Napięcie jest obecne na zaciskach 3 i 4.

**Regulacja przez regulator trójstawny krokowy**

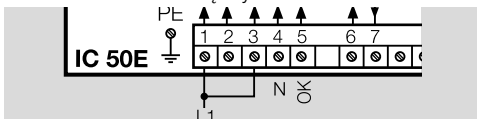
→ Brak napięcia na zacisku 5: regulacja przez regulator trójstawny krokowy.

→ Na zaciskach 3 i 4 musi być stałe obecne napięcie.

→ Obciążenie małe (ZAMKNIĘTA) lub obciążenie duże (OTWARTA) podlegają wysterowaniu przez zaciski 1 i 2.

**Regulacja przez regulator dwustawny krokowy**

**b** Osadzić mostek między zaciskami 1 i 3.



**c** Nastawić przełączniki DIP na regulator dwustawny krokowy.

→ Przy doprowadzeniu napięcia do zacisku 5 napęd wykonuje ruch otwierania. Przy braku napięcia na zacisku 5 napęd wykonuje ruch zamykania.

→ Zaciski 17 i 18 dla regulacji stałej nie są potrzebne w przypadku regulacji przez regulator dwustawny krokowy.

**Regulacja stała**

→ Napięcie doprowadzone do zacisku 5: regulacja stała.

→ Napęd nastawczy reaguje na doprowadzenie wartości zadanej (0 (4)-20 mA, 0-10 V) przez zaciski 17 i 18.

→ Stały sygnał odpowiada zamierzonemu kątowi nastawienia (np. dla 0 - 20 mA wartość 10 mA odpowiada położeniu kłapy 45°).

**4.1 Komunikat zwrotny**

→ Zaciski 19 i 20: przez stały sygnał 4-20 mA napęd IC 50..E oferuje możliwość kontroli aktualnego położenia napędu nastawczego.

**4.2 Sygnał wejściowy**

→ Histerezę układu regulacji położenia można nastawić potencjometrem, aby skompensować fluktuacje lub zakłócenia sygnału wejściowego.

→ Obracanie potencjometru w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje odpowiednie zwiększenie histerezy.



## 5 URUCHOMIENIE

- Krzywka przełączająca S3 umożliwia nastawienie maksymalnego kąta otwarcia, a S4 minimalnego kąta otwarcia klapy.
- Zależnie od potrzeb można nastawić krzywki przełączające S1/S2/S5.

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

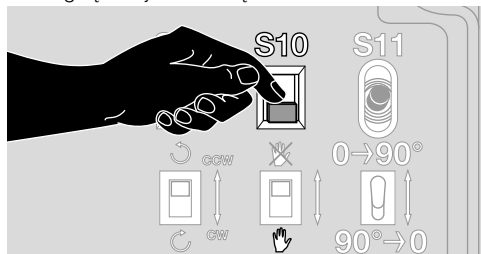
Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

- Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!

### Tryb obsługi ręcznej ułatwia dokonanie nastawień

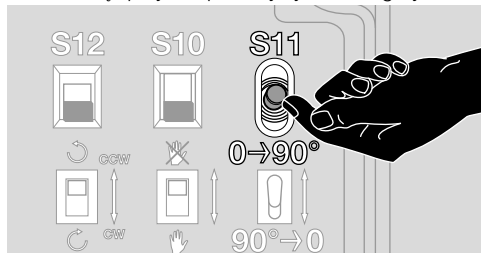
- W przedziale małego obciążenia możliwe jest dokładne nastawienie położeń.

- 1 Przelączyć przełącznik suwakowy S10 na tryb obsługi ręcznej. Świeci się niebieska dioda LED.



- 2 Wymagane jest, aby do napędu nastawczego było stale doprowadzone napięcie, dla umożliwienia otwarcia klapy.

- 3 Nacisnąć przycisk przechylny S11 do góry.



- Kłapa przepustnicy otwiera się.

- 4 Nacisnąć przycisk przechylny S11 u dołu.

- Kłapa przepustnicy zamyka się.

### ⚠ OSTROŻNIE

Aby nie dopuścić do uszkodzenia napędu nastawczego, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

Przy zmianie kierunku ruchu obrotowego ccw/cw zmienia się funkcja krzywek przełączających S3/S4.

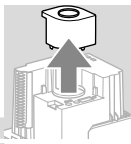
- ccw – przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (nastawienie fabryczne): S3 = maksymalny kąt, S4 = minimalny kąt.
- cw: S3 = minimalny kąt, S4 = maksymalny kąt.

- Opisane zostało nastawienie fabryczne ccw.

### Nastawianie maksymalnego położenia otwarcia na krzywce przełączającej S3 (ccw)

- S3 nastawiać wyłącznie w zakresie między 40° i 90°.
- Komunikat zwrotny następuje przez zacisk 15.
- S3 jest dostępny wyłącznie przy otwartej klapie.

- 1 Przenieść napęd do położenia maksymalnego kąta otwarcia.



2

- 3 Nastawić wkrętakiem punkt przełączania krzywki S3.

ccw:

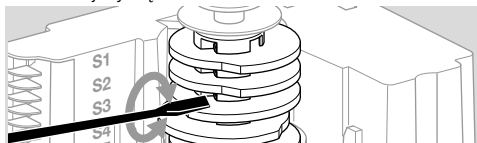
W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara = mniejszy kąt otwarcia.

W kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara = większy kąt otwarcia.

cw:

W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara = większy kąt otwarcia.

W kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara = mniejszy kąt otwarcia.



### ⚠ OSTROŻNIE

Przed przemieszczeniem krzywek przełączających usunąć wkrętek.

### Nastawienie minimalny kąt otwarcia na krzywce przełączającej S4 (ccw)

- S4 nastawiać wyłącznie w zakresie między 0° i 30°.
- Komunikat zwrotny następuje przez zacisk 16.

- 4 Przenieść napęd nastawczy do położenia minimalnego kąta otwarcia.

- 5 Nastawić wkrętakiem punkt przełączania krzywki S4.

### Nastawianie krzywek przełączających S1/S2/S5

- 6 Nastawić wkrętakiem punkt przełączania krzywek S1/S2/S5.

- Nastawienie jest możliwe w obrębie pełnego zakresu obrotu (0–90°) napędu nastawczego.

### IC 50..E, regulacja stała: dostosowanie sygnału wejściowego do kąta nastawienia

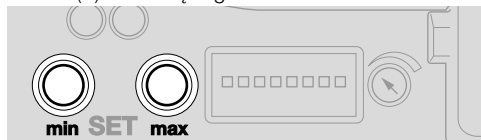
- Maksymalny sygnał wejściowy = maksymalny kąt. Minimalny sygnał wejściowy = minimalny kąt.

- IC 50..E znajduje się w trybie obsługi ręcznej, świeci się niebieska dioda LED.

## Kalibracja automatyczna

→ Minimalny i maksymalny kąt otwarcia odpowiadają podczas kalibracji automatycznej nastawieniu krzywek przełączających S3 i S4.

- 1 Nacisnąć równocześnie przyciski min i max na przeciąg 3 s aż diody LED – czerwona (R) i niebieska (B) – zaczną migotać.



→ Kalibracja została zakończona, gdy niebieska dioda LED świeci się światłem ciągłym, a czerwona dioda LED gaśnie.

## Kalibracja ręczna

→ Minimalny i maksymalny kąt otwarcia może leżeć w dowolnym zakresie nastawionych krzywek przełączających S3 i S4.

- 1 Za pomocą przycisku przechylnego S11 spowodować ruch kłapy do wymaganego położenia minimalnego.
- 2 Nacisnąć przycisk min (ok. 3 s) do wygaszenia na krótko (ok. 0,5 s) niebieskiej diody LED.
- 3 Za pomocą przycisku przechylnego S11 spowodować ruch kłapy do wymaganego położenia maksymalnego.
- 4 Nacisnąć przycisk max (ok. 3 s) do wygaszenia na krótko (ok. 0,5 s) niebieskiej diody LED.

## Odwroćenie krzywej charakterystyki

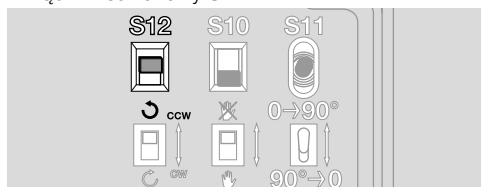
→ Wartość mA dla małego obciążenia powinna być wyższa od wartości mA dla dużego obciążenia.

- 1 Nacisnąć przycisk min lub max aż zapali się krótko (ok. 0,5 s) czerwona dioda LED i przytrzymać przycisk przez dalsze 3 s do wygaszenia na krótko (ok. 0,5 s) niebieskiej diody LED.

## 6 ZMIANA KIERUNKU RUCHU OBROTOWEGO

### IC 50

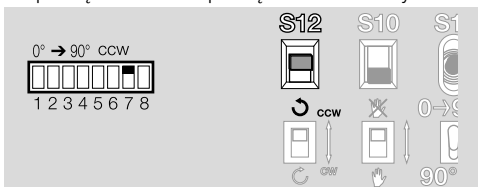
→ Do zmiany kierunku ruchu obrotowego służy przełącznik suwakowy S12.



cw (niebieski znaczek na pokrywce) = kłapa otwiera się w kierunku ruchu wskazówek zegara,  
ccw (biały znaczek) = kłapa otwiera się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

### IC 50..E

→ Kierunek ruchu obrotowego jest określony przez przełącznik DIP 7 i przełącznik suwakowy S12.



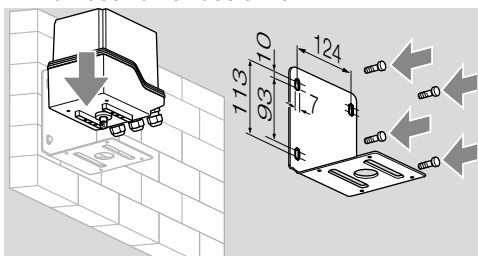
### IC 50, IC 50..E

→ Przy zmianie kierunku ruchu obrotowego konieczne jest równoczesne naciśnięcie obu przycisków: cw (niebieski znaczek na pokrywce) lub ccw (biały znaczek).

→ Przy zmianie kierunku ruchu obrotowego ccw/cw zmienia się funkcja krzywek przełączających S3/S4, patrz strona 6 (5 U uruchomienie).

## 7 OSPRZĘT

### 7.1 Zamocowanie naścienne

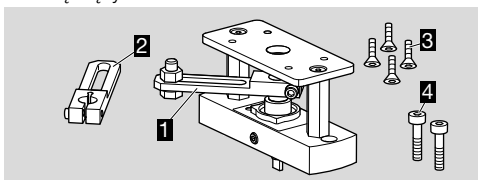


Napęd nastawczy można zamontować na stałym podłożu za pomocą zamocowania naściennego.

Numer zamówieniowy: 74924791

### 7.2 Zestaw łączący IC 50 dla BVA/BVG

Do zestawienia BVA/BVG z IC 50 dostępny jest zestaw łączący.



Numer zamówieniowy: 74926243

- 1 Zestaw łączący IC 50
- 2 Górna dźwignia z otworem podłużnym dla napędu nastawczego IC 50
- 3 4 x śruby z łbem wpuszczanym M5
- 4 2 x śruby z łbem walcowym M6

## 8 KONSERWACJA

Produkty IC 50 są odporne na zużycie i cechują się niewielkimi wymaganiami odnośnie konserwacji. Zalecane jest wykonanie próby działania raz w roku.

## 9 POMOC PRZY ZAKŁÓCENIACH

### ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

- Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec zranieniu osób i uszkodzeniu urządzenia, należy przestrzegać poniższych wskazówek:

- Nigdy nie demontować płytki obwodów drukowanych!
- Niefachowo przeprowadzone naprawy i nieprawidłowo wykonane podłączenia elektryczne mogą spowodować otwarcie i zniszczenie przepustnicy!

### ? Zakłócenie

#### ! Przyczyna

- Środki zaradcze

### ? Tarcza klapy nie porusza się.

#### ! Napęd nastawczy znajduje się w trybie obsługi ręcznej (IC 50..E: świeci się niebieska dioda LED).

- Nastawić przełącznik suwakowy S10 na tryb pracy automatycznej.

#### ! Brak napięcia na zacisku 5.

- Sprawdzić napięcie na zacisku 5.

#### ! Uszkodzenie uzwojenia silnika lub elektroniki wskutek nadmiernej temperatury otoczenia i/lub nadmiernego napięcia roboczego.

- Przestrzegać temperatury otoczenia i/lub napięcia roboczego, patrz tabliczka znamionowa lub strona 8 (10 Dane techniczne).

#### ! Nieprawidłowo nastawione punkty przełączania krzywek. S4 jest nastawiona na większy kąt niż S3 (IC 50..E: świeci się czerwona dioda LED, niebieska dioda LED migocze 1x, gdy wykonana została kalibracja automatyczna).

- Dopasować punkty przełączenia, patrz strona 6 (5 Uruchomienie). IC 50..E: następnie wykonać kalibrację.

#### ! Nieprawidłowość elektryczna!

- Przestrzegać minimalnej odległości od przewodów zapiłonych.

## IC 50..E

#### ! Nieprawidłowe położenie przełączników DIP.

- Nastawić prawidłowy sygnał wejściowy za pomocą przełączników DIP.

#### ! Podczas kalibracji ręcznej został nastawiony zbyt mały zakres nastawiania. Czerwona dioda LED migocze 3x.

- Zwiększyć zakres nastawiania za pomocą przycisków min i max, patrz strona 6 (5 Uruchomienie).

#### ! Sygnał wejściowy na wejściu wartości zadanej 4–20 mA < 3 mA. Czerwona dioda LED migocze 1x.

- Skontrolować sygnał wejściowy, naprawić zerwany przewód.

### ? Tarcza klapy w stałym ruchu.

#### ! IC 50..E: fluktuacje sygnału prądowego. Czerwona dioda LED migocze 2x.

- Skontrolować obwód regulacyjny i jeśli możliwe zapewnić odpowiednie tłumienie.
- Zwiększyć histerezę za pomocą potencjometru, patrz strona 5 (4.2 Sygnał wejściowy).

#### ! IC 50: fluktuacje sygnału regulatora trójstawnego krokowego.

- Skontrolować/nastawić regulator trójstawny krokowy.

### ? Usunięcie nieprawidłowości opisanymi tutaj metodami nie powiodło się.

#### ! IC 50..E: błąd wewnętrzny. Czerwona dioda LED świeci się, niebieska dioda LED migocze..

- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.

## 10 DANE TECHNICZNE

### Warunki otoczenia

Niedopuszczalne jest wystąpienie oblodzenia, skraplanie wilgoci i nagromadzenia wody kondensacyjnej wewnątrz urządzenia i na urządzeniu. Unikać działania bezpośredniego promieniowania słonecznego lub promieniowania od żarzących się powierzchni na urządzenie. Przestrzegać maksymalnej temperatury mediów i otoczenia! Unikać oddziaływań korozyjnych, np. powietrza zewnętrznego o zawartości soli lub SO<sub>2</sub>. Urządzenie wolno magazynować/montować wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach/budynkach. Maksymalna wysokość montażu urządzenia wynosi 2000 m n.p.m.

Temperatura otoczenia: -20 do +60°C, nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci,

temperatura magazynowania: -20 do +40°C.

Rodzaj ochrony: IP 65, klasa ochrony: I.

Urządzenie nie jest przeznaczone do czyszczenia myjkami wysokociśnieniowymi i/lub środkami do czyszczenia.



## Dane mechaniczne

Temperatura mediów = temperatura otoczenia.

Pokrywa korpusu: PC + ABS.

Dolna część korpusu: aluminium.

Kąt obrotu: nastawny w zakresie 0–90°.

Moment przytrzymania = moment obrotowy.

## Dane elektryczne

Napięcie sieci:

24 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10%, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10%, 50/60 Hz.

Czas załączania: 100%.

Obciążenie styków przełączników krzywkowych:

Napięcie	Minimalny prąd (obciążenie omowe)	Maksymalny prąd (obciążenie omowe)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Typowa trwałość użytkowa:

Prąd przełączania	Cykle łączenia	
	cos φ = 1	cos φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

<sup>1)</sup> Typowe zastosowanie stycznikowe (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos φ = 0,3)

Przepusty kablowe dla podłączenia elektrycznego: przepusty gwintowane z tworzywa sztucznego 3 x M20.

Zaciski śrubowe windowe dla przewodów do 4 mm<sup>2</sup> (jednodrutowych) i dla przewodów do 2,5 mm<sup>2</sup> z tulejkami zaciskowymi.

Signal regulatora trójstawnego krokowego na zaciskach 1 i 2: minimalna długość impulsu: 100 ms, minimalna przerwa między 2 impulsami: 100 ms.

Czas pracy:

Typ	Czas pracy [s/90°]		Moment obrotowy [Nm]
	50 Hz	60 Hz	
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

## IC 50

Moc elektryczna:

16 VA przy 60 Hz, 13 VA przy 50 Hz.

Wartość oporu potencjometru komunikatu zwrotnego: 1 kΩ, maks. 1 W, maks. prąd suwaka: 0,1 mA.

## IC 50..E

Moc elektryczna:

Zacisk 1, 2 i 5: 16 VA przy 60 Hz, 13 VA przy 50 Hz, zacisk 3: 19 VA przy 60 Hz, 16 VA przy 50 Hz,

sumarycznie nie przekraczająca: 19 VA przy 60 Hz, 16 VA przy 50 Hz.

Wyjście komunikatu zwrotnego:

galwanicznie oddzielone, obciążenie wtórne maks. 500 Ω.

Wyjście jest stale aktywne, jeśli do zacisku 3 doprowadzone jest napięcie sieciowe.

Wejście: galwanicznie oddzielone,

4 (0)–20 mA; obciążenie wtórne przełączalne 50 Ω lub 250 Ω,

0–10 V: opór wejściowy 100 kΩ.

## 11 CERTYFIKACJA

### Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkt IC 50 spełnia wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm. Dyrektywy:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Normy:

- EN 60730:2011

Produkcja podlega wskazanej kontroli zgodnie z procedurą oceny zgodności wg dyrektywy 2014/35/EU Annex II, Module A, 2014/30/EU Annex II Module A. Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Dopuszczenie ANSI/CSA dla 120 V~



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 (7th Edition) i CSA C22.2 No. 139-13

### 11.1 Euroazjatycka Unia Celna



Produkty IC 50 spełniają wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

### 11.2 Rozporządzenie REACH

Urządzenie zawiera substancje wpisane do listy kandydackiej rozporządzenia REACH nr 1907/2006 – substancje o właściwościach wzbudzających szczególne obawy (SVHC). Patrz Reach list HTS na stronie internetowej [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 11.3 Chińska dyrektywa RoHS

Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS) w Chinach. Skan tabeli szczegółowej (Disclosure Table China RoHS2) – patrz certyfikaty na stronie internetowej [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## 12 LOGISTYKA

### Transport

Urządzenia chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).

Temperatura transportu: patrz strona 8 (10 Dane techniczne).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.

Skontrolować zakres dostawy.

### Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 8 (10 Dane techniczne).

Dla magazynowania obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy, w oryginalnym opakowaniu. W przypadku dłuższego magazynowania, łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

## 13 USUWANIE W CHARAKTERZE ODPADU

Urządzenia z podzespołami elektronicznymi:

**Dyrektywa WEEE 2012/19/EU – w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego**



Zwrócić produkt i jego opakowanie do odpowiedniego punktu odzysku surowców wtórnych po zakończeniu okresu użytkowania produktu (liczba cykli łączeniowych). Urządzenia nie utylizować razem z odpadami domowymi. Nie spalać produktu. W ramach przepisów dotyczących odpadów, na żądanie, zużyte urządzenia zostaną odebrane przez producenta w przypadku bezpłatnej dostawy.

## DALSZE INFORMACJE

Spektrum produktów pionu Honeywell Thermal Solutions obejmuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder i Maxon. Aby uzyskać dalsze informacje o naszych produktach można odwiedzić portal [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) lub skontaktować się z naszym inżynierem ds. dystrybucji produktów Honeywell.

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
T +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

Centrala administracyjna serwisu w skali światowej:  
T +49 541 1214-365 lub -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Tłumaczenie z języka niemieckiego  
© 2022 Elster GmbH

**Honeywell**  
**kromschroder**