

Дополнение к руководству пользователю насосов Certa с сертификатом ATEX



Оглавление

1 Дополнение к руководству пользователю насосов Certa с сертификатом ATEX	2
1.1 Обслуживание подшипников	2
1.2 Предупреждающие знаки	2
1.3 Классификация устройства	2
1.4 Распределение по зонам	2
1.5 Классификация взрывоопасных атмосфер	2
1.6 Тип защиты от воспламенения	2
1.7 Температурные классы	2
1.8 Возможная ориентация насоса	3
1.9 Техническая информация	3
1.10 Заземление насоса	3
1.11 Промывка уплотнительной системы	4
1.12 Свойства материалов	4
1.13 Условия давления	4
1.14 Условия температуры	4
1.15 Обслуживание и ремонт	4
1.16 Очистка насоса	4
1.17 Продукция	4
1.18 Соединение	5
1.19 Привод	5
1.20 Замена масла	5

1 Дополнение к руководству пользователя насосов Certa с сертификатом ATEX

Насосы MasoSine Certa от компании Watson- Marlow, предназначенные для потенциально взрывоопасных сред, устанавливаемые на заводе. Специальное обозначение, указывающее на то, что насос можно использовать в средах ATEX, вы можете найти на паспортной табличке насоса.

1.1 Обслуживание подшипников

Соблюдайте интервалы (в часах замены подшипников, указанные в инструкциях по эксплуатации).

1.2 Предупреждающие знаки

Приведенные ниже символы ATEX даны только в качестве примера. Конкретная классификация по ATEX указана на паспортной табличке и в сертификате на проведение типовых испытаний насоса.

Пример

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X



Символ заземления

1.3 Классификация устройства

Эти насосы предназначены исключительно для использования над землей, поэтому они относятся к группе устройств II - для "прочей пыли. - или газа - во взрывоопасных зонах"!

1.4 Распределение по зонам

Насосы MasoSine Certa от компании Watson- Marlow могут использоваться во взрывоопасных атмосферах в Зоне 1/21. Это соответствует категории 2G / D.



Использование насосов в Зоне 0, таким образом, категорически запрещено!

1.5 Классификация взрывоопасных атмосфер

Взрывоопасные атмосферы делятся на газовые и пылевые. Соответствующие аббревиатуры для таких атмосфер - G (газовые) и D (пылевые).



Насосы MasoSine Certa от компании Watson-Marlow предназначены только для взрывоопасных атмосфер G (газовые) и D (пылевые)!

1.6 Тип защиты от воспламенения

В соответствии со стандартом EN ISO 80079-37 для неэлектрического оборудования, используемого в потенциально взрывоопасных атмосферах, к насосам MasoSine Certa от компании Watson-Marlow относится тип взрывозащиты "конструкционная безопасность "с"".

1.7 Температурные классы

Насосы MasoSine Certa от компании Watson-Marlow с сертификатами ATEX подходят только для перекачивания продуктов температурой до 94°C

Насос: Certa 100 **Материал затвора:** WRP, PA и MWR

 II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

 II 2G Ex h IIC T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X

Насос: Certa 200 **Материал затвора:** WRP

 II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

 II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X

Насос: Certa 250, 300, 400, 500, 600 **Материал затвора:** WRP

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

 II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X

Насос: Certa 200, 250, 300, 400 **Материал затвора:** PA и MWR

Ex II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

Ex II 2G Ex h IIB T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X

Насос: Certa 500, 600 **Материал затвора:** PA

Ex II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIC T4 Gb X

Ex II 2G Ex h IIA T4 Gb X / II 2G Ex h IIIC T135°C Db X

Конкретная классификация по ATEX приводится в сертификате на проведение типовых испытаний и на паспортной табличке соответствующего насоса.

1.8 Возможная ориентация насоса

Форсунки могут устанавливаться в положениях 02-04 и 08-10, из-за чего возникает возможность образования взрывоопасной атмосферы внутри головки насоса, поскольку технологическая среда может полностью удаляться из насоса.



При работе во взрывоопасных атмосферах следует избегать такой ориентации насоса, при которой насос сам может полностью опустошаться.

1.9 Техническая информация

Максимальные характеристики насоса (максимальная скорость, максимальное давление) указаны на паспортной табличке. Запрещается превышать максимальные характеристики! В частности, это относится к использованию преобразователя частоты.

Если насос поставляется без привода, действуют следующие значения температуры:

	C100	C200	C250	C300	C400	C500	C600
Максимальная температура продукта *	94°C / 201 F						
Температура окружающей среды	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)	От -12°C (10.4 F) до +40°C (104 F)

1.10 Заземление насоса

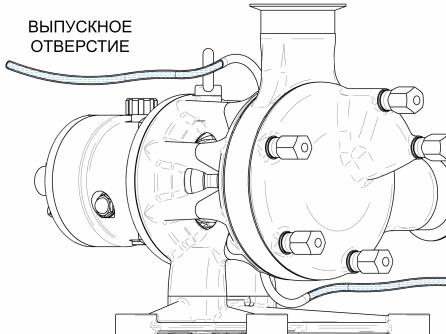
Насосы Certa для взрывоопасных атмосфер оснащены винтом заземления. Заземлите насос проводом заземления, закрепленным на месте. Помимо заземления насоса, необходимо также заземлить привод! Если привод не заземлен, насос запрещается вводить в эксплуатацию. Это особенно относится к работе во взрывоопасных атмосферах.



Помимо насоса, заземлены должны быть привод и опорная плита. Если привод и опорная плита не заземлены, пользоваться насосом нельзя.

1.11 Промывка уплотнительной системы

Чтобы в области промывки позади системы уплотнений не образовывалась взрывоопасная атмосфера, рекомендуется соединить систему промывки с системой механического уплотнения асона.



динамическая промывка



статическая промывка

Существует возможность подключать к насосам Watson-Marlow MasoSine Certa систему динамической или статической промывки. Более подробную информацию вы можете найти в руководстве по эксплуатации насоса



Помимо насоса, заземлены должны быть привод и опорная плита. Если привод и опорная плита не заземлены, пользоваться насосом нельзя.

1.12 Свойства материалов

Пластиковые детали, установленные в насосе, более чувствительны к изменениям температуры, чем детали из нержавеющей стали. Таким образом, максимальная температура продукта (T_m), на которую рассчитан насос, не должна превышаться. Если вам нужно, чтобы насос работал при температуре более 100°C (например, при стерилизации паром), проконсультируйтесь со специалистами Watson-Marlow MasoSine.

1.13 Условия давления

Нужно открыть клапаны на пути движения среды перед началом работы насоса. Рекомендуется установить устройство уменьшения давления между насосом и каждым клапаном на стороне нагнетания насоса, чтобы защитить систему от повреждений, вызванных случайнм запуском при закрытом клапане на стороне нагнетания.

1.14 Условия температуры

Около выпускной форсунки насоса необходимо установить устройство контроля температуры, которое позволит не допускать повышения температуры выше установленного предела - например, в связи со сжатием продукта.

1.15 Обслуживание и ремонт

- В целях безопасности насос разрешается устанавливать только за пределами взрывоопасных зон. Все инструменты должны быть предназначены для работы в зонах ATEX.
- Не допускайте скопления пыли в насосе, чтобы пыль не тлела.
- Промывочные каналы в опорной раме не должны быть блокированы, при необходимости их всегда необходимо чистить.

1.16 Очистка насоса



Используйте только чистящие вещества, пригодные для чистки насоса - иначе в насосе может образоваться неконтролируемая взрывоопасная среда.

1.17 Продукция

Запрещается перекачивать сернистый углерод и химические вещества с температурой воспламенения ниже 120°C.

1.18 Соединение

При использовании насоса в потенциально взрывоопасной атмосфере разрешается использовать только эластичные взаимосвязанные соединения между насосом и приводом, разрешенные для работы в средах ATEX. Запрещается использовать цепи, зубчатые ремни, клиновидные ремни и иные подобные устройства, прилагающие к подшипникам радиальные усилия.

1.19 Привод

Редукционные передачи в приводной цепи и устройства управления должны быть сертифицированы по ATEX. Ни при каких обстоятельствах нельзя использовать двигатели внутреннего сгорания.

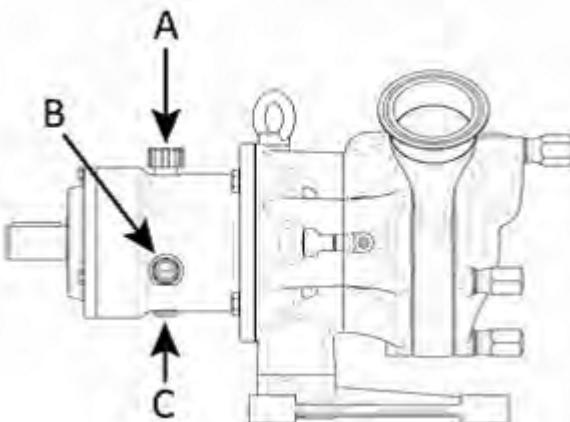
Преобразователи частоты, не имеющие соответствующего сертификата ATEX, можно устанавливать только за пределами потенциально взрывоопасных атмосфер. В любом случае, преобразователь частоты должен обладать характеристиками, необходимыми для работы в потенциально взрывоопасных атмосферах: отслеживание температуры, ограничители скорости и т.д.

1.20 Замена масла



Смотровое стекло (B) для проверки уровня масла в корпусе подшипника необходимо ежедневно перед использованием проверять на предмет повреждений и количества масла в подшипниковом блоке. Уровень масла должен находиться примерно на уровне середине стекла.

- Следите за тем, чтобы сливная пробка C была на месте и была плотно затянута.
- Отвинтите вентиляционный клапан A и налейте в опорный блок до специальной отметки масла подходящей марки (см. примечание ниже).
- Закройте вентиляционное отверстие A.
- Еще раз проверьте уровень масла через смотровое окошко B. Уровень масла не должен быть ниже средней линии на смотровом стекле.



Примечание: Если насос используется в условиях ATEX, вместо смотрового окошка можно использовать навинчивающуюся пробку.

Примечание: Новые насосы на заводе наполняются маслом Klüberoil 4 UH 1- 220 N, предназначенным для пищевой и фармацевтической промышленности и подходящим для работы при температуре от -30°C до 120°C.



Если насос предназначен для использования в зонах, на которые распространяются правила ATEX, использовать можно только это масло.

Информацию о количестве заливаемого в насос масла вы можете найти в инструкции по эксплуатации.

Примечание: Отработанное масло необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами.

Примечание: Масло необходимо менять не реже одного раза в год.