



Bombas de gas de medición P2.x AMEX

En las instalaciones con riesgo de explosión de la industria química, petroquímica o bioquímica, el análisis de gases es la clave para un funcionamiento seguro. Muchos de los procesos de análisis aplicados en estas áreas requieren la extracción y el tratamiento especial del gas de muestreo.

El transporte del gas de muestreo desde el punto de extracción hasta el sistema de tratamiento es realizado por bombas de gases de muestreo. La pieza esencial de estas bombas especialmente desarrolladas es el fuelle de PTFE de una sola pieza. Junto con el cabezal de bomba también de una sola pieza, esta solución ofrece una gran resistencia frente a gases de muestreo especialmente agresivos. Al girar el cabezal de la bomba es posible llevar a cabo el transporte de gases con contenido de condensados sin problema alguno.

Según los requisitos existen algunos modelos con tracción separada. En estos modelos es posible montar los cabezales de bombas retirados de las carcasas calientes mediante bridas de acoplamiento, mientras que el motor queda retirado de la carcasa.

Estas series de modelos están disponibles para diferentes zonas de peligro EX y de clasificación con un caudal de hasta 800 l/h.

Montaje sencillo y robusto

Válvulas fácilmente intercambiables

Fuelle de una pieza

Para gases de muestreo agresivos

Transporta gas de medición con condensados

Larga vida útil

Válvula de drenaje regulable opcional en el cabezal de bomba

Válvula de drenaje para PTFE y cuerpo de bomba VA

Nivel de emisiones acústicas reducido

Con consola de fijación

FM C-US - Permiso para clase I Div. 2



Resumen de bombas

	Bombas de accionamiento directo		Bombas con brida intermedia	
Rendimiento de transporte (ver curva de flujo)	400 l/h	800 l/h	400 l/h	800 l/h
Tipos AMEX (América) NI / 1 / 2 / BCD / T3, T3C CL.I Div.2 Gr BCD T3, T3C Permiso FM C-US N.º: 3038101 / 3038101C	P 2.2 AMEX	P 2.82 AMEX	P 2.4 AMEX	P 2.84 AMEX

Características técnicas P2.x AMEX

Tensión nominal:	Ver instrucciones de pedidos
Identificación:	NI / 1 / 2 / BCD / T3, T3C CL.I Div.2 Gr BCD T3, T3C
Tipo de protección:	eléctrica IP44 mecánica IP 20
Volumen muerto:	8,5 ml
Peso:	aprox. 7,5 kg (P 2.2 / P 2.82 AMEX) aprox. 8,5 kg (P 2.4 / P 2.84 AMEX)
Materiales en contacto con el medio dependientes de la configuración:	PTFE, PVDF (bomba estándar con válvulas de 100 °C) + PEEK (bomba estándar con válvulas de 140 °C) + FKM (bomba estándar con válvulas de 100 °C y válvula de drenaje) + PCTFE, FKM (bomba estándar con válvulas de 140 °C y válvula de drenaje) + 1.4571 (cuerpo de bomba VA) + 1.4401, FKM (uniones roscadas VA) + FKM (cuerpo de bomba VA con válvula de drenaje)

Las siguientes tablas describen las características de temperatura y los límites resultantes para el funcionamiento permitido de las bombas de gases de muestreo. Las clases de temperatura se aplican tanto al gas en el área de instalación (zona) como al medio explosivo en el recorrido del gas:

		P2.2			P2.4	
Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio ¹⁾		Temperatura ambiental cabezal de bomba ¹⁾	Temperatura del medio ¹⁾
			sin válvula de drenaje	con válvula de drenaje		
T3	-20 °C...40 °C	máx. 40 °C	máx. 140 °C	máx. 135 °C ²⁾	máx. 100 °C	máx. 140 °C
T3C			máx. 90 °C	máx. 85 °C		

¹⁾ Especialmente en aplicaciones con temperaturas ambiente o de medios elevadas, al utilizar racores roscados de plástico se deben tener en cuenta las correspondientes propiedades térmicas de uso prolongado de estos componentes. Los procesos de compresión dentro de la bomba también provocan aumentos de temperatura. Los racores roscados de plástico (PVDF) instalados de fábrica tienen una temperatura de uso continuo de máximo 140 °C.

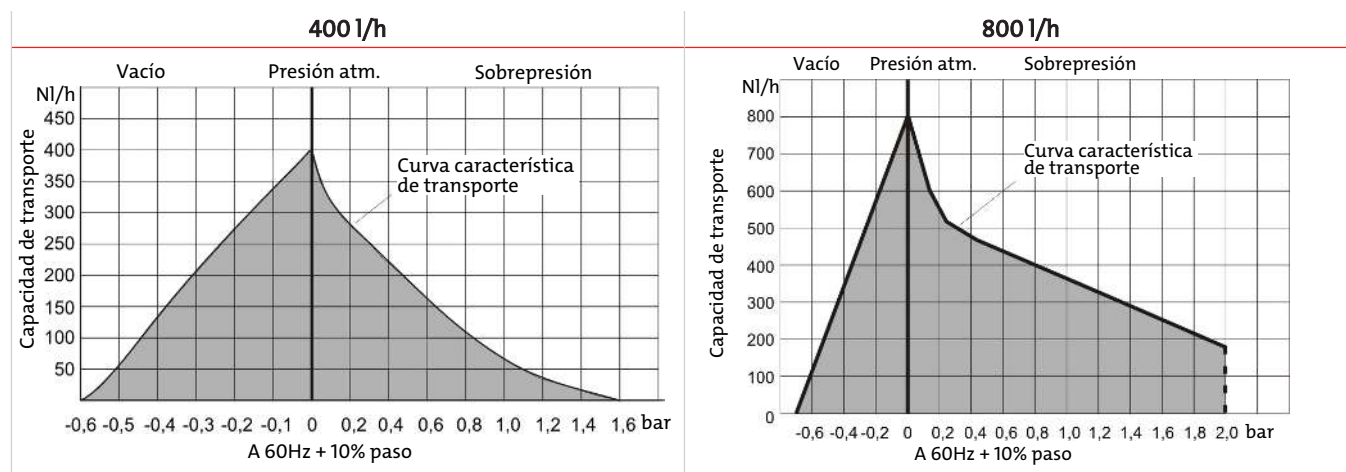
²⁾ A una temperatura del medio > 85 °C solo se permite el funcionamiento con válvula de drenaje en la versión de acero inoxidable.

		P2.82			P2.84	
Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio ¹⁾		Temperatura ambiental cabezal de bomba ¹⁾	Temperatura del medio ¹⁾
			sin válvula de drenaje	con válvula de drenaje		
T3	-20 °C...40 °C	máx. 40 °C	máx. 90 °C	máx. 70 °C ²⁾	máx. 90 °C	máx. 90 °C

¹⁾ Especialmente en aplicaciones con temperaturas ambiente o de medios elevadas, al utilizar racores roscados de plástico se deben tener en cuenta las correspondientes propiedades térmicas de uso prolongado de estos componentes. Los procesos de compresión dentro de la bomba también provocan aumentos de temperatura. Los racores roscados de plástico (PVDF) instalados de fábrica tienen una temperatura de uso continuo de máximo 140 °C.

²⁾ A una temperatura del medio > 20 °C solo se permite el funcionamiento con válvula de drenaje en la versión de acero inoxidable.

Curvas de flujo



Indicaciones importantes sobre el motor

¡Los motores de zona Ex requieren de medidas de seguridad!

Montaje del interruptor de protección del motor fuera de la zona Ex

Tensión del motor		N.º art.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,7 - 1 A	9132020041
8 = 115 V 50/60 Hz	1,4 - 2 A	9132020057

Montaje del interruptor de protección del motor en espacio EX zona 1 o 2 (solo Atex)

Tensión del motor		N.º art.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,63 - 1 A	9132020036
8 = 115 V 50/60 Hz	1 - 1,6 A	9132020032

Indicaciones sobre las variaciones

Posición del cabezal de bomba (solo válido para P2.2 AMEX y P2.82 AMEX):

Con los gases con contenido de condensados el cabezal de la bomba debe instalarse con un giro de 180°. Si se da este caso, gire el cabezal de la bomba tal y como se describe en el manual de instrucciones. Al realizar el encargo, asegúrese de que la posición del cabezal de bomba sea correcta para su aplicación para así evitar tener que realizar cambios.

Material de cabezal de bomba:

El material estándar es PTFE.

Para alcanzar todos los valores que se encuentren en el área gris de la línea de rendimiento, es posible instalar una válvula de retorno en el cabezal de la bomba (solo con P2.2 AMEX, P2.82 AMEX). Según el tipo de conductos de entrada y salida, puede encargarse también un cuerpo de acero inoxidable para la bomba.

Material de válvula (solo aplicable para tipos P2.2 AMEX y P2.82 AMEX):

Para aplicaciones sin calentamiento con una temperatura de medios de hasta 100° C se emplean válvulas de PTFE/PVDF. Con temperaturas de hasta 140° C se emplearán válvulas de PTFE/PEEK. Tenga en cuenta que las temperaturas máximas están limitadas por las clases de temperatura (ver tabla de clases de temperatura).

Instrucciones de pedidos

42	xx	x	x	x	x	x	9	0	0	0	Características del producto									
											Modelo básico									
71											P2.2 AMEX 400 l/h (operación directa sin brida intermedia)									
72											P2.4 AMEX 400 l/h (con brida intermedia)									
73											P2.82 AMEX 800 l/h (operación directa sin brida intermedia)									
74											P2.84 AMEX 800 l/h (con brida intermedia)									
											Tensión del motor									
7											230 V 50/60 Hz 0,8/0,7 A									
8											115 V 50/60 Hz 1,6/1,5 A									
											Posición cabezal de bomba									
1											Posición normal vertical									
2											girada 180° ¹⁾									
											Material cabezal de bomba									
1											PTFE									
2											Acero inoxidable 1.4571									
3											PTFE con válvula de drenaje ¹⁾									
4											Acero inoxidable 1.4571 con válvula de drenaje ¹⁾									
											Material válvula									
1											hasta 100 °C; PTFE/PVDF ²⁾									
2											hasta 140 °C; PTFE/PEEK									
											Uniones roscadas (dependiendo del cuerpo de la bomba)									
											Cuerpo de la bomba PTFE									
9											1/4"-1/6" (estándar)									
1											DN 6/8									
2											3/8"-1/4"									
3											1/4"-1/8"									
5											DN 4/6									
											Accesorios de montaje									
9											incl. soporte de montaje y tope ¹⁾									

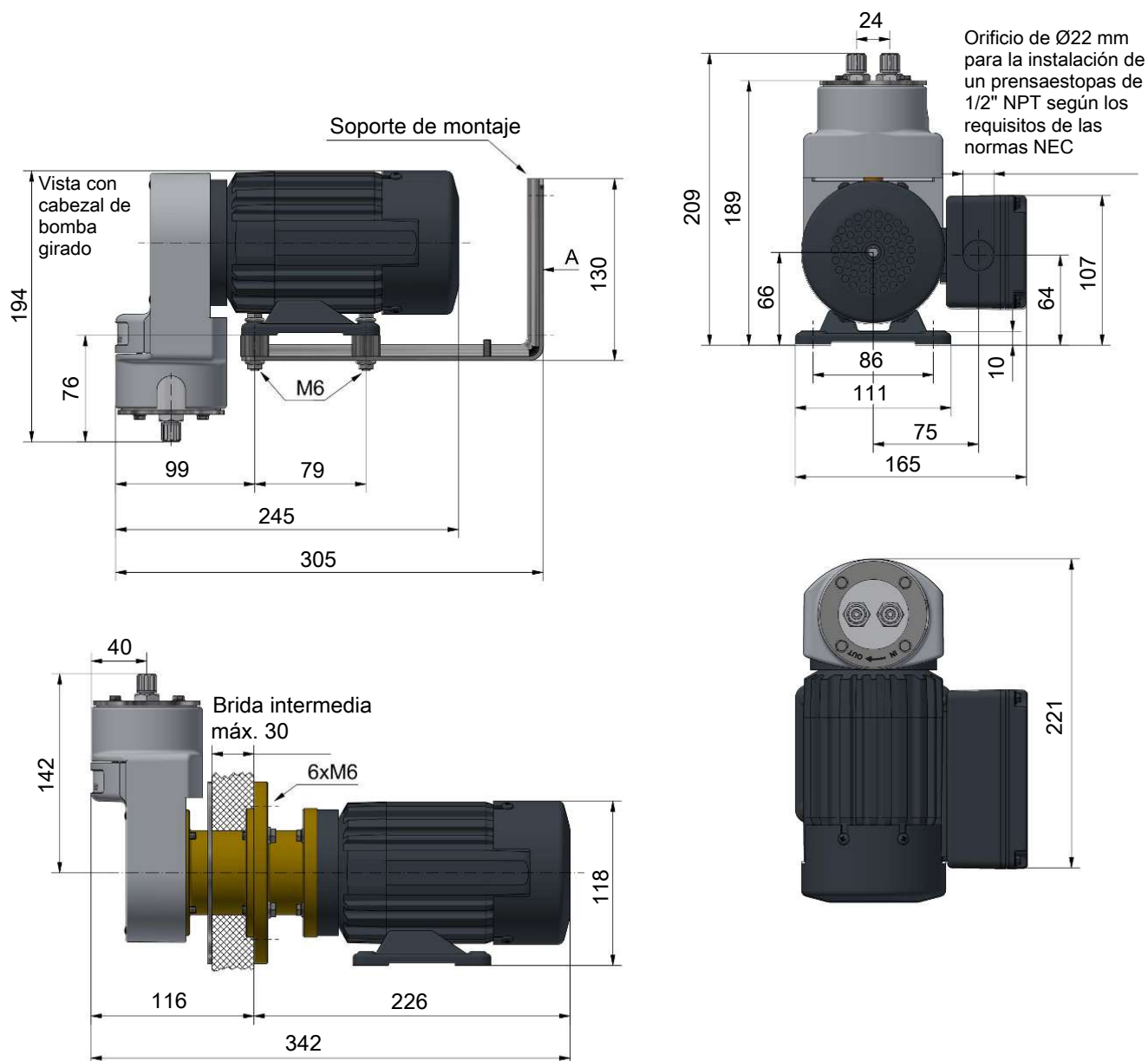
¹⁾ no disponible con P2.4 AMEX y P2.84 AMEX.

²⁾ no disponible con P2.4 AMEX, P2.82 AMEX y P2.84 AMEX.

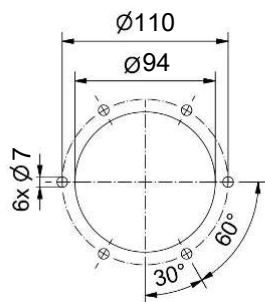
Dimensiones

P2.2 AMEX, P2.82 AMEX – Versiones estándar

P2.4 AMEX, P2.84 AMEX – Versiones con brida intermedia



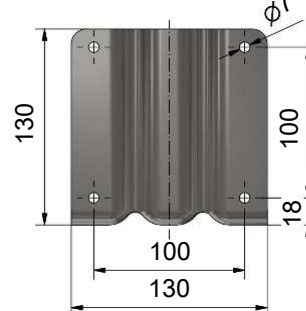
Fragmento de armario para bombas con brida intermedia



Válvula de derivación regulable (opcional)



Vista A



Modo de instalación:

- 1) La bomba debe instalarse de forma horizontal
- 2) El cabezal de bomba debe girarse durante la instalación si es necesario. En el transporte de gases con parte de condensados debe montarse con las válvulas hacia abajo.