SISTO

A KSB Company

KATALOG 2025

Membranventile ı Rückschlagklappen ı Antriebe Industrie ı Gebäudetechnik



Impressum

Katalog

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 2025-06-17

Inhaltsverzeichnis

Beständigkeitsangaben ... 4

Werkstoffe ... 5

Einsatzbereiche der verwendeten Werkstoffe ... 6

Baureihenübersicht ... 8

Membranventile ... 9

Membranventile - totraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos ... 10
SISTO-KB ... 10
SISTO-16 ... 28
SISTO-16S ... 52
SISTO-20 ... 71
SISTO-16RGAMaXX ... 97
SISTO-16TWA ... 101

Rückschlagklappen ... 109

Rückschlagklappen nach DIN/EN ... 110
SISTO-RSK/-RSKS ... 110

Antriebe ... 116

Pneumatische Stellantriebe ... 117
Kolbenantriebe ... 117
SISTO-LAP ... 117

Elektrische Antriebe Fabrikat PS Automation GmbH ... 129

Elektrische Antriebe Fabrikat AUMA ... 130

Zertifikate/Konformitätserklärung ... 131

Zertifikate ... 132
SISTO ISO 9001 Zertifikat ... 133
SISTO ISO 14001 Zertifikat ... 134
SISTO ISO 45001 Zertifikat ... 135

EU-Konformitätserklärung SISTO-Membranventile und Rückschlagklappen ... 136

Glossar ... 137

Beständigkeitsangaben

Anwendungsbereich[1]		Temperatur [°C][2]	
		von	bis
Membrane			
EPDM	▪ Warm- und Heißwasser ▪ Brauchwasser ▪ Verdünnte Säuren und Laugen	-30	+140
SISTOMaXX (EPDM/W270)	▪ Trinkwasser ▪ Warm- und Heißwasser	-30	+90
EPDM-V	▪ Verstärkt für hohe Belastungen ▪ Dampf, Kondensat ▪ Vakuumanwendung	-30	+140
IIR (Weichgummi)	▪ Heißwasser ▪ Kaltwasser ▪ Verdünnte Säuren und Laugen	-20	+120
FKM	▪ Mineralöle ▪ Verdünnte Laugen ▪ Konzentrierte Säure ▪ Kohlenwasserstoffe (aliphatisch, aromatisch)	-20	+120
CSM	▪ Konzentrierte Laugen und Säure ▪ Chlorhaltige Medien	-20	+80
NBR	▪ Öle und Fette ▪ Ölhaltige Druckluft ▪ Paraffine, Benzine	-30	+90
TFM/EPDM 2-teilig	▪ Höchste chemische Beanspruchung ▪ Lebensmittel	-30	+160
TFM/PVDF/EPDM 3-teilig	▪ Höchste chemische Beanspruchung ▪ Lebensmittel	-30	+160
Gehäusebeschichtung			
PA Polyamid (Rilsan)	▪ Lebensmittel ▪ Wasser einschließlich Meerwasser ▪ Öle und Fette	-20	+60
ECTFE (Halar)	▪ Hohe chemische Beanspruchung ▪ Säuren und Laugen	-20	+90
Gehäuseauskleidung			
NRH (Hartgummi)	▪ Säuren und Laugen ▪ Chlorhaltige Medien	-20	+100
IIR (Butyl)	▪ Säuren und Laugen ▪ Abrasive Medien	-20	+120
PTFE	▪ Höchste chemische Beanspruchung ▪ Lebensmittel ▪ Chlorhaltige Medien	-30	+160
TFM	▪ Höchste chemische Beanspruchung ▪ Lebensmittel ▪ Chlorhaltige Medien	-30	+160

1 Weitere Einsatzmöglichkeiten auf Anfrage.

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

Werkstoffe

Werkstoffnummer	Kurzzeichen	Norm	Frühere Werkstoffnummer (bis 2011)
5.1301	EN-GJL-250	EN 1561	JL1040
5.1300	EN-GJL-200	EN 1561	JL1030
5.3103	EN-GJS-400-18-LT	EN 1563	JS1049/JS1025
5.3106	EN-GJS-400-15	EN 1563	JS1030
1.0460	P250GH	DIN EN 10273	-
1.0619+N	GP240GH+N	DIN EN 10213	-
1.4408	GX5CrNiMo 19-11-2	DIN EN 10213	-
CC499K	CuSn5Zn5Pb2-C	EN 1982	Rg5
1.4409	GX2CrNiMo 19-11-2	DIN EN 10213	-

Einsatzbereiche der verwendeten Werkstoffe

SISTO-KB

- Mit freiem Durchgang
- PN 10, DN 15 - 200

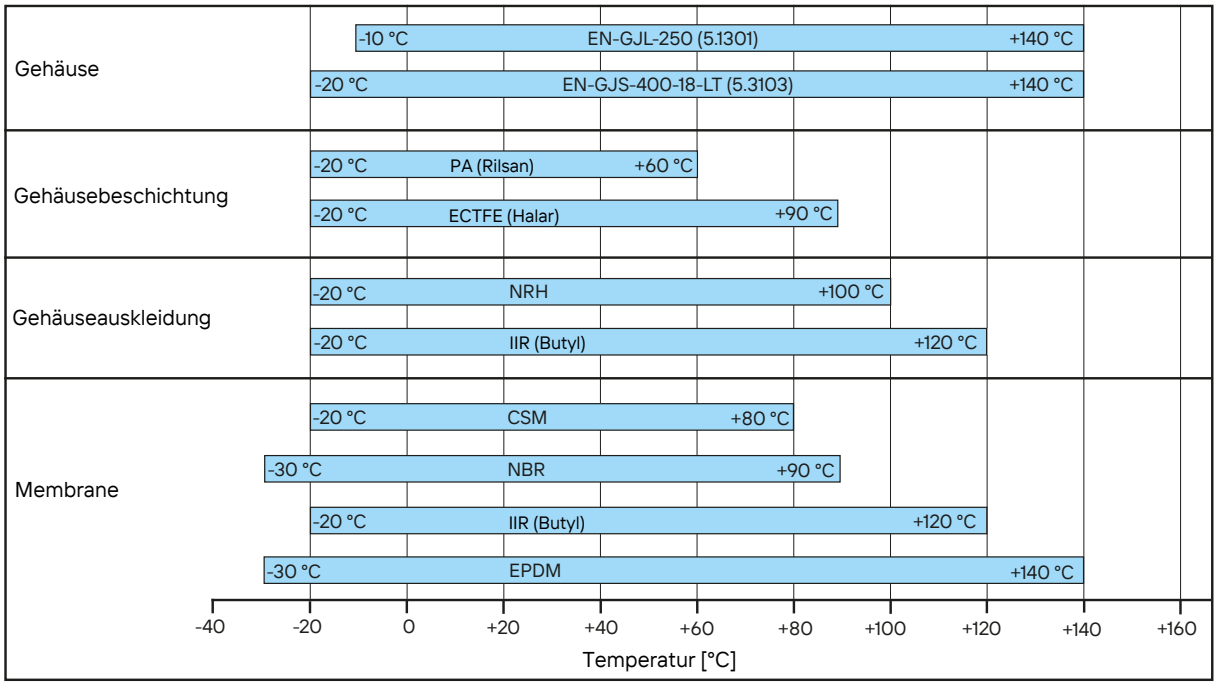


Abb. 1: Einsatzbereiche SISTO-KB

SISTO-16

- PN 16, DN 15 - 200
- PN 10, DN 250 - 300

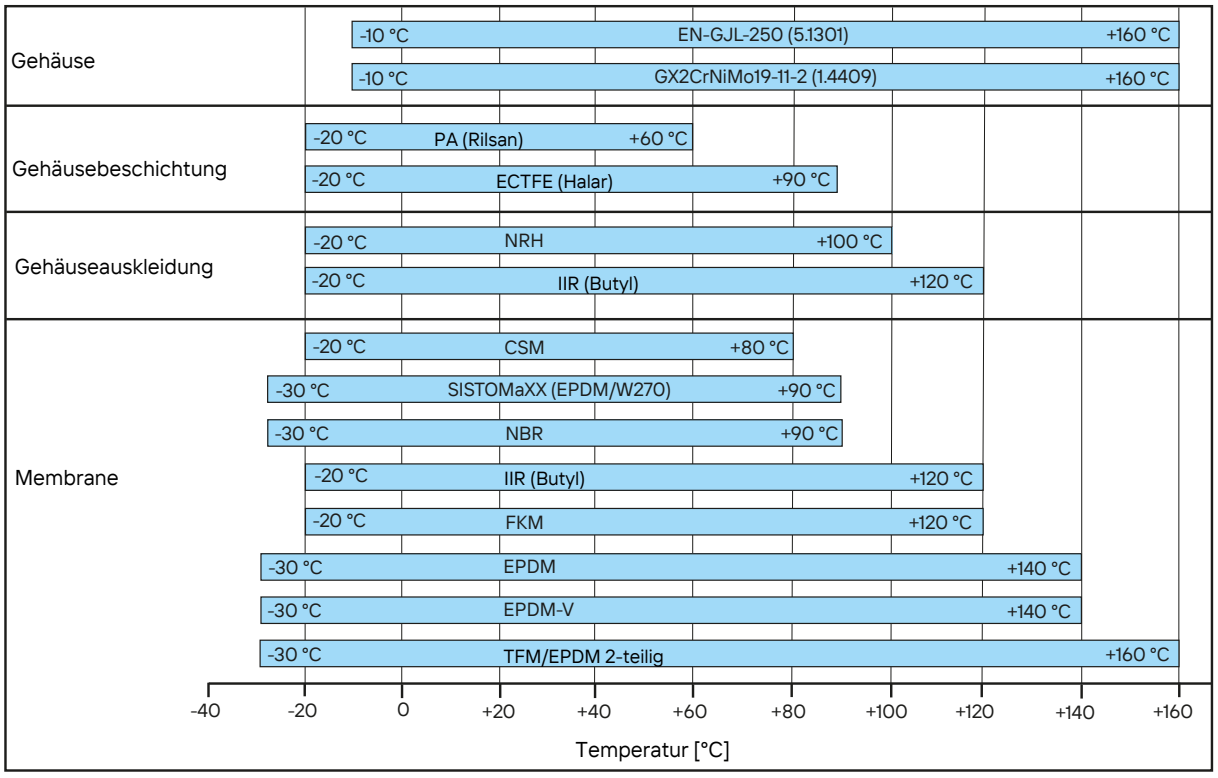


Abb. 2: Einsatzbereiche SISTO-16

SISTO-16S

- PN 16, DN 15 - 200

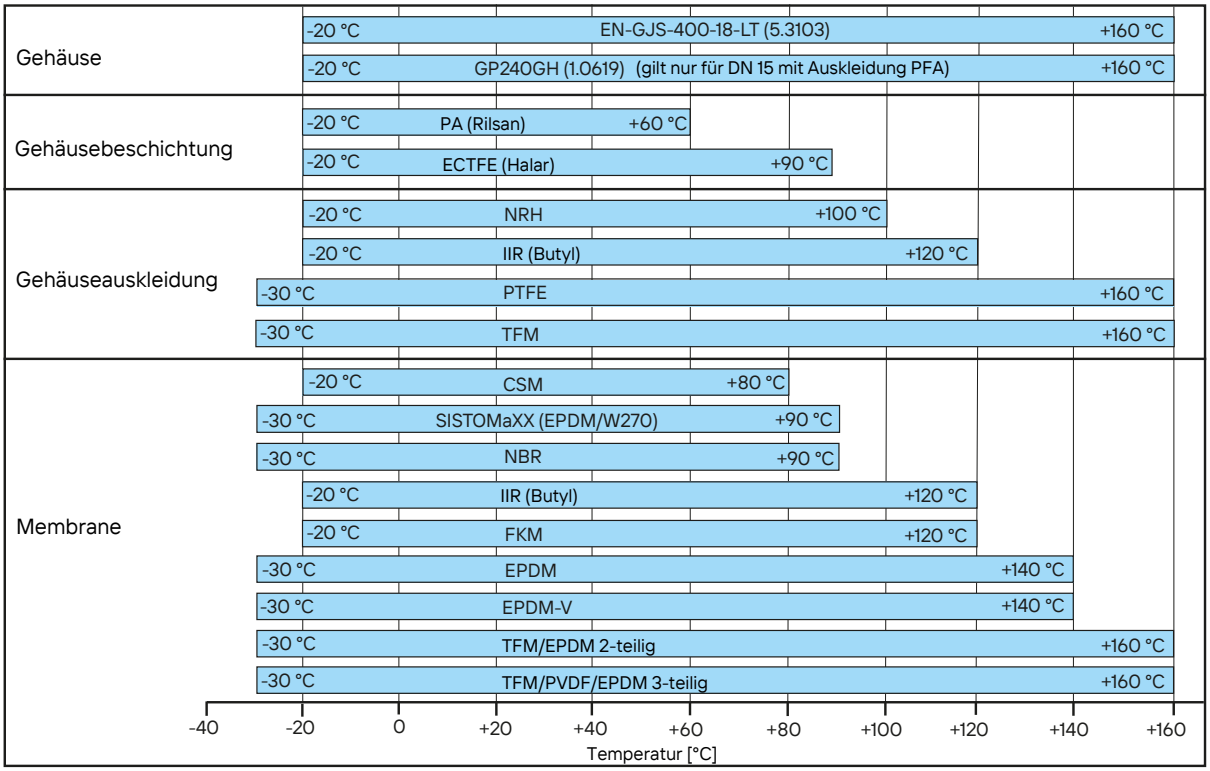


Abb. 3: Einsatzbereiche SISTO-16S

SISTO-20

- PN 16, DN 15 - 200
- PN 10, DN 250 - 300

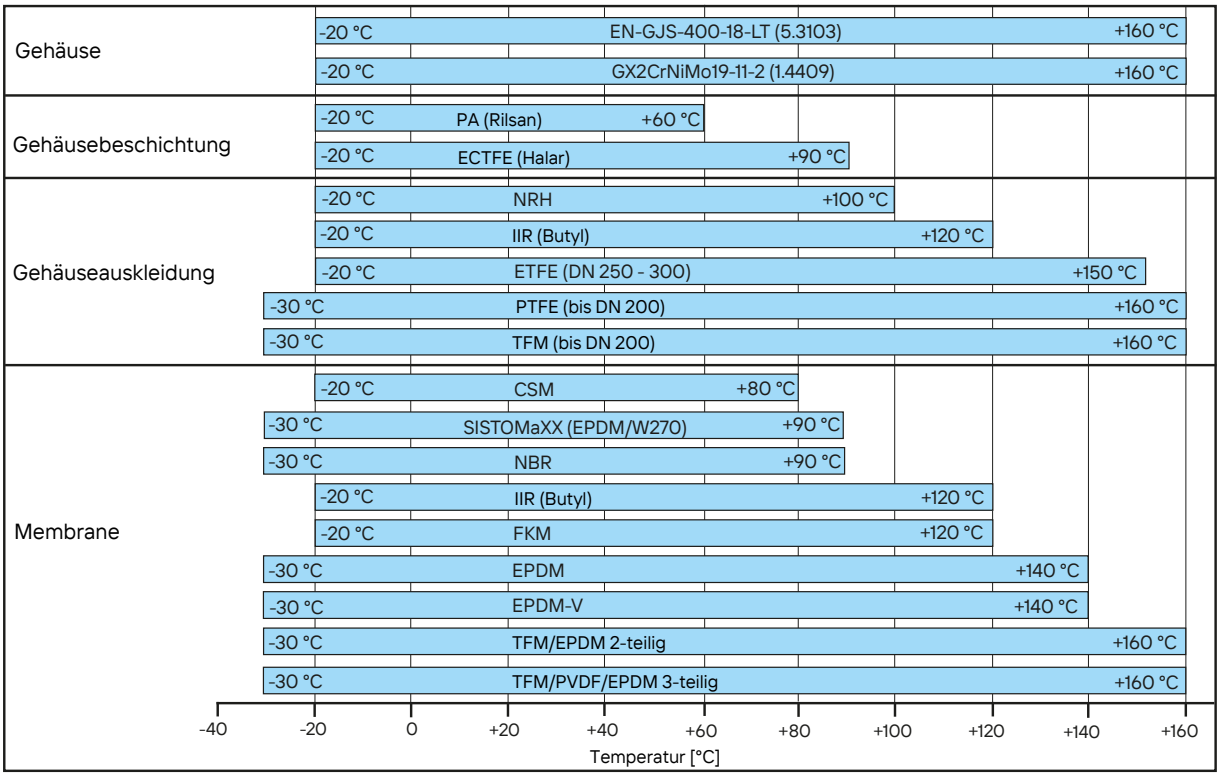


Abb. 4: Einsatzbereiche SISTO-20

Baureihenübersicht

Membranventile			
SISTO-KB	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ In Durchgangsform ▪ Mit Flanschen	PN 10	DN 15 - DN 200
SISTO-16	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ Mit Flanschen oder Gewindemuffen	PN 10/16	DN 15 - DN 300
SISTO-16S	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ Mit Flanschen ▪ Baulänge EN558 R7 (BS 5156)	PN 10/16	DN 15 - DN 200
SISTO-20	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ Mit Flanschen oder Gewindemuffen	PN 10/16	DN 15 - DN 300
SISTO-16RGAMaXX	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ Mit Gewindemuffen ▪ Edelstahl	PN 10/16	DN 15 - DN 80
SISTO-16TWA/HWA/DLU	▪ Wartungsfreie Membranventile ▪ Mit Flanschen	PN 10/16	DN 15 - DN 200
Rückschlagklappen			
SISTO-RSK/-RSKS	▪ Wartungsfreie Rückschlagklappen ▪ Weichdichtend ▪ Mit Flanschen	PN 10/16	DN 25 - DN 300
Antriebe			
SISTO-LAP	▪ Pneumatische Kolbenantriebe in Industrieausführung		
Elektrische Antriebe	▪ Elektrische Schubantriebe ▪ Elektrische Drehantriebe		

Membranventile



Membranventile

Membranventile - totraumfrei, weichdichtend, stopfbuchslos

SISTO-KB



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.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 22

Hauptanwendungen

- Bergbau
- Chemische Industrie
- Drainage
- Entwässerungsanlagen
- Entzunderungsanlagen
- Feststofftransport
- Grundwasserhaltung
- Industrielle Umwälzsysteme
- Kläranlagen
- Kondensatförderung
- Konventionelle Kraftwerke
- Lackieranlagen
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Raffinerie
- Rauchgasentschwefelung
- Schiffstechnik
- Schlammentsorgung
- 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
- Mineralölhaltige Medien
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Rohschlamm
- Schmiermittel
- Schmutzwasser
- Sole
- Tauchlacke
- Waschwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 10
Nennweite	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	10
Min. zulässige Temperatur [°C][3)]	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C][3)]	≤ +140

Steuerdruck Kolbenantriebe

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

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[4)]	F14	5,5 - 10
	D300[4)]	F14	5,5 - 7
SISTO-DLAP.230	125 - 200	-	5,5 - 7

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

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	ASTM[5)]	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
- Flansche nach DIN ISO 5210/DIN 3358
- Kolbendurchmesser 80 bis 300 = F10
- Kolbendurchmesser 250 bis 300 = F14

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

4 Doppelkolben

5 Die angegebenen ASTM Werkstoffe sind ähnlich den aufgeführten Werkstoffen.

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

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

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

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

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

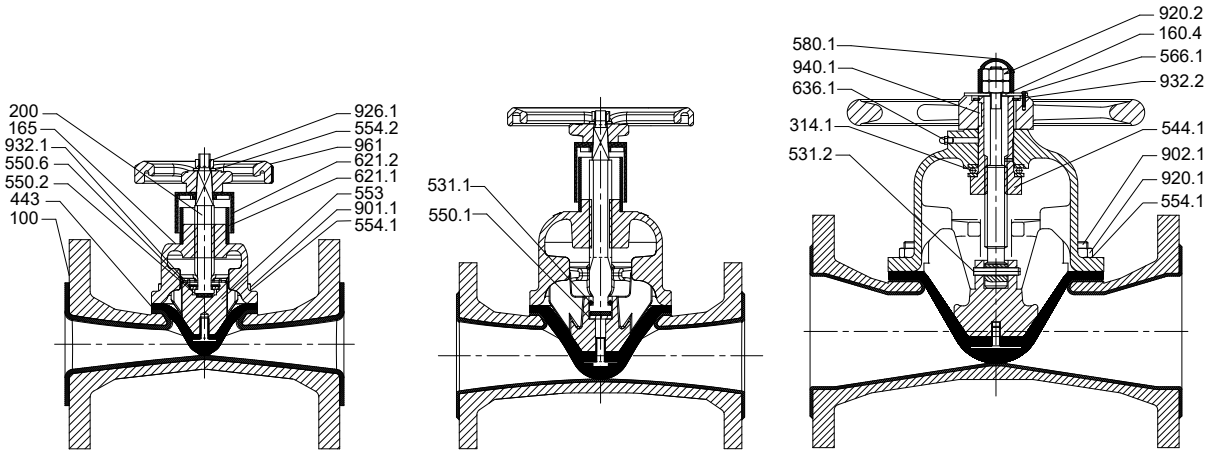


Abb. 5: Handventil SISTO-KB

Ausführung DN 15-40 | Ausführung DN 50-100 | Ausführung DN 125-200

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[6)]	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

6 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe direkt aufgebauter Kolbenantrieb DLAP.230

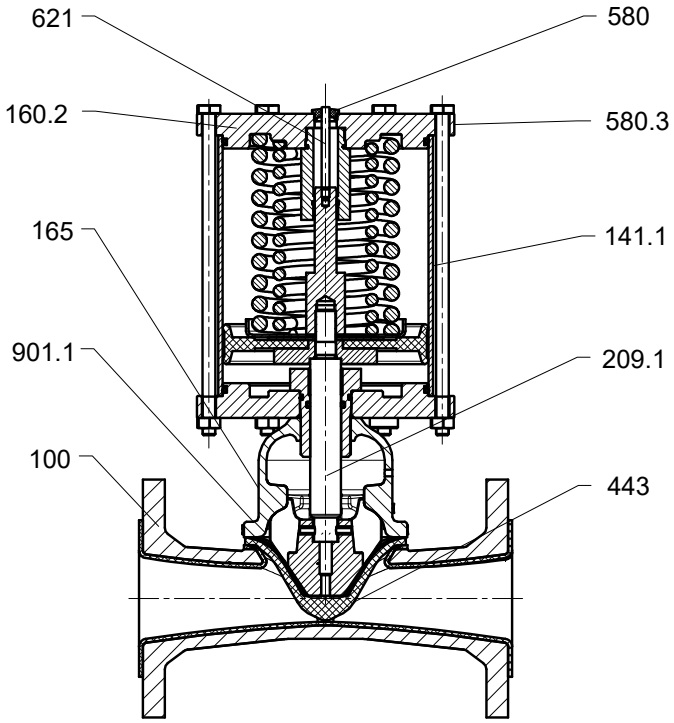


Abb. 6: SISTO-DLAP.230

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[6)]	Membrane	EPDM	-	Standard
580	Kappe	Kunststoff	-	Schnittstelle M18 × 1
580.3	Kappe	Kunststoff	-	Luftanschluss G$^1/_8$ Zoll
621	Stellungsanzeiger	Kunststoff	-	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	Bei DN 100 Stiftschraube

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

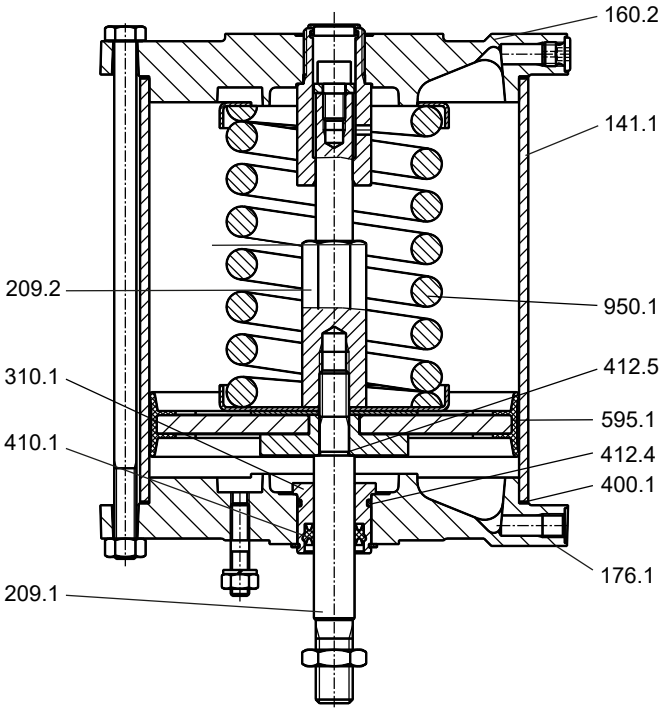


Abb. 7: Kolbenantrieb SISTO-LAP-SF

Stückliste

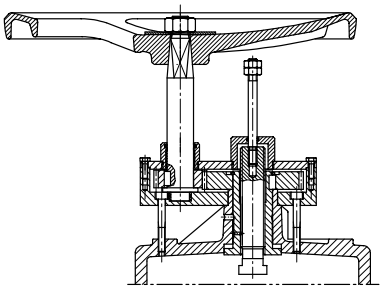
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm]
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1[7) 8)]	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1[7) 8)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[7) 8)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4[7) 8)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5[7) 8)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1[7) 8)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

7 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

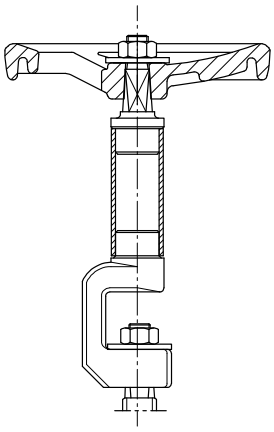
8 Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Varianten und Zubehör

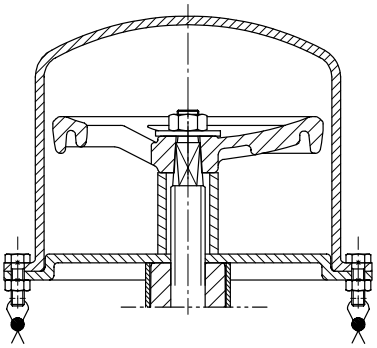
Varianten und Zubehör SISTO-KB Handventil



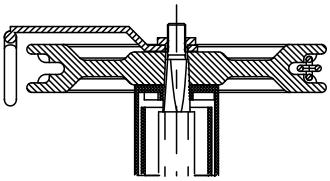
Getriebe



Spindelverlängerung

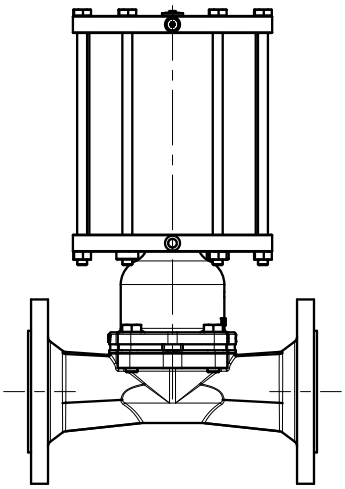


Kappe zum Verplomben

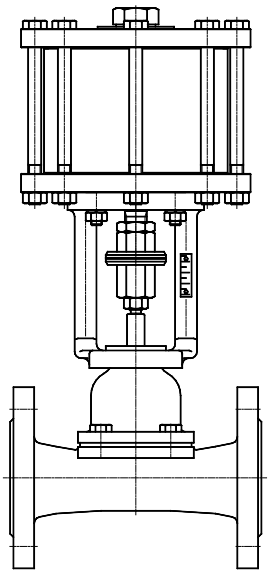


Kettenrad

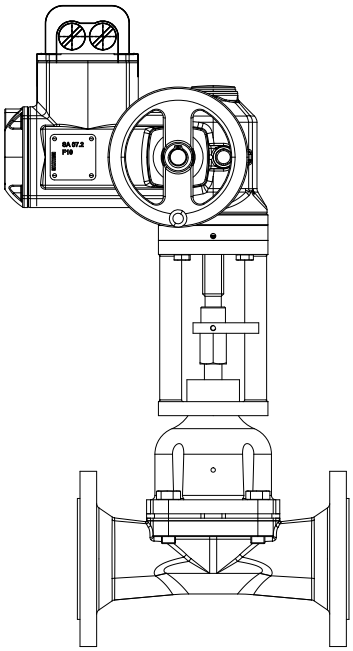
Varianten SISTO-KB mit Antrieb



Mit direkt aufgebautem
pneumatischem Kolbenantrieb

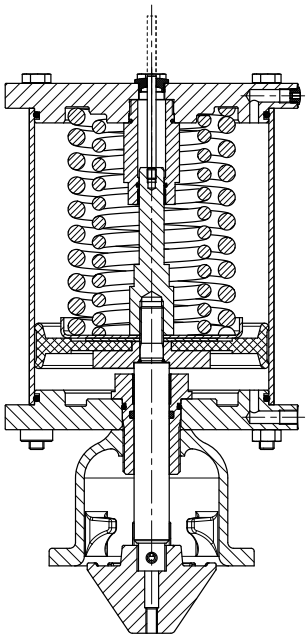


Mit aufgebautem
pneumatischem Kolbenantrieb

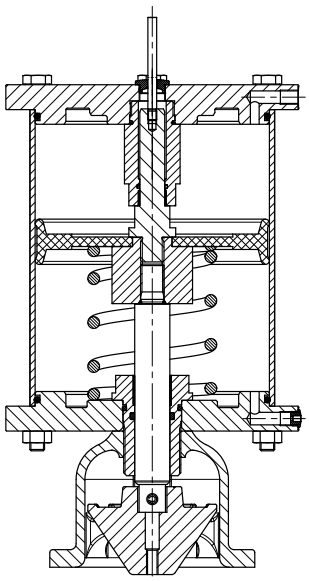


Mit elektrischem Antrieb

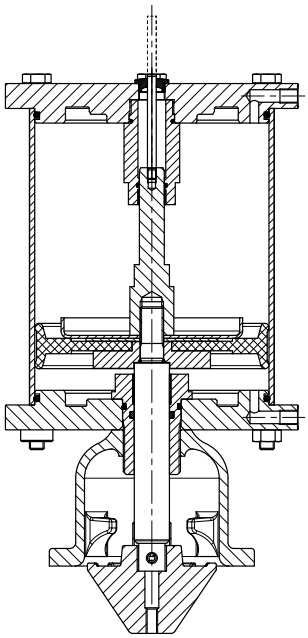
Varianten und Zubehör direkt aufgebauter Kolbenantrieb DLAP.230



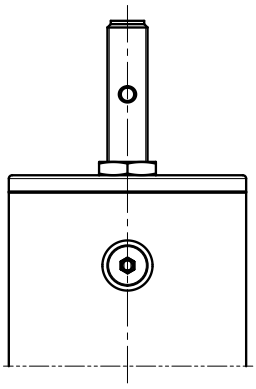
DLAP.230-SF



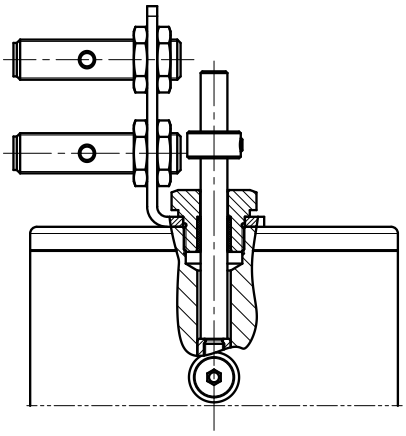
DLAP.230-OF



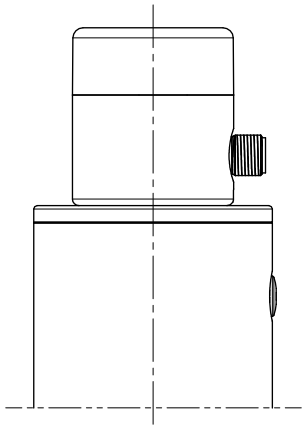
DLAP.230-AZ



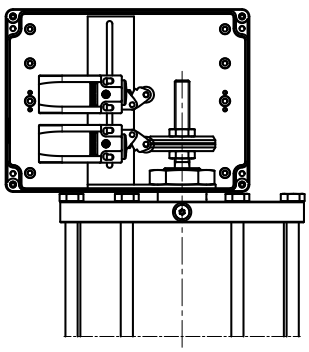
Direkt aufgebauter Näherungsschalter
für Offenstellung



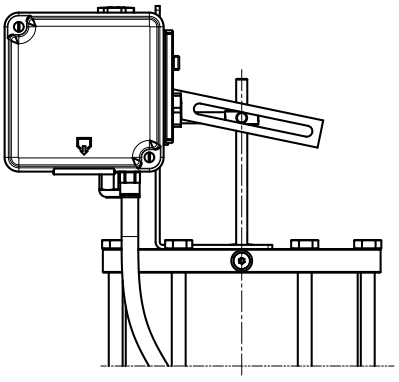
Induktive Endschalter



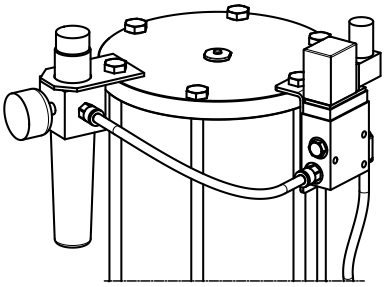
Intelligenter Stellungsrückmelder
SK-i.310



Mechanischer Endschalter

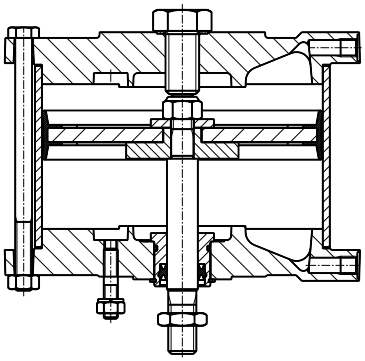


Stellungsregler

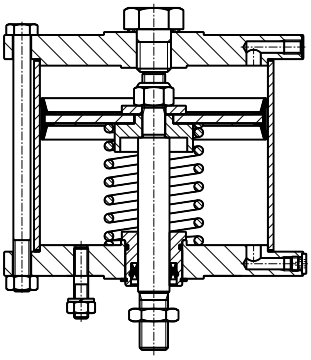


Magnetventil und
Filterdruckminderer

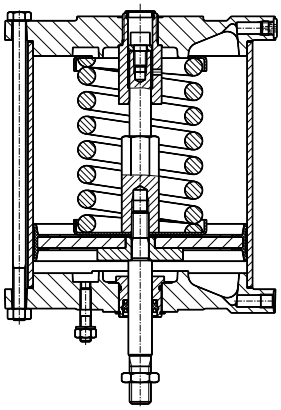
Varianten und Zubehör Kolbenantrieb SISTO-LAP



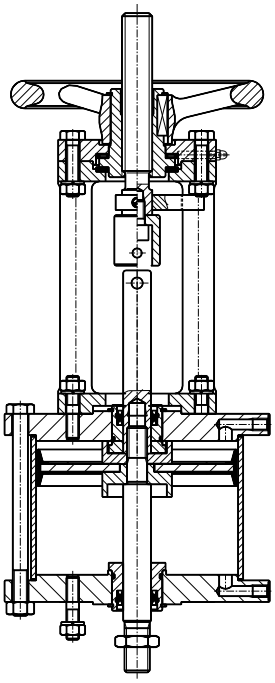
Typ LAP-AZ



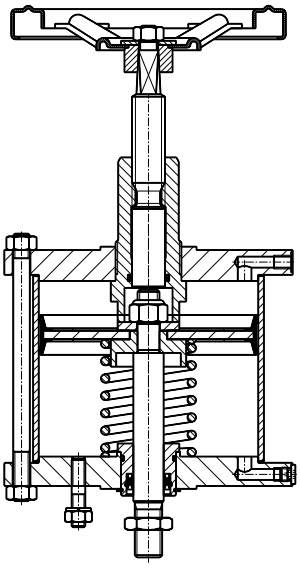
Typ LAP-OF



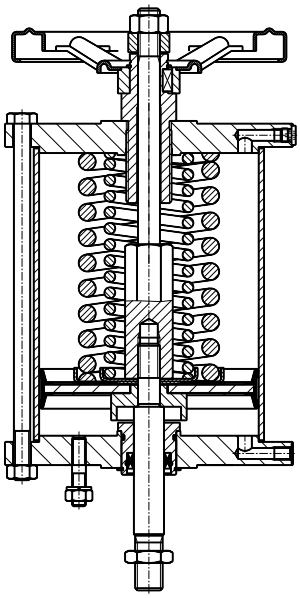
Typ LAP-SF



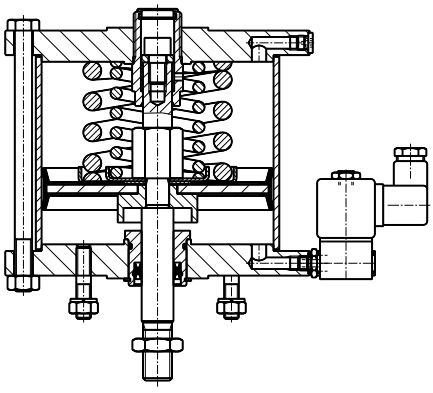
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



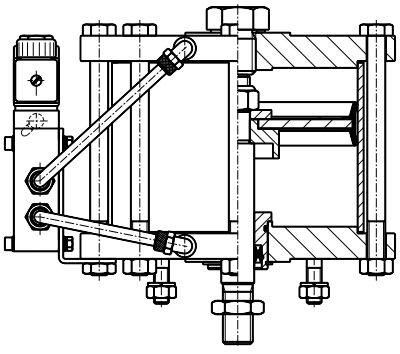
Typ LAP-OF mit Nothandrad



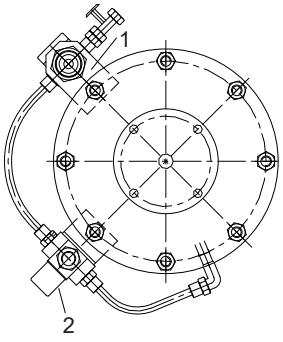
Typ LAP-SF mit Nothandrad



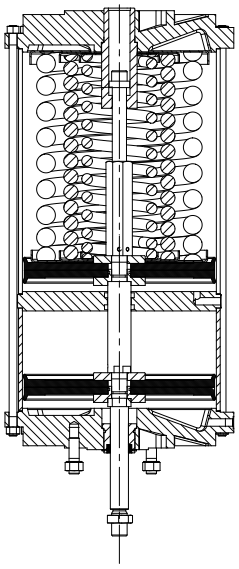
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



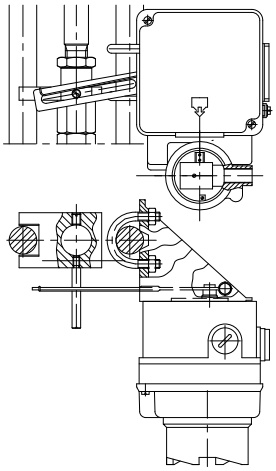
Typ LAP-AZ mit 5/2 Wegeventil



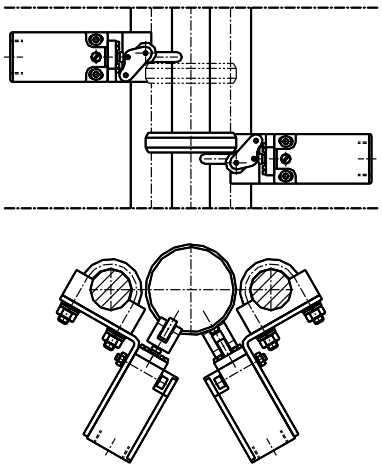
1 Filterdruckminderer
2 Magnetventil



Typ LAP-SF Doppelkolben

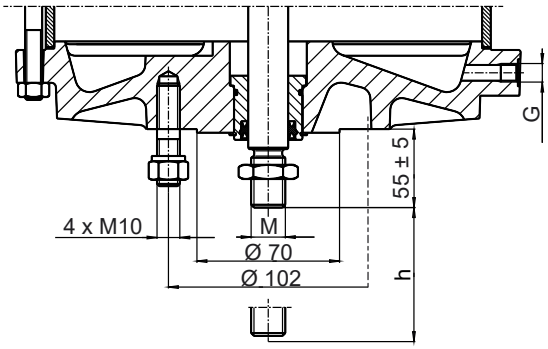


Aufbau Stellungsregler

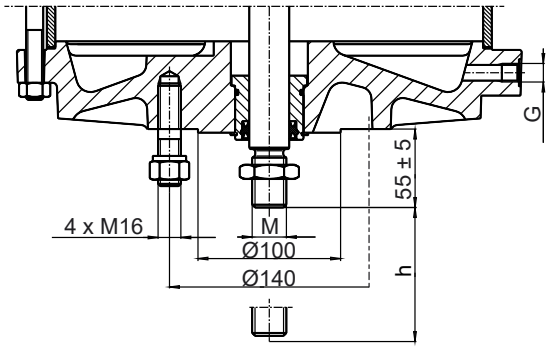


Aufbau mechanische Endlagenschalter

Schnittstelle



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
G	G $^1/_8$ Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G $^1/_4$ 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 $^1/_8$ Zoll und G $^1/_4$ Zoll

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen/Gewichte SISTO-KB Handventil

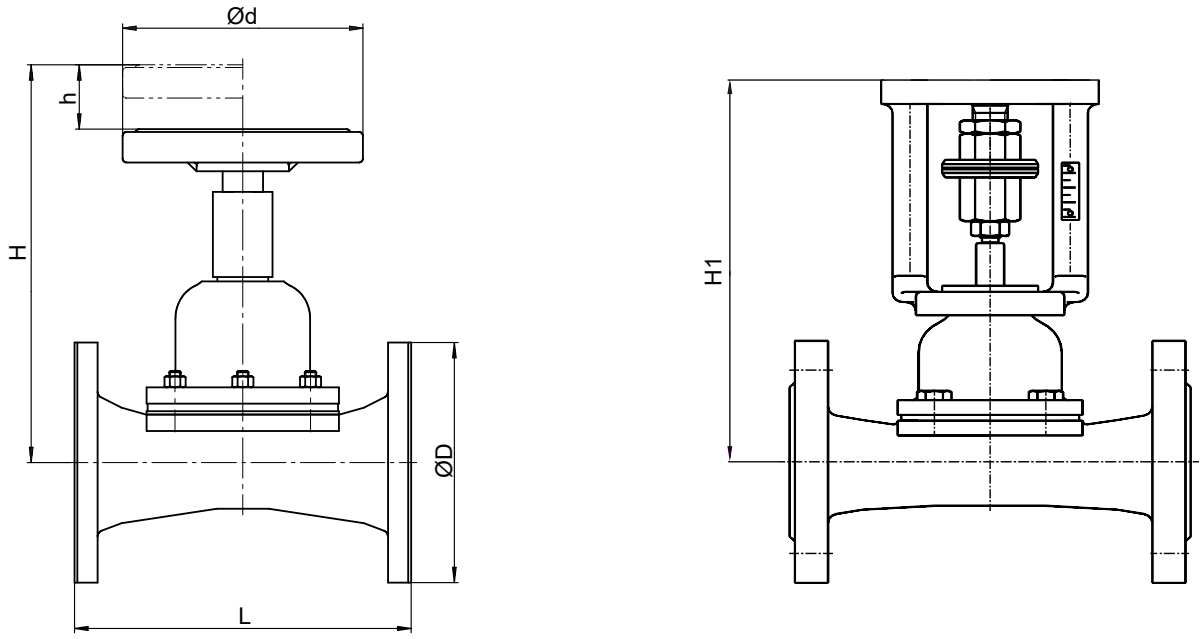


Abb. 8: Handventil SISTO-KB

Vorbereitet für Kolbenantrieb SISTO-LAP
oder elektrischen Stellantrieb

Abmessungen/Gewichte

DN	Membrane [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb	
					H[9] [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad	[kg]	Bauhöhe H1[9] [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

9 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.

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

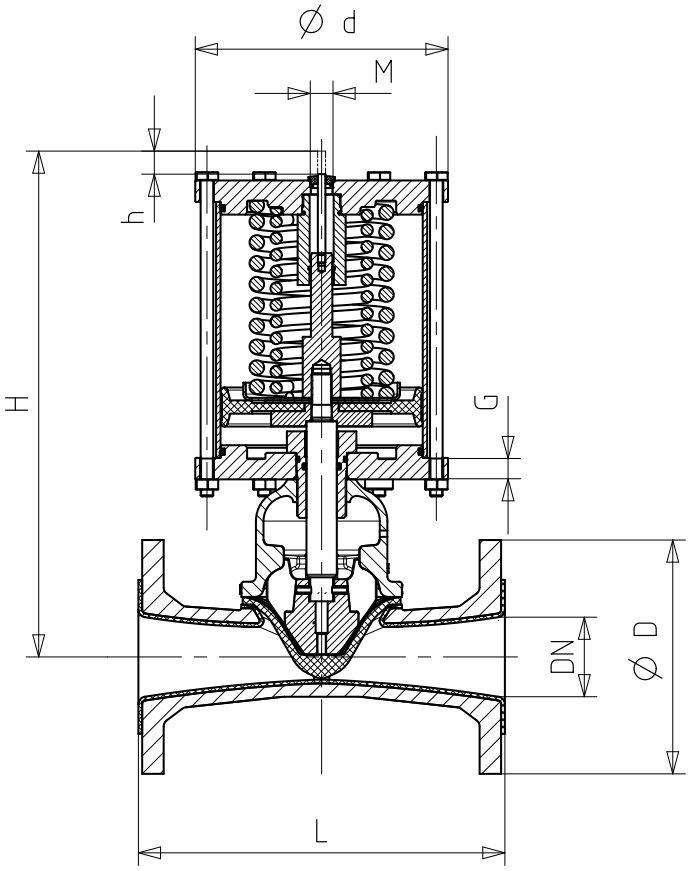


Abb. 9: SISTO-KB mit DLAP.230

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

Anschlüsse

Steuerluft G	Zubehörschnittstelle M
G $^1/_8$ Zoll	M18 × 1

Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP

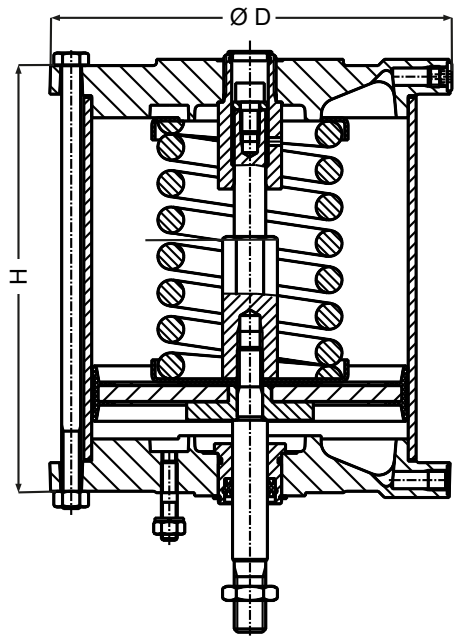


Abb. 10: SISTO-LAP

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

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

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

Auswahltabelle 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.

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

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

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

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

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

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

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

Zeichenerklärung

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

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

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[10)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-OF-D250.012-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6

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[10)]	60/80	↑	↑	↑	↑	10	10	6	↓
LAP-SF-D300.035-F14	100	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage

10 Steuerdruck maximal 7 bar

SISTO-16



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.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 44

Hauptanwendungen

- Bergbau
- Bewässerungsanlagen
- Chemische Industrie
- Homogenisieren
- Industrie- / Prozesstechnik
- Industrielle Umwälzsysteme
- Kläranlagen
- Klimaanlagen
- Kondensatförderung
- Konventionelle Kraftwerke
- Kraftwerkstechnik
- Kühlkreisläufe
- Lackieranlagen
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Mining
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Raffinerie
- Rauchgasentschwefelung
- Schiffstechnik
- Schwimmbadtechnik
- Verfahrenstechnik
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Warmwasserheizungen
- Wasseraufbereitung
- Wasserentnahme

Medien

- Abwasser ohne Fäkalien
- Aggressive Medien
- Anorganische Medien
- Brackwasser
- Brauchwasser
- Dampf
- Destillat
- Farben/Lacke
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Gas
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Giftige Medien
- Heißwasser
- Hochaggressive Medien
- Kondensat

- Korrosive Medien
- Kraftstoffe
- Kühlwasser
- Leicht flüchtige Medien
- Lösungsmittel
- Meerwasser
- Mineralölhaltige Medien
- Öl
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Reinigungsmittel
- Schmiermittel
- Sole
- Tauchlacke
- Trinkwasser
- Waschwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Steuerdruck Kolbenantriebe

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

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[14)]	F14	5,5 - 10
	D300[14)]	F14	5,5 - 7
SISTO-LAP.520/ DLAP.230	40 - 250	-	5,5 - 7

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.

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16[11)]
Nennweite	DN 15 - 300
Max. zulässiger Druck [bar]	16[12)]
Min. zulässige Temperatur [°C][13)]	≥ -10
Max. zulässige Temperatur [°C][13)]	≤ +160

Armaturengehäusewerkstoffe

Werkstoffübersicht (lieferbare Ausführungen siehe Tabelle Variantenübersicht (⇨ Seite 30))

Werkstoff	Werkstoffnummer	ASTM[15)]	Temperaturgrenze
EN-GJL-250 (GG25)	5.1301	A48 Class 35 (UNS F12401)	-10 °C bis +160 °C
GX2CrNiMo19-11-2[16)]	1.4409	A351 Gr. CF3M (UNS J92800)	-10 °C bis +160 °C
EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	5.3103	A536 Gr. 60-40-18	-10 °C bis +160 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Ausführung Flanschanschluss oder Gewindemuffenanschluss
- Weichdichtendes Absperrventil mit Steg in Durchgangsform
- Steigendes Handrad
- Abdichtung im Durchgang und nach außen durch spiralabgestützte und gekammerte Absperrmembrane. Ab DN 250 nur spiralabgestützt.
- Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz
- Gefertigt und geprüft nach EN 13397
- Gekennzeichnet nach DIN EN 19 (ISO 5209)
- TA-Luft-Ausführung gemäß VDI 2440 für DN 15 - 200

Varianten

- Antrieb (elektrisch oder pneumatisch)
- Endschalter
- Feststellvorrichtung
- 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
- Leckanzeige mit zusätzlicher Spindelabdichtung für DN 15 - 200

11 DN 250 - 300 = PN 10
12 DN 250 - 300 = 10 bar
13 Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.
14 Doppelkolben
15 Die angegebenen ASTM Werkstoffe sind ähnlich den aufgeführten Werkstoffen.
16 Gehäuse mit Gewindemuffenanschluss

- 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
- Membrane IIR, Temperaturgrenze +120 °C
- Membrane NBR, Temperaturgrenze +90 °C
- Membrane TFM/EPDM 2-teilig[17)], Temperaturgrenze +160 °C
- Plombierbare Kappe gegen unbefugtes Betätigen
- Spindelverlängerung
- Stellungsregler
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation

Variantenübersicht

Variantenübersicht SISTO-16 mit Flanschanschluss

DN	Werkstoffnummer		Auskleidung			Beschichtung	
	Gehäuse	Haube	Ohne	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15	5.3103	1.0619	x	x	x	x	x
20 - 50	5.3103	5.1301	-	x	x	-	-
20 - 50	5.1301	5.1301	x	-	-	x	x
65 - 150	5.1301	5.1301	x	x	x	x	x
200 - 300	5.3103	5.1301	x	x	x	x	x

Variantenübersicht SISTO-16 mit Gewindemuffenanschluss

DN	Werkstoffnummer		Auskleidung			Beschichtung	
	Gehäuse	Haube	Ohne	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15 - 20	1.4409	1.0619	x	-	-	-	-
25 - 80	1.4409	5.1301	x	-	-	-	-

Antriebe

Direkt aufgebauter Kolbenantrieb

- SISTO-DLAP.230 für DN 50 - 125
- SISTO-LAP.520 für DN 15 - 40
- Kompakter Aufbau ohne Laterne
- Leckanzeige durch Bohrung
- Standardisierte Schnittstelle für Zubehör

Antriebsfunktion

- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 SF
  - Druckluft öffnet
  - Feder schließt
- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 OF
  - Feder öffnet
  - Druckluft schließt
- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 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
- 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

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.

17 DN 250 - 300 max. Betriebsdruck 6 bar

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.

Produktinformation gemäß Verordnung (EU) 1935/2004

Übersicht

Marke	Gültig für:
	Europa[18)] Bescheinigung der Verträglichkeit mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EU) 1935/2004.

Weiterführende Dokumente

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

18 Diese Zulassung ist nur gültig für die Gewindemuffenausführung mit Membrane EPDM oder Membrane TFM/EPDM 2-teilig.

Durchflusskoeffizienten

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Flanschanschluss

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	4
20	65	11,5
25	65	14
32	92	35
40	92	43
50	115	72
65	168	141
80	168	195
100	202	304
125	202	298
150	280	601
200	280	478
250	415	1166
300	415	1260

Durchflusskoeffizienten für ausgekleidete Armaturen mit Flanschanschluss

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	4
20	65	9,1
25	65	13
32	92	26,5
40	92	32,5
50	115	52,5
65	168	127
80	168	176
100	202	274
125	202	268
150	280	541
200	280	430
250	415	1142
300	415	1245

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Gewindemuffenanschluss

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	7,6
20	40	7,4
25	65	28,3
32	65	29
40	65	28
50	92	66,5
65	115	114
80	168	234

Druck-Temperatur-Tabelle

Zulässiger Betriebsdruck [bar]

PN	Werkstoff		[°C]							
	Bezeichnung	Nummer	-10 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
	EN-GJL-250	5.1301	16,0	16,0	16,0	16,0	15,4	14,9	14,0	12,0
	GP240GH	1.0619	16,0	14,8	14,6	14,4	14,3	14,1	14,0	12,0
	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	16,0	15,1	14,8	14,5	14,2	13,9	13,7	12,0
10[19)]	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9	9,8	9,0	8,0

Bei Kombination von unterschiedlichen Druckhüllenwerkstoffen ist der jeweils niedrigere zulässige Betriebsdruck zu berücksichtigen.

19 DN 250 - 300

Werkstoffe

Werkstoffe Handventil SISTO-16 mit Flanschanschluss

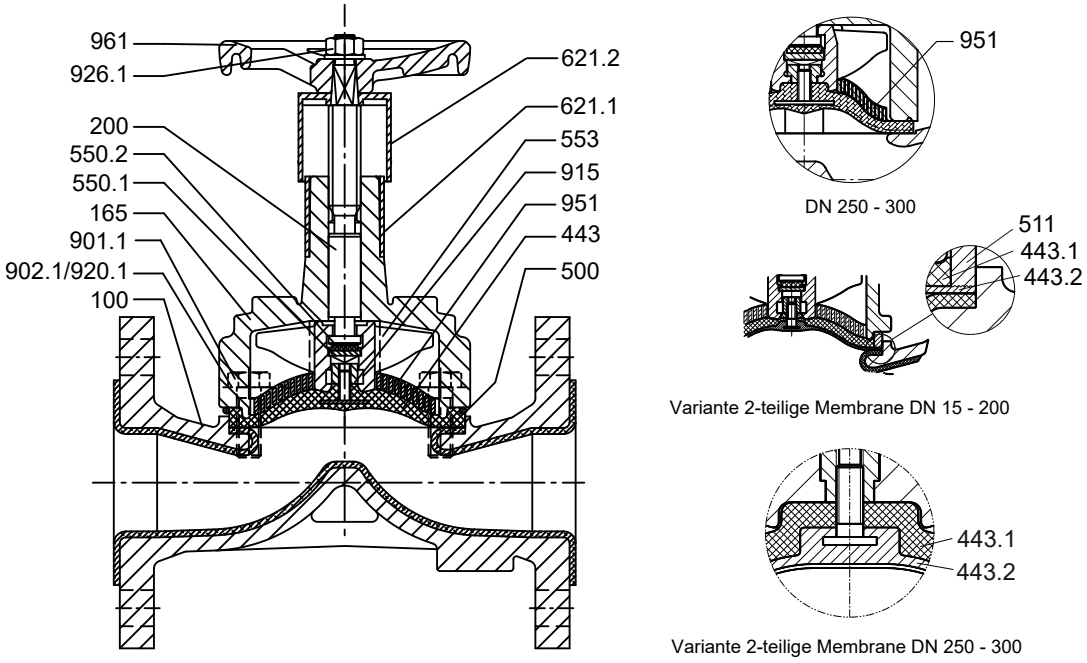


Abb. 11: Handventil SISTO-16 mit Flanschanschluss

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	
		65 - 115	EN-GJL-250	5.1301	NRH und IIR = 5.3103
		168 - 280	EN-GJL-250	5.1301	DN 200 = 5.3103
		415	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
165	Haube	40	GP240GH	1.0619	-
		65 - 415	EN-GJL-250	5.1301	-
200	Spindel	40 - 415	X14CrMoS17	1.4104	-
443[20)]	Membrane	40 - 415	EPDM	-	Standard
443.1[20)]	Stützmembrane	40 - 415	EPDM	-	-
443.2[20)]	Membrane	40 - 415	TFM	-	-
500	Ring	40 - 280	Stahl verzinkt	-	-
511	Stützring	40 - 280	Stahl	-	-
550.1	Topfscheibe	92 - 415	Stahl	-	-
550.2	PTFE-Scheibe	40, 92 - 415	PTFE/Graphit	-	-
553	Druckstück	40	GP240GH	1.0619	-
		65	GD-ZnAl4Cu1	2.2141.05	-
		92 - 280	EN-GJS-400-15	5.3106	-
		415	EN-GJL-250	5.1301	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	40 - 415	ASA Luran	-	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	40 - 415	ASA Luran	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 280	A2	-	-
902.1	Stiftschraube	415	A2	-	-
915	Entlastungsmutter	40 - 415	Stahl	-	-
920.1	Mutter	415	A2	-	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	40 - 415	A2	-	-
951	Abstützspirale	65 - 415	Stahl	-	-
961	Handrad	40	Kunststoff	-	-

20 Empfohlene Ersatzteile

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
961	Handrad	65 - 415	EN-GJL-200	5.1300	-

Werkstoffe Handventil SISTO-16 mit Gewindemuffenanschluss

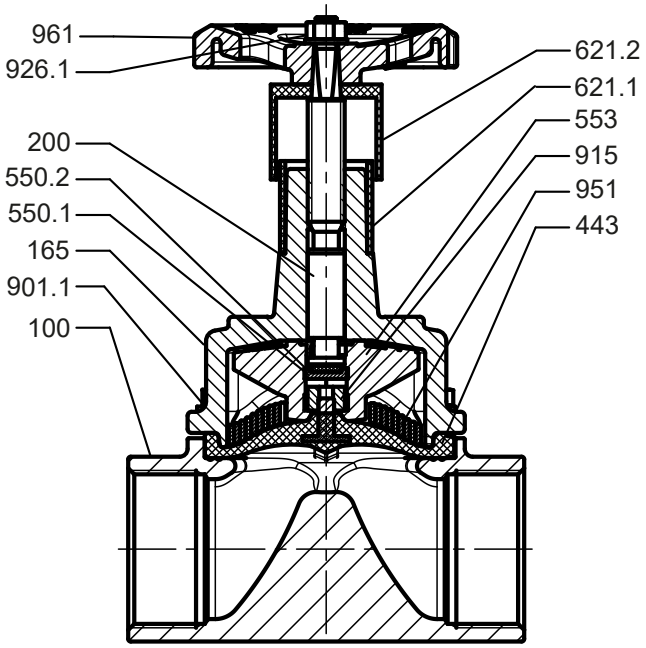


Abb. 12: Handventil SISTO-16 mit Gewindemuffenanschluss DN 15 - 80

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40 - 168	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
165	Haube	40	GP240GH	1.0619	-
		65 - 168	EN-GJL-250	5.1301	-
200	Spindel	40 - 168	X14CrMoS17	1.4104	-
443[21)]	Membrane	40 - 168	EPDM	-	Standard
550.1	Topfscheibe	92 - 168	Stahl	-	-
550.2	PTFE-Scheibe	40, 92 - 168	PTFE/Graphit	-	-
553	Druckstück	40	GP240GH	1.0619	-
		65	GD-ZnAl4Cu1	2.2141.05	-
		92 - 168	EN-GJS-400-15	5.3106	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	40 - 168	ASA Luran	-	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	40 - 168	ABS	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 168	A2	-	-
915	Entlastungsmutter	40 - 168	Stahl	-	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	40 - 168	A2	-	-
951	Abstützspirale	65 - 168	Stahl	-	-
961	Handrad	40	Kunststoff	-	-
		65 - 168	EN-GJL-200	5.1300	-

21 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe direkt aufgebaute Kolbenantriebe LAP.520 und DLAP.230

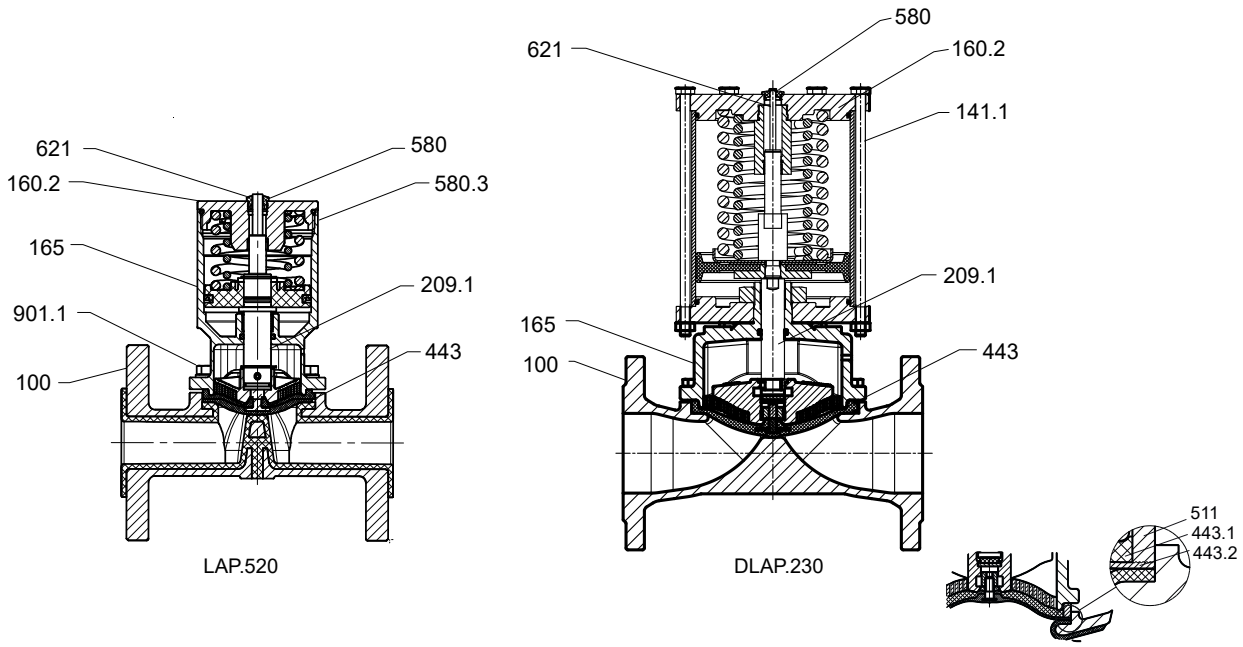


Abb. 13: Direkt aufgebaute Kolbenantriebe LAP.520 und DLAP.230

Variante 2-teilige Membrane DN 15 - 125

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40 - 202	EN-GJL-250	5.1301	NRH und IIR = 5.3103
141.1	Zylinder	115-202	AlMgSi	3.3206	-
160.2	Deckel	40 - 92	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		115 - 202	AlCu4PbMgMn	3.1645	-
165	Haube	40 - 92	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		115 - 202	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
209.1	Kolbenstange	40 - 92	X8CrNiS18-9	1.4305	-
		115 - 202	X14CrMoS17	1.4104	-
443[22)]	Membrane	40 - 202	EPDM	-	Standard
443.1[22)]	Stützmembrane	40 - 202	EPDM	-	-
443.2[22)]	Membrane	40 - 202	TFM	-	-
511	Stützring	40 - 202	Stahl	-	-
580	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Schnittstelle M12 x 1/M18 x 1
580.3	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Luftanschluss M5/G1/8
621	Stellungsanzeiger	40 - 202	Kunststoff	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 202	A2	-	Bei Auskleidung PTFE mit Membrane TFM: Werkstoff 8.8 A2E

22 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

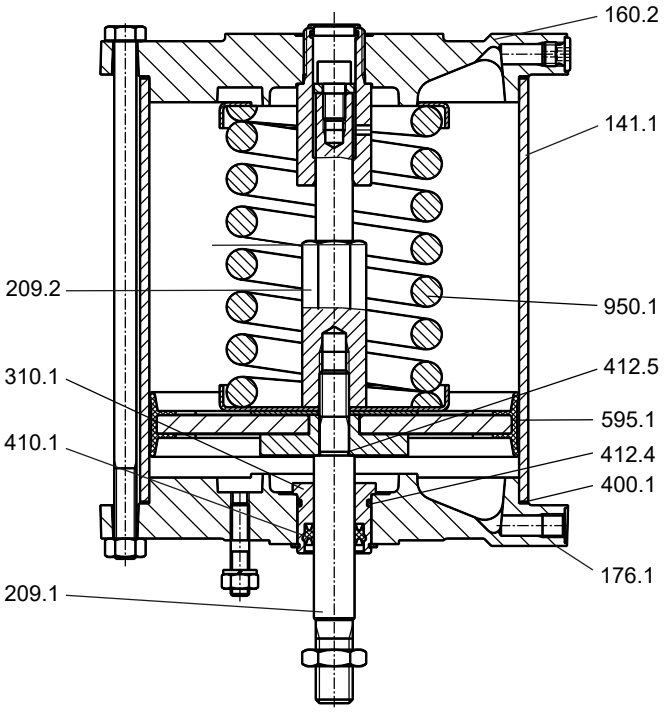


Abb. 14: Kolbenantrieb SISTO-LAP-SF

Stückliste

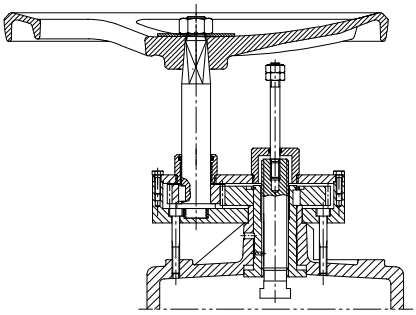
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm]
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1[23) 24)]	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1[23) 24)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[23) 24)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4[23) 24)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5[23) 24)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1[23) 24)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

23 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

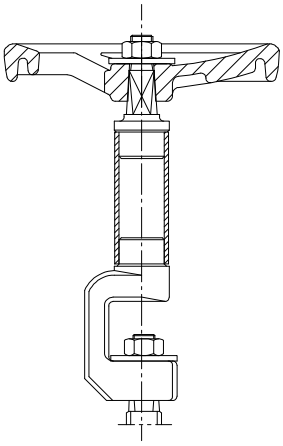
24 Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Varianten und Zubehör

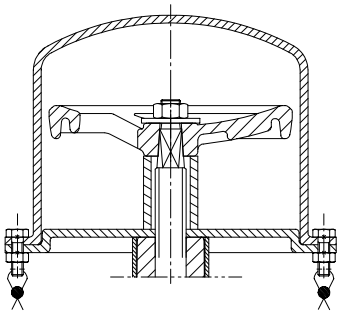
Varianten und Zubehör SISTO-16 Handventil



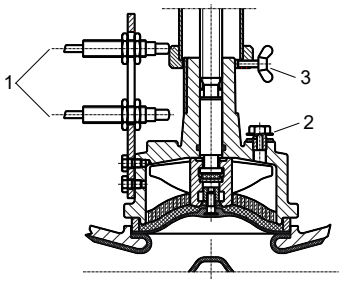
Getriebe

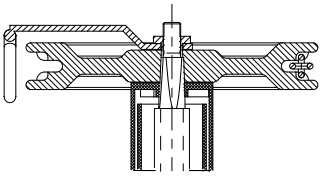


Spindelverlängerung



Kappe zum verplomben

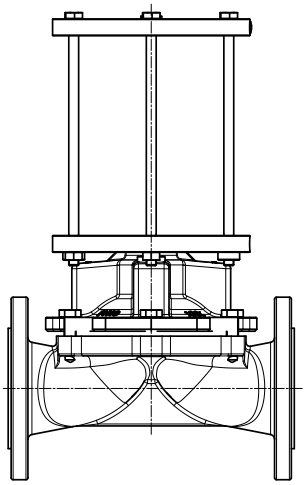




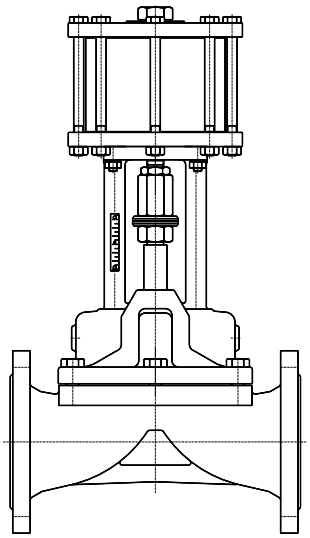
Kettenrad

1 Induktive Endlagenschalter
2 Leckanzeige
3 Feststellvorrichtung

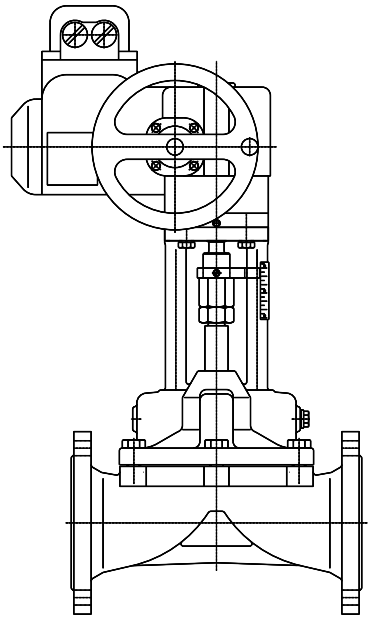
Varianten SISTO-16 mit Antrieb



Mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb

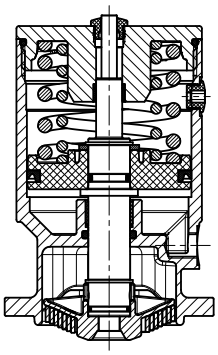


Mit pneumatischem Kolbenantrieb

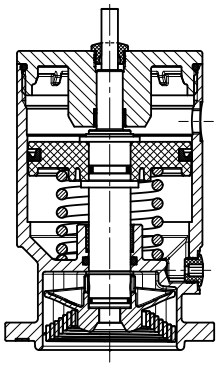


Mit elektrischem Antrieb

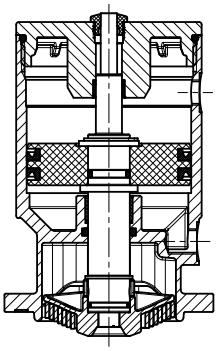
Varianten und Zubehör direkt aufgebauter Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230



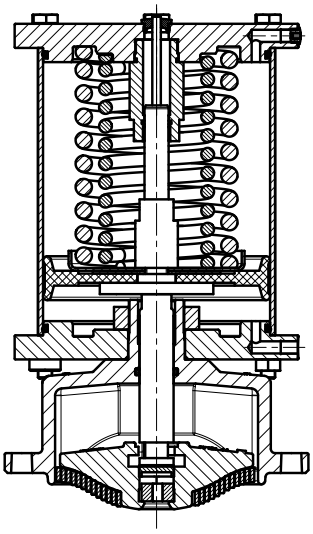
LAP.520-SF



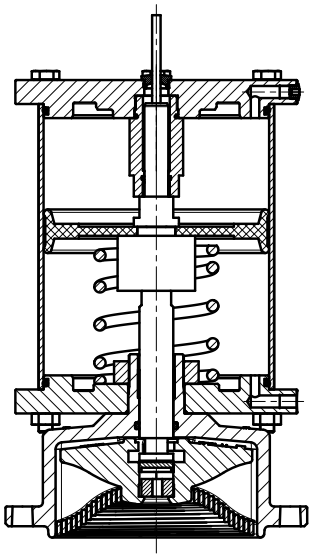
LAP.520-OF



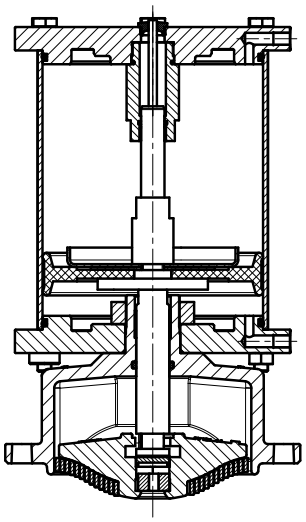
LAP.520-AZ



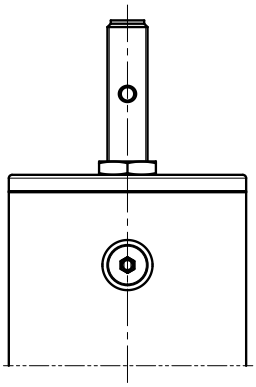
DLAP.230-SF



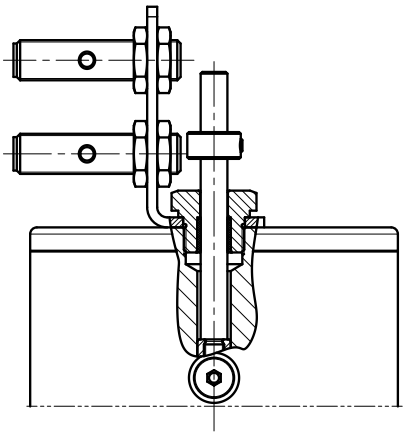
DLAP.230-OF



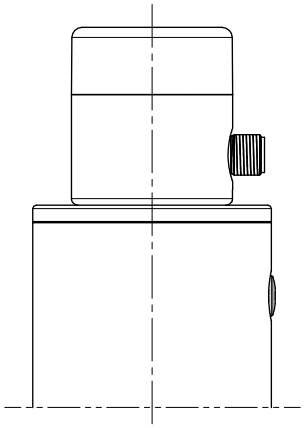
DLAP.230-AZ



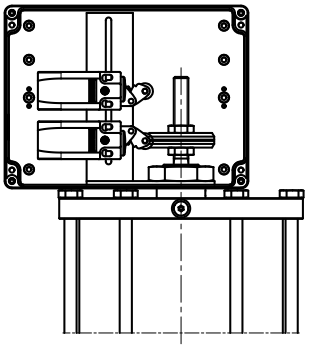
Direkt aufgebauter Näherungsschalter
für Offenstellung



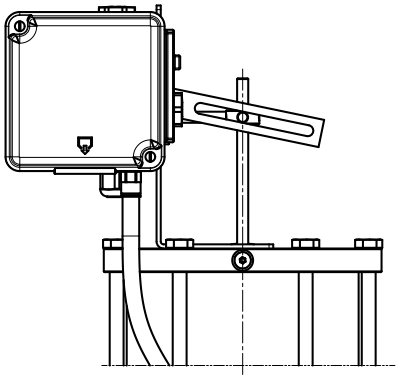
Induktive Endschalter



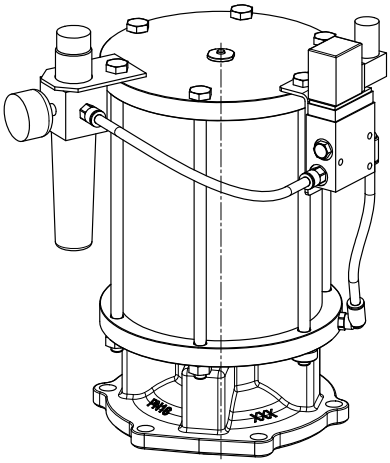
Intelligenter Stellungsrückmelder
SK-i.310



Mechanische Endschalter

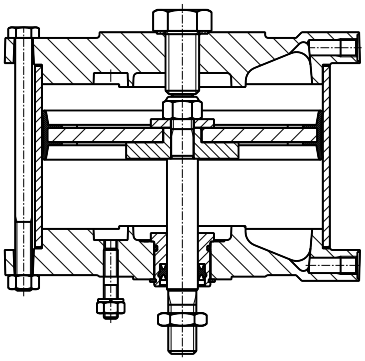


Stellungsregler

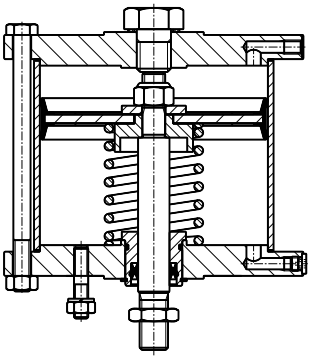


Magnetventil und
Filterdruckminderer

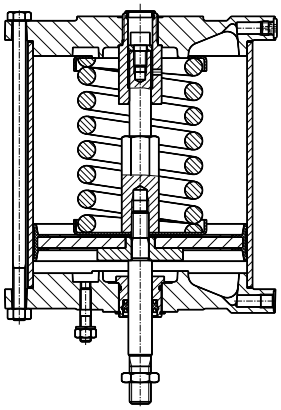
Varianten und Zubehör Kolbenantrieb SISTO-LAP



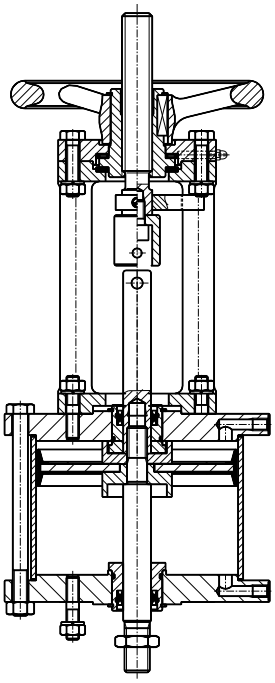
Typ LAP-AZ



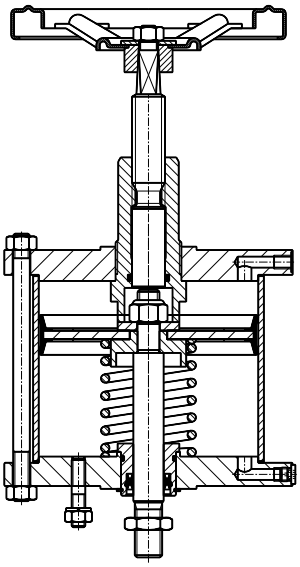
Typ LAP-OF



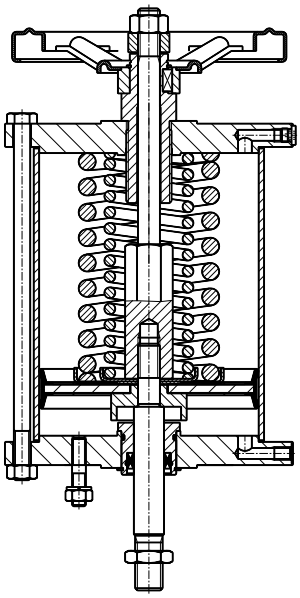
Typ LAP-SF



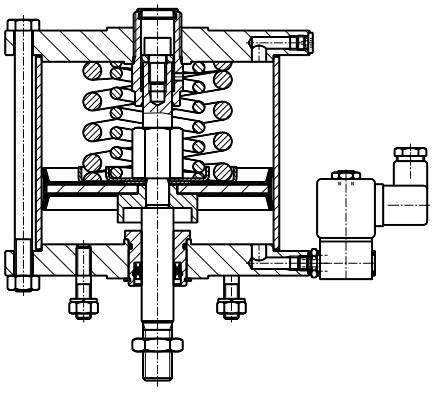
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



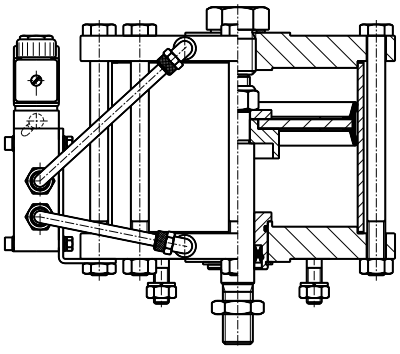
Typ LAP-OF mit Nothandrad



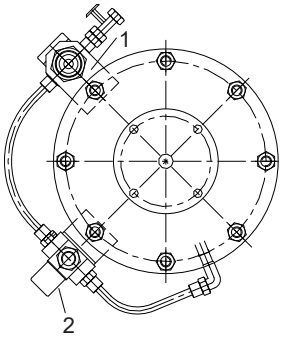
Typ LAP-SF mit Nothandrad



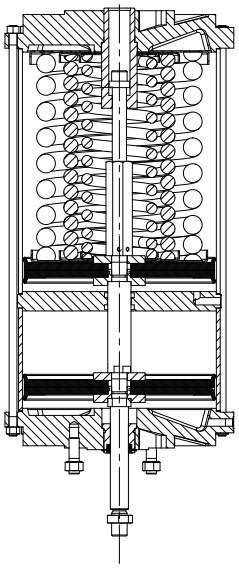
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



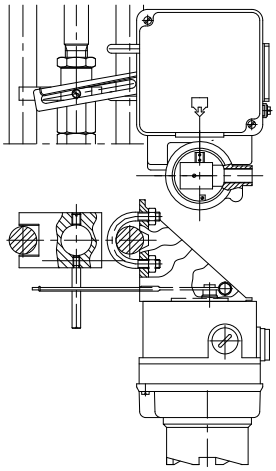
Typ LAP-AZ mit 5/2 Wegeventil



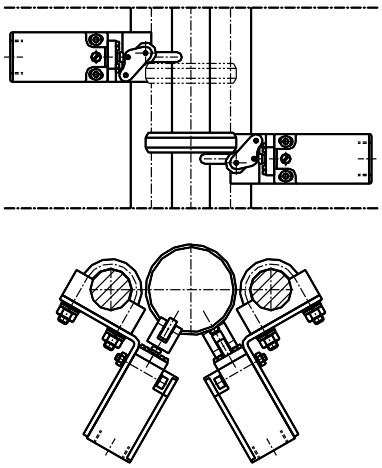
1 Filterdruckminderer
2 Magnetventil



Typ LAP-SF Doppelkolben

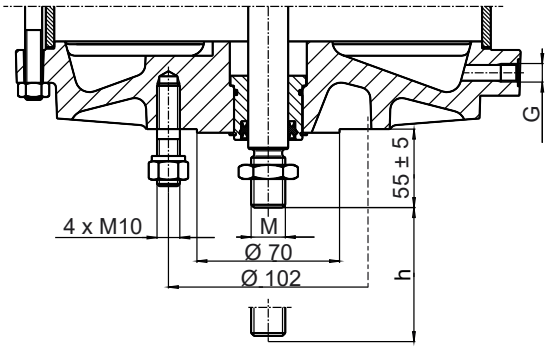


Aufbau Stellungsregler

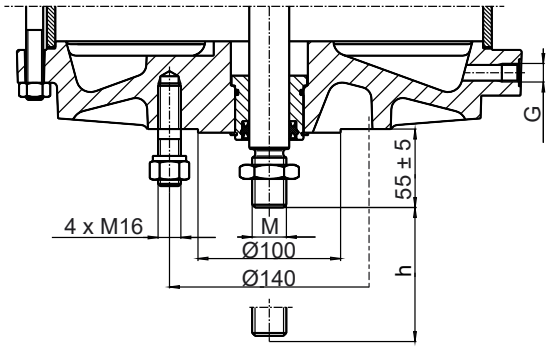


Aufbau mechanische Endlagenschalter

Schnittstelle



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
G	G1/8 Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G1/4 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 G1/8 Zoll und G1/4 Zoll

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen/Gewichte Handventil SISTO-16 mit Flanschanschluss

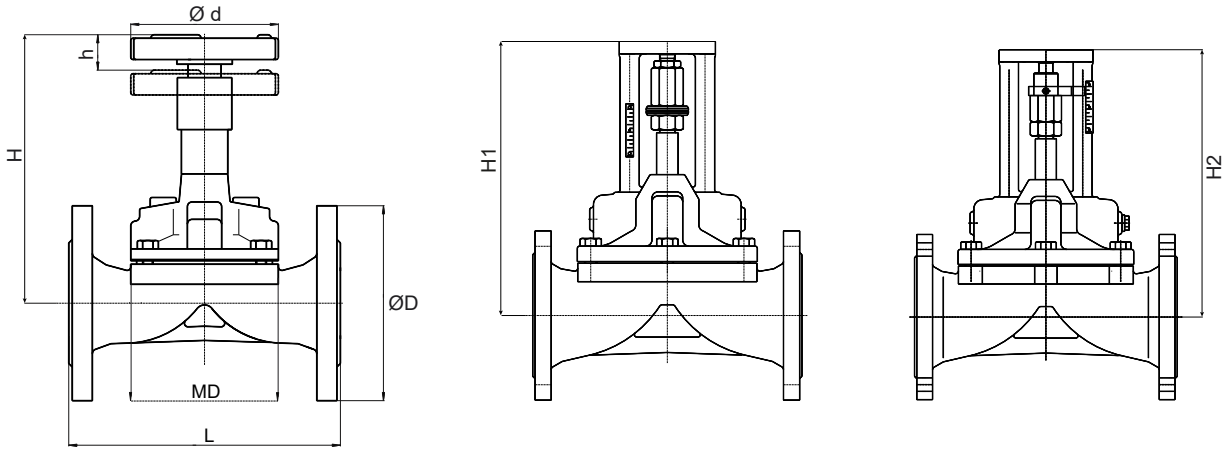


Abb. 15: Handventil SISTO-16 mit Flanschanschluss

Vorbereitet für SISTO-LAP (ab MD 65)

Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb (ab MD 65)

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					H[25] [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP H1[25] [mm]	Bauhöhe Elektroantrieb H2[25]	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15	40	130	95	7	104	60	3	2,5	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
20	65	150	105	13	152	100	4	3,9	220	220	-
25	65	160	115	13	150	100	4	4,5	220	220	-
32	92	180	140	22	196	100	7	7,1	245	245	-
40	92	200	150	22	200	100	7	7,5	245	245	-
50	115	230	165	30	241	125	8	11,0	265	285	-
65	168	290	185	45	322	200 (250)[26]	9	20,5	350	370	-
80	168	310	200	45	322	200 (250)[26]	9	23,0	350	370	-
100	202	350	220	60	388	250 (315)[26]	12	36,5	390	410	-
125	202	400	250	60	388	250 (315)[26]	12	44,0	390	410	-
150	280	480	285	80	512	400 (500)[26]	13	80,0	500	520	540
200[27]	280	600	340	80	512	400 (500)[26]	13	100,0	500	520	540
250[28]	415	730	400	115	645	400	20	190,0	600	-	640
300[28]	415	850	445	115	645	400	20	210,0	600	-	640

Anschlussmaße gemäß Norm

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

25 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.

26 Optional größerer Handraddurchmesser bei Betriebsdrücken >10 bar, ab DN 100, alternativ Verwendung eines Getriebes.

27 Alternativ Bohrbild DIN EN 1092-2 PN 10.

28 Bohrbild DIN EN 1092-2, PN 10. Optionale Verwendung eines Getriebes bei Betriebsdrücken >5 bar.

Abmessungen/Gewichte Handventil SISTO-16 mit Gewindemuffenanschluss

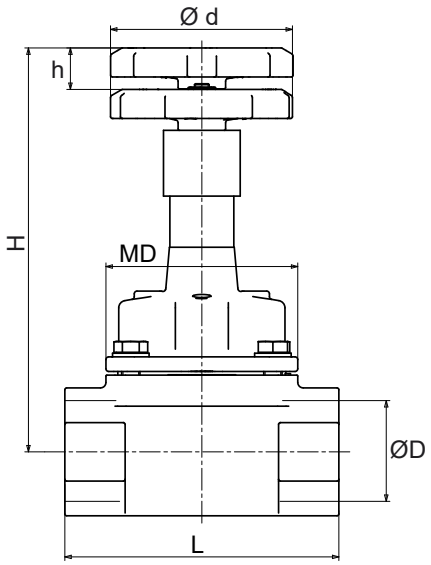


Abb. 16: Handventil SISTO-16 mit Gewindemuffenanschluss

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	Ø D [Zoll]	L [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	h [mm]	[kg]
15	40	½	85	103	63	7	0,5
20	40	¾	95	106	63	7	0,6
25	65	1	105	151	100	13	2,5
32	65	1¼	120	156	100	13	2,5
40	65	1½	130	159	100	13	3,0
50	92	2	150	202	100	22	5,0
65	115	2½	185	248	125	30	8,0
80	168	3	220	333	200	45	16,5

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen:	DIN EN 16722
Rohrgewinde:	DIN EN 10226-1 (ISO 7/1)

Abmessungen/Gewichte SISTO-16 mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230

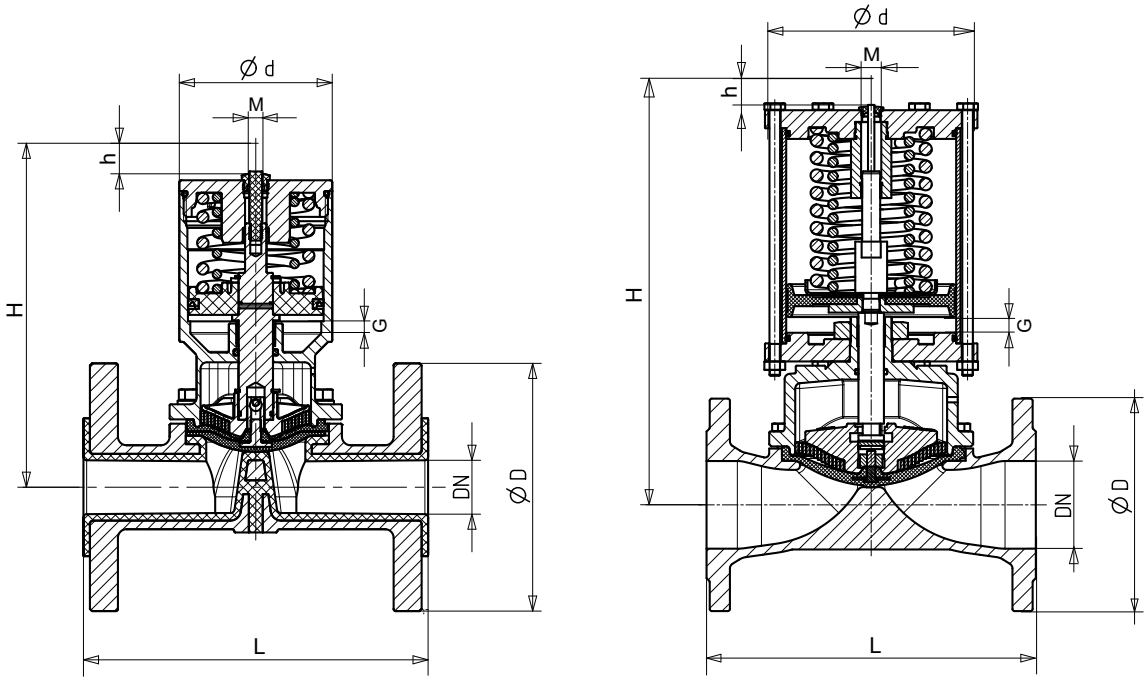


Abb. 17: Membranventile mit direkt aufgebauten Kolbenantrieben

SISTO-16 mit LAP.520

SISTO-16 mit DLAP.230

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	[kg]
15	40	LAP.520	40	130	95	7	112	46	2,2
			50				136	58	2,7
20	65	LAP.520	63	150	105	13	156	71	4,1
			80				182	89	5,5
25	65	LAP.520	63	160	115	13	159	71	4,5
			80				185	89	6,0
32	92	LAP.520	80	180	140	21	214	89	8,5
			100				225	110	10,0
40	92	LAP.520	80	200	150	21	219	89	9,3
			100				230	110	10,8
50	115	LAP.520	100	230	165	24	252	110	14,0
		DLAP.230	125				364	165	18,5
			160				381	200	23,0
65	168	DLAP.230	160	290	185	40	423	200	33,0
			200				467	250	44,0
80	168	DLAP.230	160	310	200	40	423	200	35,5
			200				467	250	47,0
100	202	DLAP.230	200	350	220	55	517	250	56,0
125	202	DLAP.230	200	400	250	55	517	250	63,5

Anschlüsse

	Kolben 40 - 50 mm	Kolben 63 mm	≥ Kolben 80 mm
Steuerluft	M5	G1/8 Zoll	G1/8 Zoll
Zubehörschnittstelle	M12x1	M12x1	M18x1

Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP

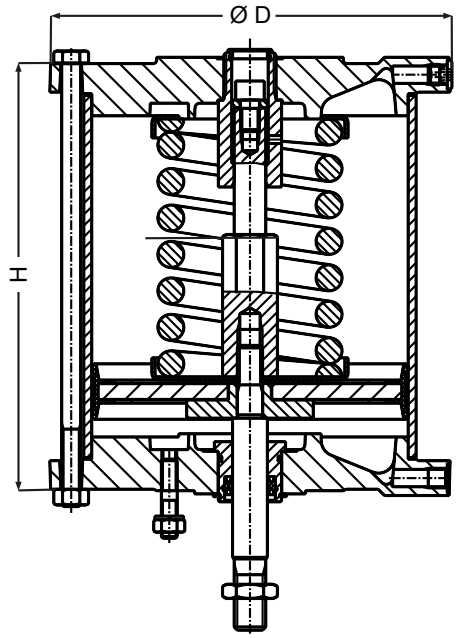


Abb. 18: SISTO-LAP

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	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

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-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

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	[kg]
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	22
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	23
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

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-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 direkt aufgebauter Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16

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.

Zuordnung der Membransitze (MD) zu den Nennweiten (DN) (⇨ Seite 46) .

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	9	-
		50	16	13
65	LAP.520	63	9	4
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	13	8
115	LAP.520	100	8	3
	DLAP.230	125	12	6
		160	16	14
168	DLAP.230	160	7	4
		200	13	9
202	DLAP.230	200	8	5

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	LAP.520	63	10	5
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	14	8
115	LAP.520	100	8	3
	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	LAP.520	63	10	5
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	14	8
115	LAP.520	100	10	5
	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16 mit Elastomermembrane

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	16	9	5	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	5	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	↑	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	10	6	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	16	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	10	3
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	7
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	11
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16
LAP-AZ-D300-F14[29)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	16	5	3	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	↑	15	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	9	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	16	4
LAP-OF-300.002-F10[29)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	14
LAP-OF-D300.012-F14[29)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	13	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-80.001-F10	30	16	7	3	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	↑	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	16	10	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	↑	15	4	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-SF-200.003-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	6	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-SF-250.004F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↓	9	3
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	15	↓
LAP-SF-300.034-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	5
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	10
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

29 Steuerdruck maximal 7 bar

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16 mit TFM-Membrane

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	13	4	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	8	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	11	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	7	↓
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	13	↓
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	5
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-AZ-D300-F14[30)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	8	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	16	14	↓	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	8	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	14	9	↓
LAP-OF-300.002-F10[30)]	60	↑	↑	↑	16	16	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	2
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	8
LAP-OF-D300.012-F14[30)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	7	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	12	4	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	8	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	16	5	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	10	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.034-F10[30)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	4
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

30 Steuerdruck maximal 7 bar

SISTO-16S



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.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 64

Hauptanwendungen

- Chemische Industrie
- Homogenisieren
- Industrielle Umwälzsysteme
- Klimaanlagen
- 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
- Mineralölhaltige Medien
- Organische Medien
- Reinigungsmittel
- Sole
- Trinkwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	16
Min. zulässige Temperatur [°C][31)]	≥ -20 (-30[32)])
Max. zulässige Temperatur [°C][31)]	≤ +160

Steuerdruck Kolbenantriebe

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

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[33)]	F14	5,5 - 10
	D300[33)]	F14	5,5 - 7
SISTO-LAP.520/ DLAP.230	40 - 200	-	5,5 - 7

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

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

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) innen und außen, Temperaturgrenze +90 °C
- Gehäusebeschichtung PA (Rilsan) innen und außen, 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
- 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
- Plombierbare Kappe gegen unbefugtes Betätigen
- Spindelverlängerung
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation

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

32 Bei beschränkten Betriebsverhältnissen auf Anfrage.

33 Doppelkolben

Variantenübersicht

Variantenübersicht SISTO-16S

DN	Werkstoffnummer		Auskleidung				Beschichtung	
	Gehäuse	Haube	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

Direkt aufgebauter Kolbenantrieb

- SISTO-LAP.520 für DN 15
- SISTO-DLAP.230 für DN 20 - 125
- Kompakter Aufbau ohne Laterne
- Leckanzeige durch Bohrung
- Standardisierte Schnittstelle für Zubehör

Antriebsfunktion

- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 AZ
  - Druckluft öffnet
  - Druckluft schließt
- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 OF
  - Feder öffnet
  - Druckluft schließt
  - Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 SF
  - Druckluft öffnet
  - Feder 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
- 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

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

Hinweise/Dokumente

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

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

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen

DN	MD	Kvs-Wert [m^3/h]
15	40	4,0
20	65	11,5
25	65	14,0
40	92	43,0
50	115	72,0
65	115	72,0
80	168	195,0
100	202	304,0
125	202	298,0
150	280	601,0
200	280	478,0

Druck-Temperatur-Tabelle

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-16S

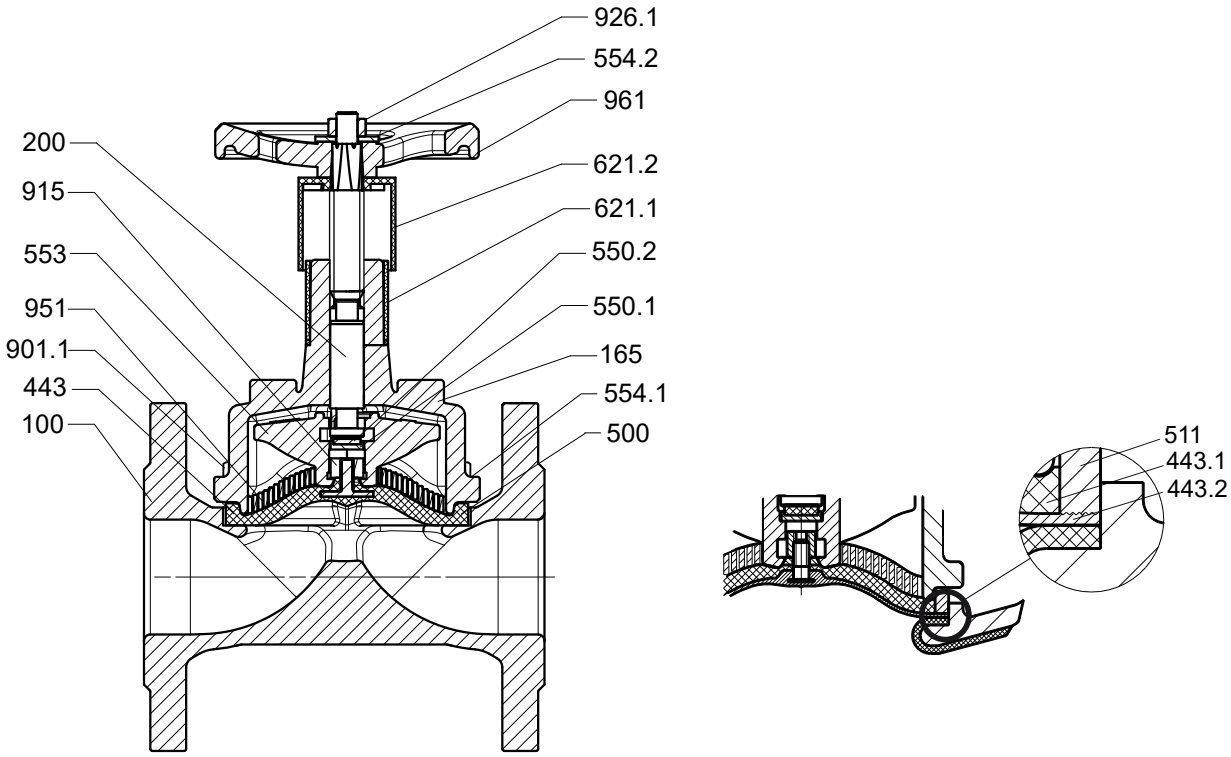


Abb. 19: Handventil SISTO-16S/Variante 2-teilige Membrane

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Bemerkung
		Bezeichnung	Nummer	
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[34)]	Membrane	EPDM	-	Standard
443.1[34)]	Stützmembrane	EPDM	-	-
443.2[34)]	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	-	Bei Auskleidung PTFE mit Membrane TFM: Werkstoff 8.8 A2E
915	Entlastungsmutter	11SMnPb30	1.0718	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	-
951	Abstützspirale	St 2K BK	-	Ab MD 65
961	Handrad	EN-GJL-200	5.1300	DN 15 = PC

34 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe direkt aufgebaute Kolbenantriebe SISTO-LAP.520 und SISTO-DLAP.230

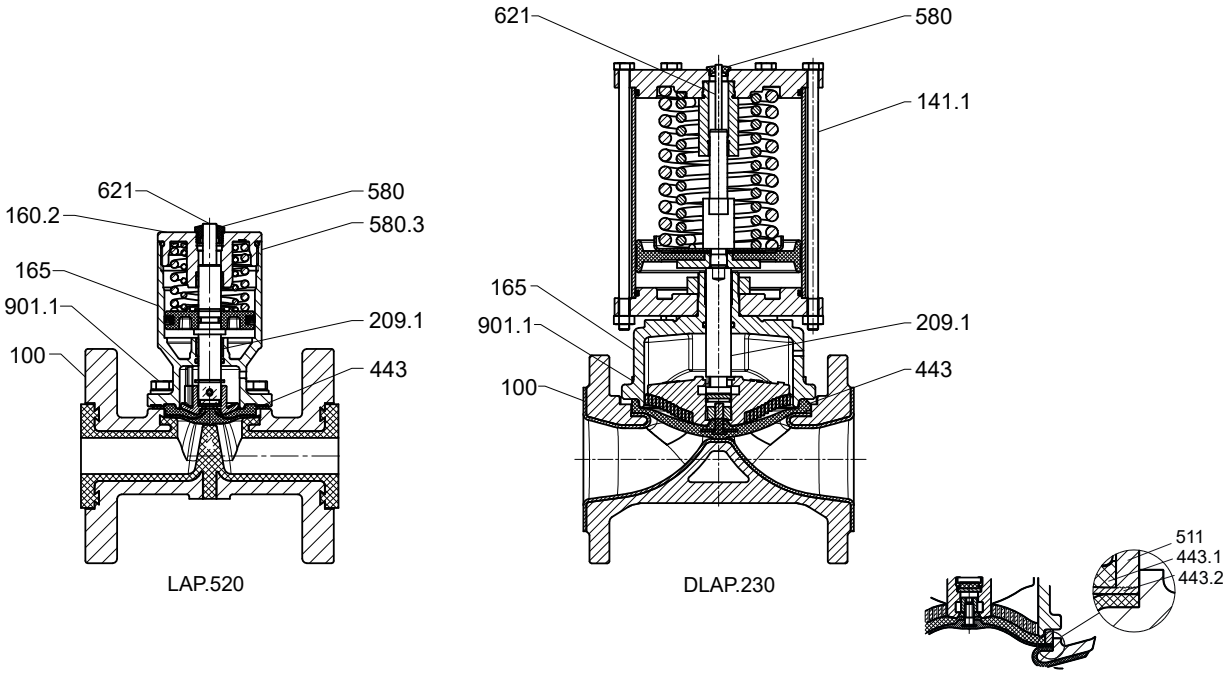


Abb. 20: Direkt aufgebaute Kolbenantriebe SISTO-LAP.520 und SISTO-DLAP.230

Variante 2-teilige Membrane DN 15 - 125

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40	GP240GH	1.0619	Mit Auskleidung PFA
		65 - 202	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
141.1	Zylinder	65 - 202	AlMgSi	3.3206	-
160.2	Deckelflansch	40	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		65 - 202	AlCu4PbMgMn	3.1645	-
165	Haube	40	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		65 - 202	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
209.1	Kolbenstange	40	X8CrNiS18-9	1.4305	-
		65 - 202	X14CrMoS17	1.4104	-
443[35)]	Membrane	40 - 202	EPDM	-	Standard
443.1[35)]	Stützmembrane	40 - 202	EPDM	-	-
443.2[35)]	Membrane	40 - 202	TFM	-	-
511	Stützring	40 - 202	Stahl	-	-
580	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Schnittstelle M12 x 1 / M18 x 1
580.3	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Luftanschluss M5 / $G^1/_8$ Zoll
621	Stellungsanzeiger	40 - 202	Kunststoff	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 202	A2	-	Bei Auskleidung PTFE mit Membrane TFM: Werkstoff 8.8 A2E

35 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

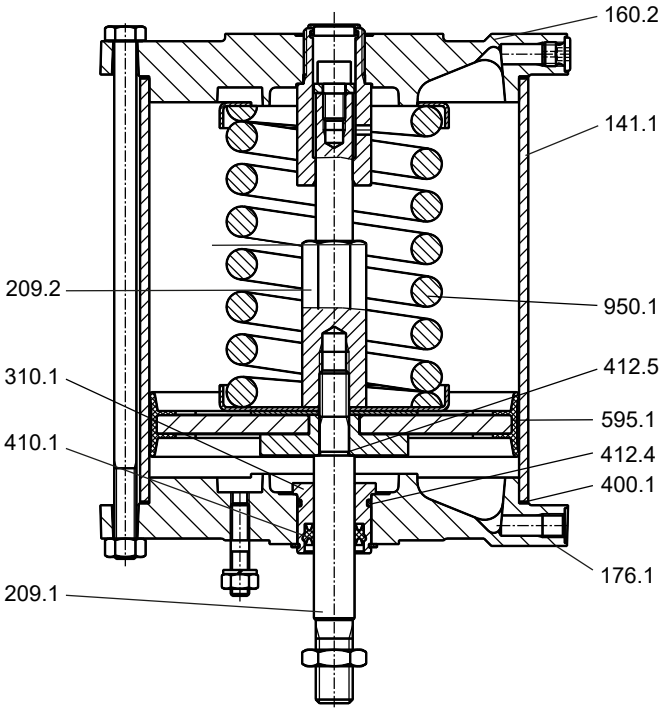


Abb. 21: Kolbenantrieb SISTO-LAP-SF

Stückliste

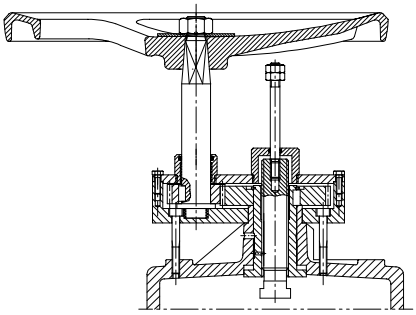
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm]
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1[36) 37)]	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1[36) 37)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[36) 37)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4[36) 37)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5[36) 37)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1[36) 37)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

36 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

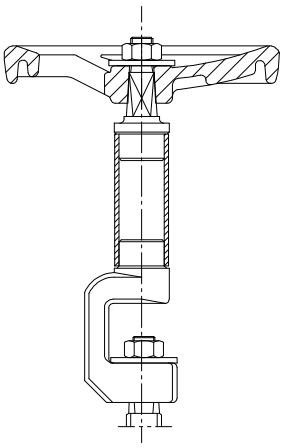
37 Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Varianten und Zubehör

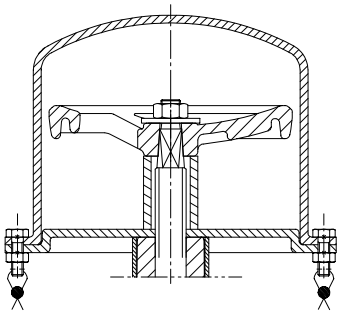
Varianten und Zubehör SISTO-16S Handventil



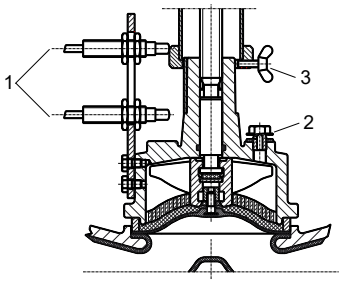
Getriebe

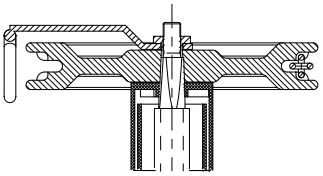


Spindelverlängerung



Kappe zum verplomben

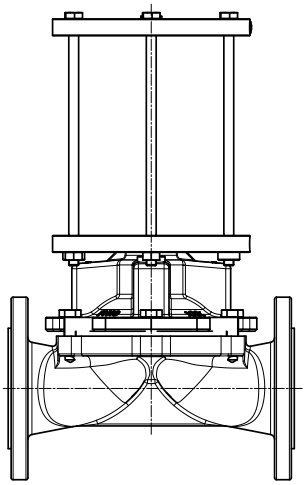




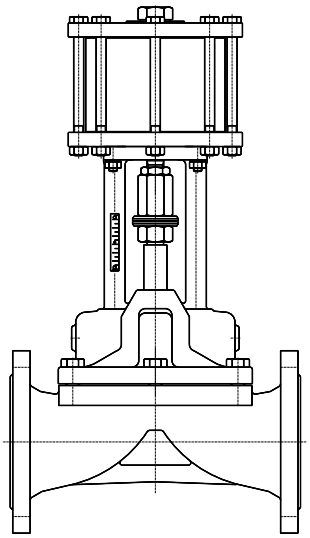
Kettenrad

1 Endschalter
2 Leckanzeige
3 Feststellvorrichtung

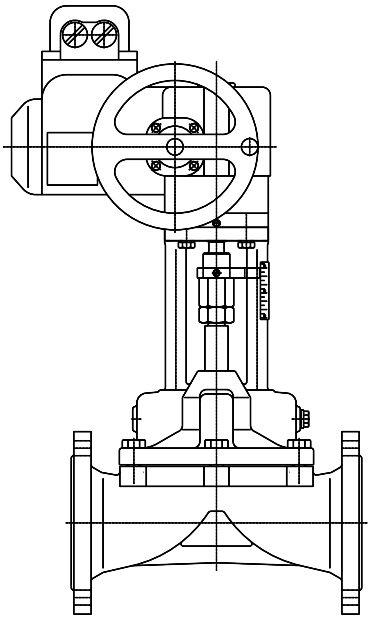
Varianten SISTO-16S mit Antrieb



Mit direkt aufgebautem pneumatischem Kolbenantrieb

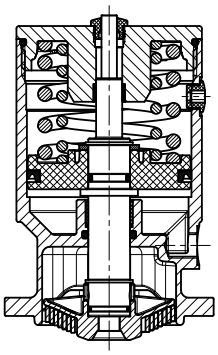


Mit aufgebautem pneumatischem Kolbenantrieb

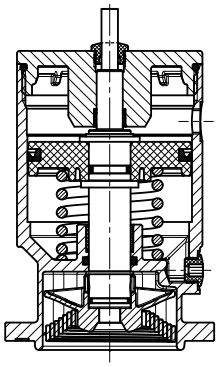


Mit elektrischem Antrieb

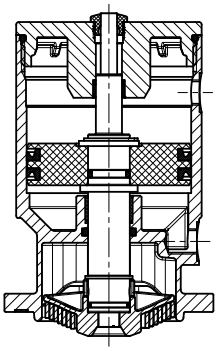
Varianten und Zubehör direkt aufgebaute Kolbenantriebe SISTO-LAP.520 und SISTO-DLAP.230



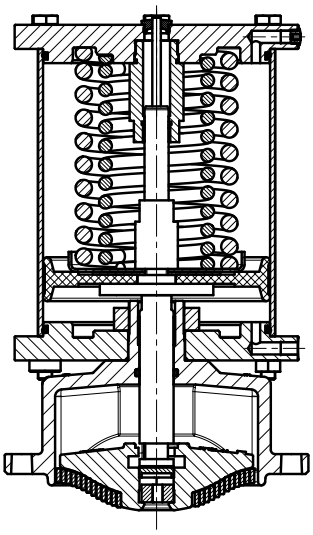
LAP.520-SF



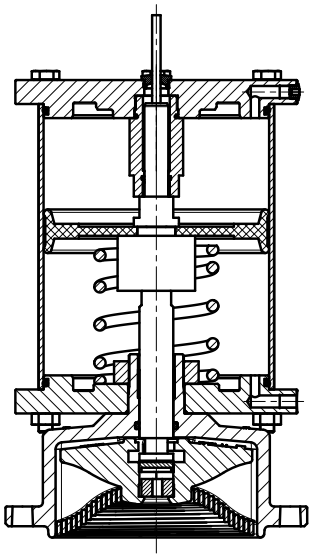
LAP.520-OF



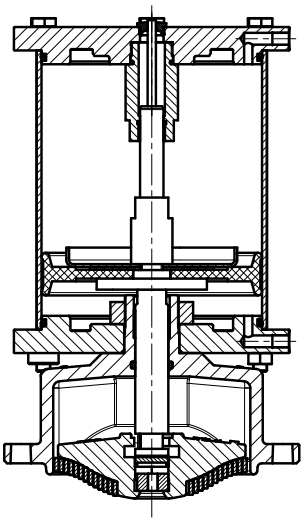
LAP.520-AZ



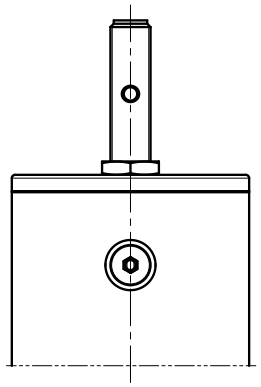
DLAP.230-SF



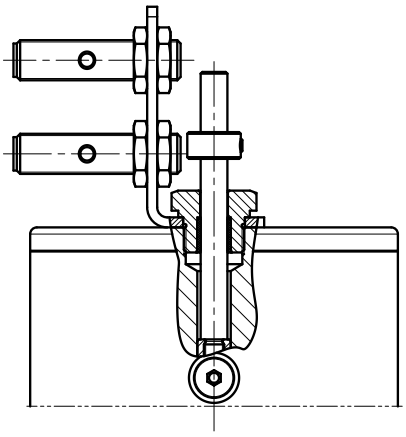
DLAP.230-OF



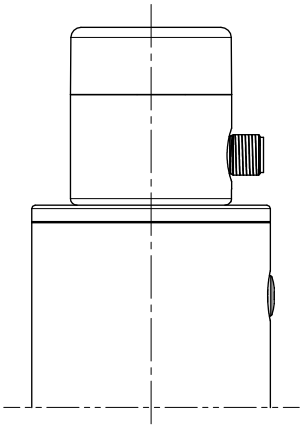
DLAP.230-AZ



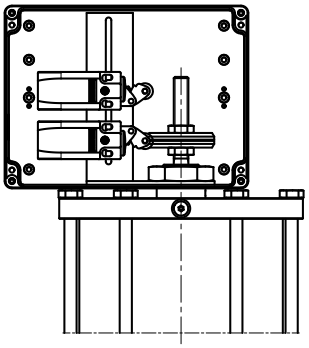
Direkt aufgebauter Näherungsschalter
für Offenstellung



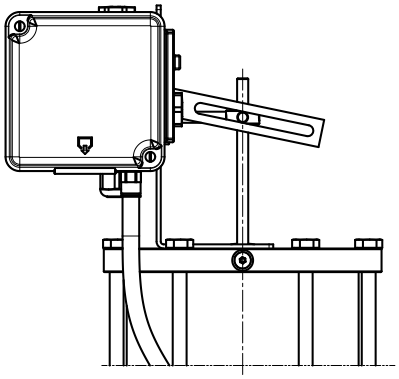
Induktive Endschalter



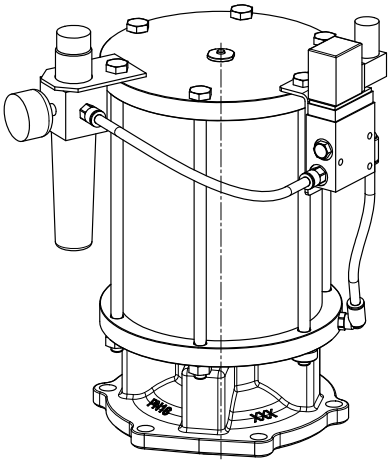
Intelligenter Stellungsrückmelder
SK-i.310



Mechanische Endschalter

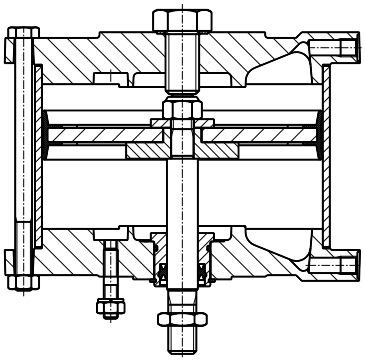


Stellungsregler

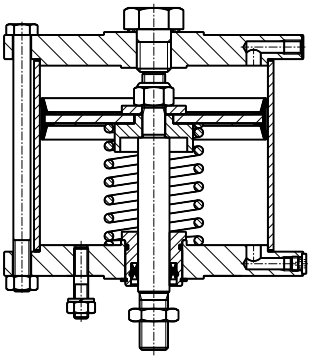


Magnetventil und
Filterdruckminderer

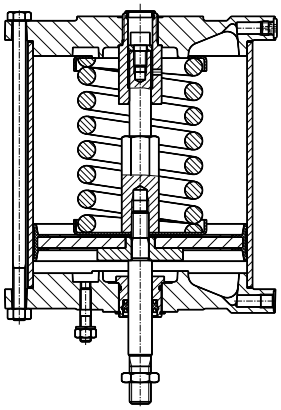
Varianten und Zubehör Kolbenantrieb SISTO-LAP



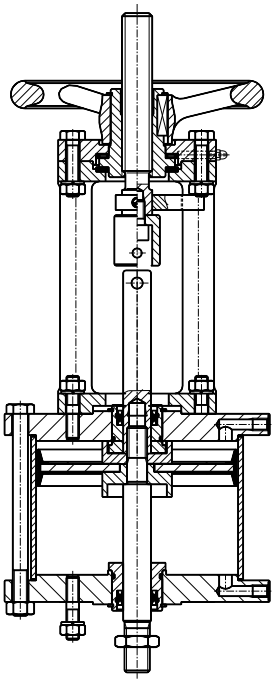
Typ LAP-AZ



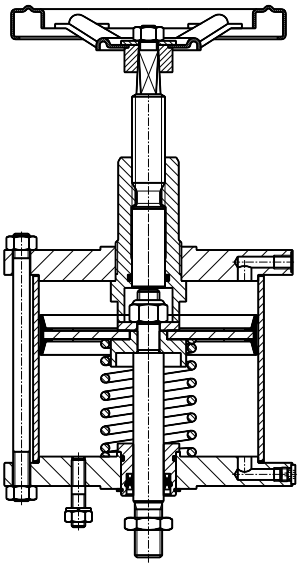
Typ LAP-OF



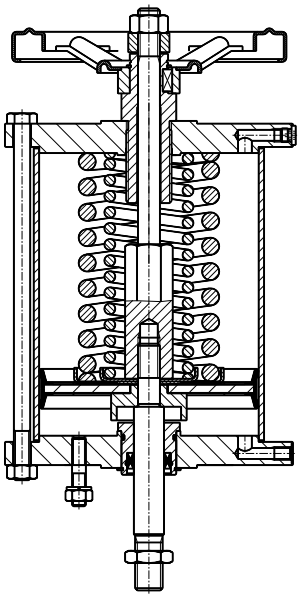
Typ LAP-SF



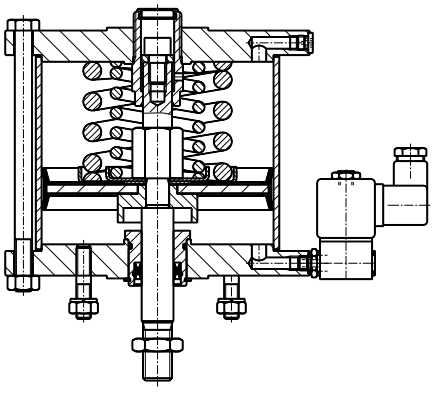
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



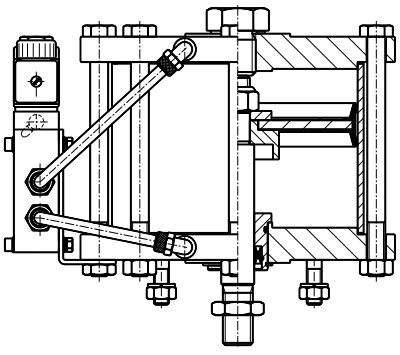
Typ LAP-OF mit Nothandrad



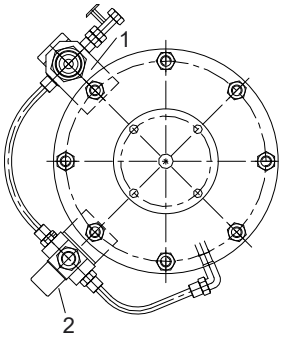
Typ LAP-SF mit Nothandrad



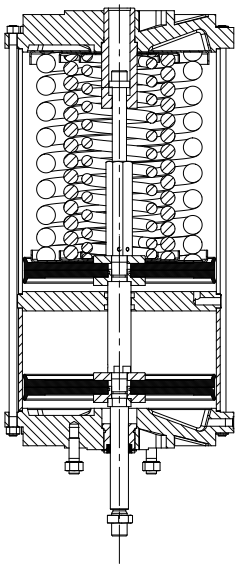
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



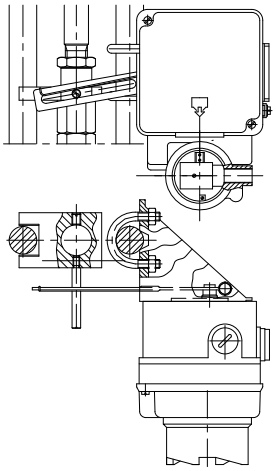
Typ LAP-AZ mit 5/2 Wegeventil



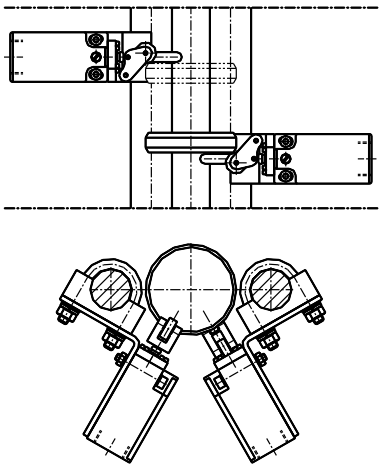
1 Filterdruckminderer
2 Magnetventil



Typ LAP-SF Doppelkolben

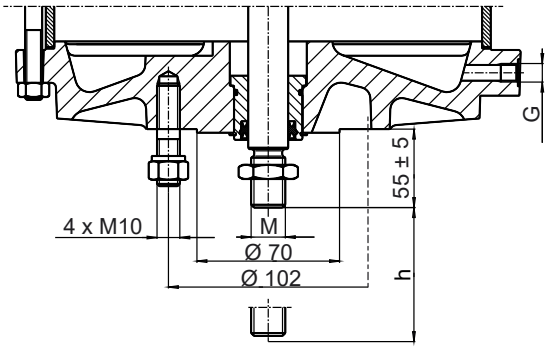


Aufbau Stellungsregler

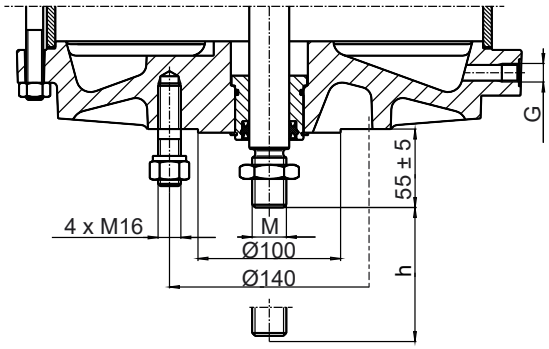


Aufbau mechanische Endlagenschalter

Schnittstelle



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14

Zeichenerklärung

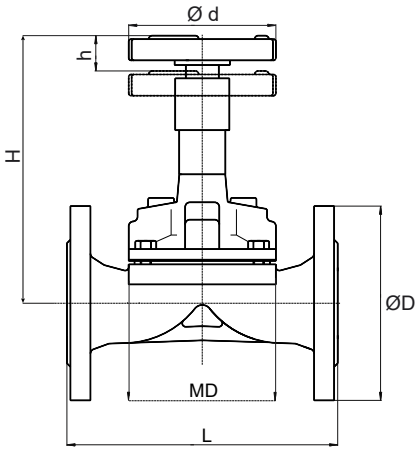
Zeichen	Erklärung
G	G $^1/_8$ Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G $^1/_4$ Zoll bei Kolbendurchmesser 200/250/300
M	M12 bei Kolbendurchmesser 80/125 M20 bei Kolbendurchmesser 160 bis 300 M24 bei Kolbendurchmesser D300/F14 optional

Anschlussmaße gemäß Norm

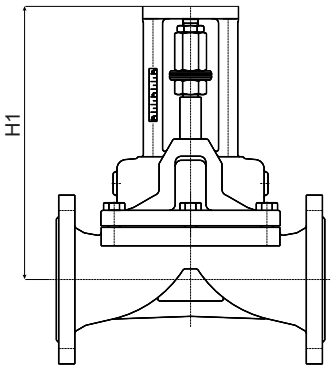
Flanschanschluss:	DIN ISO 5210 / DIN 3358
Rohranschluss:	DIN ISO 228 G $^1/_8$ Zoll und G $^1/_4$ Zoll

Abmessungen und Gewichte

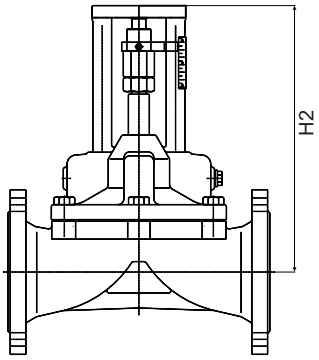
Abmessungen/Gewichte SISTO-16S Handventil



Handventil SISTO-16S



Vorbereitet für SISTO-LAP



Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb

Abb. 22: SISTO-16S

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	L[38] [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					H[39] [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP H1[39] [mm]	Bauhöhe Elektroantrieb H2[39]	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15[40]	40	108	95	7	104	60	3	2,5	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	225	125	8	10,5	250	250	-
65	115	216	185	30	231	125	8	12,5	250	250	-
80	168	254	200	45	307	200 (250)[41]	9	21,5	305	320	-
100	202	305	220	60	388	250 (315)[41]	12	35,0	355	370	-
125	202	356	250	60	388	250 (315)[41]	12	40,0	355	370	-
150	280	406	285	80	512	400 (500)[41]	13	72,0	435	460	480
200	280	521	340	80	512	400 (500)[41]	13	90,0	435	460	480

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulänge:	EN 558 R7
Flansche:	DIN EN-1092-2[42]
Dichtleiste:	DIN EN 1092-2, Form B

38 Bei Gummierungen und Auskleidung PTFE (TFM) Baulänge plus 6 mm.

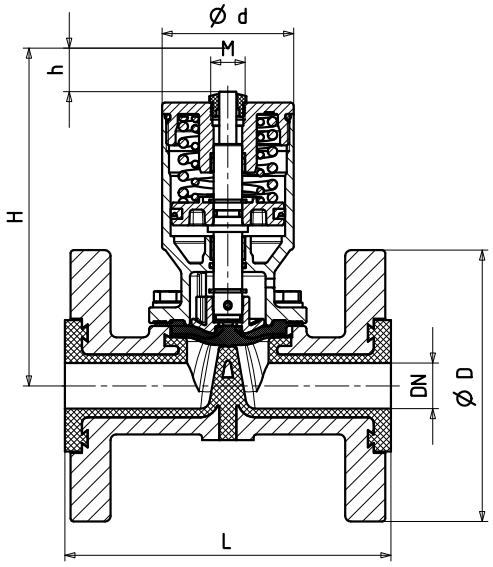
39 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.

40 Nur mit Auskleidung PFA.

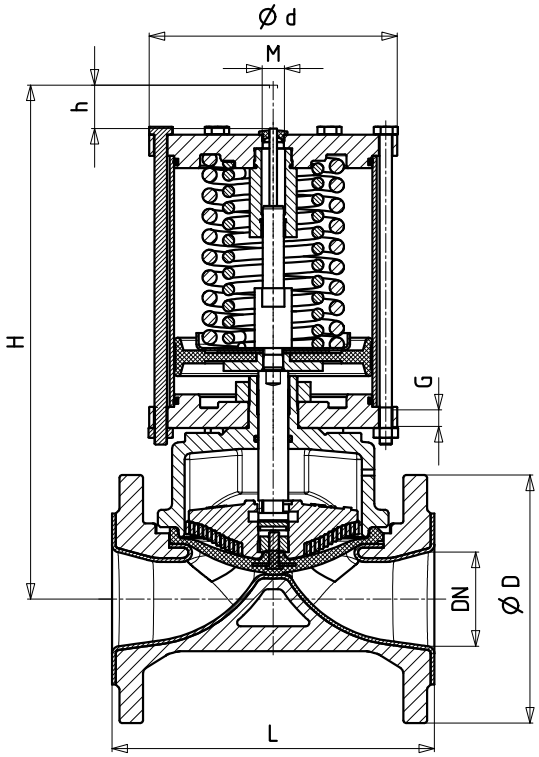
41 Optional größerer Handraddurchmesser bei Betriebsdrücken >10 bar, ab DN 100, alternativ Verwendung eines Getriebes.

42 Optional Bohrbild ASME B 16.5 - 2013 Cl. 150

Abmessungen/Gewichte SISTO-16S mit direkt aufgebauten Kolbenantrieben



SISTO-16S mit LAP.520



SISTO-16S mit DLAP.230

Abb. 23: SISTO-16S mit direkt aufgebauten Kolbenantrieben

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	[kg]
15	40	LAP.520	40	108	95	7	113	46	2,5
			50				137	58	3,0
20	65	DLAP.230	125	117	105	13	313	165	11,3
25			125	127	115	13	318	165	12,1
40	92	DLAP.230	125	159	150	21	344	165	15,6
50	115	DLAP.230	125	190	165	24	352	165	19,5
			160				369	200	24,0
65		DLAP.230	125	216	185		356	165	21,5
			160				373	200	26,0
80	168	DLAP.230	160	254	200	40	426	200	34,5
			200				470	250	46,0
100	202	DLAP.230	200	305	220	55	520	250	55,0
125	202	DLAP.230	200	356	250	55	520	250	62,0

Anschlüsse

	≤ Kolben 63 mm	≥ Kolben 80 mm
Steuerluft	M5	$G^1/_8$ Zoll
Zubehörschnittstelle	M12 x 1	M18 x 1

Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP

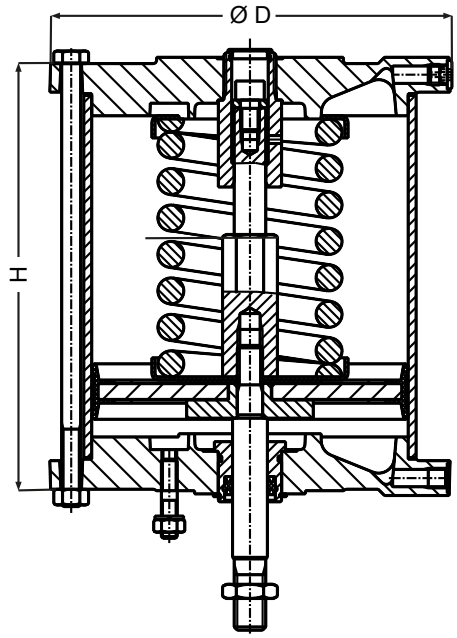


Abb. 24: SISTO-LAP

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	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

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-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
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

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-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 direkt aufgebauter Kolbenantriebe SISTO-LAP.520 und SISTO-DLAP.230

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16S

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.

Zuordnung der Membransitze (MD) zu den Nennweiten (DN) (⇨ Seite 64) .

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	DLAP.230	125	16	16
92	DLAP.230	125	16	13
115	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	DLAP.230	125	16	16
92	DLAP.230	125	16	15
115	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	9	-
		50	16	13
65	DLAP.230	63	16	16
92	DLAP.230	80	16	16
115	DLAP.230	125	12	6
		160	16	14
168	DLAP.230	160	7	4
		200	13	9
202	DLAP.230	200	8	5

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16S mit Elastomermembrane

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	16	9	5	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	5	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	↑	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	10	6	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	16	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	10	3
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	7
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	11
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16
LAP-AZ-D300-F14[43)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	16	5	3	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	↑	15	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	9	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	16	4
LAP-OF-300.002-F10[43)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	14
LAP-OF-D300.012-F14[43)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	13	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-80.001-F10	30	16	7	3	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	↑	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	16	10	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	↑	15	4	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-SF-200.003-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	6	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-SF-250.004F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↓	9	3
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	15	↓
LAP-SF-300.034-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	5
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	10
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

43 Steuerdruck maximal 7 bar

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-16S mit TFM-Membrane

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	13	4	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	8	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	11	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	7	↓
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	13	↓
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	5
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-AZ-D300-F14[44)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	8	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	16	14	↓	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	8	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	14	9	↓
LAP-OF-300.002-F10[44)]	60	↑	↑	↑	16	16	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	2
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	8
LAP-OF-D300.012-F14[44)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	7	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	12	4	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	8	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	16	5	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	10	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60	↑	↑	↑	↑	6	↑
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.034-F10[44)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	4
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

44 Steuerdruck maximal 7 bar

SISTO-20



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.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 87

Hauptanwendungen

- Bergbau
- Bewässerungsanlagen
- Chemische Industrie
- Homogenisieren
- Industrie- / Prozesstechnik
- Industrielle Umwälzsysteme
- Kläranlagen
- Klimaanlagen
- Kondensatförderung
- Konventionelle Kraftwerke
- Kraftwerkstechnik
- Kühlkreisläufe
- Lackieranlagen
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Mining
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Raffinerie
- Rauchgasentschwefelung
- Schiffstechnik
- Schwimmbadtechnik
- Verfahrenstechnik
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Warmwasserheizungen
- Wasseraufbereitung
- Wasserentnahme

Medien

- Abwasser ohne Fäkalien
- Aggressive Medien
- Anorganische Medien
- Brackwasser
- Brauchwasser
- Dampf
- Destillat
- Farben/Lacke
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Gas
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Giftige Medien
- Heißwasser
- Hochaggressive Medien
- Kondensat

- Korrosive Medien
- Kraftstoffe
- Kühlwasser
- Leicht flüchtige Medien
- Lösungsmittel
- Meerwasser
- Mineralölhaltige Medien
- Öl
- Organische Medien
- Polymerisierende / auskristallisierende Medien
- Reinigungsmittel
- Schmiermittel
- Sole
- Tauchlacke
- Trinkwasser
- Waschwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16[45)]
Nennweite	DN 15 - 300
Max. zulässiger Druck [bar]	16[46)]
Min. zulässige Temperatur [°C][47)]	≥ -20 (-30[48)])
Max. zulässige Temperatur [°C][47)]	≤ +160

Steuerdruck Kolbenantriebe

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

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[49)]	F14	5,5 - 10
	D300[49)]	F14	5,5 - 7
SISTO-LAP.520/ DLAP.230	40 - 250	-	5,5 - 7

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

Werkstoffübersicht (lieferbare Ausführungen siehe Tabelle Variantenübersicht (⇨ Seite 74))

Werkstoff	Werkstoffnummer	ASTM[50)]	Temperaturgrenze
EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	5.3103	A536 Gr. 60-40-18	-20 °C bis +160 °C
GP240GH	1.0619	A757 Gr. A1Q (UNS J03002)	-20 °C bis +160 °C
GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	A351 Gr. CF3M (UNS J92800)	-20 °C bis +160 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

Armaturen nach Baureihenheft 8643.1

- Ausführung Flanschanschluss, Gewindemuffenanschluss oder Schweißmuffenanschluss
- Weichdichtendes Absperrventil mit Steg in Durchgangsform
- Steigendes Handrad
- Abdichtung im Durchgang und nach außen durch spiralabgestützte und gekammerte Absperrmembrane. Ab DN 250 nur spiralabgestützt.
- Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz
- Gefertigt und geprüft nach EN 13397
- Gekennzeichnet nach DIN EN 19 (ISO 5209)
- TA-Luft-Ausführung gemäß VDI 2440 für DN 15 - 200

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, Temperaturgrenze +160 °C bis DN 200
- Gehäuseauskleidung TFM; Temperaturgrenze +160 °C bis DN 200
- Gehäuseauskleidung ETFE DN 250 - 300, Temperaturgrenze +150 °C
- Gehäusebeschichtung ECTFE (Halar), Temperaturgrenze +90 °C
- Gehäusebeschichtung PA (Rilsan), Temperaturgrenze +60 °C
- Kettenrad
- Leckanzeige mit zusätzlicher Spindelabdichtung für DN 15 - 200
- 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
- Membrane IIR, Temperaturgrenze +120 °C
- Membrane NBR, Temperaturgrenze +90 °C
- Membrane TFM/PVDF/EPDM 3-teilig[51)], Temperaturgrenze +160 °C
- Membrane TFM/EPDM 2-teilig[52)], Temperaturgrenze +160 °C
- Plombierbare Kappe gegen unbefugtes Betätigen

45 DN 250 - 300 = PN 10
46 DN 250 - 300 = 10 bar
47 Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.
48 Bei beschränkten Betriebsverhältnissen auf Anfrage.
49 Doppelkolben
50 Die angegebenen ASTM Werkstoffe sind ähnlich den aufgeführten Werkstoffen.
51 DN 250 - 300 max. Betriebsdruck 6 bar
52 DN 250 - 300 max. Betriebsdruck 6 bar

- Spindelverlängerung
- Stellungsregler
- Zeugnisbelegung nach Kundenspezifikation

Variantenübersicht

Variantenübersicht SISTO-20 mit Flanschanschluss

DN	Werkstoffnummer Gehäuse	Werkstoffnummer Haube		Auskleidung				Beschichtung	
		Standard	Optional	Ohne	PTFE/TFM	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15	1.0619	1.0619	-	-	PFA	-	-	-	-
15	5.3103	1.0619	-	x	-	x	x	x	x
15 - 20	1.4409	1.0619	1.4409	x	-	-	-	x	x
20 - 300	5.3103	5.3103	-	x	x[53)]	x	x	x	x
25 - 200	1.4409	5.3103	1.4409	x	-	-	-	x	x

Variantenübersicht SISTO-20 mit Gewindemuffenanschluss/Schweißmuffenanschluss

DN	Werkstoffnummer Gehäuse	Werkstoffnummer Haube		Auskleidung				Beschichtung	
		Standard	Optional	Ohne	PTFE/TFM	IIR	NRH	PA (Rilsan)	ECTFE (Halar)
15 - 20	1.4409	1.0619	1.4409	x	-	-	-	-	-
25 - 80	1.4409	5.3103	1.4409	x	-	-	-	-	-

Antriebe

Direkt aufgebauter Kolbenantrieb

- SISTO-DLAP.230 für DN 50 - 125
- SISTO-LAP.520 für DN 15 - 40
- Kompakter Aufbau ohne Laterne
- Leckanzeige durch Bohrung
- Standardisierte Schnittstelle für Zubehör

Antriebsfunktion

- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 SF
  - Druckluft öffnet
  - Feder schließt
- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 OF
  - Feder öffnet
  - Druckluft schließt
- Antrieb Typ DLAP.230/LAP.520 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
- 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

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

53 DN 250 - 300 = ETFE

unterliegen und müssen einer Konformitätsbewertung unterzogen sowie separat (z. B. mit EG-Konformitätserklärung oder Herstellererklärung des jeweiligen Herstellers) ausgewiesen werden.

Produktinformation gemäß Verordnung (EU) 1935/2004

Übersicht

Marke	Gültig für:
	Europa[54)] Bescheinigung der Verträglichkeit mit Lebensmitteln gemäß der Verordnung (EU) 1935/2004.

Weiterführende Dokumente

Hinweise/Dokumente

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

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

54 Diese Zulassung ist nur gültig für Gehäusewerkstoff Edelstahl oder Gehäuseauskleidung PTFE in Kombination mit Membran EPDM oder Membran TFM/EPDM 2-teilig.

Durchflusskoeffizienten

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Flanschanschluss **(Werkstoffe: 5.3103/1.0619)**

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	5
20	65	15,5
25	65	16,5
32	92	38
40	92	42,5
50	115	63,5
65	168	141
80	168	195
100	202	304
125	202	298
150	280	601
200	280	478
250	415	1166
300	415	1260

Durchflusskoeffizienten für ausgekleidete Armaturen mit Flanschanschluss **(Werkstoffe: 5.3103/1.0619)**

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	4
20	65	9,1
25	65	13
32	92	26,5
40	92	32,5
50	115	52,5
65	168	127
80	168	176
100	202	274
125	202	268
150	280	541
200	280	430
250	415	1142
300	415	1245

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Flanschanschluss **(Werkstoff: 1.4409)**

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	7,5
20	40	8
25	65	29
32	65	30
40	65	31
50	92	85
65	115	140
80	168	270
100	168	285
125	202	400
150	280	850
200	280	850

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Gewindemuffenanschluss

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m³/h]
15	40	7,6
20	40	7,4
25	65	28,3
32	65	29
40	65	28
50	92	66,5
65	115	114
80	168	234

Druck-Temperatur-Tabelle

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
	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	16,0	15,1	14,8	14,5	14,2	13,9	13,7	12,0
10[55)]	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	10,0	10,0	10,0	10,0	9,9	9,8	9,0	8,0

Bei Kombination von unterschiedlichen Druckhüllenwerkstoffen ist der jeweils niedrigere zulässige Betriebsdruck zu berücksichtigen.

55 DN 250 - 300

Werkstoffe

Werkstoffe SISTO-20 mit Flanschanschluss

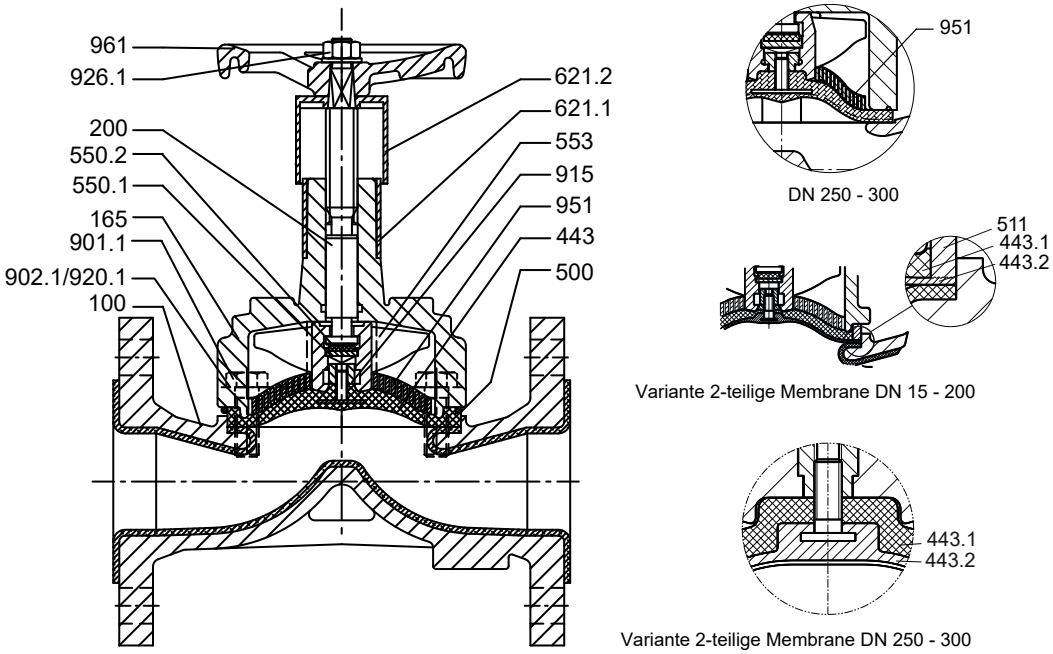


Abb. 25: SISTO-20 mit Flanschanschluss

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40 - 415	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
		40 - 280	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	Variante Edelstahl
		40	GP240GH	1.0619	Bei Auskleidung PFA
165	Haube	40	GP240GH	1.0619	-
		65 - 415	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
200	Spindel	40 - 415	X14CrMoS17	1.4104	-
443[56)]	Membrane	40 - 415	EPDM	-	Standard
443.1[56)]	Stützmembrane	40 - 415	EPDM	-	-
443.2[56)]	Membrane	40 - 415	TFM	-	-
500	Ring	40 - 280	Stahl verzinkt	-	-
511	Stützring	40 - 280	Stahl	-	-
550.1	Topfscheibe	92 - 415	Stahl	-	-
550.2	PTFE-Scheibe	40, 92 - 415	PTFE/Graphit	-	-
553	Druckstück	40 - 65	GP240GH	1.0619	-
		92 - 280	EN-GJS-400-15	5.3106	-
		415	EN-GJL-250	5.1301	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	40 - 415	ASA Luran	-	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	40 - 415	ASA Luran	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 280	A2	-	Bei Auskleidung PTFE mit Membrane TFM: Werkstoff 8.8 A2E
902.1	Stiftschraube	415	A2	-	-
915	Entlastungsmutter	40 - 415	Stahl	-	-
920.1	Mutter	415	A2	-	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	40 - 415	A2	-	-
951	Abstützspirale	65 - 415	Stahl	-	-
961	Handrad	40	Kunststoff	-	-
		65 - 415	EN-GJL-200	5.1300	-

56 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe SISTO-20 mit Gewindemuffenanschluss

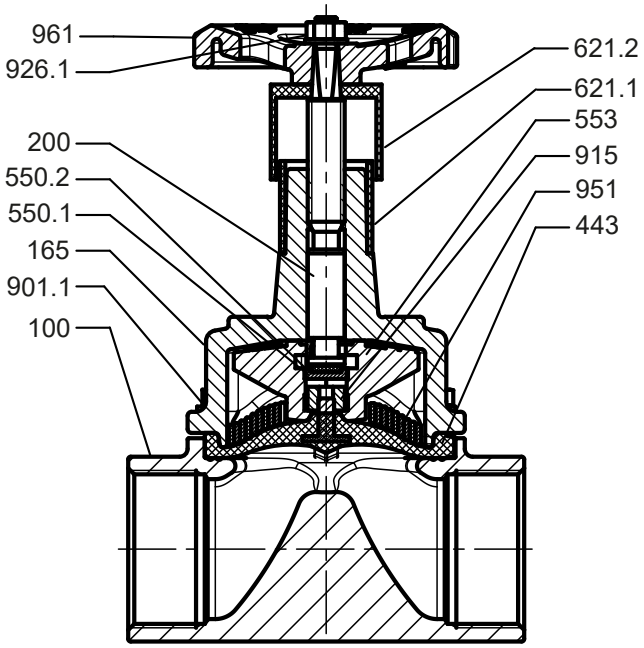


Abb. 26: SISTO-20 mit Gewindemuffenanschluss DN 15-80

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40 - 168	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
165	Haube	40	GP240GH	1.0619	-
		65 - 168	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
200	Spindel	40 - 168	X14CrMoS17	1.4104	-
443[57)]	Membrane	40 - 168	EPDM	-	Standard
550.1	Topfscheibe	92 - 168	Stahl	-	-
550.2	PTFE-Scheibe	40, 92 - 168	PTFE/Graphit	-	-
553	Druckstück	40 - 65	GP240GH	1.0619	-
		92 - 168	EN-GJS-400-15	5.3106	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	40 - 168	ASA Luran	-	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	40 - 168	ABS	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 168	A2	-	-
915	Entlastungsmutter	40 - 168	Stahl	-	-
926.1	Mutter mit Klemmteil	40 - 168	A2	-	-
951	Abstützspirale	65 - 168	Stahl	-	-
961	Handrad	40	Kunststoff	-	-
		65 - 168	EN-GJL-200	5.1300	-

57 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe direkt aufgebaute Kolbenantriebe LAP.520 und DLAP.230

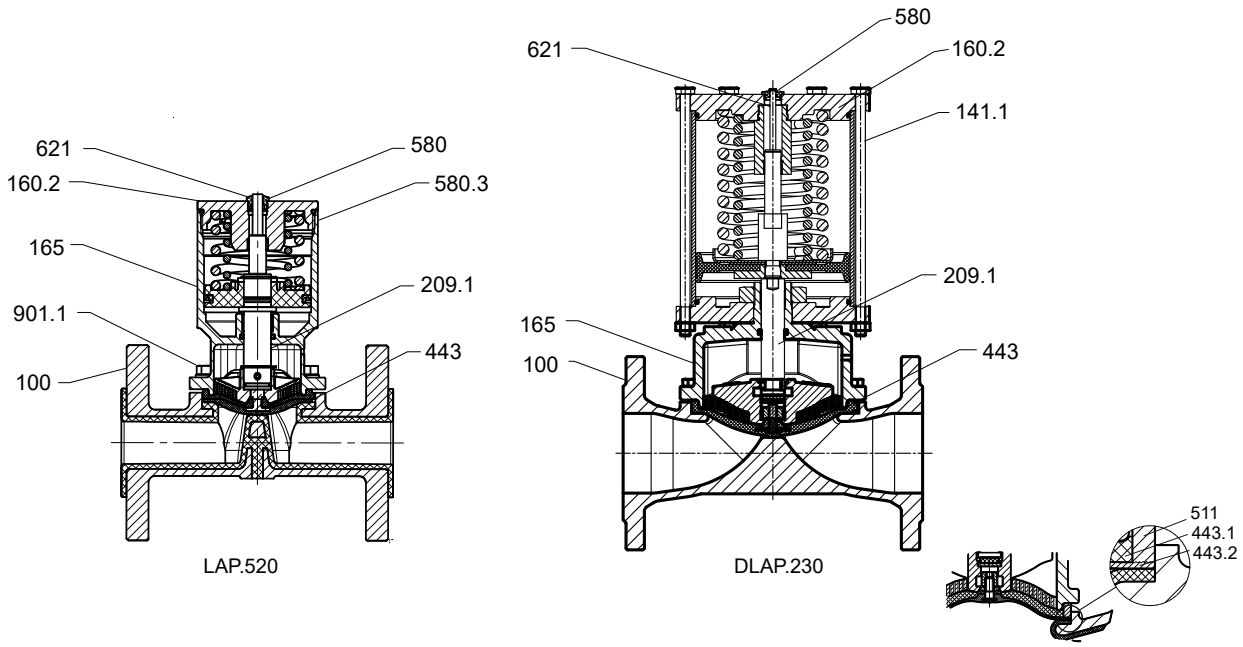


Abb. 27: Direkt aufgebaute Kolbenantriebe LAP.520 und DLAP.230

Variante 2-teilige Membrane DN 15 - 125

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD	Werkstoff		Bemerkung
			Bezeichnung	Nummer	
100	Gehäuse	40 - 202	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
		40 - 202	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	Variante Edelstahl
		40	GP240GH	1.0619	Bei Auskleidung PFA
141.1	Zylinder	115-202	AlMgSi	3.3206	-
160.2	Deckel	40 - 92	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		115 - 202	AlCu4PbMgMn	3.1645	-
165	Haube	40 - 92	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	-
		115 - 202	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	-
209.1	Kolbenstange	40 - 92	X8CrNiS18-9	1.4305	-
		115 - 202	X14CrMoS17	1.4104	-
443[58)]	Membrane	40 - 202	EPDM	-	Standard
443.1[58)]	Stützmembrane	40 - 202	EPDM	-	-
443.2[58)]	Membrane	40 - 202	TFM	-	-
511	Stützring	40 - 202	Stahl	-	-
580	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Schnittstelle M12 x 1/M18 x 1
580.3	Kappe	40 - 202	Kunststoff	-	Luftanschluss M5/G1/8
621	Stellungsanzeiger	40 - 202	Kunststoff	-	-
901.1	Sechskantschraube	40 - 202	A2	-	Bei Auskleidung PTFE mit Membrane TFM: Werkstoff 8.8 A2E

58 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

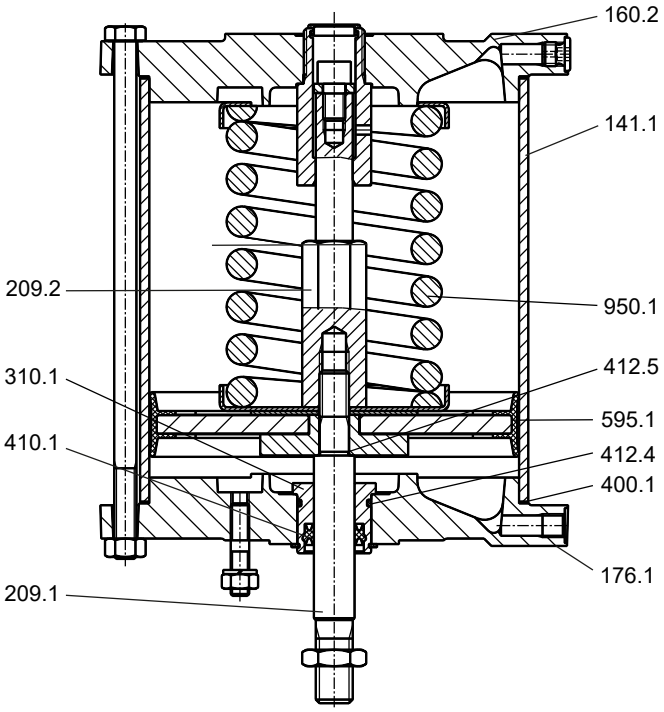


Abb. 28: Kolbenantrieb SISTO-LAP-SF

Stückliste

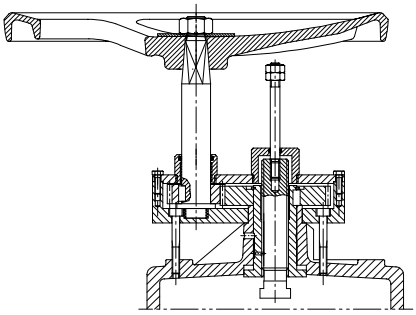
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm]
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi	3.3206	80 - 300
160.2	Deckelflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
176.1	Bodenflansch	AlCu4PbMgMn	3.1645	80 - 160
		AlSi7Mg0,3	3.2371	200 - 300
209.1	Kolbenstange unten	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1[59) 60)]	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1[59) 60)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[59) 60)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4[59) 60)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5[59) 60)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1[59) 60)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

59 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

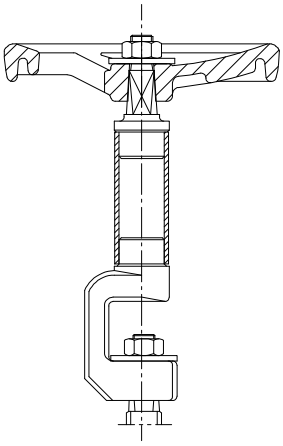
60 Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Varianten und Zubehör

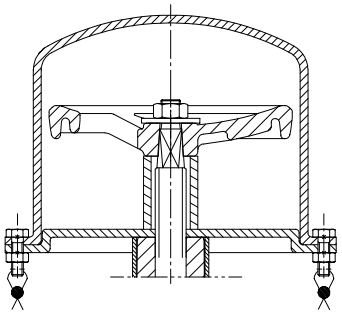
Varianten und Zubehör SISTO-20 Handventil



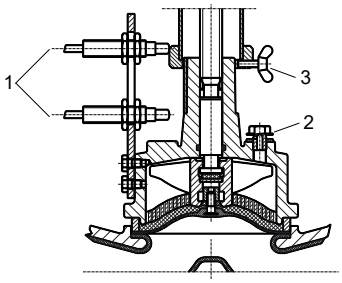
Getriebe



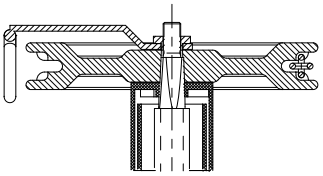
Spindelverlängerung



Kappe zum verplomben

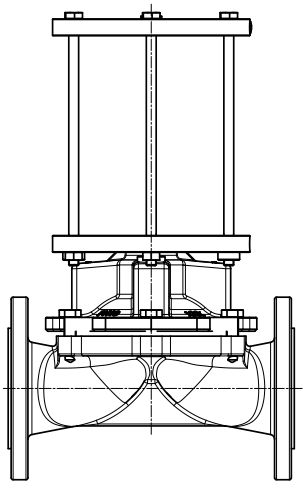


1 Induktive Endlagenschalter
2 Leckanzeige
3 Feststellvorrichtung

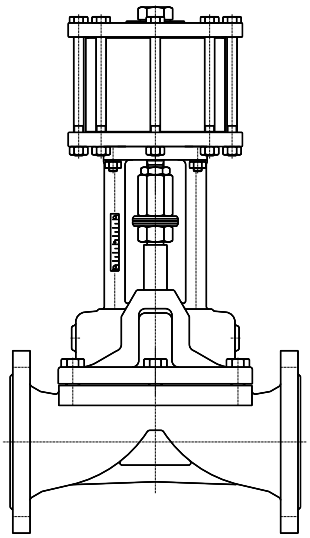


Kettenrad

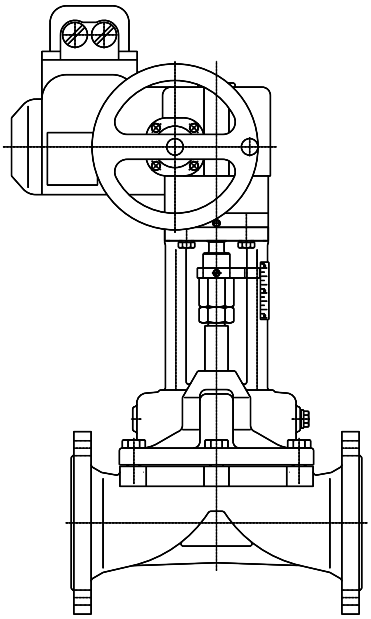
Varianten SISTO-20 mit Antrieb



Mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb

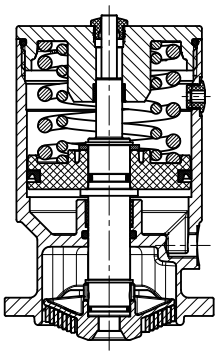


Mit pneumatischem Kolbenantrieb

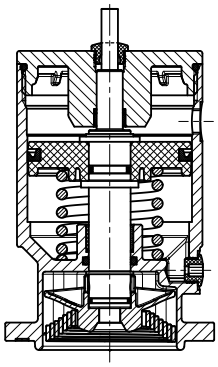


Mit elektrischem Antrieb

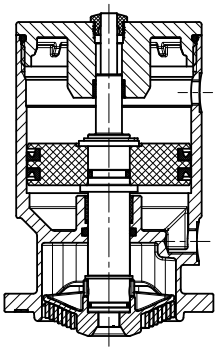
Varianten und Zubehör direkt aufgebauter Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230



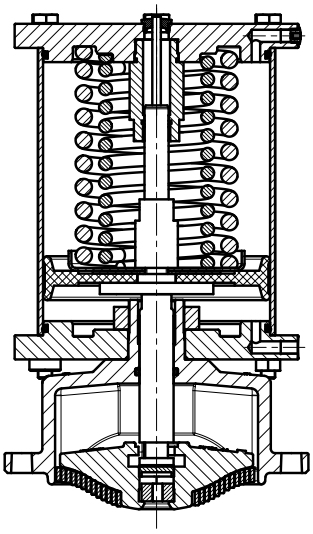
LAP.520-SF



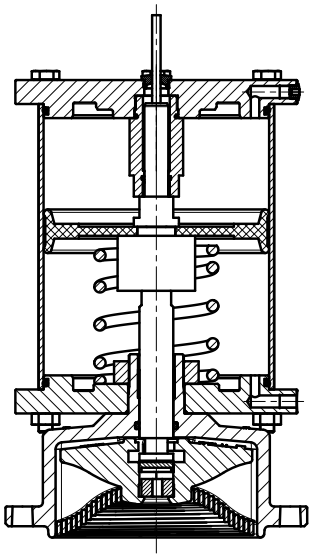
LAP.520-OF



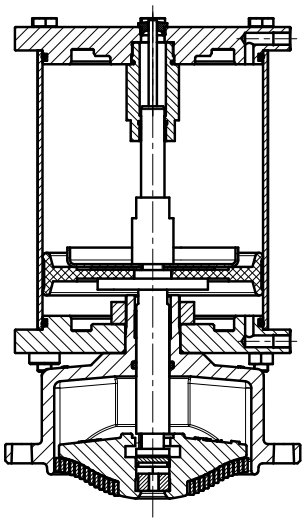
LAP.520-AZ



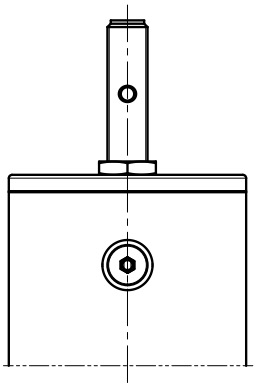
DLAP.230-SF



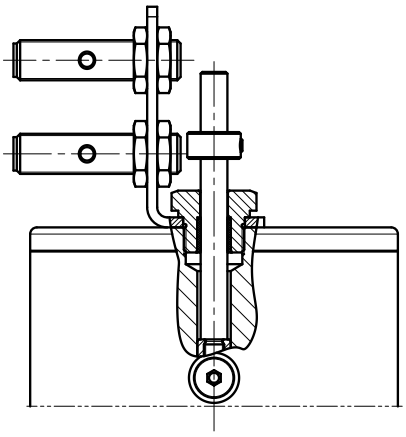
DLAP.230-OF



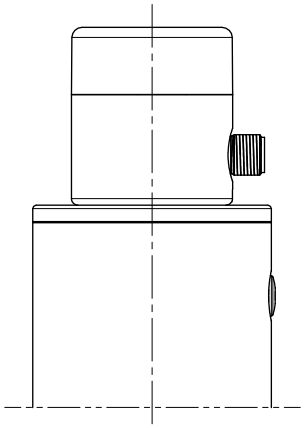
DLAP.230-AZ



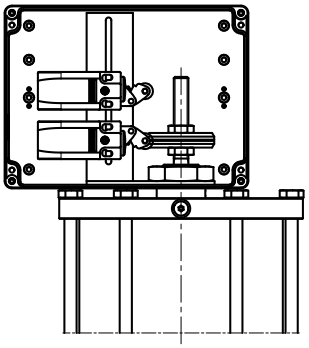
Direkt aufgebauter Näherungsschalter
für Offenstellung



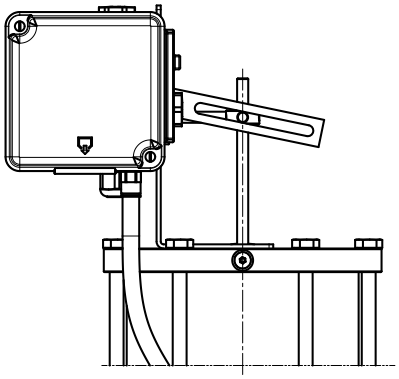
Induktive Endschalter



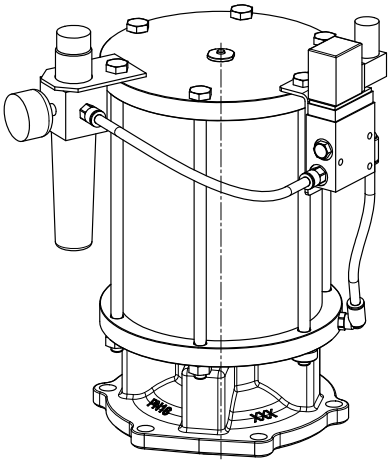
Intelligenter Stellungsrückmelder
SK-i.310



Mechanische Endschalter

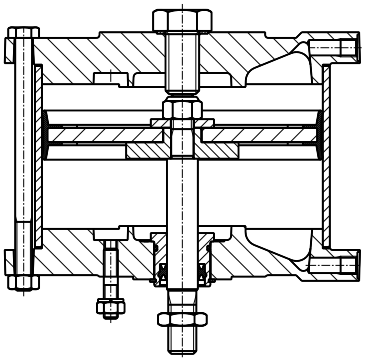


Stellungsregler

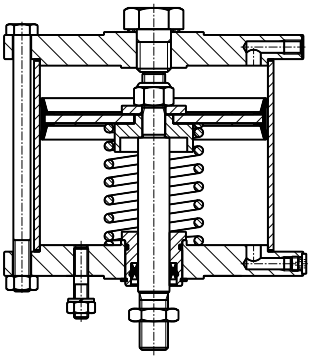


Magnetventil und
Filterdruckminderer

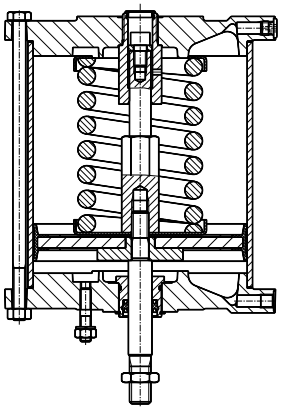
Varianten und Zubehör Kolbenantrieb SISTO-LAP



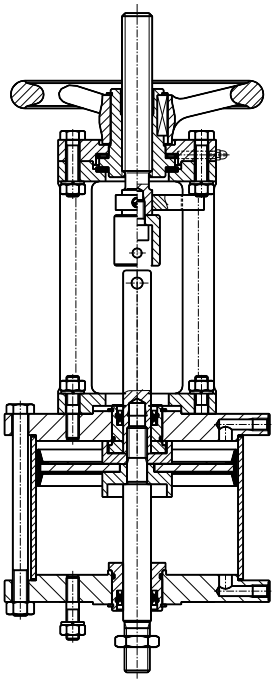
Typ LAP-AZ



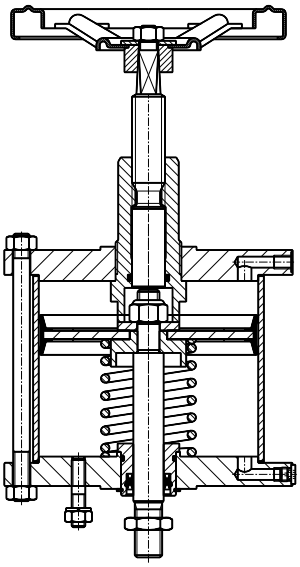
Typ LAP-OF



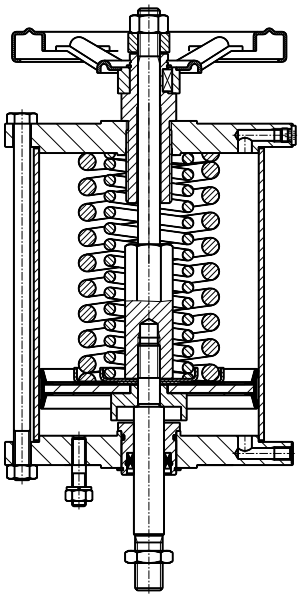
Typ LAP-SF



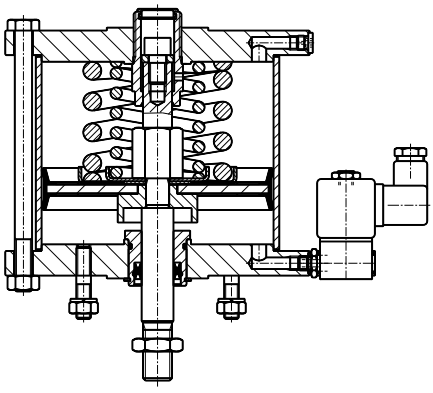
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



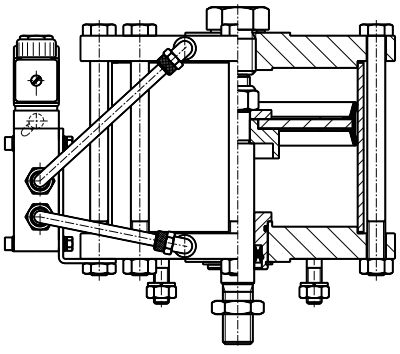
Typ LAP-OF mit Nothandrad



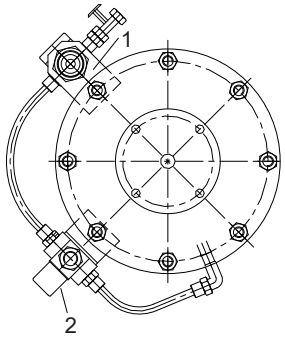
Typ LAP-SF mit Nothandrad



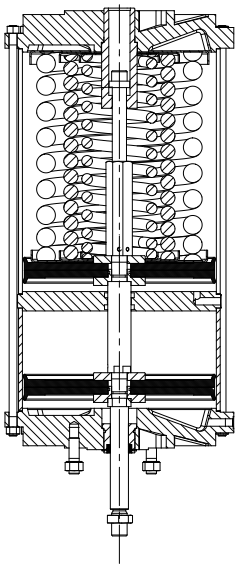
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



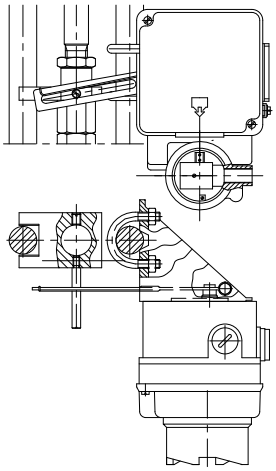
Typ LAP-AZ mit 5/2 Wegeventil



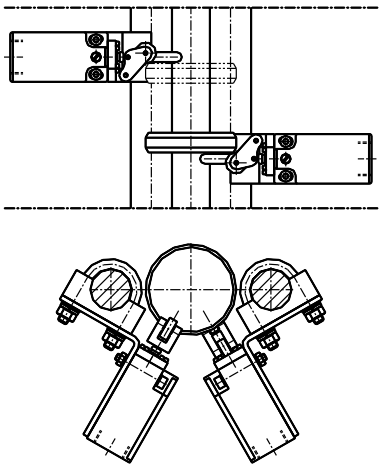
1 Filterdruckminderer
2 Magnetventil



Typ LAP-SF Doppelkolben

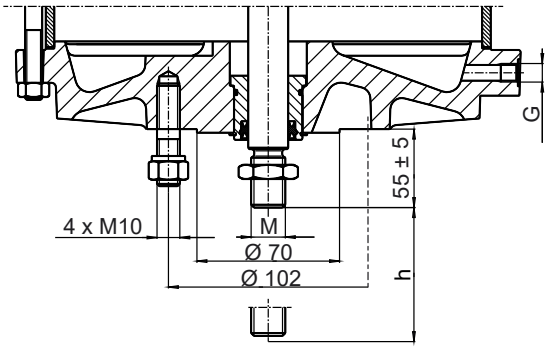


Aufbau Stellungsregler

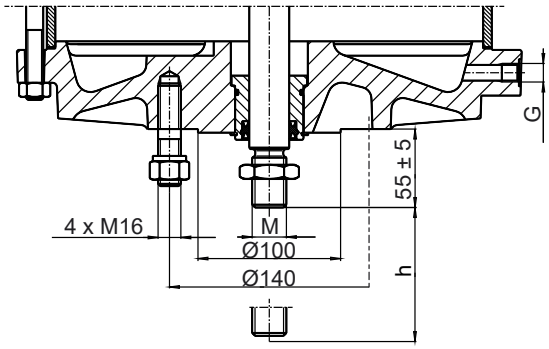


Aufbau mechanische Endlagenschalter

Schnittstelle



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
G	G1/8 Zoll bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G1/4 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 G1/8 Zoll und G1/4 Zoll

Abmessungen und Gewichte

Abmessungen/Gewichte SISTO-20 mit Flanschanschluss

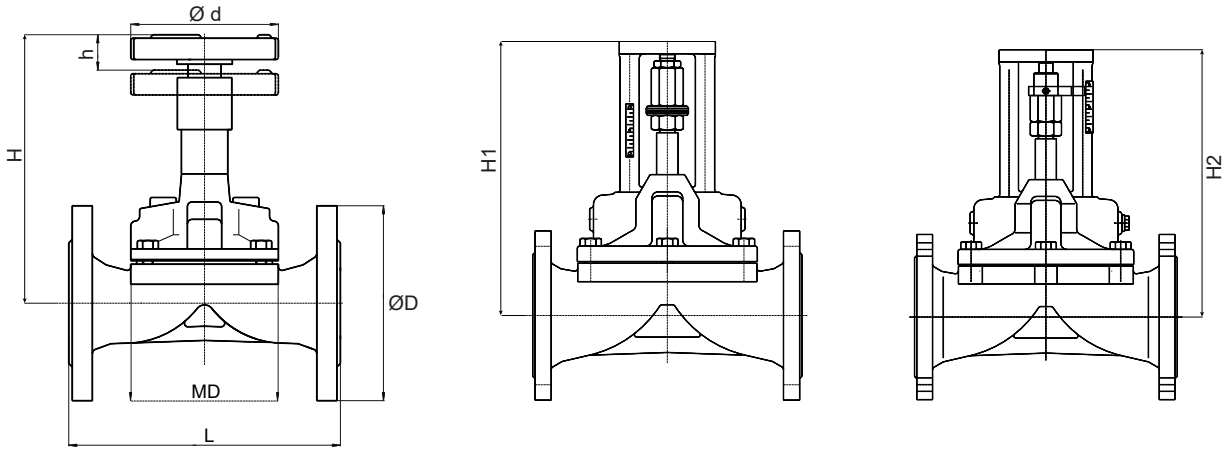


Abb. 29: SISTO-20 mit Flanschanschluss

Vorbereitet für SISTO-LAP (ab MD 65)

Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb (ab MD 65)

Abmessungen/Gewichte für **Gehäusewerkstoffe 5.3103/1.0619**

DN	MD [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					H[61] [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP H1[61] [mm]	Bauhöhe Elektroantrieb H2[61]	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15[62]	40	130	95	7	104	60	3	2,5	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
20	65	150	105	13	152	100	4	3,9	220	220	-
25	65	160	115	13	150	100	4	4,5	220	220	-
32	92	180	140	22	196	100	7	7,1	245	245	-
40	92	200	150	22	200	100	7	7,5	245	245	-
50	115	230	165	30	241	125	8	11,0	265	285	-
65	168	290	185	45	322	200 (250)[63]	9	20,5	350	370	-
80	168	310	200	45	322	200 (250)[63]	9	23,0	350	370	-
100	202	350	220	60	388	250 (315)[63]	12	36,5	390	410	-
125	202	400	250	60	388	250 (315)[63]	12	44,0	390	410	-
150	280	480	285	80	512	400 (500)[63]	13	80,0	500	520	540
200[64]	280	600	340	80	512	400 (500)[63]	13	100,0	500	520	540
250[65]	415	730	400	115	645	400	20	190,0	600	-	640
300[65]	415	850	445	115	645	400	20	210,0	600	-	640

Anschlussmaße gemäß Norm

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

61 Bei Gummierungen Bauhöhe plus 5 mm.

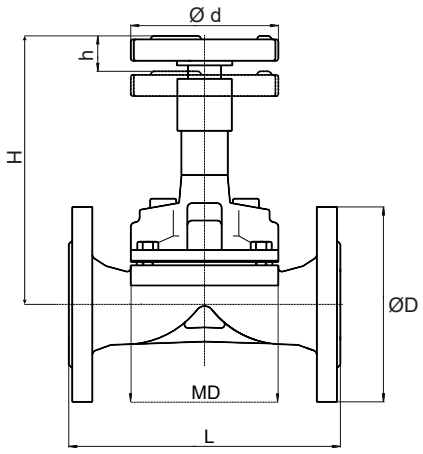
62 Anschlussmaße nach Norm bei DN 15: Flansche DN EN 1092-1/ Dichtleiste DIN EN 1092-1 Form B.

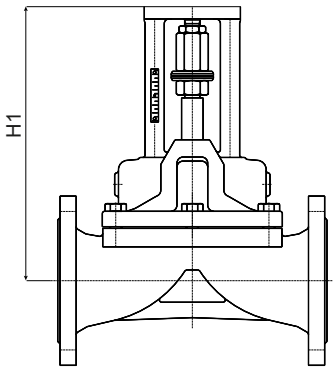
63 Optional größerer Handraddurchmesser bei Betriebsdrücken >10 bar, ab DN 100, alternativ Verwendung eines Getriebes.

64 Alternativ Bohrbild DIN EN 1092-2 PN 10.

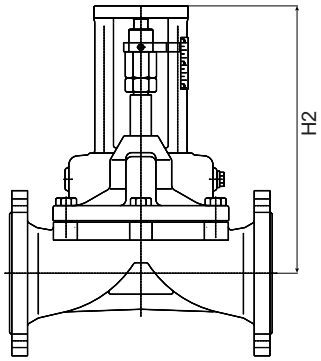
65 Bohrbild DIN EN 1092-2, PN 10. Optionale Verwendung eines Getriebes bei Betriebsdrücken >5 bar.

Abmessungen/Gewichte SISTO-20 mit Flanschanschluss





Vorbereitet für SISTO-LAP
(ab MD 65)



Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb
(ab MD 65)

Abb. 30: SISTO-20 mit Flanschanschluss

Abmessungen/Gewichte für **Gehäusewerkstoff 1.4409**

DN	MD [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					H [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP H1 [mm]	Bauhöhe Elektroantrieb H2	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15	40	130	95	7	109	60	3	1,9	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
20	40	150	105	7	114	60	3	2,6	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
25	65	160	115	13	154	100	4	4,4	225	225	-
32	65	180	140	13	159	100	4	5,7	230	230	-
40	65	200	150	13	163	100	4	6,5	235	235	-
50	92	230	165	22	206	100	7	9,3	260	280	-
65[66)]	115	290	185[66)]	30	240	125	8	13,1	275	295	-
80	168	310	200	45	328	200 (250)[67)]	9	23,9	365	385	-
100	168	350	220	45	343	200 (250)[67)]	9	26,1	380	400	-
125	202	400	250	60	388	250 (315)[67)]	12	44,0	390	410	-
150	280	480	285	80	512	400 (500)[67)]	13	80,0	500	520	540
200	280	600	340	80	512	400 (500)[67)]	13	95,0	500	520	540

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen:	EN 558 R1
Flansche:	DIN EN 1092-1
Dichtleiste:	DIN EN 1092-1, Form B

66 4 Flanschlöcher

67 Optional größerer Handraddurchmesser bei Betriebsdrücken >10 bar, ab DN 100, alternativ Verwendung eines Getriebes.

Abmessungen/Gewichte SISTO-20 mit Gewindemuffenanschluss oder Schweißmuffenanschluss

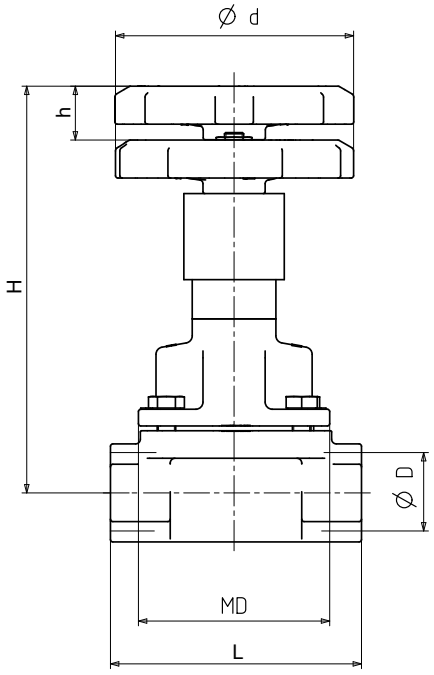
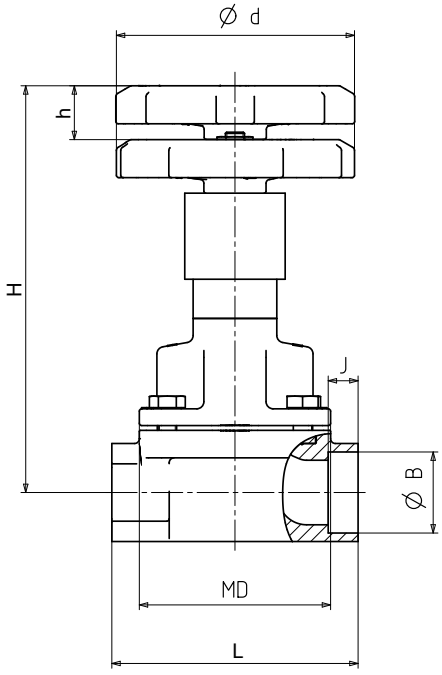


Abb. 31: SISTO-20 mit Gewindemuffenanschluss[68)]



SISTO-20 mit Schweißmuffenanschluss (ASME B16.11)[68)]

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	Ø D [Zoll]	Ø B [mm]	J [mm]	L [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	h [mm]	[kg]
15	40	½	21,8	9,5	85	103	63	7	0,5
20	40	¾	27,2	12,5	95	106	63	7	0,6
25	65	1	33,9	12,5	105	151	100	13	2,5
32	65	1¼	42,7	12,5	120	156	100	13	2,5
40	65	1½	48,8	12,5	130	159	100	13	3,0
50	92	2	61,2	16	150	202	100	22	5,0
65	115	2½	73,9	16	185	248	125	30	8,0
80	168	3	89,8	16	220	333	200	45	16,5

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulängen:	DIN EN 16722
Schweißmuffen:	ASME B16.11
Rohrgewinde:	DIN EN 10226-1 (ISO 7/1)

68 Auch als Antriebsventil verfügbar.

Abmessungen/Gewichte SISTO-20 mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230

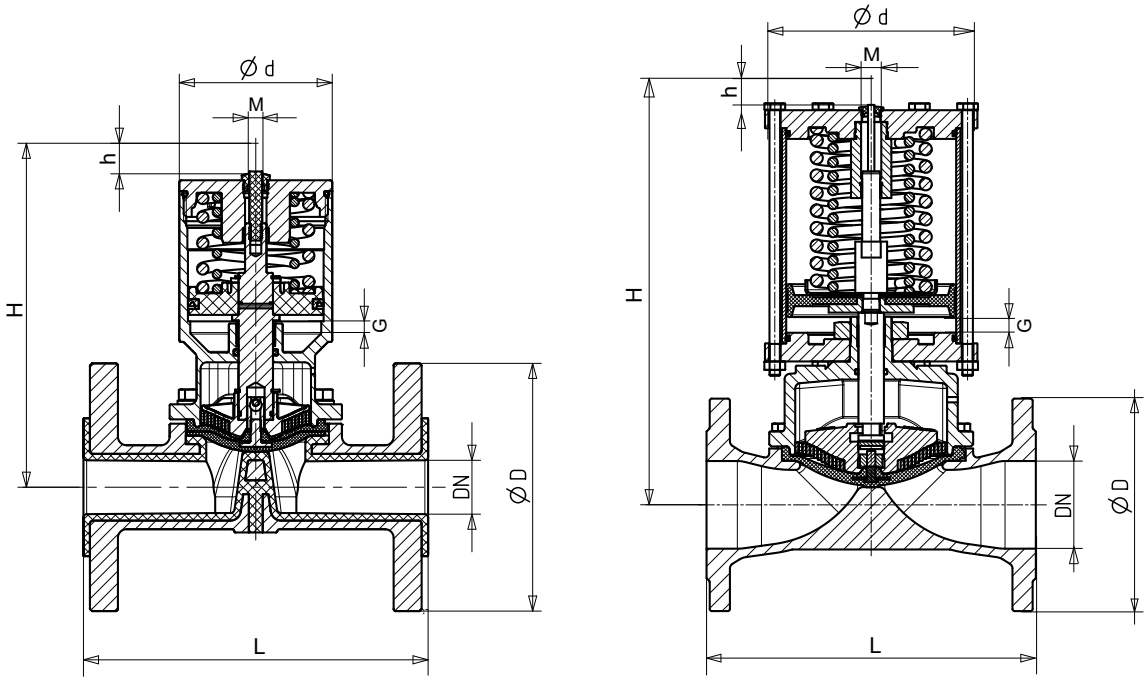


Abb. 32: Membranventile mit direkt aufgebauten Kolbenantrieben

SISTO-20 mit LAP.520

SISTO-20 mit DLAP.230

Abmessungen/Gewichte für **Gehäusewerkstoffe 5.3103/1.0619**

DN	MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	[kg]
15	40	LAP.520	40	130	95	7	112	46	2,2
			50				136	58	2,7
20	65	LAP.520	63	150	105	13	156	71	4,1
			80				182	89	5,5
25	65	LAP.520	63	160	115	13	159	71	4,5
			80				185	89	6,0
32	92	LAP.520	80	180	140	21	214	89	8,5
			100				225	110	10,0
40	92	LAP.520	80	200	150	21	219	89	9,3
			100				230	110	10,8
50	115	LAP.520	100	230	165	24	252	110	14,0
		DLAP.230	125				364	165	18,5
			160				381	200	23,0
65	168	DLAP.230	160	290	185	40	423	200	33,0
			200				467	250	44,0
80	168	DLAP.230	160	310	200	40	423	200	35,5
			200				467	250	47,0
100	202	DLAP.230	200	350	220	55	517	250	56,0
125	202	DLAP.230	200	400	250	55	517	250	63,5

Anschlüsse

	Kolben 40 - 50 mm	Kolben 63 mm	≥ Kolben 80 mm
Steuerluft	M5	G1/8 Zoll	G1/8 Zoll
Zubehörschnittstelle	M12x1	M12x1	M18x1

Abmessungen/Gewichte SISTO-20 mit direkt aufgebautem Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230

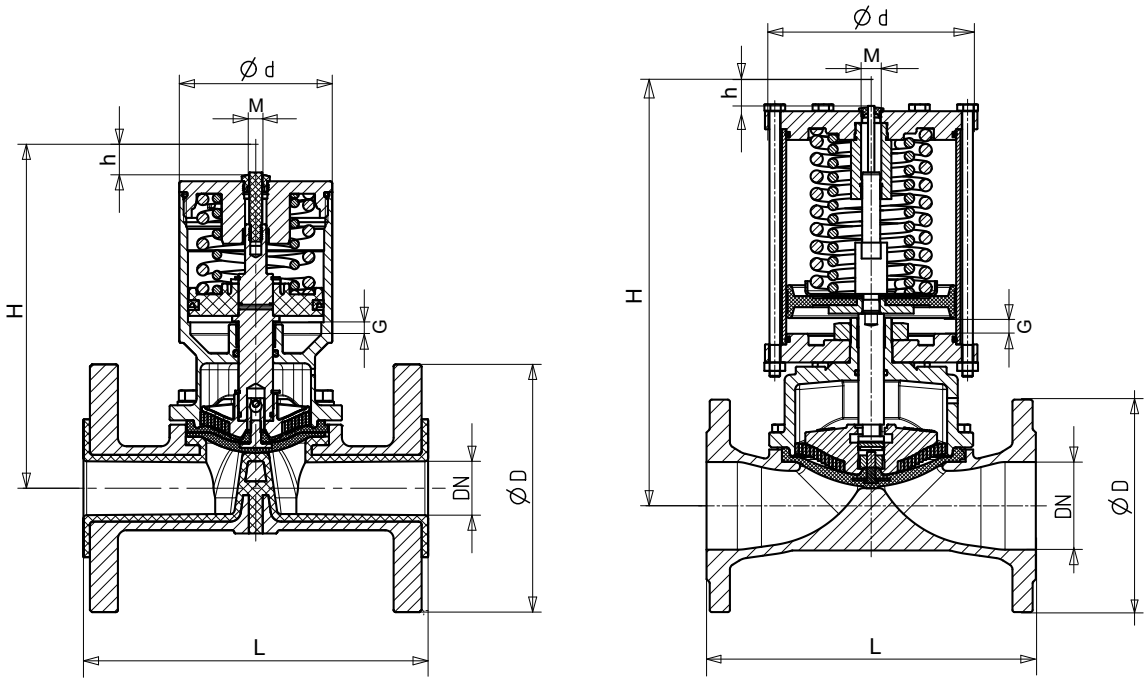


Abb. 33: Membranventile mit direkt aufgebauten Kolbenantrieben

SISTO-20 mit LAP.520

SISTO-20 mit DLAP.230

Abmessungen/Gewichte für **Gehäusewerkstoff 1.4409**

DN	MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	L [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	H [mm]	Ø d [mm]	[kg]
15	40	LAP.520	40	130	95	7	112	46	2,5
			50				136	58	3,0
20	40	LAP.520	40	150	105	7	115	46	3,2
			50				139	58	3,7
25	65	LAP.520	63	160	115	13	158	71	5,1
			80				184	89	6,5
32	65	LAP.520	63	180	140	13	163	71	6,6
			80				189	89	8,0
40	65	LAP.520	63	200	150	13	167	71	8,6
			80				193	89	8,6
50	92	LAP.520	80	230	165	21	225	89	12,6
			100				236	110	12,6
65[69)]	115	LAP.520	100	230	165	24	254	110	15,8
		DLAP.230	125				366	165	20,2
			160				385	200	25,0
80	168	DLAP.230	160	310	200	40	439	200	35,0
			200				483	250	46,0
100	168	DLAP.230	160	350	220	40	453	200	37,5
			200				498	250	48,5
125	202	DLAP.230	200	400	250	55	539	250	57,0

Anschlüsse

	Kolben 40 - 50 mm	Kolben 63 mm	≥ Kolben 80 mm
Steuerluft	M5	G1/8 Zoll	G1/8 Zoll
Zubehörschnittstelle	M12x1	M12x1	M18x1

69 4 Flanschlöcher

Abmessungen/Gewichte Kolbenantrieb SISTO-LAP

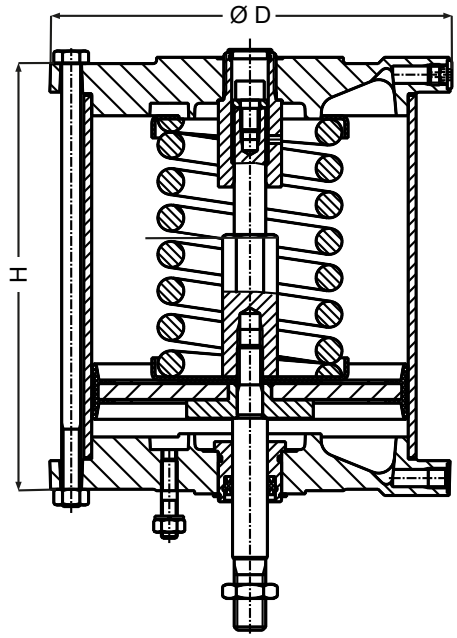


Abb. 34: SISTO-LAP

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	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

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-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

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	22
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	23
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

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-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 direkt aufgebauter Kolbenantrieb LAP.520 und DLAP.230

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-20

Werkstoffe 5.3103/1.0619/1.4409

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.

Zuordnung der Membransitze (MD) zu den Nennweiten (DN) für Ausführung 5.3103/1.0619 (⇨ Seite 90) und für Ausführung 1.4409 (⇨ Seite 91) .

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	9	-
		50	16	13
65	LAP.520	63	9	4
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	13	8
115	LAP.520	100	8	3
	DLAP.230	125	12	6
		160	16	14
168	DLAP.230	160	7	4
		200	13	9
202	DLAP.230	200	8	5

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	LAP.520	63	10	5
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	14	8
115	LAP.520	100	8	3
	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

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

MD [mm]	Typ	Kolben [mm]	Elastomermembrane [bar]	TFM-Membrane [bar]
40	LAP.520	40	10	-
		50	16	16
65	LAP.520	63	10	5
		80	16	12
92	LAP.520	80	8	4
		100	14	8
115	LAP.520	100	10	5
	DLAP.230	125	14	8
		160	16	16
168	DLAP.230	160	9	6
		200	15	10
202	DLAP.230	200	10	7

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-20 mit Elastomermembrane

Werkstoffe 5.3103/1.0619/1.4409

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	16	9	5	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	45/60	↑	↑	↑	5	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	↑	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	10	6	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	16	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↑	10	3
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	7
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	↑	11
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16
LAP-AZ-D300-F14[70)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	↑

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	16	5	3	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	↑	16	16	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	↑	15	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	↑	9	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	16	4
LAP-OF-300.002-F10[70)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	14
LAP-OF-D300.012-F14[70)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	13	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-80.001-F10	30	16	7	3	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	↑	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	16	10	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	↑	15	4	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	↑	9	↓	↓
LAP-SF-200.003-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	6	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	14	↓	↓
LAP-SF-250.004F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↓	9	3
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	15	↓
LAP-SF-300.034-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	5
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	10
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

70 Steuerdruck maximal 7 bar

Antriebsgröße Kolbenantrieb SISTO-LAP

Auswahltabelle für maximal zulässigen Betriebsüberdruck in bar für SISTO-20 mit TFM-Membrane

Werkstoffe 5.3103/1.0619/1.4409

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

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

Zeichenerklärung

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

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-AZ-80-F10	15/30	13	4	↓	↓	↓	↓
LAP-AZ-125-F10	15/30	16	16	8	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	30	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-AZ-160-F10	45/60	↑	↑	↑	6	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	30/45	↑	↑	↑	11	↓	↓
LAP-AZ-200-F10	60/80	↑	↑	↑	↓	7	↓
LAP-AZ-250-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	16	13	↓
LAP-AZ-300-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	↑	16	5
LAP-AZ-D250-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10
LAP-AZ-D300-F14[71)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-OF-80.101-F10	15/30	8	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-125.101-F10	15/30	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-OF-160.102-F10	30/45	↑	16	14	↓	↓	↓
LAP-OF-200.102-F10	30/45	↑	↑	16	↓	↓	↓
LAP-OF-200.001-F10	45/60	↑	↑	↑	8	↓	↓
LAP-OF-250.002-F10/F14	60/80	↑	↑	↑	14	9	↓
LAP-OF-300.002-F10[71)]	60	↑	↑	↑	16	16	↓
LAP-OF-300.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	2
LAP-OF-D250.012-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	8
LAP-OF-D300.012-F14[71)]	80	↑	↑	↑	↑	↑	16

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

Antriebsgröße	Hub [mm]	MD 65	MD 92	MD 115	MD 168	MD 202	MD 280
LAP-SF-80.001.5-F10	15	7	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002.5-F10	15	16	↓	↓	↓	↓	↓
LAP-SF-125.002-F10	30	↑	12	4	↓	↓	↓
LAP-SF-160.012-F10	30/45	↑	16	8	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.5-F10	30	↑	↑	10	↓	↓	↓
LAP-SF-200.003.7-F10	45	↑	↑	16	5	↓	↓
LAP-SF-250.004.7-F10	45	↑	↑	↑	10	↓	↓
LAP-SF-250.004-F10	60	↑	↑	↑	↑	6	↓
LAP-SF-300.034-F10	60	↑	↑	↑	16	12	↓
LAP-SF-D300.034-F10[71)]	60	↑	↑	↑	↑	↑	↓
LAP-SF-D300.005-F14	80	↑	↑	↑	↑	16	4
LAP-SF-D300.345-F14	80	↑	↑	↑	↑	↑	10

Weitere Auswahlmöglichkeiten auf Anfrage.

71 Steuerdruck maximal 7 bar

SISTO-16RGAMaXX



Produktvorteile

- Absolute Dichtheit, da ein einziges Dichtelement (die Membrane) hermetische Abdichtung nach außen und absolute Dichtheit im Durchgang gewährleistet. Die speziell gekammerte Membrane garantiert eine hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit.
- Erhöhte Funktionssicherheit der Membrane durch entlastete Membranaufhängung.
- Wartungsfrei durch Lage aller Funktionsteile außerhalb des Betriebsmediums.
- Hohe Betriebssicherheit durch das Axiallager, das die erforderlichen Schließmomente minimiert.
- Optimierter Langzeitbetrieb durch die Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz, die eine Verschmutzung von außen verhindert.
- Hohe Zuverlässigkeit durch totraumfreie Strömungsführung, die optimale Voraussetzungen für die Reinhaltung des Betriebsmediums bietet.
- Lange Lebensdauer durch die Membranabstützung, die die Standzeit erhöht und die Druckeinsatzgrenze der Membrane erweitert.
- Der Membranwerkstoff SISTOMaXX sowie der Gehäusewerkstoff 1.4409 entsprechen den Empfehlungen des Umweltbundesamtes (Elastomerleitlinie) und dem DVGW-Arbeitsblatt W270.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 100

Hauptanwendungen

- Druckerhöhung
- Feuerlöschanlagen
- Hauswasserversorgung
- Klimaanlagen
- Kühlkreisläufe
- Regenwassernutzung

Medien

- Trinkwasser bis 90 °C
- Trinkwasser, im speziellen Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 15 - 80
Nennweite [Zoll]	Rp ½ - 3
Max. zulässiger Druck [bar]	16
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -10
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +90

Armaturengehäusewerkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	≤ 90 °C

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)

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:
DIN DVGW CERT	Deutschland DN 15 - 50
SVGW SSIGE	Schweiz DN 15 - 50
BELGAQUA	Belgien DN 15 - 80
Vd	Dänemark DN 15 - 80

Weiterführende Dokumente

Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	0570.821
Planertext	8638.030

Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

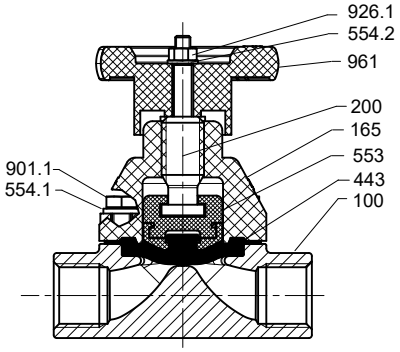
1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Betriebsüberdruck
5. Differenzdruck
6. Betriebstemperatur
7. Durchflussmedium
8. Rohranschluss
9. Varianten
10. Nummer des Baureihenhefts
11. Zeugnis

Durchflusskoeffizienten

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen mit Gewindemuffenanschluss

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m^3/h]
15	40	7,6
20	40	7,4
25	65	28,3
32	65	29
40	65	28
50	92	66,5
65	115	114
80	168	234

Werkstoffe Handventil SISTO-16RGAMaXX



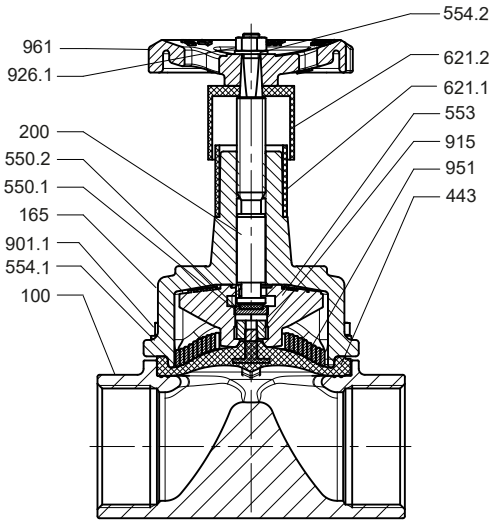


Abb. 35: Handventile SISTO-16RGAMaXX

DN 15 - 20
Rp ½ - ¾ Zoll

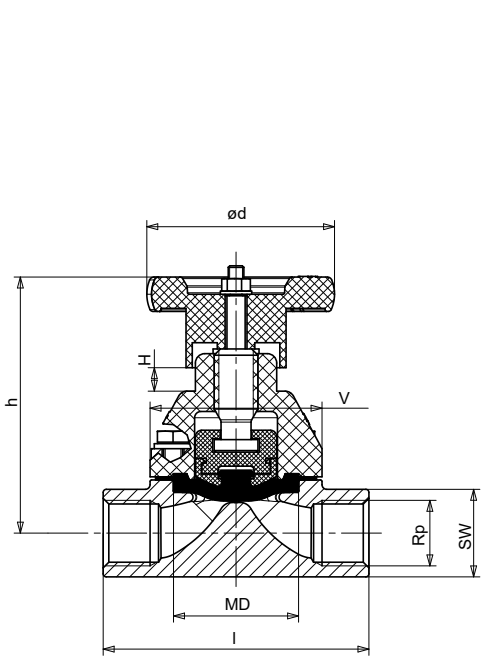
DN 25 - 80
Rp 1 - 3 Zoll

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	MD 40 DN 15 - 20 Rp ½ - ¾ Zoll		MD 65 - 168 DN 25 - 80 Rp 1 - 3 Zoll	
		Werkstoff		Werkstoff	
		Bezeichnung	Nummer	Bezeichnung	Nummer
100	Gehäuse	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409
165	Haube	POM	-	EN-GJL-250	5.1301
200	Spindel	CuZn39Pb3	CW614N	X14CrMoS17	1.4104
443[72)]	Membrane	SISTOMaXX (EPDM/W270)	-	SISTOMaXX (EPDM/W270)	-
550.1	Topfscheibe	-	-	11SMnPb30 ab DN 32 - 80	1.0718
550.2	PTFE-Scheibe	-	-	PTFE/Graphit ab DN 32 - 80	-
553	Druckstück	GD-ZnAl4Cu1	-	EN-GJS-400-15 bei DN 25 = GD-ZnAl4Cu1	5.3106
554.1	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-
554.2	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	-	-	ASA Luran	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	-	-	ASA Luran	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	A2-70	-
915	Entlastungsmutter	-	-	11SMnPb30	1.0718
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	A2-70	-
951	Abstützspirale	-	-	St 2K BK	-
961	Handrad	Polycarbonat	-	EN-GJL-200	5.1300

72 Empfohlene Ersatzteile

Abmessungen und Gewichte



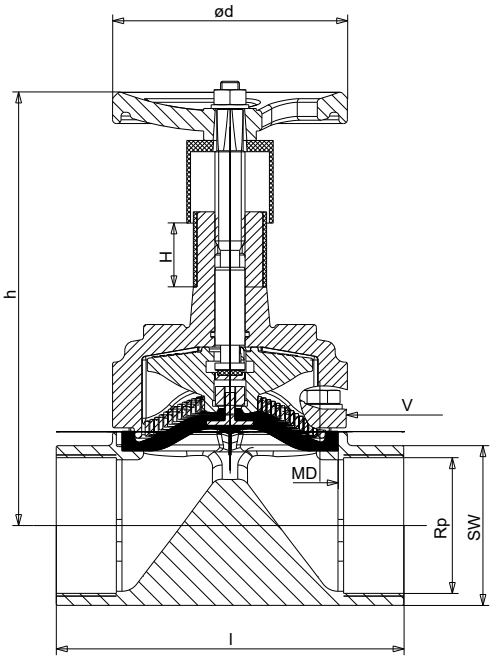


Abb. 36: Handventil SISTO-16RGAMaXX

DN 15 - 20
Rp ½ - ¾ Zoll

DN 25 - 80
Rp 1 - 3 Zoll

Abmessungen/Gewichte

DN	MD [mm]	[Zoll]	l [mm]	h [mm]	Ø d [mm]	V [mm]	SW [mm]	H [mm]	[kg]
15	40	½	85	87	63	55	28	7	0,5
20	40	¾	95	90	63	55	34	7	0,6
25	65	1	105	151	100	80	41	13	2,5
32	65	1¼	120	154	100	80	50	13	2,5
40	65	1½	130	157	100	80	58	13	3,0
50	92	2	150	201	100	105	70	22	5,0
65	115	2½	185	248	125	125	85	30	8,0
80	168	3	220	329	200	190	100	45	16,5

Anschlussmaße nach Norm

Rohrgewinde:	DIN EN 10226-1 (ISO 7/1)
Baulänge:	EN 16722

SISTO-16TWA



Produktvorteile

- Absolute Dichtheit, da ein einziges Dichtelement (die Membrane) hermetische Abdichtung nach außen und absolute Dichtheit im Durchgang gewährleistet. Die speziell gekammerte Membrane garantiert eine hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit.
- Entlastete Membranaufhängung erhöht die Funktionssicherheit der Membrane.
- Wartungsfrei, da alle Funktionsteile außerhalb des Betriebsmediums liegen.
- Hohe Betriebssicherheit, da das Axiallager die erforderlichen Schließmomente minimiert.
- Optimierter Langzeitbetrieb, da die Stellungsanzeige mit integriertem Spindelschutz eine Verschmutzung von außen verhindert.
- Hohe Zuverlässigkeit, da die totraumfreie Strömungsführung optimale Voraussetzungen für die Reinhaltung des Betriebsmediums bietet.
- Lange Lebensdauer, da die Membranabstützung die Standzeit erhöht und die Druckeinsatzgrenze der Membrane erweitert.
- Der Membranwerkstoff SISTOMaXX, sowie der Gehäusewerkstoff 1.4409 und der Beschichtungswerkstoff Polyamid (Rilsan), entsprechen den Empfehlungen des Umweltbundesamtes (Elastomerleitlinien) und dem DVGW-Arbeitsblatt W270.

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 107

Hauptanwendungen

- Druckerhöhung
- Feuerlöschanlagen
- Hauswasserversorgung
- Klimaanlagen
- Kühlkreisläufe
- Regenwassernutzung
- Schiffstechnik
- Schwimmbadtechnik [73)]
- Trinkwasserversorgung
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Warmwasserheizungen

Medien

SISTO-16TWA

- Trinkwasser bis 90 °C
- Trinkwasser, im speziellen Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988
- Andere Medien auf Anfrage

SISTO-16HWA

- Heißwasser bis 140 °C
- Brauchwasser

SISTO-16DLU

- Druckluft bis 90 °C
- Ölhaltige Druckluft
- Technische Gase

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite[74)]	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	16
Min. zulässige Temperatur [°C][75)]	≥ -10
Max. zulässige Temperatur [°C][75)]	≤ +140

73 Bei höheren Chlorgehalten bitte Rücksprache mit SISTO Armaturen.
74 Ab DN 100 und Betriebsdruck > 10 bar wird ein Getriebe empfohlen.
75 Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.

Armaturengehäusewerkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
SISTO-16TWA		
GX2CrNiMo19-11-2	1.4409 (DN 15 - 200)	-10 °C bis +90 °C
EN-GJL-250	5.1301 (DN 125 - 200)	-10 °C bis +60 °C
SISTO-16HWA		
EN-GJL-250	5.1301	-10 °C bis +140 °C
SISTO-16DLU		
EN-GJL-250	5.1301	-10 °C bis +90 °C

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)

SISTO-16TWA

- Schallschutz: Die Armaturen entsprechen der Armaturengruppe I gemäß DVGW W 570-1: 2013 und DIN 3546-1: 2011

Varianten

- Elektrische Stellantriebe
- Endschalter
- Feststellvorrichtung
- Kettenrad
- Leckanzeige mit zusätzlicher Spindelabdichtung
- Plombierbare Kappe gegen unbefugtes Betätigen
- Pneumatische Stellantriebe
- Spindelverlängerung

Produktinformation

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Die Armaturen 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.

Nur gültig für SISTO-16HWA/DLU:

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 2.

Zertifizierungen

SISTO-16TWA

Übersicht

Marke	Gültig für:
	Deutschland DN 15 - 100[76)]
	Schweiz DN 15 - 100[76)]
	Österreich DN 15 - 100[76)]
	Belgien DN 15 - 200
	Dänemark DN 15 - 100

Registrierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Registrierungsnummer
	Österreich DN 15 - 100	R-15.2.4-21-17481

Weiterführende Dokumente SISTO

Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung	0570.821
Baureihenheft SISTO-16	8635.1
Baureihenheft SISTO-LAD (Membranantrieb)	9211.1
Baureihenheft SISTO-LAP (Kolbenantrieb)	9210.1
Planertext SISTO-16TWA/HWA/DLU	8635.030

Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

Armatur

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite

76 SISTO-16TWA Membranventile mit Handrad und Flanschen DN 15 - 100 sind gemäß DVGW/SVGW/ÖVGW registriert.

4. Betriebsüberdruck
5. Differenzdruck
6. Betriebstemperatur
7. Durchflussmedium
8. Rohranschluss
9. Varianten
10. Nummer des Baureihenhefts

Antrieb

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

Durchflusskoeffizienten

Durchflusskoeffizienten für SISTO-16TWA **(Werkstoff: 1.4409)**

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m^3/h]
15	40	7,5
20	40	8,0
25	65	29,0
32	65	30,0
40	65	31,0
50	92	85,0
65	115	140,0
80	168	270,0
100	168	285,0
125	202	400,0
150	280	850,0
200	280	850,0

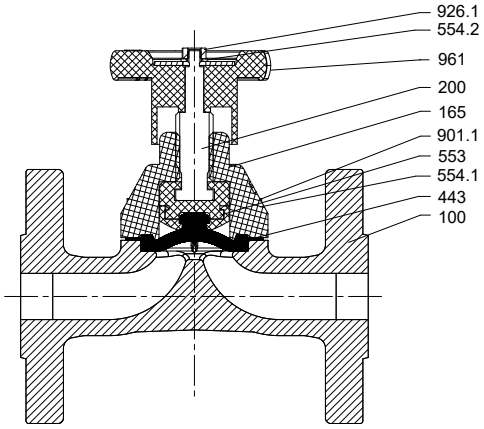
Durchflusskoeffizienten für SISTO-16TWA **(Werkstoff: 5.1301)**

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m^3/h]
125	202	298,0
150	280	601,0
200	280	478,0

Durchflusskoeffizienten für SISTO-16HWA/DLU

DN	MD [mm]	Kvs-Wert [m^3/h]
15	40	4,0
20	65	11,5
25	65	14,0
32	92	35,0
40	92	43,0
50	115	72,0
65	168	141,0
80	168	195,0
100	202	304,0
125	202	298,0
150	280	601,0
200	280	478,0

Werkstoffe Handventil SISTO-16TWA



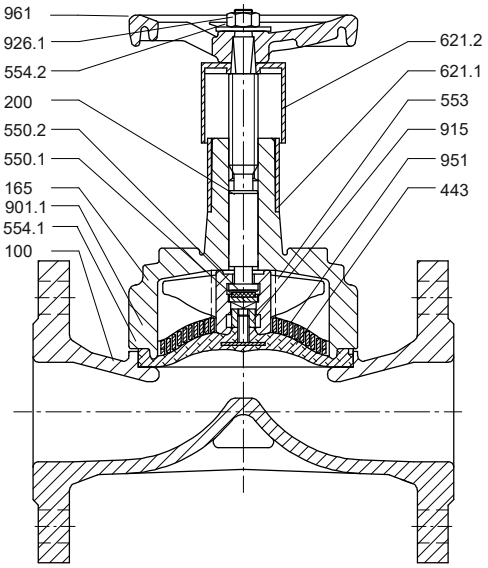


Abb. 37: Handventil SISTO-16TWA

SISTO-16TWA DN 15 - 20

SISTO-16TWA DN 25 - 200

Teile-Nr.	Benennung	SISTO-16TWA MD 40 DN 15 - 20		SISTO-16TWA MD 65 - 168 DN 25 - 100		SISTO-16TWA MD 202 - 280 DN 125 - 200	
		Werkstoff		Werkstoff		Werkstoff	
		Bezeichnung	Nummer	Bezeichnung	Nummer	Bezeichnung	Nummer
100	Gehäuse	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409	GX2CrNiMo19-11-2	1.4409
						optional: EN-GJL-250/Rilsan (DVGW/KTW)	5.1301
165	Haube	POM	-	EN-GJL-250	5.1301	EN-GJL-250	5.1301
200	Spindel	CuZn39Pb3	CW614N	X14CrMoS17	1.4104	X14CrMoS17	1.4104
443[77)]	Membrane	SISTOMaXX (EPDM/W270)	-	SISTOMaXX (EPDM/W270)	-	SISTOMaXX (EPDM/W270)	-
550.1	Topfscheibe	-	-	11SMnPb30 DN 32 - 200	1.0718	11SMnPb30	1.0718
550.2	PTFE-Scheibe	-	-	PTFE/Graphit DN 32 - 200	-	PTFE/Graphit	-
553	Druckstück	PA	-	EN-GJS-400-15 DN 25 = GD-ZnAl4Cu1	5.3106	EN-GJS-400-15	5.3106
554.1	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-	A2-70	-
554.2	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-	A2-70	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	-	-	ASA Luran	-	ASA Luran	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	-	-	ASA Luran	-	ASA Luran	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	A2-70	-	A2-70	-
915	Entlastungsmutter	-	-	11SMnPb30	1.0718	11SMnPb30	1.0718
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	A2-70	-	A2-70	-
951	Abstützspirale	-	-	St 2K BK	-	St 2K BK	-
961	Handrad	Polycarbonat	-	EN-GJL-200	5.1300	EN-GJL-200	5.1300

77 Empfohlene Ersatzteile

Werkstoffe Handventil SISTO-16HWA/DLU

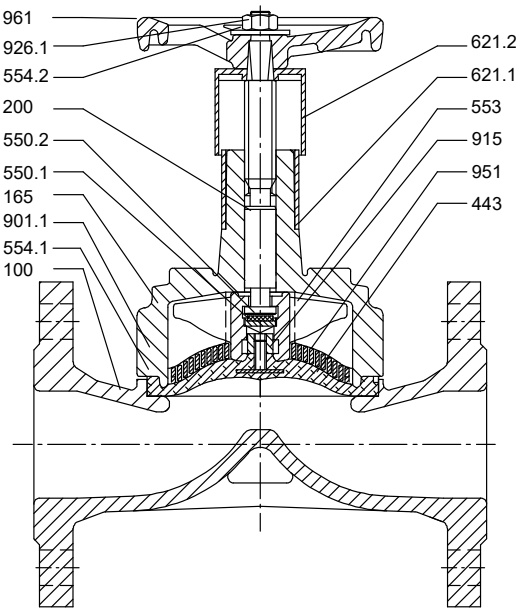


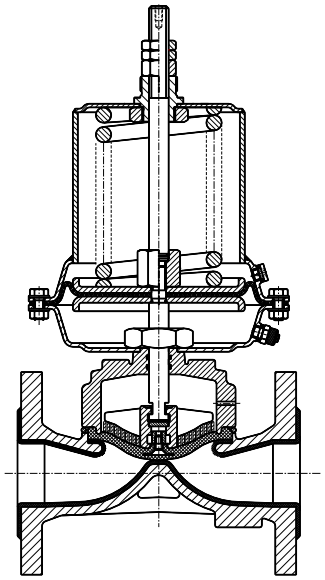
Abb. 38: Handventil SISTO-16HWA/DLU

SISTO-16HWA/DLU DN 15 - 200

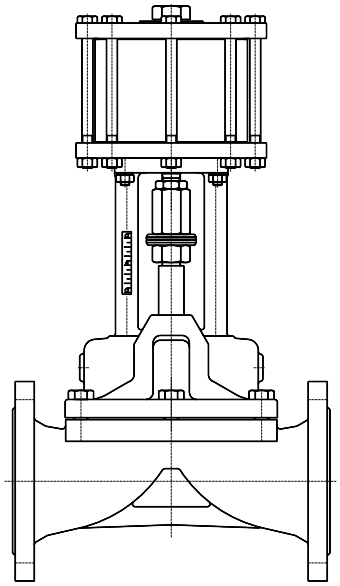
Teile-Nr.	Benennung	SISTO-16HWA MD 40 - 280 DN 15 - 200		SISTO-16DLU MD 40 - 280 DN 15 - 200	
		Werkstoff		Werkstoff	
		Bezeichnung	Nummer	Bezeichnung	Nummer
100	Gehäuse	EN-GJL-250 DN 15 + DN 200 = 5.3103	5.1301	EN-GJL-250 DN 15 + DN 200 = 5.3103	5.1301
165	Haube	EN-GJL-250 DN 15 = 1.0619	5.1301	EN-GJL-250 DN 15 = 1.0619	5.1301
200	Spindel	X14CrMoS17	1.4104	X14CrMoS17	1.4104
443[78)]	Membrane	EPDM	-	NBR	-
550.1	Topfscheibe	11SMnPb30 DN 32 - 200	1.0718	11SMnPb30 DN 32 - 200	1.0718
550.2	PTFE-Scheibe	PTFE/Graphit DN 32 - 200	-	PTFE/Graphit DN 32 - 200	-
553	Druckstück	EN-GJS-400-15 DN 15 - 25 = GD-ZnAl4Cu1	5.3106	EN-GJS-400-15 DN 15 - 25 = GD-ZnAl4Cu1	5.3106
554.1	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-
554.2	Unterlegscheibe	A2-70	-	A2-70	-
621.1	Stellungsanzeiger Unterteil	ASA Luran	-	ASA Luran	-
621.2	Stellungsanzeiger Oberteil	ASA Luran	-	ASA Luran	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-	A2-70	-
915	Entlastungsmutter	11SMnPb30	1.0718	11SMnPb30	1.0718
926.1	Mutter mit Klemmteil	A2-70	-	A2-70	-
951	Abstützspirale	St 2K BK = ab DN 20	-	St 2K BK = ab DN 20	-
961	Handrad	EN-GJL-200 DN 15 = Polycarbonat	5.1300	EN-GJL-200 DN 15 = Polycarbonat	5.1300

78 Empfohlene Ersatzteile

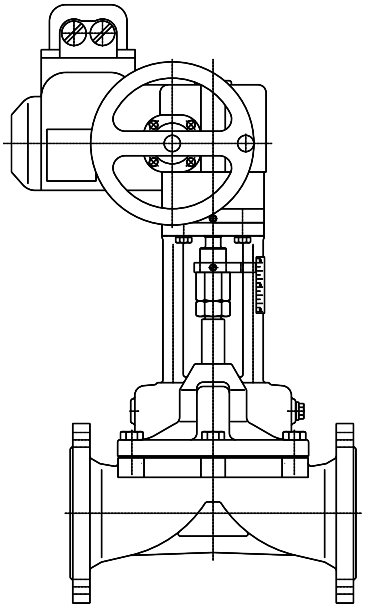
Variantenabbildungen



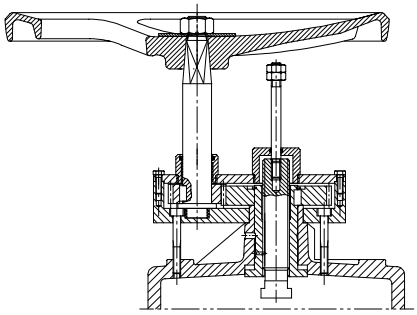
Mit SISTO-LAD



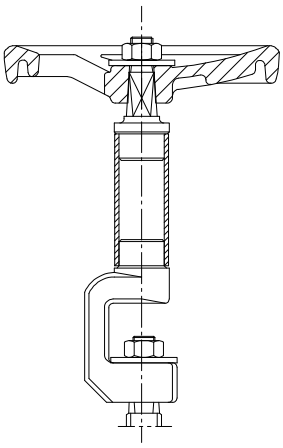
Mit SISTO-LAP



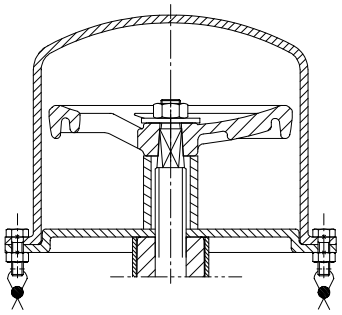
Mit elektrischem Stellantrieb



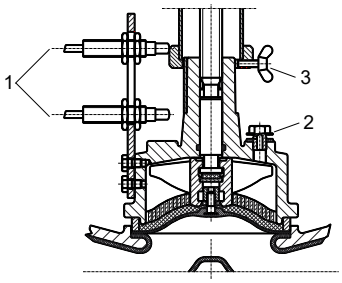
Getriebe

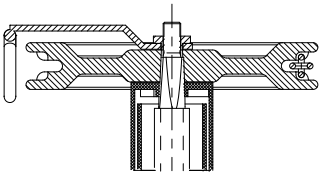


Spindelverlängerung



Kappe zum verplomben

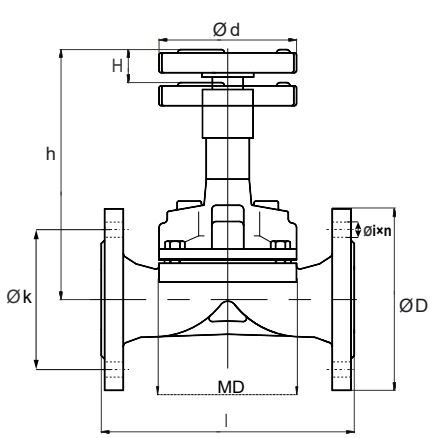


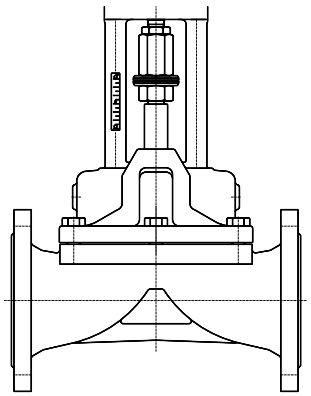


Kettenrad

1 Endschalter
2 Leckanzeige
3 Feststellvorrichtung

Abmessungen und Gewichte





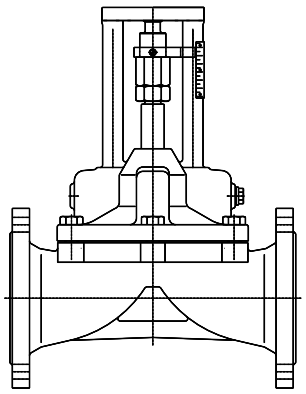


Abb. 39: Handventil SISTO-16TWA

Vorbereitet für SISTO-LAP

Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb

Abmessungen/Gewichte SISTO-16TWA

DN	MD [mm]	l [mm]	Ø D [mm]	Ø k [mm]	Ø i [mm] × n	H [mm]	Handventil			[kg]
							h [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	
15	40	130	95	65	14×4	8	98	60	3	1,9
20	40	150	105	75	14×4	8	101	60	3	2,6
25	65	160	115	85	14×4	13	154	100	4	4,4
32	65	180	140	100	18×4	13	159	100	4	5,7
40	65	200	150	110	18×4	13	163	100	4	6,5
50	92	230	165	125	18×4	22	206	100	7	9,3
65[79)]	115	290	185	145	18×4	30	240	125	8	13,1
80	168	310	200	160	18×8	45	328	200 (250)[80)]	9	23,9
100	168	350	220	180	18×8	45	343	200 (250)[80)]	9	26,1
125	202	400	250	210	18×8 (19×8)[81)]	60	388	250 (315)[80)]	12	44,0
150	280	480	285	240	22×8 (23×8)[81)]	80	512	400 (500)[80)]	13	82,0
200	280	600	340	295	22×12 (23×12)[81)]	80	512	400 (500)[80)]	13	100,0

Gültig für SISTO-16TWA
DN 15 - 200:

Anschlussmaße nach Norm

Baulängen:	EN 558 R1
Flansche:	DIN EN 1092-1
Dichtleiste:	DIN EN 1092-1, Form B

Gültig für SISTO-16TWA
DN 125 - 200 für Gehäusewerkstoff EN-GJL-250/Rilsan:

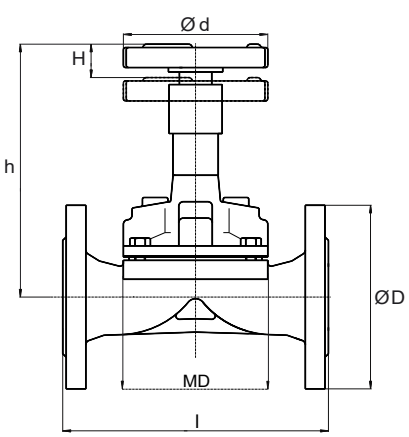
Anschlussmaße nach Norm

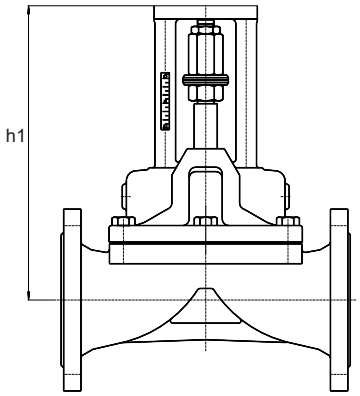
Baulängen:	EN 558 R1
Flansche:	DIN EN 1092-2
Dichtleiste:	DIN EN 1092-2, Form B

79 Gemäß DIN EN 1092-1: 2018, Tabelle 13, Fußnote "6" werden die Flansche in DN 65 mit 4 Löchern geliefert.

80 Optional bei Betriebsdruck >10 bar.

81 Gemäß DIN EN 1092-2.





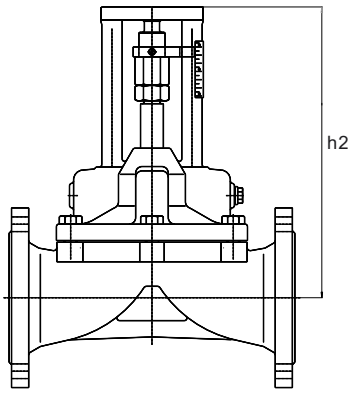


Abb. 40: Handventil SISTO-16HWA/DLU

Vorbereitet für SISTO-LAP

Vorbereitet für elektrischen Stellantrieb

Abmessungen/Gewichte SISTO-16HWA/DLU

DN	MD [mm]	l [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	Handventil				Vorbereitet für Antrieb		
					h [mm]	Ø d [mm]	Umdrehung Handrad ca.	[kg]	Bauhöhe SISTO-LAP h1 [mm]	Bauhöhe elektrischer Antrieb h2	
										F07/F10 [mm]	F14 [mm]
15	40	130	95	8	104	60	3	3,0	Auf Anfrage	Auf Anfrage	-
20	65	150	105	13	150	100	4	4,4	210	210	-
25	65	160	115	13	150	100	4	4,9	210	210	-
32	92	180	140	22	192	100	7	8,6	230	230	-
40	92	200	150	22	192	100	7	9,0	230	230	-
50	115	230	165	30	231	125	8	12,4	250	250	-
65	168	290	185	45	322	200 (250)[80)]	9	23,2	305	320	480
80	168	310	200	45	322	200 (250)[80)]	9	25,7	305	320	480
100	202	350	220	60	388	250 (315)[80)]	12	39,0	355	370	480
125	202	400	250	60	388	250 (315)[80)]	12	44,0	355	370	480
150	280	480	285	80	512	400 (500)[80)]	13	82,0	435	460	480
200	280	600	340	80	512	400 (500)[80)]	13	100,0	435	460	480

Anschlussmaße nach Norm

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

Rückschlagklappen



Rückschlagklappen

Rückschlagklappen nach DIN/EN

SISTO-RSK/-RSKS



Produktvorteile

- Geringer Durchflusswiderstand durch strömungsgünstige Gehäuseform.
- Kurze Beruhigungsstrecken
- Reinhaltung des Mediums durch totraumfreie Strömungsführung
- Statische Abdichtung nach außen
- Vermeidung von Druckstößen durch vorgespannte Klappenscheibe und kurzem Schließweg
- Wartungsfrei
- Zuverlässige Abdichtung im Durchgang durch Klappe mit Weichgummiummantelung

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 115

Hauptanwendungen

- Bergbau
- Bewässerungsanlagen
- Chemische Industrie
- Entsorgung
- Feuerlöschanlagen
- Hauswasserversorgung
- Kernkraftwerke
- Kläranlagen
- Konventionelle Kraftwerke
- Meerwasserentsalzung
- Verfahrenstechnik
- Wasseraufbereitung
- Wasserversorgungsanlagen

Medien

- Abrasive Medien
- Abwasser ohne / mit Fäkalien
- Aggressive Medien
- Anorganische Medien
- Brackwasser
- Brauchwasser
- Feststoffbeladene Medien
- Flusswasser, Seewasser und Grundwasser
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Giftige Medien
- Hochaggressive Medien
- Kondensat
- Korrosive Medien
- Kostbare Medien
- Kühlwasser
- Löschwasser
- Lösungsmittel
- Meerwasser
- Mineralölhaltige Medien
- Organische Medien
- Radioaktive Medien
- Reinigungsmittel
- Schmutzwasser
- Sole
- Trinkwasser
- Waschwasser
- Andere Medien auf Anfrage[82)]

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 25 - 300
Max. zulässiger Druck [bar]	1-16
Min. zulässige Temperatur [°C][83)]	≥ -20 (-30[84)])
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +140

Zulässiger Differenzdruck 1 bar - 16 bar.

82 Durchströmung mit gasförmigen Medien möglich. Rückflussverhinderung gegen flüssige Medien.
83 Temperaturangaben dienen zur ersten Orientierung und sind nicht für alle Betriebsverhältnisse gültig.
84 Bei beschränkten Betriebsverhältnissen auf Anfrage.

Armaturengehäusewerkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	Werkstoffnummer	ASTM[85)]	Temperaturgrenze
EN-GJS-400-18-LT (GGG40.3)	5.3103	A536 Gr. 60-40-18	-20 °C bis +140 °C

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Rückflussverhinderer nach DIN EN 16767
- Gekennzeichnet nach DIN EN 19 (ISO 5209)
- Ohne außenliegende bewegliche Teile
- Klappe in Schrägsitzausführung mit Weichgummiummantelung
- Weichdichtende Rückschlagklappe in Durchgangsform, mit geradem Durchgang

Varianten

- Gehäuseauskleidung und Deckelauskleidung IIR (Butyl), Temperaturgrenze +120 °C
- Gehäuseauskleidung und Deckelauskleidung NRH (Hartgummi), Temperaturgrenze +100 °C
- Gehäusebeschichtung und Deckelbeschichtung, innen und außen ECTFE (Halar), Temperaturgrenze +90 °C
- **Trinkwasserausführung:** Gehäusebeschichtung und Deckelbeschichtung, innen und außen PA (Rilsan)[86)], Klappenummantelung SISTOMaXX (EPDM/W270) mit Dichtring EPDM/W270, Temperaturgrenze +60 °C
- Klappenummantelung IIR, Temperaturgrenze +120 °C
- Klappenummantelung CSM, Temperaturgrenze +80 °C
- Klappenummantelung EPDM, Temperaturgrenze +140 °C
- Klappenummantelung NBR, Temperaturgrenze +90 °C
- Klappenummantelung FKM, Temperaturgrenze +120 °C
- Mit Spülanschluss

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

Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Betriebsanleitung SISTO-RSK/-RSKS	8675.10

Bestellangaben

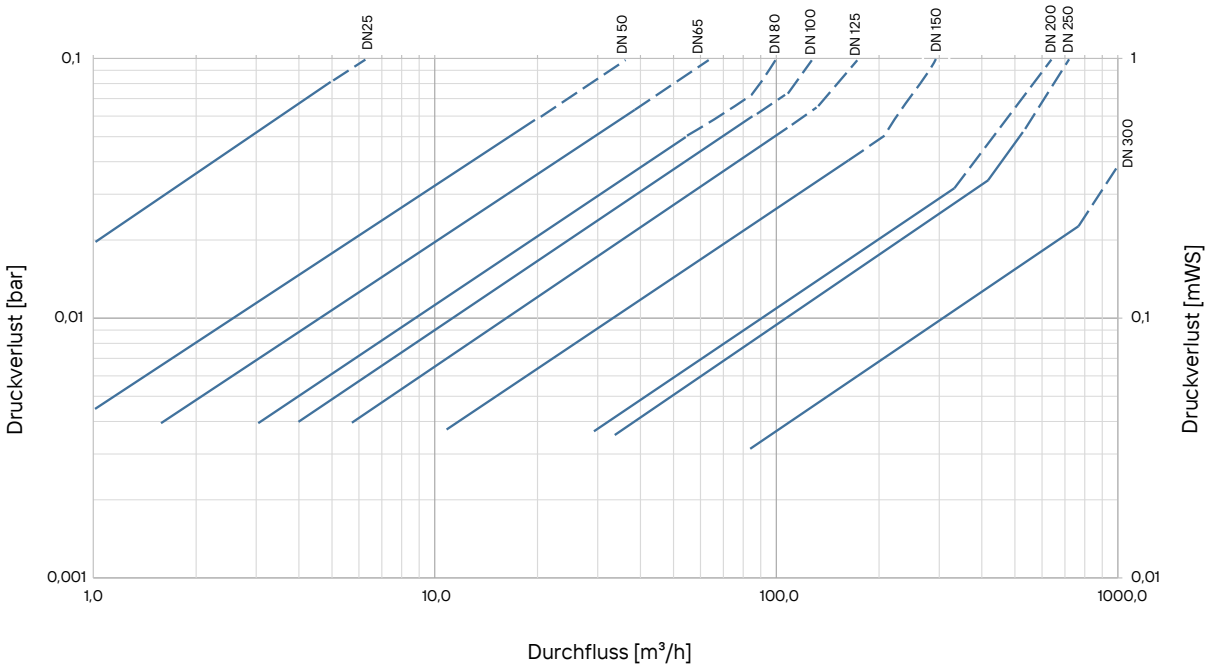
Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

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

85 Die angegebenen ASTM Werkstoffe sind ähnlich den aufgeführten Werkstoffen.

86 Entspricht den KTW-Empfehlungen des Umweltbundesamtes.

Durchflusskennlinien



Wasser bei 20°C, unausgekleidet

Die Kurven (durchgezogene Linien) zeigen den optimalen Durchflussmengenbereich der Rückschlagklappen bei einer empfohlenen Strömungsgeschwindigkeit von maximal 3m/s.

Durchflusskoeffizienten

Durchflusskoeffizienten für unausgekleidete Armaturen

DN	Kvs-Wert [m³/h]	
	RSK	RSKS
25	24.0	-
40	115,0	115,0
50	115,0	115,0
65	-	186,0
80	310,0	310,0
100	380,0	380,0
125	500,0	500,0
150	1010,0	1010,0
200	-	2000,0
250	-	2250,0
300	-	5000,0

Druck-Temperatur-Tabelle

Zulässiger Betriebsdruck [bar]

PN	DN	Werkstoff		[°C]		
		Bezeichnung	Nummer	-20 bis +100	+120	+140
16	25 - 300	EN-GJS-400-18-LT	5.3103	16	12	8

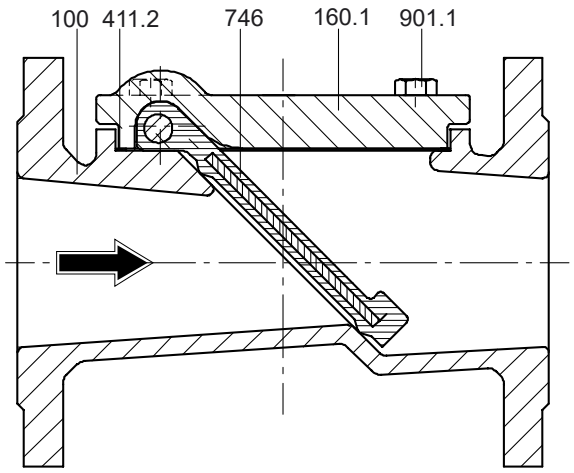
Öffnungsdruck bei Raumtemperatur

- Armatur im Auslieferungszustand
- Medium: Wasser

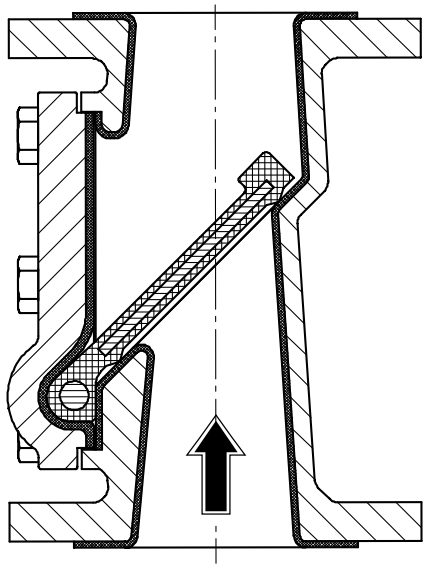
Öffnungsdruck bei Raumtemperatur

DN	Öffnungsdruck [barg]
25	< 0,05
50	< 0,05
80	< 0,05
100	< 0,05
125	< 0,09
150	< 0,09
200	< 0,09
250	< 0,09
300	< 0,15

Werkstoffe



Horizontale Einbaulage[87]
(Darstellung: Variante ohne Auskleidung)



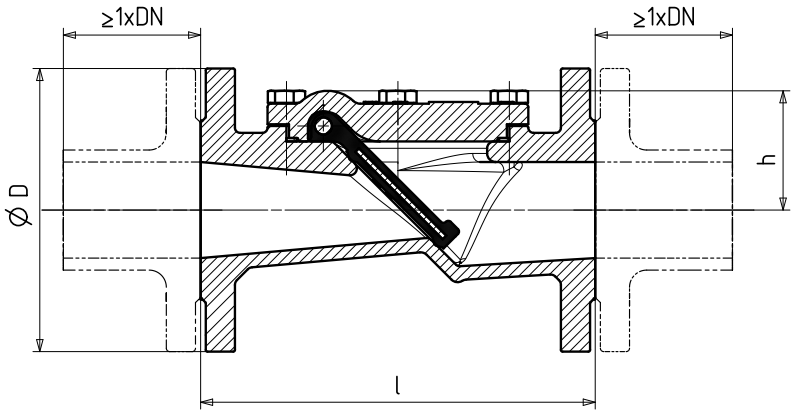
Vertikale Einbaulage[88]
(Darstellung: Variante mit Auskleidung)

Stückliste

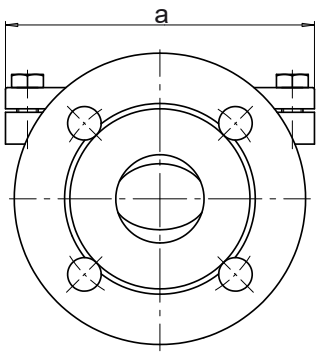
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff	
		Bezeichnung	Nummer
100	Gehäuse	EN-GJS-400-18-LT	5.3103
160.1	Deckel	EN-GJS-400-18-LT	5.3103
411.2[89]	Dichtring	EPDM	-
746[89]	Klappe	S355/IIR	-
901.1	Sechskantschraube	A2-70	-

87 Empfohlene Einbaulage
88 Vertikale Einbaulage nur bei Medien ohne Feststoffe.
89 Empfohlene Ersatzteile

Abmessungen und Gewichte



Vorderansicht/Schnittdarstellung mit Einlaufstrecke/Auslaufstrecke



Seitenansicht

Abmessungen/Gewichte

DN	l [mm]		a [mm]		h [mm]	ØD [mm]	[kg]	
	RSK	RSKS	RSK	RSKS			RSK	RSKS
25	160	-	84	-	43	115	4,2	-
40	200	180[90)]	164	164	75	150	12,8	12,9
50	230	200	175	164	75	165	12,8	13,1
65	-	240	-	175	75	185	-	14
80	310	260	224	232	100	200	25,9	23,9
100	350	300	224	232	100	220	28,2	27,4
125	400	350	290	290	135	250	50	45,7
150	480	400	290	290	125	285	55,5	61,5
200	-	500	-	390	175	340	-	108,7
250	-	600	-	390	175	400	-	138,9
300	-	700	-	550	250	455	-	285,8

Anschlussmaße gemäß Norm

Baulänge RSK:	EN 558 R1
Baulänge RSKS:	EN 558 R48
Flansche:	DIN EN 1092-2
Dichtleiste:	DIN EN 1092-2, Form B

Einbauhinweise

Rückschlagklappen können horizontal und vertikal eingebaut werden. Vorzugsweise in horizontale Rohrleitungen einbauen. Empfohlene Einbaulagen siehe Abbildungen (⇨ Seite 114) .

Beim Einbau in vertikale Rohrleitungen beachten, dass die Strömungsrichtung von unten nach oben verläuft. Vertikale Einbaulage ist nur bei Medien ohne Feststoffe möglich.

Durchflussrichtung muss dem aufgegossenen Durchflussrichtungspfeil entsprechen (siehe Abbildungen (⇨ Seite 114)).

Empfohlene Beruhigungsstrecken vor und hinter der Rückschlagklappe ≥ 1 x DN (siehe Darstellung oben).

90 Nur PN 10 - Flanschblattstärke nicht DIN EN 1092-2 konform.

Antriebe


SSTO
Type LAP-SF
Kolben ø 150 002 / 231 F 10
P_{St} max (bar) 10 Dat. 09/2013
Code 4245-674
DANGER ACHTUNG
loaded spring vorgespannte Feder
do not disassemble nicht demontieren

Pneumatische Stellantriebe

Kolbenantriebe

SISTO-LAP



Produktvorteile

- Voller Hub der Armatur bei geringem Luftbedarf durch optimale Hubvarianten
- Ruckfreier und reibungsarmer Lauf durch Komplettkolben mit Doppeltopfmanschette bzw. reibungsarme Kolbendichtung

Weiterführende Informationen

Abmessungen und Gewichte 125

Produktbeschreibung SISTO-LAP

Pneumatischer Kolbenantrieb, zum Aufbau auf Armaturen deren Stellglied eine Schubbewegung ausführt, wie Absperrventile, Membranventile und Absperrschieber.

Geeignet für Anlagen in der Gebäudetechnik, Industrietechnik und Kraftwerkstechnik sowie Anlagen der Nahrungsmittelindustrie, Genussmittelindustrie und chemischen Industrie.

Die pneumatischen Antriebe können auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

Betriebsdaten

- Zulässige Temperatur Steuermedium max. +80 °C
- Zulässige Umgebungstemperatur -10 °C bis +80 °C

Zulässiger Steuerdruck

Kolbendurchmesser [mm]	Antriebsflansch DIN ISO 5210/ DIN 3358	Zulässiger Steuer-druck $p_{ST.\ zul.}$ [bar]
80 - 250	F10	5,5 - 10
250	F14	5,5 - 10
300	F10	5,5 - 7
300	F14	5,5 - 10
D250[91)]	F14	5,5 - 7
D300[91)]	F14	5,5 - 7
500	F25	4-10
D500[91)]	F25	4-7

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.

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Doppeltwirkender Kolben mit einseitiger Kolbenstange mit oder ohne Feder
- Flansche nach DIN ISO 5210/DIN 3358
- Kolbendurchmesser 80 bis 300 = F10
- Kolbendurchmesser 250 bis 300 = F14
- Kolbendurchmesser 500 = F25
- Kolben mit Doppeltopfmanschette und einvulkanisierter Metallscheibe
- Kolbenstange abgedichtet mit Nutring und Abstreifring
- Mechanische Hubbegrenzung in Geschlossenstellung und Offenstellung im Antrieb
- Aufbauteile und Anschlussmaße siehe Baureihenheft der jeweiligen Ventilbaureihe

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

Zubehör

- Auslassdrossel
- Drosselventil
- Durchgehende Kolbenstange (Hubbegrenzung in Schließrichtung)
- Filterdruckminderer
- Magnetventile

91 Doppelkolben

- Nothandrad
- Positionsschalter
- Schalldämpfer
- Stellungsregler

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 Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) für pneumatische Stellantriebe

Pneumatische Stellantriebe 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

Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachennummer
Montageanleitung für unvollständige Maschinen SISTO-LAP	0570.823
Betriebsanleitung	0570.821

Bestellangaben

Antrieb

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

1. Typ
2. Steuerdruck P_{ST}
3. Zubehör
4. Nummer des Baureihenhefts
5. Ventilhub
6. Losbrechkraft nach AUF
7. Losbrechkraft nach ZU
8. Maximal Stellkraft für Endlage AUF
9. Maximal Stellkraft für Endlage ZU

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP

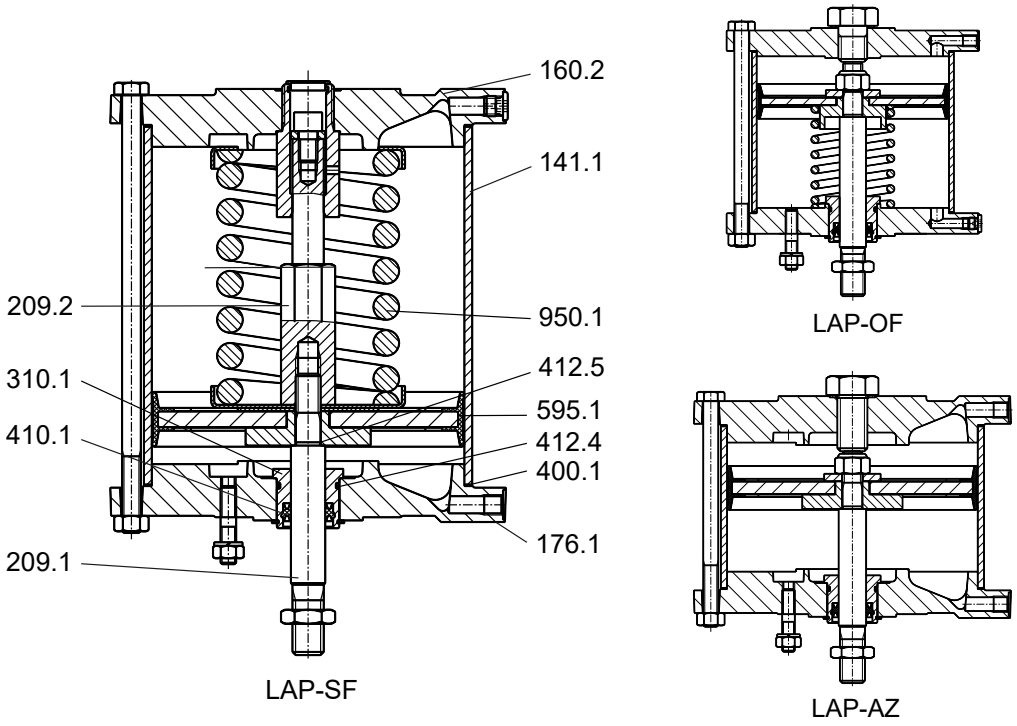


Abb. 41: Kolbenantrieb SISTO-LAP

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	Nichtrostender Stahl - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
209.2	Kolbenstange oben	Nichtrostender Stahl - X14CrMoS17	1.4104	80 - 300
310.1[92) 93)]	Gleitlager	Kunststoff - POM	-	80 - 300
400.1[92) 93)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[92) 93)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.4[92) 93)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
412.5[92) 93)]	O-Ring	NBR	-	80 - 300
595.1[92) 93)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 300

92 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

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

Werkstoffe Kolbenantrieb SISTO-LAP mit durchgehender Kolbenstange

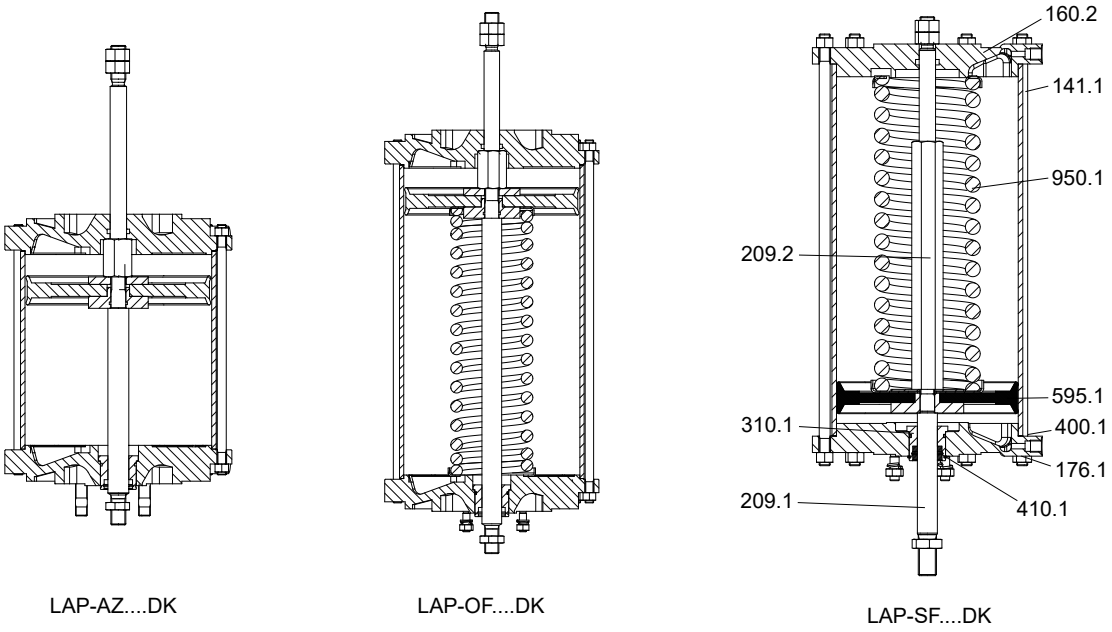


Abb. 42: SISTO-LAP mit durchgehender Kolbenstange

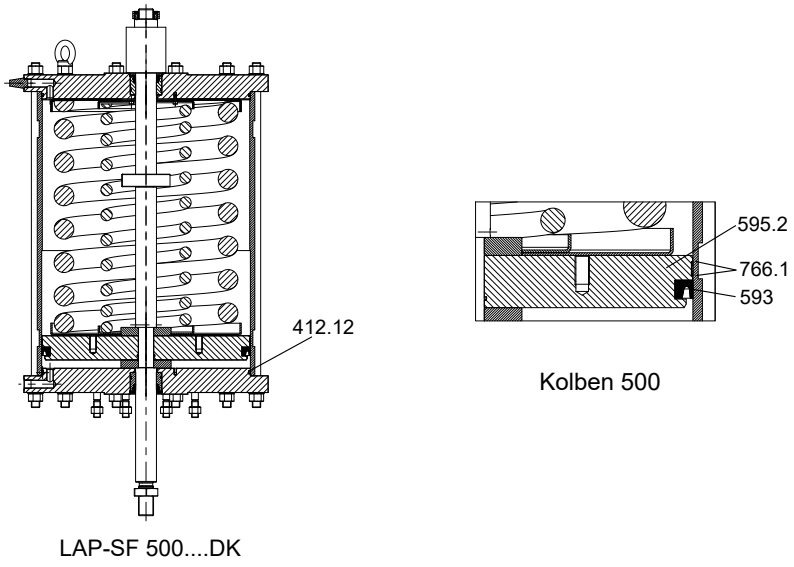


Abb. 43: SISTO-LAP-SF 500....DK

Stückliste

Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm] DK
		Bezeichnung	Nummer	
141.1	Zylinder	AlMgSi0,5F22 St E355	3.3206 1.0580	80 - 300 500
160.2	Deckelflansch	AlCuMgPb AlSiMg AW2017A	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300 500
176.1	Bodenflansch	AlCuMgPb AlSiMg AW2017A	3.1645 3.2371	80 - 160 200 - 300 500
209.1	Kolbenstange unten	Nichtrostender Stahl - X12CrMoS17	1.4104	80 - 500
209.2	Kolbenstange oben	Nichtrostender Stahl - X12CrMoS17	1.4104	80 - 500

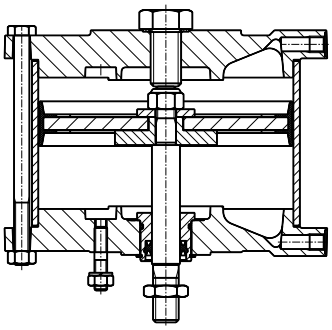
Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff		Kolbendurchmesser [mm] DK
		Bezeichnung	Nummer	
310.1[94)95)]	Gleitlager	Kunststoff - POM CWR710R	 2.0540	80 - 300 500
400.1[94)95)]	Flachdichtung	Kunststoff - AFM 30	-	80 - 300
410.1[94)95)]	Dichtabstreifsatz	Kunststoff - L96-SFR/NBR	-	80 - 300
412.12	O-Ring Dichtung	NBR	-	500
593[94)95)]	Kolbendichtung	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - NBR	-	500
595.1[94)95)]	Komplettkolben	Stahl/Acrylnitril-Butadien-Kautschuk - St/NBR	-	80 - 300
595.2	Kolben	Al-Gusslegierung - G-AlSi7Mg AW2017A	3.2371	500
766.1[94)95)]	Führungsband	PTFE	-	500
950.1	Feder	Federstahl	-	80 - 500

94 Empfohlene Ersatzteile (Dichtungssatz komplett)

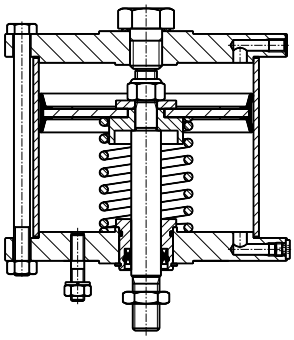
95 Es wird empfohlen, diese Teile in unserem Werk austauschen zu lassen.

Variantenabbildungen

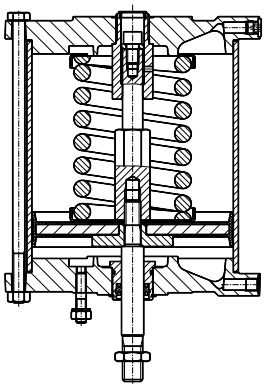
Kolbenantrieb SISTO-LAP und Zubehör



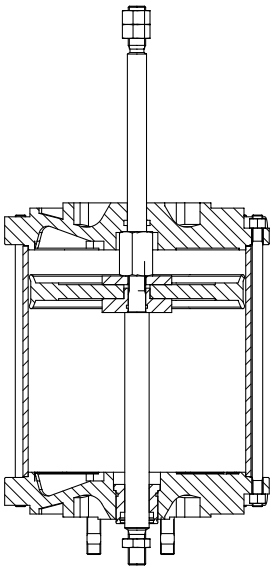
Typ LAP-AZ



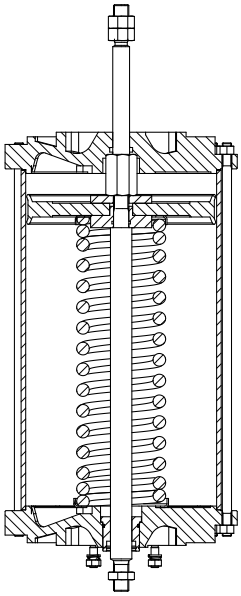
Typ LAP-OF



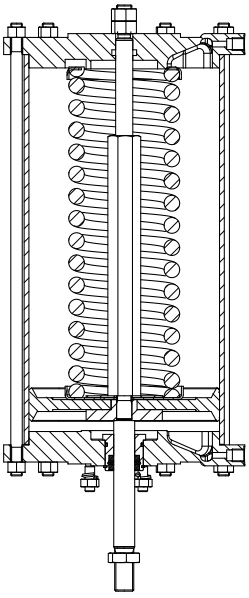
Typ LAP-SF



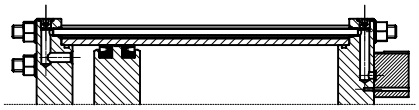
Typ LAP-AZ...DK



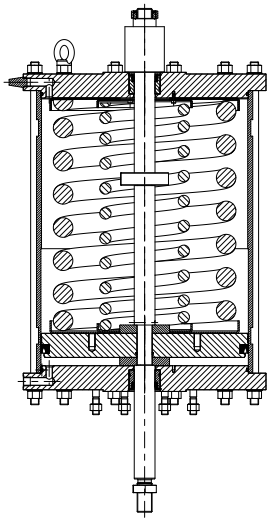
Typ LAP-OF...DK



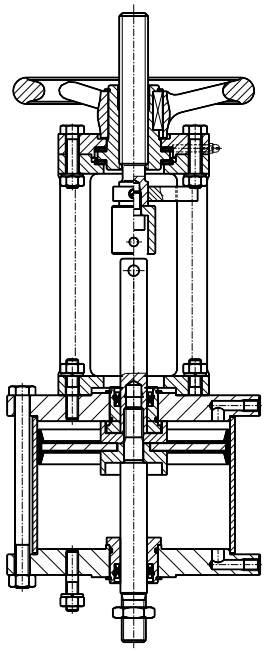
Typ LAP-SF...DK



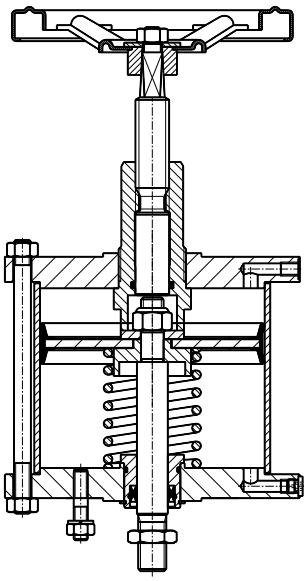
Interne Luftführung Beispiel LAP-AZ-500
(nur bei Ausführung LAP-500 möglich)



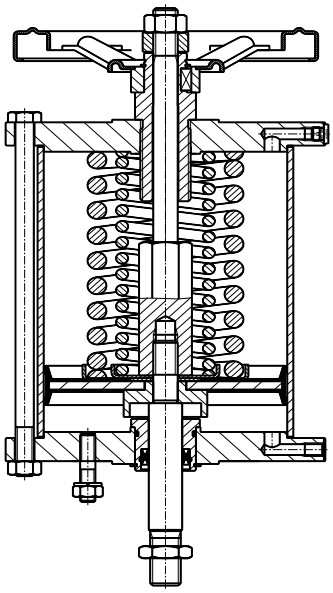
Typ LAP-SF-500....DK
(Ausführung nur mit
durchgehender Kolbenstange)



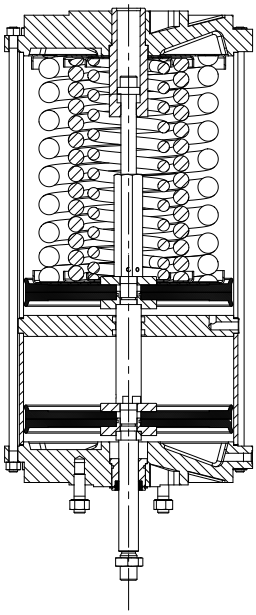
Typ LAP-AZ mit Nothandrad



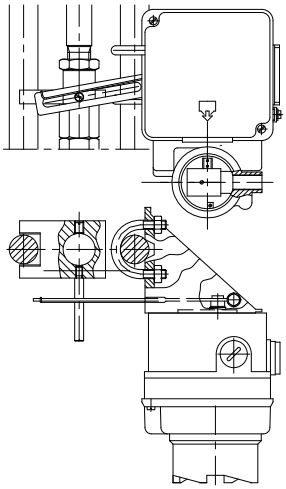
Typ LAP-OF mit Nothandrad



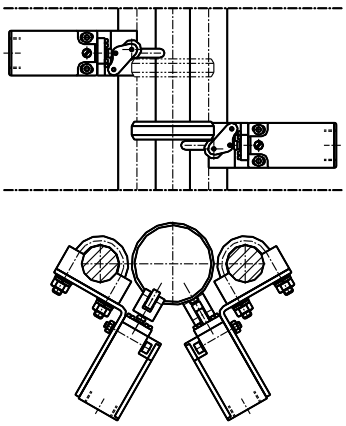
Typ LAP-SF mit Nothandrad



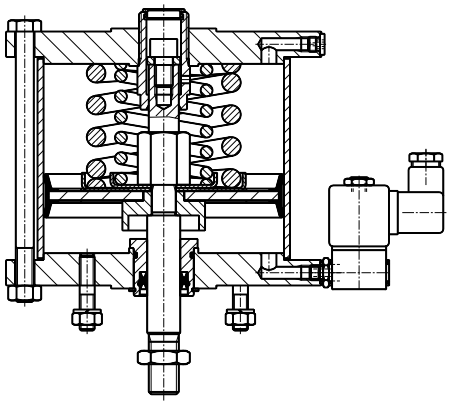
Typ LAP-SF Doppelkolben



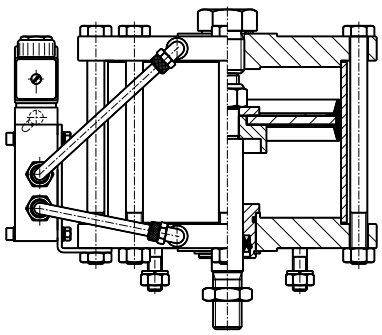
Aufbau Stellungsregler



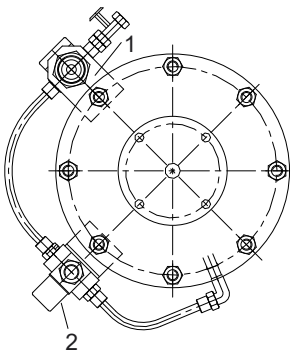
Aufbau Positionsschalter



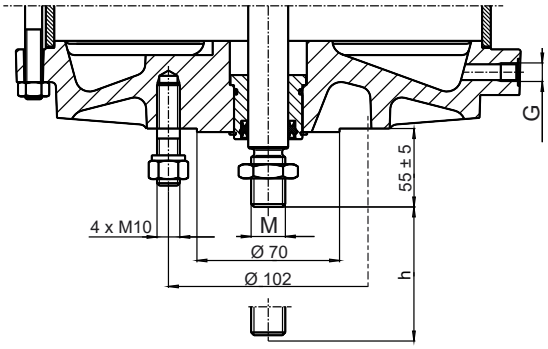
Typ LAP-SF mit 3/2-Wegeventil



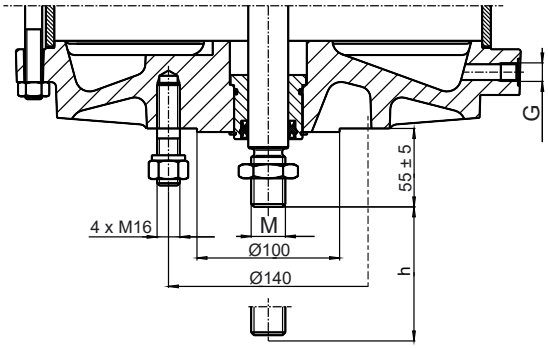
Typ LAP-AZ mit 5/2-Wegeventil



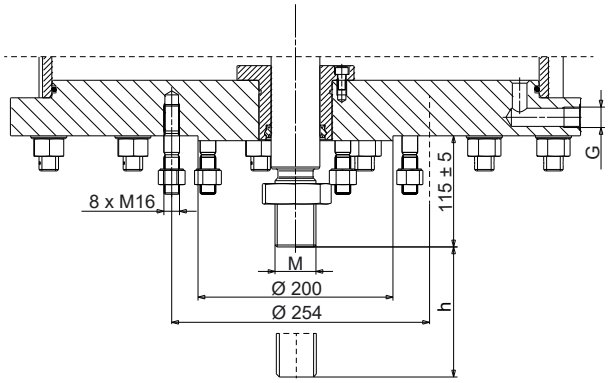
1) Filterdruckminderer
2) Magnetventil



Flanschanschluss F10



Flanschanschluss F14



Flanschanschluss F25

Zeichenerklärung

Zeichen	Erklärung
G	G1/8" bei Kolbendurchmesser 80/125/160 G1/4" bei Kolbendurchmesser 200/250/300 G 1/2" bei Kolbendurchmesser 500
M	M12 bei Kolbendurchmesser 80/125 M20 bei Kolbendurchmesser 160 bis 300 M24 bei Kolbendurchmesser D 300/F14 optional M36x3 bei Kolbendurchmesser 500

Anschlussmaße nach Norm

Flanschanschluss:	DIN ISO 5210 / DIN 3358
Rohranschluss:	DIN ISO 228

Abmessungen und Gewichte

Kolbenantrieb SISTO-LAP

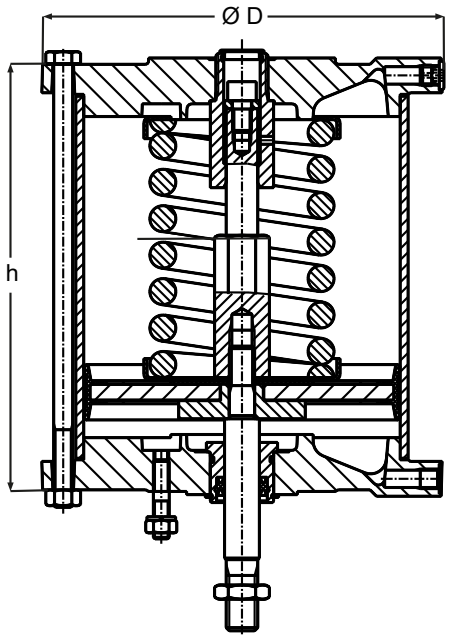


Abb. 44: SISTO-LAP

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-AZ** (Druckluft öffnet - Druckluft schließt PST 5,5 bar)

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-AZ-80-F10	15	130	111	4	2500	2500
LAP-AZ-80-F10	30	130	131	5	2500	2500
LAP-AZ-125-F10	15	170	131	6	6300	6300
LAP-AZ-125-F10	30	170	131	7	6300	6300
LAP-AZ-125-F10	45	170	151	8	6300	6300
LAP-AZ-125-F10	60	170	151	9	6300	6300
LAP-AZ-160-F10	30	210	168	11	10300	10300
LAP-AZ-160-F10	45	210	168	11	10300	10300
LAP-AZ-160-F10	60	210	188	12	10300	10300
LAP-AZ-160-F10	80	210	208	13	10300	10300
LAP-AZ-200-F10	30	255	170	17	16216	16216
LAP-AZ-200-F10	45	255	190	17	16216	16216
LAP-AZ-200-F10	60	255	210	18	16216	16216
LAP-AZ-200-F10	80	255	230	20	16216	16216
LAP-AZ-250-F10	60	305	240	25	16216	16216
LAP-AZ-250-F10	80	305	260	28	25300	25300
LAP-AZ-250-F14	60	305	260	28	25300	25300
LAP-AZ-250-F14	80	305	260	28	25300	25300
LAP-AZ-250-F14	100	305	280	34	25300	25300
LAP-AZ-300-F10	60	355	254	32	36600	36600
LAP-AZ-300-F10	80	355	274	35	36600	36600
LAP-AZ-300-F14	60	355	254	32	36600	36600
LAP-AZ-300-F14	80	355	274	35	36600	36600
LAP-AZ-300-F14	100	355	294	44	36600	36600
LAP-AZ-D250-F14	80	355	424	47	50600	50600
LAP-AZ-D300-F14	80	355	452	61	73200	73200
LAP-AZ-500-F25	60	585	275	133	101500	101500
LAP-AZ-500-F25	120	585	335	154	101500	101500
LAP-AZ-500-F25	180	585	395	175	101500	101500
LAP-AZ-500-F25	240	585	455	196	101500	101500
LAP-AZ-D500-F25	60	585	275	364	203000	203000

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-AZ-D500-F25	120	585	295	376	203000	203000
LAP-AZ-D500-F25	180	585	315	388	203000	203000
LAP-AZ-D500-F25	240	585	335	400	203000	203000

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-OF** (Feder öffnet - Druckluft schließt PST 5,5 bar)

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-OF-80.101-F10	15	130	151	5	720	1700
LAP-OF-80.101-F10	30	130	151	6	720	1700
LAP-OF-125.101-F10	15	170	151	7	720	5500
LAP-OF-125.101-F10	30	170	151	8	720	5500
LAP-OF-125.102-F10	30	170	189	6	1150	5100
LAP-OF-160.001-F10	45	210	288	13	2360	7900
LAP-OF-160.102-F10	30	210	188	12	1150	9100
LAP-OF-160.102-F10	45	210	208	13	1150	9100
LAP-OF-160.102-F10	60	210	224	14	1150	9100
LAP-OF-200.001-F10	45	255	310	22	2360	13800
LAP-OF-200.001-F10	60	255	330	23	2360	13800
LAP-OF-200.001-F10	80	255	350	25	2360	13800
LAP-OF-200.102-F10	30	255	210	19	1150	15000
LAP-OF-200.102-F10	45	255	210	19	1150	15000
LAP-OF-250.001-F10	45	305	340	35	2360	22960
LAP-OF-250.001-F10	60	305	360	30	2360	22960
LAP-OF-250.002-F10	60	305	380	32	5630	19600
LAP-OF-250.002-F10	80	305	400	35	5630	19600
LAP-OF-250.002-F14	60	305	400	32	5630	19600
LAP-OF-250.002-F14	80	305	400	35	5630	19600
LAP-OF-300.002-F10	60	355	414	51	5630	30900
LAP-OF-300.002-F10	80	355	434	51	5630	30900
LAP-OF-300.002-F14	80	355	434	52	5630	30900
LAP-OF-300.012-F14	80	355	434	53	7960	28600
LAP-OF-D250.012-F14	80	305	504	54	7960	42600
LAP-OF-D250.012-F14	100	305	524	55	7960	42600
LAP-OF-D300.012-F14	80	355	572	74	7960	65260
LAP-OF-500.007-F25	60	585	641	281	78300	23200
LAP-OF-500.007-F25	120	585	701	293	82400	19100
LAP-OF-500.007-F25	180	585	761	305	86500	15000
LAP-OF-500.007-F25	240	585	821	317	90700	10800
LAP-OF-500.008-F25	60	585	641	316	56700	44800
LAP-OF-500.008-F25	120	585	701	328	64200	37300
LAP-OF-500.008-F25	180	585	761	340	71800	29700
LAP-OF-500.008-F25	240	585	821	352	79400	22100
LAP-OF-500.009-F25	60	585	641	356	41500	60000
LAP-OF-500.009-F25	120	585	701	368	50900	50600
LAP-OF-500.009-F25	180	585	761	380	60400	41100
LAP-OF-500.009-F25	240	585	821	392	69800	31700
LAP-OF-500.078-F25	60	585	641	349	33400	68100
LAP-OF-500.078-F25	120	585	701	361	45100	56400
LAP-OF-500.078-F25	180	585	761	373	56800	44700
LAP-OF-500.078-F25	240	585	821	385	68500	33000
LAP-OF-500.079-F25	60	585	641	389	18200	83300
LAP-OF-500.079-F25	120	585	701	401	31800	69700
LAP-OF-500.079-F25	180	585	761	413	45400	56100
LAP-OF-500.079-F25	240	585	821	425	58900	42600
LAP-OF-D500.007-F25	60	585	641	389	179900	23200
LAP-OF-D500.007-F25	120	585	701	409	184000	19100
LAP-OF-D500.007-F25	180	585	761	429	188100	15000
LAP-OF-D500.007-F25	240	585	821	449	192300	10800
LAP-OF-D500.008-F25	60	585	641	424	158300	44800

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-OF-D500.008-F25	120	585	701	444	165800	37300
LAP-OF-D500.008-F25	180	585	761	464	173400	29700
LAP-OF-D500.008-F25	240	585	821	484	181000	22100
LAP-OF-D500.009-F25	60	585	641	464	143100	60000
LAP-OF-D500.009-F25	120	585	701	484	152500	50600
LAP-OF-D500.009-F25	180	585	761	504	162000	41100
LAP-OF-D500.009-F25	240	585	821	524	171400	31700
LAP-OF-D500.078-F25	60	585	641	457	135000	68100
LAP-OF-D500.078-F25	120	585	701	477	146700	56400
LAP-OF-D500.078-F25	180	585	761	497	158400	44700
LAP-OF-D500.078-F25	240	585	821	517	170100	33000
LAP-OF-D500.079-F25	60	585	641	497	119800	83300
LAP-OF-D500.079-F25	120	585	701	517	133400	69700
LAP-OF-D500.079-F25	180	585	761	537	147000	56100
LAP-OF-D500.079-F25	240	585	821	557	160500	42600
LAP-OF-D500.089-F25	60	585	641	532	98200	104900
LAP-OF-D500.089-F25	120	585	701	552	115200	87900
LAP-OF-D500.089-F25	180	585	761	572	132200	70900
LAP-OF-D500.089-F25	240	585	821	592	149200	53900
LAP-OF-D500.789-F25	60	585	1104	565	74900	128200
LAP-OF-D500.789-F25	120	585	1164	585	96100	107000
LAP-OF-D500.789-F25	180	585	1224	605	117200	85900
LAP-OF-D500.789-F25	240	585	1284	625	138400	64700

Abmessungen/Gewichte für Antriebsfunktion: **Typ LAP-SF** (Druckluft öffnet - Feder schließt PST 5,5 bar)

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-SF-80.001.5-F10	15	130	171	6	1050	1600
LAP-SF-80.001-F10	30	130	271	7	820	1830
LAP-SF-125.002.5-F10	15	170	212	10	2640	3990
LAP-SF-125.002-F10	30	170	271	12	2270	4360
LAP-SF-160.012-F10	30	210	274	18	4680	6160
LAP-SF-160.012-F10	45	210	310	19	5280	5560
LAP-SF-200.003.5-F10	30	255	290	28	9190	7880
LAP-SF-200.003.7-F10	45	255	350	32	7320	9750
LAP-SF-200.003-F10	60	255	450	35	7810	9260
LAP-SF-200.003-F10	80	255	470	37	8920	8150
LAP-SF-250.004.7-F10	45	305	380	42	11810	14840
LAP-SF-250.004-F10	60	305	480	45	12540	14110
LAP-SF-250.004-F10	80	305	500	48	14230	12420
LAP-SF-250.004-F14	60	305	480	42	12540	14110
LAP-SF-250.004-F14	80	305	500	49	14230	12420
LAP-SF-300.034-F10	60	355	514	67	15380	23150
LAP-SF-300.034-F10	80	355	535	70	18180	20350
LAP-SF-300.034-F14	80	355	535	75	18180	20350
LAP-SF-D300.005-F14	80	355	742	99	44630	32430
LAP-SF-D300.034-F14	80	355	712	89	56710	20350
LAP-SF-D300.035-F14	100	355	832	127	43160	33900
LAP-SF-D300.345-F14	80	355	752	122	30180	46880
LAP-SF-500.007-F25	60	585	641	281	78300	23200
LAP-SF-500.007-F25	120	585	701	293	82400	19100
LAP-SF-500.007-F25	180	585	761	305	86500	15000
LAP-SF-500.007-F25	240	585	821	317	90700	10800
LAP-SF-500.008-F25	60	585	641	316	56700	44800
LAP-SF-500.008-F25	120	585	701	328	64200	37300
LAP-SF-500.008-F25	180	585	761	340	71800	29700
LAP-SF-500.008-F25	240	585	821	352	79400	22100
LAP-SF-500.009-F25	60	585	641	356	41500	60000
LAP-SF-500.009-F25	120	585	701	368	50900	50600

Typ	Hub [mm]	Ø D [mm]	h [mm]	[kg]	Stellkraft öffnet [N]	Stellkraft schließt [N]
LAP-SF-500.009-F25	180	585	761	380	60400	41100
LAP-SF-500.009-F25	240	585	821	392	69800	31700
LAP-SF-500.078-F25	60	585	641	349	33400	68100
LAP-SF-500.078-F25	120	585	701	361	45100	56400
LAP-SF-500.078-F25	180	585	761	373	56800	44700
LAP-SF-500.078-F25	240	585	821	385	68500	33000
LAP-SF-500.079-F25	60	585	641	389	18200	83300
LAP-SF-500.079-F25	120	585	701	401	31800	69700
LAP-SF-500.079-F25	180	585	761	413	45400	56100
LAP-SF-500.079-F25	240	585	821	425	58900	42600
LAP-SF-D500.007-F25	60	585	641	389	179900	23200
LAP-SF-D500.007-F25	120	585	701	409	184000	19100
LAP-SF-D500.007-F25	180	585	761	429	188100	15000
LAP-SF-D500.007-F25	240	585	821	449	192300	10800
LAP-SF-D500.008-F25	60	585	641	424	158300	44800
LAP-SF-D500.008-F25	120	585	701	444	165800	37300
LAP-SF-D500.008-F25	180	585	761	464	173400	29700
LAP-SF-D500.008-F25	240	585	821	484	181000	22100
LAP-SF-D500.009-F25	60	585	641	464	143100	60000
LAP-SF-D500.009-F25	120	585	701	484	152500	50600
LAP-SF-D500.009-F25	180	585	761	504	162000	41100
LAP-SF-D500.009-F25	240	585	821	524	171400	31700
LAP-SF-D500.078-F25	60	585	641	457	135000	68100
LAP-SF-D500.078-F25	120	585	701	477	146700	56400
LAP-SF-D500.078-F25	180	585	761	497	158400	44700
LAP-SF-D500.078-F25	240	585	821	517	170100	33000
LAP-SF-D500.079-F25	60	585	641	497	119800	83300
LAP-SF-D500.079-F25	120	585	701	517	133400	69700
LAP-SF-D500.079-F25	180	585	761	537	147000	56100
LAP-SF-D500.079-F25	240	585	821	557	160500	42600
LAP-SF-D500.089-F25	60	585	641	532	98200	104900
LAP-SF-D500.089-F25	120	585	701	552	115200	87900
LAP-SF-D500.089-F25	180	585	761	572	132200	70900
LAP-SF-D500.089-F25	240	585	821	592	149200	53900
LAP-SF-D500.789-F25	60	585	1104	565	74900	128200
LAP-SF-D500.789-F25	120	585	1164	585	96100	107000
LAP-SF-D500.789-F25	180	585	1224	605	117200	85900
LAP-SF-D500.789-F25	240	585	1284	625	138400	64700

Elektrische Antriebe Fabrikat PS Automation GmbH



Abb. 45: Elektrischer Schubantrieb PSL

Produktbeschreibung Baureihe PSL

Elektrische Schubantriebe der Baureihe PSL für den Steuerbetrieb und einfachen Regelbetrieb	
Betriebsart:	S4 50%
Umgebungstemperatur [°C]:	-20 bis +60
Zum direkten Anschluss an Schrittregler und Steuergeräte.	
Antrieb durch 230 V/50 Hz Einphasen-Wechselstrommotor.	
Motorschutz:	Blockierfest (PSL202)/Thermoschalter (PSL204-PSL214)
Typen:	PSL202
	PSL204
	PSL208
	PSL210
	PSL214

Grundausrüstung PS Automation GmbH, Baureihe PSL

- Leicht einstellbare Wegschalter für Endlagen ZU/AUF.
- Definierte Schließkraft über Tellerfedern in Schließstellung.
- Handrad für manuellen Betrieb.
- Schutzart der Schubantriebe IP65 nach EN 60529.

Technische Informationen und Datenblätter unter: https://www.ps-automation.com/produkte/psl/

Elektrische Antriebe Fabrikat AUMA



Abb. 46: Elektrischer Drehantrieb SA

Produktbeschreibung Baureihe SA

Elektrische Drehantriebe der Baureihe SA für den Steuerbetrieb mit Drehstrommotoren	
Betriebsart:	S4 50%
Für Kurzzeitbetrieb	S2 - 15 min
Umgebungstemperatur [°C]:	-30 bis +70
Abtriebsdrehzahl:	32 1/min.
Anschlussform:	B1
Antrieb durch AUMA-Drehstrommotor 400 V/50 Hz	
Isolierstoffklasse:	F
Motorschutz:	Thermoschalter
Anschluss auf Motorsteckverbinder	
Typen:	SA 07.2-B1-32
	SA 07.6-B1-32
	SA 10.2-B1-32
	SA 14.2-B1-32

Grundausrüstung AUMA, Baureihe SA

- Leicht einstellbare Zählrollen-Wegschaltung für Endlagen ZU/AUF.
- Stufenlos einstellbare Drehmomentschaltung für Schließ- und Öffnungsrichtung.
- Anti-Kondensat-Heizung im Schaltwerkraum
- Mechanischer Blinkgeber für Laufanzeige.
- Korrosionsschutz: KS, pulverbeschichtet, Farbton: silbergrau (ähnlich RAL 7037).
- Interne Verdrahtung nach Schaltplan TPA 00R1AA-101-000 auf Steckverbinder.
- Handantrieb zur Einstellung und Notbetätigung, steht im elektrischen Betrieb still.
- Schutzart IP68

Technische Informationen und Datenblätter unter: https://www.auma.com

Zertifikate/Konformitätserklärung



Zertifikate

Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 9001:2015**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 100 187121/030**

Organisation:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Str. 9
67227 Frankenthal (Pfalz)
Deutschland

Standort:

c/o **SISTO Armaturen S.A.**
18 Rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxemburg

Geltungsbereich:

Entwicklung, Herstellung, Vermarktung und Service von Pumpen, Armaturen, Komponenten und Systemen

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit:

Dieses Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit dem Hauptzertifikat 01 100 187121 vom 13.07.2022 bis 12.07.2025.

22.07.2022

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 14001:2015**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 104 187121/030**

Organisation:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Str. 9
67227 Frankenthal (Pfalz)
Deutschland

Standort:

c/o **SISTO Armaturen S.A.**
18 Rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxemburg

Geltungsbereich:

Entwicklung, Herstellung, Vermarktung und Service von Pumpen, Armaturen, Komponenten und Systemen

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 14001:2015 erfüllt sind.

Gültigkeit:

Dieses Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit dem Hauptzertifikat 01 104 187121 vom 13.07.2022 bis 12.07.2025.

22.07.2022

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

Zertifikat

Prüfungsnorm **ISO 45001:2018**

Zertifikat-Registrier-Nr. **01 213 187121/030**

Organisation:

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Str. 9
67227 Frankenthal (Pfalz)
Deutschland

Standort:

c/o **SISTO Armaturen S.A.**
18 Rue Martin Maas
L-6468 Echternach
Luxemburg

Geltungsbereich:

Entwicklung, Herstellung, Vermarktung und Service von Pumpen, Armaturen, Komponenten und Systemen

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 45001:2018 erfüllt sind.

Gültigkeit:

Dieses Zertifikat ist nur gültig in Verbindung mit dem Hauptzertifikat 01 213 187121 vom 13.07.2022 bis 12.07.2025.

22.07.2022

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung.

EU-Konformitätserklärung SISTO-Membranventile und Rückschlagklappen

Hiermit erklären wir,

SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas

6468 Echternach (Luxemburg)

dass **das Produkt**:

Membranventile und Membranventile mit pneumatischem Antrieb		
SISTO-KB	PN 10	DN 32 - 200
SISTO-KBS	PN 10	DN 32 - 200 (ND $1^1/_4$ - 8 Zoll)
SISTO-10	PN 10	DN 32 - 300
SISTO-10S	PN 10	DN 32 - 200 (ND $1^1/_4$ - 8 Zoll)
SISTO-10M	PN 10	Rp $1^1/_4$ - 3 Zoll
SISTO-16HWA/DLU	PN 16	DN 32 - 200
SISTO-16	PN 16	DN 32 - 200
	PN 10	DN 250 - 300
	PN 16	DN 32 - 80 (Rp $1^1/_4$ - 3 Zoll)
SISTO-16S	PN 16	DN 32 - 200 (ND $1^1/_4$ - 8 Zoll)
SISTO-20	DIN PN 16	DN 32 - 200
	PN 10	DN 250 - 300
	PN 16	DN 32 - 80 (Rp $1^1/_4$ - 3 Zoll)
	ISO PN 20	DN 32 - 125
Rückschlagklappen		
SISTO-RSK/-RSKS	PN 16	DN 32 - 300

die Sicherheitsanforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU erfüllt.

Geeignet für:

Fluidgruppe 1 und 2

Konformitätsbewertungsverfahren:

Modul H

Name und Anschrift der zulassenden und überwachenden notifizierten Stelle:

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
Am Grauen Stein
51105 Köln (Deutschland)

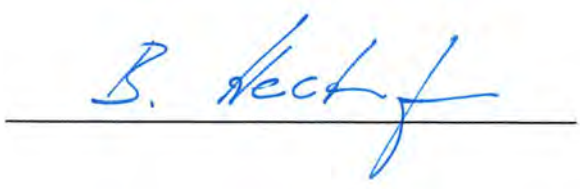
Nummer der notifizierten Stelle:

0035

Armaturen ≤ DN 25 entsprechen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Art. 4 Abs. 3. Sie dürfen deshalb weder mit einem CE-Zeichen noch mit der Nummer einer notifizierten Stelle gekennzeichnet sein.

Die EU-Konformitätserklärung wurde ausgestellt:

Echternach, 25.11.2024





Bernd Hackenberger
Leiter Konstruktion und Entwicklung

Markus Schuster
Leiter integrierte Managementsysteme

Glossar

Abwasser

Wasser, welches durch Gebrauch verändert ist, z. B. häusliches Schmutzwasser.

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

Druckgeräterichtlinie 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)

MD

Membrandurchmesser; zahlenmäßige Bezeichnung der Größe einer Membran

Schmutzwasser

Fäkalienfreies Abwasser



Sprechen Sie uns an. Wir sind immer und überall für Sie da!

Region Nordwest

Industrie, Wasser- / Abwassertechnik und Energie

Vertriebshaus Hannover

Tel. +49 511 33805-0
Fax +49 511 33805-55
vertrieb-hannover@ksb.com

Vertriebshaus Leverkusen

Tel. +49 214 20694-10
Fax +49 214 20694-55
vertrieb-leverkusen@ksb.com

Gebäudetechnik

Vertriebshaus Leverkusen

Tel. +49 214 20694-10
Fax +49 214 20694-57
vertrieb-leverkusen@ksb.com

Region Nordost

Industrie, Wasser- / Abwassertechnik und Energie

Vertriebshaus Berlin

Tel. +49 30 43578-5010
Fax +49 30 43578-5055
vertrieb-berlin@ksb.com

Vertriebshaus Halle

Tel. +49 345 4826-5300
Fax +49 345 4826-5355
vertrieb-halle@ksb.com

Vertriebshaus Hamburg

Tel. +49 40 69447-0
Fax +49 40 69447-255
vertrieb-hamburg@ksb.com

Gebäudetechnik

Vertriebshaus Berlin

Tel. +49 30 43578-5010
Fax +49 30 43578-5058
vertrieb-berlin@ksb.com

Vertriebshaus Halle

Tel. +49 345 4826-5300
Fax +49 345 4826-5358
vertrieb-halle@ksb.com

Vertriebshaus Hamburg

Tel. +49 40 69447-0
Fax +49 40 69447-255
vertrieb-hamburg@ksb.com

Region Süd

Industrie, Wasser- / Abwassertechnik und Energie

Vertriebshaus Frankenthal

Tel. +49 6233 8669-00
Fax +49 6233 8669-55
vertrieb-frankenthal@ksb.com

Vertriebshaus Stuttgart

Tel. +49 7152 33061-70
Fax +49 7152 33061-95
vertrieb-stuttgart@ksb.com

Vertriebshaus Nürnberg

Tel. +49 911 58608-70
Fax +49 911 58608-56
vertrieb-nuernberg@ksb.com

Vertriebshaus München

Tel. +49 89 72010-200
Fax +49 89 72010-275
vertrieb-muenchen@ksb.com

Gebäudetechnik

Vertriebshaus Frankenthal

Tel. +49 6233 8669-38
Fax +49 6233 8669-55
tga-frankenthal@ksb.com

Vertriebshaus Stuttgart

Tel. +49 7152 33061-10
Fax +49 7152 33061-96
tga-stuttgart@ksb.com

Vertriebshaus Nürnberg

Tel. +49 911 58608-80
Fax +49 911 58608-56
vertrieb-nuernberg@ksb.com

Österreich

KSB Österreich GmbH
www.ksb.com/de-at
Tel. +43 5 91030-0

Ersatzteile

Tel. +43 5 91030-277
Fax +43 5 91030-200

Service-Center

Tel. +43 5 91030-255
Fax +43 5 91030-200
info.austria@ksb.com

Schweiz

KSB Schweiz

Tel. +41 43 2109-933
sales-ch@ksb.com
www.ksb.swiss

SISTO Armaturen S.A.

Deutschland

Benedict Engelns
Tel. +49 175 713 6669
benedict.engelns@ksb.com

International

Maximilian Kail
Tel. +49 151 70 67 3009
maximilian.kail@ksb.com

SISTO

SISTO Armaturen S.A.
18, rue Martin Maas • L-6468 Echternach
Tel.: +352 325085-1 • Fax: +352 328956
E-Mail: sisto@ksb.com
www.sisto.lu

A KSB Company • KSB

2025-06-17

0570.026/06-DE / 06.25 / © KSB SE & Co. KGaA 2025 · Technische Änderungen vorbehalten.