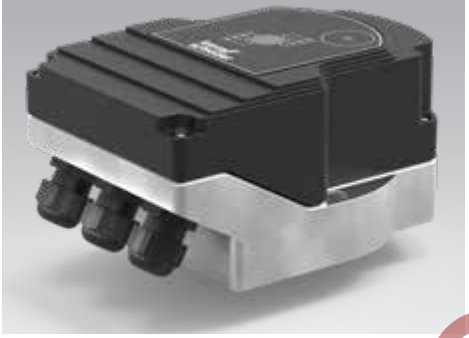
Tłumaczenie z języka niemieckiego © 2018 Elster GmbH · Edition 07.18

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Instrukcja obsługi
Napęd nastawczy IC 40



Cert. version 07.18

Spis treści

Napęd nastawczy IC 40 1
Spis treści 1
Bezpieczeństwo 1
Skontrolować celowość zastosowania 2
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
Montaż 2
Podłączenie elektryczne 3
Schemat połączeń 3
Komunikat zwrotny 4
Utworzenie połączenia z komputerem PC . . 4
Uruchomienie 5
Wyświetlacz diodowy LED 5
Kalibracja położenia zerowego za pomocą BCSoft 5
Osprzęt 5
Przetwornik optoelektroniczny PCO 200 5
Przetwornik optoelektroniczny PCO 300 6
BCSoft 6
Zestaw łączący dla przepustnicy DKL, DKG 6
Zestaw montażowy – pojedyncze zastosowanie użytkowe 6
Konserwacja 6
Pomoc przy ostrzeżeniach i zakłóceniach . . 6
Dane techniczne 9
Logistyka 9
Certyfikacja 10
Kontakt 10

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.

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 montera 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 09.16

Następujące rozdziały zostały zmienione:
– Kompletna nowa redakcja

PL

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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 BCSoft V4.x.

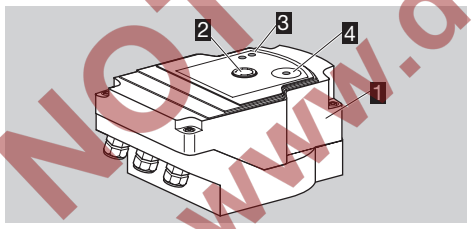
Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 9 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Klucz typu

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

1) Opcjonalnie

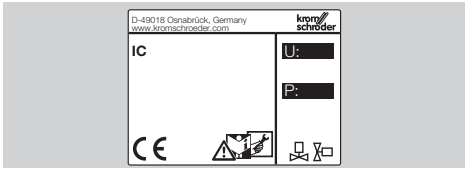
Nazwy części



1 Pokrywka korpusu
2 Wskaźnik położenia
3 Czerwona i niebieska dioda LED
4 Interfejs optyczny

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..
IBG	IC 40 + BVG (do gazu)
IBGF	IC 40 + BVGF (do gazu, klapa bezluzowa)
IBA	IC 40 + BVA (do powietrza)
IBAF	IC 40 + BVAF (do powietrza, klapa bezluzowa)
IBH	IC 40 + BVH (do ciepłego powietrza i spalin)
IBHS	IC 40S + BVHS (do ciepłego powietrza i spalin, z funkcja zamykania awaryjnego)

! OSTROŻNIE

Funkcję zamykania awaryjnego stosować wyłącznie w przewidzianym celu. Wykorzystanie funkcji zamykania awaryjnego w celu wyłączenia palnika przez układ regulacji lub na potrzeby taktowania palnika powoduje skrócenie trwałości użytkowej przepustnicy i napędu. Takie zastosowania są sprzeczne z zasadą użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.

Kombinacja napędu nastawczego z zaworem liniowym

Typ	IC 40 + zawór liniowy
IFC 1	IC 40 + zawór liniowy VFC, wielkość konstrukcyjna 1
IFC 3	IC 40 + zawór liniowy VFC, wielkość konstrukcyjna 3

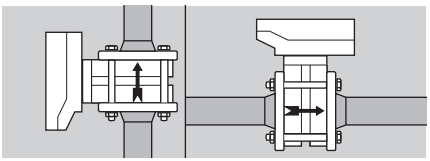
Montaż

! OSTROŻNIE

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

– Urządzenia nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.
– Nie instalować urządzenia w miejscu ogólne dostępnym – dostęp zapewnić wyłącznie dla autoryzowanego personelu. Personel nieautoryzowany może wprowadzić zmiany powodujące niebezpieczną pracę instalacji.
– Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.

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



NOT UPTODATE
www.docuthek.com

▷ Montaż napędu nastawczego i przepustnicy, a także montaż w przewodzie rurowym, patrz 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!
– 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.

▷ Zastosować przewody zasilające odporne na działanie wysokich temperatur (≥ 90 °C i min. 1 – 1,5 mm² lub AWG 14 – 18).

▷ Wyposażyć przewody w tulejki zaciskowe.

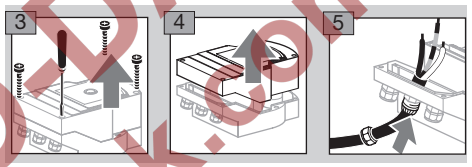
▷ Przekrój poprzeczny przewodu: maks. 2,5 mm².

▷ Obłożenie wejść i wyjść, patrz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

2 Odciąć dopływ gazu.

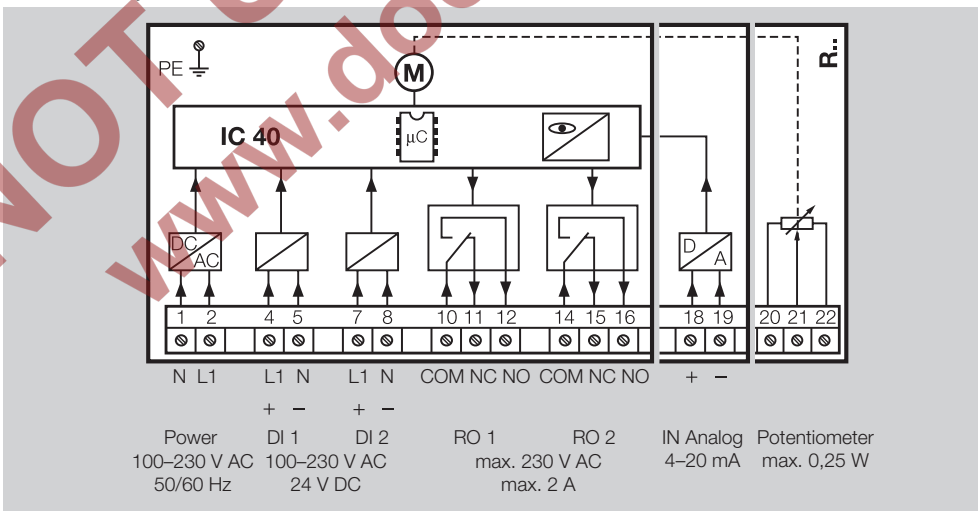
▷ Przed otwarciem urządzenia monter powinien zapewnić rozładowanie ładunków elektrostatycznych nagromadzonych na odzieży.



6 Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

▷ Napięcia zasilania i wejść cyfrowych nie podłączać do różnych faz sieci prądu trójfazowego.

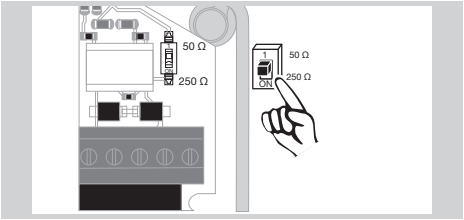
Schemat połączeń



7 Obłożyć wejścia zgodnie z potrzebami zastosowaniu użytkowego.

▷ Obciążenie wtórne wejścia 4 – 20 mA można zmieniać za pomocą przełącznika na płytce głównej.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



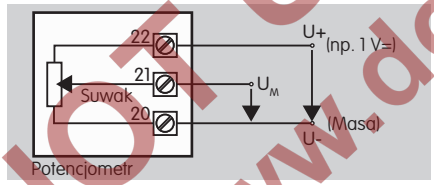
- ▷ Wejście cyfrowe DI 1/DI 2: w przypadku 24 V przestrzegać biegunowości.
- ▷ Wejście analogowe Analog IN: 4 – 20 mA, przestrzegać biegunowości.
- ▷ Dalsze informacje dotyczące wejść, patrz strona 9 (Dane techniczne).

8 Obłożyć wyjścia zgodnie z potrzebami zastosowaniu użytkowego.

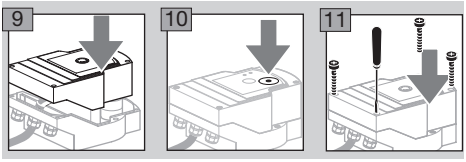
- ▷ Wyjścia cyfrowe RO 1 i RO 2: styki sygnalizacyjne jako styki przełączne przekaźnikowe.
- ▷ Dalsze informacje dotyczące wyjść, prądu styków i styków przekaźnikowych, patrz strona 9 (Dane techniczne).

Komunikat zwrotny

- ▷ Potencjometr komunikatu zwrotnego oferuje możliwość kontroli aktualnego położenia napędu.
- ▷ Potencjometr stanowi wyposażenie opcjonalne. Zostaje on zainstalowany fabrycznie – późniejsze doposażenie nie jest możliwe.
- ▷ Potencjometr należy podłączyć 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 niepowtarzalnych wyników pomiarów i wpływają ujemnie na trwałość użytkową potencjometru komunikatu zwrotnego.
- ▷ Dostępny zakres (rozdzielczość) zależy od parametryzacji zakresu nastawiania.
- ▷ Potencjometr jest przystosowany wyłącznie dla napięć SELV i PELV.
- ▷ Moc maksymalna = 0,25 W, napięcie maksymalne = 15 V.
- ▷ Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.
- ▷ Przewody światłowodowe na płytce obwodów drukowanych ustawić ostrożnie zgodnie z oznakowaniem na pokrywce korpusu (okrąg).



- ▷ Ponownie dokręcić śruby pokrywki, aby zapewnić uziemienie pokrywki korpusu.
- ▷ Do kontynuowania czynności uruchomienia potrzebny jest komputer PC/notebook, oprogramowanie parametryzacyjne BCSoft V4.x 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, patrz strona 5 (Osprzęt). W tym celu konieczne jest zalogowanie się w DOCUTHEK.
- ▷ Oprogramowanie BCSoft V4.x umożliwia wybranie rodzaju wysterowania, trybu pracy, czasów pracy, kątów otwarcia, a także położeń pośrednich.
- ▷ W napędzie nastawczym zapisane są różne tryby pracy, które można poddać modyfikacjom.
- ▷ Za pośrednictwem BCSoft możliwe jest „ręczne" przemieszczanie napędu nastawczego.
- ▷ Technicy serwisowi mogą za pomocą BCSoft wywoływać dane statystyczne.
- ▷ Z chwilą nastawienia napędu możliwe jest zapisanie wszystkich parametrów na komputerze PC i skopiowanie nastaw do dalszych napędów nastawczych.
- ▷ Szczegółowe informacje dotyczące wysterowania, trybu obsługi ręcznej i statystyki patrz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

Utworzenie połączenia z komputerem PC

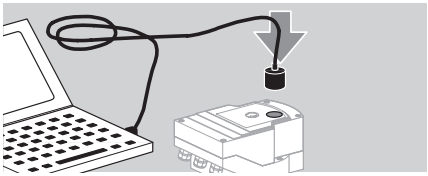
- ▷ Na komputerze PC używanym do parametryzacji musi być zainstalowany aktualny skaner antywirusowy.

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.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

▷ 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 → 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!
▷ Z chwilą połączenia z BCSoft utworzone zostaje połączenie między komputerem PC/notebookiem i IC 40.
▷ Jeśli utworzenie połączenia nie powiodło się, można ponowić czynność klawiszem funkcyjnym F3.
▷ Po pomyślnym zakończeniu parametryzacji należy usunąć przetwornik optoelektroniczny.

Uruchomienie

Wyświetlacz diodowy LED

Niebieska dioda LED	Czerwona dioda LED	Stan roboczy
Migocze średnio szybko[2)]	Wył.	Zerowanie
Migocze powoli[3)]	Migocze powoli[3)]	Kalibracja
Świeci się	Wył.	Urządzenie w stanie gotowości
Migocze średnio szybko[2)]	Wył.	Urządzenie w ruchu
Migocze szybko[1)]	Wył.	Tryb obsługi ręcznej
Migocze szybko[1)]	Wył.	Ruch w trybie obsługi ręcznej
Świeci się	Migocze odpowiednio do komunikatu zakłócenia	Zakłócenie
Naprzemienne migotanie w takcie 2 s[1)]		Parametry zostały przejęte

[1)] migocze szybko: 5 x na s, [2)] migocze średnio szybko: 3 x na s, [3)] migocze powoli: 1 x na s.

Kalibracja położenia zerowego za pomocą BCSoft

1 Po automatycznej identyfikacji przez BCSoft wybrać w oknie „Urządzenia" IC 40 przez dwukrotne kliknięcie. Wywołane zostają poszczególne punkty programu.
2 Wybrać punkt programu „Uruchomienie..".
3 W punkcie menu „Napęd zamontowany na" wybrać przepustnicę zamontowaną w systemie.

BVH, BVHS

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

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

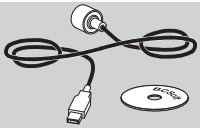
5 Po zakończeniu kalibracji sprawdzić dobrany tryb pracy lub ponownie wybrać tryb pracy odpowiednio do zastosowania użytkowego.
▷ Parametryzacja i obłożenie wejść oraz wyjść wymagają wzajemnego dopasowania.

! OSTROŻNIE

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

Osprzęt

Przetwornik optoelektroniczny PCO 200
Połączenie przewodowe z interfejsem USB.

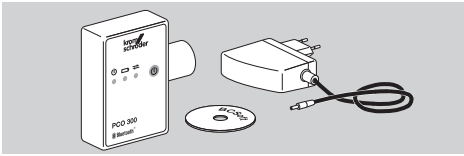


Wraz z dyskiem CD-ROM BCSoft
Nr zamów.: 74960625

PL

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Przetwornik optoelektroniczny PCO 300
Połączenie radiowe za pośrednictwem łącza Bluetooth.



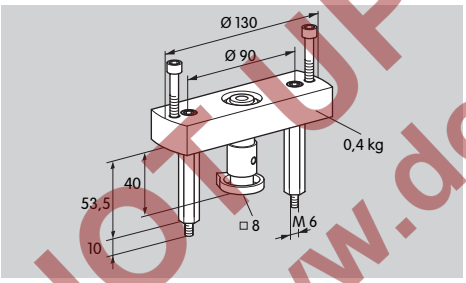
Wraz z dyskiem CD-ROM BCSoft
Nr zamów.: 74960617

BCSoft
Oprogramowanie i instrukcja obsługi BCSoft, patrz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSoft V4.x.

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

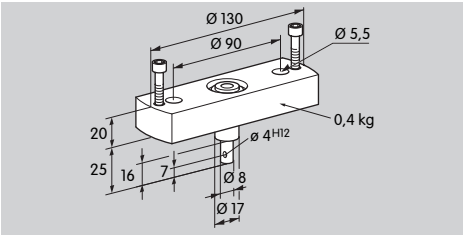
Przepust z tworzywa sztucznego M20 z kompensatorem ciśnienia
Aby zapobiec oroszeniu należy osadzić przepust gwintowany z kompensatorem ciśnienia w miejsce standardowego przepustu. Przepust gwintowany służy do wentylacji urządzenia, nie dopuszczając przy tym do wnikania wody.
Nr zamów.: 74924686

Zestaw łączący dla przepustnicy DKL, DKG



Nr zamów.: 74921672

Zestaw montażowy – pojedyncze zastosowanie użytkowe
Zestaw montażowy jest wymagany w przypadku zamiaru 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 uaktywnione zostały „Wskazówki dot. konserwacji" zostaje wygenerowany standardowo komunikat ostrzegawczy po osiągnięciu lub przekroczeniu jednej lub kilku sparametryzowanych wartości granicznych. Wartości ostrzegawcze są nastawione w następujący sposób i w razie potrzeby można je odpowiednio dopasować:
3 miliony cyklów (0 – 90 – 0°/0 – 100 – 0 %),
3 miliony zadziałań przekaźnika,
5 milionów zmian kierunku.
Wygenerowany komunikat ostrzegawczy można potwierdzić za pomocą BCSoft. Dokonany zostaje wówczas zapis aktualnej daty jako daty potwierdzenia w dzienniku urządzenia.

Pomoc przy ostrzeżeniach i zakłóceniach

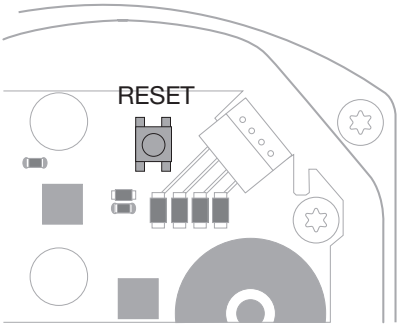
- Odczytać komunikaty ostrzegawcze, błędów i zakłóceń w diagnostyce BCSoft.

⚠ 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!
– Nigdy nie demontować płytki obwodów drukowanych!
– Niefachowo przeprowadzone naprawy i nieprawidłowo wykonane podłączenia elektryczne mogą spowodować otwarcie i zniszczenie członu nastawczego!

? Ostrzeżenie i zakłócenie
! Przyczyna
• Środki zaradcze

Ostrzeżenia i zakłócenia można zresetować/ potwierdzić na trzy sposoby:
– reset przez BCSoft
– reset przez odcięcie i przywrócenie napięcia sieciowego
– reset za pomocą przycisku reset na urządzeniu (uwaga: w przypadku części pod napięciem możliwy do wykonania wyłącznie przez autoryzowany personel)

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com



? **Czerwona dioda LED świeci się, niebieska dioda LED migocze. (Zakłócenie/błąd urządzenia)**
! Migocze 1x: zakłócenie wewnętrzne.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 2x: zerowanie, przełącznik referencyjny nie zamyka.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 3x: zerowanie, przełącznik referencyjny nie otwiera.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 6x: błąd pamięci dla parametrów nastawnych.
• Wykonać reset.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 7x: błąd pamięci: parametr fabryczny.
• Wykonać reset.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 8x: błąd pamięci: kalibracja przez użytkownika.
• Wykonać reset.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.
! Migocze 9x: niedostateczne napięcie.
• Sprawdzić zasilanie sieciowe napędu nastawczego.
• Jeśli usunięcie nieprawidłowości nie powiodło się należy przesłać napęd nastawczy do producenta.

? **Niebieska dioda LED świeci się odpowiednio do stanu roboczego, czerwona dioda LED migocze. (Ostrzeżenie)**
! Migocze 1x: temperatura wewnętrzna > 90 °C. Nadmierna temperatura otoczenia.
• Obniżyć temperaturę otoczenia/medium.
! Migocze 2x: dryf > 5 %. Człon nastawczy uległ mechanicznemu przestawieniu lub oparł się o ogranicznik.
• Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
! Migocze 3x: dryf > 10 %. Człon nastawczy uległ mechanicznemu przestawieniu lub oparł się o ogranicznik.
• Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
• Nastawić położenie zamknięcia.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
! Migocze 4x /migocze 5x: człon nastawczy zablokowany, znaczne przestawienie mechaniczne, błąd wewnętrzny, napęd skręcony.
• Sprawdzić swobodę otwierania i zamykania dla członu nastawczego.
• Wykonać reset → napęd nastawczy zostaje skalibrowany ponownie.
! Migocze 6x: wejście analogowe AI < 4 mA.
• Sprawdzić analogowy sygnał wejściowy.
! Migocze 7x: wskazówka dot. konserwacji: przekroczona graniczna liczba cyklów OTWIERANIE/ZAMYKANIE.
• Wykonać reset przez BCSoft.
! Migocze 8x: wskazówka dot. konserwacji: przekroczona graniczna liczba zmian kierunku ruchu obrotowego.
• Wykonać reset przez BCSoft.
! Migocze 9x: wskazówka dot. konserwacji: zbyt częste przełączanie wyjścia przekaźnika RO 1 lub RO 2.
• Wykonać reset przez BCSoft.

? **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 obłożenia: DI 1/DI 2.
! Nieprawidłowe napięcie sygnału.

PL

NOT-UP-TO-DATE
www.docuthek.com

• Sprawdzić napięcie sygnału, patrz strona 9 (Dane techniczne).
! Dobrany tryb pracy niedopasowany do rodzaju sygnału.
• Dopasować urządzenie lub sygnały.

? 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.
! Dobrany tryb pracy nie obejmuje tego wejścia – błąd parametryzacji.
• Poddać parametryzacji 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 obłożenie zacisków przekaźnika środkowo przełącznego.
• Skontrolować podłączenie elektryczne.

? Ruch wałka napędowego nie jest zgodny z wymaganiami.
! Dobrany 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.
! Dobrany nieprawidłowy interfejs na komputerze.
• Skonfigurować poprawnie interfejs za pomocą BCSoft – patrz strona 5 (Uruchomienie).
! Nieprawidłowo usytuowany przetwornik optoelektroniczny.
• Umieścić głowicę elektromagnetyczną przetwornika optoelektronicznego w przewidzianym do tego celu okręgu.
! Załamany przewod światłowodowy.
• Przewody światłowodowe na płytce obwodów drukowanych ustawić ostrożnie zgodnie z oznakowaniem na pokrywce korpusu (okrąg).
! Pokrywka korpusu niedokręcona prawidłowo.
• Zamknąć korpus i dokręcić wszystkie wkręty.
! Folia oznakowania w pokrywce (okrąg) zabrudzona lub uszkodzona.
• Oczyścić folię, w przypadku uszkodzenia wymienić pokrywkę.
! Przetwornik optoelektroniczny uszkodzony.
• Skontrolować przetwornik za pomocą funkcji testu w BCSoft.
• Wykorzystać inny przetwornik optoelektroniczny.

? Parametryzacja urządzenia nie powiodła się.
! Brak uprawnień do zapisu danych.
• Wprowadzić kod dostępu 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 9 (Dane techniczne).

? Potencjometr komunikatu zwrotnego przekazuje błędne wartości.
! Podłączenia na listwie zaciskowej zamienione miejscami.
• Skontrolować obłożenie styków listwy zaciskowej.
! Nieprawidłowe przeliczenie sygnału potencjometru.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

- 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, patrz strona 5 (Osprzęt).

? Usunięcie nieprawidłowości opisanymi tutaj metodami nie powiodło się.

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

Dane techniczne

Przeznaczenie użytkowe: urządzenie robocze, regulacyjne i sterujące, elektryczny napęd nastawczy.
Napięcie sieciowe: 100–230 V~, ±10 %, 50/60 Hz, napęd nastawczy dopasowuje się samoczynnie do odpowiedniego napięcia sieciowego.
Moc elektryczna: 10,5 W/21 VA przy 230 V~,
9 W/16,5 VA przy 120 V~.
Prąd szczytowy załączania: maks. 10 A przez maks. 5 ms.
Zaciski śrubowe windowe dla przewodów do 4 mm^2 (jednodrutowych) i dla przewodów do 2,5 mm^2 z tulejkami zaciskowymi.
Kąt obrotu: 0–90° nastawny z dokładnością < 0,05°.
Moment trzymania = moment obrotowy, dopóki doprowadzone jest napięcie sieciowe.
Urządzenie zamontowane niezależnie.
Stopień zabrudzenia: 3 (poza korpusem) / 2 (wewnątrz korpusu).
Projektowe napięcie udarowe: 4000 V.
Silnik z ochroną impedancyjną.
2 wejścia cyfrowe:
każde 24 V= lub 100 – 230 V~.
Wymagany prąd wejść cyfrowych:
24 V=: ok. 5 mA eff,
230 V~: ok. 3 mA eff.
1 wejście analogowe (opcjonalnie):
4 – 20 mA (obciążenie wtórne przełączalne 50 Ω lub 250 Ω).
Potencjometr (opcjonalny): 1 kΩ ± 20 %,
Tolerancja liniowości: ± 2 %, maks. obciążalność 0,25 W, tworzywo przewodzące.
Suwak: odejście wysokoomowe, patrz strona 4 (Komunikat zwrotny).
2 wyjścia cyfrowe: styki sygnalizacyjne jako styki przełączne przekaźnikowe. Prąd styków wyjść cyfrowych: min. 5 mA (omowy) i maks. 2 A (omowy).
Rodzaj ochrony:
IC 40: IC 64 w połączeniu z BVH: IP 65,
IC 40: Nema 2, w połączeniu z BVG, BVA lub BVH: Nema 3.
Klasa ochrony: I.
Czas załączenia: 100 %.
Rodzaj działania wg EN 60730: typ 1C.
Klasa oprogramowania A.
Kategoria przepięciowa III.
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.
Maks. wysokość montażowa: 2000 m n.p.m.

Typ	Czas pracy [s/90°] 50 Hz/60 Hz	Moment obrotowy [Nm] 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.
Dane dotyczące typowej trwałości użytkowej:
Poniższe dane dotyczące trwałości użytkowej napędu nastawczego odnoszą się do typowych zastosowań z przepustnicami BVA, BVH i VCG.
Cykle przełączania mechanicznego (0° – 90° – 0°/0 % – 100 % – 0 %):
IC 40 z VFC: 5 milionów cyklów
IC 40 z BVA/BVG: 5 milionów cyklów
IC 40 z BVAF/BVGF: 5 milionów cyklów
IC 40 z BVH/BVHx: 3 miliony cyklów
Liczba cyklów łączeniowych wyjść cyfrowych RO 1 i RO 2:

Prąd przełączania	Cykle łączenia
5 mA	4.000.000
2 A	250.000

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 9 (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.

NOT UP TO DATE
www.docuthek.com

Certyfikacja

Deklaracja zgodności

CE

Jako producent oświadczamy, że produkt IC 40 spełnia wymagania wskazanych poniżej dyrektyw i norm.
Dyrektywy:
– 2014/35/EU
– 2014/30/EU
Normy:
– EN 60730-2-14
Elster GmbH

Deklaracja zgodności w postaci skanowanej (D, GB) – patrz www.docuthek.com

Euroazjatycka Unia Celna

EAC

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

Dopuszczenie UL

c UL us LISTED

Underwriters Laboratories – UL 60730-1 „Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use" (Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego),
UL 60730-2-14 „Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; Part 2: Particular Requirements for Electric Actuators" (Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego, część 2: Wymagania szczególne dotyczące napędów elektrycznych), dokument nr E4436.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

PL

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
kromschroder
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0
Faks +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com