

03251449



→ www.docuthek.com

## Istruzioni d'uso

### Servomotore IC 30



## Indice

<b>Servomotore IC 30</b> .....	<b>1</b>
<b>Indice</b> .....	<b>1</b>
<b>Sicurezza</b> .....	<b>1</b>
<b>Verifica utilizzo</b> .....	<b>2</b>
Finalità d'uso .....	2
Denominazione pezzi .....	2
Targhetta dati .....	2
Set adattatore per IC 30 .....	2
<b>Montaggio</b> .....	<b>3</b>
IC 30 su valvola modulante lineare VFC .....	3
IC 30 su valvola a farfalla BVA/BVG .....	3
<b>Cablaggio</b> .....	<b>4</b>
Camma di commutazione SL (in senso antiorario) .....	4
Camma di commutazione SR (in senso orario) ..	4
Camma di commutazione S1 .....	5
Potenzimetro di retroazione R10 .....	5
<b>Messa in servizio</b> .....	<b>5</b>
Impostazione di fabbrica .....	5
Il funzionamento manuale facilita la regolazione .	5
Impostazione camma di commutazione SR (AUTO) .....	5
Impostazione camma di commutazione SL (AUTO) .....	6
Assemblaggio .....	6
<b>Accessori</b> .....	<b>6</b>
Set adattatore IC 30 per VFC .....	6
Set adattatore IC 30 per BVA/BVG .....	6
<b>Manutenzione</b> .....	<b>6</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>7</b>
<b>Logistica</b> .....	<b>7</b>
<b>Certificazioni</b> .....	<b>7</b>
<b>Smaltimento</b> .....	<b>7</b>
<b>Contatti</b> .....	<b>8</b>

## Sicurezza

### Leggere e conservare



Prima del montaggio e dell'uso, leggere attentamente queste istruzioni. A installazione avvenuta dare le istruzioni al gestore dell'impianto. Il presente apparecchio deve essere installato e messo in funzione secondo le disposizioni e le norme vigenti. Le istruzioni sono disponibili anche su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Spiegazione dei simboli

■, **1**, **2**, **3**... = Operazione  
▷ = Avvertenza

### Responsabilità

Non si risponde di danni causati da inosservanza delle istruzioni e da utilizzo inappropriato.

### Indicazioni di sicurezza

Nelle istruzioni le informazioni importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

#### **⚠ PERICOLO**

Richiama l'attenzione su situazioni pericolose per la vita delle persone.

#### **⚠ AVVERTENZA**

Richiama l'attenzione su potenziali pericoli di morte o di lesioni.

#### **! ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione su eventuali danni alle cose.

Tutti gli interventi devono essere effettuati da esperti in gas qualificati. I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti esperti.

### Trasformazione, pezzi di ricambio

È vietata qualsiasi modifica tecnica. Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

## Verifica utilizzo

### Finalità d'uso

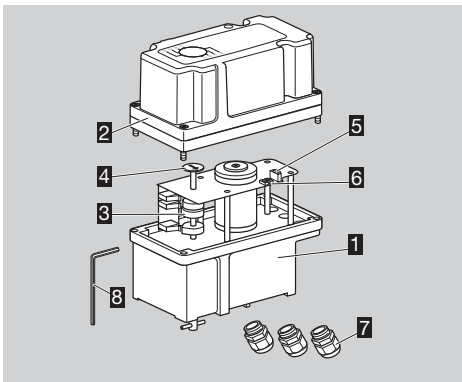
#### Servomotore IC 30

L'IC 30 si utilizza come attuatore della valvola modulante lineare VFC o della valvola a farfalla BVA, BVG. Se viene a mancare la tensione, il servomotore rimane nella posizione in cui si trova in quel momento. Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati, vedi pagina 7 (Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

#### Codice tipo

Codice	Descrizione
<b>IC 30</b>	Servomotore
	Tempo ciclo [s]/90°:
<b>-30</b>	30
<b>-60</b>	60
<b>K</b>	Tensione di rete: 24 V=, ± 20 %
<b>3</b>	Coppia: 3 Nm
<b>T</b>	Comando a tre punti
<b>R10</b>	Potenzimetro di retroazione

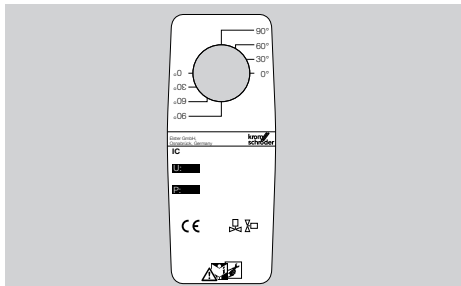
### Denominazione pezzi



- 1 Servomotore IC 30
- 2 Coperchio del corpo
- 3 Camme di commutazione
- 4 Indicatore di posizione
- 5 Interruttore a cursore (manuale/automatico)
- 6 2 x tasti per funzionamento manuale
- 7 3 x collegamenti a vite in plastica M16 (inclusi nella fornitura).
- 8 Chiave a brugola (inclusa nella fornitura)

### Targhetta dati

Tensione di rete, potenza elettrica, tempo ciclo (in funzione del carico), tipo di protezione, temperatura ambiente, coppia e posizione di montaggio, vedi targhetta dati.

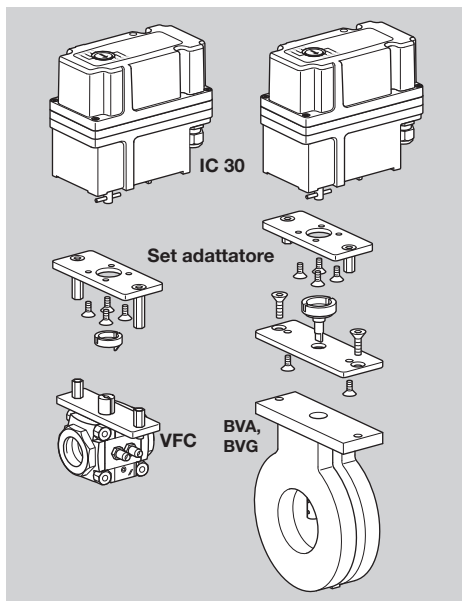


### Set adattatore per IC 30

- ▷ Per il montaggio del servomotore IC 30 con il rispettivo organo di regolazione VFC o BVG, BVA sono necessari vari set adattatore, vedi pagina 6 (Accessori).
- ▷ Il servomotore, l'organo di regolazione e il set adattatore sono ordinati e forniti a parte.
- ▷ Per il montaggio dell'organo di regolazione nella tubazione, vedi le istruzioni d'uso allegate VFC, IFC o valvola a farfalla BV..

Oppure vedi istruzioni d'uso della valvola modulante lineare VFC, IFC → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Linear flow controls IFC, VFC.

Oppure vedi istruzioni d'uso della valvola a farfalla BV.. → [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BVG, BVA....



## Montaggio

### ! ATTENZIONE

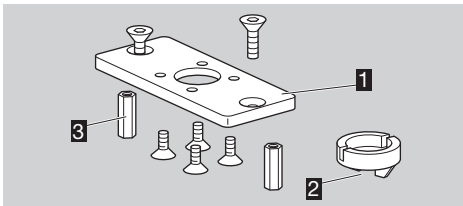
Affinché il servomotore non subisca danni, osservare quanto segue:

- Non montare o non lasciare l'apparecchio all'aperto.
- Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.
- Evitare impulsi/colpi di forte intensità all'apparecchio.
- Prestare attenzione al senso di rotazione dell'attuatore!

- ▷ Posizione di montaggio: IC 30 con VFC: a piacere, IC 30 con BVA/BVG: non capovolta.

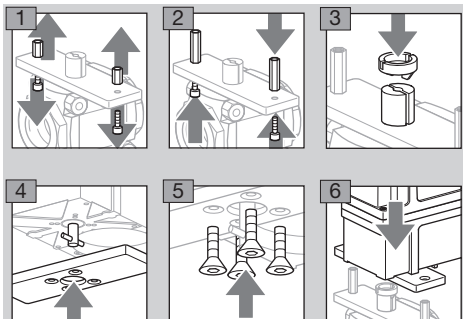
### IC 30 su valvola modulante lineare VFC

Per il montaggio della VFC e dell'IC 30 è disponibile un set adattatore come accessorio, vedi pagina 6 (Accessori).

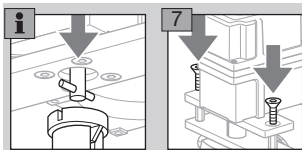


- 1** Piastra di adattamento  
**2** Giunto  
**3** Distanziali

- ▷ Il servomotore si può montare sul set adattatore ruotato di 180°.  
▷ Per montare l'IC 30 sulla VFC occorre sostituire i distanziali.

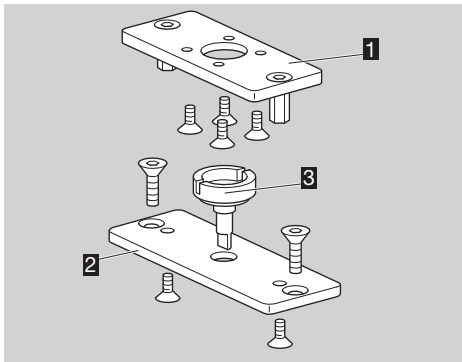


- ▷ La spina cilindrica nell'albero motore deve alloggiare nel giunto in accoppiamento geometrico.



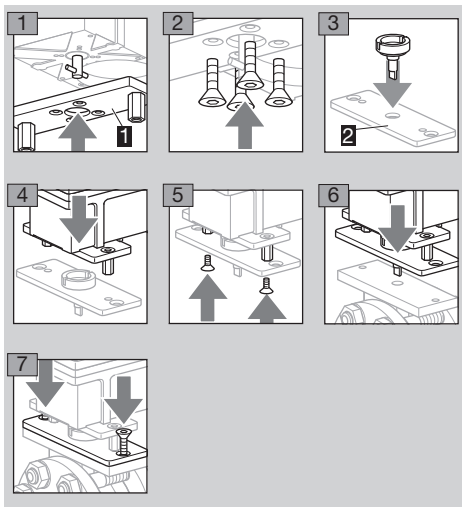
### IC 30 su valvola a farfalla BVA/BVG

Per il montaggio della BVA/BVG e dell'IC 30 è disponibile un set adattatore come accessorio, vedi pagina 6 (Accessori).



- 1** Piastra di adattamento IC 30  
**2** Piastra di adattamento BVA/BVG  
**3** Giunto

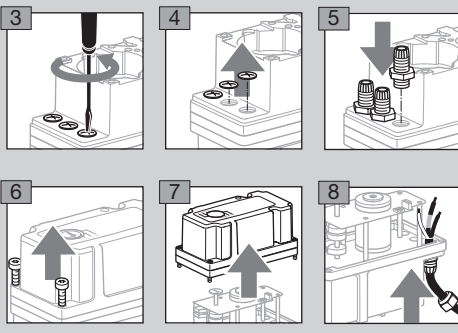
- ▷ Il servomotore si può montare sul set adattatore ruotato di 180°.



## Cablaggio

### ⚠ AVVERTENZA

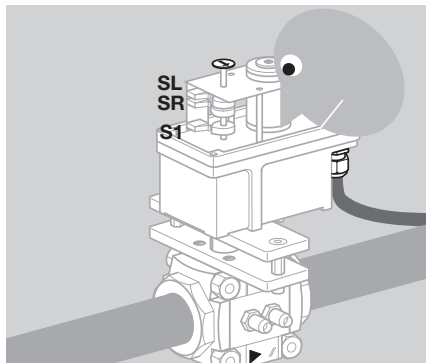
- Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!
  - ▷ Posare le linee di alimentazione e di segnalazione separate tra loro.
  - ▷ Schermare ulteriormente i cavi del potenziometro di retroazione.
  - ▷ Le estremità dei conduttori non collegati (conduttori di riserva) devono essere isolati.
  - ▷ Posare le linee lontano dai cavi ad alta tensione di altri apparecchi.
  - ▷ Verificare che la posa delle linee di segnalazione sia conforme alla CEM.
  - ▷ Utilizzare conduttori con capicorda.
  - ▷ Sezione conduttore: max 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - ▷ Con l'interruttore supplementare a potenziale zero e a regolazione continua (camma S1) si può controllare un dispositivo esterno o richiedere una posizione intermedia.
- 1** Togliere la tensione dall'impianto.
  - 2** Interrompere l'alimentazione del gas.
- ▷ Prima dell'apertura dell'apparecchio anche il montatore dovrebbe scaricare la propria carica elettrostatica.
  - ▷ Svitare i tappi ciechi che vengono sostituiti da collegamenti a vite in plastica.



### ! ATTENZIONE

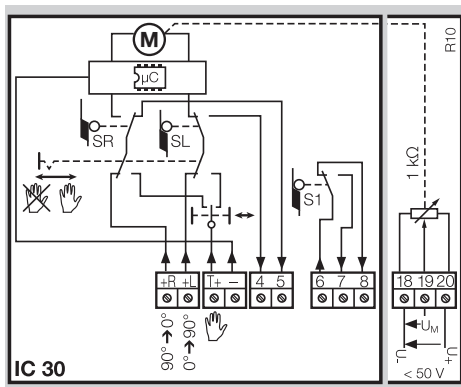
Tenere conto del senso di rotazione!

- ▷ Per il senso di rotazione e la relativa denominazione delle camme di commutazione nello schema di collegamento, la vista è dall'alto.



**9** Cablare secondo lo schema di collegamento.

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



#### Camma di commutazione SL (in senso antiorario)

- ▷ Morsetti **-** e **+L** sotto tensione. L'albero motore procede in senso antiorario, finché non scatta il contatto SL.
- ▷ Segnale di retroazione mediante morsetto **4**. La funzione di retroazione è attiva solo se il morsetto **+L** è sotto tensione.

#### Camma di commutazione SR (in senso orario)

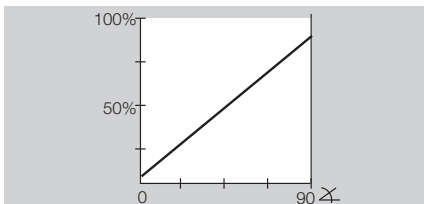
- ▷ Morsetti **-** e **+R** sotto tensione. L'albero motore procede in senso orario, finché non scatta il contatto SR.
- ▷ Segnale di retroazione mediante morsetto **5**. La funzione di retroazione è attiva solo se il morsetto **+R** è sotto tensione.

## Camma di commutazione S1

- ▷ Con camma di commutazione S1 cablata, il segnale di retroazione si effettua con il morsetto **7** o **8**.
- ▷ Se l'albero motore gira in senso contrario rispetto ai comandi, scambiare i contatti esterni dei morsetti **+L** e **+R**.

## Potenziometro di retroazione R10

- ▷ Il potenziometro deve essere analizzato come divisore di tensione. Tra  $U_-$  e  $U_M$  si può misurare la variazione di posizione del contatto strisciante del potenziometro (corrisponde alla posizione dell'attuatore) come tensione instabile.
- ▷ Gli altri collegamenti determinano dei valori di misura imprecisi e non stabili nel tempo o non riproducibili e limitano il ciclo di vita del potenziometro di retroazione.
- ▷ Dopo l'impostazione delle camme di commutazione, il potenziometro si imposta automaticamente sulla corsa di apertura mediante il giunto a frizione integrato.
- ▷ Il campo disponibile dipende dall'impostazione delle camme di commutazione SL e SR.



## Messa in servizio

### ! ATTENZIONE

Affinché il servomotore non subisca danni, osservare quanto segue:

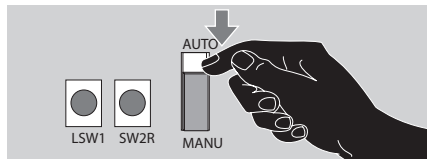
- Evitare sovraccarico e blocco dell'attuatore.
- Assegnazione delle camme di commutazione: tenere conto del senso di rotazione, vedi pagina 4 (Cablaggio).

## Impostazione di fabbrica

- ▷ Camma di commutazione SR = angolo di apertura minimo: impostato tra  $0^\circ$  e  $5^\circ$ .
- ▷ Camma di commutazione SL = angolo di apertura massimo: impostato tra  $85^\circ$  e  $90^\circ$ .
- ▷ Camma di commutazione S1 = posizione intermedia: impostata su  $45^\circ \pm 10^\circ$ .

## Il funzionamento manuale facilita la regolazione

- ▷ Nell'ambito di portate ridotte è possibile regolare con precisione le posizioni.
- ▷ Morsetto **T+** sotto tensione.
- ▷ Per passare dal funzionamento automatico a quello manuale, azionare l'interruttore a cursore rosso.

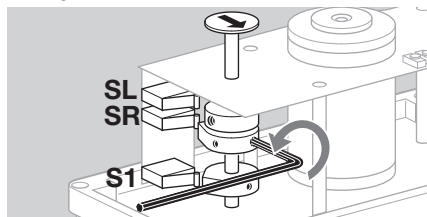


- ▷ Ora è possibile spostare l'attuatore manualmente con i tasti.  
LSW1 = angolo di apertura min, l'attuatore procede in senso antiorario,  
SW2R = angolo di apertura max, l'attuatore procede in senso orario.
- ▷ Le camme di commutazione si possono regolare come descritto sopra.
- ▷ Quando la regolazione delle camme di commutazione è ultimata, portare l'interruttore a cursore su funzionamento automatico.

## Impostazione camma di commutazione SR (AUTO)

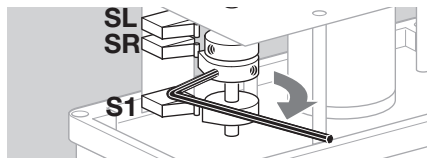
- ▷ Con la camma di commutazione SR si regola l'angolo massimo di apertura.

- 1** Dare tensione ai morsetti **- e +R**.
- ▷ L'attuatore procede in senso orario.
- 2** Togliere tensione, quando viene raggiunta la posizione desiderata.
- ▷ In ogni camma di commutazione ci sono due fori che vengono utilizzati per la regolazione.
- 3** Con la chiave a brugola fornita allentare la vite prigioniera nel foro maggiore della camma SR di ca. 2 giri.



- ▷ Ora è possibile ruotare la camma di commutazione.

- 4** Introdurre la chiave a brugola nel foro più piccolo e utilizzarla come leva.



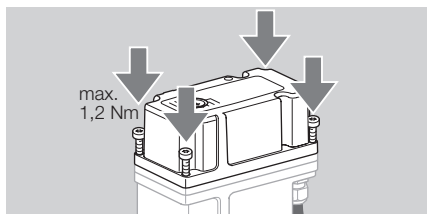
- 5 Ruotare ancora la camma di commutazione SR nel senso di rotazione dell'albero motore, finché il contatto non si innesta.
- 6 Serrare le viti prigioniera per fissare la posizione della camma di commutazione SR.
- 7 Estrarre la chiave a brugola.

### Impostazione camma di commutazione SL (AUTO)

- ▷ Con la camma di commutazione SL si regola l'angolo minimo di apertura.
- 8 Dare tensione ai morsetti - e +L.
  - ▷ L'attuatore procede in senso antiorario.
  - 9 Togliere tensione, quando viene raggiunta la posizione desiderata.
  - 10 Allentare la camma di commutazione SL come nella figura 3.
  - 11 Ruotare ancora la camma di commutazione SL nel senso di rotazione dell'albero motore, finché il contatto non si innesta.
  - 12 Serrare le viti prigioniera per fissare la posizione della camma di commutazione SL.
  - 13 Estrarre la chiave a brugola.
  - 14 Per controllare le impostazioni far avanzare di nuovo l'attuatore elettricamente. All'occorrenza effettuare una messa a punto.
  - ▷ Per raggiungere una posizione intermedia, si può regolare anche la camma di commutazione S1.

### Assemblaggio

- 15 Dopo la regolazione effettuata con successo rimettere il coperchio del corpo.

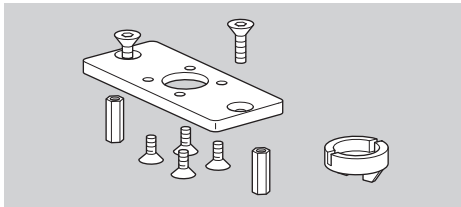


- 16 Controllare la tenuta dei collegamenti a vite in plastica e dei tappi ciechi.
- ▷ La messa in servizio è conclusa.

## Accessori

### Set adattatore IC 30 per VFC

Per il montaggio della VFC e dell'IC 30. Il set adattatore è fornito nella confezione acclusa.

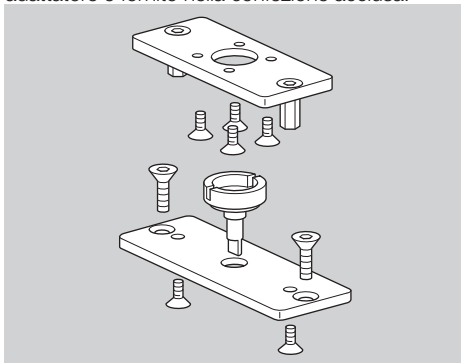


N° d'ordine: 74340194

Assemblaggio, vedi pagina 3 (Montaggio)

### Set adattatore IC 30 per BVA/BVG

Per il montaggio della BVA/BVG e dell'IC 30. Il set adattatore è fornito nella confezione acclusa.



N° d'ordine: 74924996

Assemblaggio, vedi pagina 3 (Montaggio)

## Manutenzione

I servomotori IC 30 sono soggetti a scarsa usura e richiedono poca manutenzione. Si raccomanda un test funzionale 1 volta all'anno.

## Dati tecnici

Tensione di rete: 24 V=,  $\pm 20\%$ .

Pressacavi: 3 x collegamenti a vite in plastica M16 (inclusi nella fornitura).

Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 2,5 mm<sup>2</sup> con capicorda.

Il tempo ciclo varia in funzione del carico. Si riferisce alla coppia, vedi targhetta dati.

Portata contatti degli interruttori delle camme:

Tensione	Corrente min (carico ohmico)	Corrente max (carico ohmico)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

Lunghezza impulso minima: 100 ms.

Pausa minima tra 2 impulsi: 100 ms.

Tipo di protezione: IP 65.

Rapporto d'inserzione: 100 %.

Temperatura ambiente:

da -15 a +60 °C, non è ammessa la formazione di condensa.

Temperatura di stoccaggio: da -15 a +40 °C.

Valore di resistenza del potenziometro di retroazione: 1 k $\Omega$ , < 50 V,

corrente del contatto strisciante consigliata:

0,2  $\mu$ A.

## Logistica

### Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni). Quando si riceve il prodotto esaminare il materiale fornito, vedi pagina 2 (Denominazione pezzi). Comunicare subito eventuali danni da trasporto.

### Stoccaggio

Stoccare il prodotto in luogo asciutto e pulito.

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 7 (Dati tecnici).

## Certificazioni

### Direttiva sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose (RoHS) in Cina

Scansione della tabella di rivelazione (Disclosure Table China RoHS2) – vedi certificati su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

## Smaltimento

Apparecchi con componenti elettronici:

### Direttiva RAEE 2012/19/UE – Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Al termine del ciclo di vita del prodotto (numero cicli di comando raggiunto) conferire il prodotto stesso e la sua confezione in centro di raccolta specifico. Non smaltire l'apparecchio con i rifiuti domestici usuali. Non bruciare il prodotto. Su richiesta gli apparecchi usati vengono ritirati dal costruttore con consegna franco domicilio nell'ambito delle disposizioni di legge sui rifiuti.

## Contatti

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/representanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.

Salvo modifiche tecniche per migliorie.

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