

REGULADORES DE PRESIÓN EQA S-502/503/525/527

El modelo S-500 es un regulador de presión para aire o gas de múltiples aplicaciones.

Cuenta con protección contra excesos en la presión de salida regulada por medio de un sistema de bloqueo reseteable manualmente (solo en modelos 525 y 527), este sistema es ideal en aquellos casos donde no es aconsejable instalar un venteo para dar seguridad por alivio o bien resulta engorroso.

Este modelo de válvula es comandada mediante piloto, el cual utiliza como medio operante el mismo fluido.

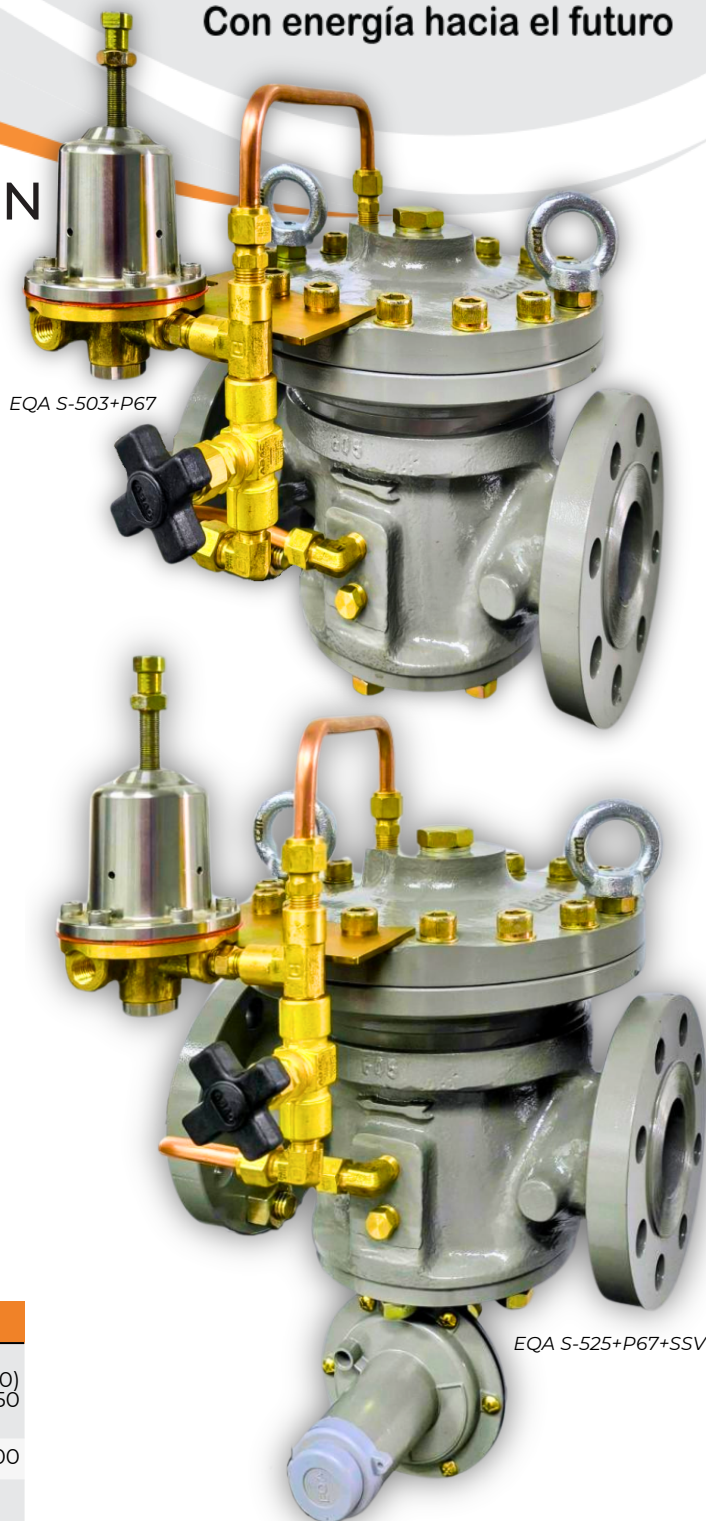
Para cubrir todos los rangos de presión de salida regulada se utiliza el piloto según las siguientes características:

- Baja presión desde 0,16 bar a 0,5 bar. (Para presiones de salida inferiores a 0.160 bar consultar al personal de ventas).
- Media presión desde 0,5 bar a 7 bar.
- Alta presión desde 7 bar a 40 bar.

Los reguladores con bloqueo (527 y 525) trabajan en un rango de 0,16 bar a 4 bar de presión de salida.

Los reguladores sin bloqueo (502 y 503) trabajan en un rango de 0,16 a 40 bar de presión de salida.

Se puede agregar silenciador al sistema en caso de ser requerido en el proceso de acuerdo a la presión acústica generada por la válvula.



EQA S-503+P67

EQA S-525+P67+SSV

DATOS TÉCNICOS

CONEXIONES	Modelos 527/502	Roscada 2" (BSP ó NPT) (DN 50) Brida 2" ANSI B16.5 S150
	Modelos 525/503	Brida 2" ANSI B16.5 S300
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-20°C a 60°C	
CLASE DE PRECISIÓN	Hasta AC 5 (5%) (1*)	
CLASE DE CIERRE	Hasta SG 5 (2*)	

(1*) Dependiendo del proceso.

(2*) Dependiendo de la presión de salida.

RANGO DE TRABAJO	527	525	502	503
Presión de entrada máxima (bar)	19	36	19	50
Presión de salida máxima (bar)	4	4	15	40

MATERIALES

CUERPO PRINCIPAL	(502/527) Fundición nodular ASTM A 536 GR. 65-45-12 (IRAM 700 42012). (503/525) Fundición de acero ASTM A-216 WCB.
DIAFRAGMA	NBR
ASIENTOS Y CIERRES	Acero inoxidable AISI 410
JUNTAS Y OBTURADORES	NBR



TABLA DE CAPACIDADES en Nm3/hora | Densidad 0,6 | (mínimo DP 1 bar.) - AC10

Presión Regulada (bar)

Presión de Entrada (bar)	0,16	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7	8
1,5	1500	1500	1500	1500	1500											
1,75	1650	1650	1650	1650	1650	1600										
2	1750	1800	1850	1850	1850	1800	1700									
2,5	1750	1800	1850	2100	2100	2100	2100	1900								
3	1750	1800	1950	2100	2250	2400	2400	2350	2100							
4	1750	1800	1950	2100	2250	2550	3000	3050	2985	2750	2400					
5	1750	1800	1950	2100	2250	2550	3000	3650	3650	3600	3400	2700				
7			1950	2100	2250	2550	3000	3700	4500	4850	4800	4700	4200	3200		
10				2100	2250	2550	3000	3750	4500	5250	6000	6700	6650	6400	5950	5150
15				2100	2250	2550	3000	3750	4500	5250	6000	7400	9000	9700	9700	9600
20					2250	2550	3000	3750	4500	5250	6000	7500	9000	12000	12000	12700
25					2100	2500	2900	3700	4450	5200	5900	7400	8900	12000	12000	13500

Regulador con y sin bloqueo

Regulador sin bloqueo

Nota: Consultar caudales para altas presiones de salida mayores a 8 Bar

CONVERSIÓN PARA CAPACIDADES CON OTROS GASES

Para obtener las capacidades con otros gases, multiplicar el valor de la tabla por el factor K.

GAS	DENSIDAD	FACTOR K
Butano	2	0,55
Propano (GLP)	1,5	0,63
Anhídrico Carbónico	1,5	0,63
Oxígeno	1,1	0,74
Aire	1	0,77
Nitrógeno	0,97	0,79

GAS	DENSIDAD	FACTOR K
Acetileno	0,9	0,82
Amoníaco	0,59	1,02
Hidrógeno	0,07	3
Biogas*	máx 1,2	0,7
	mín 0,8	0,75
*El correcto funcionamiento está garantizado sólo con Biogas tratado (valores de sulfuros reducidos)		



CALCULO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES SEGÚN LA NORMA EN-334

(Condiciones estándar STP / 15 °C (59 °F) / 1,01325 bar)

La línea S-500 funciona con un coeficiente de caudal (Cg) según la necesidad en porcentajes, de acuerdo con la siguiente tabla:

Cg 1296 (100%)
Cg 648 (50%)
Cg 388,8 (30%)

La reducción del CG del 30 % y del 50 % se consigue mediante un silenciador interno.

Para calcular el CG necesario para el proceso, tenga en cuenta la siguiente información:

Q= Flujo en Sm ³ /h
P1= Presión de Entrada Absoluta
P2= Presión de Salida Absoluta
d= Densidad Relativa al Aire
t= Temperatura en °C

CONDICIÓN CRÍTICA P1 ≥ 2P2

$$Cg = \frac{Q}{6,97 \times P_1} \times \sqrt{d \times (273,15 + t)}$$

CONDICIÓN SUBCRÍTICA P1 < 2P2

$$Cg = \frac{Q}{13,94} \times \sqrt{\frac{d \times (273,15 + t)}{P_2 \times (P_1 - P_2)}}$$

VELOCIDAD

- Para garantizar el correcto funcionamiento del regulador, la velocidad en las conexiones de presión (véase «Conexiones A, B y C», en la sección «Instalación») debe ser inferior a los siguientes valores:

Vmax= 30 m/s para Pd > 5 bar

Vmax= 25 m/s para 0.5 < Pd < 5 bar

Vmax= 15 m/s para Pd < 0.5 bar

- Se recomienda sobredimensionar el regulador en un 20 % para evitar que funcione al 100 % de apertura.
- Se recomienda que el regulador no funcione por debajo del 5 % de apertura de la compuerta para evitar oscilaciones en el proceso.
- Si tiene alguna pregunta sobre el dimensionamiento del regulador, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento de ventas.
- La velocidad máxima recomendada del gas en la brida de salida del regulador se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$v = \frac{345.92Q(1 - 0.002Pd)}{DN^2(Pd + Pb)}$$

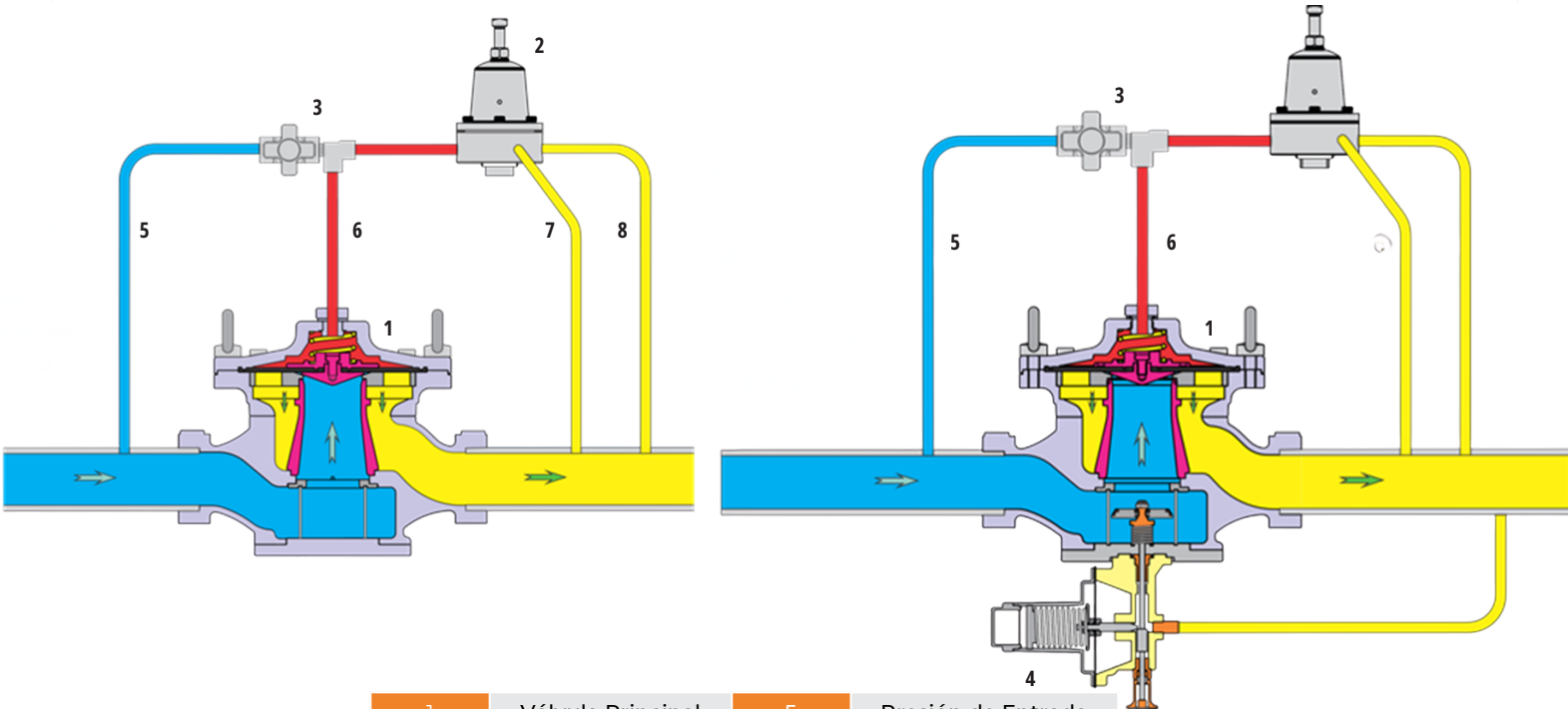
VELOCIDAD PERMITIDA	
PRESIÓN AGUAS ABAJO Pd (bar g)	VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA V (m/s)
1	250
3	230
5 o Mayor	200

NIVEL DE RUIDO

Para establecer las recomendaciones sobre la velocidad máxima del gas según la norma IEC-60534-8-3, póngase en contacto con nuestro departamento comercial para solicitar la hoja de cálculo.

Es muy importante mantener la velocidad del gas en la salida de la compuerta por debajo de 0,5 mach para garantizar el correcto funcionamiento, la vida útil y las condiciones de ruido máximas del regulador. Para obtener más información sobre esta condición, solicite la ficha técnica del regulador al vendedor según sea necesario.

ESQUEMA DE FLUJO



1	Válvula Principal	5	Presión de Entrada
2	Válvula Piloto	6	Presión de Seteo
3	Regulador de Caudal	7	Toma Sensor del Piloto
4	Sistema de Bloqueo	8	Descarga del Piloto



INSTALACIÓN

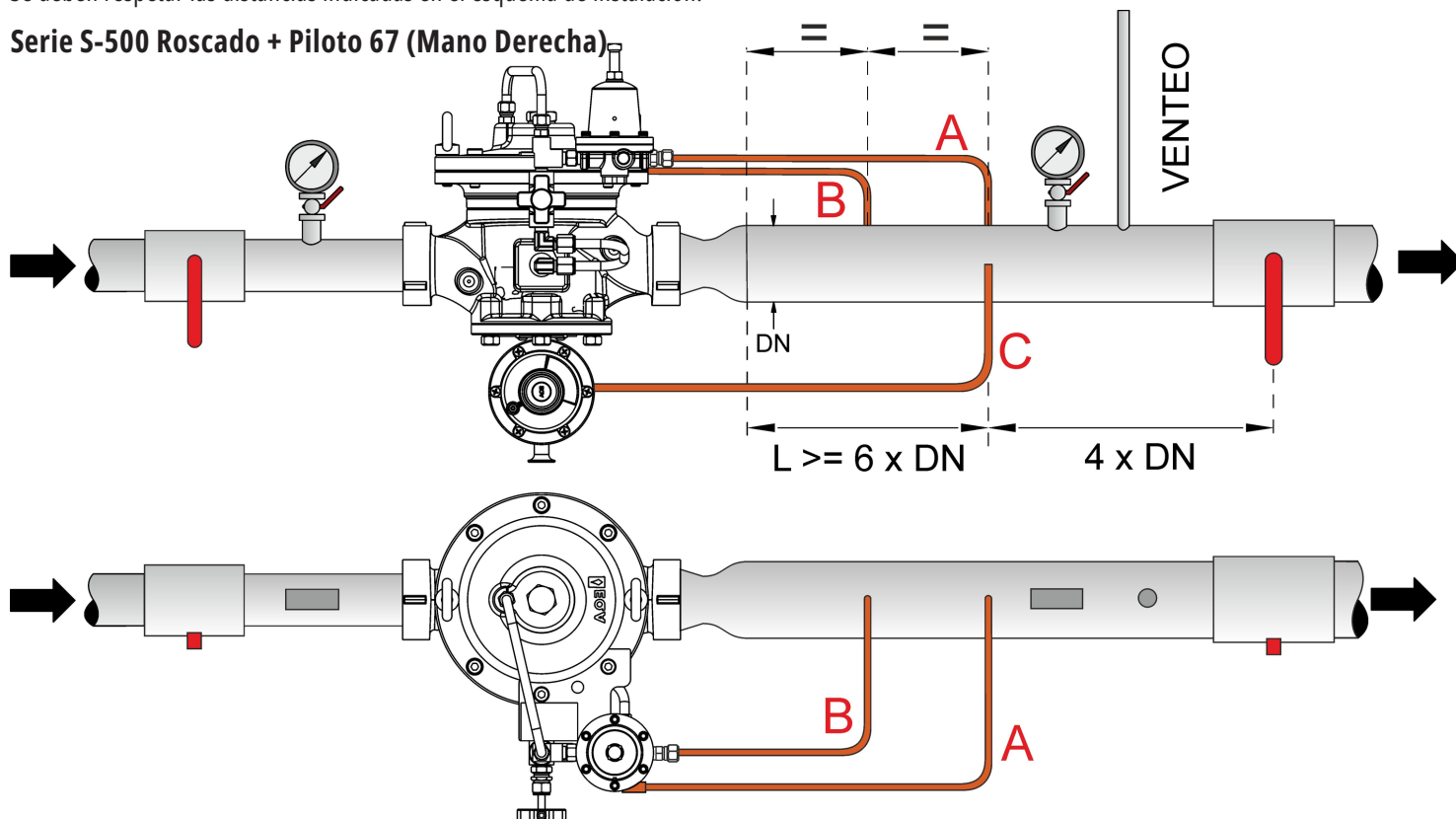
La posición de instalación es tal cual se indica en el esquema de instalación.

Debe asegurarse que el flujo siga la dirección indicada por la flecha que se encuentra en el cuerpo. El regulador está provisto de dos conexiones roscadas de 2".

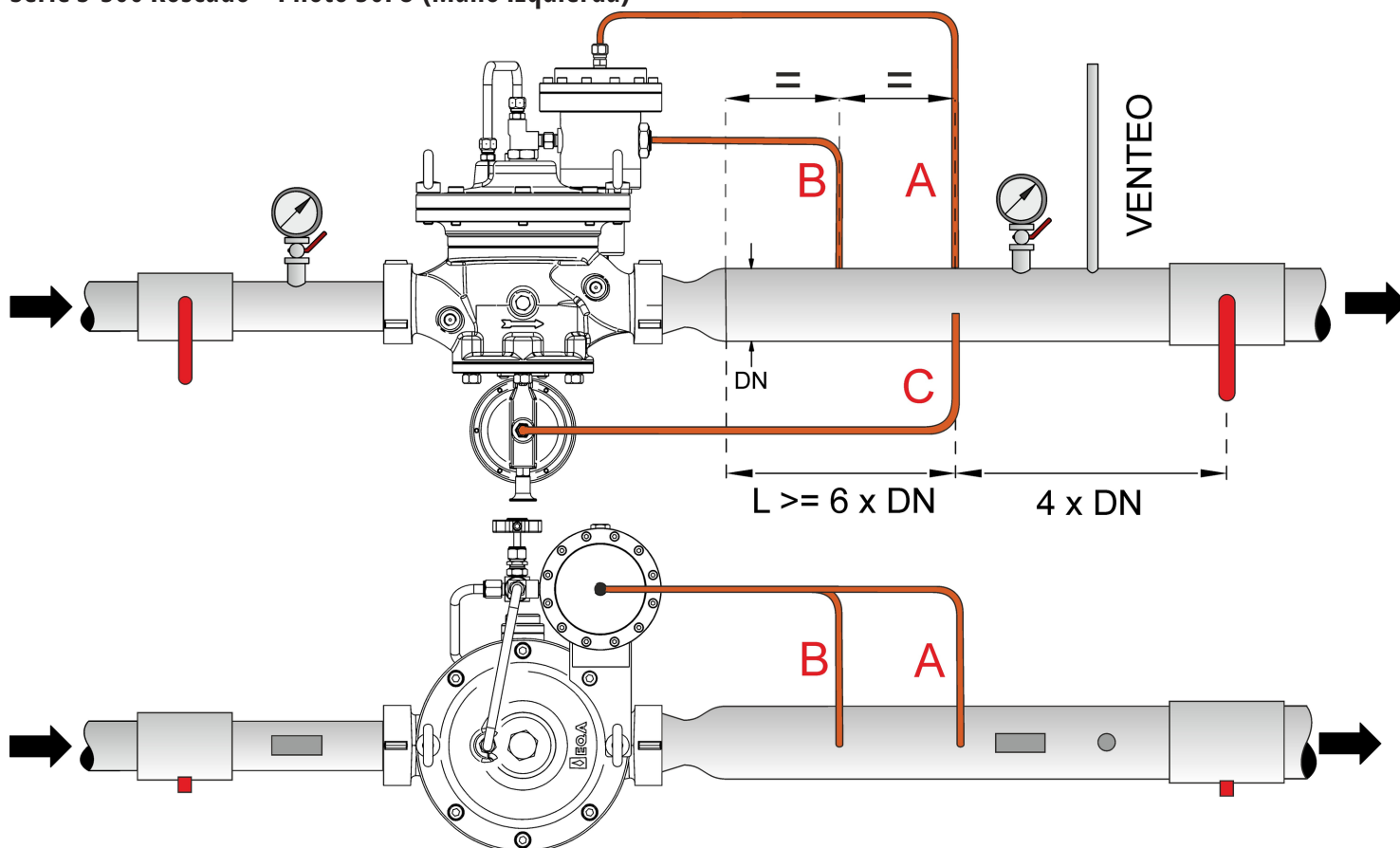
Conexiones A, B y C son realizadas por el cliente.

El diámetro de tubo para las conexiones A y B es de 3/8" x 1 mm, el tubo para la conexión del bloqueo C es de 1/4" x 0.8 mm. Se deben respetar las distancias indicadas en el esquema de instalación.

Serie S-500 Roscado + Piloto 67 (Mano Derecha)

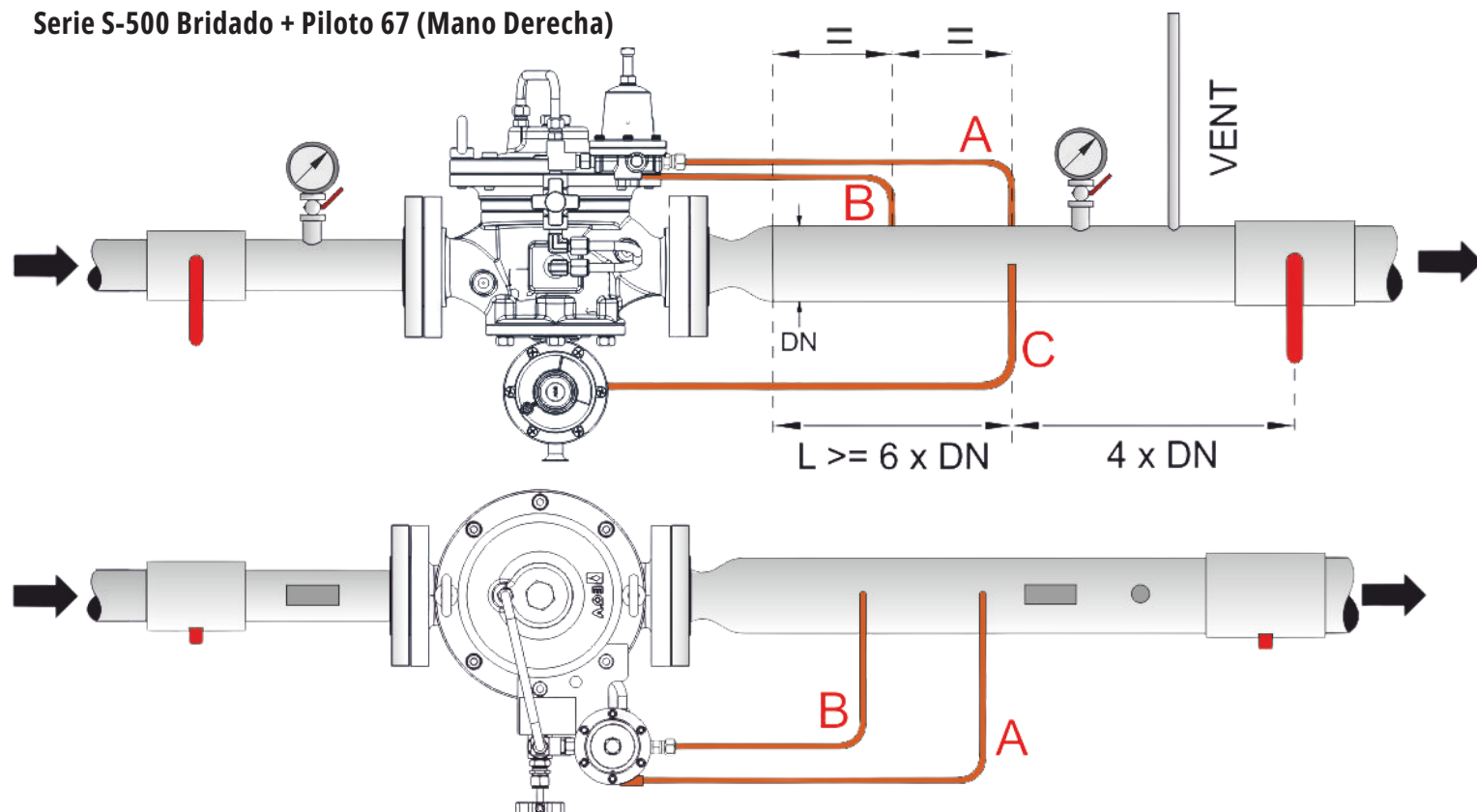


Serie S-500 Roscado + Piloto 50FO (Mano Izquierda)

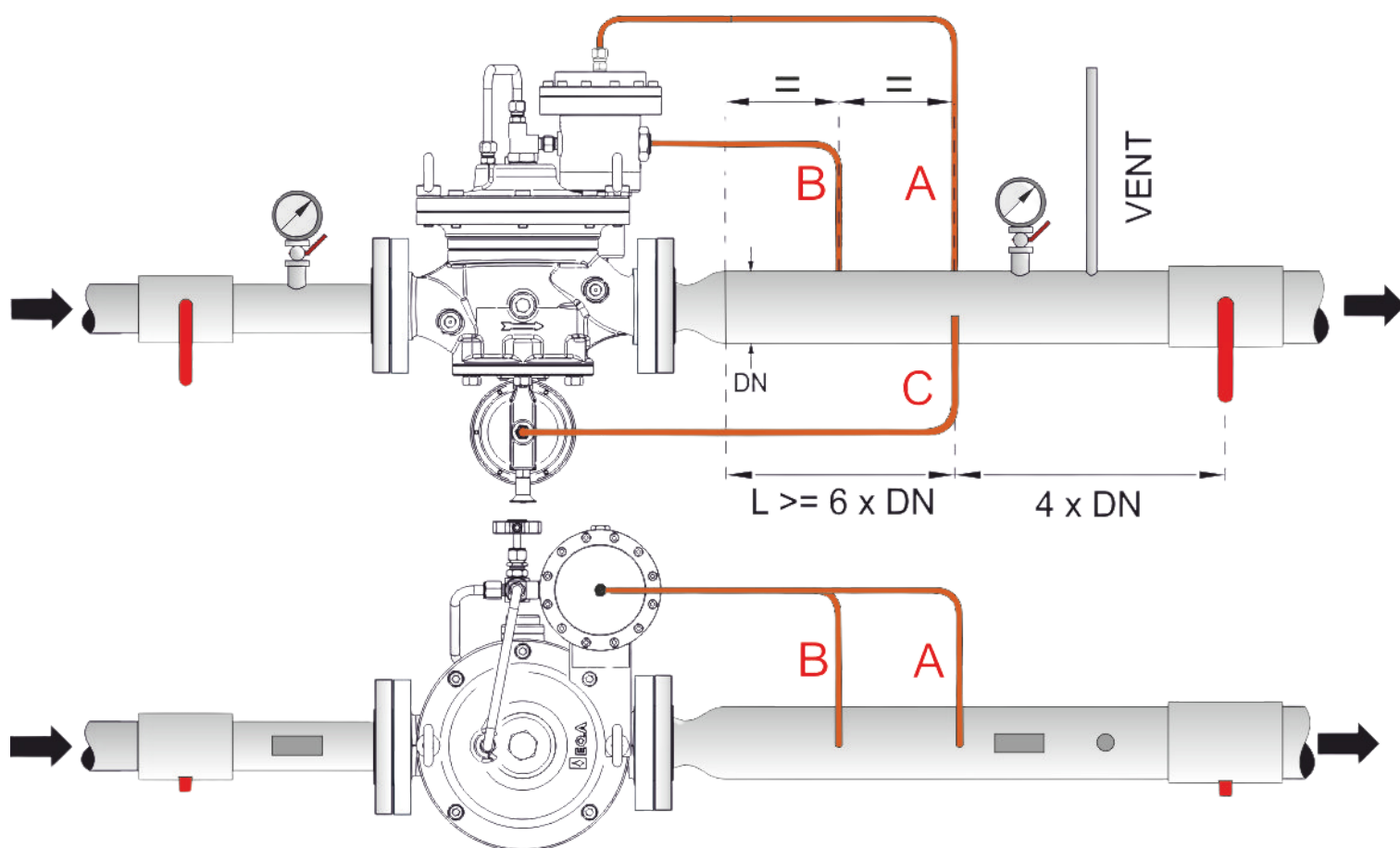




Serie S-500 Bridado + Piloto 67 (Mano Derecha)



Serie S-500 Bridado + Piloto 50FO (Mano Izquierda)

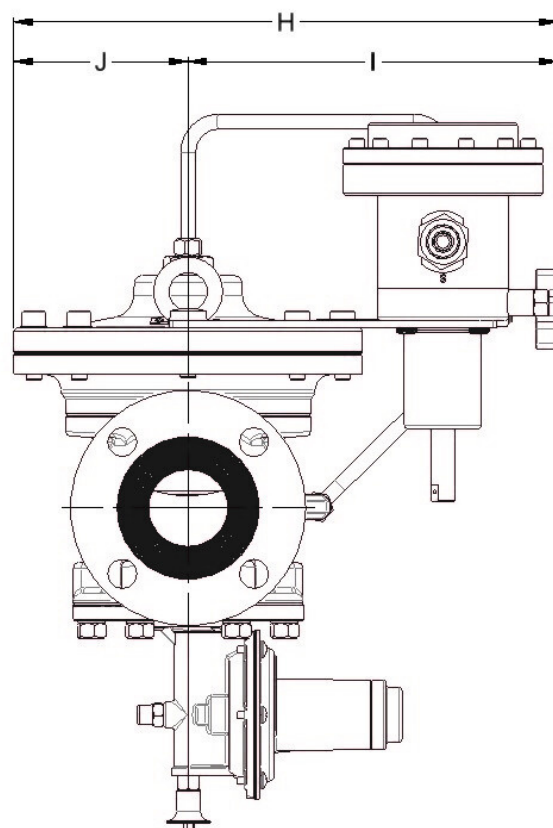
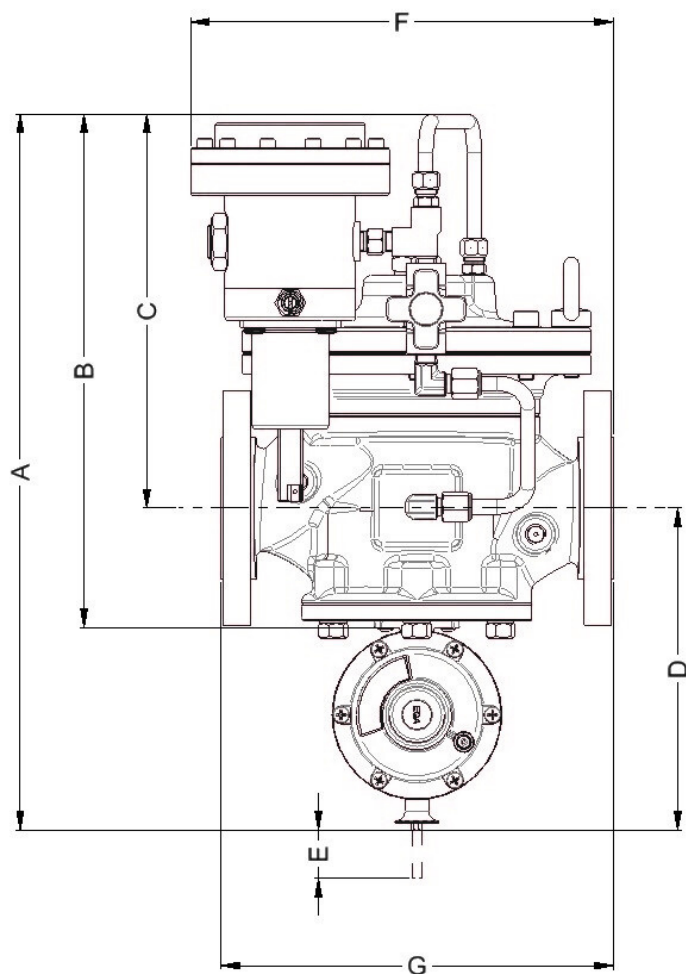




DIMENSIONES GENERALES (mm) y Peso (Kg y lbs)

		DIMENSIONES										PESOS	
		A	B	C	D	E*	F	G	H	I	J	Kg	lbs
ROSCADO (BSP / NPT)	527 + P67 + SSV	463	332	254	208	100	266	294	349	236	113	25	55
	527 + 50FO + SSV	503	372	255	248	100	274	294	353	240	113	28	62
	502 + P67	-	332	254	-	-	266	294	349	236	113	24	53
	502 + 50FO	-	372	255	-	-	274	294	353	240	113	27	60
BRIDADO (#150)	527 + P67 + SSV	463	332	254	208	100	266	254	349	236	113	36	80
	527 + 50FO + SSV	503	372	255	248	100	274	254	353	240	113	36	80
	502 + P67	-	332	254	-	-	266	254	349	236	113	34	75
	502 + 50FO	-	372	255	-	-	274	254	353	240	113	34	75
BRIDADO (#300)	525 + P67 + SSV	470	339	258	212	100	250	267	349	236	113	36	80
	525 + 50FO + SSV	510	379	298	212	100	280	267	349	240	113	36	80
	503 + P67	-	339	259	-	-	250	267	353	236	113	34	75
	503 + 50FO	-	379	299	-	-	280	267	353	240	113	34	75

(E*) Se debe mantener una distancia mínima de 10 cm entre la base de los modelos 525/527 y el suelo para garantizar un fácil acceso a la válvula de cierre.





CONVERSIÓN DE CAUDALES

PARA OBTENER	PIE CÚBICO POR HORA	METRO CÚBICO POR HORA	PIE CÚBICO POR DÍA	METRO CÚBICO POR DÍA
Multiplicar	(Scf/h)	(Scm/h)	(Scf/d)	(Scm/d)
Pie cúbico por hora	1	0,028	24	0,672
Metro cúbico por hora (15°C, 1.01325 bara)	35,71	1	857,04	24
Pie cúbico por día	0,0417	0,0012	1	0,028
Metro cúbico por día	1,4879	0,0417	35,71	1

CONVERSIÓN DE UNIDADES

PARA OBTENER	LIBRAS POR PULGADA CUADRADA	PULGADAS COLUMNA DE AGUA	MILÍMETROS COLUMNA DE AGUA	PULGADAS COLUMNA DE MERCURIO	MILÍMETROS COLUMNA DE MERCURIO	BAR	MILIBAR	KILOGRAMOS POR CENTÍMETRO CUADRADO	KILOPASCALES
Multiplicar	psi	in H2O	mm H2O	in Hg	mm Hg	bar	mbar	Kg/cm²	Kpa
psi	1	27,68	703,1	2,036	51,7	0,06895	68,95	0,0703	6,895
in H2O	0,0361	1	25,4	0,07355	1,87	0,002491	2,491	0,00254	0,22491
mm H2O	0,0014	0,0394	1	0,00289	0,07355	0,000098	0,0981	0,0001	0,00981
in Hg	0,4911	13,6	345,4	1	25,4	0,03386	33,86	0,03453	3,386
mm Hg	0,01934	0,535	13,6	0,03937	1	0,001333	1,333	0,00136	0,1333
bar	14,5	401,5	10198,1	29,53	750,06	1	1000	1,02	100
mbar	0,0145	0,4015	10,1981	0,02953	0,7501	0,001	1	0,00102	0,1
Kg/cm²	14,22	393,7	10000	28,96	735,58	0,9807	980,7	1	98,07
Kpa	0,145	4,015	101,98	0,2953	7,501	0,01	10	0,0102	1



En EQA nos esforzamos por minimizar el impacto ambiental a través de prácticas sostenibles y responsables, por tal motivo, invitamos a que se sume a nuestro compromiso y al finalizar del ciclo de vida del producto adquirido, adhiera a las regulaciones Municipales, Provinciales y Nacionales vigentes al momento de : clasificar, reciclar, destruir o desechar el producto, piezas de repuesto, piezas no reutilizables o embalajes, de esta manera, evitamos daños al medio ambiente y también promovemos juntos, la reutilización y el reciclaje siempre que sea posible. Agradecemos su compromiso y esfuerzo en sumarse a estas acciones.