

Servomotor IC 20

DRIFTSVEJLEDNING

Cert. Version 08.22 · Edition 08.22 · DA · 03251436



1 SIKKERHED

1.1 Skal læses og opbevares



Læs denne vejledning nøje igennem inden montage og ibrugtagning. Efter montagen overdrages vejledningen til ejeren. Denne enhed skal installeres og tages i brug efter de gældende forskrifter og standarder. Vejledningen findes også på www.docuthek.com.

1.2 Tegnforklaring

1, 2, 3, a, b, c = Rækkefølge

→ = Henvielse

1.3 Ansvar

For skader, som skyldes manglende overholdelse af vejledningen eller er i modstrid med produktets anvendelse, fralægger vi os ethvert ansvar.

1.4 Sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedsrelevante informationer er markeret på følgende måde i vejledningen:

FARE

Gør opmærksom på livsfarlige situationer.

ADVARSEL

Gør opmærksom på muligheden for livsfare og fare for kvæstelser.

FORSIGTIG

Gør opmærksom på muligheden for materielle skader.

Installationer må kun udføres af autoriserede virksomheder. For såvel gas- som elarbejde må kun anvendes kvalificerede fagfolk.

1.5 Ombygning, reservedele

Enhver teknisk ændring er ikke tilladt. Benyt kun originale reservedele.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1 Sikkerhed	1
2 Kontrol af brugen	2
3 Indbygning	3
4 Installation	3
5 Ibrugtagning	5
6 Tilbehør	7
7 Vedligeholdelse	7
8 Hjælp ved driftsforstyrrelser	8
9 Tekniske data	9
10 Logistik	9
11 Bortskaffelse	9
12 Certificering	10

2 KONTROL AF BRUGEN

Servomotoren IC 20 og aktuatoren anvendes til mængdeindstilling af gas- og luftforbrugsanordninger og røggasledninger. Den egner sig til ethvert anvendelsestilfælde, som kræver en nøjagtig og reguleret drejebævegelse på mellem 0° og 90°. Hvis spændingen fjernes, bliver servomotoren stående i den aktuelle position.

IC 20 kan anvendes sammen med drosselspjældet BV.. (IB..) til reguleringsforhold op til 10:1 til gas, kold/ varm luft og røggas.

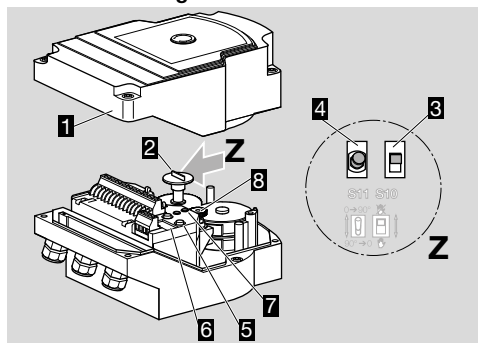
I forbindelse med den lineære reguleringsventil VFC (IFC) kan servomotoren anvendes til reguleringsforhold op til 25:1 til gas og kold luft.

Funktionen er kun sikret inden for de angivne grænser, se side 9 (9 Tekniske data). Enhver anden brug regnes for ikke at være i overensstemmelse med formålet.

2.1 Typebetegnelse IC 20

IC 20	Servomotor
07-60	Driftstid i sek./90°
W	Netspænding: 230 VAC, 50/60 Hz
Q	Netspænding: 120 VAC, 50/60 Hz
2	Drejemoment 2,5 Nm
3	Drejemoment 3 Nm
E	Analog styring
T	Tre-punkt-skridt-styring
R10	Med tilbagemeldingspotentiometer 1000 Ω

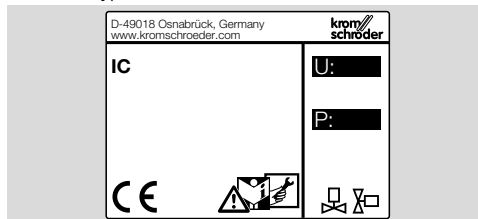
2.2 Delenes betegnelse



- 1 Husets låg
- 2 Stillingsvisning
- 3 Skydekontakt (S10)
- 4 Vippekontakt (S11)
- IC 20..E:
- 5 min-/max-taster
- 6 DIP-kontakter
- 7 Rød og blå LED
- 8 Tilbagemeldingspotentiometer (som option)

2.3 Typeskilt

Netspænding, elektrisk effekt, kapslingsklasse, omgivelsestemperatur, drejemoment og indbygningsposition, se typeskilt.



2.4 Kombination servomotor med drosselspjæld

Type	IC 20 + drosselspjæld BV..
IBG	IC 20 + BVG (til gas)
IBGF	IC 20 + BVGF (til gas, spjæld uden spillerum)
IBA	IC 20 + BVA (til luft)
IBAF	IC 20 + BVAF (til luft, spjæld uden spillerum)
IBH	IC 20 + BVH (til varm luft og røggas)

2.5 Kombination servomotor med lineær reguleringsventil

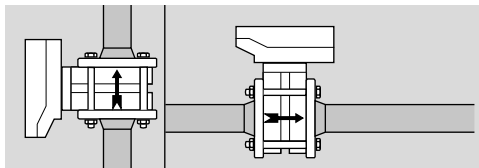
Type	IC 20 + lineær reguleringsventil
IFC 1	IC 20 + lineær reguleringsventil VFC, størrelse 1
IFC 3	IC 20 + lineær reguleringsventil VFC, størrelse 3

3 INDBYGNING

⚠ FORSIGTIG

Overhold følgende for at undgå, at servomotoren beskadiges:

- Enheden må ikke opbevares eller installeres udendørs.
 - Undlad at isolere servomotoren med varmeisolering!
 - Det kan medføre varig skade på enheden at tage enheden på gulvet. I dette tilfælde skal hele enheden og tilhørende moduler udskiftes inden brug.
- Indbygningsposition: lodret eller vandret, ikke på hovedet.



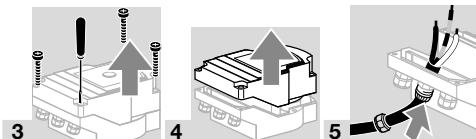
- For den yderligere montering af IC 20 med drosselspjældet BV.. eller med den lineære reguleringsventil VFC, se vedlagte driftsvejledning Drosselspjæld BV.. eller Lineære reguleringsventiler IFC, VFC eller på www.docuthek.com.
- Der skal bruges et adaptersæt for montering til drosselspjæld DKL, DKG (best.-nr.: 74921672).
- Når servomotoren monteres på en anden aktuator end DKL, DKG, BV.. eller VFC, kræves montagesættet "enkeltanvendelse" (best.-nr.: 74921671).

4 INSTALLATION

⚠ ADVARSEL

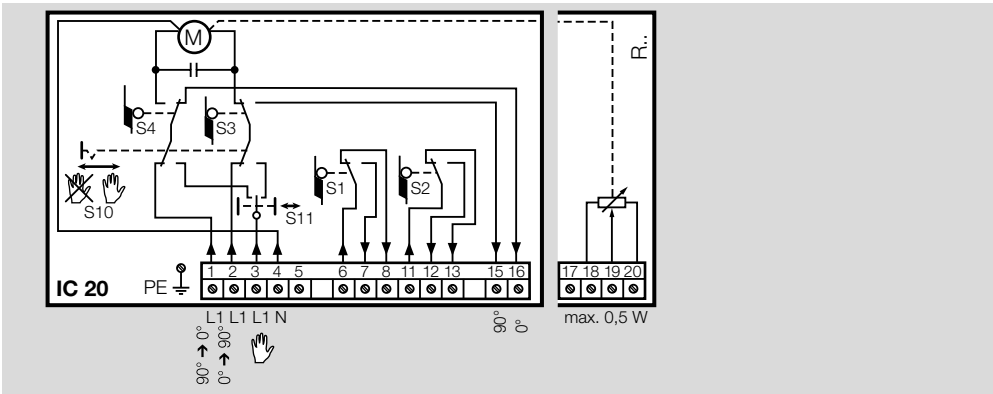
Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse!
 - Servomotoren skal kunne gøres spændingsløs. Planlæg med en to-polet skilleanordning.
- Brug temperaturbestandigt kabel ($> 90^{\circ}\text{C}$).
- Træk forsynings- og signalledninger separat.
- Enderne på ikke tilsluttede ledere (reserve-ledere) skal være isoleret.
- Træk ledninger langt væk fra andre apparaters højspændingsledninger.
- Sørg for en EMC-svarende trækning af signalledningerne.
- Brug ledninger med kabeltyller.
- Ledningstværsnit: maks. 2,5 mm².
- Ved en parallel drift af to eller flere servomotorer er den elektriske afkobling af tre-punkt-skridt-styringen (klemme 1 og 2) absolut nødvendig for at undgå fejlstrøm. Vi anbefaler brugen af relæer.
- Fejlretningskondensatorer, som er indeholdt i anlægget, må kun anvendes med serie modstand for ikke at overskride den maksimale strøm, se side 9 (9 Tekniske data).
- Driftstiderne forkortes ved 60 Hz med faktor 0,83 i forhold til 50 Hz.
- Via to yderligere potentialfrie, trinløst indstillelige kontakter (knaster S1 og S2) kan eksterne enheder styres eller mellempositioner forespørges.
- Via DIP-kontakter kan indgangssignalerne til servomotoren indstilles. Ikke indtegnede DIP-kontaktpositioner kan frit vælges, se tilslutningsskema side 4 (4.2 IC 20..E).
- 1 Gør anlægget spændingsløst.
 - 2 Luk gaskilførslen.
- Inden enheden åbnes, bør motoren aflade sig selv.



- 3 Tilslut iht. tilslutningsskemaet, se tilslutningsskemaerne side 4 (4.1 IC 20) og side 4 (4.2 IC 20..E).
- 7 Indstil kontakten S10 til automatisk drift.
- Der er sat spænding til klemme 3 og 4.

4.1 IC 20



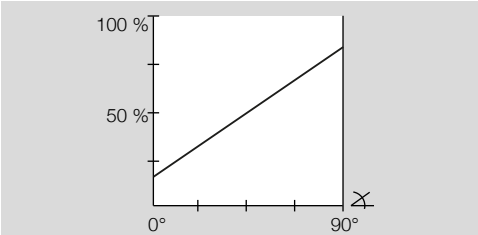
Tre-punkt-skridt-styring

- Ved udgangsposition "Lukket":
Aktuatoren kører i åben-position, når der er sat spænding til klemme 2.
Aktuatoren kører i lukket-position, når der er sat spænding til klemme 1.
- Klemmerne 6 til 13 skal bruges med det samme spændingspotentiale.

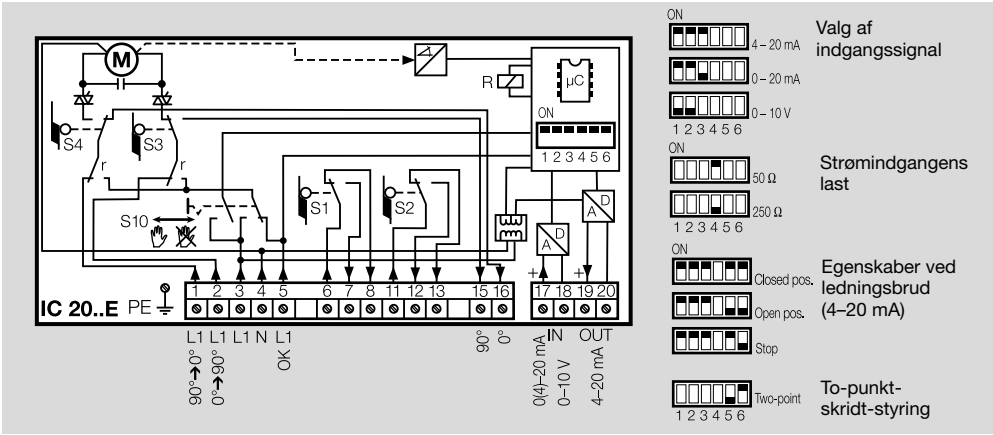
Tilbage melding

- Et valgfrit tilbage meldingspotentiometer giver mulighed for at kontrollere den aktuelle position for servomotor IC 20 (best.-nr.: 74921144).
- Potentiometeret skal analyseres som spændingsfordeler. Mellem U - og U_M kan potentiometersliverens positionsændring (svarer til servomotorens stilling) måles som foranderlig spænding.

- Andre koblinger fører til unøjagtige og ikke langtidsstabile eller reproducerbare måleresultater og påvirker tilbage meldingspotentiometerets levetid.
- Det disponible område afhænger af indstillingen af koblingsknasterne S3 og S4.



4.2 IC 20..E

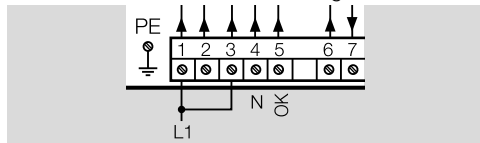


Tre-punkt-skridt-styring

- Uden spænding ved klemme 5: tre-punkt-skridt-styring.
- Der skal være kontinuerlig spænding ved klemme 3 og 4.
- Lav last (LUKKET) og stor last (ÅBEN) styres via klemmerne 1 og 2.

To-punkt-skridt-styring

a Tilslut broen mellem klemme 1 og 3.



b Indstil DIP-kontakterne til to-punkt-skridt-styring.

- Med spænding ved klemme 5 åbner servomotoren.
- Uden spænding ved klemme 5 lukker servomotoren.
- Klemmerne 17 og 18 for konstant styring kræves ikke ved en to-punkt-styring.

Konstant styring

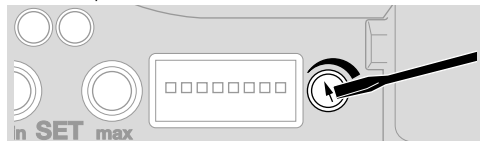
- Spænding ved klemme 5: konstant styring.
- Servomotoren reagerer på de indstillede værdier (0 (4)–20 mA, 0–10 V) via klemmerne 17 og 18.
- Det konstante signal svarer til den indstillingsvinkel, som der skal køres i (f.eks. ved 0–20 mA, 10 mA svarer til 45°-spjældstilling).

Tilbage melding

- Klemme 19 og 20: Via det konstante udgangssignal 4–20 mA giver IC 20..E mulighed for at kontrollere servomotorens aktuelle position.

Indgangssignal

- Positionsreguleringens hysteres kan indstilles via et potentiometer for at undertrykke svingninger eller forstyrrelser ved indgangssignalet.
- Ved at dreje potentiometeret med uret øges hysteresen på tilsvarende vis.



5 IBRUGTAGNING

⚠ FORSIGTIG

Overhold følgende for ikke at beskadige servomotoren og drosselspjældet:

- Hvis knasten S4 indstilles til under 0° og knasten S3 indstilles til over 90° kan det medføre beskadigelse af servomotoren og drosselspjældet.
- Med koblingsknasten S3 indstilles den maksimale åbningsvinkel – med S4 indstilles den minimale åbningsvinkel.
- Koblingsknasterne S1/S2 kan indstilles efter eget valg.

⚠ ADVARSEL

Fare på grund af elektrisk stød på grund af strøm-førende dele og ledninger.

- Positioner til lav last kan justeres nøjagtigt.

1 Skift skydekontakten S10 til manuel drift. Den blå LED lyser.



2 Der skal være sat konstant spænding til servomotoren (klemme 3 og 4), for at aktuatoren kan køre op.

3 Tryk vippekontakten S11 op.



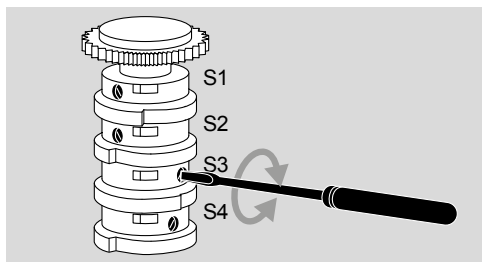
- Aktuatoren kører i åben-position.

4 Tryk vippekontakten S11 ned.

- Aktuatoren kører i lukket-position.

Indstilling af den maksimale åbningsvinkel ved koblingsknast S3

- S3 må kun indstilles mellem 40° og 90°.
- Tilbage meldingen sker ved klemme 15.
- S3 er kun tilgængelig ved åben aktuator.
- 5** Kør servomotoren i maksimal åbningsvinkel.
- 6** Indstil koblingspunktet på knast S3 med skrue-trækkeren.
- Drejning mod uret = mindre åbningsvinkel.
- Drejning med uret = større åbningsvinkel.



⚠ FORSIGTIG

Inden koblingsknasterne køres, skal skruetrækkeren fjernes igen.

Indstilling af den minimale åbningsvinkel ved koblingsknast S4

- S4 må kun indstilles mellem 0° og 30°.
- Tilbagemeldingen sker ved klemme 16.
- 7 Kør servomotoren i minimal åbningsvinkel.
- 8 Indstil koblingspunktet på knast S4 med skruetrækkeren.

Indstilling af koblingsknasterne S1/S2

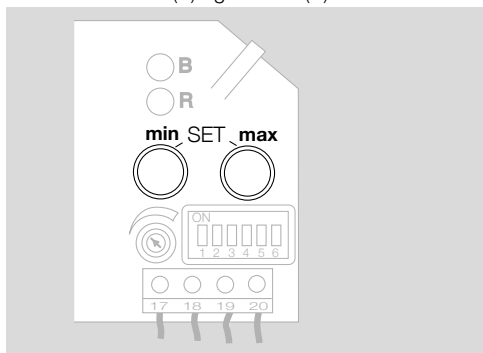
- 9 Indstil koblingspunktet på koblingsknasterne S1/S2 med skruetrækkeren.
- Indstillingen er mulig over hele drejebområdet (0–90°) af servomotoren.

IC 20..E: Tilpas indstillingsvinklen ved konstant styring på indgangssignalet

- Maksimalt indgangssignal $\hat{=}$ maksimal vinkel. Minimalt indgangssignal $\hat{=}$ minimal vinkel.
- IC 20..E er i manuel drift, den blå LED lyser.

Automatisk kalibrering

- Den minimale og maksimale åbningsvinkel svarer ved den automatiske kalibrering til indstillingen ved koblingsknasterne S3 og S4.
- 1 Tænd for manuel drift.
- 2 Tryk på min- og max-tasterne samtidig i ca. 3 sek., indtil den røde (R) og den blå (B) LED blinker.



- Kalibreringen er afsluttet, når den blå LED lyser konstant og den røde LED slukker.

Manuel kalibrering

- Den minimale og maksimale åbningsvinkel kan ligge i et hvilket som helst område af de indstillede koblingsknaster S3 og S4.

- 1 Kør aktuatoren hen til den ønskede min.-position via vippekontakten S11.
- Hvis aktuatoren allerede står i min.-positionen, skal der alligevel trykkes kort på vippekontakten S11.
- 2 Tryk på min-tasten (ca. 3 sek.), indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).
- 3 Kør aktuatoren hen til den ønskede maks.-position via vippekontakten S11.
- 4 Tryk på max-tasten (ca. 3 sek.), indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).

Karakteristik med omvendt kurve

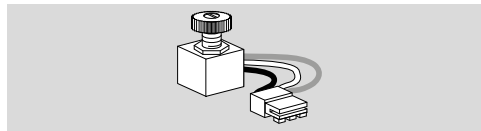
- mA-værdien for lav last er større end mA-værdien for stor last (min. $\geq$ maks.).

- 1 Kør aktuatoren hen til den ønskede min.-position via vippekontakten S11.
- Hvis aktuatoren allerede står i min.-positionen, skal der alligevel trykkes kort på vippekontakten S11.
- 2 Tryk på min-tasten (ca. 3 sek.), indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).
- Hvis min.-positionen er større eller lig med den aktuelle maks.-position, skal der trykkes på min-tasten, indtil den røde LED lyser kortvarigt (ca. 0,5 sek.), og holdes nede i yderligere 3 sek., indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).
- 3 Kør aktuatoren hen til den ønskede maks.-position via vippekontakten S11.
- 4 Tryk på max-tasten (ca. 3 sek.), indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).
- Hvis maks.-positionen er mindre end den aktuelle min.-position, skal der trykkes på max-tasten, indtil den røde LED lyser kortvarigt (ca. 0,5 sek.), og holdes nede i yderligere 3 sek., indtil den blå LED slukker kortvarigt (ca. 0,5 sek.).

6 TILBEHØR

6.1 Montagesæt til potentiometer

- Kan kun indbygges efterfølgende for IC 20..T.
- Effektoptagningen for potentiometeret er på maks. 0,5 W.



Best.-nr.: 74921144

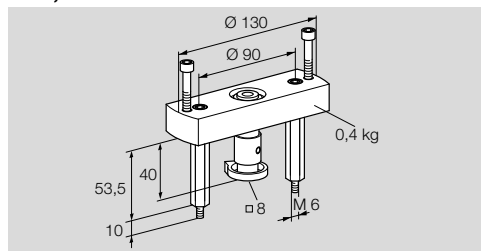
- Potentiometerets modstandsværdi – se typeskilt.
- Hvis tilbagemeldingspotentiometeret indbygges efterfølgende – se vedlagte driftsvejledning potentiometer.

⚠ FORSIGTIG

Overhold følgende for at undgå, at servomotoren beskadiges:

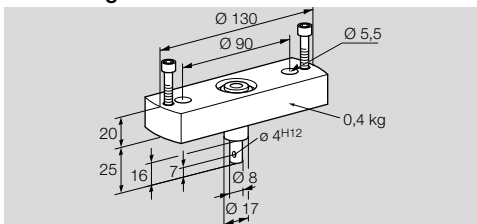
- Hvis koblingsknasten S4 indstilles til under 0° eller koblingsknasten S3 indstilles til over 90°, vil det medføre skade på potentiometeret.
- Det disponible område afhænger af indstillingen af koblingsknasterne S3 og S4.

6.2 Adaptersæt for montering til drosselspjæld DKL, DKG



Bestillingsnummer: 74921672

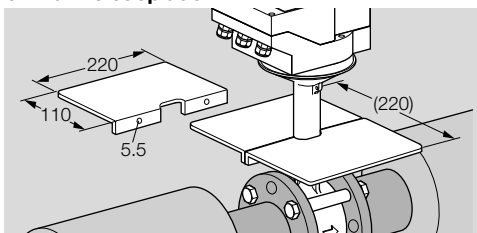
6.3 Montagesæt "enkeltanvendelse"



Montagesættet bruges, når servomotoren monteres på en anden aktuator end DKL, DKG, BVA, BVAf, BVG, BVGF, BVH, BVHS eller VFC.

Bestillingsnummer: 74921671

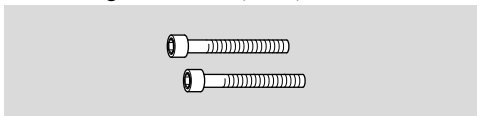
6.4 Varmeledeplade



For at beskytte servomotoren ved medietemperaturer > 250 °C (482 °F) mod overophedning skal der anvendes varmeledeplader.

Bestillingsnummer: 74921670

6.5 Montagesæt til BVG, BVA, BVH



2 x cylinderskruer M6 x 35, for den efterfølgende påmontering af IC 20 på drosselspjældet.

Bestillingsnummer: 74921082

6.6 Kabelforskruning med trykudligningselement

For at undgå dannelsen af kondens kan kabelforskruningen med trykudligningselement indsættes i stedet for standard-kabelforskruningen M20. Membranen i forskruringen tjener til ventilation, uden at der kan trænge vand ind.

1 x kabelforskruning, bestillingsnummer: 74924686

7 VEDLIGEHOLDELSE

Servomotorerne IC 20 er slidstærke og kræver meget lidt vedligeholdelse. Der anbefales en funktionstest 1 x årligt.

8 HJÆLP VED DRIFTSFORSTYRRELSE

⚠ FARE

Livsfare på grund af elektrisk stød!

- Inden ethvert arbejde på strømførende dele skal elektriske ledninger gøres spændingsløse!

⚠ ADVARSEL

Bemærk følgende for at undgå skader på personer og enhed:

- Afmonter aldrig printkortet!
- Fagligt ukorrekte reparationer og forkerte elektriske tilslutninger kan åbne aktuatoren og medføre ødelæggelser!

? Fejl

! Årsag

- Udbedring

? Bevæger aktuatoren sig ikke?

! Servomotoren befinder sig i manuel drift (IC 20..E: blå LED lyser).

- Indstil skydekontakten S10 til automatisk drift.

! Uden spænding ved klemme 5.

- Kontrollér spænding ved klemme 5.

! Motorvikling eller elektronisk defekt på grund af for høj omgivelsestemperatur og/eller for høj driftsspænding.

- Bemærk omgivelsestemperatur og/eller driftsspænding, se typeskilt eller side 9 (9 Tekniske data).

! Knasternes koblingspunkter forkert indstillet. S4 er indstillet til en større vinkel end S3 (IC 20..E: rød LED lyser, den blå LED blinker 1x, hvis der er blevet kalibreret automatisk).

- Tilpas koblingspunkter, se side 5 (5 Ibrugtagning). IC 20..E: kalibrér herefter.

! Elektrisk fejl!

- Overhold minimumsafstanden til tændledninger.

IC 20..E

! DIP-kontaktpositionen er forkert.

- Indstil korrekt indgangssignal via DIP-kontakterne.

! Indstillingsområdet er indstillet for småt ved manuel kalibrering. Den røde LED blinker 3x.

- Forstør indstillingsområdet via min- og max-taster, se side 5 (5 Ibrugtagning).

! Indgangssignalet ved 4–20 mA indstillingsværdi-indgang er < 3 mA. Den røde LED blinker 1x.

- Kontrollér indgangssignal, fjern ledningsbrud.

? Arbejder motoren og drivakslen i servomotoren ikke længere korrekt?

! Gearkassen er defekt.

- Afmonter enheden og indsend den til producenten.

! Gearkassebelastningen er for høj.

- Overhold drejemomentet – se typeskiltet.

? Angiver tilbagemeldingspotentiometeret forkerte værdier?

! Potentiometeret kører imod sit mekaniske anslag.

- Indbyg potentiometeret i henhold til forskrifterne – se driftsvejledning potentiometer.

! Der er byttet om på tilslutningerne på klemlisten.

- Kontrollér klemmestens kontaktbelægning.

! Forkert potentiometer-analyse.

- Analysér potentiometer som spændingsfordele.

! Potentiometerets ledermateriale er defekt.

- Udskift potentiometeret – se driftsvejledning potentiometer.

? Er aktuatoren konstant i bevægelse?

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

- Kontrollér reguleringskreds, dæmp om muligt.
- Forøg hysteresen ved hjælp af potentiometeret, se afsnittet Indgangssignal i kapitel side 4 (4.2 IC 20..E).

! IC 20: Tre-punkt-skridt-signal svinger.

- Kontrollér/indstil tre-punkt-skridt-regulator.

? Kan fejlen ikke afhjælpes med de forholdsregler, som er beskrevet?

! IC 20..E: intern fejl. Den røde LED lyser, den blå LED blinker 2x.

- Afmonter enheden og indsend den til producenten til eftersyn.

9 TEKNISKE DATA

⚠ ADVARSEL

Information iht. REACH-forordning Nr. 1907/2006 artikel 33.

Enheden indeholder særligt problematiske stoffer, som er opført i kandidatlisten i den europæiske REACH-forordning Nr. 1907/2006.

9.1 Miljøforhold

Tilslutning, dugdannelse og svedevand i enheden er ikke tilladt.

Undgå direkte sollys eller stråler fra glødende overflader på enheden.

Den maksimale medie- og omgivelsestemperatur skal overholdes.

Undgå korrosiv påvirkning, f.eks. saltholdig omgivelssluft eller SO₂.

Enheden må kun opbevares/indbygges i lukkede rum/bygninger.

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

IC 20 i forbindelse med spjæld uden tætning til huset på IC 20: IP 54, i forbindelse med BVH: IP 65. Beskyttelsesklasse: I.

Enheden egner sig ikke til rengøring med en højtryksrensers og/eller rengøringsmidler.

Omgivelsestemperatur:

-20 til +60 °C, dugdannelse er ikke tilladt.

Opbevaringstemperatur: -20 til +40 °C.

Transporttemperatur = omgivelsestemperatur.

9.2 Mekaniske data

Drejvinkel: kan indstilles 0–90°.

Holdemoment = drejemoment.

Type	Driftstid [sek./90°]		Drejemoment [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

9.3 Elektriske data

Netspænding:

120 VAC, -15/+10 %, 50/60 Hz,

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

Skrueklemmer efter elevatorprincip for ledninger op til 4 mm² (1-trådet) og for ledninger op til 2,5 mm² med tyller.

Knastkontaktens kontaktbelastning:

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

Indkoblingsvarighed: 100 %.

Elektrisk tilslutning:

Ledningsindføringer: 3 x M20-kunststofforskrutninger.

IC 20

Optaget effekt:

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

Tilbagemeldingspotentiometerets modstandsværdi:

1 kΩ, max. 0,5 W.

IC 20..E

Optaget effekt:

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,

som sum ikke over:

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

Udgang tilbagemelding: galvanisk adskilt, last maks. 500 Ω.

Udgangen er altid aktiv, hvis netspændingen er tilsluttet til klemme 3.

Indgang: galvanisk adskilt,

4 (0)–20 mA: last kan skiftes mellem 50 Ω eller 250 Ω,

0–10 V: indgangsmodstand 100 kΩ.

9.4 Levetid

De efterfølgende oplysninger om servomotorens levetid refererer til typiske anvendelser med drosselspjældene BVG, BVA, BVH og VFC.

Typisk levetid for knastkontakterne:

Koblingsstrøm	Koblingscyklusser	
	cos φ = 1	cos φ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

¹⁾ Typisk relæanvendelse (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos φ = 0,3)

10 LOGISTIK

Transport

Beskyt enheden mod ydre vold (stød, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se side 9 (9 Tekniske data).

For transporten gælder de beskrevne miljøforhold.

Gør omgående opmærksom på transportskader på enheden eller emballagen.

Kontrollér leveringsomfanget.

Opbevaring

Opbevaringstemperatur: se side 9 (9 Tekniske data).

For opbevaringen gælder de beskrevne miljøforhold.

Opbevaringstid: 6 måneder inden første brug i original emballage. Skulle opbevaringstiden være længere, nedsættes den totale levetid med denne værdi.

11 BORTSKAFFELSE

Enheder med elektroniske komponenter:

Direktiv WEEE 2012/19/EU – direktiv om affald af elektrisk og elektronisk udstyr



— Aflever produktet og dets emballage på en passende genbrugsstation efter endt produktlevetid (antal koblingscyklusser). Enheden må ikke bortskaffes med almindeligt husaffald. Produktet må ikke brændes. Hvis dette ønskes, tages gamle enheder tilbage af producenten inden for rammerne af affaldsretlige bestemmelser ved levering hos kunden.

12 CERTIFICERING

12.1 Certifikat-download

Certifikater, se www.docuthek.com

12.2 Overensstemmelseserklæring



Hermed erklærer vi som producent, at produktet IC 20 opfylder kravene fra de angivne direktiver og standarder.

Direktiver:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Standarder:

- EN 60730:2011

Elster GmbH

12.3 ANSI/CSA-godkendt

Kun IC 20..Q (120 V AC)



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

12.4 Den Eurasiske Toldunion



Produkterne IC 20 opfylder de tekniske krav fra den Eurasiske Toldunion.

FOR YDERLIGERE INFORMATIONER

Honeywell Thermal Solutions' produktsortiment omfatter Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder og Maxon. Nærmere informationer om vores produkter finder du på ThermalSolutions.honeywell.com eller ved at kontakte din Honeywell-salgssingenior.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Central service-indsættelse over hele verden:
T +49 541 1214-365 eller -555
hts.service.germany@honeywell.com

12.5 Kina-RoHS

Direktiv om begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer (RoHS) i Kina. Scan af offentliggørelsestabel (Disclosure Table China RoHS2) – se certifikater på www.docuthek.com.

Honeywell
kromschroder

Oversættelse fra tysk
© 2022 Elster GmbH