

## 4 Монтаж и подключение

Удалите возможные защитные транспортные приспособления на крыле вентилятора и перед установкой проверьте оборудование на повреждения. К ним относятся повреждения корпуса, сетевой проводки и т.д. Ни в коем случае не используйте прибор с видимыми повреждениями.

### 4.1 Требования к месту установки

#### ОСТОРОЖНО

#### Повреждение прибора



Защитите оборудование от пыли, падающих предметов и внешних ударов.

#### Удар молнией

Хранение под открытым небом **не допускается**. Эксплуатирующее предприятие должно обеспечить соблюдение всех нормативов по избежанию ущерба вследствие удара молнией, который может привести к повреждению насоса для анализируемого газа.

Насосы для анализируемого газа являются встраиваемым прибором, безопасная эксплуатация которого допускается исключительно в защитном корпусе, обеспечивающим достаточную защиту людей от прикосновения к деталям под напряжением или движущимся деталям (вентилятор). Необходимо также препятствовать проникновению воды и грязи. Насос для анализируемого газа P1.1E уже оснащен защитой от прямого контакта IP20. В зависимости от области применения и условий окружающей среды к этой защите могут предъявляться различные требования, которые необходимо учитывать при установке.

Вентиляция оборудования должна проходить беспрепятственно, а выходящий воздух - также и от соседних агрегатов - не должен снова всасываться.

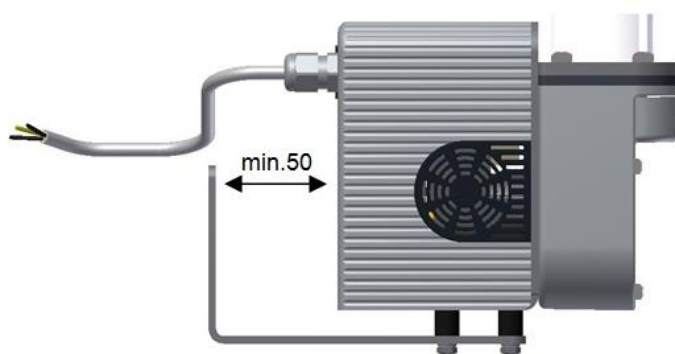
Двигатель рассчитан для температуры окружения от 0 °C до +50 °C и высоты установки ≤ 1000 над уровнем моря.

Другие параметры окружения для места установки указаны в разделе «Приложение» в конце настоящего руководства по эксплуатации и установке.

### 4.2 Монтаж

При установке на монтажных плитах используйте прилагающиеся монтажную консоль и резинометаллические буферы. Мы рекомендуем использовать буфер диаметром 10 мм, высотой 10 мм и твердостью по Шору 70. Альтернативно их можно приобрести у нас.

Для монтажа насоса для анализируемого газа несущие опоры насоса для анализируемого газа 4 x M4 оснащены резьбовыми отверстиями. Подходящие буферы, а также монтажные консоли являются составной частью нашего ассортимента комплектующих и могут быть заказаны дополнительно.



При монтаже насоса для анализируемого газа необходимо обеспечить достаточное расстояние от двигателя до задней стенки (20 мм).

При использовании насоса для анализируемого газа с корпусом (тип P1.1E) необходимое расстояние от корпуса до задней стенки должно составлять 50 мм. Оно происходит из минимально допустимого радиуса загиба соединительной проводки.

Специальные монтажные консоли для различных вариантов продукта можно заказать в качестве комплектующих. Применение соответствующей монтажной консоли обеспечивает необходимое расстояние до задней стенки.

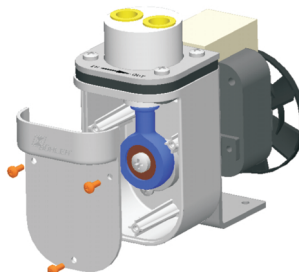
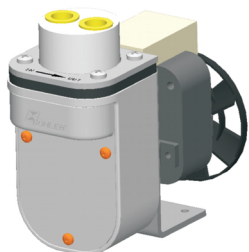
## 4.3 Особые условия для влажного анализируемого газа.

При работе с еще влажным анализируемым газом в линиях и головке насоса может скапливаться конденсат. В таких случаях головка насоса должна монтироваться в подвешенном состоянии (головка насоса показывает вниз).

Если насос уже не был заказан с данным вариантом конструкции, его можно легко перестроить на месте.

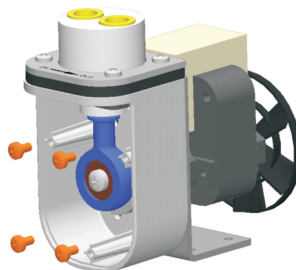
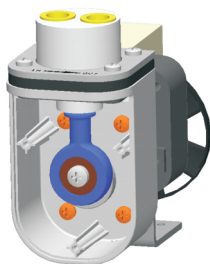
Линию между выходом газа и отводом конденсата необходимо прокладывать под уклоном, чтобы обеспечить отвод конденсата и предотвратить его скапливание в насосе или линиях.

### 4.3.1 Перестройка подвешенной головки насоса

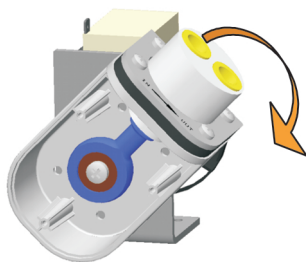


Открутите 3 болта "звездочка" (M3x8) крышки консоли (звездочка T10).

Снимите ее.



Открутите и выньте 4 винта «звездочка» (M4x6) консоли насоса (звездочка T20).



Осторожно поверните блок насоса на 180°.

Затем снова установите 4 винта «звездочка» и затяните их с моментом 3 Нм.

Перед затягиванием винтов следите за центральным расположением блока насоса в несущей опоре.



Затем снова установите крышку консоли и закрепите ее 3 болтами «звездочка» (M3x8).

## 4.4 Подключение газопроводов

Внутренняя резьба G1/4 ввертных штуцерных соединений на заводе защищена от загрязнения пластмассовыми заглушками. Ввертные штуцерные соединения стандартно не входят в объем поставки, однако их можно заказать дополнительно в качестве комплектующих для метрической или дюймовой установки.

Избегайте смешанных установок, т.е. подключения металлических трубопроводов к пластмассовым корпусам. Если такая установка в отдельных случаях неизбежна, осторожно и без применения силы прикрутите металлические резьбовые соединения к корпусу насоса.

Прокладывайте трубы таким образом, чтобы линия на входе и выходе оставалась эластичной на отрезке достаточной длины.

Насосы на крепежном кольце имеют обозначения „In“ для входа (Inlet) и „Out“ для выхода (Outlet). Необходимо обеспечить герметичность подключений газовых линий.

## 4.5 Электрические подключения

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Опасное напряжение

Электрическое подключение разрешается проводить только обученным специалистам.

### ОСТОРОЖНО



#### Неправильное напряжение сети

Неправильное напряжение сети может разрушить прибор. При подключении следите за правильным напряжением сети в соотв. с типовой табличкой.

Насос для анализируемого газа оснащен выключателем или силовым выключателем (согласно IEC 60947-1 и IEC 60947-3). Его необходимо располагать таким образом, чтобы он был легко доступен для пользователя. Выключатель должен быть обозначен в качестве устройства отключения прибора. Он не должен быть интегрирован в сетевую проводку или не должен прерывать заземляющий провод. Кроме того, он должен отсекать насос для анализируемого газа от проводящих ток деталей по всем полюсам.

Насос для анализируемого газа должен быть защищен от перегрева соответствующей защитой от перегрузки (защитный автомат двигателя согласно допуску). Насосы для анализируемого газа с двигателем BLDC уже имеют встроенную защиту от недопустимого нагревания электроники двигателя.

Учитывайте измеряемый ток для настройки защитного выключателя (230 В = 0,48 А, 115 В = 0,84 А, 12 В DC = 1,55 А; 24 В DC = 0,8 А).

Следите при этом за правильным напряжением и частотой двигателя насоса (допустимое отклонение напряжения  $\pm 5\%$ , допустимое отклонение частоты  $\pm 2\%$ ).

Электрическое подключение насоса P1.1 осуществляется при помощи плоского штекера размером 6,3 мм.

Насос для анализируемого газа типа P1.1 (12 В DC / 24 В DC) и P1.1E (любое напряжение) стандартно поставляется с соединительным кабелем длиной 3 м.

Если насос для анализируемого газа на заводе оснащен выключателем на корпусе (только P1.1E), убедитесь в том, что такой выключатель перед подключением напряжения был установлен в нулевое положение.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



#### Опасное напряжение

Выключатель на корпусе не обеспечивает отсечение проводящих напряжение деталей по всем полюсам.



Заземляющий провод необходимо подключить к плоскому штекеру заземления двигателя. У типа P1.1E (115 В/230 В) заземляющий провод необходимо подключить к желтой/зеленой жиле соединительного кабеля (см. рис. Электрические подключения насосов P1.1).

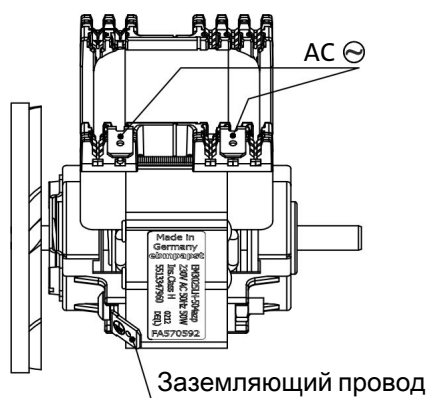
Поперечное сечение подводящей проводки и заземления должно соответствовать номинальной силе тока.

Для электрического подключения и в особенности заземляющего провода используйте проводку с поперечным сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

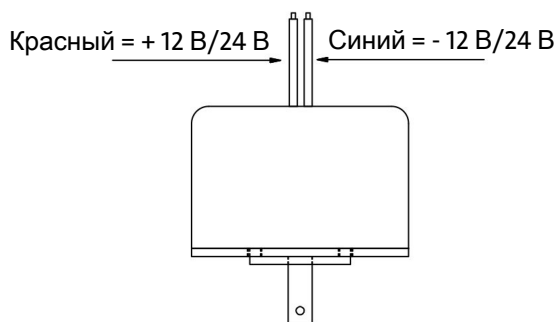
Обязательно учитывать отклоняющиеся данные на табличке мощности. Условия на месте применения должны соответствовать всем данным на табличке мощности.

Находящиеся под напряжением детали должны быть защищены от контакта с людьми и/или от попадания посторонних предметов.

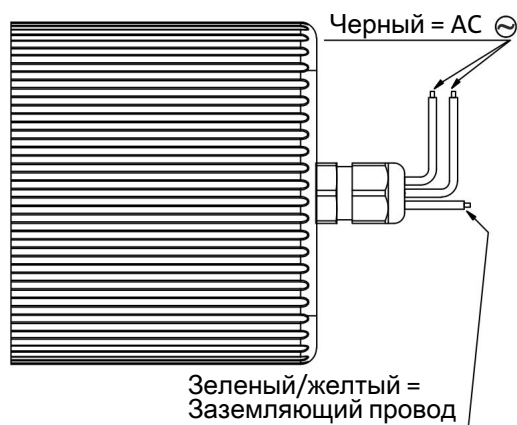
#### P1.1 115 В/230 В



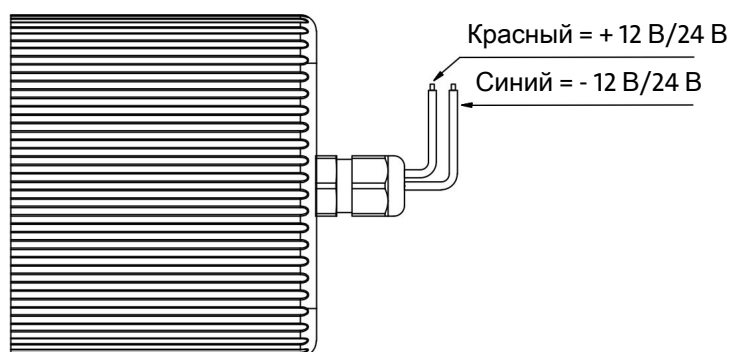
#### P1.1 12 В/24 В



#### P1.1E 115 В/230 В



#### P1.1E 12 В/24 В



Изображение 1: Электрические подключения насосов P1.1