Bombas de gas de medición P2.x AMEX-H2/-O2

El hidrógeno verde, producido mediante electrólisis utilizando fuentes de energía renovables, es la clave para un futuro energético sostenible y libre de emisiones. Nuestras bombas de gases de muestreo especialmente desarrolladas P2.x AMEX-H2/-O2 son la solución ideal para un tratamiento del gas fiable al analizar hidrógeno (H_2) y oxígeno (O_2).

Para garantizar un funcionamiento seguro en plantas de electrólisis, la monitorización del LIE, por ejemplo, es de gran importancia. Nuestras bombas de gases de muestreo ofrecen a su proceso un rendimiento probado y fiable: Con materiales de alta calidad y de idoneidad probada, así como con un tratamiento específico para hidrógeno u oxígeno de alta pureza (según el diseño), nuestras bombas están diseñadas para análisis de gas exigentes en el electrolizador.

Además de las medidas de mejora de los materiales para evitar daños en los componentes a causa del hidrógeno, la gama de productos para H_2 se somete a una prueba de estanqueidad con helio. Las bombas de gases de muestreo para O_2 utilizan procesos de limpieza especiales para eliminar partículas, aceites y grasas. Los valores límite de contaminación se basan en la normativa mundialmente utilizada y aplicable EIGA Doc 33/18 «Cleaning of Equipment for Oxygen Service».

- Para aplicaciones con oxígeno o hidrógeno de alta pureza
- Comprobación estándar de estanqueidad de la variante de H_2 con helio
- Suministro de gas de muestreo que contiene condensado (cabezal de bomba girado 180°)
- Norma de limpieza basada en EIGA Doc 33/18 en relación con la ausencia de partículas, aceites y grasas (variante O_2)
- Materiales probados para altas concentraciones de H_2 y O_2
- Todos los plásticos que entran en contacto con los medios están probados por BAM (variante de O_2)
- Producción en condiciones de limpieza controladas según VDA volumen 19.1 (variante O_2)
- Todas las ventajas de la bomba de gases de muestreo estándar P2.x AMEX
- FM C-US - Permiso para clase I Div. 2

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Tel. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Fax: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
E-Mail: analyse@buehler-technologies.com
Internet: www.buehler-technologies.com

Resumen de bombas

	Bombas de accionamiento directo	Bombas con brida intermedia
Rendimiento de transporte (ver curva de flujo)	**400 l/h**	**400 l/h**
Tipos AMEX (América) NI / I / 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 2.4 AMEX

Características técnicas P2.x AMEX-H2/-O2

Tensión nominal:	Ver instrucciones de pedidos
Identificación:	NI / I / 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 AMEX) aprox. 8,5 kg (P 2.4 AMEX)
Materiales en contacto con el medio dependientes de la configuración:	PTFE, PEEK, 1.4571 (componente de todos los tipos) + FKM (válvula de drenaje) + 1.4401, FKM (accesorios de tubería VA para la variante H_2) + 1.4401 (accesorios de tubería VA RT para la variante O_2, se requiere cinta selladora de PTFE certificada por BAM [ver accesorios])

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:

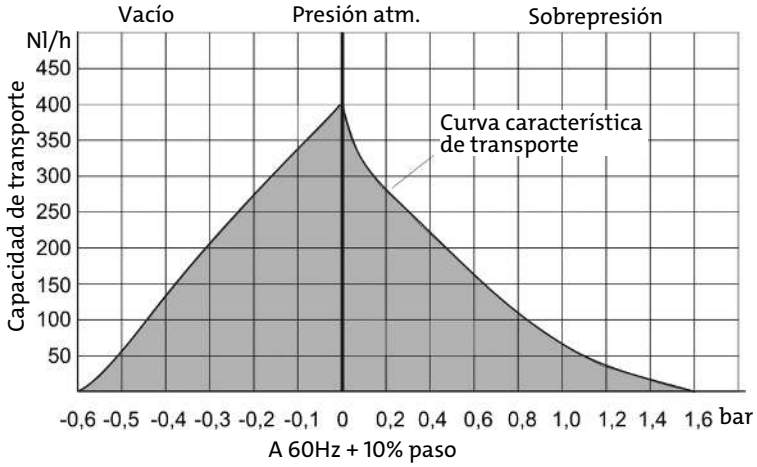
Características de temperatura variantes P2.x AMEX-H2

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

Características de temperatura variantes P2.x AMEX-O2

		P2.2		P2.4	
Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio	Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio
T3	-20 °C...40 °C	máx. 40 °C	máx. 75 °C	máx. 75 °C	máx. 75 °C
T3C					

Curva de flujo 400 l/h



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):

Con los gases con contenido de condesados 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 acero inoxidable.

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).

Instrucciones de pedidos P2.x AMEX-H2/-O2

42	xx	x	x	x	x	x	9	0	0	0	x	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)	
												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	
				2								Acero inoxidable 1.4571	
				4								Acero inoxidable 1.4571 con válvula de drenaje [1] [2]	
												Material válvula	
					2							PTFE/PEEK [2]	
												Racores roscados (según la aplicación)	
												Para -H_2 (acero inoxidable)	**Para -O_2 (acero inoxidable)** [3]
						0						N/A	sin unión roscada
						9						1/4“	1/4“
						1						8 mm	8 mm
						5						6 mm	6 mm
												Accesorios de montaje	
							9					incl. soporte de montaje y tope [1]	
												Área de aplicación	
											-H2	optimizado para hidrógeno de alta pureza	
											-O2	optimizado para oxígeno de alta pureza	

[1] No disponible con P2.4 AMEX.

[2] Materiales probados por BAM para la variante O_2.

[3] En la variante O_2 las uniones roscadas limpias se incluyen en una bolsa aparte. Se requiere cinta selladora de PTFE aprobada por BAM [ver accesorios].

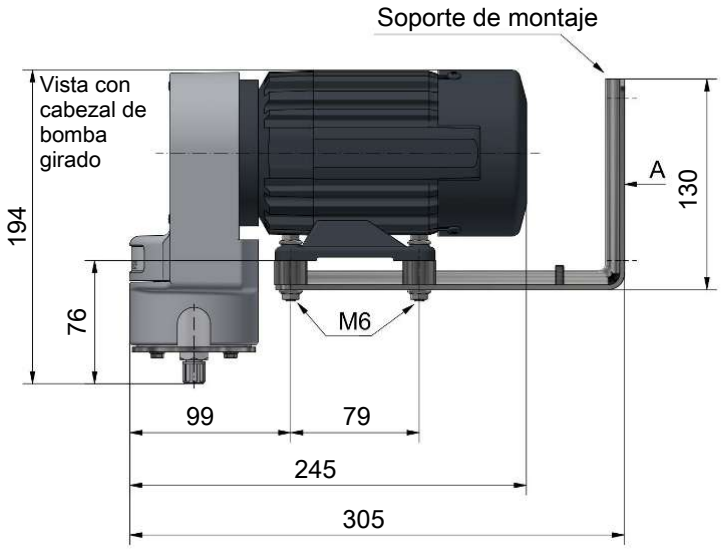
Material de desgaste y accesorios

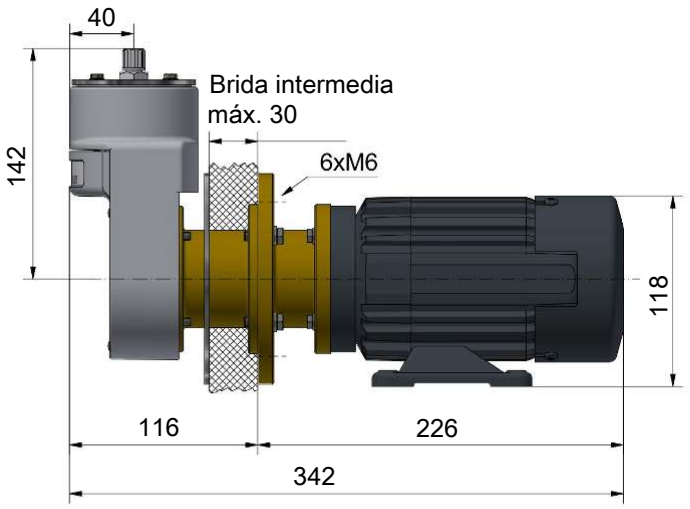
Artículo n.º:	Denominación
9022325	Cinta selladora de PTFE certificada por BAM (rollo de 4,5 m)

Dimensiones

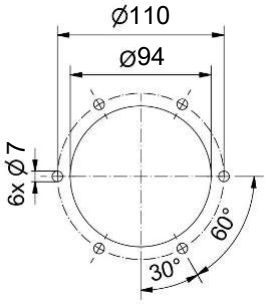
P2.2 AMEX – Versiones estándar

P2.4 AMEX – Versiones con brida intermedia



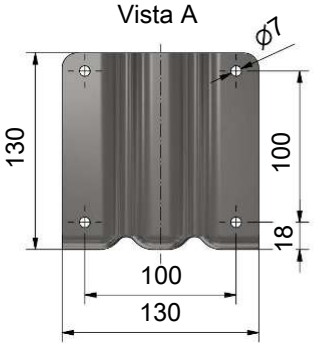


Fragmento de armario para bombas con brida intermedia



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.