

Вертикальные многоступенчатые насосы VMS

SULZER

Вертикальные многоступенчатые насосы имеют широкую область применения и предназначены для водоснабжения и водоподготовки.

Применение

Насосы VMS предназначены для надежной работы в различных областях, таких как:

- Бытовое и коммунальное питьевое водоснабжение.
- Пищевая, химическая и перерабатывающие отрасли промышленности.
- Перекачивание холодной или горячей водой.
- Системы пожаротушения.
- Хозяйственно-бытовое применение.

Допустимый температурный диапазон среды от -20 до +140 °C (VMS125 @ PN16 макс. +80 °C, VMS125 @ PN25 до +120 °C, VMS H6: от -15 до +80 °C).

Сертификаты для питьевого водоснабжения

Исполнение из нержавеющей стали 1.4301 или 1.4401, а также наличие сертификатов WRAS, ACS и NSF, делают насосы VMS пригодными для перекачивания питьевой воды.

Двигатель

T.E.F.C. (закрытого типа с вентиляторным охлаждением) короткозамкнутый ротор, трехфазный и однофазный, 50 Гц, 2-х и 4-полюсные асинхронные электродвигатели переменного тока.

Класс энергоэффективности ($\geq 0,75$ кВт): IE2 или IE3

Класс изоляции: F

Степень защиты: IP 55

Класс нагревостойкости: B

Режим работы: S1 – продолжительный (макс. 20 пуск/час)

Уровень шума: соответствует стандартам IEC 60034-9

Класс взрывозащиты Ex e II T3 или Ex e II T4, как опция.

Подшипники

Подшипник смазывается перекачиваемой средой, карбид вольфрама по керамике.

Контроль температуры

> 2,2 кВт в стандарт включены 3 х PTC.

Тип присоединения

Резьбовое с наружной резьбой со встроенным обратным клапаном, фланцевое, викалическое, кламповое (tri-clamp).
Материал – нерж. сталь 1.4301 или 1.4401, для класса давления PN 10, 25 или 40.

Часть уплотнения	Материалы и опции
Корпус	CrNiMo сталь (1.4571)
Пружина	CrNiMo сталь (1.4571)
Торцевые части	Угольный графит пропитанный сурьмой. Угольный графит пропитанный смолой. SiC, спеченный карбид кремния. Карбид вольфрама, NiCrMo-связующее.
Эластомер	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM). Фторуглеродная резина (FKM). Гидрированный нитрил-каучук (HNBR).



Уплотнение вала

В зависимости от режима эксплуатации и применения насоса используются уплотнения – фиксированное, съемное или картриджного типа.

Особенности

- За счет модульной конструкции доступен широкий выбор материалов, уплотнений, соединений, двигателей и т. д.
- Простота в обслуживании, в большинстве случаев нет необходимости демонтажа насоса или двигателя, не требуется использование специальных инструментов.
- Широкий выбор модификаций насосов, соединений и уплотнений.
- Исполнение из нержавеющей стали, что обеспечивает сохранение качества воды во время транспортировки.
- Эффективная подача жидкости через специально сконструированную гидравлическую часть для обеспечения высокой энергоэффективности и долгого срока службы.
- Наличие присоединений/штуцеров для слива, вентиляции, измерения давления на линии всасывания и нагнетания.
- Соединения на всасе и нагнетании адаптированы для простого монтажа насоса.

Рабочие параметры

Параметр	Диапазон
Температура окр. среды [°C]	от -20 до +40
Мин. давление на всасе	$NPSH_{\text{треб.}} + 1 \text{ м}$
Вязкость [сСт]	1-100
Плотность [кг/м³]	1000 - 2500
Охлаждение	Принудительное охлаждение
Мин. частота [Гц]	30
Макс. частота [Гц]	60
Размер твердых частиц	от 5 мкм до 1 мм
Напор [Н]	3 - 254 КТМ (VMS H 6 = 400 м)
Расход [Q]	0.2 - 160 м³/ч

Технические характеристики (50 Гц)

	VMS 2	VMS 4	VMS 6	VMS H 6	VMS 10 2P	VMS 10 4P	VMS 15 2P	VMS 15 4P	VMS 25 2P
Расход [м³/ч]	0.2 - 3.3	0.4 - 6.5	0.6 - 9	0.6 - 8.6	1.0 - 13.2	0.5 - 6.6	1.8 - 22.5	0.98 - 11.3	2.8 - 35
Номинальный расход Q_{opt} [м³/ч]	1.9	4	6.3	6.5	10	5	18	9.8	28
Давление	PN 10 - 25 - 40								
Макс. напор [м]	229	234	256	402	239	58	248	59	246
Макс. напор при Q_{opt} [м]	187	193	200	325	179	43	193	44	185
NPSH при Q_{opt} [м]	2.2	1.2	1.2	2.0	1.2	0.9	1.2	0.6	3.0
Макс. КПД	54 %	62 %	68 %	60 %	68 %	68 %	71 %	71 %	77 %

	VMS 25 4P	VMS 40 2P	VMS 40 4P	VMS 60 2P	VMS 60 4P	VMS 85	VMS 85 4P	VMS 125
Расход [м³/ч]	1.4 - 17.5	4 - 54	2 - 27	6 - 76	3 - 38	8.5 - 112.8	4.3 - 54	13.1 - 162
Номинальный расход Q_{opt} [м³/ч]	14	40	19	54	26.5	85.7	40.0	125.0
Давление	PN 10 - 25 - 40							
Макс. напор [м]	59	239	59	251	71	176	42	128
Макс. напор при Q_{opt} [м]	45	194	50	193	55	132	33	88
NPSH при Q_{opt} [м]	0.8	2.5	0.6	2.7	0.7	2.2	0.6	5.0
Макс. КПД	77 %	76 %	76 %	78 %	78 %	79 %	79 %	80 %

Производительность

