

Reflex Extwin Twist TWT 1" M, rotativ, alamă, magnet Separator combinat de microbule și impurități, 10 bar, 110°C

Cod articol: 9257130

reflex

Thinking solutions.

Caracteristici

Tip	TWT 1" M
Material carcasă	alamă
Poziție conexiune	rotativ 360°
Poziție corp separator	vertical
Temperatura maximă de operare	110°C
Presiune max. admisă	10 bar
Conexiune	IG 1"
Tip conexiune	filet
Debit volumic max. admisibil	2,0 m³/h
K_{vs}	12,2 m³/h
Diametru	63 mm
Înălțime (inclusiv Easy Clip)	285 mm
Lățime	192 mm
Lungime conexiune	100 mm
Masă	2,50 kg

285 mm



Extwin TWT 1" M rotativ

Descriere

Reflex Extwin Twist Magnet

Separator combinat de microbule de aer și impurități, din alamă, cu conexiune rotativă la 360°, cu magnet, pentru conducte verticale și orizontale, în sisteme de încălzire sau apă răcită, în circuit închis, umplut cu agent termic (apă sau amestec de glicol).

Modelul rotativ permite o simplificare semnificativă a instalării și întreținerii. La montaj trebuie respectat sensul de curgere al fluidului, indicat printr-o săgeată pe corpul separatorului combinat.

Indicat pentru apă și amestec apă+glicol, cu o concentrație de glicol de 25÷50%.

În timpul funcționării, se realizează simultan, eliminarea microbulor de aer, prin captarea și expulzarea în partea superioară, cât și reținerea particulelor mecanice și fero-magnetice, prin efect gravitațional și magnetic, în partea inferioară a corpului separatorului combinat.

Camera de destindere a separatorului combinat de microbule și impurități, are aria transversală mult mai mare față de aria transversală de conectare, producând o scădere proporțională a vitezei de curgere a agentului termic (cf. ecuației de continuitate: $A \times v = ct.$) și implicit o scădere a vitezei de deplasare a microbulor de aer și a impurităților mecanice. Pentru multiplicarea efectului, în corpul separatorului se folosește o inserție tubulară din sârmă de cupru, care prin impulsurile aplicate microbulor de aer și particulelor mecanice, contribuie, în plus, la scăderea vitezei acestora. Această inserție tubulară din sârmă are și rol de a reduce turbulențele de curgere a agentului termic.

Se permite astfel microbulor de aer, cu viteza de curgere mult diminuată, să plutească spre partea superioară, pentru a se acumula în camera de aer și a fi eliminate cu ajutorul ventilului de aer Exvoid T. Aerisire se realizează fără surgeri de lichid, funcționarea este precisă și fiabilă, ventilul este neblocabil. Camera de aer atenuează vibrațiile datorate variațiilor de presiune și previne, prin intermediul a 3 flotoare cu ghidaj, intrarea impurităților în ventilul de aerisire asigurând o funcționare stabilă.

De asemenea, impuritățile mecanice și fero-magnetice, cu viteza de curgere diminuată, se depun gravitațional în partea inferioară a camerei de destindere a separatorului combinat.

Se asigură reținerea particulelor mecanice până la o dimensiune de 5,0 μm din fluxul de agent termic iar pierderile de presiune sunt de max. 0,02 bar.

Particulele feromagnetice sunt reținute, pe interior, de câmpul magnetic al capsulei magnetice Exferro Easy Clip, în aceeași zonă în care se depun gravitațional și impuritățile mecanice.

Sistemul Exferro Easy Clip permite detașarea și atașarea capsulei magnetice, pe carcasa exterioră a separatorului, printr-o procedură simplă și sigură. Capsula cu magnet permanent este montată într-un manșon de plastic, care se atașează prin clipsare, pe o nervură circulară exterioră de pe partea inferioară a separatorului.

Depozitele colectate (impurități mecanice și particule feromagnetice) sunt eliminate, periodic, prin purjare, fără întreruperi operaționale ale sistemului, prin detașarea sistemului Exferro Easy Clip și acționarea manuală a vanei de purjare, pe poziția deschis, timp de câteva secunde.



Această imagine este doar pentru ilustrarea aspectului interior al separatorului combinat de microbule de aer și impurități, din alamă, cu conexiune rotativă la 360°, cu magnet Extwin Twist Magnet TWT

Separatoare de alamă - diagrama pierderilor de presiune

Calculul pierderii de presiune pentru toate debitele:

$$\Delta p = \left(\frac{\dot{V}}{K_{VS}} \right)^2 \times 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{\max}$$

Conexiune	K_{VS} [m³/h]	$\dot{V}_{\max}$ [m³/h]
IG 22 mm & ¾"	10,7	1,25
IG 1"	17,2	2,00
IG 1 ¼"	31,8	3,70
IG 1 ½"	40,0	5,00
IG 2"	56,1	7,50

Exemplu: Circuit încălzire 70/55 °C; Putere generator termic 40 kW

1. Calcul debit volumic

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 2,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Interval prezentat în tabel: **IG 1 ¼"** cu $K_{VS} = 31,8 \text{ m}^3/\text{h}$ aleg Exvoid A 1 ¼

$$\Delta p = \left(\frac{2,3 \text{ m}^3/\text{h}}{31,8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,23 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 0,52 \text{ kPa}$$



Conexiune	K_{VS} [m³/h]	$\dot{V}_{\max}$ [m³/h]
Separatoare Twist		
Twist 22 mm & ¾"	10,5	1,25
Twist 28 mm & 1"	12,2	2,00
Twist 1 ¼"	18,8	3,70
Twist 1 ½"	22,6	5,00

Exemplu: Circuit încălzire 40/30 °C; Putere generator termic 50 kW

1. Calcul debit volumic

$$\dot{V} = \frac{50 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (40 - 30) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Interval prezentat în tabel: **Twist 1 ½"** cu $K_{VS} = 22,6 \text{ m}^3/\text{h}$ aleg Extwin TWT 1 ½

$$\Delta p = \left(\frac{4,3 \text{ m}^3/\text{h}}{22,6 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 36,2 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 3,62 \text{ kPa}$$

