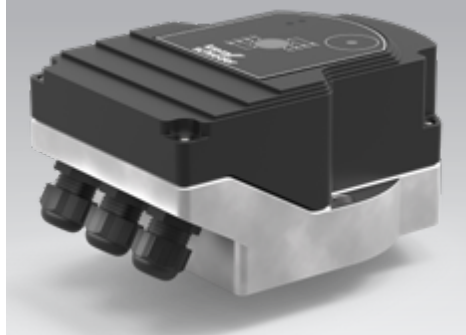


03251437



## Istruzioni d'uso

### Servomotore IC 40



Cert. version 06.19

## Indice

<b>Servomotore IC 40</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
Codice tipo .....	2
Denominazione pezzi .....	2
Targhetta dati .....	2
Combinazione servomotore con valvola a farfalla	2
Combinazione servomotore con valvola modulante lineare. ....	2
<b>Montaggio</b> .....	<b>2</b>
<b>Cablaggio</b> .....	<b>3</b>
Schema di collegamento .....	3
Retroazione .....	4
<b>Creazione collegamento con PC</b> .....	<b>4</b>
<b>Messa in servizio</b> .....	<b>5</b>
Indicatore LED .....	5
Calibratura della posizione zero con BCSOft. . . . .	5
<b>Accessori</b> .....	<b>5</b>
Adattatore ottico PCO 200. ....	5
Adattatore ottico PCO 300. ....	5
BCSOft. ....	5
Set adattatore per valvola a farfalla DKL, DKG. . . . .	6
Kit di installazione utilizzo isolato .....	6
<b>Manutenzione</b> .....	<b>6</b>
<b>Interventi in caso di allarmi e guasti</b> .....	<b>6</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>9</b>
<b>Logistica</b> .....	<b>9</b>
<b>Certificazioni</b> .....	<b>10</b>
<b>Smaltimento</b> .....	<b>10</b>
<b>Contatti</b> .....	<b>10</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 40

È adatto a qualsiasi utilizzo che richieda moti rotatori precisi e regolati tra 0° e 90°. La combinazione di servomotore IC 40 e organo di regolazione serve per la regolazione della portata di apparecchi per utenze gas e aria e nelle tubazioni per gas di scarico. L'IC 40 viene impostato e messo in servizio con il software di parametrizzazione BCSoft V4.x.

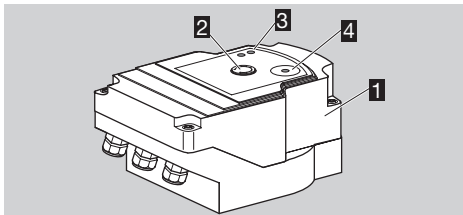
Il funzionamento è garantito solo entro i limiti indicati, vedi pagina 9 (Dati tecnici). Qualsiasi altro uso è da considerarsi inappropriato.

#### Codice tipo

Codice	Descrizione
<b>IC 40</b>	Servomotore
<b>S</b>	Funzione di arresto di emergenza
<b>A</b>	Tensione di rete 100 – 230 V~, 50/60 Hz
	Coppia:
<b>2</b>	2,5 Nm
<b>3</b>	3 Nm
<b>A</b>	Entrata analogica 4–20 mA
<b>D</b>	Entrata digitale
<b>R10<sup>1)</sup></b>	Potenzimetro di retroazione 1 kΩ

<sup>1)</sup> Opzionale

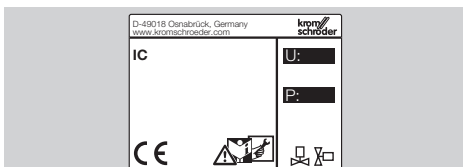
#### Denominazione pezzi



- 1** Coperchio del corpo
- 2** Indicatore di posizione
- 3** LED rosso e blu
- 4** Interfaccia ottica

#### Targhetta dati

Tensione di rete, potenza elettrica, tipo di protezione, temperatura ambiente, coppia e posizione di montaggio, vedi targhetta dati.



## Combinazione servomotore con valvola a farfalla

<b>Tipo</b>	IC 40 + valvola a farfalla BV..
<b>IBG</b>	IC 40 + BVG (per gas)
<b>IBGF</b>	IC 40 + BVGF (per gas, valvola senza gioco)
<b>IBA</b>	IC 40 + BVA (per aria)
<b>IBAF</b>	IC 40 + BVAF (per aria, valvola senza gioco)
<b>IBH</b>	IC 40 + BVH (per aria calda e fumi)
<b>IBHS</b>	IC 40S + BVHS (per aria calda e fumi, con funzione di arresto di emergenza)

### ! ATTENZIONE

Utilizzare la funzione di arresto di emergenza solo per la funzione prevista. Se si utilizza la funzione di arresto di emergenza per lo spegnimento regolare o per dare impulsi al bruciatore, si riduce il ciclo di vita della valvola a farfalla e del servomotore. Questi utilizzi non sono conformi all'uso stabilito.

## Combinazione servomotore con valvola modulante lineare

<b>Tipo</b>	IC 40 + valvola modulante lineare
<b>IFC 1</b>	IC 40 + valvola modulante lineare VFC, dimensione 1
<b>IFC 3</b>	IC 40 + valvola modulante lineare VFC, dimensione 3

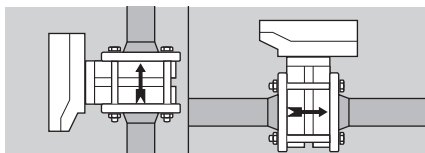
## Montaggio

### ! ATTENZIONE

Affinché il servomotore non subisca danni, osservare quanto segue:

- Non montare o non lasciare l'apparecchio all'aperto.
- Non montare l'apparecchio in un luogo pubblico, renderlo accessibile solo a personale autorizzato. Il personale non autorizzato potrebbe apportare modifiche che causerebbero un comportamento dell'impianto insicuro o pericoloso.
- Se l'apparecchio cade, può subire un danno permanente. In questo caso sostituire tutto l'apparecchio e i relativi moduli prima di utilizzarlo.

- ▷ Posizione di montaggio: verticale od orizzontale, non capovolta.



- ▷ Per il montaggio di servomotore e valvola a farfalla e per l'inserimento in una tubatura, vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves →

Operating instructions Butterfly valves BV.  
oppure

Operating instructions Linear flow controls  
IFC, VFC.

- ▷ Non isolare il servomotore con coibentazione termica!

## Cablaggio

### ⚠ AVVERTENZA

Corrente: pericolo di morte!

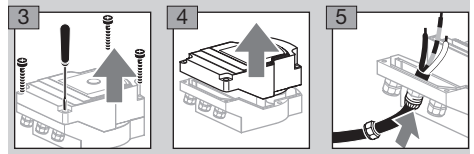
- Togliere la tensione prima di intervenire su parti collegate alla corrente!
- In caso di guasto si può togliere la tensione al servomotore. Predisporre un dispositivo di separazione bipolare.
- ▷ Posare le linee di alimentazione e di segnalazione separate tra loro.
- ▷ Le estremità dei conduttori non 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.

- ▷ Nel caso in cui nella rete si verifichino frequenti picchi di tensione, si consiglia di inserire un filtro elettrico.
- ▷ Utilizzare linee di alimentazione termoresistenti ( $\geq 90^\circ\text{C}$  e min 1 – 1,5 mm<sup>2</sup> o AWG 14 – 18).
- ▷ Utilizzare conduttori con capicorda.
- ▷ Sezione conduttore: max 2,5 mm<sup>2</sup>.
- ▷ Collegamento di entrate e uscite, vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical information IC 40.

**1** Togliere la tensione dall'impianto.

**2** Interrompere l'alimentazione del gas.

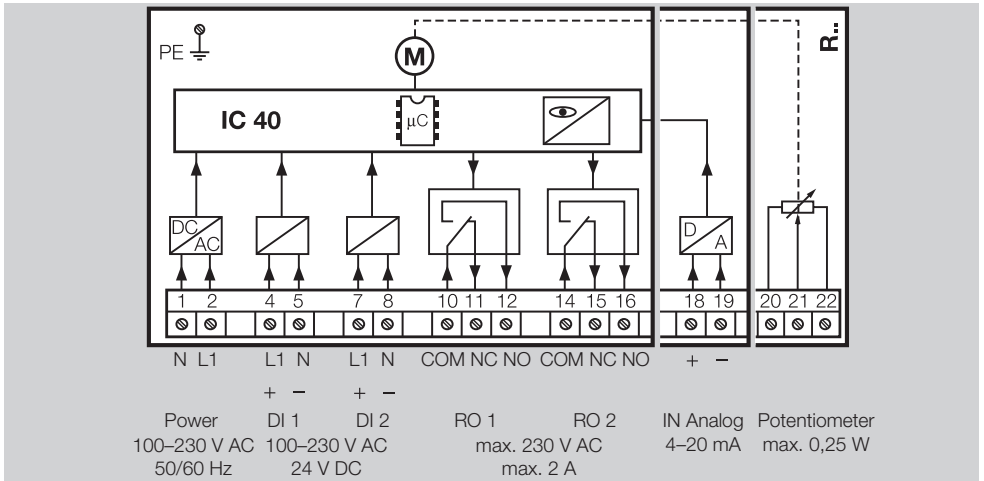
- ▷ Prima dell'apertura dell'apparecchio anche il montatore dovrebbe scaricare la propria carica elettrostatica.



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

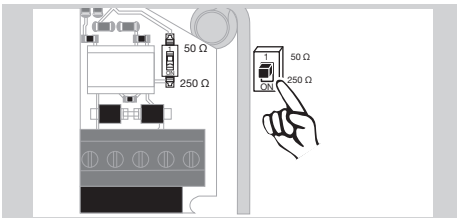
- ▷ Non collegare alimentazione di tensione ed entrate digitali a fasi diverse di una rete trifase.

## Schema di collegamento



**7** Collegare le entrate conformemente all'utilizzo.

- ▷ Il carico dell'entrata 4 – 20 mA si può modificare con l'ausilio dell'interruttore posto sulla scheda principale.



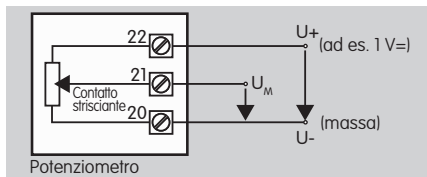
- ▷ Entrata digitale DI 1/DI 2: con 24 V= controllare la polarità.
- ▷ Entrata analogica IN Analog: 4 – 20 mA, controllare la polarità.
- ▷ Ulteriori informazioni sulle entrate, vedi pagina 9 (Dati tecnici).

**8** Collegare le uscite conformemente all'utilizzo.

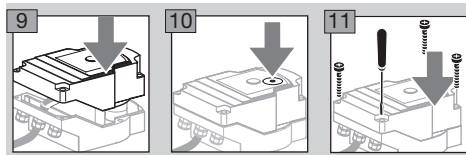
- ▷ Uscite digitali RO 1 e RO 2: con contatti di commutazione per segnalazione.
- ▷ Ulteriori informazioni su uscite, corrente di contatto e contatti relè, vedi pagina 9 (Dati tecnici).

## Retroazione

- ▷ Un potenziometro di retroazione offre la possibilità di controllare la posizione attuale dell'attuatore.
- ▷ Il potenziometro è una dotazione optional. Viene montato in fabbrica e non può essere montato successivamente.
- ▷ Il potenziometro deve essere analizzato come dividente di tensione. Tra  $U_-$  e  $U_M$  si può misurare la variazione di posizione del contatto strisciante (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.
- ▷ Il campo disponibile (risoluzione) dipende dai parametri impostati per definire il campo di regolazione.
- ▷ Il potenziometro è adatto solo al collegamento a tensioni SELV e PELV.
- ▷ Potenza max = 0,25 W, tensione max = 15 V.
- ▷ Assemblaggio in sequenza inversa.
- ▷ Orientare con cautela gli accoppiatori ottici sul circuito stampato verso il contrassegno sul coperchio del corpo (cerchio).



- ▷ Serrare di nuovo bene le viti del coperchio per assicurarne la messa a terra.
- ▷ Per la messa in servizio sono necessari un PC/portatile, il software di parametrizzazione BCSof V4.x e un adattatore ottico PCO 200 o PCO 300.
- ▷ L'adattatore ottico crea un collegamento tra PC e servomotore.

## BCSoft

- ▷ Il software in uso al momento e le istruzioni d'uso si possono scaricare da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com). A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.
- ▷ Con BCSof V4.x si selezionano il tipo di comando, la modalità di funzionamento, i tempi ciclo, gli angoli di apertura e le posizioni intermedie.
- ▷ Il servomotore dispone di diverse modalità di funzionamento che possono essere ulteriormente modificate.
- ▷ Tramite BCSof è possibile guidare il servomotore anche "a mano".

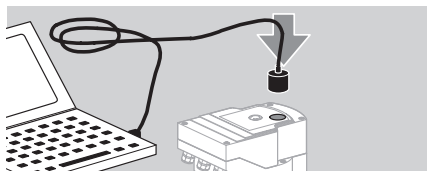
- ▷ I tecnici dell'assistenza possono richiamare i dati statistici con BCSof.
- ▷ Per informazioni dettagliate su comando, funzionamento manuale, statistica, vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC ... → Technical Information IC 40.

## Creazione collegamento con PC

- ▷ Sul PC utilizzato per l'impostazione dei parametri ci deve essere uno strumento di scansione di virus aggiornato.

Ci sono due possibilità per creare un collegamento con il PC:

- ▷ **Adattatore ottico PCO 200:** collegamento via cavo con interfaccia USB.
- ▷ **Adattatore ottico PCO 300:** collegamento radio via Bluetooth.
- ▷ Seguire le indicazioni delle istruzioni d'uso allegate dell'adattatore ottico per l'installazione del driver e del collegamento.
- ▷ Istruzioni d'uso PCO 200 e PCO 300 (D, GB), vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → PCO ...
- Collocare il sensore centrato sull'apposito contrassegno (cerchio).



- ▷ La pellicola nel contrassegno deve essere pulita e integra.
- ▷ In caso di collegamento con BCSof si crea una connessione dal PC/portatile all'IC 40.
- ▷ Se la creazione della connessione fallisce, si può ripetere il processo con il tasto funzione F3.
- ▷ A impostazione dei parametri avvenuta, togliere di nuovo l'adattatore ottico.

## Messa in servizio

### Indicatore LED

LED blu	LED rosso	Stato di funzionamento
lampeggia a velocità media <sup>2)</sup>	spento	allineamento a zero
lampeggia lentamente <sup>3)</sup>	lampeggia lentamente <sup>3)</sup>	calibratura
acceso	spento	apparecchio in standby
lampeggia a velocità media <sup>2)</sup>	spento	apparecchio in movimento
lampeggia velocemente <sup>1)</sup>	spento	funzionamento manuale
lampeggia velocemente <sup>1)</sup>	spento	movimento in modalità manuale
acceso	lampeggia conformemente alla segnalazione di guasto	guasto
lampeggiano 2 s alternativamente <sup>1)</sup>		i parametri sono stati accettati

<sup>1)</sup> lampeggia velocemente: 5 x al s, <sup>2)</sup> lampeggia a velocità media: 3 x al s, <sup>3)</sup> lampeggia lentamente: 1 x al s.

### Calibratura della posizione zero con BCSoft

- 1 Dopo l'identificazione automatica mediante BCSSoft selezionare l'IC 40 nella schermata "Strumenti" con un doppio clic. Si richiamano le singole voci di programma.
- 2 Selezionare la voce "Messa in funzione..".
- 3 Alla voce del menù "Servomotore montato su" selezionare la valvola a farfalla montata.

### BVH, BVHS

- 4 Selezionare "Avvia calibratura".
- ▷ Un lampeggiamento lento del LED blu e del LED rosso indica che l'attuatore si muove.
  - ▷ L'impostazione della posizione zero/Chiuso della valvola si effettua automaticamente.
  - ▷ Se il LED blu rimane acceso in modo costante, la calibratura è terminata.

### BVG, BVGF, BVA, VFC ...

- 4 Selezionare "Avvia calibratura".
- ▷ L'organo di regolazione si posiziona sulla posizione zero/Chiuso.
  - Muovere manualmente il servomotore con i pulsanti "APERTO" e "CHIUSO".
  - ▷ Mediante il pulsante "Imposta posizione zero", la posizione in atto viene accettata come posizione zero/Chiuso.
  - ▷ Se il LED blu rimane acceso in modo costante, la calibratura è terminata.

### BVH, BVHS, BVG, BVGF, BVA, BVAF, VFC ...

- 5 Dopo aver effettuato la calibratura, controllare la modalità di funzionamento selezionato oppure selezionare di nuovo la modalità di funzionamento in base all'utilizzo specifico.

- ▷ La parametrizzazione e il collegamento delle entrate e delle uscite devono essere coordinate tra loro.

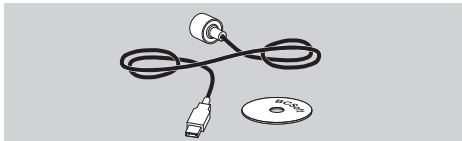
## ! ATTENZIONE

La modalità di funzionamento selezionata è responsabile delle posizioni assunte dall'apparecchio!

## Accessori

### Adattatore ottico PCO 200

Collegamento via cavo con interfaccia USB.

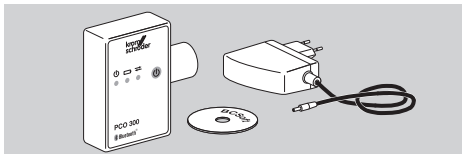


Incluso CD-ROM BCSSoft

N° d'ordine: 74960625

### Adattatore ottico PCO 300

Collegamento radio via Bluetooth.



Incluso CD-ROM BCSSoft

N° d'ordine: 74960617

### BCSsoft

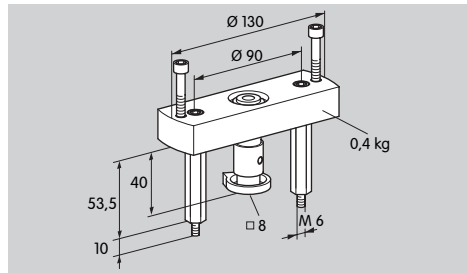
Software e istruzioni d'uso BCSSoft, vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Thermal Solutions → Products → O3 Valves and butterfly valves → Actuators IC 20, IC 40, IC 50 → BCSSoft V4.x.

- ▷ Per caricare il software occorre registrarsi nella DOCUTHEK.
- ▷ I servomotori IC 40 fino all'esecuzione C si possono parametrizzare solo con la versione 3.x.x del BCSSoft, a partire dall'esecuzione D solo con la versione attuale 4.x.x del BCSSoft.
- ▷ Per trasferire un set di parametri da un servomotore fino all'esecuzione C a un servomotore a partire dall'esecuzione D, si deve selezionare il set di parametri nell'apparecchio precedente con la versione attuale 3.x.x del BCSSoft e salvarli come file dei parametri xxx.EPC. Caricare il file dei parametri xxx.EPC nella versione attuale 4.x.x del BCSSoft e trasferirli al servomotore a partire dall'esecuzione D.
- ▷ I set di parametri costituiti da file diversi (xxx.EPK, xxx.EPA e xxx.EPB) devono essere convertiti con la versione attuale 3.x.x del BCSSoft nel formato più recente xxx.EPC, al fine di poterli caricare nell'IC 40 a partire dall'esecuzione D con la versione attuale 4.x.x del BCSSoft.

## Collegamento a vite in plastica M20 con elemento di compensazione pneumatica

Per evitare la formazione di condensa, si può applicare il collegamento a vite con elemento di compensazione pneumatica al posto del collegamento a vite standard. Il collegamento a vite serve per sfiatare l'apparecchio senza lasciare penetrare acqua.  
N° d'ordine: 74924686

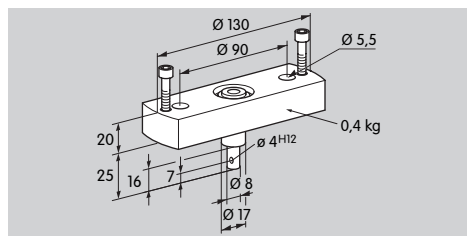
## Set adattatore per valvola a farfalla DKL, DKG



N° d'ordine: 74921672

## Kit di installazione utilizzo isolato

Il kit di installazione è necessario, qualora il servomotore sia montato su un organo di regolazione diverso da DKL, DKG, BV.. o VFC.



N° d'ordine: 74921671

## Manutenzione

I servomotori IC 40 sono soggetti a scarsa usura e richiedono poca manutenzione. Si raccomanda un test funzionale 1 volta all'anno.

Se nel BCSofT è attivata la voce "Avvertenze di manutenzione", si ha automaticamente una segnalazione di allarme al raggiungimento o al superamento di uno o più dei valori limite impostati nei parametri. I limiti di segnalazione sono preimpostati come segue e, se necessario, possono essere adeguati:

3 milioni di cicli (0 - 90 - 0°/0 - 100 - 0 %),

3 milioni di interventi relè,

5 milioni di cambi di direzione.

L'avvertenza di manutenzione che appare può essere confermata solo con l'ausilio del BCSofT, registrando la data del giorno come data di riscontro nella cronologia dell'apparecchio.

## Interventi in caso di allarmi e guasti

- Leggere le segnalazioni di allarme, di errore e di guasto nella diagnostica del BCSofT.

### ⚠ AVVERTENZA

Per evitare danni alle persone e all'apparecchio, osservare quanto segue:

- Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione prima di intervenire su parti collegate alla corrente!
- Non smontare mai il circuito stampato!
- Riparazioni non appropriate e collegamenti elettrici sbagliati possono provocare l'apertura dell'organo di regolazione e danneggiare i componenti!

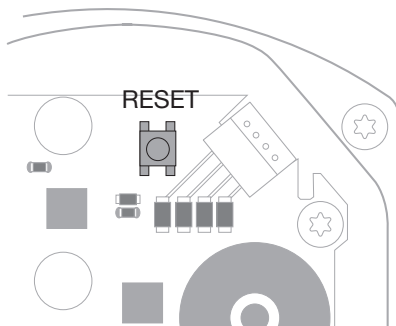
### ? Allarme e guasto

#### ! Causa

#### • Rimedio

## Gli allarmi e i guasti si possono resettare/confirmare in tre modi:

- Reset mediante BCSofT
- Reset mediante interruzione e riattivazione della tensione di rete
- Reset mediante apposito tasto Reset presente nell'apparecchio (attenzione: in caso di componenti sotto tensione, tale intervento è possibile solo da parte di personale autorizzato)



### ? Il LED rosso si accende e il LED blu lampeggia? (guasto/guasto del dispositivo)

! Lampeggia 1 volta: guasto interno.

- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.
- ! Lampeggia 2 volte: allineamento a zero, l'interruttore di riferimento non si chiude.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.

- ! Lampeggia 3 volte: allineamento a zero, l'interruttore di riferimento non si apre.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.
- ! Lampeggia 6 volte: errore di memoria con parametri regolabili.
- Eseguire un reset.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.
- ! Lampeggia 7 volte: errore di memoria: parametri di fabbrica.
- Eseguire un reset.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.
- ! Lampeggia 8 volte: errore di memoria: calibratura utente.
- Eseguire un reset.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.
- ! Lampeggia 9 volte: sottotensione.
- Controllare l'alimentazione di rete del servomotore.
- Se non è possibile eliminare il guasto, inviare il servomotore al costruttore.

**? Il LED blu si accende conformemente allo stato di funzionamento, il LED rosso lampeggia? (allarme)**

- ! Lampeggia 1 volta: temperatura interna > 90 °C. Temperatura ambiente eccessiva.
- Ridurre la temperatura ambiente/del media.
- ! Lampeggia 2 volte: deviazione > 5 %. Organo di regolazione spostato meccanicamente o avanza fino all'arresto.
- Verificare che il processo di apertura e di chiusura dell'organo di regolazione non incontri ostacoli.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- ! Lampeggia 3 volte: deviazione > 10 %. Organo di regolazione spostato meccanicamente o avanza fino all'arresto.
- Verificare che il processo di apertura e di chiusura dell'organo di regolazione non incontri ostacoli.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- Impostare la posizione Chiuso.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.
- ! Lampeggia 4 volte/5 volte: organo di regolazione bloccato, ampio spostamento meccanico, guasto interno, servomotore ruotato.
- Verificare che il processo di apertura e di chiusura dell'organo di regolazione non incontri ostacoli.
- Eseguire un reset → il servomotore viene ricalibrato.

- ! Lampeggia 6 volte: entrata analogica AI < 4 mA.
- Controllare il segnale dell'entrata analogica.
- ! Lampeggia 7 volte: avvertenza di manutenzione: superato il numero limite di cicli APERTO/CHIUSO.
- Effettuare un reset mediante BCSofT.
- ! Lampeggia 8 volte: avvertenza di manutenzione: superato il numero limite di variazioni del senso di rotazione.
- Effettuare un reset mediante BCSofT.
- ! Lampeggia 9 volte: avvertenza di manutenzione: uscita relè RO 1 o RO 2 attivata troppo frequentemente.
- Effettuare un reset mediante BCSofT.

**? L'albero motore non si muove?**

- ! Assenza di tensione nell'apparecchio.
- Controllare la tensione di alimentazione.
- ! Assenza di segnale nell'apparecchio.
- Controllare il segnale.
- ! Segnale sull'entrata sbagliata.
- Verificare l'esattezza del collegamento: DI 1/DI 2.
- ! Tensione di segnale sbagliata.
- Controllare la tensione di segnale, vedi pagina 9 (Dati tecnici).
- ! La modalità di funzionamento selezionata non si addice agli standard del segnale.
- Adeguare l'apparecchio o i segnali.

**? LED blu spento – ma l'organo di regolazione si apre?**

- ! LED difettoso.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

**? LED spenti – l'apparecchio non risponde ad alcuna funzione?**

- ! Assenza di tensione nell'apparecchio.
- Controllare la tensione di alimentazione.
- ! Apparecchio guasto.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.

**? LED rosso e blu con luce intermittente?**

- ! Calibratura della posizione Chiuso attivata.
- Aspettare la fine della calibratura.
- Se la calibratura non viene eseguita correttamente, interromperla e verificare che il processo di apertura e di chiusura dell'organo di regolazione non incontri ostacoli.

**? Nessuna reazione nonostante il segnale in entrata?**

- ! La modalità di funzionamento selezionata non prende in considerazione questa entrata – parametrizzazione errata.
- Fissare i parametri Modalità di funzionamento/Entrata nel BCSoft conformemente alla richiesta.

**? Nessun segnale in uscita?**

- ! Mancata osservanza dei valori di corrente minima e massima.
- Controllare/adequare l'intensità di corrente.
- ! Nel software la funzione non è attivata.
- Fissare i parametri del software conformemente alla richiesta.
- ! Morsetti relè di commutazione collegati in modo errato.
- Controllare il cablaggio elettrico.

**? L'albero motore non si muove conformemente alla richiesta?**

- ! La modalità di funzionamento selezionata considera le entrate in modo diverso da come previsto.
- Fissare la modalità di funzionamento nel BCSoft conformemente alla richiesta.

**? L'albero motore è sempre in movimento?**

- ! Il segnale di corrente oscilla.
- Verificare il circuito di regolazione, se possibile attenuarlo.
- Aumentare il filtraggio e l'isteresi nel BCSoft.
- ! Il segnale di passo a tre punti indica troppi cambi di direzione.
- ! Controllare/reimpostare il regolatore di passo a tre punti.

**? Il PC e l'IC 40 non possono comunicare tra loro?**

- ! Si usa un'interfaccia sbagliata sul PC.
- Impostare l'interfaccia sulle configurazioni corrette mediante BCSoft – vedi pagina 5 (Messa in servizio).
- ! Adattatore ottico non posizionato correttamente.
- Collocare la testina magnetica dell'adattatore ottico nell'apposito cerchio.
- ! Accoppiatore ottico deviato.
- Orientare con cautela gli accoppiatori ottici sul circuito stampato verso il contrassegno sul coperchio del corpo (cerchio).
- ! Coperchio del corpo non avvitato correttamente.
- Chiudere il corpo di alloggiamento, serrare tutte le viti.
- ! Pellicola nel contrassegno sul coperchio (cerchio) sporca o danneggiata.
- Pulire la pellicola, in caso di pellicola danneggiata, sostituire il coperchio.
- ! Adattatore ottico difettoso.
- Controllare l'adattatore con la funzione di controllo del BCSoft.

- Installare un altro adattatore ottico.

**? Impossibile fissare i parametri dell'apparecchio?**

- ! Accesso alla scrittura negato.
- Inserire il passcode per l'accesso alla scrittura (vedi istruzioni d'uso del BCSoft).

**? L'apparecchio non reagisce alla commutazione di segnale – il LED blu lampeggia velocemente?**

- ! L'apparecchio è in modalità di funzionamento manuale.
- Disattivare il funzionamento manuale nel BCSoft o staccare l'apparecchio dalla tensione di rete.

**? Il motore e l'albero motore del servomotore non funzionano più correttamente?**

- ! L'ingranaggio è difettoso.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.
- ! La selezione di un diametro nominale della valvola troppo grande ha ridotto il ciclo di vita dei componenti meccanici a causa della sollecitazione continua.
- Verificare il dimensionamento dell'impianto.
- Adattare il diametro della valvola e/o il servomotore.
- ! Il carico dell'ingranaggio è eccessivo.
- Verificare la coppia – vedi pagina 9 (Dati tecnici).

**? Il potenziometro di retroazione indica valori errati?**

- ! Collegamenti invertiti sulla morsettiera.
- Verificare la disposizione dei contatti sulla morsettiera.
- ! Analisi errata del potenziometro.
- Analizzare il potenziometro come divisore di tensione.
- ! Il materiale conduttore del potenziometro è difettoso.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.

**? Problemi di software e/o di regolazione?**

- ! Versione software obsoleta.
- Il software in uso al momento e le istruzioni d'uso si possono scaricare da [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com), vedi pagina 5 (Accessori).

**? Non è possibile eliminare il guasto con le misure qui descritte?**

- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.



## Dati tecnici

Finalità d'uso: dispositivo di gestione, regolazione e comando, attuatore elettrico.

### Condizioni ambientali

Non è tollerata formazione di ghiaccio, di condensa e di acqua di trasudamento nell'apparecchio.

Evitare di esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o all'irradiazione di superfici incandescenti.

Prestare attenzione alla temperatura del media max e alla temperatura ambiente max.

Evitare l'esposizione ad agenti corrosivi, ad es. aria ambiente salmastra o SO<sub>2</sub>.

L'apparecchio può essere stoccato/montato solo in ambienti/edifici chiusi.

Apparecchio montato a parte.

Grado di inquinamento: 3 (all'esterno del corpo di alloggiamento)/2 (all'interno del corpo di alloggiamento).

Tipo di protezione:

IC 40: IP 54, con BVH: IP 65,

IC 40: Nema 2, con BVG, BVA o BVH: Nema 3.

Classe di protezione: I.

Temperatura ambiente:

da -20 a +60 °C, non è ammessa la formazione di condensa.

Temperatura di stoccaggio: da -20 a +40 °C.

Altezza max di montaggio: 2000 m s.l.m.

Temperatura di trasporto = temperatura ambiente.

### Dati meccanici

Angolo di rotazione: regolabile da 0 a 90° con una precisione < 0,05°.

Coppia di arresto = coppia; finché c'è tensione di rete.

Tipo	Tempo ciclo [s/90°] 50 Hz/60 Hz	Coppia [Nm]	
		50 Hz	60 Hz
IC 40	4,5 – 76,5	2,5	2,5
IC 40S	4,5 – 76,5	3	3

Nell'IC 40 il tempo ciclo e la coppia sono indipendenti dalla frequenza di rete. Il tempo ciclo si può fissare liberamente in un range da 4,5 a 76,5 s.

### Dati elettrici

Tensione di rete: 100–230 V~, ±10 %, 50/60 Hz, il servomotore si adegua autonomamente alla tensione di rete in uso.

Potenza assorbita: 10,5 W/21 VA con 230 V~,  
9 W/16,5 VA con 120 V~.

Corrente di picco in accensione: max 10 A per max 5 ms.

Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 4 mm<sup>2</sup> (unifilari) e per cavi fino a 2,5 mm<sup>2</sup> con capicorda.

Tensione d'urto nominale: 4000 V.

Motore protetto da impedenza.

2 entrate digitali:

ognuno 24 V= oppure 100 – 230 V~.

Corrente richiesta dalle entrate digitali:

24 V=: ca. 5 mA eff,

230 V~: ca. 3 mA eff.

1 entrata analogica (opzionale):

4 – 20 mA (carico commutabile da 50 Ω a 250 Ω).

Potenzimetro (opzionale): 1 kΩ ± 20 %,

tolleranza di linearità: ± 2 %, portata max 0,25 W, plastica conduttrice.

Contatto strisciante: misurare il contatto ad alta impedenza, vedi pagina 4 (Retroazione).

2 uscite digitali:

Con contatti di commutazione per segnalazione.

Corrente di contatto delle uscite digitali: min 5 mA (ohmica) e max 2 A (ohmica).

Rapporto d'inserzione: 100 %.

Azione secondo EN 60730: tipo 1C.

Software classe A.

Categoria di sovratensione III.

Collegamento elettrico:

Pressacavi: 3 x collegamenti a vite in plastica M20.

### Ciclo di vita progettuale

Le indicazioni seguenti sul ciclo di vita progettuale del servomotore si riferiscono agli usi tipici con le valvole a farfalla BVA, BVH e VCG.

Cicli di commutazione meccanici

(0° – 90° – 0°/0 % – 100 % – 0 %):

IC 40 con VFC: 5 milioni di cicli

IC 40 con BVA/BVG: 5 milioni di cicli

IC 40 con BVAF/BVGF: 5 milioni di cicli

IC 40 con BVH/BVHx: 3 milioni di cicli

Numero tipico di cicli di comando delle uscite digitali RO 1 e RO 2:

Corrente di commutazione	Cicli di commutazione
5 mA	5.000.000
2 A	250.000

## Logistica

### Trasporto

Proteggere l'apparecchio da forze esterne (urti, colpi, vibrazioni).

Temperatura di trasporto: vedi pagina 9 (Dati tecnici).

Per il trasporto valgono le condizioni ambientali descritte.

Segnalare immediatamente eventuali danni dell'apparecchio o della confezione dovuti al trasporto.

Controllare la fornitura, vedi pagina 2 (Denominazione pezzi).

### Stoccaggio

Temperatura di stoccaggio: vedi pagina 9 (Dati tecnici).

Per lo stoccaggio valgono le condizioni ambientali descritte.

Periodo di stoccaggio: 6 mesi precedenti il primo utilizzo.

## Certificazioni

### Dichiarazione di conformità



Dichiariamo in qualità di costruttori che il prodotto IC 40 risponde ai requisiti posti dalle direttive e dalle norme indicate.

Direttive:

- 2014/35/EU
- 2014/30/EU

Norme:

- EN 60730-2-14
- Elster GmbH

Scansione della dichiarazione di conformità (D, GB) – vedi [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Unione doganale euroasiatica



Il prodotto IC 40 è conforme alle direttive tecniche dell'Unione doganale euroasiatica.

### Approvazione ANSI/CSA



Canadian Standards Association – ANSI/UL 429 e CSA C22.2

### Approvazione UL



Underwriters Laboratories – UL 60730-1 “Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use” (Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare),  
UL 60730-2-14 “Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; Part 2: Particular Requirements for Electric Actuators” (Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare; Parte 2: Norme particolari per gli attuatori elettrici), File No. E4436.

### Regolamento REACH

L'apparecchio contiene sostanze estremamente preoccupanti che sono presenti nell'elenco delle sostanze candidate del regolamento europeo REACH n° 1907/2006. Vedi Reach list HTS su [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Conforme a RoHS



### RoHS Cina

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/rappresentanza 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)