



Ręczny lub automatyczny - wybór należy do Ciebie

Alfa Laval LKB Zawór motylowy z napędem automatycznym lub ręcznym

Koncepcja

Zawór LKB jest sanitarnym zaworem motylowym, przeznaczonym do wykorzystania w rurociągach ze stali kwasoodpornej.

Zasada działania

Zawór LKB może być sterowany zdalnie za pomocą siłownika lub ręcznie z wykorzystaniem uchwytu.

Siłownik występuje w trzech standardowych pozycjach: normalnie zamknięty (NC), normalnie otwarty (NO) i powietrze/powietrze (A/A).

Siłownik jest zaprojektowany w ten sposób, że ruch obrotowy tłoka powoduje obrót wału o 90 stopni. Moment obrotowy siłownika wzrasta kiedy dysk zaworu dotyka uszczelnienia zaworu motylowego.

Zawór sterowany ręcznie zamykany jest w pozycji otwartej lub zamkniętej przy pomocy rączki. Uchwyty przy zaworach DN125 i DN150 zaprojektowano do zamykania w dwóch pośrednich pozycjach, co umożliwia dopasowanie przepustowości zaworu do wymaganego przepływu.



DANE TECHNICZNE

Zawór

Maks. ciśnienie produktu: 1000 kPa (10 bar)
Min. ciśnienie produktu: Próżnia
Zakres temperatur: Maks. temperatura 10°C do
+95°C
, jeżeli zawór pracuje

Siłownik

Maks. ciśnienie powietrza 700 kPa (7 bar)
Min. ciśnienie powietrza, NC i NO: 400 kPa (4 bar)
Zakres temperatur: -25°C do +90°C
Zużycie powietrza (w litrach powietrza
atmosferycznego) - Ø85 mm: 0,24 x p (bar)
Zużycie powietrza (w litrach powietrza
atmosferycznego) - Ø133 mm: 0,95 x p (bar)
Ciężar: - Ø85 mm: 3 kg.
- Ø133 mm: 12 kg.



DANE FIZYCZNE

Korpusy zaworów

Części stalowe mające kontakt z
produktem: 1.4307 (304L) lub 1.4404 (316L)
Dysk: 1.4301 (304) lub 1.4404 (316L)
Pozostałe elementy stalowe: 1.4301 (304)
Rodzaje gumy: Q, EPDM, FPM, HNBR lub PFA
Tuleje dysku zaworu: PVDF
Wykończenie: Półmat

Siłownik

Korpus siłownika: 1.4307 (304L)
Tłok: Stop lekki (w przypadku Ø85 mm:
brąz) Wersja powietrze/powietrze
Uszczelki: NBR

Wykonanie standardowe

Zawór LKB jest dostępny w trzech wersjach, LKB do rur ISO, LKB-2 do rur DIN i LKB-F do połączeń kołnierzowych.

Zawór składa się z dwóch części korpusu, dysku, tulejek wału i uszczelki. W skład zaworu LKB-F dodatkowo wchodzi dwa kołnierze i dwie uszczelki kołnierzowe. Zawór jest montowany za pomocą śrub i nakrętek.

Dla całego zakresu zaworów stosuje się dwa rodzaje siłowników: o średnicy 85 i 133 mm. Siłownik jest dostępny w dwóch wersjach: LKLA i LKLA-T.

Siłownik jest przymocowany do zaworu za pomocą wspornika i śrub. (Siłownik można również zamontować na zaworach kulowych za pomocą specjalnych wsporników).

Uchwyt do zaworów ręcznych nakłada się na trzpień zaworu i mocuje wkrętem.

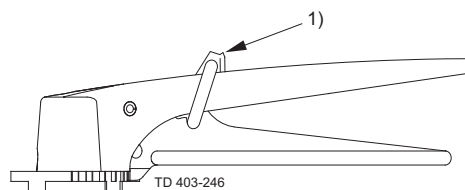
Standardowo zawór przystosowany jest do spawania, ale może być wyposażony w złącza skręcane lub gwinty (LKB i LKB-2).

Opcje

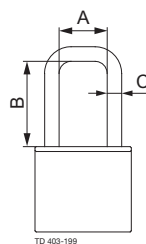
- A. Części zewnętrzne lub wkładki zaciskowe zgodne z wymaganym standardem.
 - B. ThinkTop® do sterowania i sygnalizacji.*
 - C. Czujnik położenia z mikroprzełącznikami.*
 - D. Czujnik położenia z indukcyjnymi przełącznikami zbliżeniowymi.*
 - E. Czujnik położenia z przełącznikami zbliżeniowymi Halla.*
 - F. Indukcyjne czujniki położenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.*
 - G. Uchwyt dla siłownika. (Również dla zaworów kulowych).
 - H. Uchwyt z możliwością ustawienia w dwóch lub czterech pozycjach (standard w DN125 i DN150).
 - I. Uchwyt z elektrycznym czujnikiem położenia.
 - J. Uchwyt z możliwością ustawienia w nieskończonej ilości pozycji pośrednich (nie dotyczy DN125 i DN150).
 - K. Uchwyt wielopozycyjny**.
 - L. Wielopozycyjny uchwyt zapadkowy. Kłódkę można zamontować w sposób wskazany na rysunku 3.
- Uwaga!** Kłódka nie jest dostarczana.
- M. Specjalna nasadka dla uchwytu obróconego pod kątem 90°.
 - N. Narzędzie do siłownika.
 - O. Narzędzie do montowania dysków zaworu 25-38 mm (DN25 - DN40).
- * W celu uzyskania dodatkowych informacji, patrz Katalog produktów „Sterowanie i sygnalizacja”.
- ** Kłódkę można zamontować na wielopozycyjnym uchwycie zapadkowym w sposób przedstawiony na rysunku po przeciwnej stronie.
- Uwaga!** Kłódka nie jest dostarczana.

Uwaga!

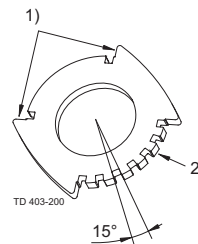
W celu uzyskania informacji szczegółowych, patrz również ESE02446.



Rys. 1. Uchwyt wielopozycyjny zapadkowy z kłódką.
1 Kłódka

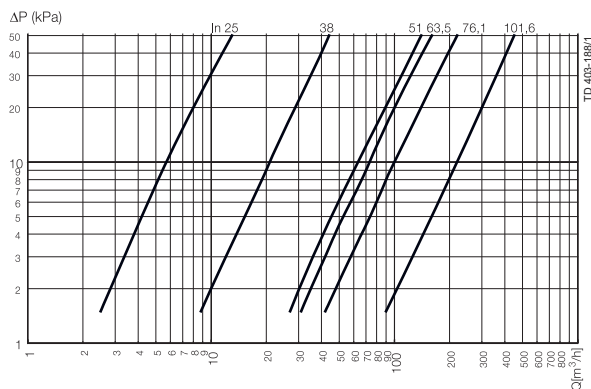


Rys. 2. Wymiary - kłódka.
A. Min. 20 mm
B. Min. 35 mm
C. $\varnothing 6$ mm

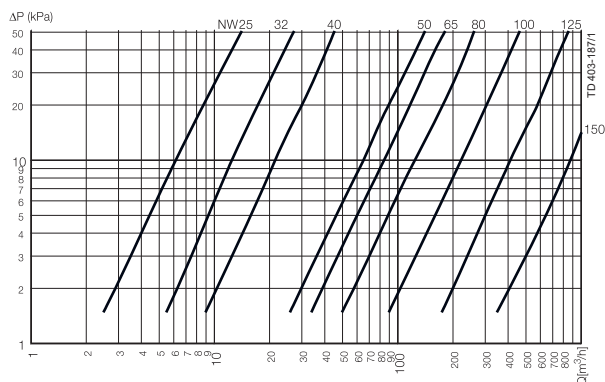


Rys. 3. Nasadka pozycyjna.
1 Wł./wył.
2 Wielopozycyjna

Wykresy wydajności/spadku ciśnienia



LKB i LKB-F w pełni otwarty



LKB-2 i LKB-F w pełni otwarty

UWAGA!

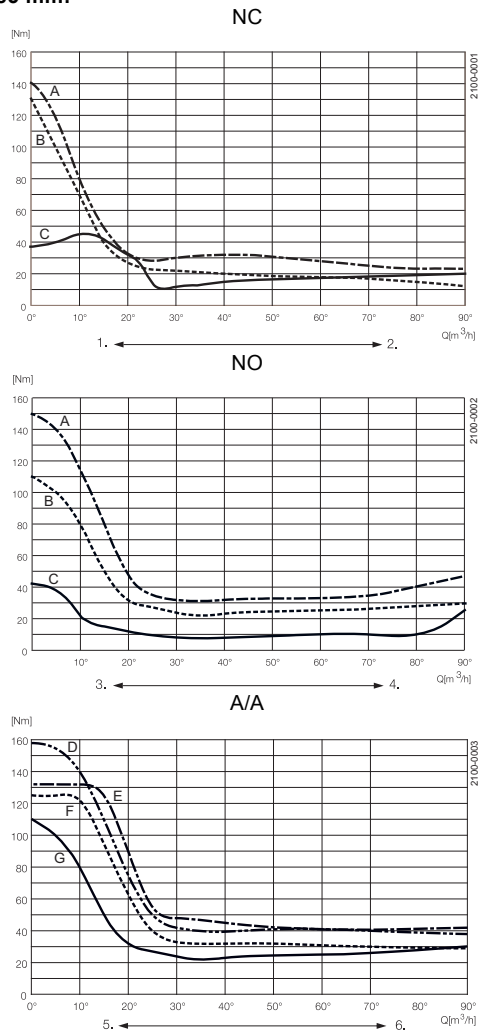
Wykresy sporządzono przy następujących założeniach:

Czynnik: Woda (20°C).

Pomiar: Zgodnie z VDI 2173.

Moment obrotowy siłownika

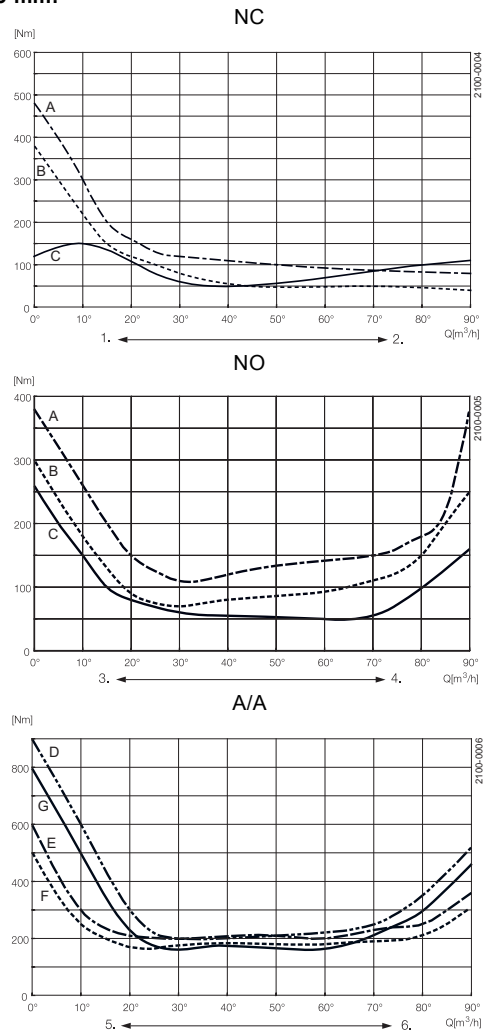
LKLA ø85 mm:



A = ciśnienie powietrza 6 bar
B = ciśnienie powietrza 5 bar
C = zamknięcie/otwarcie z wykorzystaniem sprężyny

D = ciśnienie powietrza 6 bar z połączeniem w górnej części
E = ciśnienie powietrza 6 bar z połączeniem w dolnej części
F = ciśnienie powietrza 5 bar z połączeniem w górnej części
G = ciśnienie powietrza 5 bar z połączeniem w dolnej części

LKLA ø133 mm:



Ruch obrotowy siłownika:

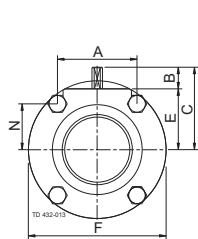
1. Zamykanie - za pomocą sprężyny
2. Otwieranie - za pomocą powietrza
3. Zamykanie - za pomocą powietrza
4. Otwieranie - za pomocą sprężyny
5. Zamykanie
6. Otwieranie

Wartości momentów obrotowych (obróć dysku zaworu w suchym pierścieniu uszczelniającym)

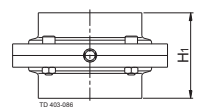
Rozmiar	Maks. Nm
25 mm/DN25	15
DN32	15
38 mm/DN40	15
51 mm/DN50	20
63.5 mm/DN65	25
76 mm/DN80	30
1016 mm/DN100	35
DN125	50
DN150	120

Wymiary zaworu (mm)

Rys. 1. Wymiary - zawór.

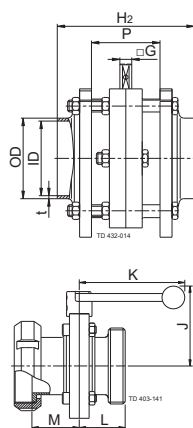


a. LKB-F.



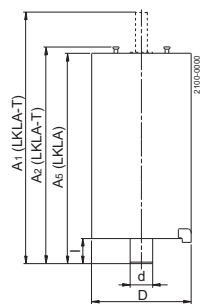
b. LKB z króćcami do
wspawania.

Uwaga! LKB rozmiary DN
125 i 150 są z sześcioma
śrubami.

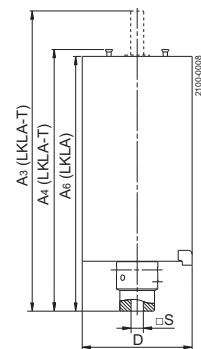


c. LKB z gwintem męskim/nakrętką
i wyłożeniem.

Rys. 2. Wymiary - siłownik



a. Bez złączki sprzęgającej.
a1 = d



b. Ze złączką sprzęgającą.
b1 = □ S

Wymiary (mm) - Zawór

LKB, LKB-2, LKB-F:

Rozmiar	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	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 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 Zacisk	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
Ciężar 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
Ciężar 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

UWAGA! Ciężary podano dla zaworów z króćcami spawanymi i z uchwytami.

Wymiary (mm) - Siłownik
LKLA i LKLA-T:

Zawór rozmiar	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
I	16.5	16.5	16.5	34	16.5	34	16.5	34
S	8	10	12	12	14	14	15	15
Funkcja	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

Połączenia
Sprężone powietrze
R1/8" (BSP), gwint wewnętrzny.

