

## Betriebsanleitung

### Stellantrieb IC 30



## Inhaltsverzeichnis

<b>Stellantrieb IC 30</b> .....	<b>1</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicherheit</b> .....	<b>1</b>
<b>Verwendung prüfen</b> .....	<b>2</b>
Verwendungszweck .....	2
Teilebezeichnungen .....	2
Typenschild .....	2
Adaptersatz für IC 30 .....	2
<b>Einbauen</b> .....	<b>3</b>
IC 30 auf Linearstellglied VFC .....	3
IC 30 auf Drosselklappe BVA/BVG .....	3
<b>Verdraten</b> .....	<b>4</b>
Schaltnocke SL (gegen Uhrzeigersinn) .....	4
Schaltnocke SR (im Uhrzeigersinn) .....	4
Schaltnocke S1 .....	4
Rückmeldepotenzimeter R10 .....	5
<b>In Betrieb nehmen</b> .....	<b>5</b>
Werkseitige Einstellung .....	5
Handbetrieb erleichtert die Einstellung .....	5
Schaltnocke SR einstellen (AUTO) .....	5
Schaltnocke SL einstellen (AUTO) .....	6
Zusammenbau .....	6
<b>Zubehör</b> .....	<b>6</b>
Adaptersatz IC 30 für VFC .....	6
Adaptersatz IC 30 für BVA/BVG .....	6
<b>Wartung</b> .....	<b>6</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>7</b>
<b>Logistik</b> .....	<b>7</b>
<b>Zertifizierung</b> .....	<b>7</b>
<b>Kontakt</b> .....	<b>8</b>

## Sicherheit

### 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](http://www.docuthek.com).

### Zeichenerklärung

- **1, 2, 3**... = Arbeitsschritt
- > = Hinweis

### Haftung

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

### 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.

### Umbau, Ersatzteile

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

## Änderungen zur Edition 12.16

Folgende Kapitel sind geändert:

- Einbauen

# Verwendung prüfen

## Verwendungszweck

### Stellantrieb IC 30

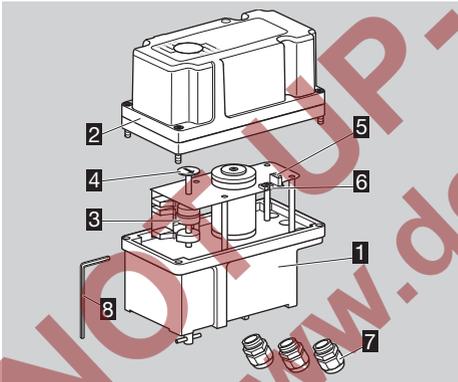
Der IC 30 wird als Antrieb für das Linearstellglied VFC oder für die Drosselklappe BVA, BVG genutzt. Nimmt man die Spannung weg, bleibt der Stellantrieb in der momentanen Position stehen.

Die Funktion ist nur innerhalb der angegebenen Grenzen gewährleistet, siehe Seite 7 (Technische Daten). Jede anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

## Typenschlüssel

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

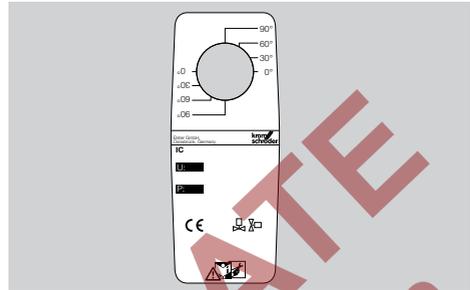
## Teilebezeichnungen



- 1** Stellantrieb IC 30
- 2** Gehäusedeckel
- 3** Schaltnocken
- 4** Stellungsanzeige
- 5** Schiebeschalter (Hand-Automatik)
- 6** 2 x Taster für Handbetrieb
- 7** 3 x M16-Kunststoffverschraubungen (beigelegt)
- 8** Inbusschlüssel (beigelegt)

## Typenschild

Netzspannung, elektrische Leistung, Laufzeit (lastabhängig), Schutzart, Umgebungstemperatur, Drehmoment und Einbaulage, siehe Typenschild.



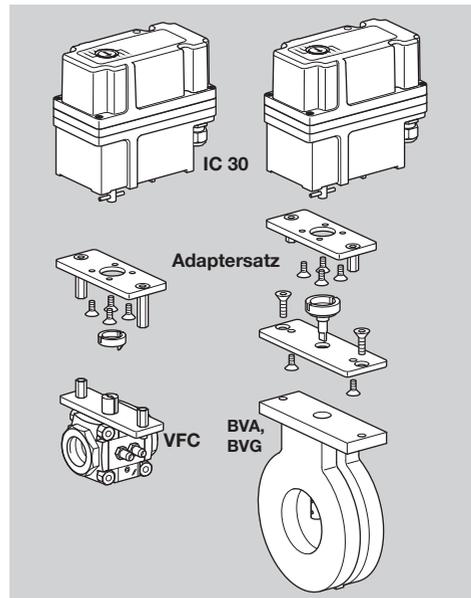
## Adaptersatz für IC 30

▷ Für den Zusammenbau des Stellantriebs IC 30 mit dem jeweiligen Stellglied VFC oder BVG, BVA werden unterschiedliche Adaptersätze benötigt, siehe Seite 6 (Zubehör).

▷ Stellantrieb, Stellglied und Adaptersatz werden separat bestellt und geliefert.

▷ Für die Montage des Stellgliedes in die Rohrleitung, siehe beiliegende Betriebsanleitung VFC, IFC oder Drosselklappe BV.

Oder siehe Betriebsanleitung Linearstellglied VFC, IFC → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Linearstellglieder IFC, VFC. Oder siehe Betriebsanleitung Drosselklappe BV. → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Drosselklappen BVG, BVA....



## Einbauen

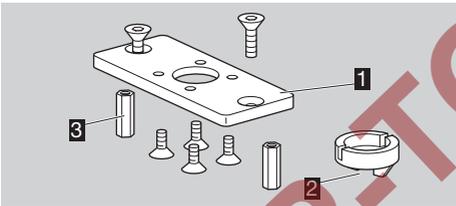
### ! VORSICHT

Damit der Stellantrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

- Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
  - Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.
  - Starke Impulse/Stöße am Gerät vermeiden.
  - Die Drehrichtung des Antriebes beachten!
- ▷ Einbaulage: IC 30 mit VFC: beliebig, IC 30 mit BVA/BVG: nicht über Kopf.

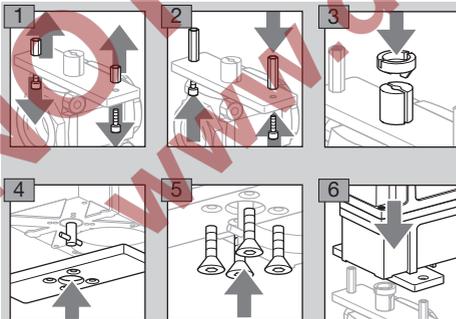
### IC 30 auf Linearstellglied VFC

Für den Zusammenbau von VFC und IC 30 ist ein Adaptersatz als Zubehör lieferbar, siehe Seite 6 (Zubehör).

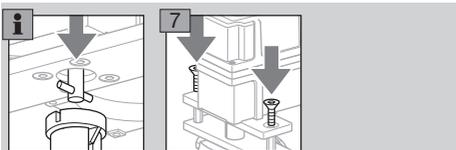


- 1** Adapterplatte
- 2** Kupplung
- 3** Distanzstücke

- ▷ Der Stellantrieb kann um 180° versetzt auf den Adaptersatz montiert werden.
- ▷ Um den IC 30 auf das VFC zu montieren, müssen die Distanzstücke getauscht werden.

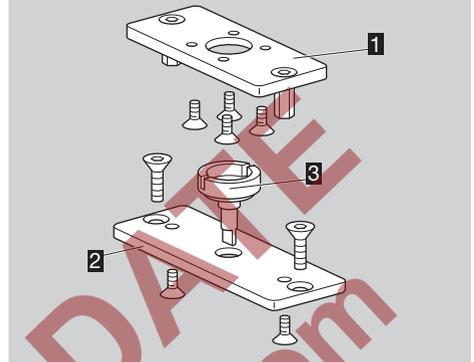


- ▷ Der Zylinderstift in der Antriebswelle muss formschlüssig in der Kupplung liegen.



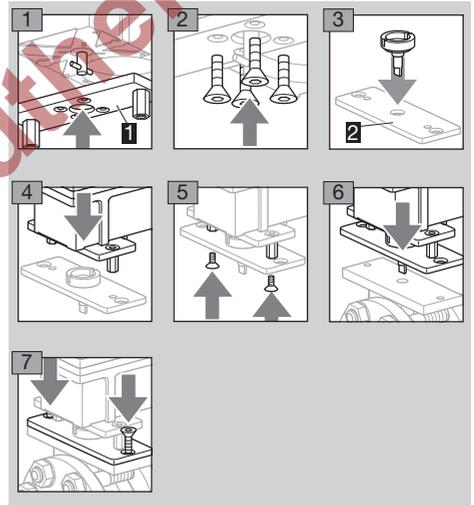
### IC 30 auf Drosselklappe BVA/BVG

Für den Zusammenbau von BVA/BVG und IC 30 ist ein Adaptersatz als Zubehör lieferbar, siehe Seite 6 (Zubehör).



- 1** Adapterplatte IC 30
- 2** Adapterplatte BVA/BVG
- 3** Kupplung

- ▷ Der Stellantrieb kann um 180° versetzt auf den Adaptersatz montiert werden.



## Verdrahten

### ! WARNUNG

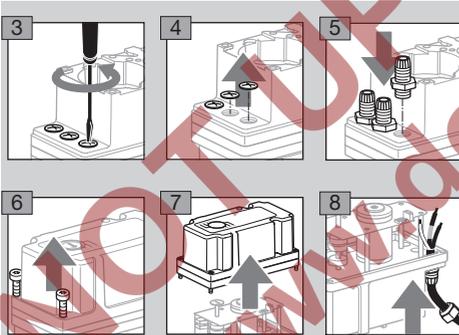
– Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!

- ▷ Versorgungs- und Signalleitungen getrennt verlegen.
- ▷ Leitungen für Rückmeldepotenzio meter zusätzlich abschirmen.
- ▷ 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 mm<sup>2</sup>.
- ▷ Über einen zusätzlichen potenzialfreien, stufenlos einstellbaren Schalter (Nocke S1) kann ein externes Gerät angesteuert oder eine Zwischenstellung abgefragt werden.

**1** Anlage spannungsfrei schalten.

**2** Gaszufuhr absperren.

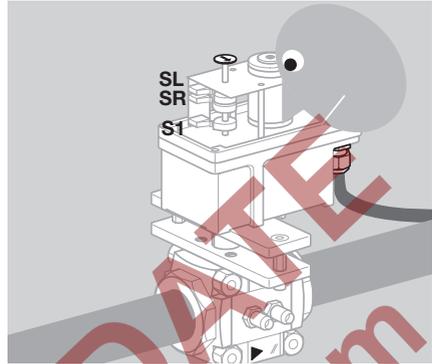
- ▷ Vor dem Öffnen des Gerätes sollte sich der Monteur selbst entladen.
- ▷ Die Blindstopfen heraus schrauben, die durch Kunststoffverschraubungen ersetzt werden.



### ! VORSICHT

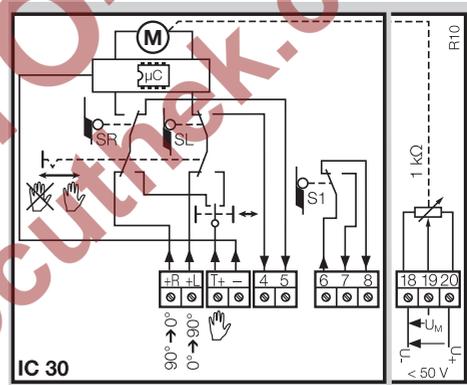
Drehrichtung beachten!

- ▷ Für die Drehrichtung und die dazugehörige Bezeichnung der Schaltnocken im Anschlussplan ist die Blickrichtung von oben.



**9** Verdrahten nach Anschlussplan.

- ▷ 24 V (+) = +R, +L, T+
- ▷ 24 V (-) = -



#### Schaltnocke SL (gegen Uhrzeigersinn)

- ▷ Spannung an Klemme – und +L liegt an. Die Antriebswelle verfährt gegen den Uhrzeigersinn, bis der Kontakt SL schaltet.
- ▷ Rückmeldung über Klemme 4. Die Rückmeldung ist nur aktiv, wenn Spannung an Klemme +L anliegt.

#### Schaltnocke SR (im Uhrzeigersinn)

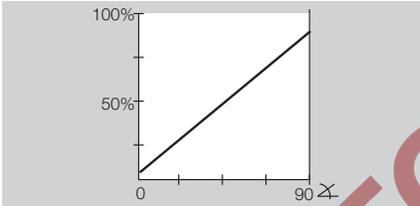
- ▷ Spannung an Klemme – und +R liegt an. Die Antriebswelle verfährt im Uhrzeigersinn, bis der Kontakt SR schaltet.
- ▷ Rückmeldung über Klemme 5. Die Rückmeldung ist nur aktiv, wenn Spannung an Klemme +R anliegt.

#### Schaltnocke S1

- ▷ Bei verdrahteter Schaltnocke S1 erfolgt die Rückmeldung über Klemme 7 oder 8.
- ▷ Läuft die Antriebswelle gegenseitig zu den Steuerbefehlen, externe Anschlüsse von Klemme +L und +R tauschen.

## Rückmeldepotenziomter R10

- ▷ 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 Rückmeldepotenzimeters.
- ▷ Nach Einstellung der Schaltnocken stellt sich das Potenziometer über die integrierte Rutschkupplung automatisch auf den Stellweg ein.
- ▷ Der verfügbare Bereich hängt von der Einstellung der Schaltnocken SL und SR ab.



## In Betrieb nehmen

### ! VORSICHT

Damit der Stellantrieb keinen Schaden nimmt, Folgendes beachten:

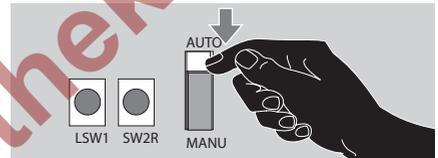
- Überlasten und Blockieren des Antriebes vermeiden.
- Zuordnung der Schaltnocken: Drehrichtung beachten, siehe Seite 4 (Verdrahten).

### Werkseitige Einstellung

- ▷ Schaltnocke SR = minimaler Öffnungswinkel: eingestellt auf 0° bis 5°.
- ▷ Schaltnocke SL = maximaler Öffnungswinkel: eingestellt auf 85° bis 90°.
- ▷ Schaltnocke S1 = Zwischenposition: eingestellt auf 45° ± 10°.

### Handbetrieb erleichtert die Einstellung

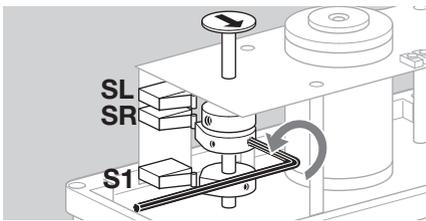
- ▷ Positionen können im Kleinlastbereich genau justiert werden.
- ▷ Spannung an Klemme **T+** liegt an.
- ▷ Um von Automatik- auf Handbetrieb umzustellen, den roten Schiebeschalter betätigen.



- ▷ Jetzt kann mit Tastern der Antrieb manuell verfahren werden.  
LSW1 = min. Öffnungswinkel, Antrieb verfährt gegen Uhrzeigersinn,  
SW2R = max. Öffnungswinkel, Antrieb verfährt im Uhrzeigersinn.
- ▷ Schaltnocken können wie oben beschrieben eingestellt werden.
- ▷ Wenn die Einstellung der Schaltnocken abgeschlossen ist, Schiebeschalter auf Automatikbetrieb stellen.

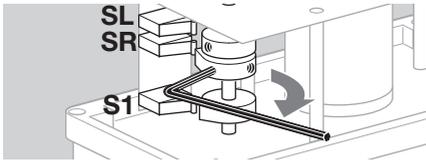
### Schaltnocke SR einstellen (AUTO)

- ▷ Mit der Schaltnocke SR wird der maximale Öffnungswinkel eingestellt.
  - 1** Spannung an Klemme – und **+R** anlegen.
  - ▷ Der Antrieb verfährt im Uhrzeigersinn.
  - 2** Spannung abschalten, wenn die gewünschte Position erreicht ist.
- ▷ In jeder Schaltnocke befinden sich zwei Bohrungen, die für die Einstellung genutzt werden.
  - 3** Mit dem beigelegten Inbusschlüssel die Stiftschraube in der größeren Bohrung der Nocke SR mit ca. 2 Umdrehungen lösen.



▷ Jetzt ist die Schaltnocke drehbar.

- 4** Den Inbusschlüssel in die kleinere Bohrung einführen und als Hebel nutzen.



- 5** Schaltnocke SR in Drehrichtung der Antriebswelle so weit drehen, bis der Kontakt schaltet.  
**6** Die Stiftschrauben festschrauben, um die Position der Schaltnocke SR zu fixieren.  
**7** Inbusschlüssel abziehen.

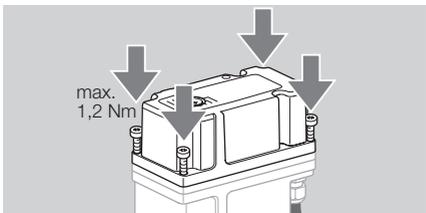
### Schaltnocke SL einstellen (AUTO)

▷ Mit der Schaltnocke SL wird der minimale Öffnungswinkel eingestellt.

- 8** Spannung an Klemme – und +L anlegen.  
 ▷ Der Antrieb verfährt gegen den Uhrzeigersinn.  
**9** Spannung abschalten, wenn die gewünschte Position erreicht ist.  
**10** Schaltnocke SL wie in Bild **3** lösen.  
**11** Schaltnocke SL in Drehrichtung der Antriebswelle so weit drehen, bis der Kontakt schaltet.  
**12** Die Stiftschrauben festschrauben, um die Position der Schaltnocke SL zu fixieren.  
**13** Inbusschlüssel abziehen.  
**14** Zur Kontrolle der Einstellungen den Antrieb nochmals elektrisch verfahren. Bei Bedarf nachjustieren.  
 ▷ Um eine Zwischenposition anzufahren, kann zusätzlich Schaltnocke S1 eingestellt werden.

### Zusammenbau

- 15** Nach erfolgreicher Einstellung den Gehäusedeckel wieder aufsetzen.

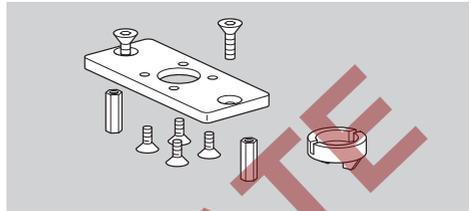


- 16** Kunststoffverschraubungen und Blindstopfen auf Dichtheit prüfen.  
 ▷ Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

## Zubehör

### Adaptersatz IC 30 für VFC

Für den Zusammenbau von VFC und IC 30. Der Adaptersatz wird im Beipack geliefert.

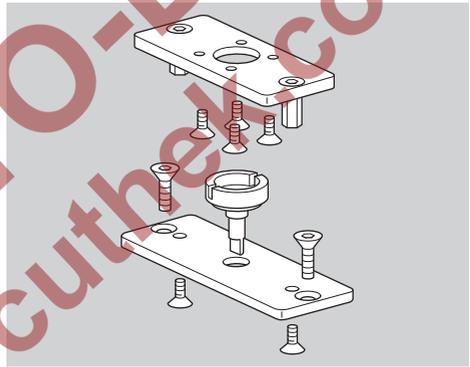


Bestell-Nr.: 74340194

Zusammenbau, siehe Seite 3 (Einbauen)

### Adaptersatz IC 30 für BVA/BVG

Für den Zusammenbau von BVA/BVG und IC 30. Der Adaptersatz wird im Beipack geliefert.



Bestell-Nr.: 74924996

Zusammenbau, siehe Seite 3 (Einbauen)

## Wartung

Die Stellantriebe IC 30 sind verschleiß- und wartungsarm. Empfohlen wird ein Funktionstest 1 x pro Jahr.

## Technische Daten

Netzspannung: 24 V<sub>=</sub>, ±20 %.

Leitungseinführungen: 3 x M16-Kunststoffverschraubungen (beigelegt).

Schraubklemmen nach dem Fahrstuhlprinzip für Leitungen bis 2,5 mm<sup>2</sup> 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 <sub>=</sub>	1 mA	100 mA

Minimale Impulslänge: 100 ms.

Minimale Pause zwischen 2 Impulsen: 100 ms.

Schutzart: IP 65.

Einschaltdauer: 100 %.

Umgebungstemperatur:

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

Lagertemperatur: -15 bis +40 °C.

Widerstandswert des Rückmeldepotenzimeters:

1 kΩ, < 50 V,

empfohlener Schleiferstrom: 0,2 µA.

## Logistik

### Transport

Gerät gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen) schützen. Bei Erhalt des Produktes den Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen). Transportschäden sofort melden.

### Lagerung

Das Produkt trocken und schmutzfrei lagern.

Lagertemperatur: siehe Seite 7 (Technische Daten).

### Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

### Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

## Zertifizierung

### Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) in China

Scan der Offenlegungstabelle (Disclosure Table China RoHS2) – siehe Zertifikate auf [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

NOT UP-TO-DATE  
www.docuthek.com

## Kontakt

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH.

Zentrale Service-Einsatz-Leitung weltweit:

Tel. +49 541 1214-365 oder -499

Fax +49 541 1214-547

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

## Honeywell

**krom**  
**schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, [www.kromschroeder.de](http://www.kromschroeder.de)