



Manuell oder Automatik - Ihre Wahl

Alfa Laval LKB Pneumatisch oder manuell betätigtes Klappenventil

Konzept

LKB ist ein hygienisches, automatisch oder manuell betriebenes Klappenventil für den Einsatz in Rohrsystemen aus Edelstahl.

Funktionsprinzip

LKB wird entweder über einen Stellantrieb ferngesteuert oder manuell über einen Griff betätigt

Der Stellantrieb ist in drei Standardausführungen lieferbar: federschließend (NC), federöffnend (NO) und Luft/Luft-betätigt (A/A)

Er ist so konstruiert, dass die Axialbewegung eines Kolbens in die Drehbewegung einer Welle um 90° umgewandelt wird. Das Drehmoment des Stellantriebs erhöht sich, sobald die Ventilscheibe den Dichtring des Klappenventils berührt.

Mit dem Griff für die manuelle Betätigung wird das Ventil in seiner geöffneten oder geschlossenen Position fixiert. Die Griffe für die Ventilgrößen DN125 und DN150 können zwei Zwischenpositionen sperren. Mit dem Ventil kann daher der Durchsatz reguliert werden.



TECHNISCHE DATEN

Ventil

Max. Produktdruck: 1000 kPa (10 bar).
 Min. Produktdruck: Volles Vakuum
 Temperaturbereich: 10 °C bis +95 °C
 (max. Temperatur bei Betrieb des Ventils)

Stellantrieb

Max. Luftdruck: 700 kPa (7 bar).
 Min. Luftdruck, NC und NO: 400 kPa (4 bar).
 Temperaturbereich: -25 °C bis +90 °C
 Luftverbrauch (Liter Normalluft) - ø85
 mm: 0,24 x p (bar)
 Luftverbrauch (Liter Normalluft) - ø133
 mm: 0,95 x p (bar)
 Gewicht: - ø85 mm: 3 kg.
 - ø133 mm: 12 kg.



PHYSIKALISCHE DATEN

Ventilgehäuse

Produktberührte Edelstahlteile: 1.4307 (304L) oder 1.4404 (316L)
 Scheibe: 1.4301 (304) oder 1.4404 (316L)
 Sonstige Stahlteile: 1.4301 (304)
 Werkstoffe der Gummidichtungen
 Q, EPDM, FPM, HNBR oder PFA
 Buchsen für die Ventilklappe: . . PVDF
 Oberflächengüte: Halbblank

Stellantrieb

Stellantriebsgehäuse: 1.4307 (304L).
 Kolben: Leichtmetalllegierung (für ø85 mm:
 Bronze) Luft/Luft Version
 Dichtungen: NBR

Standardausführung

LKB gibt es in drei Versionen: LKB für ISO-Rohre, LKB-2 für DIN-Rohre und LKB-F für Flanschanschlüsse.

Das Ventil besteht aus zwei Gehäusehälften, Ventilscheibe, Buchsen für den Ventilschaft und Dichtring. LKB-F besteht aus zwei Flanschen und zwei Flanschdichtringen. Das Ventil ist mit Schrauben und Muttern zusammengesetzt.

Zwei Stellantriebsgrößen, $\varnothing 85$ mm und $\varnothing 133$ mm, decken alle Ventilgrößen ab. Der Stellantrieb ist in zwei Versionen erhältlich, LKLA und LKLA-T.

Der Stellantrieb wird mit einem Halter und Schrauben am Ventil befestigt. (Mit zwei Spezialhalterungen kann er auch auf Kugelventilen angebracht werden.)

Der Griff für die Handbetätigung wird mit Hilfe einer Haltevorrichtung und einer Schraube am Ventil befestigt.

In der Standardausführung ist das Ventil mit Schweißenden ausgestattet; für LKB und LKB-2 sind auch Anschlussarmaturen erhältlich.

Optionen

- A. Gewindestutzen oder Klemmverbindungen gemäß erforderlicher Norm.
- B. ThinkTop® für Druckluftsteuerung und Rückmeldeeinheit (Indikator).*
- C. Rückmeldeeinheit mit Mikroschaltern.*
- D. Rückmeldeeinheit mit induktiven Näherungsschaltern.*
- E. Rückmeldeeinheit mit Hall-Näherungsschaltern.*
- F. Explosionsgeschützte Rückmeldeeinheit mit induktiven Näherungsschaltern.*
- G. Halterung für Stellantrieb. (Auch für Kugelventile.)
- H. Griff mit zwei oder vier Positionen (Standard für DN125 und DN150).
- I. Handgriff für den elektrischen Positionsindikator.
- J. Griff mit uneingeschränkten Zwischenpositionen (nicht für DN125 und DN150).
- K. Handgriff mit stufenloser Einstellung**.
- L. Feststellbarer Handgriff für stufenlose Einstellung. Das Vorhängeschloss lässt sich wie in Abbildung 3 gezeigt montieren.

Hinweis! Vorhängeschloss ist nicht im Lieferumfang enthalten.

- M. Spezielle Kappe für 90°-Handgriffstellung.
- N. Wartungswerkzeug für Stellantrieb.
- O. Wartungswerkzeug für das Anbringen von 25-38 mm (DN25 - DN40) Ventilkappen.

* Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, Kapitel "Steuerung & Anzeige".

** Der verriegelbare Mehrpositionsgriff lässt sich mit einem Vorhängeschloss sichern
Handgriff wie in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.

Hinweis! Vorhängeschloss ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Hinweis!

Weitere Einzelheiten finden Sie auch im Bedienungshandbuch ESE02446.

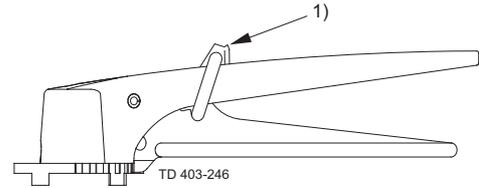


Abb. 1, Verriegelbarer Mehrpositionsgriff mit Vorhängeschloss.

1. Vorhängeschloss

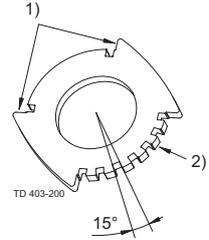
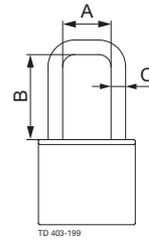


Abb. 2, Maße - Vorhängeschloss. Abb. 3, Positionierkappe.

A. Min. 20 mm

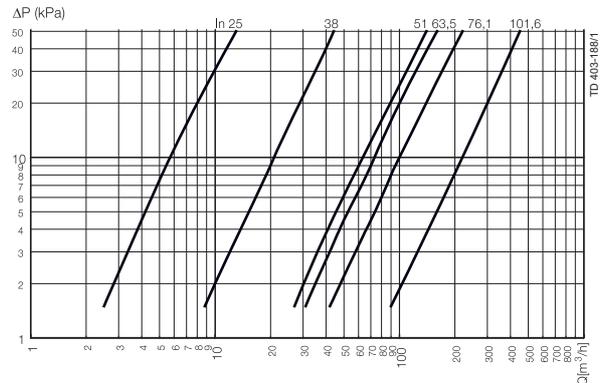
1. Ein/Aus

B. Min. 35 mm

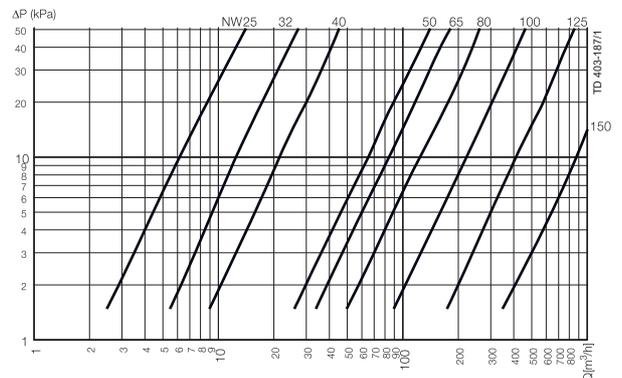
2. Variable Positionierung

C. $\varnothing 6$ mm

Leistungs-/Druckabfalldiagramme



LKB und LKB-F ganz offen



LKB-2 und LKB-F ganz offen

HINWEIS!

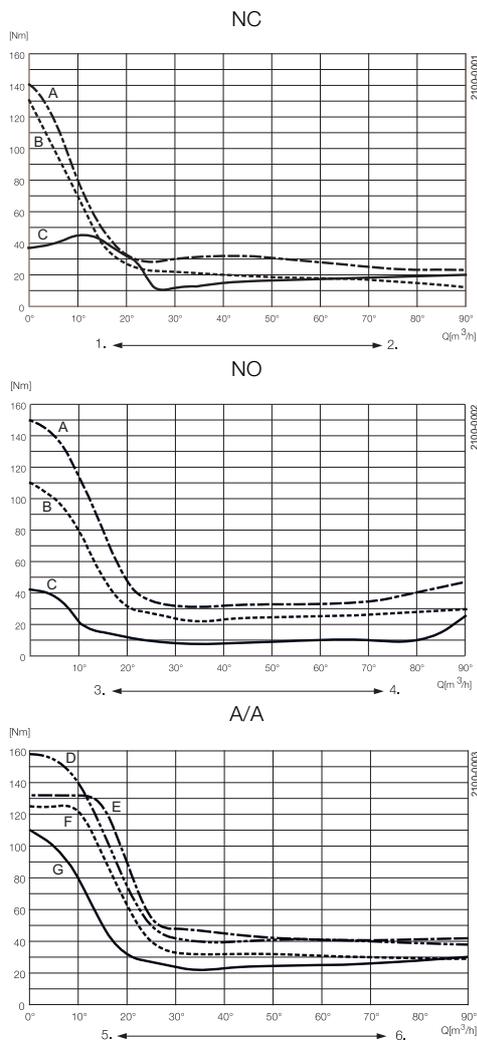
Für das Diagramm gilt Folgendes:

Medium: Wasser (20°C)(68°F).

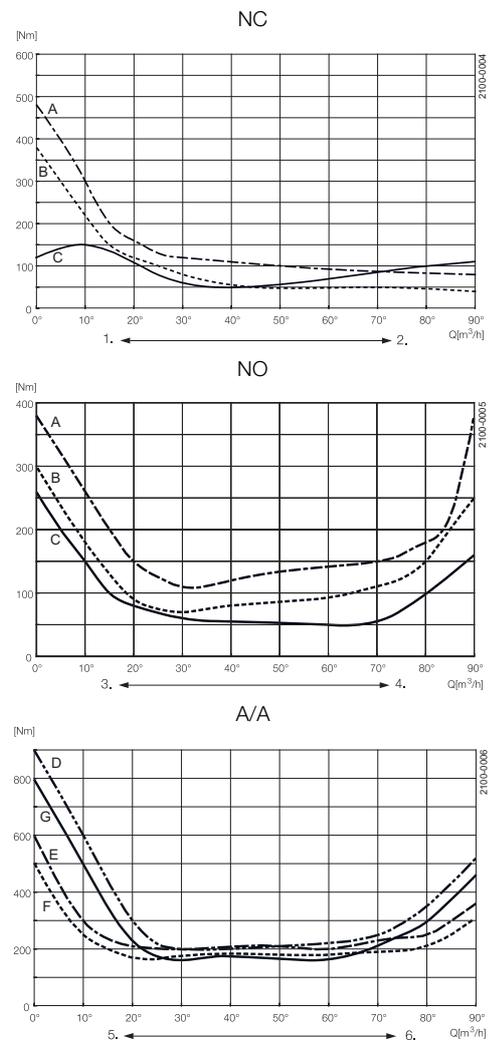
Messung: Gemäß VDI 2173.

Drehmomentdiagramme - Stellantrieb

LKLA ø85 mm:



LKLA ø133 mm:



- A = 6 bar Luftdruck
- B = 5 bar Luftdruck
- C = Schließen/Öffnen mit Feder
- D = 6 bar Luftdruckanschluss oben
- E = 6 bar Luftdruckanschluss unten
- F = 5 bar Luftdruckanschluss oben
- G = 5 bar Luftdruckanschluss unten

Winkelbewegung des Stellantriebs:

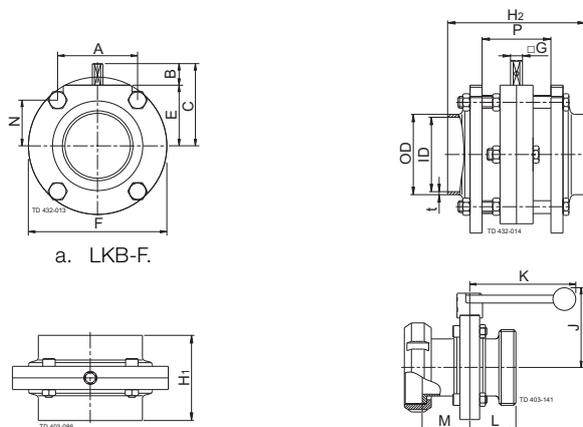
1. Schließen - Feder aktiviert
2. Öffnen - Luft aktiviert
3. Schließen - Luft aktiviert
4. Öffnen - Feder aktiviert
5. Schließen
6. Öffnen

Drehmomente (für die Drehung der Ventilscheibe in einem trockenen Dichtungsring)

Größe	Max. 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

Ventilabmessungen (mm)

Abb. 1, Abmessungen - Ventil.



a. LKB-F.

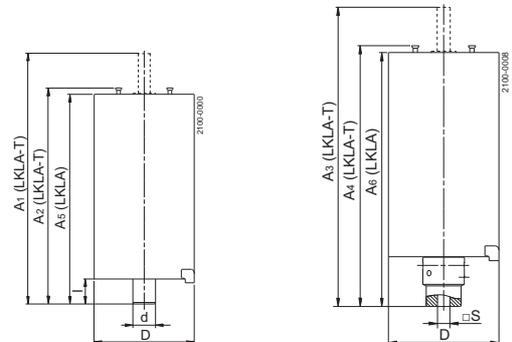
b. LKB mit Schweißanschlüssen.

c. LKB mit Gewindestutzen/Mutter und Verschleißschutz.

Hinweis! LKB Größen DN

125 und 150 mit sechs Schrauben.

Abb. 2, Abmessungen - Stellantrieb



a. ohne Kupplung.

b. mit Kupplung.

a1 = d

b1 = □S

Maße (mm) - Ventil

LKB, LKB-2, LKB-F:

Größe	25	38	51	63,5	76,1	101,6	DN								
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	25	32	40	50	65	80	100	125	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 ISOIDF/	45,0	45,0	47,5	48,5	52,5	61,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M ISOIDF/	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 Clamp	45,0	45,0	47,5	48,5	52,5	61,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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
Gewicht 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
Gewicht 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

HINWEIS! Die Gewichte gelten für Ventile mit Schweißanschlüssen und Handgriffen.

Maße (mm) - Stellantrieb**LKLA und LKLA-T:**

Ventil Größe	25-63,5 DN25-50	76,1 DN65-80	101,6 DN100	101,6 DN100	DN125	DN125	DN150	DN150
A ₁	244	242	242	363	246	363	246	363
A ₂	193	191	191	316	195	316	195	316
A ₃	244	244	244	337	244	337	244	337
A ₄	173	173	173	290	173	290	173	290
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
Funktion	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

Anschlüsse**Druckluft**

R1/8" (BSP), Innengewinde.

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der
Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten. ALFA LAVAL
ist eine eingetragene Marke von Alfa Laval Corporate AB.

ESE00285DE 1507

© Alfa Laval

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden
auf unserer Website gepflegt.
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer
Homepage www.alfalaval.com.

www.sks-online.com