

Bruksanvisning

Ställmotor IC 40



Cert. version 07.18

Innehållsförteckning

Ställmotor IC 40	1
Innehållsförteckning	1
Säkerhet	1
Kontroll av användningen	2
Användningsändamål	2
Typnyckel	2
Delbeteckningar	2
Typskylt	2
Kombination ställmotor med strypspjäll	2
Kombination ställmotor med linjär reglerventil	2
Installation	2
Inkoppling	3
Kopplingsschema	3
Feedback	4
Upprätta förbindelse till PC:n	4
Idrifttagning	5
LED-indikering	5
Kalibrering av nollpunktläget med BCSoft	5
Tillbehör	5
Opto-adapter PCO 200	5
Opto-adapter PCO 300	5
BCSoft	5
Adaptersats för strypspjäll DKL, DKG	6
Monteringssats för enkelanvändning	6
Underhåll	6
Felsökning vid varningar och störningar	6
Tekniska data	9
Logistik	9
Certifiering	10
Kontakt	10

Säkerhet

Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering skall bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på www.docuthek.com.

Teckenförklaring

•, **1**, **2**, **3**... = åtgärd
> = hänvisning

Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

FARA

Varnar för livsfarliga situationer.

VARNING

Varnar för eventuell livsfara eller personsador.

! FÖRSIKTIGHET

Varnar för eventuella saksador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

Ändringar sedan version 09.16

Ändringar har skett i följande kapitel:

- Komplet omarbetning

Kontroll av användningen

Användningsändamål

Ställmotor IC 40

Ställmotorn är avsedd för alla tillämpningar som kräver en exakt och reglerad vridrörelse mellan 0° och 90°. Kombinationen av ställmotor IC 40 och reglerventil är avsedd för mängdinställning hos gas- och luftförbrukningssystem och avgasledningar. IC 40 ställs in och tas i drift med parametereringsprogramvaran BCSoft V4.x.

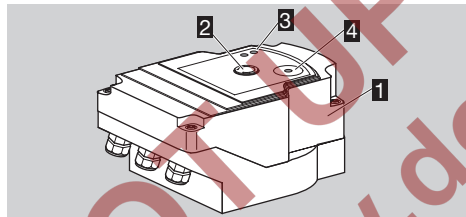
Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se sida 9 (Tekniska data). All annan användning gäller som ej föreskriven.

Typnyckel

Kod	Beskrivning
IC 40	Ställmotor
S	Nödstängningsfunktion
A	Nätspänning 100–230 V~, 50/60 Hz
	Vridmoment:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
A	Analog ingång 4 – 20 mA
D	Digital ingång
R10¹⁾	Feedbackpotentiometer 1 kΩ

1) Tillbehör

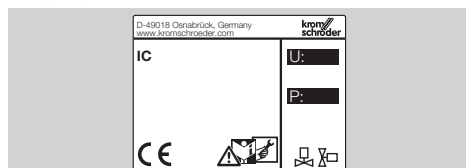
Delbeteckningar



- 1 Husets lock
- 2 Lägesvisare
- 3 Röd och blå LED-lampa
- 4 Optiskt gränssnitt

Typskylt

Nätspänning, elektrisk effekt, kapslingsklass, omgivningstemperatur, vridmoment och monteringsläge, se typskylt.



Kombination ställmotor med strypspjäll

Typ	IC 40 + strypspjäll BV..
IBG	IC 40 + BVG (för gas)
IBGF	IC 40 + BVGF (för gas, spjäll med spelfri inställning)
IBA	IC 40 + BVA (för luft)
IBAF	IC 40 + BVAF (för luft, spjäll med spelfri inställning)
IBH	IC 40 + BVH (för varmluft och rökgas)
IBHS	IC 40S + BVHS (för varmluft och rökgas, med nödstängningsfunktion)

! FÖRSIKTIGHET

Använd bara nödstängningsfunktionen för den avsedda funktionen. Används nödstängningsfunktionen för reguljär fränkoppling eller för taktning av brännaren reduceras strypspjällets och ställmotorns livslängd. Sådan manövrering motsvarar inte föreskriven användning.

Kombination ställmotor med linjär reglerventil

Typ	IC 40 + linjär reglerventil
IFC 1	IC 40 + linjär reglerventil VFC, storlek 1
IFC 3	IC 40 + linjär reglerventil VFC, storlek 3

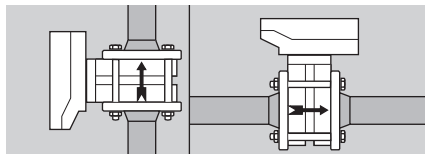
Installation

! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att ställmotorn inte skall skadas:

- Apparaten får inte lagras eller installeras utomhus.
- Apparaten får inte byggas in på en plats som är tillgänglig för alla. Åtkomst får endast vara tillåten för auktoriserad personal. Icke auktoriserad personal skulle kunna vidta ändringar som leder till att systemet blir osäkert eller farligt.
- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.

- ▷ Lodrätt eller vågrätt monteringsläge, inte upp och ner.



- ▷ För montering av ställmotor med strypspjäll och installation i rörledningen se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Operating instructions Butterfly valves BV.. eller Operating instructions Linear flow controls IFC, VFC.
- ▷ Isolera inte ställmotorn med värmeisolering!

Inkoppling

⚠ VARNING

Livsfara pga elektriska stötar!

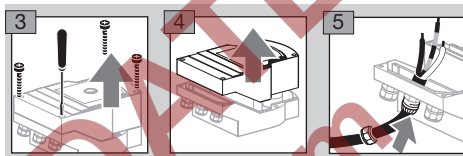
- Innan åtgärder vidtas på komponenter som står under spänning skall dessa kopplas spänningsfria!
 - Ställmotorn måste kunna kopplas spänningsfri. Använd en tvåpolig brytare.
- ▷ Dra försörjnings- och signalledningar separat.
 - ▷ Ej anslutna ledare (reservledare) måste isoleras i ändarna.
 - ▷ Dra ledningarna på stort avstånd från andra apparaters högspänningsledningar.
 - ▷ Beakta den elektromagnetiska kompatibiliteten när signalledningarna dras.
 - ▷ Om spänningstoppar förekommer ofta i el-nätet rekommenderar vi att använda ett elektriskt filter.
 - ▷ Använd temperaturbeständiga försörjningsledningar ($\geq 90\text{ °C}$ och minst $1 - 1,5\text{ mm}^2$ eller AWG 14 – 18).

- ▷ Använd ledare med ändhylsor.
- ▷ Ledararea: max $2,5\text{ mm}^2$.
- ▷ Beläggning av in- och utgångarna, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical information IC 40.

1 Koppla anläggningen spänningslös.

2 Stäng av gastillförseln.

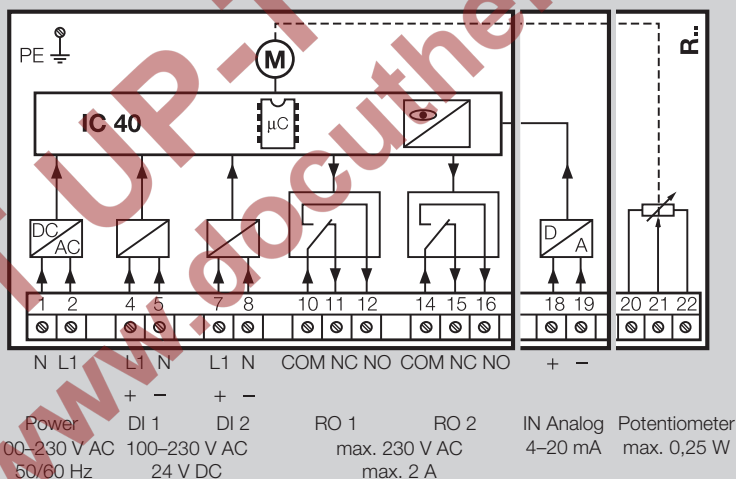
- ▷ Innan apparaten öppnas skall montören urladda sig själv.



6 Koppla in enligt kopplingsschemat.

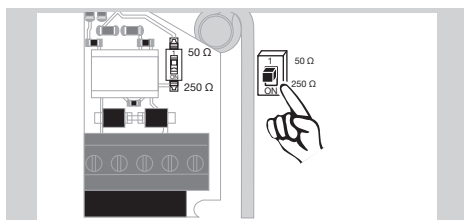
- ▷ Anslut inte spänningsförsörjning och digitalingångar till olika faser i ett trefasnät.

Kopplingsschema



7 Koppla in ingångarna motsvarande applikationen.

- ▷ 4 – 20 mA-ingångens skenbara motstånd kan ändras med hjälp av omkopplaren på huvud-kretskortet.



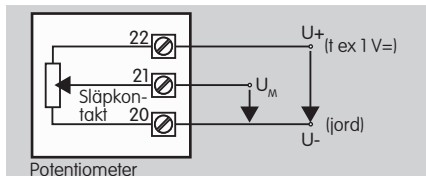
- ▷ Digitalingång DI 1/DI 2: Beakta polariteten vid 24 V=.
- ▷ Analogingång IN Analog: 4 – 20 mA, beakta polariteten.
- ▷ För mer information om ingångarna, se sida 9 (Tekniska data).

8 Koppla in utgångarna motsvarande applikationen.

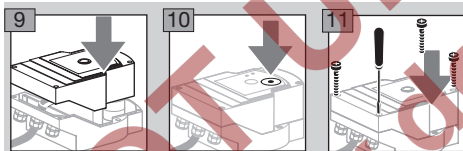
- ▷ Digitalutgångar RO 1 och RO 2: signalkontakter som reläer med växelkontakt.
- ▷ För mer information om utgångarna, kontaktström och reläkontakter, se sida 9 (Tekniska data).

Feedback

- ▷ En feedbackpotentiometer gör det möjligt att kontrollera motorens aktuella läge.
- ▷ Potentiometern är en extratrustning. Den byggs in på fabriken och kan inte monteras i efterhand.
- ▷ Potentiometern måste användas som spänningsdelare. Ändringen av läget för potentiometers släpkontakt (motsvarar motorens läge) kan mätas som förändrad spänning mellan U_- och U_M .



- ▷ Andra kopplingsalternativ leder till mätresultat som inte är exakta, långtidsstabila eller reproducerbara och inverkar negativt på feedbackpotentiometers livslängd.
- ▷ Det område som står till förfogande (upplösning) är beroende av parametreringen av inställningsområdet.
- ▷ Potentiometern är endast lämpad för anslutning av SELV- och PELV-spänningar.
- ▷ Max effekt = 0,25 W, max spänning = 15 V.
- ▷ I hopsättning i omvänd ordningsföljd.
- ▷ Rikta försiktigt in de optiska vägledarna på kretskortet mot markeringen på husets lock (cirkel).



- ▷ Dra åt lockets skruvar ordentligt igen för att säkerställa jordningen för husets lock.
- ▷ För den fortsatta idrifttagningen behövs en PC/notebook, parametreringsprogramvaran BCSOFT V4.x och en opto-adaptör PCO 200 eller PCO 300, se sida 5 (Tillbehör).
- ▷ Opto-adaptören upprättar förbindelsen mellan PC och ställmotor.

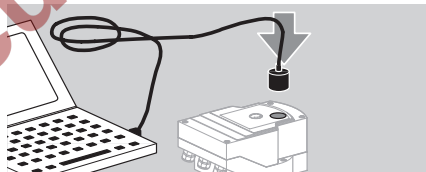
BCSoft

- ▷ Den aktuella programvaran och bruksanvisningen kan laddas ner från www.docuthek.com, se sida 5 (Tillbehör). Registrering på DOCUTHEK krävs.
- ▷ Med BCSOFT V4.x väljs typen av aktivering, driftsätt, gångtider, öppningsvinklar och mellanlägen.
- ▷ Olika driftsätt som kan modifieras finns sparade i ställmotorn.

- ▷ Ställmotorn kan även köras "för hand" via BCSOFT.
- ▷ Servicetekniker kan hämta statistiska data med hjälp av BCSOFT.
- ▷ När alla parametrar har ställts in kan de sparas på PC:n och kopieras därifrån till andra ställmotorer.
- ▷ Utförlig information om aktivering, manuell drift, statistik, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical information IC 40.

Upprätta förbindelse till PC:n

- ▷ Det måste finnas ett aktualiserat antivirusprogram på den PC som används för parametrering. Det finns två möjligheter att upprätta en förbindelse till PC:n:
 - ▷ **Opto-adaptör PCO 200:** kabelförbindelse via USB-gränssnitt.
 - ▷ **Opto-adaptör PCO 300:** trådlös anslutning via Bluetooth.
- ▷ Följ anvisningarna i den medföljande bruksanvisningen för respektive opto-adaptör för att installera drivrutinen och upprätta förbindelsen.
- ▷ Bruksanvisning PCO 200 och PCO 300 (DE, GB), se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Placera sensorn i mitten av den markering (cirkel) som är avsedd för ändamålet.



- ▷ Fölen i markeringen måste vara ren och oskadad!
- ▷ Vid förbindelse till BCSOFT skall en förbindelse upprättas från PC/notebook till IC 40.
- ▷ Om det skulle misslyckas att upprätta förbindelsen kan proceduren upprepas med funktionsknappen F3.
- ▷ Efter avslutad parametrering skall opto-adaptören tas bort igen.

Idrifttagning

LED-indikering

Blå LED-lampa	Röd LED-lampa	Driftstatus
Blinkar normalt ²⁾	Släckt	Nollbalansering
Blinkar långsamt ³⁾	Blinkar långsamt ³⁾	Kalibrering
Lyser	Släckt	Apparaten är driftberedd
Blinkar normalt ²⁾	Släckt	Apparaten är i rörelse
Blinkar snabbt ¹⁾	Släckt	Manuell drift
Blinkar snabbt ¹⁾	Släckt	Rörelse i manuell drift
Lyser	Blinkar beroende på störningsmeddelande	Störning
Blinkar omväxlande under 2 s ¹⁾		Parametrar har övertagits

¹⁾ Blinkar snabbt: 5 ggr per s. ²⁾ Blinkar normalt: 3 ggr per s. ³⁾ Blinkar långsamt: 1 gång per s.

Kalibrering av nollpunktläget med BCSOft

- 1 Efter den automatiska identifieringen via BCSOft välj IC 40 i fönstret "Apparat" genom att dubbelklicka på den. De enskilda programalternativen visas.
- 2 Välj programalternativet "Idrifttagning..".
- 3 Välj det inbyggda strypspjället i menypunkten "Motorn monterad på".

BVH, BVHS

- 4 Välj "Starta kalibrering".
- ▷ Den blå och den röda LED-lampan blinkar långsamt och visar att motorn rör sig.
 - ▷ Inställningen av spjället för nollpunktläge/stängt läge löper automatiskt.
 - ▷ Kalibreringen är avslutad när den blå LED-lampan lyser med fast sken.

BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Välj "Starta kalibrering".
- ▷ Reglerventilen kör till nollpunktläget/stängt läge.
 - Rör motorn manuellt genom att använda knapparna "ÖPPNA" och "STÅNGA".
 - ▷ Det uppnådda läget kan anges som nollpunktläge/stängt läge genom att klicka på "Överta nolläge".
 - ▷ Kalibreringen är avslutad när den blå LED-lampan lyser med fast sken.

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

- 5 Kontrollera det valda driftsättet när kalibreringen är färdig eller välj ett nytt driftsätt för applikationen.
- ▷ Parametreringen och beläggningen av in- och utgångarna måste koordineras.

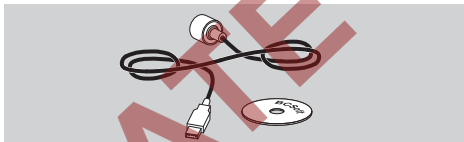
! FÖRSIKTIGHET

Det valda driftsättet bestämmer apparatens ställreaktioner!

Tillbehör

Opto-adapter PCO 200

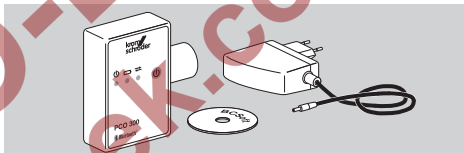
Kabelförbindelse via USB-gränssnitt.



Inklusive CD-ROM BCSOft
Best.nr: 74960625

Opto-adapter PCO 300

Trådlös anslutning via Bluetooth.



Inklusive CD-ROM BCSOft
Best.nr: 74960617

BCSOft

Programvara och bruksanvisning BCSOft, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSOft V4.x.

- ▷ Registrering på DOCUTHEK krävs för att ladda ner programvaran.

Plastförskruvning M20 med tryckutjämningsselement

För att undvika kondensbildning skall en förskruvning med tryckutjämningsselement användas i stället för standardförskruvningen. Förskruvningen är till för ventilation av apparaten utan att vatten kan tränga in.
Best.nr: 74924686

Technical drawing of a 3D printed part, a rectangular plate with a central circular hole and four threaded holes. Dimensions include overall width 130, inner width 90, height 40, and total height 53.5. It features a central circular hole with a diameter of 10 and four threaded holes with a diameter of 6. The part is labeled with a weight of 0.4 kg and a material type of 8.

Monteringssats för enkelanvändning

Underhåll

När alternativet "Underhållsinfo" har aktiverats i BCSoft ges standardmässigt ett varningsmeddelande när ett eller flera parameterade gränsvärden har uppnåtts eller överskridits. Varningsgränserna är förinställda enligt följande och kan i förekommande fall anpassas:

5 miljoner riktningsbyten.

- Läs ut varnings-, fel- och störningsmeddelanden i BCSoft diagnossystemet.

⚠ VARNING

- Livsfara pga elektriska stötar! Innan åtgärder vidtas på komponenter som står under spänning skall dessa kopplas **spänningsfria!**

- Demontera aldrig kretskortet!
- Ej sakkunniga reparationer eller felaktigt gjorda elektriska anslutningar kan öppna reglerventilen och leda till skador!

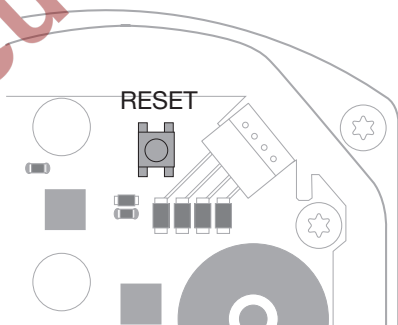
? Varning och störning

! Orsak

- Åtgärd

**Varningar och störningar kan återställas/
kvitteras på tre olika sätt:**

- Reset via BCSofit.
- Reset genom att nätspänningen kopplas från och kopplas till igen.
- Reset genom reset-knappen som finns på apparaten (observera: endast möjligt genom auktoriserad personal vid spänningsförändring komponenter).



? Röd LED-lampa lyser och blå LED-lampa blinkar? (Störning/apparatfel)

- ! Blinkar 1 gång: intern störning.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.
- ! Blinkar 2 gånger: nollbalansering, referensbrytare stänger inte.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.
- ! Blinkar 3 gånger: nollbalansering, referensbrytare öppnar inte.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.

- ! Blinkar 6 gånger: minnesfel vid inställbara parametrar.
- Utför reset.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.
- ! Blinkar 7 gånger: minnesfel: fabriksparametrar.
- Utför reset.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.
- ! Blinkar 8 gånger: minnesfel: användarkalibrering.
- Utför reset.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.
- ! Blinkar 9 gånger: låg spänning.
- Kontrollera ställmotorns nätförsörjning.
- Är det inte möjligt att åtgärda felet, skicka in ställmotorn till tillverkaren.

? Blå LED-lampa lyser enligt driftstatus, röd LED-lampa blinkar? (Varning)

- ! Blinkar 1 gång: innertemperatur > 90 °C. För hög omgivningstemperatur.
- Reducera omgivnings-/medietemperatur.
- ! Blinkar 2 gånger: drift > 5 %. Reglerventil mekaniskt förskjutet eller löper mot sitt mekaniska anslag.
- Kontrollera att reglerventilen kan öppna och stänga utan hinder.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- ! Blinkar 3 gånger: drift > 10 %. Reglerventil mekaniskt förskjutet eller löper mot sitt mekaniska anslag.
- Kontrollera att reglerventilen kan öppna och stänga utan hinder.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- Ställ in stängt läge.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- ! Blinkar 4 gånger/blinkar 5 gånger: Reglerventil är blockerad, stor mekanisk förskjutning, internt fel, motor vriden.
- Kontrollera att reglerventilen kan öppna och stänga utan hinder.
- Utför reset → Ställmotorn kalibreras på nytt.
- ! Blinkar 6 gånger: analogingång AI < 4 mA.
- Kontrollera den analoga ingångssignalen.
- ! Blinkar 7 gånger: underhållsinfo: Gränsen för antalet ÖPPET/STÄNGT-cykler är överskriden.
- Utför reset via BCSof.
- ! Blinkar 8 gånger: underhållsinfo: Gränsen för antalet ändringar av vridningsriktningen är överskriden.
- Utför reset via BCSof.
- ! Blinkar 9 gånger: underhållsinfo: Reläutgång RO 1 eller RO 2 har kopplats för ofta.
- Utför reset via BCSof.

? Drivaxeln rör sig inte?

- ! Ingen konstant spänning på apparaten.
- Kontrollera försörjningsspänningen.
- ! Ingen signal på apparaten.
- Kontrollera signalen.
- ! Signal på fel ingång.
- Kontrollera korrekt beläggning: DI 1/DI 2.
- ! Felaktig signalspänning.
- Kontrollera signalspänningen, se sida 9 (Tekniska data).
- ! Valt driftsätt passar inte till signalspecifikationerna.
- Anpassa apparaten eller signalerna.

? Blå LED-lampa lyser inte – men reglerventilen öppnar?

- ! LED-lampa defekt.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

? Ingen LED-lampa lyser – apparaten fungerar inte?

- ! Apparaten får ingen spänning.
- Kontrollera försörjningsspänningen.
- ! Apparaten defekt.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.

? Röd och blå LED-lampa blinkar?

- ! Kalibreringen av det stängda läget är aktiv.
- Vänta tills kalibreringen är avslutad.
- Om kalibreringen inte avslutas med framgång, avbryt den och kontrollera att reglerventilen öppnar och stänger utan hinder.

? Ingen reaktion trots ingångssignal?

- ! Det valda driftsättet läser inte denna ingång – felaktig parametrering.
- Sätt parametrarna för driftsätt/ingång i BCSof så att kraven uppfylls.

? Ingen utgångssignal?

- ! Det minimala och det maximala strömvärdet har inte beaktats.
- Kontrollera/anpassa strömvärdet.
- ! Funktionen är inte aktiverad i programvaran.
- Sätt parametrarna i programvaran så att de uppfyller kraven.
- ! Klämmorna för växelreläet felaktigt belagda.
- Kontrollera inkopplingen.

? Drivaxeln rör sig inte enligt kravet?

- ! Det valda driftsättet läser inte ingångarna som förväntat.
- Sätt parametrarna för driftsättet i BCSof så att de uppfyller kraven.

? Drivaxeln är ständigt i rörelse?

- ! Strömsignalen varierar.
- Kontrollera regleringskretsen, dämpa den om möjligt.
- Öka filtrering och hysteres i BCSof.
- ! 3-punkt-steg-signalen föreskriver för många rikttningsbyten.
- ! Kontrollera/ställ in 3-punkt-steg-regulatorn.

? Ingen kommunikation mellan PC och IC 40 möjlig?

- ! Felaktigt gränssnitt används på PC:n.
- Ställ in gränssnittet på korrekt konfiguration med hjälp av BCSof – se sida 5 (Idrifttagning).
- ! Opto-adaptorn har inte placerats korrekt.
- Placera opto-adaptorns magnethuvud i den avsedda cirkeln.
- ! De optiska vågledarna böjda.
- Rikta försiktigt in de optiska vågledarna på kretskortet mot markeringen på husets lock (cirkel).
- ! Husets lock är inte riktigt fastskruvat.
- Stäng huset, dra åt alla skruvar.
- ! Folien på markeringen i locket (cirkel) är nedsmutsad eller skadad.
- Rengör folien. Byt ut locket om folien är skadad.
- ! Opto-adapter defekt.
- Kontrollera adaptorn med testfunktionen i BCSof.
- Byt ut opto-adaptorn.

? Parametrarna kan inte sättas i programvaran?

- ! Inga skrivrättigheter.
- Skriv in lösenkoden för skrivrättigheter (se bruksanvisningen för BCSof).

? Apparaten reagerar inte på signalbyte – den blå LED-lampan blinkar snabbt?

- ! Apparaten befinner sig i manuellt läge.
- Avaktivera den manuella driften i BCSof eller skilj apparaten från nätspänningen.

? Motorn och drivaxeln i ställmotorn arbetar inte längre felfritt?

- ! Växeln är defekt.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.
- ! Den valda nominella diametern för spjället är för stor och har förkortat livslängden för de mekaniska komponenterna på grund av den permanenta belastningen.
- Kontrollera anläggningens design.
- Anpassa spjällets storlek och/eller ställmotorn.
- ! Växelbelastningen för hög.
- Beakta vridmomentet – se sida 9 (Tekniska data).

? Feedbackpotentiometern anger felaktiga värden?

- ! Anslutningar på plinten förväxlade.
- Kontrollera plintens kontaktbeläggning.
- ! Felaktig användning av potentiometern.
- Använd potentiometern som spänningsdelare.
- ! Potentiometerns ledande material defekt.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

? Programvaru- och/eller inställningsproblem?

- ! Föråldrad version av programvaran.
- Den aktuella programvaran och bruksanvisningen kan laddas ner från www.docuthek.com, se sida 5 (Tillbehör).

? Är det inte möjligt att åtgärda felet med de åtgärder som beskrivs här?

- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

Tekniska data

Användningsändamål: drift-, kontroll- och styrapparat, elektrisk ställmotor.

Nätspänning: 100–230 V~, ±10 %, 50/60 Hz, ställmotorn anpassar sig automatiskt till den aktuella nätspänningen.

Effektförbrukning: 10,5 W/21 VA vid 230 V~,
9 W/16,5 VA vid 120 V~.

Inkopplingstoppström: max 10 A under max 5 ms.
Skruvklämmor enligt liftprincipen för ledningar upp till 4 mm² (entrådiga) och för ledningar upp till 2,5 mm² med ändhylsor.

Vridningsvinkel: 0–90° inställbar med en noggrannhet < 0,05°.

Hållmoment = vridmoment, så länge nätspänning ligger på.

Oberoende monterad apparat.

Nedsmutsningsgrad: 3 (utanför kapsling) /
2 (inuti kapsling).

Nominell stötspänning: 4 000 V.

Impedansskyddad motor.

2 digitalingångar:

24 V= eller 100–230 V~ vardera.

Nödvändig ström för digitalingångarna:

24 V=: ca 5 mA eff,

230 V=: ca 3 mA eff.

1 analogingång (tillbehör):

4–20 mA (skenbart motstånd omkopplingsbart
50 Ω eller 250 Ω).

Potentiometer (tillbehör): 1 kΩ ± 20 %,
linearitetstolerans: ± 2 %, max belastning 0,25 W,
ledande plast.

Släpkontakt: vid ett högt motstånd, se sida 4
(Feedback).

2 digitalutgångar:

Signalkontakter som reläer med växelkontakt. Digitalutgångarnas kontaktström: min 5 mA (ohmsk) och max 2 A (ohmsk).

Kapslingsklass:

IC 40: IP 64, tillsammans med BVH: IP 65,

IC 40: Nema 2, tillsammans med BVG, BVA eller BVH: Nema 3.

Skyddsklass: I.

Inkopplingstid: 100 %.

Verknings sätt enligt EN 60730: typ 1C.

Programvaruklass A.

Överspänningskategori III.

Elektrisk anslutning:

Ledningsgenomföringar: 3 x M20-plastförskruvningar.

Omgivningstemperatur:

-20 till +60 °C, kondensbildning ej tillåten.

Lagringstemperatur: -20 till +40 °C.

Max inbyggnadshöjd: 2 000 m ö h.

Typ	Gångtid [s/90°]	Vridmoment [Nm]	
	50 Hz/60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 40	4,5 – 76,5	2,5	2,5
IC 40S	4,5 – 76,5	3	3

Hos IC 40 är gångtiden och vridmomentet oberoende av nätfrekvensen. Gångtiden kan parametreras valfritt inom gränserna 4,5 – 76,5 s.

Uppgifter om den typiska livslängden:

Följande uppgifter gällande ställmotorns livslängd hänför sig till typiska användningar med strypspjällen BVA, BVH och VCG.

Mekaniska kopplingscykler

(0° – 90° – 0°/0 % – 100 % – 0 %):

IC 40 med VFC: 5 miljoner cykler

IC 40 med BVA/BVG: 5 miljoner cykler

IC 40 med BVA/BVGF: 5 miljoner cykler

IC 40 med BVH/BVHx: 3 miljoner cykler

Typiskt kopplingscykeltal för digitalutgångar RO 1 och RO 2:

Kopplingsström	Kopplingscykler
5 mA	4 000 000
2 A	250 000

Logistik

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stötar, slag, vibrationer). Kontrollera leveransomfånget när produkten erhålls, se sida 2 (Delbeteckningar). Anmäl omedelbart transportskador.

Lagring

Lagra produkten torrt och smutsfritt.

Lagringstemperatur: se sida 9 (Tekniska data).

Förpackning

Förpackningsmaterialet skall tas omhand enligt gällande lokala bestämmelser.

Avfallshantering

Komponenterna skall lämnas till separat insamling enligt gällande lokala bestämmelser.

Certifiering

Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkrar vi att produkten IC 40 uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiv:

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

Standarder:

- EN 60730-2-14

Elster GmbH

Se www.docuthek.com för en inscannad version av försäkran om överensstämmelse (DE, GB).

Eurasiska tullunionen



Produkten IC 40 motsvarar de tekniska kraven i den Eurasiska tullunionen.

ANSI-/CSA-godkännande



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

Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på www.docuthek.com för en inscannad version av deklarationstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

UL-godkännande



Underwriters Laboratories – UL 60730-1 "Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use" (Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk),

UL 60730-2-14 "Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; Part 2: Particular Requirements for Electric Actuators" (Automatiska elektriska styr- och reglerdon för hushållsbruk; Del 2: Särskilda fordringar på styrdon), File No. E4436.

Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförbättringar förbehålles.

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, www.kromschroeder.com