

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP

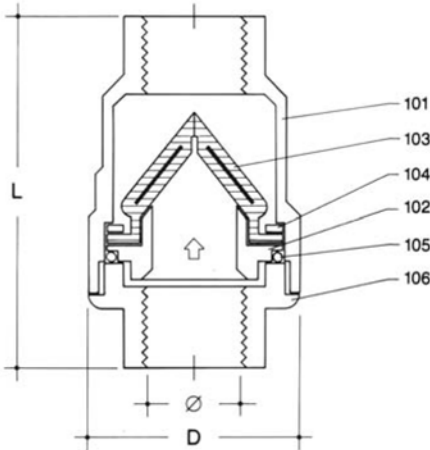
ONDASTOP mit Innengewinde 1/2" bis 2"
ONDASTOP with female thread 1/2" to 2"

Einsatzbereich

Rein- und Schmutzwasser, Druckluft und Druckgase, verschiedene Flüssigkeiten
Temperatur : bis 90°C
Druckbereich: bis 16 bar

Application

Clean and dirty water, various types of fluids, air and gas compressed
Temperature : up to 90°C
Working pressure: up to 16 bar



Größe Size	Abmessungen / Dimensions		Gewicht / Weight kg
	D mm	L mm	
1/2"	46	86	0,4
3/4"	46	86	0,4
1"	52	100	0,6
1 1/4"	64	122	0,9
1 1/2"	80	128	1,3
2"	94	162	2,2

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
101+106	Gehäuse / Body	Messing / Brass
102	Membransupport / Supporting Nucleus	Kunststoff / Synthetic Resin
103	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
104	Haltering / Ring	Kunststoff / Synthetic Resin
105	Dichtung / Gasket	NBR Gummi / NBR Rubber

Sonderausführungen

Auf Anforderung sind die Ventile nach anderen Normen lieferbar. Spezialmembrane erhältlich. Membransupport und Haltering aus Messing bis zu einer Temperatur von 120°C. Ventile werden auf Wunsch mit Prüf- und Entleerungsschraube geliefert.

Special Executions

Valves can be supplied acc. to other norms. Special rubber membranes can be obtained. Supporting nucleus and ring in brass for temperatures up to 120°C. Valves can be supplied with lateral plug for discharge and proof screw upon request.

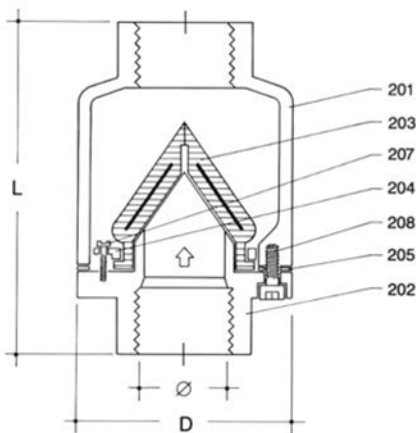
Einsatzbereich

Rein- und Schmutzwasser, Druckluft und Druckgase, verschiedene Flüssigkeiten
Temperatur : bis 120°C
Druckbereich: bis 16 bar

Application

Clean and dirty water, various types of fluids, air and gas compressed
Temperature : up to 120°C
Working pressure: up to 16 bar

ONDASTOP mit Innengewinde 2 1/2" bis 3"
ONDASTOP with female thread 2 1/2" to 3"



Größe Size	Abmessungen / Dimensions		Gewicht / Weight kg
	D mm	L mm	
2 1/2"	124	190	5,2
3"	148	240	9

Teil Code	Beschreibung Description	Werkstoffe Materials
201+202	Gehäuse / Body	Grauguß GG 25 / Cast Iron GG 25
203	Membrane / Membrane	EPDM Gummi / EPDM Rubber
204	Haltering / Ring	Messing / Brass
205	Dichtung / Gasket	Sonderpapier / Special paper
207	Haltering Schrauben / Screws for Ring	Messing / Brass
208	Schrauben / Screws for Closing Valve	Verzinkter Stahl / Galvanized Steel

Sonderausführungen

Auf Anforderung sind die Ventile nach anderen Normen lieferbar.. Spezialmembraneerhältlich. Haltering aus Bronze oder Rostfreiem Stahl. Mit Ablasschraube.

Special Executions

Valves can be supplied acc. to other norms. Special rubber membranes can be obtained. Ring in brnze or stainless steel. With lateral plug for discharge.

Membran-Rückflußverhinderer

Membrane Check Valves

Type ONDASTOP

Funktionsprinzip

Die Ondastop-Membran-Rückflußverhinderer haben eine Spezial-Gummimembrane, welche am Eingang rund ist und um Ausgang lippenförmig zugeht. Wird das Ventil angeströmt (Fig. 1), öffnet die Membrane proportional zum Durchfluß in der Leitung. Geht der Durchfluß zurück, schließt die Membrane langsam; bei 0 Durchfluß ist die Membrane völlig geschlossen und ein Rückfluß wird verhindert (Fig. 2).

Operation Principle

Ondastop Membrane Check Valves have a special rubber membrane as internally working element which is characterized by an inlet with circular section and an lip-shaped outlet. When the flow arrives (Fig. 1) the membrane opens showing a wide passage proportional to the flow in the pipeline. When the flow diminishes, the membrane closes slowly; at 0 flow the membrane is completely closed and the reversal of flow is prevented (Fig. 2).

Abdichtung

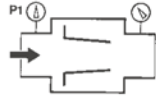
Die Abdichtung wird durch die elastischen Membranlippen garantiert, die auch für Schmutzwasser verwendet werden können. Der Schließvorgang kann wie folgt dargestellt werden:

Sealing

The seal is assured by closing of the elastic lip, which is also suitable for dirty water. The closing can be shown as follows:

$P_1 > P_2$

Vordruck $P_1 >$ Hinterdruck P_2 .
Die Membranlippen sind offen.



$P_1 > P_2$

Inlet Pressure $P_1 >$ Outlet Pressure P_2
The membrane lips are open.

$P_1 = P_2$

Vordruck $P_1 =$ Hinterdruck P_2
Die Membrane nimmt ihre natürliche, drucklos geschlossene Position ein.



$P_1 = P_2$

Inlet Pressure $P_1 =$ Outlet Pressure P_2
The membrane lips assume their natural position, closed without pressure.

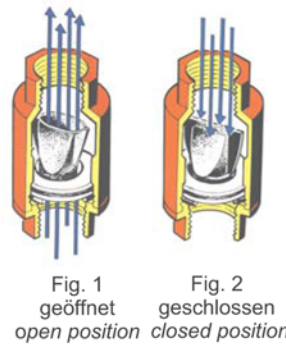
$P_1 < P_2$

Vordruck $P_1 <$ Hinterdruck P_2
Die Membrane schließt dicht. Ist der Differenzdruck zwischen Vor- und Hinterdruck sehr groß, so schließt die Membrane auch bei Schmutzpartikeln im Medium dicht ab.



$P_1 < P_2$

Inlet Pressure $P_1 <$ Outlet Pressure P_2
The seal is assured. If differential pressure between inlet and outlet is high, the seal tightens even more and will even be assured for mediums containing solid particles.



Kein Wasserschlag

Die Membrane des Ondastop Membran-Rückschlagventils schließt langsam proportional zur Reduzierung des Durchflusses in der Rohrleitung und ist vor dem Rückfluß des Mediums bereits geschlossen, dadurch wird der Wasserschlag sicher verhindert.

No Water Hammer

The closing of the membrane is slowly with proportional movements to the reduction of flow in the pipeline; before the reversal of flow, the valve is already closed and so prevents water hammer.

Anwendungsbereich

Wasserwerke, Wasserrohrnetze, Einsatz in Verbindung mit Wasserpumpen, industrielle Anwendungen verschiedenster Art, Wasserzubereitung, Lebensmittelindustrie, chemische Industrie, Brauereien, etc.

Applications

Civil and industrial plants, water mains, waterworks, plants for submersible pumps, plants for water drain, heating and conditioning plants, water treatment plants, plants for mechanical, chemical and food industry, gas and air pipe networks.

Membrane

In die Spezial-Gummimembrane sind 2 Metallplatten einvulkanisiert, die die Membrane verstärken. Der Membransupport und die Verstärkung der Membrane gewährleisten, daß die Membrane dem Schließdruck standhält. Drucklos sind die Membranlippen geschlossen. Der Öffnungsgrad der Membrane wird vom Durchfluß bestimmt; es ist nur ein minimaler Öffnungsdruck erforderlich. Labortests haben ergeben, daß bei 0,5 Meter Wassersäule die Durchflußgeschwindigkeit im Ventil 1,5 m/sec. beträgt; bei 1 Meter Wassersäule beträgt die Durchflußgeschwindigkeit 3 m/sec.

Membrane

The special rubber membrane is reinforced with 2 internal metal sheets. A suitable supporting nucleus and the internal metal sheets combine in the membrane to resist the closing back pressure. The membrane is normally closed. The opening angle of the membrane is determined by the flow (inlet pressure); thus only a minimum opening pressure is necessary. Laboratory tests have shown that an inlet waterhead of 0.5 meters the flow velocity amounts to 1.5 m/sec. At a waterhead of 1 meter the flow velocity amounts to 3 m/sec.

Geräuschlose Arbeitsweise

Die geräuschlose Arbeitsweise des Ondastop Ventils erklärt sich aus folgenden Faktoren: - Das Arbeitselement, die Gummimembrane und die Membranlippen mit weicher Oberfläche; - Das Arbeitselement hat keine mechanischen Teile wie Federn, Wellen, o.ä. Der Grad der Öffnung beim Anfahren oder Schließen wird durch Durchfluß und Druck in der Rohrleitung bestimmt.

Noiseless Operation

The noiseless operation of Ondastop Valves is clearly due to the following factors: - the working element, a rubber membrane, a lip with soft surface; - the working element has no mechanical parts such as hinge, spring or cap; - the grade of opening and closing of the membrane is in function of the flow and pressure in the pipeline.

Druckverlust

Aufgrund des großen Querschnitts der Membrane, der proportional zum Durchfluß ist, ist der Druckverlust minimal.

Pressure loss

Pressure loss is minimal on account of the wide area and for the rectilinear flow inside the valve.

Wartung

Die Membrane selbst hat seitliche Bälge, welche keine Behinderung des Öffnungs- und Schließvorgangs verursacht und daher das Material der Membrane nicht verschleifen. Da sich die Membrane nicht verformt, hat sie eine lange Lebensdauer. Falls die Membrane einmal gewechselt werden muß, ist die Handhabung sehr einfach. Das Ventil arbeitet nach einem Membranwechsel wieder 100 %, weil es keinen mechanischen Sitz hat, der überholt werden müßte.

Maintenance

The membrane itself has been designed with suitable bellows which allow easy transitions from closed to open position without causing particular stress to the rubber. The membrane is not subject to elastic deformation thus has a long life. When servicing is required, replacement of the membrane is a simple operation. The operation of the valve is totally recuperated (100 %) as the valve has no mechanical seats to revise.

GEWIND-ANSCHLUSS - THREADED

