

Membranventil

SISTO-KB

PN 10
DN 15 - 200

Baureihenheft



Inhaltsverzeichnis

Membranventile.....	4
Membranventile - tottraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos.....	4
SISTO-KB.....	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten.....	5
Armaturengehäusewerkstoffe.....	5
Konstruktiver Aufbau.....	5
Produktvorteile.....	6
Produktinformation.....	6
Weiterführende Dokumente.....	6
Verfügbare Software.....	6
Bestellangaben.....	7
Durchflusskoeffizienten.....	7
Druck-Temperatur-Tabelle.....	7
Werkstoffe.....	8
Varianten und Zubehör.....	11
Abmessungen und Gewichte.....	15
Technische Daten.....	19
Glossar.....	21

Membranventile

Membranventile - totraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos

SISTO-KB



Hauptanwendungen

- Bergbau
- Chemische Industrie
- Drainage
- Entwässerungsanlagen
- Entzunderungsanlagen
- Feststofftransport
- Grundwasserhaltung
- Industrielle Umwälzsysteme
- Kläranlagen
- Kondensatförderung
- Konventionelle Kraftwerke
- Lackieranlagen
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Raffinerie
- Rauchgasentschwefelung
- Schiffstechnik
- Schlamm Entsorgung
- Schlammverarbeitung
- Suspendieren
- Verfahrenstechnik
- Waschanlagen
- Wasseraufbereitung

Medien

- Abrasive Medien
- Abwasser mit Fäkalien
- Abwasser ohne Fäkalien
- Aggressive Medien
- Anorganische Medien
- Belebtschlamm
- Brackwasser
- Brauchwasser
- Destillat
- Faulschlamm
- Feststoffbeladene Medien
- Feststoffe (Erze, Sand, Kies, Asche)
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Giftige Medien
- Korrosive Medien
- Kühlwasser
- Leicht flüchtige Medien
- Lösungsmittel
- Meerwasser
- Mineralöhlhaltige Medien
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Rohschlamm
- Schmiermittel
- Schmutzwasser
- Sole
- Tauchlacke
- Waschwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 10
Nennweite	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	10
Min. zulässige Temperatur [°C] ¹⁾	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C] ¹⁾	≤ +140

Steuerdruck Kolbenantriebe

Zulässige Temperatur am Antrieb/Steuermedium: max. 80 °C

Tabelle 2: Zulässiger Steuerdruck

Typ	Kolbendurchmesser [mm]	Antriebsflansch DIN ISO 5210 / DIN 3358	Zulässiger Steuerdruck P _{ST. zul.} [bar]
SISTO-LAP	80 - 250	F10	5,5 - 10
	250	F14	5,5 - 10
	300	F10	5,5 - 7
	300	F14	5,5 - 10
	D250 ²⁾	F14	5,5 - 10
	D300 ²⁾	F14	5,5 - 7
SISTO-DLAP.230	125 - 200	-	5,5 - 7

i SISTO-Pneumatikantriebe sind für Steuermedium Luft nach ISO 8573-1 Güteklasse 5.4.4 geeignet. Bei Frostgefahr ist Güteklasse 5.3.4 zu verwenden um Schäden durch Vereisung vorzubeugen.

Armaturengehäusewerkstoffe

Tabelle 3: Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	ASTM ³⁾	Temperaturgrenze
EN-GJL-250 (GG25)	5.1301	A48 Class 35 (UNS F12401)	-10 °C bis +140 °C
EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	5.3103	A536 Gr. 60-40-18	-20 °C bis +140 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Weichdichtendes Absperrventil in Durchgangsform
- Abdichtung im Durchgang und nach außen durch Absperrmembrane
- Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz
- Gefertigt und geprüft nach EN 13397
- Gekennzeichnet nach DIN EN 19 (ISO 5209)

Varianten

- Antrieb (elektrisch oder pneumatisch)
- Gehäuseauskleidung IIR (Butyl), Temperaturgrenze +120 °C
- Gehäuseauskleidung NRH (Hartgummi), Temperaturgrenze +100 °C
- Gehäusebeschichtung ECTFE (Halar), Temperaturgrenze +90 °C
- Gehäusebeschichtung PA (Rilsan), Temperaturgrenze +60 °C
- Kettenrad
- Membrane CSM, Temperaturgrenze +80 °C
- Membrane EPDM, Temperaturgrenze +140 °C
- Membrane IIR, Temperaturgrenze +120 °C
- Membrane NBR, Temperaturgrenze +90 °C
- Spindelverlängerung
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation

Antriebe

Direkt aufgebauter Kolbenantrieb

- SISTO-DLAP.230 für DN 15 - 100
- Kompakter Aufbau ohne Laterne
- Leckanzeige durch Bohrung
- Standardisierte Schnittstelle für Zubehör

Antriebsfunktion

- Antrieb Typ DLAP.230 SF
 - Druckluft öffnet
 - Feder schließt
- Antrieb Typ DLAP.230 OF
 - Feder öffnet
 - Druckluft schließt
- Antrieb Typ DLAP.230 AZ
 - Druckluft öffnet
 - Druckluft schließt

Kolbenantrieb SISTO-LAP

- Doppeltwirkender Kolben mit einseitiger Kolbenstange mit oder ohne Feder
- Kolbenstange abgedichtet mit Nutring und Abstreifring
- Kolben mit Doppeltopfmanschette und einvulkanisierter Metallscheibe
- Mechanische Hubbegrenzung in Geschlossenstellung und Offenstellung im Antrieb

¹ Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.

² Doppelkolben

³ Die angegebenen ASTM Werkstoffe sind ähnlich den aufgeführten Werkstoffen.

- Flansche nach DIN ISO 5210/DIN 3358
- Kolbendurchmesser 80 bis 300 = F10
- Kolbendurchmesser 250 bis 300 = F14

Antriebsfunktion

- Antrieb Typ LAP-AZ
 - Druckluft öffnet
 - Druckluft schließt
- Antrieb Typ LAP-OF
 - Feder öffnet
 - Druckluft schließt
- Antrieb Typ LAP-SF
 - Druckluft öffnet
 - Feder schließt

Elektrischer Antrieb

- Drehantrieb
- Schubantrieb

Produktvorteile

- **Absolute Dichtheit nach außen und im Durchgang**
Die Membrane dichtet hermetisch nach außen, im Durchgang und die Bedienteile ab.
- **Geringer Durchflusswiderstand**
Strömungsgünstige Gehäuseform mit freiem Durchgang
- **Hohe Korrosionsbeständigkeit und Abrasionsbeständigkeit**
Hochwertige Gehäusewerkstoffe und Auskleidungen bieten Sicherheit und Langlebigkeit.
- **Leichtgängig**
Das Axiallager minimiert die Schließmomente.
- **Optimierter Langzeitbetrieb**
Der Spindelschutz, integriert in die Stellungsanzeige, verhindert eine Verschmutzung von außen.
- **Reinhaltung des Durchflussmediums**
Die Totraumfreiheit gewährleistet die Reinhaltung des Mediums und verhindert Ablagerungen.
- **Schnelle Positionskontrolle**

Ventilstellung über eindeutige visuelle Anzeige ist auch aus der Entfernung leicht erkennbar.

▪ Zuverlässige Bedienbarkeit

Die Spindel und alle innen liegenden Bedienteile sind **nicht** medienberührt.

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <https://www.ksb.com/de-global/konzern/unternehmerische-verantwortung/reach>.

Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/ EU (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Armaturen ohne elektrische Komponenten weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 2014/34/EU in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 1 (Zone 0+20), Kategorie 2 (Zone 1+21) und Kategorie 3 (Zone 2+22) eingesetzt werden. Komponenten wie elektrische Antriebe sowie Positionsschalter, Blockklemmen, Magnetventile etc. können unter Umständen dem Geltungsbereich gemäß Artikel 1, 2014/34/EU unterliegen und müssen einer Konformitätsbewertung unterzogen sowie separat (z. B. mit EG-Konformitätserklärung oder Herstellererklärung des jeweiligen Herstellers) ausgewiesen werden.

Weiterführende Dokumente

Tabelle 4: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	0570.821
Baureihenheft SISTO-LAP (Kolbenantrieb)	9210.1
Baureihenheft SISTO-SK-i	8676.5

Verfügbare Software

CAD Portal SISTO



Diese Software beinhaltet die digitalen Daten der SISTO-Produkte. (QR-Code anklicken)



Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

Armatur

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Betriebsüberdruck
5. Differenzdruck
6. Betriebstemperatur
7. Durchflussmedium
8. Rohranschluss
9. Varianten
10. Nummer des Baureihenhefts
11. Zeugnis

Antrieb

1. Typ
2. Steuerdruck P_{St}
3. Zubehör

Durchflusskoeffizienten

Tabelle 5: Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen

DN	Kvs-Wert [m³/h]
15	7,2
20	12,2
25	32,0
32	45,0
40	64,0
50	108,0
65	205,0
80	284,0
100	504,0
125	792,0
150	1440,0
200	2210,0

Druck-Temperatur-Tabelle

Tabelle 6: Zulässiger Betriebsdruck [bar]

PN	Werkstoff		DN	[°C]			
	Bezeichnung	Nummer		-20	-10 bis +60	+100	+140
10	EN-GJL-250	5.1301	15 - 100	-	10	8	6
			125 - 150	-	6	4,5	3
			200	-	3	2,5	2
	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	15 - 100	10	10	8	6
			125 - 150	6	6	4,5	3
			200	3	3	2,5	2

Werkstoffe

Werkstoffe SISTO-KB Handventil

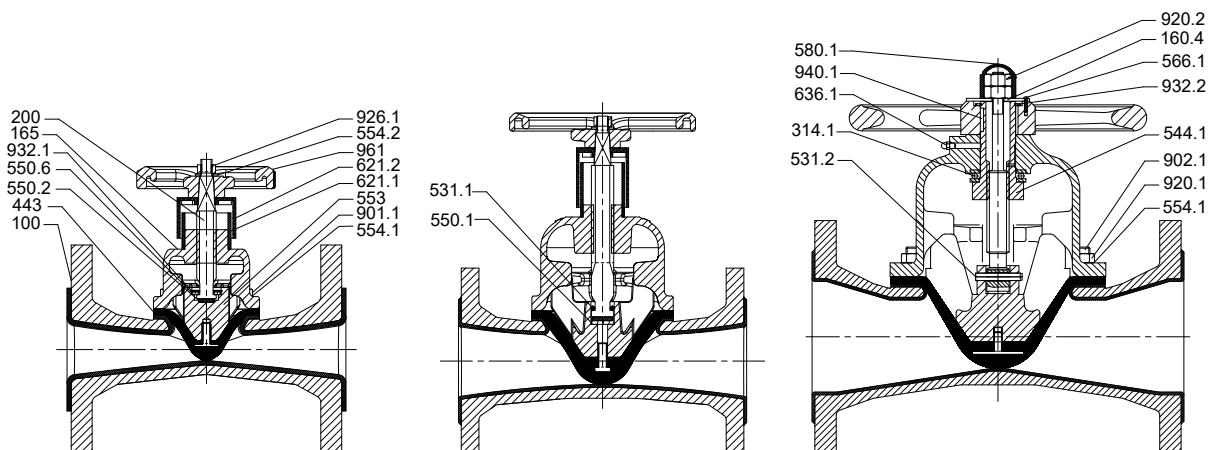


Abb. 1: Handventil SISTO-KB

Ausführung DN 15-40

Ausführung DN 50-100

Ausführung DN 125-200

Tabelle 7: Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Bemerkung
		Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	EN-GJL-250	5.1301	-
		EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
160.4	Deckel Handrad	EN-GJL-200	5.1300	Bei DN 125 - 200
165	Haube	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	DN 200: EN-GJL-250 (5.1301) oder optional EN-GJS-400-18LT (5.3103)
200	Spindel	X14CrMoS17	1.4104	-
314.1	Axiallager	St	-	Bei DN 125 - 200
443 ⁴⁾	Membrane	EPDM	-	-
531.1	Spannhülse	Federstahl	-	Bei DN 50 - 100
531.2	Spannhülse	Federstahl	-	Bei DN 125 - 200
544.1	Gewindebuchse	EN-GJS-400-18-C	5.3126	Bei DN 125 - 200
550.1	Topfscheibe	St	-	Bei DN 50 - 100
550.2	PTFE-Scheibe	PTFE/Graphit	-	Bei DN 15 - 100
550.6	Geteilte Scheibe	A2	-	Bei DN 15 - 40
553	Druckstück	EN-GJL-250	5.1301	DN 15 - 20 = 5.3106
554.1	Unterlegscheibe	A2	-	Bei Gehäusebeschichtung PA oder ECTFE
554.2	Unterlegscheibe	A2	-	Bei DN 15 - 100
566.1	Kerbnagel	4.6	-	Bei DN 125 - 200
580.1	Kappe	PE	-	Bei DN 125 - 200
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	ASA Luran	-	Bei DN 15 - 100
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	ASA Luran	-	Bei DN 25 - 100
636.1	Schmiernippel	St	-	Bei DN 125 - 200
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	Bei DN 15 - 80
902.1	Stiftschraube	A2-70	-	Bei DN 100 - 200
920.1	Mutter	A2	-	Bei DN 100 - 200
920.2	Mutter	A2	-	Bei DN 100 - 200
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	Bei DN 15 - 100
932.1	Sicherungsring	Federstahl	-	Bei DN 15 - 40
932.2	Sicherungsring	Federstahl	-	Bei DN 125 - 200
940.1	Passfeder	St50K	-	Bei DN 125 - 200
961	Handrad	EN-GJL-200	5.1300	DN 15 - 20 = PC

⁴ Empfohlene Ersatzteile

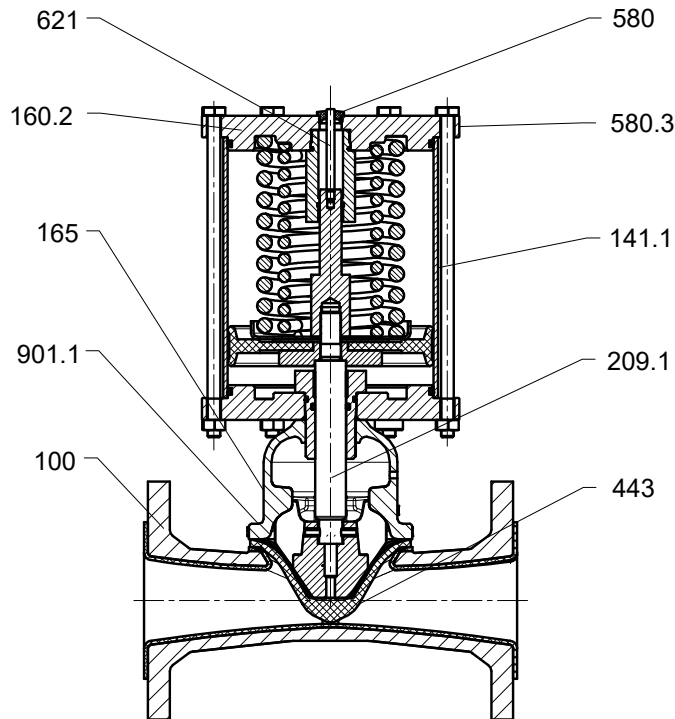
Werkstoffe direkt aufgebauter Kolbenantrieb DLAP.230

Abb. 2: SISTO-DLAP.230

Tabelle 8: Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Bemerkung
		Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	EN-GJL-250	5.1301	-
		EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	-
160.2	Deckel	AlCu4PbMgMn	3.1645	-
165	Haube	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
209.1	Kolbenstange	X14CrMoS17	1.4104	-
443 ⁴⁾	Membrane	EPDM	-	Standard
580	Kappe	Kunststoff	-	Schnittstelle M18 × 1
580.3	Kappe	Kunststoff	-	Luftanschluss G $\frac{1}{8}$ Zoll
621	Stellungsanzeiger	Kunststoff	-	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	Bei DN 100 Stiftschraube

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

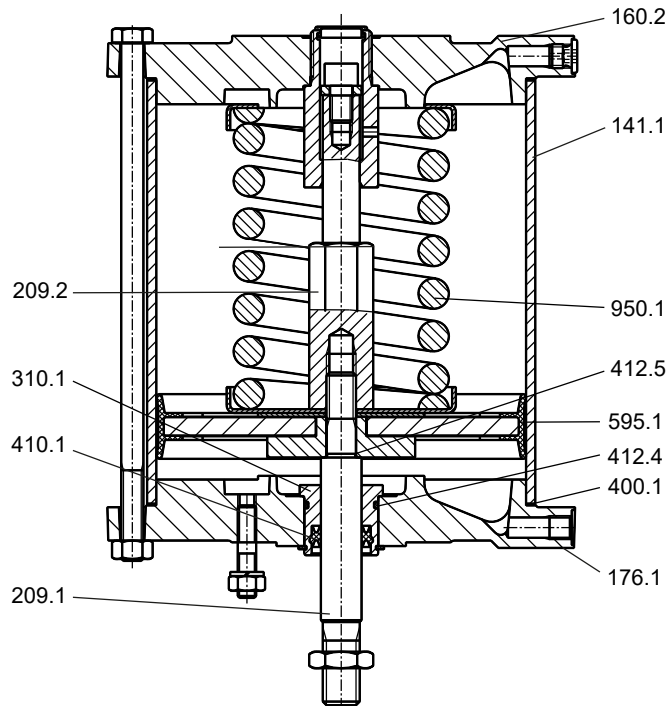


Abb. 3: Kolbenantrieb SISTO-LAP-SF

Tabelle 9: Stückliste

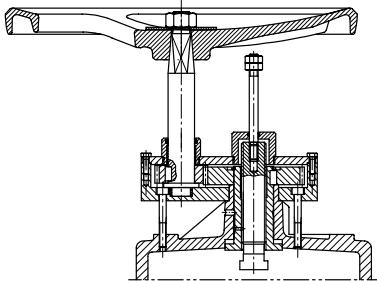
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm]
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1 ^{5) 6)}	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1 ^{5) 6)}	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1 ^{5) 6)}	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4 ^{5) 6)}	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5 ^{5) 6)}	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1 ^{5) 6)}	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

⁵⁾ Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

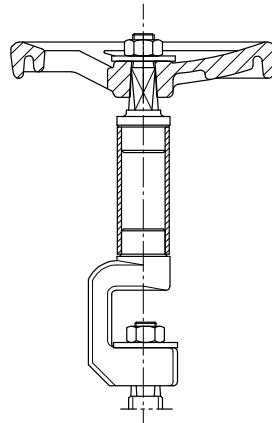
⁶⁾ Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Varianten und Zubehör

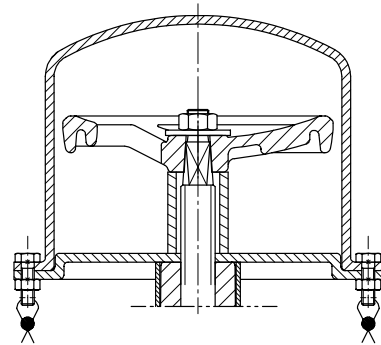
Varianten und Zubehör SISTO-KB Handventil



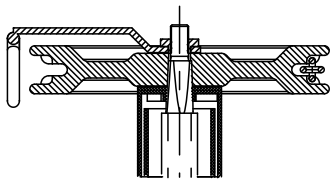
Getriebe



Spindelverlängerung

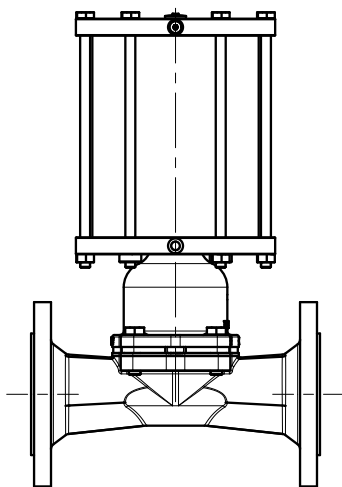


Kappe zum Verplomben

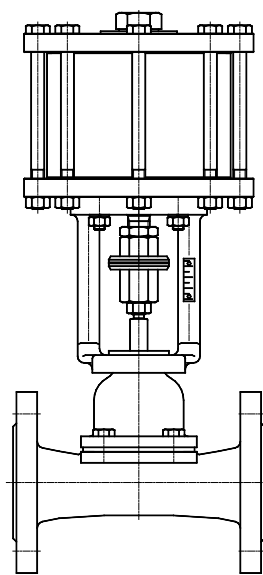


Kettenrad

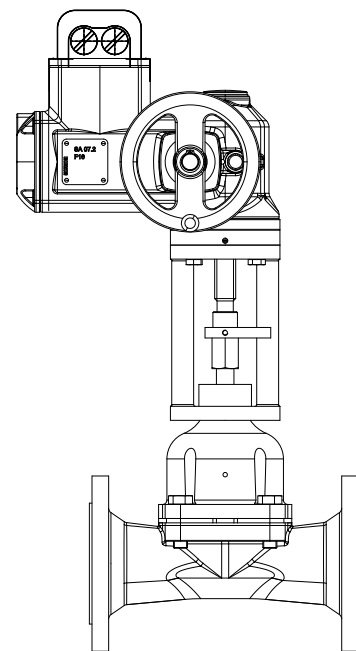
Varianten SISTO-KB mit Antrieb



Mit direkt aufgebautem
pneumatischem Kolbenantrieb

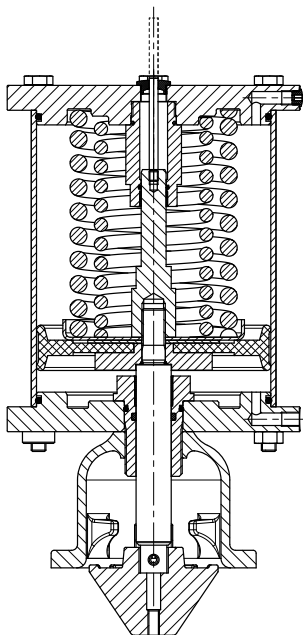


Mit aufgebautem
pneumatischem Kolbenantrieb

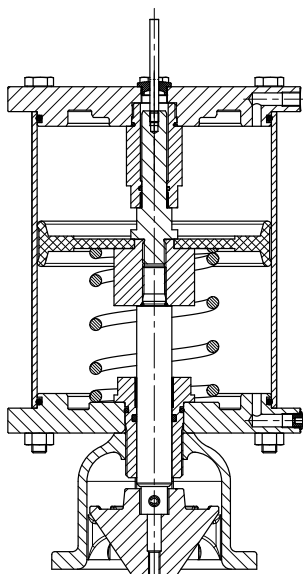


Mit elektrischem Antrieb

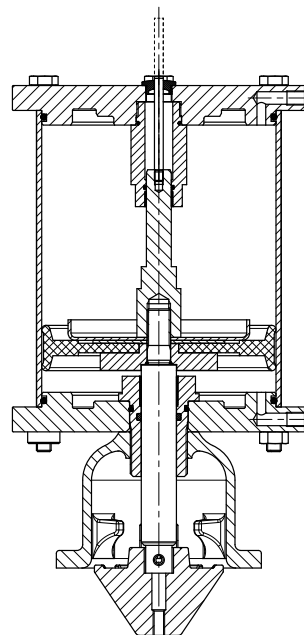
Varianten und Zubehör direkt aufgebauter Kolbenantrieb DLAP.230



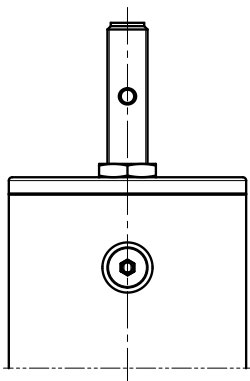
DLAP.230-SF



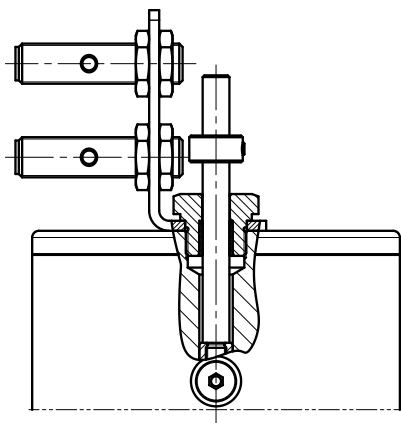
DLAP.230-OF



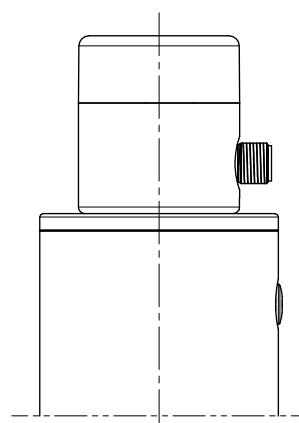
DLAP.230-AZ



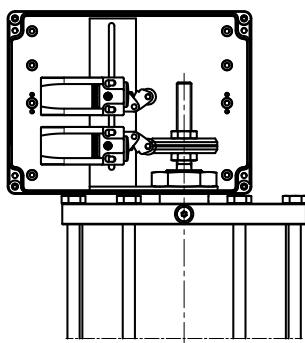
Direkt aufgebauter Näherungsschalter
für Offenstellung



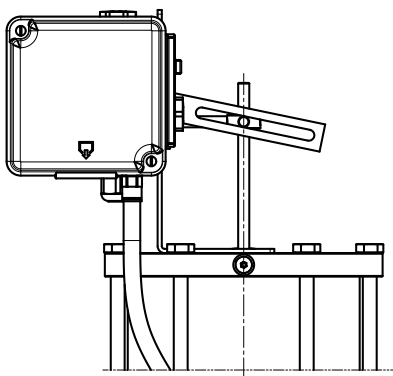
Induktive Endscharter



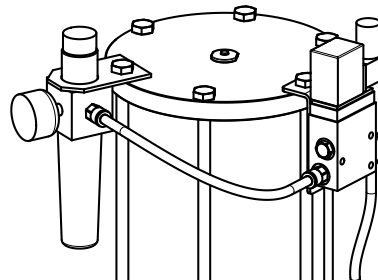
Intelligenter Stellungsrückmelder
SK-i.310



Mechanischer Endscharter



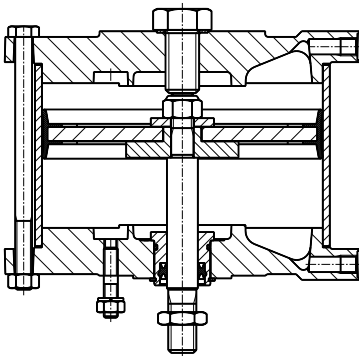
Stellungsregler



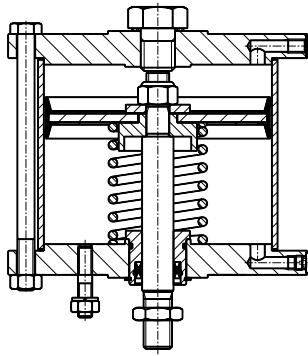
Magnetventil und
Filterdruckminderer

8651:1/26-DE

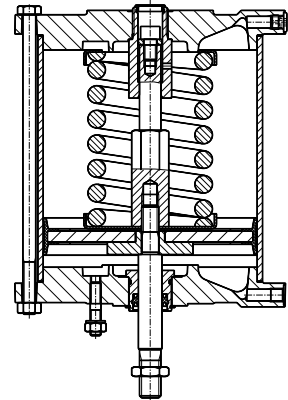
Varianten und Zubehör Kolbenantrieb SISTO-LAP



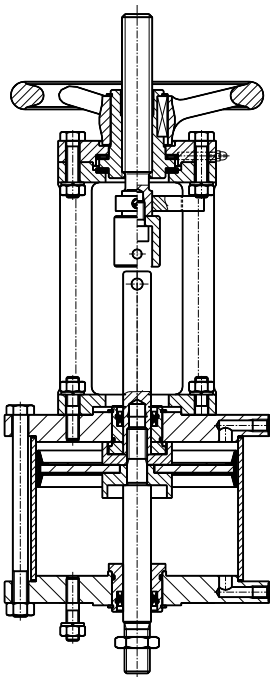
Typ LAP-AZ



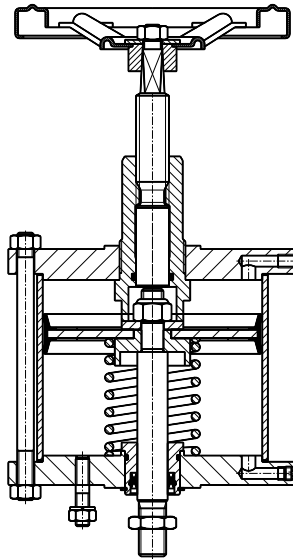
Typ LAP-OF



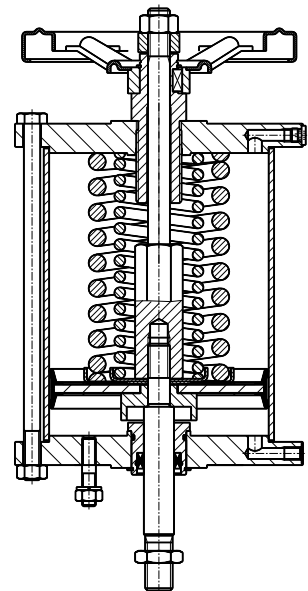
Typ LAP-SF



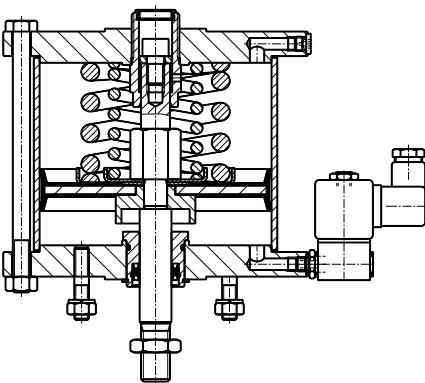
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



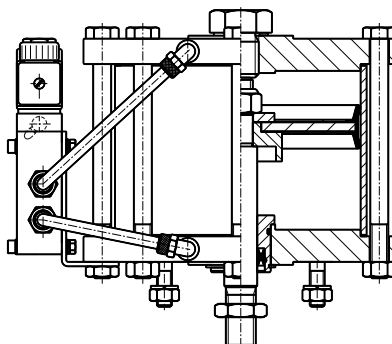
Typ LAP-OF mit Nothandrad



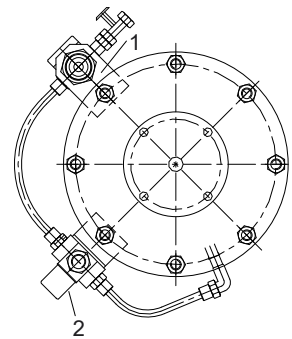
Typ LAP-SF mit Nothandrad



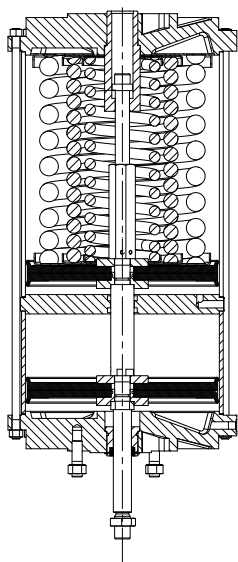
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



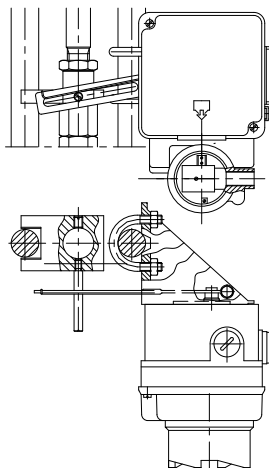
Typ LAP-AZ mit 5/2-Wegeventil



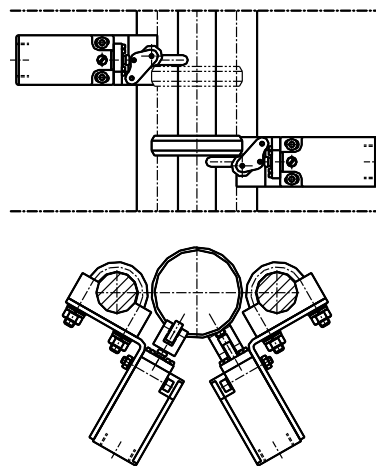
1 Filterdruckminderer
2 Magnetventil



Typ LAP-SF Doppelkolben

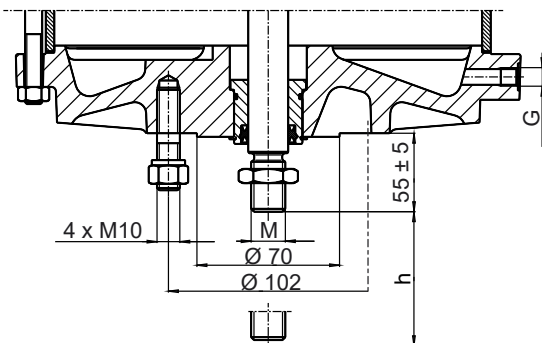


Aufbau Stellungsregler

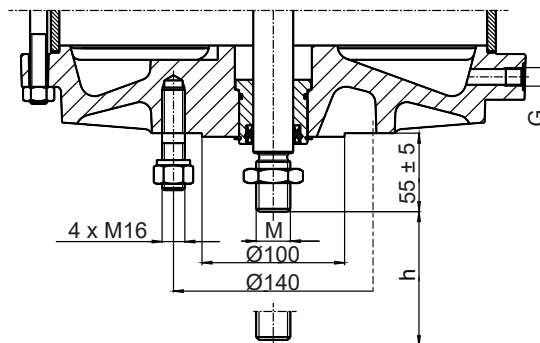


Aufbau mechanische
Endlagenschalter

Schnittstelle



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14

Tabelle 10: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
G	G $\frac{1}{8}$ Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G $\frac{1}{4}$ Zoll bei Kolbendurchmesser 200/250/300
M	M12 bei Kolbendurchmesser 80/125 M20 bei Kolbendurchmesser 160 bis 300 M24 bei Kolbendurchmesser D300/F14 optional

Anschlussmaße gemäß Norm

Flanschanschluss: DIN ISO 5210 / DIN 3358
Rohranschluss: DIN ISO 228 G $\frac{1}{8}$ Zoll und G $\frac{1}{4}$ Zoll

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen/Gewichte SISTO-KB Handventil

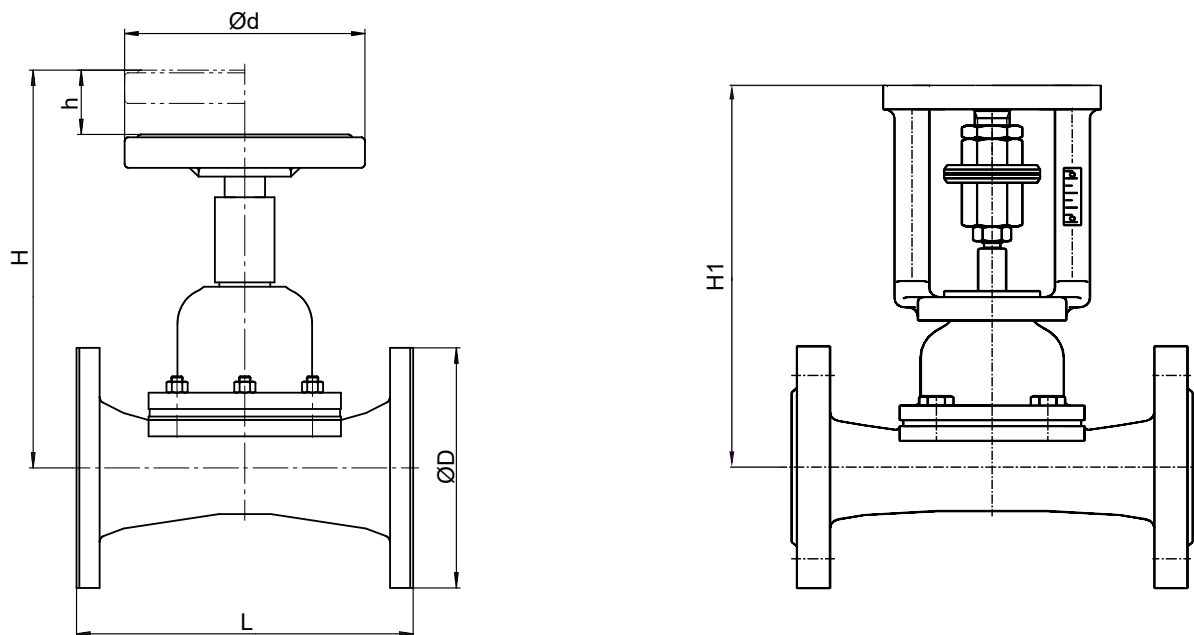


Abb. 4: Handventil SISTO-KB

Vorbereitet für Kolbenantrieb SISTO-LAP
oder elektrischen Stellantrieb

Tabelle 11: Abmessungen/Gewichte

DN	Membrane [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb	
					H ⁷⁾ [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad	[kg]	Bauhöhe H1 ⁷⁾ [mm]	Antriebsflansch
15	70 x 46	130	95	9	93	63	3	2,5	216	F10
20		150	105		93	63	3	3,1	216	F10
25	86 x 67	160	115	21	155	100	7	4,6	235	F10
32		180	140		155	100	7	5,7	235	F10
40		200	150		155	100	7	7,3	235	F10
50	111 x 86	230	165	33	220	125	8	10,5	300	F10
65	128 x 108	290	185	45	295	200	11	16,7	337	F10
80	169 x 134	310	200	46	320	200	11	23,0	362	F10
100	Ø 200	350	220	59	370	250	11	30,5	382	F10
125	Ø 230	400	250	73	360	320	15	47,3	444	F10
150	Ø 285	480	285	95	440	400	19	68,4	511	F10/F14
200	Ø 337	600	340	114	560	500	23	102,4	623	F10/F14

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen: EN 558 R1
Flansche: DIN EN 1092-2
Dichtleiste: DIN EN 1092-2, Form B

⁷⁾ Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.

Abmessungen/Gewichte SISTO-KB mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb DLAP.230

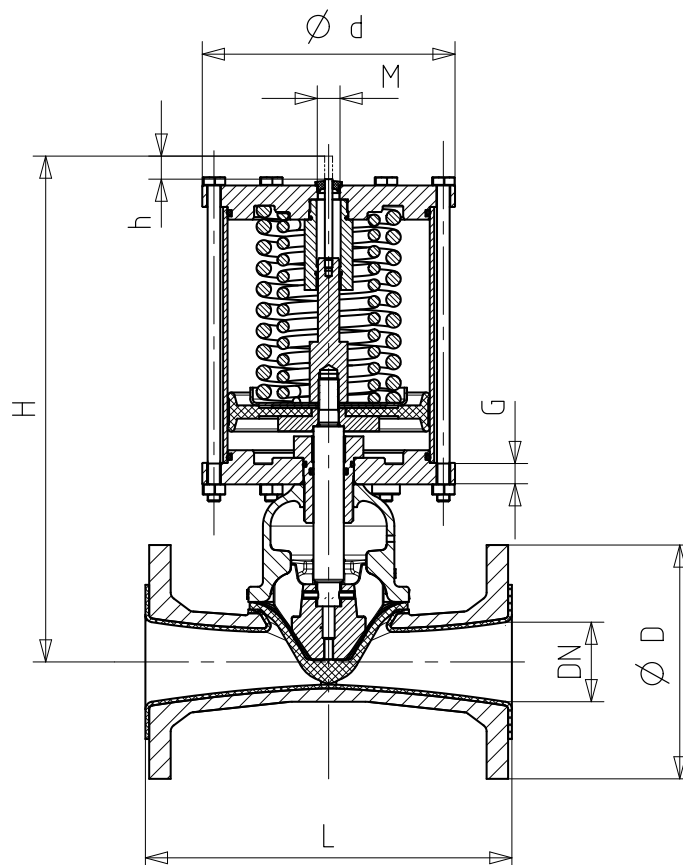


Abb. 5: SISTO-KB mit DLAP.230

Tabelle 12: Abmessungen/Gewichte

DN	Membrane [mm]	Kolben [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	[kg]
15	70 × 46	125	130	165	9	300	46	9,1
20			150	165		300	71	9,7
25	86 × 67	125	160	165	21	333	71	12,2
32			180	165		333	89	13,8
40			200	165		333	89	14,6
50	111 × 86	125	230	165	31	358	165	18,0
		160		200		372	200	23,0
65	128 × 108	160	290	200	40	423	200	28,0
		200		250		468	250	37,5
80	169 × 134	160	310	200	46	454	200	35,0
		200		250		499	250	44,0
100	Ø 200	200	350	250	59	534	250	50,0

Tabelle 13: Anschlüsse

Steuerluft G	Zubehörschnittstelle M
G 1/8 Zoll	M18 × 1

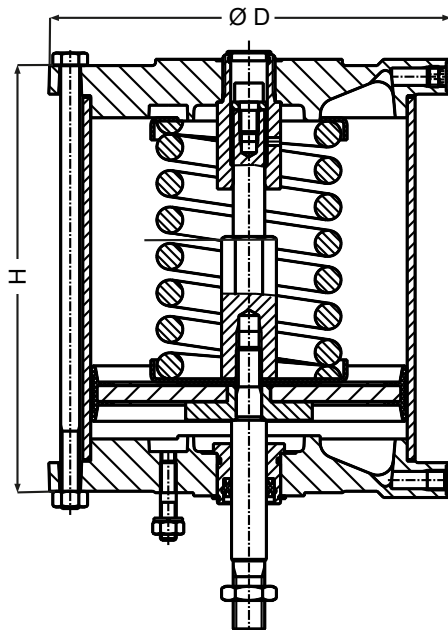
Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP

Abb. 6: SISTO-LAP

Tabelle 14: Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-AZ (Druckluft öffnet - Druckluft schließt)**

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	[kg]
LAP-AZ-80-F10	15	130	111	4
LAP-AZ-80-F10	30	130	131	5
LAP-AZ-125-F10	15	170	131	6
LAP-AZ-125-F10	30	170	131	7
LAP-AZ-125-F10	45	170	151	8
LAP-AZ-125-F10	60	170	151	9
LAP-AZ-160-F10	45	210	168	11
LAP-AZ-160-F10	60	210	188	12
LAP-AZ-200-F10	45	255	190	18
LAP-AZ-200-F10	60	255	210	18
LAP-AZ-200-F10	80	255	230	20
LAP-AZ-250-F10	60	305	240	31
LAP-AZ-250-F10	80	305	260	32
LAP-AZ-250-F14	100	305	280	34
LAP-AZ-300-F14	100	355	294	44

Tabelle 15: Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-OF (Feder öffnet - Druckluft schließt)**

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	[kg]
LAP-OF-80.101-F10	15	130	151	5
LAP-OF-125.101-F10	15	170	151	7
LAP-OF-125.102-F10	30	170	189	6
LAP-OF-160.102-F10	30	210	188	11
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	21
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	22
LAP-OF-250.001-F10	45	305	340	35
LAP-OF-250.001-F10	60	305	360	30
LAP-OF-250.002-F10	80	305	400	35
LAP-OF-300.002-F10	80	355	434	52
LAP-OF-D250.012-F14	100	305	524	55

Tabelle 16: Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-SF (Druckluft öffnet - Feder schließt)**

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	[kg]
LAP-SF-125.002.5-F10	15	170	212	10
LAP-SF-125.002-F10	30	170	271	12
LAP-SF-160.012-F10	30	210	274	18
LAP-SF-160.012-F10	45	210	310	19
LAP-SF-200.003.7-F10	45	255	350	32
LAP-SF-250.004.7-F10	45	305	380	42
LAP-SF-250.004-F10	60	305	480	45
LAP-SF-250.004-F10	80	305	500	48
LAP-SF-300.034-F10	60	355	514	67
LAP-SF-300.034-F10	80	355	535	70
LAP-SF-D300.035-F14	100	355	812	127

Technische Daten

Antriebsgröße direkt aufgebauter Kolbenantrieb DLAP.230

Auswahltable für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-KB

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 5,5 bar.
Maximal zulässiger Steuerdruck 7 bar.

Betriebsdruck für einseitig anliegenden Druck nach EN12266-1.
Informationen zu beidseitig anliegenden Betriebsdrücken sind auf Anfrage erhältlich.

Tabelle 17: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ DLAP.230-AZ (Druckluft öffnet - Druckluft schließt)**

DN	Membrane [mm]	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]
15	70 × 46	125	10
20		125	10
25	86 × 67	125	10
32		125	10
40		125	10
50	111 × 86	125	10
		160	10
65	128 × 108	160	9
		200	10
80	169 × 134	160	7
		200	10
100	Ø 200	200	8

Tabelle 18: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ DLAP.230-OF (Feder öffnet - Druckluft schließt)**

DN	Membrane [mm]	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]
15	70 × 46	125	10
20		125	10
25	86 × 67	125	10
32		125	10
40		125	10
50	111 × 86	125	9
		160	10
65	128 × 108	160	7
		200	10
80	169 × 134	160	5
		200	10
100	Ø 200	200	7

Tabelle 19: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ DLAP.230-SF (Druckluft öffnet - Feder schließt)**

DN	Membrane [mm]	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]
15	70 × 46	125	10
20		125	10
25	86 × 67	125	10
32		125	10
40		125	10
50	111 × 86	125	7
		160	10
65	128 × 108	160	6
		200	10
80	169 × 134	160	5
		200	9
100	Ø 200	200	5

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltable für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-KB mit Elastomermembrane

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 5,5 bar.
Maximal zulässiger Steuerdruck 10 bar.

Tabelle 20: Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
↑	Kleineren Antrieb wählen.
↓	Größeren Antrieb wählen.

Tabelle 21: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ LAP-AZ (Druckluft öffnet - Druckluft schließt)**

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15 - 20	DN 25 - 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
LAP-AZ-80-F10	15/30	10	4	↓	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	↑	10	10	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	3	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	8	5	3	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	45	↑	↑	↑	10	10	↓	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	7	3	↓
LAP-AZ-250-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	10	6	↓
LAP-AZ-250-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	3
LAP-AZ-300-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6

Tabelle 22: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ LAP-OF (Feder öffnet - Druckluft schließt)**

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15 - 20	DN 25 - 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
LAP-OF-80.101-F10	15	7	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15	10	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.102-F10	30	↑	10	6	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	10	8	5	↓	↓
LAP-OF-250.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	10	10	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	5	↓
LAP-OF-300.002-F10 ⁸⁾	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-OF-D250.012-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6

Tabelle 23: Betriebsdruck [bar] für Antriebsfunktion: **Typ LAP-SF (Druckluft öffnet - Feder schließt)**

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15 - 20	DN 25 - 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
LAP-SF-125.002.5-F10	15	10	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	10	3	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	↑	10	2	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	↑	7	5	↓	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	10	9	↓	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-SF-300.034-F10 ⁸⁾	60/80	↑	↑	↑	↑	10	10	6	↓
LAP-SF-D300.035-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage

⁸ Steuerdruck maximal 7 bar

Glossar

ATEX 2014/34/EU

Die Bezeichnung ATEX ist die französische Abkürzung für explosionsartige Atmosphären: „Atmosphère explosible“. Die Produktrichtlinie ATEX 2014/34/EU regelt das Inverkehrbringen für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen in der Europäischen Union (EU).

DN

Nennweite; zahlenmäßige Bezeichnung der Größe für Bauteile in einem Rohrleitungssystem

Druckgeräte richtlinie 2014/68/ EU (DGR)

Die Richtlinie 2014/68/EU legt die Anforderungen an die Druckgeräte für das Inverkehrbringen von Druckgeräten innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums fest.

LAP

Pneumatischer Kolbenantrieb, erhältlich in den Ausführungen AZ, OF und SF

LAP-AZ

LAP-AZ = AUF/ZU = Doppeltwirkender Kolbenantrieb (Druckluft öffnet/Druckluft schließt)

LAP-OF

LAP-OF = Öffnungsfeder = pneumatischer Kolbenantrieb Sicherheitsstellung offen (Feder öffnet/Druckluft schließt)

LAP-SF

LAP-SF = Schließfeder = pneumatischer Kolbenantrieb Sicherheitsstellung geschlossen (Druckluft öffnet/Feder schließt)

Schmutzwasser

Fäkalienfreies Abwasser