



Sprache Deutsch

1. Beschreibung

Steripur ist ein pneumatisch gesteuertes Edelstahlmembranventil mit Edelstahlkolbenantrieb.

Das Design wurde gemäß den Anwendungen im sterilen Bereich ausgeführt und setzt die GMP Forderungen optimal um.

Merkmale der Produktreihe Steripur:

- fingerloses geführtes Druckstück und somit eine definierte Abdichtung zwischen Oberteil, Membrane und Ventilkörper.
- Antriebsgröße innerhalb der Ventilkörperabmessungen wodurch eine äußerst kompakte Bauweise möglich wird. Dies wirkt sich u.a. aus in einer geringeren Anlagengröße, weniger Kontaktflächen, weniger Energieverlust bei Wärme.
- Außen ineinander übergehende Oberflächen ohne freiliegende Muttern und sonstigen Befestigungsteilen welche optimale Voraussetzungen zum reinigen der Anlage bietet da das Medium in jeder Montageposition vollständig abläuft.
- weniger lose Teile bei Montage- und Demontearbeiten.

2. Technische Daten Standard

Antriebsart:	Edelstahl- Kolbenantrieb fremdgesteuert
Betriebsdruck Typ 307:	max. 8 bar (PTFE max. 7 bar)
Betriebsdruck Typ 407:	max. 10 bar (PTFE max. 8 bar)
Mediumstemperatur max:	160-175°C je nach Membranauslegung
Steuerdruck Typ 307:	4 - 7 bar
407.25-80	5 - 8 bar
Membranwerkstoff:	EPDM; FPM; PTFE
Ventilkörper:	Edelstahl Feinguß 1.4435 (316L) Edelstahl Schmiedestück 1.4435 (316L)
Anschlussarten:	Siehe TD 06 0018 Rev.b

3. Allgemein

Die Ventile werden alle im Werk auf Dichtheit und Funktion geprüft und nach internen Verpackungsvorschriften verpackt. Vor dem Einbau ist das Ventil visuell auf Beschädigungen zu überprüfen.

4. Einbau

Das Ventil kann unabhängig von Lage und Durchflussrichtung eingebaut werden. Bei horizontalem Einbau in Selbstentleerungsposition ist der Einbauwinkel für das Ventil gemäß TD 98 0003 zu befolgen.

Vor Einbau muss geprüft werden, ob die eingesetzten Werkstoffe für das Betriebsmedium im Zusammenhang mit der Betriebstemperatur geeignet sind. Je nach Einsatzbedingungen und Gewicht des Ventils muss eine angemessene Befestigung erfolgen.

Abdeckkappe vom Steuerluftanschluss (17) herausnehmen und Anschluss montieren

Alle Ventile sind nach EN 19 gekennzeichnet.

Die technischen Daten und die minimalen und maximalen Betriebsbedingungen, hinsichtlich Temperatur und Betriebsdruck, sind in folgenden TD's detailliert beschrieben:

Membranventile Edelstahl für sterile Anwendungen Typ 385 TD 97 0009 und TD 060004

Nach Inbetriebnahme der Anlage ist das Membranventil im Spannungsbereich Gehäuse- Oberteil auf Dichtheit zu prüfen und die jeweilige Schraubenverbindung (12) gegebenenfalls nachzuziehen.

Hinweis:

Die gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien sind bei der Werkstoffauswahl zu berücksichtigen.

5. Membranwechsel

5.1 Sicherheitshinweise

Ist das Ventil bereits in das Rohrleitungssystem eingebaut ist darauf zu achten, die Leitung an geeigneter Stelle drucklos zu machen und zu entleeren. Bei Temperatur ist die Armatur abzukühlen so dass die Verdampfungsgefahr des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen ausgeschlossen sind. Zusätzlich muss bei giftigen und ätzenden Medien die Armatur belüftet werden.

5.2 Demontage

Die Membrane ist das am stärksten belastete Bauteil im Membranventil. Die Beanspruchung und der Verschleiß wird mechanisch und durch das Durchflussmedium hervorgerufen. Die Intervalle einer Überprüfung sollten deshalb abhängig von den jeweiligen Einsatzbedingungen und der Schalthäufigkeit festgelegt werden. Die Überprüfung der Membrane kann erfolgen durch demontieren des Oberteils vom Gehäuse.

Ventil mit Antrieb in Ruhestellung geschlossen (NC)

Bei Steuerfunktion normal geschlossen (NC) ist zur Trennung des Oberteils vom Ventilkörper (1) dieser mit Steuerluft zu beaufschlagen damit Offenstellung erreicht wird.

Durch lösen der Schrauben (12) wird der Antrieb einschließlich Membrane vom Ventilkörper getrennt.

Steuerluft wieder wegnehmen.

Ventil mit Antrieb in Ruhestellung geöffnet (NO)

Bei Steuerfunktion normal offen (NO) ist der Antrieb nicht mit Steuerluft zu beaufschlagen, da der Antrieb bereits offen ist.

Durch lösen der Schrauben (12) wird der Antrieb einschließlich Membrane vom Ventilkörper getrennt.

Falls erforderlich, kann die Membrane (2) gereinigt oder ausgewechselt werden (siehe Montage).

Nach dem Abschrauben der Membrane kann das Druckstück (3) entnommen werden.

5.3 Montage

Die Membrane (2) wird durch das Druckstück (3) im Uhrzeigersinn eingedreht.

Beim Verspüren eines Widerstandes ist die Membrane gegen den Uhrzeigersinn entsprechend der benötigten Stellung zurückzudrehen.

Nach dem Ausrichten der Membrane (2) wird der Antrieb mit Steuerluft in Offenstellung gebracht (nur NC Antrieb) und das Gehäuse (15) aufgesetzt und mit den Schrauben (12) befestigt. Schrauben kreuzweise festziehen, damit die Membrane gleichmäßig zwischen Gehäuse und Oberteil zusammengepresst wird. Die Membrane darf jedoch nicht übermäßig gepresst werden.

Die Anzugsdrehmomente sind in Tabelle 1 angegeben.

6. Wartung

Grundsätzlich sind SED Membranventilantriebe wartungsfrei.

Sollte jedoch aus irgendwelchen Gründen am Antrieb ein Problem auftreten, bietet SED einen Austauschtrieb an. Der Antrieb kann nur im Werk geöffnet werden und gewährleistet somit eine optimale Sicherheit bei der Anwendung.

Die technischen Daten sind verbindlich erhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Bei jeglichen Arbeiten an der Armatur sind unbedingt die Sicherheitshinweise unter Punkt 4.1 zu beachten

Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Sollten andere Sprachen in der Bedienungsanleitung gewünscht werden bitten wir um Mitteilung.

English language

1. Discription

Steripur is a pneumatically operated stainless steel diaphragm valve with stainless steel piston actuator.

The design is following the GMP demands for sterile applications in consequent way.

Feature of the series Steripur:

- fingerless compressor with a defined sealing line between diaphragm, actuator and valve body. This design provides high efficiency for sterilisation processes and a reliable sealing with minimum bolt torque.
- Compact size of the actuator which is within the dimensions of the valve body. This allows much less size of the complete plant, less contact surfaces, less energy loss at heat.
- Smooth outside surfaces and no explored parts like nuts and washers guaranty an excellent wash down in every installation position.
- Less lose parts make the assembly and disassembly more convenient.

2. Technical Data Standard

Actuation: Stainless Steel piston actuator pneumatically operated

Working pressure Type 307: max. 8 bar (PTFE max. 7 bar)

Working pressure Type 407: max. 10 bar (PTFE max 8 bar)

Temperature working media: 160-175°C depending on diaphragm

Control pressure type 307: 4 – 8 bar

Type 407.25-80: 5 – 8 bar

Diaphragm material: EPDM; FPM; PTFE

Valve body: Stainless Steel Investment cast 1.4435 (316L)

Stainless Steel Forged 1.4435 (316L)

End connections and body dimensions: see TD 06 0018 Rev.b

Directions:

The legal rules and guidelines have to be followed by choosing the proper materials.

3. General

All valves are tested before leaving the factory to ensure full specified performance and bubble tight shut off. The valves are packed according internal specification if there are no special requests from the customer. Before installing the valves make sure visually there are no damages.

4. Installation

The valve can be installed in any position and direction. If the valve will be installed horizontally and drain-ability is an issue follow the instructions in the data sheet TD 98 0003.

Before installing make sure the applied materials for the working media and considering the temperature are suitable fort he application.

Depending on the overall Conditions and the weight of the valve a reasonable fastening has to be done.

Take away the safety cap from the control air connection (17) and connect with the control air tubing or pilot valve.

All valves are marked according EN 19.

For technical description, dimensions and the min. and max. working pressure with temperature see data sheet TD 970009 and TD 060004.

After start up the plant make sure the diaphragm valve does not leak between body and diaphragm eventually refix the bolt connection (12) .

5. Diaphragm change

5.1 Security Directions

If the valve is already installed or in line, intercept the conveyed fluid upstream of the valve and ensure it is not under pressure. If necessary relax the system and drain downstream in the proper place. If temperature is applied take care the valve and the system is cooled down under the evaporation temperature of the media to avoid scalds. In addition at poisonous or aggressive media the valve has to be ventilated.

5.2 Disassembly

The diaphragm valve is the most forced part in the diaphragm valve. The stress and wear is mechanically or chemically caused by the media. The cycles of checking the diaphragm therefore should be ruled depending on the working conditions and the cycle time of the valve itself. The check of the diaphragm can be done by disassembling the actuation from the body.

Valve with Actuation normally closed (NC)

Open the valve with control pressure. Unscrew the four bolts (12) in order to separate the body (1) from the actuator.

Take off the control pressure and unscrew the diaphragm (2) from the stem.

Valve with Actuation normally open (NO)

No control pressure has to be applied because the valve is already in open position.

Unscrew the four bolts (12) in order to separate the body (1) from the actuator and unscrew the diaphragm (2) from the stem.

After disassembly the diaphragm the compressor (3) is lose.

If needed clean or exchange the diaphragm (2) see the assembly description.

5.3 Assembly

The diaphragm (2) should be screwed in clockwise until resistance is felt upon which the diaphragm should be screwed anti-clockwise until alignment of the bolt hole centre (12) is achieved.

Open the normally closed actuation (only NC not NO version) with control pressure, fix the actuator with the screws (12) onto the body.

On the NC version release the air control pressure. Tighten the bolts (12) cross over wise and make sure the diaphragm is not over pressed.

Tighten the bolts with a torque key according the torques showed in table (1)

table 1 Size (mm)	Torques for the screws (12) in Nm	
	Diaphragm material PTFE or TFM	Diaphragm material EPDM or other elastomere
307. 10 – 15	2	1,5
407. 15 – 25	6	5
407. 32 – 40	12	9
407. 50	18	14

6. Accessories

The valve can be assembled as a option with accessories.

The assembly can be done directly from SED or from the user afterwards by following the specific instructions for the accessory

7. Maintenance

Principally SED diaphragm valves are maintenance free.

In case an actuator shows a problem for whatever reason, SED is offering an actuator for exchange.

This solution is a safety feature of this kind of actuator. The actuator can be opened in SED only.

For all work on the valve the security directions Point 4.1 has to be strictly followed.

If other languages for the above instructions are requested advise.

Partlist

No	Part discription	Pcs	Material
1	Valve Body	1	1.4435
2	Diaphragm	1	Different
3	Compressor	1	Stainless steel
12	Screw	4	Stainless steel
15	Actuator	1	Stainless steel

Teilleiste

Pos	Teilebezeichnung	Me	Material
1	Ventilkörper	1	1.4435
2	Membrane	1	verschieden
3	Druckstück	1	Edelstahl
12	Schraube	4	Edelstahl
15	Antrieb	1	Edelstahl

