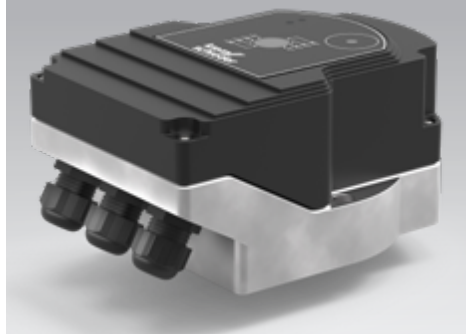


## Návod k provozu Servopohon IC 40



Cert. version 06.19

### Obsah

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

## Bezpečnost

### Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži přečtěte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod naleznete i na internetové stránce [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Vysvětlení značek

- , **1**, **2**, **3**... = pracovní krok
- > = upozornění

### Ručení

Za škody vzniklé nedodržáním 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.

### Přestavba, náhradní díly

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

## 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.

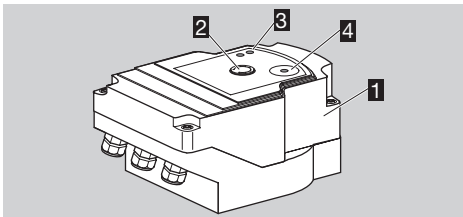
Funkce je zaručena jen v daných mezích, viz stranu 9 (Technické údaje). Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

### Typový klíč

kód	popis
<b>IC 40</b>	servopohon
<b>S</b>	nouzová uzavírací funkce
<b>A</b>	síťové napětí 100–230 V~, 50/60 Hz
	točivý moment:
<b>2</b>	2,5 Nm
<b>3</b>	3 Nm
<b>A</b>	analogový vstup 4–20 mA
<b>D</b>	digitální vstup
<b>R10<sup>1)</sup></b>	potenciometr zpětného hlášení 1 kΩ

1) *optionalně*

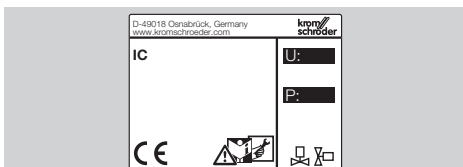
### Označení dílů



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

### Typový štítek

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



## Kombinace servopohonu a škrťací klapky

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

## ! POZOR

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

## Kombinace servopohonu s lineárním stavěcím členem

typ	IC 40 + lineární stavěcí člen
<b>IFC 1</b>	IC 40 + lineární stavěcí člen VFC, konstrukční velikost 1
<b>IFC 3</b>	IC 40 + lineární stavěcí člen VFC, konstrukční velikost 3

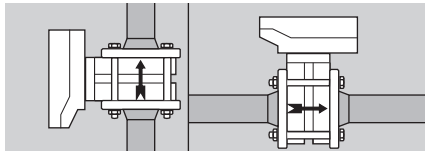
## Zabudování

## ! 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 škrťací klapky a zabudování do trubkového vedení viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Betriebsanleitung Drosselklappen BV.. nebo Betriebsanleitung Linearstellglieder IFC, VFC.
- ▷ Servopohon tepelně nezaizolovat!

## Elektroinstalace

### ⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí života elektrickým proudem!

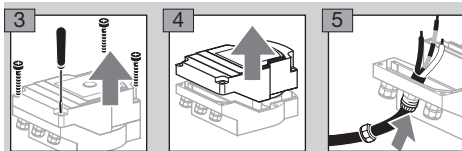
- Před pracemi na dílech pod napětím je nastavte do beznapěťového stavu!
  - Servopohon se musí dát odpojit od zásobování elektrickým napětím. Zabezpečit dvoupólové oddělení od sítě.
- ▷ Vedení zásobování napětím a signální vedení vést odděleně.
  - ▷ Nenapojené vodiče (rezervní žíly) musí být na koncích 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.
  - ▷ Použít teplotě odolné napájecí vedení ( $\geq 90\text{ }^{\circ}\text{C}$  a min.  $1 - 1,5\text{ mm}^2$  nebo AWG 14 – 18).

- ▷ Použít vedení s pouzdry na koncích žil.
- ▷ Průřez kabelu max.  $2,5\text{ mm}^2$ .
- ▷ Osazení vstupů a výstupů, viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC ... → Technische Information IC 40.

**1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.

**2** Uzavřít přívod plynu.

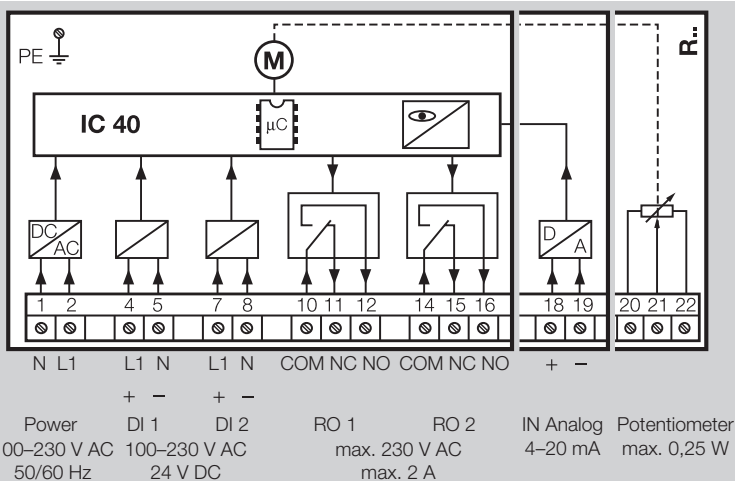
- ▷ Před otevřením přístroje by se měl montér sám zbavit napětí.



**6** Elektroinstalace podle schématu zapojení.

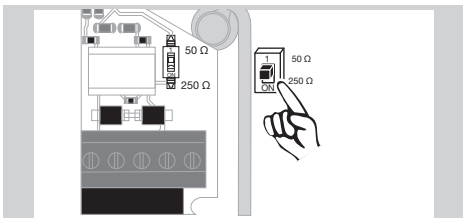
- ▷ Napájecí vedení a digitální vstupy nepřipojujte na různé fáze trojfázové sítě.

### 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.

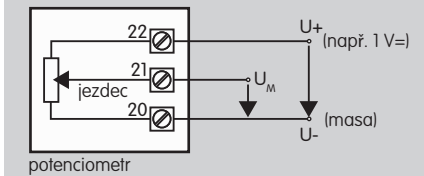
- ▷ Analogický vstup IN Analog: 4 – 20 mA, zohlednit polaritu.
- ▷ Další informace ke vstupům viz stranu 9 (Technické údaje).

**8** Výstupy osadit podle použití.

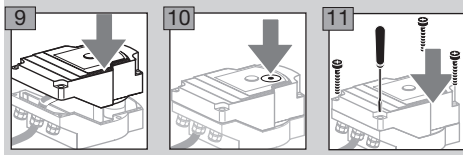
- ▷ Digitální výstupy RO 1 a RO 2: kontakty hlášené jako reléový přepínací kontakt.
- ▷ Další informace k výstupům, kontaktním proudům a reléovým kontaktům viz stranu 9 (Technické údaje).

## Zpětné hlášení

- ▷ Potenciometr zpětného hlášení nabízí možnost kontroly momentální polohy servopohonu.
- ▷ Potenciometr představuje základní volitelné vybavení. Je instalován ve výrobě a není možné ho namontovat dodatečně.
- ▷ Potenciometr musí být vyhodnocen jako dělič napětí. Mezi  $U_a$  a  $U_M$  se může měřit změna polohy jezdeck 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 (rozišení), 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 víku tělesa (kruh).



- ▷ Šrouby víka znovu pevně utáhnout, aby se zabezpečilo uzemnění víka tělesa.
- ▷ Pro spuštění do provozu je potřebný PC / notebook, parametrovací software BCSofť V4.x a optoadaptér PCO 200 nebo PCO 300.
- ▷ Optoadaptér vytvoří spojení mezi PC a servopohonom.

## BCSoft

- ▷ Aktuální software a provozní návod se dá stáhnout z [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). K tomu je potřebné přihlášení do DOCUTHEK.
- ▷ S BCSofť 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 BCSofť se dá servopohon přesouvat „ručně“.
- ▷ Servisní technici můžou vyvolat pomocí BCSofť statistické údaje.

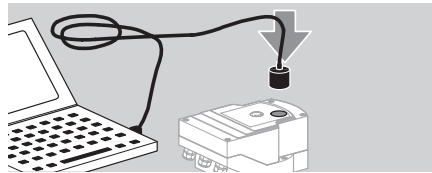
- ▷ Detailní informace k regulaci, manuálnímu provozu, statistice, viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC ... → Technische Information IC 40.

## 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 optoadaptéru při instalaci ovládače a vytvoření spojení.
- ▷ Provozní návod PCO 200 a PCO 300 (D, GB), viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Senzor uložit vystředěně do zadaného označení (kruh).



- ▷ Fólie v označení musí být čistá a nepoškozená!
- ▷ V případě spojení s BCSofť 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 <sup>2)</sup>	vyp.	vynulování
bliká pomalu <sup>3)</sup>	bliká pomalu <sup>3)</sup>	kalibrace přístroj je provozuschopný
svítí	vyp.	přístroj je v pohybu manuální provoz
bliká středně rychle <sup>2)</sup>	vyp.	pohyb v manuálním provozu
bliká rychle <sup>1)</sup>	vyp.	porucha
bliká rychle <sup>1)</sup>	bliká podle poruchového hlášení	parametry byly převzaty
blikání 2 vt. střídavě <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> bliká rychle: 5 x za vt., <sup>2)</sup> bliká středně rychle: 3 x za vt., <sup>3)</sup> 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 škrťací 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 kalibrace 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 / uzavřené poloha.
  - ▷ Když bude modrá LED kontrolka svítit nepřerušovaně, pak byla kalibrace 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.

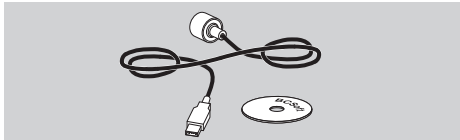
## ! POZOR

Zvolený druh provozu je odpovědný za stavěcí aktivity přístroje!

## Příslušenství

### Optoadaptér PCO 200

Kabelové spojení s USB-rozhraním.

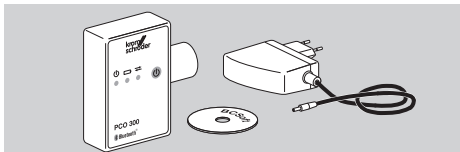


Včetně CD-ROM BCSoft

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](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC 20, IC 40, IC 50 → BCSoft V4.x.

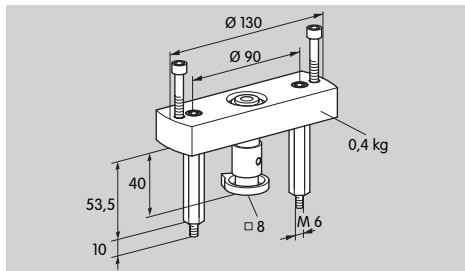
- ▷ Ke stáhnutí software je potřebné přihlášení do DOCUTHEK.
- ▷ Servopohony IC 40 do konstrukční řady C lze parametrizovat pouze verzí BCSoft 3.x.x, od konstrukční řady D je možné používat výhradně aktuální verzi BCSoft 4.x.x.
- ▷ Při přenášení sady parametrů ze servopohonu do konstrukční řady C na servopohon od konstrukční řady D je třeba sadu parametrů ve starém přístroji načíst aktuální verzí BCSoft 3.x.x a uložit jako soubor parametrů xxx.EPC. Načtete soubor parametrů xxx.EPC v aktuální verzi BCSoft 4.x.x a přeneste ho do servopohonu od konstrukční řady D.
- ▷ Sady parametrů, které se skládají z různých souborů parametrů (xxx.EPK, xxx.EPA a xxx.EPB), musí být konvertovány aktuální verzí BCSoft 3.x.x na nejnovější formát dat xxx.EPC, aby bylo možné načíst přes aktuální verzi BCSoft 4.x.x do IC 40 od konstrukční řady D.

## Plástová šroubení M20 s elementem vyrovnávání tlaku

Kvůli vyvazování se zarosení použít šroubení s elementem vyrovnávání tlaku místo standardního šroubení. Šroubení slouží větrání přístroje bez toho, aby mohla do něj vniknout voda.

Obj. č.: 74924686

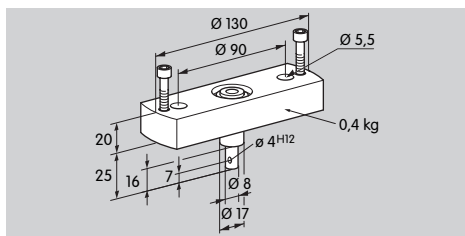
### Sada adaptéru pro škrťací klapku DKL, DKG



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

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

3 mil. reléových spínáních,

5 mil. změn směru.

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

## Pomoc při výstrahách a poruchách

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

### ⚠ VÝSTRAHA

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

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

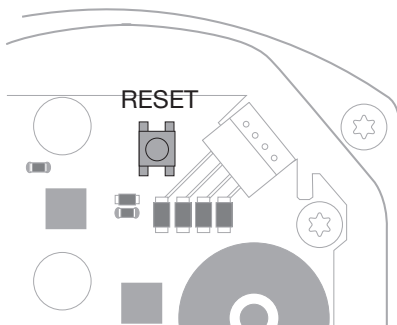
### ? Výstraha a porucha

#### ! Příčina

#### • Odstranění

### Výstrahy a poruchy lze resetovat / potvrdit třemi způsoby:

- provést resetování přes BCSofť
- provést resetování přerušením a opětovným zapnutím síťového napětí
- provést resetování tlačítkem Reset na přístroji (pozor: v případě dílů pod napětím to směřují pouze provést autorizovaný personál)



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

! Blikne 1x: interní porucha.

- Provést resetování → servopohon bude znovu kalibrován.

• Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobci.

! Blikne 2x: vynulování, referenční spínač se nezavře.

- Provést resetování → servopohon bude znovu kalibrován.

• Nedá-li se chyba odstranit tímto opatřením, pošlete servopohon výrobci.

! Blikne 3x: vynulování, referenční spínač se neotevře.

- Provést resetování → servopohon bude znovu kalibrován.

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

### ? 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 znovu 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 znovu kalibrován.
- Nastavit uzavřenou polohu.
- Provést resetování → servopohon bude znovu 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 znovu 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 směru 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 vstupním signálem?

- ! 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 krokový signál udává příliš mnoho změn směru.
- ! Zkontrolovat / nastavit 3-bodový krokový 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 optoadaptéru 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.
- Fólii 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 světlost 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?**

- ! Přípojky 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 zastaralá.
- Aktuální software a provozní návod se dají stáhnout na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), viz stranu 5 (Příslušenství).

**? Nedá se chyba odstranit zde popsanými opatřeními?**

- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.



## Technické údaje

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

### Okolní podmínky

Námraza, zarosení a kondenzace v přístroji nejsou přípustné.

Zabraňte působení přímého slunečního záření nebo záření žhavicích povrchů na přístroj. Řiďte se podle maximální teploty médií a okolí.

Zabraňte působení korozivního prostředí, např. slaného okolního vzduchu nebo  $SO_2$ .

Přístroj může být skladován / instalován pouze v uzavřených místnostech / budovách.

Nezávisle namontovaný přístroj.

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

Ochranná třída:

IC 40: IC 54, ve spojení s BVH: IP 65,

IC 40: Nema 2, ve spojení s BVG, BVA nebo BVH: Nema 3.

Bezpečnostní třída: I.

Teplota okolí:

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

Teplota skladování: -20 až +40 °C.

Max. montážní výška: 2000 m n.m.

Teplota při přepravě = teplota okolí.

### Mechanické údaje

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

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

typ	doba chodu [vt./90°] 50 Hz/60 Hz	točivý moment [Nm]	
		50 Hz	60 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 v mezích od 4,5 – 76,5 vt.

### Elektrické údaje

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 mm<sup>2</sup> (jednožilové) a pro vedení do 2,5 mm<sup>2</sup> s pouzdry na konci žil.

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, vodící plastika.

Jezelec: s vysokou impedancí, viz stranu 4 (Zpětné hlášení).

2 digitální výstupy:

kontakty hlášení jako reléový prepínací kontakt.

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

Doba spínání: 100 %.

Funkce podle EN 60730: typ 1C.

Třída softwaru A.

Kategorie přepětí III.

Elektrická přípojka:

připojení vedení: 3 x M20 plástová šroubení.

### Životnost

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	5.000.000
2 A	250.000

## Logistika

### Přeprava

Chraňte přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, úder, vibrace).

Teplota při přepravě: viz stranu 9 (Technické údaje).

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodlužte oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

Zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů).

### Skladování

Teplota skladování: viz stranu 9 (Technické údaje).

Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením.

## 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](http://www.docuthek.com)

### Evrazijská celní unie



Výrobek IC 40 odpovídá technickým zadáním evrazijské celní unie.

### ANSI/CSA schválení



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

### UL schválení



Underwriters Laboratories – UL 60730-1 „Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use“ (Automatická elektrická řídicí 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 řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2: Zvláštní požadavky na elektrické ovladače) č. dokumentu E4436.

### Nařízení REACH

Přístroj obsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, které jsou kandidáty pro zařazení na seznam evropského nařízení REACH č. 1907/2006. Viz Reach list HTS na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### RoHS konformní



### Směrnice RoHS pro Čínu

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně. Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## Likvidace

Přístroje s elektronickými komponenty:

### OEEZ směrnice 2012/19/EU – směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních



Odevzdejte výrobek a jeho balení po ukončení životnosti (četnost spínání) do odpovídajícího sběrného dvoru. Přístroj nelikvidujte s normálním domovním odpadem. Výrobek nespalte. Na přání budou staré přístroje v rámci právních předpisů o odpadech při dodání nových přístrojů odeslané zpět výrobci na náklady odesílatele.

## Kontakt

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

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

# Honeywell

krom/  
schroder

Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)  
tel. +49 541 1214-0  
fax +49 541 1214-370

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)