

# Model FM Streamlined Check Valve

## Válvula de retención de flujo mejorado modelo FM

### Features



Streamlined check valve can be used on all services where smooth operation, free from vibration and shock is of importance.

Streamlined internal profile and the inclined piston provide straight-through flow reducing the pressure drop by 20-30%. The Streamlined contours minimize turbulence thus adding life to internal parts by eliminating vibration, the principal cause of wear.

Inclined body permits universal installation in horizontal or vertical lines.

Excellent guiding assures fast and sure seating.

Replaceable seats and elastomeric seals provide positive shutoff at high and low pressure.

Streamlined check valve are available with flange or threaded ends from 2 1/16" up to 4 1/16" up to 5000 psi maximum working pressure.

Streamlined check valves are available in a wide variety of materials for different services. Also available for steam injection an other extremely hot services, to 343°C maximum.

### Características

La válvula de retención de flujo mejorado puede ser empleada en todos los casos donde la suavidad de operación y la ausencia de vibración y choque es de importancia.

El diseño interior del cuerpo y el pistón inclinado permiten un pasaje recto del flujo, disminuyendo la caída de presión en un 20-30%. El perfil interior minimiza la turbulencia aumentando la vida útil de los internos al eliminarse la vibración, principal causa de desgaste.

El cuerpo inclinado permite la instalación en cualquier posición en líneas horizontales o verticales.

Excelente guiado del pistón que proporciona un cierre rápido y seguro.

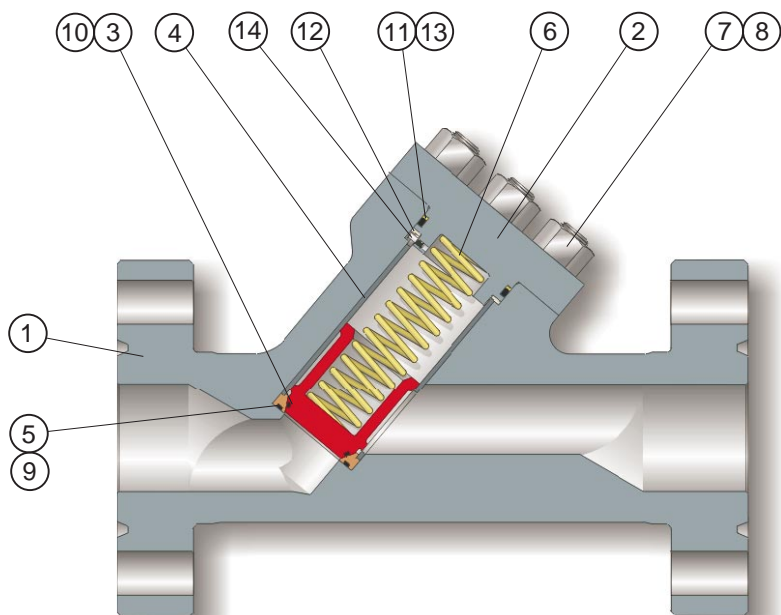
Asientos reemplazables y sellos elastoméricos que proporcionan cierre efectivo en alta y baja presión.

Se fabrica en extremos bridados o roscados de 2 1/16" a 4 1/16" hasta 5000 psi de máxima presión de trabajo.

Se provee en dos modelos en una amplia gama de materiales de acuerdo al servicio: la modelo FM hasta 200°C y la Fm5 hasta 343°C.

### Part List

#### Lista de Partes



1	Cuerpo
2	Tapa
3	Pistón
4	Camisa
5	Asiento
6	Resorte
7	Espárrago
8	Tuerca
9	O'ring
10	O'ring
11	O'ring
12	Junta
13	Aro antiextrusión
14	Espina

## Standard Materials for MMA model FM Streamlined Check Valve

### Cuadro de Materiales

### Válvula de Retención de Flujo Mejorado Modelo FM

Modelo Model	Montaje Trim	Servicio Service	Cuerpo Body	Pistón Piston	Asiento Seat	Camisa Sleeve	Resorte Spring	Sellos Seals	Max. Temp. de Servicio Max. Service Temperature
FM	T22V	SERVICIO GENERAL CON GASOLINA Y LEVE CORROSION GENERAL SERVICE WITH GASOLINE AND SLIGHT CORROSION	ASTM A487-89 9C (API 60K)	AISI 410			AISI 302	VITON	392° F (200° C)
	T26	SERVICIO GENERAL CON H2S + CO2 NACE MR-01-75 GENERAL SERVICE WITH H2S + CO2 NACE MR-01-75	ASTM A487-CA15 (API 60K)	AISI 316					
	T32N	INYECCION DE AGUA CON LEVE CORROSION WATER FLOOD SLIGHT CORROSION	ASTM A487-89 9C (API 60K) ENP*	AISI 316					
	T33	INYECCION DE AGUA ALTA CORROSION WATER FLOOD HIGH CORROSION	ASTM A351-CF8M	INCONEL 718	AISI 316L STELLITE	AISI 316L			
	T33L	INYECCION DE AGUA ALTA CORROSION WATER FLOOD HIGH CORROSION	ASTM A351-CF3M						
FM5	T24	SERVICIO GENERAL CON H2S NACE MR-01-75 GENERAL SERVICE WITH H2S NACE MR-01-75	ASTM A487-89 9C (API 60K)	AISI 316			AISI 316	650° F (343° C)	

\* Recubrimiento con níquel no electrolítico - Electroless Nicked Plated

## Pressure Drop

### Pérdida de Carga

*Flow Coefficient Cv in Gallons per Minute*  
*Coeficiente de flujo Cv en galones por minuto*

Medida de la válvula	2"	2-1/2"	3"	4"
Cv	76	109	168	309

The coefficient of flow Cv expresses the rate of flow in gallons per minute of 60°F water with a pressure drop of 1 psi across the valve.

El coeficiente Cv de una válvula representa el caudal en galones por minuto de agua a 60° F que atraviesa la válvula con una caída de presión de 1 psi.

For Liquids / Para Líquidos:

$$Q = 7.9 C_v \sqrt{dP/D} \quad dP = D / 62.4 (Q/C_v)^2$$

Where / Donde:

Q = Rate of flow, in gallons per minute / Caudal en galones por minuto.

dP = Pressure drop in psi / Caída de presión en psi.

D = Weight density of fluid, pounds per cubic ft. / Densidad del fluido en libras por pie cúbico.

For Gas Flow / Para gases:

$$Q_g = 16.0 C_v \sqrt{dP (P_1 + P_2) / (T_1 S_g)}$$

$$dP (P_1 + P_2) = 0.0039 T_1 S_g (Q_g / C_v)^2$$

Where / Donde:

Qg = Rate of gas flow, in cubic feet per minute at standard conditions - 14.7 psi and 60°F (SCFM) / Caudal de gas en pie cúbico por minuto en condiciones standard, 14.7psi y 60°F (SCFM)

P1 = Absolute inlet pressure in psi / Presión absoluta de entrada en psi.

P2 = Absolute outlet pressure in psi / Presión absoluta de salida en psi.

T1 = Absolute inlet temperature in °R (RANKIN) / Temperatura absoluta de entrada en °R (Rankin).

Sg = Specific gravity of gas relative to air / Densidad relativa.



**Industrial Plant and Administration Offices / Fábrica y administración:**

Rio Pilcomayo 451

(1657) Loma Hermosa

Partido de 3 de Febrero

Provincia de Buenos Aires, Argentina

Phone / Tel.: (54-11) 4769-0044 Rotativas / 4739-9223

Fax: (54-11) 4769-0258

E-mail: [mma@motomec.com.ar](mailto:mma@motomec.com.ar)

[www.motomec.com.ar](http://www.motomec.com.ar)