

kromschroder

(D)

Stellantrieb
IC 20, IC 40, IC 40S
Drosselklappe
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Betriebsanleitung

- Bitte lesen und aufbewahren

Zeichenerklärung

- , ①, ②, ③...= Tätigkeit
- = Hinweis

Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Tätigkeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
Anleitung vor dem Gebrauch lesen.
Dieses Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.



Inhaltsverzeichnis

Konformitätserklärung	2
Prüfen	3
Einbauen	4
Dichtheitsprüfung	5
Verdrahten	5
In Betrieb nehmen	9
IC 20: Schaltnocken einstellen/	
Stellantrieb im Handbetrieb	9
IC 20: Einstellen	9
IC 20: Automatikbetrieb	11
IC 40: Verbindung mit PC	
herstellen	11
IC 40: Kalibrierung/Geschlos-	
senstellung einstellen	12
Wartung	12
Störung	13
IC 20	13
IC 40	15
Zubehör	19
Technische Daten	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	22
IC 20..E	23
IC 40	23

03250237 Edition 02.13

(DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H)
→ www.docuthek.com



kromschroder

(GB)

Actuators
IC 20, IC 40, IC 40S
Butterfly valves
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Operating instructions

- Please read and keep in a safe place

Explanation of symbols

- , ①, ②, ③...= Action
- = Instruction

All the work set out in these operating instructions may only be completed by authorized trained personnel!

WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage.
Read the instructions before use.
This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Contents

Declaration of conformity	2
Testing	3
Installation	4
Tightness test	5
Wiring	5
Commissioning	9
IC 20: adjusting the switching	
cams/actuator in Manual mode	9
IC 20: adjustment	9
IC 20: Automatic mode	11
IC 40: PC connection	11
IC 40: calibration/setting	
the closed position	12
Maintenance	12
Faults	13
IC 20	13
IC 40	15
Accessories	19
Technical data	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	22
IC 20..E	23
IC 40	23

kromschroder

(F)

Servomoteur
IC 20, IC 40, IC 40S
Vanne papillon
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Instructions de service

- À lire attentivement et à conserver

Légendes

- , ①, ②, ③...= action
- = remarque

Toutes les actions mentionnées dans les présentes instructions de service doivent être exécutées par des spécialistes formés et autorisés uniquement !

ATTENTION ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptes risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels.
Lire les instructions avant utilisation.
Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

Sommaire

Déclaration de conformité	2
Vérifier	3
Monter	4
Vérifier l'étanchéité	5
Câblage	5
Mise en service	9
IC 20 : réglage des came de	
commutation / servomoteur en	9
mode manuel	9
IC 20 : réglage	11
IC 20 : mode automatique	11
IC 40 : raccordement au PC	11
IC 40 : étalonnage / réglage	12
de position fermeture	12
Maintenance	12
Défaut	13
IC 20	13
IC 40	15
Accessoires	19
Caractéristiques	22
techniques	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	23
IC 20..E	23
IC 40	23

kromschroder

(NL)

Stelaandrijving
IC 20, IC 40, IC 40S
Gasklep
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Bedieningsvoorschrift

- Lezen en goed bewaren a.u.b.

Legenda

- , ①, ②, ③... = werkzaamheden
- = aanwijzing

Alle in deze bedrijfshandleiding vermelde werkzaamheden mogen alleen door technici worden uitgevoerd!

WAARSCHUWING! Ondeskundige inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoudswerkzaamheden kunnen persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.
Aanwijzingen voor het gebruik lezen.
Dit apparaat moet overeenkomstig de geldende regels worden geïnstalleerd.

Inhoudsopgave

Verklaring van	
overeenstemming	2
Controleren	3
Inbouwen	4
Lektest	5
Bedraden	9
In bedrijf stellen	
IC 20: schakelnokken instellen/	
stelaandrijving in handbediening	9
IC 20: instellen	9
IC 20: automatisch bedrijf	11
IC 40: verbinding met PC	11
maken	11
IC 40: kalibratie/gesloten	12
stand instellen	12
Onderhoud	12
Storing	13
IC 20	15
IC 40	19
Toebehoren	
Technische gegevens	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	22
IC 20..E	23
IC 40	23

kromschroder

(I)

Servomotori IC 20,
IC 40, IC 40S
Valvole a farfalla
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Istruzioni d'uso

- Si prega di leggere e conservare

Spiegazione dei simboli

- , ①, ②, ③...= Operazione
- = Avvertenza

Tutte le operazioni indicate nelle presenti istruzioni d'uso devono essere eseguite soltanto dal personale esperto autorizzato.

ATTENZIONE! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni.
Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare il prodotto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Indice

Dichiarazione di conformità	2
Verificare	3
Montaggio	4
Controllo della tenuta	5
Cablaggio	5
Messa in servizio	9
IC 20: regolazione delle came	
di commutazione/servomotore in	9
funzionamento manuale	9
IC 20: regolazione	9
IC 20: funzionamento	11
automatico	11
IC 40: creare collegamento	11
con PC	11
IC 40: calibratura/impostazione	12
della posizione "chiuso"	12
Manutenzione	12
Guasti	13
IC 20	13
IC 40	15
Accessori	19
Dati tecnici	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	22
IC 20..E	23
IC 40	23

kromschroder

(E)

Servomotor IC 20,
IC 40, IC 40S
Válvula de mariposa
BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Instrucciones de utilización

- Se ruega que las lean y conserven

Explicación de símbolos

- , ①, ②, ③...= Actividad
- = Indicación

¡Todas las actividades indicadas en estas Instrucciones de utilización, sólo deben realizarse por una persona formada y autorizada!

¡ADVERTENCIA! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales.
Leer las instrucciones antes de usar.
Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas en vigor.

Índice

Declaración de conformidad	2
Comprobar	3
Instalación	4
Prueba de estanquidad	5
Cableado	5
Puesta en servicio	9
IC 20: ajustar las levas de	
conmutación/servomotor en	9
funcionamiento manual	9
IC 20: ajustar	9
IC 20: funcionamiento	11
automático	11
IC 40: establecer la conexión	11
con el PC	11
IC 40: calibración/ajustar	12
posición cerrado	12
Mantenimiento	12
Fallo	13
IC 20	13
IC 40	15
Accesorios	19
Datos técnicos	22
BVG, BVGF, BVA, BVAF	22
BVH, BVHS	22
IC 20	22
IC 20..E	23
IC 40	23

Konformitätserklärung

Wir erklären als Hersteller, dass die Produkte IC 20 und IC 40 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:

- 2006/95/EC,
- 2004/108/EC.

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen.

Die Herstellung unterliegt dem Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH



Wir erklären als Hersteller, dass das Produkt BVG, BVGF, BVA, BVAF, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE-0063BM1154, die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 2009/142/EC auf Basis der relevanten Anforderungen aus EN 161:2007.

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte stimmen überein mit dem bei der zugelassenen Stelle 0063 geprüften Baumuster.

Die Herstellung unterliegt dem Überwachungsverfahren nach Richtlinie 2009/142/EG gemäß Anhang II Absatz 3.

Elster GmbH



Scans der Konformitätserklärungen (D, GB) – siehe www.docuthek.com

Zulassung für Russland IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Zertifiziert vom Gosstandart nach GOST-R und GOST-TR.



Declaration of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products IC 20 and IC 40 comply with the essential requirements of the following Directives:

- 2006/95/EC,
- 2004/108/EC.

Products labelled accordingly meet the requirements of the listed directives and standards.

The production is subject to a Quality System pursuant to DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

We, the manufacturer, hereby declare that the product BVG, BVGF, BVA, BVAF, marked with product ID No. CE-0063BM1154, complies with the essential requirements of the following Directives:

- 2009/142/EC on the basis of the relevant requirements of EN 161:2007.

The relevant products correspond to the type tested by the notified body 0063.

The production is subject to the surveillance procedure pursuant to Directive 2009/142/EC according to annex II, paragraph 3.

Elster GmbH

Scan of the Declarations of conformity (D, GB) – see www.docuthek.com

Approval for Russia IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Certified by Gosstandart pursuant to GOST-R and GOST-TR.

Déclaration de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits IC 20 et IC 40 répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :

- 2006/95/CE,
- 2004/108/CE.

Les produits marqués en conséquence satisfont aux exigences des Directives et Normes citées.

La fabrication est soumise au système qualité conforme à DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

En tant que fabricant, nous déclarons que le produit BVG, BVGF, BVA, BVAF, identifié par le numéro de produit CE-0063BM1154, répond aux exigences essentielles des directives suivantes :

- 2009/142/CE sur la base des exigences correspondantes de EN 161:2007.

Les produits marqués en conséquence sont conformes au type éprouvé à l'organisme notifié 0063.

La fabrication est soumise au procédé de surveillance selon annexe II, paragraphe 3 de la directive 2009/142/CE.

Elster GmbH

Déclarations de conformité scannées (D, GB) – voir www.docuthek.com

Homologation pour la Russie IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Modèle certifié par Gosstandart selon GOST-R et GOST-TR.

Verklaring van overeenstemming

Wij verklaren als fabrikant dat de producten IC 20 en IC 40 aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen voldoen:

- 2006/95/EG,
- 2004/108/EG.

De overeenkomstig gekenmerkte producten voldoen aan het gestelde in de vermelde richtlijnen en normen.

De fabricage is onderworpen aan een kwaliteitsborgingsstelsel conform DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Wij verklaren als fabrikant dat het product BVG, BVGF, BVA, BVAF, gemerkt met het product-identificatienummer CE-0063BM1154, aan de fundamentele voorschriften van de volgende richtlijnen voldoet:

- 2009/142/EG op basis van de relevante eisen uit EN 161:2007.

De overeenkomstig gekenmerkte producten stemmen overeen met het door de aangewezen instantie 0063 gecontroleerde type.

De productie is volgens de controleprocedure conform de richtlijn 2009/142/EG overeenkomstig bijlage II, lid 3.

Elster GmbH

Scan van de overeenstemmingsverklaringen (D, GB) – zie www.docuthek.com

Goedkeuring voor Rusland IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Gecertificeerd door Gosstandart overeenkomstig GOST-R en GOST-TR.

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti IC 20 e IC 40 rispondono ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:

- 2006/95/CE,
- 2004/108/CE.

I prodotti opportunamente marcati rispondono ai requisiti delle norme e delle direttive indicate.

La produzione è sottoposta al sistema di gestione della qualità ai sensi della DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Dichiariamo in qualità di produttori che il prodotto BVG, BVGF, BVA, BVAF, contrassegnato con il numero di identificazione del prodotto CE-0063BM1154, risponde ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:

- 2009/142/CE in base ai requisiti pertinenti della EN 161:2007.

I prodotti con tale contrassegno corrispondono al tipo esaminato dall'organismo notificato 0063.

La produzione è sottoposta alla procedura di sorveglianza in base all'allegato II, comma 3 della direttiva 2009/142/CE.

Elster GmbH

Scansione delle dichiarazioni di conformità (D, GB) – vedi www.docuthek.com

Omologazione per la Russia IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Certificazione Gosstandart secondo GOST-R e GOST-TR.

Declaración de conformidad

Nosotros, el fabricante, declaramos que los productos IC 20 e IC 40 cumplen con los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- 2006/95/CE,
- 2004/108/CE.

Los productos, marcados adecuadamente, cumplen con los requisitos de las Directivas y Normas indicadas.

La fabricación está sometida al Sistema de Gestión de la Calidad según DIN EN ISO 9001.

Elster GmbH

Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto BVG, BVGF, BVA, BVAF identificado por el Nº ID de producto CE-0063BM1154 cumple con los requisitos básicos de las siguientes Directivas:

- 2009/142/CE en base a los requisitos pertinentes de la norma EN 161:2007.

Los productos correspondientemente marcados coinciden con el modelo constructivo ensayado en el Organismo Notificado 0063.

La fabricación está sometida al procedimiento de control según el Anexo II, Párrafo 3 de la Directiva 2009/142/CE.

Elster GmbH

Exploración de las declaraciones de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Aprobación para Rusia IC, BVA, BVG, BVH, BVHS
Certificación Gosstandart según GOST-R y GOST-TR.

Prüfen

Stellantrieb IC 20, IC 40, IC 40S

Die Stellantriebe IC sind für jeden Anwendungsfall geeignet, der eine exakte und geregelte Drehbewegung zwischen 0° und 90° erfordert. Sie können direkt an die Drosselklappen BVG, BVGF, BVA, BVAF oder BVH montiert werden, um den Gas- und Luftvolumenstrom an Gasverbrauchseinrichtungen einzustellen.

- Schutzklasse: I nach EN 60335.
- Einschaltdauer: 100 %.
- Netzspannung, elektrische Leistung, Schutzart, Umgebungstemperatur, Drehmoment und Einbaulage – siehe Typenschild.
- Keine Betauung zulässig.
- IC 20: Die Laufzeiten verkürzen sich bei 60 Hz gegenüber 50 Hz um den Faktor 0,83.

Drosselklappe BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Die Drosselklappen dienen zur Mengeneinstellung von Gas, Kalt-/Warmluft und Rauchgas an Gasverbrauchseinrichtungen.

- Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.
- Keine Betauung zulässig.
- Max. Differenzdruck Δp : 150 mbar.
- Max. Eingangsdruck p_u – siehe Typenschild.

BVG, BVGF

- Für Erd-, Stadt- und Flüssiggas.

BVG

- Für Biogas (max. 0,1 Vol.-% H₂S).

BVA, BVAF

- Für Luft.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Mediumtemperatur: -20 bis +60 °C.

BVH, BVHS

- Für Luft (Warmluft) und Rauchgas.

- Mediumtemperatur:

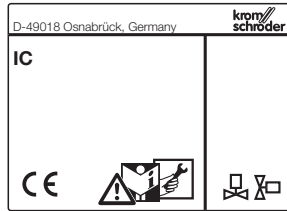
- 20 bis +250 °C,
- 20 bis +450 °C unter Einsatz von Wärmeableitblechen – siehe Kapitel „Zubehör“.

IC 40S + BVHS

Sicherheitsschließfunktion

- Die Sicherheitsschließfunktion ist nur möglich, wenn Stellantrieb und Drosselklappe in gleicher Ausführung bestellt wurden.

ACHTUNG! Die Sicherheitsschließfunktion nur für die vorgesehene Schließfunktion nutzen. Wird die Sicherheitsschließfunktion zur Regelabschaltung oder zum Taktken des Brenners angewendet, verkürzt sich die Lebensdauer der Drosselklappe.



Testing

Actuators IC 20, IC 40, IC 40S

The actuators IC are designed for all applications that require precise, controlled rotary movement between 0° and 90°. They can be mounted directly onto the butterfly valves BVG, BVGF, BVA, BVAF or BVH in order to control the gas and air flow rates on gas using installations.

- Safety class: I pursuant to EN 60335.
- Duty cycle: 100%.
- Mains voltage, electrical power rating, enclosure, ambient temperature, torque and installation position – see type label.
- No condensation permitted.
- IC 20: running times are reduced by a factor of 0.83 at 60 Hz compared to 50 Hz.

Butterfly valves BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

The butterfly valves are designed to adjust volumes of gas, cold and hot air and flue gas on gas using installations.

- Ambient temperature: -20 to +60 °C.
- No condensation permitted.
- Max. differential pressure Δp : 150 mbar.
- Max. inlet pressure p_u – see type label.

BVG, BVGF

- For natural gas, town gas and LPG.

BVG

- For biologically produced methane (max. 0.1 % by-vol. H₂S).

BVA, BVAF

- For air.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Medium temperature: -20 to +60 °C.

BVH, BVHS

- For (hot) air and flue gas.

- Medium temperature:

- 20 to +250 °C,
- 20 to +450 °C using heat deflection – see section entitled “Accessories”.

IC 40S + BVHS

Safety closing function

- The safety closing function is only possible when the actuator and the butterfly valve are ordered in the same version.

IMPORTANT! The safety closing function should be used only for the scheduled closing function. If the safety closing function is used for controlled shut-down or for intermittent switching of the burner, this will reduce the service life of the butterfly valve.

Vérifier

Servomoteur IC 20, IC 40, IC 40S

Les servomoteurs IC sont conçus pour toute application exigeant temps de rotation précis et entre 0° et 90°. Ils peuvent être montés directement sur les vannes papillon BVG, BVGF, BVA, BVAF ou BVH pour le réglage des débits de gaz et d'air sur les équipements thermiques.

- Classe de protection : I selon EN 60335.
- Temps d'ouverture : 100 %.
- Tension secteur, puissance électrique, type de protection, température ambiante, couple moteur et position de montage – voir la plaque signalétique.
- Condensation non admise.
- IC 20 : les temps de course sont plus courts à 60 Hz qu'à 50 Hz d'un facteur de 0,83.

Vanne papillon BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Les vannes papillons permettent l'ajustement des débits de gaz, air froid/chaud et fumées sur les équipements thermiques.

- Température ambiante : de -20 à +60 °C.
- Condensation non admise.
- Pression différentielle maxi. Δp : 150 mbar.

- Pression amont maxi. p_u – voir la plaque signalétique.

BVG, BVGF

- Pour gaz naturel, gaz de ville et GPL.

BVG

- Pour le biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi.).

BVA, BVAF

- Pour air.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Température du fluide : de -20 à +60 °C.

BVH, BVHS

- Pour air (chaud) et fumées.

- Température du fluide : de -20 à +250 °C, de -20 à +450 °C avec montage supplémentaire de tôles dissipatrices de chaleur – voir le chapitre « Accessoires ».

IC 40S + BVHS

Fonction fermeture de sécurité

- La fonction fermeture de sécurité est uniquement possible si le servomoteur et la vanne papillon ont été commandés dans la même version.

ATTENTION ! N'utiliser cette fonction que pour la fonction de fermeture de sécurité prévue. Une utilisation de la fonction de fermeture de sécurité pour l'arrêt de régulation ou le fonctionnement cyclique du brûleur réduirait la durée de vie de la vanne papillon.

Controleren

Stelaandrijving IC 20, IC 40, IC 40S

De stelaandrijvingen IC zijn voor alle toepassingen geschikt, die een exacte en geregelde draaibeweging tussen 0° en 90° vereisen. De aandrijvingen kunnen rechtstreeks op de gasklep BVG, BVGF, BVA, BVAF of BVH worden gemonteerd teneinde de gas- en luchtstroom van gastoe- stellen in te stellen.

- Beschermingsklasse: I conform EN 60335.
- Inschakelduur: 100 %.
- Netspanning, elektrisch vermogen, beschermingswijze, omgevingstemperatuur, draaimoment en inbouwpositie – zie typeplaatje.
- Geen condensatie toegestaan.
- IC 20: de looptijden bij 60 Hz zijn t.o.v. de bij 50 Hz 0,83 korter.

Gasklep BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

De gaskleppe dienen voor de kwalitatieve instelling van gas, koude/warme lucht en rookgas bij gastoe- stellen.

- Omgevingstemperatuur: -20 tot +60 °C.
- Geen condensatie toegestaan.
- Max. drukverschil Δp : 150 mbar.
- Max. inlaatdruk p_u – zie typeplaatje.

BVG, BVGF

- Voor aardgas, stadsgas en LPG.

BVG

- Voor biogas (max. 0,1 vol.-% H₂S).

BVA, BVAF

- Voor lucht.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Temperatuur van het medium: -20 tot +60 °C.

BVH, BVHS

- Voor lucht (warme lucht) en rookgas.

- Temperatuur van het medium: -20 tot +250 °C, -20 tot +450 °C onder toepassing van warmtegeleidingsplaten – zie hoofdstuk “Toebehoren”.

IC 40S + BVHS

Veiligheidssluitfunctie

- De veiligheidssluitfunctie is alleen mogelijk indien stelaandrijving en gasklep in dezelfde uitvoering besteld zijn.

ATTENTIE! De veiligheidssluitfunctie alleen voor de voorzie- sluitfunctie gebruiken. Wordt de veiligheidssluitfunctie voor de regelafschakeling of voor de taktcyclus van de brander gebruikt, verkort dat de levensduur van de gasklep.

Verificare

Servomotori IC 20, IC 40, IC 40S

I servomotori IC sono adatti a qualsiasi utilizzo che richieda moti rotatori precisi e regolati tra 0° e 90°. Si possono montare direttamente sulle valvole a farfalla BVG, BVGF, BVA, BVAF o BVH per regolare la portata di gas e aria su impianti di gas combustibile.

- Classe di protezione: I secondo EN 60335.
- Rapporto d'inserzione: 100 %.
- Per tensione di rete, potenza elettrica, tipo di protezione, temperatura ambiente, coppia e posizione di montaggio si rimanda alla targhetta dati.
- Non è ammessa la formazione di condensa.
- IC 20: a 60 Hz, rispetto a 50 Hz, i tempi ciclo si riducono di un fattore pari a 0,83.

Valvole a farfalla BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Le valvole a farfalla servono per la regolazione della portata di gas, aria fredda/calda e gas combustibili su impianti di gas combustibile.

- Temperatura ambiente: de -20 a +60 °C.
- Non è ammessa la formazione di condensa.
- Pressione differenziale max. Δp : 150 mbar.
- Per la pressione di entrata max. p_u vedere la targhetta dati

BVG, BVGF

- Per gas metano, gas di città e gas liquido.

BVG

- Per biogas (max. 0,1 % vol. H₂S).

BVA, BVAF

- Per aria.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Temperatura del media: de -20 a +60 °C.

BVH, BVHS

- Per aria (calda) e gas combustibili.

- Temperatura del media: de -20 a +250 °C, de -20 a +450 °C con impiego di lamiere dissipatrici – vedi capitolo “Accessori”.

IC 40S + BVHS

Funzione di arresto di sicurezza

- La funzione di arresto di sicurezza è possibile solo se il servomotore e la valvola a farfalla sono ordinati nella stessa versione.

ATTENZIONE! Utilizzare la funzione di sicurezza solo per la funzione di arresto prevista. Se si utilizza la funzione di arresto di sicurezza per la disattivazione regolare o per dare impulsi al bruciatore, si riduce la durata della valvola a farfalla.

Comprobar

Servomotor IC 20, IC 40, IC 40S

Los servomotores IC son adecuados para cualquier aplicación que requiera un movimiento rotativo exacto y regulado entre 0° y 90°. Pueden ser montados directamente sobre las válvulas de mariposa BVG, BVGF, BVA, BVAF o BVH, para ajustar el caudal de gas y de aire en los dispositivos de consumo de gas.

- Clase de protección: I según EN 60335.
- Duración de la conexión: 100 %.
- Para la tensión de red, conexión eléctrica, grado de protección, temperatura ambiente, par de giro y posición de montaje – ver placa de características.
- No es permisible la condensación.
- IC 20: en caso de 60 Hz, los tiempos de apertura se acortan con respecto a los de 50 Hz en un factor de 0,83.

Válvula de mariposa BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS

Las válvulas de mariposa sirven para ajustar caudales de gas, aire frío/caliente y gases producto de la combustión en los dispositivos de consumo de gas.

- Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C.
- No es permisible la condensación.
- Presión diferencial máxima Δp : 150 mbar.
- Presión de entrada máxima p_u – ver placa de características.

BVG, BVGF

- Para gas natural, gas ciudad y GLP.

BVG

- Para biogás (máx. 0,1 % vol. H₂S).

BVA, BVAF

- Para aire.

BVG, BVGF, BVA, BVAF

- Temperatura del fluido: -20 hasta +60 °C.

BVH, BVHS

- Para aire (caliente) y gases producto de la combustión.

- Temperatura del fluido: -20 hasta +250 °C, -20 hasta +450 °C si se utilizan chapas disipadoras del calor – ver capítulo “Accesorios”.

IC 40S + BVHS

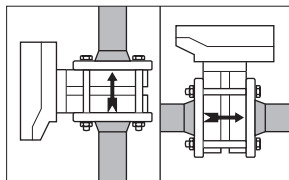
Función de cierre de seguridad

- La función de cierre de seguridad sólo es posible si el servomotor y la válvula de mariposa se han solicitado de la versión adecuada.

¡ATENCIÓN! Utilizar la función de cierre de seguridad solamente para la función de cierre prevista. Si se aplica la función de cierre de seguridad para la desconexión normal o los impulsos del quemador, se acorta la vida útil de la válvula de mariposa.

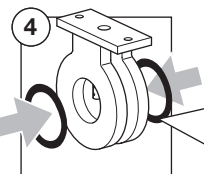
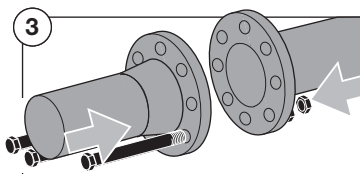
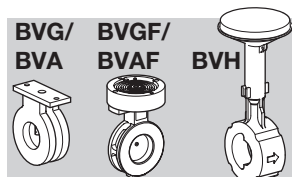
Einbauen

- Stellantrieb senkrecht stehend bis waagrecht liegend, nicht über Kopf. Bei senkrechter Einbaulage empfehlen wir die Durchflussrichtung von unten nach oben.
- Wir empfehlen vor jede Anlage einen Filter einzubauen.
- Die Drosselklappe zentriert in eine gerade Rohrleitung einbauen. Die Länge einer Ein- und Auslaufstrecke sollte jeweils 2 x DN betragen.
- Rohrleitung mit gleicher Nennweite verwenden.



Stellantrieb und Drosselklappe montieren und einbauen

- ① Anlage spannungsfrei schalten.
- ② Gas-/Luftzufuhr absperren.



BVH für Warmluft: Auf die Temperaturbeständigkeit der Dichtungen achten!
BVH for hot air: check the temperature resistance of the seals.
BVH pour air chaud : vérifier la résistance thermique des joints !
BVH voor warme lucht: op de temperatuurbestendigheid van de dichtingen letten!
BVH per aria calda: verificare la resistenza termica delle guarnizioni!
BVH para aire caliente: tener en cuenta la resistencia de las juntas a las altas temperaturas.

Der Stellantrieb IC 20, IC 40 kann bei allen Drosselklappen um 180° versetzt eingebaut werden.

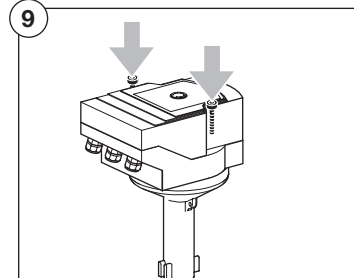
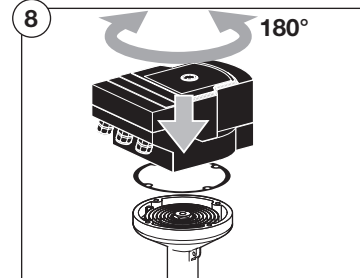
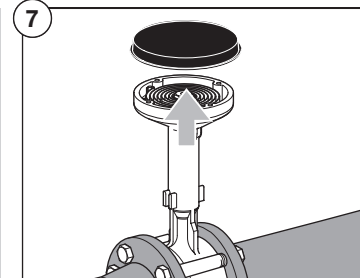
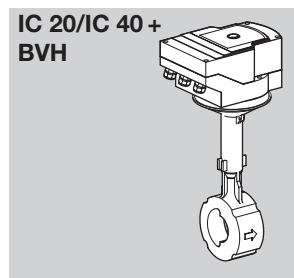
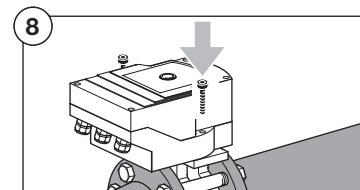
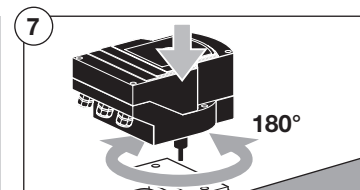
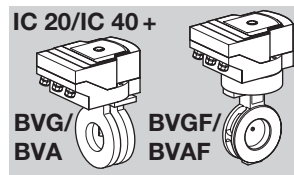
The actuator IC 20, IC 40 may be installed offset by 180° on all butterfly valves.

Les servomoteurs IC 20 et IC 40 peuvent être montés en déport ou décalé à 180° pour toutes les vannes papillon.

De stelaandrijving IC 20, IC 40 kan bij alle gaskleppe 180° gedraaid worden ingebouwd.

I servomotori IC 20, IC 40 possono essere montati su tutte le valvole a farfalla ruotati di 180°.

El actuador IC 20, IC 40 puede montarse en todas las válvulas de mariposa desplazado 180°.



Warmluft als Medium

- Bei isolierter Rohrleitung auf genügend Montagefreiraum für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten.
- **Achtung!**
IC und BVH nicht isolieren!
- Bei einer Mediumtemperatur > 250 °C Wärmeableitbleche einsetzen – Bestellnummer unter „Zubehör“.

Hot air as a medium

- If you are using an insulated pipeline ensure that there is sufficient installation space to access the screw connectors near the valve.
- **Important!**
Do not insulate IC and BVH.
- Use heat deflectors for a medium temperature > 250°C – see under “Accessories” for the order number.

L'air chaud comme fluide

- En cas de conduite isolée, veiller à ce qu'il y ait un espace libre suffisant à l'emplacement de montage pour les raccords à vis au niveau de la vanne.
- **Attention !**
Ne pas isoler l'IC 20 et la BVH !
- Installer les tôles dissipatrices de chaleur pour une température du fluide > 250 °C – pour le numéro de référence, voir « Accessoires ».

Warme lucht als medium

- Bij geïsoleerde leiding op voldoende vrije ruimte voor de montage van de schroefverbindingen in de omgeving van de klep letten.
- **Attentie!**
IC en BVH niet isoleren!
- Bij een temperatuur van het medium > 250°C warmtegeleidingsplaten inzetten – bestelnummer onder “Toebehoren”.

Media: aria calda

- Nelle tubazioni isolate controllare che ci sia spazio sufficiente per montare i raccordi a vite nell'area della valvola.
- **Attenzione!**
Non isolare IC e BVH!
- Inserire le lamiere dissipatrici in caso di temperatura del media > 250 °C – numero di riferimento sotto “Accessori”.

Aire caliente como fluido

- En las tuberías aisladas, prestar atención a que haya suficiente espacio libre de montaje para las conexiones atornilladas en la zona de la válvula de mariposa.
- **¡Atención!**
¡No aislar IC y BVH!
- En caso de temperatura del fluido > 250°C utilizar chapas disipadoras de calor – ver el número de referencia en “Accesorios”.

Installation

- Actuator in the vertical upright position or tilted up to the horizontal, not upside down. For a vertical installation position we recommend that the direction of flow be from bottom to top.
- We recommend that a filter be installed upstream of every system.
- Install the butterfly valve centred in a straight pipeline. The length of an inlet and outlet section should be 2 x DN.
- Use a pipeline with the same nominal dimensions.

Montage

- Servomoteur placé à la verticale ou couché à l'horizontale, pas à l'envers. En cas de position de montage verticale, nous recommandons un sens de circulation du fluide de bas en haut.
- Nous recommandons de monter un filtre en amont de chaque installation.
- Monter la vanne papillon au centre dans une conduite droite de 2 x DN en amont et en aval.
- Utiliser une conduite ayant un diamètre nominal identique.

Inbouwen

- Stelaandrijving verticaal staand tot horizontaal liggend, niet ondersteboven. Bij verticale inbouwpositie adviseren wij de doorstroomrichting van beneden naar boven.
- Wij raden u aan, voor elke installatie een filter in te bouwen.
- De gasklep gecentreerd in een rechte leiding inbouwen. De lengte van het in- en uitlooptraject moet elk 2 x DN bedragen.
- Leiding met dezelfde nominale diameter gebruiken.

Montaggio

- Servomotore in posizione verticale o appoggiato in orizzontale, non capovolto. In caso di montaggio su tubazione verticale si consiglia la direzione di flusso dal basso verso l'alto.
- Consigliamo di montare un filtro a monte di ogni impianto.
- Centrare la valvola a farfalla e montarla in una tubazione diritta. Il tratto di entrata e quello di uscita dovrebbero avere ognuno una lunghezza pari a 2 x DN.
- Utilizzare tubazioni con lo stesso diametro nominale.

Instalación

- Servomotor en posición vertical o en posición horizontal, no cabeza abajo. En caso de posición de montaje vertical recomendamos que el flujo pase de abajo hacia arriba.
- Recomendamos instalar un filtro delante de cada instalación.
- Montar la válvula de mariposa centrada en una tubería recta. La longitud de un tramo recto de entrada y de salida deberá ser en cada caso de 2 x DN (2 diámetros nominales).
- Utilizar tubería del mismo diámetro nominal.

Assembling and fitting the actuator and butterfly valve

- ① Disconnect the system from the electrical power supply.
- ② Shut off the gas/air supply.

Monter et installer le servomoteur et la vanne papillon

- ① Mettre l'installation hors tension.
- ② Fermer l'alimentation gaz/air.

Stelaandrijving en gasklep monteren en inbouwen.

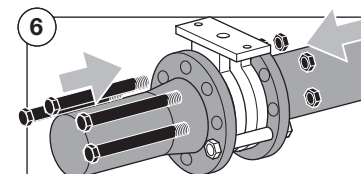
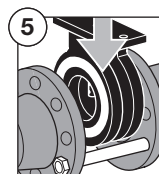
- ① Installatie spanningsvrij maken.
- ② Gas-/luchttoevoer afsluiten.

Montare e installare il servomotore e la valvola a farfalla

- ① Togliere la tensione dall'impianto.
- ② Interrompere l'alimentazione del gas/dell'aria.

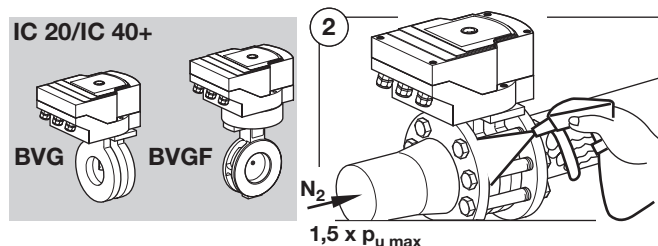
Montar e instalar el servomotor y la válvula de mariposa

- ① Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- ② Cortar el suministro de gas y de aire.



Dichtheitsprüfung

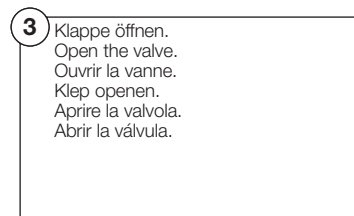
- 1) Ausgang der Drosselklappe mit Steckscheibe schließen oder das Gas-Magnetventil hinter der Drosselklappe schließen.



- 6) Steckscheibe entfernen oder das Gas-Magnetventil hinter der Drosselklappe öffnen.

Tightness test

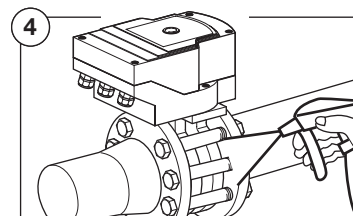
- 1) Close off the outlet of the butterfly valve with a blanking plate or close the gas solenoid valve downstream of the butterfly valve.



- 6) Remove the blanking plate or open the gas solenoid valve downstream of the butterfly valve.

Vérifier l'étanchéité

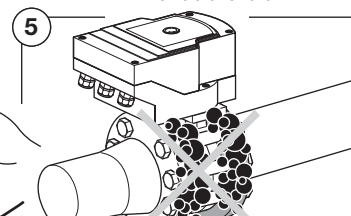
- 1) Fermer la sortie de la vanne papillon avec une plaque d'obturation ou fermer l'électrovanne de gaz située en aval de la vanne papillon.



- 6) Retirer la plaque d'obturation ou ouvrir l'électrovanne de gaz en aval de la vanne papillon.

Lektest

- 1) Uitgang van de gasklep met steekschijf afsluiten of de gasmagneetklep achter de gasklep sluiten.



- 6) Steekschijf verwijderen of de gasmagneetklep achter de gasklep openen.

Controllo della tenuta

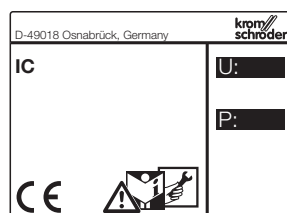
- 1) Chiudere l'uscita della valvola a farfalla con un tappo a innesto oppure chiudere la valvola elettromagnetica per gas a valle della valvola a farfalla.

Prueba de estanquidad

- 1) Cerrar la salida de la válvula de mariposa con una brida ciega o cerrar la válvula electromagnética para gas aguas abajo de la válvula de mariposa.

Verdrahten

- Versorgungs- und Signalleitungen getrennt verlegen.
- Leitungen weit entfernt von Hochspannungsleitungen anderer Geräte verlegen.
- Auf EMV-gerechte Verlegung der Signalleitungen achten.
- Leitungen mit Aderendhülsen verwenden.
- Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm².
- Bei häufigen Spannungsspitzen im Netz empfehlen wir einen elektrischen Filter einzusetzen.



Wiring

- Install supply and signal lines separately.
- Cables should be installed well away from high-voltage lines of other devices.
- Observe EMC Directive for installation of signal lines.
- Use cables with wire end ferrules.
- Cable cross-section: max. 2.5 mm².
- If the power supply is susceptible to frequent voltage peaks we recommend that an electric filter be used.

Câblage

- Poser les câbles d'alimentation séparément des câbles de signal.
- Poser les câbles loin des câbles haute-tension d'autres appareils.
- Veiller à poser les câbles de signal selon la directive sur la compatibilité électromagnétique.
- Utiliser des câbles avec embouts.
- Section de câble : 2,5 mm² maxi.
- En cas de pics de tension fréquents dans le secteur, nous recommandons l'installation d'un filtre électrique.

Bedraden

- Voedings- en signaalkabels gescheiden installeren.
- Bekabeling ver verwijderd van hoogspanningsleidingen voor andere apparatuur installeren.
- Op EMC-conforme montage van de signaalleidingen letten.
- Leidingen met ader-eindhulzen gebruiken.
- Draaddoorsnede: max. 2,5 mm².
- Bij frequente netspanningspieken raden wij u aan om een elektrisch filter toe te passen.

Cablaggio

- Posare le linee di alimentazione e di segnalazione separate tra loro.
- Posare le linee lontano dai cavi ad alta tensione di altri apparecchi.
- Verificare che la posa delle linee di segnalazione sia conforme all'EMC.
- Utilizzare conduttori con capicorda ad anello.
- Sezione del cavo: max. 2,5 mm².
- Nel caso in cui nella rete si verificano frequenti picchi di tensione, si consiglia di inserire un filtro elettrico.

Cableado

- Tender por separado las líneas de señales y las líneas de alimentación.
- Instalar las líneas alejadas de las líneas de alta tensión de otros equipos.
- Realizar una instalación de las líneas de señales que cumpla la norma de compatibilidad electromagnética.
- Utilizar líneas mediante cable manguera.
- Sección de los cables: máx. 2,5 mm².
- En caso de que se produzcan puntas frecuentes de tensión en la red, recomendamos instalar un filtro eléctrico.

- ① Anlage spannungsfrei schalten.
- ② Gaszufuhr absperren.

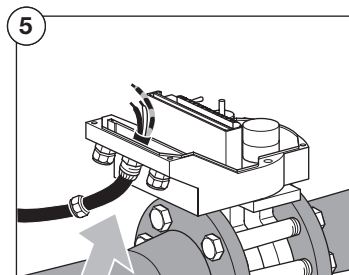
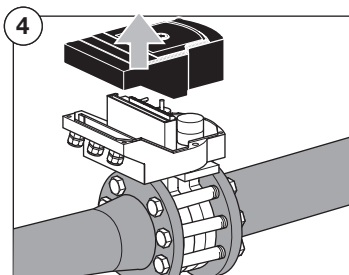
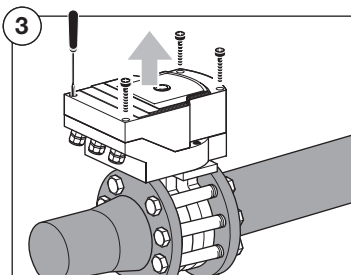
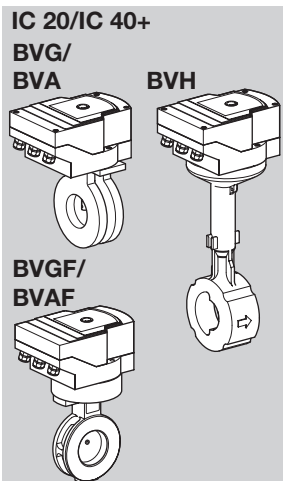
- ① Disconnect the system from the electrical power supply.
- ② Shut off the gas supply.

- ① Mettre l'installation hors tension.
- ② Fermer l'alimentation gaz.

- ① Installatie spanningsvrij maken.
- ② Gastoevoer afsluiten.

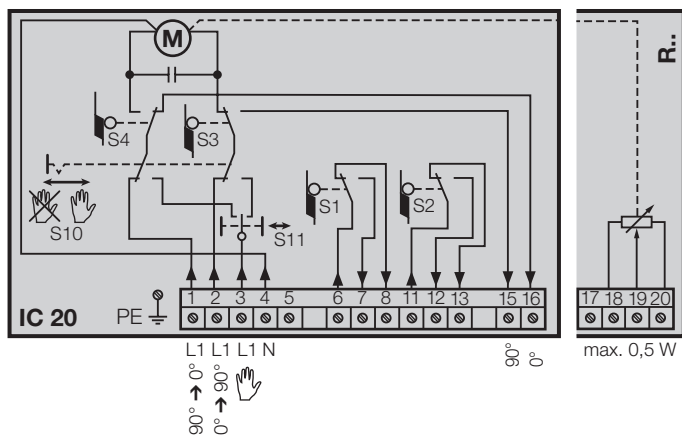
- ① Togliere la tensione dall'impianto.
- ② Interrompere l'alimentazione del gas.

- ① Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
- ② Cortar el suministro de gas.

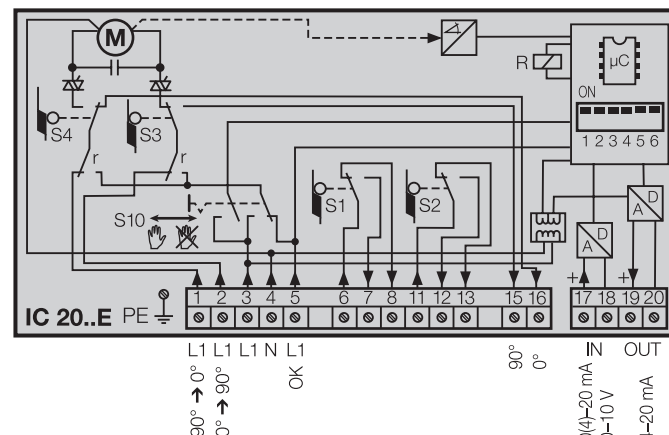


⑥ Verdrahten gemäß Anschlussplan.
Wire as shown on the connection diagram.
Câbler selon le plan de raccordement.
Bedraden volgens het aansluit-schema.
Cablaggio secondo lo schema di collegamento.
Cablear según el esquema de conexiones.

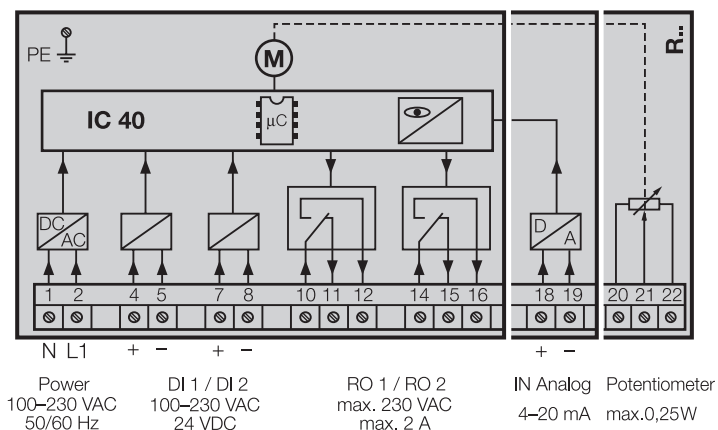
i IC 20



i IC 20..E



i IC 40



IC 20

Ausgangsstellung „Zu“.
Der Antrieb dreht „Auf“:

- Spannung an Klemme **2** legen. Die Drosselklappe fährt auf.

Der Antrieb dreht „Zu“:

- Spannung an Klemme **1** legen. Die Drosselklappe fährt zu.

Positionsschalter

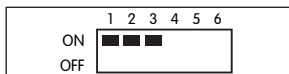
- Die Positionsschalter für die Nocken **S1** und **S2** sind potenzialfrei. Die Klemmen 6 bis 13 müssen mit gleichem Spannungspotenzial betrieben werden.
- Schaltleistung der Positionsschalter – siehe Technische Daten.

IC 20..E

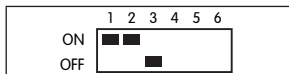
- Über den DIP-Schalter die Eingangssignale für den Stellmotor anpassen.
- DIP-Schalterpositionen, die nicht eingezeichnet sind, sind frei wählbar.

Eingangssignal auswählen

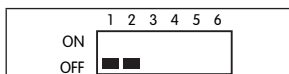
→ 4 – 20 mA



→ 0 – 20 mA



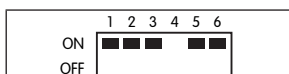
→ 0 – 10 V



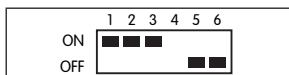
Verhalten bei Leitungsbruch

→ Nur einstellbar bei Eingangssignal „4 – 20 mA“.

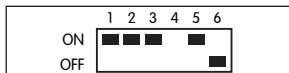
- Die Klappe wird in Zu-Position gefahren.



- Die Klappe wird in Auf-Position gefahren.



- Der Stellantrieb wird gestoppt.



IC 20

Default setting “Closed”.

The actuator turns “Open”:

- Apply voltage to terminal **2**. The butterfly valve opens.

The actuator turns “Closed”:

- Apply voltage to terminal **1**. The butterfly valve closes.

Position switches

- The position switches for the cams **S1** and **S2** are floating. Terminals 6 to 13 must be operated with the same voltage potential.
- Switching capacity of the position switches – see Technical data.

IC 20..E

- Adjust the input signal for the actuator using the DIP switch.
- DIP switch positions that are not indicated can be freely selected.

Selecting the input signal

→ 4 – 20 mA

→ 0 – 20 mA

→ 0 – 10 V

Behaviour in the event of a cable break

→ Can only be adjusted with 4 – 20 mA input signal.

- The valve is moved to the closed position.

- The valve is moved to the open position.

- The actuator is stopped.

IC 20

Position de sortie « fermeture ».

Le servomoteur tourne pour « ouvrir » :

- Mettre sous tension la borne **2**. La vanne papillon s'ouvre.

Le servomoteur tourne pour « fermer » :

- Mettre sous tension la borne **1**. La vanne papillon se ferme.

Indicateurs de position

- Les indicateurs de position des cammes **S1** et **S2** sont libres de potentiel. La même tension doit être appliquée aux bornes 6 à 13.
- Pouvoir de coupure des indicateurs de position – voir Caractéristiques techniques.

IC 20..E

- Adapter les signaux d'entrée pour le servomoteur via le commutateur DIP.
- Les positions du commutateur DIP non indiquées peuvent être choisies librement.

Sélectionner le signal d'entrée

→ 4 à 20 mA

→ 0 à 20 mA

→ 0 à 10 V

Comportement en cas de rupture de câbles

→ Réglable uniquement pour le signal d'entrée « 4 à 20 mA ».

- La vanne est amenée en position fermeture.

- La vanne est amenée en position ouverture.

- Le servomoteur est mis à l'arrêt.

IC 20

Uitgangsstand “dicht”.

De aandrijving gaat “open”:

- Spanning op klem **2** aansluiten. De gasklep gaat open.

De aandrijving draait “dicht”:

- Spanning op klem **1** aansluiten. De gasklep gaat dicht.

Positieschakelaars

- De positieschakelaars voor nokken **S1** en **S2** zijn potentiaalvrij. De klemmen 6 tot 13 moeten met hetzelfde spanningspotentiaal worden gebruikt.
- Schakelvermogen van de positieschakelaars – zie Technische gegevens.

IC 20..E

- Via de DIP-schakelaar de ingangssignalen voor de stelaandrijving aanpassen.
- DIP-schakelposities die niet zijn ingetekend, zijn vrij selecteerbaar.

Ingangssignaal kiezen

→ 4 – 20 mA

→ 0 – 20 mA

→ 0 – 10 V

Gedrag bij breuk van een leiding

→ Alleen instelbaar bij ingangssignaal “4 – 20 mA”.

- De klep wordt in positie Dicht gebracht.

- De klep wordt in positie Open gebracht.

- De stelaandrijving wordt gestopt.

IC 20

Posizione di partenza “chiuso”.

Il servomotore commuta su “aperto”:

- Dare tensione al morsetto **2**. La valvola a farfalla si apre.

Il servomotore commuta su “chiuso”:

- Dare tensione al morsetto **1**. La valvola a farfalla si chiude.

Indicatori di posizione

- Gli indicatori di posizione per le camme **S1** e **S2** sono a potenziale zero. I morsetti da 6 a 13 devono funzionare con lo stesso potenziale di tensione.
- Portata contatti degli indicatori di posizione – vedi Dati tecnici.

IC 20..E

- Adattare i segnali di entrata per il servomotore mediante l'interruttore DIP.
- Posizioni dell'interruttore DIP non contrassegnati sono di scelta libera.

Selezione del segnale di entrata

→ 4 – 20 mA

→ 0 – 20 mA

→ 0 – 10 V

Comportamento in caso di rottura dei cavi

→ Regolabile solo con segnale di entrata “4 – 20 mA”.

- La valvola viene messa in posizione “chiuso”.

- La valvola viene messa in posizione “aperto”.

- Si arresta il servomotore.

IC 20

Posición de salida “cerrado”.

El servomotor gira a “abierto”:

- Aplicar tensión al borne **2**. La válvula de mariposa gira abriendo.

El servomotor gira a “cerrado”:

- Aplicar tensión al borne **1**. La válvula de mariposa gira cerrando.

Contactos de posicionamiento

- Los contactos de posicionamiento para las levas **S1** y **S2** están libres de potencial. Los bornes del 6 al 13 deben hacerse funcionar con el mismo potencial de tensión.
- Potencia de ruptura de los contactos de posicionamiento – ver Datos técnicos.

IC 20..E

- Usar el interruptor DIP para adaptar las señales de entrada del servomotor.
- Las posiciones del interruptor DIP que no han sido ilustradas pueden elegirse libremente.

Selección de la señal de entrada

→ 4 – 20 mA

→ 0 – 20 mA

→ 0 – 10 V

Comportamiento en caso de ruptura de cable

→ Sólo ajustable con la señal de entrada “4 – 20 mA”.

- La válvula de mariposa se sitúa en posición Cerrado.

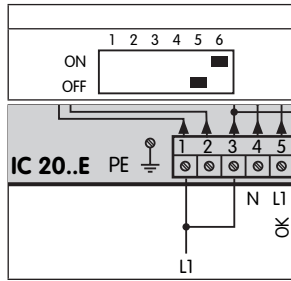
- La válvula de mariposa se sitúa en posición Abierto.

- Se para el servomotor.

Zwei-Punkt-Schritt Ansteuerung

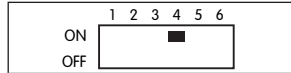
→ Brennerregelung Klein/Groß bzw. Ein/Aus.

→ Brücke zwischen Klemme **1** und **3** anschließen.
Wird an Klemme **5** (OK) ein Eingangssignal angelegt, fährt der Antrieb auf. Ohne Eingangssignal an Klemme **5** fährt der Antrieb zu.

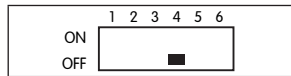


Bürde des Stromeingangs

→ 50 Ω



→ 250 Ω



IC 40

● Spannung an Klemmen **1** und **2** als Dauerversorgung legen.
→ Klemmenbelegung – siehe Anschlussplan IC 40.
● Eingänge entsprechend der Anwendung belegen.
→ Digitaleingang „DI 1“ und „DI 2“ für 100 bis 230 V~ oder 24 V=. Bei 24 V= Polarität beachten!
→ Analogeingang „AI“: 4 – 20 mA, Polarität beachten.
● Ausgänge entsprechend der Anwendung belegen.
→ Digitalausgänge „RO 1“ und „RO 2“: Meldekontakte als Relais-Wechsler. Kontaktstrom der Digitalausgänge min. 5 mA (ohmsch) und max. 2 A.
Die Relaiskontakte können mit 100 – 230 V~ oder 24 V= (IC 40..T 120 V oder 24 V) geschaltet werden. Werden die Kontakte einmal mit einer Spannung > 24 V und einem Strom > 0,1 A geschaltet, ist die Goldschicht an den Kontakten weggebrannt. Danach kann mit dem Kontakt nur noch diese oder eine höhere Leistung geschaltet werden.

Two-point step control

→ Burner control: High/Low or On/Off.

→ Connect bridge between terminals **1** and **3**.
If an input signal is applied to terminal **5** (OK), the actuator opens. If no input signal is applied to terminal **5**, the actuator closes.

Load impedance of the current input

→ 50 Ω

→ 250 Ω

IC 40

● Supply terminals **1** and **2** with permanent voltage.
→ Terminal assignment – see IC 40 connection diagram.
● Assign inputs according to application.
→ Digital inputs “DI 1” and “DI 2” for 100 – 230 V AC or 24 V DC. Check the polarity when using 24 V DC!
→ Analogue input “AI”:
4 – 20 mA, check the polarity.
● Assign outputs according to application.
→ Digital outputs “RO 1” and “RO 2”: Signalling contacts designed as relay change-over contacts. Contact current of digital outputs: min. 5 mA (resistive) and max. 2 A.
The relay contacts can be connected with 100 – 230 V AC or 24 V DC (IC 40..T: 120 V or 24 V). If the contacts have been connected with a voltage > 24 V and a current > 0,1 A once, the gold plating on the contacts will have been burnt through. This contact can then only be connected with this power rating or higher power rating.

Activation par signal progressif deux points

→ Régulation du brûleur Tout/Peu ou Marche/Arrêt.

→ Raccorder le pont entre les bornes **1** et **3**.
En présence d'un signal d'entrée sur la borne **5** (OK), le servomoteur s'ouvre. En l'absence d'un signal d'entrée sur la borne **5**, le servomoteur se ferme.

Charge de l'entrée électrique

→ 50 Ω

→ 250 Ω

IC 40

● Appliquer une tension permanente aux bornes **1** et **2**.
→ Occupation des bornes – voir le plan de raccordement pour IC 40.
● Assigner les entrées selon l'application.
→ Entrée numérique « DI 1 » et « DI 2 » pour 100 – 230 V CA ou 24 V CC.
En cas d'une alimentation à 24 V CC respecter la polarité !
→ Entrée analogique « AI » : 4 à 20 mA, respecter la polarité.
● Assigner les sorties selon l'application.
→ Sorties numériques « RO 1 » et « RO 2 » :
contacts à signaux comme inverseur à relais. Courant de contact des sorties numériques : 5 mA mini. (résistif) et 2 A maxi.
Les contacts de relais peuvent être soumis à une tension de 100 à 230 V CA ou 24 V CC (IC 40..T : 120 V ou 24 V). Si les contacts sont soumis une fois à une tension > 24 V et à un courant > 0,1 A, la couche d'or sur les contacts est détruite. Ensuite, ce contact ne peut fonctionner qu'avec cette valeur de tension ou une valeur de tension supérieure.

Tweepunts stappenaansturing

→ Branderegeling Laag/Hoog of Aan/Uit.

→ Brug tussen klem **1** en **3** aansluiten.
Wordt aan klem **5** (OK) een ingangssignaal aangebracht, gaat de aandrijving open. Zonder ingangssignaal aan klem **5** gaat de aandrijving dicht.

Belasting van de stroomingang

→ 50 Ω

→ 250 Ω

IC 40

● Spanning continu op klemmen **1** en **2** aansluiten.
→ Aansluitingen van de klemmen – zie aansluitschema IC 40.
● Ingangen overeenkomstig de toepassing aansluiten.
→ Digitale ingang “DI 1” en “DI 2” voor 100 tot 230 V~ of 24 V=. Bij 24 V= op de polariteit letten!
→ Analoge ingang “AI”: 4 – 20 mA, op de polariteit letten.
● Uitgangen overeenkomstig de toepassing aansluiten.
→ Digitale uitgangen “RO 1” en “RO 2”:
signaalcontacten als relais-omschakelcontacten. Contactstroom van de digitale uitgangen min. 5 mA (resistief) en max. 2 A.
De relaiscontacten kunnen met 100 – 230 V~ of 24 V= (IC 40..T: 120 V of 24 V) worden geschakeld. Als de contacten ooit met een spanning > 24 V en een stroom > 0,1 A geschakeld zijn, is de gouden laag op de contacten weggebrand. Daarna kan met het contact alleen nog dit of een hoger vermogen worden geschakeld.

Comando a due punti

→ Regolazione del bruciatore alto/basso oppure on/off.

→ Creare un ponticello tra i morsetti **1** e **3**.
Se si applica un segnale di entrata al morsetto **5** (OK), il servomotore si apre. In assenza di segnale di entrata sul morsetto **5**, il servomotore si chiude.

Carico dell'entrata dell'alimentazione

→ 50 Ω

→ 250 Ω

IC 40

● Dare tensione permanente ai morsetti **1** e **2**.
→ Per la disposizione dei morsetti vedere lo schema di collegamento per l'IC 40.
● Collegare le entrate conformemente all'utilizzo.
→ Entrate digitali “DI 1” e “DI 2” per 100 – 230 V~ oppure 24 V=. Con 24 V= controllare la polarità!
→ Entrata analogica “AI”: 4 – 20 mA, controllare la polarità.
● Collegare le uscite conformemente all'utilizzo.
→ Uscite digitali “RO 1” e “RO 2”:
con contatti di commutazione per segnalazione. Corrente di contatto delle uscite digitali min. 5 mA (ohmico) e max. 2 A.
I contatti del relé si possono attivare con 100 – 230 V~ oppure 24 V= (IC 40..T: 120 V o 24 V). Se i contatti sono attivati con una tensione > 24 V e una corrente > 0,1 A, lo strato dorato si deteriora. Successivamente con il contatto si può attivare solo questa potenza o una superiore.

Control mediante señal progresiva de dos puntos

→ Regulación del quemador Poco/ Todo o Todo/Nada.

→ Conectar el puente entre los bornes **1** y **3**.
Si se aplica en el borne **5** una señal de entrada (OK), el servomotor se abre. Sin señal de entrada en el borne **5** el servomotor se cierra.

Carga de la entrada de corriente

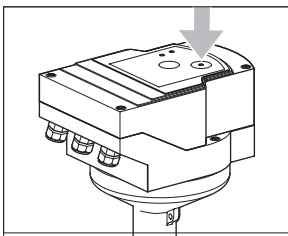
→ 50 Ω

→ 250 Ω

IC 40

● Aplicar tensión a los bornes **1** y **2** como alimentación continua.
→ Asignación de los bornes – ver esquema de conexiones de IC 40.
● Asignar las entradas de acuerdo con la aplicación.
→ Entrada digital “DI 1” y “DI 2” para 100 hasta 230 V ca ó 24 V cc. En caso de 24 V cc tener en cuenta la polaridad.
→ Entrada analógica “AI”: 4 – 20 mA, tener en cuenta la polaridad.
● Asignar las salidas de acuerdo con la aplicación.
→ Salidas digitales “RO 1” y “RO 2”:
contactos de aviso como inversor de relé. Corriente de contacto de las salidas digitales mín. 5 mA (ohmica) y máx. 2 A.
Los contactos de relé se pueden conmutar con 100 – 230 V ca ó 24 V cc (IC 40..T: 120 V ó 24 V). Si los contactos se conmutan una vez con una tensión > 24 V y una corriente > 0,1 A, se habrá quemado la capa dorada en los contactos. A continuación, con este contacto sólo se podrá conmutar esta tensión o una superior.

- Potenziometer zur unabhängigen Stellungsrückmeldung:
max. Leistung = 0,25 W,
max. Spannung = 15 V.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
- **Achtung!** Lichtleiter innerhalb des Deckelfensters ausrichten.
- Deckelschrauben wieder fest anziehen, um die Erdung des Deksels sicherzustellen.



- Potentiometer for independent position feedback:
max. power = 0,25 W,
max. voltage = 15 V.
- Follow the reverse procedure when reassembling.
- **Important!** Align optical waveguide within cover window.
- Re-tighten the cover screws in order to ensure that the cover is grounded.

- Potentiomètre pour recopie de position indépendante :
puissance maxi. = 0,25 W,
tension maxi. = 15 V.
- Assemblage dans l'ordre inverse.
- **Attention !** Cadrer le guide d'ondes optiques à l'intérieur de la fenêtre du couvercle.
- Resserrer fermement les vis du couvercle pour assurer la mise à la terre du couvercle.

- Potentiometer voor de onafhankelijke standaardwijzer:
Max. vermogen = 0,25 W,
Max. spanning = 15 V.
- Montage in omgekeerde volgorde.
- **Attentie!** Lichtgeleider binnen het venster van de afsluitkap uitlijnen.
- De dekselschroeven opnieuw vast aanhalen om de aarding van het deksel te verzekeren.

- Potenziometro per la conferma di posizione indipendente:
potenza max. = 0,25 W,
tensione max. = 15 V.
- Assemblaggio in sequenza inversa.
- **Attenzione!** Orientare l'accoppiatore ottico all'interno della finestrella posta sul coperchio.
- Serrare bene le viti del coperchio per assicurarne la messa a terra.

- Potenciómetro para la confirmación independiente de la posición:
Potencia máx. = 0,25 W,
Tensión máx. = 15 V.
- Montaje en orden inverso.
- **¡Atención!** Alinear el tubo de plástico transparente conductor de luz con la ventana de la tapa.
- Apretar los tornillos para garantizar la puesta a tierra de la tapa.

In Betrieb nehmen

IC 20: Schaltnocken einstellen/ Stellantrieb im Handbetrieb

- Spannung an Klemme 3 legen.
- Schalter **S10** auf Handbetrieb stellen.
- IC 20..E: Die blaue LED leuchtet. Der Stellantrieb dreht „Auf“:
- Tippschalter **S11** nach oben drücken. Die Klappe fährt auf.
- Die Schaltnocke **S3** begrenzt den maximalen Öffnungswinkel der Klappe.
- Der Stellantrieb dreht „Zu“:
- Tippschalter **S11** nach unten drücken. Die Klappe fährt zu.
- Die Schaltnocke **S4** begrenzt den minimalen Öffnungswinkel für den geschlossenen Zustand der Klappe.

IC 20: Einstellen

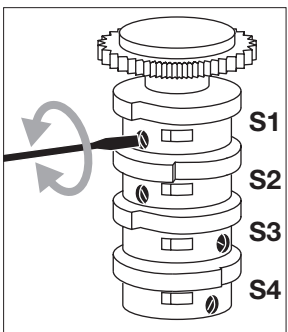
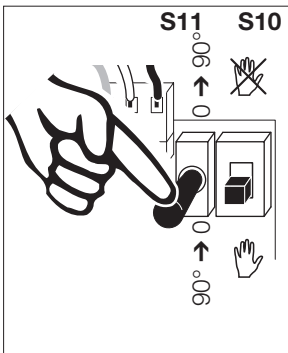
- Zum Einstellen der Schaltnocken den Schraubendreher in die Schlitzschraube für den einzustellenden Nocke stecken und drehen.

Achtung: Vor dem Verfahren der Nocken den Schraubendreher abziehen.

Schaltnocke S3/Großlast einstellen:

- Schaltnocke **S3** schaltet den Stellantrieb im maximalen Öffnungswinkel ab.
- Rückmeldung erfolgt an Klemme 15.
- Die Einstellschraube für **S3** ist nach hinten versetzt.
- **S3** ist nur bei geöffneter Klappe zugänglich.
- Stellantrieb in maximalen Öffnungswinkel fahren und Schaltnocke **S3** einstellen.
- Mit dem Schraubendreher den Schaltpunkt der Nocke **S3** einstellen.
- Gegen Uhrzeigersinn = kleinerer Öffnungswinkel.
- Im Uhrzeigersinn = größerer Öffnungswinkel.

Achtung: Die Großlast, Schaltnocke **S3**, nur zwischen 40° und 90° einstellen. Andere Einstellungen können zu Beschädigungen führen.



Commissioning

IC 20: adjusting the switching cams/actuator in Manual mode

- Apply voltage to terminal 3.
- Set switch **S10** to Manual mode.
- IC 20..E: the blue LED lights up. The actuator turns "Open":
- Press the toggle switch **S11** upwards. The valve opens.
- The switching cam **S3** limits the maximum opening angle of the valve.
- The actuator turns "Closed":
- Press the toggle switch **S11** downwards. The valve closes.
- The switching cam **S4** limits the minimum opening angle for the closed position of the valve.

IC 20: adjustment

- To adjust the switching cams insert a screwdriver into the slotted screw for the appropriate cam and turn it.

Caution: remove the screwdriver before attempting to actuate the cams.

Adjusting switching cam S3/ high-fire rate:

- Switching cam **S3** switches off the actuator in the maximum opening angle.
- Response at terminal 15.
- The adjusting screw for **S3** is positioned to the rear.
- **S3** can only be accessed when the valve is in an open position.
- Move the actuator to its maximum opening angle and adjust switching cam **S3**.
- Adjust the trip point of cam **S3** using the screwdriver.
- Anti-clockwise = smaller opening angle.
- Clockwise = higher opening angle.

Caution: only adjust the high-fire rate, switching cam **S3**, between 40° and 90°. Other settings can lead to damage.

Mise en service

IC 20 : réglage des comes de commutation / servomoteur en mode manuel

- Mettre sous tension la borne 3.
- Mettre l'interrupteur **S10** sur mode manuel.
- IC 20..E : la LED bleue s'allume. Le servomoteur tourne pour « ouvrir » :
- Pousser l'interrupteur à impulsion **S11** vers le haut. La vanne s'ouvre.
- La came de commutation **S3** limite l'angle d'ouverture maximal de la vanne.
- Le servomoteur tourne pour « fermer » :
- Pousser l'interrupteur à impulsion **S11** vers le bas. La vanne se ferme.
- La came de commutation **S4** limite l'angle d'ouverture minimal de la vanne en état fermé.

IC 20 : réglage

- Pour régler les comes de commutation, insérer le tournevis dans la vis à tête fendue de la came à régler et tourner.

Attention : avant de déplacer les comes, retirer le tournevis.

Réglage de la came S3 / débit maximum :

- La came de commutation **S3** déconnecte le servomoteur à l'angle d'ouverture maximal.
- Réaction sur la borne 15.
- La vis de réglage pour **S3** est déplacée vers l'arrière.
- **S3** est accessible uniquement lorsque la vanne est ouverte.
- Positionner le servomoteur à l'angle d'ouverture maximal et régler la came de commutation **S3**.
- À l'aide du tournevis, régler le point de consigne de la came **S3**.
- Sens anti horaire = angle d'ouverture plus petit.
- Sens horaire = angle d'ouverture plus grand.

Attention : régler la came **S3**, débit maximum, uniquement entre 40° et 90°. Tout autre réglage peut provoquer des dommages.

In bedrijf stellen

IC 20: schakelnokken instellen/ stelaandrijving in handbediening

- Spanning op klem 3 aansluiten.
- Schakelaar **S10** op handbediening zetten.
- IC 20..E: de blauwe LED gaat aan. De stelaandrijving draait "open":
- Tipschakelaar **S11** naar boven duwen. De klep gaat open.
- De schakelnok **S3** beperkt de maximale openingshoek van de klep.
- De stelaandrijving draait "dicht":
- Tipschakelaar **S11** naar beneden duwen. De klep gaat dicht.
- De schakelnok **S4** beperkt de minimale openingshoek voor de gesloten toestand van de klep.
- IC 20: instellen**
- Voor het instellen van de schakelnokken een schroevendraaier in de sleufschroef van de in te stellen nok steken en draaien.

Attentie: alvorens de nokken te verzetten de schroevendraaier verwijderen.

Schakelnok S3/max. capaciteit instellen:

- Schakelnok **S3** schakelt de stelaandrijving bij de maximale openingshoek uit.
- Feedback gebeurt op klem 15.
- De stelschroef voor **S3** is naar achteren verschoven.
- **S3** is alleen bij geopende klep toegankelijk.
- Stelaandrijving op de maximale openingshoek zetten en schakelnok **S3** instellen.
- Met de schroevendraaier het schakelpunt van nok **S3** instellen.
- Tegen de wijzers van de klok in = kleinere openingshoek.
- In de richting van de wijzers van de klok = grotere openingshoek.

Attentie: voor maximale capaciteit schakelnok **S3** tussen 40° en 90° instellen. Andere instellingen kunnen tot schade leiden.

Messa in servizio

IC 20: regolazione delle camme di commutazione/servomotore in funzionamento manuale

- Dare tensione al morsetto 3.
- Porre l'interruttore **S10** su funzionamento manuale.
- IC 20..E: si accende il LED blu. Il servomotore commuta su "aperto":
- Spingere verso l'alto il pulsante **S11**. La valvola si apre.
- La camma di commutazione **S3** limita l'angolo di apertura massimo della valvola.
- Il servomotore commuta su "chiuso":
- Spingere verso il basso il pulsante **S11**. La valvola si chiude.
- La camma di commutazione **S4** limita l'angolo di apertura minimo della valvola in condizione di chiusura.

IC 20: regolazione

- Per regolare le camme di commutazione inserire il cacciavite nella vite con intaglio della camma da regolare e girare.

Attenzione: prima di spostare le camme, togliere il cacciavite.

Camma di commutazione S3/ regolazione della portata massima:

- La camma di commutazione **S3** disattiva il servomotore nell'angolo di apertura massimo.
- Segnale di retroazione al morsetto 15.
- La vite di regolazione per **S3** è spostata indietro.
- **S3** è accessibile solo con la valvola aperta.
- Posizionare il servomotore nell'angolo di apertura massimo e regolare la camma di commutazione **S3**.
- Regolare con il cacciavite il punto di contatto della camma **S3**.
- In senso antiorario = minore angolo di apertura.
- In senso orario = maggiore angolo di apertura.

Attenzione: regolare la portata massima, camma di commutazione **S3**, solo tra 40° e 90°. Impostazioni diverse possono causare eventuali danni.

Puesta en servicio

IC 20: ajustar las levas de conmutación/servomotor en funcionamiento manual

- Aplicar tensión al borne 3.
- Poner en funcionamiento manual el interruptor **S10**.
- IC 20..E: se enciende el LED azul. El servomotor gira a "abierto":
- Presionar hacia arriba el interruptor de pulsación **S11**. La válvula de mariposa se abre.
- La leva de conmutación **S3** limita el ángulo de apertura máximo de la válvula de mariposa.
- El servomotor gira a "cerrado":
- Presionar hacia abajo el interruptor de pulsación **S11**. La válvula de mariposa se cierra.
- La leva de conmutación **S4** limita el ángulo mínimo para el estado cerrado de la válvula de mariposa.
- IC 20: ajustar**
- Para ajustar las levas de conmutación, introducir el destornillador en la ranura del tornillo de la leva a ajustar y girarlo.

Atención: retirar el destornillador de las levas antes de moverlas.

Leva de conmutación S3/ajustar el caudal máximo:

- La leva de conmutación **S3** desconecta el servomotor en el ángulo de apertura máximo.
- El control de ejecución se realiza por el borne 15.
- El tornillo de ajuste para **S3** está desplazado en la parte trasera.
- **S3** sólo está accesible si la válvula de mariposa está abierta.
- Llevar el servomotor al ángulo de apertura máximo y ajustar la leva de conmutación **S3**.
- Ajustar con el destornillador el punto de conmutación de la leva **S3**.
- En sentido contrario a las manecillas del reloj = menor ángulo de apertura.
- En el sentido de las manecillas del reloj = mayor ángulo de apertura.

Atención: ajustar el caudal máximo, leva de conmutación **S3**, sólo entre 40° y 90°. Otros ajustes pueden provocar daños.

Schaltnocke S4/Kleinlast ein- stellen:

- Schaltnocke **S4** schaltet den Stellantrieb im minimalen Öffnungswinkel für den geschlossenen Zustand ab.
- Rückmeldung erfolgt an Klemme **16**.
- Stellenantrieb in minimalen Öffnungswinkel fahren und Schaltnocke **S4** einstellen.
- Mit dem Schraubendreher den Schaltpunkt der Nocke **S4** einstellen.
- Gegen Uhrzeigersinn = kleinerer Öffnungswinkel.
- Im Uhrzeigersinn = größerer Öffnungswinkel.

Achtung: Die Kleinlast, Schaltnocke **S4**, nur zwischen 0° und 30° einstellen. Andere Einstellungen können zu Beschädigungen führen.

Schaltnocken S1/S2 einstellen:

- Die Positionsschalter für die Nocken **S1/S2** können wahlweise verwendet werden.
- Mit dem Schraubendreher den Schaltpunkt der Nocken **S1/S2** einstellen.
- Gegen Uhrzeigersinn = kleinerer Öffnungswinkel.
- Im Uhrzeigersinn = größerer Öffnungswinkel.
- Die Einstellung der Nocken **S1** und **S2** ist über den gesamten Drehbereich (0–90°) des Stellenantriebes möglich.

IC 20..E kalibrieren:

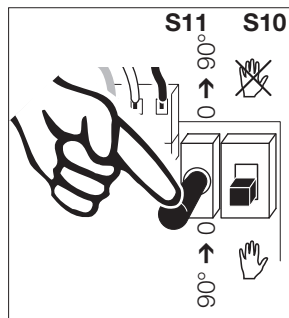
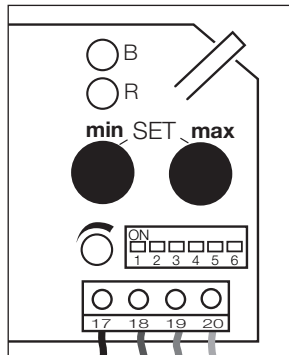
- Wenn die Schaltnocken eingestellt sind, den IC 20..E kalibrieren, um die Schrittweite der Klappenstellung an den Regelbereich anzupassen.
- Der IC 20..E ist im Handbetrieb, die blaue LED leuchtet.

Automatisch:

- **min**- und **max**-Taste gleichzeitig (ca. 3 s) drücken, bis die blaue und rote LED blinken.

Manuell:

- Über den Tippschalter **S11** die Klappe bis zur gewünschten Min-Position fahren lassen.
- Die **min**-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- Über den Tippschalter **S11** die Klappe bis zur gewünschten Max-Position fahren lassen.
- Die **max**-Taste drücken (ca. 3 s), bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.
- Wenn der Min-Wert $\geq$ Max-Wert sein soll, die **min**- oder **max**-Taste drücken, bis die rote LED kurz (ca. 0,5 s) leuchtet und weiter für ca. 3 s gedrückt halten, bis die blaue LED kurz (ca. 0,5 s) erlischt.



Adjusting switching cam S4/ low-fire rate:

- Switching cam **S4** switches off the actuator in the minimum opening angle for the closed position.
- Response at terminal **16**.
- Move the actuator to its minimum opening angle and adjust switching cam **S4**.
- Adjust the trip point of cam **S4** using the screwdriver.
- Anti-clockwise = smaller opening angle.
- Clockwise = higher opening angle.

Caution: only adjust the low-fire rate, switching cam **S4**, between 0° and 30°. Other settings can lead to damage.

Adjusting switching cams S1/S2:

- The position switches for the cams **S1** and **S2** may be used as alternatives.
- Adjust the trip point of cams **S1/S2** using the screwdriver.
- Anti-clockwise = Smaller opening angle.
- Clockwise = Higher opening angle.
- Cams **S1** and **S2** can be adjusted over the full turning angle (0–90°) of the actuator.

Calibrating the IC 20..E:

- Once the switching cams have been set, calibrate the IC 20..E in order to adjust the increment of the butterfly valve to the control range.
- The IC 20..E is in Manual mode and the blue LED is lit.

Automatic:

- Press **min** and **max** buttons simultaneously (approx. 3 seconds) until the blue and red LEDs flash.

Manual:

- Move the valve to the required Min. position by pressing toggle switch **S11**.
- Press the **min** button (approx. 3 seconds) until the blue LED goes out briefly (approx. 0.5 seconds).
- Move the valve to the required Max. position by pressing toggle switch **S11**.
- Press the **max** button (approx. 3 seconds) until the blue LED goes out briefly (approx. 0.5 seconds).
- If the min. value is to be $\geq$ the max. value, press the **min** or **max** buttons until the red LED lights up briefly (approx. 0.5 seconds) and hold it in for approx. 3 seconds more until the blue LED goes out briefly (approx. 0.5 seconds).

Réglage de la came S4 / débit minimum :

- La came de commutation **S4** déconnecte le servomoteur à l'angle d'ouverture minimal à l'état fermé.
- Réaction sur la borne **16**.
- Positionner le servomoteur à l'angle d'ouverture minimal et régler la came de commutation **S4**.
- À l'aide du tournevis, régler le point de consigne de la came **S4**.
- Sens anti horaire = angle d'ouverture plus petit.
- Sens horaire = angle d'ouverture plus grand.

Attention : régler la came **S4**, débit minimum, uniquement entre 0° et 30°. Tout autre réglage peut provoquer des dommages.

Réglage des comes S1/S2 :

- Les indicateurs de position des comes **S1/S2** peuvent être utilisés au choix.
- À l'aide du tournevis, régler le point de consigne des comes **S1/S2**.
- Sens anti horaire = angle d'ouverture plus petit.
- Sens horaire = angle d'ouverture plus grand.
- Le réglage des comes **S1** et **S2** est possible sur toute la plage de rotation (0 à 90°) du servomoteur.

Étalonnage IC 20..E :

- Après le réglage des comes de commutation, étalonner l'IC 20..E pour adapter le pas de la position de vanne à la plage de régulation.
- L'IC 20..E est en mode manuel, la LED bleue s'allume.

Automatique :

- Appuyer simultanément sur les touches **min** et **max** (3 s env.) jusqu'à ce que les LED bleue et rouge clignotent.

Manuel :

- Amener la vanne jusqu'à la position mini. souhaitée via l'interrupteur à impulsion **S11**.
- Appuyer sur la touche **min** (3 s env.) jusqu'à ce que la LED bleue s'éteigne brièvement (0,5 s env.).
- Amener la vanne jusqu'à la position maxi. souhaitée via l'interrupteur à impulsion **S11**.
- Appuyer sur la touche **max** (3 s env.) jusqu'à ce que la LED bleue s'éteigne brièvement (0,5 s env.).
- Si la valeur mini. doit être supérieure ou égale à la valeur maxi., appuyer sur la touche **min** ou **max** jusqu'à ce que la LED rouge s'allume brièvement (0,5 s env.) et appuyer de nouveau pendant 3 secondes jusqu'à ce que la LED bleue s'éteigne brièvement (0,5 s env.).

Schakelnok S4/min. capaciteit instellen:

- Schakelnok **S4** schakelt de stelaandrijving bij de minimale openingshoek voor de gesloten toestand uit.
- Feedback gebeurt op klem **16**.
- Stelaandrijving op de minimale openingshoek zetten en schakelnok **S4** instellen.
- Met de schroevendraaier het schakelpunt van nok **S4** instellen.
- Tegen de wijzers van de klok in = kleinere openingshoek.
- In de richting van de wijzers van de klok = grotere openingshoek.

Attentie: voor minimale capaciteit de schakelnok **S4** altijd tussen 0° en 30° instellen. Andere instellingen kunnen tot schade leiden.

Schakelnokken S1/S2 instellen:

- De positiechakelaars voor de nokken **S1/S2** kunnen zo nodig worden gebruikt.
- Met de schroevendraaier het schakelpunt van de nokken **S1/S2** instellen.
- Tegen de wijzers van de klok in = kleinere openingshoek.
- In de richting van de wijzers van de klok = grotere openingshoek.
- Het instellen van de nokken **S1** en **S2** is over de gehele draaicirkel (0–90°) van de stelaandrijving mogelijk.

IC 20..E kalibreren:

- Als de schakelnokken zijn ingesteld, moet de IC 20..E worden gekalibreerd om de stapwijdte van de kleppositie aan het regelbereik aan te passen.
- De IC 20..E is in handbediening, de blauwe LED schijnt.

Automatisch:

- **min**- en **max**-toets gelijktijdig (ca. 3 s) indrukken tot de blauwe en de rode LED knipperen.

Manueel:

- Via de tipschakelaar **S11** de klep tot de gewenste Min-positie laten bewegen.
- De **min**-toets indrukken (ca. 3 s) tot de blauwe LED kort (ca. 0,5 s) uitgaat.
- Via de tipschakelaar **S11** de klep tot aan de gewenste Max-positie laten bewegen.
- De **max**-toets indrukken (ca. 3 s) tot de blauwe LED kort (ca. 0,5 s) uitgaat.
- Als de min-waarde $\geq$ max-waarde dient te zijn, op de **min**- of **max**-toets drukken tot de rode LED kort (ca. 0,5 s) schijnt en verder gedurende ca. 3 s ingedrukt houden tot de blauwe LED kort (ca. 0,5 s) uitgaat.

Camma di commutazione S4/ regolazione della portata minima:

- La camma di commutazione **S4** disattiva il servomotore nell'angolo di apertura minimo in condizione di chiusura.
- Segnale di retroazione al morsetto **16**.
- Posizionare il servomotore nell'angolo di apertura minimo e regolare la camma di commutazione **S4**.
- Regolare con il cacciavite il punto di contatto della camma **S4**.
- In senso antiorario = minore angolo di apertura.
- In senso orario = maggiore angolo di apertura.

Attenzione: regolare la portata minima, camma di commutazione **S4**, solo tra 0° e 30°. Impostazioni diverse possono causare eventuali danni.

Regolazione delle camme di commutazione S1/S2:

- Gli indicatori di posizione per le camme **S1/S2** possono essere utilizzati a scelta.
- Regolare con il cacciavite il punto di contatto delle camme **S1/S2**.
- In senso antiorario = minore angolo di apertura.
- In senso orario = maggiore angolo di apertura.
- E' possibile regolare le camme **S1** e **S2** per l'intero campo di rotazione (0–90°) del servomotore.

Calibratura dell'IC 20..E:

- Se le camme di commutazione sono impostate, calibrare l'IC 20..E per adattare l'ampiezza del passo della posizione della valvola al campo di regolazione.
- L'IC 20..E è in funzionamento manuale, il LED blu si accende.

In automatico:

- Premere contemporaneamente il tasto **min** e **max** (ca. 3 s), finché il LED blu e rosso lampeggiano.

In manuale:

- Portare la valvola fino alla posizione min desiderata mediante il pulsante **S11**.
- Premere il tasto **min** (ca. 3 s), finché il LED blu si spegne brevemente (ca. 0,5 s).
- Portare la valvola fino alla posizione max desiderata mediante il pulsante **S11**.
- Premere il tasto **max** (ca. 3 s), finché il LED blu si spegne brevemente (ca. 0,5 s).
- Per ottenere valore min $\geq$ valore max, premere il tasto **min** o **max**, finché il LED rosso si accende brevemente (ca. 0,5 s) e poi tenere premuto ancora per ca. 3 s, finché il LED blu si spegne brevemente (ca. 0,5 s).

Leva de conmutación S4/ajustar el caudal mínimo:

- La leva de conmutación **S4** desconecta el servomotor en el ángulo de apertura mínimo para el estado cerrado.
- El control de ejecución se realiza por el borne **16**.
- Llevar el servomotor al ángulo de apertura mínimo y ajustar la leva de conmutación **S4**.
- Ajustar con el destornillador el punto de conmutación de la leva **S4**.
- En sentido contrario a las manecillas del reloj = menor ángulo de apertura.
- En el sentido de las manecillas del reloj = mayor ángulo de apertura.

Atención: ajustar el caudal mínimo, leva de conmutación **S4**, sólo entre 0° y 30°. Otros ajustes pueden provocar daños.

Ajustar las levas de conmutación S1/S2:

- Los contactos de posicionamiento para las levas **S1/S2** se pueden utilizar a elección.
- Ajustar con el destornillador el punto de conmutación de las levas **S1/S2**.
- En sentido contrario a las manecillas del reloj = menor ángulo de apertura.
- En el sentido de las manecillas del reloj = mayor ángulo de apertura.
- El ajuste de las levas **S1** y **S2** se puede realizar en todo el campo de giro (0–90°) del servomotor.

Calibración del IC 20..E:

- Si las levas de conmutación están ajustadas, calibrar el IC 20..E para adaptar los pasos del movimiento de la válvula de mariposa al rango de regulación.
- El IC 20..E se encuentra en funcionamiento manual, el LED azul brilla.

Automática:

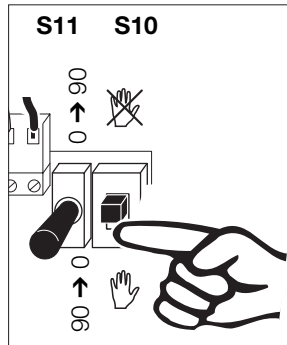
- Pulsar las teclas **min** y **max** simultáneamente (aprox. 3 s) hasta que los LED azul y rojo parpadeen.

Manual:

- Situar la válvula de mariposa en la posición min. deseada utilizando el interruptor de pulsación **S11**.
- Pulsar la tecla **min** (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).
- Situar la válvula de mariposa en la posición máx. deseada utilizando el interruptor de pulsación **S11**.
- Pulsar la tecla **max** (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).
- Si el valor mínimo debe ser $\geq$ que el valor máximo, pulsar la tecla **min** o **max** hasta que el LED rojo se encienda brevemente (aprox. 0,5 s) y mantener la tecla pulsada aprox. 3 s más, hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).

IC 20: Automatikbetrieb

- Schalter **S10** auf Automatikbetrieb stellen.
- Spannung an Klemme **2** und Klemme **4** legen, Drosselklappe fährt auf – oder Spannung an Klemme **1** und Klemme **4** legen, Drosselklappe fährt zu.



IC 20: Automatic mode

- Set switch **S10** to Automatic mode.
- Apply voltage to terminal **2** and terminal **4**, the butterfly valve opens – or apply voltage to terminal **1** and terminal **4**, the butterfly valve closes.

IC 20 : mode automatique

- Mettre l'interrupteur **S10** sur mode automatique.
- Mettre sous tension les bornes **2** et **4**, la vanne papillon s'ouvre, ou mettre sous tension les bornes **1** et **4**, la vanne papillon se ferme.

IC 20: automatisch bedrijf

- Schakelaar **S10** op automatisch bedrijf zetten.
- Spanning op klem **2** en klem **4** aansluiten, de gasklep gaat open – of spanning op klem **1** en klem **4** aansluiten, de gasklep gaat dicht.

IC 20: funzionamento automatico

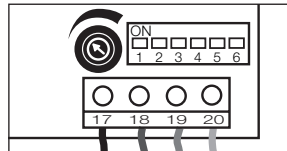
- Porre l'interruttore **S10** su funzionamento automatico.
- Dare tensione al morsetto **2** e al morsetto **4**, la valvola a farfalla si apre – oppure al morsetto **1** e al morsetto **4**, la valvola a farfalla si chiude.

IC 20: funcionamiento automático

- Situar el interruptor **S10** en funcionamiento automático.
- Aplicar tensión al borne **2** y al borne **4**: la válvula de mariposa se abre – o aplicar tensión al borne **1** y al borne **4**: la válvula de mariposa se cierra.

IC 20..E:

- Bei Schwankungen des Eingangssignals die Hysterese entsprechend durch Drehen der Schraube nach rechts erhöhen.



IC 20..E:

- If there are fluctuations in the input signal, increase the hysteresis correspondingly by turning the screw to the right.

IC 20..E :

- En cas de variations du signal d'entrée, augmenter le différentiel en conséquence en tournant la vis vers la droite.

IC 20..E:

- Bij schommelingen van het ingangssignaal de hysteresis overeenkomstig verhogen door de schroef naar rechts te draaien.

IC 20..E:

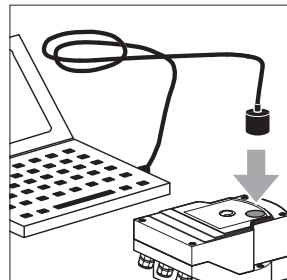
- In caso di oscillazioni del segnale di entrata aumentare l'isteresi, ruotando la vite a destra.

IC 20..E:

- En caso de oscilaciones en la señal de entrada, subir la histéresis girando el tornillo hacia la derecha.

IC 40: Verbindung mit PC herstellen

- Zur Inbetriebnahme PC-Opto-Adapter und Software BCSoft benutzen – siehe Kapitel „Zubehör“, BCSoft, Opto-Adapter PCO 200 und PCO 300 mit dazugehöriger Anleitung.
- Der Stellantrieb steht unter Spannungs-Dauerversorgung.
- ① PCO 200: USB-Stecker vom PCO 200 am PC oder Notebook an einen freien USB-Port anschließen.
PCO 300: PCO 300 einschalten.
- Schnittstelle konfigurieren:
PCO 200: Schnittstellen-Port wählen (COM x); Option „USB“ anwählen.
PCO 300: Schnittstellen-Port wählen (COM x); Option „BT“ anwählen.
- ② Sensor des PC-Opto-Adapters auf der dafür vorgesehenen Markierung (Kreis) am Gehäusedeckel platzieren.
- Sensor muss genau zentriert im Kreis liegen – die Folie im Kreis muss sauber und unbeschädigt sein!
- Nach dem Programmstart identifiziert sich das Gerät selbstständig.



IC 40: PC connection

- Use a PC opto-adapter and the BCSoft software for commissioning – see section entitled Accessories, BCSoft, opto-adapters PCO 200 and PCO 300 with corresponding instructions.
- The actuator is permanently supplied with voltage.
- ① PCO 200: plug USB connector on PCO 200 into an available USB port on PC or notebook.
PCO 300: switch on PCO 300.
- Configure the interface:
PCO 200: choose interface port (COM x); select "USB" option.
PCO 300: choose interface port (COM x); select "BT" option.
- ② Place the sensor of the PC opto-adapter on the marking provided (circle) on the housing cover.
- The sensor must be centred exactly on the circle – the foil in the circle must be clean and undamaged!
- When the program has been started the device will identify itself.

IC 40 : raccordement au PC

- Pour la mise en service utiliser l'adaptateur optique et le logiciel BCSoft – voir chapitre Accessoires, BCSoft, Adaptateurs optiques PCO 200 et PCO 300 et les instructions de service correspondantes.
- Le servomoteur est alimenté en tension permanente.
- ① PCO 200 : raccorder le connecteur USB du PCO 200 sur un port USB libre du PC ou du portable.
PCO 300 : mettre le PCO 300 sous tension.
- Configurer l'interface :
PCO 200 : choisir le port de l'interface (COM x) ; choisir l'option « USB ».
PCO 300 : choisir le port de l'interface (COM x) ; choisir l'option « BT ».
- ② Placer le capteur de l'adaptateur optique à l'emplacement prévu à cet effet (cercle) sur le couvercle du boîtier.
- Le capteur doit être placé très exactement au centre du cercle – la feuille en forme de cercle doit être propre et intact !
- Après le démarrage du programme, l'appareil est détecté automatiquement.

IC 40: verbinding met PC maken

- Voor de inbedrijfstelling PC opto-adapter en software BCSoft gebruiken – zie hoofdstuk Toebehoren, BCSoft, opto-adapter PCO 200 en PCO 300 met bijbehorende handleiding.
- De stelaandrijving staat continu onder spanning.
- ① PCO 200: USB-stekker van de PCO 200 op pc of notebook op een vrije USB-poort aansluiten.
PCO 300: PCO 300 inschakelen.
- Interface configureren:
PCO 200: interface-poort kiezen (COM x); optie "USB" selecteren.
PCO 300: interface-poort kiezen (COM x); optie "BT" selecteren.
- ② Sensor van de PC opto-adapter op het daartoe bestemde merkteken (cirkel) op de afsluitkap plaatsen.
- De sensor moet precies gecentreerd in de cirkel liggen – de folie in de cirkel moet schoon en onbeschadigd zijn!
- Na de programmastart zal het apparaat zichzelf identificeren.

IC 40: creare collegamento con PC

- Per la messa in funzione, utilizzare un adattatore ottico da interfacciare con un PC e il software BCSoft – vedi capitolo Accessori, BCSoft, adattatore ottico PCO 200 e PCO 300 con relative istruzioni.
- Il servomotore si trova sotto tensione.
- ① PCO 200: collegare il connettore USB del PCO 200 a una porta USB libera del PC o del notebook.
PCO 300: accendere il PCO 300.
- Configurare l'interfaccia:
PCO 200: selezionare la porta d'interfaccia (COM x); scegliere l'opzione "USB".
PCO 300: selezionare la porta d'interfaccia (COM x); scegliere l'opzione "BT".
- ② Collocare il sensore dell'adattatore ottico per PC sull'apposito segno (cerchio) posto sul coperchio della scatola.
- Il sensore deve trovarsi esattamente al centro del cerchio – la pellicola nel cerchio deve essere pulita e intatta!
- Dopo l'avvio del programma l'apparecchio si identifica da sé.

IC 40: establecer la conexión con el PC

- Para la puesta en servicio, utilizar el adaptador optoacoplado para PC y el software BCSoft – ver capítulo Accesorios, BCSoft, Adaptador optoacoplado PCO 200 y PCO 300 con las instrucciones correspondientes.
- El servomotor está con alimentación continua de tensión.
- ① PCO 200: enchufar el conector USB del PCO 200 en un puerto USB libre de un PC o portátil.
PCO 300: conectar el PCO 300.
- Configuración de la interfaz:
PCO 200: seleccionar el puerto de la interfaz (COM x); seleccionar la opción "USB".
PCO 300: seleccionar el puerto de la interfaz (COM x); seleccionar la opción "BT".
- ② Situar el sensor del adaptador optoacoplado para PC en la marca (círculo) prevista para él en la tapa de la carcasa.
- El sensor debe estar exactamente centrado en el círculo – la lámina en el círculo debe estar limpia y sin daños.
- Después de arrancar el programa, el equipo se identifica por sí mismo.

IC 40: Kalibrierung/Geschlossenstellung einstellen

BCSoft:

→ Nach der Identifizierung die Anzeige „Geräte..“ auswählen, um die einzelnen Programmpunkte aufzurufen.

③ Den Programmpunkt „Inbetriebnahme“ auswählen.

④ Drosselklappentyp in der Abfrage angeben.

→ BVH, BVHS:
Nach Auswahl „Kalibration“ läuft die Einstellung der Klappe für die Nullpunkt-/Geschlossenstellung automatisch.
Kalibrierung abgeschlossen.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, Antrieb solo:
Die Klappe manuell für die Nullpunkt-/Geschlossenstellung anfahren:

→ Nach Auswahl „Kalibration“ den Stellantrieb über die Schaltflächen „AUF fahren“ und „ZU fahren“ manuell bewegen.

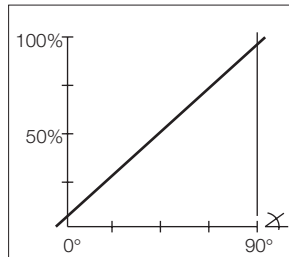
→ Über die Schaltfläche „Nullposition übernehmen“ wird die angefahrte Stellung als Geschlossenstellung übernommen.
Kalibrierung abgeschlossen.

⑤ Nach Ablauf der Kalibrierung die angewählte Betriebsart kontrollieren oder entsprechend dem Anwendungsfall die Betriebsart neu auswählen – siehe BCSoft-Beschreibung.

→ Parametrierung und Belegung der Ein- und Ausgänge müssen aufeinander abgestimmt sein.

Achtung: Die ausgewählte Betriebsart ist verantwortlich für das Stellverhalten des Gerätes!

→ Der Stellbereich liegt zwischen 0° und 90°. Positionen außerhalb dieses Winkelbereiches können zu Schäden führen.



IC 40: calibration/setting the closed position

BCSoft:

→ After the identification select the “Devices..” display to open the individual program points.

③ Select the “Commissioning” program point.

④ Enter the butterfly valve type in the query.

→ BVH, BVHS:

After selecting “Calibration” the setting process for the valve’s zero point/closed position takes place automatically.
Calibration complete.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, drive solo:
Move the valve manually to the zero point/closed position:

→ Select “Calibration” and move the actuator manually using the “OPEN” and “CLOSE” buttons.

→ The current position can be entered as the closed position by clicking on “Accept zero position”.
Calibration complete.

⑤ After the calibration process has been completed check the selected operating mode or select a new operating mode for the application – see BCSoft.

→ The setting up of the parameters and assignment of the inputs and outputs must be co-ordinated.

Important: the selected operating mode is responsible for the setting properties of the device!

→ The adjustment range is between 0° and 90°. Positions outside this angle range may result in damage.

Maintenance

→ The actuators IC 20, IC 40 and the butterfly valves BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH suffer little wear and require little servicing.

→ We recommend a function check once a year.

→ BVG, BVGF: check for external tightness once a year.

→ BVGF: if operated with biologically produced methane, a tightness test and function check must be carried out every six months.

IC 40 : étalonnage / réglage de position fermeture

BCSoft :

→ Après détection de l'appareil, sélectionner « Appareils.. » pour faire apparaître les différentes fonctions du programme.

③ Sélectionner la fonction du programme « Mise en service ».

④ Insérer le type de vanne papillon dans la boîte de dialogue.

→ BVH, BVHS :

Après avoir sélectionné « Étalonage », le réglage de la vanne se fait automatiquement pour le point zéro / position fermeture.
Étalonnage terminé.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, servomoteur unique :
Mettre la vanne manuellement au point zéro / position fermeture :

→ Après avoir sélectionné « Étalonage », positionner manuellement le servomoteur via le bouton de commande sur « OUVRIIR » et sur « FERMER ».

→ Via le bouton de commande « Reprise point zéro », la position retenue est la position fermeture.
Étalonnage terminé.

⑤ Après avoir procédé à l'étalonnage, contrôler le mode de fonctionnement sélectionné ou sélectionner un nouveau mode de fonctionnement en fonction du cas d'utilisation – voir la description du logiciel BCSoft.

→ Le paramétrage et l'assignation des entrées et des sorties doivent être réglés l'un en fonction de l'autre.

Attention : le mode de fonctionnement sélectionné commande la plage de réglage de l'appareil !

→ La plage de réglage est située entre 0° et 90°. Tout réglage sur des positions non comprises dans ce champ angulaire peut provoquer des dommages.

Maintenance

→ Les servomoteurs IC 20, IC 40 et les vannes papillons BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH s'usent peu et demandent peu d'entretien.

→ Il est recommandé d'effectuer un essai de fonctionnement 1 fois par an.

→ BVG, BVGF : vérifier l'étanchéité externe 1 fois par an.

→ BVGF : en cas d'emploi de biogaz, contrôler l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'appareil tous les six mois.

IC 40: kalibratie/gesloten stand instellen

BCSoft:

→ Na de identificatie de aanduiding “Apparaten..” kiezen om de afzonderlijke programmapunten op te roepen.

③ Het programmapunt “Inbedrijfstelling” kiezen.

④ Het type gasklep zoals gevraagd opgeven.

→ BVH, BVHS:

Na selectie van “Kalibratie” verloopt het instellen van de klep voor het nulpunt-/gesloten stand automatisch.
Kalibratie voltooid.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, aandrijving solo:
De klep manueel op het nulpunt-/gesloten stand zetten:

→ Na selectie van “Kalibratie” de stel-aandrijving via de knoppen “OPEN draaien” en “DICHT draaien” manueel bewegen.

→ Via de knop “Nulstand overnemen” wordt de ingestelde stand als gesloten stand overgenomen.
Kalibratie voltooid.

⑤ Na afloop van de kalibratie de gekozen gebruiksmodus controleren of overeenkomstig de toepassing van de gebruiksmodus opnieuw kiezen – zie beschrijving BCSoft.
→ Parametrisatie en bezetting van de in- en uitgangen moeten op elkaar afgestemd zijn.

Attentie: de geselecteerde gebruiksmodus is verantwoordelijk voor het stelgedrag van het apparaat!

→ Het stelbereik ligt tussen 0° en 90°. Standen buiten dit hoekbereik kunnen tot schade leiden.

Onderhoud

→ De stelaandrijvingen IC 20, IC 40 en de gaskleppen BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH verslijten niet snel en zijn onderhoudsvriendelijk.

→ Aanbevolen wordt een functietest 1 x per jaar.

→ BVG, BVGF: 1 x per jaar extern op lekkage controleren.

→ BVGF: bij bedrijf met biogas halfjaarlijks de dichtheid en het functioneren controleren.

IC 40: calibratura/impostazione della posizione “chiuso”

BCSoft:

→ Dopo l'identificazione selezionare l'indicazione “Strumenti..”, per richiamare le singole voci del programma.

③ Selezionare la voce “Messa in funzione”.

④ Nell'interrogazione indicare il tipo di valvola a farfalla.

→ BVH, BVHS:

Dopo aver selezionato “Calibratura”, la valvola si posiziona automaticamente su “punto zero/chiuso”.
Calibratura terminata.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, servomotore isolato:
Mettere manualmente la valvola sulla posizione punto zero/chiuso:

→ Dopo aver selezionato “Calibratura”, muovere manualmente il servomotore mediante i commutatori “APERTO” e “CHIUSO”.

→ Mediante il commutatore “Imposta posizione zero”, la posizione in atto viene assunta come posizione “chiuso”.
Calibratura terminata.

⑤ Dopo aver effettuato la calibratura, controllare il tipo di funzionamento già selezionato oppure selezionare di nuovo il tipo di funzionamento in base all'utilizzo specifico – vedi descrizione del BCSoft.
→ La parametrizzazione e il collegamento delle entrate e delle uscite devono essere coordinate tra loro.

Attenzione: il tipo di funzionamento selezionato è responsabile delle posizioni assunte dall'apparecchio!

→ Il campo di regolazione è compreso tra 0° e 90°. Le posizioni che esulano da questo campo angolare possono causare danni.

Manutenzione

→ I servomotori IC 20, IC 40 e le valvole a farfalla BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH sono di poca usura e richiedono poca manutenzione.

→ Si raccomanda un test funzionale 1 volta all'anno.

→ BVG, BVGF: controllare la tenuta esterna 1 volta all'anno.

→ BVGF: operando con biogas è necessario un controllo della tenuta e del funzionamento ogni sei mesi.

IC 40: calibración/ajustar posición cerrado

BCSoft:

→ Después de la identificación, seleccionar la indicación “Dispositivos..”, para llamar los diferentes puntos del programa.

③ Seleccionar el punto del programa “Puesta en servicio”.

④ En la consulta indicar el tipo de válvula de mariposa.

→ BVH, BVHS:

Después de seleccionar “Calibración” se ejecuta automáticamente el ajuste de la válvula de mariposa para la posición punto cero/cerrado.
Calibración finalizada.

→ BVG, BVGF, BVA, BVAF, sólo actuador:
Desplazar manualmente la válvula de mariposa para la posición punto cero/cerrado:

→ Después de seleccionar “Calibración”, mover el servomotor manualmente a través de los botones “ABRIR” y “CERRAR”.

→ A través del botón “Aceptar posición cero” se acepta como posición de cerrado la posición alcanzada.
Calibración finalizada.

⑤ Una vez ejecutada la calibración, controlar el modo operativo seleccionado o seleccionar un nuevo modo operativo de acuerdo con el caso de aplicación – ver descripción de BCSoft.

→ La parametrización y la asignación de las entradas y las salidas deben estar de acuerdo entre sí.

Atención: el modo operativo elegido es responsable del comportamiento de ajuste del dispositivo.

→ El intervalo de ajuste va de 0° a 90°. Posiciones fuera de este intervalo pueden provocar daños.

Wartung

→ Die Stellantriebe IC 20, IC 40 und die Drosselklappen BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH sind verschleiß- und wartungsarm.

→ Empfohlen wird ein Funktionstest 1x pro Jahr.

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

→ BVGF: Bei Betrieb mit Biogas halbjährlich die Dichtheit und Funktion überprüfen.

→ Der Stellbereich liegt zwischen 0° und 90°. Positionen außerhalb dieses Winkelbereiches können zu Schäden führen.

→ Die Stellbereiche liegen zwischen 0° und 90°. Positionen außerhalb dieses Winkelbereiches können zu Schäden führen.

→ Die Stellbereiche liegen zwischen 0° und 90°. Positionen außerhalb dieses Winkelbereiches können zu Schäden führen.

Störung

Warnung!
→ Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor Arbeiten an stromführenden Teilen elektrische Leitungen spannungsfrei schalten!
→ Störungsbeseitigung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
→ Leiterplatte niemals demontieren, die Gewährleistung erlischt sonst! Unsachgemäße Reparaturen und falsche elektrische Anschlüsse können die Drosselklappe öffnen und zu Zerstörungen führen!
→ Nach Öffnen des Stellantriebes die Deckelschrauben fest anziehen, um die Erdung des Deckels sicherzustellen.



IC 20
? Störung
! Ursache
● Abhilfe

? **Das Klappenblatt bewegt sich nicht – die Anzeige steht.**
! Der Stellantrieb befindet sich im Handbetrieb (IC 20..E: Die blaue LED leuchtet).
● Schaltung auf Automatik stellen.
! Keine Spannung an Klemme **5**.
● Spannung an Klemme **5** überprüfen.
! Motorwicklung oder Elektronik aufgrund zu hoher Umgebungstemperatur und/oder zu hoher Betriebsspannung defekt.
● Umgebungstemperatur und/oder Betriebsspannung beachten – siehe Typenschild.
! Schaltpunkte der Nocken falsch eingestellt. **S4** ist auf einen größeren Winkel als **S3** eingestellt (IC 20..E: Rote LED leuchtet, die blaue LED blinkt 1x, wenn automatisch kalibriert worden ist).
● Schaltpunkte anpassen – siehe Kapitel „Schaltknocken einstellen“ (IC 20..E: anschließend kalibrieren).
! Elektrischer Fehler!
● Mindestabstand zu den Zündleitungen berücksichtigen.
IC 20..E:
! DIP-Schalterposition ist falsch.
● Richtiges Eingangssignal über den DIP-Schalter einstellen.
! Der Stellbereich ist beim manuellen Kalibrieren zu klein eingestellt (rote LED blinkt 3x).
● Stellbereich über min- und max-Taster vergrößern.
! Das Eingangssignal am 4 – 20 mA-Sollwerteingang ist < 3 mA (rote LED blinkt 1x).
● Eingangssignal prüfen, Leitungsbruch beseitigen.

Faults

Warning!
→ Electric shocks can be fatal! Before working on possible live components, ensure the control is disconnected from the power supply!
→ Fault-clearance must only be undertaken by authorized, trained personnel!
→ Never remove the circuit board as this will cancel our guarantee! Unauthorized repairs or incorrect electrical connections may cause defects which can cause the butterfly valve to open.
→ After the actuator has been opened, re-tighten the cover screws in order to ensure that the cover is grounded.

IC 20
? Fault
! Cause
● Remedy

? **The valve disc does not move – the indicator stops.**
! The actuator is in Manual mode (IC 20..E: blue LED lights up).
● Switch to Automatic mode.
! No voltage at terminal **5**.
● Check voltage at terminal **5**.
! Motor coil or electronics defective as a result of excessive ambient temperature and/or excessive operating voltage.
● Check the ambient temperature and/or operating voltage – see type label.
! Cam trip points maladjusted. **S4** is set to a greater angle than **S3** (IC 20..E: red LED lights up, blue LED flashes 1x, if the unit has been automatically calibrated).
● Adjust the trip points – see section entitled “Adjusting the switching cams” (IC 20..E: calibrate afterwards).
! Electrical fault!
● Remember the minimum distance from ignition cables.
IC 20..E:
! Position of DIP switch is incorrect.
● Set correct input signal using DIP switch.
! The adjustment range has been set too small during manual calibration (red LED flashes 3x).
● Increase adjustment range using min and max buttons.
! The input signal on the 4 – 20 mA setpoint input is < 3 mA (red LED flashes 1x).
● Check input signal, remedy cable break.

Défaut

Attention !
→ Danger de mort par électrocution ! Avant de travailler sur des pièces conductrices, mettre hors tension les conducteurs électriques !
→ Dépannage uniquement par personnel spécialisé autorisé !
→ Ne jamais démonter le circuit imprimé, sinon la garantie sera annulée ! Des réparations inappropriées et des raccordements électriques incorrects peuvent entraîner l’ouverture de la vanne papillon et des dommages !
→ Après ouverture du servomoteur, resserrer fermement les vis du couvercle pour assurer la mise à la terre du couvercle.

IC 20
? Défaut
! Cause
● Remède

? **Le papillon ne bouge pas – l’affichage est immobile.**
! Le servomoteur est en mode manuel (IC 20..E : la LED bleue s’allume).
● Le mettre sur mode automatique.
! Pas de tension à la borne **5**.
● Vérifier la tension à la borne **5**.
! Enroulement du moteur ou électronique défectueux en raison d’une température ambiante trop élevée et/ou d’une tension de service trop élevée.
● Observer la température ambiante et/ou la tension de service – voir la plaque signalétique.
! Les points de consigne des came sont mal réglés. **S4** est réglée sur un angle plus grand que **S3** (IC 20..E : la LED rouge s’allume, la LED bleue clignote 1x en cas d’étalonnage automatique).
● Corriger les points de consigne – voir le chapitre « Réglage des came de commutation » (IC 20..E : étalonnage ultérieur).
! Défaut électrique !
! Tenir compte de l’écart minimal des câbles d’allumage.
IC 20..E :
! La position du commutateur DIP est incorrecte.
● Régler le signal d’entrée correct via le commutateur DIP.
! La plage de réglage choisie lors de l’étalonnage manuel n’est pas assez large (la LED rouge clignote 3x).
● Augmenter la plage de réglage via les touches min et max.
! Le signal d’entrée à l’entrée de valeur de consigne 4 à 20 mA est inférieur à 3 mA (la LED rouge clignote 1x).
● Vérifier le signal d’entrée, réparer la rupture de câbles.

Storing

Waarschuwing!
→ Levensgevaar door elektrische schok! Alvorens aan stroomvoerende onderdelen te werken de elektrische leidingen spanningsvrij maken!
→ Storingen mogen uitsluitend door geautoriseerd vakpersoneel worden verholpen.
→ Printkaart nooit demonteren, de garantie komt anders te vervallen! Ondeskundige reparaties en verkeerde elektrische aansluitingen kunnen de gasklep openen en tot beschadiging leiden.
→ Na het openen van de stelaandrijving de dekselschroeven vast aanhalen om de aarding van het deksel te verzekeren.

IC 20
? Storing
! Oorzaak
● Remedie

? **Het klepblad beweegt niet – de aanduiding verandert niet.**
! De stelaandrijving is in handbediening (IC 20..E: de blauwe LED gaat aan).
● De schakeling op automaat zetten.
! Geen spanning op klem **5**.
● Spanning op klem **5** controleren.
! Motorwikkeling of elektronica wegens te hoge omgevingstemperatuur en/of te hoge werkspanning defect.
● Met omgevingstemperatuur en/of werkspanning rekening houden – zie typeplaatje.
! Schakelpunten van de nokken verkeerd ingesteld. **S4** is op een grotere hoek dan **S3** ingesteld (IC 20..E: de rode LED schijnt, de blauwe LED knippert 1x als automatisch is gekalibreerd).
● Schakelpunten aanpassen – zie hoofdstuk “Schakelknoppen instellen” (IC 20..E: vervolgens kalibreren).
! Elektrische fout!
● Met de minimumafstand t.o.v. de ontstekingskabels rekening houden.
IC 20..E:
! DIP-schakelpositie is verkeerd.
● Juist ingangssignaal via de DIP-schakelaar instellen.
! Het stelbereik is bij het manueel kalibreren te klein ingesteld (rode LED knippert 3x).
● Stelbereik via min- en max-toets vergroten.
! Het ingangssignaal aan de 4 – 20 mA-instelwaarde-ingang is < 3 mA (rode LED knippert 1x).
● Het ingangssignaal controleren, de leidingbreuk elimineren.

Guasti

Attenzione!
→ Corrente: pericolo di morte! Togliere la tensione dalle linee elettriche prima di intervenire sulle parti collegate alla corrente!
→ In caso di guasti deve intervenire soltanto personale specializzato e autorizzato!
→ Non smontare mai la piastra a circuito stampato, altrimenti decade la garanzia! Riparazioni non appropriate e collegamenti elettrici sbagliati possono provocare l’apertura della valvola a farfalla e distruggere i componenti!
→ Dopo aver aperto il servomotore, serrare bene le viti del coperchio per assicurarne la messa a terra.

IC 20
? Guasto
! Causa
● Rimedio

? **La valvola non si muove – l’indicatore è bloccato.**
! Il servomotore è in modalità di funzionamento manuale (IC 20..E: si accende il LED blu).
● Impostare il comando in automatico.
! Assenza di tensione sul morsetto **5**.
● Controllare la tensione al morsetto **5**.
! L’avvolgimento motore o il sistema elettronico sono difettosi a causa della temperatura ambiente troppo elevata e/o della tensione di esercizio troppo elevata.
● Verificare la temperatura ambiente e/o la tensione di esercizio – vedi targhetta dati.
! Punti di contatto delle came regolati in modo non corretto. **S4** è impostata su un angolo maggiore rispetto a **S3** (IC 20..E: in caso di calibratura automatica, il LED rosso si accende, il LED blu lampeggia 1 volta).
● Adattare i punti di contatto – vedi capitolo “Regolazione delle came di commutazione” (IC 20..E: poi procedere alla calibratura).
! Guasto elettrico!
● Mantenere una distanza minima dai conduttori di accensione.
IC 20..E:
! La posizione dell’interruttore DIP non è corretta.
● Regolare il segnale di entrata corretto mediante l’interruttore DIP.
! Con la calibratura manuale si è impostato un campo di regolazione troppo ristretto (il LED rosso lampeggia 3 volte).
● Ampliare il campo di regolazione con il tasto min e max.
! Segnale di entrata sull’entrata del valore nominale 4 – 20 mA < 3 mA (il LED rosso lampeggia 1 volta).
● Controllare il segnale di entrata, riparare la rottura del cavo.

Fallo

¡Aviso!
→ ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
→ ¡Resolución de las anomalías sólo por personal especializado!
→ No desmontar nunca la placa de circuitos impresos, de lo contrario se extingue la garantía. Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica pueden producir la apertura de la válvula de mariposa y causar destrucciones.
→ Después de abrir el servomotor, apretar los tornillos para garantizar la puesta a tierra de la tapa.

IC 20
? Fallo
! Causa
● Remedio

? **El disco de la válvula de mariposa no se mueve – el indicador está parado.**
! El servomotor se encuentra en funcionamiento manual (IC 20..E: se enciende el LED azul).
● Conmutar a funcionamiento automático.
! No hay tensión en el borne **5**.
● Comprobar la tensión en el borne **5**.
! Bobinado del motor o electrónica averiado por temperatura ambiente demasiado elevada y/o por tensión de servicio demasiado elevada.
● Observar la temperatura ambiente y/o la tensión de servicio – ver placa de características.
! Ajuste incorrecto de los puntos de conmutación de las levas. **S4** está ajustada a un ángulo mayor que **S3** (IC 20..E: el LED rojo se enciende y el azul parpadea una vez si se ha calibrado automáticamente).
● Adaptar los puntos de conmutación – ver capítulo “Ajustar las levas de conmutación” (IC 20..E: calibrar posteriormente).
! Fallo de tipo eléctrico.
● Tener en cuenta la distancia mínima hasta los cables de encendido.
IC 20..E:
! La posición del interruptor DIP es incorrecta.
● Ajustar la señal de entrada adecuada con el interruptor DIP.
! El intervalo de ajuste se ha ajustado demasiado pequeño durante la calibración manual (el LED rojo parpadea 3 veces).
● Aumentar el intervalo de ajuste con las teclas min y max.
! La señal de entrada en la entrada del valor teórico “4 – 20 mA” es < 3 mA (el LED rojo parpadea una vez).
● Comprobar la señal de entrada, reparar las roturas de cables.

? **Die Synchronwelle des Motors im Stellantrieb dreht sich – die Anzeige steht.**

- ! Das Getriebe ist defekt.
- Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.
- ! Getriebebelastung ist zu groß.
- Drehmoment beachten – siehe Typenschild.

? **Positionsschalter S3 oder S4 schaltet nicht ab.**

- ! Elektrische Bauteile defekt.
- Staub im Gerät durch sachgemäße Installation vermeiden.
- ! Material der Schaltnocken vorzeitig verschlissen.
- Vorgegebene max. Umgebungstemperatur beachten – siehe Typenschild.
- ! Schalthebel hat sich gelöst.
- Schalthebel wieder montieren.

? **Rückmeldepotenzimeter gibt falsche Werte an.**

- ! Potenziometer läuft gegen seinen mechanischen Anschlag.
- Potenziometer vorschriftsmäßig einbauen – siehe Betriebsanleitung Potenziometer.
- ! Anschlüsse an der Klemmleiste vertauscht.
- Kontaktbelegung der Klemmleiste überprüfen.
- ! Falsche Potenziometer-Auswertung.
- Potenziometer als Spannungsteiler auswerten.
- ! Leitmaterial des Potenziometers defekt.
- Potenziometer tauschen – siehe Betriebsanleitung Potenziometer.

? **Klappenblatt/Anzeige ist ständig in Bewegung.**

- ! Stromsignal schwankt (IC 20..E: Die rote LED blinkt 2x).
- Regelkreis überprüfen, wenn möglich dämpfen.
- IC 20..E: Hysterese über die Hystereseschraube erhöhen.
- ! 3-Punkt-Schritt-Signal schwankt.
- IC 20: 3-Punkt-Schritt-Regler überprüfen/einstellen.

? **Lässt sich der Fehler mit den hier beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen?**

- ! Interner Fehler (IC 20..E: Rote LED leuchtet, die blaue LED blinkt 2x).
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.



? **The synchronous shaft of the actuator motor rotates – the indicator stops.**

- ! The gear is defective.
- Remove the unit and return it to the manufacturer.
- ! Gear load is too great.
- Check the torque – see type label.

? **Position switch S3 or S4 does not trip.**

- ! Electrical components defective.
- Avoid dust in the unit by means of proper installation.
- ! Switching cam material prematurely worn.
- Check maximum ambient temperature – see type label.
- ! Switching lever has become loose.
- Fit the switching lever again.

? **Feedback potentiometer indicates incorrect values.**

- ! Potentiometer is moving against its mechanical stop.
- Install the potentiometer correctly – see potentiometer operating instructions.
- ! Connections on the terminal strip mixed up.
- Check the contact assignment on the terminal strip.
- ! Incorrect potentiometer utilization.
- Utilize the potentiometer as a voltage divider.
- ! The windings in the potentiometer are defective.
- Replace the potentiometer – see potentiometer operating instructions.

? **Valve disc/Indicator moves constantly.**

- ! Current signal fluctuates (IC 20..E: red LED flashes 2x).
- Check control loop, if possible attenuate it.
- IC 20..E: increase hysteresis using hysteresis screw.
- ! 3-point step signal fluctuates.
- IC 20: check/adjust the 3-point step controller.

? **Is it not possible for the fault to be eliminated with the measures described above?**

- ! Internal fault (IC 20..E: red LED lights up, blue LED flashes 2x).
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.



? **L'arbre synchronisé du moteur du servomoteur tourne, l'affichage est immobile.**

- ! L'engrenage est défectueux.
- Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant.
- ! La charge de l'engrenage est trop importante.
- Respecter le couple moteur – voir la plaque signalétique.

? **L'indicateur de position S3 ou S4 ne met pas hors circuit.**

- ! Composants électriques défectueux.
- Éviter que la poussière pénètre dans l'appareil en assurant une installation conforme.
- ! Matière des came de commutation prématurément usée.
- Respecter la température ambiante maximale indiquée – voir la plaque signalétique.
- ! Le levier de commande est desserré.
- Remonter le levier de commande.

? **Le potentiomètre de recopie indique des valeurs erronées.**

- ! Le potentiomètre touche sa butée mécanique.
- Monter le potentiomètre conformément aux prescriptions – voir les instructions de service du potentiomètre.
- ! Les raccordements sur la barrette de bornes sont intervertis.
- Vérifier l'occupation des contacts sur la barrette de bornes.
- ! Exploitation incorrecte du potentiomètre.
- Exploiter le potentiomètre comme diviseur de tension.
- ! Matériau conducteur du potentiomètre défectueux.
- Remplacer le potentiomètre – voir les instructions de service du potentiomètre.

? **Le papillon / l'affichage sont constamment en marche.**

- ! Le courant électrique varie (IC 20..E : la LED rouge clignote 2x).
- Vérifier le circuit de régulation et l'atténuer si possible.
- IC 20..E : augmenter le différentiel via la vis de différentiel.
- ! Le signal progressif trois points varie.
- IC 20 : vérifier / régler le régulateur progressif trois points.

? **Si le défaut ne peut pas être corrigé à l'aide des mesures décrites plus haut**

- ! Erreur interne (IC 20..E : la LED rouge s'allume, la LED bleue clignote 2x).
- Démonter l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.



? **De synchroon van de motor in de stelaandrijving draait – de aanduiding verandert niet.**

- ! De tandwielkast is defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.
- ! De belasting van de tandwielkast is te groot.
- Draaimoment controleren – zie typeplaatje.

? **Positieschakelaar S3 of S4 schakelt niet.**

- ! Elektrische bouwcomponenten defect.
- Stof in het apparaat door oordeelkundige installatie voorkomen.
- ! Materiaal van de schakelknoppen voortijdig versleten.
- Vastgelegde max. omgevings-temperatuur in acht nemen – zie typeplaatje.
- ! Schakelhefboom is los komen te zitten.
- Schakelhefboom weer monteren.

? **Feedback potentiometer geeft verkeerde waarden aan.**

- ! Potentiometer loopt tegen zijn mechanische aanslag aan.
- Potentiometer overeenkomstig de voorschriften inbouwen – zie bedieningsvoorschrift potentiometer.
- ! Aansluitingen op de klemstrook onderling verwisseld.
- Aansluitingen van de klemstrook controleren.
- ! Foutieve potentiometerevaluatie.
- De potentiometer als spanningsdeler evalueren.
- ! Geleidend materiaal van de potentiometer defect.
- Potentiometer vervangen – zie bedieningsvoorschrift potentiometer.

? **Klepblad/aanduiding is voortdurend in beweging.**

- ! Stroomsignaal fluctueert (IC 20..E: de rode LED knippert 2x).
- Regelkring controleren, indien mogelijk dempen.
- IC 20..E: hysteresis via de hystereseschroef verhogen.
- ! 3-punts stappensignaal fluctueert.
- IC 20: 3-punts stappenregelaar controleren/instellen.

? **Kan de fout met de hier beschreven maatregelen niet worden opgeheven?**

- ! Interne fout (IC 20..E: de rode LED schijnt, de blauwe LED knippert 2x).
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.



? **L'albero sincrono del servomotore ruota – l'indicatore è bloccato.**

- ! L'ingranaggio è difettoso.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.
- ! Il carico dell'ingranaggio è eccessivo.
- Verificare la coppia – vedi targhetta dati.

? **L'interruttore di posizione S3 o S4 non si disattiva.**

- ! Componenti elettrici difettosi.
- Evitare che penetri polvere nell'apparecchio con un'installazione a regola d'arte.
- ! L'usura del materiale delle came di commutazione è stata eccessivamente rapida.
- Verificare la temperatura ambiente max. prescritta – vedi targhetta dati.
- ! La leva del cambio si è disinserita.
- Reinserire la leva del cambio.

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

- ! Il potenziometro procede verso il rispettivo fine corsa meccanico.
- Montare il potenziometro secondo le prescrizioni; allo scopo si rimanda alle istruzioni d'uso per il potenziometro.
- ! Collegamenti invertiti sulla morsetteria.
- Verificare la disposizione dei contatti sulla morsetteria.
- ! Analisi errata del potenziometro.
- Analizzare il potenziometro come divisors di tensione.
- ! Il materiale conduttore del potenziometro è difettoso.
- Sostituire il potenziometro; allo scopo si rimanda alle istruzioni d'uso per il potenziometro.

? **La valvola/l'indicatore è sempre in movimento.**

- ! Il segnale di corrente oscilla (IC 20..E: il LED rosso lampeggia 2 volte).
- Verificare il circuito di regolazione, se possibile attenuarlo.
- IC 20..E: aumentare l'isteresi mediante l'apposita vite.
- ! Il segnale di passo a 3 punti oscilla.
- IC 20: controllare/reimpostare il regolatore di passo a 3 punti.

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

- ! Guasto interno (IC 20..E: il LED rosso si accende, il LED blu lampeggia 2 volte).
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore per una verifica.



? **El eje sincrónico del motor del servomotor se gira – el indicador está parado.**

- ! El engranaje está averiado.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.
- ! La carga del engranaje es demasiado elevada.
- Observar el par de giro – ver placa de características.

? **El contacto de posicionamiento S3 ó el S4 no desconecta.**

- ! Componentes eléctricos averiados.
- Evitar el polvo en el dispositivo mediante una correcta instalación.
- ! El material de las levas de conmutación se ha desgastado prematuramente.
- Tener en cuenta la temperatura ambiente prefijada – ver placa de características.
- ! Se ha desprendido la palanca de conmutación.
- Montar de nuevo la palanca de conmutación.

? **El potenciómetro de confirmación indica valores falsos.**

- ! El potenciómetro choca contra su tope mecánico.
- Montar el potenciómetro de acuerdo con las prescripciones – ver las instrucciones de utilización del potenciómetro.
- ! Están intercambiadas las conexiones en la regleta de bornes.
- Comprobar la asignación de los contactos en la regleta de bornes.
- ! Evaluación del potenciómetro incorrecta.
- Evaluar el potenciómetro como divisor de tensión.
- ! Se ha averiado el material conductor del potenciómetro.
- Cambiar el potenciómetro – ver las instrucciones de utilización del potenciómetro.

? **El disco de la válvula de mariposa/el indicador están continuamente en movimiento.**

- ! La señal de corriente oscila (IC 20..E: el LED rojo parpadea dos veces).
- Comprobar el circuito de regulación, a ser posible amortiguarlo.
- IC 20..E: aumentar la histeresis utilizando el tornillo de la histeresis.
- ! La señal progresiva de 3 puntos oscila.
- IC 20: comprobar/ajustar el regulador progresivo de 3 puntos.

? **¿No se puede solucionar el fallo con las medidas aquí descritas?**

- ! Fallo interno (IC 20..E: el LED rojo se enciende, el azul parpadea 2 veces).
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.



IC 40

? Störung ! Ursache ● Abhilfe

- Warn-, Fehler- und Störmeldungen in der Diagnostik der BCSofT auslesen.

? Blaue LED leuchtet entsprechend Betriebszustand, rote LED mit Blinklicht = Warnung.

- ! 1x blinken: Innere Gehäusestemperatur > 90 °C.
- Reset.
- Umgebungs-/Mediumtemperatur reduzieren.
- ! 2x blinken: interne Warnung (Drift > 5 %, Klappe läuft gegen Anschlag).
- ! 3x blinken: interne Warnung (Drift > 10 %, Klappe läuft gegen Anschlag).
- Neu kalibrieren/Geschlossenstellung einstellen.
- ! 4x blinken: Klappe blockiert, großer mechanischer Versatz, interner Fehler, Antrieb verdreht – Referenzschalter öffnet nicht.
- ! 5x blinken: Klappe blockiert, großer mechanischer Versatz, interner Fehler, Antrieb verdreht – Referenzschalter schließt nicht.
- Referenzschalter überprüfen.
- ! 6x blinken: Analogeingang < 4 mA.
- Analogeingangssignal überprüfen.
- ! 7x blinken: Anzahl Zyklen Auf/Zu überschritten.
- ! 8x blinken: Anzahl Drehrichtungsänderung überschritten.
- ! 9x blinken: Relaisausgänge RO 1 oder RO 2 zu häufig geschaltet.
- Gerät warten – Verschleißteile austauschen.
- Reset über BCSofT ausführen.

? Rote LED mit Dauerlicht = Störung, blaue LED mit Blinklicht.

- ! 1x blinken: interne Störung.
- Gerät und Software neu starten.
- Parametrierung überprüfen/neu einstellen.
- ! 2x blinken: Klappe blockiert, interner Fehler, Antrieb verdreht, BVHS: Klappe nicht zugefallen – Nullabgleich: Referenzschalter schließt nicht.
- ! 3x blinken: Klappe blockiert, interner Fehler, Antrieb verdreht – Nullabgleich: Referenzschalter öffnet nicht.
- ! 4x blinken: Feder defekt/zu schwach, Klappe nicht richtig geschlossen, Nocke verstellt – Nullabgleich: Referenzschalter öffnet zu früh (BVHS).

IC 40

? Fault ! Cause ● Remedy

- Read the warning, error and fault messages in the BCSofT diagnostic system.

? Blue LED lights up in accordance with operating status, red LED with flashing light = warning.

- ! Flashing 1x: internal housing temperature > 90°C.
- Reset.
- Reduce ambient/medium temperature.
- ! Flashing 2x: internal warning (drift > 5%, valve moving against its stop).
- ! Flashing 3x: internal warning (drift > 10%, valve moving against its stop).
- Recalibrate/Adjust the closed position.
- ! Flashing 4x: valve blocked, large mechanical offset, internal fault, actuator offset – reference switch does not open.
- ! Flashing 5x: valve blocked, large mechanical offset, internal fault, actuator offset – reference switch does not close.
- Check reference switch.
- ! Flashing 6x: analogue input < 4 mA.
- Check analogue input signal.
- ! Flashing 7x: number of Open/Close cycles exceeded.
- ! Flashing 8x: number of changes in direction of rotation exceeded.
- ! Flashing 9x: relay outputs RO 1 or RO 2 switched too often.
- Service the unit – replace worn parts.
- Carry out reset using BCSofT.

? Red LED with permanent light = fault, blue LED with flashing light.

- ! Flashing 1x: internal fault.
- Restart unit and software.
- Check/Adjust the parameterization.
- ! Flashing 2x: valve blocked, internal fault, actuator offset, BVHS: valve not closed – zero position: reference switch does not close.
- ! Flashing 3x: valve blocked, internal fault, actuator offset – zero position: reference switch does not open.
- ! Flashing 4x: spring defective/too weak, valve not closed tightly, cam maladjusted – zero position: reference switch opens too early (BVHS).

IC 40

? Défaut ! Cause ● Remède

- Consulter les messages d'anomalie, d'avertissement et de défaut dans le diagnostic du logiciel BCSofT.

? La LED bleue s'allume selon l'état de fonctionnement, la LED rouge clignote = avertissement.

- ! Clignote 1x : température à l'intérieur du boîtier > 90 °C.
- Réinitialisation.
- Réduire la température ambiante et du fluide.
- ! Clignote 2x : avertissement interne (dérive > 5 %, la vanne touche la butée).
- ! Clignote 3x : avertissement interne (dérive > 10 %, la vanne touche la butée).
- Procéder à un réétalonnage / régler la position fermeture.
- ! Clignote 4x : vanne bloquée, grand décalage mécanique, erreur interne, servomoteur décalé – l'interrupteur référence ne s'ouvre pas.
- ! Clignote 5x : vanne bloquée, grand décalage mécanique, erreur interne, servomoteur décalé – l'interrupteur référence ne se ferme pas.
- Vérifier l'interrupteur référence.
- ! Clignote 6x : entrée analogique < 4 mA.
- Vérifier le signal d'entrée analogique.
- ! Clignote 7x : nombre de cycles Ouverture / Fermeture dépassé.
- ! Clignote 8x : nombre de changements du sens de rotation dépassé.
- ! Clignote 9x : commutation trop fréquente des sorties de relais RO 1 ou RO 2.
- Procéder à un entretien de l'appareil – remplacer les pièces d'usure.
- Effectuer la réinitialisation via BCSofT.

? LED rouge allumée en continu = défaut, LED bleue clignotante.

- ! Clignote 1x : défaut interne.
- Redémarrer l'appareil et le logiciel.
- Vérifier / modifier le paramétrage.
- ! Clignote 2x : vanne bloquée, erreur interne, servomoteur décalé, BVHS : vanne non fermée – ajustage point zéro : l'interrupteur référence ne se ferme pas.
- ! Clignote 3x : vanne bloquée, erreur interne, servomoteur décalé – ajustage point zéro : l'interrupteur référence ne s'ouvre pas.
- ! Clignote 4x : ressort défectueux / trop faible, fermeture incorrecte de la vanne, came modifiée – ajustage point zéro : l'interrupteur référence s'ouvre trop tôt (BVHS).

IC 40

? Storing ! Oorzaak ● Remedie

- Waarschuwing-, fout- en storingsmeldingen in de diagnostiek van de BCSofT uitlezen.

? De blauwe LED schijnt overeenkomstig de bedrijfstoestand, de rode LED met knipperlicht = waarschuwing.

- ! 1x knipperen: temperatuur in de behuizing > 90°C.
- Reset.
- Omgevingstemperatuur/temperatuur van het medium reduceren.
- ! 2x knipperen: interne waarschuwing (drift > 5%, klep loopt tegen zijn aanslag).
- ! 3x knipperen: interne waarschuwing (drift > 10%, klep loopt tegen zijn aanslag).
- Opnieuw kalibreren/gesloten stand instellen.
- ! 4x knipperen: klep geblokkeerd, grote mechanische verplaatsing, interne fout, aandrijving verdraaid – referentieschakelaar gaat niet open.
- ! 5x knipperen: klep geblokkeerd, grote mechanische verplaatsing, interne fout, aandrijving verdraaid – referentieschakelaar sluit niet.
- Referentieschakelaar controleren.
- ! 6x knipperen: analoge ingang < 4 mA.
- Analog ingangssignaal controleren.
- ! 7x knipperen: aantal cycli open/dicht overschreden.
- ! 8x knipperen: aantal draairichtingsveranderingen overschreden.
- ! 9x knipperen: relaisuitgangen RO 1 of RO 2 te vaak geschakeld.
- Apparaat onderhouden – aan slijtage onderhevige onderdelen vervangen.
- Reset via BCSofT uitvoeren.

? Rode LED met ononderbroken licht = storing, blauwe LED met knipperlicht.

- ! 1x knipperen: interne storing.
- Apparaat en software opnieuw starten.
- Parametrisatie controleren/herplaatsing.
- ! 2x knipperen: klep geblokkeerd, interne fout, aandrijving verdraaid, BVHS: klep niet dichtgevallen – nulafstelling: referentieschakelaar sluit niet.
- ! 3x knipperen: klep geblokkeerd, interne fout, aandrijving verdraaid – nulafstelling: referentieschakelaar gaat niet open.
- ! 4x knipperen: veer defect/te zwak, klep niet goed gesloten, nok verstoeld – nulafstelling: referentieschakelaar gaat te vroeg open (BVHS).

IC 40

? Guasto ! Causa ● Rimedio

- Selezionare i messaggi di allarme, di errore e di anomalia nella diagnostica del BCSofT.

? Il LED blu si accende conformemente allo stato di funzionamento, LED rosso lampeggiante = avviso.

- ! Lampeggia 1 volta: temperatura interna > 90 °C.
- Reset.
- Ridurre la temperatura ambiente/del media.
- ! Lampeggia 2 volte: avviso interno (deviazione > 5 %, la valvola avanza verso il finecorsa).
- ! Lampeggia 3 volte: avviso interno (deviazione > 10 %, la valvola avanza verso il finecorsa).
- Ricalibrare/impostare di nuovo la posizione "chiuso".
- ! Lampeggia 4 volte: valvola bloccata, ampio spostamento meccanico, guasto interno, servomotore spostato – l'interruttore di riferimento non si apre.
- ! Lampeggia 5 volte: valvola bloccata, ampio spostamento meccanico, guasto interno, servomotore spostato – l'interruttore di riferimento non si chiude.
- Controllare l'interruttore di riferimento.
- ! Lampeggia 6 volte: entrata analogica < 4 mA.
- Controllare il segnale dell'entrata analogica.
- ! Lampeggia 7 volte: superato il numero di cicli aperto/chiuso.
- ! Lampeggia 8 volte: superato il numero di variazioni del senso di rotazione.
- ! Lampeggia 9 volte: uscite relè RO 1 o RO 2 attivate troppo frequentemente.
- Provvedere alla manutenzione dell'apparecchio – sostituire le parti usurate.
- Effettuare un reset mediante BCSofT.

? LED rosso a luce fissa = guasto, LED blu lampeggiante.

- ! Lampeggia 1 volta: guasto interno.
- Riavviare l'apparecchio e il software.
- Verificare/reimpostare i valori dei parametri.
- ! Lampeggia 2 volte: valvola bloccata, guasto interno, servomotore spostato, BVHS: la valvola non si è chiusa – allineamento a zero: l'interruttore di riferimento non si chiude.
- ! Lampeggia 3 volte: valvola bloccata, guasto interno, servomotore spostato – allineamento a zero: l'interruttore di riferimento non si apre.
- ! Lampeggia 4 volte: molla guasta/troppo allentata, valvola non chiusa correttamente, camma spostata – allineamento a zero: l'interruttore di riferimento si apre in anticipo (BVHS).

IC 40

? Fallo ! Causa ● Remedio

- Leer los mensajes de advertencia, de fallo y de avería en el diagnóstico del BCSofT.

? El LED azul se enciende con respecto al estado de funcionamiento, el LED rojo parpadea = aviso.

- ! Parpadea 1 vez: temperatura interior de la carcasa > 90 °C.
- Reset.
- Reducir la temperatura ambiente/del fluido.
- ! Parpadea 2 veces: aviso interno (desplazamiento > 5 %, la válvula de mariposa choca contra su tope).
- ! Parpadea 3 veces: aviso interno (desplazamiento > 10 %, la válvula de mariposa choca contra su tope).
- Nueva calibración/ajustar posición cerrado.
- ! Parpadea 4 veces: válvula de mariposa bloqueada, elemento mecánico malposicionado, fallo interno, servomotor malposicionado – el interruptor de referencia no se abre.
- ! Parpadea 5 veces: válvula de mariposa bloqueada, elemento mecánico malposicionado, fallo interno, servomotor malposicionado – el interruptor de referencia no se cierra.
- Comprobar el interruptor de referencia.
- ! Parpadea 6 veces: entrada analógica < 4 mA.
- Comprobar la señal de entrada analógica.
- ! Parpadea 7 veces: se ha sobrepasado el número de ciclos abrir/cerrar.
- ! Parpadea 8 veces: se ha sobrepasado el número de cambios en la dirección de giro.
- ! Parpadea 9 veces: las salidas de relé RO 1 o RO 2 están conectadas demasiado a menudo.
- Hacer mantenimiento del dispositivo – cambiar las piezas de desgaste.
- Reinicializar usando BCSofT.

? El LED rojo se mantiene encendida = avería, el LED azul parpadea.

- ! Parpadea 1 vez: avería interna.
- Arrancar de nuevo el dispositivo y el software.
- Comprobar/ajustar de nuevo la parametrización.
- ! Parpadea 2 veces: válvula de mariposa bloqueada, fallo interno, servomotor malposicionado, BVHS: la válvula de mariposa no está cerrada – alineamiento de posición cero: el interruptor de referencia no se cierra.
- ! Parpadea 3 veces: válvula de mariposa bloqueada, fallo interno, servomotor malposicionado – alineamiento de posición cero: el interruptor de referencia no se abre.
- ! Parpadea 4 veces: muelle defectuoso/demasiado débil, válvula de mariposa no cerrada adecuadamente, leva mal ajustada – alineamiento de posición cero: el interruptor de referencia se abre demasiado temprano (BVHS).

- ! 5x blinken: Feder defekt/zu schwach, Klappe nicht richtig geschlossen, Nocke verstellt – Nullabgleich: Referenzschalter öffnet zu spät (BVHS).
- Referenzschalter überprüfen.
- ! 6x, 7x, 8x, 9x blinken: Speicherfehler.
- Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

? Das Klappenblatt bewegt sich nicht – die Anzeige steht.

- ! Keine Dauerspannung am Gerät.
- Versorgungsspannung prüfen.
- ! Kein Signal am Gerät.
- Signal prüfen.
- ! Signal am falschen Eingang.
- Auf richtige Belegung achten: „DI 1“/„DI 2“.
- ! Signalthöhe oder Qualität falsch.
- Signale müssen den technischen Daten entsprechen.
- ! Angewählte Betriebsart passt nicht zu den Signalvorgaben.
- Gerät oder Signal anpassen.

? Blaue LED leuchtet nicht – aber die Drosselklappe öffnet.

- ! LED defekt.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Keine LED leuchtet – Gerät hat keine Funktion.

- ! Keine Spannung am Gerät.
- Versorgungsspannung prüfen.
- ! Gerät defekt.
- Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.

? Rote und blaue LED mit Blinklicht.

- ! Kalibration der Geschlossenstellung ist aktiv.
- Kalibrationsende abwarten.
- Kalibration abbrechen.
- Funktionsweg von Klappenblatt bis Stellantrieb prüfen.

? Keine Reaktion trotz Eingangssignal.

- ! Angewählte Betriebsart berücksichtigt diesen Eingang nicht – falsch parametrieren.
- In der BCSofT Betriebsart/Eingang entsprechend der Anforderung parametrieren.

- ! Flashing 5x: spring defective/too weak, valve not closed tightly, cam maladjusted – zero position: reference switch opens too late (BVHS).
- Check reference switch.
- ! Flashing 6x, 7x, 8x, 9x: saving error.
- Remove the unit and return it to the manufacturer.

? The valve disc does not move – the indicator stops.

- ! No permanent voltage supply to the unit.
- Check supply voltage.
- ! No signal at the unit.
- Check signal.
- ! Signal at incorrect input.
- Check correct assignment: “DI 1”/“DI 2”.
- ! Incorrect signal level or quality.
- Signals must comply with technical data.
- ! Selected operating mode does not correspond with signal specifications.
- Adjust the unit or signal.

? Blue LED does not light – but the butterfly valve opens.

- ! LED defective.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? No LED lights – unit is not functioning.

- ! No voltage supply to the unit.
- Check supply voltage.
- ! Unit defective.
- Remove the unit and return it to the manufacturer.

? Red and blue LED's flash.

- ! Calibration of the closed position is active.
- Wait for the calibration process to finish.
- Cancel the calibration.
- Check the distance from the valve disc to the actuator.

? No reaction despite input signal.

- ! The selected operating mode is not reading this input – incorrectly parameterized.
- Set the parameters for the operating mode/input in BCSofT to suit your requirements.

- ! Clignote 5x: ressort défectueux / trop faible, fermeture incorrecte de la vanne, came modifiée – ajustage point zéro: l'interrupteur référence s'ouvre trop tard (BVHS).
- Vérifier l'interrupteur référence.
- ! Clignote 6x, 7x, 8x, 9x: erreur de sauvegarde.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.

? Le papillon ne bouge pas – l'affichage est immobile.

- ! Pas de tension permanente à l'appareil.
- Vérifier la tension d'alimentation.
- ! Pas de signal à l'appareil.
- Vérifier le signal.
- ! Signal à la mauvaise entrée.
- Respecter l'assignation correcte: « DI 1 » / « DI 2 ».
- ! Amplitude ou qualité de signal incorrecte.
- Les signaux doivent correspondre aux caractéristiques techniques indiquées.
- ! Le mode de fonctionnement n'est pas conforme aux consignes de signal.
- Adapter l'appareil ou le signal.

? La LED bleue ne s'allume pas pendant que la vanne papillon s'ouvre.

- ! LED défectueuse.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? Pas de LED allumée – appareil sans fonction.

- ! Pas de tension sur l'appareil.
- Vérifier la tension d'alimentation.
- ! Appareil défectueux.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.

? Les LED rouge et bleue clignent.

- ! La procédure d'étalonnage de la position fermeture est activée.
- Attendre la fin d'étalonnage.
- Interrompre l'étalonnage.
- Vérifier le parcours fonctionnel du papillon jusqu'au servomoteur.

? Pas de réaction malgré le signal d'entrée.

- ! Le mode de fonctionnement choisi ne prend pas en compte cette entrée – paramétrage erroné.
- Programmer le mode de fonctionnement / l'entrée dans BCSofT selon l'application.

- ! 5x knipperen: veer defect/te zwak, klep niet goed gesloten, nok verstoeld – nulafstelling: referentieschakelaar gaat te laat open (BVHS).
- Referentieschakelaar controleren.
- ! 6x, 7x, 8x, 9x knipperen: geheugenfout.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Het klepblad beweegt niet – de aanduiding verandert niet.

- ! Geen continue spanning op het apparaat.
- Voedingsspanning controleren.
- ! Geen signaal op het apparaat.
- Signaal controleren.
- ! Signaal op verkeerde ingang.
- Op juiste aansluiting letten: “DI 1”/“DI 2”.
- ! Signaalhoogte of kwaliteit verkeerd.
- Signalen moeten aan de technische gegevens voldoen.
- ! Gekozen gebruiksmodus past niet bij de signaalcriteria.
- Apparaat of signaal aanpassen.

? Blauwe LED brandt niet – maar de gasklep gaat open.

- ! LED defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Geen LED brandt – apparaat werkt niet.

- ! Geen spanning op het apparaat.
- Voedingsspanning controleren.
- ! Apparaat defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Rode en blauwe LED met kniplicht.

- ! Kalibratie van de gesloten stand is actief.
- Einde van de kalibratie afwachten.
- Kalibratie afbreken.
- Functie van klepblad tot stelaanrijding controleren.

? Geen reactie ondanks ingangssignaal.

- ! Gekozen gebruiksmodus houdt geen rekening met deze ingang – verkeerd geparametreerd.
- In de BCSofT gebruiksmodus/ingang overeenkomstig de eis parametriseren.

- ! Lampeggia 5 volte: molla guasta/troppo allentata, valvola non chiusa correttamente, camma spostata – allineamento a zero: l'interruttore di riferimento si apre in ritardo (BVHS).
- Controllare l'interruttore di riferimento.
- ! Lampeggia 6, 7, 8, 9 volte: errore di memoria.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.

? La valvola non si muove – l'indicatore è bloccato.

- ! 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”.
- ! Ampiezza di segnale errata o tipo di segnale errato.
- I segnali devono corrispondere ai dati tecnici.
- ! Il tipo di funzionamento selezionato non si addice agli standard del segnale.
- Adeguare l'apparecchio o il segnale.

? LED blu spento – ma la valvola a farfalla 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.
- Verificare 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.
- Interrompere la calibratura.
- Controllare il percorso di funzionamento dalla valvola al servomotore.

? Nessuna reazione nonostante il segnale in entrata.

- ! Il tipo di funzionamento selezionato non prende in considerazione questa entrata – parametrizzazione errata.
- Fissare i parametri Tipo di funzionamento/Entrata nel BCSofT conformemente alla richiesta.

- ! Parpadea 5 veces: muelle defectuoso/demasiado débil, válvula de mariposa no cerrada adecuadamente, leva mal ajustada – alineamiento de posición cero: el interruptor de referencia se abre demasiado tarde (BVHS).
- Comprobar el interruptor de referencia.
- ! Parpadea 6, 7, 8, 9 veces: fallo de la memoria.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

? El disco de la válvula de mariposa no se mueve – el indicador está parado.

- ! No hay tensión continua en el dispositivo.
- Comprobar la tensión de alimentación.
- ! Ninguna señal en el dispositivo.
- Comprobar la señal.
- ! Señal en la entrada equivocada.
- Observar la correcta asignación: “DI 1”/“DI 2”.
- ! Altura o calidad de la señal equivocadas.
- Las señales deben corresponder a los datos técnicos.
- ! El modo operativo elegido no es adecuado para las especificaciones de la señal.
- Adaptar el dispositivo o la señal.

? LED azul no brilla – pero la válvula de mariposa abre.

- ! LED averiado.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? No brilla ningún LED – el dispositivo no tiene ninguna función.

- ! No hay tensión en el dispositivo.
- Comprobar la tensión de alimentación.
- ! Dispositivo defectuoso.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.

? LED rojo y azul con luz intermitente.

- ! Está activa la calibración de la posición de cerrado.
- Esperar a que finalice la calibración.
- Cancelar la calibración.
- Comprobar el camino de la función desde el disco de la válvula de mariposa hasta el servomotor.

? Ninguna reacción a pesar de señal de entrada.

- ! El modo operativo seleccionado no tiene en cuenta esta entrada – parametrización errónea.
- Parametrizar en el BCSofT el modo operativo/entrada de acuerdo con el requerimiento.

? Kein Ausgangssignal.

- ! Mindest- und Maximalstromhöhe nicht eingehalten.
- Stromhöhe prüfen/anpassen.
- ! Funktion ist in der Software nicht aktiviert.
- Software entsprechend der Anforderung parametrieren.
- ! Wechselrelais-Klemmen falsch belegt.
- Elektrische Verdrahtung kontrollieren.
- ! Ausgang ist passiv – gibt keine Spannung heraus.
- Relaiswechselkontakte können nur Stromkreise öffnen oder schließen.

? Klappenblatt/Anzeige bewegt sich nicht entsprechend der Anforderung.

- ! Angewählte Betriebsart berücksichtigt die Eingänge anders als erwartet.
- Betriebsart in der BCSOFT entsprechend der Anforderung parametrieren.

? Klappenblatt/Anzeige ist ständig in Bewegung.

- ! Stromsignal schwankt.
- Regelkreis überprüfen, wenn möglich dämpfen.
- Filterung und Hysterese in der Software erhöhen.
- ! 3-Punkt-Schritt-Signal gibt zu viele Richtungswechsel vor.
- 3-Punkt-Schritt-Regler überprüfen/einstellen.

? Keine Kommunikation zwischen PC und IC 40 möglich.

- ! Falsche Schnittstelle am PC belegt.
- Schnittstelle per BCSOFT auf richtige Konfigurationen einstellen – siehe „In Betrieb nehmen“.
- ! PC-Opto-Adapter nicht richtig platziert.
- Magnetkopf des PC-Opto-Adapters in dem vorgesehenen Kreis platzieren.
- ! Lichtleiter verbogen.
- Lichtleiter innerhalb des Deckelfensters ausrichten.
- ! IC 40 Gehäusedeckel nicht richtig festgeschraubt.
- Gehäuse schließen, alle Schrauben festziehen.
- ! Transparentes Übertragungsfenster im Gehäusedeckel verschmutzt oder beschädigt.
- Fenster reinigen, bei Beschädigung Deckel austauschen.
- ! PC-Opto-Adapter defekt.
- Adapter über die Testfunktion der BCSOFT überprüfen.
- Anderen PC-Opto-Adapter einsetzen.

? No output signal.

- ! Minimum and maximum current values not observed.
- Check/Adjust current level.
- ! The function is not activated in the software.
- Set the parameters on the software to suit your requirements.
- ! Change-over relay terminals incorrectly assigned.
- Check electrical wiring.
- ! Output is passive – not outputting any voltage.
- Relay change-over contacts can only open or close circuits.

? Valve disc/Indicator does not move as required.

- ! The selected operating mode reads the inputs differently to expectations.
- Set the parameters for the operating mode in BCSOFT to suit your requirements.

? Valve disc/Indicator moves constantly.

- ! Current signal fluctuates.
- Check control loop, if possible attenuate it.
- Increase the hysteresis and filtration in the software.
- ! 3-point step signal commands too many changes of direction.
- Check/Adjust the 3-point step controller.

? No communication possible between PC and IC 40.

- ! Incorrect interface used on the PC.
- Set the interface to the correct configuration using BCSOFT – see “Commissioning”.
- ! PC opto-adapter not positioned correctly.
- Position the magnetic head in the PC opto-adapter in the circle provided.
- ! Optical waveguide non-aligned.
- Re-align optical waveguide within cover window.
- ! IC 40 housing cover not correctly secured.
- Close the housing and tighten all the screws.
- ! Transparent transfer window in housing cover dirty or damaged.
- Clean the window, replace the cover if it is damaged.
- ! PC opto-adapter defective.
- Check the adapter using the BCSOFT test function.
- Replace the PC opto-adapter.

? Pas de signal de sortie.

- ! Courant minimum et maximum non respectés.
- Vérifier / corriger l'intensité du courant.
- ! La fonction n'est pas activée dans le logiciel.
- Programmer l'appareil selon l'application.
- ! Les bornes du relais inverseur sont mal assignées.
- Vérifier le câblage électrique.
- ! La sortie est passive – n'émet pas de tension.
- Les inverseurs du relais ouvrent ou ferment des circuits électriques uniquement.

? Le papillon / l'affichage ne bouge pas selon l'application.

- ! Le mode de fonctionnement choisi prend en compte les entrées différemment.
- Programmer le mode de fonctionnement dans BCSOFT selon l'application.

? Le papillon / l'affichage sont constamment en marche.

- ! Le courant électrique varie.
- Vérifier le circuit de régulation et l'atténuer si possible.
- Augmenter le degré de filtrage et le différentiel dans le logiciel.
- ! Le signal progressif 3 points impose trop de changements de direction.
- Vérifier / régler le régulateur progressif trois points.

? La communication entre le PC et l'IC 40 n'est pas possible.

- ! L'interface PC choisi n'est pas correcte.
- Régler l'interface à la configuration correcte via BCSOFT – voir « Mise en service ».
- ! L'adaptateur optique n'est pas positionné correctement.
- Positionner la tête magnétique de l'adaptateur optique dans le cercle prévu à cet effet.
- ! Guide d'ondes optiques déformé.
- Cadrer le guide d'ondes optiques à l'intérieur de la fenêtre du couvercle.
- ! Le couvercle du boîtier de l'IC 40 n'est pas serré à fond.
- Fermer le boîtier, serrer toutes les vis.
- ! La fenêtre de transmission transparente dans le couvercle du boîtier est encrassée ou endommagée.
- Nettoyer la fenêtre, remplacer le couvercle si la fenêtre est endommagée.
- ! Adaptateur optique défectueux.
- Vérifier l'adaptateur via la fonction test du BCSOFT.
- Installer un autre adaptateur optique.

? Geen uitgangssignaal.

- ! Minimale en maximale stroomhoogte niet aangehouden.
- Stroomhoogte controleren/aanpassen.
- ! Functie is in de software niet geactiveerd.
- Software overeenkomstig de eis parametrieren.
- ! Klemmen omschakelrelais verkeerd aangesloten.
- Elektrische bedrading controleren.
- ! Uitgang is passief – geeft geen spanning af.
- Relaiscontacten kunnen alleen stroomcircuits openen of sluiten.

? Klepblad/aanduiding beweegt niet overeenkomstig de eis.

- ! Gekozen gebruiksmode beschouwt de ingangen anders dan verwacht.
- Gebruiksmode in de BCSOFT overeenkomstig de eis parametrieren.

? Klepblad/aanduiding is voortdurend in beweging.

- ! Stroomsignaal fluctueert.
- Regelkring controleren, indien mogelijk dempen.
- Filteren en hysteresis in de software verhogen.
- ! 3-punts stappensignaal geeft te vele richtingsveranderingen op.
- 3-punts stappenregelaar controleren/instellen.

? Geen communicatie tussen PC en IC 40 mogelijk.

- ! Verkeerde interface op PC aangesloten.
- Interface met BCSOFT op juiste configuratie instellen – zie “In bedrijf stellen”.
- ! PC opto-adapter niet goed aangesloten.
- Magneetkop van de PC opto-adapter in de daarvoor bestemde cirkel plaatsen.
- ! Lichtgeleider verbogen.
- Lichtgeleider binnen het venster van de afsluitkap uitlijnen.
- ! IC 40 afsluitkap niet goed vastgeschroefd.
- Behuizing sluiten, alle schroeven vastdraaien.
- ! Transparante transfervenster in afsluitkap vuil of beschadigd.
- Venster reinigen, bij beschadiging afsluitkap vervangen.
- ! PC opto-adapter defect.
- Adapter via de testfunctie van de BCSOFT controleren.
- Andere PC opto-adapter inzetten.

? Nessun segnale in uscita.

- ! Mancata osservanza dei valori di corrente minima e massima.
- Controllare/adeguare l'intensità di corrente.
- ! Nel software la funzione non è attivata.
- Fissare i parametri del software conformemente alla richiesta.
- ! Relè di commutazione – morsetti collegati in modo errato.
- Controllare il cablaggio elettrico.
- ! Uscita non attiva – assenza di tensione.
- I contatti di commutazione del relè possono aprire o chiudere solo circuiti elettrici.

? La valvola/l'indicatore non funziona conformemente alla richiesta.

- ! Il tipo di funzionamento selezionato considera le entrate in modo diverso da come previsto.
- Fissare i parametri del tipo di funzionamento nel BCSOFT conformemente alla richiesta.

? La valvola/l'indicatore è sempre in movimento.

- ! Il segnale di corrente oscilla.
- Verificare il circuito di regolazione, se possibile attenuarlo.
- Aumentare il filtraggio e l'isteresi nel software.
- ! Il segnale di passo a 3 punti indica troppi cambi di direzione.
- Controllare/reimpostare il regolatore di passo a 3 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 “Messa in funzione”.
- ! Adattatore ottico per PC non posizionato correttamente.
- Collocare la testina magnetica dell'adattatore ottico per PC nell'apposito cerchio.
- ! Accoppiatore ottico deviato.
- Orientare l'accoppiatore ottico all'interno della finestrella posta sul coperchio.
- ! Coperchio della scatola di alloggiamento dell'IC 40 non avvitato correttamente.
- Chiudere la scatola, serrare tutte le viti.
- ! Finestra trasparente di trasmissione, posta sul coperchio della scatola di alloggiamento, sporca o danneggiata.
- Pulire la finestra, in caso di finestra danneggiata, sostituire il coperchio.
- ! Adattatore ottico per PC difettoso.
- Controllare l'adattatore con la funzione di controllo del BCSOFT.
- Installare un altro adattatore ottico per PC.

? Ninguna señal de salida.

- ! No se ha mantenido la altura mínima y máxima de la corriente.
- Comprobar/adaptar la altura de la corriente.
- ! No está activada la función en el software.
- Parametrizar el software de acuerdo con el requerimiento.
- ! Los bornes del relé conmutador están erróneamente asignados.
- Controlar el cableado eléctrico.
- ! La salida está pasiva – no da ninguna tensión.
- Los contactos de conmutación del relé sólo pueden abrir o cerrar circuitos de corriente.

? El disco de la válvula de mariposa/el indicador no se mueven de acuerdo con el requerimiento.

- ! El modo operativo seleccionado tiene en cuenta las entradas de forma diferente a la esperada.
- Parametrizar el modo operativo en el BCSOFT de acuerdo con el requerimiento.

? El disco de la válvula de mariposa/el indicador están continuamente en movimiento.

- ! La señal de la corriente oscila.
- Comprobar el circuito de regulación, a ser posible amortiguarlo.
- Aumentar el filtrado y la histéresis en el software.
- ! La señal progresiva de 3 puntos ha provocado demasiados cambios de dirección.
- Comprobar/ajustar el regulador progresivo de 3 puntos.

? No es posible ninguna comunicación entre el PC y el IC 40.

- ! Se ha asignado el interfaz equivocado en el PC.
- Ajustar el interfaz a las configuraciones correctas mediante el BCSOFT – ver “Puesta en servicio”.
- ! El adaptador optoacoplado para PC no está correctamente situado.
- Situar el cabezal magnético del adaptador optoacoplado para PC dentro del círculo previsto.
- ! Conductor de luz doblado.
- Alinear el tubo de plástico transparente conductor de luz con la ventana de la tapa.
- ! La tapa de la carcasa del IC 40 no está firmemente atornillada.
- Cerrar la carcasa, apretar todos los tornillos.
- ! La ventana transparente de transmisión de la tapa de la carcasa está sucia o dañada.
- Limpiar la ventana sucia, si la ventana está dañada, cambiar la tapa.
- ! Adaptador optoacoplado para PC defectuoso.
- Comprobar el adaptador usando la función de prueba de BCSOFT.
- Instalar otro adaptador optoacoplado para PC.

? Gerät lässt sich nicht parametrieren.

- ! Keine Schreibrechte.
- Kennwort für Schreibrechte eingeben (siehe Dokumentation BCSoft).

? Gerät reagiert nicht auf Signalwechsel – blaue LED blinkt schnell.

- ! Gerät befindet sich im Handbetrieb.
- Handbetrieb in der BCSoft deaktivieren.

? Die Synchronwelle des Motors im Stellantrieb dreht sich – die Anzeige steht.

- ! Das Getriebe ist defekt.
- Gerät ausbauen und an den Hersteller schicken.
- ! Eine zu groß ausgewählte Klappennennweite hat die Lebensdauer der mechanischen Bauteile durch die Dauerbeanspruchung verkürzt.
- Auslegung der Anlage überprüfen. Klappengröße und/oder Stellantrieb anpassen.
- ! Getriebebelastung ist zu groß.
- Drehmoment beachten – siehe Typenschild.

? Rückmeldepotenzimeter gibt falsche Werte an.

- ! Anschlüsse an der Klemmleiste vertauscht.
- Kontaktbelegung der Klemmleiste überprüfen.
- ! Falsche Potenzimeter-Auswertung.
- Potenzimeter als Spannungsteiler auswerten.
- ! Leitmaterial des Potenzimeters defekt.
- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

? Lässt sich der Fehler mit den hier beschriebenen Maßnahmen nicht beseitigen?

- Gerät ausbauen und zum Überprüfen an den Hersteller schicken.

→ Bei sonstigen Software- und Einstellungsproblemen:
Die aktuelle Software und Dokumentation kann im Internet unter www.docuthek.com heruntergeladen werden. Dazu müssen Sie sich in der DOCUTHEK anmelden.

? The parameters cannot be set on the software.

- ! Unable to access the program.
- Enter password to access the program (see BCSoft documentation).

? Unit does not react to signal change – the blue LED flashes quickly.

- ! The unit is in Manual mode.
- Deactivate Manual mode in BCSoft.

? The synchronous shaft of the actuator motor rotates – the indicator stops.

- ! The gear is defective.
- Remove the unit and return it to the manufacturer.
- ! The selected nominal valve size is too big and has reduced the service life of the mechanical components due to excessive stress.
- Check the system design. Adjust the valve size and/or actuator.
- ! Gear load is too great.
- Check the torque – see type label.

? Feedback potentiometer indicates incorrect values.

- ! Connections on the terminal strip mixed up.
- Check the contact assignment on the terminal strip.
- ! Incorrect potentiometer utilization.
- Utilize the potentiometer as a voltage divider.
- ! The windings in the potentiometer are defective.
- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

? Is it not possible for the fault to be eliminated with the measures described above?

- Remove the unit and return it to the manufacturer for inspection.

→ For other software and settings problems:
The current software and documentation can be downloaded from our Internet site at www.docuthek.com. To do so, you need to register in the DOCUTHEK.

? L'appareil ne peut pas être paramétré.

- ! Pas de droits d'écriture.
- Entrer le mot de passe pour les droits d'écriture (voir la documentation BCSoft).

? L'appareil ne réagit pas à un changement du signal – LED bleue clignote rapidement.

- ! L'appareil est en mode manuel.
- Désactiver le mode manuel dans le BCSoft.

? L'arbre synchronisé du moteur du servomoteur tourne, l'affichage est immobile.

- ! L'engrenage est défectueux.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant.
- ! Un diamètre nominal de vanne trop grand a réduit la durée de service des composants mécaniques due à la charge permanente.
- Vérifier le dimensionnement de l'installation. Adapter la taille de la vanne et/ou le servomoteur.
- ! La charge de l'engrenage est trop importante.
- Respecter le couple moteur – voir la plaque signalétique.

? Le potentiomètre de recopie indique des valeurs erronées.

- ! Les raccords sur la barrette de bornes sont intervertis.
- Vérifier l'occupation des contacts sur la barrette de bornes.
- ! Exploitation incorrecte du potentiomètre.
- Exploiter le potentiomètre comme diviseur de tension.
- ! Matériau conducteur du potentiomètre défectueux.
- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

? Si le défaut ne peut pas être corrigé à l'aide des mesures décrites plus haut

- Démontez l'appareil et l'expédier au fabricant pour contrôle.

→ Pour les autres problèmes de logiciel et de réglage :
La version actuelle du logiciel et la documentation peuvent être téléchargées sur Internet à l'adresse www.docuthek.com. Vous devez pour cela vous inscrire dans la DOCUTHEK.

? Apparaat kan men niet parametren.

- ! Geen schrijfrechten.
- Code voor schrijfrechten invoeren (zie documentatie BCSoft).

? Apparaat reageert niet op signaalswissel – blauwe LED knippert snel.

- ! Apparaat bevindt zich in handbediening.
- Handbediening in de BCSoft deactiveren.

? De synchroon van de motor in de stelaandrijving draait – de aanduiding verandert niet.

- ! De tandwielkast is defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.
- ! Een te groot gekozen nominale klepwijsde heeft de levensduur van de mechanische bouwcomponenten door de continue belasting verkort.
- Het ontwerp van de installatie controleren. Grootte van de klep en/of stelaandrijving aanpassen.
- ! De belasting van de tandwielkast is te groot.
- Draaimoment controleren – zie typeplaatje.

? Feedback potentiometer geeft verkeerde waarden aan.

- ! Aansluitingen op de klemstrook onderling verwisseld.
- Aansluitingen van de klemstrook controleren.
- ! Foutieve potentiometerevaluatie.
- De potentiometer als spanningsdeler evalueren.
- ! Geleidend materiaal van de potentiometer defect.
- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

? Kan de fout met de hier beschreven maatregelen niet worden opgeheven?

- Apparaat demonteren en in de fabriek laten nakijken.

→ Bij andere software- en instellingsproblemen:
De desbetreffende software en documentatie kunnen op internet onder www.docuthek.com worden gedownload. Daartoe moet u zich in de DOCUTHEK aanmelden.

? Impossibile fissare i parametri dell'apparecchio.

- ! Accesso alla scrittura negato.
- Inserire la password per l'accesso alla scrittura (vedi documentazione 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.

? L'albero sincrono del servomotore ruota – l'indicatore è bloccato.

- ! L'ingranaggio è difettoso.
- Smontare l'apparecchio e inviarlo al costruttore.
- ! La selezione di un diametro nominale della valvola troppo grande ha ridotto la durata 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 targhetta dati.

? Il potenziometro di retroazione indica valori errati.

- ! Collegamenti invertiti sulla morsetteria.
- Verificare la disposizione dei contatti sulla morsetteria.
- ! 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.

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

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

→ Se si verificano altri problemi di software e di impostazione:
il software in uso e la documentazione si possono scaricare da Internet al seguente indirizzo: www.docuthek.com. A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.

? No se puede parametrizar el dispositivo.

- ! No se tiene derecho de escritura.
- Introducir la contraseña para derecho de escritura (ver documentación de BCSoft).

? El dispositivo no reacciona al cambio de señal – el LED azul parpadea rápidamente.

- ! El dispositivo se encuentra en funcionamiento manual.
- Desactivar el funcionamiento manual en el BCSoft.

? El eje sincrónico del motor del servomotor se gira – el indicador está parado.

- ! El engranaje está averiado.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante.
- ! La elección de un diámetro nominal de válvula de mariposa demasiado grande ha acortado la vida útil de los componentes mecánicos debido a la carga continua.
- Comprobar cómo está dimensionada la instalación. Adaptar el tamaño de la válvula y/o el servomotor.
- ! La carga del engranaje es demasiado elevada.
- Observar el par de giro – ver placa de características.

? El potenciómetro de confirmación indica valores falsos.

- ! Están intercambiadas las conexiones en la regleta de bornes.
- Comprobar la asignación de los contactos en la regleta de bornes.
- ! Evaluación del potenciómetro incorrecta.
- Evaluar el potenciómetro como divisor de tensión.
- ! Se ha averiado el material conductor del potenciómetro.
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

? ¿No se puede solucionar el fallo con las medidas aquí descritas?

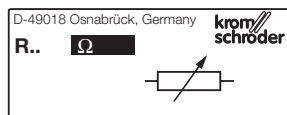
- Desmontar el dispositivo y enviarlo al fabricante para su comprobación.

→ En caso de aparecer otros problemas de software y de ajuste:
El software y la documentación actual pueden descargarse en Internet en la página web www.docuthek.com. Para ello deben registrarse en DOCUTHEK.

Zubehör

Einbausatz Potenziometer für IC 20

- Nicht für IC 20..E lieferbar.
- Das Potenziometer ist als Option lieferbar.
- Die Leistungsaufnahme für das Potenziometer beträgt maximal 0,5 Watt.

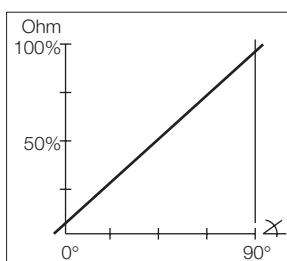
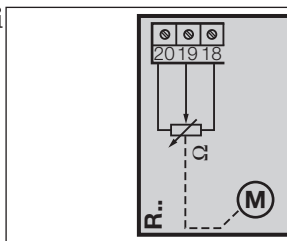


74921144



- Widerstandswert des Potenziometers – siehe Typenschild.
- Der verfügbare Bereich hängt von der Einstellung der Schaltnocken **S3** und **S4** ab.

Achtung: Die Einstellung der Nocke **S4** unter 0° sowie die Einstellung der Nocke **S3** über 90° führt zur Beschädigung des Potenziometers.

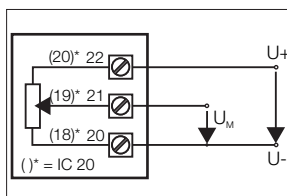


Potenziometer im IC 40

- Das Potenziometer beim IC 40 kann nicht nachgerüstet werden.
- Der Potenziometer ist **eingebaut im Stellantrieb** als Option lieferbar – siehe Typenschild.
- Der verfügbare Bereich hängt von der Parametrierung des Stellbereiches ab.
Max. Leistung = 0,25 W,
max. Spannung = 15 V.

Potenziometer IC 20/IC 40

- Das Potenziometer muss als Spannungsteiler ausgewertet werden. Andere Schaltungen führen zu ungenauen und nicht langzeitstabilen oder reproduzierbaren Messergebnissen und beeinträchtigen die Lebensdauer des Rückmeldepotenzimeters.



BCSoft

- Die jeweils aktuelle Software kann im Internet unter www.docuthek.com heruntergeladen werden. Dafür müssen Sie sich in der DOCUTHEK anmelden.

Opto-Adapter PCO 200

- Inklusive CD-ROM BCSoft
- Bestell-Nr.: 74960625

Bluetooth-Adapter PCO 300

- Inklusive CD-ROM BCSoft
- Bestell-Nr.: 74960617

Accessories

Installation set Potentiometer for IC 20

- Not available for IC 20..E.
- The potentiometer is available as an option.
- The power consumption of the potentiometer is max. 0.5 W.

- Resistance value of the potentiometer – see type label.
- The available range depends on the adjustment of switching cams **S3** and **S4**.

Caution: adjusting cam **S4** to an angle of less than 0° or cam **S3** to an angle of over 90° will damage the potentiometer.

Potentiometer in IC 40

- IC 40 cannot be retrofitted with a potentiometer.
- As an option, the actuator is available **with fitted potentiometer** – see type label.
- The available range depends on the parameterization of the setting range.
Max. power = 0.25 W,
max. voltage = 15 V.

Potentiometer IC 20/IC 40

- The potentiometer must be utilized as a voltage divider. Other circuit layouts produce measurement results that are inaccurate and do not remain stable over a long period of time or are non-reproducible. They also reduce the service life of the feedback potentiometer.

BCSoft

- The current software can be downloaded from our Internet site at www.docuthek.com. To do so, you need to register in the DOCUTHEK.

Opto-adapter PCO 200

- BCSoft CD-ROM included
- Order No.: 74960625

Bluetooth adapter PCO 300

- BCSoft CD-ROM included
- Order No.: 74960617

Accessoires

Kit d'installation potentiomètre pour IC 20

- Non disponible pour l'IC 20..E.
- Le potentiomètre est fourni en option.
- La puissance absorbée du potentiomètre est de 0,5 watts maximum.

- Valeur de résistance du potentiomètre – voir la plaque signalétique.
- La plage disponible dépend du réglage des cames **S3** et **S4**.

Attention : le réglage de la came **S4** au-dessous de 0° et le réglage de la came **S3** au-dessus de 90° causent un endommagement du potentiomètre.

Potentiomètre dans l'IC 40

- L'IC 40 ne peut pas être équipé d'un potentiomètre par la suite.
- Le potentiomètre peut être fourni en option **intégré dans le servomoteur** – voir la plaque signalétique.
- La plage disponible dépend du réglage de la plage de réglage.
Puissance maxi. = 0,25 W,
tension maxi. = 15 V.

Potentiomètre IC 20/IC 40

- Le potentiomètre doit être exploité comme diviseur de tension. Les autres types de circuit conduisent à des résultats de mesure inexacts et instables à long terme ou non reproductibles et ont des répercussions négatives sur la durée de vie du potentiomètre de recopie.

BCSoft

- La version actuelle du logiciel peut être téléchargée sur Internet à l'adresse www.docuthek.com. Vous devez pour cela vous inscrire dans la DOCUTHEK.

Adaptateur optique PCO 200

- CD-ROM BCSoft inclus
- N° réf. : 74960625

Adaptateur Bluetooth PCO 300

- CD-ROM BCSoft inclus
- N° réf. : 74960617

Toeberehen

Montagemateriaal potentiometer voor IC 20

- Niet leverbaar voor IC 20..E.
- De potentiometer is optioneel leverbaar.
- Het door de potentiometer opgenomen vermogen bedraagt maximaal 0,5 watt.

- Weerstandswaarde van de potentiometer – zie typeplaatje.
- Het beschikbare bereik is van de instelling van schakelknoppen **S3** en **S4** afhankelijk.

Attentie: het instellen van nok **S4** beneden 0° en ook het instellen van nok **S3** boven 90° leidt tot de beschadiging van de potentiometer.

Potentiometer in IC 40

- De potentiometer bij de IC 40 kan niet achteraf worden ingebouwd.
- De potentiometer is **ingebouwd in de stelaandrijving** optioneel leverbaar – zie typeplaatje.
- Het beschikbare bereik hangt af van de parametrisatie van het stelbereik.
Max. vermogen = 0,25 W,
Max. spanning = 15 V.

Potentiometer IC 20/IC 40

- De potentiometer moet als spanningsdeler worden geëvalueerd. Andere schakelingen leiden tot onnauwkeurige en niet langdurig stabiele of reproduceerbare meetresultaten en hebben een nadelige invloed op de levensduur van de feedback potentiometer.

BCSoft

- De betreffende actuele software kan op internet onder www.docuthek.com gedownload worden. Daartoe moet u zich in de DOCUTHEK aanmelden.

Opto-adapter PCO 200

- Inclusief cd-rom BCSoft
- Bestelnr.: 74960625

Bluetooth-adapter PCO 300

- Inclusief cd-rom BCSoft
- Bestelnr.: 74960617

Accessori

Kit di installazione potenziometro per IC 20

- Non disponibile per IC 20..E.
- Il potenziometro è disponibile come optional.
- La potenza massima assorbita dal potenziometro è 0,5 watt.

- Per il valore ohmico del potenziometro si rimanda alla targhetta dati.
- Il campo disponibile dipende dalla regolazione delle camme di commutazione **S3** e **S4**.

Attenzione: la regolazione della camma **S4** ad un valore inferiore a 0° e la regolazione della camma **S3** ad un valore superiore ai 90° danneggia il potenziometro.

Potenziometro nell'IC 40

- Nell'IC 40 il potenziometro non può essere montato successivamente.
- Il potenziometro è disponibile come optional **montato sul servomotore** – vedi targhetta dati.
- Il campo disponibile dipende dai parametri impostati per definire il posizionamento.
Potenza max. = 0,25 W,
Tensione max. = 15 V.

Potenziometro IC 20/IC 40

- Il potenziometro deve essere analizzato come divisore di tensione. Gli altri collegamenti determinano dei valori di misura imprecisi e non stabili nel tempo o non riproducibili e limitano la durata del potenziometro di retroazione.

BCSoft

- Il software in uso al momento può essere scaricato da Internet alla pagina www.docuthek.com. A tal fine occorre registrarsi nella DOCUTHEK.

Adattatore ottico PCO 200

- Incluso CD-ROM BCSoft
- N° d'ordine: 74960625

Adattatore Bluetooth PCO 300

- Incluso CD-ROM BCSoft
- N° d'ordine: 74960617

Accesorios

Juego de montaje del potenciómetro para IC 20

- No suministrable para el IC 20..E.
- El potenciómetro se suministra como opción.
- La potencia que consume el potenciómetro es como máximo de 0,5 wátios.

- Valor de resistencia del potenciómetro – ver placa de características.
- El rango disponible depende del ajuste de las levas de conmutación **S3** y **S4**.

Atención: el ajuste de la leva **S4** por debajo de 0° y de la leva **S3** por encima de 90° produce daños en el potenciómetro.

Potenciómetro en el IC 40

- El potenciómetro no puede ser equipado posteriormente en el IC 40.
- El potenciómetro se puede suministrar como opción **montado en el servomotor** – ver placa de características.
- El intervalo disponible depende de la parametrización del intervalo de ajuste.
Potencia máx. = 0,25 W,
Tensión máx. = 15 V.

Potenciómetro IC 20/IC 40

- El potenciómetro se debe evaluar como divisor de tensión. Otros tipos de circuito conducen a resultados de medición inexactos y no estables a largo plazo o no reproducibles, y afectan de forma negativa sobre la duración de la vida útil del potenciómetro de confirmación.

BCSoft

- El software actual correspondiente se puede descargar en Internet en www.docuthek.com. Para ello, deben registrarse en DOCUTHEK.

Adaptador optocoplado PCO 200

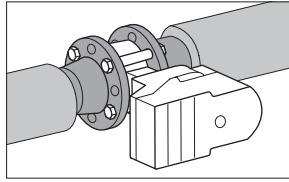
- Incluye CD-ROM BCSoft
- N° de referencia: 74960625

Adaptador Bluetooth PCO 300

- Incluye CD-ROM BCSoft
- N° de referencia: 74960617

Wärmeableitbleche zum Anbau an Drosselklappen BVH/BVHS

- Der Stellantrieb IC 20/IC 40 ist in Verbindung mit den Drosselklappen BVH, BVHS für Warmluft bis 250 °C, beim zusätzlichen Anbau von Wärmeableitblechen bis 450 °C einsetzbar.
- Für eine bessere Wärmeableitung den Antrieb waagrecht in die Rohrleitung bauen.
- Bei isolierter Rohrleitung auf Montagefreiraum für die Wärmeableitbleche und für die Schraubverbindungen im Bereich der Klappe achten.



Heat deflectors for mounting on butterfly valves BVH/BVHS

- In conjunction with butterfly valves BVH, BVHS for hot air, actuators IC 20/IC 40 can be used in temperatures of up to 250°C, with additional heat deflectors they can be used in temperatures of up to 450°C.
- For a better dissipation of heat, fit the actuator in the horizontal position in the pipeline.
- If you are using an insulated pipeline ensure that there is sufficient installation space to access the heat deflectors and the screw connectors near the valve.

Tôles dissipatrices de chaleur pour montage sur vannes papillon BVH/BVHS

- En combinaison avec les vannes papillon BVH, BVHS pour air chaud, les servomoteurs IC 20 / IC 40 peuvent être utilisés jusqu'à 250 °C et jusqu'à 450 °C avec montage supplémentaire de tôles dissipatrices de chaleur.
- Pour une meilleure dissipation thermique, monter le servomoteur à l'horizontale dans la conduite.
- En cas de conduite isolée, veiller à ce qu'il y ait de l'espace libre à l'emplacement de montage pour les tôles dissipatrices de chaleur et les raccords à vis au niveau de la vanne.

Warmtegeleidingsplaten voor aanbouw aan gaskleppen BVH/BVHS

- De stelaandrijving IC 20/IC 40 is in combinatie met de gaskleppen BVH, BVHS voor warme lucht tot 250°C en als er bovendien warmtegeleidingsplaten aangebracht zijn tot 450°C te gebruiken.
- Voor een betere warmteafleiding de aandrijving horizontaal in de buisleiding monteren.
- Bij geïsoleerde leiding op vrije ruimte voor de montage van de warmtegeleidingsplaten en de schroefverbindingen in de omgeving van de klep letten.

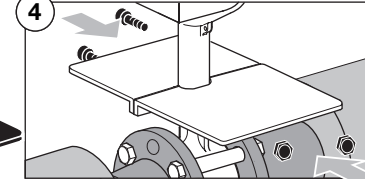
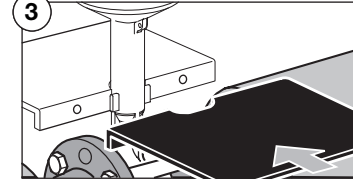
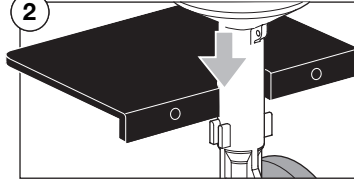
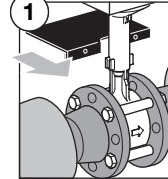
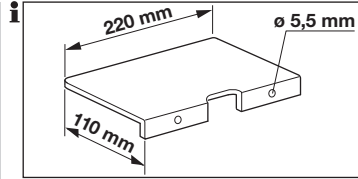
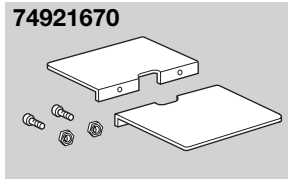
Lamiere dissipatrici da montare su valvole a farfalla BVH/BVHS

- Il servomotore IC 20/IC 40 si può utilizzare unitamente alle valvole a farfalla BVH, BVHS per aria calda fino a 250 °C, oppure fino a 450 °C se si montano delle lamiere dissipatrici.
- Per migliorare la dissipazione del calore, montare il servomotore nella tubatura in orizzontale.
- Nelle tubazioni isolate controllare che ci sia spazio per montare le lamiere dissipatrici e i raccordi a vite nell'area della valvola.

Chapas dissipadoras de calor para montar en las válvulas de mariposa BVH/BVHS

- Los servomotores IC 20/IC 40 en combinación con las válvulas de mariposa BVH, BVHS para aire caliente se pueden utilizar hasta 250°C y, montándoles adicionalmente chapas dissipadoras de calor, hasta 450°C.
- Para una mejor disipación del calor montar el servomotor en posición horizontal en la tubería.
- En las tuberías aisladas, prestar atención a que haya espacio libre de montaje para las chapas dissipadoras de calor y las conexiones atornilladas en la zona de la válvula de mariposa.

74921670



Adaptersatz mit Vierkant zum Anbau an Drosselklappe BVG/BVA

Adapter set with square shaft for mounting onto a butterfly valve BVG/BVA

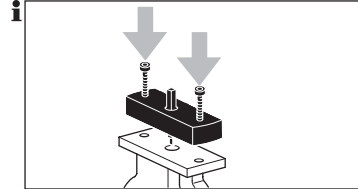
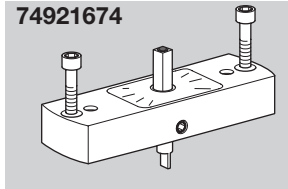
Kit d'adaptation avec carré d'entraînement pour le montage sur vannes papillon BVG / BVA

Adapterset met vierkant voor aanbouw aan gasklep BVG/BVA

Set adattatore con quadro per il montaggio su valvole a farfalla BVG/BVA

Set adaptador con base para el montaje sobre las válvulas de mariposa BVG/BVA

74921674



Adapter set with free shaft end for mounting onto a butterfly valve BVG/BVA

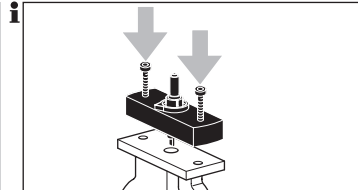
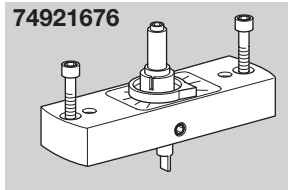
Kit d'adaptation avec bout d'arbre d'entraînement libre pour le montage sur vannes papillon BVG / BVA

Adapterset met vrije asstomp voor aanbouw aan gasklep BVG/BVA

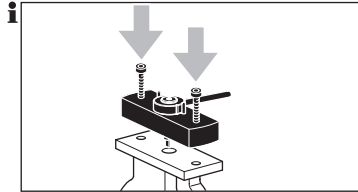
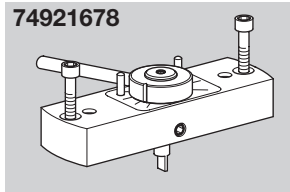
Set adattatore con albero libero per il montaggio su valvole a farfalla BVG/BVA

Set adaptador con extremo de eje libre para el montaje sobre las válvulas de mariposa BVG/BVA

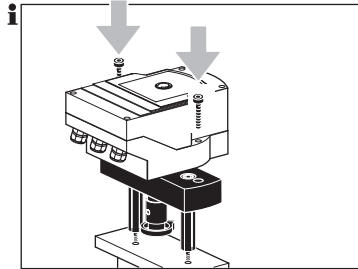
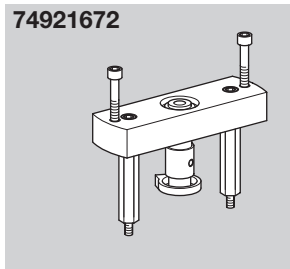
74921676



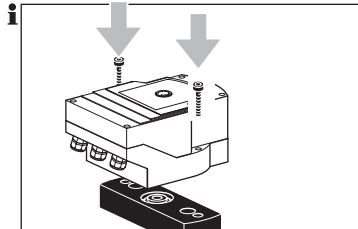
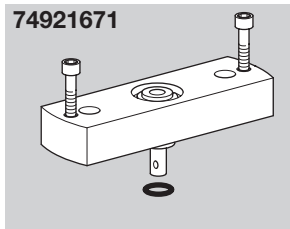
Adaptersatz mit Handhebel zum Anbau an Drosselklappe BVG/BVA



Adaptersatz zum Anbau an Drosselklappe DKL/DKG



Anbausatz für Einzelanwendung
→ Der Anbausatz wird benötigt, wenn der Stellantrieb an eine andere Drosselklappe als DKL, DKG, BVA, BVG, BVH montiert wird.



→ O-Ring dient als Transportsicherung.
● O-Ring bei Bedarf entfernen.

Adapter set with lever for mounting onto a butterfly valve BVG/BVA

Adapter set for mounting onto a butterfly valve DKL/DKG

Attachment set for single application
→ This attachment set is required if the actuator is mounted onto butterfly valves other than DKL, DKG, BVA, BVG, BVH.

→ O-ring used as transport security.
● Remove O-ring if required.

Kit d'adaptation avec levier pour le montage sur vannes papillon BVG/BVA

Kit d'adaptation pour le montage sur vannes papillon DKL / DKG

Kit d'accouplement pour application individuelle
→ Ce kit d'accouplement est nécessaire si le servomoteur doit être monté sur une vanne papillon autre qu'une vanne DKL, DKG, BVA, BVG ou BVH.

→ Le joint torique sert de sécurité en cours de transport.
● Retirer le joint torique en cas de besoin.

Adapterset met handhendel voor aanbouw aan gasklep BVG/BVA

Adapterset voor aanbouw aan gasklep DKL/DKG

Voorzetaggregaat voor afzonderlijke toepassing
→ Het voorzetaggregaat is noodzakelijk wanneer de stelaandrijving aan een andere gasklep dan DKL, DKG, BVA, BVG, BVH gemonteerd wordt.

→ O-ring dient als uitvalbeveiliging.
● O-ring zo nodig verwijderen.

Set adattatore con leva manuale per il montaggio su valvole a farfalla BVG/BVA

Set adattatore per il montaggio su valvole a farfalla DKL/DKG

Kit di installazione per utilizzo isolato
→ Il kit di installazione è necessario, qualora il servomotore sia montato su una valvola a farfalla diversa da DKL, DKG, BVA, BVG, BVH.

→ L'O-ring serve come dispositivo di sicurezza per il trasporto.
● All'occorrenza togliere l'O-ring.

Set adaptador con palanca manual para el montaje sobre las válvulas de mariposa BVG/BVA

Set adaptador para el montaje sobre las válvulas de mariposa DKL/DKG

Juego de montaje para aplicación individual
→ El juego de montaje se necesita cuando el servomotor se monta sobre una válvula de mariposa diferente de las DKL, DKG, BVA, BVG, BVH.

→ La junta tórica sirve de seguro de transporte.
● Quitar la junta tórica cuando sea necesario.

Technische Daten

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Gasart:
BVG, BVGF: Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas und andere nichtaggressive Brenngase.
BVGF: Biogas (max. 0,1 Vol.-% H₂S).
BVA, BVAF: Luft.
Das Gas muss unter allen Bedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.
Gehäusewerkstoff: AlSi,
Klappenscheibe: Aluminium,
Antriebswelle: Edelstahl,
Dichtungen: NBR.
DN: 40 – 150.
Eingangsdruck p_ü: max. 500 mbar.
Differenzdruck zwischen Eingangsdruck p_ü und Ausgangsdruck p_d: max. 150 mbar.
Mediumtemperatur: -20 bis +60 °C,
Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

BVH, BVHS

Gasart: Luft und Rauchgas.
DN: 40 – 100.
Gehäusewerkstoff: GGG,
Klappenscheibe: Edelstahl,
Antriebswelle: Edelstahl.
Eingangsdruck p_ü: max. 150 mbar.
Mediumtemperatur: -20 bis +450 °C,
Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C.

IC 20

Netzspannung:
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Leistungsaufnahme:
4,9 VA bei 50 Hz, 5,4 VA bei 60 Hz.
Schraubklemmen für Leitungen bis 4 mm² (eindrähtig) und für Leitungen bis 2,5 mm² mit Aderendhülsen.
Drehwinkel: 0 – 90° einstellbar.
Haltemoment = Drehmoment.
Schaltleistung der Positionsschalter:

Spannung	Widerstands-last	Glühlampen-last	Induktive Last
125 V~	2 A	0,5 A	2 A
250 V~	2 A	0,5 A	2 A
<30 V=	2 A	2 A	2 A
<60 V=	1 A	0,4 A	1 A
<75 V=	0,75 A	0,3 A	0,75 A
<125 V=	0,5 A	0,2 A	0,03 A
<250 V=	0,25 A	0,1 A	0,03 A
12-30 V~/=	10–100 mA	–	10–100 mA



Technical data

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Gas type:
BVG, BVGF: natural gas, town gas, LPG and other non-aggressive fuel gases.
BVGF: biologically produced methane (max. 0.1 %-by-vol. H₂S).
BVA, BVAF: air.
The gas must be dry in all conditions and must not contain condensate.
Housing material: AlSi.
Valve disc: aluminium.
Drive shaft: stainless steel.
Seals: NBR.
DN: 40 to 150.
Inlet pressure p_ü: max. 500 mbar.
Pressure differential between inlet pressure p_ü and outlet pressure p_d: max. 150 mbar.
Medium temperature: -20 to +60°C,
Ambient temperature: -20 to +60°C.

BVH, BVHS

Gas type: air and flue gas.
DN: 40 to 100.
Housing material: GGG,
Valve disc: stainless steel,
Drive shaft: stainless steel.
Inlet pressure p_ü: max. 150 mbar.
Medium temperature: -20 to +450°C,
Ambient temperature: -20 to +60°C.

IC 20

Mains voltage:
120 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz,
230 V AC, -15/+10%, 50/60 Hz.
Power consumption:
4,9 VA at 50 Hz, 5,4 VA at 60 Hz.
Screw terminals for cables up to 4 mm² (single core cables) and for cables up to 2.5 mm² with wire end ferrules.
Angle of rotation: 0 – 90°, adjustable.
Holding torque = Torque.
Switching capacity of the position switches:

Voltage	Resistive load	Incand. lamp load	Inductive load
125 V AC	2 A	0.5 A	2 A
250 V AC	2 A	0.5 A	2 A
<30 V DC	2 A	2 A	2 A
<50 V DC	1 A	0.4 A	1 A
<75 V DC	0.75 A	0.3 A	0.75 A
<125 V DC	0.5 A	0.2 A	0.03 A
<250 V DC	0.25 A	0.1 A	0.03 A
12-30 V AC/DC	10–100 mA	–	10–100 mA



Caractéristiques techniques

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Type de gaz :
BVG, BVGF : gaz naturel, gaz de ville, GPL et autres gaz combustibles non agressifs.
BVGF : biogaz (0,1 % vol. H₂S maxi.).
BVA, BVAF : air.
Le gaz doit toujours être sec et sans condensation.
Matériau du boîtier : AlSi.
Disque papillon : aluminium.
Arbre d'entraînement : acier inox.
Joints : NBR.
DN : 40 à 150.
Pression amont p_ü : 500 mbar maxi.
Différence entre pression amont p_ü et pression aval p_d : 150 mbar maxi.
Température du fluide : -20 à +60 °C.
Température ambiante : -20 à +60 °C.

BVH, BVHS

Type de gaz : air et fumées.
DN : 40 à 100.
Matériau du boîtier : GGG.
Disque papillon : acier inox.
Arbre d'entraînement : acier inox.
Pression amont p_ü : 150 mbar maxi.
Température du fluide : -20 à +450 °C.
Température ambiante : -20 à +60 °C.

IC 20

Tension du secteur :
120 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V CA, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Consommation :
4,9 VA à 50 Hz, 5,4 VA à 60 Hz.
Bornes à vis pour câbles jusqu'à 4 mm² (unifilaire) et pour câbles jusqu'à 2,5 mm² avec embouts.
Angle de rotation : réglable de 0° à 90°.
Couple de maintien = couple moteur.
Pouvoir de coupure des indicateurs de position :

Tension	Charge résistive	Charge de lampe à incand.	Charge inductive
125 V CA	2 A	0,5 A	2 A
250 V CA	2 A	0,5 A	2 A
<30 V CC	2 A	2 A	2 A
<50 V CC	1 A	0,4 A	1 A
<75 V CC	0,75 A	0,3 A	0,75 A
<125 V CC	0,5 A	0,2 A	0,03 A
<250 V CC	0,25 A	0,1 A	0,03 A
12-30 V CACC	10 à 100 mA	–	10 à 100 mA



Technische gegevens

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Gassoort:
BVG, BVGF: aardgas, stadsgas, LPG en andere niet-agressieve stookgassen.
BVGF: biogas (max. 0,1 vol.-% H₂S).
BVA, BVAF: lucht.
Het gas moet onder alle omstandigheden droog zijn en mag niet condenseren.
Behuizingsmateriaal: AlSi.
Klepschijf: aluminium.
Drijfas: roestvaststaal.
Dichtingen: NBR.
DN: 40 – 150.
Inlaatdruk p_ü: max. 500 mbar.
Verschilddruk tussen inlaatdruk p_ü en uitlaatdruk p_d: max. 150 mbar.
Temperatuur van het medium: -20 tot +60°C,
Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C.

BVH, BVHS

Gassoort: lucht en rookgas.
DN: 40 – 100.
Behuizingsmateriaal: GGG,
Klepschijf: roestvaststaal,
Drijfas: roestvaststaal.
Inlaatdruk p_ü: max. 150 mbar.
Temperatuur van het medium: -20 tot +450°C,
Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C.

IC 20

Netzspanning:
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Opgenomen vermogen:
4,9 VA bij 50 Hz, 5,4 VA bij 60 Hz.
Schroefklemmen voor leidingen tot 4 mm² (eendraads) en voor leidingen tot 2,5 mm² met ader-eindhulzen.
Draaihoek: 0 – 90° instelbaar.
Vasthoudmoment = draaimoment.
Schakelvermogen van de positie-schakelaars:

Spanning	Resistieve belasting	Belasting met gloeilampen	Inductieve belasting
125 V~	2 A	0,5 A	2 A
250 V~	2 A	0,5 A	2 A
<30 V=	2 A	2 A	2 A
<50 V=	1 A	0,4 A	1 A
<75 V=	0,75 A	0,3 A	0,75 A
<125 V=	0,5 A	0,2 A	0,03 A
<250 V=	0,25 A	0,1 A	0,03 A
12-30 V~/=	10–100 mA	–	10–100 mA



Dati tecnici

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Tipo di gas:
BVG, BVGF: metano, gas di città, gas liquido e altri gas combustibili non aggressivi.
BVGF: biogas (max. 0,1 % vol. H₂S).
BVA, BVAF: aria.
Il gas deve essere secco in qualsiasi condizione e non deve fare condensa.
Materiale del corpo: AlSi.
Disco: alluminio.
Albero motore: acciaio inox.
Guarnizioni: NBR.
DN: 40 – 150.
Pressione di entrata p_ü: max. 500 mbar.
Pressione differenziale tra pressione di entrata p_ü e pressione di uscita p_d: max. 150 mbar.
Temperatura del media: de -20 a +60 °C,
Temperatura ambiente: de -20 a +60 °C.

BVH, BVHS

Tipi di gas: aria e gas combusti.
DN: 40 – 100.
Materiale del corpo: GGG,
Disco: acciaio inox,
Albero motore: acciaio inox.
Pressione di entrata p_ü: max. 150 mbar.
Temperatura del media: de -20 a +450 °C,
Temperatura ambiente: de -20 a +60 °C.

IC 20

Tensione di rete:
120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Potenza assorbita:
4,9 VA a 50 Hz, 5,4 VA a 60 Hz.
Morsetti a vite per cavi fino a 4 mm² (unifilari) e per cavi fino a 2,5 mm² con capicorda ad anello.
Angolo di rotazione: regolabile da 0 a 90°.
Coppia di arresto = coppia.
Portata contatti degli indicatori di posizione:

Tensione	Carico resistivo	Carico lampada a incand.	Carico induttivo
125 V~	2 A	0,5 A	2 A
250 V~	2 A	0,5 A	2 A
<30 V=	2 A	2 A	2 A
<50 V=	1 A	0,4 A	1 A
<75 V=	0,75 A	0,3 A	0,75 A
<125 V=	0,5 A	0,2 A	0,03 A
<250 V=	0,25 A	0,1 A	0,03 A
12-30 V~/=	10–100 mA	–	10–100 mA



Datos técnicos

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Tipo de gas:
BVG, BVGF: gas natural, gas ciudad, GLP y otros gases combustibles no agresivos.
BVGF: biogás (máx. 0,1 % vol. H₂S).
BVA, BVAF: aire.
El gas debe estar seco en todas las condiciones y no debe condensar.
Material del cuerpo: AlSi.
Disco de válvula: aluminio.
Eje de accionamiento: acero inoxidable.
Juntas: NBR.
DN: 40 hasta 150.
Presión de entrada p_ü: máx. 500 mbar.
Presión diferencial entre la presión de entrada p_ü y la presión de salida p_d: máx. 150 mbar.
Temperatura del fluido: -20 hasta +60 °C,
Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C.

BVH, BVHS

Tipo de gas: aire y gases producto de la combustión.
DN: 40 hasta 100.
Material del cuerpo: GGG,
Disco de válvula: acero inoxidable,
Eje de accionamiento: acero inoxidable.
Presión de entrada p_ü: máx. 150 mbar.
Temperatura del fluido: -20 hasta +450 °C,
Temperatura ambiente: -20 hasta +60 °C.

IC 20

Tensión de red:
120 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz,
230 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz.
Consumo de potencia:
4,9 VA a 50 Hz, 5,4 VA a 60 Hz.
Bornes roscados para conductores hasta 4 mm² (monofilares) y para conductores hasta 2,5 mm² mediante cable manguera.
Ángulo de giro: regulable entre 0 y 90°.
Par de retención = par de giro.
Potencia de ruptura de los contactos de posicionamiento:

Tensión	Carga resistiva	Carga de lámp. incand.	Carga inductiva
125 V ca	2 A	0,5 A	2 A
250 V ca	2 A	0,5 A	2 A
<30 V cc	2 A	2 A	2 A
<50 V cc	1 A	0,4 A	1 A
<75 V cc	0,75 A	0,3 A	0,75 A
<125 V cc	0,5 A	0,2 A	0,03 A
<250 V cc	0,25 A	0,1 A	0,03 A
12-30 V ca/cc	10 a 100 mA	–	10 a 100 mA



IC 20..E

Leistungsaufnahme:
Klemme 1, 2 und 5:
4,9 VA bei 50 Hz, 5,8 VA bei 60 Hz,
Klemme 3:
8,4 VA bei 50 Hz, 9,5 VA bei 60 Hz,
in Summe nicht über:
8,4 VA bei 50 Hz, 9,5 VA bei 60 Hz.
Ausgang Rückmeldung:
galvanisch getrennt, Bürde max.
500 Ω. Der Ausgang ist immer aktiv,
wenn an den Klemmen 3 und 4 die Netzspannung angelegt ist.
Eingang:
galvanisch getrennt,
4 (0) – 20 mA: Bürde umschaltbar
50 Ω oder 250 Ω,
0 – 10 V: Eingangswiderstand 100 kΩ.
Max. Last Klemme 15 und 16:
100 mA,
Einschaltstrom max. 2 A für max.
0,1 ms (keine kapazitive Last).

IC 40

Netzspannung:
100 – 230 V~, ±10 %, 50/60 Hz,
der Stellantrieb passt sich selbstständig an die jeweilige Netzspannung an.
Leistungsaufnahme: 8,4 W.
Einschaltspitzenstrom max. 8 A für max. 10 ms.
Schraubklemmen nach dem Fahrstuhlprinzip für Leitungen bis 4 mm² (eindrätig) und für Leitungen bis 2,5 mm² mit Aderendhülsen.
Drehwinkel: 0 – 90° einstellbar mit einer Genauigkeit < 0,05°.
Haltemoment = Drehmoment, solange Netzspannung anliegt.
2 Digitaleingänge:
IC 40: Je 24 V= oder 100 – 230 V~,
IC 40T: Je 24 V= oder 120 V~.
Benötigter Strom der Digitaleingänge: 3 mA ± 1,5 mA.
1 Analogeingang (optional):
4 – 20 mA (IC 40T class 2) (interne Bürde max. 500 Ω bei 20 mA).
Potenziometer (optional):
1.000 Ω ± 20 %,
Linearitätstoleranz ± 2 %, max. Belastbarkeit 0,25 W (IC 40T class 2),
Leitplastik.
Achtung: Schleifer hochohmig abgreifen.

IC 20..E

Power consumption:
Terminals 1, 2 and 5:
4,9 VA at 50 Hz, 5,8 VA at 60 Hz,
Terminal 3:
8,4 VA at 50 Hz, 9,5 VA at 60 Hz,
in total not exceeding:
8,4 VA at 50 Hz, 9,5 VA at 60 Hz.
Feedback output:
galvanically isolated, load impedance max. 500 Ω. The output is always active when mains voltage is applied to terminals 3 and 4.
Input:
galvanically isolated,
4 (0) – 20 mA: load impedance switchable from 50 Ω to 250 Ω,
0 – 10 V: 100 kΩ input resistance.
Max. load on terminals 15 and 16: 100 mA,
switch-on current: max. 2 A for max. 0.1 ms (no capacitive load).

IC 40

Mains voltage:
100 – 230 V AC, ±10%, 50/60 Hz,
the actuator automatically adjusts to the respective mains voltage.
Power consumption: 8.4 W.
Switch-on peak current: Max. 8 A for max. 10 ms.
Screw terminals using the elevator principles for cables up to 4 mm² (single core cables) and for cables up to 2.5 mm² with wire end ferrules.
Angle of rotation: 0 – 90°, setting accuracy <0.05°.
Holding torque = Torque as long as mains voltage is applied.
2 digital inputs:
IC 40: 24 V DC or 100 – 230 V AC each,
IC 40T: 24 V DC or 120 V AC each.
Current requirement of digital inputs: 3 mA ± 1.5 mA.
1 analogue input (optional):
4 – 20 mA (IC 40T: Class 2) (internal load impedance max. 500 Ω at 20 mA).
Potentiometer (optional):
1000 Ω ± 20%,
linearity tolerance ± 2%,
max. capacity 0.25 W (IC 40T: Class 2),
conductive plastic element.
Important: tap wiper at high resistance.

IC 20..E

Consommation :
bornes 1, 2 et 5 :
4,9 VA à 50 Hz, 5,8 VA à 60 Hz,
borne 3 :
8,4 VA à 50 Hz, 9,5 VA à 60 Hz,
in total ne dépassant pas :
8,4 VA à 50 Hz, 9,5 VA à 60 Hz.
Sortie rétrosignal :
isolée galvaniquement, résistance maxi. 500 Ω. La sortie est toujours active lorsque la tension secteur est appliquée aux bornes 3 et 4.
Entrée :
isolée galvaniquement,
4 (0) à 20 mA : résistance commutable à 50 Ω ou 250 Ω,
0 à 10 V : résistance d'entrée 100 kΩ.
Charge maxi. sur bornes 15 et 16 : 100 mA,
courant de démarrage : 2 A maxi. pour 0,1 ms maxi. (aucune charge capacitive).

IC 40

Tension du secteur :
100 – 230 V CA, ±10 %, 50/60 Hz,
le servomoteur s'adapte automatiquement à la tension.
Consommation : 8,4 W.
Contact de pointe au démarrage : 8 A maxi. pour 10 ms maxi.
Bornes : selon le principe de l'ascenseur pour câbles jusqu'à 4 mm² (unifilaire) et pour câbles jusqu'à 2,5 mm² avec embouts.
Angle de rotation : 0 à 90° réglable avec une précision < 0,05°.
Couple de maintien = couple moteur, s'il y a du courant.
2 entrées numériques :
IC 40 : 24 V CC ou 100 à 230 V CA chacune,
IC 40T : 24 V CC ou 120 V CA chacune.
Consommation de courant des entrées numériques : 3 mA ± 1,5 mA.
1 entrée analogique (en option) : 4 à 20 mA (IC 40T : classe 2) (charge interne maxi. 500 Ω pour 20 mA).
Potentiomètre (en option) : 1000 Ω ± 20 %, max. capacité 0,25 W (IC 40T : classe 2),
plastique électroconducteur.
Attention : mesurer la tension au niveau du contact frottant à valeur ohmique élevée.

IC 20..E

Opgenomen vermogen:
Klemmen 1, 2 en 5:
4,9 VA bij 50 Hz, 5,8 VA bij 60 Hz,
Klem 3:
8,4 VA bij 50 Hz, 9,5 VA bij 60 Hz,
in som niet hoger dan:
8,4 VA bij 50 Hz, 9,5 VA bij 60 Hz.
Terugmeldingsuitgang:
galvanisch gescheiden, belasting max. 500 Ω. De uitgang is altijd actief, wanneer op de klemmen 3 en 4 netspanning aangesloten is.
Ingang:
galvanisch gescheiden,
4 (0) – 20 mA: belasting omschakelbaar tussen 50 Ω en 250 Ω,
0 – 10 V: ingangsweerstand 100 kΩ.
Max. belasting op de klemmen 15 en 16: 100 mA,
inschakelstroom max. 2 A gedurende max. 0,1 ms (geen capacatieve belasting).

IC 40

Netspanning:
100 – 230 V~, ±10 %, 50/60 Hz,
de stelaandrijving past zich zelfstandig op de desbetreffende netspanning aan.
Opgenomen vermogen: 8,4 W.
Piekstroom bij het inschakelen max. 8 A gedurende max. 10 ms.
Schroefklemmen volgens het lift-principe voor leidingen tot 4 mm² (eendraads) en voor leidingen tot 2,5 mm² met ader-eindhulzen.
Draaihoek: 0 – 90° instelbaar met een nauwkeurigheid < 0,05°.
Vasthoudmoment = draaimoment zolang er netspanning aanwezig is.
2 digitale ingangen:
IC 40: elk 24 V= of 100 – 230 V~,
IC 40T: elk 24 V= of 120 V~.
Benodigde stroom van de digitale ingangen: 3 mA ± 1,5 mA.
1 analoge ingang (optioneel):
4 – 20 mA (IC 40T: klasse 2) (interne belasting max. 500 Ω bij 20 mA).
Potentiometer (optioneel):
1000 Ω ± 20 %, lineairteitstolerantie ± 2 %, max. belastbaarheid 0,25 W (IC 40T: klasse 2),
elektrisch geleidend plastic.
Attentie: potentiometerarm hoogohmig belasten.

IC 20..E

Potenza assorbita:
morsetto 1, 2 e 5:
4,9 VA a 50 Hz, 5,8 VA a 60 Hz,
morsetto 3:
8,4 VA a 50 Hz, 9,5 VA a 60 Hz,
in totale non oltre:
8,4 VA a 50 Hz, 9,5 VA a 60 Hz.
Uscita segnale di retroazione:
separata galvanicamente, carico max. 500 Ω. L'uscita è sempre attiva in presenza di tensione di rete sui morsetti 3 e 4.
Entrata:
separata galvanicamente,
4 (0) – 20 mA: carico commutabile a 50 Ω o a 250 Ω,
0 – 10 V: resistenza entrata 100 kΩ.
Carico max. su morsetti 15 e 16: 100 mA,
corrente di inserzione max. 2 A per max. 0,1 ms (nessun carico capacitivo).

IC 40

Tensione di rete:
100 – 230 V~, ±10 %, 50/60 Hz,
il servomotore si adegua automaticamente alla tensione di rete del momento.
Potenza assorbita: 8,4 W.
Corrente di picco in accensione max. 8 A per max. 10 ms.
Morsetti a vite, con dado che si solleva, per cavi fino a 4 mm² (unifilari) e per cavi fino a 2,5 mm² con capicorda ad anello.
Angolo di rotazione: regolabile da 0 a 90° con una precisione < 0,05°.
Coppia di arresto = coppia; finché c'è tensione di rete.
2 entrate digitali:
IC 40: ognuno 24 V= oppure 100 – 230 V~,
IC 40T: ognuno 24 V= oppure 120 V~.
Corrente richiesta dalle entrate digitali: 3 mA ± 1,5 mA.
1 entrata analogica (optional):
4 – 20 mA (IC 40T class 2) (carico interno max. 500 Ω con 20 mA).
Potenziometro (optional):
1000 Ω ± 20 %, tolleranza di linearità ± 2 %, portata max. 0,25 W (IC 40T class 2),
plastica conduttrice.
Attenzione: misurare il contatto sciante ad alta impedenza.

IC 20..E

Consumo de potencia:
bornes 1, 2 y 5:
4,9 VA a 50 Hz, 5,8 VA a 60 Hz,
borne 3:
8,4 VA a 50 Hz, 9,5 VA a 60 Hz,
sumados no deben dar más de:
8,4 VA a 50 Hz, 9,5 VA a 60 Hz.
Salida de la confirmación:
separada galvánicamente, carga máx. 500 Ω. Esta salida está siempre activa, cuando está aplicada la tensión de red a los bornes 3 y 4.
Entrada:
separada galvánicamente,
4 (0) – 20 mA: carga conmutable 50 Ω ó 250 Ω,
0 – 0 V: resistencia de entrada 100 kΩ.
Carga máx. en los bornes 15 y 16: 100 mA,
corriente de conexión: máx. 2 A durante 0,1 ms máx. (ninguna carga capacitiva).

IC 40

Tensión de red:
100 – 230 V ca, ±10 %, 50/60 Hz,
el servomotor se adapta automáticamente a la correspondiente tensión de la red.
Consumo de potencia: 8,4 W.
Pico de corriente en la conexión: máx. 8 A durante 10 ms máx.
Bornes roscados para conductores hasta 4 mm² (monofilares) y para conductores hasta 2,5 mm² mediante cable manguera.
Ángulo de giro: regulable entre 0 y 90° con una precisión < 0,05°.
Par de retención = par de giro, mientras existe la tensión de la red.
2 entradas digitales:
IC 40: cada uno para 24 V cc o para 100 – 230 V ca,
IC 40T: cada uno para 24 V cc o para 120 V ca.
Corriente necesaria para las entradas digitales: 3 mA ± 1,5 mA.
1 entrada analógica (opcional):
4 hasta 20 mA (IC 40T: clase 2) (carga interna máx. 500 Ω a 20 mA).
Potenciómetro (opcional):
1000 Ω ± 20 %, Tolerancia de la linealidad ± 2 %, Capacidad de carga máx. 0,25 W (IC 40T: clase 2),
Plástico conductor.
¡Atención: medir el contacto deslizando a resistencia elevada!

2 Digitalausgänge: Meldekontakte als Relais-Wechsler. Kontaktstrom der Digitalausgänge min. 5 mA (ohmsch) und max. 2 A. Die Relaiskontakte können mit 100 – 230 V~ oder 24 V= (IC 40T 120 V oder 24 V) geschaltet wer- den. Werden die Kontakte einmal mit einer Spannung > 24 V und einem Strom > 0,1 A geschaltet, ist die Goldschicht weggebrannt. Danach kann mit dem Kontakt nur noch diese oder eine höhere Lei- stung geschaltet werden.	2 digital outputs: Signalling contacts designed as re- lay change-over contacts. Contact current of digital outputs: min. 5 mA (resistive) and max. 2 A. The relay contacts can be con- nected to 100 – 230 V AC or 24 V DC (IC 40T: 120 V or 24 V). If the contacts have been connected with a voltage > 24 V and a current > 0.1 A once, the gold plating will have been burnt through. This con- tact can then only be connected with this power rating or higher power rating.	2 sorties numériques : contacts à signaux comme inver- seur à relais. Courant de contact des sorties numériques : 5 mA mini. (résistif) et 2 A maxi. Les contacts de relais peuvent être soumis à une tension de 100 à 230 V CA ou 24 V CC (IC 40T : 120 V ou 24 V). Si les contacts sont soumis une fois à une tension > 24 V et à un courant > 0,1 A, la couche d'or est détruite. Ensuite, ils ne peuvent fonctionner qu'à cette valeur de tension ou à une valeur de tension supérieure.	2 digitale uitgangen: signaalcontacten als relais-omscha- kelcontacten. Contactstroom van de digitale uitgangen min. 5 mA (resistief) en max. 2 A. De relaiscontacten kunnen met 100 – 230 V~ of 24 V= (IC 40T: 120 V of 24 V) worden geschakeld. Als de contacten ooit met een spanning > 24 V en een stroom > 0,1 A geschakeld zijn, is de gouden laag weggebrand. Daarna kan met het contact alleen nog dit of een hoger vermogen worden geschakeld.	2 uscite digitali con contatti di com- mutazione per segnalazione. Cor- rente di contatto delle uscite digitali min. 5 mA (ohmico) e max. 2 A. I contatti del relè si possono at- tivare con 100 – 230 V~ oppure 24 V= (IC 40T: 120 V o 24 V). Se i contatti sono attivati con una tensione > 24 V e una corrente > 0,1 A, lo strato dorato si deteriora. Successivamente con il contatto si può attivare solo questa potenza o una superiore.	2 salidas digitales: Contactos de aviso como inversor de relé. Corriente de contacto de las salidas digitales mín. 5 mA (oh- mica) y máx. 2 A. Los contactos de relé se pueden conmutar con 100 – 230 V ca ó 24 V cc (IC 40T: 120 V ó 24 V). Si los contactos se conmutan una vez con una tensión > 24 V y una corriente > 0,1 A, la capa dorada se quemará. Como consecuencia, con este con- tacto sólo se podrá conmutar esta tensión o una superior.
--	--	---	--	--	--

2 LED-Statusanzeigen: – blaue LED für Betrieb „EIN“, Antrieb in Bewegung = lang- sames Blinklicht; Handbetrieb = schnelles Blink- licht; Antrieb steht = Dauerlicht. – rote LED Warnung = Dauerlicht, Störung = Blinklicht. – rote und blaue LED gleichzeitig Kalibration in Arbeit = Blinklicht.	2 LED status displays: – Blue LED for operation “ON”, Drive in motion = slow flashing light; Manual operation = fast flashing light; Drive stopped = permanent light. – Red LED Warning = permanent light, Fault = flashing light. – Red and blue LED simultaneously Calibration in progress = Flashing light.	2 affichages par LED de l'état : – LED de couleur bleue indique le fonctionnement en « MARCHÉ » commande en mouvement = voyant clignotant lentement ; fonctionnement manuel = voyant clignotant rapidement ; commande à l'arrêt = voyant allumé en continu. – LED de couleur rouge avertissement = voyant allumé en continu, défaut = voyant clignotant. – LED rouge et bleue en même temps calibrage en cours = voyants clignotants.	2 LED statusindicators: – Blauwe LED voor apparaat “AAN”, Aandrijving in beweging = lang- zaam knipperlicht; Handbediening = snel knipperlicht; Aandrijving staat stil = ononder- broken licht. – Rode LED Waarschuwing = ononderbroken licht, Storing = knipperlicht. – Rode en blauwe LED tegelijkertijd Kalibratie loopt = knipperlicht.	2 LED indicatori dello stato: – LED blu per funzionamento “ON”, motore in movimento = luce in- termittente lenta; funzionamento manuale = luce intermittente veloce; motore fermo = luce fissa. – LED rosso avviso = luce fissa, guasto = luce intermittente. – LED rosso e blu contempora- nea- mente calibratura in atto = luce intermit- tente.	2 LED indicadores de estado: – LED azul para funcionamiento “CONECTADO”, accionamiento en movimiento = luz intermitente lenta; funcionamiento manual = luz inter- mitente rápida; accionamiento parado = luz continua. – LED rojo aviso = luz continua, avería = luz intermitente. – LED rojo y azul al mismo tiempo calibración trabajando = luz inter- mitente.
--	--	---	---	--	--

IC 20, IC 40 IC 20, IC 40: Schutzart: IP 65 nach IEC 529, IC 40T: NEMA 4 (Indoor Use Only). Schutzklasse: I nach EN 60335. Elektrischer Anschluss: Leitungseinführungen: 3 x M20 Kunststoffverschraubungen. Umgebungstemperatur: -20 bis +60 °C, keine Betauung zulässig.	IC 20, IC 40 IC 20, IC 40: Enclosure: IP 65 pur- suant to IEC 529, IC 40T: NEMA 4 (Indoor Use Only). Safety class: I pursuant to EN 60335. Electrical connection: Line entrance: 3 x M20 plastic screw connectors. Ambient temperature: -20 to +60°C, no condensation permitted.	IC 20, IC 40 IC 20, IC 40 : type de protection : IP 65 selon IEC 529, IC 40T : NEMA 4 (pour utilisation intérieure exclusivement). Classe de protection : I selon EN 60335. Raccordement électrique : passe-câbles : 3 x presse-étoupes en plastique M20. Température ambiante : -20 à +60 °C, condensation non admise.	IC 20, IC 40 IC 20, IC 40: beschermingswijze: IP 65 volgens IEC 529, IC 40T: NEMA 4 (Indoor Use Only). Beschermingsklasse: I volgens EN 60335. Elektrische aansluiting: Kabelinvoeren: 3 x M20 plastic wartels. Omgevingstemperatuur: -20 tot +60°C, geen condensatie toegestaan.	IC 20, IC 40 IC 20, IC 40: tipo di protezione: IP 65 secondo IEC 529, IC 40T: NEMA 4 (Indoor Use Only – solo per uso in interni). Classe di protezione: I secondo EN 60335. Collegamento elettrico: pressacavi: 3 x collegamenti a vite in plastica M20. Temperatura ambiente: de -20 a +60 °C, non è ammessa la formazione di condensa.	IC 20, IC 40 IC 20, IC 40: grado de protección: IP 65 según IEC 529, IC 40T: NEMA 4 (uso en interiores). Clase de protección: I según EN 60335. Conexión eléctrica: Entradas de cables: 3 x racores roscados de plástico M20. Temperatura ambiente: -20 hasta +60°C, no es permisible la condensación.
--	---	--	---	---	--

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.	We reserve the right to make technical modifications in the interests of pro- gress.	Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.	Technische wijzigingen ter verbetering van onze producten voorbehouden.	Salvo modifiche tecniche per migliorie.	Se reserva el derecho a realizar modi- ficaciones técnicas sin previo aviso.
--	--	---	--	--	---

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adres- se erfahren Sie im Internet oder bei der Elster GmbH. Zentrale Kundendienst-Einsatz- Leitung weltweit: Elster GmbH Tel. +49 (0)541 1214-365 Tel. +49 (0)541 1214-499 Fax +49 (0)541 1214-547	Elster GmbH Postfach 28 09 D-49018 Osnabrück Strotheweg 1 D-49504 Lotte (Büren) Tel. +49 (0)541 1214-0 Fax +49 (0)541 1214-370 info@kromschroeder.com www.kromschroeder.de	If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from Elster GmbH.	Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société Elster GmbH.	Voor technische vragen wendt u zich a.u.b. tot de plaatselijke vestiging/ver- tegenwoordiging. Het adres is op het internet te vinden of u wendt zich tot Elster GmbH.	Per problemi tecnici rivolgersi alla fila- le/rappresentanza competente. L'in- dirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla Elster GmbH.	Puede recibir soporte técnico en la sucursal/representación que a Ud. le corresponda. La dirección la puede obtener en Internet o a través de la empresa Elster GmbH.
--	--	---	--	--	--	---