



**VALVULA DE ALIVIO Y REGULADORA  
DE CONTRAPRESIÓN**



**MODELO 400**



### DESCRIPCIÓN:

El modelo 400 se usa para regular la contrapresión o en aplicaciones de alivio en líquidos, gas, aire y servicios de vapor.

Esta válvula mantendrá en forma confiable y exacta la presión requerida en un sistema, recipiente o tubería. Si la presión se incrementa en el equipo que se esta protegiendo la válvula, abrirá para aliviar el exceso de presión contenida dentro del equipo, cuando la presión este por debajo del punto de ajuste de la válvula permitirá que la válvula cierre y se mantendrá la presión deseada dentro del sistema. Su regulación es estable al cierre ya que el diafragma se aísla del paso del flujo principal, el disco cuenta con una guía para el mejoramiento de la interrupción de la circulación y controlar la presión diferencial exacta, permite fácilmente los cambios de presiones ya calibradas.

Es una válvula operada por resorte, las aplicaciones principales para uso de las válvulas son: tanques de lavado, calentadores, depósitos de combustible, líneas de aceite, sistemas de suministro de aire, dispositivos de prueba y esterilizadores.

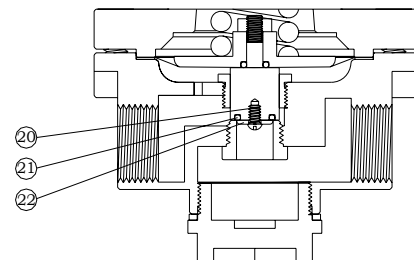
Los diafragmas pueden ser de acero inoxidable o elastómero.



### CARACTERISTICAS DE DISEÑO:

- Para servicio de agua, vapor, aire, aceite, la mayoría de gases y muchos productos químicos.
- Presión máxima de trabajo:
  - Hierro gris: 17.5 Kg/cm<sup>2</sup> (250psi).
  - Acero al carbón: 30 Kg/cm<sup>2</sup> (425psi).
  - Acero inoxidable: 40 Kg/cm<sup>2</sup> (579psi).
- Temperatura máxima de trabajo:
  - Con diafragma de acero inoxidable**
    - Hierro gris y acero al carbón: -45 a 232°C (-50 a 450°F)
    - Acero inoxidable: -45 a 380°C (-50 a 716°F)
  - Con diafragma SBR y trama de nylon.**
    - Hierro gris, acero al carbón y Acero inoxidable: -25 a 70°C (-13 a 158°F)
- Medidas nominales desde ½" (13 mm) hasta 2" (51 mm).
- Conexiones roscadas hembra NPT.
- Fabricación especial de válvulas con bridas adaptadas.
- Válvulas con asiento suave (teflón, viton, buna, EPDM, etc.)
- Válvulas con conexiones para manómetros.

### ACCESORIO



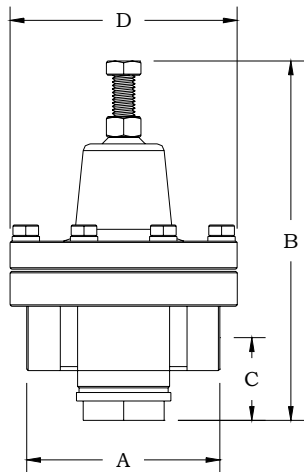
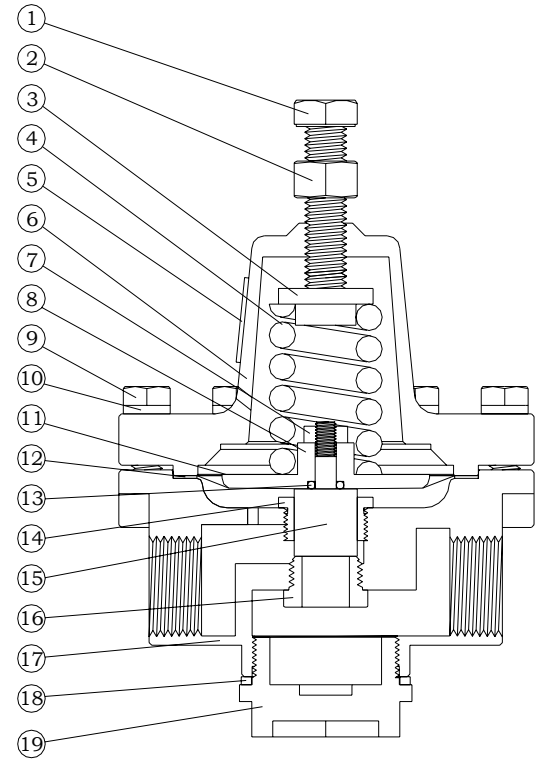
CONSTRUCCIÓN CON ASIENTO SUAVE



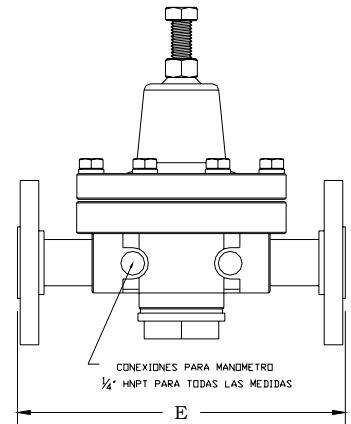
## MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

No.	NOMBRE	MATERIALES		
		HIERRO GRIS INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	ACERO AL CARBÓN INTERIORES EN ACERO INOXIDABLE	TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE
1	Tornillo de ajuste	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
2	Contratuercas	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
3	Botón	Acero al carbón	Acero al carbón	Acero inoxidable 304
4	** Resorte de rango	Acero	Acero	Acero inoxidable 302
5	Placa de identificación	Aluminio	Aluminio	Acero inoxidable 304
6	Cono	Hierro gris ASTM A126 Gr.B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
7	Tuerca	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
8	Plato	Hierro gris ASTM A126 Gr.B	Acero al carbón	Acero inoxidable 304
9	Tornillo de apriete	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
10	Rondana de presión	Acero comercial	Acero comercial	Acero inoxidable 304
11	** Diafragma	Inoxidable	Inoxidable	Inoxidable
12	** Junta cono	Kevlar	Kevlar	Kevlar
13	** Empaque plato	Nitrilo	Nitrilo	Nitrilo
14	Tuerca guía	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
15	** Disco	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
16	** Asiento	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316
17	Cuerpo	Hierro gris ASTM A126 Gr.B	Acero al carbón WCB	Acero inoxidable CF8M
18	** Junta tapón	Cobre y asbesto	Cobre y asbesto	Acero inoxidable
19	Tapón	Latón	Acero al carbón	Acero inoxidable 316
20	** Tornillo Opressor	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
21	** Empaque disco	* Opcional	* Opcional	* Opcional
22	** Retén	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316

\* Los materiales opcionales pueden ser de: Nitrilo, Vitón, Silicón ó EPDM.  
 \*\* Disponibles como partes de repuesto.



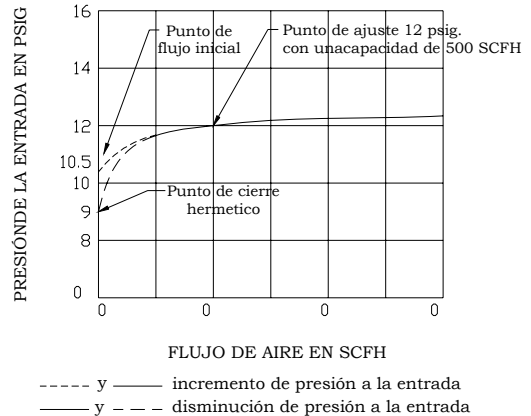
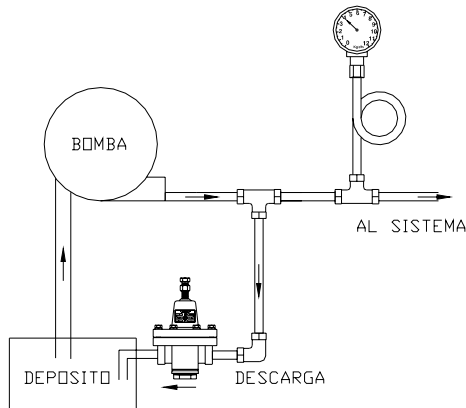
DIMENSIONES Y PESOS									
TAMAÑO		DIMENSIONES EN mm.					DIAMETRO DE ORIFICIO	AREA DE DESCARGA EN pulg <sup>2</sup>	PESO EN Kg.
mm.	pulg.	A	B	C	D	E			
13	1/2"	109	203	48	126		9/16"	0.248	3.950
19	3/4"	109	203	48	126		9/16"	0.248	3.950
25	1"	148	260	52	188		13/16"	0.518	10.500
32	1 1/4"	148	260	52	188		13/16"	0.518	10.500
38	1 1/2"	174	354	73	230		15/16"	0.690	19.200
51	2"	174	354	73	230		15/16"	0.690	19.200



## INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

La válvula de alivio modelo 400 puede instalarse en cualquier posición, cuidando que la entrada indicada en el cuerpo de la válvula este conectada al sistema a controlar, sin embargo es recomendable colocarla en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba. Para incrementar el ajuste de presión en el sistema que se desea controlar, gire el tornillo de ajuste en sentido horario, para disminuir el ajuste de presión regulada, gire el tornillo en sentido anti-horario. Es recomendable instalar la válvula en una posición de fácil acceso y debe ser instalada lo más cerca posible al punto donde se controla la presión en el sistema. Tenga presente que la válvula solamente percibirá y controlará la presión en su propio puerto de entrada (siguiente diagrama).

# VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400



El punto de flujo inicial y el punto de cierre hermético de la válvula ocurren debajo del punto de ajuste o apertura, en la grafica anterior se ilustra este proceso para una válvula de 1/2" usada para servicio en aire. Cuando incrementa la presión de entrada, el flujo inicial ocurre a 10.5 psig., con el incremento de flujo en la entrada aumenta la presión en el sistema y la válvula abre gradualmente hasta alcanzar el punto de ajuste 12 psig., y la válvula alivia una capacidad de 500 SCFH.

Se obtienen capacidades mayores cuando existe una sobre-presión mayor al punto de ajuste (12 psig.) como se muestra en las tablas de capacidades.

Cuando la presión de entrada y el flujo disminuyen la válvula empieza a cerrar gradualmente hasta que sella completamente a una presión de 9 psig., una vez que la válvula cierra herméticamente no debe de existir ninguna fuga o goteo hasta que la presión alcance 10.5 psig., que es cuando se presenta el flujo inicial.

## RANGOS DE OPERACIÓN:

La elección correcta del rango permitirá a usted ajustar la presión controlada, del modo más conveniente a sus necesidades. Para un mejor funcionamiento de la válvula debe elegirse el resorte del rango cuya elasticidad corresponda a la presión que funcionará su equipo.

RANGOS DE RESORTES	MEDIDA DE VÁLVULA Y No. DE RESORTE			MATERIALES DISPONIBLES	
	1/2" Y 3/4"	1" Y 1-1/4"	1-1/2" Y 2"	ACERO AL CARBÓN	ACERO INOXIDABLE
0.5 - 2.1 Kg/cm <sup>2</sup>	RER-036	RER-039	RER-205	A.C. AZUL	A.I.
2.2 - 5.3 Kg/cm <sup>2</sup>	RER-037	RER-040	RER-042	A.C. AMARILLO	A.I.
5.4 - 8.8 Kg/cm <sup>2</sup>	RER-038	RER-041	RER-043	A.C. ROJO	A.I.
8.9 - 14.0 Kg/cm <sup>2</sup>	RER-206	RER-207	RER-208	A.C. VERDE	A.I.

Ejemplo: Para seleccionar el resorte del rango adecuado elija la columna de la medida del regulador y la fila del rango del resorte y al número de resorte agregue las iniciales del tipo de material. Por ejemplo RER-037-AC es un resorte con rango de 2.2 – 5.3 Kg/cm<sup>2</sup> para una válvula de 1/2" ó 3/4" en acero al carbón color amarillo.

La siguiente tabla muestra las diferenciales de presión típicas del punto de ajuste con el punto de flujo inicial y el punto de cierre hermético. Estas diferencias son usadas en conjunto con las tablas de capacidades para determinar el total del incremento de presión de entrada (sobre-presión) requerida para elaborar tabuladores de flujo y determinar la presión de ajuste adecuada para alcanzar el punto de cierre hermético deseado.

MODELO	CÓDIGO DE COLORES	ASIENTO SUAVE (psig)		ASIENTO METALICO (psig)			
		PUNTO DE FLUJO INICIAL	PUNTO DE CIERRE HERMETICO	PUNTO DE FLUJO INICIAL	PUNTO DE CIERRE HERMETICO		
					1/2, 3/4	1, 1-1/4	1-1/2, 2
400	Azul	3	5	5	10	8	10
400	Amarillo	5	8	7	12	10	13
400	Rojo	6	10	9	16	14	15
400	Verde	7	12	11	20	17	18

# VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400



## TABLAS DE CAPACIDADES

### CAPACIDADES EN GALONES POR MINUTO DE AGUA (GPM), CON DIAFRAGMAS DE NEOPRENO

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CODIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul		15	1.8	5.5	9.7	10	13.5	...	...	...	...	...	...
			25	1.8	10	12	13.5	15.5	17.5	...	...	...	...	...
			35	1.8	14.5	16	17.2	18	19.2	20.7	...	...	...	...
	Amarillo		35	1.5	7	8.5	9.7	12	13	16	...	...	...	...
			50	1.5	7.5	9	11	13.5	15.5	18.5	22	...	...	...
			75	1.5	10.5	13	15	17.5	19.5	22	25	28.2	...	...
	Rojo		75	1.3	5	6.5	9	13	15.5	19.2	23.7	27	...	...
			100	1.3	6	8	11	16	19.5	23.5	28	31.5	34.5	...
			125	1.3	7.5	10	14	20.5	23.5	27.2	31.5	34.5	37	...
	Verde		150	1	3.5	4.7	6.5	9	12	16.5	23	29	34.7	...
			175	1	4	5.5	7.5	10.5	14	19	26	32.5	38.2	...
			200	1	4.7	6	8	11.5	15	20.5	29.5	37.5	42.5	...
1 , 1-1/4	Azul		15	1.8	18	23.5	27	31	...	...	...	...	...	
			25	1.8	26	29	33	38	41	...	...	...	...	
			35	1.8	32	34.5	37.5	42	45	49.5	...	...	...	
	Amarillo		35	1.5	20	25	28	33	37	44	...	...	...	
			50	1.5	25	31	37	42.5	47	52	58	...	...	
			75	1.5	35	41	45	50	53	58	63.5	68.5	...	
	Rojo		75	1.3	19	25	32	37	41	47	57	66.5	...	
			100	1.3	22	29	35	43	48.5	57	66.5	73	78	
			125	1.3	27	34.5	42	50.5	57	67	73.5	78	83	
	Verde		150	1	15	20	27	39	48	62	78	83	88	
			175	1	19	24	32	50	60	72	82	88.5	94	
			200	1	22	27	36	53	65	78	88	93	98	
1/2 , 2	Azul		5	3.6	15	22	33	...	...	...	...	...		
			10	3.6	18	26	37	...	...	...	...	...		
			15	3.6	21	30	40	55	...	...	...	...		
			25	3.6	26	36	50	68	87	...	...	...		
			35	3.6	32	40	56	75	90	...	...	...		
	Amarillo		25	3	16	22	32	50	65	...	...	...		
			35	3	20	26	36	55	70	100	...	...		
			50	3	25	31	40	60	78	115	160	...		
	Rojo		75	3	35	41	50	70	95	130	170	...		
			50	2.5	15	24	28	40	62	100	150	...		
			75	2.5	19	28	32	45	68	110	165	180		
	Verde		100	2.5	22	32	35	50	75	120	175	190	205	
		75	2.3	7	12	18	34	40	85	135	175	...		
		100	2.3	9	14	20	37	46	90	145	190	215		
	125	2.3	12	17	25	40	51	95	150	200	225			
	170	2.3	15	20	28	45	55	100	158	210	240			

### CAPACIDADES EN GALONES POR MINUTO DE AGUA (GPM) CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CODIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	40	50	75	100
1/2 , 3/4	Azul		15	1.8	3	4.5	6.7	7.7	...	...	...	...	...	
			25	1.8	5	6.5	8	10	11.7	...	...	...	...	
			35	1.8	6	9.2	9.5	12	14	16.5	...	...	...	
	Amarillo		35	1.5	3	3.7	4.7	6	7.5	10	...	...	...	
			50	1.5	3.7	4.5	5.7	7.5	9	12	14.5	16.5	...	
			75	1.5	4.2	5.5	7.2	10.5	13	17	19	21	24.5	
	Rojo		75	1.3	2.7	3.5	4.5	6.5	8	11.5	14.5	17	21.7	
			100	1.3	3	4	5.2	7.5	9.7	13.7	17	19.5	24.5	
			125	1.3	4.2	5.5	7	9.5	12	16.5	20	22.5	28	
	Verde		150	1	3	3.7	4.7	6.5	8.5	11.5	14.7	17.5	24	
			175	1	3.2	4.2	5.5	7.5	9.5	13.5	17.2	20.5	28	
			200	1	3.3	4.3	5.6	8	10.2	15	19	22.2	29.5	
1 , 1-1/4	Azul		15	1.8	6	13	16	20	...	...	...	...		
			25	1.8	13	16	19.5	24	32	...	...	...		
			35	1.8	16	19	23	28	33	37	...	...		
	Amarillo		35	1.5	8	14	16.5	21	23	29.5	...	...		
			50	1.5	11	15	18.5	24	28.5	35.5	40	44		
			75	1.5	14	20	26	33	37	42.5	47	50		
	Rojo		75	1.3	7	10	14	20	26	35	41.5	46	55	
			100	1.3	9	12	18	25.5	32	41	49	54	62	
			125	1.3	11	14.5	20	30	38	50	56	60.5	67.5	
	Verde		150	1	7	9	12	17.5	23	34	43	51	66	
			175	1	8	10	14	20.5	27	39	50	59	74	
			200	1	9	12	17	24.5	32.5	47	58	66	79	
1/2 , 2	Azul		5	3.6	18	23	35	...	...	...	...	...		
			10	3.6	20	27	39	...	...	...	...	...		
			15	3.6	23	30	43	60	...	...	...	...		
			25	3.6	26	34	46	65	75	...	...	...		
			35	3.6	29	37	50	70	82	95	...	...		
	Amarillo		25	3	17	24	36	48	65	...	...	...		
			35	3	20	27	40	52	70	80	...	...		
			50	3	24	30	43	57	76	90	98	105		
	Rojo		75	3	30	35	46	63	80	100	112	125		
			50	2.5	14	23	34	47	65	85	96	110		
			75	2.5	17	26	37	53	70	92	108	125		
	Verde		100	2.5	20	30	40	58	76	102	122	140		
		75	2.3	8	13	23	33	50	65	81	95			
		100	2.3	10	16	26	37	56	72	89	105			
	125	2.3	13	18	29	42	60	80	98	114				
	170	2.3	16	20	32	46	63	85	105	120				

# VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400



## CAPACIDADES EN PIES CUBICOS ESTANDAR POR HORA DE AIRE (SCFH) CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	40	50	75	100
1/2 , 3/4	Azul	15	500	1500	2000	2500	3600	...	...	...	...	...	...	
		25	500	1600	2100	2700	3800	4900	...	...	...	...	...	
		35	500	1700	2200	3000	4100	5600	7400	...	...	...	...	
	Amarillo	35	500	1400	1500	2300	2900	3700	5800	...	...	...	...	
		50	500	1600	2000	2600	3600	4700	6900	8800	10000	...	...	
		75	500	1800	2400	3200	4400	5700	8300	10000	12000	15000	...	
	Rojo	75	500	1300	1700	2200	3200	4100	6200	8000	10000	14000	19000	
		100	500	1800	2300	3000	4100	5400	8000	10000	13000	17000	19000	
		125	500	1900	2500	3300	4600	6000	8700	11000	14000	19000	21000	
	Verde	150	500	1700	2200	2800	3800	5000	7500	9000	12000	18000	22000	
		175	500	1800	2300	3000	4300	5700	8300	11000	13000	20000	24000	
		200	500	2000	2700	3600	5000	6400	9400	12000	15000	22000	26000	
1 , 1-1/4	Azul	15	500	2000	3000	4000	5700	...	...	...	...	...	...	
		25	500	2700	4000	5200	7200	8700	...	...	...	...	...	
		35	500	3000	4200	5500	8000	10000	13000	...	...	...	...	
	Amarillo	35	500	1500	2500	3500	5200	7200	11000	...	...	...	...	
		50	500	2500	3500	4700	7500	9500	14000	18000	20000	...	...	
		75	500	4000	5200	7000	10000	14000	18000	22000	25000	30000	...	
	Rojo	75	500	2900	3400	4700	7000	9200	13000	18000	23000	30000	...	
		100	500	3000	3500	5000	7700	10000	15000	20000	26000	35000	40000	
		125	500	3200	4500	6200	9500	12000	19000	25000	31000	39000	45000	
	Verde	150	500	1900	3000	4500	7500	10000	16000	22000	28000	42000	50000	
		175	500	2000	3200	5000	7700	11000	17000	23000	30000	45000	54000	
		200	500	3500	5000	7000	10000	14000	21000	28000	35000	52000	60000	
1/2 , 2	Azul	5	900	6000	8800	10500	...	...	...	...	...	...	...	
		10	900	7200	10000	13500	...	...	...	...	...	...	...	
		15	900	7500	10500	14500	19500	...	...	...	...	...	...	
		25	900	8500	11000	16000	22000	27000	...	...	...	...	...	
		35	900	8700	11700	17000	24000	30000	38000	...	...	...	...	
	Amarillo	25	900	6000	8000	11000	17500	20000	...	...	...	...	...	
		35	900	6700	8800	15000	21000	27000	37000	...	...	...	...	
		50	900	7000	9300	16000	23000	29000	42000	50000	57000	...	...	
		75	900	8000	11000	17000	25000	32000	48000	59000	68000	82000	...	
		100	900	2400	7000	10500	16000	20000	30000	39000	47000	...	...	
	Rojo	75	900	3800	10500	15500	23000	30000	44000	53000	60000	70000	...	
		100	900	6000	12000	18000	26000	34000	50000	59000	66000	77000	100000	
175		900	2700	6000	9000	14000	18000	30000	41000	50000	72000	...		
Verde	100	900	3000	8000	15000	21000	27000	41000	56000	70000	95000	110000		
	125	900	7000	9000	16500	23000	30000	46000	63000	78000	108000	124000		
	170	900	7300	10000	17000	24000	32000	48000	66000	82000	116000	135000		

## CAPACIDADES EN LIBRAS POR HORA DE VAPOR, SOLO CON DIAFRAGMAS DE METAL

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul	15	25	68	91	104	160	...	...	...	...	...		
		25	25	72	95	120	170	220	...	...	...	...		
		35	25	77	100	135	185	250	330	...	...	...		
	Amarillo	35	25	64	68	105	130	165	260	...	...	...		
		50	25	73	91	118	160	210	310	455	...	...		
		75	25	82	110	145	200	260	380	540	680	...		
	Rojo	75	25	59	77	100	145	185	280	455	630	...		
		100	25	82	105	136	185	245	360	590	770	860		
		125	25	86	114	150	210	270	400	630	860	950		
	Verde	150	25	77	110	125	173	225	340	545	820	1000		
		175	25	82	105	135	195	260	380	590	910	1100		
		200	25	91	120	160	225	290	425	690	1000	1180		
1 , 1-1/4	Azul	15	25	91	135	180	260	...	...	...	...	...		
		25	25	120	180	230	330	395	...	...	...	...		
		35	25	135	190	250	360	455	590	...	...	...		
	Amarillo	35	25	68	110	160	230	330	500	...	...	...		
		50	25	110	160	210	340	430	640	910	...	...		
		75	25	180	230	320	445	630	820	1100	1350	...		
	Rojo	75	25	130	155	210	320	410	590	1050	1350	...		
		100	25	135	160	230	350	455	680	1180	1600	1800		
		125	25	145	205	280	450	540	860	1400	1770	2000		
	Verde	150	25	86	135	200	340	455	720	1270	1900	2200		
		175	25	91	145	230	350	500	770	1350	2000	2400		
		200	25	160	225	320	450	630	950	1600	2300	2700		
1/2 , 2	Azul	5	45	300	440	525	...	...	...	...	...	...		
		10	45	360	500	675	...	...	...	...	...	...		
		15	45	375	525	725	975	...	...	...	...	...		
		25	45	425	550	800	1100	1350	...	...	...	...		
		35	45	435	585	850	1200	1500	1900	...	...	...		
	Amarillo	25	45	300	400	550	875	1000	...	...	...	...		
		35	45	335	440	750	1025	1350	1850	...	...	...		
		50	45	350	465	800	1150	1450	2100	2850	...	...		
		75	45	400	550	850	1250	1600	2400	3400	4100	...		
		100	45	120	350	525	800	1000	1500	2350	...	...		
	Rojo	75	45	190	520	775	1150	1500	2200	3000	3500	...		
		100	45	300	600	900	1300	1700	2500	3300	3850	5000		
175		45	145	300	450	700	900	1500	2500	3600	...			
Verde	100	45	150	400	750	1025	1350	2050	3500	4750	5550			
	125	45	350	450	825	1150	1500	2300	3900	5400	6200			
	170	45	365	500	850	1200	1600	2400	4100	5800	6750			



## CAPACIDADES EN PIES CUBICOS ESTANDAR POR HORA DE AIRE (SCFH) CON DIAFRAGMAS DE NEOPRENO

TAMAÑO	RESORTE		PUNTO DE AJUSTE (PSIG)	FLUJO AL PUNTO DE AJUSTE (GPM)	SOBRE-PRESIÓN AL PUNTO DE AJUSTE (PSIG)									
	NUMERO DE PARTE	CÓDIGO DE COLORES			5	7	10	15	20	30	50	75	100	
1/2 , 3/4	Azul	15	500	2200	2600	3400	4400	...	...	...	...	...		
		25	500	2600	3600	4400	5400	6000	...	...	...	...		
		35	500	2800	3900	4600	6000	6900	8400	...	...	...		
	Amarillo	35	500	2000	2500	3600	5000	6400	8100	...	...	...		
		50	500	3800	4600	6600	8000	8800	10000	12000	...	...		
		75	500	4400	5400	8000	10000	11000	12000	14500	16000	...		
	Rojo	75	500	2600	3600	5000	8000	10000	12000	14500	16000	...		
		100	500	3500	4400	7400	11000	13000	14000	17000	19000	21000		
		125	500	3800	5100	7600	11000	14000	16000	19000	21000	23000		
	Verde	150	500	2400	3200	4600	7000	9000	13000	20000	23000	26000		
		175	500	3200	4000	5400	8000	11000	16000	23000	26000	28000		
		200	500	3400	4100	6000	9000	12000	17000	25000	28000	30000		
1 , 1-1/4	Azul	15	500	5000	6500	7700	9200	...	...	...	...	...		
		25	500	7000	8500	9700	12000	13000	...	...	...	...		
		35	500	9000	10500	12000	13000	14000	17000	...	...	...		
	Amarillo	35	500	4500	5500	8500	13000	14000	17000	...	...	...		
		50	500	6000	7000	11500	15500	17000	20000	24000	...	...		
		75	500	7500	10000	15000	20000	22000	25000	29000	34000	...		
	Rojo	75	500	5000	6500	10000	15000	20000	24000	29000	34000	...		
		100	500	6500	8500	13000	20000	24000	29000	34000	39000	45000		
		125	500	7000	9000	14500	23000	28000	33000	39000	45000	50000		
	Verde	150	500	4700	6000	9000	14000	19000	28000	42000	50000	56000		
		175	500	5700	7000	10500	17000	23000	34000	49000	56000	61000		
		200	500	5700	7500	12000	18000	24000	36000	54000	61000	66000		
1/2 , 2	Azul	5	900	6300	7000	10000	...	...	...	...	...			
		10	900	6500	8000	12000	18000	...	...	...	...			
		15	900	7000	9000	13000	20000	...	...	...	...			
		25	900	7200	10000	15000	22000	33000	...	...	...			
		35	900	9000	11000	16000	24000	37000	47000	...	...			
	Amarillo	25	900	8500	11000	15000	21000	27000	...	...	...			
		35	900	8600	12000	17000	23000	29000	43000	...	...			
		50	900	9300	13000	19000	25000	33000	48000	57000	...			
		75	900	9600	13000	19000	26000	37000	57000	80000	99000			
	Rojo	50	900	6100	8900	12000	20000	27000	41000	70000	...			
		75	900	6200	9000	13000	21000	29000	47000	78000	97000			
		100	900	6600	9700	15000	23000	32000	54000	90000	110000			
Verde	75	900	4600	6500	10000	17000	22000	36000	67000	94000				
	100	900	5600	8500	12000	19000	26000	42000	78000	108000				
	125	900	6200	9200	14000	22000	30000	47000	86000	120000				
	170	900	6500	9400	15000	23000	32000	52000	100000	135000				

### RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE SU VÁLVULA REGULADORA

- La instalación de su válvula debe ser realizada por personal con los conocimientos técnicos necesarios.
- Antes de instalar su válvula de alivio verifique que los datos impresos en la placa de identificación estén correctos.
- No retire los tapones protectores de cuerdas hasta el momento de llevar a cabo la instalación.
- Cuando este instalando la válvula reguladora, debe tener precaución para evitar que se introduzca suciedad o algún material extraño dentro de la misma.
- Es importante tomar en cuenta las iniciales impresas en el cuerpo de la válvula entrada (ENT) y salida (SAL) para poder conectar al sistema correctamente.
- Limpie perfectamente los residuos que se hayan acumulado en la conexión, tubería o recipiente donde se colocará la válvula reguladora.
- Verifique que el tornillo de ajuste (1) se encuentre flojo, esto es que pueda girarlo con facilidad.
- Instale su válvula en posición horizontal con el tornillo de ajuste (1) hacia arriba.
- Es recomendable instalar su válvula de alivio en una posición de fácil acceso para su mantenimiento posterior.

### PRECAUCIÓN

- Si su válvula presenta alguna falla en su funcionamiento no trate de hacer ajustes internos, lo más recomendable es acudir al fabricante para corregir cualquier desperfecto.
- No use su válvula reguladora para servicio con polímeros porque estos tienden a sedimentarse y a obstruir o pegar la válvula.
- Cuando usted observe que por el orificio del cono (6) sale fluido, esto indica que los diafragmas (11) están rotos, por lo tanto se tendrán que reemplazar.
- No trate de regular la válvula por encima de los rangos máximos de operación.



## GUÍA PARA ORDENAR VALVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN MODELO 400

Para ordenar una válvula reguladora de presión es importante proporcionar los siguientes datos:

Presión de ajuste ó rango de ajuste en: Kg/cm<sup>2</sup>, psi, kPa, Bar, etc.

Uso de la válvula: Agua, Aceite, Vapor, Aire, Gas, etc.

Modelo de la válvula: Llenar los datos siguientes.

<p><b>400</b></p> <p><b>MODELO</b></p> <p><b>400</b> VÁLVULA DE ALIVIO Y REGULADORA DE CONTRAPRESIÓN</p> <p><b>MEDIDAS</b></p> <table border="1"> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>19</td></tr> <tr><td>25</td></tr> <tr><td>32</td></tr> <tr><td>38</td></tr> <tr><td>51</td></tr> </table> <p><b>CONEXIONES</b></p> <p>El estándar es roscado NPT, para válvulas con bridas se deberán solicitar.</p> <p><b>1</b> Bridada clase 150 <b>2</b> Bridada clase 300</p> <p><b>MATERIALES</b></p> <p><b>TI</b> FABRICADA TOTALMENTE EN ACERO INOXIDABLE <b>HG</b> CUERPO Y CONO DE HIERRO GRIS CON INTERNOS EN ACERO INOXIDABLE <b>AC</b> CUERPO Y CONO EN ACERO AL CARBÓN CON INTERNOS DE ACERO INOXIDABLE</p> <p>* ALGUNA OTRA COMBINACIÓN CONSULTE AL FABRICANTE</p> <p>Ejemplos: 1.- Una válvula 400 - 25 - HG - M Es una válvula de alivio, de 1" a la entrada y a la salida, fabricada con cuerpo y cono en hierro gris e internos en acero inoxidable y rango de ajuste de 2.2 a 5.3 kg/cm<sup>2</sup>. 2.- Una válvula 400 - 38 - AC - V1 Es una válvula de alivio, de 1-1/2" a la entrada y a la salida, fabricada con cono y cuerpo en acero al carbón, internos de acero inoxidable, rango de ajuste de 8.9 - 14 Kg/cm<sup>2</sup> y sellos de vitón.</p>	13	19	25	32	38	51	<p><b>RANGO</b> (Kg/cm<sup>2</sup>)</p> <table border="1"> <tr><td><b>A</b></td><td>0.5 - 2.1</td></tr> <tr><td><b>M</b></td><td>2.2 - 5.3</td></tr> <tr><td><b>N</b></td><td>5.4 - 8.8</td></tr> <tr><td><b>V</b></td><td>8.9 - 14.0</td></tr> </table>	<b>A</b>	0.5 - 2.1	<b>M</b>	2.2 - 5.3	<b>N</b>	5.4 - 8.8	<b>V</b>	8.9 - 14.0	<p><b>ACCESORIOS</b></p> <p><b>DIAFRAGMA</b></p> <p>EL DIAFRAGMA ESTANDAR ES METALICO EN CASO DE REQUERIR UN DIAFRAGMA DE ELASTOMERO SE DEBERÁ SOLICITAR</p> <p><b>D</b> NEOPRENO CON TRAMA DE NYLON.</p> <p><b>CONEXIONES P/MANOMETROS</b></p> <p>LA VÁLVULA ESTANDAR NO CUENTA CON CONEXIONES PARA MANOMETROS EN CASO DE REQUERIRLAS SE DEBERÁN SOLICITAR</p> <p><b>Z</b> CONEXIONES PARA MANOMETROS <b>Y</b> CONEXIONES Y MANOMETROS</p> <p><b>SELLOS</b></p> <p>EL SELLO ESTANDAR ES METALICO EN CASO DE REQUERIR OTRO MATERIAL SE DEBE SOLICITAR</p> <p><b>1</b> VITÓN <b>2</b> SILICÓN <b>3</b> EPDM <b>4</b> NITRILO <b>5</b> TEFLÓN</p>
13																
19																
25																
32																
38																
51																
<b>A</b>	0.5 - 2.1															
<b>M</b>	2.2 - 5.3															
<b>N</b>	5.4 - 8.8															
<b>V</b>	8.9 - 14.0															