



Перистальтический насос CPsingle X2, CPdouble X2

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 коррозионному конденсату.

Во многих сферах применения необходимо оборудование, пригодное для использования во взрывоопасных зонах. CPsingle X2 и CPdouble X2 идеально подойдут для зоны 2 или Кл.1/Разд.2

Серии насосов CPsingle X2 и CPdouble X2 были специально разработаны для таких сложных условий применения.

Варианты с Atex 2, IECEx и Cl.1 Div.2 допуск

Тип монтажа и корпуса

Насосы с простой или двойной головкой в наличии

Возможен отдельный монтаж

Различные мощности подачи

Легкая замена шлангов

Возможна поставка шлангов различных материалов для сложных сфер применения

115/230 В AC

Надежно



Типы насосов для США и Канады 4492***2*** для использования во взрывоопасных 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 -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

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 соответствовать номинальному напряжению, номинальному току и рабочей температуре от -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

Типы насосов с сертификатом ATEX и IECEx 4492**22**

Электрическое соединение вкл. заземляющий провод должно осуществляться при помощи соединительных клемм в корпусе в соотв. с требованиями EN/IEC 60947-7-1, 60947-7-2 или 60999-1 (если применимо) или с допуском для номинального напряжения, номинального тока и рабочей температуры от 0 °C до мин. 52 °C и сертификатом Ex e

Подключение заземляющего провода должно осуществляться согласно требованиям к заземляющему проводу EN 60079-0 / IEC 60079-0.

Производственное оборудование должно быть установлено в закрывающемся корпусе. Корпус должен иметь тип защиты не менее IP54 и отвечать требованиям EN 60079-0 (IEC 60079-0) или иметь допуск Ex e. Корпус должен открываться только при помощи инструментов. При монтаже необходимо соблюдать требования к установке IEC/EN 60079-14.

Кроме того, корпус должен отвечать требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от 0 °C до мин. 52 °C.

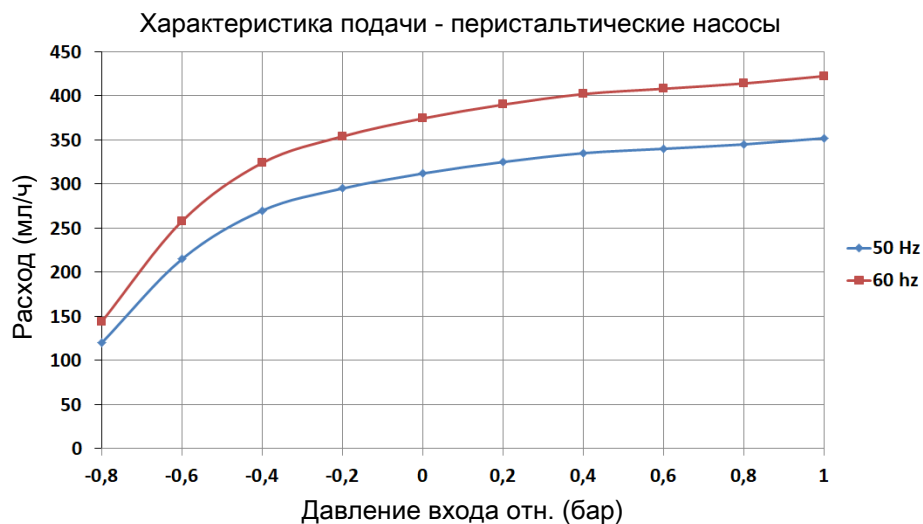
Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

Технические данные

Технические данные перистальтических насосов CPsingle X2/CPdouble X2

Номинальное напряжение/потребление тока: при $T_{amb} = 20\text{ °C}$ и при нагрузке	230 В 50/60 Гц, 0,028 А 115 В 50/60 Гц, 0,046 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)
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 CPdouble-SA: 0,74 кг CPdouble-OEM: 0,51 кг
Тип защиты:	IP 44 (тип с корпусом) IP 40 (встраиваемый тип)
Температура окружающей среды:	$T_{amb} = 0 \dots 50\text{ °C}$
Длины кабеля:	2 м (тип с корпусом 115/230 В) 500 мм (встраиваемый тип 115/230 В)
Контактирующие со средой детали	
Шланг:	Tygon (Norprenе) (стандарт), Marprene, Fluran
Подключения:	PVDF
Обозначения:	FM16ATEX0030X II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEX FMG 16.0018X Ex nA IIC T4 Gc США/Канада: CL1/Div. 2 Gps: A,B,C,D T4

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	$\frac{\text{мл}}{\text{ч}}$ на каждый

Формула общей доли конденсата:

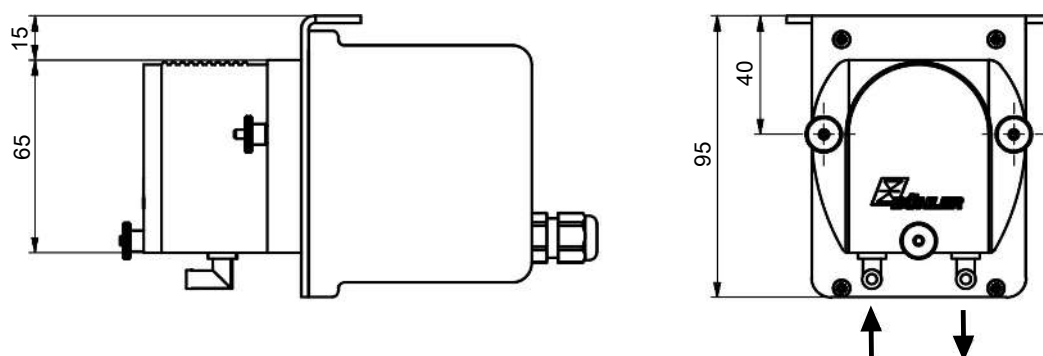
$$w_{\text{ges}} = \frac{\text{Проток охлажденный воздух}}{100 \text{ Нл/ч}} \cdot w \text{ (точка росы входа)}$$

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

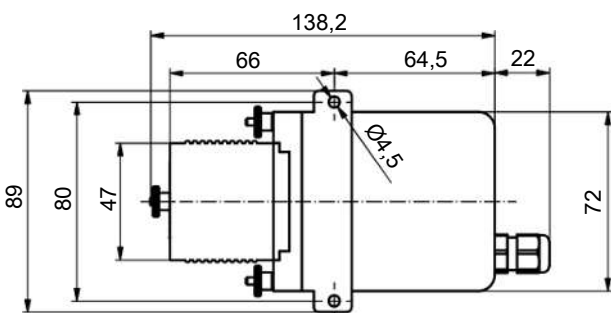
$$w_{\text{ges}} = \frac{180 \text{ Нл/ч}}{100 \text{ Нл/ч}} \cdot 6,5 \frac{\text{мл}}{\text{ч}} = 12 \frac{\text{мл}}{\text{ч}}$$

Размеры перистальтических насосов 115 / 230 В

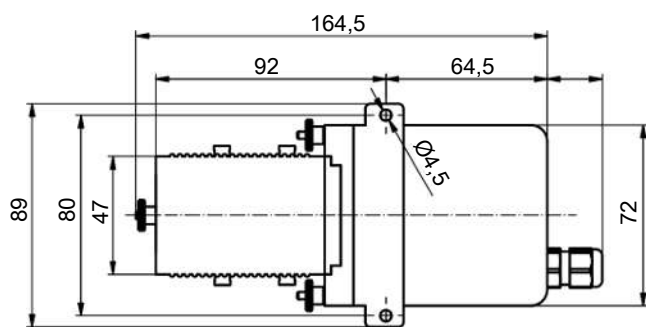
Типы корпуса



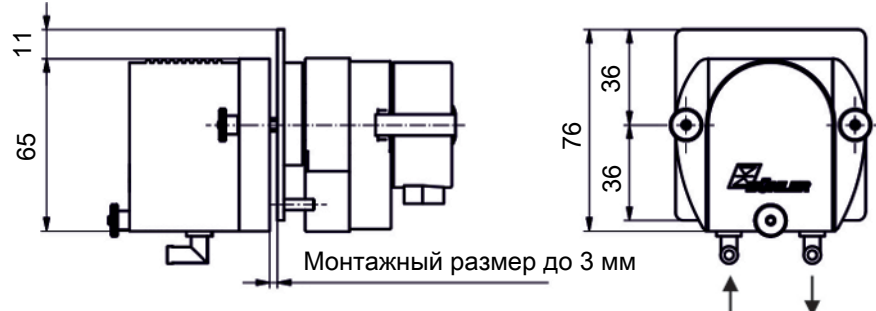
Версия корпуса с 1 газовым каналом



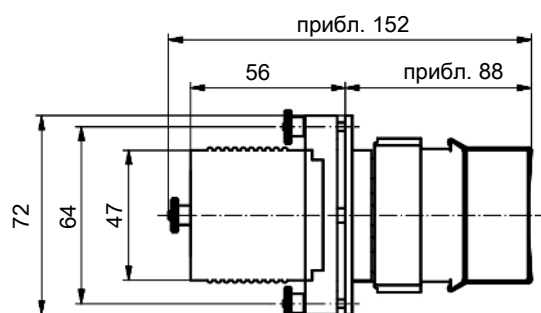
Версия корпуса с 2 газовыми каналами



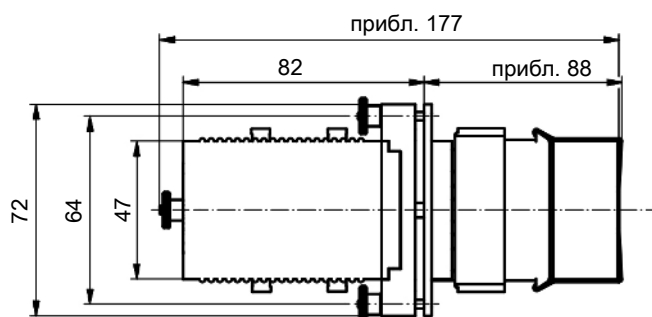
Версия монтажа



Монтажная версия с 1 газовым каналом



Монтажная версия с 2 газовыми каналами



(Все размеры в мм)

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-Standard (+) X2	SA (только отдельный монтаж)	0,3	S или D
TC-MIDI (+) X2	OEM	0,3	S или D
TC-Double (+) X2	SA	0,3	D
EGK 1 Ex2	OEM	0,3	S или 2x S

Указания по заказу перистальтических насосов

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

4492	X	X	2	2	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 АС
								Область применения
			2					для взрывоопасных зон
								Материал шланга ^{1) 2)}
				1				Tygon (Norprene)
				2				Fluran
				3				Matprene
								Скорость потока / час
				0				0,3 л/ч
				2				13 мл/ч (только 115 / 230 В АС, одиночный газовый канал)
				3				61 мл/ч (только 115 / 230 В АС, одиночный газовый канал)
								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 дозирующих насосов 13 мл/ч и 61 мл/ч в качестве материала шланга возможен только Tygon (Norprene).

³⁾ Для дозирующих насосов 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.

Matprene во многих областях предлагает продолжительный срок 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 химических веществ.

Шланги из материалов Fluran и Matprene имеют меньшую мощность подачи.

Другие материалы по запросу.