



## Betriebsanleitung

### 1. Beschreibung

Das Handventil ist mit einem Edelstahl oberteil und temperaturfestem Kunststoffhandrad versehen. Das Design wurde gemäß den Anwendungen im sterilen Bereich ausgeführt und setzt die GMP Forderungen optimal um. Das Handventil hat eine integrierte Sichtanzeige die bei Betätigen des Handrads nicht hindert. Weitere Merkmale sind:

- abgedichtetes Handrad mit optischer Sichtanzeige
- einstellbare Schließbegrenzung
- kreisrunde, definierte Abdichtkante zwischen Mediumsmembrane und Ventilkörper
- flexible Membranaufhängung
- gefasste Mediumsmembrane

#### 1.1 Technische Daten

Steuerfunktion:	Handbetätigt mit Edelstahl Oberteil und Kunststoff- Handrad; Durch drehen des Handrads im Uhrzeigersinn wird das Ventil geschlossen; Durch drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn wird das Ventil geöffnet;
Max. Betriebsdruck:	10 bar
Max. Mediumstemperatur:	160 °C je nach Anwendung
Membranwerkstoff:	EPDM; FPM; PTFE; TFM
Ventilkörperwerkstoff:	Edelstahl Feinguss 1.4435 (316L) Edelstahl Schmiedeausführung 1.4435 (316L) oder gemäß Spezifikation Weitere Materialien (Hastelloy) auf Anfrage
Anschlussarten:	Siehe TD 970009

#### Hinweis:

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

### 2. 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!

### 3. Einbau

Das Ventil kann unabhängig von Lage und Durchflussrichtung eingebaut werden. Vor Einbau muss geprüft werden, ob die eingesetzten Werkstoffe für das Betriebsmedium im Zusammenhang mit der Betriebstemperatur geeignet sind. Sofern die Selbstentleerung des Ventils im Prozess von Bedeutung ist, sind die Einbauwinkel in unserem Technischen Datenblatt TD98 003 ausgewiesen. Auf Wunsch sind entsprechende Schablonen (als Einbauhilfe) verfügbar. Je nach Einsatzbedingungen und Gewicht des Ventils, muss eine angemessene Befestigung erfolgen. Alle Ventile sind nach EN 19 gekennzeichnet.

Nach Inbetriebnahme der Anlage ist das Membranventil im Einspannbereich Gehäuse– Oberteil auf Dichtheit zu prüfen und die jeweilige Schraubenverbindung gegebenenfalls nachzuziehen (siehe Drehmoment Tabelle 1).

### 4. Membranwechsel

#### 4.1 Sicherheitshinweise

Ist das Ventil bereits in das Rohrleitungssystem eingebaut, ist darauf zu achten, dass die Leitung an geeigneter Stelle drucklos gemacht und vollständig entleert wird. Bei Temperatur ist die Armatur abzukühlen so dass die Verdampfungsgefahr des Mediums unterschritten ist und Verbrühungen/Verbrennungen ausgeschlossen sind. Zusätzlich muss bei giftigen und ätzenden Medien die Armatur belüftet werden (Sicherheitsvorschriften beachten).

#### 4.2 Demontage

Die Membrane ist das am stärksten belastete Bauteil im Membranventil. Die Beanspruchung und der Verschleiß werden mechanisch und durch das Durchflussmedium hervorgerufen. Die Intervalle einer Überprüfung sollten deshalb abhängig von den jeweiligen Einsatzbedingungen festgelegt werden. Die Überprüfung der Membrane kann erfolgen durch demontieren des Oberteils vom Gehäuse (2). Durch lösen der Schrauben wird der Antrieb einschließlich Membrane vom Ventilkörper getrennt. Falls erforderlich, kann die Membrane gegen den Uhrzeigersinn herausgedreht und gereinigt oder ausgewechselt werden (siehe Montage).

#### 4.3 Montage

Die Membrane wird durch das Druckstück (6) im Uhrzeigersinn eingedreht. Beim Verspüren eines Widerstandes ist die Membrane gegen den Uhrzeigersinn entsprechend der benötigten Stellung zurückzudrehen. Nach dem Ausrichten der Membrane wird der Handantrieb auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den Schrauben befestigt. Schrauben kreuzweise festziehen, damit die Membrane gleichmäßig zwischen Gehäuse und Oberteil zusammengepresst wird. Darauf achten dass die Membrane nicht übermäßig gepresst wird. Die empfohlenen Anzugsdrehmomente sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1	Anzugsdrehmomente für Ventilkörperschrauben (12) in Nm	
	Membranwerkstoff PTFE oder TFM	Membranwerkstoff Elastomere e.g. EPDM
Nennweite (mm)		
295.15	2	1,5

### 5. Zubehör

Zubehör ist auf Anfrage erhältlich (auch zum Nachrüsten).

### 6. Wartung

Grundsätzlich sind SED Membranventilantriebe wartungsfrei. 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.

## Operating Manual

### 1. Discription

The high purity manual valve is made from a stainless steel bonnet and a plastic hand-wheel. The design is following the GMP demands for sterile applications in consequent way.

The sealed manual actuator has an integrated optical indicator not disturbing the operation of the hand-wheel. The valve bonnet is sealed before the spindle and the hand-wheel is a non rising.

- Rising hand wheel
- Sealed bonnet with optical indicator
- Adjustable internal travel stop
- Cicumferential, defined sealing angle between process diaphragm and valve body
- Flexible diaphragm
- Encapsulated diaphragm

#### 1.1 Technical Data:

Actuation manual: Hand operated actuator with stainless steel bonnet and stainless steel hand-wheel non rising

By turning the hand-wheel clockwise the valve is closing

By turning the hand-wheel anti- clockwise the hand- wheel is opening.

Working pressure: 0 – 10 bar

Working temperature: 160 °C depending on application

Diaphragm material: EPDM; FPM; PTFE; TFM

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

Stainless Steel forged 1.4435 (316L)

other alloys

End connection: see TD 970009

### Directions

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

#### 1. 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.

#### 2.1 Installation

The valve can be installed in any position and direction. If drain-ability is an issue there are data sheets or drawings on request available.

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.

All valves are marked according EN 19 .

After start up the plant, make sure the diaphragm valve does not leak between body and diaphragm eventually re fix the bolt connection

## 4. Diaphragm change

### 4.1 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.

#### 4.2 Disassembly

The diaphragm 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 (2) from the body.

Unscrew the four bolts in order to separate the body from the actuator and unscrew the diaphragm from the stem.

If needed clean or exchange the diaphragm see the assembly description.

#### 4.3 Assembly

The diaphragm should be screwed in clockwise through the compressor ( 6 ) until resistance is felt upon which the diaphragm should be screwed anti-clockwise until alignment of the bolt hole centre is achieved.

Fix the manual actuator with the screws on to the body.

Tighten the bolts cross over wise and make sure the diaphragm is not over pressed.

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

Table 1	Torques for the screws (12) in Nm Anzugsdrehmomente für Ventilkörperschrauben (12) in Nm	
	Diaphragm material PTFE or TFM	Diaphragm material Elastomere e.g. EPDM
Size (mm)		
295.15	2	1,5

#### 5. Accessories

As option an adjustable travel stop, raising hand wheel, etc. are available (also for retrofitting).

#### 6. Maintenance

SED diaphragm valves are maintenance free.

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.

