

Gas-Gleichdruckregler GIK

Technische Information · D
2 Edition 05.18

- Zur Konstanthaltung des Gas-Luft-Gemisches
- Für stetige und stufige Brennerregelung
- Konstruktion mit Vordruckausgleichsmembrane bietet hohe Regelgenauigkeit
- Großer Regelbereich
- EU-zertifiziert



Inhaltsverzeichnis

Gas-Gleichdruckregler GIK..... 1

Inhaltsverzeichnis2

1 Anwendung.....3

1.1 Anwendungsbeispiele.....4

2 Zertifizierung5

3 Funktion.....6

4 Volumenstrom.....7

4.1 Volumenstrom Bypass-Schraube8

5 Auswahl9

5.1 Typenschlüssel9

6 Projektierungshinweise..... 10

6.1 Einbau10

7 Zubehör.....11

7.1 Umbausatz für Nulldruckregelung..... 11

7.2 Bypass-Schraube GIK 15 – 25 variabel 11

7.3 Bypass-Schraube, ø nach Wunsch..... 11

8 Technische Daten.....12

8.1 Baumaße.....13

8.2 Einheiten umrechnen.....14

9 Wartungszyklen14

Rückmeldung15

Kontakt.....15

1 Anwendung



GIK..R



GIK..F

Die Gas-Gleichdruckregler GIK mit Vordruckausgleichsmembrane und Nullabschluss dienen zum Konstanthalten des Gas-Luft-Verhältnisses und der Gasdruckregelung vor Gasbrennern an

Anlagen ohne vorgewärmte Verbrennungsluft.

Für den Einsatz in Gasregelstrecken in allen Bereichen der Eisen-, Stahl-, Glas- und Keramikindustrie sowie in der gewerblichen Wärmeerzeugung, wie z. B. Verpackungs-, Papier- und Lebensmittelindustrie.

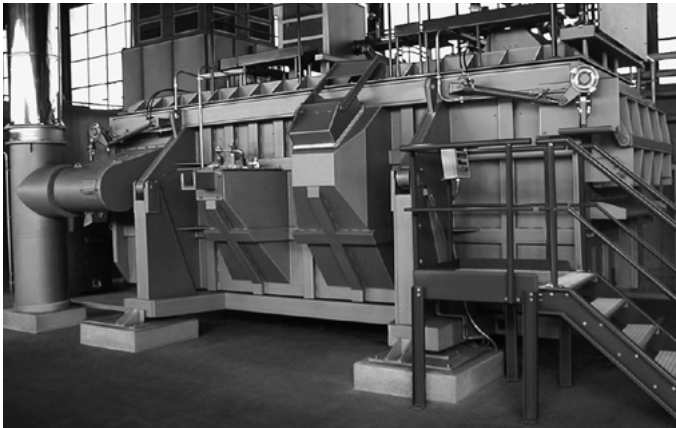
1.1 Anwendungsbeispiele



Metallindustrie: Herdswagenofen



Keramikindustrie: Herdswagenofen



Aluminiumindustrie: Schmelzofen

2 Zertifizierung

Zertifikate – siehe Docuthek.

EU-zertifiziert nach



Verordnung:

- Gasgeräteverordnung (EU) 2016/426

Normen:

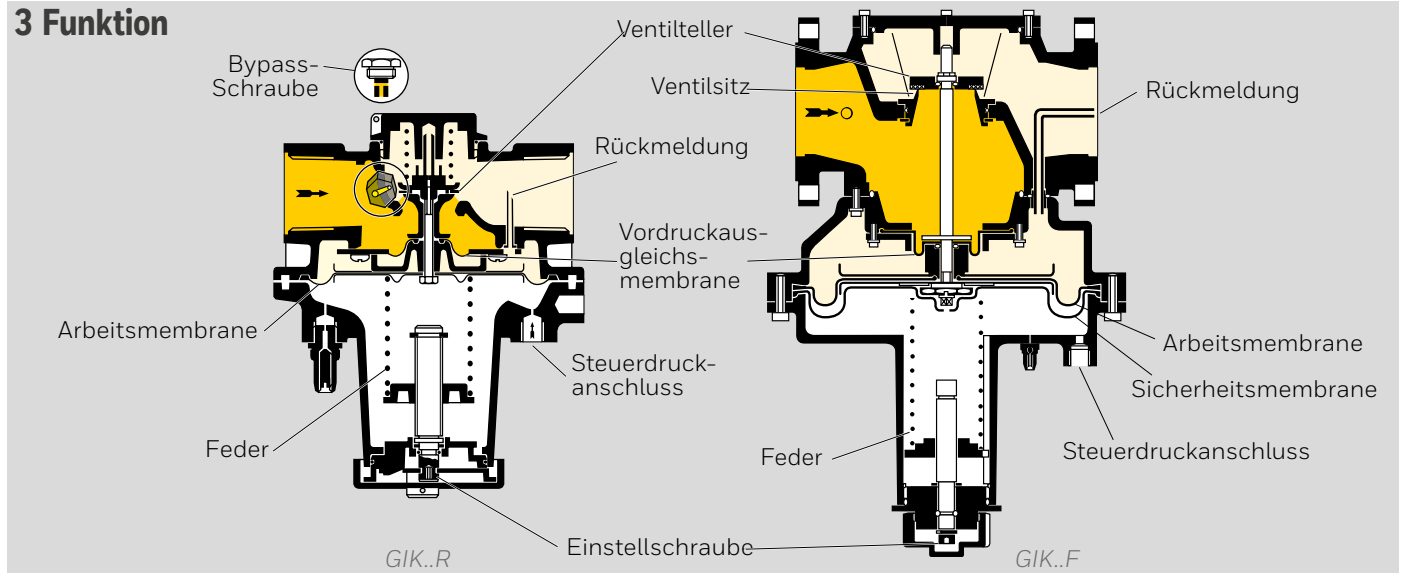
- EN 88-1:2011+A1:2016

Eurasische Zollunion



Das Produkt GIK entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

3 Funktion



Der Gas-Gleichdruckregler GIK wird vom Druck der Luftleitung angesteuert. Der Ventilteller hebt vom Ventilsitz ab und das Gas strömt über den geöffneten Ventilsitz in den Ausgangsbereich des Reglers. Über die Rückmeldung gelangt der Ausgangsdruck in den Raum auf die Arbeitsmembrane. Der Ausgangsdruck wird im Verhältnis 1:1 zum Luftsteuerdruck geregelt. Die Vordruckausgleichsmembrane bietet eine hohe Regelgenauigkeit.

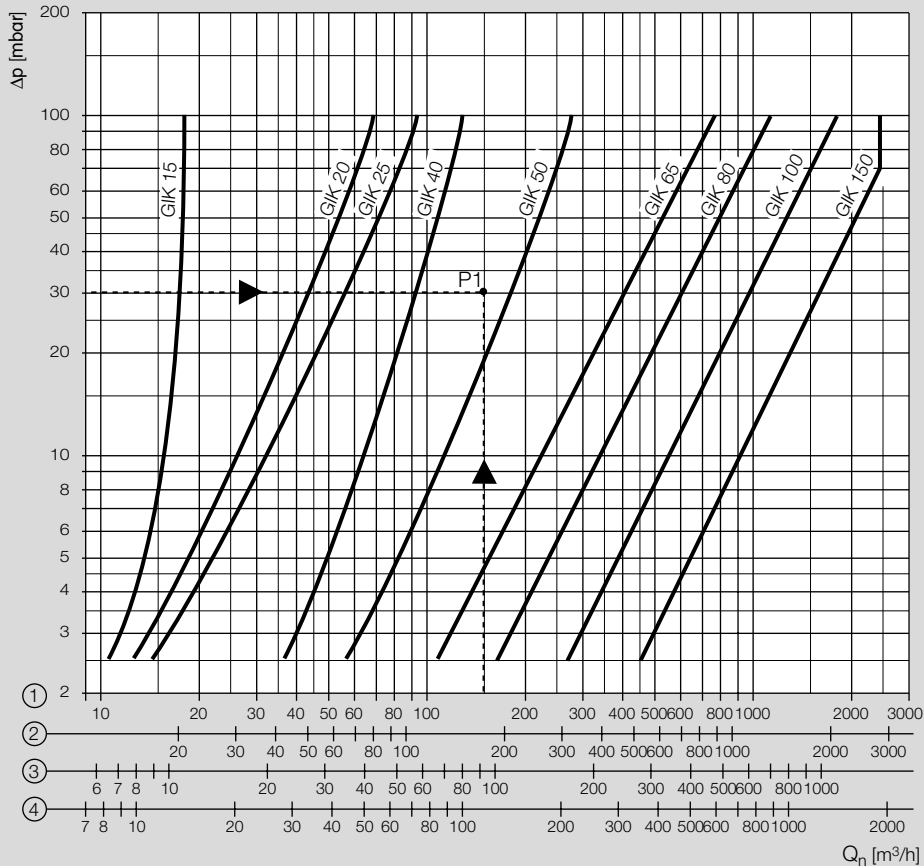
Die Brennerleistung wird mit Hilfe des Luftstellgliedes verändert. Ofendruckschwankungen haben auf den Gas- und Luftdurchsatz die gleiche Wirkung, so dass das Gas-Luft-Gemisch nicht verändert wird.

Die Feder dient zur Kompensation des Messwerkgewichtes. Im Kleinlastbereich kann das Gas-Luft-Gemisch durch Justieren der Feder eingestellt werden. Bei stufiger Regelung ist die Feder werksseitig so entspannt, dass die Kleinlastmenge nur noch durch den Bypass strömt.

Die Einstellung bei Volllast erfolgt über Drosseln oder Hähne am Brenner.

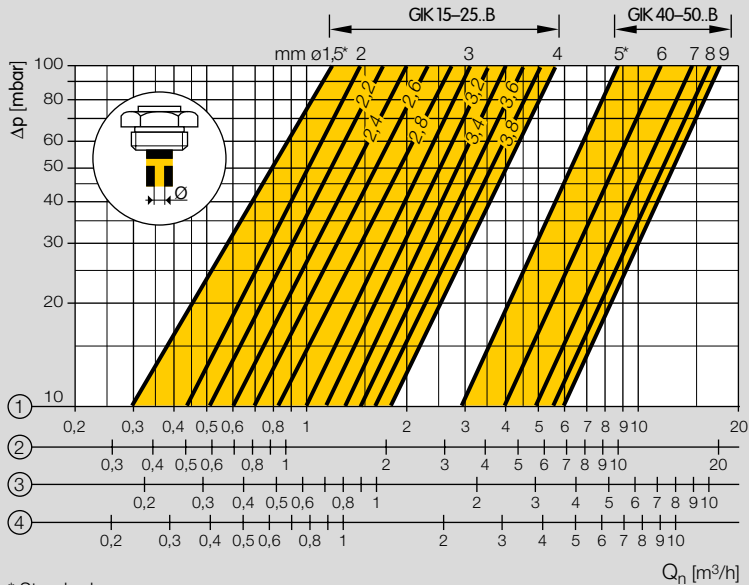
Der Nullabschluss verhindert ein Ansteigen des Ausgangsdruckes, wenn der Verbraucher abgeschaltet wird. Zum Messen des Eingangs-, Ausgangs- und Steuerdruckes im statischen Zustand sind Mess-Stutzen eingebaut.

4 Volumenstrom



Gasart: Erdgas,
 Volumenstrom $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$,
 Eingangsdruck $p_u = 50 \text{ mbar}$,
 Ausgangsdruck $p_d = 20 \text{ mbar}$,
 Druckverlust $\Delta p = p_u - p_d = 30 \text{ mbar}$.
 Daraus ergibt sich der Schnittpunkt: P1,
 gewählt wird die nächstgrößere Nennweite:
 GIK 50.

4.1 Volumenstrom Bypass-Schraube



* Standard:
GIK 15 – 25..B: 1,5 mm
GIK 40 – 50..B: 5 mm

- ① = Erdgas ($\rho = 0,80 \text{ kg/m}^3$)
- ② = Stadtgas ($\rho = 0,64 \text{ kg/m}^3$)
- ③ = Flüssiggas ($\rho = 2,01 \text{ kg/m}^3$)
- ④ = Luft ($\rho = 1,29 \text{ kg/m}^3$)

5 Auswahl

Typ	R	F	02	-5	-6	L	B
GIK 15	●	-	●	●	-	○	○
GIK 20	●	-	●	●	-	○	○
GIK 25	●	-	●	●	-	○	○
GIK 40	●	-	●	●	-	○	○
GIK 50	●	-	●	●	-	○	○
GIK 65	-	●	●	-	●	○	-
GIK 80	-	●	●	-	●	○	-
GIK 100	-	●	●	-	●	○	-
GIK 150	-	●	●	-	●	○	-

● = Standard, ○ = lieferbar

Bestellbeispiel

GIK 40R02-5

5.1 Typenschlüssel

Code	Beschreibung
GIK	Gas-Gleichdruckregler
15-150	Nennweite
R F	Rp-Innengewinde Flansch nach ISO 7005
02	p _u max. 200 mbar
-5 -6	Mess-Stutzen im Ausgang Mess-Stutzen im Ein- und Ausgang
L*	Nur für Luft (ohne Zulassung)
B*	Bypass-Schraube

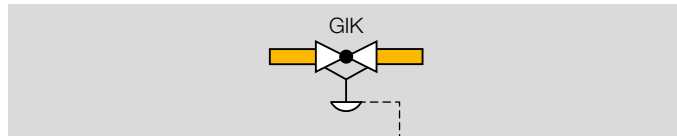
* Wenn „ohne“, entfällt dieser Buchstabe

6 Projektierungshinweise

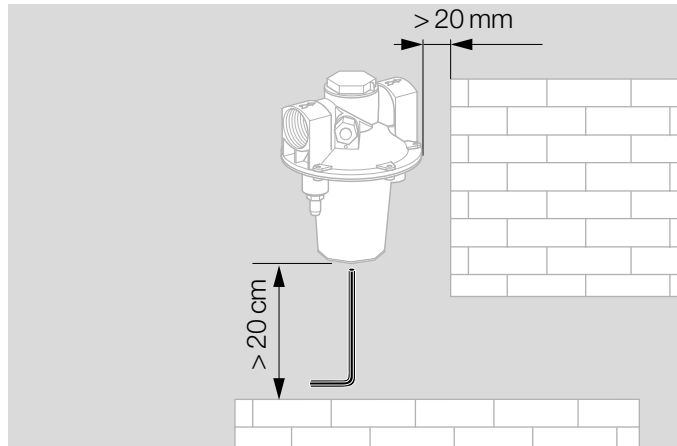
Der Gaseingangsdruck p_u muss immer höher als der Luft-Steuerdruck p_L + Druckverlust Δp sein, damit der Gas-Gleichdruckregler nicht übersteuert wird.

GIK..B: Der Luft-Steuerdruck muss in der Kleinlast < 2 mbar sein.

6.1 Einbau



Einbaulage: Nur in waagerechte Rohrleitung einbauen. Federdom zeigt nach unten.

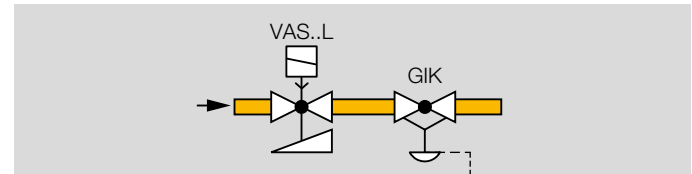


Der Gas-Gleichdruckregler GIK darf kein Mauerwerk berühren. Auf genügend Freiraum für die Einstellung der Kleinlast achten.

Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.

Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Reglergehäuse gelangen. Vor jeder Anlage einen Filter (GFK) einbauen.

Die Abströmöffnung am eingebauten Reduzierkörper muss ebenfalls vor Verunreinigungen geschützt werden.



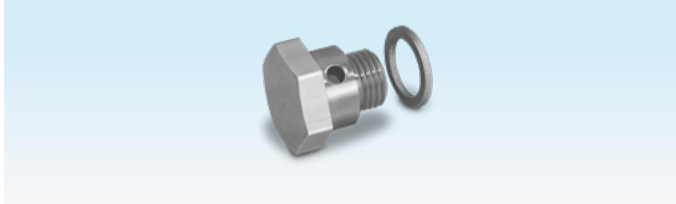
Vor dem Gas-Gleichdruckregler GIK müssen immer Sicherheitsventile eingesetzt werden. Bei stetiger Regelung empfehlen wir den Einsatz von langsam öffnenden Sicherheitsventilen VAS..L.

Wir empfehlen, hinter dem GIK eine Beruhigungsstrecke von 3 x DN vorzusehen.

Jede Signalleitung, deren Ausfall zu einem unkontrollierten Gasaustritt und damit zu einem unsicheren Zustand und Gasfeuer führen kann, muss aus metallischem Werkstoff sein.

7 Zubehör

7.1 Umbausatz für Nulldruckregelung



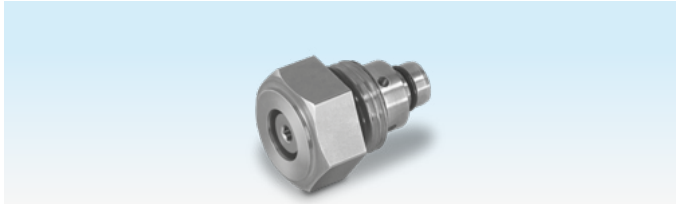
Der Umbausatz zur Nulldruckregelung wird anstelle der Luftimpulsleitung eingeschraubt.

Bestellnummer:

GIK 15 – 50: 03351039,

GIK 65 – 150: 74910853.

7.2 Bypass-Schraube GIK 15 – 25 variabel



Der Bohrungsdurchmesser für den Durchfluss ist variabel einstellbar und entspricht den Bohrungen 1,5 – 4 mm, siehe Seite 8 (Volumenstrom Bypass-Schraube).

Bestellnummer: GIK 15 – 25: 74919806.

7.3 Bypass-Schraube, \emptyset nach Wunsch



Der Bohrungsdurchmesser der Bypass-Schraube wird nach Wunsch gefertigt.

Bestellnummer:

GIK 15 – 25: 74919820,

GIK 40 – 50: 74919821.

8 Technische Daten

Gasarten: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas (gasförmig) und Biogas (max. 0,02 Vol.-% H₂S), GIK..L auch für Luft. Das Medium muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

Luft-Steuerdruck: 0,5 bis 120 mbar.

Ausgangsdruck: 0,2 bis 119 mbar.

Differenzdruck zwischen Eingangsbereich und Ausgangsdruck: max. 100 mbar.

Übersetzungsverhältnis: 1:1.

Regelbereich: 1:10.

Innengewinde: Rp 1 nach ISO 7-1.

Flanschanschluss: PN 16 nach ISO 7005.

Keine Betauung zulässig.

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

Bypass-Schraube: Messing.

GIK 15 – 25:

Standard: 1,5 mm, möglich bis 4 mm.

GIK 40 – 50:

Standard: 5 mm, möglich bis 9 mm.

GIK 15 – 150:

Gehäuse: AlSi.

Membranen: NBR.

GIK 15 – 50:

Einstellbereich bei Kleinlast: -3 bis +3 mbar.

Anschluss für Steuerleitung: Rp 1/4.

Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

Lagertemperatur: -20 bis +40 °C.

Ventilteller: Kunststoff.

Ventiltellerdichtung: NBR.

GIK 65 – 150:

Einstellbereich bei Kleinlast: -2 bis +2 mbar.

Anschluss für Steuerleitung: Rp 1/2.

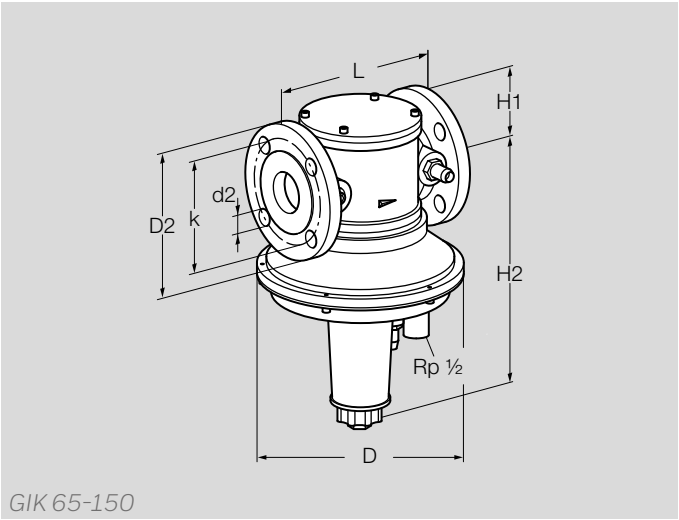
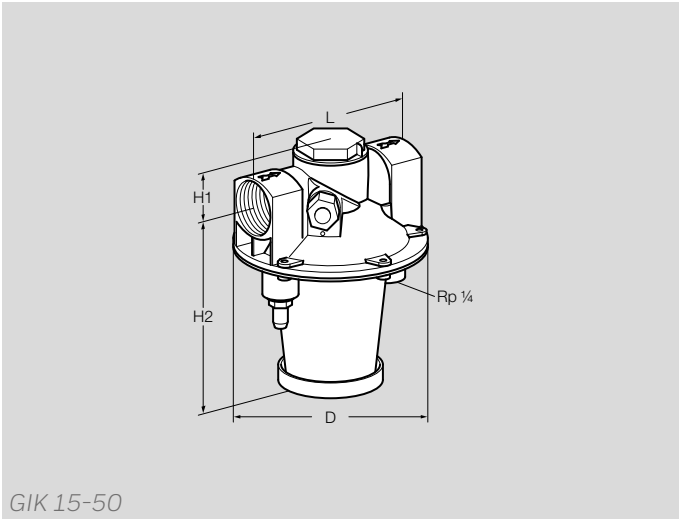
Umgebungstemperatur: -15 bis +60 °C.

Lagertemperatur: -15 bis +40 °C.

Ventilteller: Aluminium.

Ventiltellerdichtung: aufvulkanisierte NBR-Dichtung.

8.1 Baumaße



Typ	Baumaße						p _u max.	Flansch		Bohrung		Gewicht
	DN	Anschluss	L mm	H1 mm	H2 mm	D mm		D2	k	d2	Anz.	
GIK 15	15	Rp 1/2	120	34	132	134	200	-	-	-	-	1,0
GIK 20	20	Rp 3/4	125	34	132	134	200	-	-	-	-	1,1
GIK 25	25	Rp 1	125	34	132	134	200	-	-	-	-	1,1
GIK 40	40	Rp 1 1/2	155	45	149	185	200	-	-	-	-	1,8
GIK 50	50	Rp 2	200	52	167	240	200	-	-	-	-	2,8
GIK 65	65	65	290	89	412	260	200	185	145	18	4	12,0
GIK 80	80	80	310	100	446	310	200	200	160	18	8	16,1
GIK 100	100	100	350	115	501	396	200	229	180	18	8	26,0
GIK 150	150	150	480	150	573	520	200	285	240	22	8	46,5

8.2 Einheiten umrechnen

siehe www.adlatus.org

9 Wartungszyklen

Mindestens 1 x im Jahr, bei Verwendung von Biogas
mindestens 2 x im Jahr.

Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Übersichtlichkeit

Information schnell gefunden
Lange gesucht
Information nicht gefunden
Was fehlt?
Keine Aussage

Verständlichkeit

Verständlich
Zu kompliziert
Keine Aussage

Umfang

Zu wenig
Ausreichend
Zu umfangreich
Keine Aussage



Verwendung

Produkt kennenlernen
Produktauswahl
Projektierung
Informationen nachschlagen

Navigation

Ich finde mich zurecht.
Ich habe mich „verlaufen“.
Keine Aussage

Mein Tätigkeitsbereich

Technischer Bereich
Kaufmännischer Bereich
Keine Aussage

Bemerkung

Kontakt

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strotheweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Die aktuellen Adressen unserer internationalen Vertretungen finden Sie im Internet:
www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.
Copyright © 2018 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

