Válvula mezcladora de agua-vapor

Modelo 253

VYC

EN ASME/FNPT

En instalaciones con disponibilidad de vapor, mezclamos este con agua fría para obtener, instantánea y de la forma más económica posible, agua caliente.
Aplicable en industria de envasado, láctea, detergentes, mataderos, embutidos, hospitales,... etc. Para la limpieza de suelos, vehículos, lavabos, depósitos,filtros,... etc. En el proceso de fabricación de productos alimenticios, químicos, papel, curtido de pieles,... etc.

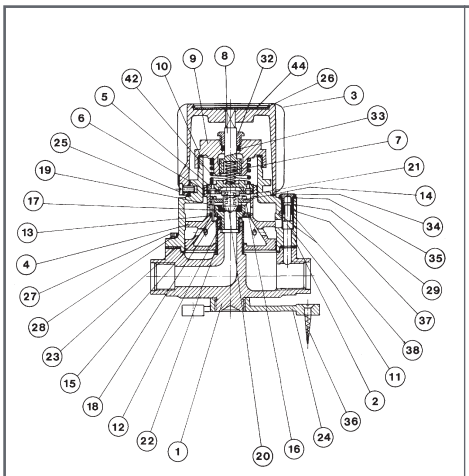
Características

— Eficacia, seguridad, instalación simple y coste moderado.
— Facilidad en adecuar la temperatura del agua caliente a las necesidades de consumo.
— Instalación sin necesidad de válvulas reductoras de presión.
— En determinadas aplicaciones son sustitutos ideales y económicos a los intercambiadores de calor.
— Equipadas con dispositivo de seguridad que impide la salida de vapor hasta que no haya flujo de agua a través de la mezcladora.
— Diseño concebido para evitar los ruidos y vibraciones característicos de la entrada de vapor en agua fría.
— Materiales seleccionados cuidadosamente por su resistencia al desgaste, temperatura y corrosión.
— Simplicidad constructiva asegurando un mantenimiento mínimo.
— Peso y tamaño reducido.
— Gran facilidad de conexionado.
— Tres únicos muelles fácilmente intercambiables e identificables por su color y número de muescas.
— Todas las válvulas son ensayadas y verificadas rigurosamente.
— Cada uno de los componentes está numerado, registrado y controlado. Si previamente se solicita se acompañará a la válvula certificaciones de materiales, coladas, pruebas y rendimientos.

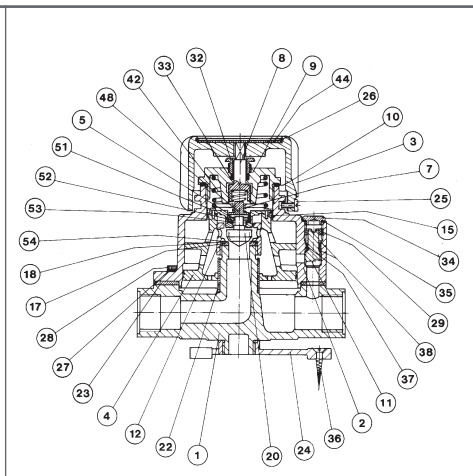
IMPORTANTE
Bajo demanda:
— Válvulas enteramente en Acero inoxidable.
— Válvulas recubiertas interna y externamente de PTFE (Teflón).
— Válvulas termostáticas.
— Acabado cromado o niquelado.
— Dosificador tipo venturi para mezclar detergente con el agua caliente.
— Soporte para adujar la manguera.
— Enrollador automático de manguera.
— Pistola con lanza de proyección del agua caliente.

N°. PIEZA	PIEZA	MATERIAL
		BRONCE
1	Cuerpo	Bronce (EN-CC491K)
2	Tapa	Bronce (EN-CC491K)
3	Mando	Plástico ABS (1)
4	Pistón	Bronce (EN-CC491K)
5	Tope superior	Bronce (EN-CC491K)
6	Tope inferior	Acero inoxidable (EN-1.4401)
7	Muelle fijo	Acero inoxidable (EN-1.4310)
8	Eje	Bronce (EN-CC491K-GC)
9	Prensamuelle	Bronce (EN-CC491K)
10/23	Junta	Cartón tipo Klingerit / Fluorelastómero (Vitón)
11	Válvula	Latón (EN-CW617N)
12	Guía	Acero inoxidable (EN-1.4401)
13	Anillo	Latón (EN-CW617N)
14	Plato	Acero inoxidable (EN-1.4401)
15, 25, 27, 36, 41	Tornillo	Acero inoxidable (EN-1.4401)
16	Remache	Acero inoxidable (EN-1.4401)
17	Asiento	PTFE (Teflón)
18, 40	Arandela	Cobre
19, 49, 52	Arandela	Latón (EN-CW617N)
20	Válvula	Acero inoxidable (EN-1.4401)
21	Prensamuelle	Acero inoxidable (EN-1.4310)
22	Camisa	Bronce (EN-CC491K-GC)
24	Soporte	Polímero + FV (2)
26	Clip	Acero inoxidable (EN-1.4401)
28, 38	Arandela	Acero inoxidable (EN-1.4401)
29	Tornillo ajuste	Latón (EN-CW617N)
30	Espiga	Acero inoxidable (EN-1.4401)
31	Tapón	Bronce (EN-CC491K)
32	Prensaestopas	Latón (EN-CW617N)
33, 37	Estopada	Grafito
34	Tapón	Latón (EN-CW617N)
35	Junta	PTFE (Teflón)
39	Pasador	Acero inoxidable (EN-1.4401)
42	Muelle variable	Acero inoxidable (EN-1.4310)
43, 44, 45, 46, 47	Placa	Aluminio
48	Guía	Latón (EN-CW617N)
50	Bola	Acero inoxidable (EN-1.4401)
51	Tuerca	Latón (EN-CW617N)
53, 54	Arandela	Bronce - Berilio
55	Plato inferior	Acero inoxidable (EN-1.4401)
56	Plato superior	Acero inoxidable (EN-1.4401)
	R	1/2", 3/4", 1" y 1 1/2" (GAS o NPT)
	PN	16
CONDICIONES DE SERVICIO	PRESIÓN MÁX. DE VAPOR EN bar	10,5
	PRESIÓN MÍN. DE VAPOR EN bar	0,35
	TEMPERATURA MÁX. EN °C	187

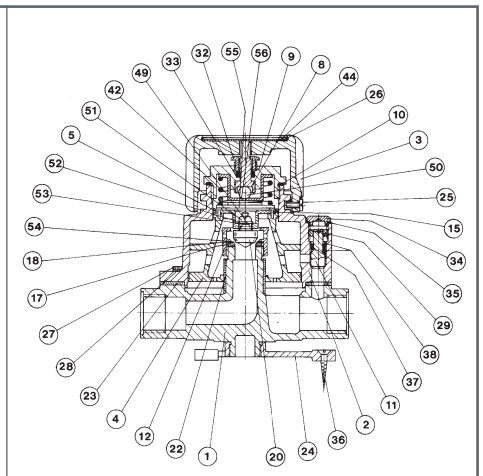
(1) El mando de 1 1/2" se suministra de Aluminio (EN-AC-44200).
(2) R. 1 1/2" se suministra de Bronce (EN-CC491K).



1/2” y 3/4”



1”

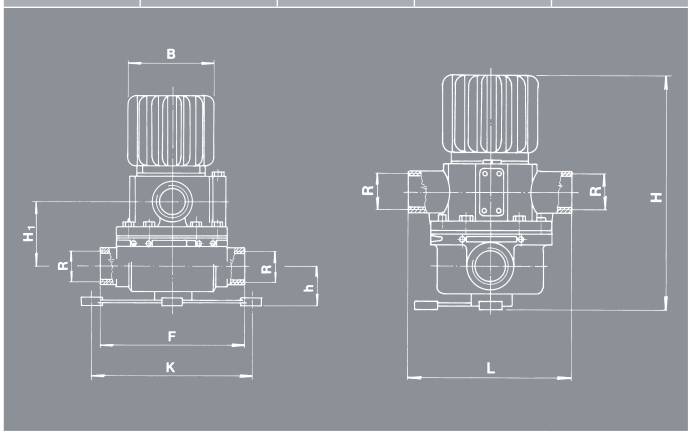


1 1/2”

R	CAMPO DE REGULACIÓN DEL MUELLE VARIABLE EN bar (PRESIÓN DEL VAPOR)	COLOR IDENTIFICATIVO	N°. DE MUESCAS	CAUDAL MÍNIMO DE AGUA CALIENTE PARA ABRIR LA VÁLVULA DE VAPOR EN l/min.
1/2”	0,35 a 3,50	Negro	1	2,30
	3,50 a 7,00	Verde	2	2,70
	7,00 a 10,80	Amarillo	3	4,50
3/4”	0,35 a 3,50	Blanco	1	7,00
	3,50 a 7,00	Azul	2	7,00
	7,00 a 10,80	Rojo	3	8,00
1”	0,35 a 3,50	Blanco	1	27,00
	3,50 a 7,00	Azul	2	32,00
	7,00 a 10,80	Rojo	3	36,00
1 1/2”	0,35 a 3,50	Blanco	1	55,00
	3,50 a 7,00	Azul	2	55,00
	7,00 a 10,80	Rojo	3	55,00

NOTA: La válvula mezcladora se suministra montada con el muelle variable de 3,50 a 7,00 bar y se adjuntan los otros dos muelles por si desean trabajar a otras presiones de vapor. Para cambiar el muelle, desenroscar el tornillo (25) sacar el mando (3) el prensamuelle (9) y tendrá acceso al muelle variable (42). Para el montaje proceder a la inversa.
Todas las válvulas se suministran montadas con conexiones GAS y tres manguitos NPT como alternativa.

R	1/2”	3/4”	1”	1 1/2”
CONEXIONES	Rosca Hembra Gas Whitworth cilíndrica ISO 228/1 (DIN-259) Rosca NPT ANSI/ASME B1.20.1			
H	197	197	216	286
H1	57	60	70	98
h	32	40	44	60
L	140	151	173	213
F	144	152	201	266
B	108	108	121	143
K	134	159	134	200
N°. TALADROS	3	3	3	3
PESO EN kgs.	6,4	9,4	11,2	26,0
CÓDIGO 2106 – 253.	5021	5341	5101	5121



Caudales

Datos necesarios para determinar el paso de válvula adecuado:
– Temperatura del agua caliente en consumo:- - - - - - - - - - - - -
– Caudal de agua caliente en consumo:- - - - - - - - - - - - - - - - -
– Presión disponible en la entrada de agua fría:- - - - - - - - - - - -
– Presión disponible en la entrada de vapor:- - - - - - - - - - - - -

Proceso de determinación

1– Empezar con la tabla de 1/2”.
2– A la presión disponible en la entrada de agua fría determinar el caudal de agua fría.
3– A la presión disponible en la entrada de vapor determinar el caudal de agua caliente a la temperatura en consumo.
4– De los valores obtenidos en 2 y 3 escogemos el menor y comparamos si es suficiente para cubrir el caudal de agua caliente en consumo. En caso contrario proceder de la misma forma en la tabla del 3/4” y así progresivamente hasta 1 1/2”.

CAUDALES R.1/2”														
AGUA FRÍA			VAPOR	AGUA CALIENTE EN l/min.										
PRESIÓN EN bar	CAUDAL EN l/min. (11)		PRESIÓN EN bar	TEMPERATURA DE CONSUMO EN °C										
	VÁLVULA ABIERTA	VÁLVULA CERRADA		38	43	49	54	60	66	71	77	82	88	93	99
0,35	13	7	0,35	13	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3
0,70	19	9	0,70	21	16	13	11	10	9	8	7	7	6	6	5
1,40	29	11	1,40	32	23	20	17	15	13	12	11	10	9	9	8
2,10	36	13	2,10	38	27	23	20	18	16	14	13	12	11	10	10
2,80	42	14	2,80	49	35	30	26	23	20	19	17	16	15	13	13
3,50	47	15	3,50	62	45	38	33	29	26	24	21	20	18	17	16
4,20	52	16	4,20	67	48	41	35	31	28	26	23	21	20	18	17
4,90	56	17	4,90	72	52	44	38	34	30	27	25	23	21	20	19
5,60	60	18	5,60	77	56	47	41	36	32	29	27	25	23	21	20
6,30	65	19	6,30	82	59	50	43	38	34	31	28	26	24	23	21
7,00	69	19	7,00	87	63	53	46	41	37	33	30	28	26	24	22
7,70	73	19	7,70	91	66	56	49	43	39	35	32	29	27	25	24
8,40	77	20	8,40	97	70	60	52	45	41	37	34	31	29	27	25
9,10	79	20	9,10	102	74	63	54	48	43	39	35	33	30	28	26
9,80	82	21	9,80	107	77	65	57	50	45	41	37	34	32	29	28
10,50	85	21	10,50	112	81	69	60	53	47	43	39	36	33	31	29

CAUDALES R.3/4”														
AGUA FRÍA			VAPOR	AGUA CALIENTE EN l/min.										
PRESIÓN EN bar	CAUDAL EN l/min. (11)		PRESIÓN EN bar	TEMPERATURA DE CONSUMO EN °C										
	VÁLVULA ABIERTA	VÁLVULA CERRADA		38	43	49	54	60	66	71	77	82	88	93	99
0,35	14	9	0,35	23	19	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7
0,70	20	10	0,70	37	28	25	22	19	17	16	14	13	12	11	10
1,40	34	13	1,40	55	45	39	33	30	26	24	22	20	19	17	16
2,10	52	17	2,10	66	54	45	40	35	31	28	26	24	22	20	19
2,80	56	21	2,80	85	72	59	51	45	40	37	34	31	29	27	25
3,50	65	23	3,50	93	89	75	65	57	51	46	42	39	36	34	31
4,20	71	25	4,20	115	95	80	70	61	55	50	45	42	39	36	34
4,90	77	28	4,90	124	101	86	75	66	59	53	49	45	41	38	36
5,60	83	30	5,60	132	108	91	79	70	63	57	52	47	44	41	38
6,30	87	31	6,30	149	122	104	90	79	70	64	58	54	50	46	43
7,00	93	33	7,00	165	136	115	100	88	79	71	65	60	55	51	48
7,70	98	35	7,70	182	149	126	109	97	86	78	71	66	60	57	39
8,40	102	36	8,40	199	163	138	120	105	94	85	78	72	66	62	58
9,10	107	38	9,10	205	168	142	124	109	97	88	80	74	69	64	60
9,80	111	40	9,80	209	171	145	125	111	99	90	81	75	70	65	61
10,50	125	42	10,50	213	174	147	127	112	101	91	83	76	71	66	62

CAUDALES R.1"															
AGUA FRÍA			VAPOR	AGUA CALIENTE EN l/min.											
PRESIÓN EN bar	CAUDAL EN l/min. (11)		PRESIÓN EN bar	TEMPERATURA DE CONSUMO EN °C											
	VÁLVULA ABIERTA	VÁLVULA CERRADA		38	43	49	54	60	66	71	77	82	88	93	99
0,35	55	14	0,35												
0,70	73	18	0,70	62	45	38	33								
1,40	91	27	1,40	125	91	77	67	59	53	48	44	40	37	34	32
2,10	105	30	2,10	150	109	92	80	70	63	57	52	48	45	41	39
2,80	118	32	2,80	170	123	105	90	80	72	65	59	55	50	47	44
3,50	127	36	3,50	189	138	117	101	89	80	72	66	60	56	52	49
4,20	141	45	4,20	209	151	129	114	95	85	81	73	67	63	59	55
4,90	150	45	4,90	227	166	140	122	107	96	87	80	73	68	63	59
5,60	164	48	5,60	249	182	153	133	107	105	95	86	79	74	69	64
6,30	168	50	6,30	268	195	165	143	126	113	102	93	86	80	74	69
7,00	177	52	7,00	288	209	177	154	135	121	110	100	92	85	80	76
7,70	182	52	7,70	308	223	189	163	145	129	117	107	98	91	85	80
8,40	191	55	8,40	327	238	201	174	154	137	125	114	105	97	90	85
9,10	195	57	9,10	348	252	214	185	164	146	132	121	111	103	95	90
9,80	200	59	9,80	364	266	226	195	173	154	139	127	117	108	101	95
10,50	200	64	10,50	378	275	233	202	178	159	145	132	121	112	105	97

CAUDALES R.1 1/2"															
AGUA FRÍA			VAPOR	AGUA CALIENTE EN l/min.											
PRESIÓN EN bar	CAUDAL EN l/min. (11)		PRESIÓN EN bar	TEMPERATURA DE CONSUMO EN °C											
	VÁLVULA ABIERTA	VÁLVULA CERRADA		38	43	49	54	60	66	71	77	82	88	93	99
0,35	70	27	0,35												
0,70	93	40	0,70	80	58										
1,40	139	58	1,40	130	95	80	70	61							
2,10	164	69	2,10	170	124	105	91	72	65	59	55				
2,80	192	77	2,80	216	157	133	115	102	91	82	75	69	64	60	56
3,50	215	85	3,50	258	187	159	137	121	108	98	90	82	76	71	66
4,20	235	93	4,20	299	218	184	160	141	126	114	104	96	89	83	78
4,90	235	93	4,90	341	248	210	182	160	144	129	119	109	101	94	88
5,60	267	106	5,60	380	276	234	202	179	160	145	132	122	113	105	98
6,30	284	112	6,30	415	302	255	221	195	175	158	144	133	123	115	111
7,00	300	118	7,00	446	324	275	238	210	188	169	155	143	132	123	115
7,70	313	124	7,70	474	344	291	253	223	199	180	165	152	140	131	122
8,40	325	129	8,40	498	362	306	265	234	209	189	173	159	147	139	127
9,10	340	134	9,10	517	376	318	276	243	218	197	180	165	153	143	134
9,80	352	139	9,80	533	388	331	284	251	224	202	185	171	158	147	137
10,50	364	143	10,50	546	397	336	291	257	230	208	190	175	162	150	141

Funcionamiento

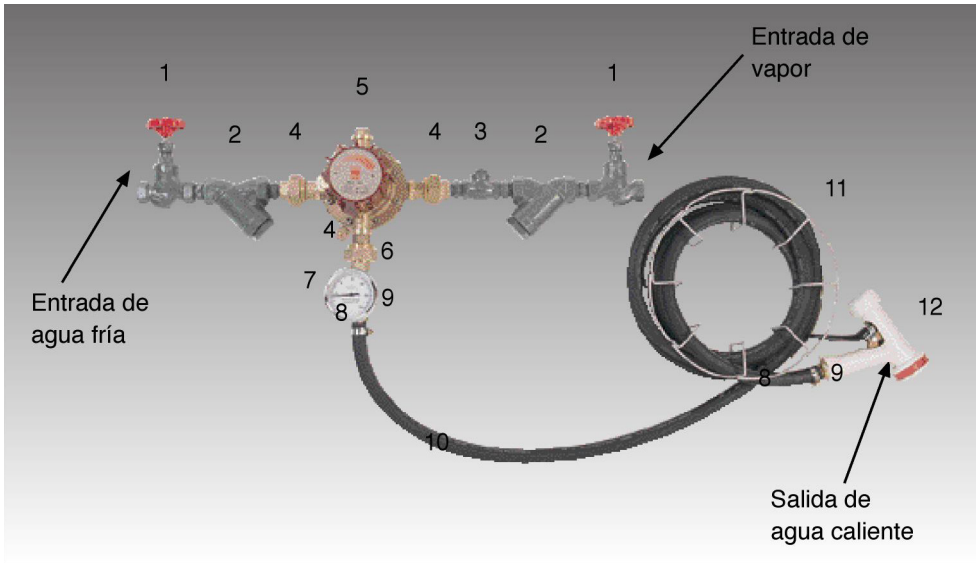
En situaciones de consumo el agua fría entra en la mezcladora y eleva el pistón, comprimiendo el muelle variable. Ello facilita la apertura de la válvula de entrada de vapor y la mezcla de este con el agua fría proporcionando agua caliente en consumo. En situaciones de consumo nulo la presión estática del agua permite al muelle variable cerrar la válvula de paso de vapor y asegurar que no quede vapor en la cámara de mezcla, sin presencia de agua.

Instalación

— La válvula mezcladora dispone de cuatro conexiones: Entrada de agua fría, entrada de vapor y dos de salida de agua caliente. Debe inutilizarse una de las salidas de agua caliente con el tapón y la junta correspondiente. Se pueden utilizar ambas salidas simultáneamente siempre y cuando haya suficiente presión en las entradas.

— Cuando se use la válvula mezcladora en un circuito cerrado, es necesario crear una perdida de presión mínima de 1 bar para contrarrestar la fuerza del muelle variable y que entre vapor en la cámara de mezcla.

Ejemplo de instalación recomendado



1 Válvula de interrupción.
2 Filtro.
3 Válvula de retención.
4 Enlace.
5 Válvula mezcladora.
6 Te porta termómetro.
7 Termómetro.
8 Conector manguera.
9 Abrazadera.
10 Manguera.
11 Soporte para adujar la manguera o enrollador automático de manguera.
12 Pistola.

IMPORTANTE

— Aconsejamos instalar filtros en las entradas de agua fría y vapor para proteger el mecanismo interno de la válvula mezcladora.

— Utilizar únicamente manguera de EPDM tipo P reforzada con tejido interno.

Puesta en marcha y ajuste de la temperatura

Hay dos formas de obtener la temperatura deseada: girar el mando (3) de la válvula mezcladora o graduando la válvula de interrupción de agua fría 1 .

Para ajustar la válvula:

1 – Sacar el tornillo (25) y girar el mando (3) de izquierda a derecha hasta el tope constructivo.

2 – Sacar el tapón (34) .

3 – Girar de izquierda a derecha la válvula (11) y proceder luego a la inversa, controlando paralelamente la temperatura en el consumo de agua caliente, hasta fijar la temperatura deseada.

4 – Accionar el mando (3) de derecha a izquierda para conseguir temperaturas inferiores.

5 – Insertar el tornillo (25) el tapón (34) y apretarlos.

Mantenimiento

Únicamente si el agua es especialmente dura aconsejamos limpiar el interior de la válvula con un producto descalcificante o una solución ligera de 7 partes de agua y 1 parte de ácido clorhídrico.

Pistola

PI-1

Características

— Cuerpo de bronce recubierto de caucho sintético color negro.
— Accionada por gatillo posterior, más manejable, segura y menos cansada.
— Cierre automático e inmediato y totalmente estanco.
— Anilla en el extremo de la pistola, para colgarla después de su uso o para insertarla en el gatillo y fijarlo, obteniendo un caudal continuo sin esfuerzo.

Ajuste del chorro

1– Chorro fino (spray): Presionar suavemente el gatillo
Graduable por el tornillo de ajuste sito en la parte opuesta a la salida del flujo.

2– Chorro constante: Presionar el gatillo a tope.

R	1/2"
CONEXIÓN	Rosca FNPT ANSI-B2.1 para conexión M-NPT ó M-GAS Whitworth cónica ISO 7-1 (EN 10226) (DIN-259)
Ø ORIFICIO	11
PESO EN kgs.	1,20
CÓDIGO	2106-253.0000

CAUDALES EN AGUA CALIENTE		
R	1/2"	
PRESIÓN EN bar	CAUDALES EN l/min.	
0,35	13,50	
0,70	19,30	
3,40	37,80	
7,00	45,00	
17,50	54,00	
24,50	85,50	
28,00	90,00	
CONDICIONES DE SERVICIO	PRESIÓN MÁX. EN bar	28
	TEMP. MÁX. AGUA CALIENTE EN °C	82

VYC industrial, sau
Fundada en 1914
www.vycindustrial.com
Avenc del Daví, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 76 90 119 info@vycindustrial.com

Folleto informativo, sin compromiso y sujeto a nuestras Condiciones Generales de Venta.