

03251436

D GB F NL I E DK S N P GR
TR CZ PL AUS H → www.docuthek.com

Instrucciones de utilización

Servomotor IC 20



Índice

Servomotor IC 20	1
Índice	1
Seguridad	1
Comprobar el uso	2
Uso predeterminado	2
Denominación de las partes	2
Placa de características	2
Combinación de servomotor y válvula de mariposa	2
Combinación de servomotor y válvula de control lineal	2
Montaje	3
Cableado	3
IC 20	4
IC 20..E	4
Señal de entrada	5
Puesta en funcionamiento	5
Ajuste fácil con operación manual	5
IC 20..E: adaptar el ángulo de apertura con el control mediante señal continua a la señal de entrada	6
Accesorios	7
Juego de montaje del potenciómetro para IC 20	7
Set adaptador para válvulas de mariposa DKL, DKG	7
Juego de montaje para aplicación individual	7
Chapa disipadora de calor	7
Set de fijación para BVG, BVA, BVH	7
Mantenimiento	7
Ayuda en caso de avería	8
Datos técnicos	9
Logística	9
Certificación	10
Contacto	10

Seguridad

Leer y guardar



Leer detenidamente las instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento. Después del montaje dar las instrucciones al explotador. Este dispositivo debe ser instalado y puesto en servicio observando las normativas y disposiciones en vigor. Las instrucciones están también disponibles en www.docuthek.com.

Explicación de símbolos

■, **1**, **2**, **3**... = Acción
▷ = Indicación

Responsabilidad

No asumimos ninguna responsabilidad de los daños causados por la inobservancia de las instrucciones o por el uso no conforme.

Indicaciones de seguridad

Las informaciones importantes para la seguridad son indicadas en las instrucciones como se muestra a continuación:

PELIGRO

Advierte de peligro de muerte.

AVISO

Advierte de posible peligro de muerte o de lesión.

! PRECAUCIÓN

Advierte de posibles daños materiales.

Solo un especialista en gas puede llevar a cabo todos los trabajos de mantenimiento y reparación. Los trabajos eléctricos solo los puede realizar un especialista en electricidad.

Modificación, piezas de repuesto

Está prohibida cualquier modificación técnica. Usar solamente las piezas de repuesto originales.

Modificaciones de la edición 01.17

Se han modificado los siguientes capítulos:

- Montaje
- Puesta en funcionamiento
- Datos técnicos

Comprobar el uso

Uso predeterminado

Servomotor IC 20

Es adecuado para cualquier aplicación que requiera un movimiento rotativo exacto y regulado entre 0° y 90°. Al desconectar la tensión, el servomotor permanece en su posición momentánea.

La combinación del servomotor IC 20 y de la válvula de regulación sirve para ajustar caudales en dispositivos de consumo de aire o de gas y en tuberías para gas de escape.

Servomotor IC 20 y válvula de mariposa BV.. (IB..) son aplicables para relaciones de regulación de hasta 10:1 para gas, aire frío/caliente y gases producto de la combustión.

Servomotor IC 20 y válvula de control lineal VFC (IFC) son aplicables para relaciones de regulación de hasta 25:1 para gas y aire frío.

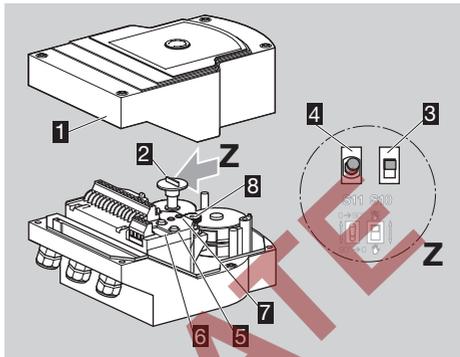
Su función solo se garantiza dentro de los límites indicados, ver página 9 (Datos técnicos). Cualquier uso distinto se considera no conforme.

Código tipo

Código	Descripción
IC 20	Servomotor
	Tiempo de apertura [s]
	ángulo de apertura [°]:
-07	7,5/90
-15	15/90
-30	30/90
-60	60/90
	Tensión de red:
W	230 V ca, 50/60 Hz
Q	120 V ca, 50/60 Hz
	Par de giro:
2	2,5 Nm
3	3 Nm
E	Control mediante señal continua
T	Control mediante señal progresiva de tres puntos
R10¹⁾	Potenciómetro de confirmación

¹⁾ Opcional para IC 20..T

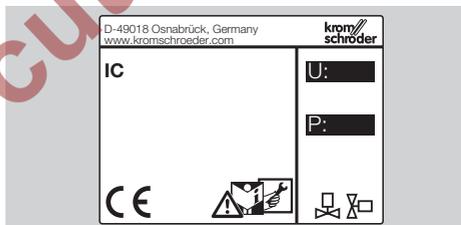
Denominación de las partes



- 1** Tapa del cuerpo
- 2** Indicador de posición
- 3** Interruptor deslizante (S10)
- 4** Interruptor de palanca (S11)
- IC 20..E:
- 5** Teclas "min"/"max"
- 6** Interruptor DIP
- 7** LED rojo y azul
- 8** Potenciómetro de confirmación (opcional)

Placa de características

Tensión de red, potencia eléctrica, grado de protección, temperatura ambiente, par de giro y posición de montaje – ver placa de características.



Combinación de servomotor y válvula de mariposa

Tipo	IC 20 + válvula de mariposa BV..
IBG	IC 20 + BVG (para gas)
IBGF	IC 20 + BVGF (para gas, válvula sin juego)
IBA	IC 20 + BVA (para aire)
IBAF	IC 20 + BVAF (para aire, válvula sin juego)
IBH	IC 20 + BVH (para aire caliente y gases producto de la combustión)

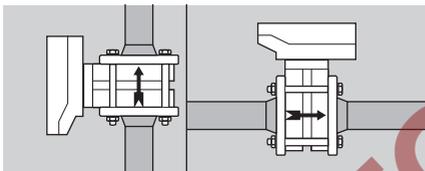
Combinación de servomotor y válvula de control lineal

Tipo	IC 20 + válvula de control lineal
IFC 1	IC 20 + válvula de control lineal VFC, tamaño 1
IFC 3	IC 20 + válvula de control lineal VFC, tamaño 3

! PRECAUCIÓN

Para que el servomotor no sufra daños, tenga en cuenta lo siguiente:

- No almacenar ni montar el dispositivo al aire libre.
 - ¡No aplicar un aislamiento térmico en el servomotor!
 - La caída del dispositivo puede provocar daños permanentes al dispositivo. En este caso, sustituir el dispositivo completo y los módulos correspondientes antes de su uso.
- ▷ Posición de montaje vertical u horizontal, no cabeza abajo.

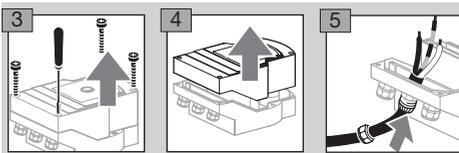


- ▷ Para el montaje posterior del IC 20 con la válvula de mariposa BV.. o con la válvula de control lineal VFC, ver las instrucciones de utilización adjuntas.
O visite www.docuthek.com, Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Butterfly valves BV.. o → Linear flow controls IFC, VFC.
- ▷ Para el montaje en válvulas de mariposa DKL, DKG se necesita un set adaptador, ver página 7 (Accesorios).
- ▷ Para el montaje del servomotor con otra válvula de regulación que no sea DKL, DKG, BV.. o VFC es necesario el juego de montaje de aplicación individual, ver página 7 (Accesorios).

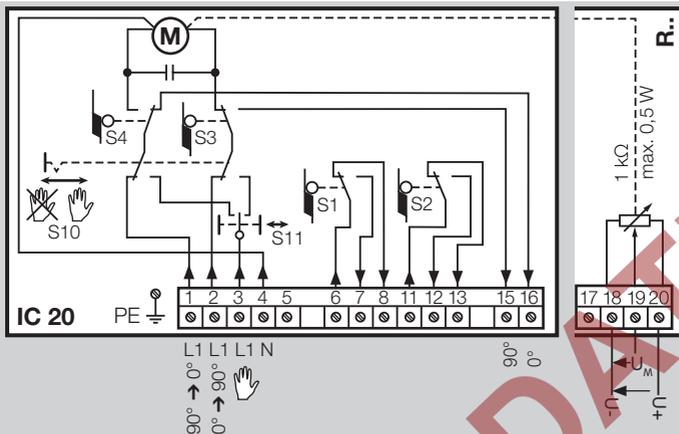
⚠ AVISO

¡Peligro de muerte por electrocución!

- Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión.
 - El servomotor ha de poder ser desconectado totalmente. Se debe prever un dispositivo de aislamiento bipolar.
- ▷ Tender por separado las líneas de señales y las líneas de alimentación.
- ▷ Se deben aislar los extremos de conductores no conectados (conductores de reserva).
- ▷ Instalar las líneas alejadas de las líneas de alta tensión de otros equipos.
- ▷ Realizar una instalación de las líneas de señales que cumpla con la directiva sobre la compatibilidad electromagnética.
- ▷ Utilizar conductores con punteras.
- ▷ Sección de conductor: máx. 2,5 mm².
- ▷ En caso de funcionamiento paralelo de dos o más servomotores es absolutamente necesario asegurar el desacoplamiento eléctrico del control mediante señal progresiva de tres puntos (bornes 1 y 2) para evitar corrientes de fuga. Recomendamos utilizar relés.
- ▷ Los condensadores antiparasitarios existentes en la instalación solo se deben utilizar con una resistencia en serie para evitar que se supere la corriente máxima; ver página 9 (Datos técnicos).
- ▷ En caso de 60 Hz, los tiempos de apertura se acortan con respecto a los de 50 Hz en un factor de 0,83.
- ▷ A través de dos interruptores libres de potencial adicionales, regulables sin escalonamiento (levas S1 y S2) se pueden controlar dispositivos externos o consultar posiciones intermedias.
- ▷ Con interruptores DIP se pueden ajustar las señales de entrada para el servomotor. Las posiciones de los interruptores DIP que no están indicadas se pueden elegir libremente; ver el esquema de conexiones en página 4 (IC 20..E).
- 1** Desconectar y dejar sin tensión la instalación.
 - 2** Cortar el suministro de gas.
- ▷ Antes de abrir el dispositivo, el montador debería descargarse a sí mismo.



- 6** Cablear según el esquema de conexiones – ver página 4 (IC 20) y página 4 (IC 20..E).
 - 7** Situar el interruptor S10 en operación automática.
- ▷ Está aplicada la tensión en los bornes 3 y 4.



Control mediante señal progresiva de tres puntos

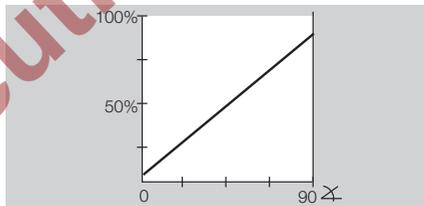
- ▷ Con la posición de salida “cerrado”:
La válvula de regulación se abre cuando se aplica tensión en el borne 2.
- La válvula de regulación se cierra cuando se aplica tensión en el borne 1.
- ▷ Los bornes del 6 al 13 deben hacerse funcionar con el mismo potencial de tensión.

Confirmación

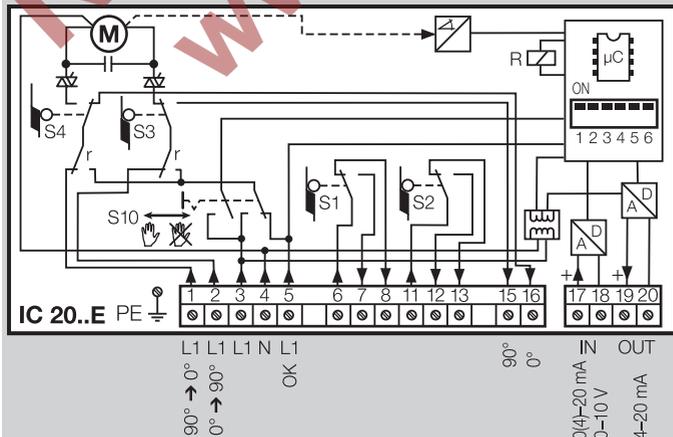
- ▷ Un potenciómetro de confirmación opcional ofrece la posibilidad de controlar la posición momentánea del servomotor IC 20, ver página 7 (Accesorios).
- ▷ El potenciómetro se debe evaluar como divisor de tensión. Entre U- y U_M se puede medir el cambio de posición del contacto deslizante del

potenciómetro (corresponde a la posición del actuador) como tensión variable.

- ▷ 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.
- ▷ El rango disponible depende del ajuste de las levas de conmutación S3 y S4.



IC 20..E



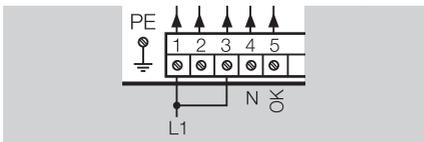
- ON 4-20 mA Selección de la señal de entrada
- 0-20 mA
- 0-10 V
- 50 Ω Carga de la entrada de corriente
- 250 Ω
- Closed pos. Comportamiento en caso de rotura de cable (4-20 mA)
- Open pos.
- Stop
- Two-point Control mediante señal progresiva de dos puntos

Control mediante señal progresiva de tres puntos

- ▷ No hay tensión en el borne 5: control mediante señal progresiva de tres puntos.
- ▷ En los bornes 3 y 4 se debe encontrar tensión de manera continua.
- ▷ El caudal mínimo (CERRADO) y el caudal máximo (ABIERTO) se controlan a través de los bornes 1 y 2.

Control mediante señal progresiva de dos puntos

- Conectar un puente entre los bornes 1 y 3.



- Ajustar los interruptores DIP al control mediante señal progresiva de dos puntos.
- ▷ Con tensión en el borne 5, el servomotor se abre. Sin tensión en el borne 5, el servomotor se cierra.
- ▷ Los bornes 17 y 18 para el control mediante señal continua no se necesitan en un control mediante señal progresiva de dos puntos.

Control mediante señal continua

- ▷ Tensión en el borne 5: control mediante señal continua.
- ▷ El servomotor reacciona a la especificación del valor de consigna (0 (4) – 20 mA, 0 – 10 V) a través de los bornes 17 y 18.
- ▷ La señal continua corresponde al ángulo de apertura a alcanzar (p. ej., con 0 – 20 mA, 10 mA equivalen a una posición de la válvula de 45°).

Confirmación

- ▷ Bornes 19 y 20: a través de la señal de salida continua de 4 – 20 mA, el IC 20..E ofrece la posibilidad de controlar la posición momentánea del servomotor.

Señal de entrada

- ▷ La histéresis de la regulación de posición se puede ajustar a través de un potenciómetro para suprimir fluctuaciones o perturbaciones en la señal de entrada.
- ▷ Al girar el potenciómetro en sentido horario, la histéresis aumenta en consecuencia.



Puesta en funcionamiento

! PRECAUCIÓN

Para que el servomotor y la válvula de mariposa no sufran daños, tenga en cuenta lo siguiente:

- El ajuste de la leva S4 por debajo de 0° y de la leva S3 por encima de 90°, puede producir daños en el servomotor o en la válvula de mariposa.
- ▷ Con la leva de conmutación S3 se ajusta el ángulo de apertura máximo y con S4 el ángulo de apertura mínimo.
- ▷ Las levas de conmutación S1/S2 se pueden ajustar a elección.

⚠ AVISO

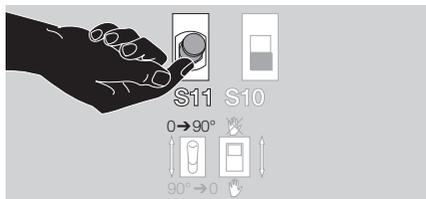
Peligro por electrocución por componentes y cables bajo tensión.

Ajuste fácil con operación manual

- ▷ Las posiciones en la zona de caudal mínimo se pueden ajustar exactamente.
- 1 Situar el interruptor deslizante S10 en operación manual. Se enciende el LED azul.



- 2 En el servomotor (bornes 3 y 4) se debe encontrar tensión de manera continua para que se pueda abrir la válvula de regulación.
- 3 Presionar el interruptor de palanca S11 hacia arriba.



- ▷ La válvula de regulación se abre.
- 4 Presionar el interruptor de palanca S11 hacia abajo.
- ▷ La válvula de regulación se cierra.

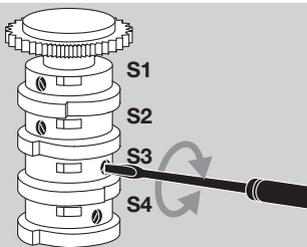
Ajuste del ángulo de apertura máximo en la leva de conmutación S3

- ▷ S3 solo se debe ajustar entre 40° y 90°.
- ▷ El control de ejecución se realiza por el borne 15.
- ▷ S3 solo está accesible si la válvula de regulación está abierta.
- 5 Llevar el servomotor al ángulo de apertura máximo.

6 Ajustar con un destornillador el punto de conmutación de la leva S3.

▷ En sentido antihorario = menor ángulo de apertura.

En sentido horario = mayor ángulo de apertura.



! PRECAUCIÓN

Antes de mover las levas de conmutación, retirar el destornillador.

Ajuste del ángulo de apertura mínimo en la leva de conmutación S4

▷ S4 solo se debe ajustar entre 0° y 30°.

▷ El control de ejecución se realiza por el borne 16.

7 Llevar el servomotor al ángulo de apertura mínimo.

8 Ajustar con un destornillador el punto de conmutación de la leva S4.

Ajuste de las levas de conmutación S1/S2

9 Ajustar con un destornillador el punto de conmutación de las levas S1/S2.

▷ El ajuste se puede realizar en todo el campo de giro (0 – 90°) del servomotor.

IC 20..E: adaptar el ángulo de apertura con el control mediante señal continua a la señal de entrada

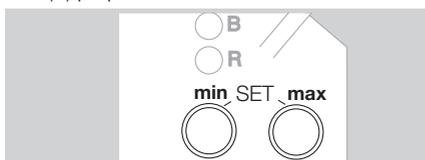
▷ Señal de entrada máxima $\hat{=}$ ángulo máximo, señal de entrada mínima $\hat{=}$ ángulo mínimo.

▷ El IC 20..E se encuentra en operación manual, el LED azul brilla.

Calibración automática

▷ Con la calibración automática, el ángulo de apertura mínimo y máximo corresponde al ajuste de las levas de conmutación S3 y S4.

- Activar la operación manual.
- Pulsar las teclas “min” y “max” simultáneamente durante aprox. 3 s hasta que los LED rojo (R) y azul (B) parpadeen.



▷ La calibración está terminada cuando el LED azul está encendido en permanencia y el LED rojo se apaga.

Calibración manual

▷ El ángulo de apertura mínimo y máximo se puede encontrar en un rango de libre elección de las levas de conmutación S3 y S4 ajustadas.

1 Con el interruptor de palanca S11, situar la válvula de regulación en la posición mín. deseada.

▷ Si la válvula de regulación ya está en la posición mín., el interruptor de palanca S11 debe accionarse brevemente de todos modos.

2 Pulsar la tecla “min” (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).

3 Con el interruptor de palanca S11, situar la válvula de regulación en la posición máx. deseada.

4 Pulsar la tecla “max” (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).

Inversión de la curva característica

▷ El valor de mA para el caudal mínimo es superior al valor de mA para el caudal máximo (mín. \geq máx.).

1 Con el interruptor de palanca S11, situar la válvula de regulación en la posición mín. deseada.

▷ Si la válvula de regulación ya está en la posición mín., el interruptor de palanca S11 debe accionarse brevemente de todos modos.

2 Pulsar la tecla “min” (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).

▷ Si la posición mín. es igual o superior a la posición máx. actual, pulsar la tecla min 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).

3 Con el interruptor de palanca S11, situar la válvula de regulación en la posición máx. deseada.

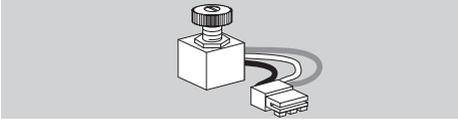
4 Pulsar la tecla “max” (aprox. 3 s) hasta que el LED azul se apague brevemente (aprox. 0,5 s).

▷ Si la posición máx. es inferior a la posición mín. actual, pulsar la tecla 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).

Accesorios

Juego de montaje del potenciómetro para IC 20

- ▷ Solo para IC 20..T a posteriori.
- ▷ La potencia que consume el potenciómetro es como máximo de 0,5 W.



N.º de referencia: 74921144

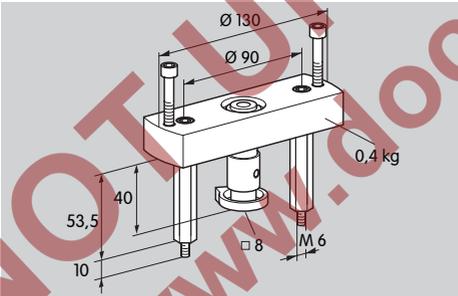
- ▷ Valor de resistencia del potenciómetro – ver placa de características.
- ▷ Si se va a montar el potenciómetro de confirmación posteriormente, ver las instrucciones de utilización adjuntas del potenciómetro.

! PRECAUCIÓN

Para que el servomotor no sufra daños, tenga en cuenta lo siguiente:

- El ajuste de la leva S4 por debajo de 0° y de la leva S3 por encima de 90°, produce daños en el potenciómetro.
- ▷ El rango disponible depende del ajuste de las levas de conmutación S3 y S4.

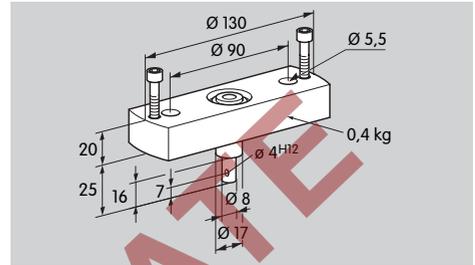
Set adaptador para válvulas de mariposa DKL, DKG



N.º de referencia: 74921672

Juego de montaje para aplicación individual

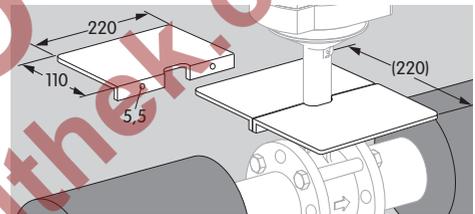
El juego de montaje se necesita cuando el servomotor se monta sobre una válvula de regulación diferente de las DKL, DKG, BV.. o VFC.



N.º de referencia: 74921671

Chapa disipadora de calor

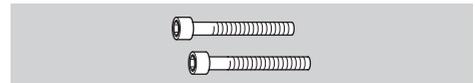
Para proteger al servomotor del sobrecalentamiento en caso de temperatura del fluido > 250 °C (482 °F), montar chapas disipadoras de calor en la válvula de mariposa.



N.º de referencia: 74921670

Set de fijación para BVG, BVA, BVH

Para el montaje posterior del IC 20 en la válvula de mariposa.



N.º de referencia: 74921082

Racor roscado para cables con elemento de compensación de presión

Para evitar la formación de agua de condensación, utilizar el racor roscado para cables con elemento de compensación de presión en lugar del racor roscado M20 estándar. La membrana del racor sirve para ventilar el dispositivo sin que pueda entrar el agua. 1 racor roscado para cables, n.º de referencia: 74924686

Mantenimiento

Los servomotores IC 20 son resistentes al desgaste y necesitan muy poco mantenimiento. Se recomienda realizar una prueba de funcionamiento una vez al año.

Ayuda en caso de avería

AVISO

Para evitar daños a personas y al dispositivo, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- ¡Peligro de muerte por electrocución! ¡Antes de comenzar los trabajos en las partes eléctricas, desconectar las líneas eléctricas y dejarlas sin tensión!
- ¡No desmontar nunca la placa de circuito impreso!
- Las reparaciones erróneas y los errores de conexión eléctrica pueden producir la apertura de la válvula de regulación y causar destrucciones.

? Avería

! Causa

• Remedio

? El disco de la válvula de regulación no se mueve.

! El servomotor se encuentra en operación manual (IC 20..E: el LED azul brilla).

- Situar el interruptor deslizando S10 en operación automática.

! 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.

- Tener en cuenta la temperatura ambiente y/o la tensión de servicio, ver placa de características o página 9 (Datos técnicos).

! 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 página 5 (Puesta en funcionamiento). A continuación, calibrar IC 20..E.

! Fallo de tipo eléctrico.

- Tener en cuenta la distancia mínima hasta los cables de encendido.

IC 20..E

! La posición de los interruptores DIP es incorrecta.

- Ajustar la señal de entrada adecuada con los interruptores DIP.

! El intervalo de ajuste se ha ajustado demasiado pequeño durante la calibración manual. El LED rojo parpadea tres veces.

- Aumentar el intervalo de ajuste con las teclas “min” y “max”, ver página 5 (Puesta en funcionamiento).

! La señal de entrada en la entrada del valor de consigna “4 – 20 mA” es < 3 mA. El LED rojo parpadea una vez.

- Comprobar la señal de entrada, reparar las roturas de cables.

? El motor y el eje de accionamiento del servomotor ya no funcionan correctamente.

! 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 potenciómetro de confirmación indica valores erróneos.

! 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.

? La válvula de regulación está continuamente en movimiento.

! IC 20..E: la señal de corriente oscila. El LED rojo parpadea dos veces.

- Comprobar el circuito de regulación, a ser posible amortiguarlo.

- Aumentar la histéresis a través del potenciómetro, ver página 5 (Señal de entrada).

! IC 20: la señal progresiva de tres puntos oscila.

- Comprobar/ajustar el regulador progresivo de tres puntos.

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

! IC 20..E: error interno. El LED rojo se enciende, el azul parpadea dos veces.

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

Datos técnicos

Tensión de red:

120 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz,

230 V ca, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Bornes roscados para conductores hasta 4 mm² (monofilares) y para conductores hasta 2,5 mm² con punteras.

Ángulo de giro: regulable entre 0 – 90°.

Par de retención = par de giro.

Tipo	Tiempo de apertura [s/90°]		Par de giro [Nm]	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
IC 20-07	7,5	6,25	2,5	2
IC 20-15	15	12,5	3	3
IC 20-30	30	25	3	3
IC 20-60	60	50	3	3

Carga de contacto de los interruptores de leva:

Tensión	Corriente mín. (carga óhmica)	Corriente máx. (carga óhmica)
24–230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V cc	1 mA	100 mA

Grado de protección: IC 20 en combinación con BVH o BVHS: IP 65,

IC 20 en combinación con válvulas montadas en el cuerpo del IC 20 sin junta: IP 64.

Clase de protección: I.

Duración de la conexión: 100 %.

Conexión eléctrica: entradas de cables: 3 racores roscados de plástico M20.

Vida útil típica de los interruptores de leva:

Corriente de conmutación	Ciclos de conmutación	
	cos ϕ = 1	cos ϕ = 0,3
1 mA	1.000.000	–
22 mA ¹⁾	–	1.000.000
100 mA	1.000.000	–
2 A	100.000	–

¹⁾ Aplicación de contactor típica (230 V, 50/60 Hz, 22 mA, cos ϕ = 0,3)

Temperatura ambiente:

20 hasta +60 °C, evitar la formación de agua de condensación.

Temperatura de almacenamiento: -20 hasta +40 °C.

IC 20

Consumo de potencia: 4,9 VA a 50 Hz, 5,8 VA a 60 Hz.

Valor de resistencia del potenciómetro de confirmación: 1 k Ω , máx. 0,5 W.

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,

en total no superior a: 8,4 VA a 50 Hz, 9,5 VA a 60 Hz.

Salida de confirmación: separada galvánicamente, carga máx. 500 Ω . Esta salida está siempre activa cuando está aplicada tensión de red al borne 3.

Entrada: separada galvánicamente,

4 (0) – 20 mA: carga conmutable 50 Ω o 250 Ω ,

0 – 10 V: resistencia de entrada 100 k Ω .

Logística

Transporte

Proteger el dispositivo contra efectos externos adversos (golpes, impactos, vibraciones). Tras recibir el producto, comprobar los componentes del suministro, ver página 2 (Denominación de las partes). Comunicar inmediatamente los daños ocasionados por el transporte.

Almacenamiento

Almacenar el producto en un lugar seco y limpio.

Temperatura de almacenamiento: ver página 9 (Datos técnicos).

Embalaje

Desechar el material de embalaje de acuerdo con las normas locales.

Eliminación de residuos

Las piezas del dispositivo deben desecharse de forma separada según las normas locales.

Certificación

Declaración de conformidad



Nosotros, el fabricante, declaramos que el producto IC 20 cumple con todos los requisitos de las directivas y normas indicadas.

Directivas:

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

Normas:

- DIN EN 60730-1
- Elster GmbH

Versión escaneada de la declaración de conformidad (D, GB) – ver www.docuthek.com

Unión Aduanera Euroasiática



El producto IC 20 (120 V ca, 230 V ca) satisface las normativas técnicas de la Unión Aduanera Euroasiática.

Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas (RoHS) en China

Versión escaneada de la tabla de divulgación (Disclosure Table China RoHS2) – ver certificados en www.docuthek.com

Contacto

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.

Se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

Honeywell

**krom//
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com