

Driftsanvisning

Aktuator IC 20



Innholdsfortegnelse

Aktuator IC 20	1
Innholdsfortegnelse	1
Sikkerhet	1
Kontroll av bruken	2
Bruksformål	2
Beskrivelse av delene	2
Typeskilt	2
Kombinasjon aktuator med spjeldventil	2
Kombinasjon aktuator med lineært justeringselement	2
Installasjon	3
Kabling	3
IC 20	4
IC 20..E	4
Inngangssignal	5
Idriftsettelse	5
Manuell drift gjør det lettere å foreta innstillingen	5
IC 20..E: Tilpass innstillingsvinkelen til inngangssignalet ved kontinuerlig regulering	6
Reversering av karakteristika	6
Tilbehør	7
Monteringssett potensiometer for IC 20	7
Adaptersett for spjeldventil DKL, DKG	7
Monteringssett for «Enkeltanvendelse»	7
Varmeavledningsplate	7
Monteringssett for BVG, BVA, BVH	7
Vedlikehold	7
Hjelp til feilsøking	8
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 01.17

De følgende kapitlene er endret:

- Installasjon
- Idriftsettelse
- Tekniske data

Kontroll av bruken

Bruksformål

Aktuator IC 20

Den er egnet for alle applikasjoner som krever en nøyaktig og regulert rotasjonsbevegelse mellom 0° og 90°. Hvis man tar bort spenningen, blir aktuatoren stående i den øyeblikkelige posisjonen.

Kombinasjonen av aktuator IC 20 og justeringselement tjener til mengdeinnstilling av gass- og luftforbruket innretninger og avgassledninger.

Aktuator IC 20 og spjeldventil BV.. (IB..) kan brukes til reguleringsforhold inntil 10:1 for gass, kald- / varmluft og røykgass.

Aktuator IC 20 og det lineære justeringselementet VFC (IFC) kan brukes til reguleringsforhold inntil 25:1 for gass og kaldluft.

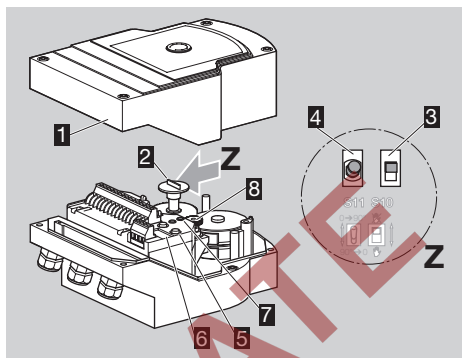
Funksjonen er kun sikret innenfor de angitte grenser, se side 9 (Tekniske data). Enhver annen bruk gjelder som ikke korrekt.

Typenøkkel

Kode	Beskrivelse
IC 20	Aktuator
	Gangtid [s]/innstillingsvinkel [°]:
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Nettspenning:
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
	Dreiemoment:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
E	Kontinuerlig regulering
T	Trepunks-skritregulering
R10¹⁾	Tilbakemeldingspotensiometer

¹⁾ Valgfritt tilleggsutstyr for IC 20..T

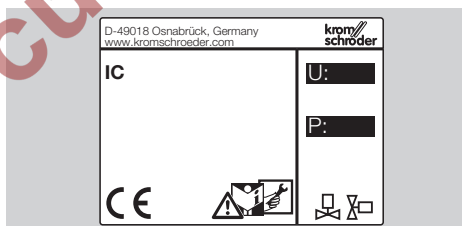
Beskrivelse av delene



- 1** Husdeksel
- 2** Posisjonsviser
- 3** Skyvebryter (S10)
- 4** Vippebryter (S11)
- IC 20..E:
- 5** min-/max-knapper
- 6** DIP-bryter
- 7** Røde og blå LED-er
- 8** Tilbakemeldingspotensiometer (valgfritt tilleggsutstyr)

Typeskilt

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



Kombinasjon aktuator med spjeldventil

Type	IC 20 + spjeldventil BV..
IBG	IC 20 + BVG (for gass)
IBGF	IC 20 + BVGF (for gass, spjeld uten klaring)
IBA	IC 20 + BVA (for luft)
IBAF	IC 20 + BVAF (for luft, spjeld uten klaring)
IBH	IC 20 + BVH (for varmluft og røykgass)

Kombinasjon aktuator med lineært justeringselement

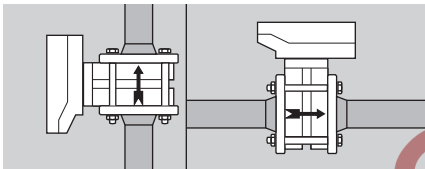
Type	IC 20 + lineært justeringselement
IFC 1	IC 20 + lineært justeringselement VFC, konstruksjonsstørrelse 1
IFC 3	IC 20 + lineært justeringselement VFC, konstruksjonsstørrelse 3

Installasjon

! FORSIKTIG

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

- Apparatet må ikke lagres eller installeres uten-dørs.
 - Aktuatoren må ikke isoleres med varmeisolering!
 - 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.
- ▷ Montasjeposisjon: Loddrett eller vannrett, ikke på hodet.



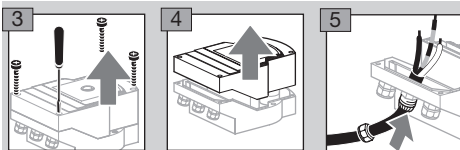
- ▷ For videre montering av IC 20-enheten med spjeldventilen BV.. eller med det lineære justeringselementet VFC, se vedlagte driftsanvisning. Eller se www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BV.. eller → Linear flow controls IFC, VFC.
- ▷ For montering på spjeldventil DKL, DKG er det nødvendig med et adaptersett, se side 7 (Tilbehør).
- ▷ Hvis aktuatoren skal monteres på en annet justeringselement enn DKL, DKG, BV.. eller VFC, er det nødvendig med monteringssettet for «Enkeltanvendelse», se side 7 (Tilbehør).

Kabling

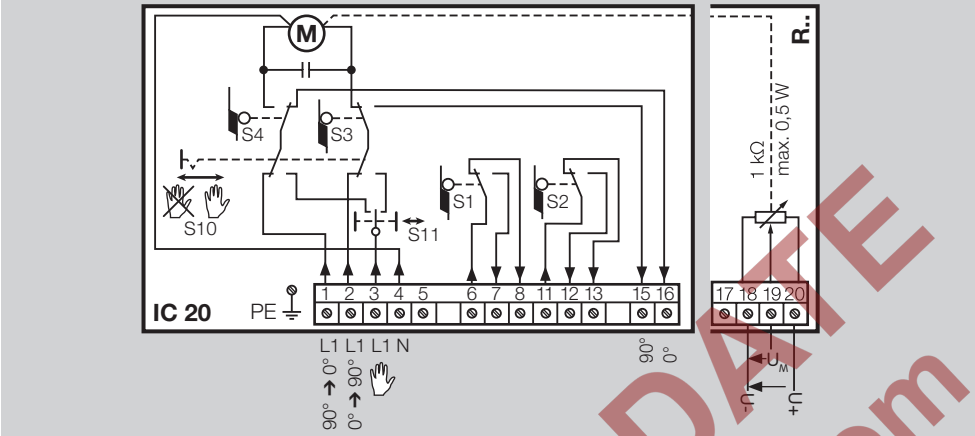
⚠ ADVARSEL

Elektriske sjokk kan være livsfarlige!

- Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!
 - Aktuatoren 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 tilkople (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.
- ▷ Bruk ledninger med lederendehylser.
- ▷ Ledningstverrsnitt maks. 2,5 mm².
- ▷ Ved paralleldrift med to eller flere aktuatorer er den elektriske frakoplingen av den trepunktskrittreguleringen (klemme 1 og 2) under alle omstendigheter nødvendig for å unngå feilstrømmer. Vi anbefaler å bruke reléer.
- ▷ Støydempkondensatorer som er installert i anlegget må kun anvendes med seriemotstand, slik at maksimal strøm ikke overskrides, se side 9 (Tekniske data).
- ▷ Ved 60 Hz reduseres gangtidene med faktor 0,83 sammenlignet med 50 Hz.
- ▷ Via to ekstra potensialfrie, trinnløst innstillbare brytere (kam S1 og S2) kan eksterne apparater aktiveres, eller mellomstillinger kan sjekkes.
- ▷ Via DIP-brytere kan inngangssignalene for aktuatoren stilles inn. DIP-bryterposisjoner som ikke er tegnet inn kan velges fritt, se kablingsskjema side 4 (IC 20..E).
- 1 Sett anlegget i spenningsløs tilstand.
- 2 Steng av gasstilførselen.
- ▷ For apparatet åpnes, skal montøren jorde seg.



- 6 Legg ledningen i samsvar med kablingsskjemaet, se side 4 (IC 20) og side 4 (IC 20..E).
- 7 Still bryter S10 på automatisk drift.
- ▷ Det ligger spenning på klemme 3 og 4.



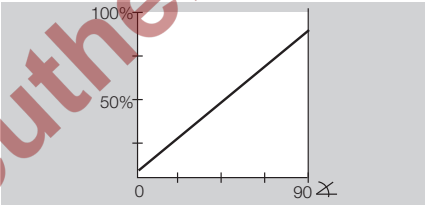
Trepunks-skrittregering

- Ved utgangsstilling «Lukket»:
Justeringsselementet åpner seg når det ligger spenning på klemme 2.
Justeringsselementet lukker seg når det ligger spenning på klemme 1.
- Klemmene 6 til 13 må drives med det samme spenningspotensialet.

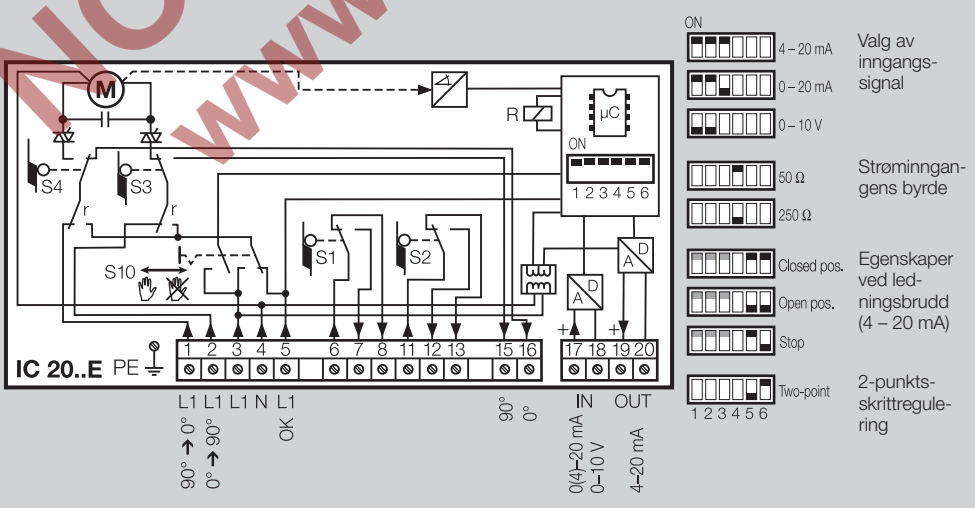
Tilbakemelding

- Et tilbakemeldingspotensiometer gir muligheten til å kontrollere den øyeblikkelige posisjonen til aktuator IC 20, se side 7 (Tilbehør).
- Potensiometeret må evalueres som spenningsdeler. Potensiometer-slepekontakts posisjonsendring (samsvarer med aktuatorens stilling) kan måles som skiftende spenning mellom U- og U_M.

- Andre koplinger fører til unøyaktige og ikke langtidsstabile eller reproduserbare måleresultater og har en negativ innvirkning på tilbakemeldingspotensiometerets brukstid.
- Det tilgjengelige området er avhengig av innstillingen av koplingskammene S3 og S4.



IC 20..E

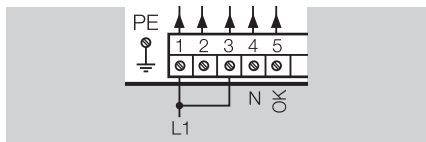


Trepunks-skritregulering

- Uten spenning på klemme 5: Trepunks-skritregulering.
- Det må ligge kontinuerlig spenning på klemme 3 og 4.
- Lavlasten (IGJEN) og høylasten (OPP) styres via klemmene 1 og 2.

Topunks-skritregulering

- Kople til broen mellom klemme 1 og 3.



- Still inn DIP-bryterne på 2-punks-skritregulering.
- Med spenning på klemme 5 åpner aktuatoren seg.
- Uten spenning på klemme 5 lukker aktuatoren seg.
- Klemmene 17 og 18 for kontinuerlig regulering er ikke nødvendig ved en 2-punks-skritregulering.

Kontinuerlig regulering

- Spenning på klemme 5: Kontinuerlig regulering.
- Aktuatoren reagerer på den fastlagte innstillingsverdien (0 (4) – 20 mA, 0 – 10 V) via klemmene 17 og 18.
- Det kontinuerlige signalet tilsvarer innstillingsvinkelen som det skal kjøres til (f.eks. ved 0 – 20 mA tilsvarer 10 mA 45°-spjeldstilling).

Tilbakemelding

- Klemme 19 og 20: Via det kontinuerlige utgangssignalet 4 – 20 mA gir IC 20..E-enheten muligheten til å kontrollere aktuatorens øyeblikkelige posisjon.

Inngangssignal

- Posisjonsreguleringens hysteresis kan innstilles via et potensiometer for å undertrykke svingninger eller forstyrrelser ved inngangssignalet.
- Ved å dreie potensiometeret medurs, økes hysteresen tilsvarende.



Idriftsettelse

⚠ FORSIKTIG

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

- Innstillingen av kammen S4 på under 0° samt innstillingen av kammen S3 over 90° kan føre til skade på aktuatoren eller spjeldventilen.
- Med koplingskammen S3 innstilles den maksimale åpningsvinkelen – med S4 innstilles den minimale åpningsvinkelen.
- Koplingskammene S1/S2 kan stilles inn etter valg.

⚠ ADVARSEL

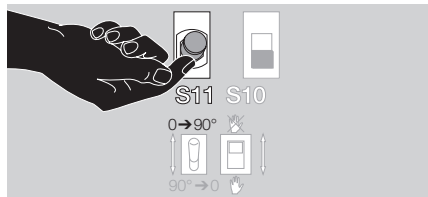
Fare gjennom elektrisk sjokk pga. strømførende komponenter og ledninger.

Manuell drift gjør det lettere å foreta innstillingen

- Posisjoner i lavlastområdet kan justeres nøyaktig.
- 1 Kople om skyvebryteren S10 på manuell drift. Den blå LED-en lyser.



- 2 Det må foreligge kontinuerlig spenning på aktuatoren (klemme 3 og 4), slik at justeringselementet kan åpne seg.
- 3 Trykk vippebryter S11 oppover.

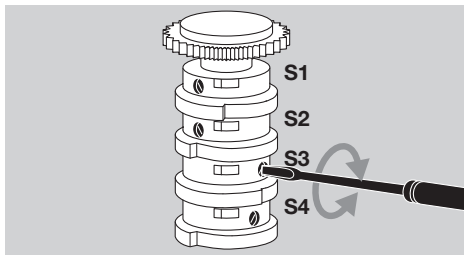


- Justeringselementet åpner seg.
- 4 Trykk vippebryter S11 nedover.
- Justeringselementet lukker seg.

Innstilling av maksimal åpningsvinkel på koplingskam S3

- Still inn S3 kun mellom 40° og 90°.
- Tilbakemelding følger på klemme 15.
- S3 er kun tilgjengelig når justeringselementet er åpent.
- 5 Kjør aktuatoren til maksimal åpningsvinkel.
- 6 Still inn koplingspunktet for kam S3 med skruetrekkeren.

- ▷ Moturs = mindre åpningsvinkel.
Medurs = større åpningsvinkel.



! FORSIKTIG

Trekk ut skrutrekkeren igjen før koplingskammene flyttes.

Innstilling av minimal åpningsvinkel på koplingskam S4

- ▷ Still inn S4 kun mellom 0° og 30°.
- ▷ Tilbakemelding følger på klemme 16.
- 7** Kjør aktuatoren til minimal åpningsvinkel.
- 8** Still inn koplingspunktet for kam S4 med skrutrekkeren.

Innstilling av koplingskammene S1/S2

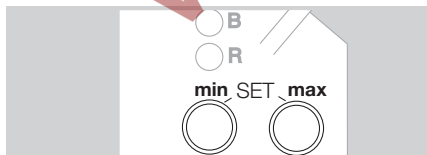
- 9** Still inn koplingspunktet for koplingskammene S1/S2 med skrutrekkeren.
- ▷ Innstillingen er mulig over hele aktuatorens dreieområde (0 – 90°).

IC 20..E: Tilpass innstillingsvinkelen til inngangssignalet ved kontinuerlig regulering.

- ▷ Maksimalt inngangssignal $\triangleq$ maksimal vinkel, minimalt inngangssignal $\triangleq$ minimal vinkel.
- ▷ IC 20..E-enheten er i manuell drift, den blå LED-en lyser.

Automatisk kalibrering

- ▷ Minimal og maksimal åpningsvinkel samsvarer innstillingen av koplingskammene S3 og S4 ved automatisk kalibrering.
- Slå på manuell drift.
- Trykk samtidig på min- og max-knappene i ca. 3 s inntil den røde (R) og blå (B) LED-en blinker.



- ▷ Kalibreringen er avsluttet når den blå LED-en lyser permanent og den røde LED-en slukker.

Manuell kalibrering

- ▷ Den minimale og maksimale åpningsvinkelen kan ligge i et hvilket som helst område av de innstilte koplingskammene S3 og S4.
- 1** Kjør justeringselementet til ønsket min-posisjon vha. vippebryter S11.
- ▷ Hvis justeringselementet allerede befinner seg i min-posisjon, må vippebryteren S11 allikevel betjenes raskt.
- 2** Trykk på min-knappen (ca. 3 s) inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).
- 3** Kjør justeringselementet til ønsket maks-posisjon vha. vippebryter S11.
- 4** Trykk på max-knappen (ca. 3 s) inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).

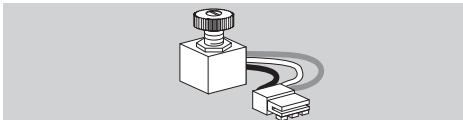
Reversering av karakteristika

- ▷ mA-verdien for lavlasten er større enn mA-verdien for høylasten (min $\geq$ maks).
- 1** Kjør justeringselementet til ønsket min-posisjon vha. vippebryter S11.
- ▷ Hvis justeringselementet allerede befinner seg i min-posisjon, må vippebryteren S11 allikevel betjenes raskt.
- 2** Trykk på min-knappen (ca. 3 s) inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).
- ▷ Hvis min-posisjonen skulle være større eller lik den aktuelle maks-posisjonen, må det trykkes på min-knappen inntil den røde LED-en lyser opp et øyeblikk (ca. 0,5 s), og hold den fortsatt trykket i 3 s inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).
- 3** Kjør justeringselementet til ønsket maks-posisjon vha. vippebryter S11.
- 4** Trykk på max-knappen (ca. 3 s) inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).
- ▷ Hvis maks-posisjonen skulle være mindre enn den aktuelle min-posisjonen, må det trykkes på max-knappen inntil den røde LED-en lyser opp et øyeblikk (ca. 0,5 s), og hold den fortsatt trykket i 3 s inntil den blå LED-en slukker et øyeblikk (ca. 0,5 s).

Tilbehør

Monteringssett potensiometer for IC 20

- Kan kun ettermonteres for IC 20..T.
- Kraftopptaket for potensiometeret er maksimalt på 0,5 W.



Best.-nr.: 74921144

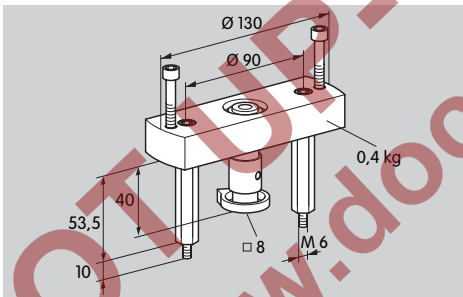
- Potensiometerets motstandsverdi – se typeskilt.
- Dersom tilbakemeldingspotensiometeret ettermonteres – se vedlagte driftsanvisning potensiometer.

! FORSIKTIG

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

- Innstillingen av kammen S4 på under 0° samt innstillingen av kammen S3 over 90° fører til skade på potensiometeret.
- Det tilgjengelige området er avhengig av innstillingen av koplingskammene S3 og S4.

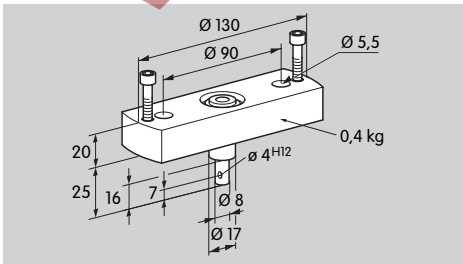
Adaptersett for spjeldventil DKL, DKG



Best.-nr.: 74921672

Monteringssett for «Enkeltanvendelse»

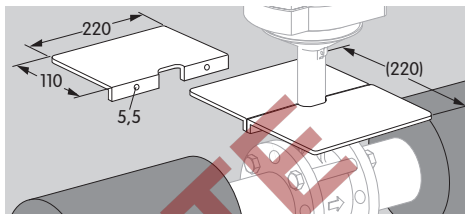
Monteringssettet er nødvendig hvis aktuatoren skal monteres på en annet justeringselement enn DKL, DKG, BV.. eller VFC.



Best.-nr.: 74921671

Varmeavledningsplate

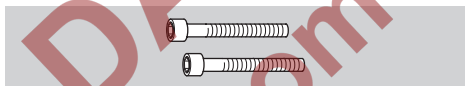
For å beskytte aktuatoren ved medietemperaturer > 250 °C (482 °F) mot overoppvarming, må det monteres varmeavledningsplater på spjeldventilen.



Best.-nr.: 74921670

Monteringssett for BVG, BVA, BVH

Til ettermontering av IC 20 på spjeldventilen.



Best.-nr.: 74921082

Kabelskrueforbindelse med trykkutjevningselement

For å forhindre at det danner seg kondensat, kan kabelskrueforbindelsen anvendes med et trykkutjevningselement istedenfor standard skrueforbindelse M20. Membranen i skrueforbindelsen tjener til lufting, uten at det kan trenge inn vann.

1 x kabelskrueforbindelse, best.-nr.: 74924686

Vedlikehold

Aktuatorene IC 20 er utsatt for lite slitasje og krever lite vedlikehold. Vi anbefaler en funksjonstest én gang i året.

Hjelp til feilsøkning

⚠ ADVARSEL

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

- Elektriske sjokk kan være livsfarlige! Kople alle elektriske ledninger strømløse før du arbeider med strømførende deler!
- Demonter aldri kretskortet!
- Ufagmessig utførte reparasjoner og feil elektrisk tilkopling kan åpne justeringselementet og ødelegge det.

? Forstyrrelse

! Årsak

• Utbedring

? Justeringselementet beveger seg ikke?

! Aktuatoren befinner seg i manuell drift (IC 20..E: den blå LED-en lyser).

- Still skyvebryter S10 på automatisk drift.
- ! Ingen spenning på klemme 5.
- Kontroller spenningen på klemme 5.
- ! Motorviklingen eller elektronikken er defekt på grunn av for høy omgivelsestemperatur og / eller for høy driftsspenning.

• Hold øye med omgivelsestemperatur og / eller driftsspenning, se typeskilt eller side 9 (Tekniske data).

! Kammenes koplingspunkter er feil innstilt. S4 er stilt inn på en større vinkel enn S3 (IC 20..E: den røde LED-en lyser, den blå LED-en blinker 1x, dersom det har blitt kalibrert automatisk).

• Tilpass koplingspunktene, se side 5 (Idriftsettelse). IC 20..E: Deretter kalibreres det.

! Elektrisk feil!

• Overhold minimum avstand til tenningsledningene.

IC 20..E

! DIP-bryterposisjon er feil.

• Still inn riktig inngangssignal via DIP-bryterne.

! Innstillingsområdet er for lavt innstilt ved manuell kalibrering. Den røde LED-en blinker 3x.

• Øk innstillingsområdet vha. min- og max-knappene, se side 5 (Idriftsettelse).

! Inngangssignalet på 4 – 20 mA settpunkt inngang er < 3 mA. Den røde LED-en blinker 1x.

• Kontroller inngangssignalet, utbedre ledningsbrudd.

? Motoren og drivakselen i aktuatoren arbeider ikke lenger lytefritt?

! Giret er defekt.

• Demonter apparatet og kontakt leverandør.

! Girbelastningen er for stor.

• Overhold dreiemomentet – se typeskilt.

? Tilbakemeldingspotensiometeret angir feil verdier?

! Potensiometeret går mot sitt mekaniske anslag.

• Monter potensiometeret på forskriftsmessig måte – se driftsanvisning potensiometer.

! Tilkoplingene på klemmelisten er forvekslet.

• Kontroller tilordningen av kontaktene på klemmelisten.

! Feilaktig potensiometerevaluering.

• Evaluer potensiometeret som spenningsdeler.

! Potensiometerets ledematerial defekt.

• Skift ut potensiometeret – se driftsanvisning potensiometer.

? Justeringselementet i stadig bevegelse?

! IC 20..E: Strømsignalet svinger. Den røde LED-en blinker 2x.

• Kontroller reguleringskretsen, demp hvis mulig.

• Øk hysteresen vha. potensiometeret, se side 5 (Inngangssignal).

! IC 20: 3-punkts-skrittsignalet svinger.

• Kontroller / innstill 3-punkts-skrittregulatoren.

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

! IC 20..E: Intern feil. Den røde LED-en lyser, den blå LED-en blinker 2x.

• Demonter apparatet og kontakt leverandør.

Tekniske data

Nettspenning:

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

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

Dreievinkel: Innstillbar 0 – 90°.

Holdemoment = dreiemoment.

Type	Gangtid [s/90°]		Dreiemoment [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

Kontaktbelastning på kambryterne:

Spenning	Min. strøm (ohmsk last)	Maks. strøm (ohmsk last)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Beskyttelsesart: IC 20 i forbindelse med BVH eller BVHS: IP 65,

IC 20 i forbindelse med spjeld uten tetning mot huset til IC 20: IP 64.

Beskyttelsesklasse: I.

Intermittensfaktor: 100 %.

Elektrisk tilkopling:

Ledningsinnføringer: 3 x M20-plastskruerforbindelser.

Typisk brukstid for kambryterne:

Koplingsstrøm	Koplingssykluser	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
1 mA	1 000 000	–
22 mA ¹⁾	–	1 000 000
100 mA	1 000 000	–
2 A	100 000	–

¹⁾ Typisk kontaktorapplikasjon (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, $\cos \varphi = 0,3$)

Omgivelsestemperatur:

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

Lagertemperatur: -20 til +40 °C.

IC 20

Kraftopptak:

4,9 VA ved 50 Hz, 5,8 VA ved 60 Hz.

Tilbakemeldingspotensiometerets motstandsverdi:

1 kΩ, maks. 0,5 W.

IC 20..E

Kraftopptak:

Klemme 1, 2 og 5:

4,9 VA ved 50 Hz, 5,8 VA ved 60 Hz,

Klemme 3:

8,4 VA ved 50 Hz, 9,5 VA ved 60 Hz,

I sum ikke over:

8,4 VA ved 50 Hz, 9,5 VA ved 60 Hz.

Utgang tilbakemelding: Galvanisk adskilt, byrde maks. 500 Ω.

Utgangen er alltid aktiv når det er lagt nettspenning på klemme 3.

Inngang: Galvanisk adskilt,

4 (0) – 20 mA: Byrden kan veksles mellom 50 Ω og 250 Ω,

0 – 10 V: Inngangsmotstand 100 kΩ.

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 20 oppfyller kravene i de nedenfor angitte direktiver og normer.

Direktiver:

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

Normer:

- DIN EN 60730-1

Elster GmbH

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

Eurasisk tollunion



Produktet IC 20 (120 V~, 230 V~) samsvarer med de tekniske kravene som den eurasiske tollunionen stiller.

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

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

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