

Betriebsanleitung

Drosselklappe BV..

Stellantrieb mit Drosselklappe IB..



Inhaltsverzeichnis

Drosselklappe BV...	1
Stellantrieb mit Drosselklappe IB...	1
Inhaltsverzeichnis	1
Sicherheit	1
Verwendung prüfen	2
Verwendungszweck	2
Typenschlüssel BVA..., BVG...	2
Typenschlüssel BVH...	2
Teilebezeichnungen	2
Typenschild BV..	2
Typenschlüssel IB...	3
Einbauen	3
Wärmluft als Medium	3
Drosselklappe in die Rohrleitung einbauen	4
Stellantrieb IC 20/IC 40 an BVx montieren	4
Dichtheit prüfen	5
In Betrieb nehmen	5
Zubehör	5
Wärmeableitblech	5
Befestigungsset für BVG, BVA, BVH, BVHR	5
Adaptersatz für BVG, BVA	5
Adaptersatz IC 30 für BVA, BVG	6
Adaptersatz IC 50 für BVA/BVG	6
Wartung	6
Technische Daten	7
Logistik	7
Zertifizierung	8
Kontakt	8

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.

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 08.17

Folgende Kapitel sind geändert:

- Verwendung prüfen
- Einbauen
- Zubehör
- Logistik
- Zertifizierung

Verwendung prüfen

Verwendungszweck

BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS, BVHR

Die Drosselklappen dienen zur Mengeneinstellung von Gas, Kalt-/Warmluft und Rauchgas an Gas- und Luftverbrauchseinrichtungen und Abgasleitungen. Sie werden für Regelverhältnisse bis 10:1 eingesetzt. Stellantrieb IC und Drosselklappe BV.. (IB..) sind zur Volumenstromregelung bei modulierend oder stufig geregelten Brennprozessen einsetzbar.

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

Typenschlüssel BVA.., BVG..

Code	Beschreibung
BVG	Drosselklappe für Gas
BVGF	spielfreie Drosselklappe für Gas
BVA	Drosselklappe für Luft
BVAF	spielfreie Drosselklappe für Luft
40-150	Nennweite
/25-/125	reduziert auf Nennweite
Z	Einbau zwischen zwei Flansche, EN 1092
W	Einbau zwischen zwei ANSI-Flansche
	max. Eingangsdruck $p_{u \max.}$
05	500 mbar (7,25 psi)
H	mit Handverstellung
F	mit freiem Wellenende
V	mit Vierkant

Typenschlüssel BVH..

Code	Beschreibung
	Drosselklappe
BVH	für Warmluft und Rauchgas bis 450 °C
BVHR	für Warmluft und Rauchgas bis 550 °C
BVHS¹⁾	wie BVH, zusätzlich mit Sicherheits-schließfunktion
40-100	Nennweite
	Einbau:
Z	zwischen zwei Flansche, EN 1092
W	zwischen zwei ANSI-Flansche
	max. Eingangsdruck $p_{u \max.}$:
01	150 mbar (2,18 psi)
A	mit Anschlagleiste

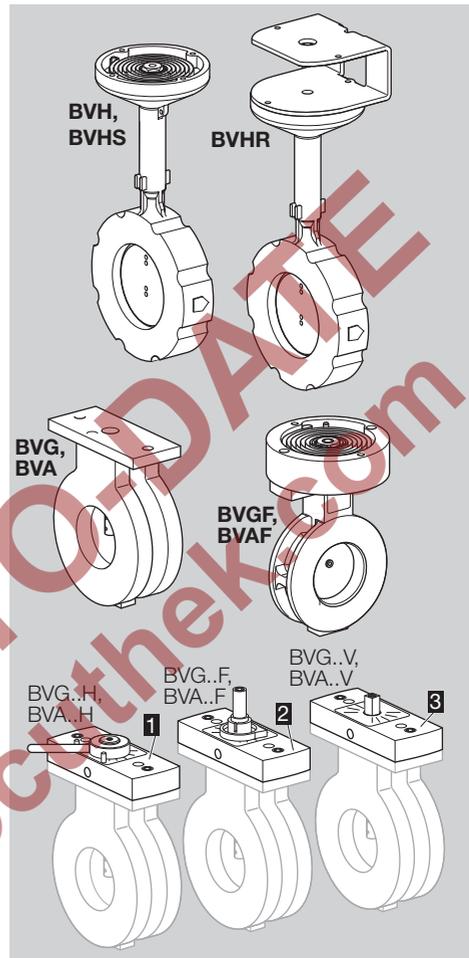
¹⁾ BVHS nur mit IC 40S kombinierbar

Die Sicherheitsschließfunktion fährt die Drosselklappe BVHS bei Spannungsausfall in die Geschlossenstellung.

! VORSICHT

Die Sicherheitsschließfunktion der BVHS nur für die vorgesehene Funktion nutzen. Wird die Sicherheitsschließfunktion zur Regelabschaltung oder zum Takten des Brenners angewendet, verkürzt sich die Lebensdauer der Drosselklappe.

Teilebezeichnungen



- 1** Adaptersatz mit Handverstellung
- 2** Adaptersatz mit freiem Wellenende
- 3** Adaptersatz mit Vierkant

Die Adaptersätze sind auch als Zubehör lieferbar.

Typenschild BV..

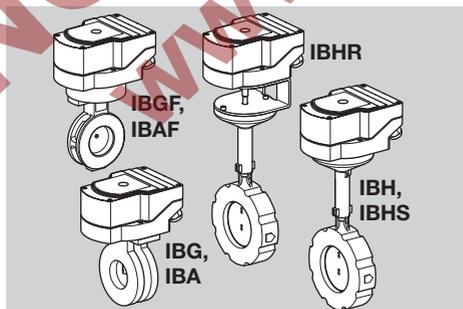
Gasart, Eingangsdruck und Umgebungstemperatur, siehe Typenschild.



Typenschlüssel IB..

Code	Beschreibung
IBG	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVG
IBGF	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVGF
IBA	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVA
IBAF	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVAF
IBH	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVH
IBHR	Stellantrieb IC 20 oder IC 40 + BVHR
IBHS	Stellantrieb IC 40S + BVHS
40-150	Nennweite BVG.., BVA..
40-100	Nennweite BVH..
/25-125¹⁾	reduziert auf Nennweite
	Einbau:
Z	zwischen zwei Flansche, EN 1092
W	zwischen zwei ANSI-Flansche
	max. Eingangsdruck $p_{U \max.}$:
01	BVH..: 150 mbar (2,18 psi)
05	BVG.., BVA..: 500 mbar (7,25 psi)
A	BVH..: mit Anschlagleiste
/20	Stellantrieb IC 20
/40	Stellantrieb IC 40
	Laufzeit (bei 50 Hz):
-07	7,5 s
-15	15 s
-30	30 s
-60	60 s
	Netzspannung:
W	230 V~, 50/60 Hz
Q	120 V~, 50/60 Hz
A	120-230 V~, 50/60 Hz
	Drehmoment:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
E	stetige Ansteuerung
T	Drei-Punkt-Schritt-Ansteuerung
A	analoger Eingang 4-20 mA und Digitaleingänge
D	Digitaleingänge
R10	Rückmeldepotenzio meter 1 k Ω

¹⁾ Keine Reduzierung bei BVH, BVHR, BVHS



Weitere Informationen, siehe www.docuthek.com
 → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen → Stellantriebe IC → Betriebsanleitungen IC

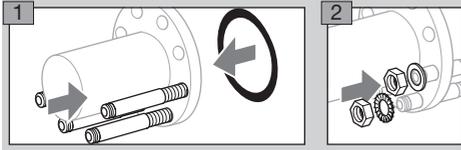
Einbauen

! VORSICHT

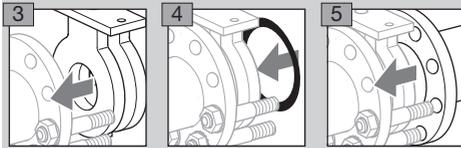
- Damit kein Schaden entsteht, Folgendes beachten:
- Das Fallenlassen des Gerätes kann zu einer dauerhaften Beschädigung des Gerätes führen. In dem Fall das gesamte Gerät und zugehörige Module vor Gebrauch ersetzen.
 - Druckstöße und Temperaturschocks vermeiden.
 - Dichtmaterial und Schmutz, z. B. Späne, dürfen nicht in das Gerät gelangen.
 - Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.
 - Flanschdichtflächen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigen.
 - Wenn der Stellantrieb nachgerüstet wird, müssen Drehmoment, Drehrichtung, Stellwinkel der Drosselklappe angepasst sein.
- ▷ Vor jede Anlage ist ein Filter einzubauen.
 - ▷ Empfohlen wird eine Ein- und Auslaufstrecke von 2 x DN.
 - ▷ Die Drosselklappe wird in Zwischenbauweise zwischen zwei Flansche eingebaut.
 - ▷ Einbaulage: senkrecht oder waagrecht, nicht über Kopf. BVHR/IBHR: Antrieb immer seitlich zur Rohrleitung positionieren.
-
- ▷ Empfohlen wird eine senkrechte Einbaulage mit Durchflussrichtung von unten nach oben, um Kondensatsammlung und um Verschmutzungen auf der Klappenleiste bei Drosselklappen mit Anschlagleisten (BVH..A) zu vermeiden.
- ### Warmluft als Medium
- ▷ Bei isolierter Rohrleitung auf genügend Montagefreiraum für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten. Drosselklappe nicht mit Wärmedämmung isolieren!
 - ▷ Für eine bessere Wärmeableitung Drosselklappe beim Einbau so drehen, dass der Antrieb seitlich zur Rohrleitung positioniert ist.
-
- ▷ Bei einer Mediumtemperatur > 250 °C Wärmeableitbleche einsetzen, siehe Zubehör.
 - ▷ Auf die Temperaturbeständigkeit der Dichtungen achten!

Drosselklappe in die Rohrleitung einbauen

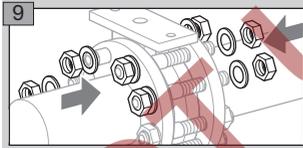
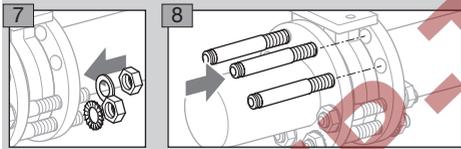
- ▷ Nachfolgende Darstellung kann von dem vorliegenden Klappentyp abweichen.



- ▷ Darauf achten, dass beide Fächerscheiben an derselben Schraube montiert werden.
- ▷ Die Drosselklappe spannungsfrei in die Rohrleitung einbauen.



- ▷ **6** Drosselklappe zentrieren. Darauf achten, dass sich das Klappenblatt hindernisfrei bewegen kann.



- ▷ Soll die Drosselklappe ohne Stellantrieb eingesetzt werden, ist ein Adaptersatz mit Handverstellung lieferbar, siehe Zubehör.

Stellantrieb an die BVA, BVG montieren

- ▷ Soll die Drosselklappe an einen anderen Stellantrieb als IC 20/IC 40 montiert werden, ist ein Adaptersatz lieferbar, siehe Zubehör.
- ▷ Für die Montage der Drosselklappe BVA, BVG an den Stellantrieb IC 30/IC 50, siehe Zubehör oder Betriebsanleitung Stellantriebe IC 30/IC 50, siehe www.docuthek.com → Thermal Solutions → Produkte → 03 Ventile und Klappen.

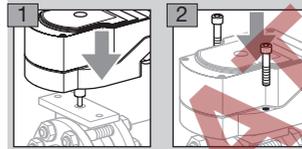
Stellantrieb IC 20/IC 40 an BVx montieren

- ▷ Bei vormontiertem Stellantrieb und Drosselklappe IB.. ist das Befestigungsset bereits eingebaut. Wird der Stellantrieb nachträglich angebaut, ist das Befestigungsset als Beipack lieferbar, siehe Zubehör.
- ▷ Der Stellantrieb IC 20, IC 40 kann bei allen Drosselklappen um 180° gedreht eingebaut werden.

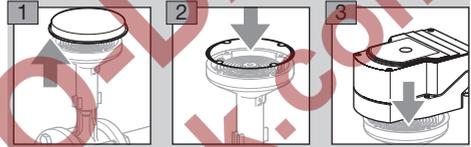
! VORSICHT

- Soll der Antrieb nach der Montage mit der Drosselklappe um 180° gedreht werden, muss der Stellantrieb von der Drosselklappe gelöst werden. Nur den Stellantrieb drehen! Sonst kann eine veränderte Drehrichtung der Klappe zu Schaden an der Mechanik und Elektronik führen.

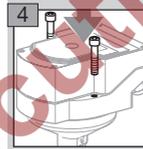
BVG, BVGF, BVA, BVAF



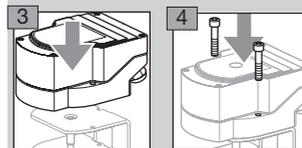
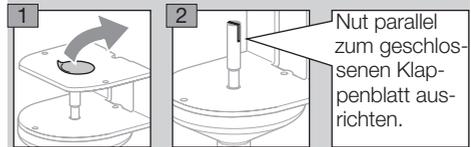
BVH, BVHS



- ▷ Erlaubte Einbaulage des IC: Kabelverschraubungen zeigen in Richtung Eingang oder Ausgang der Rohrleitung.

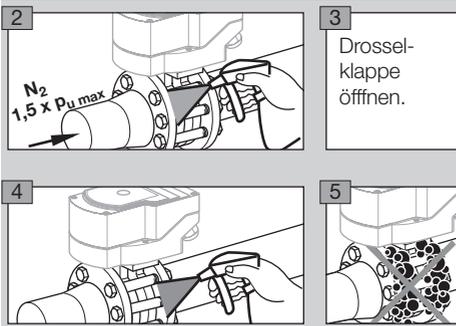


BVHR



Dichtheit prüfen

- 1 Ausgang der Drosselklappe mit Steckscheibe schließen oder das Gas-Magnetventil hinter der Drosselklappe schließen.



- 6 Wenn die Dichtheitsprüfung erfolgreich abgeschlossen ist, Steckscheibe entfernen oder das Gas-Magnetventil hinter der Drosselklappe öffnen.

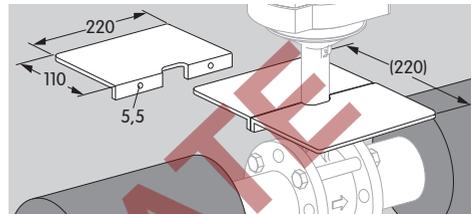
In Betrieb nehmen

- ▷ Das Klappenblatt muss hindernisfrei öffnen und schließen können.
- ▷ Rohrleitungen gründlich spülen, um Fremdkörper im System zu entfernen.
- ▷ Für die weitere Inbetriebnahme des Stellantriebes, siehe beiliegende Betriebsanleitung Stellantrieb IC 20/IC 30/IC 40 oder www.docuthek.com.

Zubehör

Wärmeableitblech

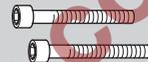
Um den Stellantrieb bei Mediumtemperaturen > 250 °C (482 °F) vor Überhitzung zu schützen, Wärmeableitbleche einsetzen.



Bestellnummer: 74921670

Befestigungsset für BVG, BVA, BVH, BVHR

Für den nachträglichen Anbau des IC 20/IC 40 an die Drosselklappe.

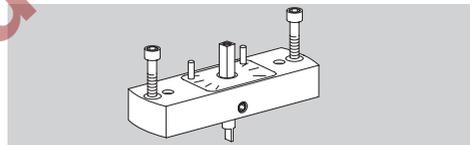


Bestellnummer: 74921082

Adaptersatz für BVG, BVA

Wenn die Drosselklappe ohne Stellantrieb oder an einen anderen Stellantrieb als IC montiert wird, können folgende Anbausätze genutzt werden.

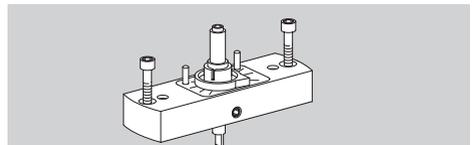
Adaptersatz mit Vierkant



Bestellnummer: 74921674

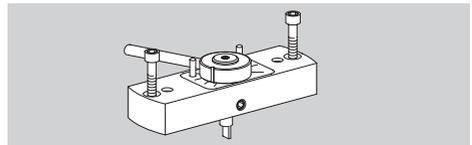
Adaptersatz mit freiem Wellenende

Der Antrieb muss eine $\varnothing 10$ mm-Aufnahme haben.



Bestellnummer: 74921676

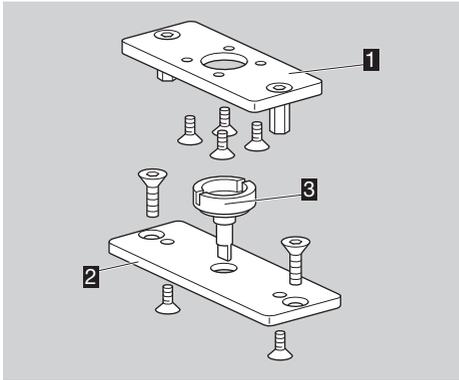
Adaptersatz mit Handverstellung



Bestellnummer: 74921678

Adaptersatz IC 30 für BVA, BVG

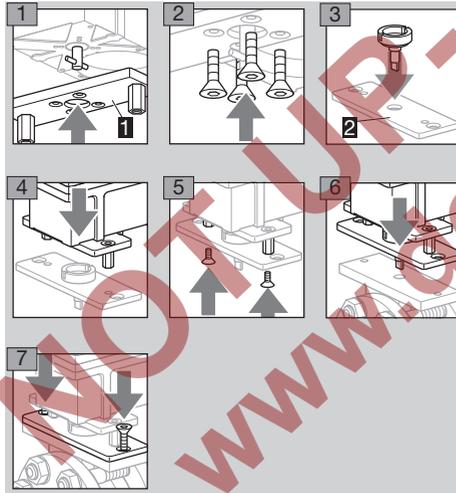
Für den Zusammenbau von BVA/BVG und IC 30.
Der Adaptersatz wird im Beipack geliefert.



Bestellnummer: 74924996

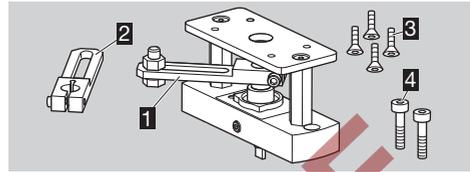
- 1** Adaptersatz IC 30
- 2** Adapterplatte BVA/BVG
- 3** Kupplung

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



Adaptersatz IC 50 für BVA/BVG

Für den Zusammenbau von BVA/BVG und IC 50 ist ein Adaptersatz lieferbar.



Bestell-Nr.: 74926243

- 1** Adaptersatz IC 50
- 2** Oberer Langlochhebel für Stellantrieb IC 50
- 3** 4 x Senkkopfschrauben M5
- 4** 2 x Zylinderkopfschrauben M6

▷ Der Stellantrieb kann um 180° versetzt auf den Adaptersatz montiert werden.
▷ Darauf achten, dass die Anschlusskabel außerhalb des Bewegungsbereichs der Hebel liegen.



Wartung

Die Drosselklappen BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHR und BVHS sind wartungsarm.

Wir empfehlen 1 x pro Jahr einen Funktionstest.

BVG, BVGF: 1 x pro Jahr auf äußere Dichtheit prüfen.

Bei Betrieb mit Biogas halbjährlich die Dichtheit und Funktion überprüfen.

Umgebungsbedingungen

Vereisung, Betauung und Schwitzwasser im und am Gerät nicht zulässig.

Maximale Medien- und Umgebungstemperatur berücksichtigen!

Korrosive Einflüsse, z. B. salzhaltige Umgebungsluft oder SO_2 , vermeiden.

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

Umgebungstemperatur: -20 bis $+60$ °C (-4 bis $+140$ °F).

Transporttemperatur = Umgebungstemperatur.

Lagertemperatur: -20 bis $+40$ °C (-4 bis $+104$ °F).

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

Mechanische Daten

Gasart:

BVG, BVGF: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas, Biogas (max. 0,1 Vol.-% H_2S) und andere nichtaggressive Brenngase.

BVA, BVAF: Luft.

Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen sauber und trocken sein und darf nicht kondensieren.

Gehäusewerkstoff: AlSi,

Klappenblatt: Aluminium,

Antriebswelle: Edelstahl,

Dichtungen: HNBR.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Nennweite: DN 40–150,

Reduzierung um 2 Nennweiten möglich.

Eingangsdruck p_u : max. 500 mbar (7,25 psi).

Mediumtemperatur = Umgebungstemperatur.

BVH, BVHR, BVHM, BVHS

Gasart: Luft und Rauchgas.

Nennweite: DN 40–100.

Gehäusewerkstoff: GGG,

Klappenblatt: Edelstahl,

Antriebswelle: Edelstahl.

Eingangsdruck p_u : max. 150 mbar (2,18 psi).

Differenzdruck zwischen Eingangsdruck p_u und

Ausgangsdruck p_d : max. 150 mbar (2,18 psi).

Mediumtemperatur:

BVH: -20 bis $+450$ °C (-4 bis $+840$ °F),

BVHR: -20 bis $+550$ °C (-4 bis $+1020$ °F).

Transport

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

Transporttemperatur: siehe Seite 7 (Technische Daten).

Es gelten für den Transport die beschriebenen Umgebungsbedingungen.

Transportschäden am Gerät oder der Verpackung sofort melden.

Lieferumfang prüfen, siehe Seite 2 (Teilebezeichnungen).

Lagerung

Lagertemperatur: siehe Seite 7 (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.

Verpackung

Das Verpackungsmaterial ist gemäß örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

Entsorgung

Die Bauteile sind einer getrennten Entsorgung gemäß örtlichen Vorschriften zuzuführen.

Zertifizierung

Konformitätserklärung



Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte BVG, BVGF, BVA, BVAF mit der Produkt-ID-Nr. CE-0063BM1154 die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllen.

Verordnung:

– (EU) 2016/426 – GAR

Normen:

– EN 161:2011+A3:2013

Das entsprechende Produkt stimmt mit dem geprüften Baumuster überein.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Verordnung (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Scan der Konformitätserklärung (D, GB) – siehe www.docuthek.com

Eurasische Zollunion



Das Produkt BV.. entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

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