

Kolmeks

Технические характеристики

ЛИНЕЙНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ KOLMEKS СЕРИЙ AL, L и AKN

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.kolmeks.nt-rt.ru || ksk@nt-rt.ru

ЛИНЕЙНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ KOLMEKS СЕРИЙ AL, L И AKN

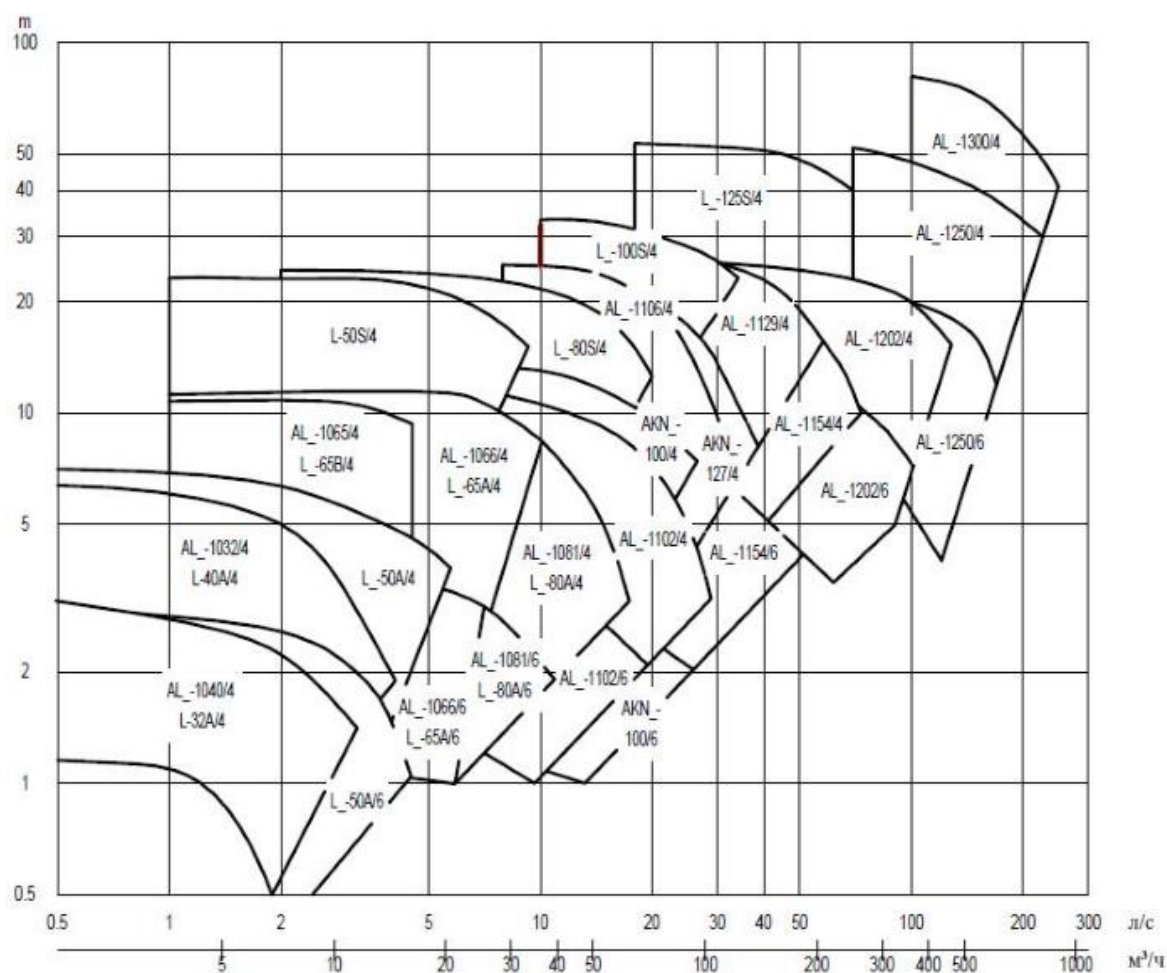
Серии L, AL_ и AKN_ включают в себя одноступенчатые линейные центробежные насосы, выполненные в виде компактной моноблочной конструкции. На смену насосам серии AL_ должны прийти установки серии L, раньше других это обновление затронет насосы меньших типоразмеров. В данном каталоге в качестве новых изделий представлены насосы серии L типоразмеров Ду32 – Ду80.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

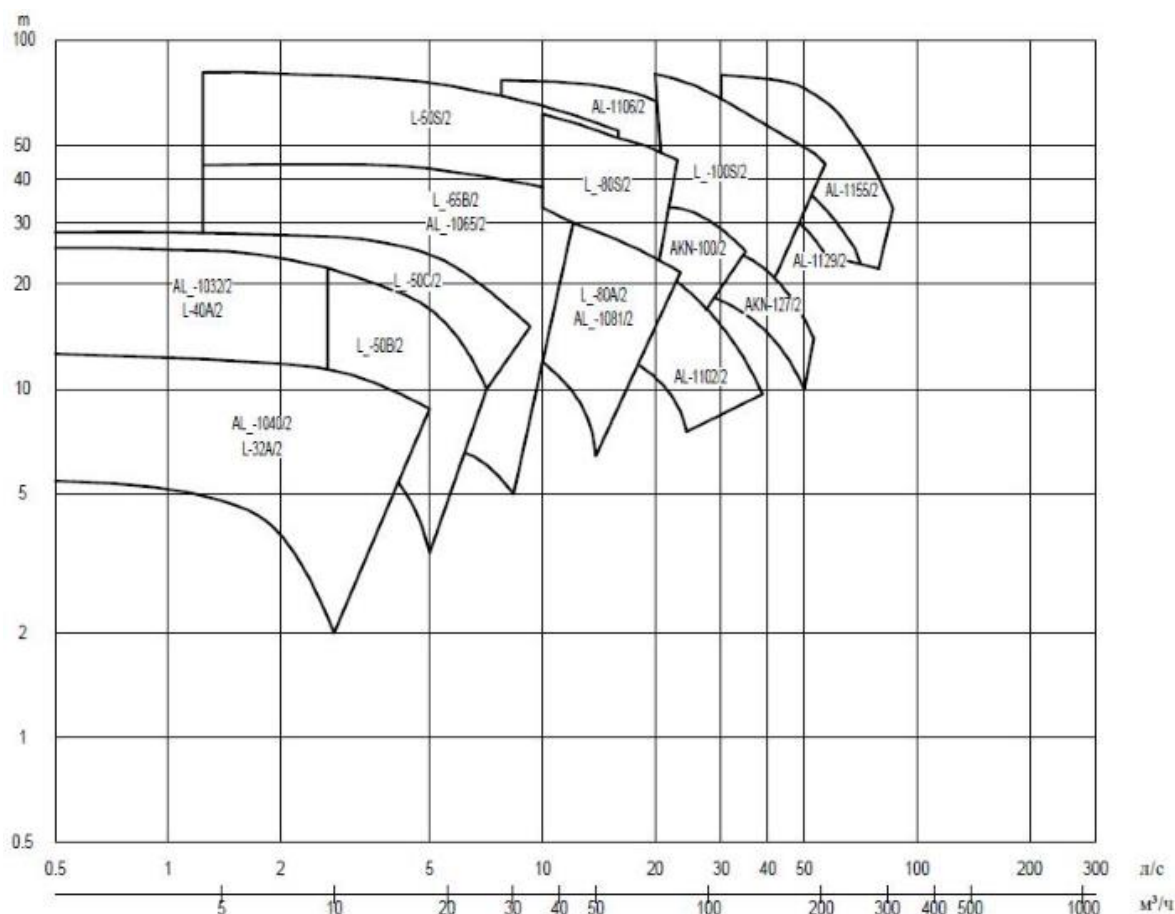
Насосы серий L, AL/ALH и AKN/AKNH изготавливаются из чугуна, и их конструкция рассчитана на работу с чистыми неагрессивными жидкостями, включая воду для отопления и для первичного контура в системе снабжения горячей водой, а также воду в системах охлаждения и линиях охлажденной или конденсатной воды. Насосы серии ALP делаются из бронзы, и они больше подходят для сетей горячего водоснабжения, систем отработанной воды и других объектов, где требуется применение конструкций из материалов, устойчивых к коррозии. Насосы серии ALS изготавливаются из нержавеющей стали и удовлетворяют требованиям различных систем перекачивания жидкостей в промышленности. Во всех тех случаях, когда отдельные химические или температурные условия эксплуатации насосов отличаются от условий, приведенных в данном каталоге, свяжитесь, пожалуйста, с нами для того, чтобы уточнить технические условия на изделие. Насосы серии L сейчас изготавливаются из чугуна. В ближайшем будущем за ними должны последовать модели, выполненные из других материалов, но на данный момент альтернативные материалы доступны только для конструкций серии AL.



ПОЛЯ ХАРАКТЕРИСТИК НАСОСОВ



Сводный график полей характеристик насосов с 4- и 6- полюсными электродвигателями при 50 Гц

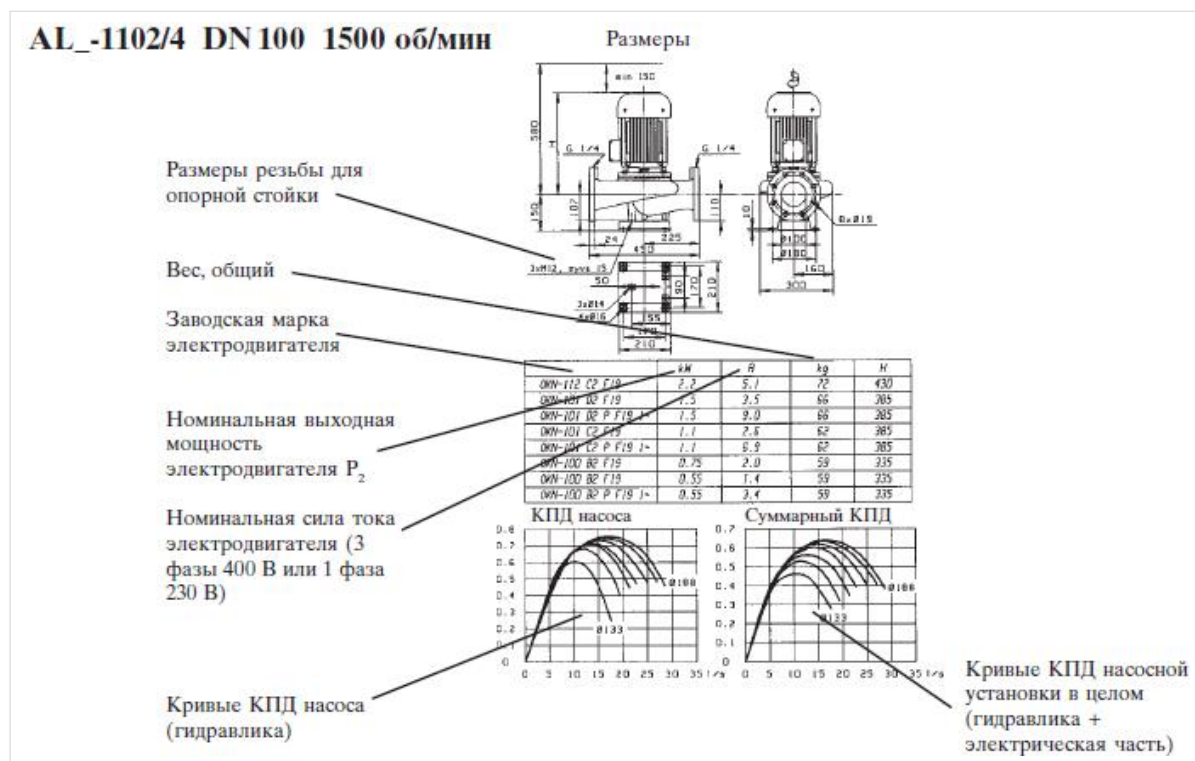


Сводный график полей характеристик насосов с 2- полюсными электродвигателями при 50 Гц

Пожалуйста, уточните по приведенным здесь кривым "Подача – Напор" правильный типоразмер насоса (тип насоса, размер рабочего колеса, двигатель). Нет необходимости выбирать типоразмер насоса Колмекс с запасом, рабочую точку на графике характеристик следует выбирать в соответствии с реальной информацией и характеристиками той системы, в которой будет работать насос. Во всех тех случаях, когда на графике отсутствует необходимая рабочая точка, проверьте, нет ли возможности использовать сдвоенный насосный агрегат, в котором оба блока работают одновременно. Для получения дальнейшей информации, пожалуйста, просмотрите материалы данного каталога по сдвоенным насосам и свяжитесь с ближайшим к Вам представителем фирмы Колмекс. Альтернативным вариантом во многих случаях для достижения требуемых параметров является применение приводов насосов с переменной скоростью (10...60 Гц). Электродвигатель мощностью до 22 кВт для насоса Кольмекс может быть объединён с преобразователем частоты. Имеются два варианта такого оборудования: первый, в котором оно расположено на боковой стороне электродвигателя (FC) и второй, в котором оборудование располагается на электродвигателе (TC). Свяжитесь с ближайшим к Вам представителем фирмы Кольмекс для выбора наилучшим образом подходящего для Вашего приложения варианта привода. В случае если существует необходимость изменения рабочей точки в зависимости от происходящих в системе изменений, предпочтение следует отдать приводу с переменной скоростью. В приложениях, где насос работает непрерывно с полной нагрузкой, приводы с переменной скоростью обеспечат серьёзную экономию электроэнергии лишь в редких случаях.

РАССМОТРЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ВЫБОРЕ МАРКИ НАСОСА

Кривые подачи насосных агрегатов являются действительными для частоты электротока 50 Гц и температуры перекачиваемой воды +20 оС. При перекачивании иных жидкостей, имеющих отличающуюся вязкость, мы советуем Вам проконсультироваться напрямую со специалистами Кольмекс.



Рассмотрение характеристик при выборе марки насоса

Между плотностью перекачиваемой жидкости и необходимой мощностью привода имеется зависимость. В случае жидкости более тяжелой, чем вода, необходимо проверить, правильно ли выбрана выходная мощность электродвигателя.

Можно пользоваться следующим практическим правилом: выбор насоса сделан правильно, если его рабочая точка располагается как можно ближе к точке наивысшего КПД. Мы рекомендуем сохранять положение рабочей точки насоса, по крайней мере, в области между 25...90 % максимального расхода жидкости (для рассматриваемого размера рабочего колеса). Эта рекомендация исходит из того факта, что при очень низком или очень высоком расходе имеет место низкий КПД насосной установки в целом (смотрите, например, кривые КПД выше по тексту). Независимо от того, будет ли потребляемая энергия являться существенным критерием при выборе марки насоса или нет, мы рекомендуем избегать выбора насоса, у которого рабочая точка располагается в самом начале или самом конце характеристики насоса.

NPSH («СУММАРНЫЙ НАПОР ВСАСЫВАНИЯ ПРИ НАГНЕТАНИИ» ИЛИ «КАВИТАЦИОННЫЙ ЗАПАС ЭНЕРГИИ») И КАВИТАЦИЯ

Для того, чтобы насос работал в нормальном режиме, без нарушений, жидкость не должна кипеть или испаряться внутри насоса. Последнее может произойти в том случае, если давление на всасывающей стороне упадет ниже давления насыщенных паров данной жидкости. В этом случае начинается кавитация. Работа насоса в условиях кавитации

приводит к разрушению и точечной коррозии гидравлических деталей и ухудшению производительности насосной установки. NPSH_{av} = доступный NPSH – величина в метрах. Это характеристика системы, показывающая разность между имеющимся давлением жидкости на всасывающем конце насоса и давлением насыщенного пара данной жидкости при температуре ее перекачивания. NPSH_{re} = допустимый NPSH

– величина в метрах. Это характеристика насоса, сообщающая о том, насколько давление жидкости должно превышать давление ее насыщенного пара. Она определяется посредством испытаний насоса и прилагается заводом-изготовителем к графику поля характеристик насоса в виде кривой NPSH. P = абсолютное давление на поверхности жидкости: $p_{re} + p_b$ (в системе с открытой емкостью равняется атмосферному давлению) p_D = давление насыщенных паров жидкости при температуре перекачивания (находится из таблиц) H_{geo} = высота поверхности жидкости относительно всасывающего фланца насоса (геометрическая высота всасывания) H_s = потери давления (потери на трение в трубопроводе на стороне всасывания) p_s = давление всасывания, абсолютное В общем случае рекомендуется увеличить величину NPSH_{re}, взятую с кривой на графике характеристик, на 0,5 м – запас надежности, призванный компенсировать все возможные просчеты, сделанные при проектных вычислениях.



Рассмотрение характеристик при выборе марки насоса

$$NPSH_{re} < NPSH_{av}$$

$$NPSH_{re} < p + H_{geo} - H_s - p_D$$

$$NPSH_{re} < p_s - p_D$$

Суммарный напор всасывания при нагнетании

КОНСТРУКЦИЯ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ

НАСОС

Насосы серий L, AL_ и AKN_ являются вертикальными, одноступенчатыми центробежными насосами моноблочной конструкции, оборудованными электродвигателями "сухого" типа. Рабочее колесо насоса устанавливается прямо на валу двигателя (без дополнительных муфтовых соединений).

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Электродвигатели в насосных установках серий L, AL и AKN_ являются полностью закрытыми короткозамкнутыми электродвигателями с вентиляторным охлаждением, размеры и конструкция которых рассчитаны специально для работы в насосных установках. Конструкция двигателей гарантирует их высокий КПД и бесшумную работу и подходит для работы с преобразователями частоты.

Рабочее напряжение:	400/230 В, 50 Гц, 3-фазный ток	< 4 кВт
	690/400 В, 50 Гц, 3-фазный ток	4 кВт и более
Класс защиты корпуса	IP 54	4 кВт и более (1000, 1500 об/мин)
	IP 55	5,5 кВт и более (3000 об/мин)
Класс изоляции F		
Режим работы S1		
Окружающая температура	+45	

УПЛОТНЕНИЯ ВАЛОВ

В качестве уплотнений валов в насосах серий L, AL и AKN применяются не обслуживаемые одинарные механические (торцовые) уплотнения с резиновыми сильфонами. Насосы могут быть оснащены также и другими типами уплотнений, такими, которые наиболее подходят для работы с различными жидкостями и при различных температурах.

ФЛАНЦЫ

Размеры фланцев у насосных установок серий L, AL и AKN соответствуют стандартам ISO 7005. На обоих фланцах у насосов имеются выводы для подключения манометра, резьба G j. Фланцы диаметром 200 мм и более поставляются на номинальное давление PN 16 и PN 10, последнее из них (PN 10) является стандартным. По заказу, фланцы могут быть также выполнены в соответствии с другими стандартами.



Именная табличка

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ: МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА И УПЛОТНЕНИЙ

ТИП	ДВИГАТЕЛЬ		ALH	ALP	ALS	УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА	О-ОБРАЗНОЕ КОЛЬЦО	
серый чугун	об/мин	кВт	чугун с шаровид. графитом	бронза	нерж.сталь	Ø, материалы	размер, Ø	материал
L-32A	1500/3000	0,05-0,65	—	—	—	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	100 x 2,5	NBR
AL-1032*	1500/3000	0,2-1,5	—	да	да	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	145 x 2,5	NBR
L-40A	1500/3000	0,2-1,5	—	—	—	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	145 x 2,5	NBR
AL-1040*	1500/3000	0,05-0,65	—	да	да	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	100 x 2,5	NBR
L-50A	1000/1500	0,11-0,37	да	—	—	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	150 x 3	NBR
L-50B	1500/3000	0,2-1,1	да	да	да	12 мм, графит/ карбид кремния EPDM	150 x 3	NBR
L-50C	3000	1,5-2,2	да	да	да	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	150 x 3	NBR
L-50S	1500/3000	1,1-1,5	да	—	—	28 мм, графит/ карбид кремния EPDM	265 x 4	EPDM
L-65A	1000/1500	0,18-2,2	да	—	—	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
L-65B	1000/1500/3000	0,18-7,5	да	—	—	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
AL-1065*	1000/1500/3000	0,18-7,5	—	да	да	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
AL-1066*	1000/1500	0,18-2,2	—	да	—	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
L-80A	1000/1500/3000	0,18-7,5	да	—	—	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
AL-1081*	1000/1500/3000	0,18-7,5	—	—	да	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
L-80S	1500	1,1-5,5	да	—	—	28 мм, графит/ карбид кремния EPDM	265 x 4	EPDM
AL-1102	1000/1500/3000	0,37-7,5	да	да	да	18 мм, графит/ карбид кремния EPDM	179,3 x 5,7	EPDM
AKN-100	1000/1500/3000	0,75-22	да	—	—	25 мм, графит/ карбид кремния EPDM	240 x 3	NBR
AL-1106	1500/3000	3-37	да	—	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка EPDM
L-100S	1500/3000	3-37	да	да**	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	EPDM
AKN-127	1500/3000	4-22	да	—	—	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	240 x 3	NBR
AL-1129	1500/3000	3-37	да	да**	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
AL-1129	3000	45	да	да**	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
L-125S	1500	18,5-37	да	да**	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	407 x 7	EPDM
L-125S	1500	45	да	да**	да	50 мм, графит/ карбид кремния EPDM	407 x 7	EPDM
AL-1154	1000/1500	4-18,5	да	да**	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
AL-1155	3000	30-37	да	—	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
AL-1155	3000	45	да	—	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
AL-1155	3000	55	да	—	да	50 мм, графит/ карбид кремния EPDM	309/295 x 1	прокладка
AL-1202	1000	5,5-11	да	да	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	315 x 6,3	EPDM
AL-1202	1000	15-18,5	да	да	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	315 x 6,3	EPDM
AL-1202	1500	11-18,5	да	да	да	32 мм, графит/ карбид кремния EPDM	315 x 6,3	EPDM
AL-1202	1500	22-37	да	да	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	315 x 6,3	EPDM
AL-1202	1500	45	да	да	да	50 мм, графит/ карбид кремния EPDM	315 x 6,3	EPDM
AL-1250	1000	11-22	да	да	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	405 x 7	EPDM
AL-1250	1000	30	да	да	да	50 мм, графит/ карбид кремния EPDM	405 x 7	EPDM
AL-1250	1500	37	да	да	да	40 мм, графит/ карбид кремния EPDM	405 x 7	EPDM
AL-1250	1500	45-55	да	да	да	50 мм, графит/ карбид кремния EPDM	405 x 7	EPDM
AL-1250	1500	75-90	да	да	да	65 мм, графит/ керамика EPDM	405 x 7	EPDM
AL-1300	1500	110-160	да	—	да	75 мм, графит/ керамика EPDM	475 x 8	EPDM

Варианты исполнения: материалы корпуса и уплотнений

СТАНДАРТЫ НА ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СЕРИЯ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА		ФЛАНЕЦ УПЛОТНЕНИЯ	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО	ВАЛ (НАСОСА)	ПРИМЕЧАНИЯ
Название	Стандарт					
L / AL / AKN	серый чугун	EN-GJL-200	EN-GJL-200	EN-GJL-200	AISI329	L-32 рабочее колесо из Noryl GFN2 AL-1300 рабочее колесо из EN-GJS-400
LH/ ALH/AKNH	чугун с шаровидным графитом	EN-GJS-400	EN-GJS-400	EN-GJL-200	AISI329	AL-1300 рабочее колесо из EN-GJS-400
LP/ALP	бронза	CuPb5Sn5Zn5	CuPb5Sn5Zn5	CuPb5Sn5Zn5	AISI329	Любой насос может быть поставлен с рабочим колесом из бронзы (искл. AL-1155)
LS/ALS	нерж. сталь	AISI316	AISI316	AISI316	AISI329	По заказу также SS2324 и SS2378

Стандарты на используемые материалы

ОКРАСКА

Насосы окрашиваются в соответствии с финским стандартом SFS 5873, A80/2 Fe Sa2. Цвет отделочного покрытия – красный, RAL 3000. По заказу насосы могут быть выполнены со специальным покрытием.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ТЕМПЕРАТУРАМ И ДАВЛЕНИЯМ

Максимальное рабочее давление 10 бар	L, AL, AKN, LP, ALP
Максимальное рабочее давление 16 бар	LH, ALH, AKNH, LS, ALS согласно техническим условиям на механическое уплотнение
Максимальная температура жидкости -15...+120°C	L, AL, AKN, LP, ALP (для рабочего колеса из Noryl макс. +100°C)
Максимальная температура жидкости -15...+150°C	LH, ALH, AKNH, LS, ALS (с уплотняющей парой графит / карбид кремния макс. +120°C и для типоразмера Dy 50 макс. +135°C)
Максимальная температура -15...+180°C	LH, ALH, LS, ALS с двойным уплотнением

Принцип действия центробежных насосов Kolmeks

В центробежных насосах Kolmeks всасывание и нагнетание жидкости происходит равномерно и непрерывно под действием центробежной силы, возникающей при вращении рабочего колеса с лопатками, заключенного в корпус. В одноступенчатом центробежном насосе жидкость из всасывающего трубопровода поступает вдоль оси рабочего колеса в корпус насоса и, попадая на лопатки, приобретает вращательное движение. Центробежная сила отбрасывает жидкость в канал переменного сечения между корпусом и рабочим колесом, в котором скорость жидкости уменьшается до значения, равного скорости в нагнетательном трубопроводе. При этом, с соответствии с уравнением Бернулли, происходит преобразование кинетической энергии потока жидкости в статический напор, что обеспечивает повышение давления жидкости. На входе в колесо создается пониженное давление, и жидкость из приемной емкости непрерывно поступает в насос.

Давление, развиваемое центробежным насосом, зависит от скорости вращения рабочего колеса. Вследствие значительных зазоров между колесом и корпусом насоса разрежение, возникающее при вращении колеса, недостаточно для подъема жидкости по всасывающему трубопроводу, если он и корпус насоса не залиты жидкостью. Поэтому перед пуском центробежный насос заливают перекачиваемой жидкостью.

Насосы Kolmeks относятся к типу центробежных насосов с электродвигателями «сухого» типа, в котором ротор электродвигателя не соприкасается с перекачиваемой жидкой средой. Насосы такого типа используются для решения задач с большой подачей жидкости.



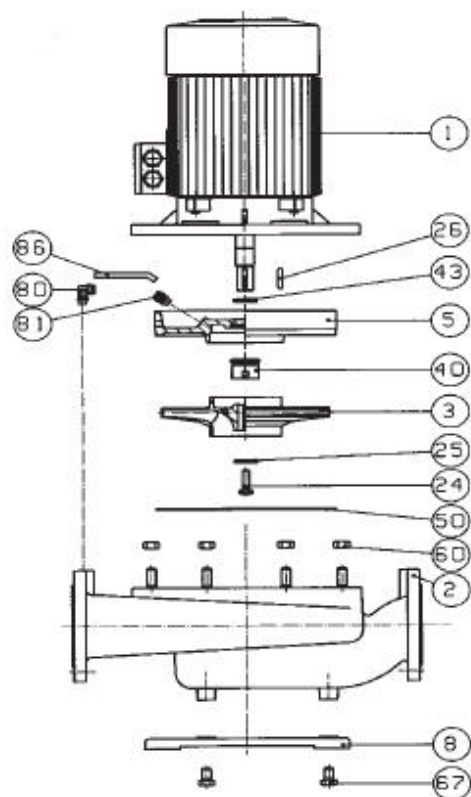
Устройство центробежного насоса Kolmeks

ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ НАСОСА KOLMEKS

- 1 - Электродвигатель
- 2 - Кожух вентилятора охлаждения
- 3 - Подшипники
- 4 - Ротор
- 5 - Статор
- 6 - Фланцы
- 7 - Уплотнение вала
- 8 - Рабочее колесо

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

- 1 - Электродвигатель
- 2 - Корпус насоса
- 3 - Рабочее колесо
- 5 - Фланец уплотнения
- 8 - Фундаментная плита
- 24 - Гайка/Болт
- 25 - Шайба
- 26 - Шпонка
- 40 - Механическое уплотнение вала
- 43 - V-образное уплотнительное кольцо
(не входит в стандартный комплект)
- 50 - О-кольцо/Прокладка
- 60 - Гайка/Болт
- 67 - Болт
- 80 - Фитинг (в серии ALH)
- 81 - Фитинг (в серии ALH)
- 86 - Трубка (в серии ALH)



Перечень деталей

ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ, РЕМОНТ НАСОСА, ПРОСТАЯ ЗАМЕНА НА РЕЗЕРВНЫЕ НАСОСНУЮ ГОЛОВКУ/УЗЕЛ ДВИГАТЕЛЯ

Уплотнение вала является изнашивающейся частью насоса, оно легко заменяется. При замене уплотнения вала и, вообще, любом открывании фланца уплотнения, О-кольцо всегда должно заменяться на новое. В случае любых нарушений нормальной работы двигателя или неисправностей электрооборудования, либо при значительном износе уплотнения и рабочего колеса, мы рекомендуем выполнить полную замену целиком всей насосной головки / узла двигателя (внутренние детали).

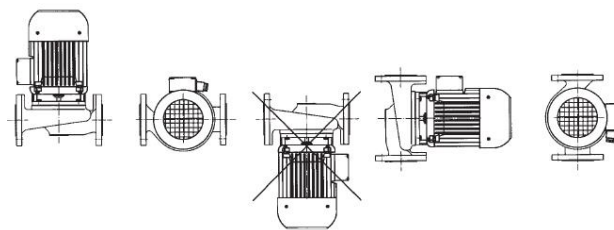
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ НАСОСОВ НОВОЙ СЕРИИ L И СЕРИИ AL

Новый тип/ D_y	Насос с равными рабочими показателями / D_y	Размер между фланцами, мм		Высота до осевой линии, включая фундаментную плиту, мм	
		L- & T-	AL- & AT-	L- & T-	AL- & AT-
L_-32A / 32	AL_-1040 / 40	220	240	116	103
L_-40A / 40	AL_-1032 / 32	250	280	116	116
L_-50A / 50	AL_-1054 / 50	280	280	93	93
L_-50B / 50	AL_-1053 / 50	280	280	93	93
L_-50C / 50	AL_-1055 / 50	280	280	93	93
L-50S / 50	AL-1057 / 50	450	450	135	155
L_-65A / 65	AL_-1066 / 65	340	360	125	125
L_-65B / 65	AL_-1065 / 65	340	360	125	125
L_-80A / 80	AL_-1081 / 80	360	450	140	140

МОНТАЖ

Проектируя и осуществляя установку насоса в систему, следует обратить внимание на следующее:

- Вокруг насоса должно быть оставлено достаточно места для работ по обслуживанию и проверке насоса
- Над двигателем должен оставаться зазор, достаточный для того, чтобы узел электродвигателя можно было поднять и удалить из корпуса насоса
- Для более тяжелых насосов может потребоваться дополнительное пространство для размещения подъемных устройств
- Отсечные клапаны должны иметься с обоих концов насосной установки
- Следует обеспечить шумовую и вибрационную изоляцию, а также достаточную жесткость трубопровода, несущего на себе насос.



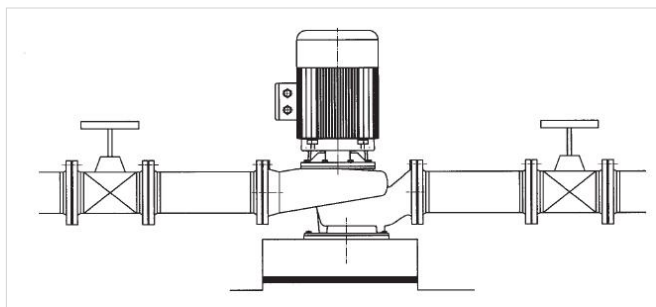
Ориентация насоса при установке

Расположение узла электродвигателя и соединительной коробки может быть изменено путем отсоединения узла электродвигателя от корпуса насоса и последующей установки его в нужное положение.

ФУНДАМЕНТ

Линейные насосы Колмекс можно монтировать как в горизонтальных, так и в вертикальных конфигурациях трубопровода (в зависимости от размера двигателя), при этом должна быть обеспечена возможность удалять воздух из секций трубопровода, находящихся поблизости от насоса, прежде, чем насос будет запущен. Насосы

небольших размеров могут устанавливаться без фундаментной плиты как горизонтально, так и вертикально, но двигатель ни в каком случае не должен опускаться ниже горизонтальной плоскости. Более тяжелые и крупные насосы должны устанавливаться на фундаментной плите и с валом насоса в вертикальном положении. Более тяжелые насосные установки (Dy150 и более или с двигателем мощностью более 7,5 кВт) должны устанавливаться на бетонном постаменте, имеющем вес, примерно, в 1,5 – 2 раза больший, чем вес насоса. Фундамент должен быть изолирован от других элементов окружающей конструкции с помощью antivибрационного основания (плита из резины или пробки толщиной 20 мм), с целью предотвратить распространение шума.



Устройство фундамента насоса

Рекомендуемые пределы, в которых можно обходиться без фундаментной плиты

Размер фланца

Dy 15 ... 50

Dy 65, 80

Dy100, 125

Макс. мощность двигателя

2,2 кВт

4 кВт

7,5 кВт

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

www.kolmeks.nt-rt.ru || ksk@nt-rt.ru