

## Instrukcja obsługi

### Napęd nastawczy IC 40



## Spis treści

<b>Napęd nastawczy IC 40</b>	<b>1</b>
<b>Spis treści</b>	<b>1</b>
<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>1</b>
<b>Skontrolować celowość zastosowania</b>	<b>2</b>
Przeznaczenie użytkowe	2
Klucz typu	2
Nazwy części	2
Tabliczka znamionowa	2
Kombinacja napędu nastawczego z przepustnicą	2
Kombinacja napędu nastawczego z zaworem liniowym	2
<b>Montaż</b>	<b>2</b>
<b>Podłączenie elektryczne</b>	<b>3</b>
Schemat połączeń	3
Komunikat zwrotny	3
<b>Utworzenie połączenia z komputerem PC</b>	<b>4</b>
<b>Uruchomienie</b>	<b>5</b>
Wyświetlacz diodowy LED	5
Kalibracja/nastawienie położenia zamknięcia w BCSoft	5
<b>Osprzęt</b>	<b>5</b>
Przetwornik optoelektroniczny PCO 200	5
Przetwornik optoelektroniczny PCO 300	5
BCSoft	5
Zestaw łączący dla przepustnicy DKL, DKG	6
Zestaw montażowy – pojedyncze zastosowanie użytkowe	6
<b>Konserwacja</b>	<b>6</b>
<b>Pomoc przy zakłóceniach</b>	<b>6</b>
<b>Dane techniczne</b>	<b>8</b>
<b>Logistyka</b>	<b>9</b>
<b>Certyfikacja</b>	<b>9</b>
<b>Kontakt</b>	<b>10</b>

## Bezpieczeństwo

### 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).

### Objaśnienie oznaczeń

- **1, 2, 3**... = czynność
- > = wskazówka

### Odpowiedzialność

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

### 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.

### Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## Zmiany w porównaniu z wydaniem 11.15

Następujące rozdziały zostały zmienione:

- Osprzęt
- Dane techniczne
- Certyfikacja

# Skontrolować celowość zastosowania

## Przeznaczenie użytkowe

### Napęd nastawczy IC 40

Napęd nastawczy jest przydatny dla wszystkich zastosowań, w których wymagane jest uzyskanie dokładnego i regulowanego obrotu w zakresie od 0° do 90°. Kombinacja napędu nastawczego IC 40 i członu nastawczego służy do nastawienia ilości mediów w urządzeniach użytkowych gazu i powietrza oraz w przewodach spalin. IC 40 zostaje nastawiony i uruchomiony za pomocą oprogramowania parametryzującego BCSof.

IC 40 i przepustnica BV.. (IB..) są przeznaczone do wykorzystania dla ilorazów regulacji do 10:1 dla gazu, zimnego/ciepłego powietrza i spalin.

IC 40 i zawór liniowy VFC (IFC) są przeznaczone do wykorzystania dla ilorazów regulacji do 25:1 dla gazu i zimnego powietrza.

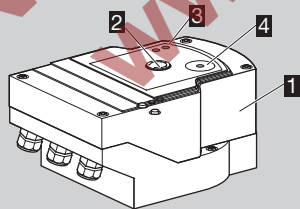
Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 8 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

### Klucz typu

Oznaczenie	Opis
<b>IC 40</b>	Napęd nastawczy
<b>S</b>	Funkcja zamykania bezpiecznego
<b>A</b>	Napięcie sieciowe: 100–230 V~, 50/60 Hz
	Moment obrotowy:
<b>2</b>	2,5 Nm
<b>3</b>	3 Nm
<b>A</b>	Wejście analogowe 4–20 mA
<b>D</b>	Wejście cyfrowe
<b>R10<sup>1)</sup></b>	Potencjometr komunikatu zwrotnego 1 kΩ

1) Opcjonalnie

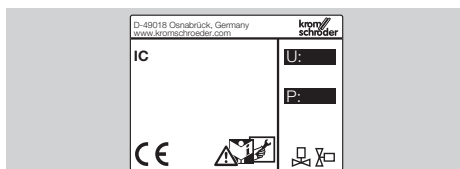
### Nazwy części



- 1 Pokrywa korpusu
- 2 Wskaźnik położenia
- 3 Czerwona i niebieska dioda LED

### Tabliczka znamionowa

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



## Kombinacja napędu nastawczego z przepustnicą

Typ	IC 40 + przepustnica BV..
<b>IBG</b>	IC 40 + BVG (do gazu)
<b>IBGF</b>	IC 40 + BVGF (do gazu, kłapa bezluzowa)
<b>IBA</b>	IC 40 + BVA (do powietrza)
<b>IBAF</b>	IC 40 + BVAf (do powietrza, kłapa bezluzowa)
<b>IBH</b>	IC 40 + BVH (do ciepłego powietrza i spalin)
<b>IBHS</b>	IC 40S + BVHS (do ciepłego powietrza i spalin, z funkcją zamykania bezpiecznego)

## ! OSTROŻNIE

Funkcję zamykania bezpiecznego stosować wyłącznie w przewidzianym celu. Wykorzystanie funkcji zamykania bezpiecznego w celu wyłączenia palnika przez układ regulacji lub na potrzeby taktowania palnika powoduje skrócenie trwałości użytkowej przepustnicy.

## Kombinacja napędu nastawczego z zaworem liniowym

Typ	IC 40 + zawór liniowy
<b>IFC 1</b>	IC 40 + zawór liniowy VFC, wielkość konstrukcyjna 1
<b>IFC 3</b>	IC 40 + zawór liniowy VFC, wielkość konstrukcyjna 3

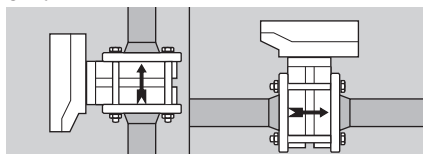
## Montaż

## ! OSTROŻNIE

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

- Urządzenia nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.

- ▷ Położenie zabudowy: pionowe lub poziome, nie górą do dołu.



- ▷ Montaż napędu nastawczego i członu nastawczego oraz montaż w przewodzie rurowym, patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Operating instructions Butterfly Valves BV.. lub Operating instructions Linear flow controls IFC, VFC.

- ▷ Nie izolować napędu nastawczego materiałem izolacji cieplnej!

## Podłączenie elektryczne

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

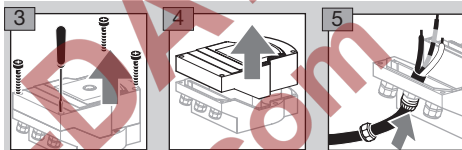
- Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
- Należy zapewnić możliwość wyłączenia napięcia doprowadzonego do napędu nastawczego. Zapewnić dwubiegunowe urządzenie odłączające.
- ▷ Przewody zasilające i sygnałowe prowadzić oddzielnie.
- ▷ Przewody niepodłączone (żyły rezerwowe) wymagają zaizolowania na końcach.
- ▷ Przewody sygnałowe układać w znacznym oddaleniu od przewodów wysokiego napięcia innych urządzeń.
- ▷ Zapewnić ułożenie przewodów sygnałowych zgodnie z przepisami dot. kompatybilności elektromagnetycznej.

- ▷ Przy częstym występowaniu szczytów napięcia w sieci zalecamy wykorzystanie filtra elektrycznego.
- ▷ Wyposażyć przewody w tulejki zaciskowe.
- ▷ Przekrój poprzeczny przewodu: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▷ Obłożenie wejść i wyjść, patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 40... → Technical Information IC 40.

**1** Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

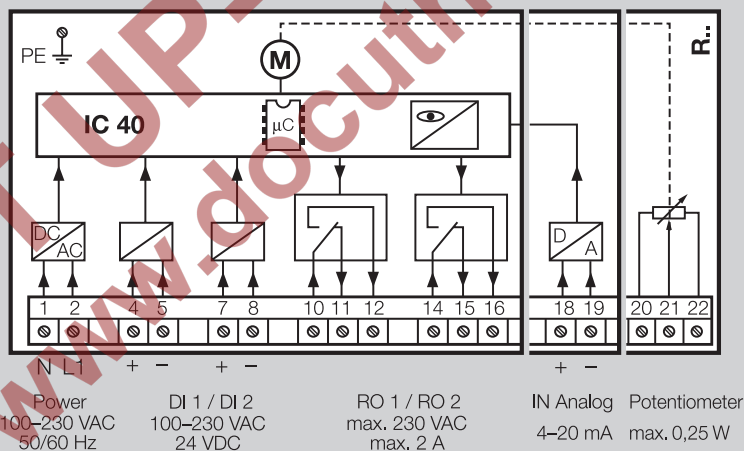
**2** Odciąć dopływ gazu.

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



**6** Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

## Schemat połączeń

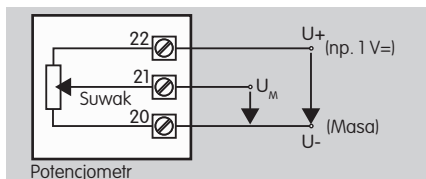


- 7** Obłożyć wejścia zgodnie z potrzebami zastosowaniu użytkowego.
- ▷ Wejście cyfrowe DI 1/DI 2: w przypadku 24V= przestrzegać biegunowości.
- ▷ Wejście analogowe Analog IN: 4 – 20 mA, przestrzegać biegunowości.
- ▷ Dalsze informacje dotyczące wejść, patrz strona 8 (Dane techniczne).
- 8** Obłożyć wyjścia zgodnie z potrzebami zastosowaniu użytkowego.
- ▷ Wyjścia cyfrowe RO 1 i RO 2: styki sygnalizacyjne jako styki przełączne przekaźnikowe.

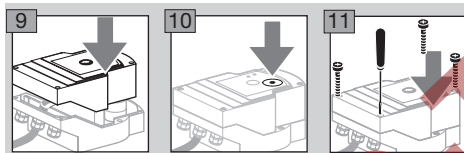
- ▷ Dalsze informacje dotyczące wyjść, prądu styków i styków przekaźnikowych, patrz strona 8 (Dane techniczne).

## Komunikat zwrotny

- ▷ Potencjometr komunikatu zwrotnego R10 oferuje możliwość kontroli aktualnego położenia napędu.
- ▷ Potencjometr zamontowany w napędzie nastawczym jest dostępny jako opcja. Doposażenie nie jest możliwe.
- ▷ Potencjometr należy podłączyć jako dzielnik napięcia. Między U- i U<sub>M</sub> zmiany położenia suwaka potencjometru (odpowiadające położeniu napędu) można mierzyć jako zmieniające się napięcie.



- ▷ Inne podłączenia prowadzą do niedokładnych, długoterminowo niestabilnych lub niepowtarzalnych wyników pomiarów i wpływają ujemnie na trwałość użytkową potencjometru komunikatu zwrotnego.
- ▷ Dostępny zakres zależy od parametryzacji zakresu nastawiania.
- ▷ Moc maksymalna = 0,25 W, napięcie maksymalne = 15 V.
- ▷ Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.
- ▷ Przewody światłowodowe na płycie obwodów drukowanych ustawić ostrożnie zgodnie z oznakowaniem na pokrywie korpusu (okrąg).



- ▷ Ponownie dokręcić śruby pokrywki, aby zapewnić uziemienie pokrywki korpusu.
- ▷ Do kontynuowania czynności uruchomienia potrzebny jest komputer PC/notebook, oprogramowanie parametryzacyjne BCSof i przetwornik optoelektroniczny PCO 200 lub PCO 300, patrz strona 5 (Osprzęt).
- ▷ Przetwornik optoelektroniczny zapewnia połączenie między komputerem PC i napędem nastawczym.

#### BCSoft

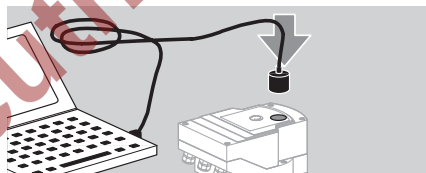
- ▷ Aktualne oprogramowanie i instrukcję obsługi można pobrać pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), patrz strona 5 (Osprzęt). W tym celu konieczne jest zalogowanie się w DOCUTHEK.
- ▷ Oprogramowanie BCSof umożliwia wybranie rodzajuysterowania, trybu pracy, czasów pracy, kątów otwarcia, a także położeń pośrednich.
- ▷ W napędzie nastawczym zapisane są różne tryby pracy, które można poddać modyfikacjom.
- ▷ Za pośrednictwem BCSof możliwe jest „ręczne” przemieszczanie napędu nastawczego.
- ▷ Technicy serwisowi mogą za pomocą BCSof wywoływać dane statystyczne.
- ▷ Z chwilą nastawienia napędu możliwe jest zapisanie wszystkich parametrów na komputerze PC i skopiowanie nastaw do dalszych napędów nastawczych.

- ▷ Szczegółowe informacje dotycząceysterowania, trybu obsługi ręcznej i statystyki patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

## Utworzenie połączenia z komputerem PC

Istnieją dwa sposoby utworzenia połączenia z komputerem PC:

- ▷ **Przetwornik optoelektroniczny PCO 200:** połączenie przewodowe z interfejsem USB.
- ▷ **Przetwornik optoelektroniczny PCO 300:** połączenie radiowe za pośrednictwem łącza Bluetooth.
- ▷ Wymagane jest przestrzeganie wskazówek zawartych w dołączonej instrukcji obsługi odpowiedniego przetwornika optoelektronicznego podczas instalowania sterowników i nawiązywaniu łączności.
- ▷ Instrukcja obsługi PCO 200 i PCO 300 (D, GB), patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Umieścić czujnik środkowo w przewidzianym do tego celu oznakowaniu (okrąg).



- ▷ Folia oznakowania musi być czysta i nieuszkodzona!
- ▷ Po załączeniu sieci utworzone zostaje połączenie komputera PC/notebooka z IC 40, a IC wykonuje natychmiast – po prawidłowej identyfikacji – czynność zerowania.
- ▷ Napęd przemieszcza wówczas człon nastawczy do położenia otwarcia ok. 30°. Następnie napęd wykonuje ruch do zadanego położenia odpowiednio do trybu pracy i sygnałów wejściowych.
- ▷ Jeśli identyfikacja nie powiodła się, można ponownie wywołać czynność klawiszem funkcyjnym F3.

## Uruchomienie

### Wyświetlacz diodowy LED

Niebieska dioda LED	Czerwona dioda LED	Stan roboczy
Migocze średnio szybko <sup>2)</sup>	Wył.	Zerowanie
Migocze powoli <sup>3)</sup>	Migocze powoli <sup>3)</sup>	Kalibracja
Świeci się	Wył.	Urządzenie w stanie gotowości
Migocze średnio szybko <sup>2)</sup>	Wył.	Urządzenie w ruchu
Migocze szybko <sup>1)</sup>	Wył.	Tryb obsługi ręcznej
Migocze szybko <sup>1)</sup>	Wył.	Ruch w trybie obsługi ręcznej
Świeci się	Migocze odpowiednio do komunikatu zakłócenia	Zakłócenie

<sup>1)</sup> migocze szybko: 5 x na s, <sup>2)</sup> migocze średnio szybko: 3 x na s, <sup>3)</sup> migocze powoli: 1 x na s.

### Kalibracja/nastawienie położenia zamknięcia w BCSof

- 1 Po automatycznej identyfikacji wybrać IC 40 w obrębie wyświetlenia „Urządzenia” przez dwukrotne kliknięcie. Wywołane zostają poszczególne punkty programu.
- 2 Wybrać punkt programu „Uruchomienie..”.
- 3 Wybrać człon nastawczy.

### BVH, BVHS

- 4 Wybrać opcję „Uruchomienie kalibracji”.
- ▷ Powolne migotanie niebieskiej i czerwonej diody LED wskazuje, że napęd porusza się.
  - ▷ Nastawienie przepustnicy na punkt zerowy/położenie zamknięcia następuje automatycznie.
  - ▷ Z chwilą gdy niebieska dioda LED świeci się światłem stałym, kalibracja została zakończona.

### BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Wybrać opcję „Uruchomienie kalibracji”.
- ▷ Człon nastawczy wykonuje ruch w położenie zerowe/zamknięcia.
  - Przemieszczać napęd ręcznie za pomocą przycisków ekranowych „ruch do położenia otwarcia” i „ruch do położenia zamknięcia”.
  - ▷ Za pomocą przycisku ekranowego „Przejęcie położenia zerowego” osiągnięte położenie zostaje przejęte jako położenie zamknięcia.
  - ▷ Z chwilą gdy niebieska dioda LED świeci się światłem stałym, kalibracja została zakończona.

### BVH, BVHS, BVG, BVGF, BVA, BVAF, VFC ...

- 5 Po zakończeniu kalibracji sprawdzić dobrany tryb pracy lub ponownie wybrać tryb pracy odpowiednio do zastosowania użytkowego.
- ▷ Parametryzacja i obłożenie wejść oraz wyjść wymagają wzajemnego dopasowania.

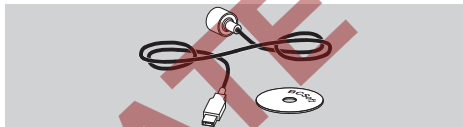
## ! OSTROŻNIE

Wybrany tryb pracy ma wpływ na zachowanie się urządzenia w przebiegu czynności nastawiania!

## Osprzęt

### Przetwornik optoelektroniczny PCO 200

Połączenie przewodowe z interfejsem USB.



Wraz z dyskiem CD-ROM BCSof

Nr zamów.: 74960625

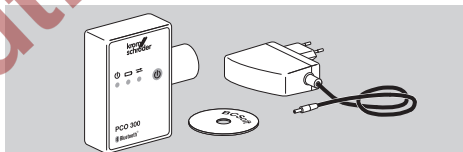
### Przepust z tworzywa sztucznego M20 z kompensatorem ciśnienia

Aby zapobiec oroszeniu należy osadzić przepust gwintowany z kompensatorem ciśnienia w miejsce standardowego przepustu. Przepust gwintowany służy do wentylacji urządzenia, nie dopuszczając przy tym do wnikania wody.

Nr zamów.: 74924686

### Przetwornik optoelektroniczny PCO 300

Połączenie radiowe za pośrednictwem łącza Bluetooth.



Wraz z dyskiem CD-ROM BCSof

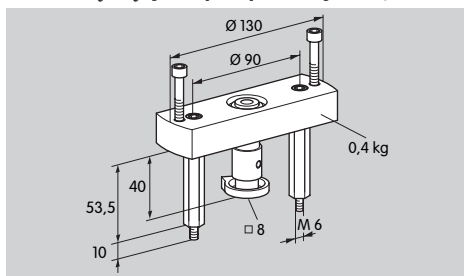
Nr zamów.: 74960617

### BCSof

Oprogramowanie i instrukcja obsługi BCSof, patrz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSof.

- ▷ W celu pobrania oprogramowania konieczne jest zalogowanie się w DOCUTHEK.

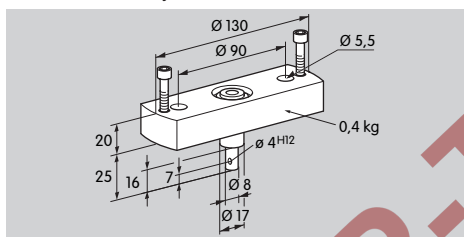
## Zestaw łączący dla przepustnicy DKL, DKG



Nr zamów.: 74921672

## Zestaw montażowy – pojedyncze zastosowanie użytkowe

Zestaw montażowy jest wymagany przypadku zamontowania napędu nastawczego na innym członie nastawczym niż DKL, DKG, BV.. lub VFC.



Nr zamów.: 74921671

## Konserwacja

Napędy nastawcze IC 40 są odporne na zużycie i mają niewielkie wymagania odnośnie konserwacji. Zalecane jest wykonanie próby działania raz w roku. Jeśli w BCSoft uaktywniona jest „Wskazówka dotycząca konserwacji” po 3 milionach cykli (0 – 90 – 0°/0 – 100 – 0 %), 3 milionach zadziałań przełącznika, 5 milionach zmian kierunku wygenerowany zostaje komunikat ostrzegawczy.

## Pomoc przy zakłóceniach

- Odczytać komunikaty ostrzegawcze, błędów i zakłóceń w diagnostyce BCSoft.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

- Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem! Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
- Nigdy nie demontować płytki obwodów drukowanych!
- Niefachowo przeprowadzone naprawy i nieprawidłowo wykonane podłączenia elektryczne mogą spowodować otwarcie i zniszczenie członu nastawczego!

### ? Zakłócenie

### ! Przyczyna

### • Środki zaradcze

### ? Niebieska dioda LED świeci się odpowiednio do stanu roboczego, czerwona dioda LED migocze. (Ostrzeżenie)

- ! Migocze 1x: temperatura wewnętrzna > 90 °C. Nadmierna temperatura otoczenia.

- Reset.

- Obniżyć temperaturę otoczenia/medium.

- ! Migocze 2x: dryf > 5 %. Człon nastawczy uległ mechanicznemu przestawieniu lub oparł się o ogranicznik.

- ! Migocze 3x: dryf > 10 %. Człon nastawczy uległ mechanicznemu przestawieniu lub oparł się o ogranicznik.

- Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.

- Ponowić kalibrację. Nastawić położenie zamknięcia.

- ! Migocze 4x/migocze 5x: człon nastawczy zablokowany, znaczne przestawienie mechaniczne, błąd wewnętrzny, napęd skręcony.

- Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.

- ! Migocze 6x: wejście analogowe AI < 4 mA.

- Sprawdzić analogowy sygnał wejściowy.

- ! Migocze 7x: przekroczona graniczna liczba cykli OTWIERANIE/ZAMYKANIE.

- ! Migocze 8x: przekroczona graniczna liczba zmian kierunku ruchu obrotowego.

- ! Migocze 9x: zbyt częste przełączanie wyjścia przełącznika RO 1 lub RO 2.

- Wykonać reset przez BCSoft.



**? Niebieska dioda LED migocze, czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym. (Zakłócenie)**

- ! Migocze 1x: zakłócenie wewnętrzne
- Ponownie uruchomić urządzenie i oprogramowanie.
- Sprawdzić parametryzację/nastawić ponownie.
- ! Migocze 2x: człon nastawczy zablokowany, błąd wewnętrzny, napęd skręcony, BVHS: kłapa nie domknęła się.
- ! Migocze 3x: człon nastawczy zablokowany, błąd wewnętrzny, napęd skręcony.
- Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.
- Odłączyć doprowadzenie napięcia do IC. Po załączeniu sieci IC 40 wykonuje czynność zerowania.
- ! Migocze 6x, 7x, 8x, 9x: błąd pamięci.
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.

**? Wałek napędowy nie porusza się.**

- ! Nie jest doprowadzone napięcie stałe do urządzenia.
- Skontrolować napięcie zasilania.
- ! Brak sygnału na urządzeniu.
- Skontrolować sygnał.
- ! Sygnał na nieprawidłowym wejściu.
- Przestrzegać prawidłowego obciążenia: DI 1/DI 2.
- ! Nieprawidłowe napięcie sygnału.
- Sprawdzić napięcie sygnału, patrz strona 8 (Dane techniczne).
- ! Dobry tryb pracy niedopasowany do rodzaju sygnału.
- Dopasować urządzenie lub sygnał.

**? Niebieska dioda LED nie świeci się, ale człon nastawczy wykonuje ruch otwierania.**

- ! Uszkodzona dioda LED.
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.

**? Nie świeci się żadna dioda LED – urządzenie nie działa.**

- ! Brak napięcia na urządzeniu.
- Skontrolować napięcie zasilania.
- ! Urządzenie uszkodzone.
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.

**? Czerwona i niebieska dioda LED migocze.**

- ! Aktywna kalibracja położenia zamknięcia.
- Odczekać do zakończenia kalibracji.
- Jeśli kalibracja nie powiodła się, należy przerwać kalibrację i sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.

**? Brak reakcji mimo obecności sygnału wejściowego.**

- ! Dobry tryb pracy nie obejmuje tego wejścia – błąd parametryzacji.
- Poddać parametryzację w BCSoft tryb pracy/wejście zgodnie z wymaganiami.

**? Brak sygnału wyjściowego.**

- ! Nie zachowane wymagania dotyczące minimalnej i maksymalnej wysokości prądu.
- Sprawdzić/dopasować wysokość prądu.
- ! Funkcja nie jest uaktywniona w oprogramowaniu.
- Poddać oprogramowanie parametryzacji zgodnie z wymaganiami.
- ! Nieprawidłowe obciążenie zacisków przekaźnika środkowo przełącznego.
- Skontrolować podłączenie elektryczne.

**? Ruch wałka napędowego nie jest zgodny z wymaganiami.**

- ! Dobry tryb pracy obsługuje wejścia niezgodnie z oczekiwaniami.
- Poddać tryb pracy parametryzacji w BCSoft zgodnie z wymaganiami.

**? Wałek napędowy w stałym ruchu.**

- ! Fluktuacje sygnału prądowego.
- Skontrolować obwód regulacyjny i jeśli możliwe zapewnić odpowiednie tłumienie.
- Podwyższyć filtrację i histerezę w BCSoft.
- ! Sygnał regulatora trójstawnego krokowego powoduje zbyt wiele zmian kierunku.
- ! Skontrolować/nastawić regulator trójstawny krokowy.

**? Brak łączności między komputerem PC i IC 40.**

- ! Dobry nieprawidłowy interfejs na komputerze.
- Skonfigurować poprawnie interfejs za pomocą BCSoft – patrz strona 5 (Uruchomienie).
- ! Nieprawidłowo usytuowany przetwornik optoelektryczny.
- Umieścić głowicę elektromagnetyczną przetwornika optoelektrycznego w przewidzianym do tego celu okręgu.
- ! Załamany przewód światłowodowy.
- Przewody światłowodowe na płytce obwodów drukowanych ustawić ostrożnie zgodnie z oznakowaniem na pokrywie korpusu (okrąg).
- ! Pokrywa korpusu niedokręcona prawidłowo.
- Zamknąć korpus i dokręcić wszystkie wkręty.
- ! Folia oznakowania w pokrywie (okrąg) zabrudzona lub uszkodzona.
- Oczyszczyć folię, w przypadku uszkodzenia wymienić pokrywę.
- ! Przetwornik optoelektryczny uszkodzony.
- Skontrolować przetwornik za pomocą funkcji testu w BCSoft.
- Wykorzystać inny przetwornik optoelektryczny.

## ? Parametryzacja urządzenia nie powiodła się.

- ! Brak uprawnień do zapisu danych.
- Wprowadzić hasło dla uprawnień zapisu danych (patrz instrukcja obsługi BCSoft).

## ? Urządzenie nie reaguje na zmianę sygnału – niebieska dioda LED szybko migocze.

- ! Urządzenie znajduje się w trybie obsługi ręcznej.
- Wyłączyć tryb obsługi ręcznej w BCSoft lub odłączyć urządzenie od sieci.

## ? Silnik i wałek napędowy w napędzie nastawczym nie pracują prawidłowo.

- ! Uszkodzona przekładnia.
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta.
- ! Dobrana zbyt duża średnica przepustnicy spowodowała skrócenie trwałości użytkowej mechanicznych części konstrukcyjnych pod stałym obciążeniem.
- Skontrolować założenia konstrukcyjne instalacji.
- Dopasować wielkość przepustnicy i/lub napęd nastawczy.
- ! Nadmierne obciążenie przekładni.
- Przestrzegać momentu obrotowego, patrz strona 8 (Dane techniczne).

## ? Potencjometr komunikatu zwrotnego przekazuje błędne wartości.

- ! Podłączenia na listwie zaciskowej zamienione miejscami.
- Skontrolować obciążenie styków listwy zaciskowej.
- ! Nieprawidłowe przeliczenie sygnału potencjometru.
- Potencjometr wykorzystać jako dzielnik napięcia.
- ! Uszkodzony materiał przewodzący potencjometru.
- Zdemontować urządzenie i przesłać na adres producenta w celu sprawdzenia.

## ? Problem dotyczący oprogramowania i/lub nastawienia.

- ! Nieaktualna wersja oprogramowania.
- Aktualne oprogramowanie i instrukcję obsługi można pobrać pod adresem [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), patrz strona 5 (Ospreż).

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

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

## Dane techniczne

Napięcie sieciowe: 100–230 V~,  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, napęd nastawczy dopasowuje się samoczynnie do odpowiedniego napięcia sieciowego.

Moc elektryczna: 12 W / 24 VA przy 230 V~  
10,5 W / 18 VA przy 120 V~

Prąd szczytowy załączania: maks. 8 A przez maks. 10 ms.

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.

Kąt obrotu: 0–90° nastawny z dokładnością  $< 0,05^\circ$ .

Moment trzymania = moment obrotowy, dopóki doprowadzone jest napięcie sieciowe.

2 wejścia cyfrowe:

Każde 24 V= lub 100 – 230 V~,

Wymagany prąd wejść cyfrowych:

3 mA  $\pm$  1,5 mA.

1 wejście analogowe (opcjonalnie):

4 – 20 mA (obciążenie wtórne maks. 500  $\Omega$  przy 20 mA).

Potencjometr (opcjonalny): 1 k $\Omega$   $\pm$  20 %,

Tolerancja liniowości:  $\pm 2\%$ , maks. obciążalność 0,25 W, tworzywo przewodzące.

Suwak: odejście wysokościowe, patrz strona 3 (Komunikat zwrotny).

2 wyjścia cyfrowe: styki sygnalizacyjne jako styki przełączne przekaźnikowe. Prąd styków wyjść

cyfrowych: min. 5 mA (omowy) i maks. 2 A. Styki przekaźnika mogą być przełączane z 100 – 230 V~ lub 24 V=. Z chwilą jednokrotnego przełączenia styków napięciem  $> 24$  V i prądem  $> 0,1$  A warstwa złota na stykach ulega wypaleniu. Wówczas styk ten może przełączać tylko taką lub wyższą moc.

Rodzaj ochrony: IP 65.

Klasa ochrony: I.

Czas załączenia: 100 %.

Podłączenie elektryczne:

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

Temperatura otoczenia:

-20 do +60 °C, nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

Temperatura magazynowania: -20 do +40 °C.

Typ	Czas pracy [s/90°]		Moment obrotowy [Nm]	
	50 Hz/60 Hz	50 Hz	60 Hz	
IC 40	4,5 – 76,5	2,5	2,5	
IC 40S	4,5 – 76,5	3	3	

W przypadku IC 40 czas pracy i moment obrotowy są niezależne od częstotliwości sieci. Czas pracy można parametryzować dowolnie w granicach 4,5–76,5 s.



## Logistyka

### Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania). Z chwilą otrzymania produktu skontrolować zakres dostawy, patrz strona 2 (Nazwy części). Bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia powstałe podczas transportu.

### Magazynowanie

Produkt magazynować w suchym i czystym miejscu. Temperatura magazynowania: patrz strona 8 (Dane techniczne).

### Opakowanie

Materiał opakowania należy usunąć jako odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

### Usuwanie w charakterze odpadu

Elementy składowe przekazać do systemu selektywnej utylizacji odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami.

## Certyfikacja

### Deklaracja zgodności



Jako producent oświadczamy, że produkt IC 40 spełnia wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.

Dyrektywy:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Normy:

- DIN EN 60730
- Elster GmbH

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

### Euroazjatycka Unia Celna



Produkt IC 40 spełnia wymagania techniczne Euroazjatyckiej Unii Celnej.

### Dopuszczenie ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 i CSA C22.2

### 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)

NOT UP-TO-DATE  
www.docuthek.com

## Kontakt

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służy także firma Elster GmbH.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

**Honeywell**

**krom//  
schroder**

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
Tel. +49 541 1214-0

Faks +49 541 1214-370  
info@kromschroeder.com, www.kromschroeder.com