

Návod k provozu Servopohon IC 40



Cert. version 07.18

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Servopohon IC 40 | 1 |
| Obsah | 1 |
| Bezpečnost..... | 1 |
| Kontrola použití | 2 |
| Účel použití | 2 |
| Typový klíč | 2 |
| Označení dílů | 2 |
| Typový štítek | 2 |
| Kombinace servopohonu a škrťicí klapky | 2 |
| Kombinace servopohonu s lineárním stavěcím členem | 2 |
| Zabudování | 2 |
| Elektroinstalace | 3 |
| Schéma zapojení | 3 |
| Zpětné hlášení | 4 |
| Vytvoření spojení s PC..... | 4 |
| Spuštění do provozu | 5 |
| LED ukazatel | 5 |
| Kalibrace nulové polohy s BCSoft | 5 |
| Příslušenství | 5 |
| Optoadaptér PCO 200 | 5 |
| Optoadaptér PCO 300 | 5 |
| BCSoft | 5 |
| Sada adaptéra pro škrťicí klapku DKL, DKG | 6 |
| Montážní sada pro individuální použití | 6 |
| Údržba | 6 |
| Pomoc při výstrahách a poruchách | 6 |
| Technické údaje | 9 |
| Logistika | 9 |
| Certifikace | 10 |
| Kontakt | 10 |

Bezpečnost

Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži předejte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod haleznete i na internetové stránce www.docuthek.com.

Vysvětlení značek

- , 1, 2, 3... = pracovní krok
▷ = upozornění

Ručení

Za škody vzniklé nedodržením návodu nebo účelu neodpovídajícím použitím neprobíráme žádné ručení.

Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

⚠ NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

⚠ VÝSTRAHA

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

! POZOR

Upozorňuje na možné věcné škody.

Všechny práce smí provést jen odborný a kvalifikovaný personál pro plyn. Práce na elektrických zařízeních smí provést jen kvalifikovaný elektroinstalatér.

Prestavba, náhradní díly

Jakékoli technické změny jsou zakázány. Používejte jen originální náhradní díly.

Změny k edici 09.16

Změněny byly následující kapitoly:

- Kompletní přepracování

Kontrola použití

Účel použití

Servopohon IC 40

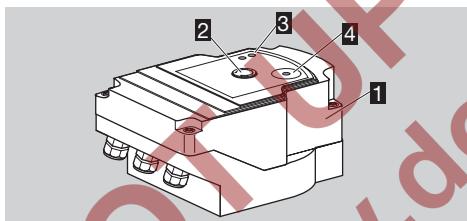
Hodí se pro každý případ použití, který si vyžaduje exaktní a řízené natočení mezi 0° až 90°. Kombinace servopohonu IC 40 a stavěcího členu slouží k nastavení množství na plynových a vzduchových spotřebičích a ve vedeních spalin. IC 40 se nastaví a spustí do provozu pomocí parametrovacího softwaru BCSoft V4.x.

Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 9 (Technické údaje). Jakékoli jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

Typový klíč

| kód | popis |
|-------------------------|--|
| IC 40 | servopohon |
| S | nouzová uzavírací funkce |
| A | sítové napětí 100–230 V~, 50/60 Hz točivý moment: 2 2,5 Nm 3 3 Nm |
| A | analogový vstup 4–20 mA |
| D | digitální vstup |
| R10¹⁾ | potenciometr zpětného hlášení 1 kΩ |
| 1) optionalně | |

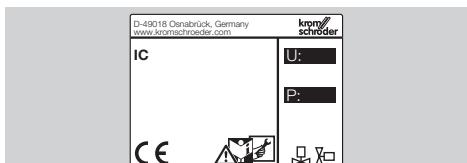
Označení dílů



- 1** víko tělesa
- 2** ukazatel pozice
- 3** červená a modrá LED kontrolka
- 4** optické rozhraní

Typový štítek

Sítové napětí, elektrický výkon, ochranná třída, teplota okolí, točivý moment a poloha zabudování: viz typový štítek.



Kombinace servopohonu a škrtící klapky

| | |
|-------------|---|
| typ | IC 40 + škrtící klapka BV.. |
| IBG | IC 40 + BVG (pro plyn) |
| IBGF | IC 40 + BVGF (pro plyn, klapka bez vůle) |
| IBA | IC 40 + BVA (pro vzduch) |
| IBAF | IC 40 + BVAF (pro vzduch, klapka bez vůle) |
| IBH | IC 40 + BVH (pro teplý vzduch a spaliny) |
| IBHS | IC 40S + BVHS (pro teplý vzduch a spaliny, s nouzovou uzavírací funkcí) |

! POZOR

Nouzová uzavírací funkci používat jen pro plánovanou funkci. Použíjte-li se nouzová uzavírací funkce k vypínání řízení nebo k taktování hořáku, zkrátí se tím životnost škrtící klapky a pohonu. Takové způsoby použití neodpovídají stanovenému účelu.

Kombinace servopohonu s lineárním stavěcím členem

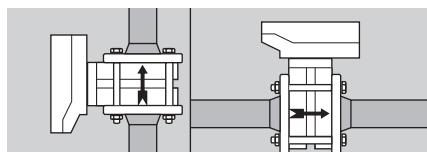
| | |
|--------------|--|
| typ | IC 40 + lineární stavěcí člen |
| IFC 1 | IC 40 + lineární stavěcí člen VFC, konstrukční velikost 1 |
| IFC 3 | IC 40 + lineární stavěcí člen VFC, konstrukční velikost 3 |

Zabudování

! POZOR

Aby se servopohon nepoškodil v provozu, musí se dbát na následující:

- Přístroj neskladovat a nezabudovat venku.
- Přístroj nesmí být namontován na volně přístupném místě, nýbrž musí být přístupné pouze autorizovaným odborným personálem. Neautorizovaný personál by mohl provádět změny, které by způsobily nespolehlivé či dokonce nebezpečné chování zařízení.
- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patřičnými moduly.
- > Poloha zabudování svislá nebo vodorovná, ne nad hlavou.



- > K montáži servopohonu a škrtící klapky a zabudování do trubkového vedení viz www.docutek.com → Elster Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Betriebsanleitung Drosselklappen BV.. nebo Betriebsanleitung Linearstellglieder IFC, VFC.
- > Servopohon tepelně nezaizolovat!

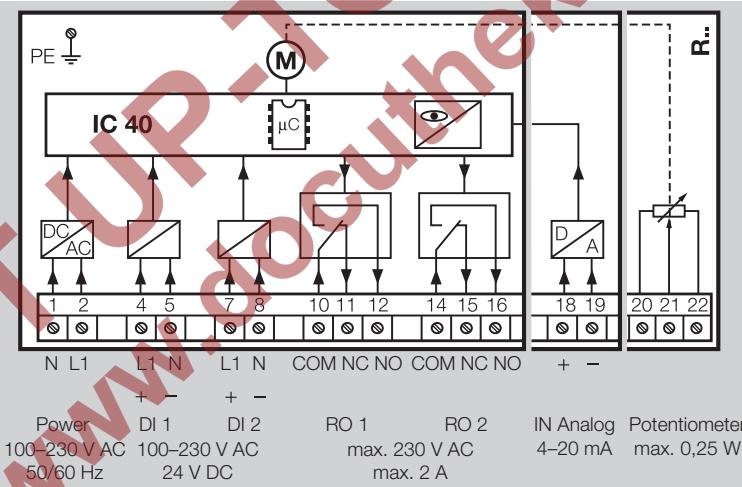
Elektroinstalace

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí života elektrickým proudem!

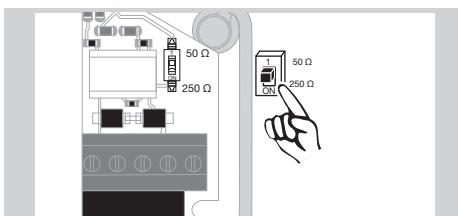
- Před pracemi na dílech pod napětím je nastavte do beznapěťového stavu!
- Servopohon se musí dát odpojit od zásobování elektrickým napětím. Zabezpečit dvoupólové oddělení od sítě.
- > Vedení zásobování napětím a signální vedení vést odděleně.
- > Nenapojené vodiče (rezervní žily) musí být na koncích izolovány.
- > Vedení uložit s odstupem k vedením vysokého napětí jiných spotřebičů.
- > Dbát na správné uložení signálních vedení ohledně elektromagnetické snášenlivosti.
- > U častých špiček napětí v síti doporučujeme zabudování elektrického filtru.
- > Použit teplotě odolné napájecí vedení ($\geq 90^{\circ}\text{C}$ a min. 1 – 1,5 mm² nebo AWG 14 – 18).

Schéma zapojení



- 7** Vstupy osadit podle použití.

> Zátěž vstupu 4 – 20 mA lze změnit spínačem umístěným na hlavní kartě.



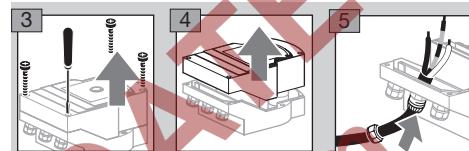
> Digitální vstup DI 1/DI 2: u 24 V= zohlednit polaritu.

- > Použít vedení s pouzdy na koncích žil.
- > Průřez kabelu max. 2,5 mm².
- > Osazení vstupů a výstupů, viz www.docuthek.com
- > Elster Thermal Solutions → Produkty → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC ... → Technische Information IC 40.

1 Odpojte zařízení od zásobování napětím.

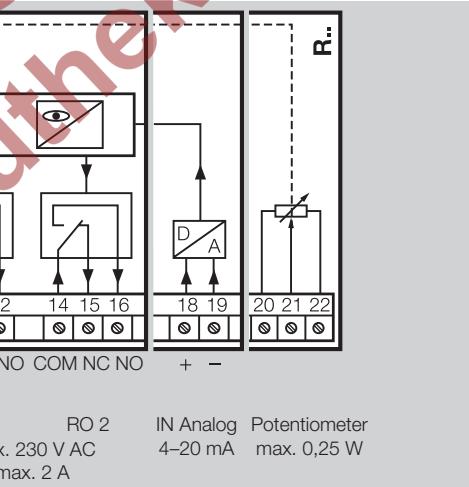
2 Uzavřít přívod plynu.

- > Před otevřením přístroje by se měl montér sám zbavit napětí.



- 6** Elektroinstalace podle schématu zapojení.

> Napájecí vedení a digitální vstupy nepřipojujte na různé fáze trojfázové sítě.



- > Analogický vstup IN Analog: 4 – 20 mA, zohlednit polaritu.

> Další informace ke vstupům viz stranu 9 (Technické údaje).

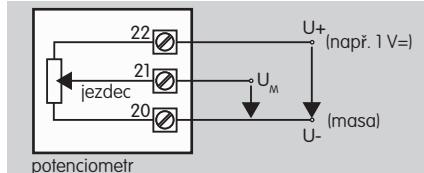
- 8** Výstupy osadit podle použití.

> Digitální výstupy RO 1 a RO 2: kontakty hlášení jako reliový přepínací kontakt.

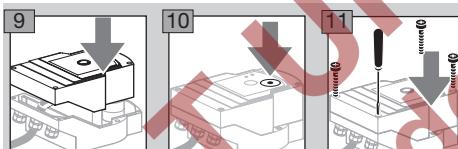
> Další informace k výstupům, kontaktním proudu a reliovým kontaktům viz stranu 9 (Technické údaje).

Zpětné hlášení

- ▷ Potenciometr zpětného hlášení nabízí možnost kontroly momentální pozice servopohonu.
- ▷ Potenciometr představuje základní volitelné vybavení. Je instalován ve výrobě a není možné ho namontovat dodatečně.
- ▷ Potenciometr musí být vyhodnocen jako dělič napětí. Mezi U- a U_M se může měřit změna pozice jezdce potenciometru (odpovídá poloze pohonu) jako měnitelné napětí.



- ▷ Jiná spojení vedou k nepřesným a krátkodobě stabilním nebo reprodukovatelným výsledkům měření a omezují životnost potenciometru zpětného hlášení.
- ▷ Rozsah, který je k dispozici (rozložení), závisí od parametrování regulační oblasti.
- ▷ Potenciometr je vhodný pouze k připojení napětí SELV a PELV.
- ▷ Max. výkon = 0,25 W, max. napětí = 15 V.
- ▷ Smontování se provede v opačném pořadí.
- ▷ Optovodiče na desce tištěných spojů opatrně vysměrovat k označení ve výku tělesa (kruh).



- ▷ Šrouby víka znova pevně utáhnout, aby se zabezpečilo uzemnění víka tělesa.
- ▷ Pro další spuštění do provozu je potřebny PC / notebook, parametrovací software BCSoft V4.x a optoadaptér PCO 200 nebo PCO 300, viz stranu 5 (Příslušenství).
- ▷ Optoadaptér vytvoří spojení mezi PC a servopohonem.

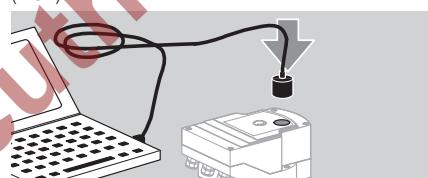
BCSoft

- ▷ Aktuální software a provozní návod se dá stáhnout z www.docuthek.com, viz stranu 5 (Příslušenství). K tomu je potřebné přihlášení do DOCUTHEK.
- ▷ S BCSoft V4.x se zvolí druh regulace, druh provozu, doby chodu, úhly otevření jakož i mezipozice.
- ▷ Různé druhy provozu, které se dají změnit, jsou uloženy v servopohonu.
- ▷ Přes BCSoft se dá servopohon přesouvat „ručně“.
- ▷ Servisní technici můžou vyvolat pomocí BCSoft statistické údaje.

- ▷ Po nastavení se dají všechny parametry uložit do paměti PC a odtud kopírovat do jiných servopohonů.
- ▷ Detailní informace k regulaci, manuálnímu provozu, statistice, viz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Produkty → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC ... → Technische Information IC 40.

Vytvoření spojení s PC

- ▷ Na PC používaném k parametrování, musí být nainstalován aktualizovaný virový skener. Existují dvě možnosti, vytvořit spojení s PC:
 - ▷ **Optoadaptér PCO 200:** kabelové spojení s USB-rozhraním.
 - ▷ **Optoadaptér PCO 300:** rádiové spojení via Bluetooth.
- ▷ Postupujte podle pokynů přiloženého provozního návodu daného optoadaptéra při instalaci ovládače a vytvoření spojení.
- ▷ Provozní návod PCO 200 a PCO 300 (D, GB), viz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Produkty → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Senzor uložit vystředěně do zadaného označení (kruhu).



- ▷ Fólie v označení musí být čistá a nepoškozená!
- ▷ V případě spojení s BCSoft je navázáno spojení mezi PC / notebookem a IC 40.
- ▷ Pokud se nepodařilo navázat spojení, je možné pokus o spojení opakovat stisknutím tlačítka funkce F3.
- ▷ Po úspěšném parametrování, je třeba optoadaptér opět odpojit.

Spuštění do provozu

LED ukazatel

| LED modrá kontrolka | LED červená kontrolka | provozní stav |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| bliká středně rychle ²⁾ | vyp. | vynulování |
| bliká pomalu ³⁾ | bliká pomalu ³⁾ | kalibrace přístroj je provozuschopný |
| svítí | vyp. | přístroj je v pohybu manuální provoz |
| bliká středně rychle ²⁾ | vyp. | pohyb v manuálním provozu |
| bliká rychle ¹⁾ | vyp. | porucha |
| bliká rychle ¹⁾ | vyp. | parametry byly převzaty |
| svítí | bliká podle poruchového hlášení | |
| blikání 2 vt. střídavě ¹⁾ | | |

1) bliká rychle: 5 x za vt., 2) bliká středně rychle: 3 x za vt., 3) bliká pomalu: 1 x za vt.

Kalibrace nulové polohy s BCSoft

- 1 Po automatické identifikaci BCSoft v okně „Přístroje“ zvolte dvojitým kliknutím IC 40. Budou vyvolány jednotlivé body programu.
- 2 Zvolit bod programu „Spuštění do provozu..“ .
- 3 V bodě menu „Pohon namontován na“ zvolte zabudovanou škrťicí klapku.

BVH, BVHS

- 4 Zvolit „Spuštění kalibrace“.
- ▷ Pomalé blikání modré a červené LED kontrolky ukazuje, že se servopohon pohybuje.
 - ▷ Nastavení klapky do nulové / uzavřené polohy proběhne automaticky.
 - ▷ Když bude modrá LED kontrolka svítit nepřerušovaně, pak byla kalibraci ukončena.

BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Zvolit „Spuštění kalibrace“.
- ▷ Stavěcí člen se přesune do nulové / uzavřené polohy.
 - Přesouvat servopohon manuálně pomocí spínacích ploch „Otevřít“ a „Zavřít“.
 - ▷ Pomocí spínací plochy „Převzít nulovou pozici“ se převezme daná pozice jako nulové / uzavřená poloha.
 - ▷ Když bude modrá LED kontrolka svítit nepřerušovaně, pak byla kalibraci ukončena.

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

- 5 Po ukončení kalibrace zkontrolovat zvolený druh provozu, nebo podle potřeby zvolit nový druh provozu.
- ▷ Parametrování a osazení vstupů a výstupů musí být na sebe sladěno.

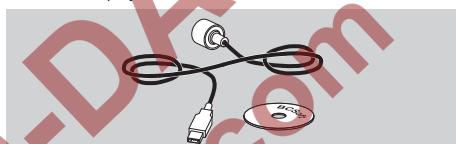
! POZOR

Zvolený druh provozu je odpovědný za stavěcí aktivity přístroje!

Příslušenství

Optoadaptér PCO 200

Kabelové spojení s USB-rozhraním.

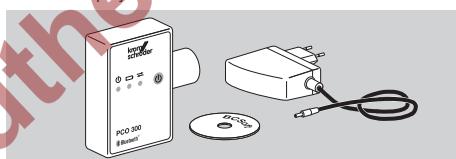


Včetně CD-ROM BCSoft

Obj. č.: 74960625

Optoadaptér PCO 300

Rádiové spojení via Bluetooth.



Včetně CD-ROM BCSoft

Obj. č.: 74960617

BCSoft

Software a provozní návod BCSoft, viz www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Produkty → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC 20, IC 40, IC 50 → BCSoft V4.x.

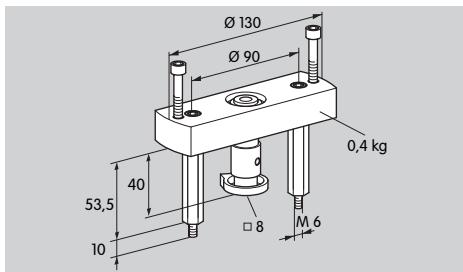
- ▷ Ke stáhnutí software je potřebné přihlášení do DOCUTHEK.

Plástová šroubení M20 s elementem vyrovnaní tlaku

Kvůli vyvarování se zarosení použít šroubení s elementem vyrovnaní tlaku místo standardního šroubení. Šroubení slouží vetrání přístroje bez toho, aby mohla do něj vniknout voda.

Obj. č.: 74924686

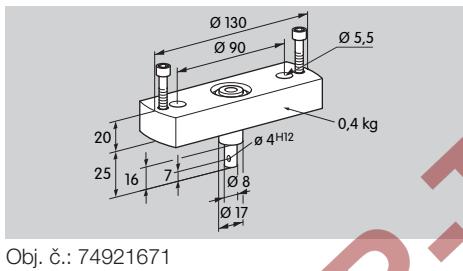
Sada adaptéru pro škrtící klapku DKL, DKG



Obj. č.: 74921672

Montážní sada pro individuální použití

Montážní sada je potřebná, když bude servopohon namontován na jiný stavěcí člen než DKL, DKG, BV.. nebo VFC.



Obj. č.: 74921671

Údržba

Servopohony IC 40 nepodléhají opotřebení a nevyžadují téměř žádnou údržbu. Doporučujeme test funkce 1 x za rok.

Pokud je v BCSoft aktivováno „Pokyn k údržbě“, výstražné hlášení je standardně vydáno po dosažení a překročení jedné nebo několika parametrisovaných mezních hodnot. Výstražné meze jsou předem nastaveny následujícím způsobem a mohou být přizpůsobeny:

3 mil. cyklů (0 – 90 – 0° / 0 – 100 – 0 %),

3 mil. reléových spínání,

5 mil. změn směru.

Vydané pokyn k údržbě může být potvrzen pouze pomocí BCSoft. Aktuální datum potvrzení bude zaznamenáno do historie přístroje.

Pomoc při výstrahách a poruchách

- Načíst výstražná, chybová a poruchová hlášení o závadách v diagnostice BCSoft.

⚠ VÝSTRAHA

Aby se předešlo zraněním a poškození přístroje musí se dodržovat následující:

- Nebezpečí života elektrickým proudem! Před pracemi na dílech pod napětím je nastavte do beznapěťového stavu!
- Nikdy nedemontovat desku tištěných spojů!
- Neodborné opravy a nesprávná elektrická připojení mohou vést k otevření a zničení stavěcího členu!

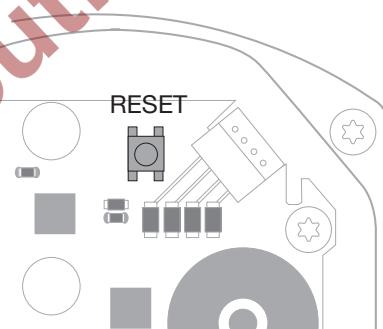
? Výstraha a porucha

! Příčina

• Odstranění

Výstrahy a poruchy lze resetovat / potvrdit třemi způsoby:

- provést resetování přes BCSoft
- provést resetování průrušením a opětovným zapnutím síťového napětí
- provést resetování tlacítkem Reset na přístroji (pozor: v případě dílů pod napětím to smějí pouze provést autorizovaný personál)



? Červená LED kontrolka svítí a modrá LED kontrolka blikne? (Porucha / chyba přístroje)

- ! Blikne 1x: interní porucha.
- Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobci.
- ! Blikne 2x: vynulování, referenční spínač se neuzávře.
- Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobci.
- ! Blikne 3x: vynulování, referenční spínač se neotvírá.
- Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.

- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobcu.
- ! Blikne 6x: chyba paměti u nastavitelných parametrů.
- Provést resetování.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobcu.
- ! Blikne 7x: chyba paměti: výrobní parametr.
- Provést resetování.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobcu.
- ! Blikne 8x: chyba paměti: kalibrace uživatelem.
- Provést resetování.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobcu.
- ! Blikne 9x: nedostatečné napětí.
- Zkontrolovat napájení servopohonu.
- Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobcu.

■ **Modrá LED kontrolka svítí podle provozního stavu, červená LED kontrolka bliká? (Výstraha)**

- ! Blikne 1x: vnitřní teplota > 90 °C. Teplota okolí je příliš vysoká.
 - Snižte teplotu okolí / teplotu média.
- ! Blikne 2x: drift > 5 %. Stavěcí člen byl mechanicky přemístěn nebo běží na doraz.
 - Zkontrolovat stavěcí člen na volné otvírání a zavírání.
 - Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
- ! Blikne 3x: drift > 10 %. Stavěcí člen byl mechanicky přemístěn nebo běží na doraz.
 - Zkontrolovat stavěcí člen na volné otvírání a zavírání.
 - Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
 - Nastavit uzavřenou polohu.
 - Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
- ! Blikne 4x / blikne 5x: stavěcí člen je blokován, velké mechanické přestavení, interní chyba, servopohon je přetočen.
 - Zkontrolovat stavěcí člen na volné otvírání a zavírání.
 - Provést resetování → servopohon bude znova kalibrován.
- ! Blikne 6x: analogový vstup AI < 4 mA.
 - Zkontrolovat vstupní analogový signál.
- ! Blikne 7x: pokyn k údržbě: limit počtu cyklů OTEVŘÍT / ZAVŘÍT byl překročen.
 - Provést resetování přes BCSoft.
- ! Blikne 8x: pokyn k údržbě: limit počtu změn směrů natočení byl překročen.
 - Provést resetování přes BCSoft.
- ! Blikne 9x: pokyn k údržbě: reléový výstup RO 1 nebo RO 2 byl příliš často přepnut.
 - Provést resetování přes BCSoft.

■ **Hřídel pohonu se nepohybuje?**

- ! Chybí stálé napětí na přístroji.
- Zkontrolovat zásobování napětím.
- ! Žádný signál na přístroji.
- Zkontrolovat signál.
- ! Signál je na nesprávném vstupu.
- Dbát na správné osazení: DI 1 / DI 2.
- ! Napětí signálu je nesprávné.
- Zkontrolovat napětí signálu, viz stranu 9 (Technické údaje).
- ! Zvolený druh provozu nesouhlasí se zadáním signálu.
- Sladit přístroj nebo signály.

■ **Modrá LED kontrolka nesvítí – ale stavěcí člen se otevře?**

- ! LED kontrolka je vadná.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

■ **Nesvítí žádná LED kontrolka – přístroj nefunguje?**

- ! Chybí napětí na přístroji.
- Zkontrolovat zásobování napětím.
- ! Přístroj je vadný.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci.

■ **Červená a modrá LED kontrolka blikají?**

- ! Kalibrace uzavřené polohy je aktivní.
- Počkat do ukončení kalibrace.
- Nebude-li kalibrace úspěšně provedena, pak ji přerušit a zkontrolovat stavěcí člen na volné otvírání a zavírání.

■ **Žádná reakce napříč vstupnímu signálu?**

- ! Zvolený druh provozu nezohledňuje tento vstup – nesprávně parametrováno.
- Parametrovat v BCSoft druh provozu / vstup podle požadavků.

■ **Žádný výstupní signál?**

- ! Minimální a maximální hodnoty proudu nebyly dodrženy.
- Zkontrolovat / upravit hodnoty proudu.
- ! Funkce není v software aktivována.
- Parametrovat software podle požadavků.
- ! Svorky střídavého relé jsou nesprávně osazeny.
- Zkontrolovat elektroinstalaci.

■ **Hřídel pohonu se nepohybuje podle požadavků?**

- ! Zvolený druh provozu zohledňuje vstupy jiným způsobem než se očekávalo.
- Parametrovat druh provozu v BCSoft podle požadavků.

? Hřídel pohonu je ve stálém pohybu?

- ! Proudový signál kolísá.
- Zkontrolovat regulační okruh, dle možnosti použít tlumení.
- Zvýšit filtrování a hysterezi v BCSoft.
- ! 3-bodový krovkový signál udává příliš mnoho změn směru.
- ! Zkontrolovat / nastavit 3-bodový krovkový regulátor.

? Není možná komunikace mezi PC a IC 40?

- ! Na PC bylo zvolené nesprávné rozhraní.
- Pomocí BCSoft nastavit rozhraní na správnou konfiguraci – viz stranu 5 (Spuštění do provozu).
- ! Optoadaptér není správně umístěn.
- Umístit magnetickou hlavu optoadaptéra do udaného kruhu.
- ! Optovodič je ohnut.
- Vysměrovat optovodiče na desce tištěných spojů opatrně k označení ve víku tělesa (kruh).
- ! Víko není správně přišroubované.
- Uzavřít víko, všechny šrouby utáhnout.
- ! Fólie označení ve víku (kruh) je znečištěná nebo poškozená.
- Fólie očistit, při poškození vyměnit víko.
- ! Optoadaptér je vadný.
- Zkontrolovat adaptér testovací funkce v BCSoft.
- Použít jiný optoadaptér.

? Přístroj se nedá parametrovat?

- ! Žádné právo k zadávání údajů.
- Zadat heslo k zadávání údajů (viz provozní návod BCSoft).

? Přístroj nereaguje na změnu signálu – modrá LED kontrolka bliká rychle?

- ! Přístroj se nachází v manuálním provozu.
- Vypnout manuální provoz v BCSoft nebo přístroj odpojit od zásobování napětím.

? Motor a hřídel pohonu v servomotoru nepracují bezchybně?

- ! Převod je vadný.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci.
- ! Příliš velká světlosť klapky zkrátila životnost mechanických dílů stálým zatěžováním.
- Zkontrolovat dimenze zařízení.
- Upravit velikost klapky a / nebo servopohon.
- ! Zatížení převodu je příliš vysoké.
- Zohlednit točivý moment – viz stranu 9 (Technické údaje).

? Udává potenciometr zpětného hlášení nesprávné hodnoty?

- ! Připojky na svorkovnici byly zaměněné.
- Zkontrolovat osazení kontaktů na svorkovnici.
- ! Nesprávné vyhodnocení potenciometru.
- Vyhodnotit potenciometr jako dělič napětí.
- ! Vodící materiál potenciometru je vadný.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

? Problém se softwarem a / nebo nastavením?

- ! Verze softwaru je zastarala.
- Aktuální software a provozní návod se dají stáhnout na www.docuthek.com, viz stranu 5 (Příslušenství).

? Nedá se chyba odstranit zde popsanými opatreními?

- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

Technické údaje

Účel použití: funkční, regulační a řídící přístroj, elektrický servopohon.

Síťové napětí: 100–230 V~, ±10 %, 50/60 Hz, servopohon se samostatně nastaví na dané síťové napětí.

Příkon: 10,5 W / 21 VA při 230 V~,

9 W / 16,5 VA při 120 V~.

Špičkový proud při zapnutí: max. 10 A během max. 5 mvt.

Šroubovací svorky podle výtahového principu pro vedení do 4 mm² (jednožilové) a pro vedení do 2,5 mm² s pouzdry na konci žil.

Uhel natočení: 0–90° nastavitelný s přesností < 0,05°.

Přídružný moment = točivý moment, když je zapnuté síťové napětí.

Nezávisle namontovaný přístroj.

Stupeň znečištění: 3 (mimo těleso) / 2 (uvnitř tělesa).

Jmenovité rázové napětí: 4000 V.

Impedančně chráněný motor.

2 digitální vstupy:

pokaždé 24 V= nebo 100 – 230 V~.

Potřebný proud pro digitální vstupy:

24 V=: cca 5 mA ef,

230 V~: cca 3 mA ef.

1 analogový vstup (opcionálně):

4 – 20 mA (zátěž přepínatelná 50 Ω nebo 250 Ω).

Potenciometr (opcionálně): 1 kΩ ± 20 %, tolerance linearity: ± 2 %, max. zatížení 0,25 W, vodicí plastika.

Jezdec: s vysokou impendancí, viz stranu 4 (Zpětné hlášení).

2 digitální výstupy:

kontakty hlášení jako reléový přepínač kontakt.

Kontaktní proud digitálních výstupů: min. 5 mA (ohmický) a max. 2 A (ohmický).

Ochranná třída:

IC 40: IC 64, ve spojení s BVH: IP 65,

IC 40: Nema 2, ve spojení s BVG, BVA nebo BVH:

Nema 3.

Bezpečnostní třída: I.

Doba spínání: 100 %.

Funkce podle EN 60730: typ 1C.

Třída softwaru A.

Kategorie přepětí III.

Elektrická připojka:

Připojení vedení: 3 x M20 pláštová šroubení.

Teplota okolí:

-20 až +60 °C, zarosení není přípustné.

Teplota skladování: -20 až +40 °C.

Max. montážní výška: 2000 m n.m.

| typ | doba chodu | | točivý moment | |
|--------|------------|-------------|---------------|-------|
| | [vt./90°] | 50 Hz/60 Hz | [Nm] | 50 Hz |
| IC 40 | 4,5 – 76,5 | | 2,5 | 2,5 |
| IC 40S | 4,5 – 76,5 | | 3 | 3 |

U IC 40 jsou doba chodu a točivý moment nezávislé od frekvence sítě. Doba chodu je volně nastavitelná mezi od 4,5 – 76,5 vt.

Údaje o typické životnosti:

Následující údaje o životnosti servopohonu platí pro typické způsoby použití škrticích klapek BVA, BVH a VCG.

Mechanické spínací cykly

(0° – 90° – 0° / 0 % – 100 % – 0 %):

IC 40 s VFC: 5 mil. cyklů

IC 40 s BVA / BVG: 5 mil. cyklů

IC 40 s BVAF / BVGF: 5 mil. cyklů

IC 40 s BVH / BVHx: 3 mil. cyklů

Typická četnost spínání digitálních výstupů RO 1 a RO 2:

| spínací proud | spínací cykly |
|---------------|---------------|
| 5 mA | 4.000.000 |
| 2 A | 250.000 |

Logistika

Preprava

Chránit přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace). Po obdržení výrobku zkонтrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů). Poškození při prepravě okamžitě nahlásit.

Skladování

Výrobek skladujte v suchu a v čistých prostorách. Teplota skladování: viz stranu 9 (Technické údaje).

Balení

Balící materiál likvidovat podle místních předpisů.

Likvidace

Konstrukční díly likvidovat podle jakosti podle místních předpisů.

Certifikace

Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek IC 40 splňuje požadavky následujících směrnic a norem.

Směrnice:

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

Normy:

- EN 60730-2-14

Elster GmbH

Oskenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz
www.docuthek.com

Evrasijská celní unie



Výrobek IC 40 odpovídá technickým zadáním evra-
sijské celní unie.

ANSI/CSA schválení



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

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

Scan tabulky použitých látok (Disclosure Table China
RoHS2) – viz certifikáty na www.docuthek.com

UL schválení



Underwriters Laboratories – UL 60730-1 „Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use“ (Automatická elektrická řídící zařízení pro domácnost a podobné účely),

UL 60730-2-14 „Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; Part 2: Particular Requirements for Electric Actuators“ (Automatická elektrická řídící zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2: Zvláštní požadavky na elektrické ovladače) č. dokumentu E4436.

Kontakt

Při technických dotazech se obrátěte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvítě z internetu nebo od Elster GmbH.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

Honeywell

**krom
schröder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

tel. +49 541 1214-0

fax +49 541 1214-370

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