



Compuerta multilamas

HK



SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen
Teléfono +49 (0) 74 63 - 980 - 0
Fax +49 (0) 74 63 - 980 - 200
info@schako.de
www.schako.de

Compuerta multilamas HK

Contenido

Descripción	3
Instrucciones de montaje	3
Fabricación	3
Ejecución	4
Accesorios	4
Limpieza de ejecuciones en acero inoxidable	4
Ejecuciones y dimensiones	5
Dimensiones	5
Accesorios - Dimensiones	8
Datos técnicos	10
Rango de caudales	10
Pérdida de carga y potencia sonora	10
Selección del servomotor / cilindro neumático	11
Leyenda	13
Código de pedido	14
Textos de especificación	16

Compuerta multilamas HK

Descripción

Campo de aplicación

Las compuertas multilamas HK se utilizan como **compuertas de regulación, reguladoras o clapetas de cierre para el control de la presión y del caudal** en sistemas de ventilación y climatización. Las **lamas aerodinámicas se regulan conjuntamente en direcciones opuestas** mediante un engranaje de plástico situado en el exterior. La colocación exterior del engranaje tiene como ventaja un menor ensuciamiento en comparación con los colocados en el interior y que están expuestos al caudal de aire. Una chapa protege los engranajes contra la suciedad exterior y reduce el riesgo de accidentes para personas durante el montaje y los trabajos de mantenimiento.

Las compuertas multilamas HK son aptas para una presión de hasta 1000 Pa.

Para poder realizar los trabajos de mantenimiento, reformas etc., se deberá prever, por parte de la obra, de un número suficiente de aberturas de registro en dimensiones adecuadas.

Fuga de la carcasa según DIN EN 1751, clase B, con una presión en el conducto de hasta 1000 Pa.

Dispositivo de regulación manual

Las compuertas multilamas HK se pueden regular manual, eléctrica o neumáticamente.

Resistencia a temperatura

HK-P: resistente a temperaturas de hasta máx. +80°C

HK-U: resistente a temperaturas de hasta máx. +100°C

HK-K: resistente a temperaturas de hasta máx. +120°C

Engranajes: resistente a temperaturas de hasta máx. +100°C

Con servomotor eléctrico: -20°C < temperatura ambiente admisible < +50°C

Con cilindro neumático de ajuste: -5°C < temperatura ambiente admisible < +60°C

Instrucciones de montaje

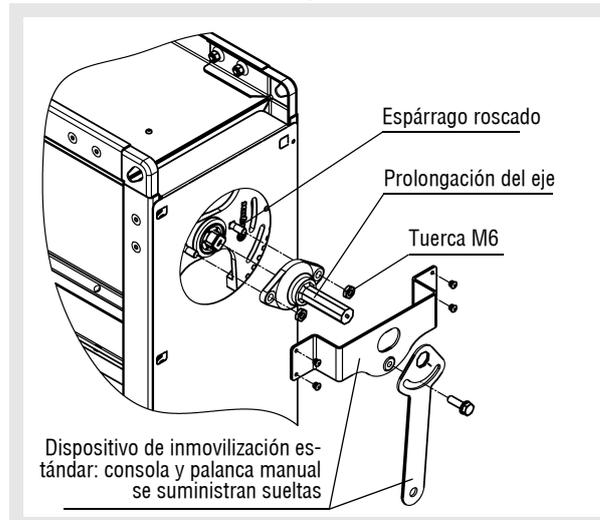
No ladear las compuertas multilamas en el montaje. De lo contrario se pueden ocasionar problemas con el mecanismo de regulación o faltas de estanqueidad.

Recomendamos montar las compuertas multilamas cuando estén cerradas. Para atornillar la compuerta multilama al conducto es posible desmontar fácilmente la chapa de protección en el lado de accionamiento soltando el tornillo autorroscante. Una vez realizada la unión, se debe volver a montar la chapa de protección. Para ello ésta se acopla a la carcasa, se atornilla y finalmente se doblan las orejetas del lado de los tornillos.

Importante:

El número de pedido siempre figura en la cara superior de las compuertas multilamas.

Instrucciones de montaje



1. Acoplar la prolongación de eje sobre el espárrago roscado y fijarlo mediante tuercas M6.
2. Fijar la consola al marco.
3. Poner la palanca manual en la prolongación de eje y fijarla.

La palanca manual o el servomotor se deben instalar en el lado del engranaje. En el caso de un número impar de lamas, la palanca de regulación / el servomotor se debe instalar en la lama central, en el caso de un número par de lamas en una de las lamas centrales.

Para la instalación de la palanca manual / del servomotor se debe acoplar siempre la prolongación del eje. Si se monta un servomotor (por parte del cliente), la consola no se debe fijar para el ajuste manual.

Fabricación

- dispositivo de inmovilización
 - Chapa de acero galvanizado
 - Suministro
- Lamas huecas
 - Regulables conjuntamente en posiciones opuestas
 - Chapa de acero galvanizado (-SV)
 - Acero inoxidable 1.4301 (V2A) (HK-K no disponible) (-V2)
- Almacenamiento
 - Cojinete de plástico (HK-P)
 - Cojinete sinterizado (HK-U)
 - Cojinete de latón (solo H=100) (HK-K)
- Marco
 - Chapa de acero perfilado galvanizado, 1,5 mm, indeformable. (-SV)
 - Acero inoxidable 1.4301 (V2A) (HK-K no disponible) (-V2)
 - Con marco de unión perfilado
 - Con agujero en el marco (con precio adicional): Unilateral (-RB1)
 - Con agujero en el marco (con precio adicional): Bilateral (-RB2)
 - Profundidad del marco = 180 mm
- Engranajes
 - Plástico, exterior

Compuerta multilamas HK

Ejecución

- HK-P - con cojinete de plástico
- HK-U - con cojinete sinterizado
- HK-K - Con cojinete de latón (solo para H=100)
- HK-...-R - Lado de accionamiento derecho
- HK-...-L - Lado de accionamiento izquierdo

Accesorios

- Piezas adosadas
 - Marco de montaje 35/35/4 con garras de anclaje remachadas (-ER2)
 - Contramarco de acero plano 33/5 (-FG1)
 - Contramarco en perfil angular 30/30/3 (-WG1)
 - Dispositivo de inmovilización (-M001, solo HK-U / HK-P), montado en la compuerta multilamas.
- Ejecución de eje (con precio adicional, no disponible para HK-K) (-W02/ -W03)
 - incl. soporte de cojinete
- Servomotor eléctrico, 2/3 puntos
 - 5 Nm, 24 V AC/DC (-E001) / 230 V AC (-E002)
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E003) / 230 V AC (-E004)
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E005) / 230 V AC (-E006)
 - 40 Nm, 24 V AC/DC (-E007) / 230 V AC (-E008)
- Servomotor eléctrico con retorno por resorte 2/3 puntos
 - 4 Nm, 24 V AC/DC (-E021) / 230 V AC (-E020), ABIERTO sin corriente
 - 4 Nm, 24 V AC/DC (-E021) / 230 V AC (-E020), CERRADO sin corriente
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E027) / 230 V AC (-E029), ABIERTO sin corriente
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E027) / 230 V AC (-E029), CERRADO sin corriente
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E025) / 230 V AC (-E024), ABIERTO sin corriente
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E025) / 230 V AC (-E024), CERRADO sin corriente
- Servomotor eléctrico, 0-10 V (continuo)
 - 5 Nm, 24 V AC/DC (-E012) / 230 V AC (-E016)
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E013) / 230 V AC (-E017)
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E014) / 230 V AC (-E018)
 - 40 Nm, 24 AC/DC (-E015)
- Servomotor con retorno por resorte, 0-10 V (continuo)
 - 4 Nm, 24 V AC/DC (-E023)
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E028)
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E026)
- Servomotor eléctrico con interruptores de final de carrera integrados
- Interruptor de fin de carrera
 - "CERRADO" (-ESZ)
 - "ABIERTO" (-ESA)
 - 2 interruptores de final de carrera, "CERRADO" y "ABIERTO" (-ES2)
- Cilindro neumático de ajuste (no disponible para HK-K)
 - Fuerza del pistón 295 N (avance) / 247 N (retorno), 6 bar, de efecto doble (-P001)
 - Fuerza del pistón 753 N (avance) / 633 N (retorno), 6 bar, de efecto doble (-P002)
 - incl. soporte de cojinete

Limpieza de ejecuciones en acero inoxidable

Atención:

Para limpiar los modelos de acero inoxidable deberán utilizarse solamente productos de limpieza adecuados.

Nota:

Los engranajes son de plástico PA6. El plástico PA6 cambia sus dimensiones en función de la humedad relativa. Los engranajes están configurados para una temperatura normal de 23°C y una humedad relativa de 50%.

Si los engranajes se utilizan permanentemente o durante un tiempo prolongado con una humedad relativa de más de 60 %, la compuerta puede endurecerse. Si hay permanentemente una humedad relativa de menos de 40 %, los engranajes se encogen, y como consecuencia, el juego es demasiado grande.

Si las compuertas se utilizan en locales con una humedad relativa permanente de <40% / >60%, recomendamos utilizar engranajes de acero inoxidable de V2A (1.4301) en vez de los engranajes de plástico. Con precio adicional bajo pedido.

Atención:

Si se utiliza una varilla de acoplamiento (solo bajo pedido) para el ajuste en vez de los engranajes exteriores, la fuerza necesaria para el ajuste es el doble que la del ajuste por medio de los engranajes.

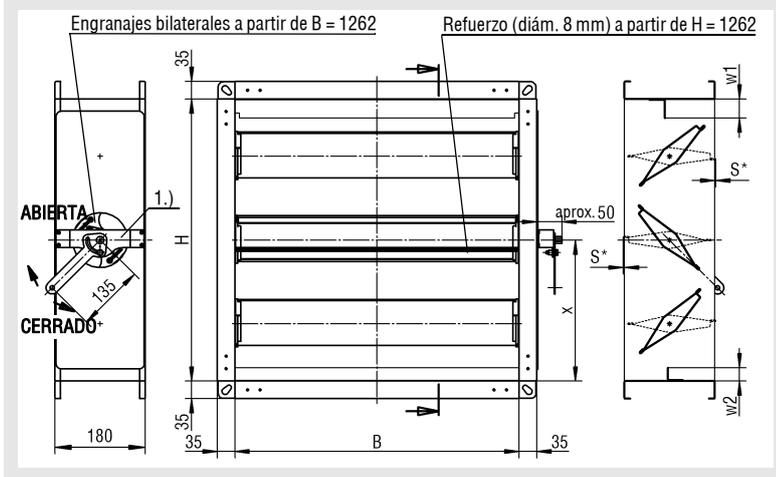
Compuerta multilamas HK

Ejecuciones y dimensiones

Dimensiones

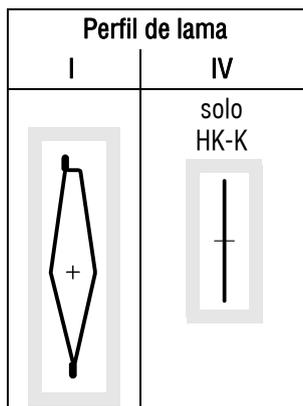
HK-P (con cojinete de plástico)

HK-U (con cojinete sinterizado)

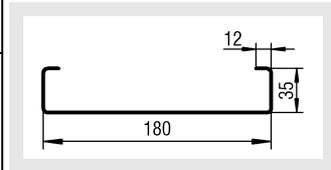


* Longitud de saliente si la hoja de compuerta está 100% abierta.

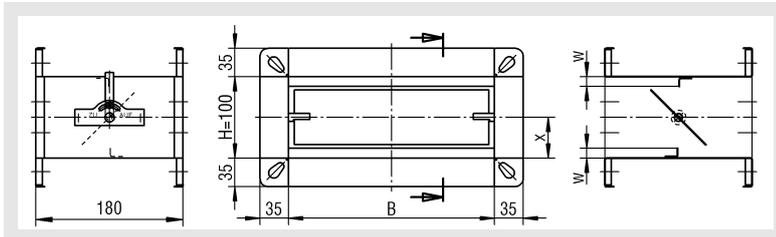
1.) De manera estándar, el dispositivo de inmovilización (consola y palanca de regulación) se suministra suelto.



Perfil de marco



HK-K (con cojinete de latón)



Tamaños disponibles HK-K

B	H	Número de lamas	w	x
201	100	1	10	50
225				
252				
318				
357	Todas las combinaciones de anchura (B) y altura (H) son posibles.			
400				

Tamaños disponibles HK-P / HK-U

Dimensiones estándar

B	H	Número de lamas	w1	w2	x	S
201	201	1	24	13	101	3
225	225	1	36	25	113	
252	252	1	12	12	126	
318	318	1	12	12	159	60
357	357	2	18	7	95	3
400	400	2	39	28	116	
449	449	2	64	53	141	
503	503	2	91	80	168	
565	565	3	38	27	283	
634	634	3	72	61	317	
711	711	4	27	16	272	
797	797	4	70	59	315	
894	894	5	35	24	447	
1003	1003	5	89	78	502	
1125	1125	6	66	55	646	
1262	1262	7	51	40	799	
1416	1416	8	44	33	624	
1588	1588	9	46	35	794	
1781	1781	10	59	48	974	
1998	1998	11	84	73	1167	

Todas las combinaciones de anchura (B) y altura (H)

Tamaños disponibles HK-P / HK-U

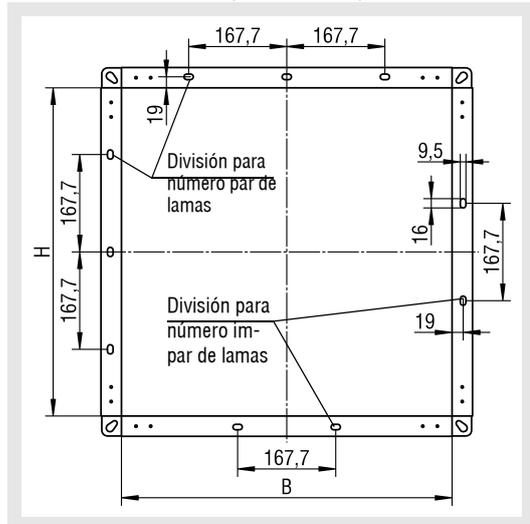
B	H	Número de lamas	w1	w2	x	S
200	200	1	23	12	96	3
250	250	1	12	12	121	36
300	300	1	12	12	146	60
400	400	2	39	28	279	3
500	500	2	89	78	329	
600	600	3	55	44	296	
800	800	4	72	61	478	
1000	1000	5	88	77	496	
1200	1200	7	20	9	596	
1400	1400	8	36	25	612	
1600	1600	9	52	41	796	
1800	1800	10	69	58	812	
2000	2000	11	85	74	996	

Todas las combinaciones de anchura (B) y altura (H) son posibles.

Nota: Las medidas w1, w2 y x son valores redondeados.

Compuerta multilamas HK

Agujero en el marco (-RB1/ -RB2)



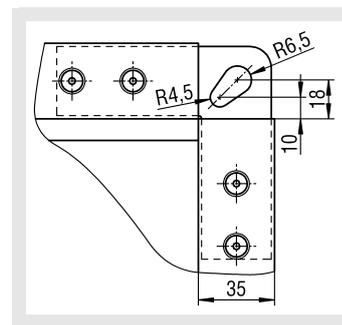
El número de taladros no incluye los 4 taladros angulares.

Número de taladros

B	H	Número de taladros	Número de lamas
-	100	0	0
201	201	0	1
225	225	0	1
252	252	0	1
318		0	-
357	357	1	2
400	400	1	2
449	449	1	2
503	503	1	2
565	565	2	3
634	634	2	3
711	711	3	4
797	797	3	4
894	894	4	5
1003	1003	4	5
1125	1125	5	6
1262	1262	6	7
1416	1416	7	8
1588	1588	8	9
1781	1781	9	10
1998	1998	10	11

Todas las combinaciones de anchura (B) y altura (H) son posibles.

Escuadra

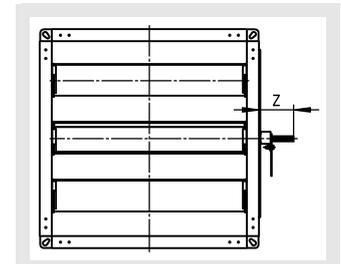
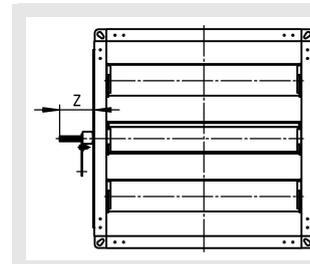


Las compuertas multilamas se suministran de manera estándar con una escuadra de fijación. La forma especial de los taladros angulares permite conectar a los sistemas de conexión disponibles en el mercado (p. ej.: Metu-System M 2 / M 3).

Ejecución de eje (-W02/ -W03) (no disponible para HK-K)

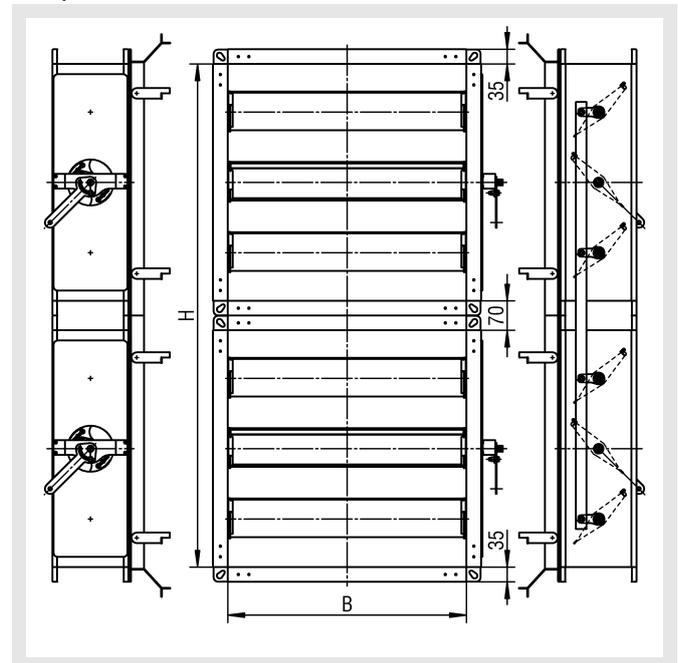
Lado de accionamiento iz-

Lado de accionamiento dere-



Longitud de saliente z = máx. 150 mm (con precio adicional).

Compuerta multilamas divididas en altura



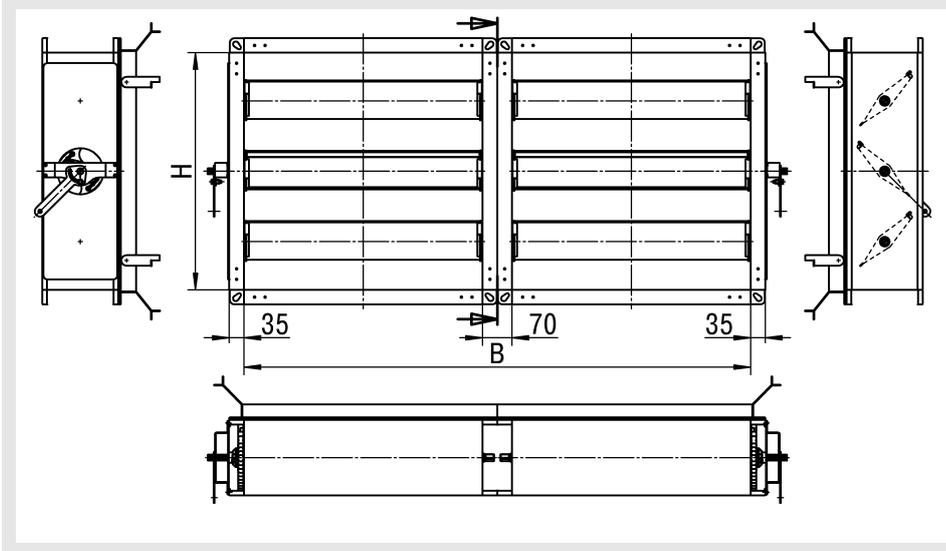
La imagen superior muestra la división de las compuertas multilamas cuya medida H es mayor que 1998 o 2000 mm.

La unión de las lamas de los dos tramos se realiza mediante una varilla de acoplamiento.

El marco de montaje 35/35/4 solo se suministra en ejecución imprimada.

Compuerta multilamas HK

Compuertas multilamas divididas en anchura

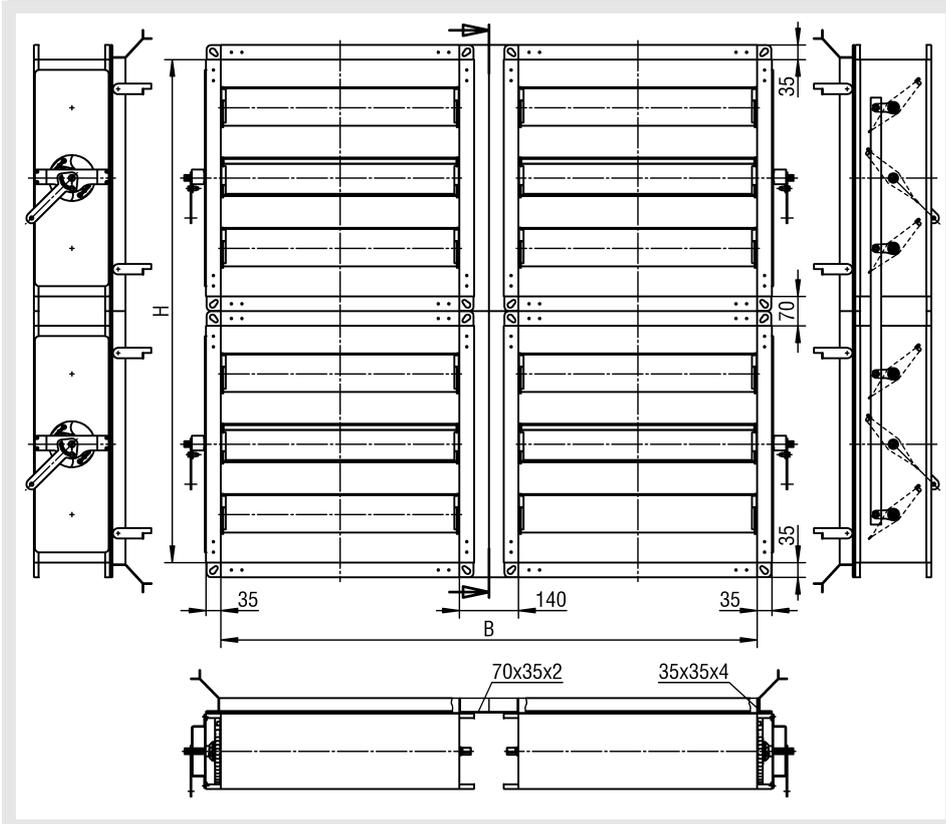


La imagen muestra la división de las compuertas multilamas cuya medida B es mayor que 1998 o 2000 mm. No es posible combinar ambos tramos.

Lado de accionamiento 1 x "izquierda" y 1 x "derecha".

Todos los marcos se suministran en ejecución imprimada.

Compuerta multilamas divididas en anchura y altura



La imagen muestra la división de las compuertas multilamas cuyas medidas B y H son mayores que 1998 o 2000 mm.

La unión de las lamas de los dos tramos superpuestos se realiza mediante una varilla de acoplamiento. El acoplamiento de los dos tramos adyacentes no es posible.

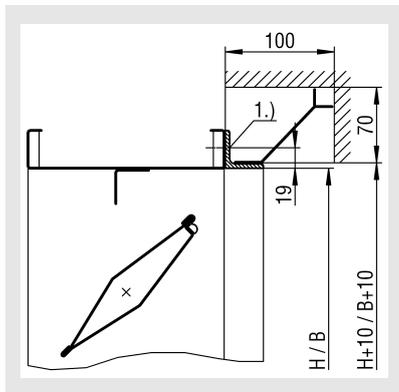
Todos los marcos se suministran en ejecución imprimada.

Compuerta multilamas HK

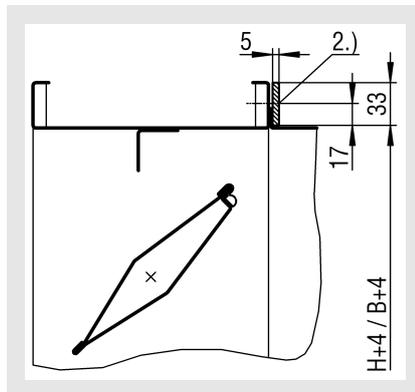
Accesorios - Dimensiones

Detalle de montaje

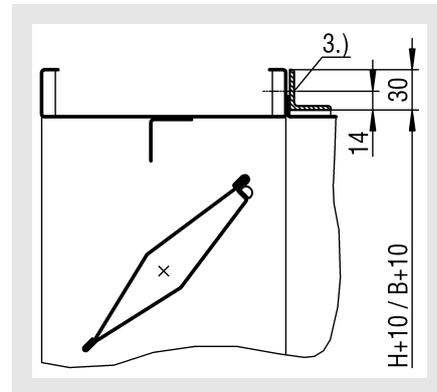
Marco de montaje (-ER2)



Contramarco de acero plano (-FG1)



Contramarco en perfil angular (-WG1)



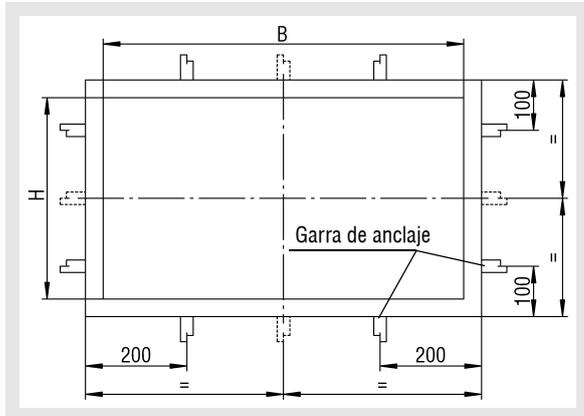
Las compuertas multilamas están disponibles adicionalmente con:

- 1.) Marco de montaje 35/35/4 con garras de anclaje remachadas (-ER2)
- 2.) Contramarco de acero plano 33/5 (-FG1)
- 3.) Contramarco en perfil angular 30/30/3 (-WG1)

Hay variantes con taladros y sin taladros.

Todos los marcos se suministran en ejecución imprimada.

Marco de montaje (-ER2)



Colocación de las garras de anclaje

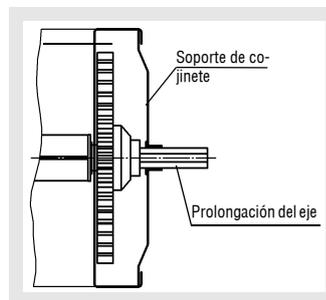
Altura (mm):

- $H \leq 1000 \text{ ó } 1003 \rightarrow$ 2 garras de anclaje en cada lado
- $H > 1000 \text{ ó } 1003 \rightarrow$ 3 garras de anclaje en cada lado

Anchura (mm):

- $B \leq 797 \text{ ó } 800 \rightarrow$ Ninguna garra de anclaje
- $797 \text{ ó } 800 < B \leq 1000 \text{ ó } 1003 \rightarrow$ 2 garras de anclaje en cada lado
- $B > 1000 \text{ ó } 1003 \rightarrow$ 3 garras de anclaje en cada lado

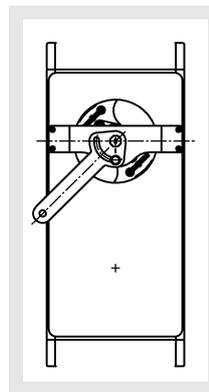
Soporte de cojinete



En la ejecución de eje (W02/W03), hay instalado un soporte de cojinete de fábrica. Si el cilindro de ajuste se monta en fábrica, por defecto se monta también un soporte de cojinete. El soporte de cojinete se debe instalar adicionalmente si se incorpora un cilindro de ajuste neumático por parte del

cliente, porque de lo contrario las fuerzas de empuje pueden ocasionar daños en el mecanismo de ajuste.

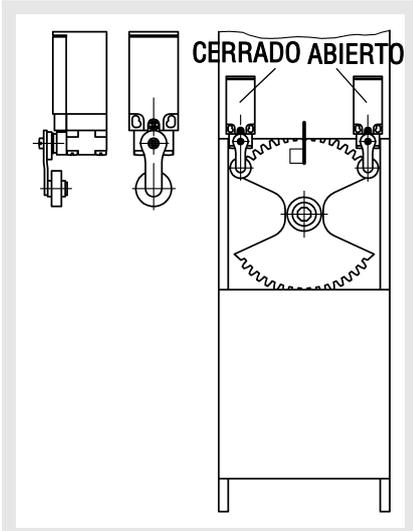
Dispositivo de inmovilización (no para HK-K)



Por defecto, el dispositivo de regulación manual se suministra suelto (-E000). En caso de ejecución con dispositivo de inmovilización (-M001), el dispositivo de regulación manual (palanca manual y consola) se suministra suelto. El dispositivo de regulación manual facilita el ajuste continuo de las lamas. El dispositivo de inmovilización (-M001) no está disponible para la ejecución HK-K dado que esta última está dotada por defecto de un dispositivo de inmovilización (-M001) montado en fábrica.

Compuerta multilamas HK

Interruptor de fin de carrera



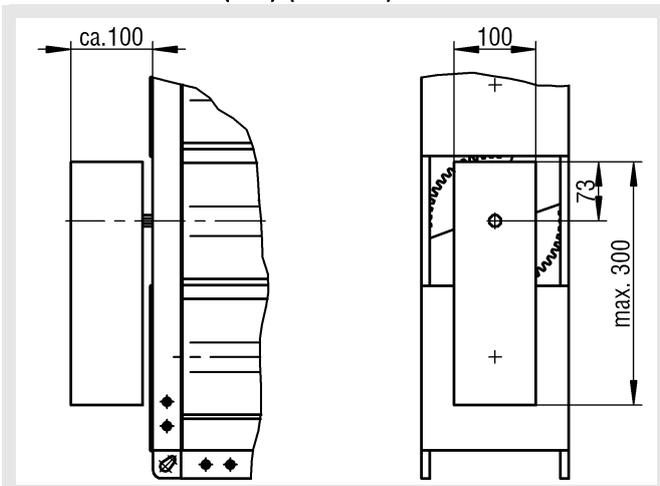
Para la indicación de la posición o para funciones de conmutación es posible instalar interruptores de final de carrera eléctricos.

Opciones de montaje:

- Compuerta multilamas CERRADA 1 interruptor de final de carrera (-ESZ)
- Compuerta multilamas ABIERTA, 1 interruptor de final de carrera (-ESA)
- Con 2 interruptores de final de carrera, "CERRADO" y "ABIERTO" (-ES2)

Utilizando un servomotor eléctrico o un cilindro neumático de ajuste es posible instalar los interruptores de final de carrera como se muestra en la imagen.

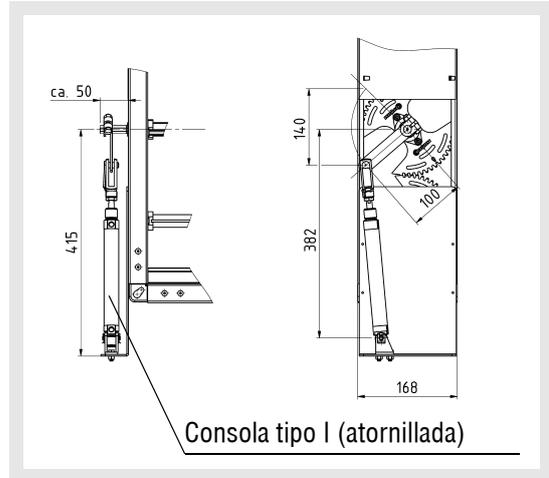
Servomotor exterior (-AU) (estándar)



Interruptores de final de carrera integrados

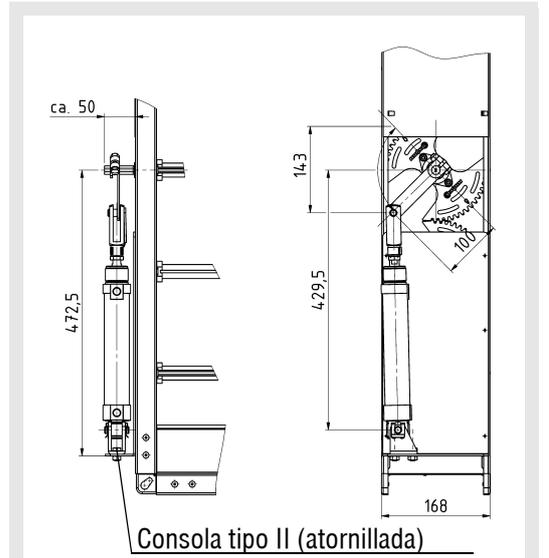
Los servomotores eléctricos se pueden suministrar con interruptores de fin de carrera integrados / montados.

con cilindro neumático de ajuste (no disponible para HK-K)
H = 201-565 o H = 200-600



¡solo disponible con ejecución de eje (W02/W03)!

H = 634-1998 o H = 800-2000



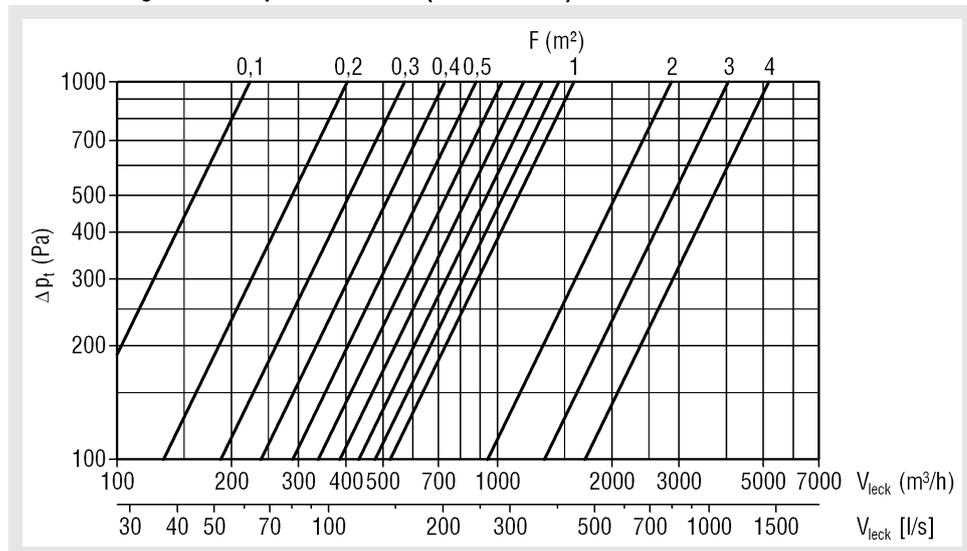
¡solo disponible con ejecución de eje (W02/W03)!

Compuerta multilamas HK

Datos técnicos

Rango de caudales

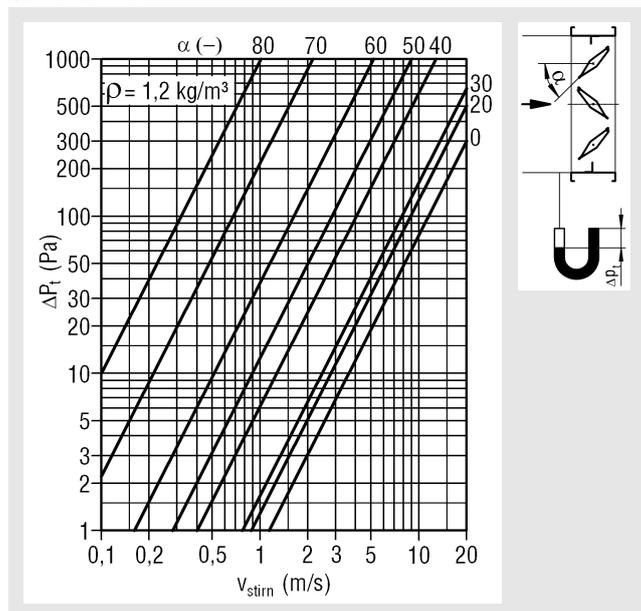
Caudal de fuga con compuerta cerrada (HK-U / HK-P)



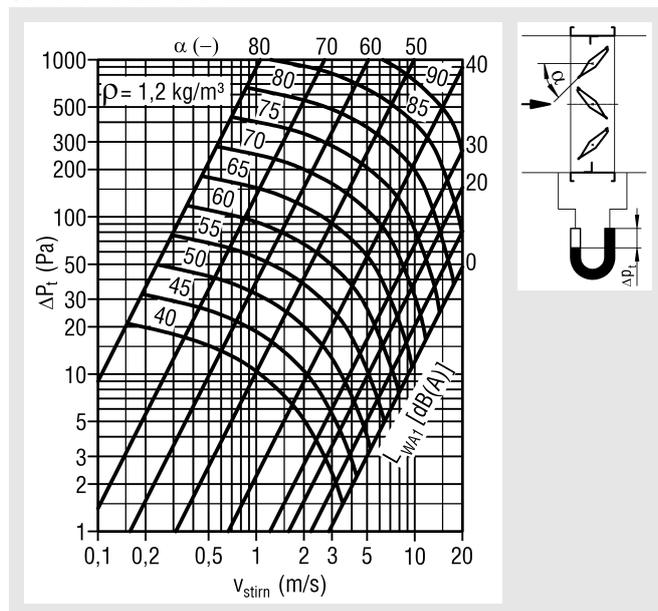
Pérdida de carga y potencia sonora

Pérdida de carga (dependiendo de la posición de lamas α)

Conexión libre



Conexión a conducto



Factor de corrección (para ruido de flujo)

A_{stirn} (m^2)	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1
KF [-]	-14	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

$$L_{WA} = L_{WA1} + KF$$

Compuerta multilamas HK

Selección del servomotor / cilindro neumático

HK-P/HK-U con servomotor eléctrico

HK-P/HK-U con cilindro neumático de ajuste

	0-10 V		2/3 puntos		Actuador de resorte "CERRADO" y "ABIERTO"		Actuador de resorte 0-10 V	Cilindro neumático	Tamaño de batiente BxH (mm)	
	24 V AC/DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC			24 V AC/DC	
4 Nm ^{1.)}	-	-	-	-	E021	E020	E023	P001	201 x 100 a 797 x 565	200 x 200 a 800 x 600
5 Nm	E012	E016	E001	E002	-	-	-		P002	894 x 201 a 1998 x 1998
10 Nm	E013	E017	E003	E004	E027	E029	E028			
20 Nm	E014	E018	E005	E006	E025	E024	E026			
40 Nm	E015	-	E007	E008	-	-	-			

Los servomotores E001-E008 y E012-E015 pueden ser dotados de un interruptor de final de carrera "CERRADO" o "ABIERTO" o con dos interruptores de final de carrera "CERRADO" y "ABIERTO".

Los servomotores con actuador de retorno por resorte pueden

equiparse con dos interruptores de fin de carrera "CERRADO" y "ABIERTO".

Si el cilindro de ajuste neumático se monta en fábrica, por defecto se monta también un soporte de cojinete en la compuerta multilama.

1.) Actuador de retorno por resorte

Selección

	B																			
	201	225	252	318	357	400	449	503	565	634	711	797	894	1003	1125	1262	1416	1588	1781	1998
100							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
201																				
225																				
252																				
318																				
357																				
400																				
449																				
503																				
565																				
H 634																				
711																				
797																				
894																				
1003																				
1125																				
1262																				
1416																				
1588																				
1781																				
1998																				

X = No disponible.

Tanto el servomotor eléctrico como el cilindro neumático de ajuste se pueden instalar posteriormente.

Si el cliente monta un actuador lineal o cilindro de ajuste, se debe pedir la ejecución de eje (W02/W03), para poder compensar mejor las fuerzas de empuje.

Compuerta multilamas HK

Selección

		B												
		200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
H	200													
	250				4 Nm									
	300													
	400													
	500													
	600													
	800								5 Nm					
	1000													
	1200													
	1400													
	1600													
	1800													
2000														

Ejecución

Servomotores eléctricos

	2/3 puntos							
	E001	E003	E005	E007	E002	E004	E006	E008
Par de giro mín. (Nm)	5	10	20	40	5	10	20	40
Tensión de servicio	24 V AC / 24 V DC				230 V AC			
Frecuencia	50 / 60 Hz				50 / 60 Hz			
Dimensionamiento en VA	2	3,5	4	6	4	5,5	6	9
Clase de protección	III				II			
Grado de protección	IP54				IP54			
Interruptor auxiliar opcional	-	2			-	2		
Temperatura ambiente	-30° C..... +50° C							
Nivel de potencia acústica máx. en dB(A)	35	35	45	45	35	35	45	45

	0-10V						
	E012	E013	E014	E015	E016	E017	E018
Par de giro mín. (Nm)	5	10	20	40	5	10	20
Tensión de servicio	24 V AC / 24 V DC				230 V AC		
Frecuencia	50 / 60 Hz				50 / 60 Hz		
Dimensionamiento en VA	2	4	4	6,5	4	6,5	6
Clase de protección	III				II		
Grado de protección	IP54				IP54		
Interruptor auxiliar opcional	2				2		
Temperatura ambiente	-30° C..... +50° C				-30° C..... +50° C		
Nivel de potencia acústica máx. en dB(A)	35	35	45	45	35	35	45

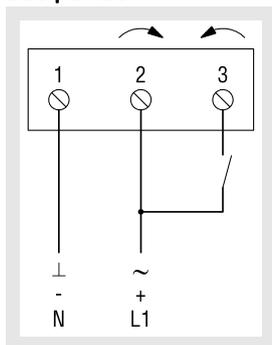
Compuerta multilamas HK

	Actuador de resorte "CERRADO" y "ABIERTO"						Actuador de resorte 0-10V		
	E021	E027	E025	E020	E029	E024	E023	E028	E026
Par de giro mín. (Nm)	4	10	20	4	10	20	4	10	20
Tensión de servicio	24 V AC/DC			230 V AC			24 V AC/DC		
Frecuencia	50 / 60 Hz			50 / 60 Hz			50 / 60 Hz		
Dimensionamiento en VA	7	8,5	10	7	9,5	11	5	5,5	7
Clase de protección	III			II			III		
Grado de protección	IP54			IP54			IP54		
Interruptor auxiliar opcional	-			-			2		
Temperatura ambiente	-30°C..... +50°C						-30°C..... +50°C		
Nivel de potencia acústica máx. en dB(A)	50*	45*	45*	50*	45*	45*	30	40	40

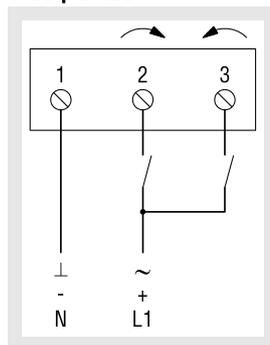
*Actuador de retorno por resorte 62 dB (A)

Bornes eléctricos 24 V AC/DC, 230 V AC

Dos puntos

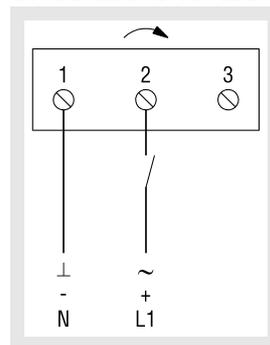


Tres puntos



Bornes eléctricos 24 V AC/DC, 230 V AC

Control abierto-cerrado

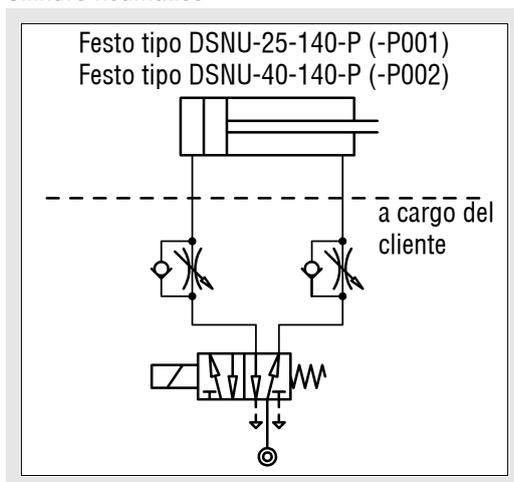


Los servomotores E020 y E 021 tienen un control ABIERTO - CERRADO.

Accionamientos de tres puntos previa consulta.

Esquema de conexiones

Cilindro neumático



Leyenda

- Δp_t (Pa) = Pérdida de carga
- v_{stirn} (m/s) = Velocidad efectiva de aspiración, impulsión o retorno referida a B x H
- α (°) = Posición de las lamas
- L_{WA} [dB(A)] = Nivel de potencia acústica, ponderado en A
[$L_{WA} = L_{WA1} + KF$]
- L_{WA1} [dB(A)] = Nivel de potencia acústica, ponderado en A, con respecto a 1 m²
- ρ (kg/m³) = Densidad
- KF (-) = Factor de corrección
- A_{stirn} (m²) = Superficie frontal
- H (mm) = Altura
- B (mm) = Anchura
- V_{leack} (m³/h) = Caudal de fuga
- V_{leack} [l/s] = Caudal de fuga
- F (m²) = Superficie de compuerta

Compuerta multilamas HK

Datos del pedido

01	02	03	04	05	06	07	08
Tipo	Ejecución	Anchura	Altura	Material	Ejecución de eje	Lado de accionamiento	Servomotor
Ejemplo							
HK	-U	-0400	-0201	-SV	-W01	-R	-E000

09	10	11	12	13
Posición servomotor	Posición de la compuerta	Marco de montaje	Agujeros en marco	Interruptor de fin de carrera externo
-AU	-NA	-ER2	-RB1	-ESA

Ejemplo

HK-U-0400-0201-SV-W01-R-E000-AU-NA-ER2-RB1-ESA

Compuerta multilamas, ejecución rectangular, no hermética | con cojinete sinterizado | anchura 400 mm | altura 201 mm | chapa de acero galvanizada | con ejecución de eje 50 mm | lado de mando derecho | sin servomotor, con dispositivo de inmovilización suelto | exterior | sin actuador de retorno por resorte | sin soporte de cojinete | con marco de montaje, con garras de anclaje | con agujeros en el marco en un lado | con interruptor de fin de carrera externo, posición "ABIERTO"

DATOS DEL PEDIDO

01 - Tipo

HK = Compuerta multilamas, ejecución rectangular, no hermética

02 - Ejecución

P = con cojinete de plástico
U = con cojinete sinterizado
K = con cojinete de latón

03 - Anchura

0200 - 0201 - 0225 - 0250 - 0252 - 0300 - 0318 - 0357 - 0400 - 0449 - 0500 - 0503 - 0565 - 0600 - 0634 - 0711 - 0797 - 0800 - 0894 - 1000 - 1003 - 1125 - 1200 - 1262 - 1400 - 1416 - 1588 - 1600 - 1781 - 1800 - 1998 - 2000 in mm, siempre de cuatro dígitos (ejecución -K solo 0201 - 0225 - 0252 - 0318 - 0357 - 0400 mm)

04 - Altura

0200 - 0201 - 0225 - 0250 - 0252 - 0300 - 0318 - 0357 - 0400 - 0449 - 0500 - 0503 - 0565 - 0600 - 0634 - 0711 - 0797 - 0800 - 0894 - 1000 - 1003 - 1125 - 1200 - 1262 - 1400 - 1416 - 1588 - 1600 - 1781 - 1800 - 1998 - 2000 in mm, siempre de cuatro dígitos (ejecución -K solo 100 mm)

05 - Material

SV = Chapa de acero galvanizado (estándar)
V2 = Acero inoxidable V2A, 1.4301 (no disponible para HK-K)

06 - Ejecución de eje

W01 = Longitud 50 mm (estándar)
W02 = Longitud 100 mm (no disponible para HK-K)
W03 = Longitud 150 mm (no disponible para HK-K)

07 - Lado de accionamiento

R = a derechas (estándar)
L = a izquierdas

08 - Servomotor

E000 = sin servomotor, con dispositivo de inmovilización suelto (estándar)
M001 = sin servomotor, con dispositivo de inmovilización montado

Servomotor, 2/3 puntos

E001 = 5 Nm, 24 V AC/DC
E002 = 5 Nm, 230 V AC
E003 = 10 Nm, 24 V AC/DC
E004 = 10 Nm, 230 V AC
E005 = 20 Nm, 24 V AC/DC
E006 = 20 Nm, 230 V AC
E007 = 40 Nm, 24 V AC/DC
E008 = 40 Nm, 230 V AC

Compuerta multilamas HK

Servomotor con retorno por resorte, 2/3 puntos

E021 = 4 Nm, 24 V AC/DC

E020 = 4 Nm, 230 V AC

E027 = 10 Nm, 24 V AC/DC

E029 = 10 Nm, 230 V AC

E025 = 20 Nm, 24 V AC/DC

E024 = 20 Nm, 230 V AC

Servomotor, 0-10 V (continuo)

E012 = 5 Nm, 24 V AC/DC

E016 = 5 Nm, 230 V AC

E013 = 10 Nm, 24 V AC/DC

E017 = 10 Nm, 230 V AC

E014 = 20 Nm, 24 V AC/DC

E018 = 20 Nm, 230 V AC

E015 = 40 Nm, 24 V AC/DC

Servomotor con retorno por resorte, 0-10 V (continuo)

E023 = 4 Nm, 24 V AC/DC

E028 = 10 Nm, 24 V AC/DC

E026 = 20 Nm, 24 V AC/DC

Cilindro neumático de ajuste (no disponible para HK-K)

P001 = con cilindro neumático de ajuste, 295 N

P002 = con cilindro neumático de ajuste, 753 N

¡Otros accionamientos y cilindros de ajuste bajo pedido!

09 - Posición servomotor

AU = exterior (estándar)

Dispositivo de inmovilización / cilindro de ajuste solo exterior

10 - Posición de la compuerta

NA = sin actuador de retorno por resorte (estándar)

NO = sin corriente ABIERTA - normally open

NC = sin corriente CERRADA - normally closed

(solo en caso de actuadores de retorno por resorte)

11 - Marco de montaje

ER0 = Sin marco de montaje (estándar)

ER2 = con marco de montaje con garras de anclaje

FG1 = con contramarco de acero plano

WG1 = con contramarco en perfil angular

12 - Agujeros en marco

RBO = sin agujeros en marco (estándar)

RB1 = con agujeros en un lado

RB2 = con agujeros en ambos lados

¡Número de taladros según la tabla!

13 - Interruptor de fin de carrera externo

ES0 = sin interruptor de fin de carrera (estándar)

ESA = un interruptor de fin de carrera, posición ABIERTA

ESZ = un interruptor de fin de carrera, posición CERRADA

ES2 = dos interruptores de fin de carrera

Importante:

¡Los accesorios para los servomotores han de pedirse por separado!

Compuerta multilamas HK

Textos de especificación

Compuerta multilamas de marco perfilado estable en chapa de acero galvanizado 1,5 mm, profundidad del marco 180 mm con marco de unión perfilado (conexión al conducto mediante 4 tornillos), con lamas huecas aerodinámicas, regulables conjuntamente en posiciones opuestas, de perfil de chapa de acero galvanizado. Para una presión de hasta 1000 Pa.

La regulación de las lamas se realiza a través de la palanca exterior o el servomotor/cilindro neumático.

Fuga de la carcasa según DIN EN 1751, clase B, con una presión en el conducto de hasta 1000 Pa.

- Con cojinete de plástico, resistente a temperaturas de hasta +80°C.

Profundidad de marco 180 mm. Regulable manualmente. El dispositivo de inmovilización (palanca manual y consola) se suministra suelto.

Modelo: SCHAKO **tipo HK-P**

- Con cojinete sinterizado, resistente a temperaturas de hasta +100°C.

Profundidad de marco 180 mm. Regulable manualmente. El dispositivo de inmovilización (palanca manual y consola) se suministra suelto.

Modelo: SCHAKO **tipo HK-U**

- Con cojinete de latón, resistente a temperaturas de hasta +120°C. Profundidad del marco 180 mm. Hoja de la compuerta fabricada en chapa de acero galvanizado (solo H=100 en combinación con B=201-400)

Regulable manualmente. Dispositivo de inmovilización (palanca manual y consola) montado en fábrica.

Modelo: SCHAKO **tipo HK-K**

- Marco y lamas huecas fabricados en acero inoxidable 1.4301 (V2A) (HK-K no posible).

- Con agujeros en el marco:

- Unilateral (-RB1)
- Bilateral (-RB2)

Accesorios:

- Piezas adosadas
 - Marco de montaje (-ER2) 35/35/4 con garras de anclaje remachadas
 - Contramarco de acero plano (-FG1), 33/5
 - Contramarco en perfil angular (-WG1), 30/30/3
 - Dispositivo de inmovilización (-M001, no para HK-K), consola y palanca manual montados en la compuerta multilamas en fábrica.
 - Ejecución de eje (W01= 50 mm, W02= 100 mm, W03= 150 mm)
- Con servomotor eléctrico
 - 5 Nm, 24 V AC/DC (-E001) / 230 V AC (-E002)
 - 10 Nm, 24 V AC/DC (-E003) / 230 V AC (-E004)
 - 20 Nm, 24 V AC/DC (-E005) / 230 V AC (-E006)
 - 40 Nm, 24 V AC/DC (-E015) / 230 V AC (-E008)
 - 5 Nm, 0 - 10 V DC, 24 V AC/DC (-E012) / 230 V AC (-E016)
 - 10 Nm, 0 - 10 V DC, 24 V AC/DC (-E013) / 230 V AC (-E017)
 - 20 Nm, 0 - 10 V DC, 24 V AC/DC (-E014) / 230 V AC (-E018)
 - Actuador de retorno por resorte 4 Nm, 24 V AC/DC (-E021, -E023)
 - Actuador de retorno por resorte 10 Nm, 24 V AC/DC (-E027, -E028)
 - Actuador de retorno por resorte 20 Nm, 24 V AC/DC (-E025, -E026)
 - Actuador de retorno por resorte 4 Nm, 230 V AC (-E020)
 - Actuador de retorno por resorte 10 Nm, 230 V AC (-E029)
 - Actuador de retorno por resorte 20 Nm, 230 V AC (-E024)
- Interruptor de fin de carrera
 - "CERRADO" (-ESZ)
 - "ABIERTO" (-ESA)
 - Con 2 interruptores de final de carrera, "CERRADO" y "ABIERTO" (-ES2)
- con cilindro neumático de ajuste (no disponible para HK-K)
 - Fuerza del pistón 295 N (avance) / 247 N (retorno), 6 bar, de efecto doble (-P001)
 - Fuerza del pistón 753 N (avance) / 633 N (retorno), 6 bar, de efecto doble (-P002)
 - incl. soporte de cojinete