

Instrukcja obsługi

Napęd nastawczy IC 30



Spis treści

Napęd nastawczy IC 30	1
Spis treści	1
Bezpieczeństwo	1
Skontrolować celowość zastosowania	2
Przeznaczenie użytkowe	2
Nazwy części	2
Tabliczka znamionowa	2
Zestaw łączący dla IC 30	2
Montaż	3
IC 30 na zaworze liniowym VFC	3
IC 30 na przepustnicy BVA/BVG	3
Podłączenie elektryczne	4
Krzywka przełączająca SL (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara)	4
Krzywka przełączająca SR (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara)	4
Krzywka przełączająca S1	5
Potencjometr komunikatu zwrotnego R10	5
Uruchomienie	5
Nastawienie fabryczne	5
Tryb obsługi ręcznej ułatwia dokonanie nastawień	5
Nastawienie krzywki przełączającej SR (AUTO)	5
Nastawienie krzywki przełączającej SL (AUTO)	6
Montaż	6
Osprzęt	6
Zestaw łączący IC 30 dla VFC	6
Zestaw łączący IC 30 dla BVA/BVG	6
Konserwacja	6
Dane techniczne	7
Logistyka	7
Certyfikacja	7
Kontakt	8

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 prejmujemy 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 12.16

Następujące rozdziały zostały zmienione:

- Montaż

Skontrolować celowość zastosowania

Przeznaczenie użytkowe

Napęd nastawczy IC 30

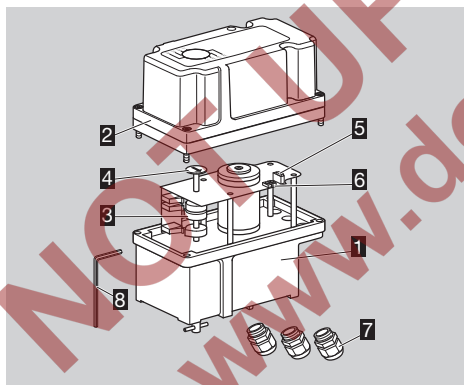
IC 30 jest stosowany jako napęd dla zaworu liniowego VFC lub dla przepustnicy BVA, BVG. Odcięcie napięcia zasilania powoduje zatrzymanie się napędu nastawczego w aktualnym położeniu.

Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 7 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Klucz typu

Oznaczenie	Opis
IC 30	Napęd nastawczy
	Czas pracy [s]/90°:
-30	30
-60	60
K	Napięcie sieciowe: 24 V=, ± 20 %
3	Moment obrotowy: 3 Nm
T	Regulacja przez regulator trójstawny krokowy
R10	Potencjometr komunikatu zwrotnego

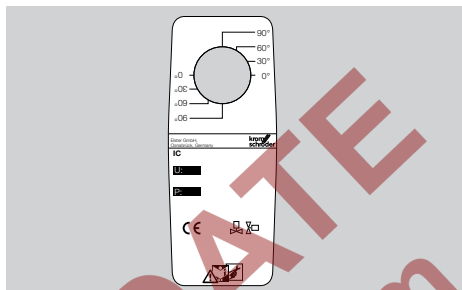
Nazwy części



- 1 Napęd nastawczy IC 30
- 2 Pokrywka korpusu
- 3 Krzywki przełączające
- 4 Wskaźnik położenia
- 5 Przełącznik suwakowy (obsługa ręczna/automatyczna)
- 6 2 x przyciski obsługi ręcznej
- 7 Przepusty gwintowane z tworzywa sztucznego 3 x M16 (dołączone)
- 8 Klucz imbusowy (dołączony)

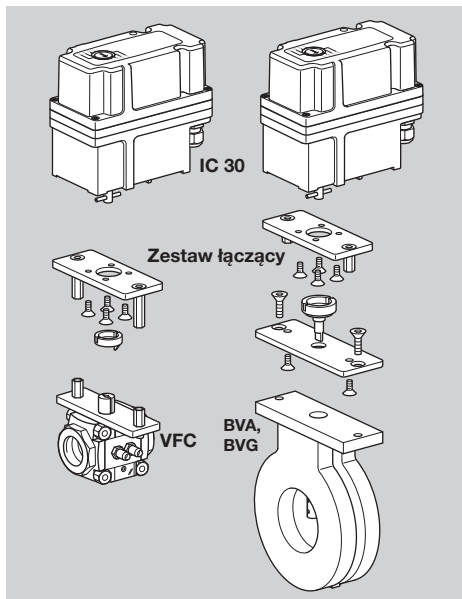
Tabliczka znamionowa

Napięcie sieciowe, moc elektryczna, czas pracy (zależny od obciążenia), rodzaj ochrony, temperatura otoczenia, moment obrotowy i położenie zabudowy – patrz tabliczka znamionowa.



Zestaw łączący dla IC 30

- ▷ Do zestawienie napędu nastawczego IC 30 z odpowiednim członem nastawczym VFC lub BVG, BVA wymagane są różne zestawy łączące, patrz strona 6 (Osprzęt).
 - ▷ Napęd nastawczy, człon nastawczy i zestaw łączący są dostarczane oddzielnie na zamówienie.
 - ▷ Montaż członu nastawczego w przewodzie rurowym, patrz dołączona instrukcja obsługi VFC, IFC lub przepustnicy BV.
- Lub patrz także Instrukcja obsługi zaworu liniowego VFC, IFC → www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Linear flow controls IFC, VFC. Lub patrz instrukcja obsługi przepustnicy BV.. → www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BVG, BVA....



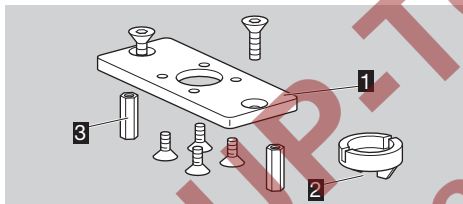
! OSTROŻNIE

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

- Urządzenia nie magazynować i nie montować na wolnym powietrzu.
 - Upadek urządzenia z wysokości może spowodować nieodwracalne uszkodzenie urządzenia. W takim przypadku wymagana jest wymiana kompletnego urządzenia i przynależnych modułów.
 - Unikać wystawiania urządzenia na działanie silnych impulsów i uderzeń.
 - Należy przestrzegać kierunku ruchu obrotowego napędu!
- ▷ Położenie zabudowy: IC 30 z VFC: dowolne, IC 30 z BVA/BVG: nie stosować położenia zwróconego ku dołowi.

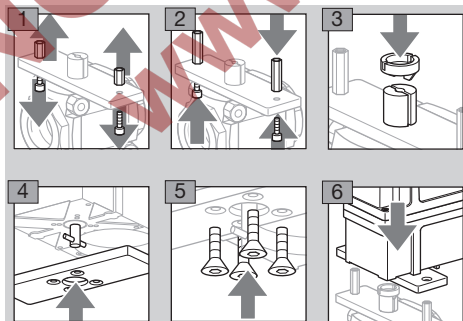
IC 30 na zaworze liniowym VFC

Do zestawienia VFC i IC 30 dostępny jest jako osprzęt zestaw łączący, patrz strona 6 (Osprzęt).

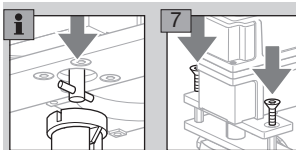


- 1** Płytkę łączącą
- 2** Sprężyno
- 3** Nakrętki dystansowe

- ▷ Napęd nastawczy można zamontować w położeniu skręconym o 180° na zestawie łączącym.
- ▷ Aby zamontować IC 30 na VFC, konieczna jest wymiana nakrętek dystansowych.

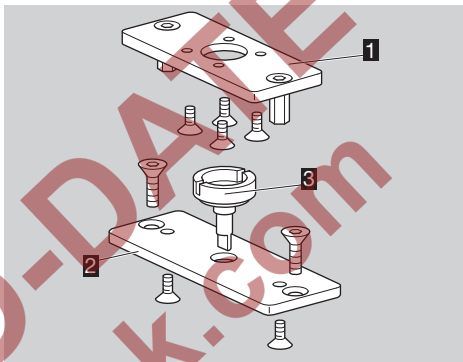


- ▷ Kołek walcowy w wałku napędowym musi być osadzony w sprężynie.



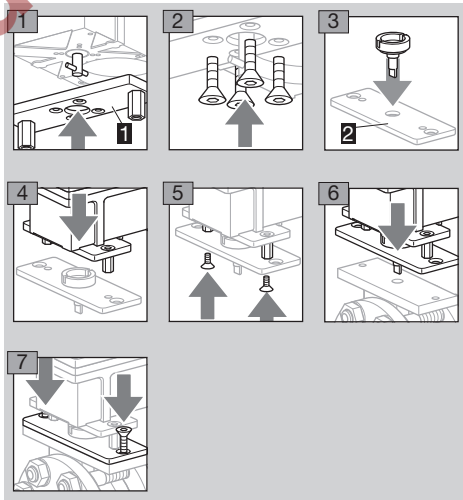
IC 30 na przepustnicy BVA/BVG

Do zestawienia BVA/BVG i IC 30 dostępny jest jako osprzęt zestaw łączący, patrz strona 6 (Osprzęt).



- 1** Płytkę łączącą IC 30
- 2** Płytkę łączącą BVA/BVG
- 3** Sprężyno

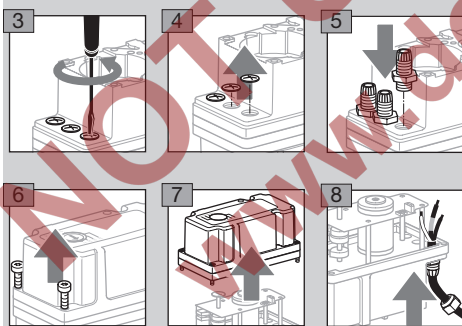
- ▷ Napęd nastawczy można zamontować w położeniu skręconym o 180° na zestawie łączącym.



Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

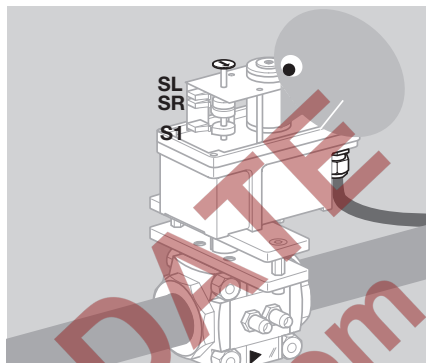
- Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!
 - ▷ Przewody zasilające i sygnałowe prowadzić oddzielnie.
 - ▷ Zapewnić dodatkowe ekranowanie przewodów dla potencjometru komunikatu zwrotnego.
 - ▷ Przewody niepodłączone (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.
 - ▷ Wyposażyć przewody w tulejki zaciskowe.
 - ▷ Przekrój poprzeczny przewodu: maks. 2,5 mm².
 - ▷ Poprzez dodatkowy bezpotencjałowy bezstopniowo nastawny przełącznik (krzywka S1) możliwe jest wystawienie urządzenia zewnętrznego lub sprawdzenie położenia pośredniego.
- 1** Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
- 2** Odciać dopływ gazu.
- ▷ Przed otwarciem urządzenia monter powinien zapewnić rozładowanie ładunków statycznych nagromadzonych na odzieży.
 - ▷ Wykręcić zaślepki i zastąpić ją przepustami gwintowanymi z tworzywa sztucznego.



! OSTROŻNIE

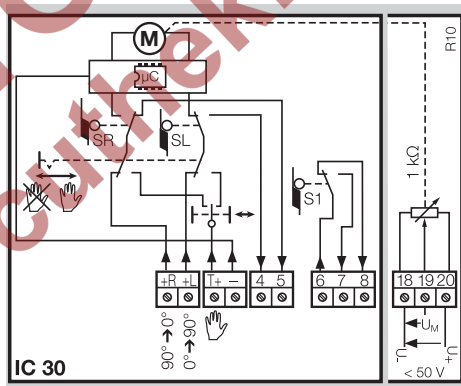
Przestrzegać kierunku ruchu obrotowego!

- ▷ Kierunek ruchu obrotowego i przynależne oznaczenie krzywek przełączających na schemacie połączeń należy określić patrząc od góry.



- 9** Podłączenie elektryczne wykonać zgodnie ze schematem połączeń.

- ▷ 24 V (+) = **+R, +L, T+**
- ▷ 24 V (-) = **-**



Krzywka przełączająca SL (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara)

- ▷ Napięcie doprowadzone do zacisków **- i +L**. Wałek napędowy obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do zadziałania styku SL.
- ▷ Komunikat zwrotny przez zacisk **4**. Komunikat zwrotny jest aktywny tylko wówczas, jeśli do zacisku **+L** doprowadzone jest napięcie.

Krzywka przełączająca SR (w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara)

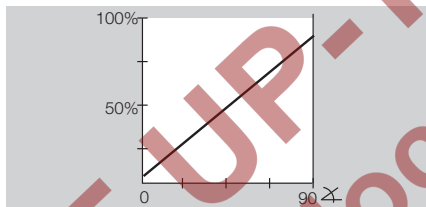
- ▷ Napięcie doprowadzone do zacisków **- i +R**. Wałek napędowy obraca się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do zadziałania styku SR.
- ▷ Komunikat zwrotny przez zacisk **5**. Komunikat zwrotny jest aktywny tylko wówczas, jeśli do zacisku **+R** doprowadzone jest napięcie.

Krzywka przełączająca S1

- ▷ W przypadku podłączenia elektrycznego krzywki przełączającej S1 komunikat zwrotny jest realizowany przez zacisk **7** lub **8**.
- ▷ Jeśli wałek napędowy obraca się w kierunku przeciwnym do poleceń sterujących, należy zamienić miejscami zewnętrzne połączenia zacisków **+L** i **+R**.

Potencjometr komunikatu zwrotnego R10

- ▷ 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 niepowtarzalnych wyników pomiarów i wpływają ujemnie na trwałość użytkową potencjometru komunikatu zwrotnego.
- ▷ Po nastawieniu krzywek przełączających potencjometr zostaje nastawiony automatycznie na drogę nastawiania przez zintegrowane sprzęgło poślizgowe.
- ▷ Dostępny zakres zależy od nastawienia krzywek przełączających SL i SR.



Uruchomienie

! OSTROŻNIE

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

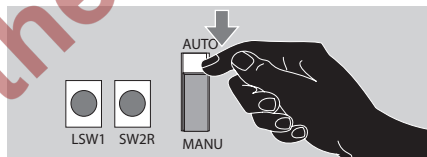
- Unikać przeciążania i blokowania napędu.
- Przy porządkowaniu krzywek przełączających: przestrzegać kierunku ruchu obrotowego, patrz strona 4 (Podłączenie elektryczne).

Nastawienie fabryczne

- ▷ Krzywka przełączająca SR = minimalny kąt otwarcia: nastawiony na 0° do 5° .
- ▷ Krzywka przełączająca SL = maksymalny kąt otwarcia: nastawiony na 85° do 90° .
- ▷ Krzywka przełączająca S1 = położenie pośrednie: nastawione na $45^\circ \pm 10^\circ$.

Tryb obsługi ręcznej ułatwia dokonanie nastawień

- ▷ Możliwe jest dokładne nastawienie położień w przedziale małego obciążenia.
- ▷ Napięcie doprowadzone do zacisku **T+**.
- ▷ Aby dokonać przestawienia z trybu pracy automatycznej na tryb obsługi ręcznej należy uruchomić czerwony przełącznik suwakowy.

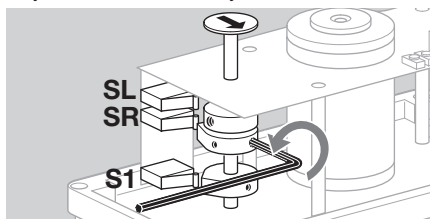


- ▷ Możliwe jest wówczas ręczne uruchamianie napędu za pomocą przycisków.
LSW1 = min. kąt otwarcia, napęd porusza się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara,
SW2R = maks. kąt otwarcia, napęd porusza się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- ▷ Krzywki przełączające można nastawić w sposób opisany powyżej.
- ▷ Po zakończeniu nastawiania krzywek przełączających należy przestawić przełącznik suwakowy na tryb pracy automatycznej.

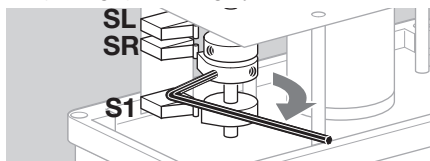
Nastawienie krzywki przełączającej SR (AUTO)

- ▷ Krzywka przełączająca SR umożliwia nastawienie maksymalnego kąta otwarcia.
- 1** Doprowadzić napięcie do zacisków **-** i **+R**.
- ▷ Napęd porusza się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- 2** Wyłączyć napięcie z chwilą osiągnięcia wymaganego położenia.
- ▷ W każdej krzywej przełączającej znajdują się dwa otwory, które należy wykorzystać podczas czynności nastawiania.

- 3 Za pomocą dołączonego klucza imbusowego wykręcić śrubę dwustronną w dużym otworze krzywki SR o ok. 2 obroty.



- Można teraz obrócić krzywkę przełączającą.
- 4 Włożyć klucz imbusowy do małego otworu i wykorzystać go jako dźwignię.



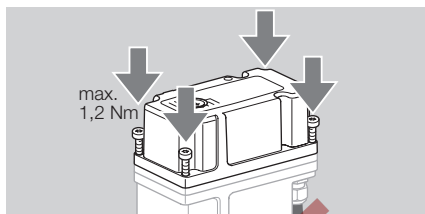
- 5 Obracać krzywkę przełączającą SR w kierunku ruchu obrotowego wałka napędowego aż do zadziałania styku.
- 6 Dokręcić śruby dwustronne, aby ustalić położenie krzywki przełączającej SR.
- 7 Usunąć klucz imbusowy.

Nastawienie krzywki przełączającej SL (AUTO)

- Krzywka przełączająca SL umożliwia nastawienie minimalnego kąta otwarcia.
- 8 Doprowadzić napięcie do zacisków – i +L.
- Napęd porusza się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- 9 Wylądować napięcie z chwilą osiągnięcia wymaganego położenia.
- 10 Poluzować krzywkę przełączającą SL w sposób pokazany na rysunku 3.
- 11 Obracać krzywkę przełączającą SL w kierunku ruchu obrotowego wałka napędowego aż do zadziałania styku.
- 12 Dokręcić śruby dwustronne, aby ustalić położenie krzywki przełączającej SL.
- 13 Usunąć klucz imbusowy.
- 14 Celem kontroli nastawień ponownie uruchomić napęd elektryczny. W razie potrzeby doregulować.
- Celem dojazdu do położenia pośredniego można dodatkowo nastawić krzywkę przełączającą S1.

Montaż

- 15 Po poprawnym nastawieniu ponownie osadzić pokrywkę korpusu.

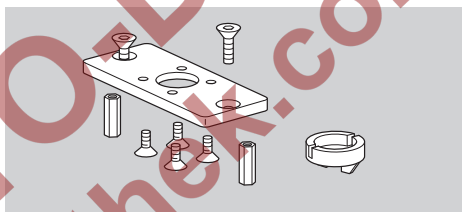


- 16 Skontrolować szczelność przepustów gwintowanych z tworzywa sztucznego i zaślepek.
- Czynność uruchomienia została tym samym zakończona.

Osprzęt

Zestaw łączący IC 30 dla VFC

Do zestawienia VFC i IC 30. Zestaw łączący dostarczony w dołączonym opakowaniu.

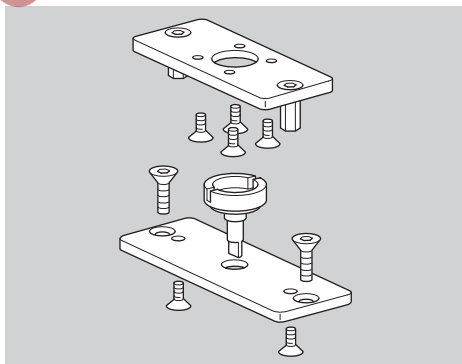


Nr zamów.: 74340194

Zestawianie, patrz strona 3 (Montaż).

Zestaw łączący IC 30 dla BVA/BVG

Do zestawienia BVA/BVG i IC 30. Zestaw łączący dostarczony w dołączonym opakowaniu.



Nr zamów.: 74924996

Zestawianie, patrz strona 3 (Montaż).

Konserwacja

Napędy nastawcze IC 30 są odporne na zużycie i mają niewielkie wymagania odnośnie konserwacji. Zalecane jest wykonanie próby działania raz w roku.

Dane techniczne

Napięcie sieciowe: 24 V=, $\pm 20\%$.

Przepusty kablowe: przepusty gwintowane z tworzywa sztucznego 3 x M16 (dołączone).

Zaciski śrubowe windowe dla przewodów do 2,5 mm² z tulejkami zaciskowymi.

Czas pracy zmienny zależnie od obciążenia.

Odnosi się on do momentu obrotowego, patrz tabliczka znamionowa.

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

Minimalna długość impulsu: 100 ms.

Minimalna przerwa między 2 impulsami: 100 ms.

Rodzaj ochrony: IP 65.

Czas załączania: 100 %.

Temperatura otoczenia:

-15 do +60 °C, nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

Temperatura magazynowania: -15 do +40 °C.

Wartość oporu potencjometru komunikatu zwrotnego: 1 k Ω , < 50 V,

zalecany prąd suwaka: 0,2 μ A.

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 7 (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

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

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
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com