

ПРИМЕНЕНИЯ

Пищевое производство, напитки, фармацевтика



Химия и нефтехимия



Краски, смолы, чернила



Нефтяная, газовая и автомобильная промышленности



Гальваника



Керамическая промышленность



Переработка и утилизация отходов



Транспортировка сухих смесей и порошков



Горная промышленность и строительство



Целлюлозно-бумажная промышленность



ОСОБЕННОСТИ НАСОСОВ

- Компактная, надёжная конструкция - низкие эксплуатационные расходы.
- Насосы способны перекачивать различные продукты: от воды до очень вязких жидкостей, в том числе с содержанием частиц.
- Отсутствие уплотнений - являются экологически безопасными, гарантия отсутствия утечек.
- Могут работать в опасных помещениях - привод от сжатого воздуха, отсутствие возможности искрообразования.
- Могут работать в режиме "сухого хода" без повреждения.
- Самовсасывание с 9 метров.
- Переменная производительность - простота регулирования производительности от нуля до максимума посредством изменения количества подаваемого воздуха.
- Насос останавливается при закрытии напорной магистрали и автоматически запускается при её открытии (отсутствует увеличение температуры или износ).
- Многослойные мембраны с большим ресурсом для тяжёлых условий эксплуатации. Поверхность мембран является абсолютно гладкой, какие-либо уплотнения или прокладки отсутствуют.
- Для работы насоса какая-либо смазка не требуется.
- Простота обслуживания.
- Бережное перекачивание продукта.
- Сертифицированы



ATEX



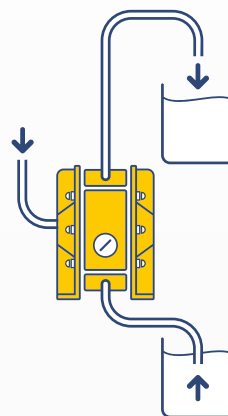
КАК УСТАНОВИТЬ НАСОС DELLMECO

РАБОТА В РЕЖИМЕ САМОВСАСЫВАНИЯ

Насосы способны поднимать жидкости в режиме "сухого хода" с высоты до 5 метров. В залитом состоянии этот показатель составляет 9 метров.

Всасывающие способности зависят от материалов конструкции и параметров установки насосов.

Все данные приведены для стандартных условий работы и перекачивания жидкостей с температурой 20 °С.

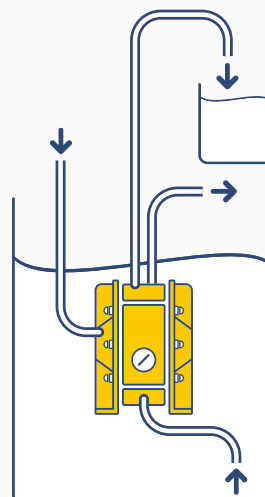


РАБОТА В ПОГРУЖЕННОМ СОСТОЯНИИ

Все насосы могут работать при полном погружении в жидкость.

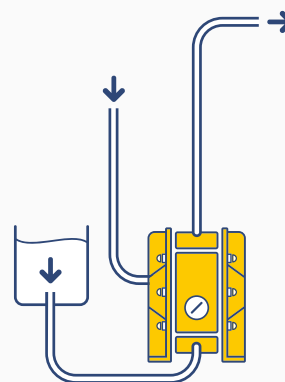
Материалы корпуса и комплектующих должны быть химически стойкими к жидкости, в которую погружен насос.

Выход сжатого воздуха из насоса должен располагаться выше уровня жидкости.



РАБОТА С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ НА ВСАСЫВАНИИ

Самый распространенный метод установки насосов при откачивании донных осадков из танков и очистных сооружений. Оптимальный показатель давления на входе должен быть не более 0,2 - 0,3 бар.



МАРКИРОВКА НАСОСА

DM 15/55 PTS-DM1

<p>DM – Насос DELLMECO 15 – Условный диаметр патрубков насоса 55 – Максимальная производительность (при давлении 8 бар в воздушной магистрали)</p>	<p>DM1 - ОПЦИИ: BC1 - Барьерные камеры с датчиками (стандарт NAMUR) BC2 - Опция BC1 + контроллер BC3 - Опция BC2 во взрывозащищенном исполнении (ATEX) DM1 - Датчик разрыва мембран (стандарт NAMUR - ATEX) DM2 - Опция DM1 + контроллер F1 – Фланцевые присоединения патрубков PN10 с уплотнительными кольцами из EPDM F2 – Фланцевые присоединения патрубков PN10 с уплотнительными кольцами из NBR F3 – Фланцевые присоединения патрубков PN10 с уплотнительными кольцами из FEP/FPM F4 – Фланцевые присоединения патрубков JIS B2220 F7 – Фланцевые присоединения патрубков PN10 DIN 2576 F8 – Фланцевое присоединения патрубков ANSI 150 RF-SO F9 – Фланцевое присоединения патрубков PN16 DIN 2277/2278 SC1 – Датчик хода штока, ATEX SC2 – Опция SC1 + счетчик тактов SC3 – Опция SC2 во взрывозащищенном исполнении, ATEX SC5 – Датчик хода штока пневматический с электропневматическим преобразователем давления SC6 – Опция SC5 + счетчик тактов BF1 – Система обратного слива, ручное управление, с уплотнительными кольцами EPDM BF2 – Система обратного слива, ручное управление, с уплотнительными кольцами PTFE BF3 – Система обратного слива, ручное управление, с уплотнительными кольцами FPM BF4 – Система обратного слива, пневматическое управление, с уплотнительными кольцами EPDM BF5 – Система обратного слива, пневматическое управление, с уплотнительными кольцами PTFE AF1, AF2 – Фильтр-регулятор, фитинги D - Бочковое исполнение HJ - Обогревающий/охлаждающий кожух HP - Исполнение с усилителем давления MV - Исполнение с соленоидным пневмораспределителем P - Исполнение для транспортировки сыпучих материалов Ra - Дополнительная полировка внутренних и внешних поверхностей до шероховатости 0,5-0,7 µm (только нержавеющая сталь AISI 316L) S - Исполнение с двойными патрубками T - Исполнение на тележке из нержавеющей стали CLEAN - Сборка в специальном очищенном от пыли помещении для специальных задач по применению насосов</p>
<p>P - Материал корпуса: A – Алюминий B – Алюминий с тефлоновым покрытием C – Чугун H – Нержавеющая сталь AISI 316L P – Полиэтилен R – Токопроводный полиэтилен S – Нержавеющая сталь AISI 316 T – Тефлон Z – Токопроводный тефлон</p>	
<p>T – Материал мембраны (все токопроводные): E - EPDM F - TFM/PFA N - NBR T - TFM/PTFE</p>	
<p>S – материал и форма клапанов: C - Керамика, шаровидная форма E - EPDM, шаровидная форма F - Тефлон, цилиндрическая форма N - NBR, шаровидная форма P - Полиэтилен, цилиндрическая форма S - Нержавеющая сталь AISI 316, шаровидная форма T - Тефлон, шаровидная форма U - Полиуретан, шаровидная форма</p>	

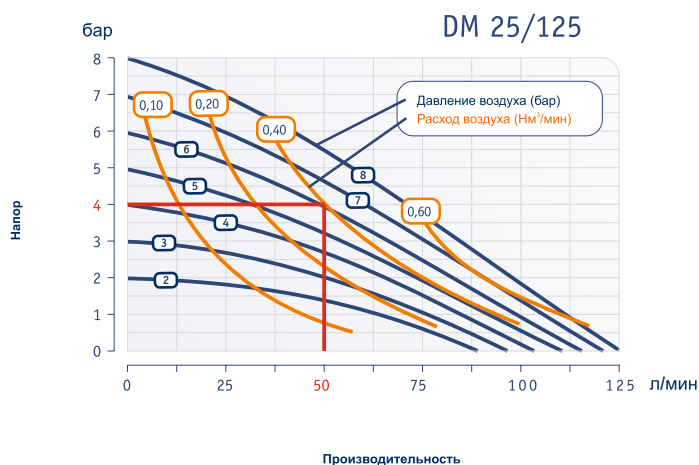
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

МЕМБРАНЫ (ДИАФРАГМЫ)	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА MIN MAX	ДЕТАЛИ, КОНТАКТИРУЮЩИЕ С ПРОДУКТОМ
<p>NBR: Маслостойкая резина. Хорошая стойкость к растворителям, ЛВЖ, воде, маслам. Не подходит для высокополярных растворителей (ацетон, и пр.), озона, хлорированных углеводородов и нитроуглеводородов.</p>	-30°C +90°C	<p>PE (полиэтилен) очень прочный и чрезвычайно устойчив к истиранию. Влагопоглощающая способность очень низкая. Хорошая химическая стойкость к основным химическим продуктам. Только такие сильные окислители, как азотная кислота, серная кислота и галогены могут испортить PE.</p>
<p>EPDM: Этиленпропилендиеновый каучук. Очень хорошая химическая стойкость. Не подходит для масел и растворителей. Стоек к кетонам и спиртам.</p>	-40°C +120°C	<p>PE составляет конкуренцию PP (полипропилену), который часто используется в производстве насосов. Считается, что температурные и химические параметры у этих двух материалов одинаковые. Тем не менее общее сходство механических свойств этих материалов ограничено: испытания, основанные на взаимодействии данных материалов с водой и песком, показали, что устойчивость к абразиву у PE в 7 раз выше, чем у PP и в 1,6 раз выше, чем у стали. PE также устойчив, чем например, чугун или алюминий. Эта высокая стойкость играет важную роль во многих областях применения (гальванические ванны, печатные краски, известковое молоко, шликер и глазурь в керамической промышленности).</p>
<p>PTFE: Политетрафторэтилен, фторопласт. Один из самых химически стойких материалов. Очень немного веществ, к которым он не стоек: щелочные металлы, газообразный фтор и некоторые фторозамещенные химикаты: хлортрифторид или дифторид кислорода, высвобождающие свободный фтор при увеличении температуры.</p>	-37°C +120°C	<p>PTFE это термопластиковый полимер или тетрафторэтилен. Он имеет гладкую поверхность и очень низкий коэффициент трения. Физиологически безвреден, может использоваться при высоких температурах и обладает практически универсальной устойчивостью к химически агрессивным средам. Тем не менее он слабо устойчив к абразиву и становится хрупким при отрицательных температурах.</p>

Максимальные и минимальные температуры, при которых могут использоваться данные материалы ограничены. Температурный режим во взаимодействии с давлением влияют на долговечность компонентов диафрагменных насосов. Максимальный срок службы не может быть достигнут при использовании насосов в максимальных температурных режимах.

ПОДБОР ТИПОРАЗМЕРА НАСОСА

- 1) Задайте производительность (л/мин) и напор
(например: производительность 50 л/мин при напоре 4 бар)
- 2) Находим соответствующие параметры давления и расхода воздуха
(в нашем примере: расход сжатого воздуха - 0,40 Нм³/мин при давлении сжатого воздуха 6 бар)



Рабочие характеристики рассчитаны при перекачивании воды при 20° С.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ НАСОСОВ

На рисунке приведена оптимальная схема установки и подключения насоса к воздушной, напорной и всасывающей магистралям.

Для снижения пульсации в напорной магистрали рекомендуется установка демпфера пульсации. Для устранения влияния вибрации насоса на присоединенные магистрали рекомендуется установка гибких вставок (шлангов) между трубопроводами и штуцерами насоса.

