



Bombas peristálticas de condensados y dosificación CPsingle, CPdouble con mangueras -O₂

En el tratamiento del gas de muestreo produce condensados. Se produce siempre que se enfría gas de muestreo húmedo. Por un lado, es posible que esto ocurra de imprevisto en caso de que pudieran producirse puentes térmicos en los conductos del gas de muestreo. Por otro lado, la precipitación de la humedad es necesaria para proteger las células de medición de los analizadores frente a posibles daños y/o para estabilizar los resultados de medición.

Como el gas de muestreo suele transportarse en modo de aspiración a través del sistema de análisis, el condensado debe eliminarse mediante extracción. Para ello son especialmente adecuadas las conocidas como bombas peristálticas. Estas protegen el sistema de gases de muestreo según sus necesidad frente a gases externos y ofrecen, según el material de tubos utilizado, una alta resistencia frente al condensado, a menudo muy corrosivo.

Los modelos de bombas CPsingle y CPdouble han sido especialmente desarrollados para estas rigurosas condiciones.

Para aplicaciones con oxígeno de alta pureza se aplican procesos de limpieza especiales para eliminar partículas, aceites y grasas de las partes en contacto con el medio. 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 de alta pureza

Materiales en contacto con el medio probados para altas concentraciones de O₂

Norma de limpieza basada en EIGA Doc 33/18 en relación con la ausencia de partículas, aceites y grasas en las mangueras de la variante O₂

Versión integrable y de carcasa

Bombas de dosificación con tasas de caudal bajas

Mangueras fácilmente intercambiables

Disponible montaje por separado

115/230 V CA o 24 V CC

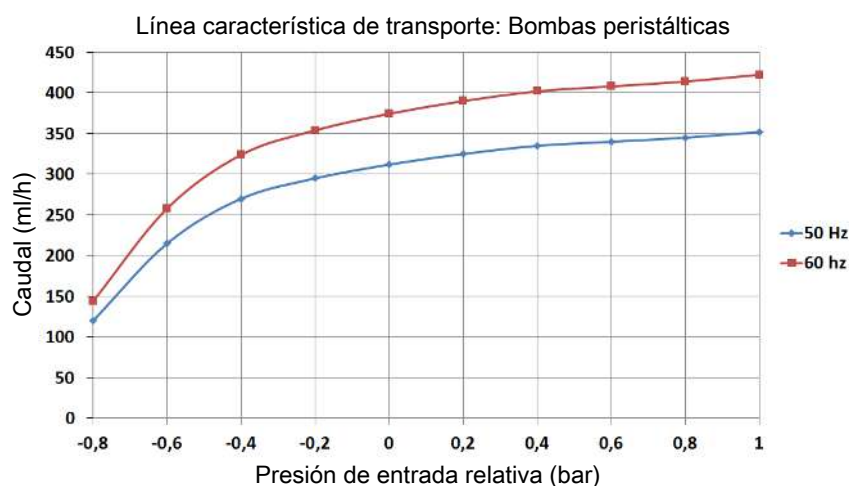


Datos técnicos para bombas peristálticas con mangueras -O2**Características técnicas de bombas peristálticas CPsingle/CPdouble**

Tensión nominal/Consumo de corriente: con $T_{amb} = 20^{\circ}\text{C}$ y bajo carga	230 V 50/60 Hz, 0,028 A 115 V 50/60 Hz, 0,046 A 24 V DC, 0,1 A ^{*)}	
Rendimiento de transporte:	0.3 l/h (50 Hz)/0.36 l/h (60 Hz)/0,3 l/h (24 V CC)	
Carga mecánica:	Probado conforme a DNV CG 0339 clase de vibración A (0,7 g) 2 Hz-13,2 Hz amplitud $\pm 1,0$ mm Aceleración 13,2 Hz -100 Hz 0,7 g	
Entrada de vacío:	máx. 0,8 bar	
Presión entrada:	máx. 1 bar	
Presión de salida:	1 bar	
Peso:	CPsingle-SA: 0,7 kg CPsingle-OEM: 0,47 kg CPsingle-24V: 0,44 kg	CPdouble-SA: 0,74 kg CPdouble-OEM: 0,51 kg CPdouble-24V: 0,49 kg
Tipo de protección:	IP 44 (versión de carcasa) IP 40 (versión integrable)	
Temperaturas ambientales:	$T_{max} = 55^{\circ}\text{C}$ (versión con carcasa) $T_{amb} = 60^{\circ}\text{C}$ (versión integrada)	
Longitudes de cable:	2 m (versión de carcasa 115/230 V) 500 mm (versión integrada 115/230 V) 250 mm (24 V CC)	
Partes en contacto con el medio		
Manguera:	Versilon® F-5500-A	
Conexiones:	PEEK Recto 5 mm (recomendación de manguera de 4/6) Angular 6 mm (recomendación de manguera de 5/8) Unión roscada DN 4/6 o 1/6" – 1/4"	

^{*)} Vida útil 24 V CC 3000 horas

Rendimiento de transporte



Al utilizar las bombas con 60 Hz los valores aumentan aprox. un 20%.

Cálculo de formación de condensado

Punto de condensación	30	40	50	60	70	80	°C
Contenido en agua Vol %	4	7	12	20	31	47	Vol %
Acumulación de agua (w) cada 100 NI/h / aire enfriado	2,2	4	6,5	12	22	44	$\frac{\text{ml}}{\text{h}}$ cada 100 NI

Fórmula conjunto acumulación de condensados:

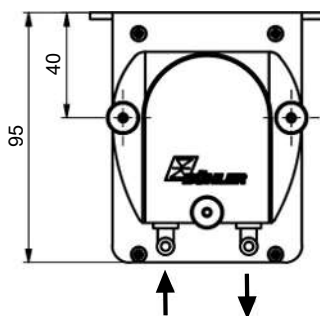
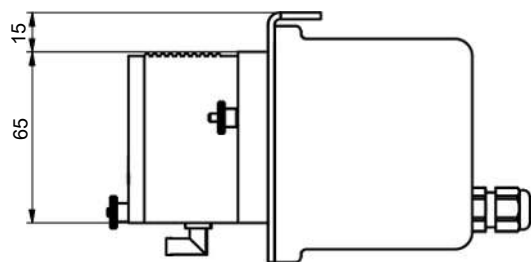
$$w_{\text{ges}} = \frac{\text{Caudal de aire enfriado}}{100 \text{ NI/h}} \cdot w \text{ (punto de condensación de entrada)}$$

Ejemplo: 180 NI/h tras refrigerador; punto de condensación de entrada 50° C

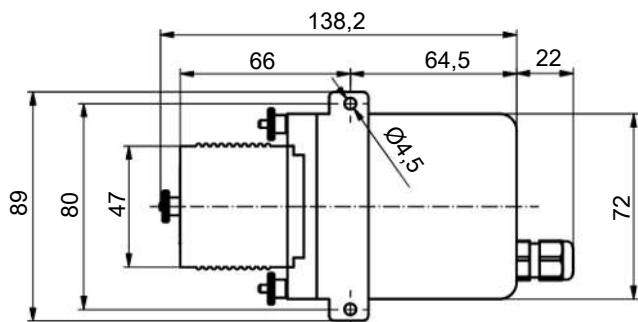
$$w_{\text{ges}} = \frac{180 \text{ NI/h}}{100 \text{ NI/h}} \cdot 6,5 \frac{\text{ml}}{\text{h}} = 12 \frac{\text{ml}}{\text{h}}$$

Dimensiones para bombas peristálticas 115/230 V

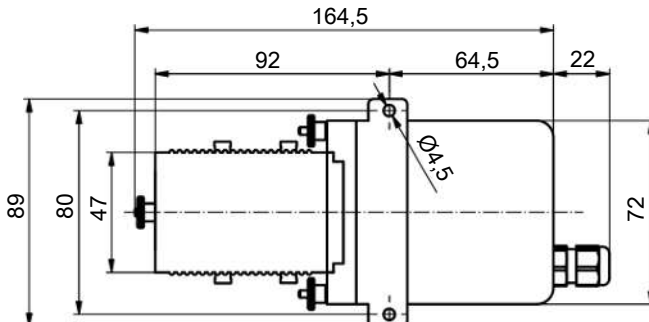
Versiones de carcasa



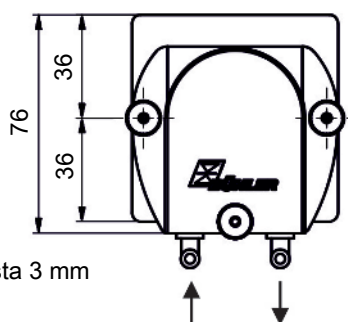
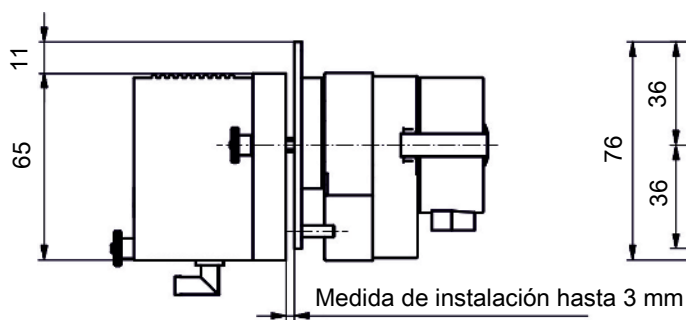
Versión de carcasa con 1 conducto de gas



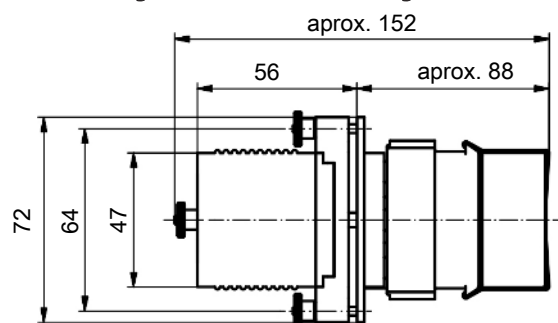
Versión de carcasa con 2 conductos de gas



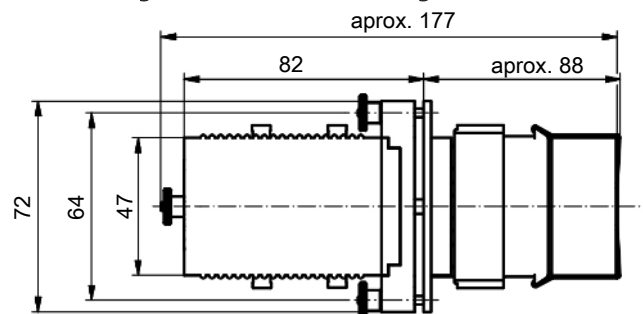
Versiones integrables



Versión integrable con 1 conducto de gas

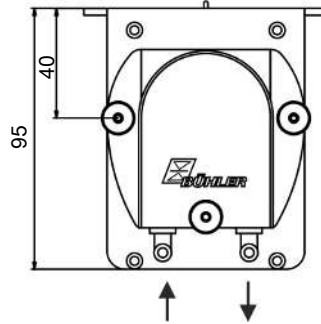
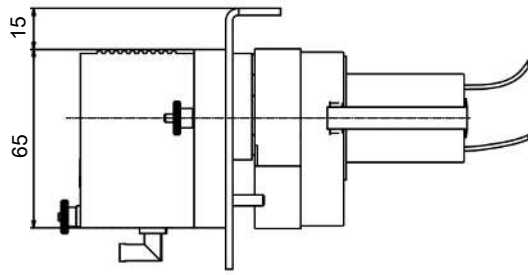


Versión integrable con 2 conductos de gas

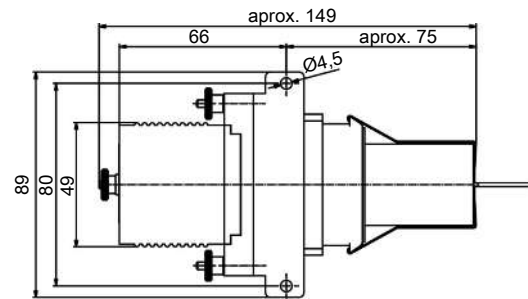


Dimensiones para bombas peristálticas 24 V

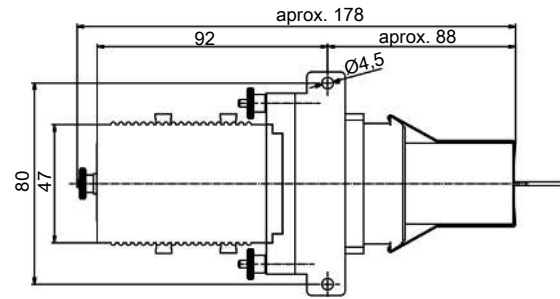
Versiones de carcasa



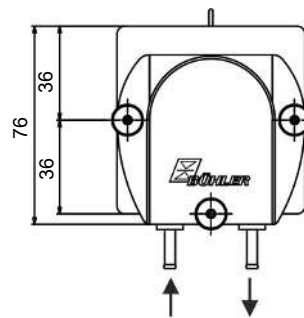
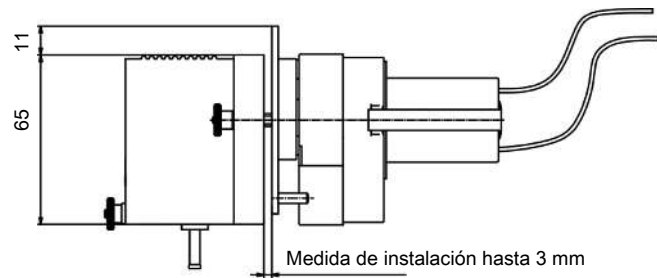
Versión de carcasa con 1 conducto de gas



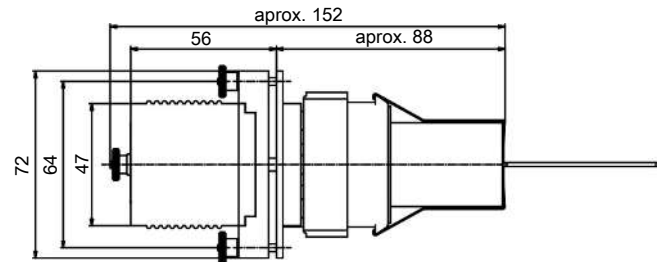
Versión de carcasa con 2 conductos de gas



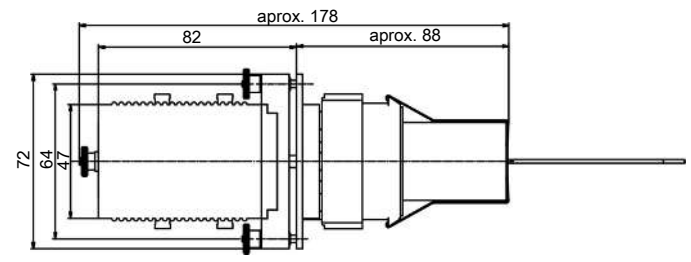
Versiones integrables



Versión integrable con 1 conducto de gas



Versión integrable con 2 conductos de gas



Matriz de selección de bombas peristálticas y refrigerador para instalación posterior

Modelo de refrigerador	Versión de instalación (OEM)/ Versión de carcasa (SA)	Rendimiento de transporte l/h Para 230 V/50 Hz	Modelo sencillo (S = single)/ doble (D = double)
TC-Standard	SA	0,3	S o D
TC-Double	SA	0,3	D
TC-MIDI	OEM	0,3	S o D
RC 1.1	OEM	0,3	S o D
Rack RC 1.2	OEM	0,3	S o 2x S

Información de pedido para bombas peristálticas con mangueras -O2

El número de artículo codifica la configuración de su dispositivo. Para ello utilice los siguientes códigos de productos:

4492	X	X	X	0	2	0	X	-O2	Características del producto
									Conducto de gas
	1								Conducto de gas individual
	2								Conducto de gas doble
									Versión
		1							Versión de carcasa
		2							Versión integrable
									Tensión de alimentación
			2						115/230 V CA
			4						24 V CC
									Área de aplicación
				0					Aplicaciones estándar - CE
									Material de tubos ¹⁾
					2				Versilon® F-5500-A
									Tasa de caudal/hora
						0			0,3 l/h (115/230 V CA y 24 V CC)
									Conexión de tubos ¹⁾
							1		Empalmes de tubos rectos
							2		Empalmes de tubos acodados
							3		Empalmes de tubos rectos y acodados
							4		Unión roscada (métrica) DN 4/6
							5		Unión roscada (fraccional) 1/6"-1/4"
							6		Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (métricos)
							7		Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (fraccionales)
							8		Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (métricos)
							9		Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (fraccionales)
								-O2	Optimizado para oxígeno de alta pureza

¹⁾ En la variante de O₂ se incluye un set de mangueras limpias en una bolsa independiente.

Material de desgaste y accesorios para bombas de condensador con mangueras -O₂**Set de intercambiador de calor O₂**

N.º de artículo	Denominación
WTSET21-O ₂	Set de conexión DN5/8 -CP O ₂ (para intercambiador de calor DTS-6)
WTSET32-O ₂	Set de conexión G3/8-CP O ₂ (para intercambiador de calor TS y PTS)
WETSET33-O ₂	Set de conexión NPT3/8-CP O ₂ (para intercambiador de calor TS-I y PTS-I)

Sets CP O₂ (compuesto por manguera y conexiones)

N.º de artículo	Denominación
44920035021-O ₂	Empalmes de tubos rectos O ₂
44920035022-O ₂	Empalmes de tubos acodados O ₂
44920035023-O ₂	Empalmes de tubos rectos y acodados O ₂
44920035024-O ₂	Unión roscada (métrica) DN 4/6 O ₂
44920035025-O ₂	Unión roscada (fraccional) 1/6"-1/4" O ₂
44920035026-O ₂	Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (métricos) O ₂
44920035027-O ₂	Uniones roscadas y empalmes de tubos acodados (fraccionales) O ₂
44920035028-O ₂	Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (métricos) O ₂
44920035029-O ₂	Uniones roscadas y empalmes de tubos rectos (fraccionales) O ₂