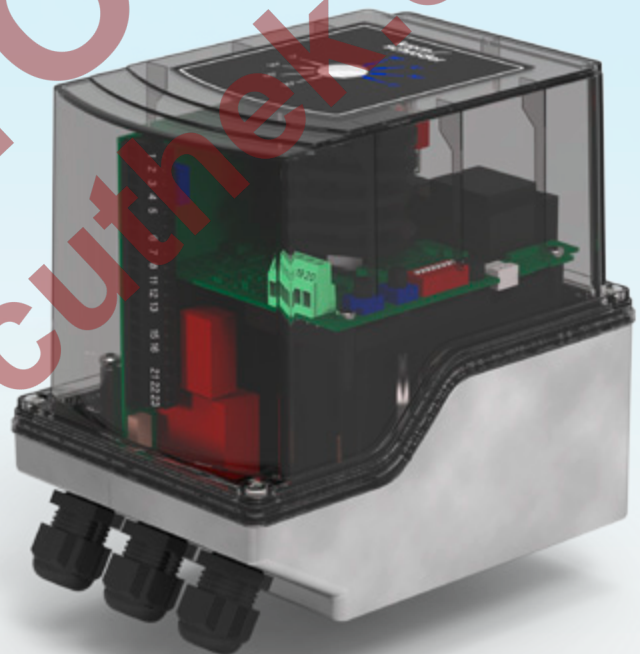


Stellantriebe IC 20, IC 30, IC 50

Produkt-Broschüre · D
3 Edition 02.16

ERC CE

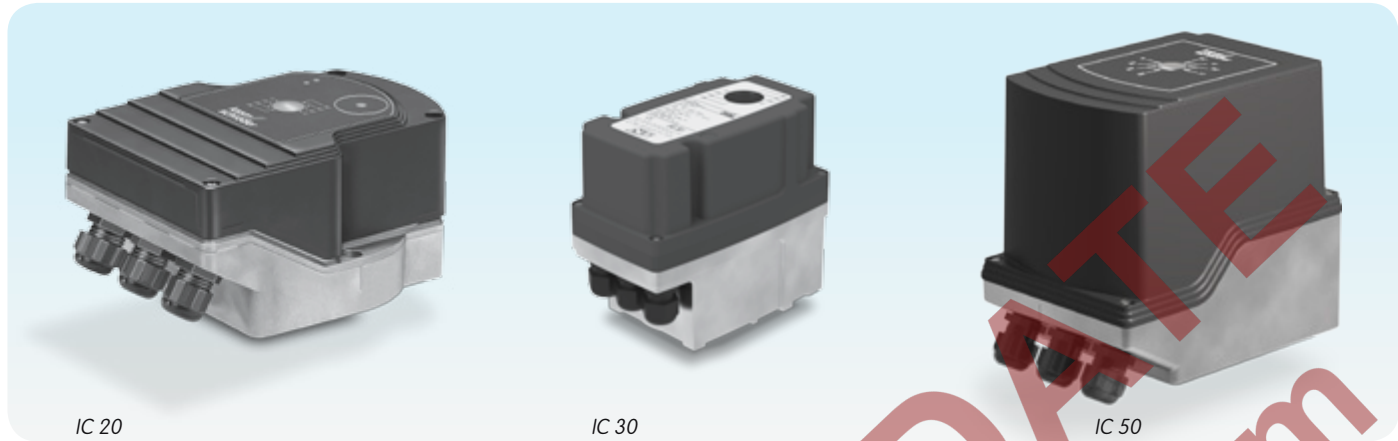


**krom
schroder**



- Einfacher Wechsel zwischen Automatik- und Handbetrieb
- Von außen ablesbare Stellungsanzeige
- Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
- IC 20..E, IC 50..E zusätzlich für stetige Ansteuerung
- IC 20..E, IC 50..E mit elektronischer Positionierfunktion
- IC 50 für große Drehmomente und wählbare Drehrichtung
- IC 30 für 24 V=
- IC 20, IC 50 an Stellglied fertig montiert lieferbar
- IC 20, IC 50: einstellbares Motorverhalten, z. B. bei Leitungsbruch

Anwendungen



Anwendung

Die Stellantriebe sind für jeden Anwendungsfall geeignet, der eine exakte und geregelte Drehbewegung zwischen 0° und 90° erfordert.

Die Kombination aus Stellantrieb und Drosselklappe dient zur Mengeneinstellung und Volumenstromregelung. IC und Drosselklappe oder IC 20 und Linearstellglied VFC können auch fertig montiert geliefert werden. Der IC wird über ein stetiges Signal oder ein Drei-Punkt-Schritt-Signal angesteuert.

Neben der Min- und Max-Einstellung mittels stufenlos einstellbarer Schaltnocken ermöglichen potenzialfreie Endschalter weitere Schaltpositionen wie beispielsweise für Zünd- und Großlastpositionen.

Ein serienmäßiger Serviceschalter ermöglicht die Umschaltung von Automatik auf Handbetrieb und eine von außen ablesbare Stellungsanzeige vereinfacht die Inbetriebnahme erheblich.

IC 20, IC 50

Ein formschlüssig eingebundenes Rückmeldepotenzio- meter bietet die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren. Diese Abfrage kann in Automatisierungsprozessen genutzt werden.

IC 20..E, IC 50..E

Das Verhalten des Stellantriebes, z. B. die Unterschreitung des Eingangssignals bei Leitungsbruch, kann über DIP-Schalter eingestellt werden.

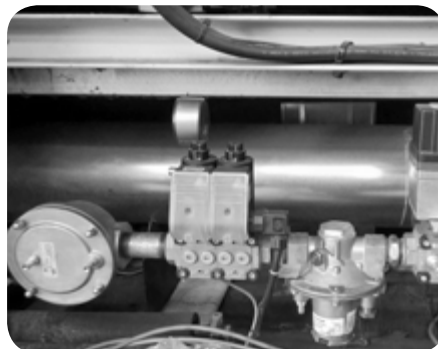
Ein einstellbares Potenziometer unterdrückt Schwankungen oder Störungen am Eingangssignal. Bei stetiger Ansteuerung kann das Eingangssignal manuell oder automatisch an den minimalen/maximalen Stellwinkel angepasst werden. Dieser Kalibriervorgang wird durch LEDs visualisiert. Das stetige Signal bietet auch die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren.



Rollenofen in der Keramikindustrie



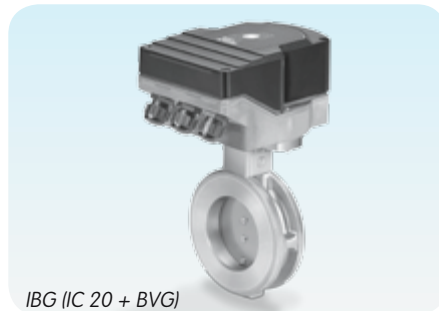
Schmiedeofen



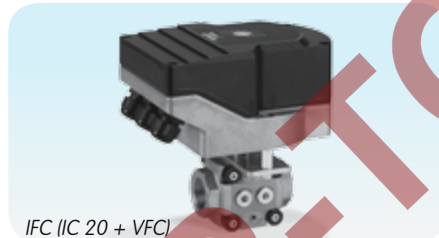
Blockheizkraftwerk zur Produktion von Strom und Wärme

IC 20

Der Stellantrieb IC 20 kann direkt an die Drosselklappe BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS montiert geliefert werden. Die Kombination wird für Regelverhältnisse bis 10:1 eingesetzt.



Der Stellantrieb IC 20 und das Linearstellglied VFC können montiert geliefert werden. Die Kombination wird für Regelverhältnisse bis 25:1 eingesetzt.

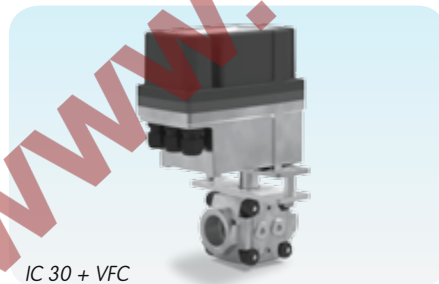


IC 30

Der Stellantrieb IC 30 wird als Antrieb für das Linearstellglied VFC genutzt. Für die Montage ist ein Adaptersatz erforderlich. Der IC 30, das Linearstellglied VFC und der Adaptersatz werden nicht montiert geliefert.

Die Kombination wird für Regelverhältnisse bis 25:1 eingesetzt.

Der IC 30 ist für Anwendungen für 24 V= geeignet.



IC 50

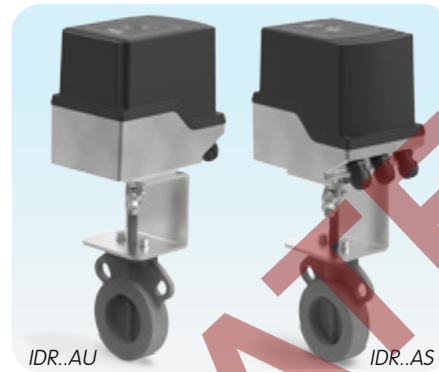
IC 50 ist für Anwendungen mit großen Drehmomenten bis 30 Nm ausgelegt.

Der Stellantrieb IC 50 und die Drosselklappe DKR werden auch fertig montiert bis Nennweite 300 geliefert.

Die Drehrichtung des Klappenblattes lässt sich umschalten. Die Position des Klappenblattes ist von außen ablesbar, wobei die Drehrichtung farblich gekennzeichnet ist.

Entsprechend der Anwendung kann der Stellantrieb über verschiedene Anbaugarnituren zur Drosselklappe ausgerichtet werden.

Axialer Anbau



Der Stellantrieb ist axial zur Drosselklappe DKR ausgerichtet und kann in 90°-Schritten gedreht montiert werden. Die Anschlüsse liegen dann über der Rohrleitung oder seitlich zur Rohrleitung.

Anbau mit Gestänge

Wenn der Stellantrieb seitlich versetzt zur Drosselklappe arbeiten soll, kann eine Anbaugarnitur mit Gestänge eingesetzt werden. Der Stellantrieb kann um 180° gedreht montiert werden.



Diese Anbaugarnitur ..GD wird für durchschlagende Drosselklappen DKR..D eingesetzt.

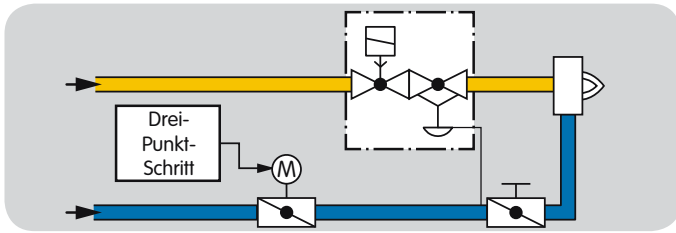


Bei anschlagenden Drosselklappen DKR..A muss eine Anbaugarnitur mit Stoßdämpfer verwendet werden.

Ab einer Medientemperatur > 250 °C sollte der Stellantrieb mit einem Wärmeableitblech geschützt werden.

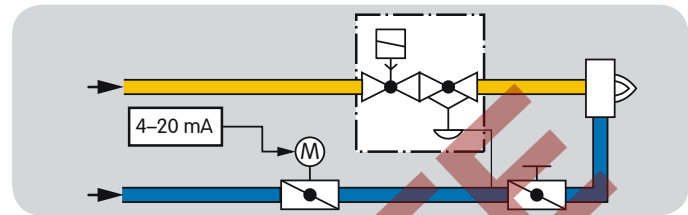
Anwendungsbeispiele

Modulierende Regelung über Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung

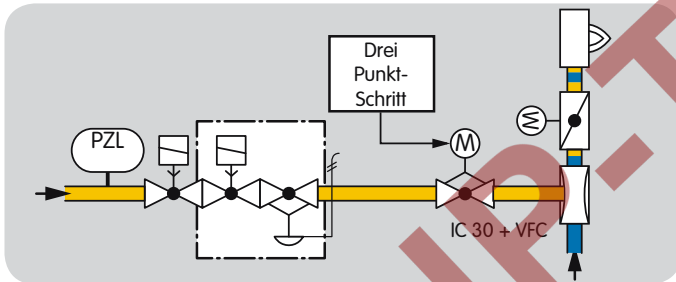


Für Prozesse, die eine hohe Temperaturgenauigkeit bei geringer Umwälzung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC wird über einen Drei-Punkt-Schritt-Regler angesteuert und fährt die Drosselklappe in die Zündstellung. Der Brenner startet. Entsprechend der Leistungsanforderung an den Brenner fährt die Klappe im Bereich zwischen der Klein-/Großlaststellung auf oder zu. Ohne Drei-Punkt-Schritt-Signal bleibt die Klappe in ihrer momentanen Position stehen.

Modulierende Regelung mit stetigem Eingangssignal

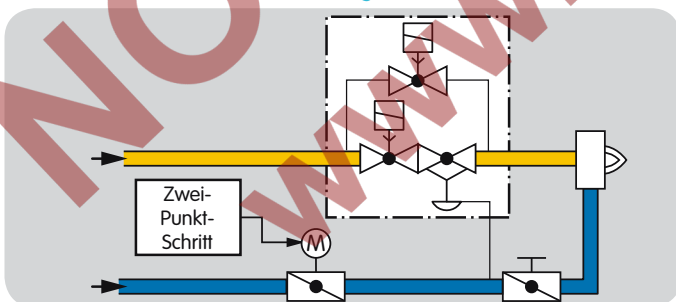


Für Prozesse, die eine hohe Temperaturgenauigkeit bei geringer Umwälzung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC..E wird über ein (I) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal angesteuert. Das stetige Signal entspricht dem anzufahrenden Stellwinkel und bietet die Möglichkeit, die augenblickliche Position des Stellantriebes zu kontrollieren.

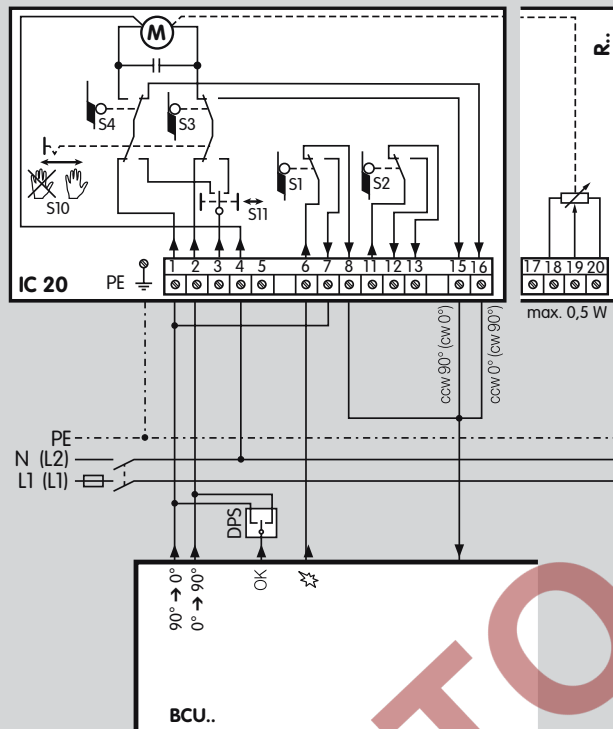


Für Prozesse, die eine hohe Regelgenauigkeit benötigen. Mit dem Stellglied vor dem Brenner wird die Klein-/Großlast eingestellt. Der Stellantrieb IC 30 wird über einen Drei-Punkt-Schritt-Regler angesteuert und sorgt für das gewünschte Gas-Luft-Gemisch.

Stufige Regelung über Zwei-Punkt-Schritt-Ansteuerung



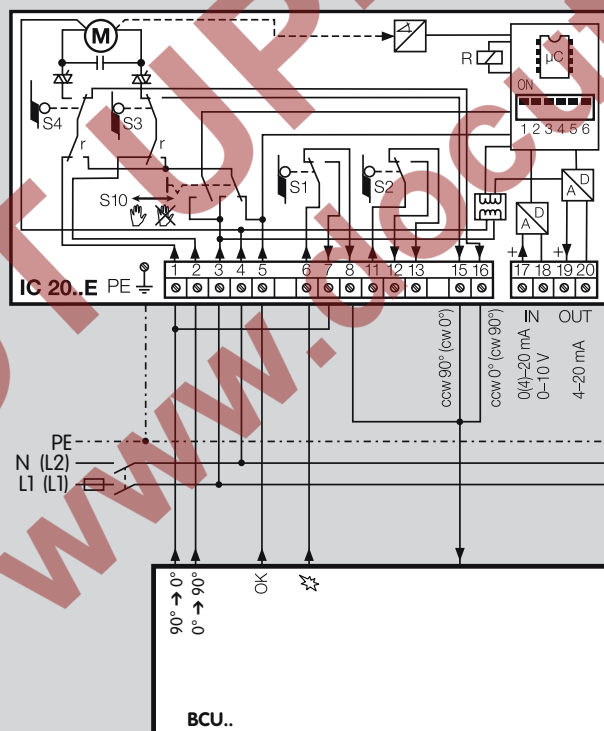
Für Prozesse, die eine homogene Temperaturverteilung im Ofen benötigen. Der Stellantrieb IC..E wird über einen Zwei-Punkt-Schritt-Regler angesteuert und arbeitet im Taktbetrieb Ein/Aus oder Groß/Klein. Sobald die Spannung weggenommen wird, fährt der Stellantrieb zu.



IC 20, modulierende Regelung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU führt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition. Nach Vorspülung und Brennerstart erfolgt die Reglerfreigabe an einen externen Drei-Punkt-Schritt-Regler, der die Drosselklappe gemäß der Leistungsanforderung positioniert.

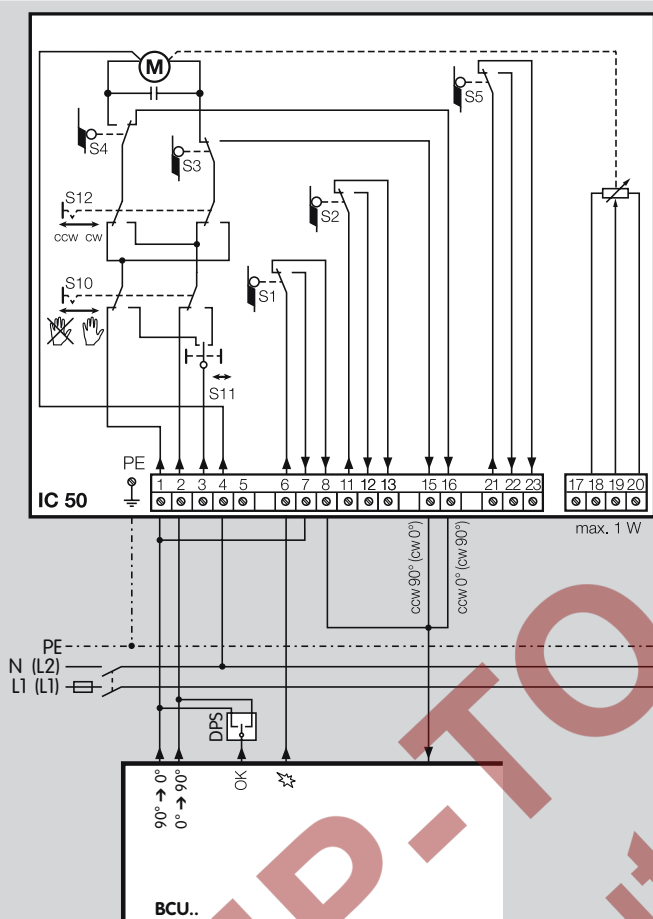
Bei Erreichen der Vorspül- und Zündposition erfolgt eine Rückmeldung an die BCU.



IC 20..E, stetige Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU regelt die Vorspülung und fährt die Drosselklappe in Vorspül- und Zünd-Position. Nachdem die BCU den Brenner gestartet hat, erfolgt die Modulationsfreigabe über die Klemme 5 (OK).

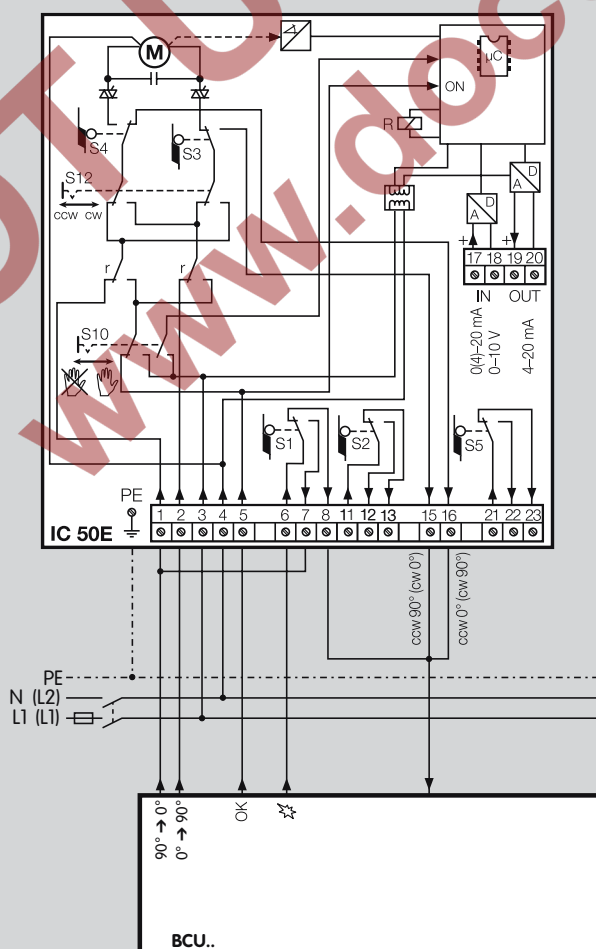
Nachdem die BCU den Brenner gestartet hat, erfolgt die Modulationsfreigabe über die Klemme 5 (OK). Der Stellantrieb IC 20..E reagiert auf die Sollwertvorgabe (0) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal.



IC 50, Drei-Punkt Schritt-Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU fährt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition. Nach Vorspülung und Brennerstart erfolgt die Reglerfreigabe an einen externen Drei-Punkt-Schritt-Regler, der die Drosselklappe gemäß der Leistungsanforderung positioniert.

Bei Erreichen der Vorspül- und Zündposition erfolgt eine Rückmeldung an die BCU.



IC 50..E, stetige Ansteuerung mit Brennersteuerung BCU

Die BCU regelt die Vorspülung und fährt die Drosselklappe in Vorspül- und Zündposition.

Nachdem die BCU den Brenner gestartet hat, erfolgt die Modulationsfreigabe über die Klemme 5 (OK). Der Stellantrieb IC 50..E reagiert auf die Sollwertvorgabe (0) 4–20 mA- oder 0–10 V-Signal.

Typenschlüssel

IC 20

Code	Beschreibung
IC 20	Stellantrieb
	Laufzeit in s/90°:
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
W	Netzspannung: 230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
2	Drehmoment: 2,5 Nm
3	3 Nm
E	Stetige Ansteuerung
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
R10	Rückmeldepotenzio- meter

IC 30

Code	Beschreibung
IC 30	Stellantrieb
	Laufzeit in s/90°:
-30	30
-60	60
K	Netzspannung 24 V=, ± 20 %
3	Drehmoment 3 Nm
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
R10	Rückmeldepotenzio- meter

IC 50

Code	Beschreibung
IC 50	Stellantrieb
	Laufzeit in s/90°:
-03	3,7
-07	7,5
-15	15
-30	30
-60	60
W	Netzspannung: 230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
H	24 V~, 50/60 Hz
3	Drehmoment: 3 Nm
7	7,5 Nm
15	15 Nm
20	20 Nm
30	30 Nm
E	Stetige Ansteuerung
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
R10	Rückmeldepotenzio- meter

Technische Daten

IC 20, IC 50

Drehwinkel: 0–90° einstellbar.

Haltemoment = Drehmoment.

Einschaltdauer: 100 %.

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

Leitungseinführungen für elektrischen

Anschluss:

3 × M20-Kunststoffverschraubungen.

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

Typische Lebensdauer:

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)

Drei-Punkt-Schritt-Signal an Klemme 1
und 2: minimale Impulslänge: 100 ms,
minimale Pause zwischen 2 Impulsen:
100 ms.

Schutzart: IP 65, Schutzklasse: I.

Umgebungstemperatur:

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

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C.

IC 20, IC 20..E

Netzspannung:

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

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

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

IC 20

Leistungsaufnahme:

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

Widerstandswert des Rückmeldepotenzio-
meters: 1 kΩ, max. 1 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 Positionsrückmeldung:

4–20 mA,

galvanisch getrennt,

Bürde max. 500 Ω.

Der Ausgang ist immer aktiv, wenn an den Klemmen 3 und 4 Versorgungsspannung angelegt ist.

Eingang: galvanisch getrennt,

0 (4)–20 mA: Bürde umschaltbar 50 Ω

oder 250 Ω,

0–10 V: Eingangswiderstand 100 kΩ.

IC 50, IC 50..E

Netzspannung:

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

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

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

Typ	Laufzeit [s/90°]		Drehmoment [Nm] 50 Hz/60 Hz
	50 Hz	60 Hz	
IC 50-03	3,7	3,1	3
IC 50-07	7,5	6,25	7
IC 50-15	15	12,5	15
IC 50-30	30	25	20
IC 50-60	60	50	30

IC 50

Leistungsaufnahme:

16 VA bei 60 Hz, 13 VA bei 50 Hz.

Widerstandswert des Rückmeldepotenzialometers:

1 kΩ, max. 1 W, max. Schleiferstrom: 0,1 mA.

IC 50..E

Leistungsaufnahme:

Klemme 1, 2 und 5: 16 VA bei 60 Hz, 13 VA bei 50 Hz,

Klemme 3: 19 VA bei 60 Hz, 16 VA bei 50 Hz,

in Summe nicht über: 19 VA bei 60 Hz,

16 VA bei 50 Hz.

Ausgang Rückmeldung:

galvanisch getrennt, Bürde max. 500 Ω.

Der Ausgang ist immer aktiv, wenn an 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.

IC 30

Drehwinkel: 0–90° einstellbar.

Haltemoment = Drehmoment.

Netzspannung: 24 V=, ±20 %.

Leitungseinführungen für elektrischen Anschluss:

3 x M16-Kunststoffverschraubungen (beig-elegt).

Schraubklemmen nach dem Fahrstuhlprinzip für Leitungen bis 2,5 mm² mit Aderendhülsen.

Die Laufzeit verändert sich lastabhängig.

Sie bezieht sich auf das Drehmoment, siehe Typenschild.

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

Schutzart: IP 65.

Einschaltdauer: 100 %.

Leistungsaufnahme 4 W,

beim Einschalten kurzzeitig 8 W.

Umgebungstemperatur:

-15 bis +60 °C, keine Betauung zulässig.

Lagertemperatur: -15 bis +40 °C.

Widerstandswert des Rückmeldepotenzialometers: 1 kΩ, < 50 V,

empfohlener Schleiferstrom: 0,2 µA.

Wartung

Die Stellantriebe IC sind verschleiß- und wartungsarm.

Empfohlen wird ein Funktionstest 1 x pro Jahr.

Ausführliche Informationen
zu diesem Produkt

**Ansprechpartner**
www.kromschroeder.de → Vertrieb

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
T +49 541 1214-0
F +49 541 1214-370
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,
vorbehalten.

Copyright © 2016 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

<http://docuthek.kromschroeder.com/documents/index.php?lang=de&selclass=6&sellang=D&folder=203110>
