

Driftsanvisning

Aktuator IC 40



Cert. version 07.18

Innholdsfortegnelse

Aktuator IC 40	1
Innholdsfortegnelse	1
Sikkerhet	1
Kontroll av bruken	2
Bruksformål	2
Typenøkkel	2
Beskrivelse av delene	2
Typeskilt	2
Kombinasjon aktuator med spjeldventil	2
Kombinasjon aktuator med lineært justeringselement	2
Installasjon	2
Kabling	3
Koplingsskjema	3
Tilbakemelding	4
Opprettelse av forbindelse til PC-en	4
Idriftsettelse	5
LED indikator	5
Kalibrering av nullstilling med BCSoft	5
Tilbehør	5
Opto-adapter PCO 200	5
Opto-adapter PCO 300	5
BCSoft	5
Adaptersett for spjeldventil DKL, DKG	6
Monteringssett for «Enkeltanvendelse»	6
Vedlikehold	6
Hjelp ved advarsler og forstyrrelser	6
Tekniske data	9
Logistikk	9
Sertifisering	10
Kontakt	10

Sikkerhet

Vennligst les denne anvisningen og oppbevar den tilgjengelig



Les nøye gjennom denne driftsanvisningen før montering og drift. Etter monteringen skal denne driftsanvisningen gis videre til den som er ansvarlig for driften av anlegget. Dette apparatet må installeres og settes i drift i henhold til gjeldende forskrifter og normer. Denne driftsanvisningen finner du også på www.docuthek.com.

Tegnforklaring

- , 1, 2, 3... = Arbeidstrinn
- > = Henvisning

Ansvar

Vi overtar intet ansvar for skader som kan føres tilbake til at driftsanvisningen ikke har blitt overholdt samt ikke-korrekt bruk av anlegget.

Sikkerhetsinstrukser

Sikkerhetsrelevant informasjon er kjennemerket på følgende måte i driftsanvisningen:

FARE

Henviser til en livsfarlig situasjon.

ADVARSEL

Henviser til potensiell livsfare eller fare for personskade.

FORSIKTIG

Henviser til potensiell materiell skade.

Alle arbeider må kun utføres av en kvalifisert fagmann for gass. Elektroarbeider må kun utføres av en kvalifisert elektrofagmann.

Modifikasjon, reservedeler

Enhver teknisk endring er forbudt. Bruk kun originale reservedeler.

Endringer fra utgave 09.16

De følgende kapitlene er endret:

- Komplette revidert versjon

Kontroll av bruken

Bruksformål

Aktuator IC 40

Den er egnet for alle applikasjoner som krever en nøyaktig og regulert rotasjonsbevegelse mellom 0° og 90°. Kombinasjonen av aktuator IC 40 og innstillingselement tjener til mengdeinnstilling av gass- og luftforbrukerinnretninger og avgassledninger. IC 40 stilles inn og settes i drift med parametreringsprogramvaren BCSoft V4.x.

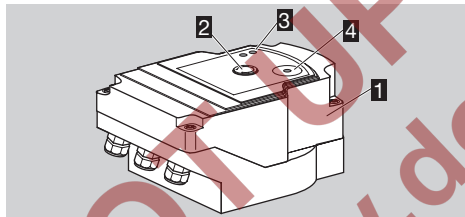
Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 9 (Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

Typenøkkel

Kode	Beskrivelse
IC 40	Aktuator
S	Nødlukkefunksjon
A	Nettspenning 100–230 V~, 50/60 Hz
	Dreiemoment:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
A	Analog inngang 4–20 mA
D	Digital inngang
R10¹⁾	Tilbakemeldingspotensiometer 1 kΩ

¹⁾ Valgfritt tilleggsutstyr

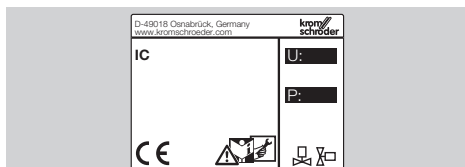
Beskrivelse av delene



- 1** Husdeksel
- 2** Posisjonsviser
- 3** Rød og blå LED
- 4** Optisk grensesnitt

Typeskilt

Nettspenning, elektrisk effekt, beskyttelsesart, omgivelsestemperatur, dreiemoment og monteringsposisjon, se typeskilt.



Kombinasjon aktuator med spjeldventil

Type	IC 40 + spjeldventil BV..
IBG	IC 40 + BVG (for gass)
IBGF	IC 40 + BVGF (for gass, spjeld uten klaring)
IBA	IC 40 + BVA (for luft)
IBAF	IC 40 + BVAF (for luft, spjeld uten klaring)
IBH	IC 40 + BVH (for varmluft og røykgass)
IBHS	IC 40S + BVHS (for varmluft og røykgass, med nødlukkefunksjon)

! FORSIKTIG

Nødlukkefunksjonen skal kun anvendes til konsipert funksjon. Dersom nødlukkefunksjonen anvendes til kontrollert utkopling eller til syklisering av brenneren, fører dette til at spjeldventilens og aktuatorens brukstid blir kortere. Slike bruksmåter samsvarer ikke med det som defineres som tiltenkt bruk.

Kombinasjon aktuator med lineært justeringselement

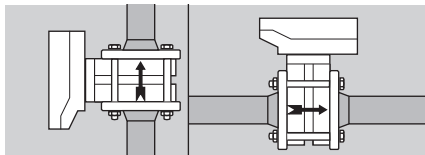
Type	IC 40 + lineært justeringselement
IFC 1	IC 40 + lineært justeringselement VFC, konstruksjonsstørrelse 1
IFC 3	IC 40 + lineært justeringselement VFC, konstruksjonsstørrelse 3

Installasjon

! FORSIKTIG

For at aktuatoren ikke skal bli skadet, må følgende tas til etterretning:

- Apparatet må ikke lagres eller installeres uten-dørs.
 - Apparatet skal ikke monteres på et offentlig sted, det skal bare gjøres tilgjengelig for autorisert personell. Personell som ikke er autorisert ville kunne foreta endringer som fører til at anleggets egenskaper blir usikre og farlige.
 - Dersom apparatet slippes og faller ned, kan dette føre til varig skade på apparatet. I dette tilfellet må hele apparatet og de tilhørende modulene skiftes ut før bruk.
- ▷ Monteringsposisjon: Loddrett eller vannrett, ikke på hodet.



- ▷ Til montering av aktuator og spjeldventil samt montering i en rørledning, 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.

- ▷ Aktuatorens må ikke isoleres med varmeisolerings!

Kabling



ADVARSEL

Elektriske sjokk kan være livsfarlige!

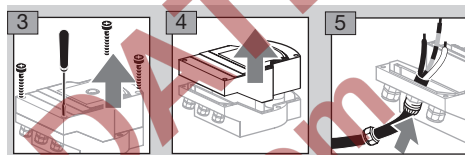
- Sett alle deler som står under spenning i spenningsfri tilstand før du arbeider med dem!
- Aktuatorens må kunne settes i spenningsfri tilstand. Det må sørges for en to-polet skilleinnretning.
- ▷ Forsynings- og signalledninger må legges adskilt fra hverandre.
- ▷ Ledere som ikke er tilkoplek (reserve-ledere) skal være isolerte ved enden.
- ▷ Ledningene må legges på stor avstand fra høyspenningsledninger til andre apparater.
- ▷ Sørg for at signalledningene legges slik at det tas høyde for elektromagnetiske forstyrrelser.
- ▷ Ved hyppige spenningsstopper i nettet anbefaler vi å montere et elektrisk filter.

- ▷ Bruk temperaturbestandige tilførselsledninger ($\geq 90^\circ\text{C}$ og min. $1 - 1,5 \text{ mm}^2$ eller AWG 14 – 18).
- ▷ Bruk ledninger med lederendehylser.
- ▷ Ledningstverrsnitt maks. $2,5 \text{ mm}^2$.
- ▷ Tilordning av inn- og utgangene, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical information IC 40.

1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.

2 Steng av gasstilførselen.

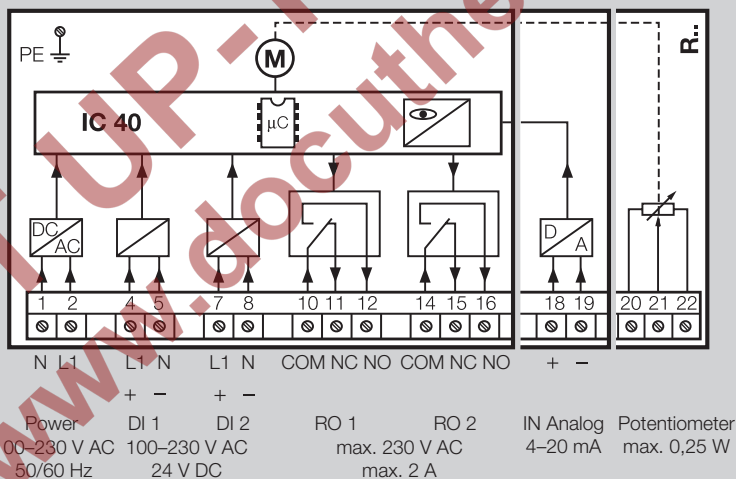
- ▷ Før apparatet åpnes, skal montøren jorde seg.



6 Legg ledningen i samsvar med kablingsskjemaet.

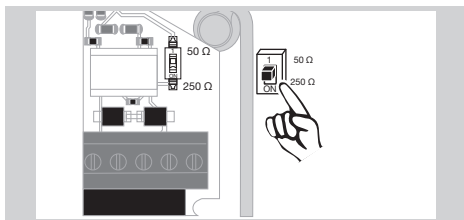
- ▷ Ikke kople spenningsforsyningen og digitale innganger til forskjellige faser av et trefasetnett-system.

Koplingsskjema



7 Tilordne inngangene i samsvar med applikasjonen.

- ▷ Byrden på 4 – 20 mA-inngangen kan endres ved hjelp av bryteren som befinner seg på hovedkretskortet.



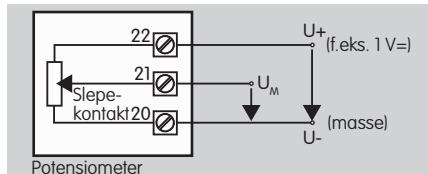
- ▷ Digital inngang DI 1 / DI 2: Ved 24 V= må polariteten overholdes.
- ▷ Analog inngang IN Analog: 4 – 20 mA, overhold polariteten.
- ▷ For ytterligere informasjon om inngangene, se side 9 (Tekniske data).

8 Tilordne utgangene i samsvar med applikasjonen.

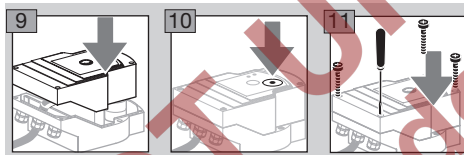
- ▷ Digitale utgangene RO 1 og RO 2: Meldekontakter som reléeksler.
- ▷ For ytterligere informasjon om utgangene, kontaktstrøm og relékontakter, se side 9 (Tekniske data).

Tilbakemelding

- ▷ Et tilbakemeldingspotensiometer gir muligheten til å kontrollere aktuatorens øyeblikkelige posisjon.
- ▷ Potensiometeret er et utstyrsattributt som er tilgjengelig som tilvalg. Det monteres i fabrikken og kan ikke ettermonteres.
- ▷ Potensiometeret må evalueres som spenningsdeler. Potensiometer-slepekontakts posisjonsending (samsvarer med aktuatorens stilling) kan måles som skiftende spenning mellom U_- og U_M .



- ▷ Andre koplinger fører til uøyaktige og ikke langtidsstabile eller reproduerbare måleresultater og har en negativ innvirkning på tilbakemeldingspotensiometerets brukstid.
- ▷ Det tilgjengelige området (oppløsning) er avhengig av parametring av innstillingsområdet.
- ▷ Potensiometeret er kun egnet til tilkopling av SELV- og PELV-spenninger.
- ▷ Maks. effekt = 0,25 W, maks. spenning = 15 V.
- ▷ Montering gjøres i omvendt rekkefølge.
- ▷ Posisjoner lyslederne på kretskortet forsiktig i forhold til markeringen på husdekselet (sirkel).



- ▷ Stram dekselskruene godt til igjen for å sikre jordingen av husdekselet.
- ▷ For å fortsette idriftsettelsen, behøves en PC / notebook, parametreringsprogramvaren BCSof V4.x samt en opto-adapler PCO 200 eller PCO 300, se side 5 (Tilbehør).
- ▷ Opto-adapteren oppretter forbindelsen mellom PC og aktuator.

BCSoft

- ▷ Den aktuelle programvaren og driftsanvisningen kan lastes ned på Internett under www.docuthek.com, se side 5 (Tilbehør). Du må da melde deg på i DOCUTHEK.
- ▷ Med BCSof V4.x velges type aktivering, driftsmodus, gangtider, åpningsvinkler samt mellomposisjoner.
- ▷ Forskjellige driftsmodi, som ennå kan endres, er lagret i aktuatoren.
- ▷ Via BCSof kan aktuatoren flyttes «manuelt».
- ▷ Servicetekniker kan hente opp statistikkdata vha. BCSof.

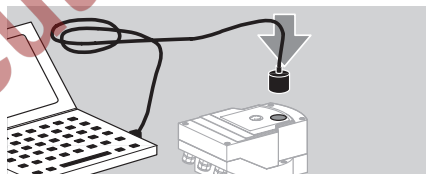
- ▷ Når de en gang er innstilt, kan alle parametre lagres på PC-en og kopieres inn i andre aktuatorer derfra.
- ▷ Detaljert informasjon når det gjelder aktivering, manuell drift, statistikk, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical information IC 40.

Opprettelse av forbindelse til PC-en

- ▷ På PC-en som brukes til innstilling av parametre må det finnes en oppdatert viruskanner.

Det finnes to muligheter til å opprette en forbindelse til PC-en:

- ▷ **Opto-adapler PCO 200:** Kabelforbindelse med USB-grensesnitt.
- ▷ **Opto-adapler PCO 300:** Radioforbindelse via Bluetooth.
- ▷ Følg instruksene i den vedlagte driftsanvisningen for den respektive Opto-adapteren til installasjon av driveren og oppkoplingen av forbindelsen.
- ▷ For driftsanvisningen PCO 200 og PCO 300 (D, GB), se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Posisjoner sensoren sentrert i den tilhørende markeringen (sirkel).



- ▷ Folien i markeringen må være ren og uten skade!
- ▷ Ved forbindelse med BCSof koples det opp en forbindelse fra PC / notebook til IC 40.
- ▷ Hvis oppkoplingen mislyktes, kan prosessen gjentas med funksjonsknapp F3.
- ▷ Etter at parameterinnstillingen er avsluttet, må opto-adapteren fjernes igjen.

Idriftsettelse

LED indikator

LED blå	LED rød	Driftstilstand
blinker mid-dels ²⁾	av	Nullposisjons-kontroll
blinker lang-somt ³⁾	blinker lang-somt ³⁾	Kalibrering
lyser	av	Apparat i beredskap
blinker mid-dels ²⁾	av	Apparat i bevegelse
blinker raskt ¹⁾	av	Manuell drift
blinker raskt ¹⁾	av	Bevegelse i manuell modus
lyser	blinker i samsvar med feilmelding	Forstyrrelse
blinker skiftende i 2 s ¹⁾		Parametrene ble bekreftet

¹⁾ blinker raskt: 5 x per sek. ²⁾ blinker middels: 3 x per sek., ³⁾ blinker langsomt: 1 x per sek.

Kalibrering av nullstilling med BCSof

- 1 Etter den automatiske identifisering via BCSof i vinduet «Apparat», velges IC40-enheten ved å dobbeltklikke. De enkelte programpunktene hentes opp.
- 2 Velg programpunktet «Idriftsettelse...».
- 3 I menyen «Aktuator montert på» velges nå den monterte spjeldventilen.

BVH, BVHS

- 4 Velg ut «Starte kalibrering».
- ▷ Den blå og røde LED-en blinker langsomt og viser at aktuatoren er i bevegelse.
 - ▷ Innstillingen av spjeldet for null- / lukket stilling foregår automatisk.
 - ▷ Når den blå LED-en lyser kontinuerlig, er kalibreringen avsluttet.

BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Velg ut «Starte kalibrering».
- ▷ Innstillingselementet kjører til null- / lukket stilling.
 - Beveg aktuatoren manuelt via buttons «Kjør OPP» og «Kjør IGJEN».
 - ▷ Via button «Overta nullposisjon» bekreftes den posisjonen det er kjørt til som null- / lukket stilling.
 - ▷ Når den blå LED-en lyser kontinuerlig, er kalibreringen avsluttet.

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

- 5 Etter at kalibreringen er avsluttet, må den valgte driftsmodus kontrolleres eller velges på nytt igjen i samsvar med applikasjonstilfellet.
- ▷ Parametring og tilordning av inn- og utgangene må være tilpasset hverandre.

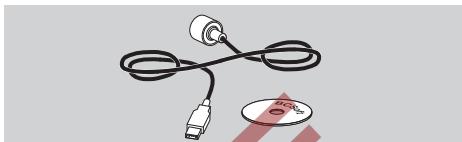
! FORSIKTIG

Den valgte driftsmodus er ansvarlig for apparatets innstillingsegenskaper!

Tilbehør

Opto-adapter PCO 200

Kabelforbindelse med USB-grensesnitt.

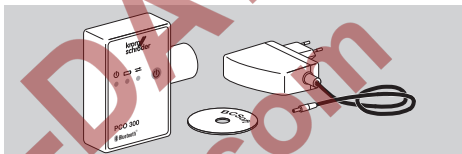


Inkludert CD-ROM BCSof

Best.-nr.: 74960625

Opto-adapter PCO 300

Radioforbindelse via Bluetooth.



Inkludert CD-ROM BCSof

Best.-nr.: 74960617

BCSof

For programvare og driftsanvisningen BCSof, se www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSof V4.x.

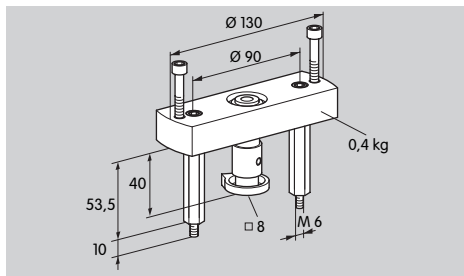
▷ For å laste programvaren, er det nødvendig å melde deg på i DOCUTHEK.

Plastskruerforbindelse M20 med trykkutjevningselement

Sett inn en skruerforbindelse med trykkutjevningselement i stedet for standard skruerforbindelse for å forhindre at det dannes seg kondensat. Skruerforbindelsen tjener til lufting av apparatet, uten at det kan trenge inn vann.

Best.-nr.: 74924686

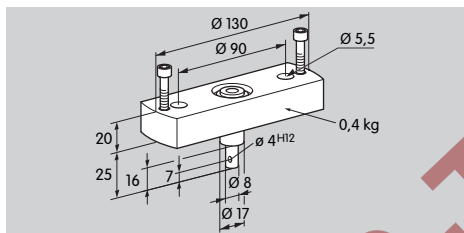
Adaptersett for spjeldventil DKL, DKG



Best.-nr.: 74921672

Monteringssett for «Enkeltanvendelse»

Monteringssettet er nødvendig hvis aktuatoren skal monteres på en annet innstillingselement enn DKL, DKG, BV.. eller VFC.



Best.-nr.: 74921671

Vedlikehold

Aktuatorene IC 40 er utsatt for lite slitasje og krever lite vedlikehold. Vi anbefaler en funksjonstest én gang i året.

Dersom «Vedlikeholdsmeldinger» er aktivert i BCSoft, følger som standard en advarsel når en eller flere parameterinnstilte grenseverdier er nådd eller overskredet. Advarselgrensene er forhåndsinnstilt på følgende måte og kan eventuelt tilpasses:

3 mill. sykluser (0 – 90 – 0° / 0 – 100 – 0 %),

3 mill. relékoplinger,

5 mill. retningsskift.

En foreliggende vedlikeholdsmelding kan det bare kvitteres for vha. BCSoft. Her føres aktuell dato inn i apparathistorikken som kvittering.

Hjelp ved advarsler og forstyrrelser

- Les ut advarselmeldinger, feilmeldinger og meldinger om forstyrrelser i diagnostikksystemet for BCSoft.

⚠ ADVARSEL

For å unngå skader på mennesker og apparat, må følgende punkter tas til etterretning:

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Sett alle deler som står under spenning i spenningsfri tilstand før du arbeider med dem!
- Demonter aldri kretskortet!
- Ufagmessig utførte reparasjoner og feil elektrisk tilkoping kan åpne innstillingselementet og ødelegge det.

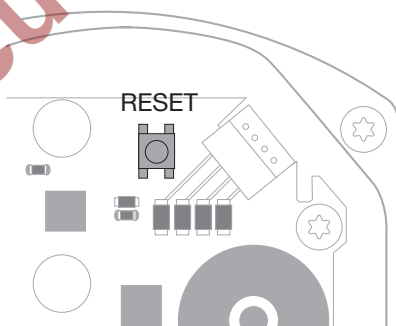
? Advarsel og forstyrrelse

! Årsak

• Utbedring

Advarslene og forstyrrelsene kan tilbakestilles / kvitteres for på tre måter:

- Reset via BCSoft
- Reset ved å bryte nettspenningen og slå den på igjen
- Reset via reset-knappen som befinner seg i apparatet (OBS! Ved spenningsførende deler er dette kun mulig gjennom autorisert personell)



? Rød LED lyser og blå LED blinker? (Forstyrrelse / apparatfeil)

- ! 1x blinking: Intern forstyrrelse.

- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.

- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.

- ! 2x blinking: Nullposisjonskontroll, referansebryter lukker ikke.

- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.

- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.

- ! 3x blinking: Nullposisjonskontroll, referansebryter åpner ikke.

- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.
- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.
- ! 6x blinking: Lagringsfeil ved innstillbare parametre.
- Gjennomfør reset.
- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.
- ! 7x blinking: Lagringsfeil: Fabrikkparameter.
- Gjennomfør reset.
- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.
- ! 8x blinking: Lagringsfeil: Bruker kalibrering.
- Gjennomfør reset.
- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.
- ! 9x blinking: Underspenning.
- Kontroller strømforsyningen til aktuatoren.
- Er det ikke mulig å utbedre feilen, ta kontakt med leverandøren.

? Den blå LED-en lyser i samsvar med driftstilstand, den røde LED-en blinker? (Advarsel)

- ! 1x blinking: Den innvendige temperaturen > 90 °C. Omgivelsestemperaturen for høy.
- Reduser omgivelses- / medietemperaturen.
- ! 2x blinking: Drift > 5 %. Innstillingselementet er forskjøvet mekanisk eller løper mot anslag.
- Kontroller om innstillingselementet åpner og lukker seg uhindret.
- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.
- ! 3x blinking: Drift > 10 %. Innstillingselementet er forskjøvet mekanisk eller løper mot anslag.
- Kontroller om innstillingselementet åpner og lukker seg uhindret.
- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.
- Still inn den lukkede posisjonen.
- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.
- ! 4x blinking / 5x blinking: Innstillingselementet blokkerer, stor mekanisk forskyvning, intern feil, aktuatoren forvridt.
- Kontroller om innstillingselementet åpner og lukker seg uhindret.
- Gjennomfør en reset → aktuatoren kalibreres på nytt.
- ! 6x blinking: Analog inngang AI < 4 mA.
- Kontroller analoginngangssignalet.
- ! 7x blinking: Vedlikeholdsmelding: Maks. antall sykluser OPP / IGJEN overskredet.
- Utfør reset via BCSof.
- ! 8x blinking: Vedlikeholdsmelding: Maks. antall dreieretningsendringer overskredet.
- Utfør reset via BCSof.
- ! 9x blinking: Vedlikeholdsmelding : Reléutgangene RO 1 eller RO 2 koplet for ofte.

- Utfør reset via BCSof.

? Drivakselen beveger seg ikke?

- ! Ingen permanent spenning på apparatet.
- Kontroller forsyningsspenningen.
- ! Intet signal på apparatet.
- Kontroller signalet.
- ! Signal på feil inngang.
- Pass på riktig tilordning: DI 1 / DI 2.
- ! Signalspenningen feil.
- Kontroller signalspenningen, se side 9 (Tekniske data).
- ! Valgt driftsmodus passer ikke til signalspesifikasjonene.
- Tilpass apparatet eller signalene.

? Den blå LED-en lyser ikke – men innstillingselementet åpner seg?

- ! LED defekt.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.

? Ingen LED lyser – apparatet har ingen funksjon?

- ! Ingen spenning på apparatet.
- Kontroller forsyningsspenningen.
- ! Apparatet defekt.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.

? Rød og blå LED med blinklys?

- ! Kalibreringen av lukket stilling er aktiv.
- Vent til kalibreringen er avsluttet.
- Dersom kalibreringen ikke avsluttes på en vellykket måte, må den avbrytes, og innstillingselementet må kontrolleres med hensyn til uhindrede åpnings- og lukkingsegenskaper.

? Ingen reaksjon til tross for inngangssignal?

- ! Valgt driftsmodus tar ikke hensyn til denne inngangen – feil parametret.
- Parametrer driftsmodus / inngang i samsvar med kravene i BCSof.

? Intet utgangssignal?

- ! Minimum og maksimum strømhøyde ikke overholdt.
- Kontroller / tilpass strømhøyde.
- ! Funksjonen er ikke aktivert i programvaren.
- Parametrer programvaren i samsvar med kravene.
- ! Vekselreléklemmene er feil tilordnet.
- Kontroller den elektriske kablingen.

? Drivakselen beveger seg ikke i samsvar med kravene?

- ! Den valgte driftsmodus leser inngangene annerledes enn forventet.
- Parametrer driftsmodus i BCSofT i samsvar med kravene.

? Drivakselen er i stadig bevegelse?

- ! Strømsignalet svinger.
- Kontroller reguleringskretsen, demp hvis mulig.
- Øk filtrering og hysteresi i BCSofT.
- ! 3-punkts-skrittsignalet krever for mange retnings-skift.
- ! Kontroller / innstill 3-punkts-skrittregulatoren.

? Ingen kommunikasjon mulig mellom PC og IC 40?

- ! Feil grensesnitt brukt på PC-en.
- Still inn grensesnittet per BCSofT på riktig konfigurasjon – se side 5 (Idriftsettelse).
- ! Opto-adapter ikke riktig plassert.
- Plasser magnethodet til opto-adapteren i tilhørende sirkel.
- ! Lysleder bøyd.
- Posisjoner lyslederne på kretskortet forsiktig i forhold til markeringen på husdekselet (sirkel).
- ! Husdekselet er ikke skrudd ordentlig fast.
- Steng huset, skru alle skruene godt til.
- ! Folien på markeringen i dekselet (sirkel) forurenset eller skadet.
- Rengjør folien, skift ut dekselet hvis den er skadet.
- ! Opto-adapter defekt.
- Kontroller adapteren vha. testfunksjonen i BCSofT.
- Sett inn en annen opto-adapter.

? Er det ikke mulig å parametere apparatet?

- ! Det gis ingen tilgang for å skrive.
- Tast inn passkoden for skriverettigheter (se drifts-anvisning BCSofT).

? Apparatet reagerer ikke på signalskifte – blå LED blinker raskt?

- ! Apparatet befinner seg i manuell modus.
- Deaktiver manuell modus i BCSofT eller skill apparatet fra nettspenningen.

? Motoren og drivakselen i aktuatoren arbeider ikke lenger lytfritt?

- ! Giret er defekt.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.
- ! En nominell spjeldvidde er valgt for stor og har forkortet de mekaniske komponentenes brukstid gjennom den permanente belastningen.
- Kontroller anleggets dimensjonering.
- Tilpass spjeldets størrelse og / eller aktuator.
- ! Girbelastningen er for stor.
- Overhold dreiemomentet – se side 9 (Tekniske data).

? Tilbakemeldingspotensiometeret angir feil verdier?

- ! Tilkoplingene på klemmelisten er forvekslet.
- Kontroller tilordningen av kontaktene på klemmelisten.
- ! Feilaktig potensiometerevaluering.
- Evaluer potensiometeret som spenningsdeler.
- ! Potensiometerets ledematerial defekt.
- Demonter apparatet og kontakt leverandør.

? Problem med programvare og / eller innstilling?

- ! Programvaren er av en for gammel versjon.
- Den aktuelle programvaren og driftsanvisningen kan lastes ned på Internett under www.docuthek.com, se side 5 (Tilbehør).

? Er det ikke mulig å utbedre feilen med tiltakene som beskrives her?

- Demonter apparatet og kontakt leverandør.

Tekniske data

Bruksformål: Drifts-, justerings- og styreapparat, elektrisk aktuator.

Nettspenning: 100–230 V~, ±10 %, 50/60 Hz, ak-
tuatoren tilpasser seg automatisk til den respektive
nettspenningen.

Kraftopptak: 10,5 W / 21 VA ved 230 V~,
9 W / 16,5 VA ved 120 V~.

Toppstørrelseverdi ved innkopling: Maks. 10 A i maks.
5 ms.

Skrueklemmer etter heisprinsippet for ledninger
inntil 4 mm² (med enkelt leder) og for ledninger
inntil 2,5 mm² med lederendehylser.

Dreievinkel: Innstillbar 0 – 90° med en nøyaktighet
< 0,05°.

Holdemoment = dreiemoment så lenge det forelig-
ger nettspenning.

Uavhengig montert apparat.

Forurensningsgrad: 3 (utenfor huset) /
2 (inne i huset).

Merke-støtspenning: 4000 V.

Impedansbeskyttet motor.

2 digitale innganger:

Hver på 24 V= eller 100 – 230 V~.

Nødvendig strøm for digitale inngangene:

24 V=: ca. 5 mA eff,

230 V=: ca. 3 mA eff.

1 analog inngang (valgfritt tilleggssutstyr):

4 – 20 mA (byrden kan veksles mellom 50 Ω og
250 Ω).

Potensiometer (valgfritt tilleggssutstyr): 1 kΩ ± 20 %,

Linearitetstoleranse: ± 2 %, maks. belastbarhet
0,25 W, ledende plastelement.

Slepekontakt: Med stor motstand, se side 4
(Tilbakemelding).

2 digitale utganger:

Meldekontakter som relévekslere. Digitale utgan-
genes kontaktstrøm: Min. 5 mA (ohmsk) og maks.
2 A (ohmsk).

Beskyttelsesart:

IC 40-enhet: IP 64, i forbindelse med BVH-enhe-

ten: IP 65,

IC 40-enhet: Nema 2 i forbindelse med BVG-,

BVA- eller BVH-enheten: Nema 3.

Beskyttelsesklasse: I.

Intermittensfaktor: 100 %.

Virkemåte ifølge EN 60730: Type 1C.

Programvare-klasse A.

Overspenningskategori III.

Elektrisk tilkopling:

Ledningsinnføringer: 3 x M20-plastskruerforbin-
delser.

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C, ingen kondensering tillatt.

Lagertemperatur: -20 til +40 °C.

Maks. montasjehøyde: 2000 m over NN.

Type	Gangtid [s/90°] 50 Hz / 60 Hz	Dreiemoment [Nm]	
		50 Hz	60 Hz
IC 40	4,5 – 76,5	2,5	2,5
IC 40S	4,5 – 76,5	3	3

For IC 40 er gangtiden og dreiemomentet uavhen-
gig av nettfrekvensen. Gangtiden kan parametre-
res fritt innenfor grensene 4,5 – 76,5 s.

Informasjon om gjennomsnittlig brukstid:

Den følgende informasjonen som gjelder brukstid
for aktuatoren refererer til typiske applikasjoner
med spjeldventilene BVA, BVH og VOG.

Mekaniske koplingsssykluser

(0° – 90° – 0° / 0 % – 100 % – 0 %):

IC 40 med VFC: 5 mill. sykluser

IC 40 med BVA / BVG: 5 mill. sykluser

IC 40 med BVAf / BVGF: 5 mill. sykluser

IC 40 med BVH / BVHx: 3 mill. sykluser

Gjennomsnittlig antall koplingsssykluser for de
digitale utgangene RO 1 og RO 2:

Koplingsstrøm	Koplingsssykluser
5 mA	4.000.000
2 A	250.000

Logistikk

Transport

Beskytt apparatet mot innvirkninger utenfra (støt,
slag, vibrasjoner). Kontroller leveringsomfanget ved
mottakelsen av produktet, se side 2 (Beskrivelse
av delene). Meld fra om transportskader øyeblikkelig.

Lagring

Produktet skal lagres tørt og fritt for smuss.
Lagertemperatur: Se side 9 (Tekniske data).

Emballasje

Emballasjematerialet skal avfallsbehandles ifølge
lokale forskrifter.

Avfallsbehandling

Komponentene skal leveres inn til kildesortering i
henhold til lokale forskrifter.

Sertifisering

Samsvarserklæring



Som produsent erklærer vi at produktet IC 40 oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og standarder.

Direktiver:

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

Standarder:

- EN 60730-2-14
- Elster GmbH

Scan av samsvarserklæringen (D, GB) – se www.docuthek.com

Eurasisk tollunion



Produktet IC 40 samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

ANSI- / CSA-godkjent



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

Direktiv til begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS) i Kina

Scan av opplysningstabellen (Disclosure Table China RoHS2) – se sertifikatene på www.docuthek.com

Godkjent ifølge UL



Underwriters Laboratories – UL 60730-1 «Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use» (Automatiske, elektriske kontrollorganer for husholdnings og lignende bruk),

UL 60730-2-14 «Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; Part 2: Particular Requirements for Electric Actuators» (Automatiske, elektriske kontrollorganer for husholdnings og lignende bruk; Del 2: Spesielle krav til elektriske manøverorgan), File No. E4436.

Kontakt

Ta kontakt med forhandleren dersom du har tekniske spørsmål. Adressen finner du i Internett eller hos Elster GmbH.

Vi forbeholder oss retten til tekniske endringer grunnet fremskritt.

Honeywell

**krom/
schroder**

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

Fax +49 541 1214-370

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