

Membranventil

## SISTO-16S

PN 16  
DN 15-200

Baureihenheft



## **Impressum**

Baureihenheft SISTO-16S

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© SISTO Armaturen S.A., Echternach, Luxemburg 09.08.2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>Membranventile.....</b>	<b>4</b>
Membranventile - totraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos.....	4
SISTO-16S .....	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten .....	4
Armaturengehäusewerkstoffe .....	5
Konstruktiver Aufbau .....	5
Produktvorteile .....	6
Produktinformation .....	6
Weiterführende Dokumente.....	7
Bestellangaben.....	7
Durchflusskoeffizienten.....	7
Druck-Temperatur-Tabelle .....	7
Werkstoffe.....	8
Variantenabbildung.....	11
Abmessungen und Gewichte.....	15
Technische Daten .....	19

## Membranventile

**Membranventile - totraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos**

### SISTO-16S



#### Hauptanwendungen

- Chemische Industrie
- Homogenisieren
- Industrielle Umwälzsysteme
- Klimaanlage
- Lackieranlagen
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Raffinerie
- Rauchgasentschwefelung
- Schiffstechnik
- Verfahrenstechnik
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Warmwasserheizungen
- Wasseraufbereitung

#### Medien

- Abwasser ohne Fäkalien
- Aggressive Medien
- Anorganische Medien
- Brauchwasser
- Dampf
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Gas
- Gesundheitsgefährdende Medien

- Giftige Medien
- Heißwasser
- Hochaggressive Medien
- Kondensat
- Korrosive Medien
- Kraftstoffe
- Kühlwasser
- Leicht flüchtige Medien
- Lösungsmittel
- Meerwasser
- Mineralöhlhaltige Medien
- Organische Medien
- Reinigungsmittel
- Sole
- Trinkwasser
- Andere Medien auf Anfrage

#### Betriebsdaten

**Tabelle 1: Betriebseigenschaften**

Kenngroße	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	16
Min. zulässige Temperatur [°C] <sup>1)</sup>	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C] <sup>1)</sup>	≤ +160

#### Membranantrieb SISTO-LAD

- Zulässige Temperatur Steuermedium max. 80 °C
- Zulässiger Steuerdruck 4 - 6 bar

#### Kolbenantrieb SISTO-LAP

- Zulässige Temperatur Steuermedium max. 80 °C

**Tabelle 2: Zulässiger Steuerdruck**

Kolbendurchmesser	Antriebsflansch DIN ISO 5210 / DIN 3358	Zulässiger Steuerdruck P <sub>ST. zul.</sub> [bar]
[mm]		
80 - 250	F10	5,5 - 10
250	F14	5,5 - 10
300	F10	5,5 - 7
300	F14	5,5 - 10
D250 <sup>2)</sup>	F14	5,5 - 10
D300 <sup>2)</sup>	F14	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.

<sup>1</sup> Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.

<sup>2</sup> Doppelkolben

## Armaturengehäusewerkstoffe

**Tabelle 3:** Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-20 °C bis +160 °C
GP240GH	1.0619	-20 °C bis +160 °C

- Plombierbare Kappe gegen unbefugtes Betätigen
- Spindelverlängerung
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation

## Konstruktiver Aufbau

### Bauart

- Weichdichtendes Absperrventil mit Steg in Durchgangsform
- Steigendes Handrad
- Abdichtung im Durchgang und nach außen durch spiralabgestützte und gekammerte Absperrmembrane
- Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz
- Gefertigt und geprüft nach EN 13397
- Gekennzeichnet nach DIN EN 19 (ISO 5209)
- TA-Luft-Ausführung gemäß VDI 2440

### Varianten

- Antrieb (elektrisch oder pneumatisch)
- Endschalter
- Feststellvorrichtung
- Gehäuseauskleidung IIR (Butyl), Temperaturgrenze +120 °C
- Gehäuseauskleidung NRH (Hartgummi), Temperaturgrenze +100 °C
- Gehäuseauskleidung PFA (nur DN15), Temperaturgrenze +160 °C
- Gehäuseauskleidung PTFE antistatisch, Temperaturgrenze +160 °C
- Gehäuseauskleidung PTFE, Temperaturgrenze +160 °C
- Gehäuseauskleidung TFM, Temperaturgrenze +160 °C
- Gehäusebeschichtung ECTFE (Halar), Temperaturgrenze +90 °C
- Gehäusebeschichtung PA (Rilsan), Temperaturgrenze +60 °C
- Kettenrad
- Leckanzeige mit zusätzlicher Spindelabdichtung
- Membrane CSM, Temperaturgrenze +80 °C
- Membrane EPDM, Temperaturgrenze +140 °C
- Membrane SISTOMaXX (EPDM/W270), Temperaturgrenze +90 °C
- Membrane EPDM-V (Vakuum), Temperaturgrenze +140 °C
- Membrane FKM, Temperaturgrenze +120 °C<sup>3)</sup>
- Membrane IIR, Temperaturgrenze +120 °C
- Membrane NBR, Temperaturgrenze +90 °C
- Membrane TFM/EPDM 2-teilig, Temperaturgrenze +160 °C
- Membrane TFM/PVDF/EPDM 3-teilig, Temperaturgrenze +160 °C<sup>4)</sup>

<sup>3</sup> Ab DN 20

<sup>4</sup> DN 250 - 300 max. Betriebsdruck 6 bar

## Varianten

Tabelle 4: Variantenübersicht SISTO-16S

DN	Werkstoff Gehäuse	Werkstoff Haube	Auskleidung				Beschichtung	
			Ohne	PTFE/TFM	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15	1.0619	1.0619	-	Nur PFA	-	-	-	-
20-200	5.3103	5.3103	x	x	x	x	x	x

## Antriebe

### Membranantrieb SISTO-LAD

- Gleitspindelabdichtung mit O-Ringen
- Mechanische Hubbegrenzung in Geschlossenstellung und Offenstellung im Antrieb
- Manuelle Notbetätigung standardmäßig bei Schließfederausführung
- Leckanzeige ab MD 65 durch Bohrung

### Antriebsfunktion

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

### Kolbenantrieb SISTO-LAP

- Doppelwirkender 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
- Flansche nach DIN ISO 5210 / DIN 3358
- Kolbendurchmesser 80 bis 300 = F10
- Kolbendurchmesser 250 bis 300 = F14
- Leckanzeige ab MD 65 mit Schraube (verschließbar)

### 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.
- **Höchste Lebensdauer und Druckeinsatzgrenze**  
Die gekammerte und abgestützte Membrane maximiert die Standzeit und die Druckeinsatzgrenze der Membrane.
- **Hohe Funktionssicherheit**  
Die entlastete Membranaufhängung erhöht die Funktionssicherheit der Membrane.
- **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/ksb-de/konzern/Unternehmerische\\_Verantwortung/reach/](https://www.ksb.com/ksb-de/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 5:** Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	0570.821
Baureihenheft SISTO-LAD (Membranantrieb)	9211.1
Baureihenheft SISTO-LAP (Kolbenantrieb)	9210.1

### 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 6:** Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen

DN	Kvs-Wert [m <sup>3</sup> /h]	DN	Kvs-Wert [m <sup>3</sup> /h]
15	4,0	80	195,0
20	11,5	100	304,0
25	14,0	125	298,0
40	43,0	150	601,0
50	72,0	200	478,0
65	72,0		

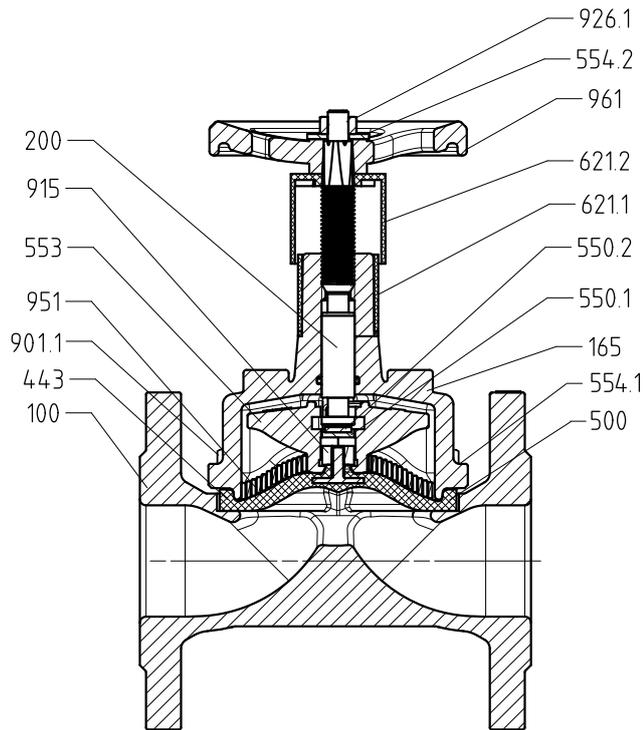
### Druck-Temperatur-Tabelle

**Tabelle 7:** Zulässiger Betriebsdruck [bar]

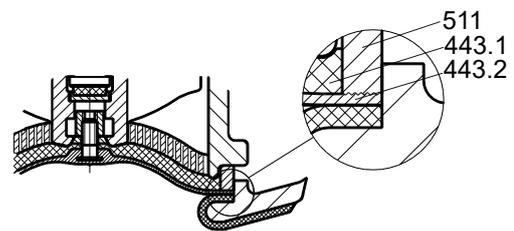
PN	Werkstoff		[°C]							
	Bezeichnung	Nummer	-20 bis +50	+100	+110	+120	+130	+140	+150	+ 160
16	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	16,0	16,0	16,0	16,0	15,8	15,6	14,0	12,0
	GP240GH	1.0619	16,0	14,8	14,6	14,4	14,3	14,1	14,0	12,0

Werkstoffe

Werkstoffe Handventil SISTO-165



Handventil SISTO-165



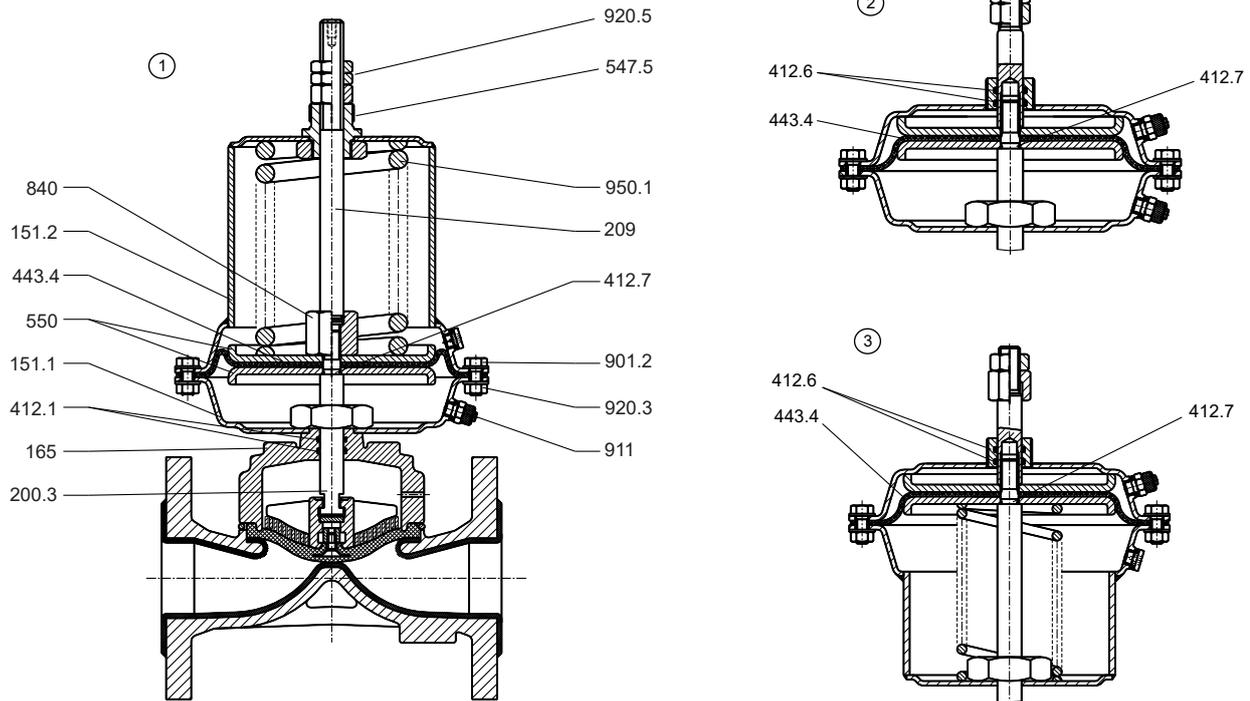
Variante 2-teilige Membrane

Tabelle 8: Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff	Werkstoffnummer	Bemerkung
100	Gehäuse	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	DN 15 = 1.0619 mit Auskleidung PFA
165	Haube	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	DN 15 = 1.0619
200	Spindel	X14CrMoS17	1.4104	-
443 <sup>5)</sup>	Membrane	EPDM	-	Standard
443.1 <sup>5)</sup>	Stützmembrane	EPDM	-	-
443.2 <sup>5)</sup>	Membrane	TFM	-	-
500	Ring	St 37 /A2E	-	-
511	Stützring	St 37 /A2E	-	-
550.1	Topfscheibe	11SMnPb30	1.0718	Bei DN 40-200
550.2	PTFE-Scheibe	PTFE/Graphit	-	Bei DN 15; DN 40-200
553	Druckstück	EN-GJS-400-15	5.3106	DN 15-25 = 1.0619
554.1	Unterlegscheibe	A2	-	Bei Gehäusebeschichtung PA oder ECTFE
554.2	Unterlegscheibe	A2	-	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	ASA Luran	-	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	ASA Luran	-	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	Ausführung PTFE/TFM Werkstoff 8.8
915	Entlastungsmutter	11SMnPb30	1.0718	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	-
951	Abstützspirale	St 2K BK	-	Ab Membrandurchmesser 65
961	Handrad	EN-GJL-200	5.1300	DN 15 = PC

<sup>5)</sup> Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe Membranantrieb SISTO-LAD



1	Typ LAD-SF	2	Typ LAD-AZ	3	Typ LAD-OF
---	------------	---	------------	---	------------

Tabelle 9: Stückliste

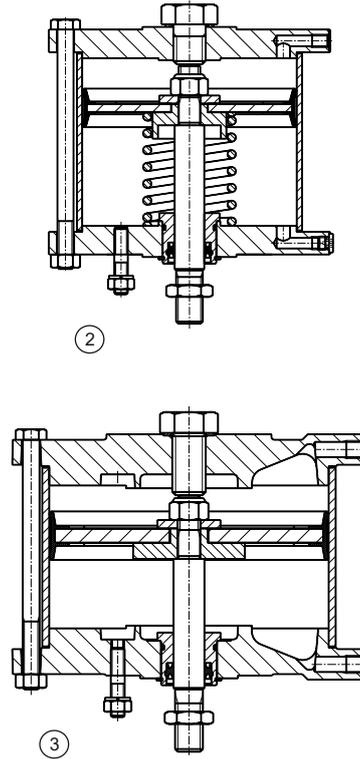
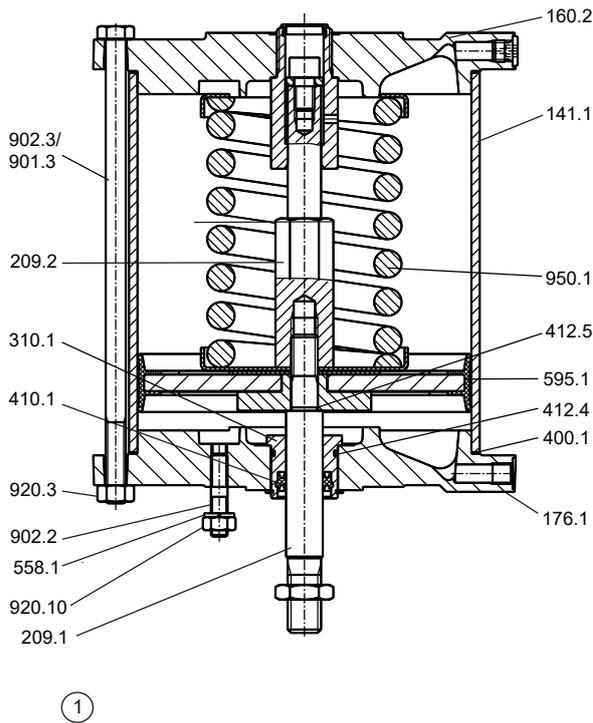
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff	Werkstoffnummer	Bemerkung
151.1	Topf unten	Stahl/PA-Beschichtung	-	-
151.2	Topf oben	Stahl/PA-Beschichtung	-	-
165	Haube	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
200.3	Spindel	X14CrMoS17	1.4104	-
209	Kolbenstange	X14CrMoS17	1.4104	-
412.1 <sup>6)</sup>	O-Ring	NBR	-	-
412.6 <sup>6) 7)</sup>	O-Ring	NBR	-	-
412.7 <sup>6) 7)</sup>	O-Ring	NBR	-	-
443.4 <sup>6)</sup>	Antriebsmembrane	NBR	-	-
547.5	Führungsbuchse	SoMs59	-	-
550 <sup>7)</sup>	Membranteller	Stahl verzinkt	-	-
840	Kupplung	X14CrMoS17	1.4104	-
901.2	Sechskantschraube	8.8 A2E	-	-
911	Druckluftanschluss	Ms	-	Für Polyamid (PA)-Schlauch 8 x 1
920.3	Mutter	A2	-	-
920.5	Mutter	A2	-	-
950.1	Feder	Federstahl	-	-

8635.101/22-DE

<sup>6)</sup> Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

<sup>7)</sup> Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP



1	Typ LAP-SF	2	Typ LAP-OF	3	Typ LAP-AZ
---	------------	---	------------	---	------------

Tabelle 10: Stückliste

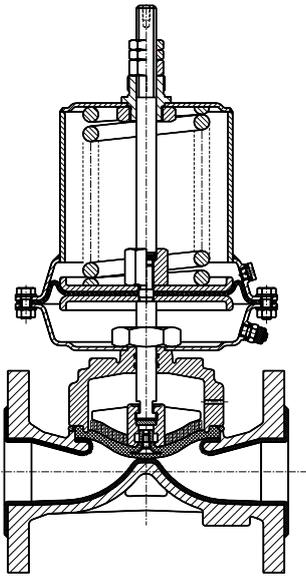
Teile-Nr	Benennung	Werkstoff	Werkstoffnummer	Kolbendurchmesser [mm]
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn AlSi7Mg0,3	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn AlSi7Mg0,3	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	Nichtrostender Stahl - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	Nichtrostender Stahl - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1 <sup>8) 9)</sup>	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1 <sup>8) 9)</sup>	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1 <sup>8) 9)</sup>	Dichtabstreifensatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4 <sup>8) 9)</sup>	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5 <sup>8) 9)</sup>	O-Ring	NBR	-	80 - 300
558.1	Sicherungsscheibe	A2	-	80 - 300
595.1 <sup>8) 9)</sup>	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien- Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
901.3	Sechskantschraube	8.8 verzinkt	-	80 - 300
902.2	Stiftschraube	8.8 verzinkt	-	80 - 300
902.3	Stiftschraube	A2-70	-	80 - 300
920.3	Mutter	A2	-	80 - 300
920.10	Mutter	A2	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

<sup>8</sup> Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

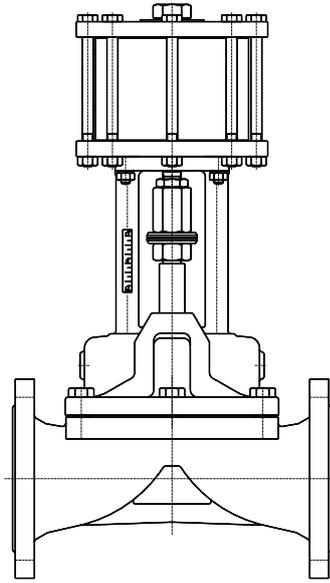
<sup>9</sup> Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Variantenabbildung

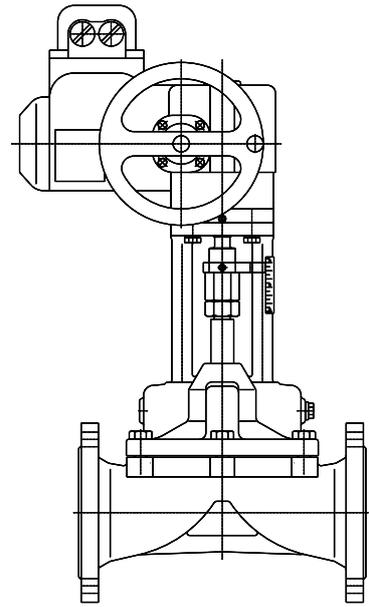
Variantenabbildungen Handventil SISTO-165



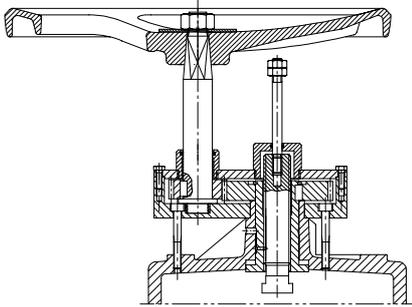
Mit SISTO-LAD



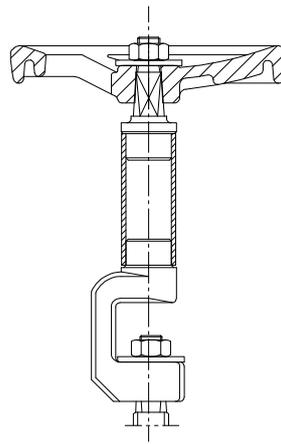
Mit SISTO-LAP



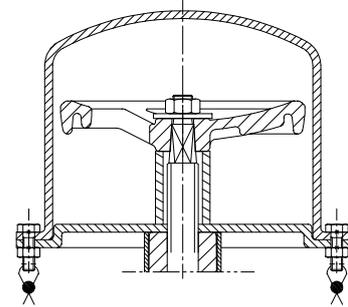
Mit elektrischem Stellantrieb



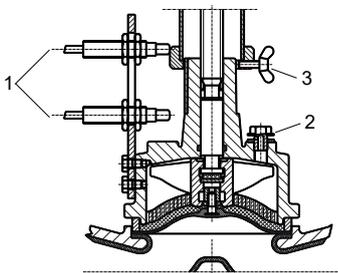
Getriebe



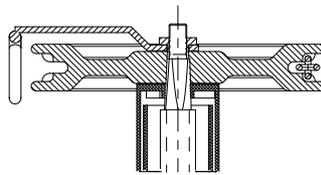
Spindelverlängerung



Kappe zum verplomben

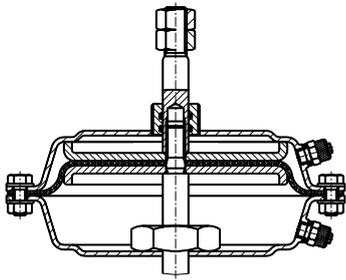


- 1 Endschalter
- 2 Leckanzeige
- 3 Feststellvorrichtung

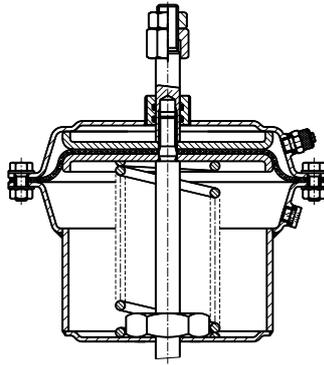


Kettenrad

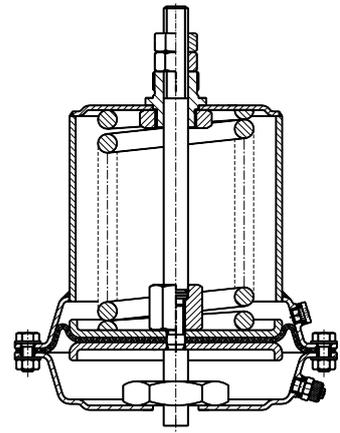
Variantenabbildungen Membranantrieb SISTO-LAD und Zubehör



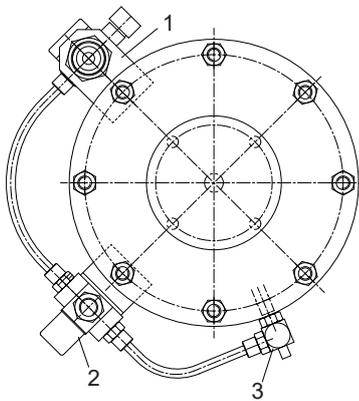
Typ LAD-AZ



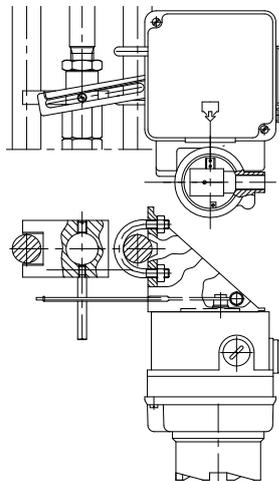
Typ LAD-OF



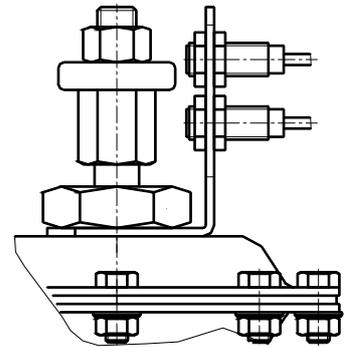
Typ LAD-SF



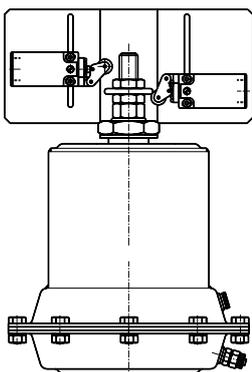
- 1 Filterdruckminderer
- 2 Magnetventil
- 3 Drosselventil



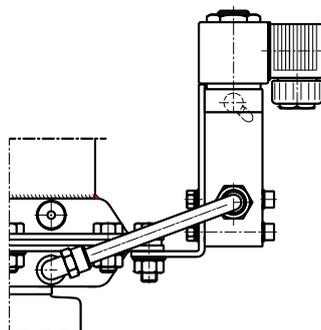
Aufbau Stellungsregler



Aufbau Näherungsschalter

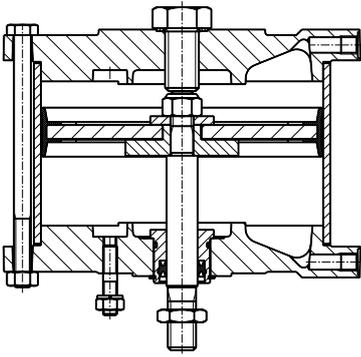


Aufbau mechanischer Endschalter

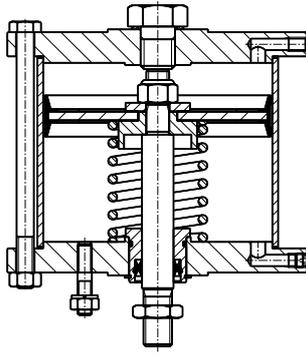


Anbau Magnetventil

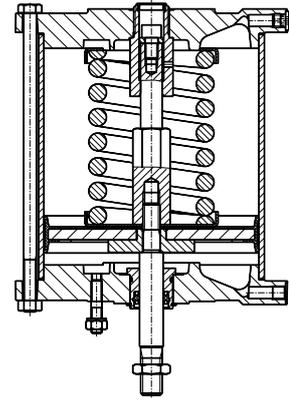
Variantenabbildungen Kolbenantrieb SISTO-LAP und Zubehör



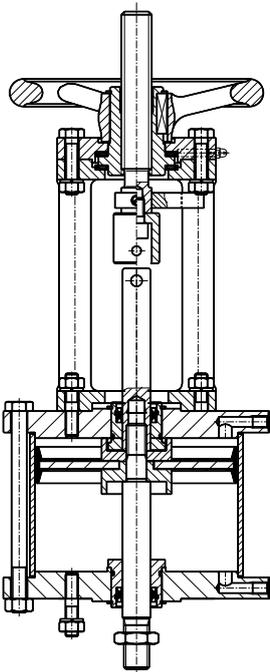
Typ LAP-AZ



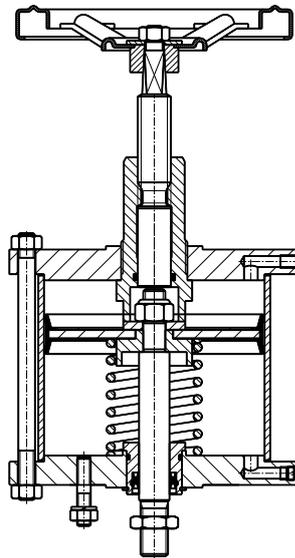
Typ LAP-OF



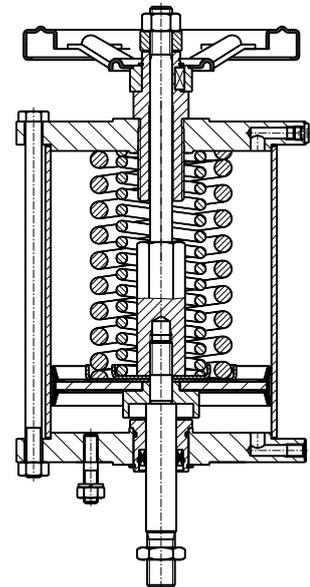
Typ LAP-SF



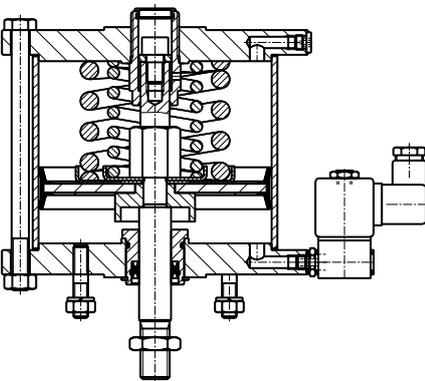
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



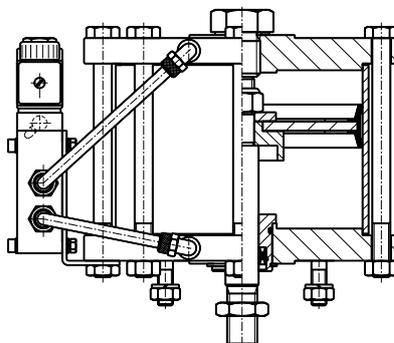
Typ LAP-OF mit Nothandrad



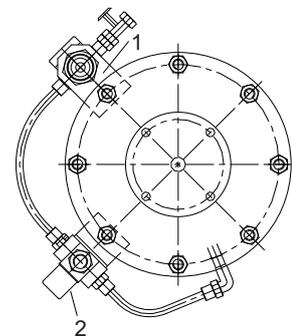
Typ LAP-SF mit Nothandrad



Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil

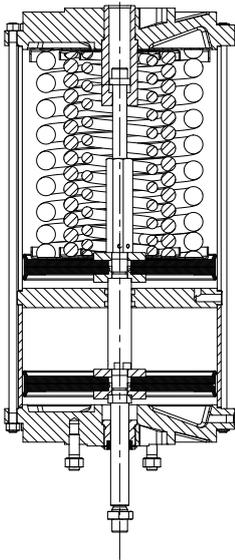


Typ LAP-AZ mit 5/2-Wegeventil

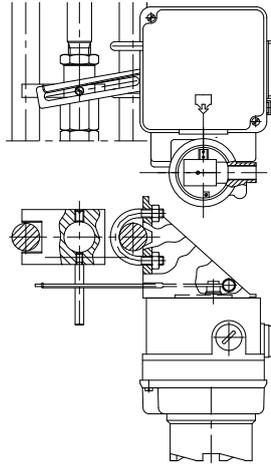


1 Filterdruckminderer  
2 Magnetventil

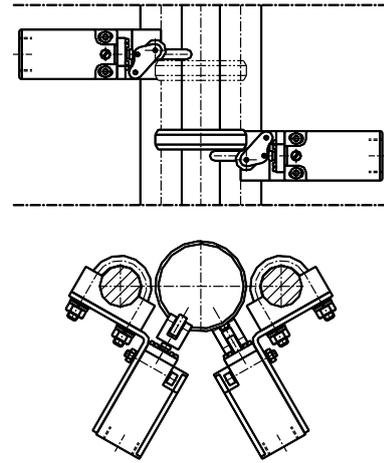
8635.101/22-DE



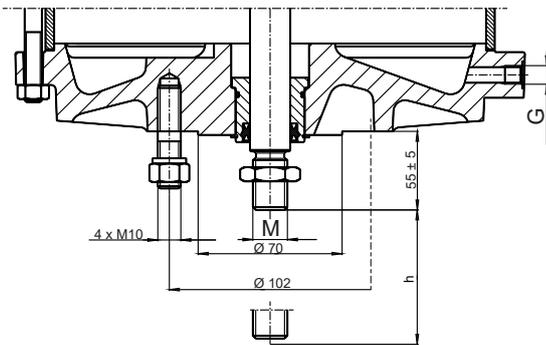
Typ LAP-SF Doppelkolben



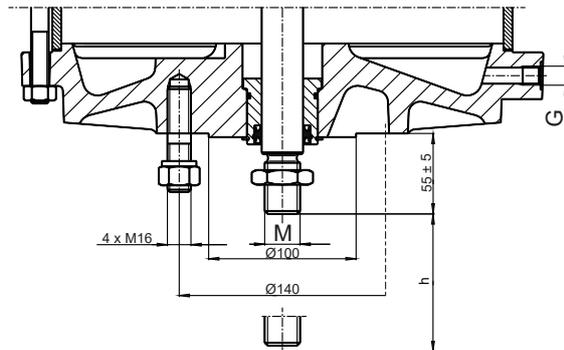
Aufbau Stellungsregler



Aufbau Positionsschalter



Flansanschluss F10



Flansanschluss F14

Tabelle 11: Zeichenerklärung

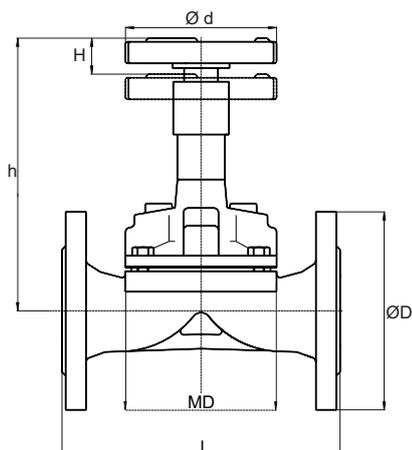
Zeichen	Erklärung
<b>G</b>	G1/8 Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G1/4 Zoll bei Kolbendurchmesser 200/250/300
<b>M</b>	M12 bei Kolbendurchmesser 80/125 M20 bei Kolbendurchmesser 160 bis 300 M24 bei Kolbendurchmesser D300/F14 optional

#### Anschlussmaße nach Norm

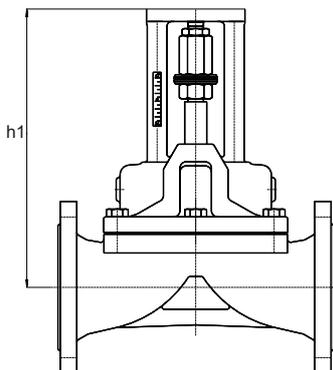
Flansanschluss: DIN ISO 5210 / DIN 3358  
Rohranschluss: DIN ISO 228 G1/8 Zoll und G1/4 Zoll

## Abmessungen und Gewichte

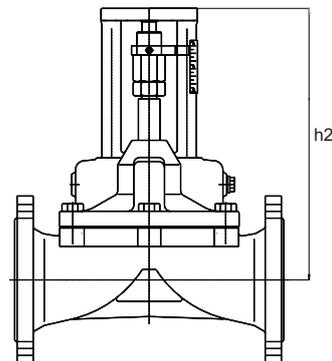
### Abmessungen/Gewichte Handventil SISTO-165



Handventil



Vorbereitet für SISTO-LAP



Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb

Tabelle 12: Abmessungen/Gewichte

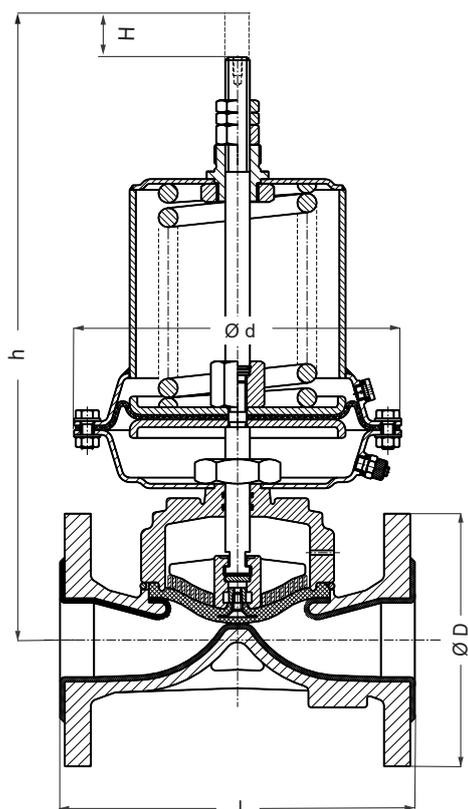
DN	MD <sup>10)</sup> [mm]	l <sup>11)</sup> [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					h <sup>12)</sup> [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP h1 <sup>12)</sup> [mm]	Bauhöhe Elektroantrieb h2 <sup>12)</sup>	F07/F10 [mm]
15 <sup>13)</sup>	40	108	95	8	104	60	3	3,0	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
20	65	117	105	13	150	100	4	3,4	210	210	-
25	65	127	115	13	150	100	4	3,8	210	210	-
40	92	159	150	22	192	100	7	7,0	230	230	-
50	115	190	165	30	231	125	8	10,5	250	250	-
65	115	216	185	30	231	125	8	12,5	250	250	-
80	168	254	200	45	322	200 (250) <sup>14)</sup>	9	21,5	305	320	-
100	202	305	220	60	388	250 (315) <sup>14)</sup>	12	35,0	355	370	-
125	202	356	250	60	388	250 (315) <sup>14)</sup>	12	40,0	355	370	-
150	280	406	285	80	512	400 (500) <sup>14)</sup>	13	72,0	435	460	480
200	280	521	340	80	512	400 (500) <sup>14)</sup>	13	90,0	435	460	480

### Anschlussmaße nach Norm

Baulänge: EN 558 R7  
 Flansche: DIN EN-1092-2<sup>15)</sup>  
 Dichtleiste: DIN EN 1092-2, Form B

10 MD = Membrandurchmesser  
 11 Bei Gummierungen und Auskleidung PTFE (TFM) Baulänge plus 6 mm.  
 12 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.  
 13 Nur mit Auskleidung PFA.  
 14 Optional größerer Handraddurchmesser bei Betriebsdrücken >10 bar, ab DN 100, alternativ Verwendung eines Getriebes.  
 15 Optional Bohrbild ASME B 16.5 - 2013 Cl. 150

Abmessungen/Gewichte Membranantrieb SISTO-LAD



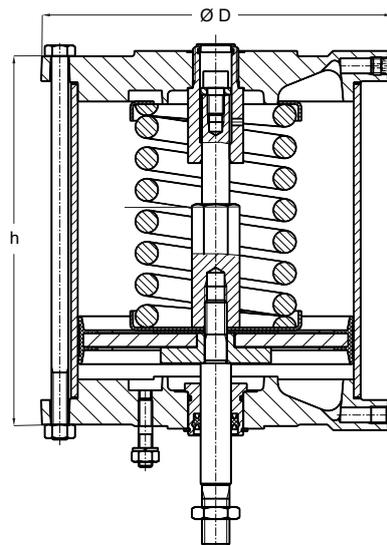
Membranventil mit SISTO-LAD

Tabelle 13: Abmessungen/Gewichte

DN	MD <sup>16)</sup> [mm]	l <sup>19)</sup> [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	AZ/OF/SF	AZ	OF	SF	Typ LAD-SF			
					Antriebsgröße 100			Antriebsgröße 150			Antriebsgröße 220			100	150	220				
					Ø d [mm]	h <sup>17)18)</sup> [mm]		Ø d [mm]	h <sup>17)18)</sup> [mm]		Ø d [mm]	h <sup>17)18)</sup> [mm]		[kg]	[kg]	[kg]				
15	40	108	95	8	160	165	225	225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,5	-	-
20	65	117	105	13	160	165	225	225	210	205	275	325	-	-	-	-	-	10,0	12,0	-
25	65	127	115	13	160	165	225	225	210	205	275	325	-	-	-	-	-	11,0	13,0	-
40	92	159	150	22	160	210	270	270	210	210	280	330	307	350	520	520	-	15,0	17,0	-
50	115	190	165	30	-	-	-	-	210	210	280	330	307	370	540	540	-	-	20,5	26,5
65	115	216	185	30	-	-	-	-	210	-	-	-	307	430	600	600	-	-	-	34,0
80	168	254	200	45	-	-	-	-	-	-	-	-	307	430	600	600	-	-	-	40,0
100	202	305	220	60	-	-	-	-	-	-	-	-	307	530	700	700	-	-	-	54,0
125	202	356	250	60	-	-	-	-	-	-	-	-	307	530	700	700	-	-	-	68,0

16 MD = Membrandurchmesser  
 17 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.  
 18 Bei Endschalteaufbau Bauhöhe plus 50 mm.  
 19 Bei Gummierungen und Auskleidung PTFE (TFM) Baulänge plus 6 mm.

Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP



SISTO-LAP

Tabelle 14: Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: (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	30	210	168	11
LAP-AZ-160-F10	45	210	168	11
LAP-AZ-160-F10	60	210	188	12
LAP-AZ-200-F10	30	255	170	17
LAP-AZ-200-F10	45	255	190	17
LAP-AZ-200-F10	60	255	210	18
LAP-AZ-200-F10	80	255	230	20
LAP-AZ-250-F10	60	305	240	25
LAP-AZ-250-F10	80	305	260	28
LAP-AZ-250-F14	60	305	260	28
LAP-AZ-250-F14	80	305	260	28
LAP-AZ-300-F10	60	355	254	32
LAP-AZ-300-F10	80	355	274	35
LAP-AZ-300-F14	60	355	254	32
LAP-AZ-300-F14	80	355	274	35
LAP-AZ-D250-F14	80	355	424	47
LAP-AZ-D300-F14	80	355	432	61

Tabelle 15: Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: (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-80.101-F10	30	130	151	6
LAP-OF-125.101-F10	15	170	151	7
LAP-OF-125.101-F10	30	170	151	8
LAP-OF-160.102-F10	30	210	188	12
LAP-OF-160.102-F10	45	210	208	13
LAP-OF-200.102-F10	30	255	210	19
LAP-OF-200.102-F10	45	255	210	19
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	22
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	23

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-OF-250.002-F10	60	305	380	32
LAP-OF-250.002-F10	80	305	400	35
LAP-OF-250.002-F14	60	305	400	32
LAP-OF-250.002-F14	80	305	400	35
LAP-OF-300.002-F10	60	355	414	51
LAP-OF-300.012-F14	80	355	434	53
LAP-OF-D250.012-F14	80	305	504	54
LAP-OF-D300.012-F14	80	355	572	74

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

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-SF-80.001.5-F10	15	130	171	6
LAP-SF-80.001-F10	30	130	271	7
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-200.003.5-F10	30	255	290	28
LAP-SF-200.003.7-F10	45	255	350	32
LAP-SF-200.003-F10	60	255	450	35
LAP-SF-200.003-F10	80	255	470	37
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-250.004-F14	60	305	380	42
LAP-SF-250.004-F14	80	305	500	49
LAP-SF-300.034-F10	60	355	514	67
LAP-SF-300.034-F14	80	355	535	75
LAP-SF-D300.005-F14	80	355	732	99
LAP-SF-D300.034-F10	80	355	693	81
LAP-SF-D300.345-F14	80	355	732	122

## Technische Daten

### Antriebsgröße Membranantrieb SISTO-LAD

#### Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-Armatur mit Elastomermembrane

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 4 bar / maximal zulässiger Steuerdruck: 6 bar

**Tabelle 17:** Zeichenerklärung

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

**Tabelle 18:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (AZ) Druckluft öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-AZ-100	20	16	16	9	↓	↓	↓
LAD-AZ-150	35	↑	↑	16	11	↓	↓
LAD-AZ-220	56	↑	↑	↑	16	13	7

**Tabelle 19:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (OF) Feder öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-OF-100.014	20	16	14	7	↓	↓	↓
LAD-OF-150.102	35	↑	16	16	9	↓	↓
LAD-OF-220.001	56	↑	↑	↑	16	10	5

**Tabelle 20:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (SF) Druckluft öffnet - Feder schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-SF-100.001.5	20	16	9	4	↓	↓	↓
LAD-SF-150.002	35	↑	16	13	7	↓	↓
LAD-SF-220.003.7	56	↑	↑	↑	16	8	3
LAD-SF-220.004.7S <sup>20)</sup>	56	↑	↑	↑	↑	10	4

#### Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-Armatur mit TFM-Membrane

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 4 bar / maximal zulässiger Steuerdruck: 6 bar

**Tabelle 21:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (AZ) Druckluft öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-AZ-100	20	16	12	↓	↓	↓	↓
LAD-AZ-150	35	↑	16	16	6	↓	↓
LAD-AZ-220	56	↑	↑	↑	15	7	↓

**Tabelle 22:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (OF) Feder öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-OF-100.014	20	16	10	↓	↓	↓	↓
LAD-OF-150.102	35	↑	16	14	5	↓	↓
LAD-OF-220.001	56	↑	↑	16	13	3	↓

**Tabelle 23:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (SF) Druckluft öffnet - Feder schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 15	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125
LAD-SF-100.001.5	20	16	4	↓	↓	↓	↓
LAD-SF-150.002	35	↑	16	9	3	↓	↓
LAD-SF-220.003.7	56	↑	↑	16	8	↓	↓
LAD-SF-220.004.7S <sup>20)</sup>	56	↑	↑	↑	16	5	2

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage

<sup>20)</sup> Mindestens 5 bar

**Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP**
**Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-Armatur mit Elastomermembrane**

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 5,5 bar / maximal zulässiger Steuerdruck 10 bar

**Tabelle 24:** Zeichenerklärung

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

**Tabelle 25:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (AZ) Druckluft öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-AZ-80-F10	15/30	12	7	3	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	10	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	5	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	9	5	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	15	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	8	3
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	12	6
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	9
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	12
LAP-AZ-D300-F14 <sup>21)</sup>	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

**Tabelle 26:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (OF) Feder öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-OF-80.101-F10	15/30	8	4	2	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	16	8	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	↑	16	8	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	9	4
LAP-OF-300.002-F10 <sup>21)</sup>	60	↑	↑	↑	↑	15	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	7
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	10
LAP-OF-D300.012-F14 <sup>21)</sup>	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

**Tabelle 27:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (SF) Druckluft öffnet - Feder schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-SF-80.001.5-F10	15	8	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-80.001-F10	30	↑	5	2	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	13	6	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	10	4	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	14	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	16	9	↓	↓
LAP-SF-200.003-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	4	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-SF-250.004F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↓	7	3
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	11	↓
LAP-SF-300.034-F14	80	↑	↑	↑	↑	↓	5
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	8
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	11

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage

<sup>21)</sup> Maximal 7 bar

### Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

#### Auswahltable für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-Armatur mit TFM-Membrane

Minimal erforderlicher Steuerdruck: 5,5 bar / maximal zulässiger Steuerdruck 10 bar

**Tabelle 28:** Zeichenerklärung

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

**Tabelle 29:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (AZ) Druckluft öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-AZ-80-F10	15/30	10	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	5	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	3	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	16	9	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	3	↓
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	10	↓
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	5
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-AZ-D300-F14 <sup>22)</sup>	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

**Tabelle 30:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (OF) Feder öffnet - Druckluft schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-OF-80.101-F10	15/30	5	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	16	8	↓	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	12	3	↓
LAP-OF-300.002-F10 <sup>22)</sup>	60	↑	↑	↑	16	11	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	2
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	8
LAP-OF-D300.012-F14 <sup>22)</sup>	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

**Tabelle 31:** Betriebsdruck in bar für Antriebsfunktion: (SF) Druckluft öffnet - Feder schließt

Antriebsgröße	Hub [mm]	DN 20-25	DN 40	DN 50-65	DN 80	DN 100-125	DN 150-200
LAP-SF-80.001.5-F10	15	4	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	8	3	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	5	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	7	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	9	3	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	16	8	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60	↑	↑	↑	↑	5	↑
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.034-F10 <sup>22)</sup>	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	5
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage

<sup>22)</sup> Maximal 7 bar







**SISTO Armaturen S.A.**  
18, rue Martin Maas • L-6468 Echternach  
Tel.: +352 325085-1 • Fax: +352 328956  
E-Mail: [sisto@ksb.com](mailto:sisto@ksb.com)  
[www.sisto.lu](http://www.sisto.lu)

A KSB Company • 