

9 Anexo

9.1 Características técnicas P2.2 ATEX/P2.4 ATEX

Tensión nominal:	Ver instrucciones de pedidos
Identificación:	II 2 G Ex h IIB+H2 T3...T4 Gb X
N.º de certificado IECEx:	IECEx IBE 24.0022X
Tipo de protección:	eléctrica IP65 mecánica IP20
Volumen muerto:	8,5 ml
Peso:	aprox. 7,5 kg (P2.2 ATEX) aprox. 8,5 kg (P2.4 ATEX)
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)

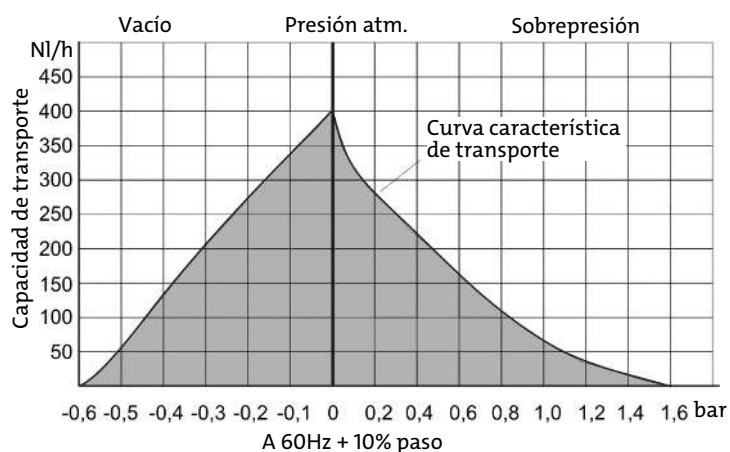
La siguiente tabla describe las características de temperatura y los límites resultantes para el funcionamiento permitido de las bombas de gases de muestreo. Las clases de temperatura se aplican tanto al gas en el área de instalación (zona) como al medio explosivo en el recorrido del gas:

Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	Temperatura ambiental cabezal de bomba	P2.2 ATEX		P2.4 ATEX	
			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...50 °C	máx. 50 °C	máx. 140 °C	máx. 135 °C ²⁾	máx. 100 °C	máx. 140 °C
T4			máx. 90 °C	máx. 85 °C	máx. 90 °C	máx. 90 °C

¹⁾ Debido a la temperatura máxima de uso continuo de los racores roscados de plástico instalados de fábrica, la temperatura ambiente y del medio máxima permitida para estas versiones está limitada a ≤ 80 °C para bombas sin válvula de derivación y ≤ 75 °C para bombas con válvula de derivación.

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

Curva de flujo 400 l/h



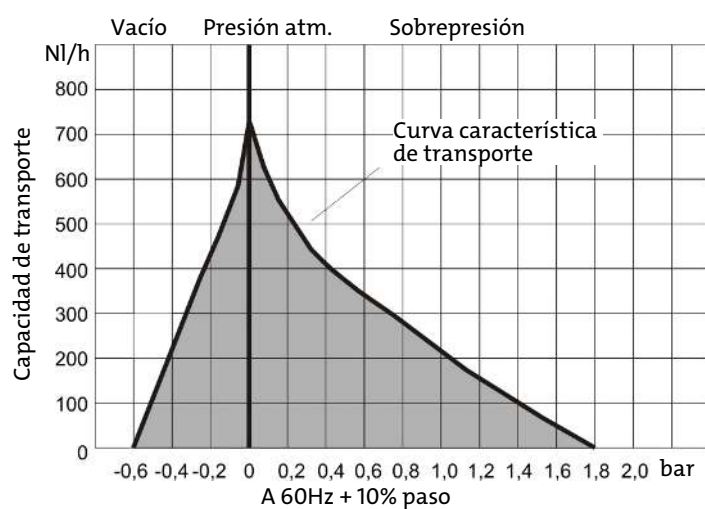
9.2 Características técnicas P2.72 ATEX/P2.74 ATEX

Tensión nominal:	Ver instrucciones de pedidos
Identificación:	II 2 G Ex h IIB+H2 T3 Gb X
N.º de certificado IECEx:	IECEx IBE 24.0022X
Tipo de protección:	eléctrica IP65 mecánica IP20
Volumen muerto:	8,5 ml
Peso:	aprox. 7,5 kg (P2.72 ATEX) aprox. 8,5 kg (P2.74 ATEX)
Materiales en contacto con el medio:	PTFE, PEEK, 1.4571 (componente de todos los modelos) + FKM (válvula de drenaje) + 1.4401, FKM (unión roscada de tubos VA)

La siguiente tabla describe las características de temperatura y los límites resultantes para el funcionamiento permitido de las bombas de gases de muestreo. La clase de temperatura se aplica tanto al gas en el área de instalación (zona) como al medio explosivo en el recorrido del gas:

Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	Temperatura ambiental cabezal de bomba	P2.72 ATEX		P2.74 ATEX	
			Temperatura del medio		Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio
			sin válvula de drenaje	con válvula de drenaje		
T3	-20 °C...50 °C	máx. 50 °C	máx. 115 °C	máx. 105 °C	máx. 100 °C	máx. 115 °C

Curva de flujo 700 l/h



9.3 Características técnicas P2.x ATEX-H2/-O2

Tensión nominal:	Ver instrucciones de pedidos
Identificación:	P2.2 ATEX-H2/-O2, P2.4 ATEX-H2/-O2 II 2 G Ex h IIB+H2 T3...T4 Gb X
	P2.72 ATEX-H2/-O2, P2.74 ATEX-H2/-O2 II 2 G Ex h IIB+H2 T3 Gb X
N.º de certificado IECEx:	IECEx IBE 24.0022X
Tipo de protección:	eléctrica IP65 mecánica IP20
Volumen muerto:	8,5 ml
Peso:	aprox. 7,5 kg (P2.2 ATEX-H2/-O2, P2.72 ATEX-H2/-O2) aprox. 8,5 kg (P2.4 ATEX-H2/-O2, P2.74 ATEX-H2/-O2)
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 P2.x variantes ATEX-H2

Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	P2.2 ATEX-H2			P2.4 ATEX-H2	
		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...50 °C	máx. 50 °C	máx. 140 °C	máx. 135 °C	máx. 100 °C	máx. 140 °C
T4			máx. 90 °C	máx. 85 °C	máx. 90 °C	máx. 90 °C

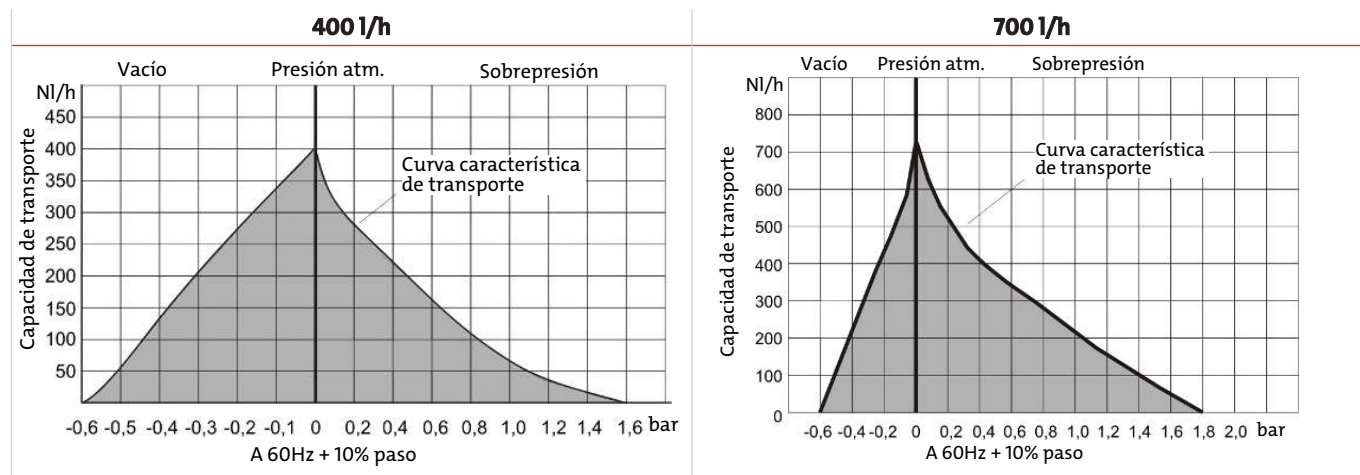
Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	P2.72 ATEX-H2			P2.74 ATEX-H2	
		Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio		Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio
			sin válvula de drenaje	con válvula de drenaje		
T3	-20 °C...50 °C	máx. 50 °C	máx. 115 °C	máx. 105 °C	máx. 100 °C	máx. 115 °C

Características de temperatura P2.x variantes ATEX-O2

Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	P2.2 ATEX-O2		P2.4 ATEX-O2	
		Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio	Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio
T3	-20 °C...50 °C	máx. 50 °C	máx. 75 °C	máx. 75 °C	máx. 75 °C
T4					

Clase de temperatura	Temperatura ambiental motor	P2.72 ATEX-O2 / P2.74 ATEX-O2	
		Temperatura ambiental cabezal de bomba	Temperatura del medio
T3	-20 °C...45 °C	máx. 45 °C	máx. 45 °C

Curvas de flujo



9.4 Indicaciones importantes sobre el motor

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

Los interruptores de seguridad del motor pueden tener requisitos ambientales específicos que difieren de las especificaciones de la unidad básica. Tenga en cuenta las temperaturas ambiente, las clasificaciones de zonas, los grupos de riesgo de explosión y las clases de temperatura. Incluya siempre toda la información técnica del manual de funcionamiento y de las hojas de datos de cada componente en las evaluaciones de seguridad.

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

Tensión del motor	Rango de ajuste de corriente (liberación de sobrecarga)	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
9 = 380-420 V 50 Hz	0,45 - 0,63 A	9132020055
0 = 500 V 50 Hz	0,35 - 0,5 A	9132020071

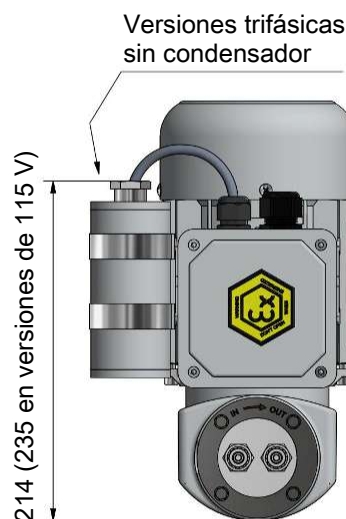
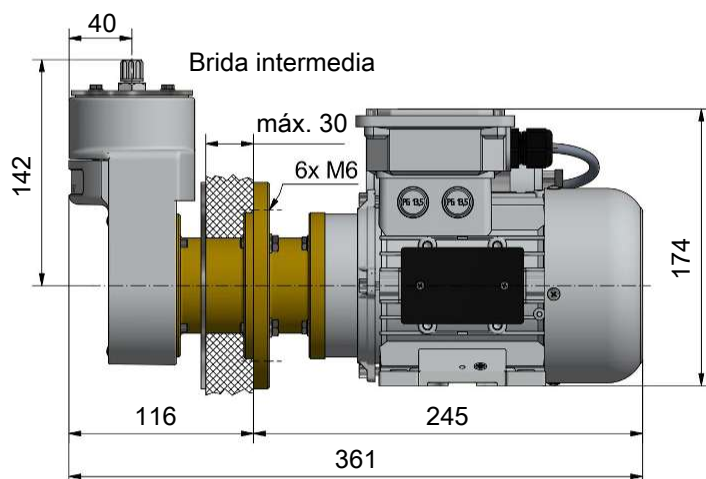
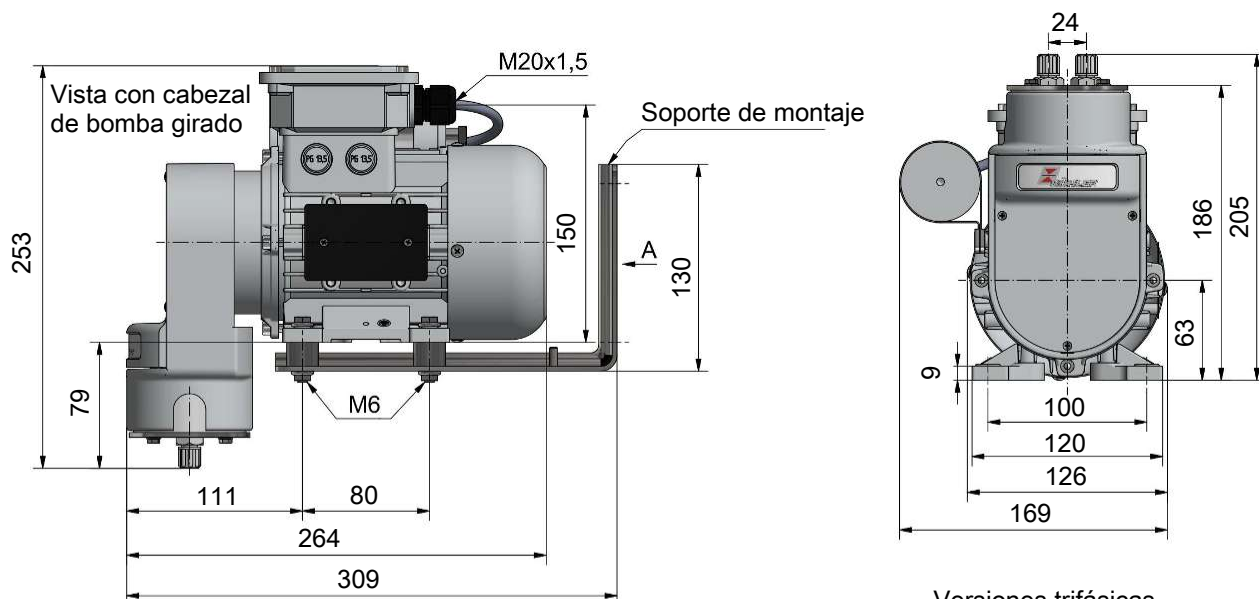
Montaje del interruptor de protección del motor en espacio EX zona 1 o 2 (solo Atex)

Tensión del motor	Rango de ajuste de corriente (liberación de sobrecarga)	N.º art.
7 = 230 V 50/60 Hz	0,63 - 1 A	9132020036
8 = 115 V 50/60 Hz	1,6 - 2,5 A	9132020033
9 = 380-420 V 50 Hz	0,4 - 0,63 A	9132020073
0 = 500 V 50 Hz	0,25 - 0,4 A	9132020074

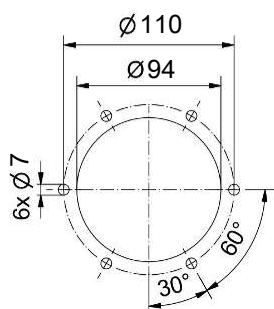
9.5 Dimensiones P2.x ATEX

P2.2 ATEX, P2.72 ATEX – Versiones estándar

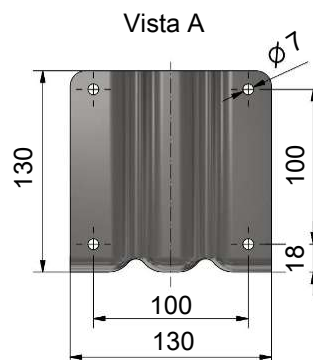
P2.4 ATEX / P2.74 ATEX - Versiones con brida intermedia



Fragmento de armario para bombas con brida intermedia



Válvula de derivación regulable (opcional)



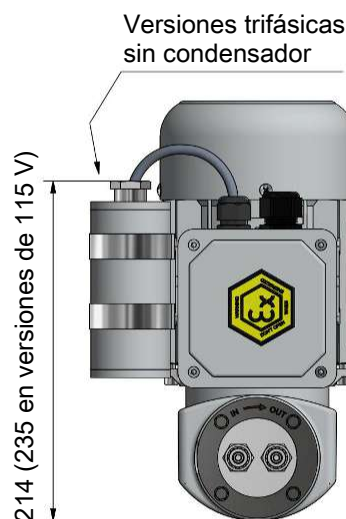
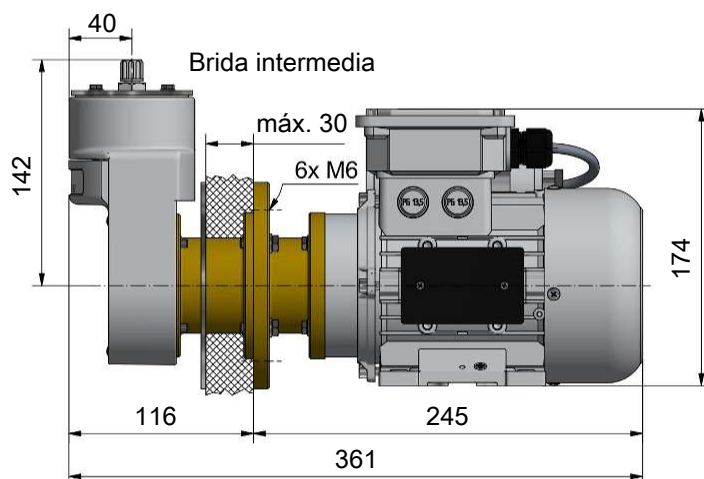
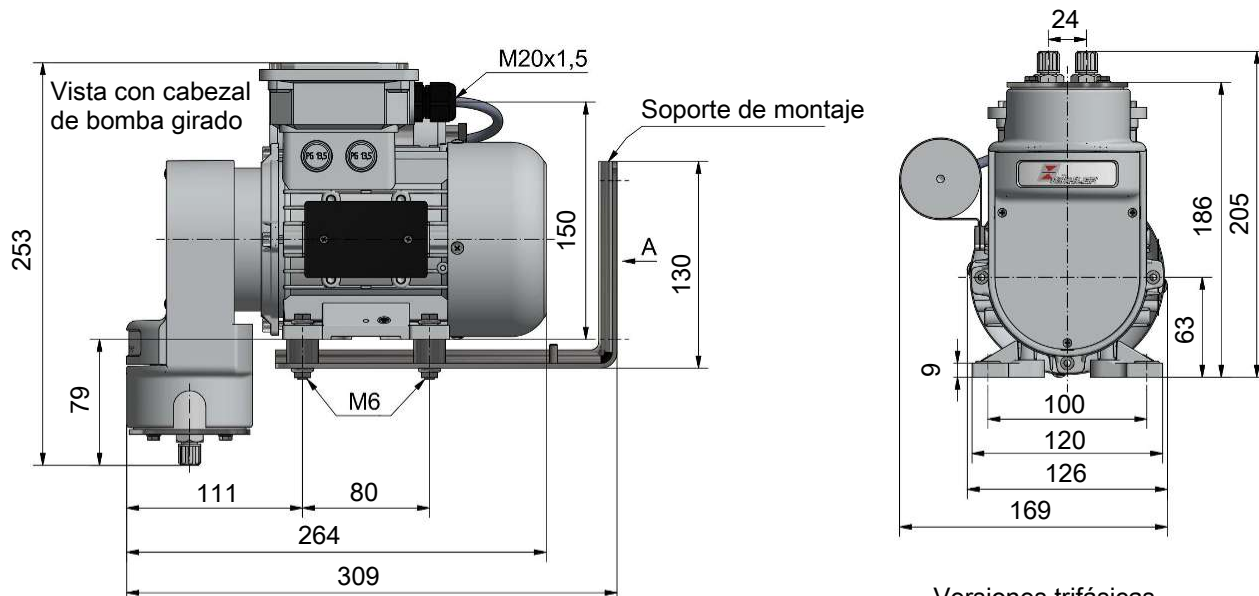
Modo de instalación:

- 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.

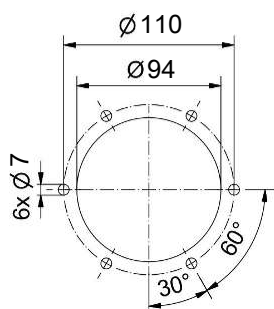
9.6 Dimensiones P2.x ATEX-H2/-O2

P2.2 ATEX-H2/-O2, P2.72 ATEX-H2/-O2 - Versiones estándar

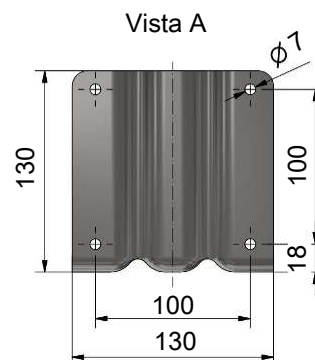
P2.4 ATEX-H2/-O2, P2.74 ATEX-H2/-O2 - Versiones con brida intermedia



Fragmento de armario para bombas con brida intermedia



Válvula de derivación regulable (opcional)



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.

9.7 Diario de servicio (modelo de copia)

Mantenimiento llevado a cabo en	Nº de dispositivo	Horas de funciona- miento	Notas	Firma