

Alfa Laval Koltek バルブ

シャッターバルブ

はじめに

アルファラバル Koltek バルブは、手動または空気式操作できます。このバルブは、高粘度で大粒子を含む製品や、圧力損失を最小限に抑えることが要求される厳しい条件の製品への使用に適しています。

用途

この koltek バルブは、食品、化学、製薬、その他多くの業界で使用するために設計されています。

利点

- ・ 3 ポートの分流付きフレキシブルインラインバルブ
- ・ 圧力損失の最小化
- ・ 衛生設計
- ・ 高粘度の製品、大粒子を含む製品、圧力損失を最小限に抑えることが要求される製品を扱うことができます。

標準設計

Koltek バルブは、内部円筒ボア、PTFE シャッター、およびパイプ接続用の 3 つのポートを備えた剛体で構成されています。2 つの蓋には、シャッターをサポートし、位置決めする内部シャフト用のガイドリングまたはベアリングがあります。シャフトを回転させるために、手動操作用のステンレス製ハンドルまたは自動操作用のアクチュエータが取り付けられています。アクチュエータはシリンダーシステムと 1 台または 2 台のメインピストンで構成されています。メインピストンはバルブシャフト上のギアホイールと相互作用する溝付きのバーに内部接続されています。システムはバルブ内の圧力ショックに影響されません。

動作原理

アルファラバル Koltek バルブは、ハンドルまたはアクチュエータによって操作されます。スプリングシステムはバルブボディ内側の円筒形の表面にシャッターを押しつけ、完全に締め付けます。

この空気作動式バルブには、アルファラバルの ThinkTop® V50 または V70 制御ユニット、またはバルブ位置をリモートで表示するために横方向に取り付けられた表示ユニットを取り付けることができます。

手動操作バルブには、横方向に設置された指示ユニット（アルファラバル LKLA アクチュエータに使用）を取り付けることができます。バルブアクチュエータには、単動式アクチュエータまたは複動式アクチュエータの 2 つのバージョンがあります。単動式アクチュエータは 1 台のメインピスト



ン、複作動式アクチュエータは 2 台のメインピストンで作動します。

テクニカルデータ

温度

最高温度： 110 ° C

圧力

シャッターに対する最大圧力： 300 kPa (3 bar)
シャッターの後ろの最大圧力： 1000 kPa (10 bar)
アクチュエータ用エア圧： 最大 800 kPa (8 バール)
500 kPa (5 バール)

ATEX

分類： II 2 G D¹

¹ この機器は、独自の点火源を持たないため、指令 2014/34/EU の範囲外であり、指令に従った個別の CE マーキングを付ける必要はありません。

エア接続

圧縮空気：

R 1/8 インチ (BSP)、内部ネジ

物理データ

材質

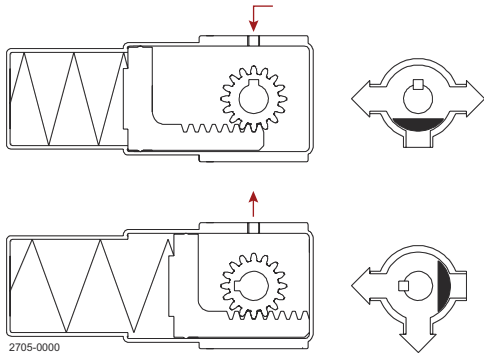
接液金属部分： 1.4404 (316L)
接液部シール材： PTFE のシャッター
EPDM
アクチュエータシール： NBR

アクチュエータ機能

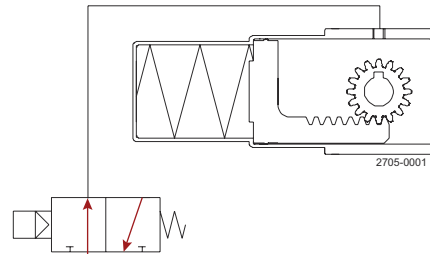
アクチュエータタイプ 630：

- ・ 2 ポジション
- ・ スプリング/エア
- ・ 調整角度 1x90°

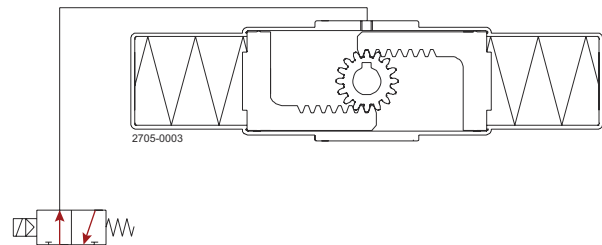
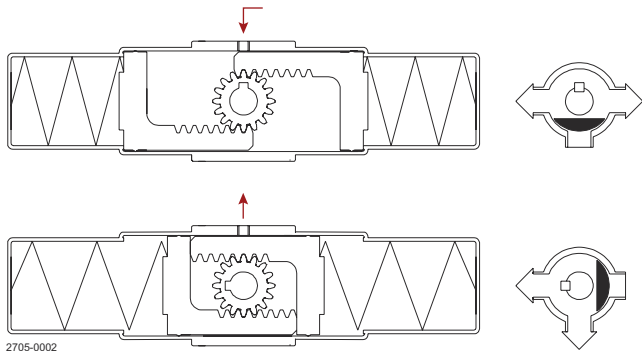
サイズ 12.7~51 mm/DN25~50：



空気式接続



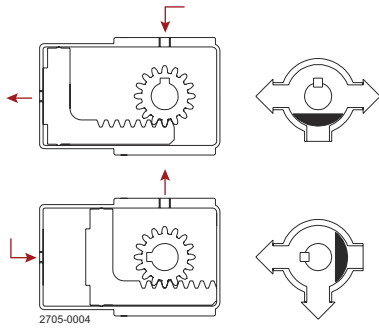
サイズ 63.5~76.1 mm/DN65：



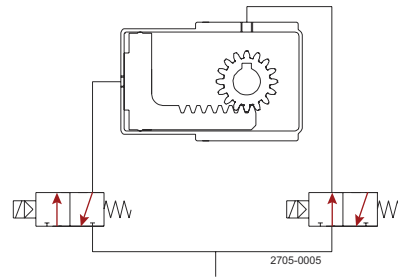
アクチュエータタイプ 631 :

- ・ 2 ポジション
- ・ エア/エア
- ・ 調整角度 1x90°

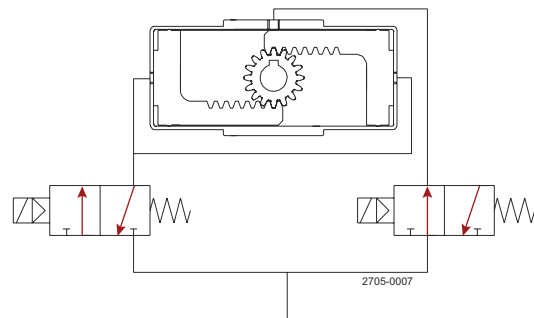
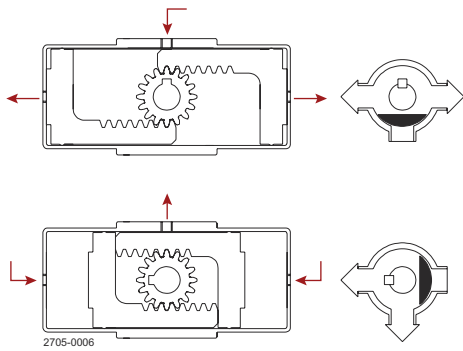
サイズ 12.7~76.1 mm/DN25-65 :



空気式接続 :



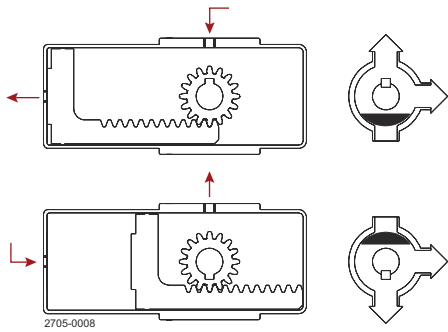
サイズ 101.6 mm/DN80~100 :



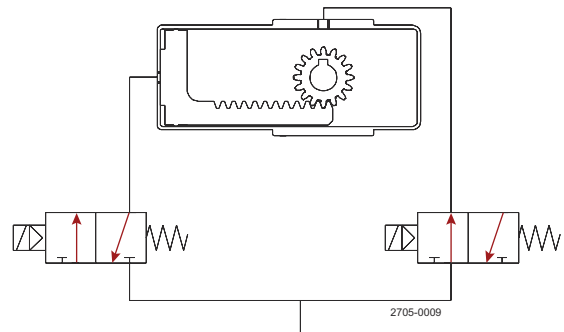
アクチュエータタイプ 632 :

- ・ 2 ポジション
- ・ エア/エア
- ・ 調整角度 1x180°

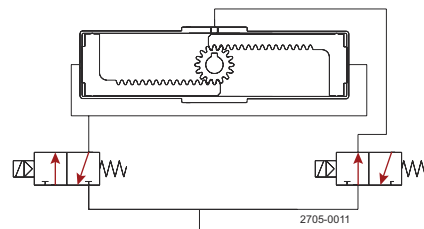
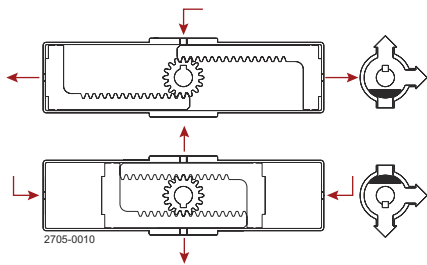
サイズ 12.7~76.1 mm/DN25-65 :



空気式接続 :



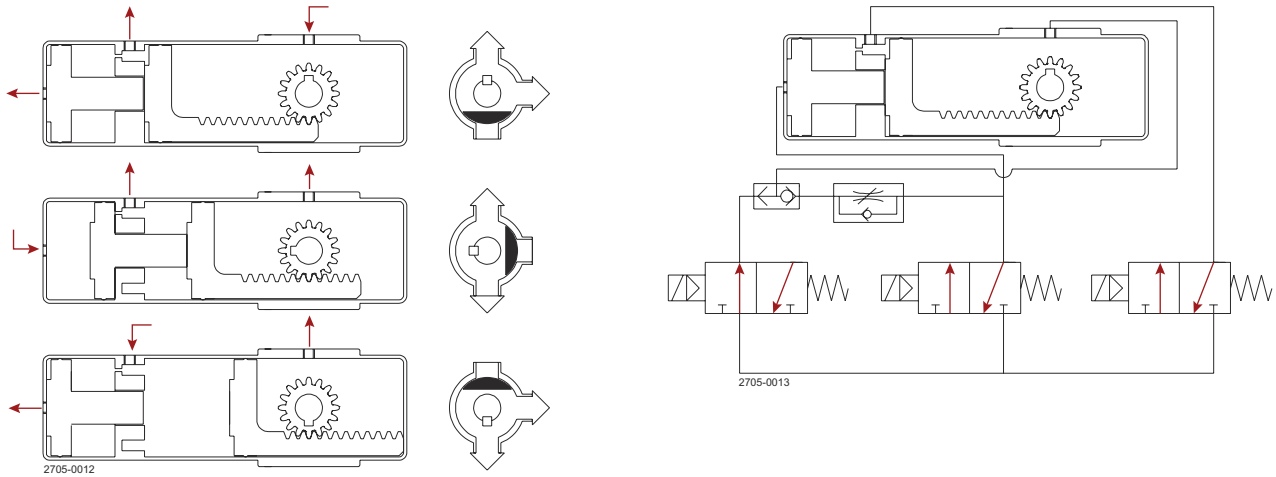
サイズ 101.6 mm/DN80~100 :



アクチュエータタイプ 633 :

- ・ 3 ポジション
- ・ エア/エア
- ・ 調整角度 2x90°

サイズ 12.7~76.1 mm/DN25-65 :



寸法 (mm)

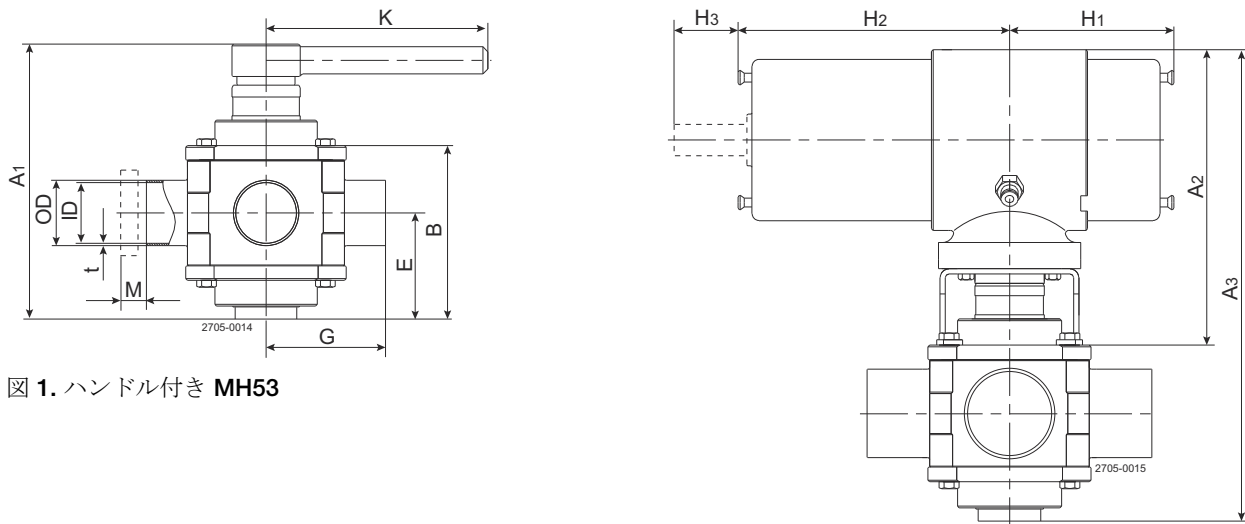


図 1. ハンドル付き MH53

図 2. アクチュエータ付き MH53、タイプ KH631

バルブ :

サイズ	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	116	149	161	179	204	292	116	150	161	204	272	292
B	65	90	102	118	137	195	65	90	102	137	174	195
OD	25.4	38.1	50.8	63.5	76	101.6	29	41	53	70	85	104
ID	22.1	34.8	47.5	60.2	72	97.6	26	38	50	66	81	100
t	1.65	1.65	1.65	1.65	2	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2
E	42	56	62	70	80	117	42	56	62	80	107	117
G	55	70	82	105	110	155	64.5	80	82.5	100.5	115.5	130.5
K	130	130	180	180	235	330	130	130	180	235	330	330
M/DIN オス							22	22	23	25	25	30
M/SMS オス	15	20	20	24	24	35						
重量 (kg)	1.8	3.3	4.8	6.9	10.5	25.0	1.8	3.3	4.8	10.5	22.0	25.0

アクチュエータ

サイズ	25mm	38mm	51mm	63.5mm	76.1mm	89mm	101.6mm
	DN25	DN40	DN50		DN65	DN80	DN100
A ₂	170	170	170	172	178	194	194
A ₃	233	260	273	290	315	369	389
H ₁	KH630	57	57	57	285	285	

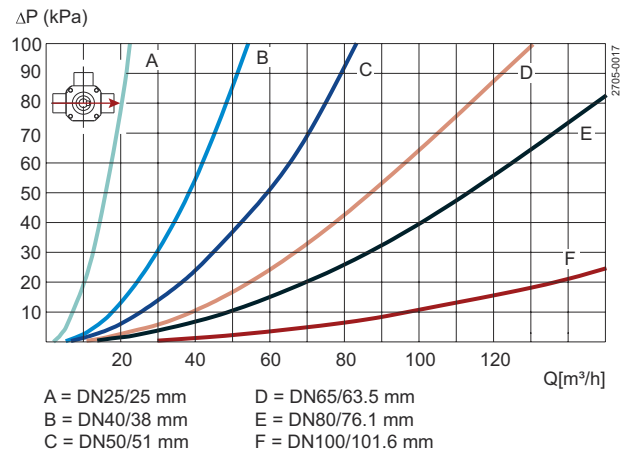
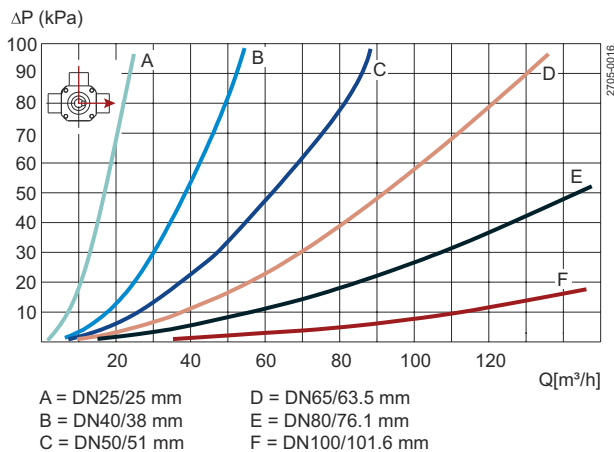
サイズ		25mm	38mm	51mm	63.5mm	76.1mm	89mm	101.6mm
		DN25	DN40	DN50		DN65	DN80	DN100
H ₁	KH631	57	57	57	57	57	119	119
H ₁	KH632	95	95	95	95	95	194	194
H ₁	KH633	95	95	95	95	95	281	281
H ₂	KH630	326	326	326	285	285		
H ₂	KH631	119	119	119	119	119	119	119
H ₂	KH632	157	157	157	157	157	194	194
H ₂	KH633	243	243	243	243	243	281	281
H ₃		43	43	43	43	43	43	43

注意、開閉速度：

開閉速度は以下の事項の影響を受けます。

- ・ 供給エア（エア圧）。
- ・ エアホースの長さおよび口径
- ・ 同じエアホースに接続されているバルブ数
- ・ 直列接続されたエアアクチュエータ機能のためのシングルソレノイドバルブの使用。
- ・ 製品圧力。

圧力損失/流量線図



ご注意！上記線図について、以下が適用されます。

媒体：水（20 ° C）。

測定：VDI 2173 準拠

圧力損失は Anytime コンフィギュレータで計算することもできます。

圧力損失は次式で計算することもできます：

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

ここで、

Q は m³/h 単位で示した流量

K_v = m³/h、圧力損失 1 bar(上記の表を参照)

Δp は、バルブの圧力損失（バール 単位）です。

流量が 40 m³/h の場合、ISO 2.5" サイズの開閉バルブの圧力損失を計算する方法

2.5" シャットオフバルブ、ここで、K_v = 111（上記の表参照）。

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

(これは上記の y 軸を読んだ時とほぼ同じ圧力損失です)

オプション

- ・ 必要な規格に準拠したオス部品またはクランプライナー。
- ・ 制御と表示：IndiTop、ThinkTop V50 または ThinkTop V70。
- ・ 底部取付用表示ユニット。
- ・ 高粘度製品または迅速な操作のために複動値に再構築します。



ご注意！詳しい情報については、取扱説明書 IM 70735 も参照してください。

底部取付用表示ユニット（表示ユニット用ブラケットと併用）

アクチュエータ・タイプ	KH630	KH631	KH632	KH633
表示ユニット				
LKLA (横型表示ユニット)	1 個	1 個	2 個	2 個



ご注意！すべての手動作動バルブの場合、LKLA 表示ユニットを使用してください

この文書およびその内容は、Alfa Laval Corporate AB が所有する著作権およびその他の知的財産権の対象となっています。この文書のいかなる部分も、Alfa Laval Corporate AB の書面による事前の明示的な許可なしに、いかなる形式、手段、目的であっても、複製、再生産、送信することはできません。本書で提供される情報やサービスは、利用者への利益やサービスとして提供されるものであり、これらの情報やサービスの正確性や適合性については、いかなる目的のためにも表明や保証を行うものではありません。すべての権利は留保されています。