



Manual o automática: usted decide

Alfa Laval LKB Válvula de mariposa automática o manual LKB

Concepto

La LKB es una válvula higiénica de mariposa accionada de forma automática o manual que se utiliza en sistemas de tubos de acero inoxidable.

Principios de funcionamiento

La LKB puede operarse por control remoto (mediante un actuador) o manualmente (utilizando un mango).

El actuador cuenta con tres versiones estándar: normalmente cerrado (NC), normalmente abierto (NA) y activado por aire/aire (A/A).

El actuador ha sido diseñado para que un movimiento axial de un pistón se transforme en un giro de 90° de un eje. El par del actuador se incrementa cuando el disco de la válvula se pone en contacto con la junta de estanqueidad de la válvula de mariposa.

El mango para el manejo manual bloquea de forma mecánica la válvula en su posición de apertura o cierre. Los mangos para las válvulas de tamaño DN125 y DN150, diseñadas para que se bloqueen en dos posiciones intermedias, permiten que la válvula se ajuste para poder regular el caudal.



DATOS TÉCNICOS

Válvula

Presión máx. de producto: 1000 kPa (10 bar)

Presión de producto mín.: Vacío completo

Escala de temperatura: De -10 °C a +140 °C (EPDM)
No obstante, máx. 95 °C al operar la válvula

Actuador

Presión de aire máx.: 700 kPa (7 bar)

Presión de aire mín., NC y NA: 400 kPa (4 bar)

Escala de temperatura: de -25 °C a +90 °C

Consumo de aire (litros de aire libre), \varnothing 85 mm: 0,24 x p (bar)

Consumo de aire (litros de aire libre), \varnothing 133 mm: 0,95 x p (bar)

Peso: - \varnothing 85 mm: 3 kg
- \varnothing 133 mm: 12 kg.



DATOS FÍSICOS

Cuerpos de válvula

Piezas de acero bañadas por

producto: 1.4307 (304L) o 1.4404 (316L)

Disco: 1.4301 (304) o 1.4404 (316L)

Otras piezas de acero: 1.4301 (304)

Calidades del caucho: Q, EPDM, FPM, HNBR¹⁾ o PFA²⁾

Cojinetes para el disco de la válvula: PVDF

Acabado: Semibrillante

1) LKB-F con HNBR no disponible en DIN

2) LKB-F con PFA no disponible

Actuador

Cuerpo del actuador: 1.4307 (304L)

Émbolo: Aleación ligera (para \varnothing 85 mm: Bronce).
Versión aire/aire

Cierres: NBR

Diseño estándar

La LKB se encuentra disponible en tres versiones, LKB para tubos ISO, LKB-2 para tubos DIN y LKB-F para conexión de brida.

La válvula consta de dos medios cuerpos de válvula, disco de válvula, cojinetes para el vástago del disco y junta de estanqueidad. La LKB-F contiene también dos bridas y dos juntas de estanqueidad de brida. La válvula está montada con tornillos y tuercas.

Dos tamaños de actuadores, \varnothing 85 mm y \varnothing 133 mm, cubren todos los tamaños de válvulas. El actuador se encuentra disponible en dos versiones, LKLA y LKLA-T.

El actuador se acopla a la válvula mediante un soporte y tornillos. (Asimismo, el actuador puede acoplarse a válvulas de bola mediante soportes especiales.)

El mango para el manejo manual se acopla a la válvula mediante un sistema de caperuza/bloque y un tornillo.

La válvula tiene extremos soldados estándar, pero la LKB y la LKB-2 pueden suministrarse con conexiones.

Opciones

- A. Piezas macho o revestimientos de abrazadera de conformidad con la normativa en vigor.
- B. ThinkTop® para control e indicación.*
- C. Unidad de indicación con microinterruptores.*
- D. Unidad de indicación con interruptores de proximidad inductivos.*
- E. Unidad de indicación con interruptores de proximidad Hall.*
- F. Unidad de indicación a prueba de explosión con interruptores de proximidad inductivos.*
- G. Soporte para el actuador. (También para válvulas de bola).
- H. Mango con dos o cuatro posiciones (estándar en DN125 y DN150).
- I. Mango para indicación de posición eléctrica.
- J. Mango con posiciones intermedias infinitas (excepto para DN125 y DN150).
- K. Mango multiposición**.
- L. Mango multiposición con bloqueo. El candado puede montarse tal y como se muestra en la figura 3.

Nota: El candado no se incluye en el envío.

M. Caperuza especial para posición de mango girada 90°.

N. Herramienta de servicio para el actuador.

O. Herramienta de servicio para ajustar discos de válvula de 25-38 mm (DN25 - DN40).

* Para obtener más información, consulte el catálogo del producto, capítulo "Control e indicación".

** Se puede montar un candado en el mango multiposición con bloqueo tal y como se muestra en la figura de enfrente.

Nota: El candado no se incluye en el envío.

Nota:

Para obtener más detalles, consulte también ESE02446.

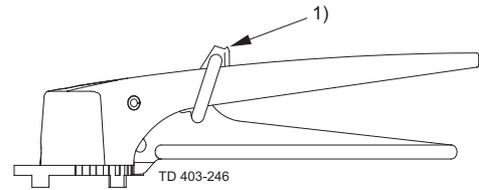


Fig. 1. Mango multiposición con bloqueo con candado.

1. Candado

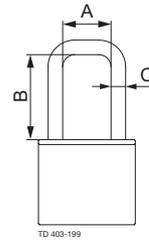


Fig. 2. Dimensiones: candado.

- A. Mín. 20 mm
- B. Mín. 35 mm
- C. \varnothing 6 mm

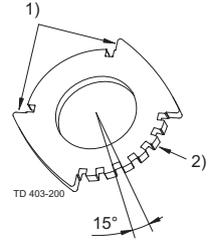
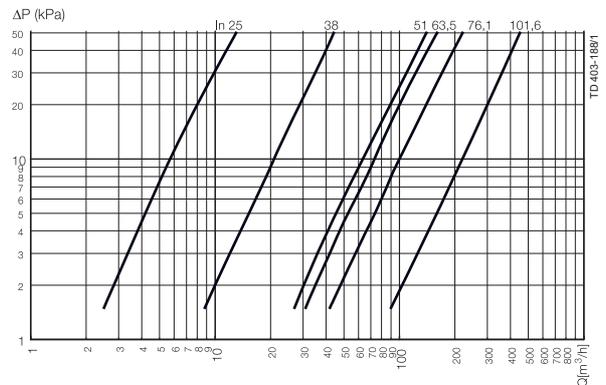


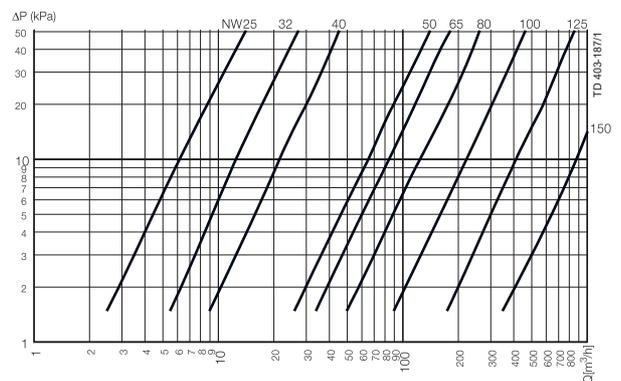
Fig. 3. Caperuza de posicionamiento.

- 1. Conectado/Desconectado
- 2. Multiposición

Diagramas de capacidad/caída de presión



LKB y LKB-F completamente abiertas



LKB-2 y LKB-F completamente abiertas

NOTA:

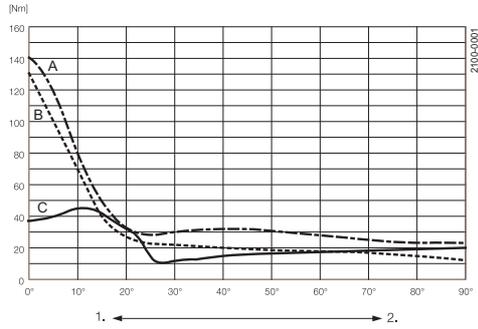
Para los diagramas, se aplica lo siguiente:

Medio: Agua (20 °C)(68 °F).

Medida: De conformidad con VDI 2173.

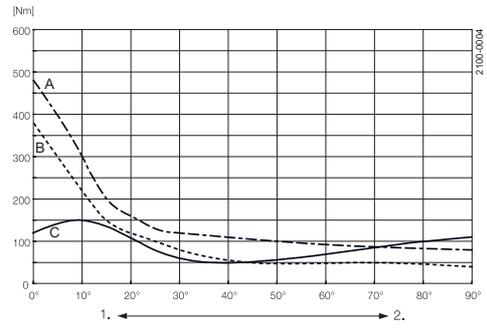
Diagramas de par (actuador)

LKLA \varnothing 85 mm:
NC



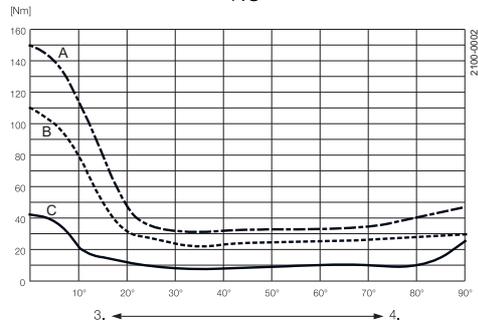
1. Cierre: activado por muelle 2. Apertura: activada por aire

LKLA \varnothing 133 mm:
NC



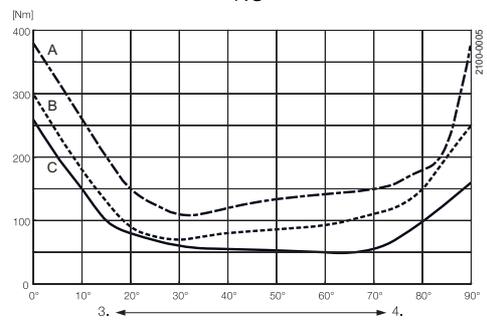
1. Cierre: activado por muelle 2. Apertura: activada por aire

NO



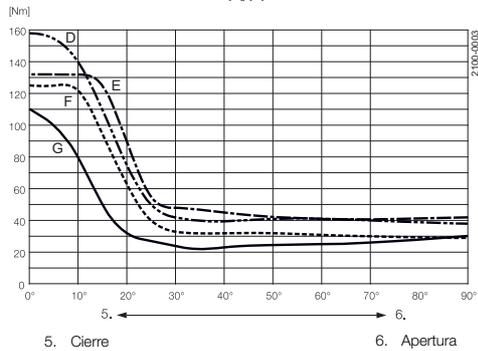
3. Cierre: activado por aire 4. Apertura: activada por muelle

NO



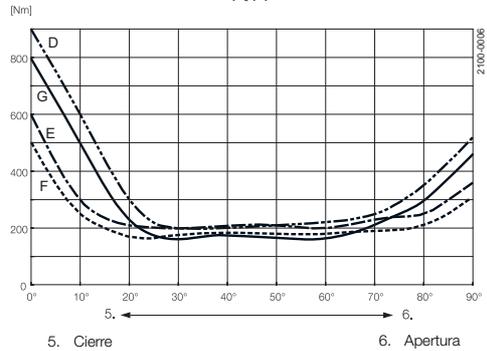
3. Cierre: activado por aire 4. Apertura: activada por muelle

A/A



5. Cierre 6. Apertura

A/A



5. Cierre 6. Apertura

A = 6 bares de presión de aire
B = 5 bares de presión de aire
C = Cierre/apertura con muelle

D = 6 conexión de bares de presión de aire en la parte superior
E = 6 conexión de bares de presión de aire en la parte inferior
F = 5 conexión de bares de presión de aire en la parte superior
G = 5 conexión de bares de presión de aire en la parte inferior

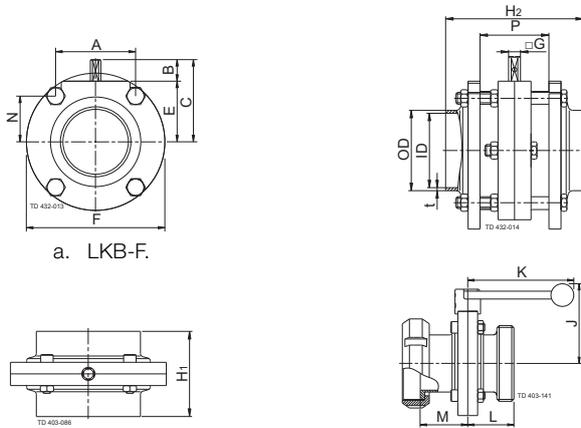
Alfa Laval recomienda un tamaño de actuador de \varnothing 133 para $\geq 101.6/DN100$

Valores de par (para girar el disco de la válvula en una junta de estanqueidad seca)

Tamaño	Máx. Nm
25 mm/DN25	15
DN32	15
38 mm/DN40	15
51 mm/DN50	20
63,5 mm/DN65	25
76 mm/DN80	30
101,6 mm/DN100	35
DN125	50
DN150	120

Dimensiones de la válvula (mm)

Fig. 1. Dimensiones: Válvula.



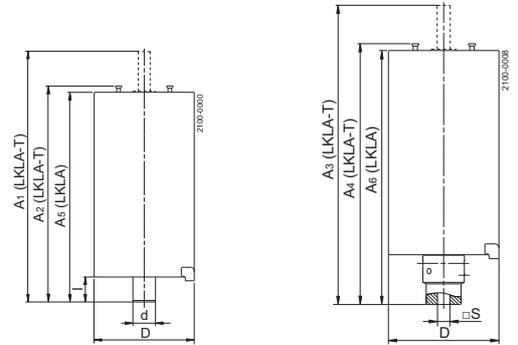
a. LKB-F.

b. LKB con extremos para soldar.

c. LKB con pieza macho / tuerca y revestimiento.

Nota: LKB tamaños DN 125 y 150 tienen seis tornillos.

Fig. 2. Dimensiones: Actuador



a. Sin acoplamiento.
a1 = d

b. Con acoplamiento.
b1 = □S

Dimensiones (mm): Válvula LKB, LKB-2, LKB-F:

Tamaño	25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
A	42.0	42.0	61.0	61.0	79.5	106.0	42.0	42.0	42.0	61.0	61.0	79.0	106.0	106.0	98.0
B	15.5	16.7	16.6	17.5	16.6	16.0	14.7	15.9	16.7	16.6	17.5	16.0	16.0	18.0	18.0
C	49.0	49.0	58.5	69.5	73.5	93.0	48.0	49.0	54.0	63.0	75.0	79.0	93.0	115.0	122.0
OD	25.6	38.6	51.6	64.1	76.6	102.2	30.0	36.0	42.0	54.0	70.0	85.0	104.0	129.0	154.0
ID	22.5	35.5	48.5	60.5	72.0	97.6	26.0	32.0	38.0	50.0	66.0	81.0	100.0	125.0	150.0
t	1.55	1.55	1.55	1.8	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	32.5	32.5	42.0	52.0	57.0	77.0	33.3	33.3	37.7	46.6	57.3	63.0	77.0	96.7	104.0
F	78.0	78.0	99.0	117.0	132.0	169.0	79.0	79.0	86.5	105.7	125.0	143.0	169.0	199.0	216.0
G	8.0	8.0	8.0	8.0	10.0	12.0	8.0	8.0	8.0	8.0	10.0	10.0	12.0	14.0	15.0
H ₁	47.0	47.0	52.0	54.0	62.0	80.0	47.0	47.0	47.0	52.0	62.0	64.0	80.0	110.0	80.0
H ₂	83.0	83.0	92.0	92.0	114.0	132.0	83.0	83.0	83.0	92.0	114.0	116.0	132.0	136.0	152.0
J	82.0	82.0	92.0	102.0	107.0	127.0	74.0	74.0	78.0	88.0	98.0	104.0	118.0	150.0	161.0
K	120.0	120.0	120.0	120.0	162.0	162.0	120.0	120.0	120.0	120.0	162.0	162.0	162.0	223.0	338.0
L IDF/ISO	45.0	45.0	47.5	48.5	52.5	61.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M IDF/ISO	55.5	55.5	58.0	59.0	63.0	81.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L DS	42.0	43.5	46.0	51.0	55.0	64.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M DS	54.5	54.5	57.0	59.0	63.0	72.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L SMS	38.5	43.5	46.0	51.0	55.0	75.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M SMS	51.0	52.5	55.0	56.0	61.0	72.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L BS	45.7	45.7	48.2	49.2	53.2	67.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M BS	50.5	50.5	53.0	54.0	58.0	71.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L DIN	45.5	45.5	48.0	52.0	61.0	70.0	40.0	40.0	37.0	37.0	43.0	48.0	51.0	55.0	115.0
M DIN	61.5	61.5	66.0	67.0	71.0	83.0	45.5	48.5	49.5	54.0	63.0	69.0	84.0	89.0	77.0
L Abrazadera	45.0	45.0	47.5	48.5	52.5	61.5	45.0	45.0	45.0	47.5	59.0	60.0	68.0	83.0	68.0
N	26.5	26.5	30.5	40.5	43.5	53.0	27.3	27.3	31.7	35.1	45.8	49.5	53.0	72.7	85.0
P	42.0	42.0	46.0	46.0	58.0	58.0	42.0	42.0	42.0	46.0	58.0	58.0	58.0	62.0	78.0
Peso LKB-F (kg)	1.6	1.3	2.1	2.9	5.0	7.9	1.6	1.6	1.7	2.6	4.7	5.8	7.9	11.7	12.3
Peso LKB/ LKB-2 (kg)	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.0	3.5	5.1	7.5	9.0

NOTA: Los pesos corresponden a las válvulas con mangos y extremos para soldar.

Dimensiones (mm): Actuador**LKLA y LKLA-T:**

Válvula tamaño	25-63.5 DN25-50	76.1 DN65-80	101.6 DN100	101.6 DN100	DN125	DN125	DN150	DN150
A ₁	217.1	217.1	217.1	337	217.1	337	217.1	337
A ₂	173.5	173.5	173.5	290	173.5	290	173.5	290
A ₃	236.1	234.1	234.1	363.5	237.1	363.5	237.1	363.5
A ₄	192.5	190.5	190.5	316.5	193.5	316.5	193.5	316.5
A ₅	165.5	165.5	165.5	282	165.5	282	165.5	282
A ₆	184.5	182.5	182.5	308.5	185.5	308.5	185.5	308.5
D	85	85	85	133	85	133	85	133
d	17	17	17	30	20	30	20	30
l	16.5	16.5	16.5	34	16.5	34	16.5	34
S	8	10	12	12	14	14	15	15
Función	NC,NO,A/A	NC,NO,A/A	NC,NO,A/A	NC,NO,A/A	A/A	NC,NO,A/A	A/A	NC,NO,A/A

Conexiones**Aire comprimido**

R1/8" (BSP), roscado interno.

La información incluida en el presente documento es correcta en el momento de su publicación, no obstante puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso. ALFA LAVAL es una marca registrada de Alfa Laval Corporate AB (Suecia).

ESE00285ES 1612

© Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval nosotros en cada país, se actualiza constantemente en nuestra página web. Visite www.alfalaval.com para acceder a esta información.