

VACCUPERM

Sistemas de dosificación de gas por vacío



Vaccuperm, dosificación
precisa y segura.

INTRODUCCIÓN

Vaccuperm ofrece una tecnología fiable y probada de dosificación de gas en vacío

El transporte, manipulación y almacenamiento seguro de cloro y/o amoníaco gas para la desinfección del agua es un reto para los sistemas de ingeniería. Esta es la razón del porqué el principio de funcionamiento en vacío se está utilizando en sistemas de dosificación desde hace tanto tiempo. La presión del gas se reduce hasta el vacío. Éste método evita satisfactoriamente cualquier tipo de fuga de gas. En el caso que se rompa uno de los conductos, no se produce ningún escape de gas, tan solo entra aire del exterior hacia el sistema evitando así cualquier daño personal o al medio ambiente.

Elementos del sistema

Los principales elementos de una instalación de dosificación de vacío son dos: el regulador de vacío y el dosificador.

El regulador de vacío reduce la sobrepresión del gas contenido en el recipiente de gas hasta el vacío de la línea de dosificación.

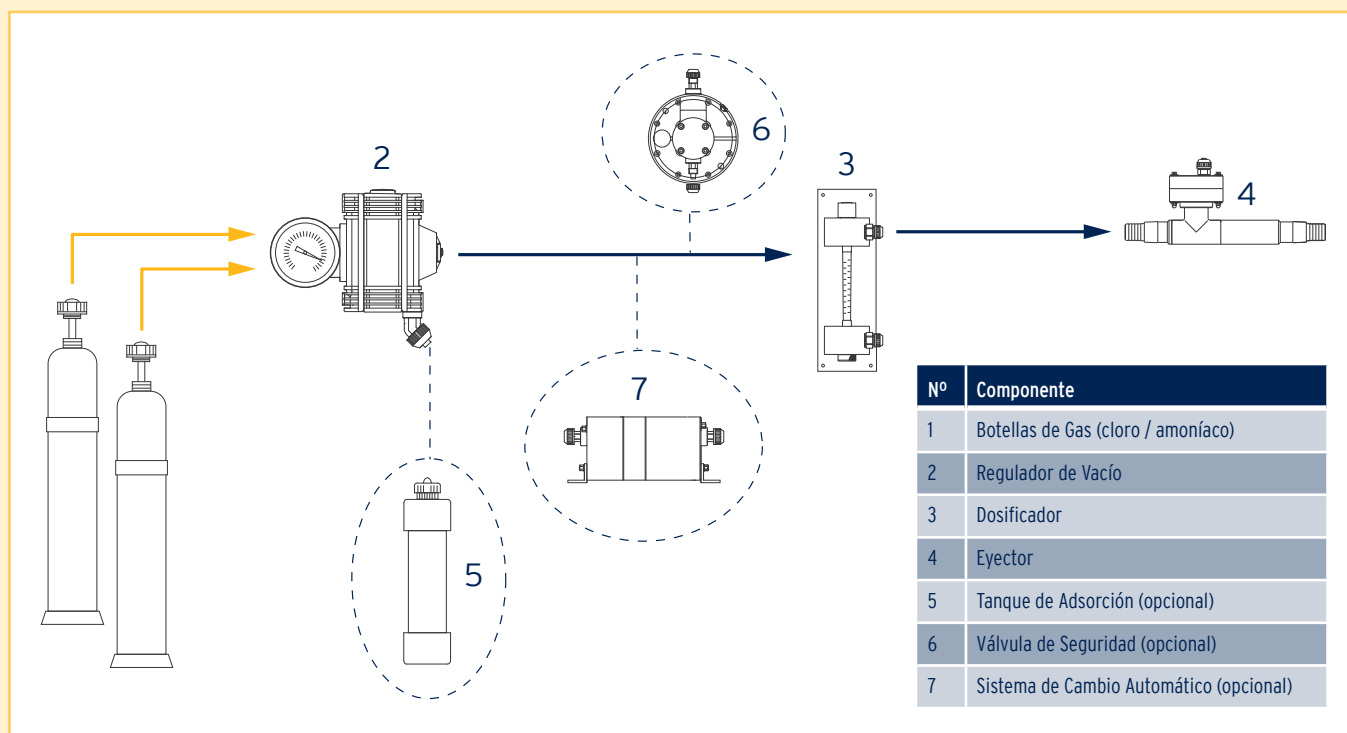
La válvula abre cuando existe el vacío suficiente en la línea de salida.



Los reguladores de vacío pueden suministrarse con manómetro y una trampa de líquido para mayor seguridad.

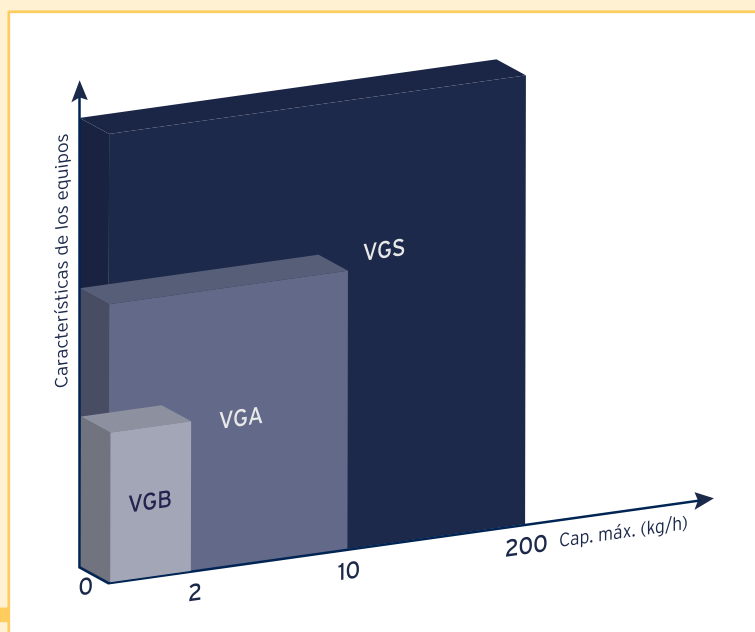
El segundo componente del sistema es el rotámetro que regula la cantidad de gas dosificada. Esto puede efectuarse manualmente o de forma automática.

Esquema del sistema de dosificación de gas por vacío



La serie VGB combina un regulador de vacío y un dosificador en una unidad compacta. La serie VGA corresponde a modelos independientes de reguladores de vacío y/o dosificadores de hasta 10 kg/h.

La serie VGS comprende los modelos de reguladores y/o dosificadores de alta capacidad (hasta 200 kg/h).



Vaccuperm ofrece:

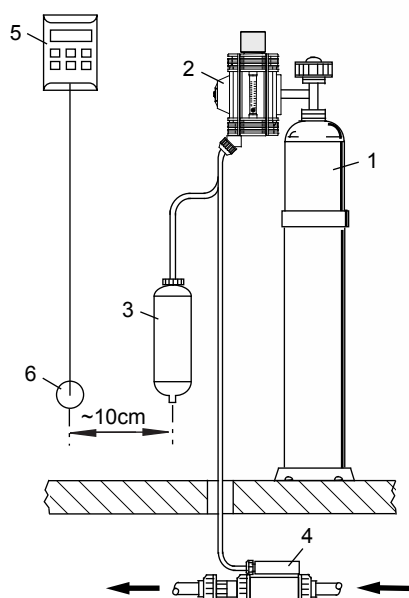
- Seguridad y facilidad de manejo
- Regulación y dosificación precisa de gas (cloro / amoníaco)
- Todas las piezas en contacto con el gas están fabricadas en materiales anticorrosivos
- Amplia variedad de modelos y combinaciones posibles
- Fácil instalación
- Bajos costes de funcionamiento
- Método de desinfección homologado que cumple los requisitos especificados en la normativa sobre tratamiento de agua

Unidad compacta de dosificación

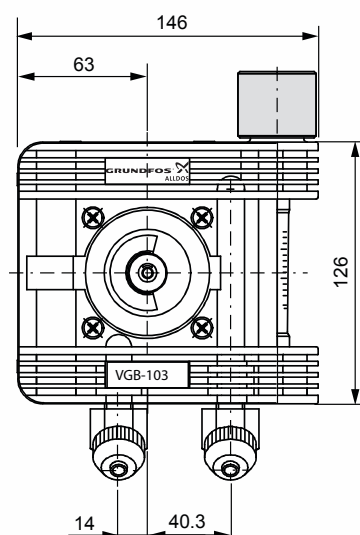
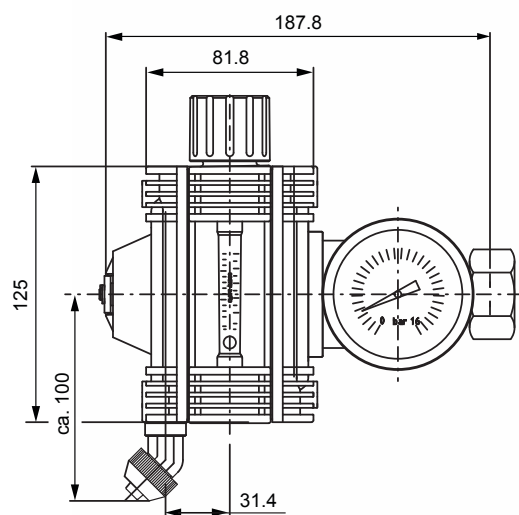
Regulador de vacío y dosificador compacto que puede instalarse directamente en una botella de gas. Se encuentra disponible hasta un caudal máximo de dosificación de 2000 g/h.



Esquema instalación típica



Esquema dimensional



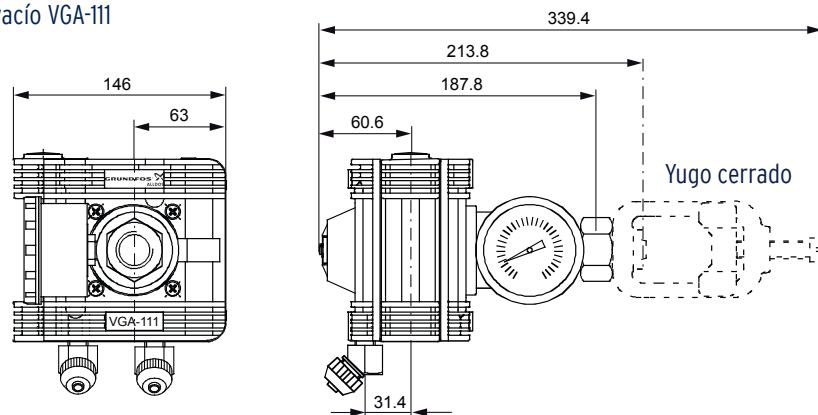
Regulador de vacío hasta 4000 g/h

Regulador de vacío que incorpora una válvula de entrada de gas, un filtro de gas y una válvula de seguridad contra sobrepresiones. Puede instalarse directamente sobre la botella de cloro o en un colector de gas. Existe la opción de incluir un manómetro con contacto de presión mínima. Para aquellos casos en los que la instalación se deba realizar en un colector, ofrecemos un regulador de vacío que incorpora un separador de líquido y una trampa de líquido. Capacidad de regulación hasta 4000 g/h.

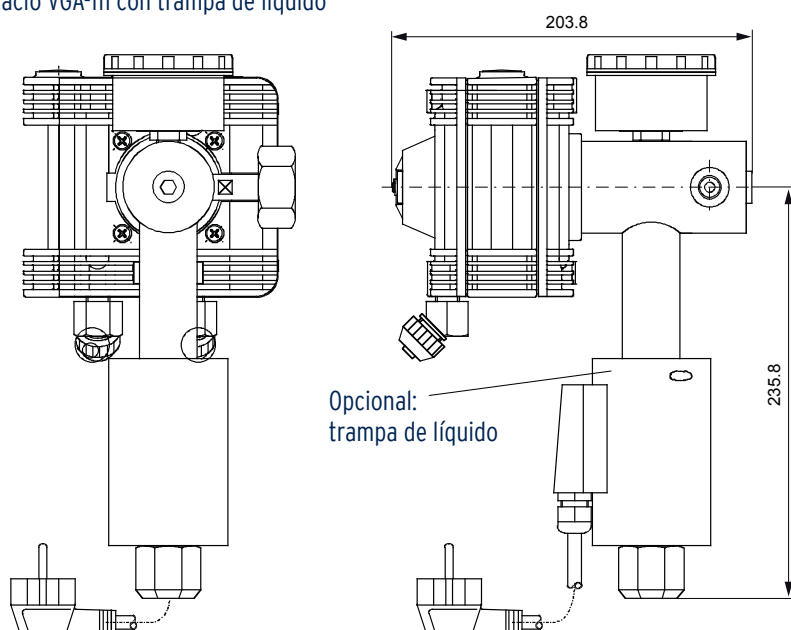


Esquema dimensional

Regulador de vacío VGA-111



Regulador de vacío VGA-111 con trampa de líquido

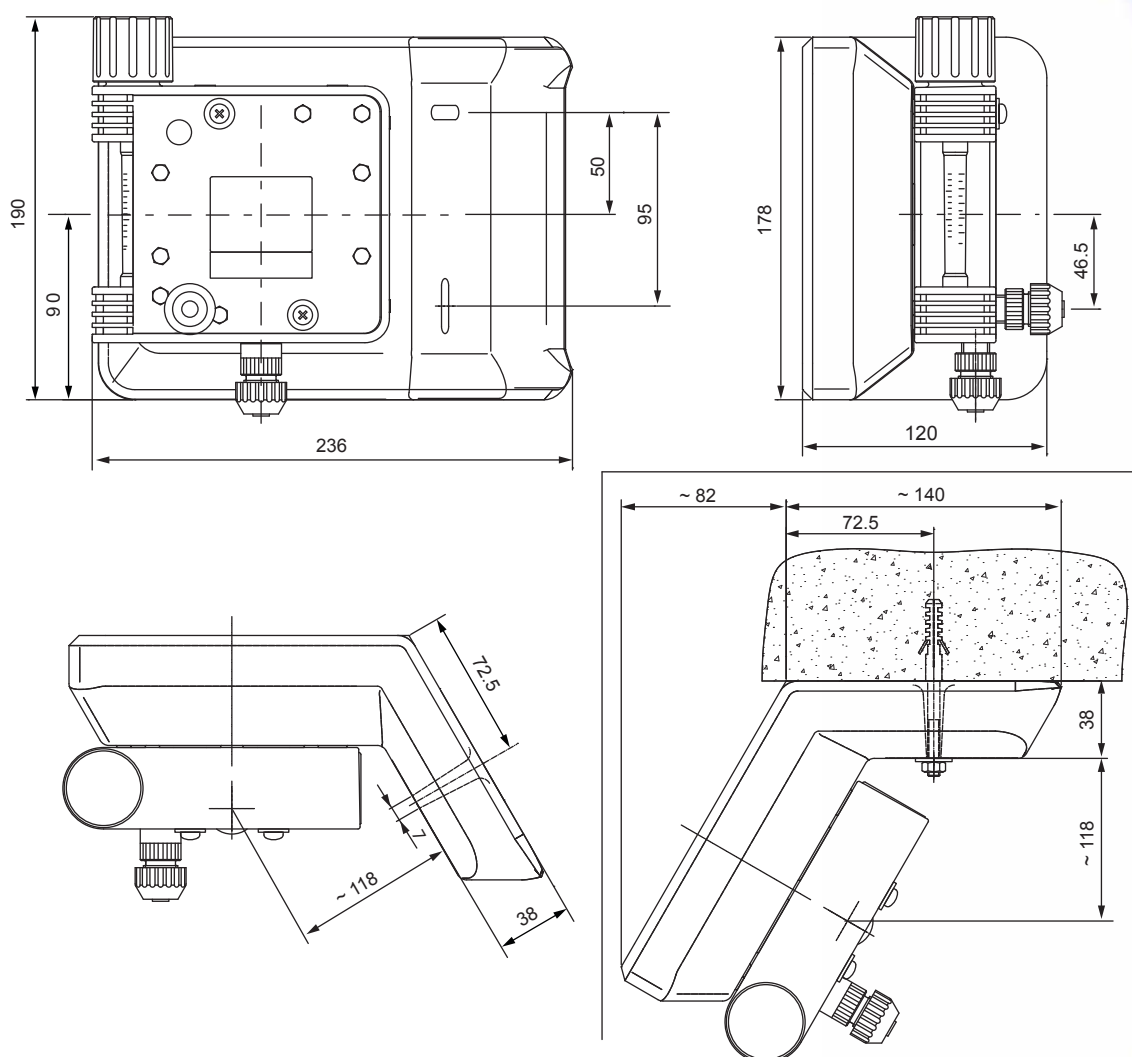


Dosificador de gas hasta 4000 g/h

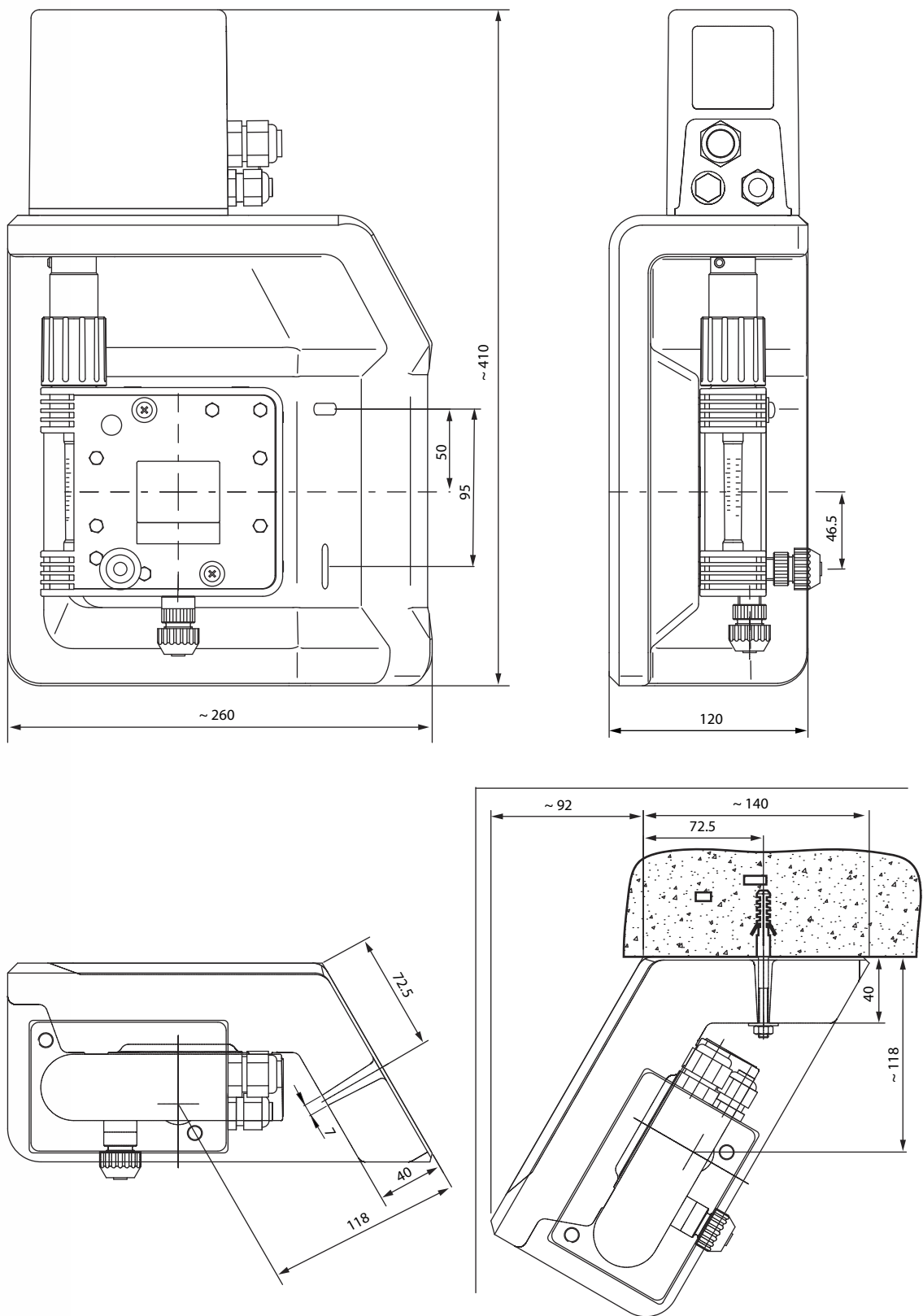
Dosificador de gas para montaje en pared que incorpora un dispositivo de medición y una válvula de ajuste de caudal de gas. La unidad de dosificación puede suministrarse junto con un servomotor para ajuste automático de dosificación. El servomotor dispone de dos opciones: potenciómetro inversor o con control analógico (4-20 mA). El equipo está disponible hasta 4000 g/h.



Esquema dimensional sin servomotor



Esquema dimensional con servomotor

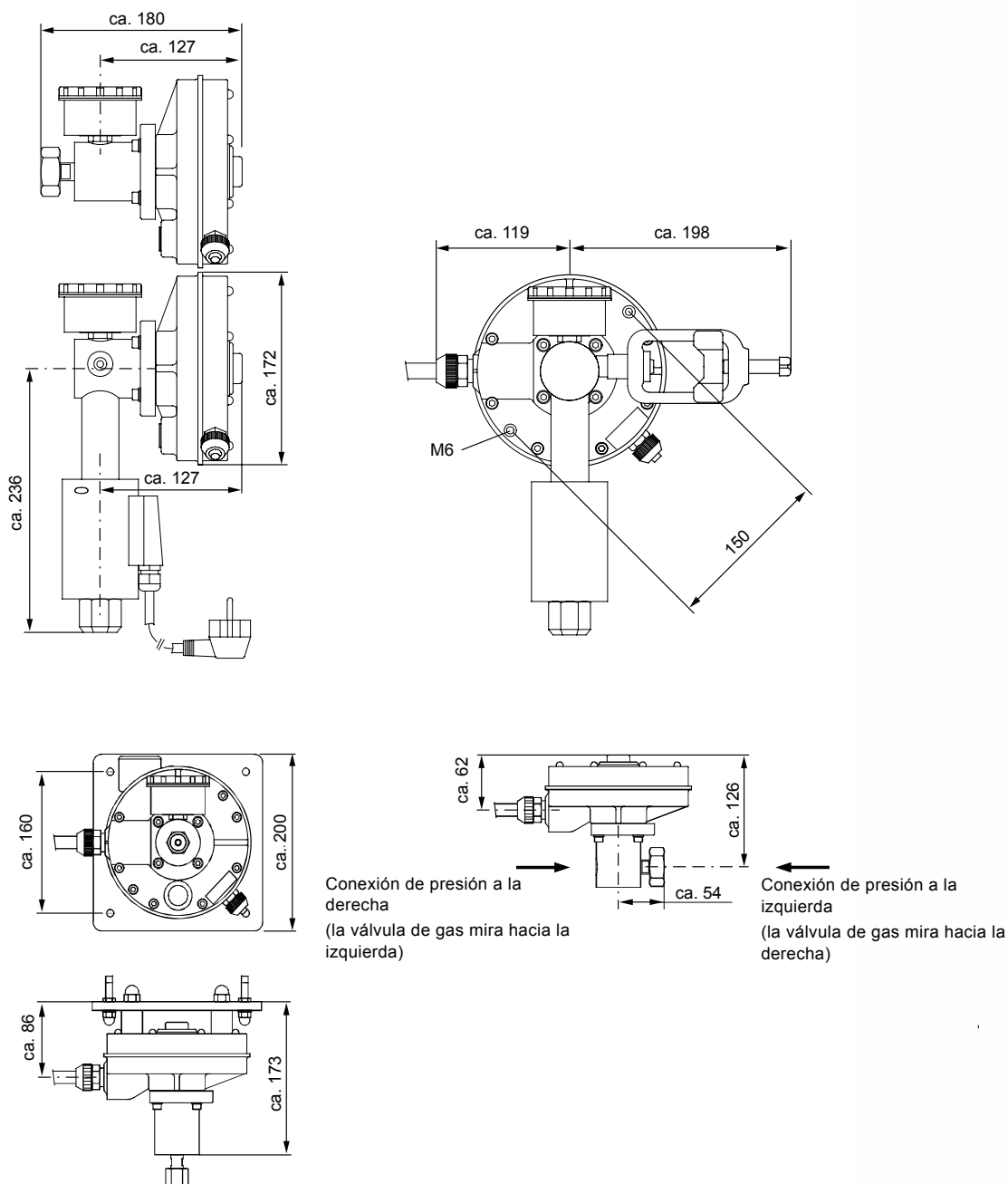


Regulador de vacío hasta 10 kg/h

Regulador de vacío para montaje en pared, directamente en botella / cilindro de gas o en línea de colectores de gas. Incorpora una válvula de entrada y otra válvula de seguridad por sobrepresión. También incorpora una trampa de líquido y un filtro interno. Su capacidad de regulación es de hasta 10 kg/h.



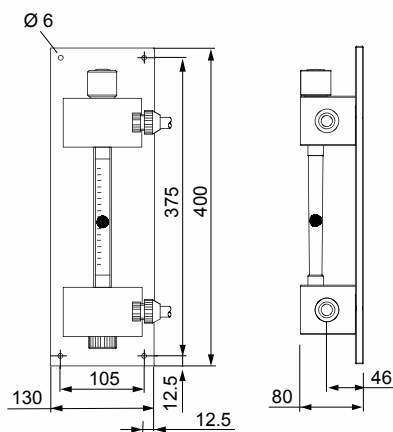
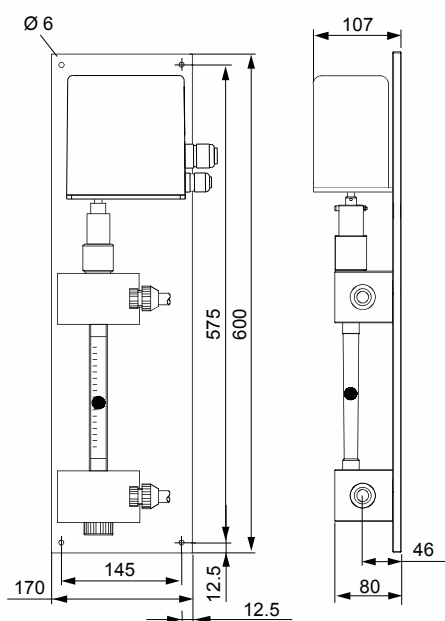
Esquema dimensional



Dosificador de gas hasta 10 kg/h

Dosificador de gas para montaje en pared que incorpora un dispositivo de medición y una válvula de ajuste de caudal de gas. El servomotor dispone de dos opciones: con potenciómetro inversor o con control analógico (4-20 mA). El equipo está disponible hasta 10 kg/h.

Esquema dimensional



VGS-141, VGS-143 & VGS-145

Sistema de dosificación de gas hasta 200 kg/h

Vaccuperm VGS incorpora sensores de última generación y microprocesadores electrónicos para el control del caudal de dosificación. Varios sensores conectados con un PLC ofrecen una gran variedad de posibilidades de control y detección de errores que se traduce en mayor seguridad en todo el proceso.

Sensores de presión para mayor seguridad

Se dispone de sensores de presión opcionales que permiten la rápida detección de alteraciones tales como vacío insuficiente en el eyector o fallos en el regulador de vacío.

Sistema de medición preciso para el rotámetro

El sensor inductivo no es susceptible de ensuciamiento y en ningún momento entra en contacto con el gas dosificado. La resolución de la señal es de aproximadamente un 2% del valor límite del rango de medida.

Sistema con control proporcional directo

Opcionalmente, el servomotor de la válvula de ajuste puede equiparse con electrónica (entrada 4-20 mA) para el control directo proporcional sin necesidad de sistemas electrónicos de control adicionales.

Automatización del proceso de dosificación

Se puede intergrar opcionalmente un controlador con microprocesador para el control PID.

Diseño ergonómico y de fácil mantenimiento

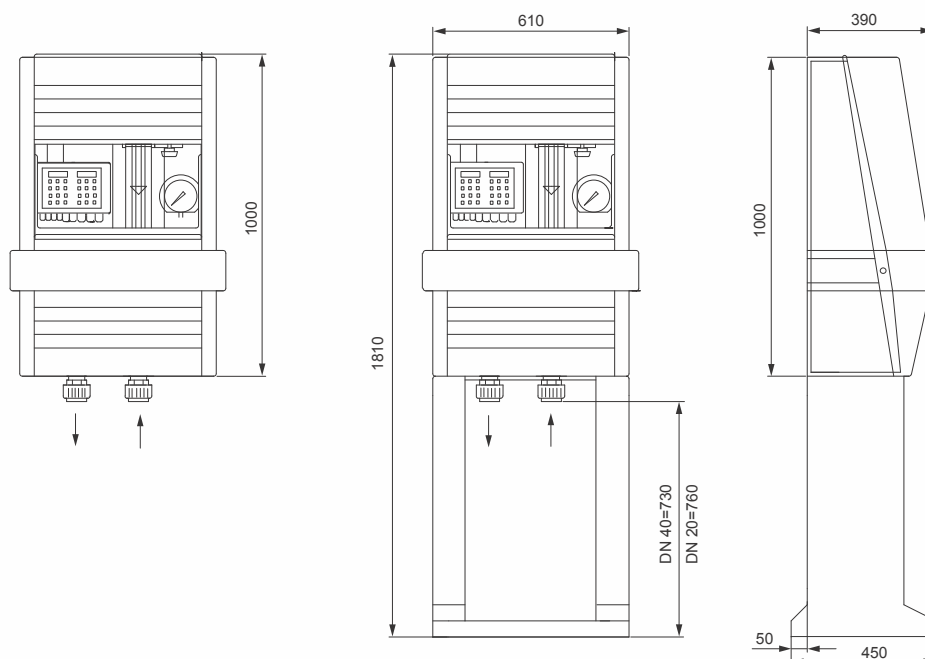
Todos los elementos y dispositivos de control han sido instalados a nivel del accesible para una manipulación más sencilla. También cuenta con un selector de cambio de funcionamiento en manual a funcionamiento en automático. Todos los trabajos de mantenimiento y servicio se pueden ejecutar con unas pocas herramientas estándar.

Excelente precisión y estabilidad

La nueva construcción de la válvula de ajuste y del regulador diferencial de presión optimizados por simulación en ordenador suministran unos resultados excelentes en reproducibilidad y a la vez en estabilidad en la dosificación.

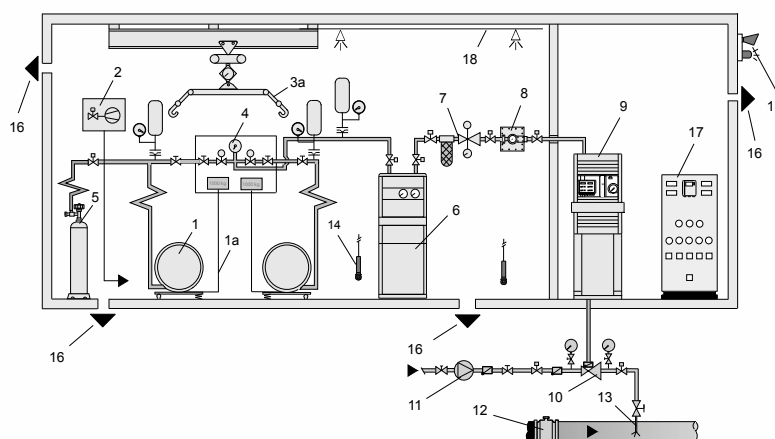


Esquema dimensional



Esquema instalación típica

Nº	Descripción
1	Cilindro de gas
1a	Báscula del cilindro de gas
2	Pulsador de parada de emergencia
3	Dispositivo de elevación para los cilindros de gas
3a	Gancho de elevación
4	Sistema de cambio automático
5	Dispositivo de llenado de nitrógeno
6	Evaporador
7	Filtro y válvula reductora de presión
8	Regulador de vacío VGS
9	Sistema de dosificación VGS
10	Eyector de alta capacidad
11	Bomba de circulación de agua
12	Caudalímetro con salidas 4-20 mA
13	Punto de inyección
14	Sensor de fugas de gas
15	Dispositivos ópticos y acústicos de alarma
16	Boquilla de succión de gas hacia el sistema de neutralización
17	Panel de control central con interface de computadora
18	Sistema de aspersión

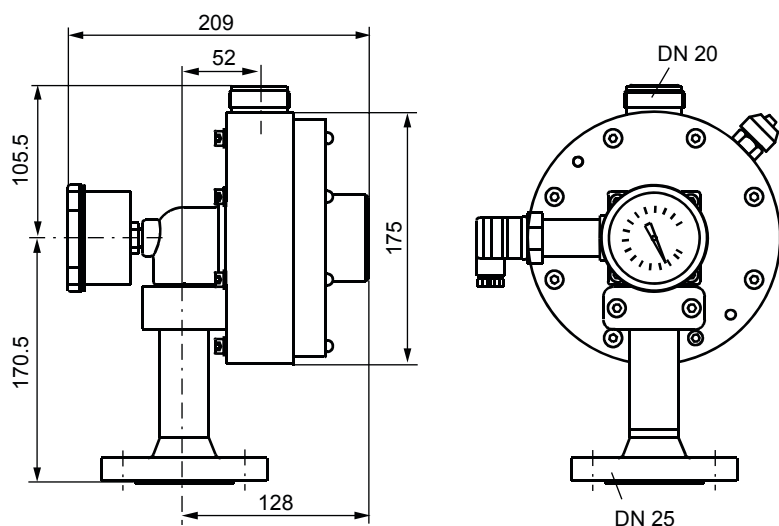


VGS-147 & VGS-148

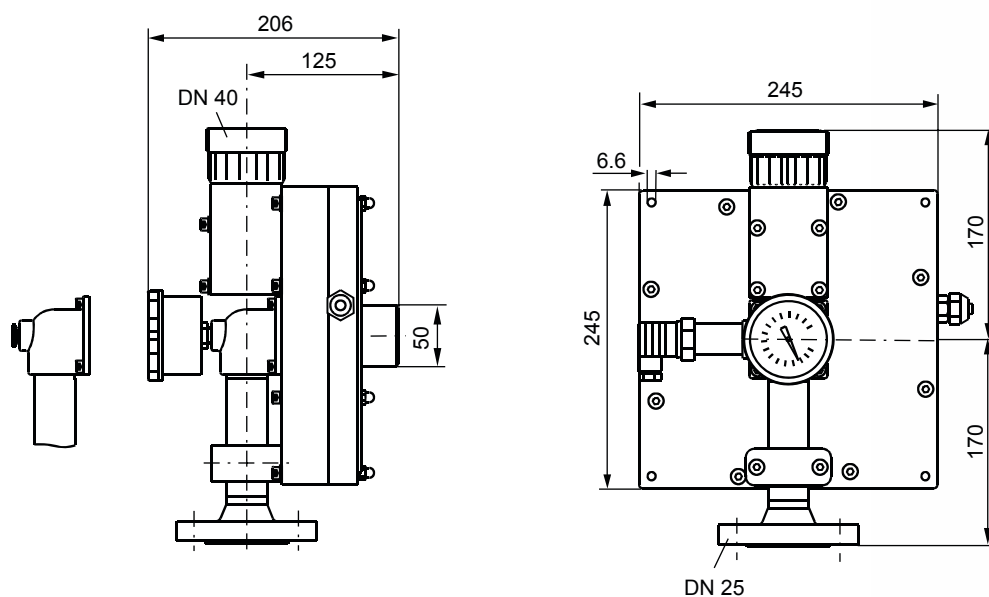
Regulador de vacío hasta 200 kg/h

Regulador de vacío para instalación en colector de gas. Incluye una válvula de seguridad y una trampa de líquido. El equipo está disponible hasta una capacidad de 200 kg/h.

Esquema dimensional VGS-147



Esquema dimensional VGS-148

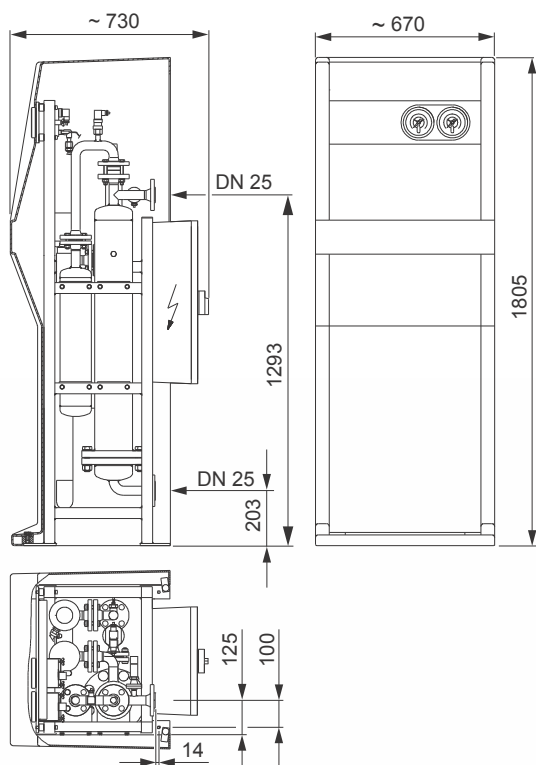


RV-171 & RV-171W

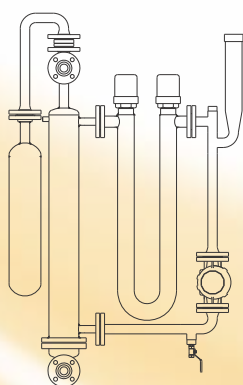
Evaporadores per a gases licuados (Cl_2 / NH_3)

El evaporador automàtic transforma el gas licuado tomado del tanque de almacenamiento mediante la transferencia de calor. El medio de transferencia de calor puede ser agua conteniendo aditivos anticorrosivos y anticongelantes, o aceite.

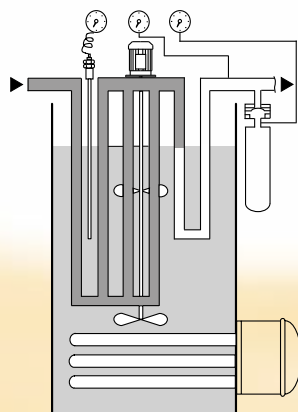
Esquema dimensional RV171



Esquema funcional RV171W



RV-171W



RV-171



DATOS TÉCNICOS SERIES VGB & VGA

	VGB-103 Unidad Compacta	VGA-111 Regulador de Vacío	VGA-113 Dosificador	VGA-146 Regulador de Vacío	VGA-117 Dosificador
Rango de Capacidades	5 - 100 g/h 25 - 500 g/h 100 - 2.000 g/h	hasta 4.000 g/h	10 - 250 g/h 50 - 1.000 g/h 400 - 4.000 g/h	hasta 10 kg/h	50 - 1.000 g/h 200 - 4.000 g/h 500 - 10.000 g/h
Proporción de Ajuste	1:20		1:20		1:20
Precisión	± 4%		± 4%		± 4%
Caudalímetro	Tipo rotámetro, de flotador, longitud del tubo medidor 70 mm		Tipo rotámetro, de flotador, longitud del tubo medidor 70 mm		Tipo rotámetro, de flotador, longitud del tubo medidor 190 mm
Señal de vacío	Indicador de vacío óptico	Indicador de vacío óptico			
Materiales	• Carcasa: PVC • Válvula entrada: Plata / PTFE / aleación especial • Muelles: Recubrimiento de aleación de níquel-cromo • Diafragma: FEP • Válvula de ajuste: PVC • Juntas: FKM				
Conexiones	Conexión de presión: Tuerca de unión G 1" Conexión de vacío: tubo flexible 8/11 mm Conexión de venteo: tubo flexible 8/11 mm	Conexión de presión: Tuerca de unión G 1" Conexión de vacío con el inyector: tubo flexible 8/11 mm Conexión de venteo: tubo flexible 8/11 mm	Conexión de vacío: tubo flexible 8/11 mm	Conexión de presión: Tuerca de unión 1", G 3/4, Conexión de vacío: tubo flexible 10/14 mm o tubería PVC DN 15 (diámetro externo 20 mm)	Conexión de vacío: tubo flexible 8/11 mm o 10/14 mm o canonada PVC DN15 Conexión de venteo: tubo flexible 8/11 mm
Accesorios	• Manómetro: de 0 a 16 bar • Filtro externo	• Manómetro: de 0 a 16 bar • Filtro externo • Trampa de líquido	• Control automático con servomotor (4-20 mA o control directo)	• Manómetro: de 0 a 16 bar • Filtro interno • Filtro externo • Trampa de líquido	• Control automático con servomotor (4-20 mA o control directo)
Consumo servomotor			aprox. 3 VA		aprox. 3 VA
Variante control servomotor			• Potenciómetro o señal apertura/cierre (servomotor con potenciómetro) • Regulación analógica 4-20 mA o entrada/salida (servomotor con control analógico)		• Potenciómetro o señal apertura/cierre (servomotor con potenciómetro) • Regulación analógica 4-20 mA o entrada/salida (servomotor con control analógico)
Peso	1.3 a 2.0 kg	2.3 kg	0.9 kg; 3.1 kg con servomotor	2 kg; 4 kg con calefacción antilicuada	2.6 kg; 4.8kg con servomotor



VGB-103



VGB-111



VGB-113



VGB-146



VGB-117

DATOS TÉCNICOS SERIE VGS & RV-171

	VGS-141-010 Cabina de Dosificación	VGS-143-040 Cabina de Dosificación	VGS-145-200 Cabina de Dosificación	VGS-147-040 Regulador de Vacío	VGS-148-070 Regulador de Vacío	VGS-148-120 Regulador de Vacío	VGS-148-200 Regulador de Vacío
Rango de Capacidades	500 - 10.000 g/h 50-1000 g/h (NH ₃) 250 - 5.000 g/h (NH ₃)	1 - 20 kg/h 2 - 40 kg/h 0.5 - 10 kg/h (NH ₃) 1 - 20 kg/h (NH ₃)	3.5 - 70 kg/h 6.0 - 120 kg/h 10.0 - 200 kg/h	máx. 40 kg/h	máx. 70 kg/h	máx. 120 kg/h	máx. 200 kg/h
Proporción de Ajuste	1:20						
Precisión	± 4%						
Presión mínima de admisión				2 bar			
Presión máxima de admisión				11 bar			
Conexiones	Tubo PVC DN15	Tubo PVC 20/25	Tubo PVC 40/50	Tubo PVC 20/25	Tubo PVC 40/50		
Accesorios				• Placa de soporte para sujeción en pared durante cambio de recipiente • Material de instalación en tres longitudes			

	RV 171W-100	RV 171W-200	RV 171-100	RV 171-200	RV 171-170	RV 171-270
Gas	Cl ₂	Cl ₂	Cl ₂	Cl ₂	NH ₃	NH ₃
Medio Calefactor	Agua	Agua	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite
Capacidad	100 kg/h	200 kg/h	100 kg/h	200 kg/h	21 kg/h	42 kg/h
Potencia	9 kW	18 kW	9 kW	18 kW	9 kW	18 kW
Tiempo de calentamiento	aprox. 4 minutos	aprox. 4 minutos	aprox. 5-7 minutos	aprox. 5-7 minutos	aprox. 5-7 minutos	aprox. 5-7 minutos
Presión máxima de trabajo	12 bar, con disco de ruptura a 16 bar					
Temperatura ambiente máx.	0 - 40 °C					
Conexiones entrada/salida	DN25 (G 1")					



VGS-141/143/145



VGS-147/148



RV171



DOSIFICACIÓN DE REACTIVOS Y DESINFECCIÓN

ELÈCTRICA PINTÓ, SL

Pol. Ind. Santa Anna I · Ctra. BV-4511 km. 4,2

08251 Santpedor · Barcelona (España)

Tel.: (+34) 938 366 036

Fax: (+34) 938 366 031

E-mail: comercial@clorep.es

www.clorep.es

Distribuidor oficial:



GRUPO

aquaCENTER agua, energía y medio ambiente