



## 高度な衛生用途での安全な選択肢

### アルファ・ラバル LKB UltraPure 自動または手動バタフライ・バルブ

#### コンセプト

LKB UltraPure は、自動または手動バタフライ・バルブです。UltraPure の動作は、バイオ医薬やパーソナルケア製品の業界の要求に適合するように設計され、公的な認証を取得しています。

#### 動作のしくみ (基本動作)

LKB UltraPure は、エア・アクチュエータによる遠隔操作またはハンドルによる手動で操作します。アクチュエータは、ピストンの軸方向の動作をシャフトの90°回転へ変化させるよう設計されています。バルブディスクがバルブのシール部分に接触すると、アクチュエータの回転トルクが増加します。

エア・アクチュエータには、常時開 (NO)、常時閉 (NC) およびエア/エア作動 (A/A) の3つの標準バージョンがあります。アクチュエータは2サイズで、 $\phi 85$  mm と  $\phi 133$  mm、すべてのタイプのバルブをカバーし、LKLA と LKLA-T (T はアクチュエータのインディケーション・ユニットの取り付け用) の2種類のバージョンがあります。

手動操作ハンドルは機械的にバルブを開閉位置でロックします。

ハンドルには、2ポジション、4ポジション、90°調整およびロッキング・マルチポジションがあります。

バルブは溶接またはクランプ継手付きのものをご用意できます。

#### テクニカルデータ

##### バルブ

使用最大圧力: ..... 1000 kPa (10 bar)  
 使用最小圧力: ..... 真空  
 使用温度範囲: .....  $-10^{\circ}$  C ~  $+95^{\circ}$  C\*

##### アクチュエータ

最大作動エア圧: ..... 700 kPa (7 bar)  
 最大エア圧、NC および NO: ..... 400 kPa (4 bar)  
 使用温度範囲: .....  $-25^{\circ}$  C ~  $+90^{\circ}$  C  
 エア消費率 (リットル 無圧エア):

-  $\phi 85$  mm: ..... 0.24 x p (bar)

-  $\phi 133$  mm: ..... 0.95 x p (bar)

##### 重量:

-  $\phi 85$  mm: ..... 3 kg.

-  $\phi 133$  mm: ..... 12 kg

\*) 最大 $140^{\circ}$  C の SIP (蒸気滅菌) が可能ですが、EPDM を使用し、操作していない場合に限りです。シール材は操作前に  $95^{\circ}$  C にしておく必要があります。



#### 物理データ

接液金属部品 ..... EN 10088 準拠 1.4404 (316L)

他金属部品 ..... EN 10088 準拠 1.4301 (304L)

バルブディスクのブッシュ ..... PVDF

#### エラストマー

接液シール ..... FDA および USP クラス VI 準拠 EPDM

#### 接続

溶接エンド\*\* ..... 適合チューブおよび継手 ISO 2037 / DIN / ASME BPE

ISO, DIN または ASME BPE 準拠

クランプ・エンド ..... 適合チューブおよび継手 ISO 2037 / DIN / ASME BPE

ISO, DIN または ASME BPE 準拠

\* ASME BPE バルブの溶接エンドは、低硫黄で軌道溶接に適した ASME BPE 2009 316L 表 DT-3 に準拠しています

#### アクチュエータ

アクチュエータ・ボディ: ... 1.4307 (304L)

ピストン: ..... 軽合金

エア/エア・バージョン ( $\phi 85$  mm の場合: 銅)

シール: ..... NBR

スイッチのハウジング: ... PPO



**表面規範 (接液金属部品)**

**ISO 2037 / DIN:**

内部: ..... 0.5 μm  
 ASME BPE 表記: ..... SF1  
 外部: ..... 半光沢

**ASME BPE\*:**

内部: ..... 0.5 μm  
 ASME BPE 表記: ..... SF1  
 外部: ..... 半光沢

**ASME BPE\*:**

内部: ..... 0.4 μm 電解研磨  
 ASME BPE 表記: ..... SF4  
 外部: ..... 半光沢

\* ASME BPE 2009 表 SF-3 に準拠

**オプション**

- A. 接液部シール材: FPM (FDA および USP クラス VI 準拠)、Q および PFA
- B. 計装用ThinkTop®\*
- C. マイクロスイッチ付き表示ユニット\*
- D. 誘導近接スイッチ付き表示ユニット\*
- E. ホール近接スイッチ付き表示ユニット\*
- F. 誘導近接スイッチ付き防爆表示ユニット\*
- G. アクチュエータ用ブラケット
- H. 2 ポジションまたは 4 ポジション・ハンドル
- I. 電気ポジション表示用ハンドル
- J. 無限中間ポジション・ハンドル
- K. マルチポジション・ハンドル\*\*
- L. ロッカブル・マルチポジション・ハンドル 図 3 で示すように南京錠を固定することができます。  
**注意！** 南京錠は配送されません。
- M. 90° 回転ハンドル・ポジション用特殊キャップ
- N. アクチュエータ分解用工具
- O. 継手 25-38 mm (DN25 - DN40) バルブディスク分解用工具  
 \* 詳細については、製品カタログの「計装部品」セクションをご参照ください。  
 \*\* 反対側の図のとおり、南京錠はロッカブル・マルチポジション・ハンドル上に取り付けできます。  
**注意！** 南京錠は配送されません。

**流量線/圧力損失図**

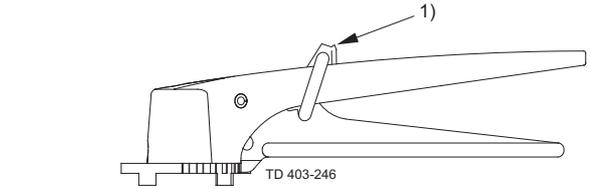
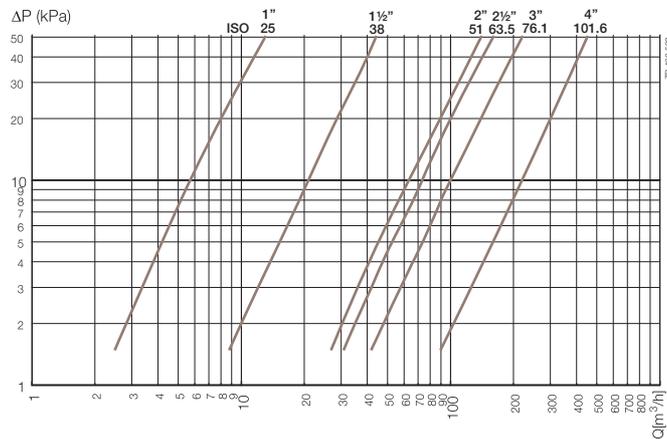


図 1. 南京錠付ロッカブル・マルチポジション・ハンドル。  
 1. 南京錠

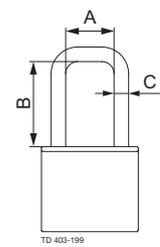


図2 寸法 - 南京錠。  
 A. 最小 20 mm  
 B. 最小 35 mm  
 C. ø6 mm

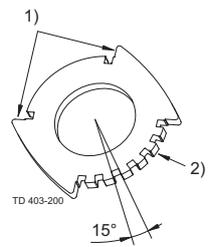
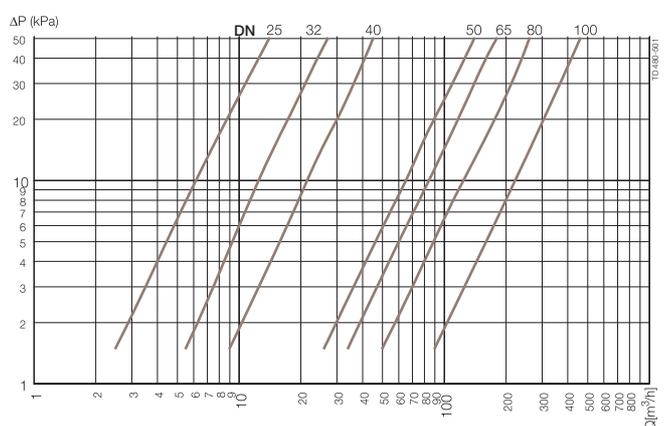


図 3 ポジショニングキャップ  
 1. オン/オフ  
 2. マルチポジショニング

**Ultra Pure ASME BPE クランプバルブについての注意事項 (サイズ 1" - 2 1/4")!**  
 クランプリング部品を取り付け、取り外しには、まずマルチポジションハンドルを取り外すと最も簡単になります。

**提供資料**  
 すべてのバルブはアルファ・ラバルの Q-doc と一緒に納品されます。

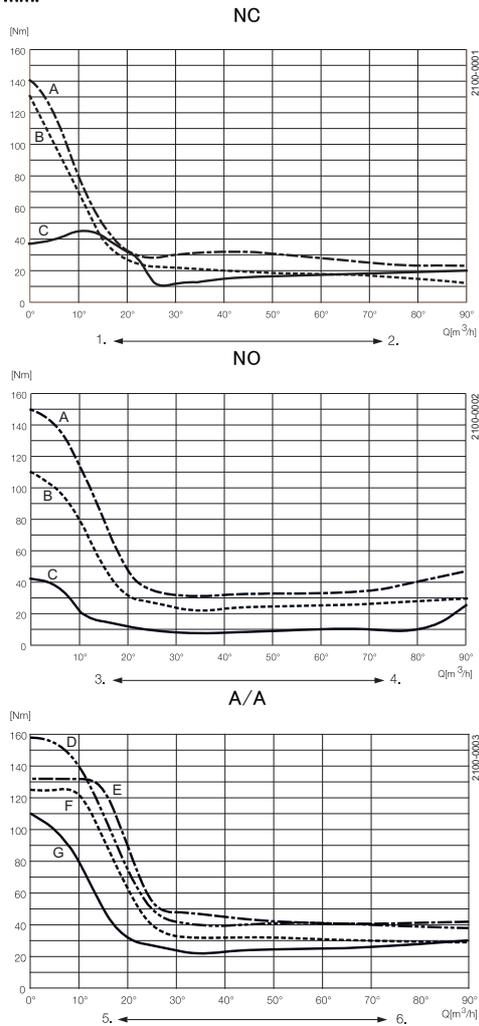
**注意**  
 詳細は ESE01699 も参照ください。



**注意！**  
 上記の図には、以下のことが当てはまります：  
 流体: 水 (20° C).  
 測定: VDI 2173 に準拠

## 回転力図 - アクチュエータ

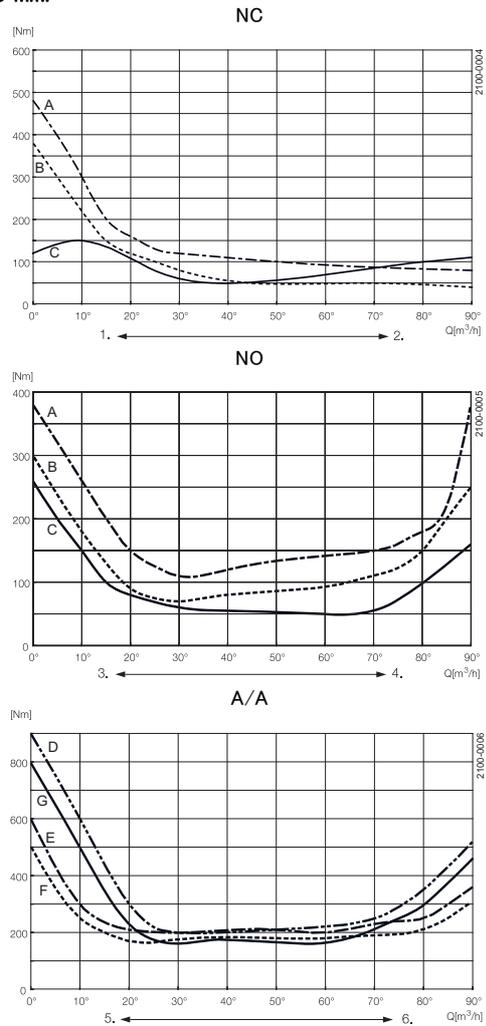
LKLA ø85 mm:



A = 6 bar エア圧  
B = 5 bar エア圧  
C = スプリングで閉

D = 6 bar エア接続、上  
E = 6 bar エア接続、下  
F = 5 bar エア接続、上  
G = 5 bar エア接続、下

LKLA ø133 mm:



アクチュエータの角運動:

1. 閉 - スプリング作動
2. 開 - エア作動
3. 閉 - エア作動
4. 開 - スプリング作動
5. 閉
6. 開

## トルク値 (乾燥したシール・リングのバルブディスクの回転)

サイズ		最大 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

## 寸法

図 1. 寸法 - バルブ

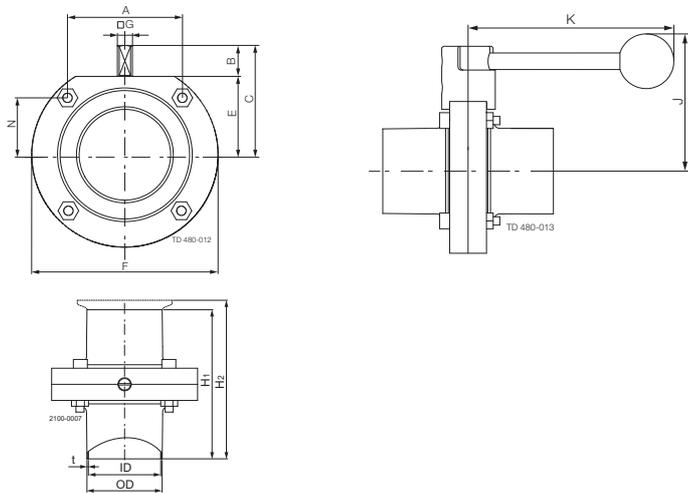
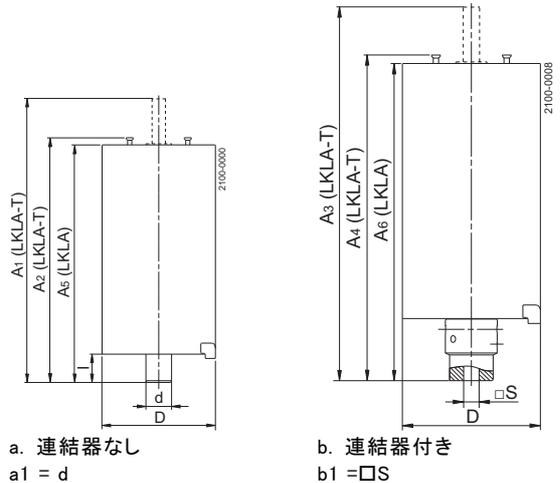


図 2. 寸法 - アクチュエータ



a. 連結器なし  
a1 = d

b. 連結器付き  
b1 = □s

## 寸法 (mm) LKB UltraPure

サイズ	25	38	51	63.5	76.1	101.6	DN	DN	DN	DN	DN	DN	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	25	32	40	50	65	80	100
A	42.00	42.00	61.00	61.00	79.50	106.00	42.00	42.00	42.00	61.00	61.00	79.00	106.00
B	15.50	16.70	16.60	17.50	16.60	16.00	14.70	15.90	16.70	16.60	17.50	16.00	160.00
C	49.00	49.00	58.50	69.50	73.50	93.00	48.00	49.00	54.00	63.00	75.00	79.00	93.00
OD	25.00	38.00	51.00	63.50	76.10	101.60	29.00	35.00	41.00	53.00	70.00	85.00	104.00
ID	22.60	35.60	48.60	60.30	72.90	97.60	26.00	32.00	38.00	50.00	66.00	81.00	100.00
t	1.20	1.20	1.20	1.60	1.60	2.00	1.50	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00	2.00
E	32.50	32.50	42.00	52.00	57.00	77.00	33.30	33.30	37.70	46.60	57.30	63.00	77.00
F	78.00	78.00	99.00	117.00	132.00	169.00	79.00	79.00	86.50	105.70	125.00	143.00	169.00
□ G	8	8	8	8	10	12	8	8	8	8	10	10	12
H1	127.00	127.00	132.00	134.00	162.00	180.00	127.00	127.00	127.00	132.00	142.00	164.00	180.00
H2	104.20	104.20	109.20	111.20	176.40	194.40	90.00	90.00	90.00	95.00	118.00	120.00	136.00
J	82.00	82.00	92.00	102.00	107.00	127.00	74.00	74.00	78.00	88.00	98.00	104.00	118.00
K	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	162.00
N	26.50	26.50	30.50	40.50	43.50	53.00	27.30	27.30	31.70	35.10	45.80	49.50	53.00
重量 (kg)	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.1	3.5	5.1

注意 溶接エンドでハンドル付きバルブの重量です。

## 寸法 (mm) - アクチュエータ LKLA および LKLA-T:

バルブ サイズ	25-63.5 mm DN25-50	76.1 mm DN65-80	101.6 mm DN100	101.6 mm DN100
A <sub>1</sub>	244	242	242	363
A <sub>2</sub>	193	191	191	316
A <sub>3</sub>	244	244	244	337
A <sub>4</sub>	173	173	173	290
A <sub>5</sub>	185	183	183	308
A <sub>6</sub>	165	165	165	282
D	85	85	85	133
d	17	17	17	30
I	16.5	16.5	16.5	34
□ s	8	10	12	12
機能	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A

900593

接続  
圧縮エア  
R $\frac{1}{8}$ " (BSP)、内ネジ

ここに記載されている情報は、発行時点で正しいですが、予告なく変更されることがあります。ALFA LAVAL は、Alfa Laval Corporate AB が所有する登録商標です。

ESE01697ja 1507

© Alfa Laval

**アルファ・ラバル社の問い合わせ先**

すべての国の詳細な連絡先は  
当社のウェブサイトです。絶えず更新されています。

[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)にアクセスして  
直接情報を入手してください。