



Original-Betriebsanleitung/Operating Instructions

VESTA XL Sterilventile/VESTA XL Sterile Valves
Absperrventil H_A/Shut-off valve H_A

Ausgabe/Issue 2014-03

Deutsch/English

Inhalt

Einleitung

Name und Anschrift des Herstellers	2
Identifizierung der GEA Tuchenhagen-Ventile..	2

Wichtige Abkürzungen und Begriffe

3

Sicherheitshinweise.....

5

Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Personal	5
Umbauten, Ersatzteile, Zubehör	5
Allgemeine Vorschriften	5
Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung.....	6
Weitere Hinweiszeichen.....	6
Besondere Gefahrenstellen	7

Verwendungszweck

8

Transport und Lagerung

8

Lieferung prüfen	8
Gewichte	9
Transport	9
Lagerung	9

Aufbau.....

10

Einbau und Betrieb.....

10

Einbaulage	11
Ventil mit lösbaren Rohranschlusselementen	12
Ventil mit Schweißstutzen	12
Pneumatischer Anschluss	13
Elektrischer Anschluss.....	15
Inbetriebnahme	15

Störung, Ursache, Abhilfe

16

Instandhaltung

17

Inspektionen	17
Instandhaltungsintervalle	17
Vor der Demontage	18
Demontage	19
Wartung	22
Montage	23

Technische Daten

28

Rohrenden – VARIVENT®-System	29
Kv+Cv-Werte	30
Beständigkeit der Dichtungswerkstoffe	31
Werkzeug / Schmierstoff	31

Anhang

Ersatzteillisten
Maßblätter
Einbauerklärung

Contents

Introduction

Manufacturer's name and address	2
Identification of GEA Tuchenhagen valves	2

Important Abbreviations and terms

3

Safety instructions

5

Designated use	5
Personnel.....	5
Modifications, spare parts, accessories	5
General instructions	5
Marking of safety instructions in the operating manual.....	6
Further symbols	6
Special hazardous spots	7

Designated use

8

Transport and Storage

8

Checking the consignment	8
Weights	9
Transport	9
Storage	9

Design

10

Assembly and Operation

10

Installation position	11
Valve with detachable housing connections ..	12
Valve with welded connections	12
Pneumatic connections	13
Electrical connections	15
Commissioning	15

Malfunction, Cause, Remedy.....

16

Maintenance

17

Inspections.....	17
Maintenance intervals	17
Prior to dismantling the valve	18
Dismantling.....	19
Maintenance	22
Assembly	23

Technical Data.....

28

Pipe ends – VARIVENT® system.....	29
Kv+Cv Values	30
Resistance of the Sealing Materials	31
Tools / Lubricant	31

Annex

Spare parts lists
Dimension sheets
Declaration of incorporation

Einleitung

Name und Anschrift des Herstellers

GEA Tuchenhagen GmbH
Am Industriepark 2-10
D-21514 Büchen

Hausanschrift:
Berliner Straße 25
D-21514 Büchen

Tel.: +49-(0)41 55 / 49 2402
Fax: +49(0)41 55 /49 2423
E-Mail: sales.geatuchenhagen@gea.com
www.tuchenhagen.com

Introduction

Manufacturer's name and address

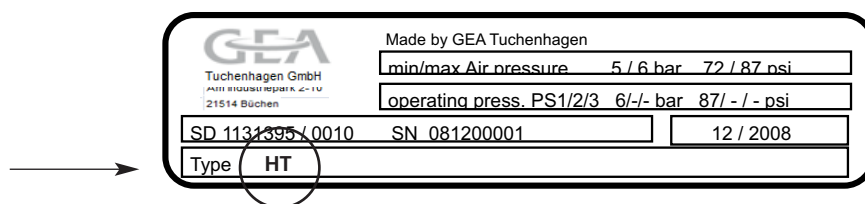
GEA Tuchenhagen GmbH
Am Industriepark 2-10
D-21514 Büchen
Germany

House address:
Berliner Straße 25
D-21514 Büchen
Germany

Phone.: +49-(0)41 55 / 49 2402
Fax: +49(0)41 55 /49 2423
E-Mail: sales.geatuchenhagen@gea.com
www.tuchenhagen.com

Identifizierung der GEA Tuchenhagen-Ventile

Identification of GEA Tuchenhagen valves

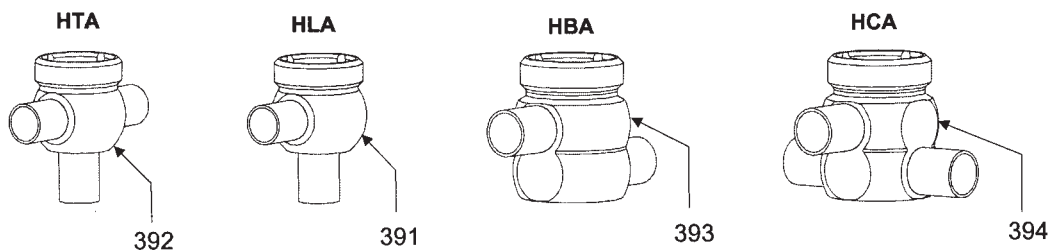


Die GEA Tuchenhagen-Ventile sind mit einem Typenschild versehen. Dieses befindet sich in der Mitte des Antriebs.

Bei jeder Ersatzteilbestellung oder jedem Schriftwechsel geben Sie bitte die vollständige Ventilbezeichnung an. In dieser Betriebsanleitung werden die GEA Tuchenhagen-Ventile mit folgenden Buchstaben-Kombinationen (siehe Kreis) beschrieben: HT, HL, HB und HC.

GEA Tuchenhagen valves are fitted with a type plate located in the middle of the actuator.

Please specify the complete valve identification code in all correspondence and when ordering spare parts. In these operating instructions, the GEA Tuchenhagen valves are designated with the following letter combinations (see circle above): HT, HL, HB and HC.



Wichtige Abkürzungen und Begriffe

BS	Britischer Standard
bar	Maßeinheit für den Druck Alle Druckangaben [bar/psi] stehen für Überdruck [bar _g /psi _g] soweit dies nicht explizit anders beschrieben ist.
ca.	cirka
°C	Maßeinheit für die Temperatur Grad Celsius
dm ³ _n	Maßeinheit für das Volumen Kubikdezimeter Normvolumen (Normliter) 1 dm ³ _n = 1 l _n ≈ 61 inch ³
DN	DIN-Nennweite
DIN	Deutsche Norm des <i>DIN Deutschen Institut für Normung e.V.</i>
EN	Europäische Norm
EPDM	Materialangabe <i>Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629</i> <i>Ethylen-propylen-Dien-Kautschuk</i>
°F	Maßeinheit für die Temperatur Grad Fahrenheit
FKM	Materialangabe <i>Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629</i> <i>Fluor-Kautschuk</i>
h	Maßeinheit für die Zeit Stunde
HNBR	Materialangabe <i>Kurzbezeichnung nach DIN/ISO 1629</i> <i>Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk</i>
IP	Schutzart
ISO	Internationaler Standard der <i>International Organization for Standardization</i>
kg	Maßeinheit für das Gewicht Kilogramm
kN	Maßeinheit für die Kraft Kilonewton

Important Abbreviations and Terms

BS	British standard
bar	Unit of measure for pressure All pressure ratings [bar/psi] stand for over pressure [bar _g /psi _g] if this is not explicitly described differently.
approx.	approximately
°C	Unit of measure for temperature degrees centigrade
dm ³ _n	Unit of measure for volume cubic decimetre Volume (litre) under standard conditions 1 dm ³ _n = 1 l _n ≈ 61 inch ³
DN	DIN nominal width
DIN	Deutsche Norm (German standard) <i>DIN Deutsches Institut für Normung e.V.</i> <i>(German institut for Standardization)</i>
EN	European standard
EPDM	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Ethylene propylene diene (monomer) rubber</i>
°F	Unit of measure for temperature degrees Fahrenheit
FKM	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Fluorine rubber</i>
h	Unit of measure for time hour
HNBR	Material designation <i>Short designation acc. to DIN/ISO 1629</i> <i>Hydrated acrylonitrile butadiene rubber</i>
IP	Protection class
ISO	International standard of the <i>International Organization for Standardization</i>
kg	Unit of measure for weight kilogram
kN	Unit of measure for force kilo Newton

Kv-Wert	Durchflusskoeffizient [m ³ /s] 1 Kv = 0,86 x Cv	Cv-Wert	flow coefficient [US gallons per minute] 1 Cv = 1,17 x Kv
l	Maßeinheit für das Volumen Liter	l	Unit of measure for volume litre
max.	maximal	max.	maximum
mm	Maßeinheit für die Länge Millimeter	mm	Unit of measure for length millimetre
µm	Maßeinheit für die Länge Mikrometer	µm	Unit of measure for length micrometre
M	metrisch	M	metric
Nm	Maßeinheit für die Arbeit Newtonmeter <i>Angabe für das Drehmoment</i> 1 Nm = 0,737 lb.ft. Pound-Force/Pfund-Kraft (lb) + Feet/Fuß (ft)	Nm	Unit of measure for work Newton metre <i>Unit for torque</i> 1 Nm = 0.737 lb.ft. Pound-Force (lb) + Feet (ft)
PA	Polyamid	PA	Polyamide
PE-LD	Polyethylen niedriger Dichte	PE-LD	Polyethylene low density
PTFE	Polytetrafluorethylen	PTFE	Polytetrafluoroethylene
psi	Maßeinheit für den Druck Alle Druckangaben [bar/psi] stehen für Überdruck [bar _g /psi _g] soweit dies nicht explizit anders beschrieben ist.	psi	Unit of measure for pressure All pressure ratings [bar/psi] stand for over pressure [bar _g /psi _g] if this is not explicitly described differently.
SET-UP	selbstlernende Installation Die SET-UP Prozedur führt bei Inbetrieb- nahme und Wartung alle erforderlichen Ein- stellungen für die Generierung von Meldungen durch.	SET-UP	Self-learning installation For commissioning and maintenance the SET-UP procedure carries out all necessary settings for the generation of messages.
SW	Angabe für die Größe der Werkzeugschlüssel <u>S</u> chlüssel <u>w</u> eite	Size	Size of spanners (width across flats)
s. Kap.	siehe Kapitel	see Chapt.	see Chapter
s. Abb.	siehe Abbildung	s. ill.	see illustration
T.VIS®	<u>T</u> uchenhagen <u>V</u> entil <u>I</u> nformations- <u>S</u> ystem	T.VIS®	<u>T</u> uchenhagen <u>V</u> alve <u>I</u> nformation <u>S</u> ystem
V DC	<u>V</u> olt <u>d</u> irect <u>c</u> urrent = Gleichstrom	V DC	<u>V</u> olt <u>d</u> irect <u>c</u> urrent
V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent = Wechselstrom	V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent
W	Maßeinheit für die Leistung Watt	W	Unit of measure for Watt
WIG	Schweißverfahren Wolfram-Inertgas-Schweißen	TIG	Welding method tungsten inert-gas welding
Zoll	Maßeinheit für die Länge im englische Sprachraum	Inch	Unit of measure for length in English-speaking countries
Zoll OD	Rohrabmessung nach Britischem Standard (BS), <u>O</u> utside <u>D</u> iameter	Inch OD	Pipe dimension acc. to British standard (BS), <u>O</u> utside <u>D</u> iameter
Zoll IPS	amerikanische Rohrabmessung <u>I</u> ron <u>P</u> ipe <u>S</u> ize	Inch IPS	US pipe dimension <u>I</u> ron <u>P</u> ipe <u>S</u> ize

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ventil ist nur für den beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet GEA Tuchenhausen nicht; das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Ventils sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

Umbauten, Ersatzteile, Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit des Ventils beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, das Ventil nur im einwandfreien Zustand zu betreiben.

Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten selbstverständlich

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- nationale Vorschriften des Verwenderlandes
- betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.
- Einbau- und Betriebsvorschriften für die Verwendung im Ex-Bereich.

Safety Instructions

Designated use

The valve is designed exclusively for the purposes described below. Using the valve for purposes other than those mentioned is considered contrary to its designated use. GEA Tuchenhausen cannot be held liable for any damage resulting from such use; the risk of such misuse lies entirely with the user.

The prerequisite for the reliable and safe operation of the valve is proper transportation and storage as well as competent installation and assembly.

Operating the valve within the limits of its designated use also involves observing the operating, inspection and maintenance instructions.

Personnel

Personnel entrusted with the operation and maintenance of the valve must have the suitable qualification to carry out their tasks. They must be informed about possible dangers and must understand and observe the safety instructions given in the relevant manual. Only allow qualified personnel to make electrical connections.

Modifications, spare parts, accessories

Unauthorized modifications, additions or conversions which affect the safety of the valve are not permitted. Safety devices must not be bypassed, removed or made inactive.

Only use original spare parts and accessories recommended by the manufacturer.

General instructions

The user is obliged to operate the valve only when it is in good working order.

In addition to the instructions given in the operating manual, please observe the following:

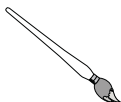
- relevant accident prevention regulations
- generally accepted safety regulations
- regulations effective in the country of installation
- working and safety instructions effective in the user's plant.
- Installation and operating instructions within potentially explosive areas.

Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung

Die speziellen Sicherheitshinweise stehen direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Sie sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach weitergehen im Text und mit der Handhabung des Ventils.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
		Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme und Instandhaltung beachten.

Weitere Hinweiszeichen

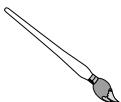
Zeichen	Bedeutung
•	Arbeits- oder Bedienschritte, die in der aufgeführten Reihenfolge ausgeführt werden müssen.
HINWEIS	Information zur optimalen Verwendung des Ventils
–	allgemeine Aufzählung
	zu fettende Stellen

Marking of safety instructions in the operating manual

Special safety instructions are given directly before the operating instructions. They are marked by the following symbols and associated signal words. It is essential that you read and observe the texts belonging to these symbols before you continue reading the instructions and handling the valve.

Symbol	Signal word	Meaning
	DANGER	Imminent danger, which may cause severe bodily injury or death.
	CAUTION	Dangerous situation, which may cause slight injury or damage to material.
		When working in potentially explosive atmospheres, strictly observe the instructions for commissioning and maintenance

Further symbols

Symbol	Meaning
•	Process / operating steps which must be performed in the specified order.
NOTE	Information as to the optimum use of the valve
–	General enumeration
	Points to be lubricated

Besondere Gefahrenstellen



GEFAHR

Bei Funktionsstörungen Ventil außer Betrieb nehmen (von der Strom- und Luftzufuhr abtrennen) und gegen Wiederverwendung sichern. Störung umgehend beseitigen.

Nie in das Ventilgehäuse (391) greifen.

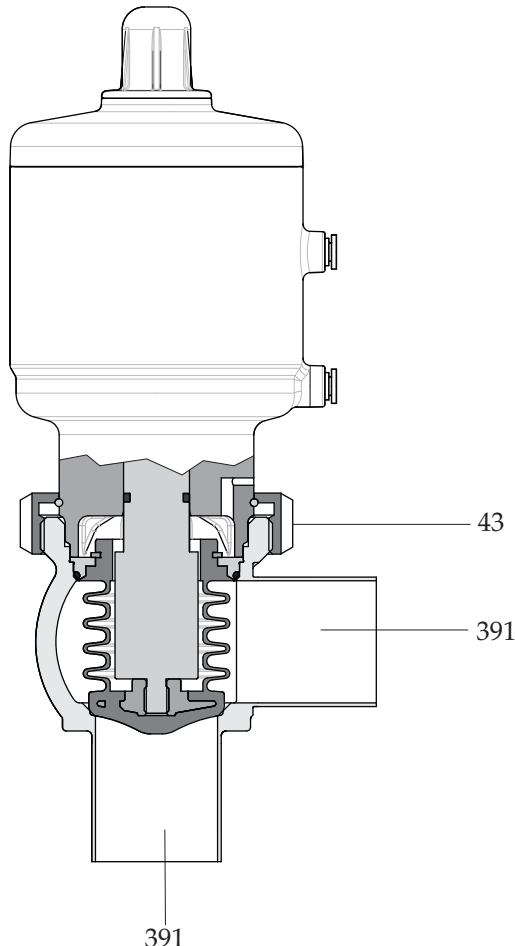
Beim Lösen der Nutüberwurfmutter (43) des nicht angesteuerten Ventils (Version federschließend) besteht Gefahr der Beschädigung des Faltenbalgs und des Rundgewindes der Nutüberwurfmutter.

Vor dem Lösen der Nutüberwurfmutter (43) des- halb Federspannung durch Belüften des Antriebs mit Druckluft aufheben. Das Ventil wird geöffnet.



VORSICHT

Die Gehäusestutzen sind sehr scharfkantig. Beim Transport und der Montage des Ventils unbedingt geeignete Schutzhandschuhe tragen.



Special sources of danger



DANGER

In the event of malfunctions set the valve out of operation (disconnect the valve from the power and the air supply) and secure it against reactivation. Immediately rectify the fault.

Never put your hand into the valve housing (391).

When detaching the slot-union nut (43) from the non-actuated valve (spring-to-close version), there is a risk of damage to the bellows and the round thread of the slot-union nut.

Therefore, prior to removing the slotted union nut (43), release the spring tension by pressurizing the actuator with compressed air. The valve will open.



CAUTION

Housing sockets have very sharp edges. Therefore wear suitable protective gloves during transport or installation of the valves.

Verwendungszweck

Das Absperrventil H_A wird zum Öffnen und Schließen von Rohrleitungsabschnitten eingesetzt. Es bietet ein Höchstmaß an Prozess-Sicherheit und Produktqualität bei aseptischen und sterilen Arbeitsprozessen.



VORSICHT

VESTA Ventile können für 2-Wege Prozesse eingesetzt werden.

Der Faltenbalg erreicht seine maximale Lebensdauer bei Ventilinstallation in Ventil-öffnender Strömungsrichtung.

Bei Betrieb entgegen Ventil-öffnender Strömungsrichtung können Druckdifferenzen größer als 3 bar/43.5 psi Druckschläge verursachen.

Druckschläge und überhöhter Steuerluftdruck können den Faltenbalg zerstören.

Das Medium sollte vorzugsweise in Öffnungsrichtung des Faltenbalgs fließen, damit Druckschläge beim Öffnen oder Schließen des Ventils verhindert werden.

Folgenden Steuerluftdruck nicht überschreiten:

- federschließender Antrieb (NC) – max. 8 bar
- federöffnender Antrieb (NO) – max. 6 bar

Kontrolle, Steuerung und Betrieb des Ventils erfolgt durch kundenseitige Anlage.

Das Absperrventil H_A ist ein druckhaltendes Ausrüstungsteil (ohne Sicherheitsfunktion) im Sinne der Richtlinie über Druckgeräte: Richtlinie 97/23/EG. Sie sind eingestuft nach Anhang II in Artikel 3, Absatz 3. Bei Abweichungen davon wird eine spezielle Konformitätserklärung mitgeliefert.

Transport und Lagerung

Lieferung prüfen

Beim Empfang des Ventils prüfen, ob

- Angaben auf dem Typenschild (wenn im Bestellumfang vorhanden) mit den Angaben der Bestell- und Lieferunterlagen übereinstimmen,
- die Ausrüstung vollständig ist und alle Teile in einwandfreiem Zustand vorliegen.

Designated Use

The Shut-off Valve H_A is used to open and close segments of the pipe system.

The valve achieves maximum product safety and product quality in aseptic and sterile process applications.



CAUTION

VESTA valves are designed for 2-way flow operation.

Valve installation with flow direction in the opening position will provide maximum bellows performance.

In the reverse flow direction pressure drops greater than 3 bar/43.5 psi can create pressure surges.

Pressure surges and excess control air may lead to destruction of the bellows.

The medium should flow into the opening direction of the bellows in order to avoid pressure surges when the valve is closed or opened.

Following control air pressure has not to be exceeded:

- spring closing actuator (NC) – 8 bar (116 psi) max.
- spring opening actuator (NO) – 6 bar (87 psi) max.

Monitoring, control and operation of the valve is assumed by the customer's plant.

Shut-off Valves, type H_A is a pressure keeping equipment part (without safety function) in the sense of the pressure equipment directive 97/23/EC. They are classified according to Appendix II in Article 3, Section 3. In case of deviations thereof, a separate Declaration of Conformity will be handed out together with the equipment.

Transport and Storage

Checking the consignment

On receipt of the valve check whether the

- specifications on the type label (if included in the ordered scope of supply) correspond to the data in the order and delivery documents,
- equipment is complete and all components are in good order.

Äußerlich erkennbare Transportschäden und/oder fehlende Kolli sind beim anliefernden Spediteur sofort auf dem Frachtbrief anzugeben. Die Spedition ist vom Empfänger sofort schriftlich in Regress zu nehmen, und GEA Tuchenhagen ist über den Vorgang zu informieren. Nicht sofort erkennbare Transportschäden sind innerhalb von 6 Tagen beim Spediteur zu reklamieren. Später beanstandete Schäden gehen zu Lasten des Empfängers.

The forwarding agent must immediately be notified of any transport damage detectable from the outside and/or missing packages (confirmation on the consignment note). The consignee shall take recourse against the forwarding agent immediately in writing and inform GEA Tuchenhagen accordingly. Transport damage which cannot be recognized immediately shall be brought to the forwarder's notice within 6 days. Later claims on damages shall be born by the consignee.

Gewichte

Baugröße	Gewicht (kg) mit pneumatischem Antrieb
DN 40, 1.5", ISO 42,4	ca. 5,2
DN 50, 2", ISO 48,3	ca. 5,5
ISO 60,3	ca. 5,6

Weights

Size	Weight (kg) pneumatic actuator
DN 40, 1.5", ISO 42,4	app. 5.2
DN 50, 2", ISO 48,3	app. 5.5
ISO 60,3	app. 5.6

Transport



GEFAHR

Die Verpackungseinheiten/Ventile dürfen nur mit dafür geeigneten Hebezeugen und Anschlagmitteln transportiert werden. Die auf der Verpackung angebrachten Bildzeichen beachten. Ventil vorsichtig transportieren, um Schäden durch Gewalteinwirkung oder unvorsichtiges Be- und Entladen zu verhindern.



DANGER

For transport of the package units/valves only use suitable lifting gears and slings. Observe the instruction symbols on the package and on the valve. Handle the valve with care to avoid damage caused by shock or careless on- and unloading.

Lagerung

Die Ventile, Ventileinsätze oder Ersatzteile sollten trocken, vibrations- und staubfrei zur Vermeidung von Beschädigungen möglichst in der Originalverpackung gelagert werden.

War das Ventil beim Transport oder bei der Lagerung Temperaturen $\leq 0^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt, muss es zum Schutz vor Beschädigungen trocken zwischenlagern. Wir empfehlen vor dem Handling (Demontage der Gehäuse / Ansteuern der Antriebe) eine Lagerung von 24 h bei einer Temperatur $\geq 5^{\circ}\text{C}$, damit sich die möglicherweise aus dem Kondenswasser entstandenen Eiskristalle zurückbilden können.

Storage

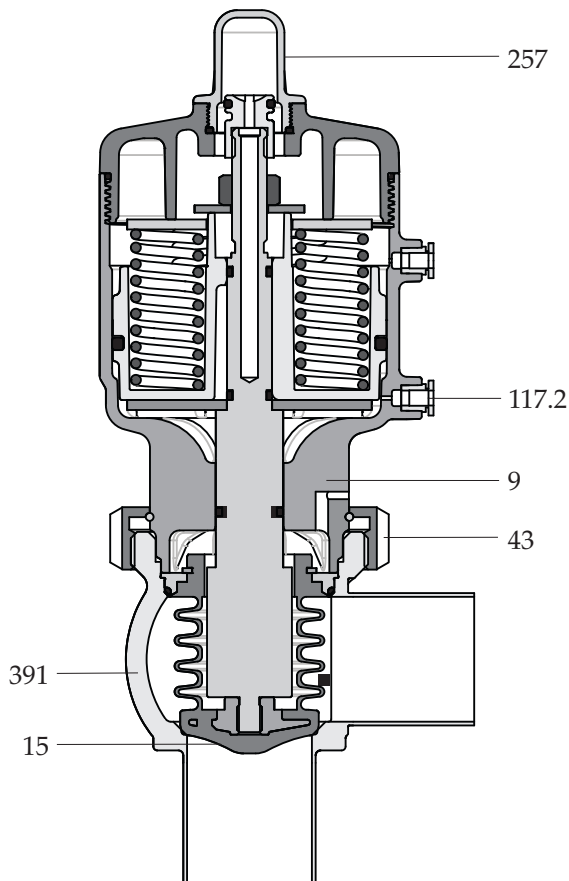
Valves, valve inserts or spare parts should be stored in a dry place, free of vibrations and dust. To avoid damage, leave the components in their original packaging if possible.

In the case that during transport or storage the valve was exposed to temperatures $\leq 0^{\circ}\text{C}$ (32°F), it must be stored

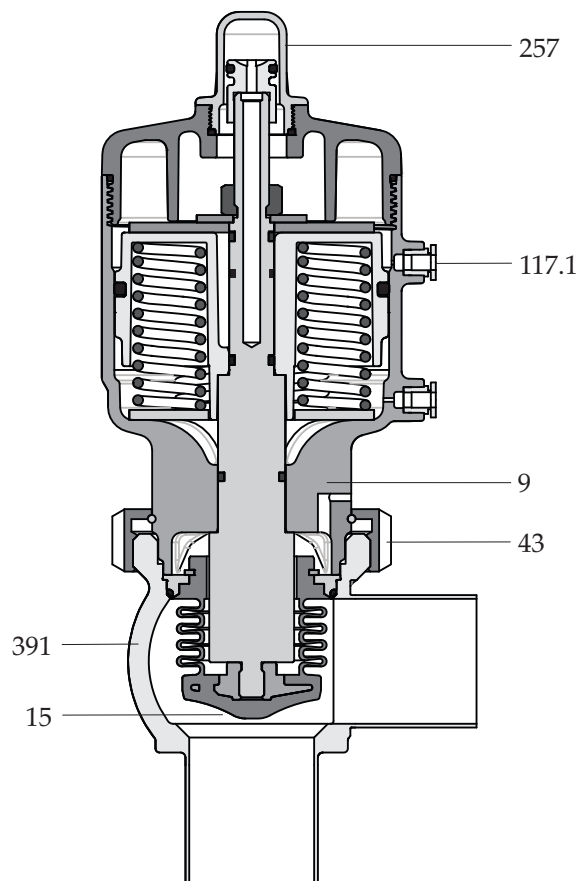
in a dry place against damage.

We recommend, prior to any handling (dismounting the housings / activation of actuators) an intermediate storage of 24 h at a temperature of $\geq 5^{\circ}\text{C}$ (41°F) so that any ice crystals formed by condensation water may melt.

Federschließendes Ventil Spring-closing Valve



Federöffnendes Ventil Spring-opening Valve



Aufbau

- 257 Stellanzeige
- 117.1 Luftanschluss NO
- 117.2 Luftanschluss NC
- 9 Laterne
- 15 Faltenbalg
- 43 Nutüberwurfmutter
- 391 Ventilgehäuse

Design

- 257 position indicator
- 117.1 air connection NO
- 117.2 air connection NC
- 9 lantern
- 15 bellows
- 43 slotted union nut
- 391 valve housing

Einbau und Betrieb

- Darauf achten, dass
- das Ventil spannungsfrei in das Rohrleitungssystem eingebaut wird und
 - keine Gegenstände (z. B. Werkzeuge, Schrauben) im System eingeschlossen sind.

Assembly and Operation

- Make sure that
- the valve is installed in the pipe system free of stress and
 - no foreign materials (e.g. tools, bolts,) are enclosed in the system.

Einbaulage

Die Einbaulage des Ventils ist beliebig. Es muss aber gewährleistet sein, dass Ventilgehäuse und Rohrleitungssystem sicher leerlaufen können.

Das Ventil ist leerlaufend, wenn die Einbaulage wie folgt ist:

Gehäuse L und T

- Ein Anschluss zeigt vertikal nach unten.

Gehäuse B, C und E

- Das Ventil ist vertikal verbaut (auch bei Gehäusotyp W und X), oder
- das Ventil ist horizontal verbaut und der Anschluss unter dem Gewinde zeigt vertikal nach unten.

Bei Sondergehäusen kann die Einbaulage abweichen. Bitte kontaktieren Sie GEA Tuchenhagen.

- Das Ventil bei horizontaler Einbaulage so installieren, dass die Leckageöffnung (O) des Ventileinsatzes nach unten zeigt.

Installation position

The standard installation position of the valve is at the user's discretion. However, care must be taken to ensure that the valve housing and the pipe system can drain properly.

The valve is self-draining if

L and T-Type housings

- One port is at the low point.

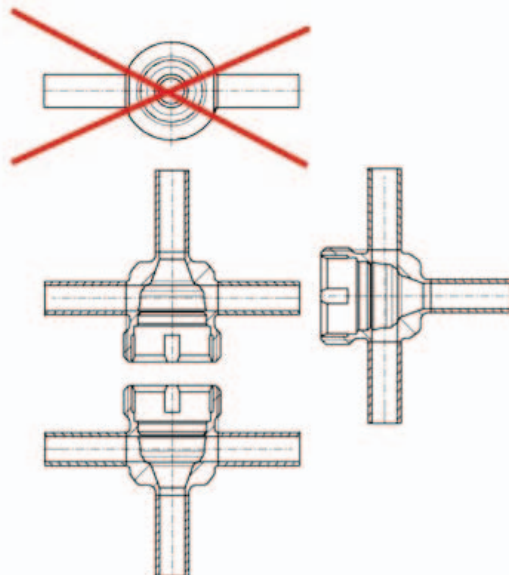
B, C and E-Type housings

- Installation in vertical position (also on W & X-type housing), or
- Installation in horizontal position the upper housing port (Underneath the housing-thread) is the low point.

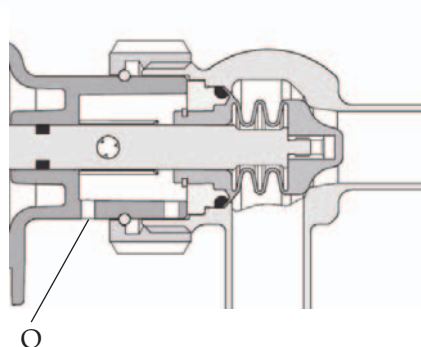
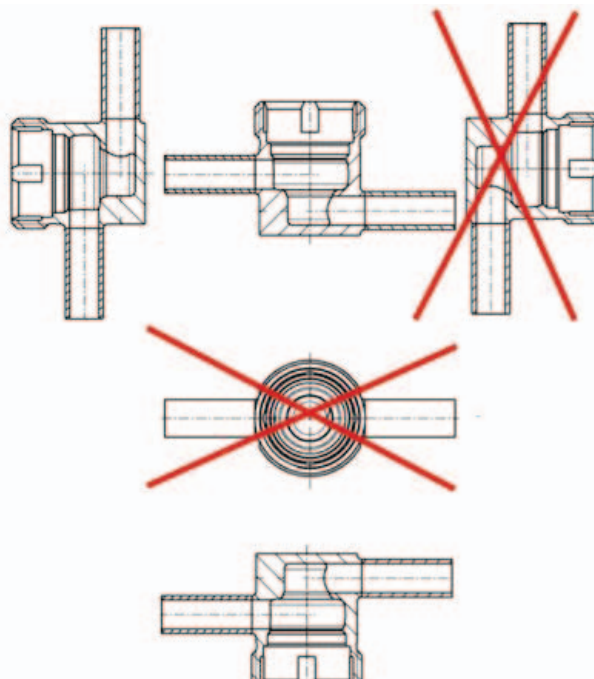
For customized housing solutions installation position may vary. Please contact GEA Tuchenhagen.

- Install the valve insert, when in horizontal position, with the leakage detection hole (O) at low point.

Gehäuse L und T / L and T-Type housings



Gehäuse B, C und E / B, C and E-Type housings



Das Ventil wird mit Hilfe von Rohrverschraubungen oder durch Einschweißen im Rohrleitungssystem montiert.



Wenn die Rohrleitungen Flüssigkeiten enthalten, können diese beim Öffnen der Rohrleitungen herauspritzen und Menschen verletzen.
Deshalb vor dem Lösen von Rohranschluss- bzw. Halbringverbindungen:

- Rohrleitung entleeren und, wenn nötig, reinigen oder spülen.
- Rohrabschnitt für das zu montierende Ventil vom übrigen Leitungssystem abtrennen, um den Wiedereintritt von Produkt zu verhindern.

Ventil mit lösbaren Rohranschlusselementen

Ventile mit lösbaren Rohranschlusselementen können – unter Berücksichtigung passender Anschlussarmaturen – direkt in das Rohrleitungssystem eingebaut werden.

Ventil mit Schweißstutzen

Für Schweißarbeiten müssen sämtliche Einbauteile aus dem Ventilgehäuse entfernt werden.



Beim Lösen der Nutüberwurfmutter (43) des nicht angesteuerten Ventils (Version federschließend) besteht Gefahr der Beschädigung des Faltenbalgs und des Rundgewindes der Nutüberwurfmutter.
Vor dem Lösen der Nutüberwurfmutter (43) deshalb Federspannung durch Belüften des Antriebs mit Druckluft aufheben, s. unter "Pneumatischer Anschluss".

- Federspannung aufheben.
- Ventileinsatz ausbauen (s. Kapitel „Demontage“).
- Gehäuse (ohne Faltenbalg/Dichtringe) in das Rohrleitungssystem spannungsfrei einschweißen, dazu:

The valve is mounted into the pipe system either by unions or by welding.



If liquids are running in the pipe system, they can gush out when the line is opened and cause injury to people. Therefore, prior to detaching pipe connection fittings or clamp connections:

- drain and – if necessary – rinse or clean the pipe.
- disconnect the pipe segment with the valve to be mounted from the rest of the pipe system to secure the pipe against incoming product.

Valve with detachable housing connections

Valves with detachable housing connections can be installed directly into the pipe system, using suitable connection fittings.

Valve with welded sockets

For welding operations, all internals must be removed from the valve housing.



When detaching the slotted union nut (43) from the non-actuated valve (spring-to-close version), there is danger of injury and destroying the bellows.
Therefore, prior to removing the slotted union nut (43), release the spring tension by pressurizing the actuator with compressed air. Refer to "Pneumatic connection".

- Release the spring tension.
- Dismantle the valve insert (follow the instructions under "Dismantling").
- Weld the housing (without bellows/sealing rings) into the pipe system stress-free and for this purpose:

- Gehäuse einpassen und heften.
- Gehäuse vor dem Schweißen immer verschließen.
- Gehäuse von innen mit Formiergas umspülen, um den Sauerstoff aus dem System zu verdrängen.
- Geeignetes Schweißverfahren anwenden. GEA Tuchenhagen empfiehlt WIG-Schweißverfahren mit Pulsen.
- Das Gehäuse, wenn notwendig mit Schweißzusatz, in das Rohrleitungssystem einschweißen.
- Nach dem Schweißen Naht passivieren.
- Defekte Teile wechseln.
- Ventil montieren.
- Antrieb entlüften.
Faltenbalg wird abgesenkt.
- Fit in the housing and tack it.
- Prior to welding, always seal the housing.
- Purge the housing inside with forming gas to remove oxygen from the system.
- Use a suitable welding method.
GEA Tuchenhagen recommends the TIG welding method with pulsating current.
- Weld the housing into the pipe system, if necessary using a welding filler.
- After welding, passivate the seam.
- Replace defective parts.
- Mount the valve.
- Depressurize the actuator.
The bellows are lowered.

Pneumatischer Anschluss



VORSICHT

Bei Einsatz größerer Antriebe als für die jeweilige Baugröße zugelassen, kann der PTFE-Faltenbalg zerstört werden. Deshalb unbedingt nur den für die jeweilige Baugröße zugelassenen Antriebstyp einsetzen.



VORSICHT

Bei Ventilen mit PTFE-Faltenbalg ist eine Beaufschlagung mit Druckluft auf der Federseite des Antriebs nicht zulässig. Dies kann zur Zerstörung des Faltenbalgs führen.

Bei Ventilen mit federöffnendem Antrieb den maximal zulässigen Steuerluftdruck nicht überschreiten, siehe Tabelle auf der folgenden Seite.

Luftbedarf

Der Luftbedarf für den Schaltvorgang richtet sich nach dem Antriebstyp (Kennzeichnung am Antrieb) siehe Tabelle folgende Seite.

Pneumatic Connections



CAUTION

Make sure that the actuator type corresponds to the specific valve size, as otherwise the PTFE bellows gets damaged.



CAUTION

Pressurizing with compressed air to the spring-side of the drive is not permissible for valves with PTFE bellows. This can cause irreparable damage to the bellows. For valves with spring-opening actuator, the air pressure must not exceed the maximum permissible control pressure, see table on the following pages.

Air requirement

The compressed air required for switching operations of the valve is governed by the type of actuator (identification at the actuator, see table on next page).

Antrieb – federschiließend / *Actuator – spring closing*

Baugröße Size	Antriebs-Ø Actuator dia. (mm)	Luftdruck Air pressure				Luftbedarf Air requirement (dm ³ _n /Hub)(dm ³ _n /stroke)
		max. (bar)	(psi)	min. (bar)	(psi)	
DN 40, 1.5" OD ISO 42,4/ISO 48,3	120	8	116	5	72	0,3
DN 50, 2" OD	120	8	116	5	72	0,3
ISO 60,3	120	8	116	5	72	0,3

Antrieb – federöffnend / *Actuator – spring opening*

Baugröße Size	Antriebs-Ø Actuator dia. (mm)	Luftdruck Air pressure				Luftbedarf Air requirement (dm ³ _n /Hub)(dm ³ _n /stroke)
		max. (bar)	(psi)	min. (bar)	(psi)	
DN 40, 1.5" OD ISO 42,4/ISO 48,3	120	5,5	80	5	72	0,3
DN 50, 2" OD	120	5,5	80	5	72	0,3
ISO 60,3	120	5,5	80	5	72	0,3

Luftschlauch montieren

HINWEIS

Für einen optimalen Sitz im Luftanschluß, ist es notwendig, die Pneumatikschläuche mit einem Schlauchschneider rechtwinklig abzuschneiden.

- Druckluftversorgung abstellen.
- Luftschlauch in die Winkelverschraubung des Antriebs schieben.
- Druckluftversorgung wieder freigeben.

Installing the air hose

NOTE

To ensure optimum fit in the air connector, the pneumatic hoses must be cut square with a hose cutter.

- Shut-off the compressed air supply.
- Push air hose into the angular screw connection of the actuator.
- Re-open the compressed air supply.

Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Elektroarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Vor jedem elektrischen Anschließen die erlaubte Betriebsspannung überprüfen.

- Kabel durch Kabelverschraubung ziehen und im Anschlusskopf entsprechend Anschlussplan anschließen (s. Betriebsanleitung für Anschlusskopf).



DANGER

Only allow qualified personnel to make electrical connections. Prior to making electrical connections check the maximum permissible operating voltage.

- Pull the cable through the cable gland and connect it in the control module according to the wiring diagram (see operating instructions for the Control module).

Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass sich keine artfremden Gegenstände im System befinden.
- Ventil durch Ansteuern mit Druckluft einmal schalten.
- Vor der ersten Produktfahrt das Rohrleitungssystem reinigen.
- Während der Inbetriebnahme regelmäßig kontrollieren, ob alle Dichtstellen frei von Leckage sind. Defekte Dichtungen austauschen.

Commissioning

- Make sure that no foreign materials are enclosed in the system.
- Actuate the valve once by applying compressed air.
- Prior to the first product run clean the pipe system.
- During commissioning, regularly check the sealing edge for leakage. Replace defective seals.

Störung, Ursache, Abhilfe



VORSICHT

Bei Funktionsstörungen Ventil sofort abschalten und gegen Einschalten sichern. Störungen dürfen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der Sicherheitshinweise behoben werden.

Störung	Ursache	Abhilfe
Ventil arbeitet nicht	Fehler in der Steuerung	Anlagenkonfiguration prüfen
	keine Druckluft Druckluft zu niedrig	Druckluftversorgung prüfen Luftschläuche auf einwandfreien Durchgang und Dichtheit prüfen
	Fehler in der Elektrik	Ansteuerung und elektrische Leitungsführung prüfen
Ventil schließt nicht dicht	Schmutz / Fremdkörper zwischen Ventilsitz und Faltenbalg	Ventilgehäuse und Faltenbalg reinigen
	PTFE-Faltenbalg defekt	PTFE-Faltenbalg austauschen
Ventil schließt zu langsam	O-Ringe im Antrieb trocken (Reibungsverluste)	O-Ringe fetten
Leckage an den Gehäusen	PTFE-Faltenbalg defekt	PTFE-Faltenbalg austauschen
Schaltpunkt verändert		Dichtheit prüfen

Malfunction, Cause, Remedy



CAUTION

In the event of malfunctions immediately deactivate the valve and secure it against inadvertent reactivation. Defects may only be rectified by qualified personnel observing the safety instructions.

Malfunction	Cause	Remedy
Valve does not work	Error in the control system	Check the plant configuration
	No compressed air Air pressure too low	Check the air supply Check the air hoses for free passage and leaks
	Error in the electric system	Check actuation and routing of electric lines
Valve does not close	Dirt / foreign materials between valve seat and bellows	Clean the valve housing and the bellows
	PTFE bellows defective	Replace the PTFE bellows
Valve closes too slowly	O-rings dry in the actuator (friction losses)	Grease the O-rings
Leakage at the housings	PTFE bellows defective	Replace the PTFE bellows
Switching point has changed		Check for leaks

Instandhaltung

Inspektionen

Zwischen den Instandhaltungsintervallen müssen die Dichtheit und die Funktion der Ventile überwacht werden.

Produktberührte Dichtungen

- Faltenbalg regelmäßig prüfen.

Pneumatischer Anschluss

- Betriebsdruck an der Druckluftreduzier- und Filterstation prüfen.
- Luftfilter der Filterstation regelmäßig reinigen.
- Steckverbindungen auf festen Sitz prüfen.
- Leitungen auf Knicke und undichte Stellen kontrollieren.

Elektrischer Anschluss

- Auf saubere Anschlüsse der Initiatoren achten.

Instandhaltungsintervalle

Um höchste Betriebssicherheit der Ventile zu gewährleisten, sollten in größeren Abständen alle Verschleißteile ausgetauscht werden.

Praxisorientierte Instandhaltungsintervalle können nur durch den Anwender ermittelt werden, da sie von den Einsatzbedingungen abhängig sind, z. B.:

- Einsatzdauer pro Tag
- Schalthäufigkeit
- Art und Temperatur des Produktes
- Art und Temperatur des Reinigungsmittels
- Einsatzumgebung

Anwendung	Instandhaltungsintervall (Richtwert)
Medien mit Temperaturen 60 °C bis 130 °C	ca. alle 3 Monate
Medien mit Temperaturen < 60 °C	ca. alle 12 Monate

Empfehlung:

Bei Temperatureinsatz >80°C Ventileinsatz nach 24 Monaten austauschen

Maintenance

Inspections

Between the maintenance periods, the valves must be checked for leakage and proper function.

Seals in contact with product

- Check bellows at regular intervals.

Pneumatic connection

- Check the operating pressure at the pressure reducing and filter station.
- Clean the air filter in the filter station at regular intervals.
- Check whether the air hose sits firmly in the air connector.
- Check the air hoses for bends and leaks.

Electrical connection

- Check the proximity switches for proper connections.

Maintenance intervals

To ensure the highest operational reliability of the valves, all wearing parts should be replaced at longer intervals.

The actual maintenance intervals can only be determined by the plant user, since they depend on the operating conditions, for instance

- daily period of operation
- switching frequency
- type and temperature of the product
- type and temperature of the cleaning solution
- ambient conditions

Application	Maintenance interval (recommendations)
Media at temperatures of 60 °C to 130 °C (140 °F to 266 °F)	every 3 months
Media at temperatures < 60 °C (< 140 °F)	every 12 months

Recommendation:

In case of temperature impact >80°C/176°F exchange of valve inserts after 24 months

Vor der Demontage



GEFAHR

Vor dem Lösen der Rohranschlussverbindung und der Nutüberwurfmutter am Ventilgehäuse müssen immer folgende Schritte durchgeführt werden:

- Sicherstellen, dass während der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten kein Prozess im entsprechenden Bereich abläuft.
- Alle zum Ventil führenden Rohrleitungselemente entleeren und, wenn nötig, reinigen oder spülen.
- Steuerluft absperren, sofern sie nicht zur Demontage benötigt wird.
- Stromversorgung unterbrechen.
- Ventil, wenn möglich, mit sämtlichen Gehäusen und Gehäuseanschlüssen aus dem Rohrleitungsabschnitt herausnehmen.

Prior to dismantling the valve



DANGER

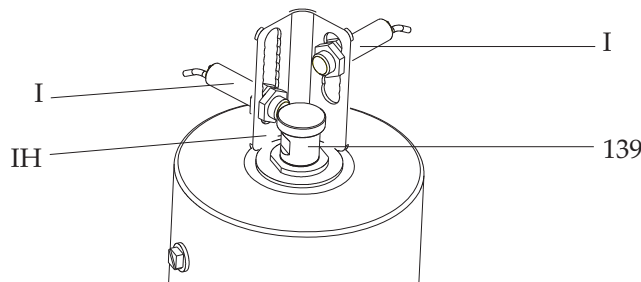
Before detaching the pipe connection and the slotted union nut on the valve housing, always take the following preparatory measures:

- Make sure that during maintenance and repair work no process is in operation in the area concerned.
- All pipe system elements attached to the valve must be drained and, if necessary, cleaned or rinsed.
- Shut off the control air supply, unless it is required for dismantling the valve.
- Disconnect the power supply.
- If possible, take the valve out of the pipe system together with all housings and housing connections.

Demontage

Initiatoraufnahme abbauen

- Initiatoren (I) demontieren.
- Zuerst Schaltstange (139) und dann Initiatoraufnahme (IH) herausschrauben (SW 27).



Dismantling

Dismantling the proximity switch holder

- Dismount proximity switches (I) .
- Unscrew at first the switching rod (139) and then the proximity switch holder (IH) (Size 27).

Ventileinsatz ausbauen



VORSICHT

Beim Lösen der Nutüberwurfmutter (43) des nicht angesteuerten Ventiles (Version federschließend) besteht, durch die freigesetzte Federvorspannung, Gefahr der Beschädigung des Ventiles bzw. des Rundgewindes.

Daher ist, je nach Art des Antriebes, durch Be- oder Entlüften die Federvorspannung aufzuheben.

Federschließendes Ventil NC

- Ventil bei (117.2) belüften.
Der Faltenbalg (15) wird angehoben.

Federöffnendes Ventil NO

- Ventil bei (117.1) entlüften.
Der Faltenbalg (15) wird angehoben.



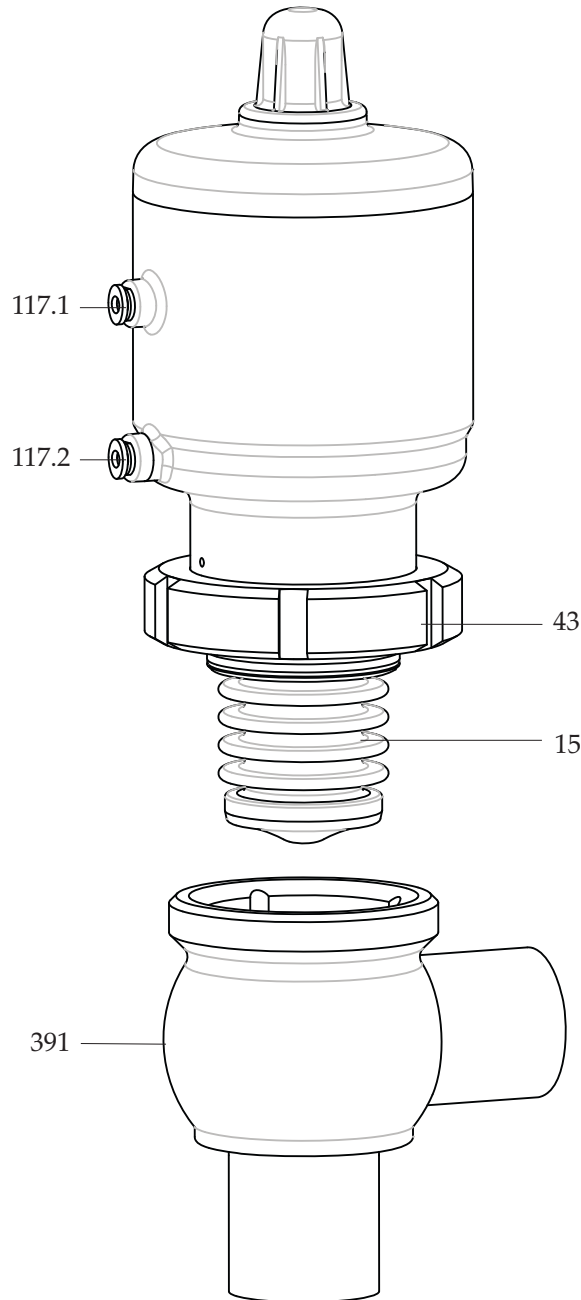
VORSICHT

Beim Herausziehen des Ventileinsatzes aus dem Gehäuse (391) kann der Faltenbalg (15) durch Anschlagen ans Gehäuse beschädigt werden.

Ventileinsatz deshalb vorsichtig aus dem Gehäuse herausziehen.

Ventileinsatz nicht auf dem Faltenbalg abstellen. Um Beschädigungen zu vermeiden, Faltenbalg stets auf eine saubere und weiche Unterlage ablegen.

- Nutüberwurfmutter (43) mit einem Hakenschlüssel lösen.
- Ventileinsatz vorsichtig aus dem Gehäuse (391) herausziehen.



Dismount the valve insert



CAUTION

When detaching the slotted union nut (43) from the non-actuated valve (spring-closing version), there is a danger that the valve or the round thread is damaged as a result of the spring pretension being released.

The spring tension must therefore be released beforehand, either by pressurizing or depressurizing, depending on the actuator type.

Spring-closing valve NC

- Pressurize the valve with compressed air via (117.2).
The bellows (15) will be lifted.

Spring-opening valve NO

- Depressurize the valve via (117.1). The bellows (15) will be lifted.



CAUTION

When withdrawing the valve insert from the housing (391), take care that the bellows (15) does not hit the housing, otherwise it will be damaged. Therefore always draw the valve insert very carefully out of the housing. Never place the valve insert on the bellows. To avoid damage, always use a clean and soft pad for depositing the bellows.

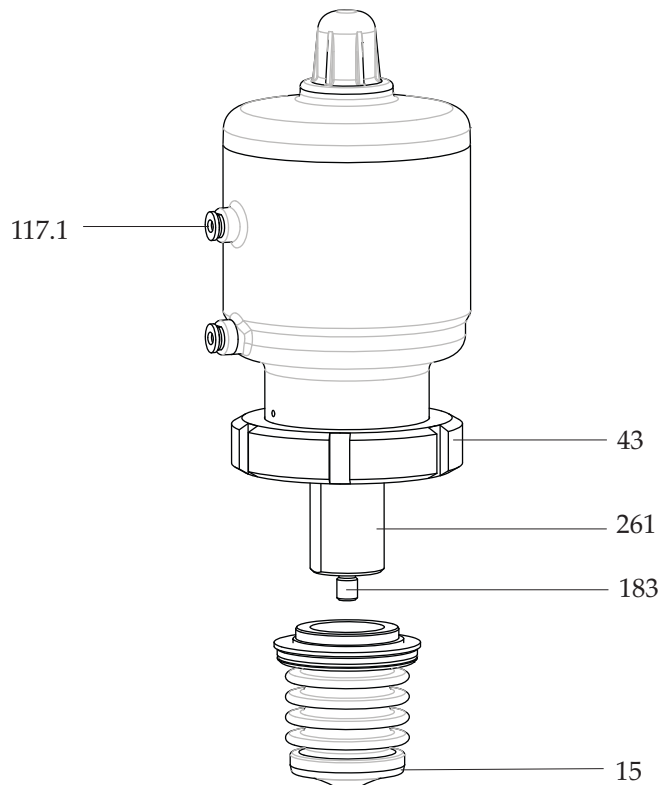
- Release the slotted union nut (43) using a hook wrench.
- Carefully withdraw the valve insert from the housing (391).

Faltenbalg abbauen

Achtung!

federöffnendes Ventil

- Ventil bei (117.1) belüften.
Faltenbalg streckt sich.
- Faltenbalg (15) mit einem Papiertuch oder einem Stück Leder von der Ventilstange (183) abschrauben.
- Bei Bedarf Ventil wieder entlüften.



Dismounting the bellows

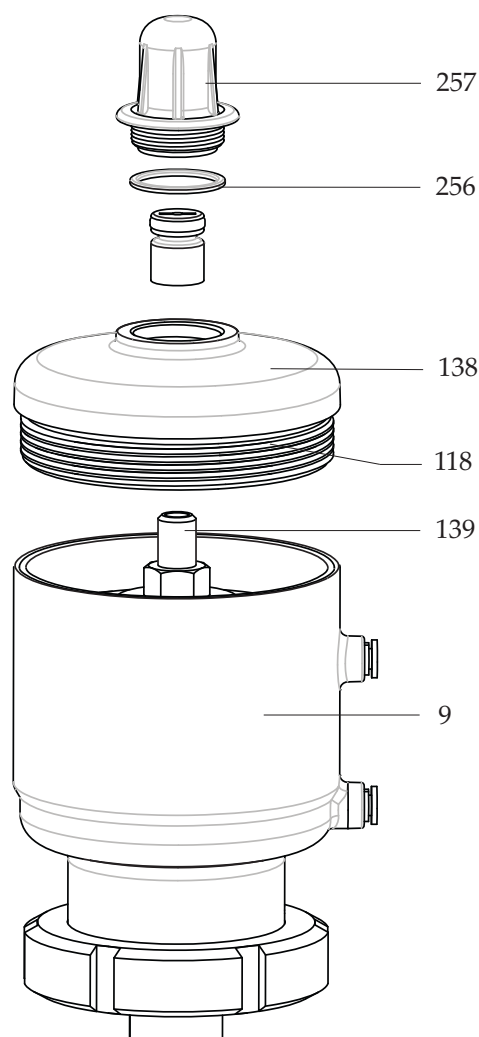
Warning!

Spring opening valve

- Pressurize the valve via (117.1).
The bellows stretches.
- Hold the bellows (15) with a paper cloth or a piece of leather and unscrew it from the valve stem (183).
- Depressurize the valve again if necessary.

Stellungsanzeige und Deckel demontieren

- Haube (257) abschrauben, O-Ring (256) entnehmen.
- Adapter (139) demonstrieren.
- Deckel (138) von der Laterne (9) mit einem Montagewerkzeug, Sach-Nr. 229-000033, lösen und abschrauben.
- O-Ring (118) entnehmen.



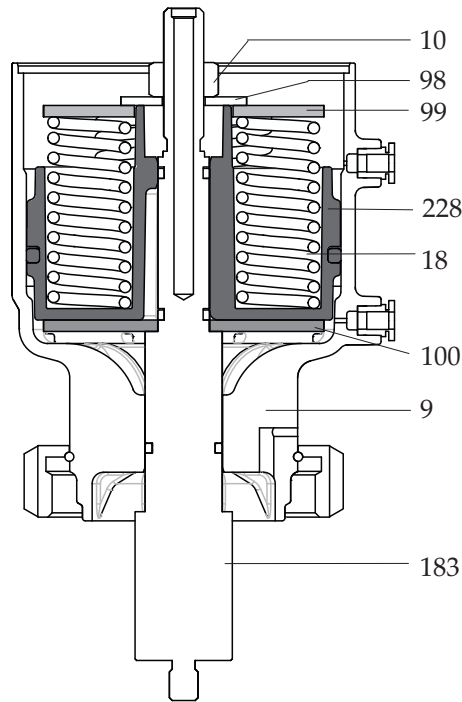
Dismounting position indicator and cover

- Unscrew the dome (257), take out the O-ring (256).
- Remove the adapter (139).
- Release the cover (138) from the lantern (9) using a mounting device, part no. 229-000033, and unscrew.
- Take out the O-ring (118).

Antrieb demontieren

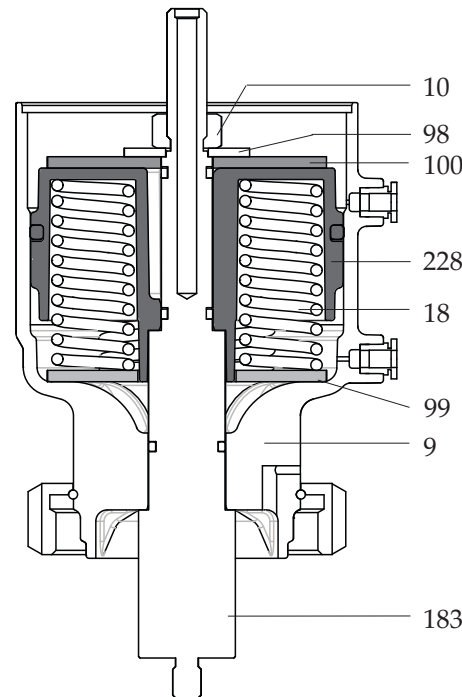
Federschließendes Ventil NC

- Stange (183) in einen Schraubstock mit ALU-Schutzbacken spannen.
- Mutter (10) abschrauben, dabei werden die Federn (18) entspannt.
- Stange (183) nach unten aus der Laterne (9) ziehen.
- Scheibe (98), Scheibe (99), Kolben (228) und Scheibe (100) aus der Laterne (9) entnehmen.



Federöffnendes Ventil NO

- Stange (183) in einen Schraubstock mit ALU-Schutzbacken spannen.
- Mutter (10) abschrauben, dabei werden die Federn (18) entspannt.
- Stange (183) nach unten aus der Laterne (9) ziehen.
- Scheibe (98), Scheibe (100), Kolben (228) und Scheibe (99) aus der Laterne (9) entnehmen.



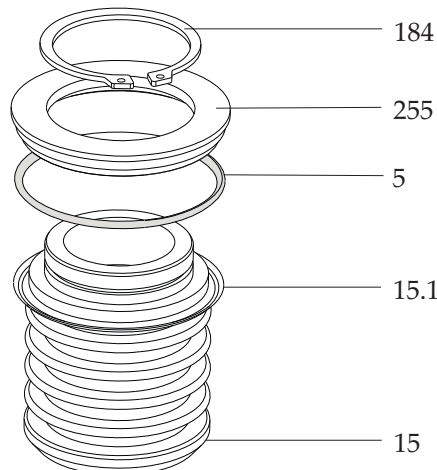
Faltenbalg demontieren



VORSICHT

Beim Entfernen des O-Rings (5) die Dichtlippe (15.1) des Faltenbalges nicht beschädigen.

- Druckscheibe (255) und O-Ring (5) vom Faltenbalg (15) abziehen.



Dismantling the actuator

Spring closing valve NC

- Clamp the stem (183) in a vice with aluminium protective jaws.
- Unscrew the nut (10); this de-tensions the springs (18).
- Pull the stem (183) downwards out of the lantern (9).
- Take disk (98), disk (99), piston (228) and disk (100) out of the lantern (9).

Spring opening valve NO

- Clamp the stem (183) in a vice with aluminium protective jaws.
- Unscrew the nut (10); this de-tensions the springs (18).
- Pull the stem (183) downwards out of the lantern (9).
- Take disk (98), disk (99), piston (228) and disk (100) out of the lantern (9).

Dismantling the bellows



CAUTION

When removing the O-ring (5) take care not to damage the sealing lip (15.1) of the bellows.

- Pull off the pressure disk (255) and the O-ring (5) from the bellows (15).

Wartung

Ventil reinigen



VORSICHT

Faltenbalg (15), Gehäuse (391) und Ventilschaft (183) sind Präzisionsbereiche. Sie dürfen nicht beschädigt werden!

- Ventil demontieren
s. Kapitel „Demontage“.
- Einzelteile sorgfältig reinigen.



VORSICHT

Sicherheitsdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller beachten!

Nur Reinigungsmittel verwenden, welche die verwendeten Werkstoffe nicht angreifen und nicht schmirgeln.

Ist der Antrieb aus Polyphenylensulfid (PPS) muss der Betreiber besonders auf die Auswahl eines geeigneten Reinigungsmittels achten. Es wird empfohlen den Antrieb nach 20 Jahren zu erneuern.

Verschleißteile austauschen

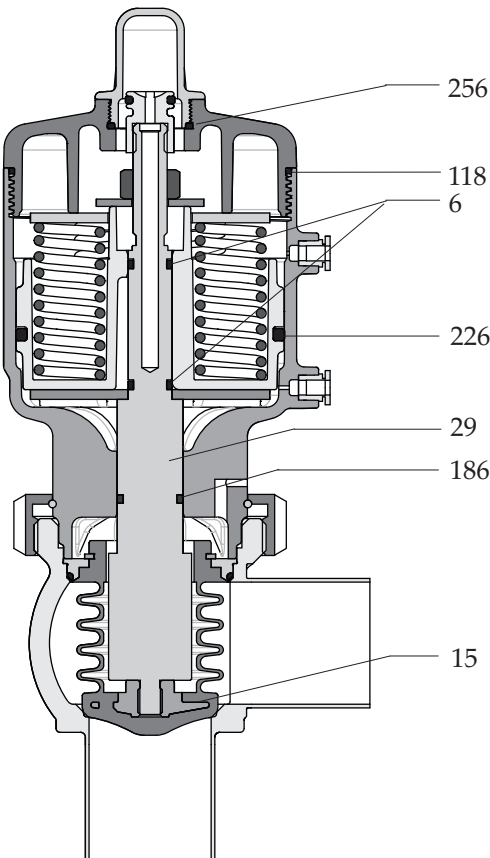
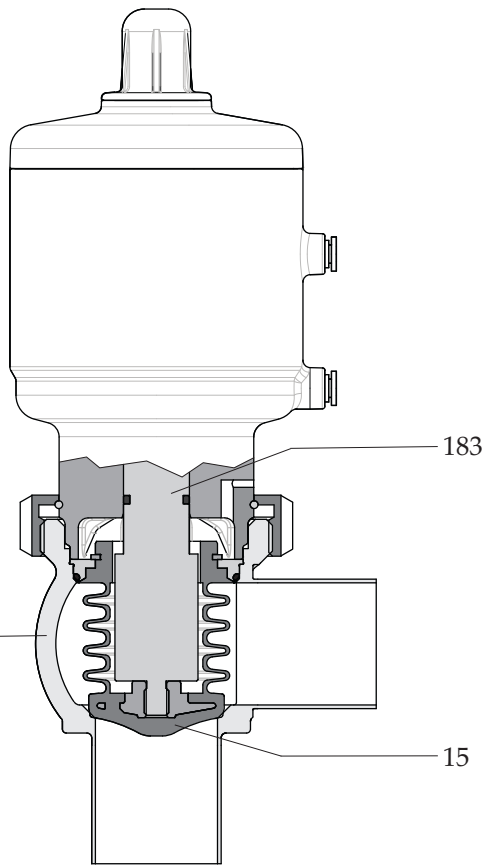
Hinweis

Stets Original-Ersatzteile verwenden!

- Defekten Faltenbalg (15) austauschen.
- alle in der Abbildung gekennzeichneten Dichtungen austauschen:
(6) O-Ring
(118) O-Ring
(186) O-Ring
(226) O-ring
(256) O-Ring

HINWEIS

Gebrauchte Dichtungen dürfen nicht wieder verwendet werden, da sonst die Dichtungsfunktion nicht mehr gewährleistet ist!



Maintenance

Cleaning the valve



CAUTION

The bellows (15), the housing (391) and the valve shaft (183) are precision parts which must not be damaged!

- Dismantle the valve.
see Chapter “Dismantling”.
- Carefully clean the individual components.



CAUTION

Observe the safety information sheets issued by the detergent manufacturers! Only use detergents which are non abrasive and non-aggressive towards the materials used.

If the drive is made of polyphenylene sulphide (PPS), the operator must make especially sure to select a suitable cleaning agent. It is recommended to renew the drive after 20 years.

Replacing the wearing parts

Note

Always use original spare parts!

- Replace defective bellows (15).
- Replace all the seals marked in the illustr.:
(6) O-ring
(118) O-ring
(186) O-Ring
(226) O-ring
(256) O-ring

NOTE

Used seals must not be refitted, since this would adversely affect the sealing function!

Montage



VORSICHT

Keine herkömmlichen Fette und Öle zum Schmieren verwenden.

Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller beachten.

GEA Tuchenhagen empfiehlt ausschließlich Cassida P1. Dieser Schmierstoff ist für Lebensmittel zugelassen und bierschaumbeständig und hat die NSF-H1 (USDA H1)-Registrierung.

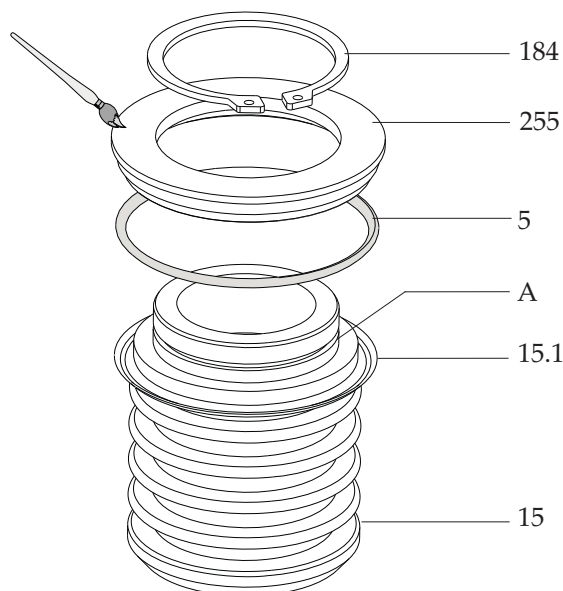
Cassida P1 ist unter der Sach-Nr. 430-134 bei GEA Tuchenhagen zu bestellen.



VORSICHT

Kanten am Rechteckeinstich (A) und Dichtlippe (15.1) nicht beschädigen.

- O-Ring (5) und Druck-scheibe (255) auf den Faltenbalg (15.1) stecken.
- Sicherungsring (184) mit Hilfe der Außeneinsprengzange montieren.



CAUTION

Do not use conventional greases and oils.

Observe the safety information sheets issued by the lubricant manufacturers.

GEA Tuchenhagen exclusively recommends Cassida P1. This lubricant is approved for foodstuff and is resistant to beer froth and has the NSF-H1 (USDA H1) registration. Cassida P1 can be ordered from GEA Tuchenhagen under part no. 430-134.



CAUTION

Do not damage the edges of the rectangular groove (A) and the sealing lip (15.1).

- Fit O-ring (5) and pressure disk (255) on the bellows (15.1).
- Fit the circlip (184) using external circlip pliers.

Antrieb montieren

Federschließendes Ventil NC

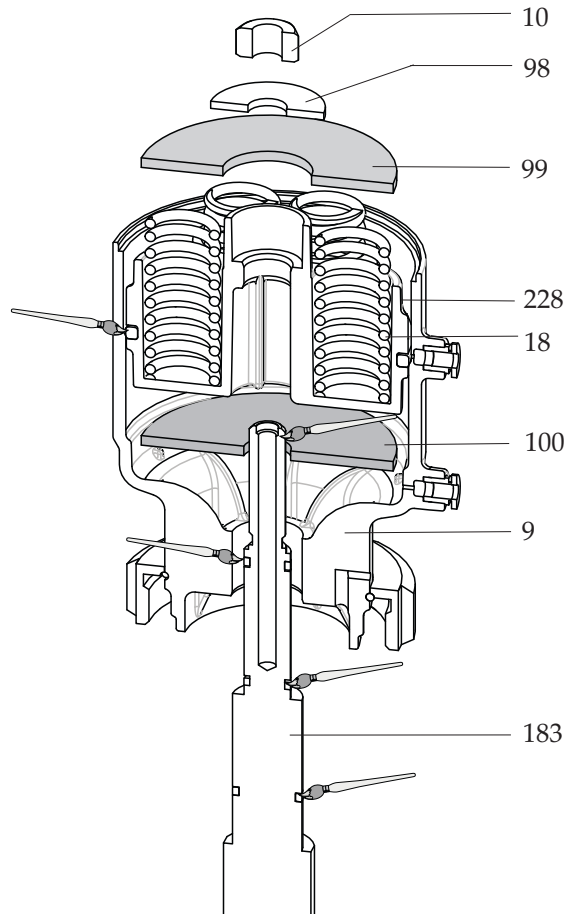
- Stange (183) von unten in die Laterne (9) schieben.



VORSICHT

Bei der Montage der Scheiben auf den richtigen Bohrungsdurchmesser achten!

- Scheibe (100) mit kleiner Bohrung) auf die Ventilstange (183) schieben.
- Kolben (228) mit Federn (18) in die Laterne einsetzen.
- Die Scheibe (99) mit der großen Bohrung auf dem Kolben (228) einsetzen.
- Scheibe (98) und Mutter (10) auf die Ventilstange montieren.
- Mutter (10) anziehen und festschrauben. Dabei werden die Federn vorgespannt.



Federöffnendes Ventil NO

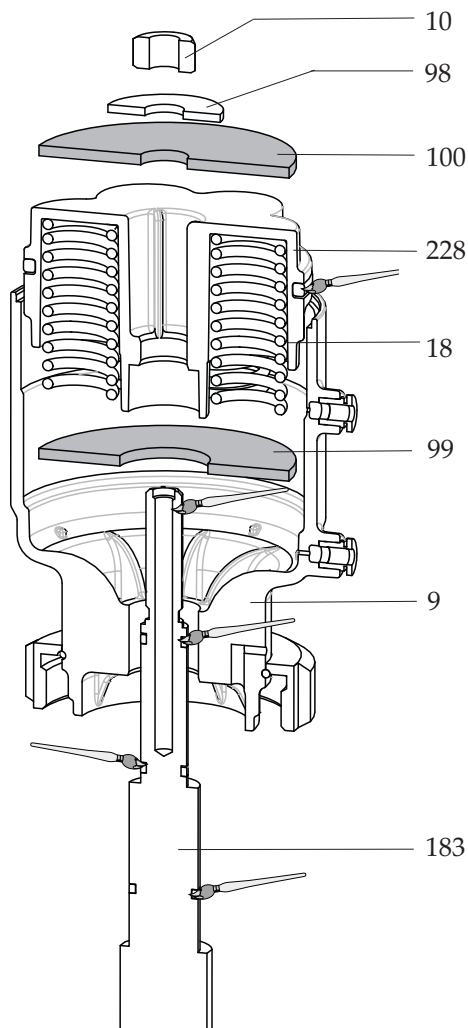
- Stange (183) von unten die Laterne (9) schieben.



VORSICHT

Bei der Montage der Scheiben auf den richtigen Bohrungsdurchmesser achten!

- Scheibe (99) mit großer Bohrung) in die Laterne (9) einlegen.
- Kolben (228) mit Federn (18) in die Laterne einsetzen.
- Die Scheibe (100) mit der kleinen Bohrung auf die Ventilstange schieben.
- Scheibe (98) und Mutter (10) auf die Ventilstange montieren.
- Mutter (10) anziehen und festschrauben. Dabei werden die Federn vorgespannt.



Assembling the actuator

Spring closing valve NC

- Push the stem (183) up into the lantern (9).



CAUTION

When fitting the disk pay attention that the hole diameter is correct!

- Slide the disk (100) with small hole) onto the valve stem (183).
- Insert the piston (228) with springs (18) into the lantern.
- Fit the disk (99) with the large hole on the piston (228).
- Fit disk (98) and nut (10) onto the valve stem.
- Tighten the nut (10) and secure, thus tensioning the springs.

Spring opening valve NO

- Push the stem (183) up into the lantern (9).



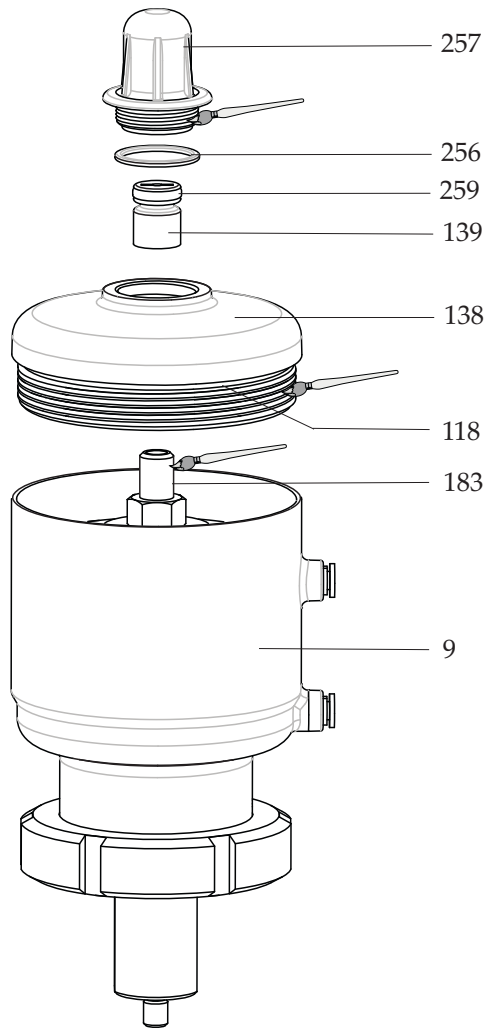
CAUTION

When fitting the disk pay attention that the hole diameter is correct!

- Place the disk ((99) with the large hole) in the lantern (9).
- Insert the piston (228) with springs (18) into the lantern.
- Slide the disk (100) with the small hole onto the valve stem.
- Fit disk (98) and nut (10) onto the valve stem.
- Tighten the nut (10) and secure, thus tensioning the springs.

Stellungsanzei- ge und Deckel montieren

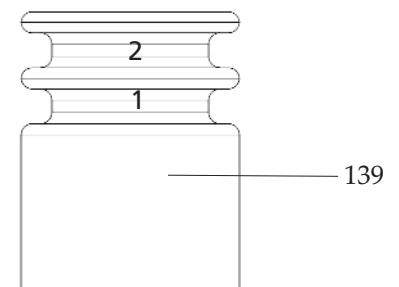
- O-Ring (118) in Deckel (138) einlegen.
- Deckel (138) mit dem Montagewerkzeug, Sach-Nr. 229-000033, auf die Laterne (9) aufschrauben.
- Adapter (139) auf die Ventilstange (183) aufschrauben.
- O-Ring (256) in die Haube (257) einlegen, Haube (257) auf den Deckel (138) aufschrauben.



Fitting the position indica- tor and the cover

- Place the O-ring (118) in the cover (138).
- Screw the cover (138) onto the lantern (9) using the mounting device, part no. 229-000033.
- Screw the adapter (139) onto the valve stem (183).
- Place the O-ring (256) in the dome (257), screw the dome (257) onto the cover (138).

Baugröße Size	Stellung des gelben O-Rings (256) Position of yellow O-ring (256)
DN 40	1
DN 50	2
1,5 " OD	1
2 " OD	1
ISO 42,4	1
ISO 48,3	1
ISO 60,3	2



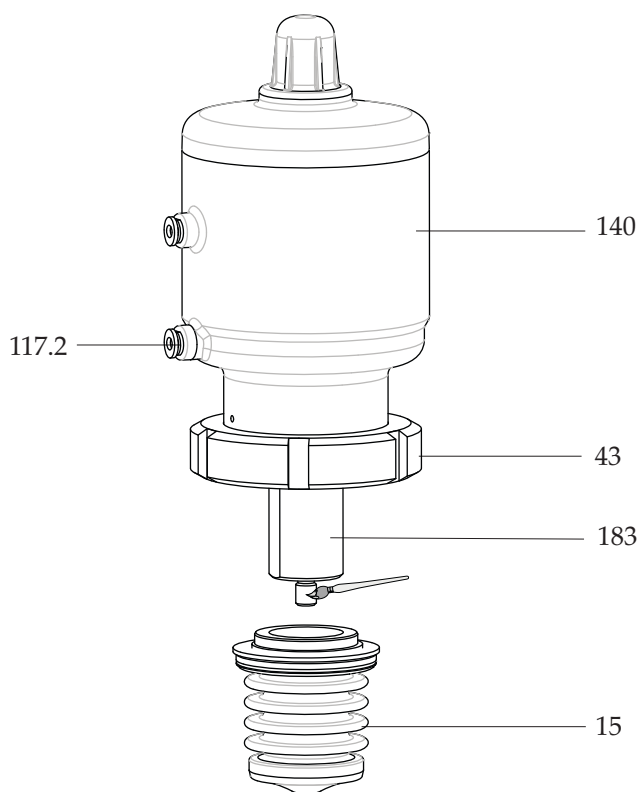
Faltenbalg einbauen

VORSICHT

Der Faltenbalg darf bei der Montage nicht beschädigt werden. Daher den Faltenbalg nicht mit einem Werkzeug spannen. Zum Montieren Faltenbalg mit einem Papiertuch oder einem Stück Leder festhalten.

Achtung Federöffnendes Ventil

- Antrieb (140) bei (117.2) bei Bedarf belüften. Stange (183) fährt aus dem Antrieb heraus.
- Faltenbalg (15) mit einem Papiertuch oder einem Stück Leder anfassen und auf die Ventilstange (183) aufschrauben.
- Ventil entlüften.



Fitting the bellows

CAUTION

Take care not to damage the bellows during assembly. Therefore do not use a tool to clamp the bellows. Instead, hold the bellows with a paper cloth or a piece of leather during assembly.

Warning Spring opening valve

- Pressurize the actuator (140) via (117.2) if required. The stem (183) will move out of the actuator.
- Hold the bellows (15) with a paper cloth or a piece of leather and screw it onto the valve stem (183).
- Depressurize the valve.

Ventileinsatz einbauen

VORSICHT

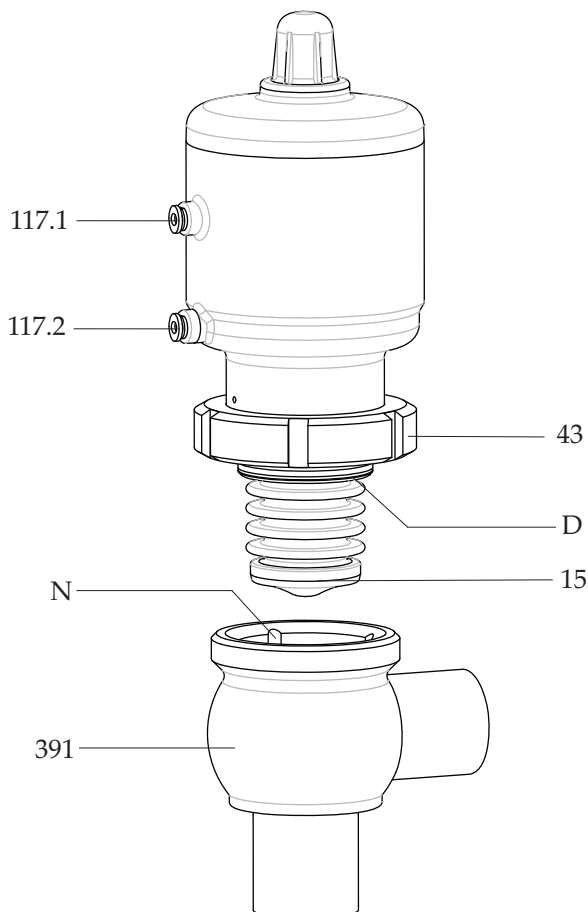
Die Dichtmembran (D) am Faltenbalg darf beim Einbau nicht beschädigt werden. Für den Einbau des Ventileinsatzes muss sich der Antrieb in geöffneter Stellung befinden.

Federschließendes Ventil

- Ventil belüften, der Faltenbalg (15) wird angehoben.

Federöffnendes Ventil

- Ventil entlüften, der Faltenbalg (15) wird angehoben.



Fitting the valve insert

CAUTION

The sealing diaphragm (D) on the bellows must not be damaged during assembly work. Make sure the actuator is in the open position when fitting the valve insert.

Spring closing valve

- Pressurize the valve, the bellows (15) are raised.

Spring opening valve

- Depressurize the valve, the bellows (15) are raised.

- Ventileinsatz vorsichtig in das Gehäuse (391) einsetzen, dabei muss die Verdrehsicherung (V) mit den Nuten (N) des Gehäuses (391) übereinstimmen.
- Die Nutüberwurfmutter (43) von Hand anschrauben und mit einem Hakenschlüssel festziehen.
- Carefully insert the valve insert in the housing (391), making sure the anti-skewing device (V) is in line with the grooves (N) in the housing (391).
- Screw on the slotted union nut (43) by hand and tighten using a hook wrench.

Funktion prüfen

- Ventil mit Druckluft ansteuern.
- Bei abgebautem Anschlusskopf den Ventilhub kontrollieren. Wenn nötig, die Näherungsinitiatoren nachjustieren.

Functional test

- Actuate the valve by applying compressed air.
- Check the valve stroke when the control module is not mounted. Adjust the proximity switches, if necessary.

Baugröße Size	Ventilhub (mm) Valve stroke (mm)	Ventilhub (inch) Valve stroke (inch)
DN 40	11,5	0,45
DN 50	13,5	0,53
DN 65		
DN 80		
DN 100		
1.5" OD	8,5	0,33
2" OD	11	0,43
2.5" OD		
3" OD		
4" OD		
ISO 42,4	11,5	0,45
ISO 48,3	9,5	0,37
ISO 60,3	14	0,55
ISO 76,1		
ISO 88,9		
ISO 114,3		

Technische Daten

Baugröße	DN 40 bis 50 1,5" bis 2" OD ISO 42,2 bis 60,3
Gewicht	s. Tabelle im Kapitel „Transport und Lagerung“
Werkstoff der produktberührenden Teile	
Gehäuse	1.4435 / AISI 316L
PTFE-Faltenbalg	Hostaform® TFM 1705 beständig gegen nahezu alle Medien
nicht produktberühren- den Teile	
Kunststoffantriebe	Polyphenylensulfid (PPS)
Edelstahlantriebe	1.4301 / AISI 304
Oberflächen	
Innen	$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ optional $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$ optional elektropoliert
Außen	$R_a \leq 1,6 \mu\text{m}$
Einbaulage	beliebig, sofern Ventil und Rohrleitungssystem sicher leerlaufen kann
Anwendung	für flüssige und gasförmige Medien
Umgebungstemperatur	0...60 °C, Standard
Betriebstemperatur	0...135 °C (in Abhängigkeit vom Produktdruck) Bei dauerhaften Temperatu- ren >80°C Kunststoff-pneu- matische oder Kunststoff- manuelle Antriebe alle 24 Monate tauschen!
Sterilisationstemperatur	kurzzeitig max. 1h, 150 °C 3 bar Sattdampf
Produktdruck	max. 6 bar ISO 60,3 max. 5 bar (in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur)

Technical Data

Size	DN 40 to 50 1.5" to 2" OD ISO 42.2 to 60.3
Weight	see table in Chapt. “Transport and Storage”
Material of product contact parts	
Housing	1.4435 / AISI 316L
PTFE bellows	Hostaform® TFM 1705 resistant to nearly all media
Material of parts not in contact with the product	
Plastic actuators	Polyphenylene sulphide (PPS)
Stainless steel	1.4301 / AISI 304
Surfaces	
inside	$R_a \leq 0.8 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 32 \mu\text{in}$) optional $R_a \leq 0.4 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 16 \mu\text{in}$) optional electro-polished
outside	$R_a \leq 1.6 \mu\text{m}$ ($R_z \leq 63 \mu\text{in}$)
Installation position	any position, as long as valve and pipe system can drain properly
Application	for liquid and gaseous media
Ambient temperature	0...60 °C (32 °F...140°F), standard
Operating temperature	0...135 °C (32 °F...275°F) max. (depending on the product pressure) At durable temperatures of >80°C / >176°F change plas- tic pneumatic or plastic man- ual actuators all 24 months.
Sterilisation temperature	short time max. 1h 150 °C (302 °F) 3 bar (43 psi) saturated steam
Product pressure	6 bar (87 psi) max. ISO 60.3 – 5 bar (72.5 psi) max. (depending on the operating temperature)

Technische Daten

Fortsetzung

Steuerluftdruck	
Antrieb NC federschließend	min. 5 bar, max. 8 bar
Antrieb NO federöffnend	s. Tabelle im Kapitel "Pneumatischer Anschluss"
Steuerluft	nach ISO 8573-1:2001
– Feststoffgehalt:	Qualitätsklasse 6 Teilchengröße max. 5 µm Teilchendichte max. 5 mg/m³
– Wassergehalt:	Qualitätsklasse 4 max. Taupunkt +3 °C Bei Einsatzorten in größerer Höhe oder bei niedrigen Umgebungstemperaturen ist ein entsprechend anderer Taupunkt erforderlich.
– Ölgehalt:	Qualitätsklasse 3, am besten ölfrei, max. 1 mg Öl auf 1m³ Luft
Luftschlauch metrisch	Werkstoff PE-LD Außen-Ø 6 mm Innen-Ø 4 mm
Zoll	Werkstoff PA Außen-Ø 6,35 mm Innen-Ø 4,3 mm

Technical Data

continued

Control air pressure	
Actuator type NC spring-closing	5 bar min., 8 bar max. (72.5 psi min., 116 psi max.)
Actuator type NO spring-opening	see table in chapter "Pneumatic Connections"
Control air	acc. to ISO 8573-1:2001
– Solid particle content:	quality class 6 particle size max. 5 µm part. density max. 5 mg/m³
– Water content:	quality class 4 max. dew point +3 °C If the valve is used at higher altitudes or at low ambient temperatures, the dew point must be adapted accordingly.
– Oil content:	quality class 3, preferably oil free max. 1 mg oil in 1m³ air
Air hose	
Metric	material PE-LD outside dia. 6 mm inside dia. 4 mm
Inch	material PA outside dia. 6.35 mm inside dia. 4.3 mm

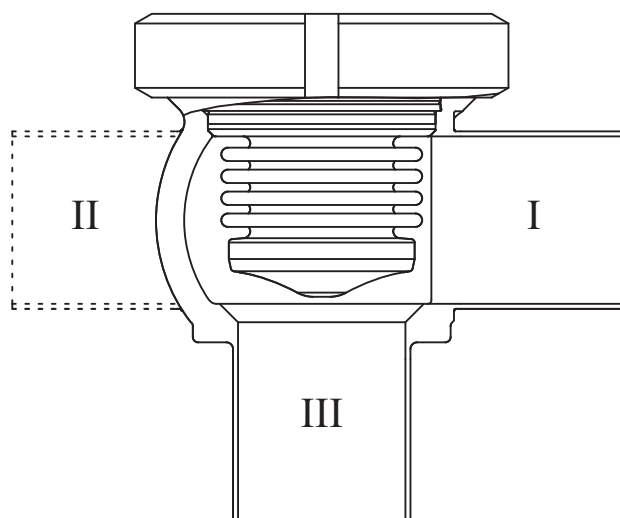
Rohrenden – VARIVENT®-System

Pipe ends – VARIVENT® system

Metrisch DN	Außendurchmesser outside diameter	Wandstärke wall thickness	Innendurchmesser inside diameter	Außendurchmesser nach outside diameter acc. to DIN 11850
40	41	1,5	38	x
50	53	1,5	50	x
Zoll OD Inch OD	Außendurchmesser outside diameter	Wandstärke wall thickness	Innendurchmesser inside diameter	Außendurchmesser nach outside diameter acc. to BS 4825
1,5"	38,1	1,65	34,8	x
2"	50,8	1,65	47,5	x
ISO	Außendurchmesser outside diameter	Wandstärke wall thickness	Innendurchmesser inside diameter	Außendurchmesser nach outside diameter acc. to DIN 11866 Reihe/line B
42,4	42,4	2	38,4	x
48,3	48,3	2	44,3	x
60,3	60,3	2	56,3	x

K_V+C_V-Werte – K_V+C_V Values

Messaufbau nach DIN EN 60534 T2-3 – Measurement setup acc. to DIN EN 60534 T2-3



K_V-Werte – K_V Values (m³/h)*

Baugröße Size	Durchflussrichtung Flow direction I ⇒ III	Durchflussrichtung Flow direction III ⇒ I	Durchflussrichtung Flow direction I ⇒ II
DN 40	43,37	44,05	45,96
DN 50	70,00	67,66	61,53
1,5" OD	37,25	37,42	42,58
2" OD	65,26	63,59	66,89
ISO 42,4	46,35	40,32	45,96
ISO 48,3	60,56	62,66	65,64
ISO 60,3	84,6	93,81	96,54

* Die K_V-Werte gemäß Tabelle entsprechen 90% der durch Messung ermittelten Werte.
 The K_V values listed in the table correspond to the values determined by measurement by 90%.
 C_V value = K_V x 1.167 / flow in US gall./ min. at 1 psi pressure drop

C_V-Werte – C_V Values (US-gall/min)

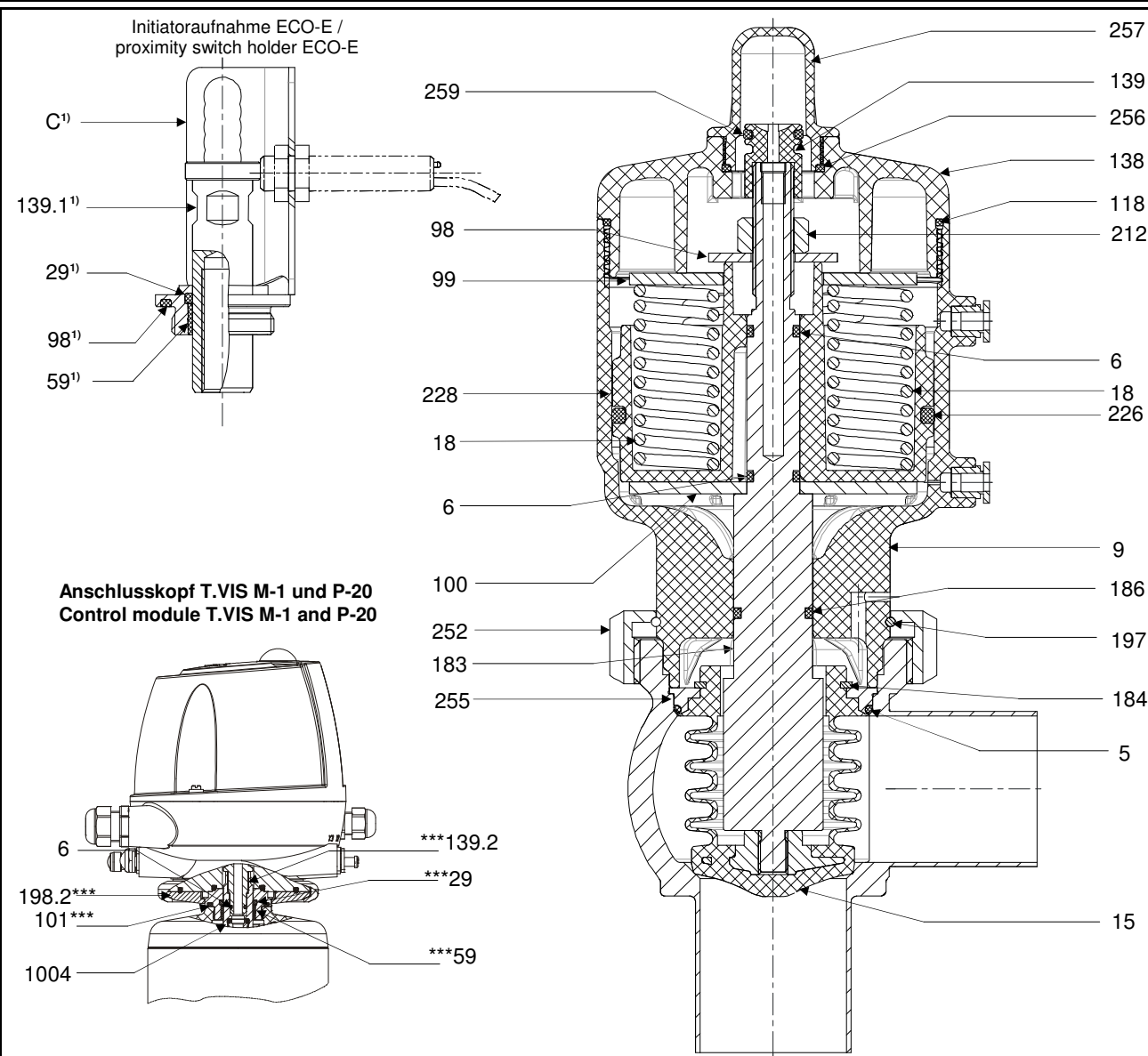
Baugröße Size	Durchflussrichtung Flow direction I ⇒ III	Durchflussrichtung Flow direction III ⇒ I	Durchflussrichtung Flow direction I ⇒ II
DN 40	50,74	51,54	53,77
DN 50	81,90	79,16	71,99
1,5" OD	43,58	43,78	49,82
2" OD	76,35	74,40	78,26
ISO 42,4	53,58	46,61	53,77
ISO 48,3	70,01	72,44	76,80
ISO 60,3	97,80	108,45	112,95

Beständigkeit der Dichtungswerkstoffe / Resistance of Sealing Materials

Die „Übersicht zur Chemikalienbeständigkeit“ des eingesetzten PTFE-Werkstoffes ist auf Anfrage erhältlich.
The “Overview of Resistance to Chemicals” of the PTFE material used is available on request.

Werkzeug / Schmierstoff *Tools / Lubricant*

Werkzeug / Tool	Sach-Nr. / Part no.
Schraubendreher, Schneidenbreite 4,0 / screwdriver, blade width 4.0	
Ring- oder Maulschlüssel / Ring- or open end wrench, SW / size 17 + 21	
Außen-Einsprengzange Form B – abgewinkelte Backen 90°, Größe A31 External circlip pliers, form B – angled tips 90°, size A31 /	
Hakenschlüssel / hook spanner, 110/115	
Hakenschlüssel / hook spanner, 135/145	
Hakenschlüssel / hook spanner, 90/90	408-200
Gelenkschlüssel / Flexible head spanner	408-146
Montagewerkzeug	229-000033
Schmierstoff / Lubricant	
Cassida P1	413-134



1)	Initiatoraufnahme ECO-E kpl. / proximity switch holder ECO-E cpl.			221-643.05
Pos./ Item	Benennung / Designation		Werkstoff / Material	Sach-Nr. / part no.
1)	C	Initiatoraufnahme ECO-E / proximity switch holder ECO-E	1.4301	221-643.04
	6.1	O-Ring / O-ring	NBR	930-005
	**29	O-Ring / O-ring	NBR	930-026
	59	Gleitlager / plain bearing	IGLIDUR-G	704-041
	**98	O-Ring / O-ring	NBR	930-046
	139.1	Schaltstange / switch bar	1.4305	221-003142
***	Anschlusskopf T.VIS M1 und P-20 / Control module T.VIS M-1 and P-20			
Pos./ Item	Benennung / Designation		Werkstoff / Material	Sach-Nr. / part no.
198.2	Montagesockel kpl. für T.VIS M-1 und P-20 / installation base cpl.for T.VIS M-1 and P-20			221-589.32
	29	O-Ring / O-ring	NBR	930-026
	59	Gleitlager / plain bearing	IGLIDUR-G	704-041
	101	O-Ring / O-ring	NBR	930-046
139.2	Schaltstange kpl. für T.VIS M-1 / switch bar cpl. for T.VIS M-1			221-643.07
	6	O-Ring / O-ring	NBR	930-004
	99	Ring T.VIS	Noryl/GFN2	221-002396
1004	Adapter / adaptor		1.4305/NBR	221-589.57
Optional Anschlusskopf T.VIS V-20 / optional control module T.VIS V-20				
siehe Ersatzteilliste für Anschlusskopf T.VIS V-20 / see spare parts list control module T.VIS V-20				

Datum/date: 2013-03-12 Seite / Page 2 von / of 2 221ELI005754G_1.DOC	Ersatzteilliste / Spare parts list VESTA XL Sterilventil / VESTA XL Sterile Valve Absperrventil H_A / Shut-off Valve H_A	
--	--	---

Pos. Item	Benennung / Designation	Werkstoff Material	DN 40	DN 50	1 1/2" OD	2" OD	ISO 42,4	ISO 48,3	ISO 60,3
	* Faltenbalg N_A/P kpl. / bellow N_A/P cpl.	--	221-540.16	221-540.17	221-540.16	221-540.17	221-540.16	221-540.17	221-540.32
	* Faltenbalg ATEX N_A/P kpl. bellow ATEX N_A/P cpl.	--	221-003971	221-003972	221-003971	221-003972	221-003971	221-003972	--
	** Dichtungssatz kpl. / sealing set cpl.	NBR	221-003893	221-003893	221-003893	221-003893	221-003893	221-003893	221-003893
*5	O-Ring / O-ring	EPDM	930-784	930-784	930-784	930-784	930-784	930-784	930-784
**6	O-Ring / O-ring	NBR	930-012	930-012	930-012	930-012	930-012	930-012	930-012
9	Laterne H_A/H / lantern H_A/H	PPSGV40	221-002807	221-002807	221-002807	221-002807	221-002807	221-002807	221-002807
*9.1	Laterne H_A/H/3A / lantern H_A/H/3A	PPSGV40	221-004655	221-004655	221-004655	221-004655	221-004655	221-004655	221-004655
*9.2	Laterne H_A/H/M / lantern H_A/H/M	1.4301	221-003704	221-003704	221-003704	221-003704	221-003704	221-003704	221-003704
*15	Faltenbalg N_A/P / bellow N_A/P	TFM1705/1.4305	221-540.03	221-540.04	221-540.03	221-540.04	221-540.03	221-540.04	221-540.22
*15	Faltenbalg ATEX N_A/P bellow ATEX N_A/P	TMOF0040/1.4301	221-540.34	221-540.25	221-540.34	221-540.25	221-540.34	221-540.25	--
18	Druckfeder / pressure spring	1.4310/2.2	931-292	931-292	931-292	931-292	931-292	931-292	931-292
98	Scheibe / washer	A2	921-136	921-136	921-136	921-136	921-136	921-136	921-136
99	Scheibe / washer	1.4301	221-002976	221-002976	221-002976	221-002976	221-002976	221-002976	221-002976
100	Scheibe / washer	1.4301	221-002977	221-002977	221-002977	221-002977	221-002977	221-002977	221-002977
**118	O-Ring / O-ring	NBR	930-119	930-119	930-119	930-119	930-119	930-119	930-119
138	Deckel / cover	PPS/GV40	221-002739	221-002739	221-002739	221-002739	221-002739	221-002739	221-002739
139	Adapter H_A / adaptor H_A	PA/schwarz PA/black	221-002985	221-002985	221-002985	221-002985	221-002985	221-002985	221-002985
183	Stange H_A / rod H_A	1.4305	221-002989	221-002980	221-002989	221-002980	221-002989	221-002980	221-002980
*184	Sicherungsring / circlip	1.4310	917-121	917-121	917-121	917-121	917-121	917-121	917-121
186	O-Ring / O-ring	NBR	930-029	930-029	930-029	930-029	930-029	930-029	930-029
197	Sprengtring / snap ring	1.4310	917-175	917-175	917-175	917-175	917-175	917-175	917-175
212	Sechskantmutter / hex. nut	A2	910-151	910-151	910-151	910-151	910-151	910-151	910-151
**226	O-Ring / O-ring	NBR	930-113	930-113	930-113	930-113	930-113	930-113	930-113
228	Kolben / piston	POM GV30 schwarz/black	221-002747	221-002747	221-002747	221-002747	221-002747	221-002747	221-002747
252	Überwurfmutter H_A / union nut H_A	1.4301	221-002978	221-002978	221-002978	221-002978	221-002978	221-002978	221-002978
*255	Druckscheibe N_A/P / thrust washer N_A/P	1.4301	221-544.02	221-544.02	221-544.02	221-544.02	221-544.02	221-544.02	221-544.02
**256	O-Ring / O-ring	NBR	930-041	930-041	930-041	930-041	930-041	930-041	930-041
257	Haube H_A / dome H_A	PSU	221-002748	221-002748	221-002748	221-002748	221-002748	221-002748	221-002748
259	O-Ring / O-ring	MVQ gelb/yellow	930-918	930-918	930-918	930-918	930-918	930-918	930-918

Standard Gehäusekombinationen / Standard housing configurations

391	Gehäuse HLA / housing HLA	1.4435	221-002704	221-002717	221-002719	221-002706	221-002834	221-002705	221-002707
392	Gehäuse HTA / housing HTA	1.4435	221-002887	221-002885	221-002884	221-002889	221-002886	221-002888	221-002890
393	Gehäuse HBA / housing HBA	1.4435	221-002721	221-002720	221-002843	221-002845	221-002867	221-002844	221-002847
394	Gehäuse HCA / housing HCA	1.4435	221-002860	221-002737	221-002861	221-002862	221-002866	221-002859	221-002858

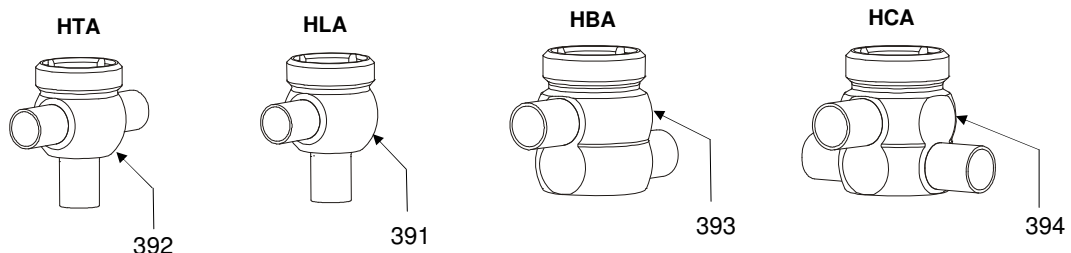
* Die Pos. 5, 15, 184 und 255 sind im Faltenbalg kpl. enthalten. / The items 5, 15, 184 and 255 are completely contained in bellow cpl.

** Die Pos. 6, 118, 226 und 256 sind Dichtungssatz kpl. enthalten. / The items 6, 118, 226 and 256 are completely contained in sealing set cpl.

* 9.1 3A Laterne nur bei Kunststoff / 3A lantern with only plastic

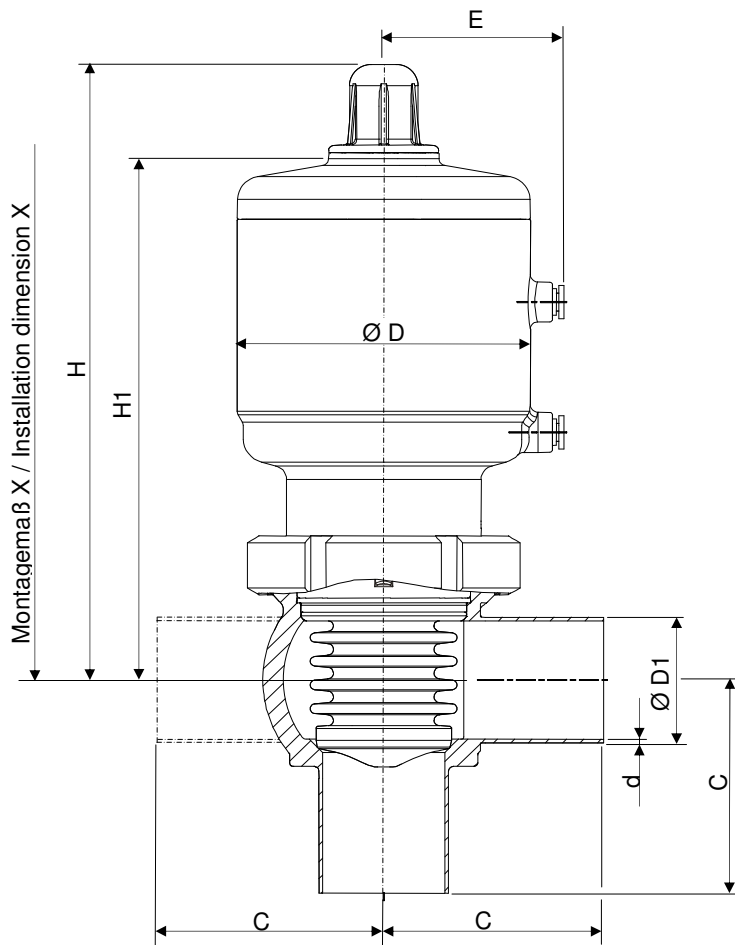
* 9.2 Laterne in Edelstahlausführung (auch für 3A und ATEX) / Lantern in stainless steel (for 3A and ATEX)

Standard Gehäusekombinationen / Standard Housing configurations

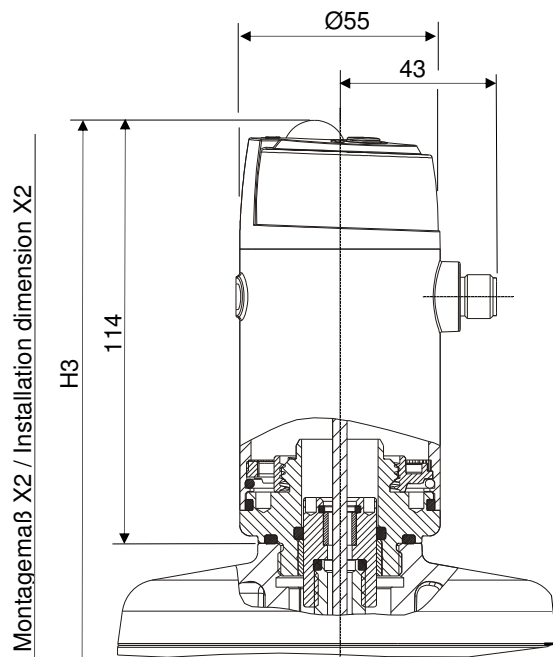


Date: 2009-10-08
221MBL005756G_0.DOC

Maßblatt / Dimension sheet
VESTA XL Sterilventil / VESTA XL Sterile Valve
Absperrentil H_A / Shut-off Valve H_A

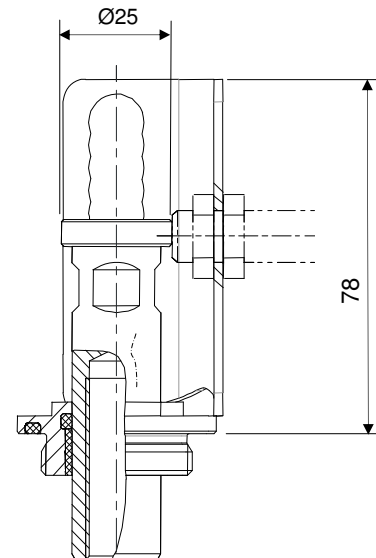


Anschlusskopf T.VIS V-20
Control module T.VIS V-20

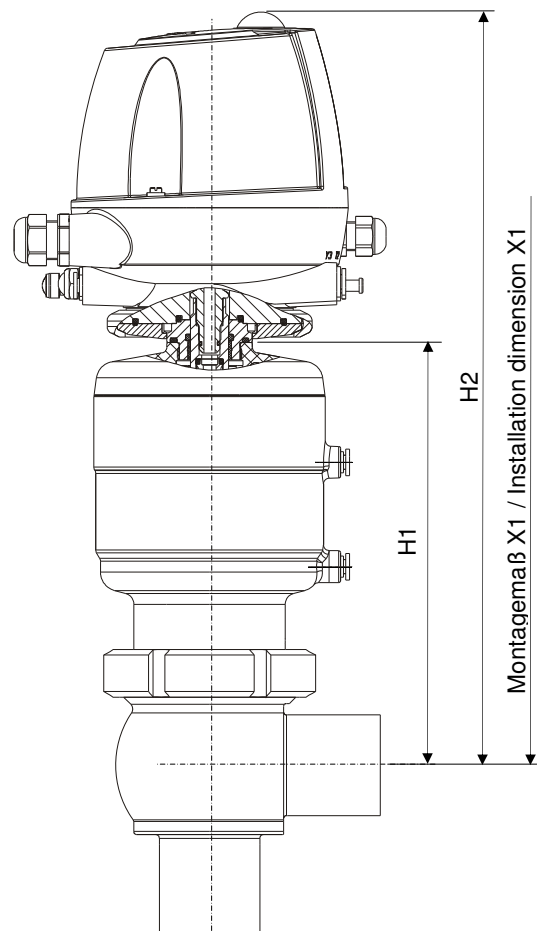


Montagemaß X2 / Installation dimension X2

Initiatoraufnahme ECO-E /
proximity switch holder ECO-E



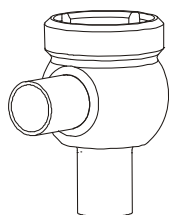
Anschlusskopf T.VIS M-1
Control module T.VIS M-1



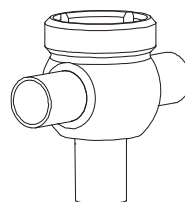
Date: 2009-10-08 221MBL005756G_0.DOC	Maßblatt / Dimension sheet VESTA XL Sterilventil / VESTA XL Sterile Valve Absperrventil H_A / Shut-off Valve H_A	
---	--	---

Maße / Dimensions	Nennweiten / sizes						
	DN 40	DN 50	1½" OD	2" OD	ISO 42,4	ISO 48,3	ISO 60,3
A	52	58	51	57	52	55	64
C	90	90	90	90	90	90	90
ØD	120	120	120	120	120	120	120
ØD1	41	53	38,1	50,8	42,4	48,3	60,3
d	1,5	1,5	1,65	1,65	2	2	2
E	74	74	74	74	74	74	74
H	254	260	252	259	254	257	263
H1	217	223	221	221,5	217	220	226
H2 mit/with T.VIS M-1	391	397	395	395,5	391	394	400
H3 mit/with T.VIS V-20	331	337	335	335,5	331	334	340
X	331	348	325	345	331	341	356
X1 mit/with T.VIS M-1	468	485	468	481,5	468	478	493
X2 mit/with T.VIS V-20	401	404	405	405,5	401	404	410
Hub/stroke	11,5	13,5	8,5	11	11,5	9,5	14
Gewicht / weight kg							
HLA/HTA	5,2	5,5	5,2	5,5	5,2	5,5	5,6
HBA/HCA	6,9	7,0	6,8	7,4	6,9	7,3	7,7

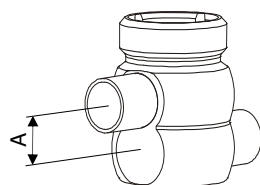
HLA



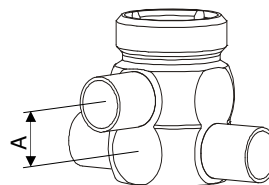
HTA



HBA



HCA



Einbauerklärung *Declaration of Incorporation*

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
as defined by Machinery Directive 2006/42/EC

Hiermit erklären wir, dass es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete - jedoch unvollständige - Maschine handelt und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

We herewith declare that this consignment contains the subsequently described - but incomplete - machine and that commissioning is suspended until it is established that the machine in which the machine concerned will be installed conforms to the regulations of the EC-Machine Directive

Wir erklären, dass die hier beschriebene unvollständige Maschine den "grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen" aus Anhang I, Abschnitt 1. und Abschnitt 2.1 erfüllt. Die technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII, Teil 3 erstellt. Auf begründetes Verlangen werden die Unterlagen einzelstaatlichen Stellen zur Verfügung gestellt.

We declare that the subsequently described incomplete machine fulfills the "Essential Health and Safety Requirements" from Annex I part 1. and part 2.1. The technical documentation is compiled in accordance to part 3 of Annex VII. In response to reasoned request the relevant information will be transmitted to the national authorities.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung an der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

This declaration becomes invalid in case of alterations at the machine which have not been agreed with us.

Bezeichnung der Maschine:
Machine's designation:

Sterilventil
Sterile Valve

Maschinentyp/machine type:

VESTA

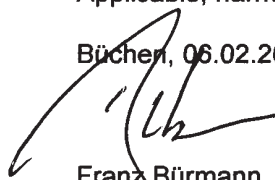
Einschlägige EG-Richtlinien:
Relevant EC-Directives:

2006/42/EG
2006/42/EC

Angewendete harmonisierte Normen:
Applicable, harmonized standards:

DIN EN ISO 12100 Teil 1 + 2
DIN EN ISO 12100, part 1 + 2

Büchen, 06.02.2009



Franz Bürmann
Geschäftsführer/Managing Director



i.V. Peter Fahrenbach
Leiter Entwicklung & Konstruktion/
Head of Development & Design

GEA Tuchenhagen GmbH

Am Industriepark 2-10, 21514 Büchen, Germany
Telefon +49-(0)4155 49-0, Telefax +49-(0)4155 49-2428, www.tuchenhagen.com
Sitz Büchen, Amtsgericht Lübeck HRB 836 SB
Geschäftsführer: Hildemar Böhm, Franz Bürmann
Deutsche Bank Hamburg, BLZ 200 700 00, Konto 262222300
Swift-Code / BIC DEUTDEHH, IBAN: DE56 2007 0000 0262 2223 00
IdNr.: DE812589019, USt-Nr.: 306 5708 5007 (mit Organträger)



We live our values.

Excellence Passion Integrity Responsibility GEA-versity

GEA Group is a global engineering company with multi-billion euro sales and operations in more than 50 countries. Founded in 1881, the company is one of the largest providers of innovative equipment and process technology. GEA Group is listed in the STOXX® Europe 600 index.

GEA Mechanical Equipment

GEA Aseptomag AG

Industrie Neuhof 28, CH-3422 Kirchberg
Telefon +41 34 426 29 29, Telefax +41 34 426 29 28
info.aseptomag@gea.com, www.aseptomag.ch