

Liquids to Value

STERICOM®

Kurzbeschreibung / *Short description*

Absperrventile, Typ N_A / *Shut-Off Valves, Type N_A*

Longlife Absperrventile, Typ N_A/D / *Longlife Shut-Off Valves, Type N_A/D*

Bodenventile, Typ T_A / *Bottom Valves, Type T_A*

Kurzbeschreibung Doppeldichtventile / *Short description Double Seal Valves*

Doppeldichtventile, Typ R_A / *Double Seal Valves, Type R_A*

Doppeldicht-Bodenventile, Typ R_A/ST / *Double Seal Bottom Valves, Type R_A/ST*



STERICOM® Absperrventile STERICOM® Shut-Off Valves

Die von GEA Tuchenhagen entwickelte STERICOM® Ventilbaureihe erfüllt ein Höchstmaß an Prozesssicherheit und Produktqualität bei aseptischen und sterilen Prozessen.

STERICOM® Ventile sind hermetisch dichtend, unterbinden sicher Produktkontamination von außen und bieten in der Gesamtheit ihrer Konstruktionsmerkmale hochwertigste Ventiltechnik.

STERICOM® 08 bietet aseptische Ventiltechnik auf Basis des bewährten VARIVENT® Systems. Hier können wahlweise PTFE- oder Edelstahlbälge als Dichtelement verwendet werden.

Die aseptische Ventilbaureihe STERICOM® LongLife zeichnet sich vor allem durch die lange Lebensdauer des Metallfaltenbalges und seine hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit aus.

Dies bietet dem Anwender einen stabilen Produktionsprozess über einen langen Einsatzzeitraum.



STERICOM® 08



STERICOM® LongLife

STERICOM® Valves made by GEA Tuchenhagen achieve maximum product safety and product quality in aseptic and sterile process applications.

STERICOM® Valves seal hermetically and exclude product contamination from the ambient atmosphere.

STERICOM® Valves offer unique design features and the highest quality in process valve technology.

STERICOM® 08 offers aseptic valve technology based on the proven VARIVENT® System. The valves can be equipped either with PTFE- or stainless-steel bellows. The characteristic feature of STERICOM® LongLife are the long service life of the metal bellows and the improved pressure and temperature resistance. This allows safe and steady production process over a long production period.

STERICOM® Absperrventile STERICOM® Shut-Off Valves

Die Rückmeldesysteme

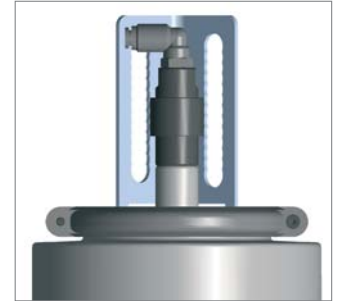
Neben der Positionierung von Näherungssensoren in der Laterne stehen weitere Rückmeldesysteme zur Verfügung:

- Edelstahl-Initiatorhalter
- T.VIS® Rückmeldesystem

The feedback systems

In addition to fitting of proximity switches in the lantern, other feedback systems are also available:

- stainless steel proximity switch mounting
- T.VIS® feedback system



Die Laterne

Das einteilige, offene Laternenkonzept weist keinerlei Spalte auf, sämtliche Flächen sind flüssigkeitsablaufend und ermöglichen ein dauerhaftes, hygienisches Äußeres. Die Laterne besitzt integrierte Anschlüsse für Balgüberwachung und Leckageabführung. Zur Positionsmeldung des Ventils AUF/ZU können Näherungssensoren mit Gewinde M 12x1 eingebaut werden.

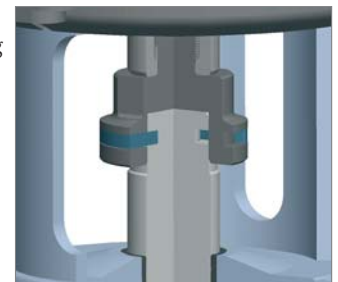
The lantern

The one piece, open lantern design does not have any kind of gaps; all surfaces are liquid repellent enabling the external surface to remain hygienic over the long term. The lantern possesses integrated connections for bellows monitoring and leakage removal. For OPEN/CLOSED signalling of the valve position, proximity switches with an M 12x1 thread can be fitted.



Die Ventilschaftverbindung

Neu bei STERICOM® ist die Ventilschaftverbindung. Eine steckbare Edelstahl-Halteklammer verbindet den Faltenbalg mit dem Antrieb. Die Ventilschaftverbindung ist drehbar und schützt den Faltenbalg sicher vor einer standzeitbeeinflussenden Torsionsbeanspruchung durch die Antriebsfeder beim Schaltvorgang (Drehentkopplung). Die schnelle und sichere Montage der Halteklammer ermöglicht zudem ein einfaches und sicheres Handling bei Servicearbeiten.



The valve shaft connection

A new feature of the STERICOM® LongLife is the valve shaft connection. A plug-in stainless steel bracket connects the bellows with the actuator allowing the valve shaft connection to rotate. This reliably protects the bellows from any torsional strain of the actuator spring during the switching process, as this could affect the service life (rotational decoupling). The rapid and reliable installation of the bracket also enables simple and safe manipulation during servicing.

Das Antriebssystem

Durch die Verwendung von VARIVENT® Antrieben steht das gesamte Antriebsspektrum zur Verfügung. Dies ermöglicht die Wahl kleinerer oder größerer Antriebe je nach Prozessparametern (Betriebsdruck / Steuerluftdruck). Die umgekehrte Arbeitsweise ist durch Drehen des Antriebs möglich. Diverse Zusatzausstattungen des VARIVENT® Systems (z.B. Handantrieb, Luft/Luft-Antrieb, Zweistufenzylinder) können genutzt werden.



The actuator system

Through the use of VARIVENT® actuators, the whole range of actuator components becomes available. This enables the selection of smaller or larger actuators according to process parameters (operating pressure / control air pressure). Conversion to a reversed mode of working is enabled by rotation of the actuator. Also, a variety of ancillary equipment from the VARIVENT® system (e.g. manual actuator, air/air actuator, two-position stop) can be used.

STERICOM® Absperrventile STERICOM® Shut-Off Valves

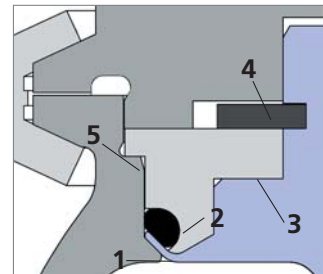
STERICOM® 08 Faltenbälge STERICOM® 08 bellows

Merkmale für PTFE-Faltenbalg

- Abdichtung durch dünnwandige Dichtmembran (1)
- Dauerhafte Anpressung durch Elastomer-O-Ring (2)
- Kompensation der Produktkräfte bei Überdruck durch metallischen Druckring (3)
- Abstützung bei Unterdruck durch Sicherungsring (4)
- Definierte Vorspannung durch metallischen Anschlag (5)

Special features for PTFE bellows

- Sealing by means of a thin-walled sealing membrane (1)
- Permanent compression by an Elastomer O-ring (2)
- Compensation of product forces in case of excess pressure using a metallic thrust collar (3)
- Protection in case of vacuum conditions using a circlip (4)
- Defined prestressing using a fixed position metal stop (5)



Metall-Faltenbalg

- Hohe Druckfestigkeit
- Bewährte, hygienische Abdichtung aus dem VARIVENT® System
- Austauschbarkeit gegen PTFE-Faltenbalg

Metal Bellows

- High pressure resistant
- Proven, hygienic sealing features of the VARIVENT® System
- Interchangeable with PTFE bellows



STERICOM® LongLife Faltenbälge STERICOM® LongLife bellows

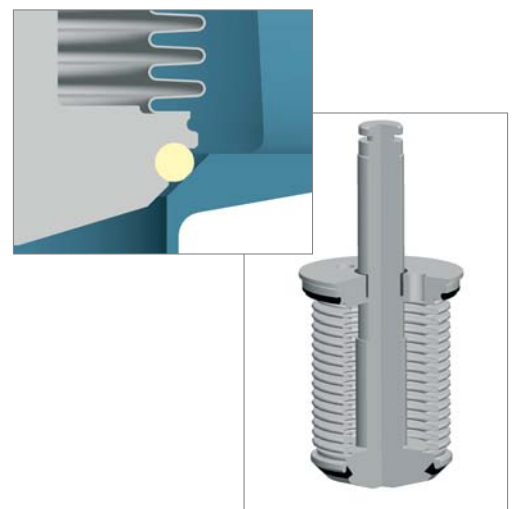
Metallfaltenbalg

Die Metallfaltenbälge der STERICOM® LongLife Baureihe sind belastbar für Druckspitzen bis 12 bar bei seitlicher Anströmung. Ein herausragendes Merkmal ist die lange Lebensdauer des Metallfaltenbalges.

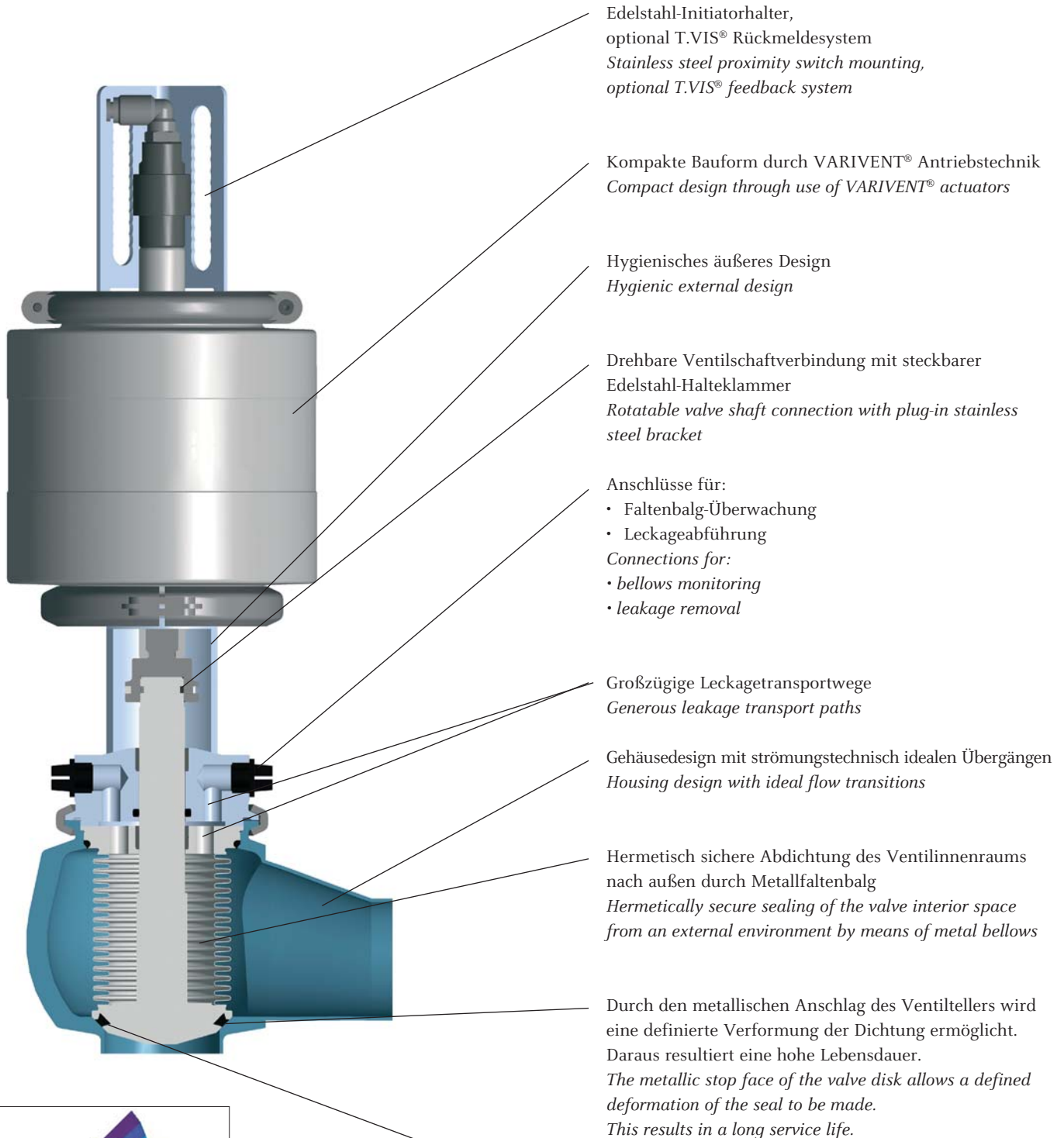
Der integrierte Ventilschaft mit innerem Anschlag schützt den Wellkompensator vor Überlastungen. Die STERICOM® LongLife Ventile sind mit Sitzdichtungen aus Elastomer und PTFE lieferbar.

Metal bellows

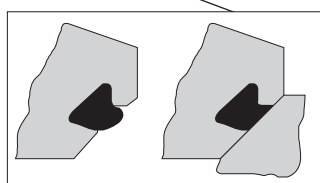
The metal bellows of the STERICOM® LongLife range can tolerate pressure peaks of up to 12 bar with lateral incident flow. An outstanding feature is the long service life of the metal bellows. The integrated valve shaft has an internal stop face that protects the corrugated compensator from any unintentional damage. The STERICOM® LongLife valve can be supplied with seats seals made of rubber or PTFE.



STERICOM® Absperrventile STERICOM® Shut-Off Valves



Darstellung der Spannungsbeanspruchung der Dichtung
Representation of the stress loading on the seal



Spannungsentlastete Dichtung
Seal with stress removed

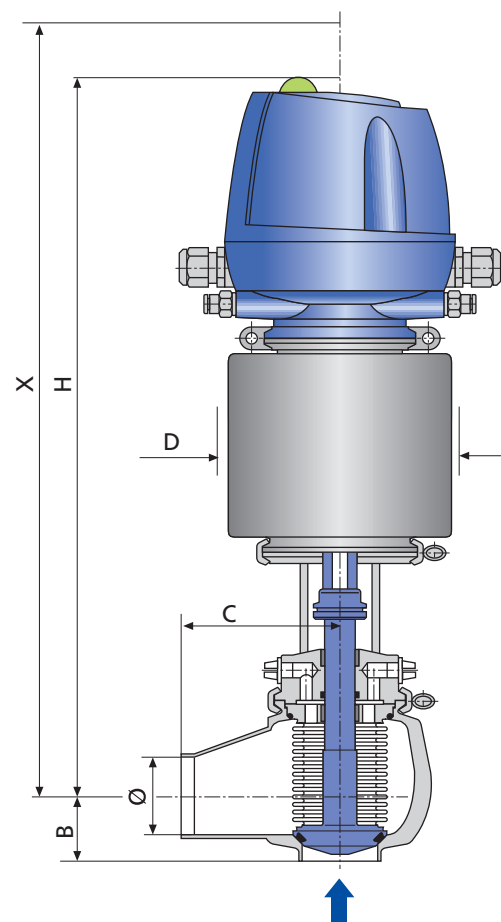
Die spezielle Nutform im Ventilteller ermöglicht jederzeit einen sicheren Halt der Dichtung. Die Form der Dichtung basiert auf Erkenntnissen aus FEM-Berechnungen.
The specially shaped groove in the valve disk ensures reliable retention of the seal at all times. The shape of the seal is based on knowledge gained from FEM analyses.

STERICOM® Longlife Absperrventil, Typ N_A/D STERICOM® Longlife Shut-Off Valve, Type N_A/D

Metrisch		Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A								
Metric		Outside diameter acc. to DIN 11850, Row II, DIN 11866, Row A								
Nennweite		Ø	A	B	C	D	E	H	X	Hub
Valve Size										Stroke
DN 25	25x1,5	29x1,5	47	31	70	98	100	392	585	6
DN 40	41x1,5	41x1,5	64	41	90	109	120	435	628	10
DN 50	53x1,5	53x1,5	71	41	100	109	160	448	641	16
DN 65	70x2	70x2	90	50	100	135	210	458	651	18
DN 80	85x2	85x2	106	58,5	110	135	260	467	660	22
DN 100	104x2	104x2	128	70	150	210	310	515	708	28

Zoll OD		Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C								
Inch OD		Outside diameter following ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Row C								
Nennweite		Ø	A	B	C	D	E	H	X	Hub
Valve Size										Stroke
1"	OD 25,4x1,65	25,4x1,65	44,25	30	65	98	108	394	587	6
1 1/2"	OD 38,1x1,65	38,1x1,65	60,5	39,4	85	109	120,6	436	629	10
2"	OD 50,8x1,65	50,8x1,65	68,65	39,75	110	109	146	449	642	16
2 1/2"	OD 63,5x1,65	63,5x1,65	82,4	47,1	115	135	158,8	460	653	18
3"	OD 76,2x1,65	76,2x1,65	97,5	54,5	130	135	171,4	471	664	22
4"	OD 101,6x2	101,6x2	125,5	68,7	150	210	209,6	516	709	28

X (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
 X (clearance required for maintenance)



↑ Empfohlene Strömungsrichtung um beim Schließen des Ventils Druckschläge zu vermeiden.
 Recommended flow direction to prevent pressure surges during the closing operation of the valve.

Gehäusekombinationen Housing combinations



... L



... T

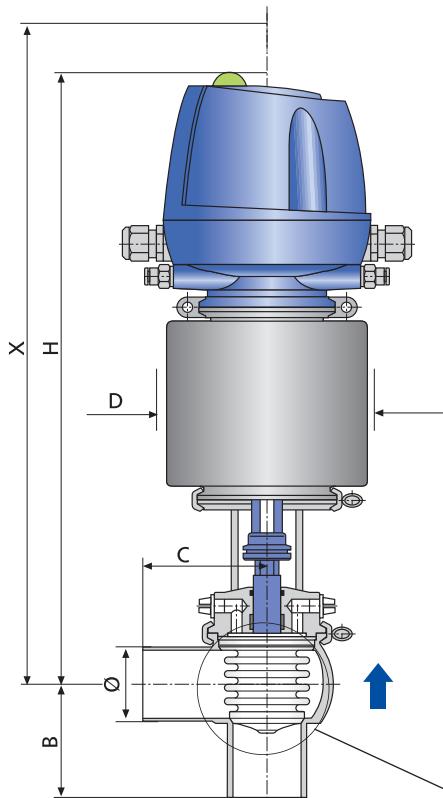


... C



... E

STERICOM® Absperrventil, Typ N_A STERICOM® Shut-Off Valve, Type N_A



↑ Empfohlene Strömungsrichtung um beim Schließen des Ventils Druckschläge zu vermeiden.
Recommended flow direction to prevent pressure surges during the closing operation of the valve.

Metrisch Metric Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A
Outside diameter acc. to DIN 11850, Row II, DIN 11866, Row A

Nennweite Valve Size	Ø	A	B	C	D	H	X	Hub/Stroke	
								PTFE	Edelst./Stainless
DN 25	29x1,5	50	83	90	98	388	420	6,4	4,6
DN 40	41x1,5	62	95	90	110	419	481	11,2	8,4
DN 50	53x1,5	74	107	90	110	425	500	14,8	12,4
DN 65	70x2	96	131	125	135	439	535	19,3	17
DN 80	85x2	111	146	125	170	446	555	19,8	22
DN 100	104x2	130	165	125	210	458	589	27,5	28

Zoll OD Inch OD Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C
Outside diameter following ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Row C

Nennweite Valve Size	Ø	A	B	C	D	H	X	Hub/Stroke	
								PTFE	Edelst./Stainless
1" OD	25,4x1,65	46	79	90	98	376	422	5,4	3,2
1 1/2" OD	38,1x1,65	59	92	90	110	418	477	7,5	5,5
2" OD	50,8x1,65	71,5	104,5	90	110	424	496	10,9	10
2 1/2" OD	63,5x1,65	90	125	125	135	436	532	12,8	14,4
3" OD	76,2x1,65	103	138	125	135	442	545	22,3	19,1
4" OD	101,6x2	127,5	162,5	125	210	457	585	25	25,5

X (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
X (clearance required for maintenance)

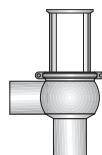


PTFE-Faltenbalg
PTFE Bellows

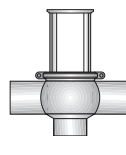


Edelstahl-Faltenbalg
Stainless Steel Bellows

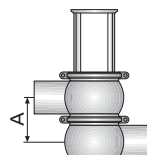
Gehäusekombinationen Housing combinations



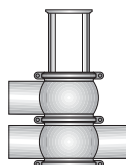
NL



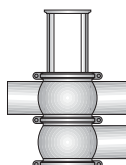
NT



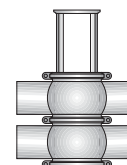
NB



NC



NA



NE

STERICOM® Bodenventil, Typ T_A STERICOM® Bottom Valve, Type T_A

Metrisch Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A
Metric Outside diameter acc. to DIN 11850, Row II, DIN 11866, Row A

Nennweite		Hub/Stroke								
Valve Size	Ø	D	D1	K	C	H	X	PTFE	Edelst./Stainless	
DN 25	29x1,5	98	157	65	70	378	462	6,4	4,6	
DN 40	41x1,5	110	187	84	91	419	529	14,8	13,3	
DN 50	53x1,5	110	187	78	90	425	535	14,8	13,3	
DN 65	70x2	135	237	118	130	439	600	22,8	22	
DN 80	85x2	170	237	110,5	125	446	607	19,8	22	
DN 100	104x2	210	267	125	125	458	643	27,5	28	

Zoll OD Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C
Inch OD Outside diameter following ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Row C

Nennweite		Hub/Stroke								
Valve Size	Ø	D	D1	K	C	H	X	PTFE	Edelst./Stainless	
1" OD	25,4x1,65	98	157	67	70	376	460	6,4	6	
1 1/2" OD	38,1x1,65	110	187	86	91	418	528	14,8	13,3	
2" OD	50,8x1,65	110	187	79	91	424	534	14,8	13,3	
2 1/2" OD	63,5x1,65	135	237	121	135	436	597	22,8	22	
3" OD	76,2x1,65	135	237	114,5	130	442	603	22,8	22	
4" OD	101,6x2	210	267	126	141	457	637	27,5	28	

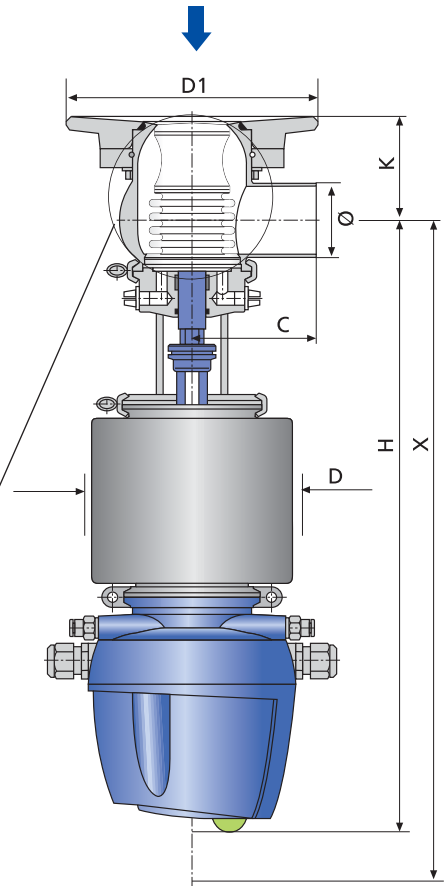
X (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
X (clearance required for maintenance)



PTFE-Faltenbalg
PTFE bellows

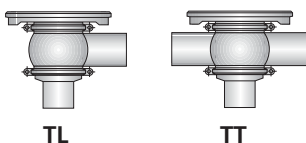


Edelstahlfaltenbalg
Stainless steel bellows



Empfohlene Strömungsrichtung um beim Schließen des Ventils Druckschläge zu vermeiden.
Recommended flow direction to prevent pressure surges during the closing operation of the valve.

Gehäusekombinationen Housing combinations



TL

TT

STERICOM® Doppeldichtventile STERICOM® Double Seal Valves



STERICOM® Doppeldichtventile bieten sichere Medientrennung in der sterilen Verfahrenstechnik:

- Hermetische Abdichtung nach außen
- Zuverlässige Trennung der Prozessschienen durch SIP-fähigen Sicherheitsraum
- Der Dampf ein- und -austritt wird über SIP-Absperrventile am Sicherheitsraum gesteuert

STERICOM® Double Seal Valves provide safe media separation in sterile process applications:

- *Hermetically safe sealing to the atmosphere*
- *Reliable isolation of process pipes by SIP-able cavity chamber*
- *Controlled steam inlet and outlet by SIP shut-off valves directly installed at the cavity chamber*



Kernelement des STERICOM® Doppeldichtventiles ist der einteilige Metallfaltenbalg mit doppelt radialer Abdichtung. Er zeichnet sich durch hohe Druckstandfestigkeit und Temperaturbeständigkeit aus. Die innenliegende Ventilstange stützt den Faltenbalg bei seitlicher Anströmung ab.

Core element of the STERICOM® Double Seal Valve is the one-piece metal bellows with double radial sealing.

It stands out with its high pressure and temperature resistance.

The integrated valve stem protects the metal bellows against lateral flow.



- 1 Anschlusskopf, System VARIVENT® / T.VIS®, wahlweise mit Edelstahl-Rückmeldehalter
Control module system VARIVENT® / T.VIS®, also available with stainless steel feedback switch holder
- 2 Antriebssystem mit Liftfunktion, wartungsfähig. Lifthübe sind durch metallischen Anschlag im Antrieb begrenzt (keine Einstellung erforderlich)
Actuator system with lift function, easy to maintain. Lift stroke limited by a metallic stop in the actuator (no adjustment required).
- 3 Anschlüsse für:
 - Faltenbalg-Überwachung
 - Leckage-Anzeige und Abführung*Connections provided for:*
 - *Bellows monitoring*
 - *Leakage indication and drainage*
- 4 Stabiles, einteiliges Ventilgehäuse
Sturdy, one-piece valve housing
- 5 SIP-Absperrventile mit Edelstahl-Rückmeldehalter, wahlweise mit ECOVENT® Anschlusskopf
SIP shut-off valves with stainless steel feedback switch holder, also available with ECOVENT® control module.
- 6 Optional T.VIS® Rückmeldesysteme
Optional T.VIS® Control modules

STERICOM® Doppeldichtventile STERICOM® Double Seal Valves

STERICOM® Doppeldichtventile sind mit einteiligem Ventilteller (Metallfaltenbalg) und doppelt radialen Ventilsitzen ausgerüstet. Diese neuartige Ventilsitzkonfiguration ermöglicht die Steuerung des Ventils mittels eines einfachwirkenden, pneumatischen Antriebs mit „Ein-Feder-Technologie“.

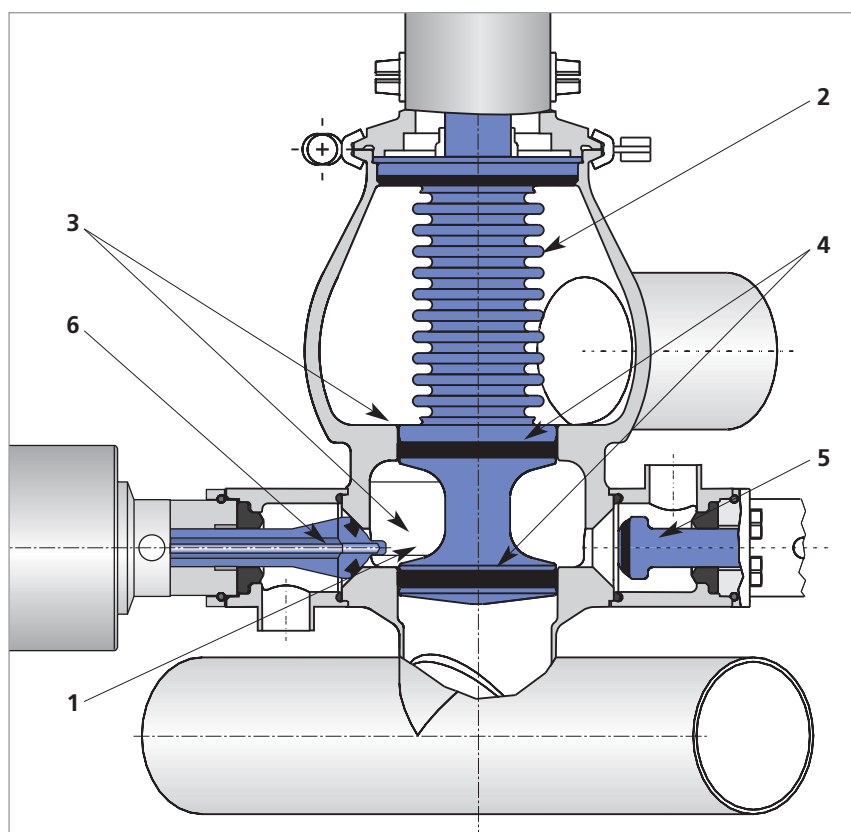
Die Vorteile dieser neuartigen Technologie sind:

- Hohe Wartungs- und Betriebssicherheit durch doppelt radiale Ventilsitze. Beim Lösen des Ventiloberteils wird keine Federspannung frei.
- Verfügbarkeit der vollen Federkraft an den Ventilsitzen, sowohl in Ventilruhelage als auch während der Reinigungsphase durch Liften
- Erhöhte Sicherheit gegen Anheben des oberen Ventilsitzes während des Liftens durch volle Federkraft
- Kein Faltenbalg im Sicherheitsraum, Faltenbalg nur auf der oberen Prozessschiene
- Druckschlagfestigkeit im Sicherheitsraum durch einteiligen Ventilteller und ausgleichende Flächen
- Kleines Sicherheitsraumvolumen, einfache Reinigung durch glatte Oberflächen
- Durch den metallischen Drosselspalt an den Ventilsitzen während der Liftphasen ist sichergestellt, dass der Eintrittsquerschnitt in den Sicherheitsraum kleiner als der Austrittsquerschnitt am Spülventil ist – dadurch wird ein Druckaufbau im Sicherheitsraum verhindert.

STERICOM® Double Seal Valves are equipped a with one-piece valve disk (metal bellows) and double radial valve seats. This innovative valve seat configuration allows for valve actuation using a single-acting, pneumatic actuator with "One-Spring-Technology".

The advantages of this new technology are simple:

- *High operational and maintenance safety due double radial valve seats. When removing the valve's upper part there is no spring tension released.*
- *Availability of the full spring force at the valve seats during the valve's rest position as well as during the cleaning phase when lifting.*
- *Enhanced safety against unintentional lifting of the upper valve seat during the lifting operation due to full spring force.*
- *No bellows inside the cavity chamber, bellows provided for the upper process pipe only.*
- *Resistance to water hammers in the cavity chamber due to one-piece valve disk and pressure compensating surfaces.*
- *Small cavity chamber volume, cavity chamber is easy to clean due to smooth surfaces.*
- *Metallic throttling gap at the valve seats ensures that during the lifting phases the inlet cross section into the cavity chamber is smaller than the outlet cross section at the rinsing valve - thus preventing pressure build-up in the cavity chamber.*



- 1 Sichere Trennung feindlicher Medien durch separaten Sicherheitsraum (SIP-fähig)
- 2 Metallfaltenbalg mit einwandigem Kompensator
- 3 Keine Sumpfbildung (Leerlaufeigenschaften)
- 4 Einteiliger Ventilteller mit doppelt radialer Abdichtung
- 5 SIP-Absperrventile sind lösbar am Gehäuse angeordnet, Ein- bzw. Austrittsstutzen variabel
- 6 Temperaturüberwachung des Sicherheitsraumes durch Anlegefühler Pt-100 (Option)

- 1 Reliable isolation of incompatible media by separate cavity chamber (SIP-able)
- 2 Metal bellows with single-wall compensator
- 3 No sump (good draining characteristics)
- 4 One-piece valve disk with double-radial sealing
- 5 SIP shut-off valves, detachable at the housing, inlet and/or outlet sockets variable
- 6 Temperature monitoring of the cavity chamber by contact sensor Pt-100 (Option)

STERICOM® Doppeldichtventil, Typ R_A STERICOM® Double Seal Valve, Type R_A



Metrisch / Metric Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A
Outside diameter acc. to DIN 11850, Row II, DIN 11866, Row A

Nennweite

Valve Size	Ø	Ø1	A	A1	C	C1	C2	D	H	L	M*	X
DN 40	41x1,5	16	120	158	110	145	60	130	524	287	402	700
DN 50	53x1,5	16	130	171	110	145	70	130	518	287	402	695
DN 65	70x2	16	175	215	125	165	80	156	598	307	427	825
DN 80	85x2	16	185	228	125	165	90	156	590	307	427	820
DN 100	104x2	20	220	262	150	185	100	192	685	328	476	950

Zoll OD / Inch OD Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C
Outside diameter following ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Row C

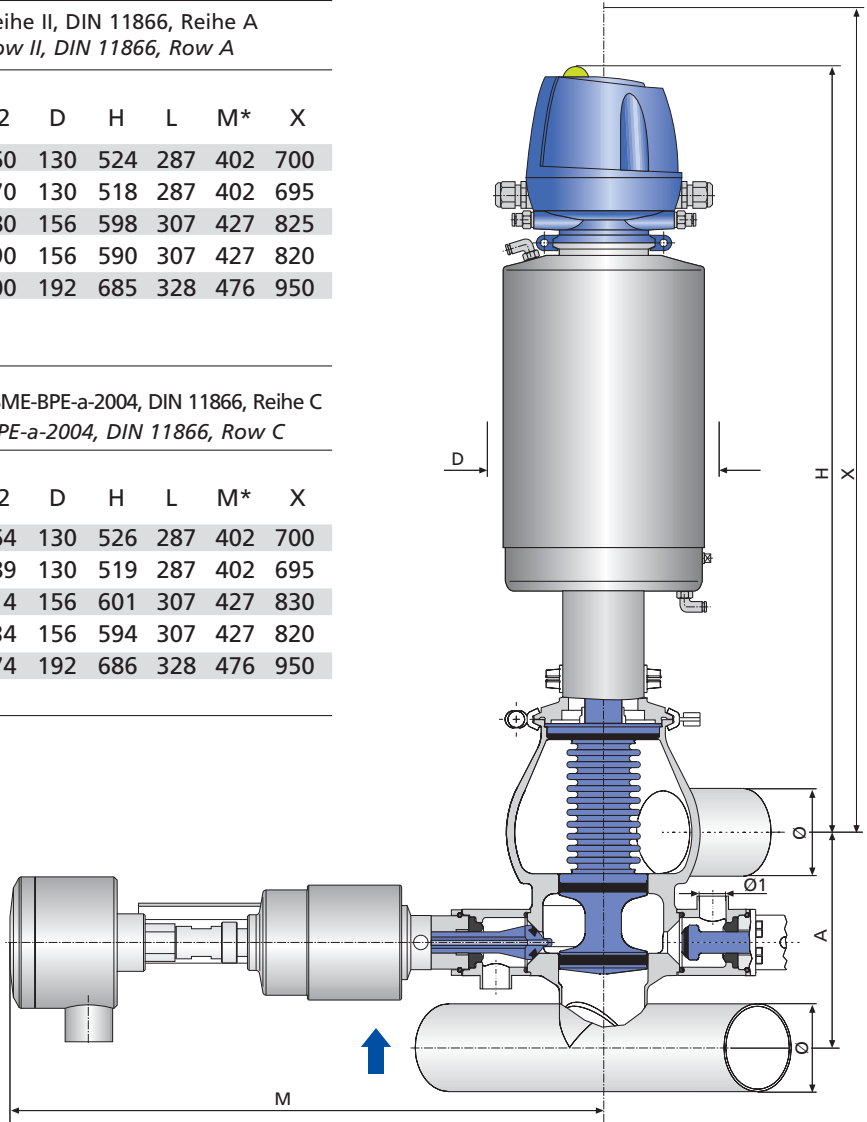
Nennweite

Valve Size	Ø	Ø1	A	A1	C	C1	C2	D	H	L	M*	X
1 1/2" OD	38,1x1,6	16	122	164	110	145	64	130	526	287	402	700
2" OD	50,8x1,6	16	132	192	110	145	89	130	519	287	402	695
2 1/2" OD	63,5x1,6	16	170	249	125	165	114	156	601	307	427	830
3" OD	76,2x1,6	16	175	268	125	165	134	156	594	307	427	820
4" OD	101,6x2	20	220	339	150	185	174	192	686	328	476	950

X (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
X (clearance required for maintenance)

M* (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
(clearance required for maintenance)

DN 50	M + 50 mm
DN 65	M + 55 mm
DN 80	M + 55 mm
DN 100	M + 60 mm

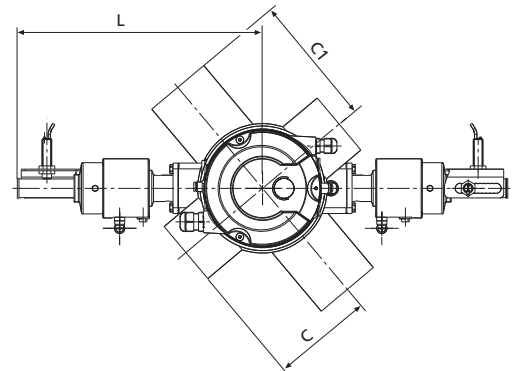
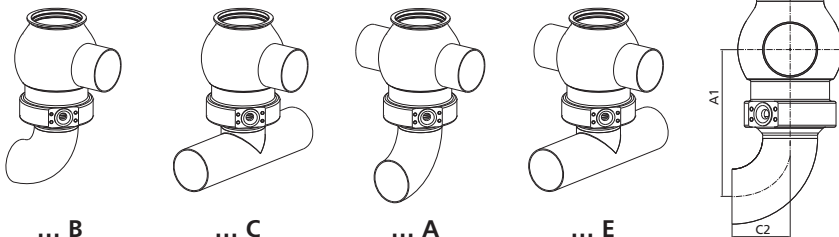


Technische Daten Sensor PT100 / Technical Data Sensor PT100

Ausgang / Output:	4-20 mA
Messbereich / Measuring range:	-50 bis / up to + 250 °C
Schaltungsart / Switch mode:	0-150 °C, 3-Leiter/wire
Sensortyp / Sensor type:	Class A, nach / to DIN EN60751
Anschlusskopf / Connection head:	1.4301
Kabelabgang / Cable gland:	M20x1,5
Schutzart / Protection class:	IP65

↑ Empfohlene Strömungsrichtung um beim Schließen des Ventils Druckschläge zu vermeiden.
Recommended flow direction to prevent pressure surges during the closing operation of the valve.

Gehäusekombinationen Housing combinations



STERICOM® Doppeldicht-Bodenventil, Typ R_A/ST STERICOM® Double Seal Bottom Valve, Type R_A/ST



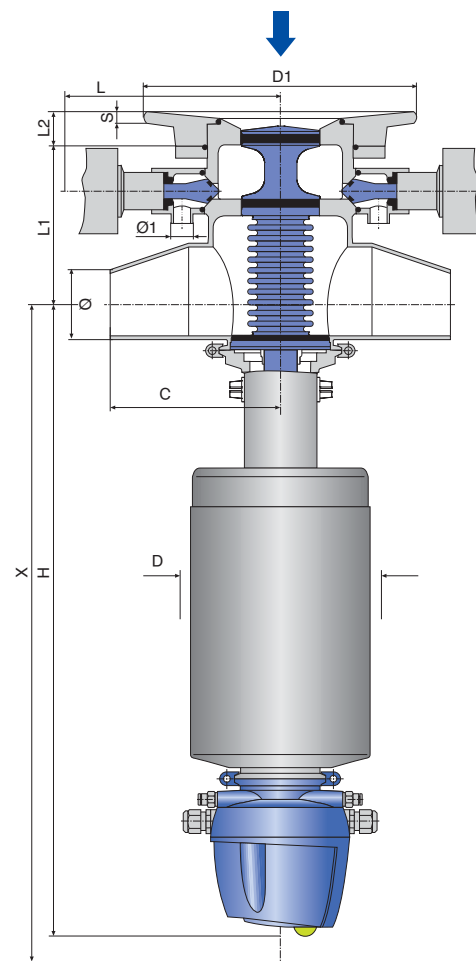
Metrisch Außendurchmesser nach DIN 11850, Reihe II, DIN 11866, Reihe A
Metric Outside diameter acc. to DIN 11850, Row II, DIN 11866, Row A

Nennweite											
Valve Size	Ø	Ø1	L1	L2	S	C	D	D1	H	L	X
DN 40	41x1,5	16	118	25	10	92	130	187	481	279	658
DN 50	53x1,5	16	112	25	10	92	130	187	487	279	706
DN 65	70x2	16	134	30	10	132	156	237	556	299	765
DN 80	85x2	16	127	30	10	126	156	237	653	299	780
DN 100	104x2	20	150	30	10	126	192	267	655	343	910

Zoll OD Außendurchmesser in Anlehnung an ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Reihe C
Inch OD Outside diameter following ASME-BPE-a-2004, DIN 11866, Row C

Nennweite											
Valve Size	Ø	Ø1	L1	L2	S	C	D	D1	H	L	X
1 1/2" OD	38,1x1,6	16	120	25	10	92	130	187	479	279	658
2" OD	50,8x1,6	16	113	25	10	92	130	187	486	279	659
2 1/2" OD	63,5x1,6	16	137	30	10	137	156	237	553	299	763
3" OD	76,2x1,6	16	131	30	10	132	156	237	559	299	775
4" OD	101,6x2	20	151	30	10	142	192	267	653	343	910

X (erforderlicher Freiraum für Ausbau)
X (clearance required for maintenance)



↑ Empfohlene Strömungsrichtung um beim Schließen des Ventils Druckschläge zu vermeiden.
Recommended flow direction to prevent pressure surges during the closing operation of the valve.

Gehäusekombinationen Housing combinations

