

Stellantrieb IC 20

BETRIEBSANLEITUNG

Cert. Version 08.22 · Edition 08.22 · DE · 03251436



1 SICHERHEIT

1.1 Lesen und aufbewahren



Diese Anleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durchlesen. Nach der Montage die Anleitung an den Betreiber weitergeben. Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften und Normen installiert und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung finden Sie auch unter www.docuthek.com.

1.2 Zeichenerklärung

1, 2, 3, a, b, c = Arbeitsschritt

→ = Hinweis

1.3 Haftung

Für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernehmen wir keine Haftung.

1.4 Sicherheitshinweise

Sicherheitsrelevante Informationen sind in der Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

⚠ GEFAHR

Weist auf lebensgefährliche Situationen hin.

⚠ WARNUNG

Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.

⚠ VORSICHT

Weist auf mögliche Sachschäden hin.

Alle Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Gas-Fachkraft ausgeführt werden. Elektroarbeiten nur von einer qualifizierten Elektro-Fachkraft.

1.5 Umbau, Ersatzteile

Jegliche technische Veränderung ist untersagt. Nur Original-Ersatzteile verwenden.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Sicherheit	1
2 Verwendung prüfen	2
3 Einbauen	3
4 Verdrahten	3
5 In Betrieb nehmen	5
6 Zubehör	7
7 Wartung	7
8 Hilfe bei Störungen	8
9 Technische Daten	9
10 Logistik	10
11 Entsorgung	10
12 Zertifizierung	10

2 VERWENDUNG PRÜFEN

Der Stellantrieb IC 20 dient in Verbindung mit einem Stellglied zur Mengeneinstellung an Gas- und Luftverbrauchseinrichtungen und Abgasleitungen. Er ist für jeden Anwendungsfall geeignet, der eine exakte und geregelte Drehbewegung zwischen 0° und 90° erfordert. Nimmt man die Spannung weg, bleibt der Stellantrieb in der momentanen Position stehen.

Der IC 20 ist in Verbindung mit der Drosselklappe BV.. (IB..) einsetzbar für Regelverhältnisse bis 10:1 für Gas, Kalt-/Warmluft und Rauchgas.

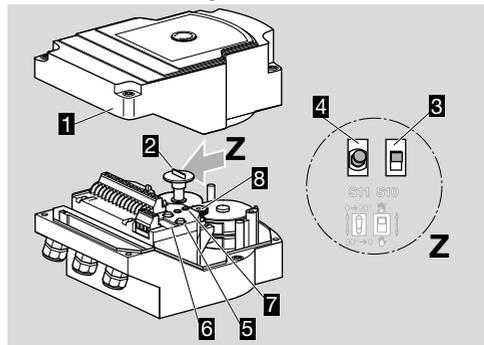
In Verbindung mit dem Linearstellglied VFC (IFC) ist der Stellantrieb einsetzbar für Regelverhältnisse bis 25:1 für Gas und Kaltluft.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 9 (9 Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.1 Typenschlüssel IC 20

IC 20	Stellantrieb
07-60	Laufzeit in s/90°
W	Netzspannung 230 V~, 50/60 Hz
Q	Netzspannung 120 V~, 50/60 Hz
2	Drehmoment 2,5 Nm
3	Drehmoment 3 Nm
E	Ansteuerbar über stetiges Signal
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
R10	Mit Rückmeldepotenzio meter 1000 Ω

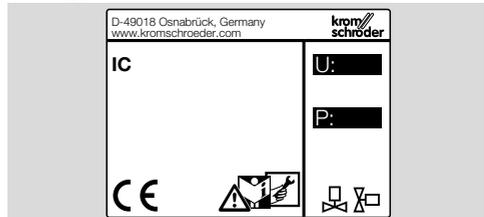
2.2 Teilebezeichnungen



- 1 Gehäusedeckel
- 2 Stellungsanzeige
- 3 Schiebeshalter (S10)
- 4 Kipptaster (S11)
IC 20..E:
- 5 min-/max-Tasten
- 6 DIP-Schalter
- 7 rote und blaue LED
- 8 Rückmeldepotenzio meter (optional)

2.3 Typenschild

Netzspannung, elektrische Leistung, Schutzart, Umgebungstemperatur, Drehmoment und Einbaulage, siehe Typenschild.



2.4 Kombination Stellantrieb mit Drosselklappe

Typ	IC 20 + Drosselklappe BV..
IBG	IC 20 + BVG (für Gas)
IBGF	IC 20 + BVGF (für Gas, spielfreie Klappe)
IBA	IC 20 + BVA (für Luft)
IBAF	IC 20 + BVAF (für Luft, spielfreie Klappe)
IBH	IC 20 + BVH (für Warmluft und Rauchgas)

2.5 Kombination Stellantrieb mit Linearstellglied

Typ	IC 20 + Linearstellglied
IFC 1	IC 20 + Linearstellglied VFC, Baugröße 1
IFC 3	IC 20 + Linearstellglied VFC, Baugröße 3

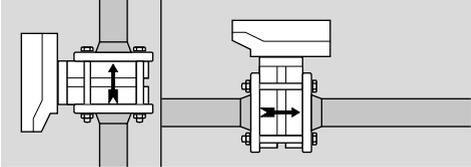
3 EINBAUEN

⚠ VORSICHT

Damit der Stellantrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
- Stellantrieb nicht mit Wärmedämmung isolieren!
- Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.

→ Einbaulage: senkrecht oder waagrecht, nicht über Kopf.



- Für die weitere Montage des IC 20 mit der Drosselklappe BV.. oder mit dem Linearstellglied VFC, siehe beiliegende Betriebsanleitung Drosselklappen BV.. oder Linearstellglieder IFC, VFC oder auf www.docuthek.com.
- Zum Anbau an Drosselklappe DKL, DKG wird ein Adaptersatz benötigt (Bestell-Nr.: 74921672).
- Wenn der Stellantrieb an ein anderes Stellglied als DKL, DKG, BV.. oder VFC montiert wird, wird der Anbausatz „Einzelanwendung“ benötigt (Bestell-Nr.: 74921671).

4 VERDRAHTEN

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag!

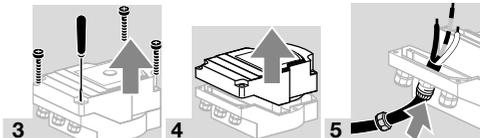
- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
- Der Stellantrieb muss spannungsfrei geschaltet werden können. Zweipolige Trennvorrichtung vorsehen.

- Temperaturbeständiges Kabel (> 90 °C) verwenden.
- Versorgungs- und Signalleitungen getrennt verlegen.
- Nicht angeschlossene Leiter (Reserve-Adern) müssen am Ende isoliert sein.
- Leitungen weit entfernt von Hochspannungsleitungen anderer Geräte verlegen.
- Auf EMV-gerechte Verlegung der Signalleitungen achten.
- Leitungen mit Aderendhülsen verwenden.
- Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm².
- Bei Parallelbetrieb von zwei oder mehr Stellantrieben ist die elektrische Entkopplung der Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung (Klemme 1 und 2) unbedingt notwendig, um Fehlerströme zu vermeiden. Wir empfehlen den Einsatz von Relais.
- In der Anlage vorhandene Entstörkondensatoren dürfen nur mit Serienwiderstand eingesetzt werden, um den maximalen Strom nicht zu überschreiten, siehe Seite 9 (9 Technische Daten).
- Die Laufzeiten verkürzen sich bei 60 Hz gegenüber 50 Hz um den Faktor 0,83.
- Über zwei zusätzliche potenzialfreie, stufenlos einstellbare Schalter (Nocken S1 und S2) können externe Geräte angesteuert oder Zwischenstellungen abgefragt werden.
- Über DIP-Schalter können die Eingangssignale für den Stellmotor eingestellt werden. Nicht eingezeichnete DIP-Schalterpositionen sind frei wählbar, siehe Anschlussplan Seite 4 (4.2 IC 20..E).

1 Anlage spannungsfrei schalten.

2 Gaszufuhr absperrern.

- Vor dem Öffnen des Gerätes sollte sich der Monteur selbst entladen.



3 Gehäuse öffnen.

4 Kabel in Klemmen einlegen.

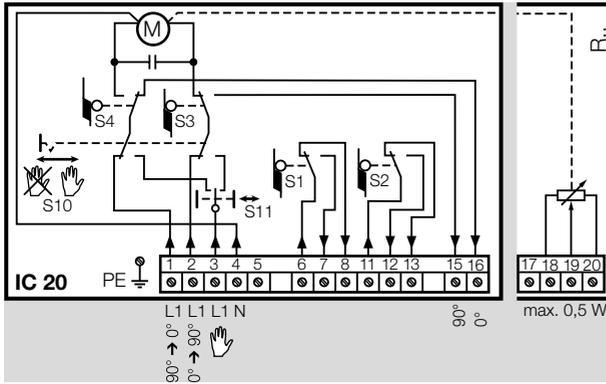
5 Gehäuse schließen.

6 Verdrahten nach Anschlussplan, siehe Anschlusspläne Seite 4 (4.1 IC 20) und Seite 4 (4.2 IC 20..E).

7 Schalter S10 auf Automatikbetrieb stellen.

- Spannung an Klemme 3 und 4 liegt an.

4.1 IC 20



Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

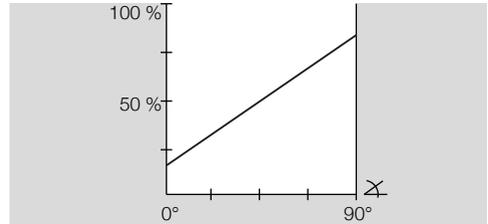
- Bei Ausgangsstellung „Zu“:
Das Stellglied fährt auf, wenn Spannung an Klemme 2 liegt.
Das Stellglied fährt zu, wenn Spannung an Klemme 1 liegt.
- Die Klemmen 6 bis 13 müssen mit gleichem Spannungspotenzial betrieben werden.

Rückmeldung

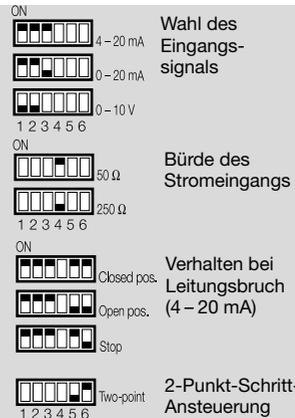
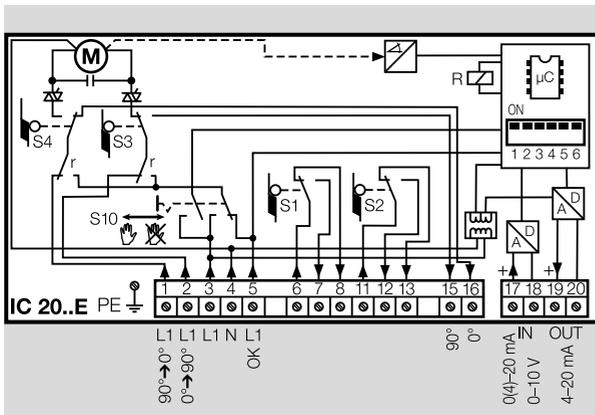
- Ein optionales Rückmeldepotenzio­meter bietet die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes IC 20 zu kontrollieren (Bestell-Nr.: 74921144).
- Das Potenziometer muss als Spannungsteiler ausgewertet werden. Zwischen U- und U_M kann die Positionsveränderung des Potenziometerschleifers (entspricht der Stellung des Antriebes) als veränderliche Spannung gemessen werden.

→ Andere Schaltungen führen zu ungenauen und nicht langzeitstabilen oder reproduzierbaren Messergebnissen und beeinträchtigen die Lebensdauer des Rückmeldepotenzio­meters.

→ Der verfügbare Bereich hängt von der Einstellung der Schalt­nocken S3 und S4 ab.



4.2 IC 20..E

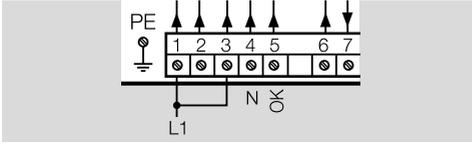


Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

- Ohne Spannung an Klemme 5: Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung.
- An Klemme 3 und 4 muss kontinuierlich Spannung anliegen.
- Die Kleinlast (ZU) und Großlast (AUF) werden über die Klemmen 1 und 2 angesteuert.

Zwei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

a Brücke zwischen Klemme 1 und 3 anschließen.



b Die DIP-Schalter auf 2-Punkt-Schritt-Steuerung einstellen.

- Mit Spannung an Klemme 5 fährt der Antrieb auf. Ohne Spannung an Klemme 5 fährt der Antrieb zu.
- Die Klemmen 17 und 18 für die stetige Ansteuerung werden bei einer 2-Punkt-Steuerung nicht benötigt.

Stetige Ansteuerung

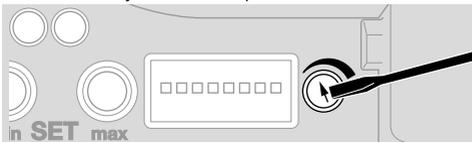
- Spannung an Klemme 5: stetige Ansteuerung.
- Der Stellantrieb reagiert auf die Sollwertvorgabe (0 (4)–20 mA, 0–10 V) über die Klemmen 17 und 18.
- Das stetige Signal entspricht dem anzufahrenden Stellwinkel (z. B. bei 0–20 mA entsprechen 10 mA 45°-Klappenstellung).

Rückmeldung

- Klemme 19 und 20: Über das stetige Ausgangssignal 4–20 mA bietet der IC 20..E die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren.

Eingangssignal

- Die Hysterese der Positionsregelung ist über ein Potenziometer einstellbar, um Schwankungen oder Störungen am Eingangssignal zu unterdrücken.
- Durch Drehen des Potenziometers im Uhrzeigersinn wird die Hysterese entsprechend erhöht.



5 IN BETRIEB NEHMEN

⚠ VORSICHT

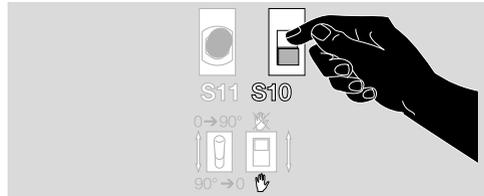
Damit der Stellantrieb und die Drosselklappe keinen Schaden nehmen, Folgendes beachten:

- Die Einstellung der Nocke S4 unter 0° sowie die Einstellung der Nocke S3 über 90° kann zur Beschädigung des Stellantriebes oder der Drosselklappe führen.
- Mit der Schaltnocke S3 wird der maximale Öffnungswinkel – mit S4 wird der minimale Öffnungswinkel eingestellt.
- Die Schaltnocken S1/S2 können wahlweise eingestellt werden.

⚠ WARNUNG

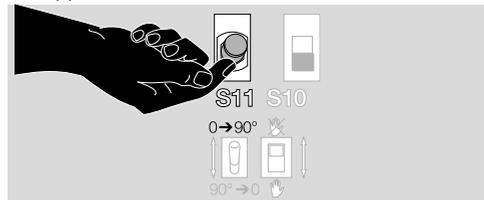
Gefahr durch Stromschlag durch stromführende Bauteile und Leitungen.

- Positionen im Kleinlastbereich können genau justiert werden.
- 1** Den Schiebescalter S10 auf Handbetrieb umschalten. Die blaue LED leuchtet.



- 2** Am Stellantrieb (Klemme 3 und 4) muss kontinuierlich Spannung anliegen, damit das Stellglied auffahren kann.

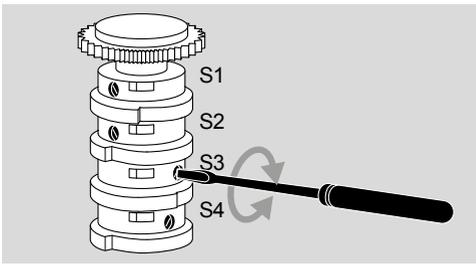
- 3** Kipptaster S11 nach oben drücken.



- Das Stellglied fährt auf.
- 4** Kipptaster S11 nach unten drücken.
- Das Stellglied fährt zu.

Maximalen Öffnungswinkel an Schaltnocke S3 einstellen

- S3 nur zwischen 40° und 90° einstellen.
- Rückmeldung erfolgt an Klemme 15.
- S3 ist nur bei geöffnetem Stellglied zugänglich.
- 5** Stellantrieb in maximalen Öffnungswinkel fahren.
- 6** Mit dem Schraubendreher den Schalterpunkt der Nocke S3 einstellen.
- Gegen Uhrzeigersinn = kleinerer Öffnungswinkel. Im Uhrzeigersinn = größerer Öffnungswinkel.



⚠ VORSICHT

Vor dem Verfahren der Schaltungsnocken den Schraubendreher wieder abziehen.

Minimalen Öffnungswinkel an Schaltungsnocke S4 einstellen

- S4 nur zwischen 0° und 30° einstellen.
- Rückmeldung erfolgt an Klemme 16.
- 7 Stellantrieb in minimalen Öffnungswinkel fahren.
- 8 Mit dem Schraubendreher den Schaltpunkt der Nocke S4 einstellen.

Schaltungsnocken S1/S2 einstellen

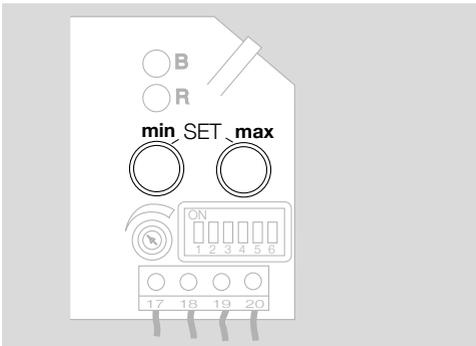
- 9 Mit dem Schraubendreher den Schaltpunkt der Schaltungsnocken S1/S2 einstellen.
- Die Einstellung ist über den gesamten Drehbereich (0–90°) des Stellantriebes möglich.

IC 20..E: Stellwinkel bei stetiger Ansteuerung an Eingangssignal anpassen

- Maximales Eingangssignal $\hat{=}$ maximaler Winkel, minimales Eingangssignal $\hat{=}$ minimaler Winkel.
- Der IC 20..E ist im Handbetrieb, die blaue LED leuchtet.

Automatische Kalibrierung

- Der minimale und maximale Öffnungswinkel entspricht bei der automatischen Kalibrierung der Einstellung der Schaltungsnocken S3 und S4.
- 1 Handbetrieb einschalten.
- 2 Die min- und max-Tasten gleichzeitig ca. 3 s drücken, bis die rote (R) und blaue (B) LED blinken.



- Die Kalibrierung ist abgeschlossen, wenn die blaue LED stetig leuchtet und die rote LED erlischt.

Manuelle Kalibrierung

- Der minimale und maximale Öffnungswinkel kann in einem beliebigen Bereich der eingestellten Schaltungsnocken S3 und S4 liegen.
- 1 Über den Kipptaster S11 das Stellglied bis zur gewünschten Min-Position fahren lassen.
- Sollte das Stellglied schon in Min-Position sein, muss der Kipptaster S11 trotzdem kurz betätigt werden.
- 2 Die min-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- 3 Über den Kipptaster S11 das Stellglied bis zur gewünschten Max-Position fahren lassen.
- 4 Die max-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.

Kennlinienumkehr

- Der mA-Wert für die Kleinlast ist größer als der mA-Wert für die Großlast (Min \geq Max).
- 1 Über den Kipptaster S11 das Stellglied bis zur gewünschten Min-Position fahren lassen.
- Sollte das Stellglied schon in Min-Position sein, muss der Kipptaster S11 trotzdem kurz betätigt werden.
- 2 Die min-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- Sollte die Min-Position größer oder gleich der aktuellen Max-Position sein, die min-Taste drücken, bis die rote LED kurz (ca. 0,5 s) leuchtet, und weiter für 3 s gedrückt halten, bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- 3 Über den Kipptaster S11 das Stellglied bis zur gewünschten Max-Position fahren lassen.
- 4 Die max-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- Sollte die Max-Position kleiner als die aktuelle Min-Position sein, die max-Taste drücken, bis die rote LED kurz (ca. 0,5 s) leuchtet, und weiter für 3 s gedrückt halten, bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.

6 ZUBEHÖR

6.1 Einbausatz für Potenziometer

- Nur für IC 20..T nachrüstbar.
- Die Leistungsaufnahme für das Potenziometer beträgt maximal 0,5 W.



Bestell-Nr.: 74921144

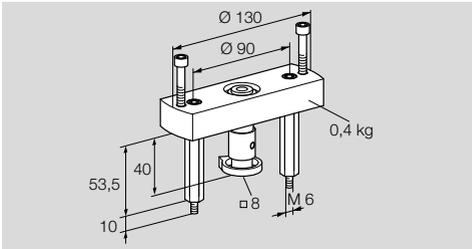
- Widerstandswert des Potenziometers – siehe Typenschild.
- Wenn das Rückmeldepotenzimeter nachgerüstet wird – siehe beigelegte Betriebsanleitung Potenziometer.

A VORSICHT

Damit der Stellantrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

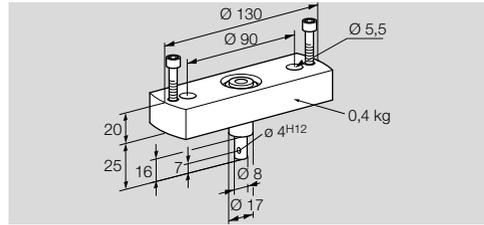
- Die Einstellung der Nocke S4 unter 0° sowie die Einstellung der Nocke S3 über 90° führt zur Beschädigung des Potenziometers.
- Der verfügbare Bereich hängt von der Einstellung der Schaltnocken S3 und S4 ab.

6.2 Adaptersatz zum Anbau an Drosselklappe DKL, DKG



Bestellnummer: 74921672

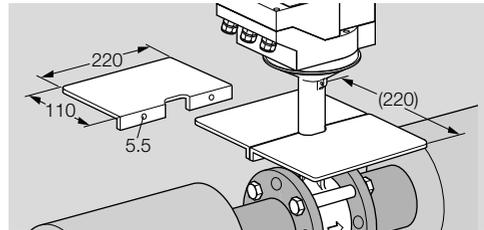
6.3 Anbausatz „Einzelanwendung“



Der Anbausatz wird benötigt, wenn der Stellantrieb an ein anderes Stellglied als DKL, DKG, BVA, BVAF, BVG, BVGF, BVH, BVHS oder VFC montiert wird.

Bestellnummer: 74921671

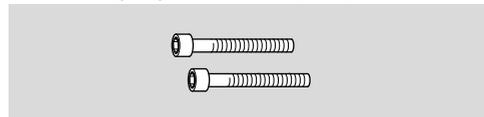
6.4 Wärmeableitblech



Um den Stellantrieb bei Mediumtemperaturen > 250 °C (482 °F) vor Überhitzung zu schützen, Wärmeableitbleche einsetzen.

Bestellnummer: 74921670

6.5 Befestigungsset für BVG, BVA, BVH



2 x Zylinderkopfschrauben M6 x 35, für den nachträglichen Anbau des IC 20 an die Drosselklappe.

Bestellnummer: 74921082

6.6 Kabelverschraubung mit Druckausgleichselement

Um die Bildung von Schwitzwasser zu vermeiden, kann die Kabelverschraubung mit Druckausgleichselement anstelle der Standard-Kabelverschraubung M20 eingesetzt werden. Die Membrane in der Verschraubung dient zur Belüftung, ohne dass Wasser eindringen kann. 1 x Kabelverschraubung, Bestellnummer: 74924686

7 WARTUNG

Die Stellantriebe IC 20 sind verschleiß- und wartungsarm. Empfohlen wird ein Funktionstest 1 x pro Jahr.

8 HILFE BEI STÖRUNGEN

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!

⚠ WARNUNG

Um Schaden an Mensch und Gerät zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Leiterplatte niemals demontieren!
- Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse können das Stellglied öffnen und zu Zerstörungen führen!

? Störung

! Ursache

- Abhilfe

? Das Stellglied bewegt sich nicht?

! Der Stellantrieb befindet sich im Handbetrieb (IC 20..E: blaue LED leuchtet).

- Schiebeschalter S10 auf Automatik stellen.

! Keine Spannung an Klemme 5.

- Spannung an Klemme 5 überprüfen.

! Motorwicklung oder Elektronik aufgrund zu hoher Umgebungstemperatur und/oder zu hoher Betriebsspannung defekt.

- Umgebungstemperatur und/oder Betriebsspannung beachten, siehe Typenschild oder Seite 9 (9 Technische Daten).

! Schaltpunkte der Nocken falsch eingestellt. S4 ist auf einen größeren Winkel als S3 eingestellt (IC 20..E: rote LED leuchtet, blaue LED blinkt 1x, wenn automatisch kalibriert worden ist).

- Schaltpunkte anpassen, siehe Seite 5 (5 In Betrieb nehmen). IC 20..E: anschließend kalibrieren.

! Elektrischer Fehler!

- Mindestabstand zu den Zündleitungen berücksichtigen.

IC 20..E

! DIP-Schalterposition ist falsch.

- Richtiges Eingangssignal über die DIP-Schalter einstellen.

! Der Stellbereich ist beim manuellen Kalibrieren zu klein eingestellt. Die rote LED blinkt 3x.

- Stellbereich über min- und max-Tasten vergrößern, siehe Seite 5 (5 In Betrieb nehmen).

! Das Eingangssignal am 4–20 mA Sollwerteingang ist < 3 mA. Die rote LED blinkt 1x.

- Eingangssignal prüfen, Leitungsbruch beseitigen.

? Der Motor und die Antriebswelle im Stellantrieb arbeiten nicht mehr einwandfrei?

! Getriebe ist defekt.

- Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

! Getriebebelastung ist zu groß.

- Drehmoment beachten – siehe Typenschild.

? Rückmeldepotenzio­meter gibt falsche Werte an?

! Potenziometer läuft gegen seinen mechanischen Anschlag.

- Potenziometer vorschriftsmäßig einbauen – siehe Betriebsanleitung Potenziometer.

! Anschlüsse an der Klemmleiste vertauscht.

- Kontaktbelegung der Klemmleiste überprüfen.

! Falsche Potenziometer-Auswertung.

- Potenziometer als Spannungsteiler auswerten.

! Leitmaterial des Potenziometers defekt.

- Potenziometer tauschen – siehe Betriebsanleitung Potenziometer.

? Stellglied ist ständig in Bewegung?

! IC 20..E: Stromsignal schwankt. Die rote LED blinkt 2x.

- Regelkreis überprüfen, wenn möglich dämpfen.

- Hysterese über das Potenziometer erhöhen, siehe Absatz Eingangssignal im Kapitel Seite 4 (4.2 IC 20..E).

! IC 20: 3-Punkt-Schritt-Signal schwankt.

- 3-Punkt-Schritt-Regler überprüfen/einstellen.

? Lässt sich der Fehler mit den hier beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen?

! IC 20..E: interner Fehler. Die rote LED leuchtet, die blaue LED blinkt 2x.

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

9 TECHNISCHE DATEN

⚠️ WARNUNG

Information nach REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 Artikel 33.

Gerät enthält besonders besorgniserregende Stoffe, die in der Kandidatenliste der europäischen REACH-Verordnung Nr. 1907/2006 gelistet sind.

9.1 Umgebungsbedingungen

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im Gerät nicht zulässig.

Direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlung von glühenden Oberflächen auf das Gerät vermeiden.

Maximale Medien- und Umgebungstemperatur berücksichtigen.

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO₂, vermeiden.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen/Gebäuden gelagert/eingebaut werden.

Schutzart: IP 54,

in Verbindung mit BVH: IP 65,

Nema 2, in Verbindung mit BVG, BVA oder BVH: Nema 3.

Schutzklasse: I.

Das Gerät ist nicht für die Reinigung mit einem Hochdruckreiniger und/oder Reinigungsmitteln geeignet.

Umgebungstemperatur:

-20 bis +60 °C, keine Betauung zulässig.

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C.

Transporttemperatur = Umgebungstemperatur.

9.2 Mechanische Daten

Drehwinkel: 0–90° einstellbar.

Haltemoment = Drehmoment.

Typ	Laufzeit [s/90°]		Drehmoment [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 Elektrische Daten

Netzspannung:

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

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

Schraubklemmen nach dem Fahrstuhlprinzip für Leitungen bis 4 mm² (eindrätig) und für Leitungen bis 2,5 mm² mit Aderendhülsen.

Kontaktbelastung der Nockenschalter:

Spannung	Minimaler Strom (ohmsche Last)	Maximaler Strom (ohmsche Last)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Einschaltdauer: 100 %.

Elektrischer Anschluss:

Leitungseinführungen: 3 x M20-Kunststoffverschraubungen.

IC 20

Leistungsaufnahme:

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

Widerstandswert des Rückmeldepotenzimeters:

1 kΩ, max. 0,5 W.

IC 20..E

Leistungsaufnahme:

Klemme 1, 2 und 5:

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

Klemme 3:

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

in Summe nicht über:

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

Ausgang Rückmeldung: galvanisch getrennt,

Bürde max. 500 Ω.

Der Ausgang ist immer aktiv, wenn an der Klemme 3 Netzspannung angelegt ist.

Eingang: galvanisch getrennt,

4 (0)–20 mA: Bürde umschaltbar 50 Ω oder 250 Ω,

0–10 V: Eingangswiderstand 100 kΩ.

9.4 Lebensdauer

Die nachfolgenden Angaben zur Lebensdauer des Stellantriebs beziehen sich auf typische Anwendungen mit den Drosselklappen BVG, BVA, BVH und VFC.

Typische Lebensdauer der Nockenschalter:

Schaltstrom	Schaltzyklen	
	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⁾ Typische Schützenanwendung (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos φ = 0,3)

10 LOGISTIK

Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen.

Transporttemperatur: siehe Seite 9 (9 Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen.

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 9 (9 Technische Daten).

Es gelten für die Lagerung die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Lagerdauer: 6 Monate vor dem erstmaligen Einsatz in der Originalverpackung. Sollte die Lagerdauer länger sein, verkürzt sich die Gesamtlebensdauer um diesen Betrag.

11 ENTSORGUNG

Geräte mit elektronischen Komponenten:

WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Das Produkt und seine Verpackung nach Ablauf der Produktlebensdauer (Schaltspielzahl) in einem entsprechenden Wertstoffzentrum abgeben. Das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen. Das Produkt nicht verbrennen. Auf Wunsch werden Altgeräte vom Hersteller im Rahmen der abfallrechtlichen Bestimmungen bei Lieferung Frei Haus zurückgenommen.

12 ZERTIFIZIERUNG

12.1 Zertifikate-Download

Zertifikate, siehe www.docuthek.com

12.2 Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt IC 20 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.

Richtlinien:

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

Normen:

- EN 60730:2011
- Elster GmbH

12.3 ANSI/CSA zugelassen

Nur IC 20..Q (120 V~)



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

12.4 Eurasische Zollunion



Die Produkte IC 20 entsprechen den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

12.5 China RoHS

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China. Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2), siehe Zertifikate auf www.docuthek.com.

FÜR WEITERE INFORMATIONEN

Das Produktspektrum von Honeywell Thermal Solutions umfasst Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder und Maxon. Um mehr über unsere Produkte zu erfahren, besuchen Sie ThermalSolutions.honeywell.com oder kontaktieren Sie Ihren Honeywell-Vertriebsingenieur.

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

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:
T +49 541 1214-365 oder -555
hts.service.germany@honeywell.com

Originalbetriebsanleitung
© 2022 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder