Перистальтические насосы PT&PTL

tapflo®

Ваш надежный выбор насосного оборудования!

Tapflo в Казахстане

Прямым представителем производителя насосного оборудования компании Tapflo в Республике Казахстан является ТОО "Тапфло", которое было зарегистрированно в 2010 году в г. Алматы. На рынке Казахстана мы предлагаем высококачественные, надежные пневматические насосы собственного производства, а также насосы других конструкций от ведущих европейских производителей. Мы также обеспечиваем послепродажную поддержку, гарантийное и постгарантийное обслуживание. На сегодняшний день главный офис, склад и сервисный центр находятся в г. Алматы, а наши технические специалисты находятся в разных регионах Казахстана - в Актау, Караганде, Павлодаре.

Качество продукции Tapflo

Насосы Tapflo активно используются в процессах перекачивания опасных жидкостей. Мы всегда стремимся предоставить наиболее безопасное для людей и окружающей среды решение для использования этих жидкостей. Как часть нашей психологии безопасности, мы ставим на первый план следующие важные стандарты, руководящие принципы и директивы. Многие наши продукты соответствуют директиве EC ATEX для оборудования во взрывоопасных средах. Все наши насосы, конечно же, имеют маркировку CE. Все процессы производства Tapflo сертифицированы по ISO 9001:2001. Сертификат EHEDG для наших асептических мембранных насосов мы получили в 2009 году.

История Tapflo

Компания Tapflo зарегистрирована в 1985 году в Швеции, г. Кунгелв. Представительства компании и дистрибьюторы нашей продукции успешно работают в следующих странах: Австрия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Греция, Грузия, Дания, Индия, Испания, Италия, Латвия, Литва, Польша, Россия, Румыния, Сербия, Словакия, Турция, Узбекистан, Украина, Франция, Чехия, Швеция, Эстония и Южная Африка. Мы также имеем партнеров - представителей наших интересов в более чем тридцати других странах мира. На сегодняшний день штат компании составляет более 150 человек.

Общие сведения

Перистальтические насосы можно использовать для дозированной подачи или перекачки различных жидкостей. Это объясняется специфическими особенностями работы насоса, позволяющими ему работать без разрушения структуры подаваемого продукта, возможностью использования целой гаммы материалов изготовления шлангов и трубок к насосу, приспособленных к требованиям различных продуктов, а также техническим совершенством его работы.

Область применения

Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная отрасль

Перекачивание экстрагирующих растворов, двуокиси титана, загрязненной воды, шламов, мулов, живицы (смола) и клеев.

Растениеводство, сельское хозяйство

Подача винных осадков и виноградной мезги. Перекачивание овощной пульпы, картофельных отходов, технологических осадков, жирных эмульсий, фарша и крови на скотобойнях.

Строительство и производство керамики

Подача строительных растворов, экстрагентов, перекачивание осадков из седиментационных отстойников, цемента. Трал глубинных мулов.

Обработка поверхностей

Подача химикатов при травлении, гальванизации и обезжиривании. Перекачивание масел, смазки, охладителей, очищающих и моющих растворов, растворителей и отходов.

Химическая промышленность

Отвод стоков, содержащих взвешенные частицы. Подача растворов мела, алюминиевых квасцов, щелочей и кислот.

Очистка воды

Перекачивание проб, дозирование кислот и щелочей для pH контроля. Перекачивание флокулянтов, взвесей, реактивов и осадков. Насосы устойчивы к соляной кислоте, хлориду железа и многим другим агрессивным веществам.

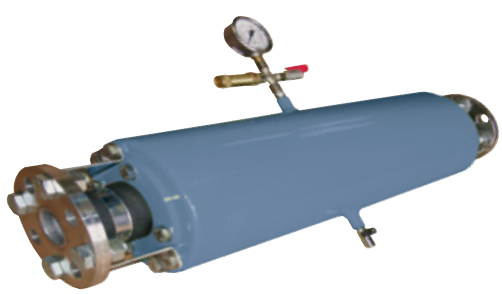
Перистальтические (шланговые) насосы серии PT

Насосы Tapflo серии PT сочетают в себе лучшие материалы и простое дизайнерское решение для увеличения срока эксплуатации и уменьшения времени, необходимого для технического обслуживания. Конструкция наших насосов подчеркивает их простоту и надежный принцип. Насосы серии PT объединяют то, что мы хотим достичь: лучшее решение при выборе насосного оборудования для наших клиентов.

Преимущества перистальтических насосов серии PT:

- Отсутствие механического уплотнения и сальника
- Корпус из высокопрочного чугуна
- Перекачивание агрессивных, абразивных, высоковязких, коррозийных жидкостей
- Высота всасывания до 9,8 м
- Может работать в режиме "сухого хода"
- Давление на выходе до 15 бар
- Простое техническое обслуживание
- Усиленные подшипники со смазкой
- Реверсивный объемный поток. Позволяет перекачивать жидкость в обоих направлениях
- Закрытая муфта для защиты редуктора
- Низкий уровень шума: < 70 dB на 1 м

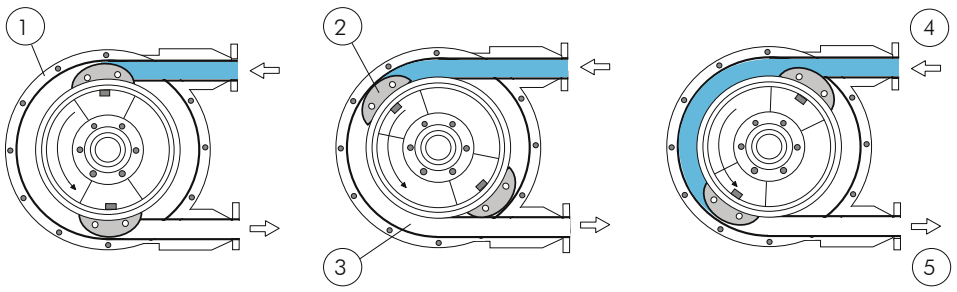
Перистальтические насосы PT - это надежные насосы с широким диапазоном производительности - до 150 м^3/ч и давлением 15 бар, что позволяет использовать насосы во многих аппликациях.



Демпфер пульсаций, установленный в линии с насосом, снижает уровень вибрации и гидравлические удары в трубопроводе и таким образом увеличивает срок службы шланга.

Прост в использовании и обслуживании - два ключевых момента, которые

позволят снизить затраты и сократить время простоя



1. Корпус насоса
2. Башмак
3. Шланг
4. Сторона всасывания
5. Нагнетательная сторона

Принцип работы

Два «башмака» установлены на колесе вращающемся на 180 °C, последовательно нажимающие на армированный резиновый шланг с перекачиваемой жидкостью. Сжатие шланга вращающимися «башмаками» создает непрерывное всасывания на входе насоса и толкает жидкости на выходе.
Корпус насоса содержит смазку, которая снижает трение и обеспечивает лучшую производительность насоса с минимальным техническим обслуживанием. Перекачиваемая жидкость находится в контакте только с резиновым шлангом, что позволяет перекачивать жидкости с содержанием различных реактивов.

Простое использование

Насосы PT просты в использовании и обслуживании, потому что отсутствуют в насосе клапаны, поршни, статоры или вращающие элементы. Насосы серии PT сконструированы так, чтобы можно было легко и быстро поменять шланг даже без особых технических знаний.

Конструкция шлангов насосов Tapflo серии PT

Мы используем только высококачественную резину. Благодаря качеству шлангов Тапфло, их срок эксплуатации увеличивается на 30 % по сравнению с другими шлангами, представленными на рынке. Они в большинстве случаев подходят и для других перистальтических насосов.

Опции

- Насос со сдвоеной головкой и одним приводом
- Специальное исполнение с присоединениями: SMS, кламповое, DIN, ANSI, муфта, крышка и др.
- Специальные ролики для насосов без смазки
- Шланги с датчиком разрыва и тахометром
- Сертификаты ATEX II & I

Шланговый насос Tapflo

Для внутренних слоев шланга, доступно 6 материалов для различных жидкостей:

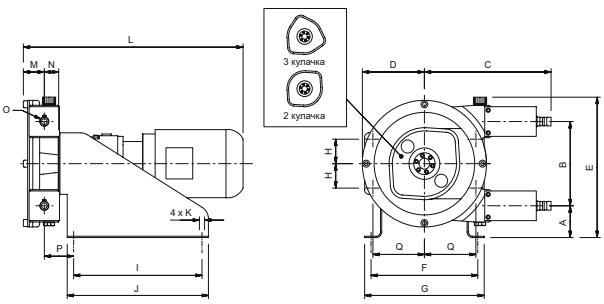
- NR: натуральная резина (белая маркировка)
- NBR: Бутадиен нитрильный каучук (желтая маркировка)
- NBR Food* подтвержденная FDA >нитрильная резина (маркировка белая с желтым)
- EPDM (красная маркировка)
- HYPALON* (голубая маркировка)
- VITON/FKM* (пурпурная маркировка)

**Материалы по запросу*

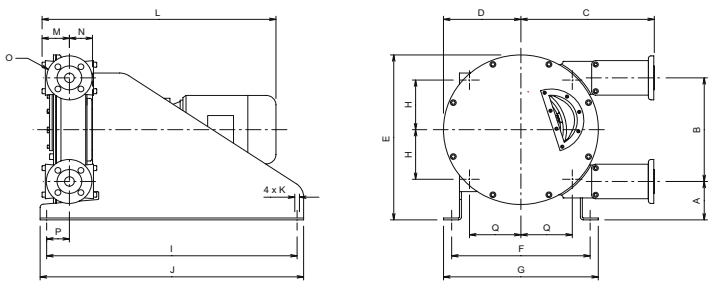
Технические характеристики

Конструкция

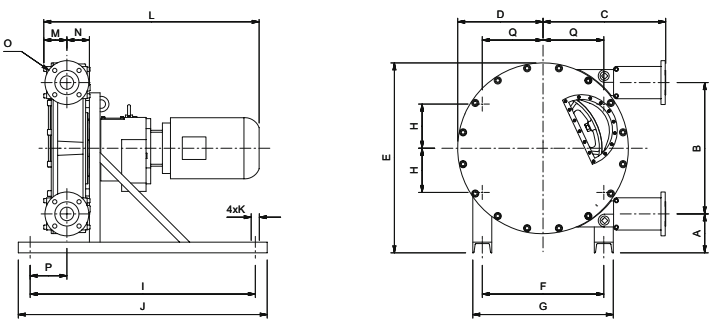
PT 05 - 20



PT 25 - 40



PT 40 - 125



Размеры

Все размеры и технические данные могут быть изменены без уведомления

Типоразмер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O (фланец ISO)	P	Q
PT 05	103,5	115	226	95	256	220	240	33,5	260	280	4xø9	-	46,5	34,5	ø16 *	56	81,25
PT 10	103,5	115	226	95	256	220	240	33,5	260	280	4xø9	-	46,5	34,5	ø16 *	56	81,25
PT 15	73	193	296	145	322	250	280	51,75	300	330	4xø13	-	49	35,5	ø20 *	68,8	124,75
PT 20	73	193	296	145	322	250	280	51,75	300	330	4xø13	-	49	35,5	ø25 *	68,8	124,75
PT 25	95	262	355,5	190	416	311	351	110	560	600	4xø13	-	65	69	DN25 PN16	61	110
PT 32	122,5	330	435,5	238	525,5	426	476	157,75	770	810	4xø13	-	83	89	DN32 PN16	109	157,75
PT 40	122,5	330	435,5	238	525,5	426	476	157,75	770	810	4xø13	-	83	89	DN40 PN16	109	157,75
PTX 40	110	430	400	291	616	340	420	170	850	950	4xø19	-	75	86	DN40 PN16	87	170
PT 50	164,5	554	517,5	360	801,5	513	593	186,5	950	1050	4xø19	-	94,5	102	DN50 PN16	152	256,5
PT 65	164,5	554	517,5	360	801,5	513	593	186,5	950	1050	4xø19	-	94,5	102	DN65 PN16	152	256,5
PTX 80	154	746	604	473	1004	580	680	290	1150	1250	4xø19	-	129	123	DN80 PN16	117	290
PT 80	262	876	803	555	1320	690	830	345	1300	1400	4xø27	-	140,5	142	DN80 PN16	210	345
PT 100	300	1040	887	685	1680	820	960	410	1900	2000	4xø27	-	149	174	DN100 PN16	295	410
PT 125	263,5	1273	1038	785	1750	1000	1140	500	1900	2000	4xø27	-	300	232	DN125 PN16	660	500

Производительность (л/ч)

Типоразмер	10 об/мин	20 об/мин	40 об/мин	60 об/мин	80 об/мин	100 об/мин	120 об/мин	140 об/мин
PT 05 (3 кулачковый)	3.4	6.8	13.6	20.4				
PT10 (3 кулачковый)	10	20	40	60				
PT 10	15	30	60	90	120	150	180	
PT 15	50	100	200	300	400	500	600	
PT 20	65	170	340	500	670	850	970	
PT 25	200	400	800	1 200	1 600	2 000	2 400	2 800
PT 32	375	750	1 500	2 250	3 000	3 750	4 500	5 250
PT 40	565	1 170	2 340	3 510	4 680	6 850	7 020	8 190
PTX 40	800	1 600	3 200	4 800	6 400	8 000		
PT 50	1750	3 500	7 000	10 500	14 000	17 500		
PT 65	2300	4 600	9 200	13 800	18 400	23 000		

Непрерывное использование (л/ч)

Периодическое использование (л/ч)

Редкое использование (л/ч) < 1 час/день

Типоразмер	10 об/мин	20 об/мин	30 об/мин	35 об/мин	40 об/мин	45 об/мин	50 об/мин	
PTX 80	5 500	11 000	16 500	19 250	22 000	24 750	27 500	
PT 80	7 000	14 000	21 000	24 500	28 000	31 500	35 000	
PT 100	12 000	24 000	36 000	42 000	48 000	54 000		
PT 125	22 000	44 000	66 000	77 000	88 000			

Серия насосов PTS

Насосы серии PTS имеют длинный вал для более легкой замены подшипников. Данная опция может быть установлена на насосы серии PT в любое время.

Производительность насосов серии PT

Как пользоваться графиками

1. Выбираем нужную производительность. Это дает нам нужную скорость насоса.

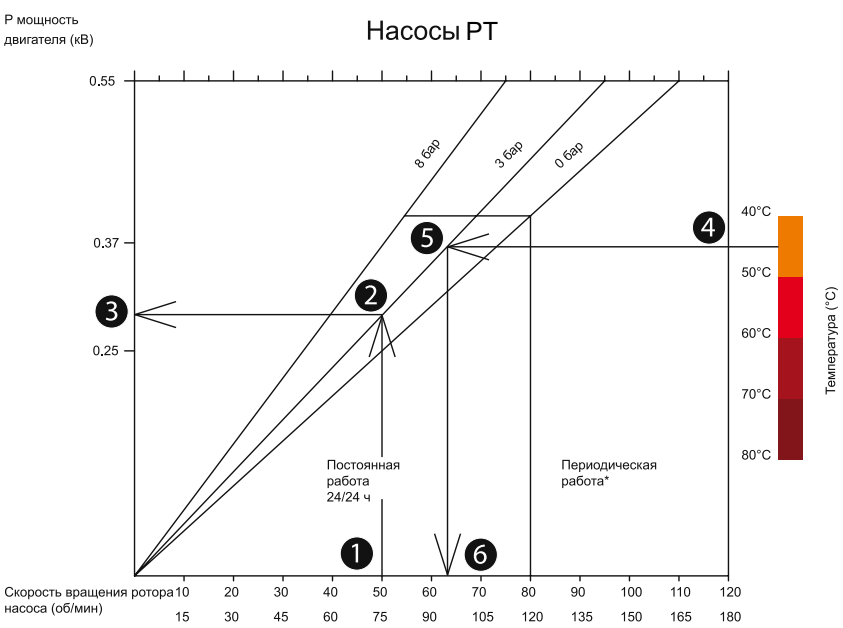
2. Двигаясь вверх по графику, посчитайте давление на выходе.

3. Слева напротив посмотрите мощность электродвигателя.

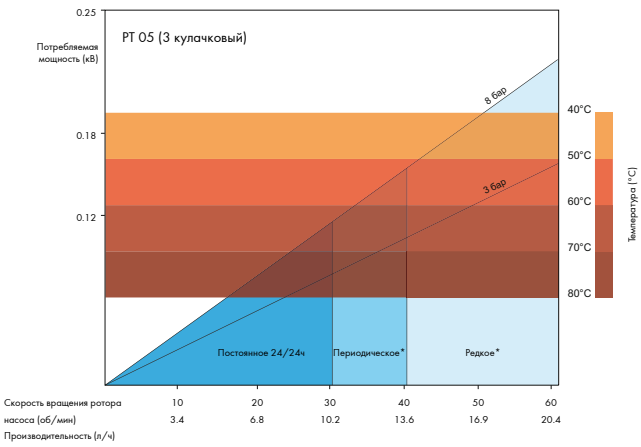
4 . Определите максимальную температуру жидкости.

5. Двигайтесь влево для подсчета высоты нагнетания.

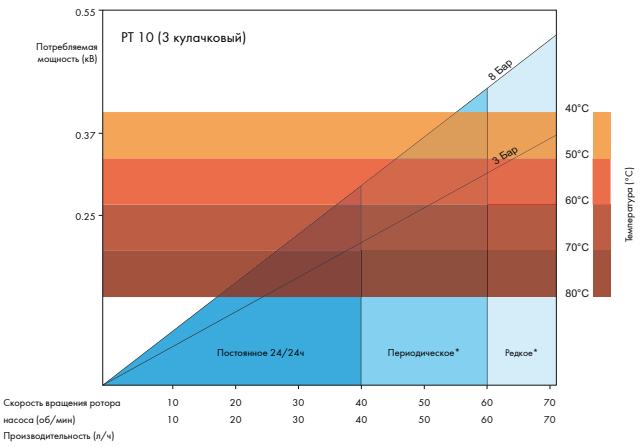
6. Переместитесь вниз для определения максимальной скорости насоса для выбранной температуры.



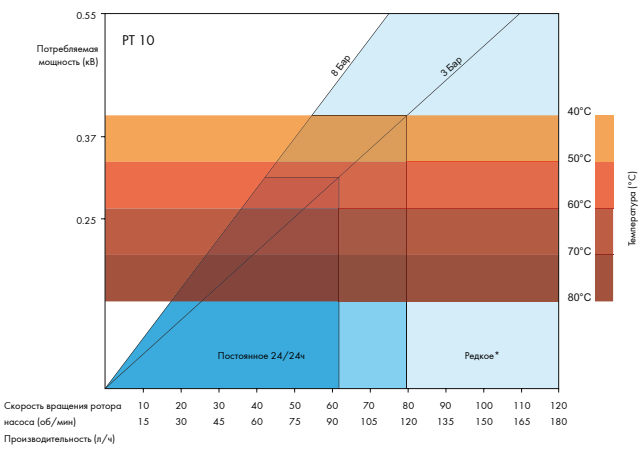
Кривые производительности



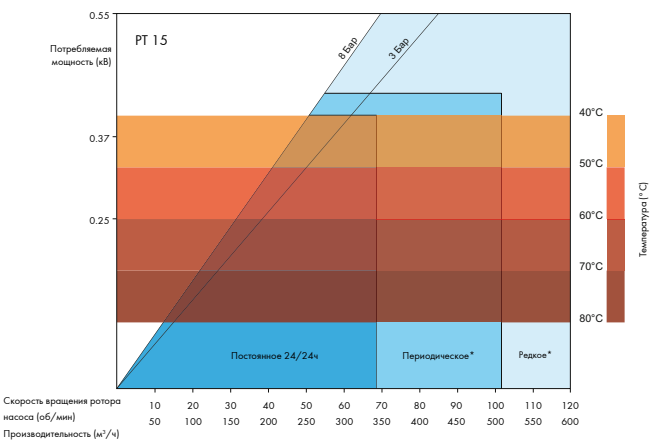
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60
насоса (об/мин)	3.4	6.8	10.2	13.6	16.9	20.4
Производительность (л/ч)						



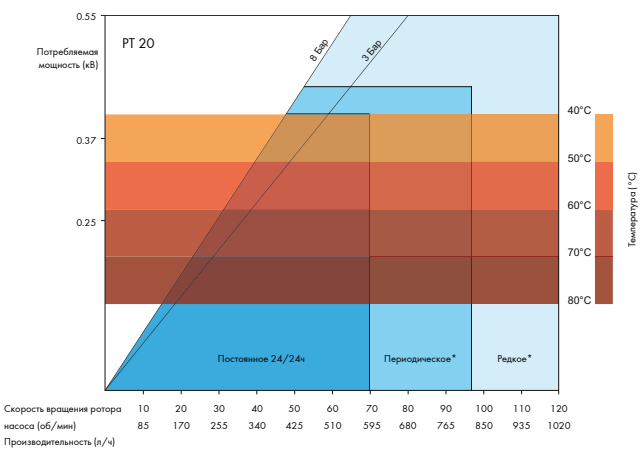
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70
насоса (об/мин)	10	20	30	40	50	60	70
Производительность (л/ч)							



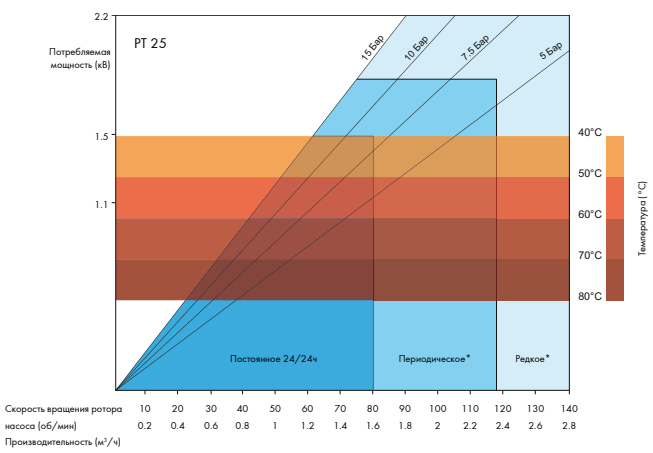
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
насоса (об/мин)	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Производительность (л/ч)												



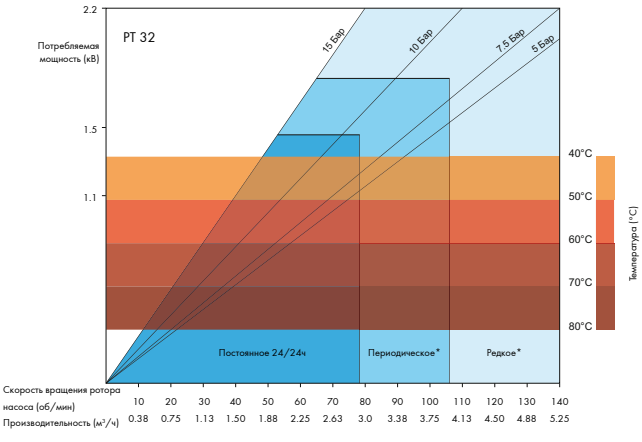
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
насоса (об/мин)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Производительность (м³/ч)												



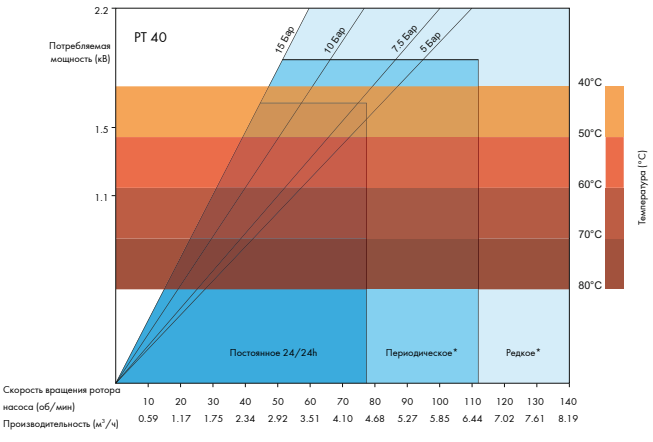
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
насоса (об/мин)	85	170	255	340	425	510	595	680	765	850	935	1020
Производительность (л/ч)												



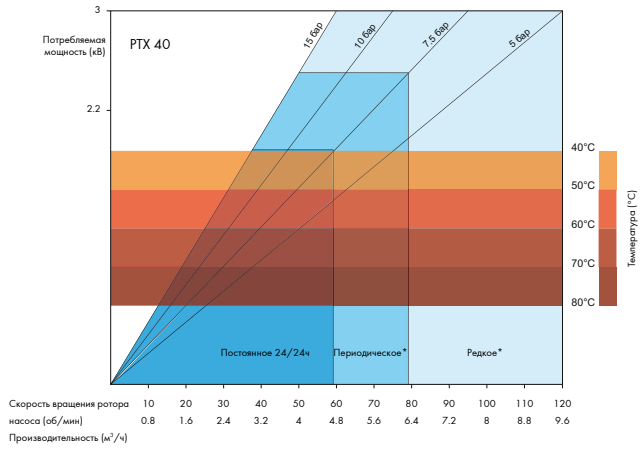
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
насоса (об/мин)	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8
Производительность (м³/ч)														

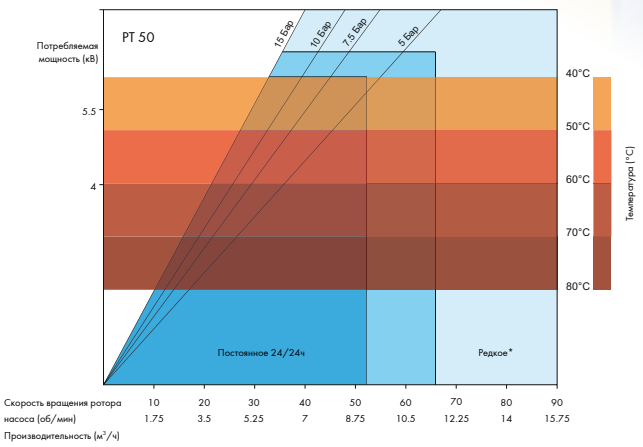


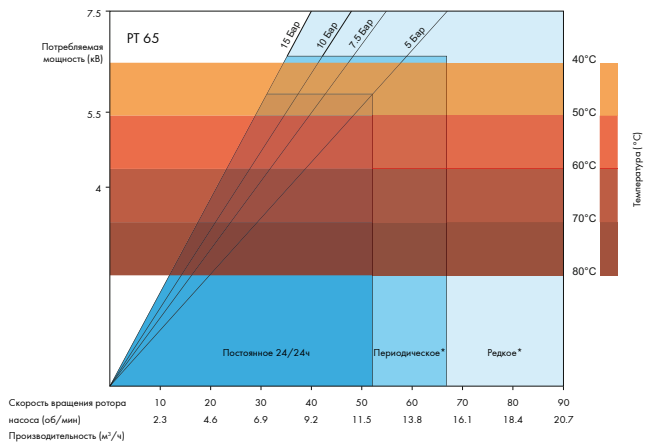
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
насоса (об/мин)	0.38	0.75	1.13	1.50	1.88	2.25	2.63	3.0	3.38	3.75	4.13	4.50	4.88	5.25
Производительность (м³/ч)														

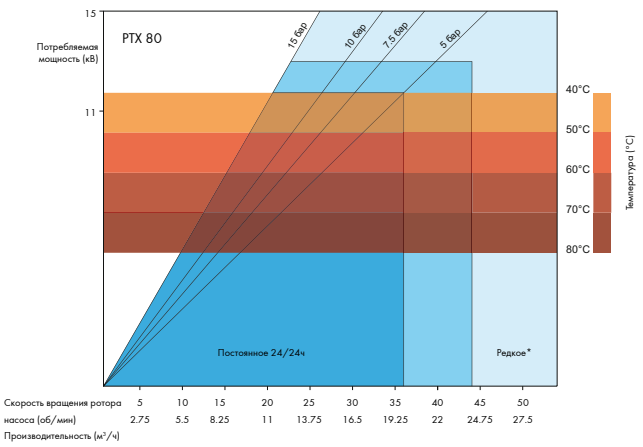


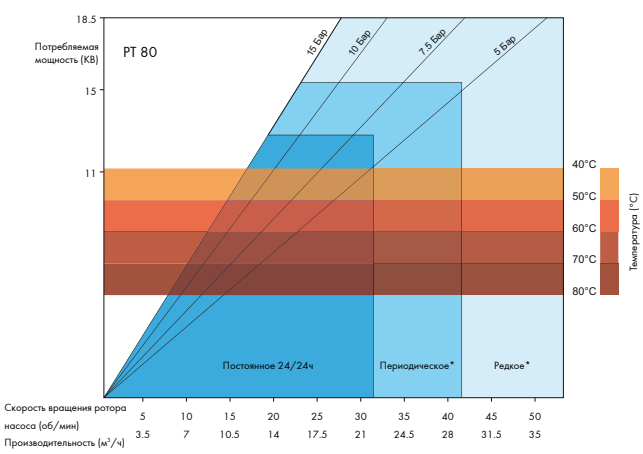
Скорость вращения ротора	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
насоса (об/мин)	0.59	1.17	1.75	2.34	2.92	3.51	4.10	4.68	5.27	5.85	6.44	7.02	7.61	8.19
Производительность (м³/ч)														

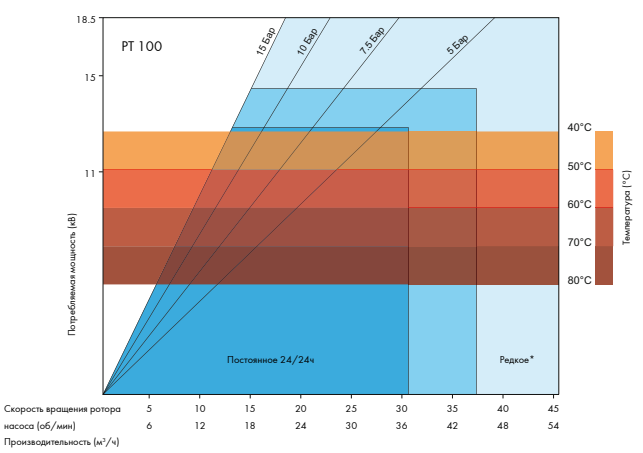


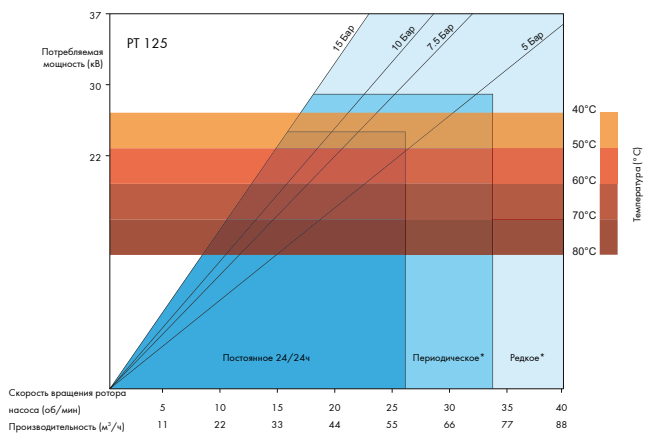












* Периодическое использование: Минимум 1 час остановки после 2 часов эксплуатации

* Случайное использование: Максимум 1 час в день

Перистальтические насосы низкого давления серии PTL

Насосы данной серии подходят для перекачивания и дозирования жидкостей с низкой или высокой вязкостью, пастообразных, чистых (без примесей), нейтральных, агрессивных и абразивных, жидкостей, содержащих газы или которые могут пениться, а также жидкостей, которые содержат твердые частицы. Перистальтические насосы нашли широкое применение в строительстве и металлургии, химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности.

Насосы Tapflo PTL имеют следующие преимущества:

- Точная дозировка
- Длительный срок службы и высокая надежность
- Самовсасывание
- Длительная работа в сухую
- Минимальные затраты на содержание
- Быстрое и простое обслуживание

Самовсасывание и сухой ход

Когда необходимо самовсасывание в сухую, обычные насосы могут не справляться с этой задачей. Насосы PTL способны к самовсасыванию жидкости с глубины до 9,8 метров и работать в сухую неопределенный срок.

Минимальные затраты на содержание, быстрое и легкое обслуживание

Утечка или засорение насоса объемного действия может привести к дорогостоящему ремонту, особенно если при производстве насосов используют уплотнения, клапаны, лопасти, роторы или лопатки. Насосы PTL заключают перекачиваемый продукт только в шланге. Замена лишь одного компонента - шланга - означает, что эксплуатационные расходы будут значительно ниже, чем при использовании насосов других типов. Увеличение производительности производства и снижение затрат на ремонт обеспечивает снижение срока окупаемости насоса до нескольких месяцев.

Точное и равномерное дозирование

Промышленность требует точной дозировки. Многие традиционные насосы объемного действия не могут обеспечить постоянную скоростью потока, что может отразиться на качестве конечной продукции, а следовательно на увеличении расходов. Насосы PTL гарантируют точность ± 0,5% во всем диапазоне скоростей, что является дополнительным преимуществом в процессе точного дозирования.

Длительный срок службы и высокая надежность

Перистальтические шланговые насосы Тапфло не содержат уплотнений, клапанов, плунжеров, мембран, штоков и прочих подверженных износу и легко выходящих из строя частей, которые нужно часто менять. Абразивные и агрессивные среды перемещаются насосом легко и не наносят вреда корпусу и движущимся частям насоса, поскольку контактируют исключительно со шлангом. Серия PTL разработана специально для промышленного применения и гарантирует длительную бесперебойную работу.

Основные улучшения

Все покупатели насосов PTL значительно улучшили показатели производственного процесса, снизили затраты средств и времени на обслуживание и даже улучшили качество производимой продукции. Все это привело к значительному росту финансового результата, который до момента применения насосов Tapflo pump считался невозможным.

Рабочие характеристики

Производительность:	*до 10 м³/ч*
Вязкость:	*до 15000 cps (3)*
Температура перекачиваемой жидкости:	*до 135°C (1)*
Относительное давление:	*до 4 бар (2)*
Давление на выходе:	*до 4 бар*
Давление всасывания:	*до 0.6 бар (3)*

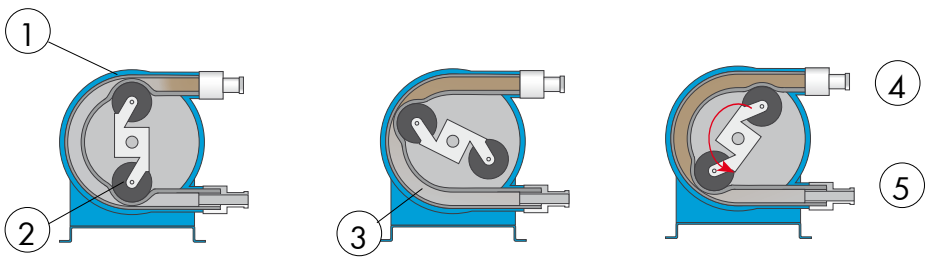
1- при комнатной температуре 20 °C. Кроме того, максимальная вязкость зависит от типа перекачиваемой жидкости, типа шланга и типа привода.

2- зависит от типоразмера насоса и материала шланга

3- зависит от типоразмера/исполнения насоса, скорости и типа перекачиваемой жидкости.

Проверенная конструкция

Принцип работы насоса крайне прост — перемещение среды осуществляют башмаки, расположенные под углом 180 ^{0} относительно друг друга на приводном вале, которые, двигаясь по кругу, пережимают шланг, содержащий перекачиваемую среду. Сжимая таким образом шланг и совершая постоянное поступательное движение, башмаки обеспечивают равномерное перемещение жидкости от всасывающего патрубка к напорному. Корпус насоса заполнен специальной смазкой, которая минимизирует изнашивание и истирание шланга башмаком. Перекачиваемая среда находится в контакте исключительно со шлангом, что позволяет одному и тому же насосу перекачивать различные жидкости при использовании шлангов из различных материалов.



1. Корпус насоса
2. Ролики
3. Шланг насоса
4. Входное отверстие
5.Нагнетательная сторона

Ни один другой объемный насос не может предложить столь эффективное разделение внутренних частей агрегата и перекачиваемой среды. Другие насосы, чей принцип действия основан на работе уплотнений, клапанов, крыльчатки выходят из строя гораздо чаще шланговых насосов Тапфло и требуют больших вложений на обслуживание.

В размерах PTL 09-25 ротор поддерживается крупногабаритными подшипниками, которые располагаются в корпусе насоса; в размерах PTL 30-45 ротор поддерживается сверхпрочными подшипниками фланца.

Линейка насосов серии PTL работает в диапазоне производительностей от микролитров до 10 м^3/ч с давлением подачи до 5 бар. Постоянные, переменные, взрывозащищенные и пневматические двигатели с полным контролем параметров насосов, позволяют отвечать вашим требованиям.

Применение перистальтических насосов PTL в различных отраслях промышленности

Перистальтические (шланговые) насосы Tapflo имеют низкую стоимость, высокое качество, надежно работают, всегда предоставляя обещанные результаты и экономят Ваши средства.

Фармацевтическая промышленность

Задача: обеспечить стерильность и аккуратность, которые в данной отрасли являются ключевыми требованиями для поддержания постоянного предсказуемого качества производимого продукта. Существенным фактором является изоляция перемещаемого продукта от внешней среды, а также точное дозирование. Несоблюдение данных условий ведет к значительным убыткам фармацевтического предприятия.

Перекачиваемая жидкость: химические реагенты, «жидкий белок», вакцины, сыворотки, плазма, сиропы.

Водоподготовка

Задача: сократить время остановов для обслуживания дорогостоящих дозировочных насосов и сократить количество «хрупкого» оборудования на объекте.

Перекачиваемая жидкость: гипохлорит натрия, хлорид железа, гидросульфит натрия, флюорид, полимеры, аммиачный раствор, перманганат калия, гидроксид натрия.

Производство шампуня

Задача: минимизация вспенивания продукта на линиях разлива.

Перекачиваемая жидкость: шампунь.

Производство макаронных изделий

Задача: возможно попадание загрязнений в перекачиваемую среду случае повреждения шланга насоса. Наши конкуренты в качестве смазки используют пищевое масло, но при этом шланг изнашивается за 1-2 дня (чернеет), вынуждая менять его каждые два дня.

Перекачиваемая жидкость: яичный белок и желток, пищевые жиры, крупа, ароматизирующие вещества.

Кондитерское и хлебное производство

Задача: аккуратное дозирование вязких продуктов с твердыми включениями.

Перекачиваемая жидкость: соляные растворы, ароматизирующие вещества, жиры, тесто для кексов (содержит кусочки фруктов и орехи, которые необходимо сохранить целыми).

Производство сыра

Задача: необходим малосдвигающий насос для сохранения сырных волокон.

Перекачиваемая жидкость: сливки, молоко, йогурт.

Технические характеристики шлангов

более широкий выбор - больше возможностей

Насосы Tapflo имеют самый широкий спектр используемых шлангов для удовлетворения самых специфических потребностей любой промышленности.

® Pharmed Reg. Saint-Gobain Performance Plastics

Размеры шлангов

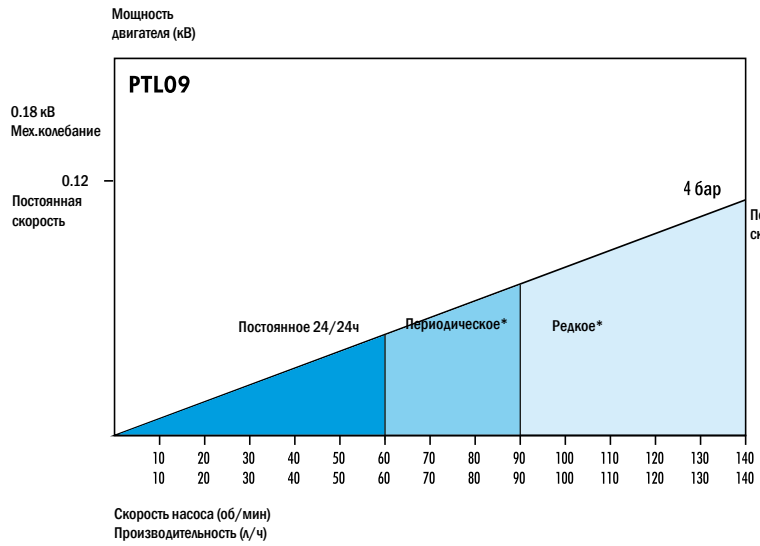
Типоразмер	Внутренний диаметр	Внешний диаметр	Длина
	мм		
PTL 09	9	16	330
PTL 13	13	22	390
PTL 17	17	31	590
PTL 25	25	43	860
PTL 30	30	55	1150
PTL 45	45	75	1455

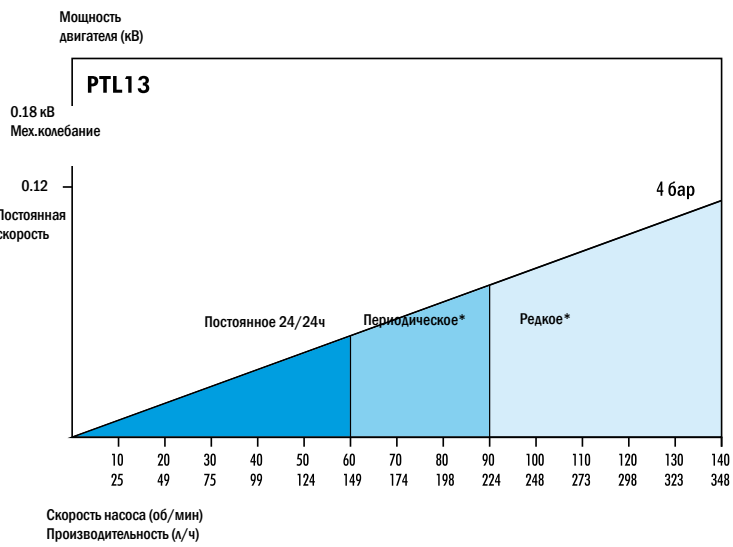
Доступные материалы шлангов

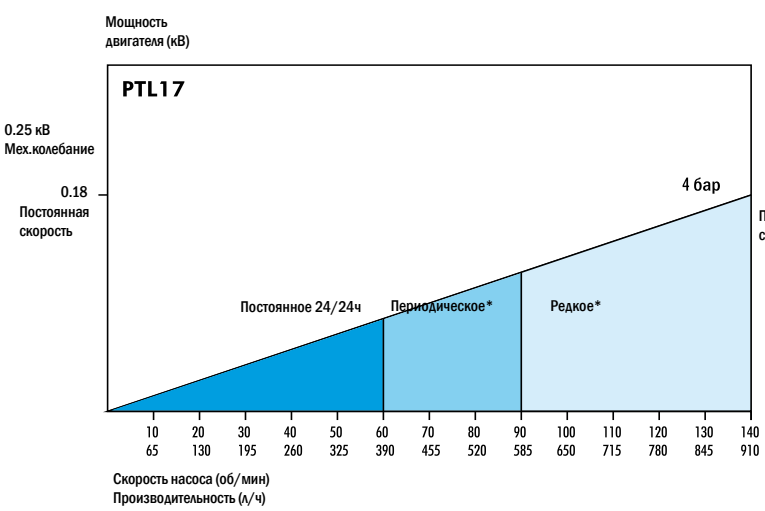
Материал	Определение шлангов	Рабочая температура	Промышленные стандарты	Доступные типоразмеры
Neoprene	Черный, шероховатый с запахом резины	0 ... 60°C		PTL09 ... PTL25
Norprene®	Белый, гладкая поверхность	-35 ... 135°C	USP класс VI	PTL09 ... PTL45
			FDA 21	
			CFR 177.2600	
			NSF listed (Стандарт 51)	
Silicone	Рыжего цвета, гладкая поверхность	0 ...140°C	USP класс VI	PTL09 ... PTL25
			FDA 21	
			CFR177.2600	
Pharmed®	Кремовый цвет, надпись на шланге Pharmed*	-30 ... 135°C	USP класс VI	PTL09 ... PTL13
			FDA 21	
			CFR 177.2600	
			NSF listed (Стандарт 51)	
Hypalon	Черного цвета с желтой полосой, двойная оплетка	0 ... 90°C		PTL09 ... PTL45
EPDM	Черного цвета с белой полосой, двойная оплетка	0 ... 90°C		
Резина из натурального каучука	Черного цвета, с зеленой полосой, двойная оплетка	0 ... 80°C		
Резина из нитрильного каучука	Черного цвета	0 ... 80°C		

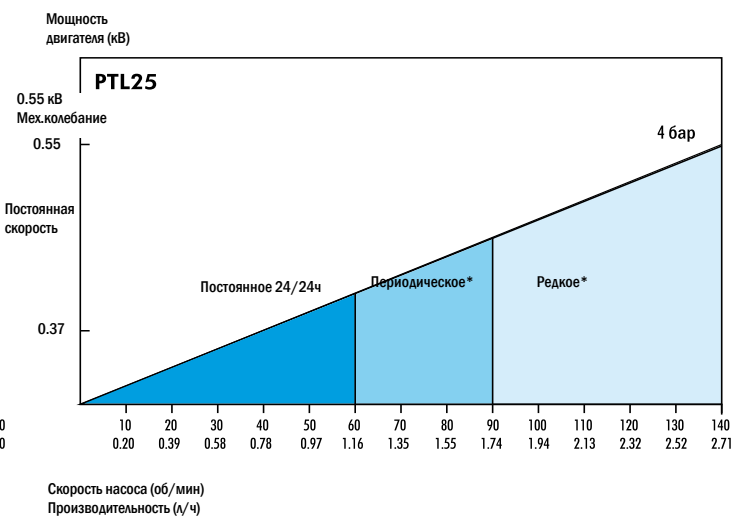
Стандартный привод

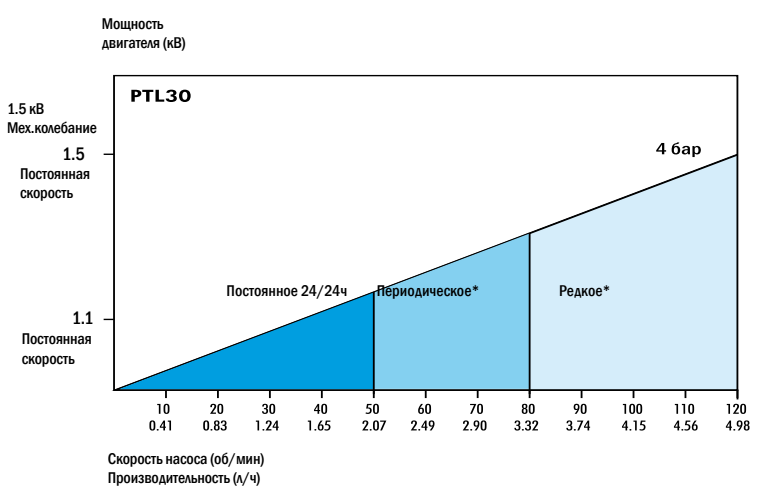
Насосы PTL комплектуются обычными или взрывозащищенными электродвигателями с редуктором или механическим вариатором, а также пневматическими приводами по требованию заказчика. Возможна установка частотного преобразователя и/или инвертора.

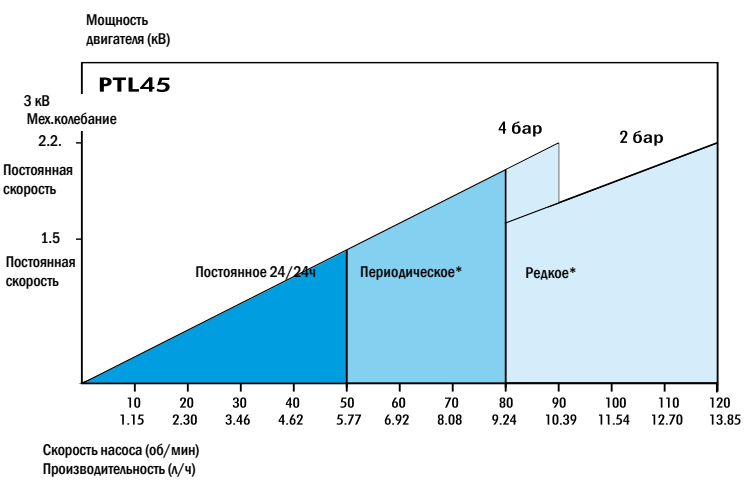




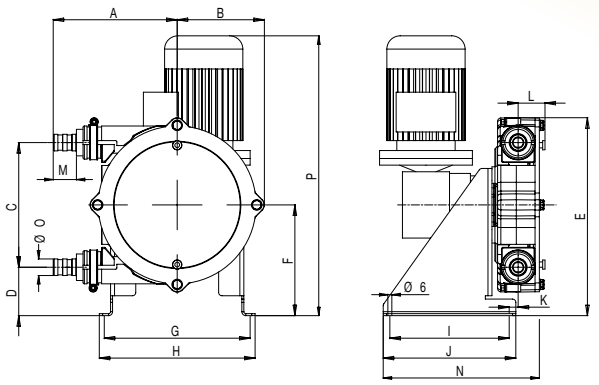




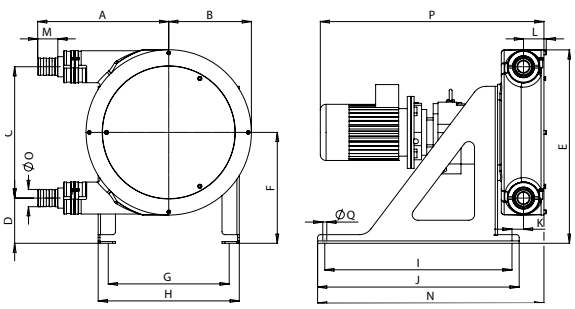




Конструкция



Типоразмер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	ØQ
PTL 09F	114	75	104	58	185	110	145	160	156	170	3,5	25	20	187,5	15	335	6
PTL 09VM	114	75	104	58	185	110	145	160	156	170	3,5	25	20	187,5	15	485	6
PTL 13F	126	95	132	61	222	127	165	180	156	170	10	28	20	197	19	352	6
PTL 13VM	126	95	132	61	222	127	165	180	156	170	10	28	20	197	19	502	6
PTL 17F	187	131	188	73	290	167	220	235	180	200	13,5	40,5	35	235,5	25	427	6
PTL 17VM	187	131	188	73	290	167	220	235	180	200	13,5	40,5	35	235,5	25	527	6

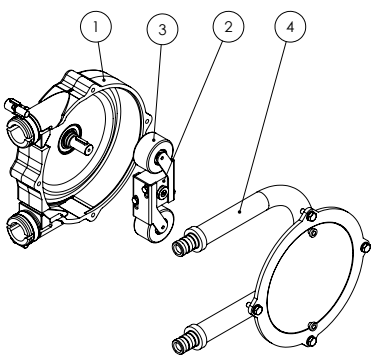


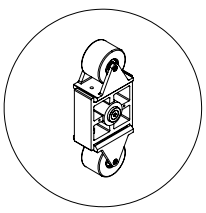
F = нерегулируемый привод (предустановленная скорость)
VM = регулируемый привод

Типоразмер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	ØQ
PTL 25F	275	170	256	90	388	218	240	270	400	440	18	52,5	45	482	38	580	11
PTL 25VM	275	170	256	90	388	218	240	270	400	440	18	52,5	45	482	38	720	11
PTL 30F	345	226	364	148	556	330	330	380	550	600	22	66,5	55	655.5	45	672,5	14
PTL 30VM	345	226	364	148	556	330	330	380	550	600	22	66,5	55	655.5	45	812,5	14
PTL 45F	455	287	456	157	672	385	420	470	650	700	40	79	70	786	60	776,5	14
PTL 45VM	455	287	456	157	672	385	420	470	650	700	40	79	70	786	60	916,5	14

	Деталь	Материал
1	Корпус	Алюминиевый сплав
2	Ротор	Алюминиевый сплав
3	Ролики	Пластик (1)
4	Шланги	(2) Различные эластомеры

(1) В зависимости от типоарзмера насосоа
(2) В зависимости от перекачиваемой жидкости и рабочих условий





PTL30 & 45 - регулировка ролика

www.tapflo.kz

Предлагаем ознакомиться с полной гаммой наших продуктов на сайте фирмы

Центральный офис:

ТОО Тапфло
050061, **г. Алматы,**
пр. Райымбека, 348, офис 102

тел.: **+ 7 727 327 83 47**
+ 7 727 334 11 25
факс: + 7 727 334 11 26
e-mail: sales@tapflo.kz

Менеджеры ТОО «Тапфло» в регионах

Алматы
моб.: +7 701 515 56 91
e-mail: almaty@tapflo.kz

Актау
моб.: +7 701 515 56 92
e-mail: aktau@tapflo.kz

Павлодар
моб.: +7 701 887 61 31
e-mail: pavlodar@tapflo.kz

Караганда
моб.: +7 702 808 11 51
e-mail: karaganda@tapflo.kz

Контакты Aturia-Tapflo

моб.: +7 702 808 11 41
e-mail: water@tapflo.kz

www.tapflo.com

Tapflo имеет своих представителей в более 30 странах мира. Предлагаем ознакомиться с продукцией нашей компании на международном сайте.