Перистальтические конденсатные и дозирующие насосы CPsingle, CPdouble

При обработке анализируемого газа может образовываться конденсат. Он всегда возникает при охлаждении влажного газа. С одной стороны это непреднамеренно возможно в тех случаях, когда в линиях анализируемого газа образуются мостки холода. С другой стороны выделение влаги необходимо для защиты измерительных камер анализаторов от повреждений и/или стабилизации результатов измерения.

Поскольку анализируемый газ в режиме всасывания часто подается через систему анализа, конденсат необходимо удалять посредством откачивания.

Для этого прекрасно подойдут так называемые перистальтические насосы. Они защищают систему анализируемого газа от постороннего воздуха и благодаря используемому материалу шлангов предлагают высокую устойчивость к зачастую очень коррозийному конденсату.

Серии насосов CPsingle и CPdouble были специально разработаны для таких сложных условий применения.

- Встраиваемый тип и тип с корпусом
- Допуск FM по заказу
- Возможен раздельный монтаж
- Различные мощности подачи
- Дозировка с малыми значениями потока
- Легкая замена шлангов
- Возможна поставка шлангов различных материалов для сложных сфер применения
- 115/230 В AC или 24 В DC
- Применяется в **блоке подготовки с испытанием** DNV-GL и LR
- Применяется в системе для выполнения **MARPOL MEPC.259(68)** IMO
- Специальная модель для использования в окружении с сильной вибрацией

Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Факс: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Эл. почта: analyse@buehler-technologies.com
Интернет: www.buehler-technologies.com

Типы насосов для США и Канады 4492***1*** для использования в невзрывоопасных зонах

Перистальтические насосы должны быть установлены в корпусе, открываемом только инструментами и отвечающем требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата.

Корпус должен выбираться с учетом условий монтажа, расстояний и пути утечки согласно требованиям применения насоса по назначению. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от 0 °C до мин. 52 °C.

Электрическое соединение проводами должно полностью находиться в корпусе. Применяемые провода и клеммы должны быть указаны в списке US или (если применимо) иметь сертификат CSA. Они должны быть рассчитаны на номинальное напряжение, номинальный ток и диапазон рабочей температуры от 0 °C до 52 °C

Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

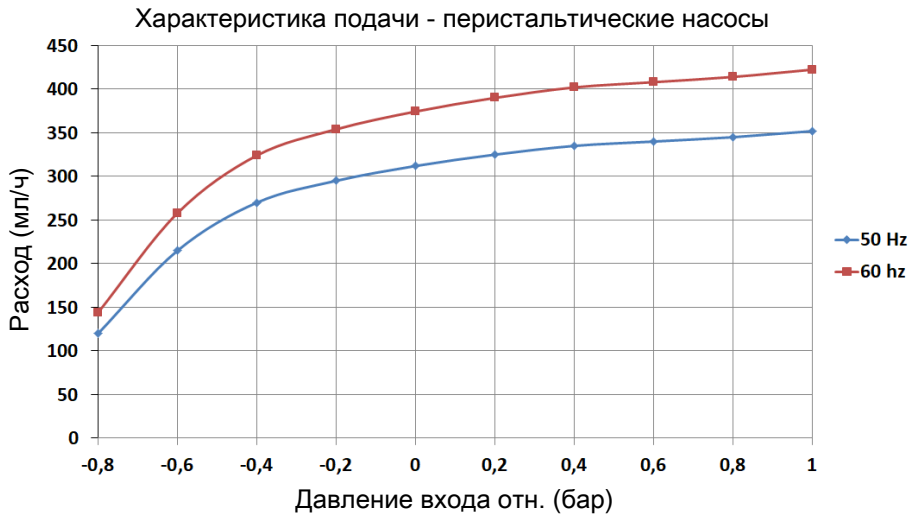
Технические данные

Технические данные перистальтических насосов CPsingle/CPdouble

Номинальное напряжение/потребление тока: при T_{amb} = 20 °C и при нагрузке	230 В 50/60 Гц, 0,028 А 115 В 50/60 Гц, 0,046 А 24 В DC 0,1 А *)	
Мощность подачи:	0,3 л/ч (50 Гц) / 0,36 л/ч (60 Гц) со стандартным шлангом 13 мл/ч (50 Гц)/15 мл/ч (60 Гц) 61 мл/ч (50 Гц)/73 мл/ч (60 Гц) 25 мл/мин или 1,5 л/ч (при 24 В DC)	
Механическая нагрузка:	Испытано согласно DNV-GL CG0339 класс вибрации A (0,7g) 2 Гц-13,2 Гц амплитуда ± 1,0 мм 13,2 Гц -100 Гц 0,7g ускорение	
Вход вакуума:	макс. 0,8 бар	
Вход давления:	макс. 1 бар	
Выход давления:	1 бар	
Вес:	CPsingle-SA: 0,7 кг CPsingle-OEM: 0,47 кг CPsingle-24B: 0,44 кг	CPdouble-SA: 0,74 кг CPdouble-OEM: 0,51 кг CPdouble-24B: 0,49 кг
Тип защиты:	IP 44 (тип с корпусом) IP 40 (встраиваемый тип)	
Температура окружающей среды:	$T_{макс.}$ = 55 °C (тип с корпусом) $T_{макс.}$ = 60 °C (встраиваемая версия) T_{amb} = 0 ... 50 °C (версии FM)	
Длины кабеля:	2 м (тип с корпусом 115/230 В) 500 мм (версия монтажа 115/230 В) 250 мм (24 В DC)	
Контактирующие со средой детали Шланг: Подключения:	 Tygon (Norprene) (стандарт), Marprene, Fluran PVDF Прямые 5 мм (рекомендуемый шланг 4/6) Угловые 6 мм (рекомендуемый шланг 5/8) Резьбовые соединения DN 4/6 или 1/6"- 1/4"	
Номер FM:	3058168	

*) Срок службы 24 В DC 3000 ч.

Мощность подачи



При работе насосов на 60 Гц значения увеличиваются прибл. на 20 %.

Расчет доли конденсата

Точка росы	30	40	50	60	70	80	°C
Содержание воды об. %	4	7	12	20	31	47	Об. %
Содержание воды (w) на 100 Нл/ч охлажденного воздуха	2,2	4	6,5	12	22	44	$\frac{мл}{ч}$ на каждь

Формула общей доли конденсата:

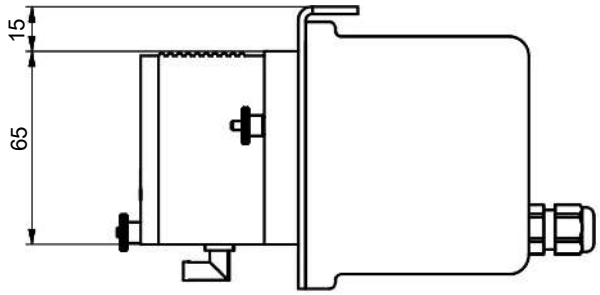
$$w_{ges} = \frac{\text{Проток охлажденный воздух}}{100\ \text{Нл/ч}} \cdot w\ (\text{точка росы входа})$$

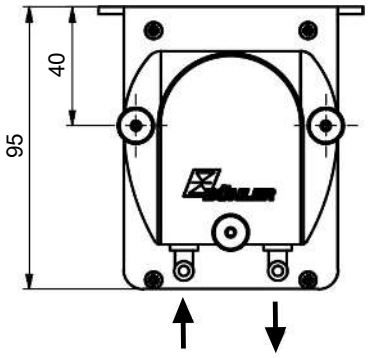
Пример: 180 нл/ч позади охладителя; точка росы входа 50 °C

$$w_{ges} = \frac{180\ \text{Нл/ч}}{100\ \text{Нл/ч}} \cdot 6{,}5\ \frac{мл}{ч} = 12\ \frac{мл}{ч}$$

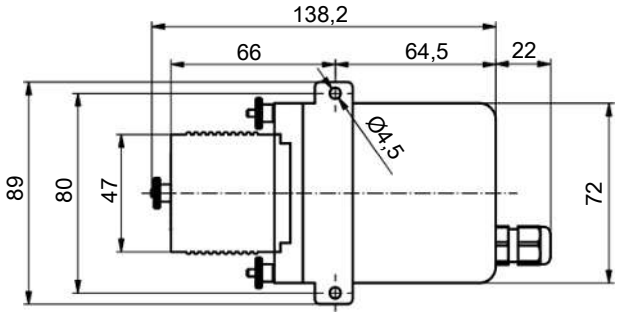
Размеры перистальтиеских насосов 115 / 230 В

Типы корпуса

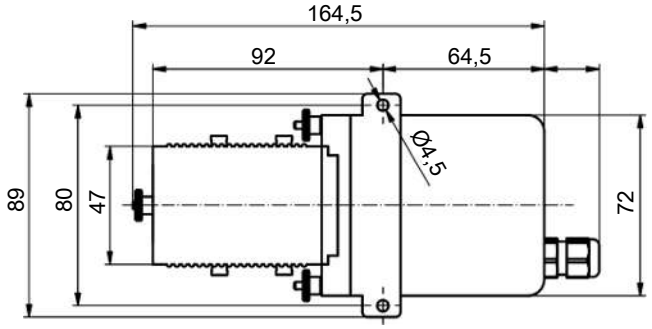




Версия корпуса с 1 газовым каналом

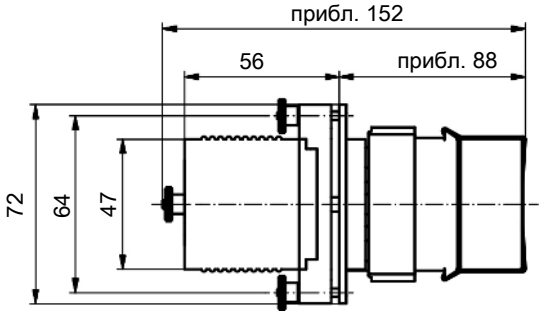


Версия корпуса с 2 газовыми каналами

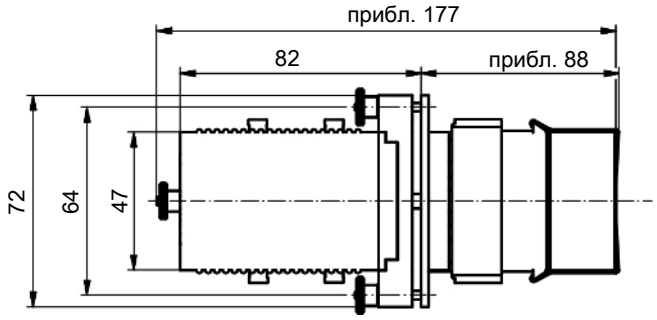


Версия монтажа

Монтажная версия с 1 газовым каналом



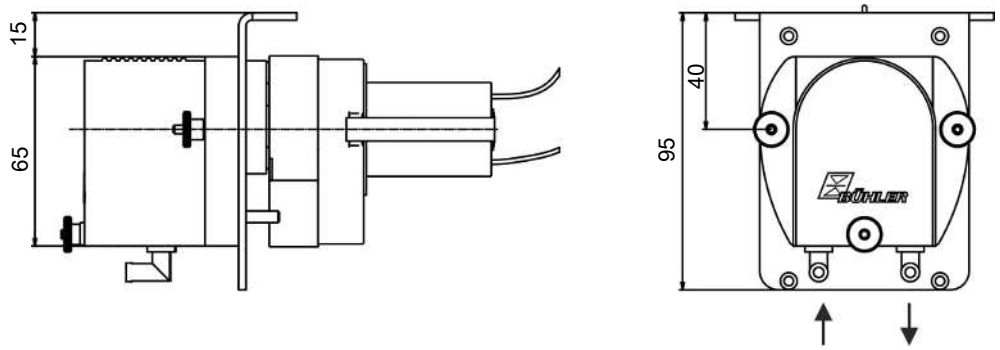
Монтажная версия с 2 газовыми каналами



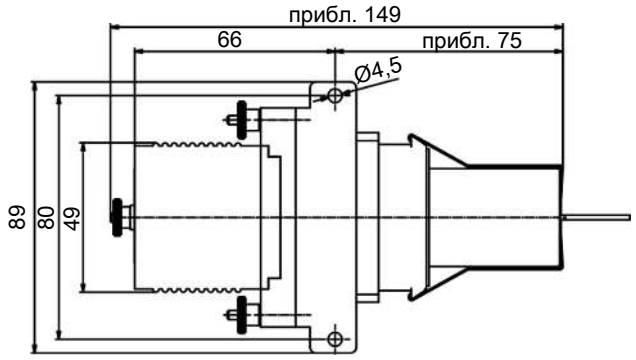
(Все размеры в мм)

Размеры перистальтических насосов 24 В

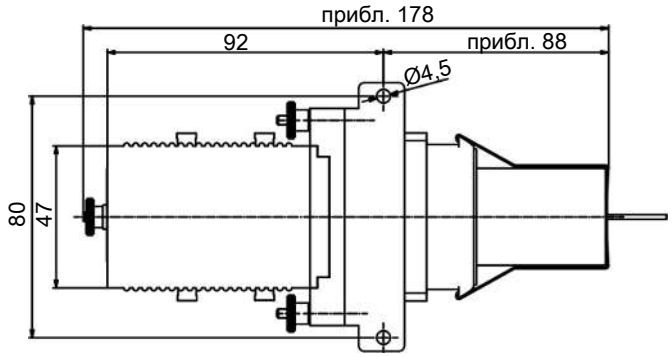
Типы корпуса



Тип корпуса с 1 газовым каналом

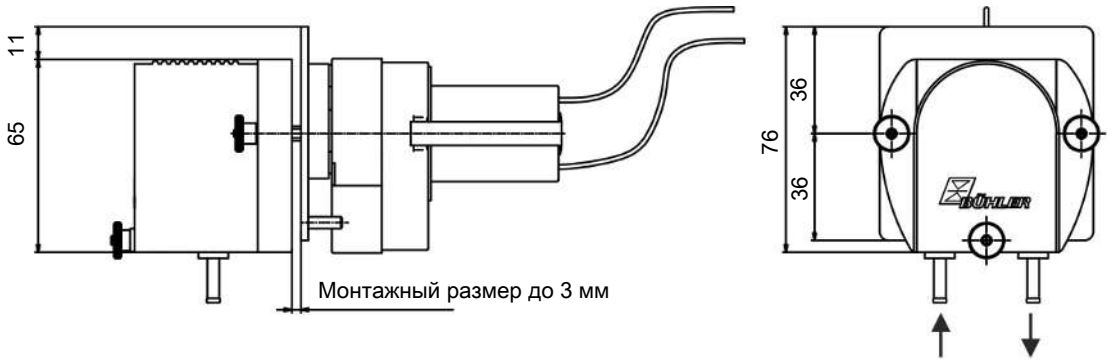


Тип корпуса с 2 газовыми каналами

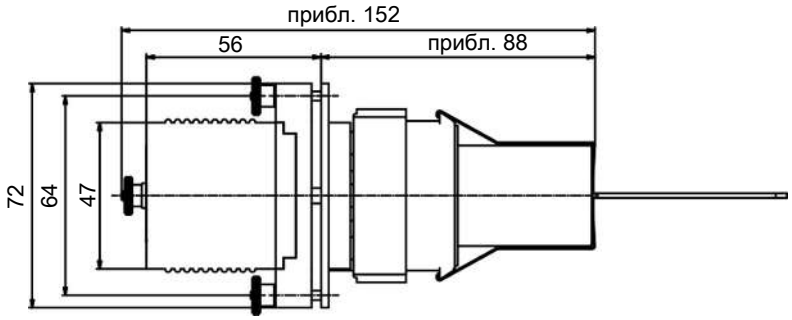


(Все размеры в мм)

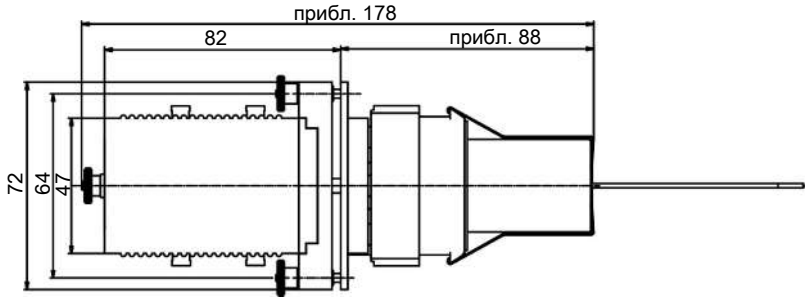
Версия монтажа



Монтажная версия с 1 газовым каналом



Монтажная версия с 2 газовыми каналами



(Все размеры в мм)

Матрица выбора перистальтических насосов и охладителей для последующего монтажа

Модель охладителя	встраиваемый тип (OEM)/ тип с корпусом (SA)	Мощность подачи л/ч для 230 В/50 Гц	Одиночная модель (S = single)/ Двойная модель (D = double)
TC-MINI	SA (только отдельный монтаж)	0,3	S
TC-Standard (+)	SA	0,3	S или D
TC-Double (+)	SA	0,3	D
TC-MIDI (+)	OEM	0,3	S или D
EGK 1/2	OEM	0,3	S или 2x S
EGK 2-19 (+)	OEM	0,3	S или 2x S
EGK 1SD	SA (только отдельный монтаж)	0,3	S или D
EGK 10	SA	1,0	S
TS 10	OEM	1,0	S
RC 1.1	OEM	0,3	S или D
RC 1.2+	OEM	0,3	S или D

Указания по заказу перистальтических насосов

Конфигурация Вашего прибора закодирована в артикульном номере. Используйте для этого следующий типовой ключ:

4492	X	X	X	X	X	X	X	Характеристика продукта
								Газовый канал
	1							Одиночный газовый канал
	2							Двойной газовый канал
								Версия
		1						Тип корпуса
		2						Тип монтажа
								Питающее напряжение
			2					115/230 В AC
			4					24 В DC
								Область применения
				0				Стандартные применения - CE
				1				для стандартных мест применения с допуском FM
								Материал шланга [1) 2)]
					1			Tygon (Norprene)
					2			Fluran
					3			Marprene
								Скорость протока / час
						0		0,3 л/ч
						2		13 мл/ч (только 115 / 230 В AC, одиночный газовый канал)
						3		61 мл/ч (только 115 / 230 В AC, одиночный газовый канал)
						4		25 мл/мин или 1,5 л/ч (только 24 В DC, одиночный газовый канал, для стандартных применений – CE)
								Шланговое подключение [3)]
							1	прямые штуцеры шланга
							2	угловые штуцеры шланга
							3	прямые и угловые штуцеры шланга
							4	Резьбовое соединение (метрическое) DN 4/6
							5	Резьбовое соединение (дюймовое) 1/6“-1/4“
							6	угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
							7	угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)
							8	прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
							9	прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)

[1)] При заказе учитывайте указания для материалов шланга.

[2)] Для дозировочных насосов 1,5 л/ч, а также 13 мл/ч и 61 мл/ч в качестве материала шланга возможен только Tygon (Norprene).

[3)] Для дозировочных насосов 1,5 л/ч, а также 13 мл/ч и 61 мл/ч в качестве шланговых подключений возможны только «опции 4 и 5».

Указания для материалов шланга

Стандартный шланг из Norprene отличается прекрасными механическими характеристиками при одновременно высокой химической устойчивости ко многим веществам.

Marprene во многих областях предлагает продолжительный срой службы и отличается высокой химической устойчивостью, особенно при наличии окисляющих веществ. Поэтому он является основным альтернативным решением для стандартного шланга Norprene.

Fluran предлагает особые преимущества, когда в конденсате присутствуют масла, бензин и растворители. Механические свойства здесь несколько хуже, поэтому применение этого материала рекомендуется только при наличии указанных химикалий.

Шланги из материалов Fluran и Marprene имеют меньшую мощность подачи.

Другие материалы по запросу.