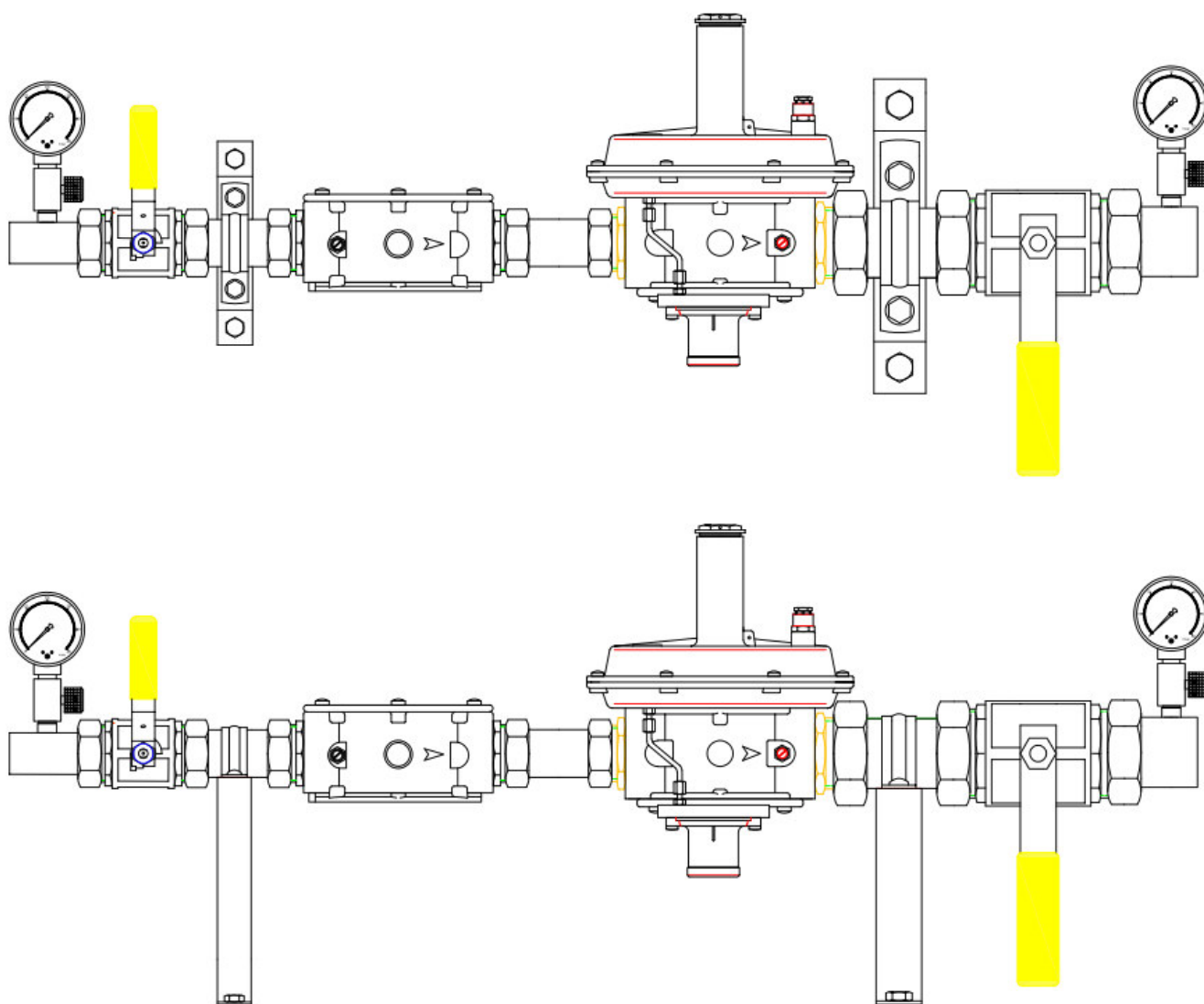
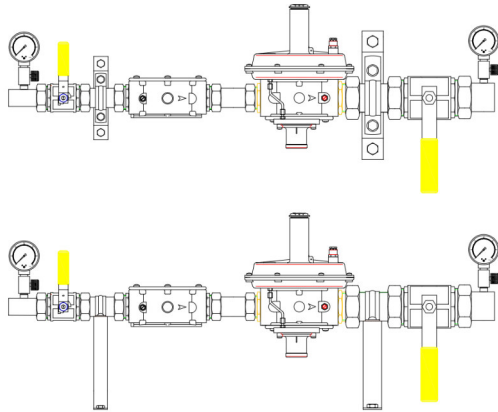


# Rampa de regulación MPA de 60Nm<sup>3</sup>/h



## Características Técnicas:



Parámetro	Valor	Unidad
Caudal Nominal	60	Nm <sup>3</sup> /h
Caudal Máximo	70	m <sup>3</sup> /h
DP a caudal nominal	25	mbar
MOP de entrada	0,055 ÷ 0,5	bar
MOP de salida	22 ÷ 150	mbar
Precisión en la regulación	±10	%
Precisión de cierre (Caudal 0)	+30	%
Activación de la seguridad por mínima	12 ÷ 60	mbar
Activación de la seguridad por máxima	70 ÷ 300	mbar
Activación de la válvula de alivio	45 ÷ 250	mbar
Conexión de entrada	Cobre	Ø35
Conexión de salida	Cobre	Ø54
Dimensiones máximas	Anc 1050 x 500 x 300	Prof 300
Peso (sin incluir contador)	36	Kg

## Descripción:

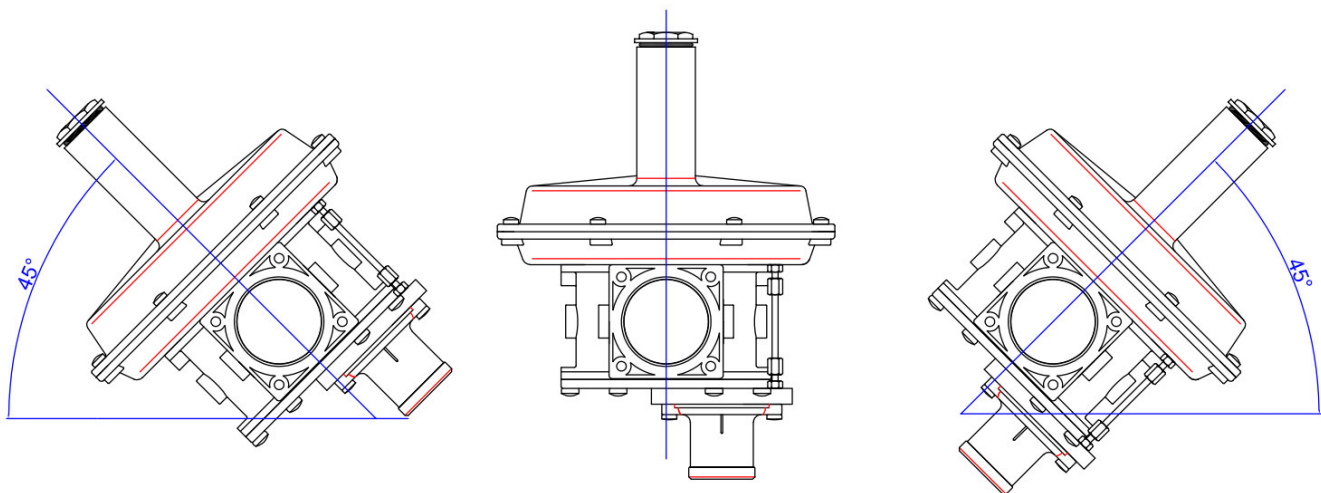
Las rampas de regulación de MPA fabricadas por SALVADOR ESCODA, S.A. están adaptadas para instalaciones con gas no agresivo de la 1ª, 2ª y 3ª familia. Su uso está destinado a reducir una MOP de entrada comprendida entre 55 mbar y 0,4 bar para regular, estable y fiablemente, una presión determinada independientemente del caudal solicitado (ver presiones disponibles en la tabla 1). Su construcción, montaje, pruebas y suministro están reflejados en la UNE 60.670. Disponen de tomas de 1/4" en la entrada y salida para la colocación opcional de los manómetros correspondientes para una total monitorización del funcionamiento del conjunto.

## Códigos disponibles

Tabla 1

Código	P. salida	P. mínima	P. máxima	P. VAS	ARMARIO
GM05440	22 mbar	12 mbar	70 mbar	45 mbar	NO
GM05441	22 mbar	12 mbar	70 mbar	45 mbar	SI
GM05442	55 mbar	18 mbar	125 mbar	80 mbar	NO
GM05443	55 mbar	18 mbar	125 mbar	80 mbar	SI
GM05444	150 mbar	60 mbar	300 mbar	250 mbar	NO
GM05445	150 mbar	60 mbar	300 mbar	250 mbar	SI

## Montaje



Diseñadas para un montaje en cualquier posición evitando siempre que regulador sobrepase los 45° de inclinación. El resto de componentes no tienen una posición específica de montaje.

## Puesta en marcha

Comprobar que las válvulas de entrada y salida de la rampa están cerradas y comprobar que la instalación en la cual está instalada es estanca, tanto aguas arriba como aguas abajo (según normativa vigente). Una vez comprobamos dicha estanqueidad iniciaremos la puesta en marcha de la rampa.

Comprobaremos que la presión en la entrada está comprendida entre  $0,05 \div 0,5$  bar. De no ser así ponerse en contacto con la compañía suministradora y no pondremos en marcha el conjunto de regulación.

Si las presión es la correcta (siempre debe ser superior en 30 mbar a la presión que deseemos en la salida), abriremos lentamente la válvula de entrada y cerraremos la válvula de salida de la rampa.

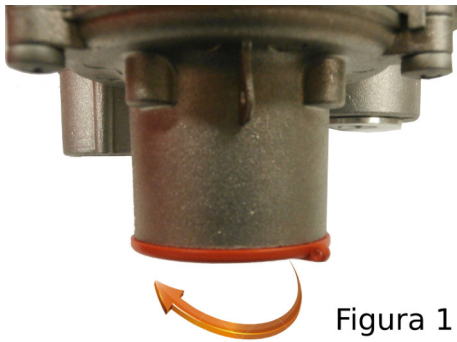
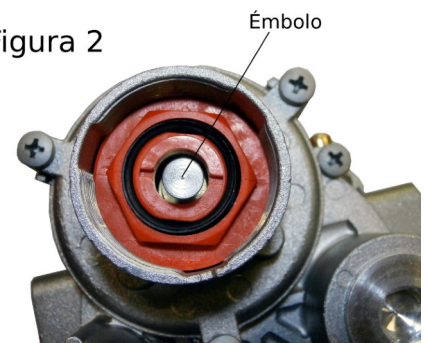


Figura 1

Para rearmar el regulador desenroscaremos el tapón de plástico naranja del bloque de seguridad inferior y lo sacaremos, tal y como muestra la figura 1 y pulsaremos suavemente el émbolo metálico (figura 2); escuchando que el gas llena el circuito del conjunto, una vez cese el ruido acabamos de pulsar y nos aseguramos que el eje permanece en la posición que lo hemos dejado.

Figura 2



Colocamos la columna para medir la presión en la salida (o usamos el ventómetro si se ha instalado) que debe estar un poco por encima de la presión de regulación (normalmente un 20% por encima), la presión de regulación viene indicada en la etiqueta identificativa de cada rampa. Si la presión permanece estable procedemos a abrir lentamente la válvula de salida midiendo la presión en la columna que debe situarse en la presión de regulación ( $\pm 10\%$ ).

## Comprobación de las seguridades

Seguridad por máxima: introducimos con control y lentamente presión a la salida del regulador y midiéndola al mismo tiempo (si la VAS está activada escucharemos que sale gas por el tapón de alivio de la figura 3. Cuando llegue a la presión de disparo de máxima saltará el émbolo de rearme (figura 2) corroborando que la presión de disparo es la misma que indica la etiqueta identificativa de la rampa ( $\pm 10\%$ ). Volvemos a rearmar según lo expuesto anteriormente.

Válvula de alivio activada (VAS): introducimos con control y lentamente presión a la salida del regulador y midiendo al mismo tiempo. Cuando llegue a la presión de disparo de la VAS escucharemos que sale gas por el tapón de alivio (figura 3) del plato superior dejado de introducir presión, mediremos a cuanto desciende el valor medido, siendo ese el valor de disparo de la VAS corroborando que la presión de activación es la misma que indica la etiqueta identificativa de la rampa ( $\pm 10\%$ ).

Seguridad por mínima: cerramos la válvula de entrada y generamos un consumo con la toma de presión del colector de salida y comprobamos que la presión disminuye hasta el punto que actuará la seguridad por mínima, corroborando que la presión de disparo es la misma que indica la etiqueta identificativa de la rampa ( $\pm 10\%$ ). y volvemos a colocar el tapón naranja del rearme en su posición original. Dando así por finalizada la puesta en marcha.

## Regulación y Ajuste

Todas las rampas se suministran reguladas a la MOP de salida y de intervención del bloque de seguridad a demanda del cliente o en su defecto al valor más normal marcado por la normativa; estos valores están indicados en la etiqueta identificativa de la rampa de regulación.

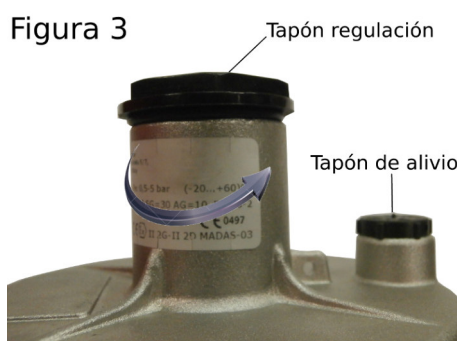
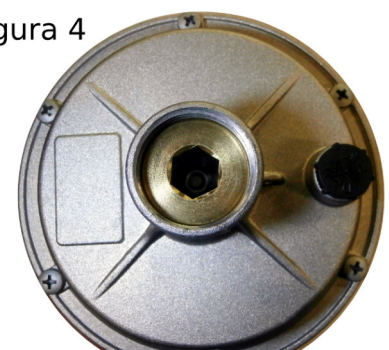


Figura 3

Para aumentar o disminuir la presión de salida, hay que realizarlo en dinámica (con consumo). Actuar sobre el regulador, sacar el tapón de regulador y con una llave allen de 12 mm, girar la tuerca (figura 4) en sentido horario para aumentar la presión y en sentido antihorario para disminuirla. Una vez ajustada la presión deseada (dentro de los límites indicados) volver a colocar el tapón de regulación.

Figura 4



Para actuar sobre las seguridades haremos uso de la llave para tal fin que, colocada a presión, extraeremos de la toma de presión de la salida del regulador (figura 5)

Para aumentar o disminuir la seguridad de máxima actuar sobre tuerca de máxima (figura 6) y con la llave de máxima (o una llave de vaso de 27 mm), girar la tuerca en sentido horario para aumentar la presión de disparo y en sentido antihorario para disminuirla.

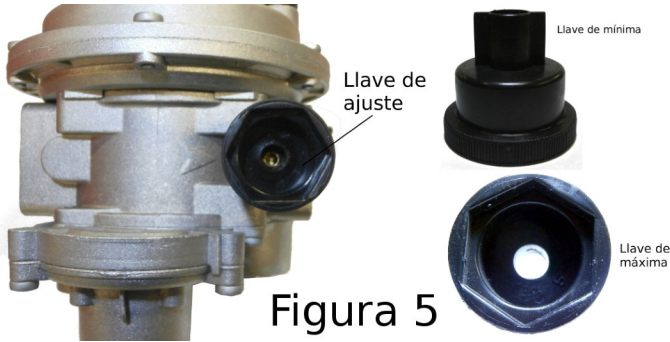
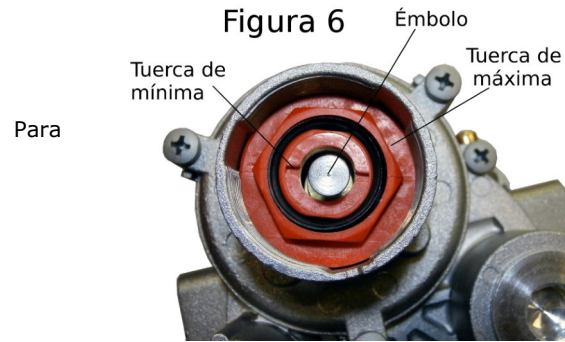
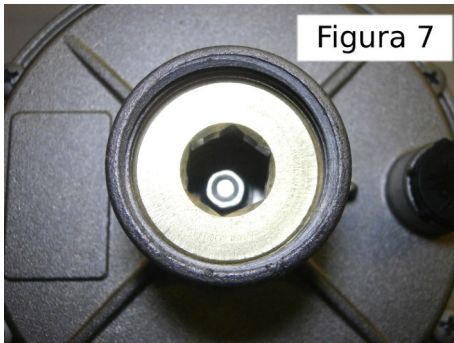


Figura 5



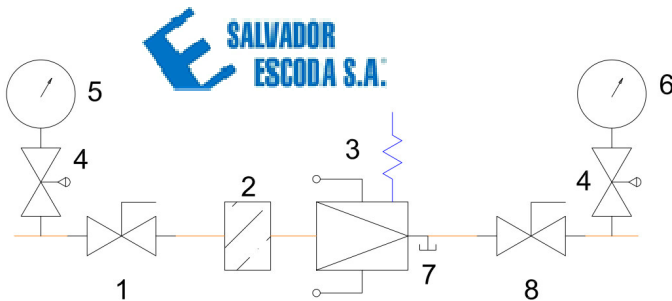
aumentar o disminuir la seguridad de mínima actuar sobre tuerca de mínima con doble ranura (figura 6) y con la llave de mínima, girar la tuerca en sentido horario para aumentar la presión de disparo y en sentido antihorario para disminuirla.

Para aumentar o disminuir la seguridad de la válvula de alivio, sacar el tapón del plato de regulación (figura 3) y actuar sobre tuerca situada al fondo de la membrana (figura 7) y con una llave de vaso de 8 mm, girar la tuerca en sentido horario para aumentar la presión de disparo y en sentido antihorario para disminuirla.

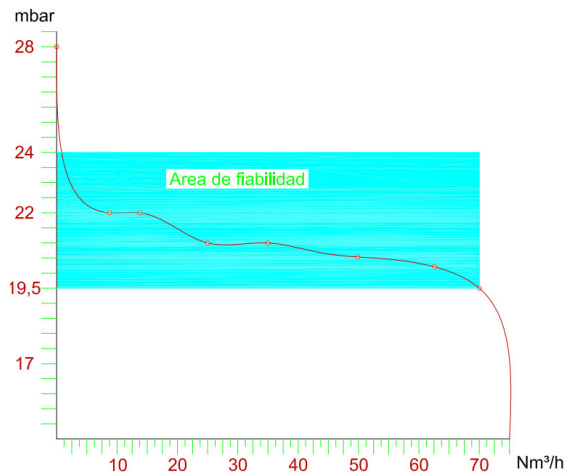


**Una vez realizados todos los ajustes volver a colocar los tapones en su lugar**

## Esquema de la rampa MPA

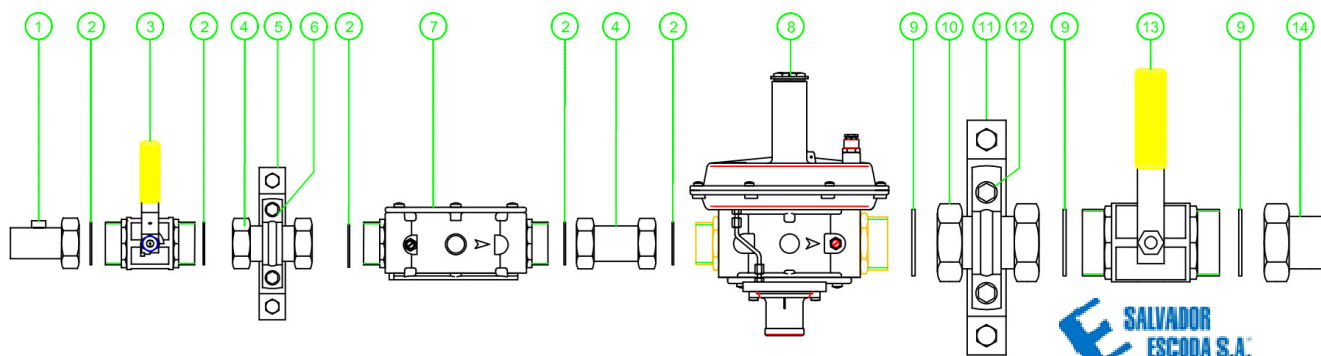


1	Válvula de entrada	5	Manómetro de 0+400 mbar
2	Filtro	6	Manómetro de 0+60 mbar
3	Regulador con seguridades	7	Toma de débil calibre
4	Válvula portamanómetro	8	Válvula de salida

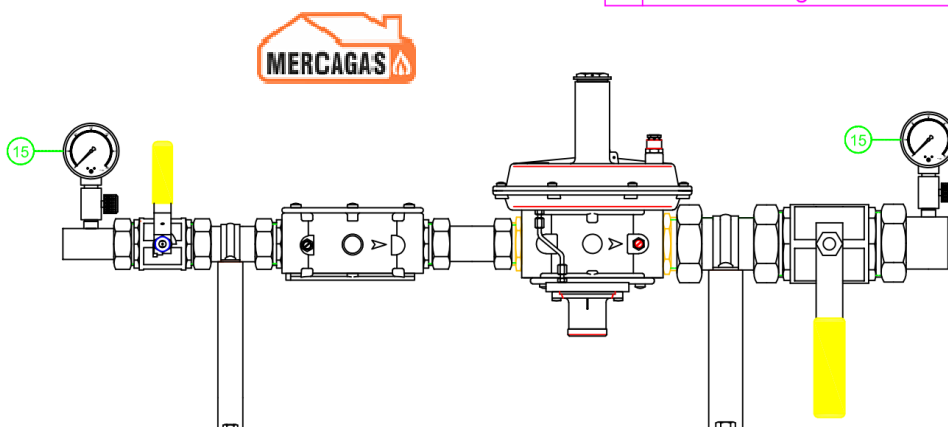




## Desglose del conjunto



01	Racor de 1½" x Ø35 con toma de 1/4"	08	Regulador FRG 2MBL para rampa de 60 Nm <sup>3</sup> /h
02	Junta de 1½"	09	Junta de 2"
03	Válvula de 1½" Palanca	10	Doble tuerca de 2"
04	Doble tuerca de 1½"	11	Soporte chapa RG60.1
05	Soporte chapa RG60	12	Grapa puente de Ø42
06	Grapa puente de Ø35	13	Válvula de 2"
07	Filtro PN6 para rampa de 60 Nm <sup>3</sup> /h	14	Racor de 2 x Ø54
		15	Medición según solicitud



Dimensiones sin armario: 1002 x 405 x 230

Dimensiones con armario: 1050 x 500 x 250  
RAL 7035 gofrado

Consejos para evitar la intervención de los dispositivos de seguridad:

- ✓ No supere el caudal nominal del conjunto.
- ✓ No alimente el conjunto con una presión superior o inferior a los valores indicados.
- ✓ No efectúe la limpieza de la instalación con el regulador colocado.
- ✓ No alimente instalaciones ON/OFF si estas están colocadas inmediatamente después de la rampa.
- ✓ Evite los golpes de ariete.
- ✓ No varíe las condiciones de trabajo del conjunto de regulación para suplir las posibles deficiencias de la instalación.

Verificación periódica

Para una buena eficiencia del conjunto y de los dispositivos de seguridad se recomienda hacerle una revisión periódica. Está a criterio técnico aumentar los controles, dependiendo de las condiciones de trabajo del conjunto. La integridad y limpieza del filtro debe realizarse con toda la instalación cerrada y vacía, volviéndose, una vez comprobado, a realizar de nuevo el protocolo de puesta en marcha.

## Declaración de conformidad

SALVADOR ESCODA S.A. declara que todas las rampas de regulación están diseñadas, construidas, probadas y acordes a las siguientes normas:

**UNE 60.670-5**



Dirección Técnica  
División gas

Forma de suministro

Todas las rampas de regulación se suministran comprobadas, ajustadas, calibradas y protegidas en caja de cartón individualmente embalada e identificada, las instrucciones, garantía y etiquetas identificativas están situadas en el interior de la rampa.

*SALVADOR ESCODA, S.A. le agradece la confianza depositada en nosotros en la adquisición de este producto; hemos puesto todos los medios disponibles nuestro alcance para que a usted le llegue este producto en perfecto estado y preparado para su funcionamiento a pleno rendimiento desde el primer momento. Si aun así; usted no está satisfecho con este producto por cualquier motivo rogamos nos lo comuniquen con la mayor brevedad posible.*

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos ofrecidos a través de cualquier medio físico o digital, salvo autorización expresa de SALVADOR ESCODA, S.A. Así mismo, queda prohibida toda reproducción a los efectos del artículo 32.1, párrafo segundo, Ley 23/2006 de la Propiedad intelectual.

SALVADOR ESCODA, S.A. se reserva el derecho de cambiar el diseño o disposición de componentes sin previo aviso. Sin variar los parámetros funcionales, características de funcionamiento y conexiones.