

 **ESPA** ПОРТФОЛИО ПРОДУКЦИИ



2020

ПОРТФОЛИО ПРОДУКЦИИ ESPA

Уважаемые партнеры! Мы рады представить Вашему вниманию ассортимент продукции ESPA в обзоре оборудования и систем, специально разработанных для удобного и эффективного водопользования. Информация была структурирована в соответствии с назначением продукции и ее основными функциональными и конструктивными свойствами.

Для Вашего удобства в обзоре приведена таблица, позволяющая быстро и легко определить оборудование, наиболее подходящее под Ваши требования, по сфере его применения.

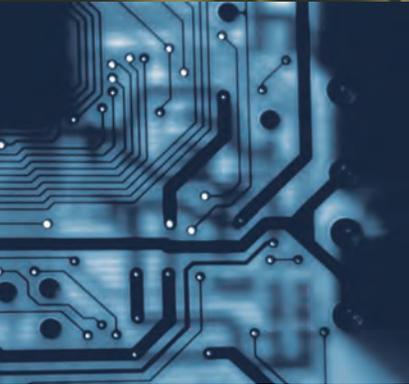
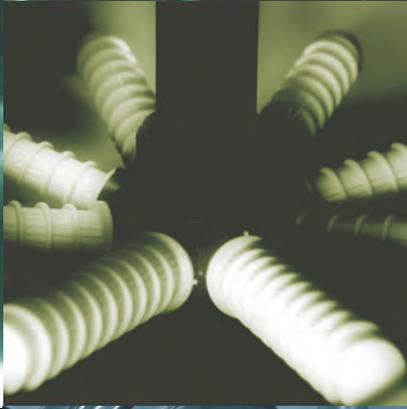
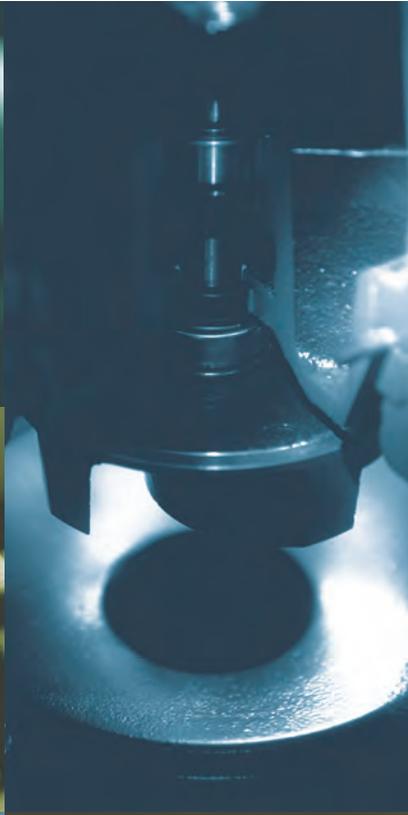
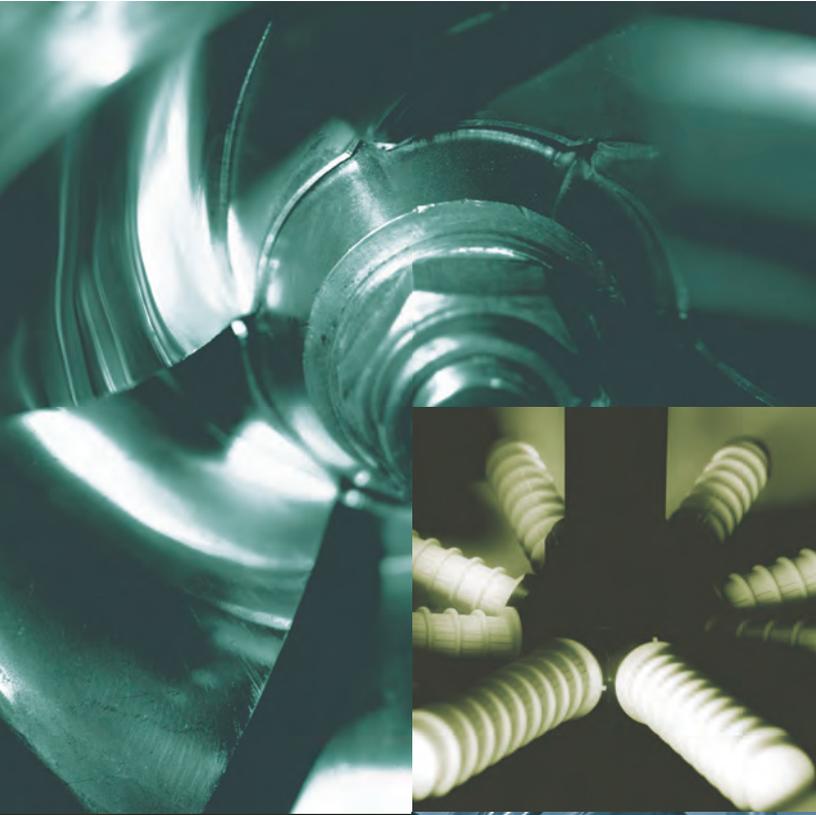
Основной движущей силой наших достижений является стремление удовлетворить потребности наших клиентов. Уже более 50 лет ESPA непрерывно совершенствует продукцию и услуги с целью сделать использование водных ресурсов простым и эффективным, и одновременно безопасным и выгодным. Областью наших интересов являются частные пользователи и различного рода промышленные применения в масштабах от частного дома до крупного города или промышленного кластера, то есть там, где вопросы водопользования требуют надежных и удобных решений. Полный спектр насосного оборудования дополнен функциональными и конструктивными принадлежностями и аксессуарами. Инженерные разработки ESPA являются, как правило, инновационными и уникальными в своем роде решениями, охватывающими все аспекты правильного водопользования, включая водоснабжение, повышение давления, полив (ирригация), водоотведение, отопление, циркуляция, водоподготовка и многие другие.

Одной из основных ценностей ESPA является последовательная и непрерывная работа по разработке продукции и услуг, адаптированных к текущим и будущим потребностям рынка.

Для достижения нашей цели мы располагаем высокотехнологичной производственной базой и специально разработанной инвестиционной стратегией.

Миссия ESPA далеко не ограничивается только поставками продукции, представленной в настоящем обзоре, обеспечивая быстрое и внимательное обслуживание наших клиентов. Учет проблем, потребностей и пожеланий наших клиентов позволяет нам предоставлять действительно качественные услуги на рынке водопользования, что делает нашу компанию одной из самых востребованных сегодня на рынке насосного оборудования.





ОГЛАВЛЕНИЕ

Водоснабжение

7 Насосы поверхностные многоступенчатые горизонтальные

Prisma
Aspri
Tecno
Tecnoself

9 Насосы поверхностные многоступенчатые вертикальные

Multi
Multi VE
Multi VS

10 Насосы поверхностные одноступенчатые специальные

Doil

11 Насосы погружные

Neptun FL
Acuarua
SE4
SE6
SE8
SE10

13 Погружные электродвигатели

O4ST
O6ST
O8ST
O10ST

15 Автоматические насосные станции

Tecnopres
Tecnoplus
Acuapres
Acuaplus
Aquabox

17 Установки повышения давления

CPE
CKE

Водоснабжение и отопление

18

FN/FNS/FNF
FL/FLD
FL(4)/FLS(4)
RA/RSAN/NMTD/RE/RV

Водоотведение

20 Насосы погружные дренажные

Vigila
Vigilex
Vigila SS
Vigilex SS

22 Насосы погружные дренажно-фекальные

Drain
Drainex
Vigicor
Draincor
Drainbox

Устройства управления

25 (автоматика)

CC
CCK
Kit 01
Pressdrive
Pressdrive 05
Kit 07
Kit 06, Kit 08
Protec
CD
CET
CSS1/CSSP1
CK
CDF1.4/CDAF2.4
CDF1/CDF2

Оборудование для бассейнов

31

Silen
Star
Silenplus
Multipool N
FKB
FKP
Piscis
Tiper
Wiper
Nadorself
Cuadro Elec.
Vento
STD
ASC/ASP

Насосные установки для пожаротушения

CP2 T FFS (I)(D)(V)

Назначение, области применения и особенности оборудования

				Бытовое				
				Водоснабжение в том числе автоматическое	Полив и орошение	Системы автополива	Заполнение емкостей и резервуаров	
Водоснабжение	Насосы поверхностные многоступенчатые горизонтальные		Prisma	•	•	•	•	•
			Aspri	•	•	•	•	•
			Tecno	•	•	•	•	•
			TecnoSelf	•	•	•	•	•
	Насосы поверхностные многоступенчатые вертикальные		Multi	•	•	•	•	•
			Multi VE	•	•	•	•	•
			Multi VS	•	•	•	•	•
	Насосы поверхностные одноступенчатые специальные		Doil	•	•	•	•	•
	Насосы погружные моноблочные	Диаметром 4"	Neptun FL	•	•	•	•	•
		Диаметром 5"	Acuaria	•	•	•	•	•
	Насосы погружные с жесткой стыковкой	Диаметром 4"	SE4	•	•	•	•	•
		Диаметром 6"	SE6	•	•	•	•	•
		Диаметром 8"	SE8	•	•	•	•	•
		Диаметром 10"	SE10	•	•	•	•	•
	Погружные электродвигатели	Диаметром 4"	O4S	•	•	•	•	•
		Диаметром 6"	O6S	•	•	•	•	•
		Диаметром 8"	O8S	•	•	•	•	•
		Диаметром 10"	O10S	•	•	•	•	•
	Автоматические насосные станции поверхностные	Со встроенным устройством контроля потока	Tecnopres	•	•	•	•	•
		С регулированием скорости вращения вала электродвигателя	TecnoPlus	•	•	•	•	•
Автоматические насосные станции погружные	Со встроенным устройством контроля потока	Acuapres	•	•	•	•	•	
	С регулированием скорости вращения вала электродвигателя	Acuaplus	•	•	•	•	•	
Автоматическая станция водоснабжения с емкостью для хранения воды		Aquabox	•	•	•	•	•	
УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ	С электронным регулированием	CPE	•	•	•	•	•	
	С частотным регулированием	CKE	•	•	•	•	•	
Водоснабжение и отопление	Насосы поверхностные одноступенчатые горизонтальные с аксиальным всасывающим и радиальным напорным патрубками	Моноблочные/консольно-моноблочные/консольные	FN/FNS/FNF/FNF 4X	•	•	•	•	
	Насосы поверхностные одноступенчатые моноблочные исполнения "ин-лайн" (циркуляционные)		FL/FLD, FL(4)/FLS(4)	•	•	•	•	
	Циркуляционные насосы с "мокрым" ротором	Трехскоростные насосы/насосы с электронным регулированием, возможностью дистанционного управления и диспетчеризации	RA/RSAN/NMMD/RV/RE	•	•	•	•	
Водоотведение	Насосы погружные дренажные		Vigila	•	•	•	•	
			Vigilex	•	•	•	•	
			Vigila SS	•	•	•	•	
			Vigilex SS	•	•	•	•	
	Насосы погружные дренажно-фекальные	С рабочим колесом "Vortex"	Drain	•	•	•	•	
		С режущим механизмом	Drainex	•	•	•	•	
Канализационные насосные станции		Vigicor	•	•	•	•		
		Drainbox	•	•	•	•		
Устройства управления (автоматика)	Пусковые и пускозащитные устройства		CC	•	•	•	•	
			CCK	•	•	•	•	
	Блоки контроля потока		Kit 01	•	•	•	•	
			Pressdrive, Pressdrive 05	•	•	•	•	
			Kit 07	•	•	•	•	
			Kit 06, Kit 08	•	•	•	•	
	Электронные блоки управления		Protec	•	•	•	•	
	Электромеханические шкафы управления		CD	•	•	•	•	
	Шкафы управления с функцией плавного пуска/электронной защитой		CET	•	•	•	•	
	Шкафы управления с функцией частотного регулирования		CSS1/CSSP1	•	•	•	•	
Автоматика насосов для водоотведения		CK	•	•	•	•		
		CDF1.4/CDAF2.4	•	•	•	•		
		CDF1/CDF2	•	•	•	•		
Оборудование для бассейнов	Оборудование для систем фильтрации воды в бассейнах		Насосы с префильтром	Silen	•	•	•	
			Песчаные фильтры	Star	•	•	•	
			Автоматические насосные станции с префильтром	FKB/FKP	•	•	•	
			Оборудование для систем очистки бассейнов	Silenplus	•	•	•	
			Насосы для гидромассажа	Multipool N	•	•	•	
			Противоток (искусственное течение)	Piscis	•	•	•	
			Насосы для противотока	Tiper	•	•	•	
			Электрощиты для насосов с пневмоуправлением	Wiper	•	•	•	
Оборудование для искусственных водоемов, водных аттракционов и SPA		Противоток (искусственное течение)	Nadorself	•	•	•		
		Оборудование для аэромассажа и искусственных гейзеров	Электрощиты для насосов с пневмоуправлением	Cuadro Elec.	•	•	•	
		Воздуходувки	Vento	•	•	•		
		Компрессоры	STD	•	•	•		
			ASC/ASP	•	•	•		
Насосные установки для пожаротушения	В соответствии с требованиями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и ГОСТ Р 53325-2012	Двухнасосные (1 рабочий / 1 резервный), с приводом насосов от электродвигателей	С вертикальными многоступенчатыми насосами, спринклерные или дренчерные, с функциями управления электрифицированной задвижкой (опционально) и жockey-насосом (спринклерные)	CP2 T FFS (I)(D)(V)	•	•	•	



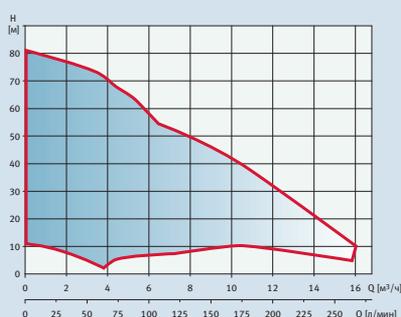
Серия

Prisma

Горизонтальные многоступенчатые насосы



Гидравлические характеристики



Применение

→ Для подачи чистых жидкостей без механических примесей. Предназначены для работы в системах водоснабжения, для забора воды из колодцев и ёмкостей. Высота самовсасывания 2 метра, при наличии обратного клапана - до 9 м.

Материалы

→ Корпус насоса, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304.
 Диффузоры – армированный Noryl.
 Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 420.
 Уплотнение вала: торцевое - графитостеатитовое.
 Напорный и всасывающий патрубки из чугуна.

Технические характеристики

→ **Q max:** 15 м³/ч
H max: 81 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 2,2 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IPX5/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1" для серии 15/25; 1 1/4" для серии 35/45

Дополнительная информация

→ При использовании блоков автоматики KIT 01, Pressdrive, Pressdrive 05 насосы работают в режиме автоматической станции. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.

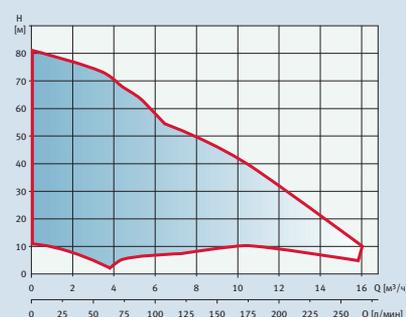
Модельный ряд

www.espa.ru

→ Prisma 15
 Prisma 25
 Prisma 35N
 Prisma 45N

Aspri

Горизонтальные многоступенчатые самовсасывающие насосы



→ Для подачи чистых жидкостей без механических примесей. Предназначены для работы в системах водоснабжения, для забора воды из колодцев и ёмкостей. Высота самовсасывания до 9 м без обратного клапана.

→ Корпус насоса, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304.
 Диффузоры – армированный Noryl.
 Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 420.
 Уплотнение вала: торцевое - графитостеатитовое.
 Напорный и всасывающий патрубки из чугуна.

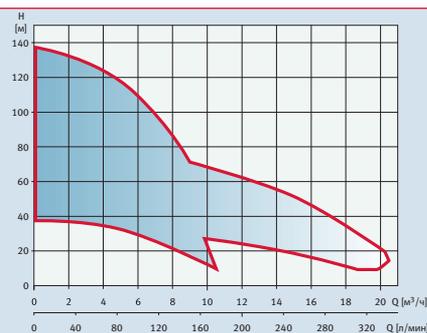
→ **Q max:** 15 м³/ч
H max: 81 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 2,2 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IPX5/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1" для серии 15/25; 1 1/4" для серии 35/45

→ Насосы оснащены встроенным самовсасывающим клапаном, благодаря которому способны поднять воду на высоту до 9м без обратного клапана. При использовании блоков автоматики KIT 01, Pressdrive, Pressdrive 05 насосы работают в режиме автоматической станции. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.

→ Aspri 15
 Aspri 25
 Aspri 35N
 Aspri 45N

Multi

Вертикальные многоступенчатые насосы



→ Для подачи чистых жидкостей без механических примесей. Применяются в системах повышения давления, пожаротушения, городского бытового водоснабжения. Используются в составе насосных установок повышения давления.

→ Корпус насоса, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304.
Диффузоры – армированный технополимер
Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 420 и AISI 303.
Уплотнение вала: торцевое (механическое)- графит - оксид алюминия.
Напорный и всасывающий патрубки из чугуна.

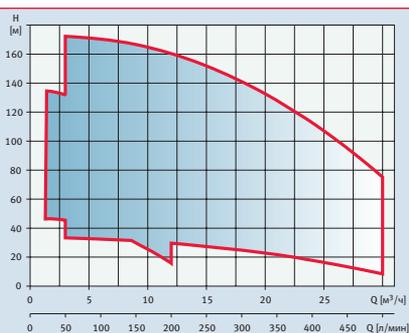
→ **Q max:** 18 м³/ч
H max: 135 м
Мощность электродвигателя: от 0,55 до 4 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/4"

→ Насосы изготавливаются в исполнении, предусматривающий расположение напорного патрубка под всасывающим с возможностью разворота напорного патрубка на 90°, 180° и 270°, с овальными фланцами.
Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.

→ Multi 25
Multi 35
Multi 55

Multi VE

Вертикальные многоступенчатые насосы



→ Для подачи чистых жидкостей без механических примесей. Применяются в системах повышения давления, полива (ирригации), пожаротушения, водоснабжения и др. Используются в составе насосных установок повышения давления.

→ Корпус насоса, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304.
Диффузоры – армированный технополимер.
Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 420, вал насоса из нерж. стали AISI 303.
Уплотнение вала: торцевое (механическое), графит - оксид алюминия или графит - карбид вольфрама.
Напорный и всасывающий патрубки из чугуна.

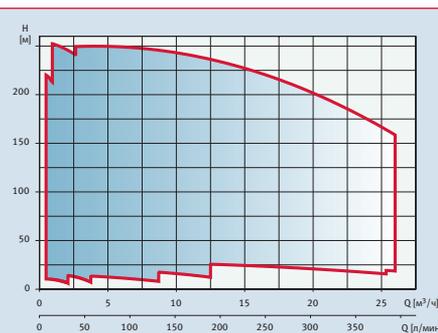
→ **Q max:** 30 м³/ч
H max: 172 м
Мощность электродвигателя: от 2 до 15 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP54/F
Напряжение: 3~ 230/400 В или 3~ 400/692 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Патрубки насоса: 1"1/2 для насосов VE94; 2" для насосов VE121

→ Насосы изготавливаются в исполнении "in-line", с круглыми или овальными (для Multi VE94 4 - 94 8) фланцами. Электродвигатель и гидравлическая часть насоса соединены посредством специальной муфты.

→ Multi VE94
Multi VE121

Multi VS

Вертикальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали



→ Для подачи чистой воды и умеренно агрессивных жидкостей без механических примесей. Применяются в системах повышения давления, пожаротушения, водоснабжения (ХВС и ГВС), отопления и др. Используются в составе насосных установок повышения давления.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки, рабочие колеса, диффузоры из нерж. стали AISI 304.
Вал электродвигателя из стали F114, вал гидравлической части насоса из нерж. стали AISI 431.
Уплотнение вала: торцевое (механическое), графит-карбид кремния. По запросу поставляются насосы с гидравлической частью, полностью изготовленной из нержавеющей стали AISI 316.

→ **Q max:** 35 м³/ч
H max: 240,5 м
Мощность электродвигателя: от 0,75 до 15 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 3~ 230/400 В или 3~ 400/690 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от - 20°C до 120°C
Патрубки насоса: DN25 для насосов VS4; DN32 для насосов VS6; DN40 для насосов VS10; DN50 для насосов VS15; DN65 для насосов VS25.

→ Насосы изготавливаются в исполнении "in-line", с круглыми фланцами. Электродвигатель и гидравлическая часть насоса соединены посредством специального адаптера и разборной муфты, что позволяет быстро и легко производить замену торцевого (механического) уплотнения вала без демонтажа насоса и электродвигателя.

→ Multi VS4
Multi VS6
Multi VS10
Multi VS15
Multi VS25

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

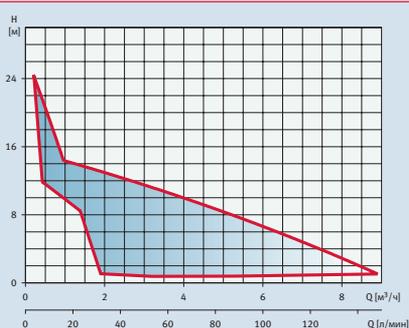
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Doil

Поверхностные одноступенчатые самовсасывающие специальные насосы



→ Для перекачивания чистой и соленой воды, дизельного топлива, моющих средств, пищевых жидкостей. Применяются для наполнения / опорожнения емкостей, полива и орошения, перекачивания пищевых продуктов, жидких удобрений и др.

→ Корпус насоса, рабочее колесо, патрубки насоса из медного сплава Delta C. Вал насоса из нерж. стали AISI 316. Уплотнение вала: сальниковое, эластомеры NBR. Уплотнения корпуса гидравлической части: эластомеры NBR.

→ **Q max:** 8,9 м³/ч
H max: 27 м
Мощность электродвигателя:
от 0,37 до 0,88 кВт
Степень пылевлагозащитенности /класс изоляции: IP44/F
Напряжение: 1~ 230 В
Температура перекачиваемой среды:
от - 15°C до 90°C, 50 Гц
Патрубки насоса: 20 мм для насосов DOIL 20; 25 мм для насосов DOIL 25; 30 мм для насосов DOIL 30; 40 мм для насосов DOIL 40;

→ В насосах предусмотрена возможность изменения направления перекачивания жидкости (реверс), выключение и выбор направления вращения производится при помощи трехпозиционного переключателя, расположенного на клеммной коробке насоса. Насосы обладают самовсасывающей способностью, поднимая жидкость с высоты до 6 м при незаполненном всасывающем трубопроводе.

→ Doil 20
Doil 25
Doil 30
Doil 40

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

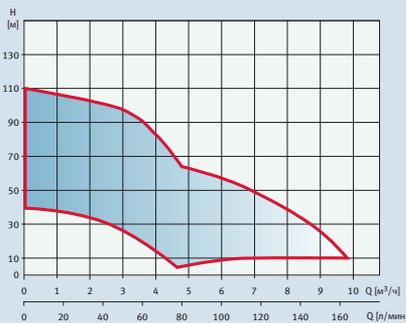
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Neptun FL

Погружные многоступенчатые моноблочные насосы



→ Для подъёма воды из скважин диаметром от 4", открытых водоёмов, колодцев. Работа в установках водоснабжения, повышения давления, в системах полива. Перекачивание взвешенных частиц до 100 г/куб.м.

→ Корпус насоса, всасывающий фильтр и корпус электродвигателя из нерж. стали AISI 304. Рабочие колёса и диффузоры из технополимера. Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 303. Уплотнительные кольца из NBR. Уплотнение вала: двойное торцевое, графит-карбид кремния и графит-оксид алюминия.

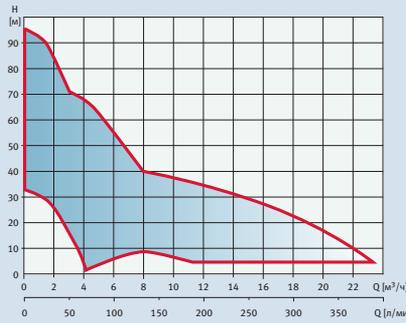
→ Q max: 8,4 м³/ч
H max: 112 м
Мощность электродвигателя: от 0,7 до 1,8 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1"
Глубина погружения: до 75 м
Маслозаполненный электродвигатель: у всех моделей

→ Наличие «плавающей гидравлики» позволяет уменьшить износ рабочих колёс. Внутреннее охлаждение электродвигателя. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Могут применяться в скважинах с внутренним диаметром не менее 4"

→ Neptun FL 60
Neptun FL 100
Neptun FL 120

Acuaria

Погружные многоступенчатые моноблочные насосы



→ Используются в колодцах, открытых водоёмах и скважинах диаметром от 6". Работа в установках водоснабжения, повышения давления, в системах полива. Перекачивание взвешенных частиц до 50 г/куб.м.

→ Корпус насоса, напорный патрубок, всасывающий фильтр и рабочие колёса из нерж. стали AISI 304. Диффузоры из технополимера. Вал электродвигателя из нерж. стали AISI 303. Уплотнение вала: двойное торцевое-керамика/графит/NBR.

→ Q max: 22 м³/ч
H max: 92 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 2,2 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1" для серии 07/17/27; 1 1/2" для серии 37/57
Глубина погружения: до 70 м
Маслозаполненная камера: у всех моделей

→ Серия N имеет улучшенные гидравлические показатели, благодаря конструкции рабочих колёс. Внутреннее охлаждение электродвигателя. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Насосы могут работать в горизонтальном положении.

→ Acuaria 07N
Acuaria 17
Acuaria 27
Acuaria 37
Acuaria 57

SE4

Погружные насосы для скважин диаметром 4" в сборе с электродвигателем



→ Для подъёма воды из скважин диаметром 4". Работа в установках водоснабжения, орошения и повышения давления. Перекачивание взвешенных частиц до 300 г/куб.м.

→ Корпус, фильтр грубой очистки, обратный клапан из нерж. стали AISI 304. Вал из нерж. стали AISI 431. Рабочие колёса из поликарбоната. Диффузоры из технополимера. Уплотнительные кольца из NBR.

→ Q max: 18 м³/ч
H max: 442 м
Мощность используемых электродвигателей: от 0,37 до 7,5 кВт, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 30°C
Напорный патрубок: 1 1/4" для насосов модельных рядов 1/2/3/4; 2" для насосов модельных рядов 6/8/10/12

→ Применяются электродвигатели O4SM(T). Соединение с электродвигателем по стандартам NEMA. Насос имеет встроенный обратный клапан. Наличие «плавающей гидравлики» позволяет уменьшить износ рабочих колёс.

→ SE4 1 SE4 6
SE4 2 SE4 8
SE4 3 SE4 10
SE4 4 SE4 12

SE6

Погружные насосы для скважин диаметром 6"



→ Используются для подачи воды из скважин диаметром от 6". Применяются в системах водоснабжения и повышения давления, в системах орошения и пожаротушения, в водоочистных станциях в промышленном охлаждении и технологических процессах, в горной промышленности, для дренажа и откачки воды, в фонтанах, в противопожарном оборудовании и в промышленности.

→ Материал корпуса насоса и рабочих колес - нержавеющая сталь или чугун (в зависимости от модели)

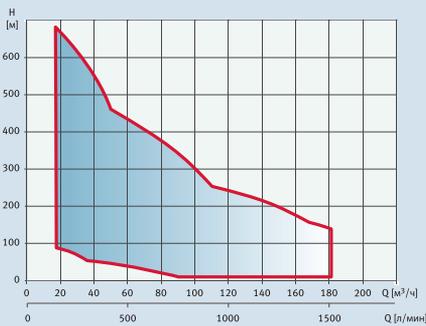
→ **Q max:** 90 м³/ч
H max: 660 м
Мощность используемых электродвигателей: от 2.2 до 37 кВт, 50 Гц
Напряжение: 3~ 400 В
Температура перекачиваемой среды, max: +55°C
Напорный патрубок: 2"1/2 ВР или 3" ВР (в зависимости от модели), ряд моделей снабжен фланцевым присоединением

→ Надежные в эксплуатации погружные насосы, способные работать в вертикальном и наклонном положениях. Снабжены встроенным обратным клапаном. Улучшенный гидравлический дизайн обеспечивает увеличенную производительность и сниженные энергозатраты при эксплуатации насосов. Соединение с электродвигателем - по стандартам NEMA.

→ SE6 FL6 SE6 CAST34 SE6 INX18
 SE6 FL8 SE6 CAST44 SE6 INX21
 SE6 FL9 SE6 CAST54 SE6 INX24
 SE6 FL12 SE6 CAST66 SE6 INX34
 SE6 FL16 SE6 INX35
 SE6 FL24 SE6 INX44
 SE6 FL34 SE6 INX54
 SE6 FL36 SE6 INX64
 SE6 FL42

SE8

Погружные насосы для скважин диаметром 8"



→ Используются для подачи воды из скважин диаметром от 8". Применяются в системах водоснабжения и повышения давления, в системах орошения и пожаротушения, в водоочистных станциях в промышленном охлаждении и технологических процессах, в горной промышленности, для дренажа и откачки воды, в фонтанах, в противопожарном оборудовании и в промышленности.

→ Материал корпуса насоса и рабочих колес - нержавеющая сталь или чугун (в зависимости от модели)

→ **Q max:** 192 м³/ч
H max: 689 м
Мощность используемых электродвигателей: от 5.5 до 110 кВт, 50 Гц
Напряжение: 3~ 400 В
Температура перекачиваемой среды, max: +55°C
Напорный патрубок: 4" ВР или 5" ВР (в зависимости от модели), ряд моделей снабжен фланцевым присоединением

→ Надежные в эксплуатации погружные насосы, способные работать в вертикальном и наклонном положениях. Снабжены встроенным обратным клапаном. Улучшенный гидравлический дизайн обеспечивает увеличенную производительность и сниженные энергозатраты при эксплуатации насосов. Соединение с электродвигателем - по стандартам NEMA.

→ SE8 CAST78 SE8 INX27
 SE8 CAST90 SE8 INX36
 SE8 CAST102 SE8 INX50
 SE8 CAST124 SE8 INX78
 SE8 CAST160 SE8 INX90
 SE8 INX102
 SE8 INX124
 SE8 INX140

SE10

Погружные насосы для скважин диаметром 10"



→ Используются для подачи воды из скважин диаметром от 10". Применяются в системах водоснабжения и повышения давления, в системах орошения и пожаротушения, в водоочистных станциях в промышленном охлаждении и технологических процессах, в горной промышленности, для дренажа и откачки воды, в фонтанах, в противопожарном оборудовании и в промышленности.

→ Материал корпуса насоса и рабочих колес - нержавеющая сталь или чугун (в зависимости от модели)

→ **Q max:** 348 м³/ч
H max: 360 м
Мощность используемых электродвигателей: от 13 до 221 кВт, 50 Гц
Напряжение: 3~ 400 В
Температура перекачиваемой среды, max: +55°C
Напорный патрубок: 6" ВР, все модели снабжены фланцевым присоединением

→ Надежные в эксплуатации погружные насосы, способные работать в вертикальном и наклонном положениях. Снабжены встроенным обратным клапаном. Улучшенный гидравлический дизайн обеспечивает увеличенную производительность и сниженные энергозатраты при эксплуатации насосов. Соединение с электродвигателем - по стандартам NEMA.

→ SE10 CAST200 SE10 INX200
 SE10 CAST220 SE10 INX220
 SE10 CAST240 SE10 INX240
 SE10 INX280



ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

Серия

Электрические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

O4ST

Погружные электродвигатели для скважинных насосов диаметром 4"



⇒ Используются в качестве привода для погружных (скважинных) насосов диаметром 4" и 6"

⇒ Нержавеющая сталь, окрашенный чугун, латунь и другие материалы. Электродвигатели в исполнении INOX полностью изготовлены из нержавеющей стали.

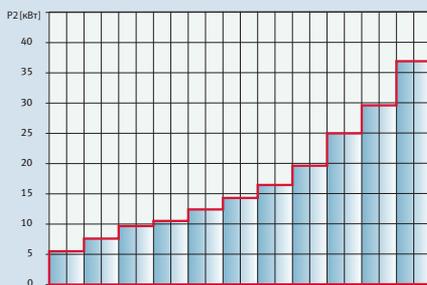
⇒ **Мощность электродвигателей:** от 2,2 до 5,5 кВт
Напряжение: 3~400 В, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Максимальная температура воды: +30°C
Соединение с насосом: NEMA 4"
Количество запусков в час: 30

⇒ Маслозаполненный электродвигатель. Высокий КПД обеспечивает низкие затраты электроэнергии. Высокое качество изготовления обеспечивает надежность и простоту эксплуатации. Двигатели подходят для использования с преобразователями частоты, рекомендуемый диапазон изменения частоты 30-50 Гц. Осевая нагрузка равномерно распределяется на специальные шарикоподшипниковые опоры. Особая конструкция уплотнения обеспечивает защиту от содержащихся в воде взвесей. Специальная диафрагма, предусмотренная конструкцией электродвигателя, позволяет компенсировать температурное расширение масла при работе электродвигателя, предотвращая возрастание внутреннего давления.

⇒ O4ST

06ST

Погружные электродвигатели для скважинных насосов диаметром 6"



→ Используются в качестве привода для погружных (скважинных) насосов диаметром 6", 8" и 10"

→ Нержавеющая сталь, окрашенный чугун, латунь и другие материалы. Электродвигатели в исполнении INOX полностью изготовлены из нержавеющей стали. Ротор и вал выполнены из высокопрочной нержавеющей стали AISI 431.

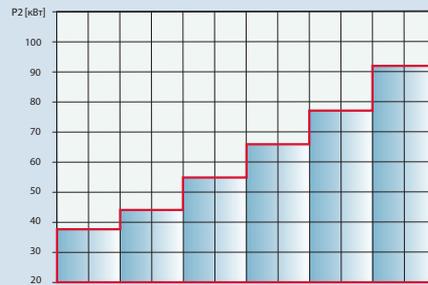
→ **Мощность электродвигателей:** от 5.5 до 37 кВт
Напряжение: 3~400 В, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/Y
Максимальная температура воды: +30°C
Соединение с насосом: NEMA 6"
Количество запусков в час: 20

→ Водозаполненный электродвигатель. Высокий КПД обеспечивает низкие затраты электроэнергии. Высокое качество изготовления обеспечивает надежность и простоту эксплуатации. Двигатели подходят для использования с преобразователями частоты, рекомендуемый диапазон изменения частоты 30-50 Гц. Осевая нагрузка равномерно распределяется на специальные шарикоподшипниковые опоры. Особая конструкция уплотнения обеспечивает защиту от содержащихся в воде взвесей. Специальная диафрагма, предусмотренная конструкцией электродвигателя, позволяет компенсировать температурное расширение масла при работе электродвигателя, предотвращая возрастание внутреннего давления.

→ 06ST

08ST

Погружные электродвигатели для скважинных насосов диаметром 8"



→ Используются в качестве привода для погружных (скважинных) насосов диаметром 8" и 10"

→ Нержавеющая сталь, окрашенный чугун, латунь и другие материалы. Электродвигатели в исполнении INOX полностью изготовлены из нержавеющей стали. Ротор и вал выполнены из высокопрочной нержавеющей стали AISI 431.

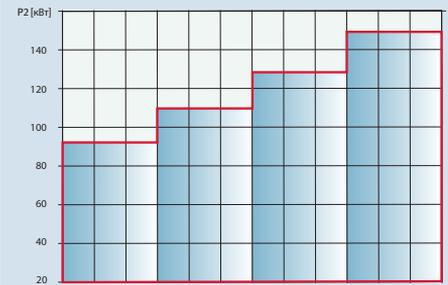
→ **Мощность электродвигателей:** от 37 до 92 кВт
Напряжение: 3~400 В, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/Y
Максимальная температура воды: +30°C
Соединение с насосом: NEMA 8"
Количество запусков в час: 15

→ Водозаполненный электродвигатель. Высокий КПД обеспечивает низкие затраты электроэнергии. Высокое качество изготовления обеспечивает надежность и простоту эксплуатации. Двигатели подходят для использования с преобразователями частоты, рекомендуемый диапазон изменения частоты 30-50 Гц. Осевая нагрузка равномерно распределяется на специальные шарикоподшипниковые опоры. Особая конструкция уплотнения обеспечивает защиту от содержащихся в воде взвесей. Специальная диафрагма, предусмотренная конструкцией электродвигателя, позволяет компенсировать температурное расширение масла при работе электродвигателя, предотвращая возрастание внутреннего давления.

→ 08ST

010ST

Погружные электродвигатели для скважинных насосов диаметром 10"



→ Используются в качестве привода для погружных (скважинных) насосов диаметром 10"

→ Нержавеющая сталь, окрашенный чугун, латунь и другие материалы. Электродвигатели в исполнении INOX полностью изготовлены из нержавеющей стали. Ротор и вал выполнены из высокопрочной нержавеющей стали AISI 431.

→ **Мощность электродвигателей:** от 92 до 147 кВт
Напряжение: 3~400 В, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/Y
Максимальная температура воды: +30°C
Соединение с насосом: NEMA 10"
Количество запусков в час: 10

→ Водозаполненный электродвигатель. Высокий КПД обеспечивает низкие затраты электроэнергии. Высокое качество изготовления обеспечивает надежность и простоту эксплуатации. Двигатели подходят для использования с преобразователями частоты, рекомендуемый диапазон изменения частоты 30-50 Гц. Осевая нагрузка равномерно распределяется на специальные шарикоподшипниковые опоры. Особая конструкция уплотнения обеспечивает защиту от содержащихся в воде взвесей. Специальная диафрагма, предусмотренная конструкцией электродвигателя, позволяет компенсировать температурное расширение масла при работе электродвигателя, предотвращая возрастание внутреннего давления.

→ 010ST

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

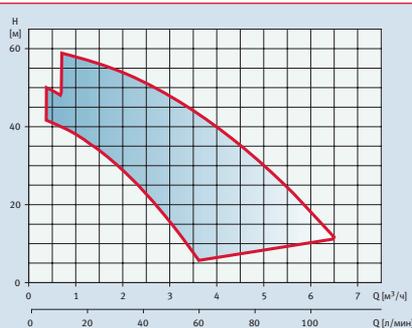
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Теснопres

Поверхностная автоматическая насосная станция



→ Для подачи чистой воды без механических примесей. Применяются в системах водоснабжения, полива, повышения давления и других хозяйственных нужд.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304. Вал насоса из нерж. стали AISI 420. Диффузоры – армированный технополимер. Уплотнение вала: торцевое (механическое), графит-стеатит или оксид алюминия-карбид кремния.

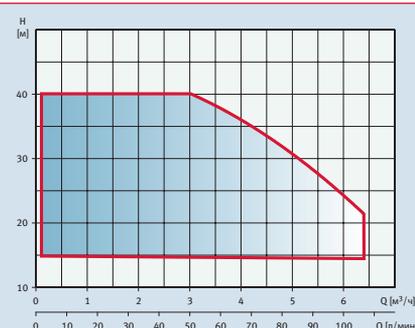
→ **Q max:** 6,5 м³/ч
H max: 58 м
Мощность электродвигателя: от 0,55 до 1,1 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 35°C
Патрубки насоса: 1"

→ Насосная станция снабжена встроенным устройством контроля потока, обратным клапаном и полностью готова к работе без необходимости монтажа дополнительных устройств управления. Снабжена индикаторами режимов работы станции, функциями защиты, в том числе от "сухого хода". Встроенный самовсасывающий клапан позволяет поднимать воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 9 м.

→ Теснопres15 4М Теснопres25 4М
 Теснопres15 5М Теснопres25 5М

Теснопplus

Поверхностная автоматическая насосная станция с функцией поддержания постоянного давления



→ Для подачи чистой воды без механических примесей. Применяются в системах водоснабжения, полива, повышения давления и других хозяйственных нужд.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304. Вал насоса из нерж. стали AISI 420. Диффузоры – армированный технополимер. Уплотнение вала: торцевое (механическое), графит-стеатит или оксид алюминия-карбид кремния.

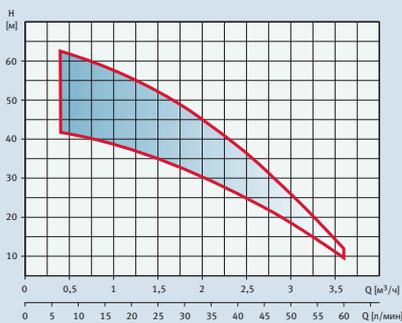
→ **Q max:** 6,5 м³/ч
H max: 40 м
Мощность электродвигателя: от 0,55 до 0,92 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 35°C
Патрубки насоса: 1"

→ Насосная станция снабжена встроенным устройством регулирования скорости вращения вала, обратным клапаном, датчиками давления и потока, что позволяет регулировать производительность станции, "подстраиваясь" под текущий уровень водопотребления в системе, для поддержания неизменного давления. Настройка требуемого давления в системе производится потребителем. Полностью готова к работе без необходимости монтажа дополнительных устройств управления. Снабжена кнопками настройки давления, индикаторами режимов работы станции, функциями защиты, в том числе от "сухого хода".

→ Теснопplus 15 4М Теснопplus 25 4М

Acuapres

Погружная автоматическая насосная станция

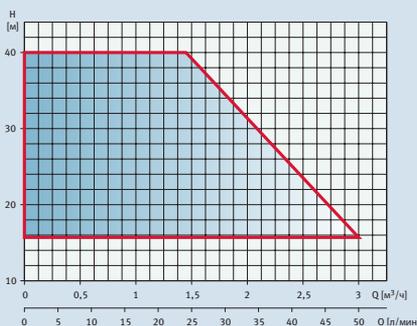


- Для подачи чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей, из колодцев, скважин, резервуаров, рек, озер и других источников. Применяются в системах водоснабжения, ирригационных системах, для заполнения водой емкостей и других хозяйственных нужд.
- Корпус, напорный патрубок, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304. Вал из нерж. стали AISI 303. Диффузоры – армированный технополимер. Уплотнение вала: двойное торцевое (механическое), оксид алюминия-графит / театит-графит.
- **Q max:** 3,6 м³/ч
H max: 63 м
Мощность электродвигателя: от 0,55 до 0,9 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 35°C
Патрубок насоса: 1"
- Насосная станция снабжена встроенным устройством контроля потока, обратным клапаном и полностью готова к работе без необходимости монтажа дополнительных устройств управления. Снабжена функциями защиты, в том числе от "сухого хода". Моноблочная конструкция позволяет использовать станцию при полном или частичном погружении в воду без дополнительных средств охлаждения. Двойное торцевое уплотнение - два торцевых (механических) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой, обеспечивает высокую надежность насосной станции.

→ Acuapres 4M N
Acuapres 6M N

Acuaplus

Погружная автоматическая насосная станция с функцией поддержания постоянного давления

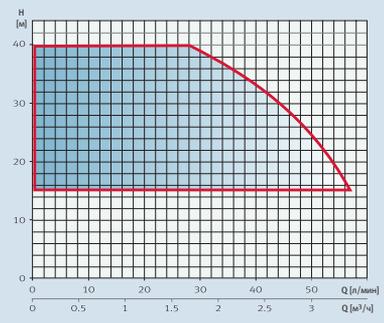


- Для подачи чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей из колодцев, скважин, резервуаров, рек, озер и других источников. Применяются в системах водоснабжения, ирригационных системах, заполнения водой емкостей и других хозяйственных нужд.
- Корпус, напорный патрубок, рабочие колеса из нерж. стали AISI 304. Вал из нерж. стали AISI 303. Диффузоры – армированный технополимер. Уплотнение вала: двойное торцевое (механическое), оксид алюминия-графит / театит-графит.
- **Q max:** 3 м³/ч
H max: 40 м
Мощность электродвигателя: 0,75 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 35°C
Патрубок насосной станции: 1"
- Насосная станция снабжена встроенным устройством регулирования скорости вращения вала, обратным клапаном, датчиками давления и потока, что позволяет станции регулировать свою производительность, "подстраиваясь" под текущий уровень водопотребления в системе для поддержания неизменного давления. Настройка требуемого давления в системе производится потребителем. Полностью готова к работе без необходимости монтажа дополнительных устройств управления. Снабжена кнопками настройки давления, индикаторами режимов работы станции, функциями защиты, в том числе от "сухого хода". Двойное торцевое уплотнение - два торцевых (механических) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой, обеспечивает высокую надежность насосной станции.

→ Acuaplus 5M N

Aquabox

Установки для водоснабжения и хранения воды



- Предназначены для объектов, где недостаточно давления для нормального водоснабжения. Позволяют хранить питьевую воду в случаях аварийного отключения или перебоев водоснабжения. Применяются в частных домах, коттеджах, гостиницах, барах, ресторанах, школах и т.п.
- Резервуар установки изготовлен из полиэтилена повышенной прочности.
- **Полезный объём:** 215 литров
Расход насоса, max: 3,5 м³/ч
Напор насоса, max: 40 м
Мощность электродвигателя применяемых насосов: от 0,37 до 0,75 кВт
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 40°C
Диаметр патрубков: 3/4"
Сливное отверстие: 50 мм
- Ёмкость комплектуется поплавковым переключателем, системой перелива с обратным клапаном, сливным отверстием, насосной станцией. Установку можно размещать непосредственно в жилых и хозяйственных помещениях, подвалах и чердаках. Установка имеет компактные размеры и эстетичный внешний вид.

→ Aquabox 350 Acuaplus
Aquabox 350 Tecplus

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

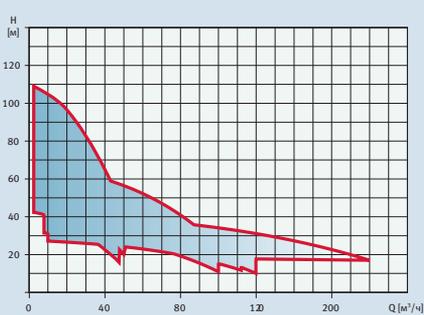
Технические характеристики

Дополнительная информация

www.espa.ru

CPE

Установки повышения давления



→ Для подачи чистой воды без механических примесей. Сферы применения:

- жилые дома и общественные здания;
- коттеджные и дачные поселки;
- предприятия жилищно-коммунального и сельского хозяйства;
- промышленные объекты и предприятия;
- гостиницы, больницы, санатории;
- складские, торговые и выставочные комплексы;
- высотные здания и многоуровневые гаражи;
- обеспечение технологических процессов;
- гидрантные системы водоснабжения и пожаротушения.

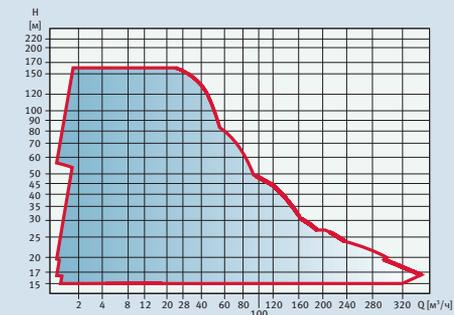
→ Насосы - чугун либо нержавеющая сталь, трубопроводная обвязка и коллекторы - нержавеющая сталь, рама-основание - оцинкованная сталь

→ **Q max:** 180 м³/ч **H max:** 100 м
Мощность одного насоса:
 от 0,75 до 4 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP44, IP55/F
Напряжение: 1~230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды:
 до 35°C для моделей с насосами серии ASPRI, PRISMA, MULTI, MULTI VE
 до 120°C для моделей с насосами серии RX, MULTI VS, FN
 до 130°C для моделей с насосами серии FL, FLD

→ Установки CPE имеют в своем составе от 1 до 4-х насосов. В качестве устройства управления применяется блок управления CONTROLDRIVE, непосредственно управляющий одним либо двумя насосами и при необходимости запускающий в каскадном режиме до двух вспомогательных насосов (в зависимости от модели) при помощи установленных на них блоков управления ELV. Работа насосов в зависимости от режима эксплуатации - попеременная. Удобство эксплуатации обеспечиваются использованием датчика давления и применением интуитивно понятного интерфейса.

SKE

Установки повышения давления с частотным регулированием



→ Для подачи чистой воды без механических примесей. Сферы применения:

- жилые дома и общественные здания;
- коттеджные и дачные поселки;
- предприятия жилищно-коммунального и сельского хозяйства;
- промышленные объекты и предприятия;
- гостиницы, больницы, санатории;
- складские, торговые и выставочные комплексы;
- высотные здания и многоуровневые гаражи;
- обеспечение технологических процессов;
- гидрантные системы водоснабжения и пожаротушения.

→ Насосы - чугун либо нержавеющая сталь, трубопроводная обвязка и коллекторы - нержавеющая сталь, рама-основание - оцинкованная сталь

→ **Q max:** 340 м³/ч **H max:** 160 м
Мощность одного насоса:
 от 0,75 до 5,5 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP44, IP55/F
Напряжение: 1~230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды:
 до 35°C для моделей с насосами серии ASPRI, PRISMA, MULTI, MULTI VE
 до 120°C для моделей с насосами серии RX, MULTI VS, FN
 до 130°C для моделей с насосами серий FL, FLD

→ Установки SKE имеют в своем составе от 1 до 4-х насосов. Скорость вращения вала каждого насоса регулируется установленным на нем модулем частотного регулирования SPEEDRIVE. Работа насосов в зависимости от режима эксплуатации - попеременная (для равномерной выработки ресурса), полностью синхронная (валы насосов вращаются с одинаковой скоростью). Легкость настройки обеспечиваются применением интуитивно понятного, полностью русифицированного интерфейса. Установки характеризуются непревзойденной компактностью, малозумностью, удобством монтажа и эксплуатации.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ОТОПЛЕНИЕ

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

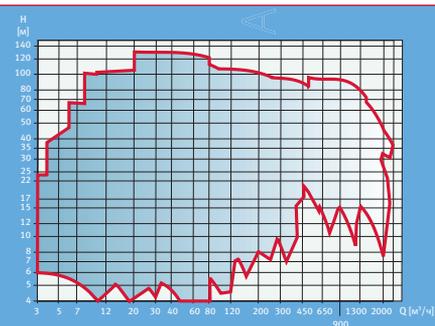
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

FN/FNS/FNF/FNF4 X

Горизонтальные моноблочные, консольно-моноблочные и консольные насосы



→ Применяются при перекачивании воды и неагрессивных жидкостей из озер, рек, колодцев, в системах отопления и кондиционирования, в системах полива и орошения, при водоснабжении жилых комплексов и отдельных зданий, в системах создания и поддержания давления, в системах подачи горячей и холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд, в системах пожаротушения и др.

→ Корпус насоса и рабочее колесо - чугун/чугун со сфероидальным графитом. По запросу поставляются насосы с гидравлической частью, полностью изготовленной из нержавеющей стали AISI316 либо из бронзы. Вал насоса изготовлен из нержавеющей стали AISI316. Уплотнения валов насосов - торцевое (механическое) / сальниковая набивка

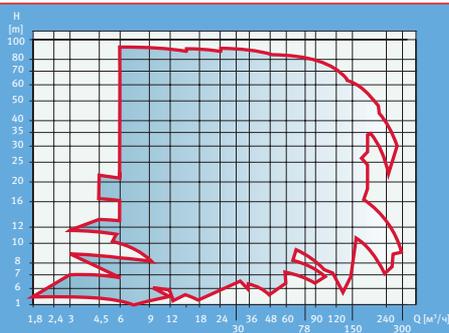
→ **Q max:** 2300 м³/ч
H max: 128,8 м
Мощность электродвигателя:
от 0,37 до 400 кВт
Степень пылевлагозащитности
/класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 3~ 230/400 В или 3~ 400/690 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды:
от -15°C до 120°C
Патрубки насосов: от DN32 до DN350

→ FN: Насосы моноблочной конструкции с одним рабочим колесом, закрепленным на удлиненном валу электродвигателя.
FNS: Консольно-моноблочные насосы с одним рабочим колесом, соединенным с валом электродвигателя посредством "жесткой" муфты.
FNF: Консольные насосы с одним рабочим колесом, закрепленные в сборе с электродвигателем на раме-основании.
Гидравлическая часть насоса соединена с валом электродвигателя посредством "гибкой" муфты.
В линейке представлены насосы как с двухполюсными, так и с четырехполюсными электродвигателями

→ FN (FN4)
FNS
FNF (FNF4, FNF4 X)

FL/FLD

Поверхностные моноблочные центробежные ин-лайн электронасосы



→ Применяются для перекачивания воды и неагрессивных жидкостей в системах отопления и кондиционирования, в системах полива и орошения, для водоснабжении жилых комплексов и отдельных зданий, в системах создания и поддержания давления, в системах подачи горячей и холодной воды для нужд промышленности и др.

→ Материал корпуса насоса - чугун. Материал рабочего колеса - чугун (для моделей 32/100 - Noryl). По запросу поставляются насосы с рабочим колесом, изготовленным из бронзы или из нержавеющей стали. Материал вала - нержавеющая сталь. Уплотнение вала насоса - торцевое (механическое)

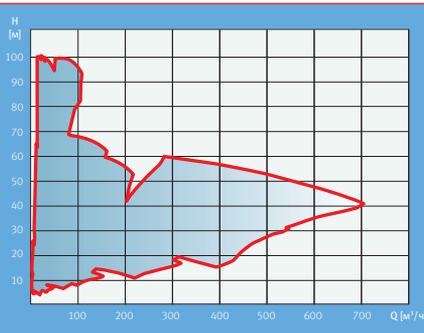
→ **Q max:** 300 м³/ч
H max: 91,5 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 37 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 3~ 230/400 В, 3~ 400/690 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от - 10°C до 130°C
Патрубки насосов: от DN32 до DN150

→ FL: Насосы моноблочной конструкции типа «in-line» с одним рабочим колесом, закреплённым на удлиненном валу электродвигателя.
 FLD: Сдвоенные насосы моноблочной конструкции типа «in-line» с двумя электродвигателями и объединенной гидравлической частью. На удлиненном валу каждого электродвигателя закреплено одно рабочее колесо. В линейке представлены насосы как с двухполюсными, так и с четырехполюсными электродвигателями.

→ FL
FLD

FL(4)/FLS(4)

Поверхностные моноблочные и консольно-моноблочные центробежные ин-лайн электронасосы специального исполнения



→ Применяются для перекачивания воды и неагрессивных жидкостей в системах отопления и кондиционирования, в системах полива и орошения, для водоснабжении жилых комплексов и отдельных зданий, в системах создания и поддержания давления, в системах подачи горячей и холодной воды для нужд промышленности и др. в условиях, требующих повышенной эксплуатационной стойкости.

→ Материал корпуса насоса - высокопрочный чугун с шаровидным графитом. Материал рабочего колеса - чугун, углеродистая сталь, нерж. сталь AISI 304 или латунь (в зависимости от модели). Материал вала - нержавеющая сталь. Уплотнение вала насоса - торцевое (механическое).

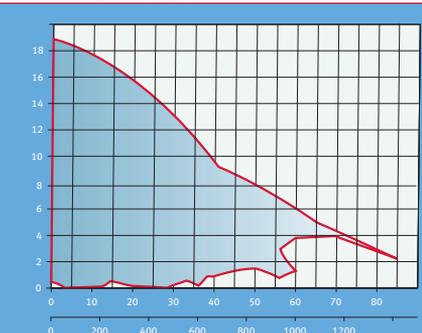
→ **Q max:** 800 м³/ч
H max: 102 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 55 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 3~ 230/400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от - 10°C до 140°C
Исполнение по давлению: PN16 (PN25 - по запросу)
Патрубки насосов: от DN32 до DN150

→ FL(4): Насосы моноблочной конструкции типа «in-line» с одним рабочим колесом, закреплённым на удлиненном валу электродвигателя.
 FLS(4): Насосы консольно-моноблочной конструкции типа «in-line» с одним рабочим колесом, закреплённым на валу гидравлической части, соединенным с валом электродвигателя посредством «жесткой» муфты. В линейке представлены насосы как с двухполюсными, так и с четырехполюсными электродвигателями.

→ FL
FL(4)
FLS
FLS(4)

RA/RSAN/NMTD/RE/RV

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором



→ Циркуляционные насосы с мокрым ротором применяются в частном хозяйстве, в общественных зданиях, в промышленности и ЖКХ для следующих целей:
 - для циркуляции холодной и горячей воды в системах отопления; - для принудительной циркуляции теплоносителя в системах отопления;
 - для циркуляции теплоносителя в системах вентиляции и кондиционирования воздуха и др.

→ Корпус насоса - чугун, нержавеющая сталь AISI 316 или бронза. Вал насоса - нержавеющая сталь AISI 316 или керамика. Рабочее колесо - технополимер, нержавеющая сталь AISI 316 или полиамид PA - GF 35. Станок ротора - нержавеющая сталь AISI 316. Материалы уплотнений гидравлической части - эластомеры EPDM. Корпус электродвигателя - алюминий.

→ **Q max:** 87 м³/ч
H max: 18 м
Мощность электродвигателя: от 0,005 до 2,4 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP43(IP54) / H(F)
Напряжение: 1~ 230 В или 3~ 400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от - 10°C до +120°C

→ Трехскоростные насосы и насосы с электронным регулированием скорости вращения вала, с возможностью удаленного управления, настройки и диспетчеризации*

* В зависимости от функционала

→ RA
RSAN
NMTD
RE
RV

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

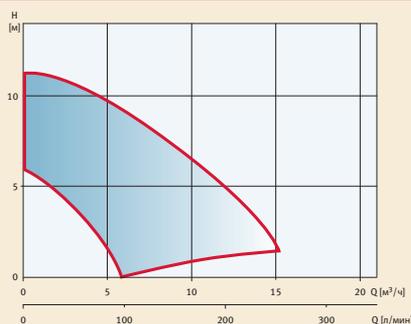
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Vigila

Погружные дренажные насосы



→ Для откачки чистых и загрязнённых вод с содержанием твёрдых частиц. Отвод воды из затопленных помещений, подвалов, водоёмов. Работа в декоративных фонтанах, применение в ландшафтном дизайне.

→ Корпус насоса, всасывающий фильтр из технополимера.
Рабочее колесо из Noryl.
Уплотнение вала: двойное сальниковое из NBR.

→ **Q max:** 15 м³/ч
H max: 10,7 м
Мощность электродвигателя: от 0,11 до 0,6 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1" для Vigila 50, 100; 1 1/4" для Vigila 200, 350, 500
Глубина погружения: до 4 м
Маслозаполненная камера: у моделей Vigila 200, 350, 500
Величина твёрдых частиц, max: до 10 мм

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Модель Vigila 100 имеет керамическое покрытие вала.

→ Vigila 50 Vigila 350
Vigila 100 Vigila 500
Vigila 200

Vigilex

Погружные дренажные насосы с рабочим колесом VORTEX



→ Для откачки чистых и загрязнённых вод с содержанием твёрдых частиц и волокнистых включений. Отвод воды из затопленных помещений, подвалов, водоёмов. Работа в декоративных фонтанах, в небольших очистных установках, применение в ландшафтном дизайне.

→ Корпус насоса, всасывающий фильтр из технополимера.
Рабочее колесо из Noryl.
Уплотнение вала: двойное сальниковое из NBR.

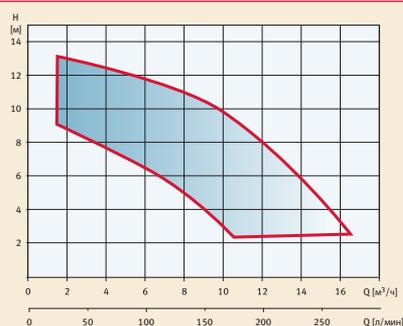
→ **Q max:** 14,4 м³/ч
H max: 7,7 м
Мощность электродвигателя: от 0,5 до 0,6 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/4"
Глубина погружения: до 9 м
Маслозаполненная камера: у всех моделей
Величина твёрдых частиц, max: до 24 мм

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Модели оборудованы рабочим колесом "VORTEX", позволяющим насосу работать без опасности засорения.

→ Vigilex 300
Vigilex 600

Vigila SS

Погружные дренажные насосы из нержавеющей стали



→ Для перекачивания грязной воды с содержанием твёрдых частиц. Отвод воды из затопленных помещений, подвалов, водоёмов. Работа в декоративных фонтанах, в небольших очистных установках.

→ Корпус насоса, вал, всасывающий фильтр из нерж. стали AISI 304. Рабочее колесо из армированного эластомера. Опора и рукоятка из армированного полипропилена. Уплотнение вала: двойное торцевое – карбид кремния/оксид алюминия.

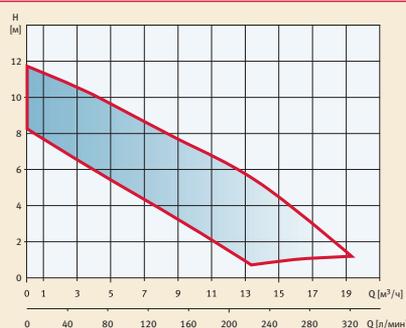
→ **Q max:** 16,5 м³/ч
H max: 13,2 м
Мощность электродвигателя: от 0,25 до 0,9 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/4"
Глубина погружения: до 8 м
Маслозаполненная камера: у всех моделей
Величина твёрдых частиц, max: до 8 мм

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Работа в вертикальном, горизонтальном и наклонном положениях.

→ Vigila SS 750
 Vigila SS 1000
 Vigila SS 1250

Vigilex SS

Погружные дренажные насосы из нержавеющей стали с рабочим колесом VORTEX



→ Для перекачивания грязной воды с содержанием твёрдых частиц и волокнистых включений. Отвод воды из затопленных помещений, подвалов, водоёмов. Работа в декоративных фонтанах, в небольших очистных установках.

→ Корпус насоса, вал, из нерж. стали AISI 304. Рабочее колесо из армированного полипропилена с медными вставками. Опора и рукоятка из армированного полипропилена. Уплотнение вала: двойное торцевое – карбид кремния/оксид алюминия.

→ **Q max:** 19,2 м³/ч
H max: 11,1 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 0,9 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/2"
Глубина погружения: до 7 м
Маслозаполненная камера: у всех моделей
Величина твёрдых частиц, max: до 35 мм

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Модели оборудованы рабочим колесом "VORTEX", позволяющим насосу работать без опасности засорения. Работа в вертикальном, горизонтальном и наклонном положениях.

→ Vigilex SS 850
 Vigilex SS 1100
 Vigilex SS 1350



Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Drain

Погружные дренажные насосы



→ Для перекачивания загрязненной воды, ливневых, грунтовых, сточных вод из колодцев, резервуаров, подвалов, приемков и др. Могут применяться в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.

→ Корпус насоса из нерж. стали AISI 304, патрубки из чугуна.
Рабочее колесо и всасывающий фильтр из армированного технополимера.
Вал насоса из нерж. стали AISI 420.
Уплотнение вала: торцевое (механическое), стеатит-графит.

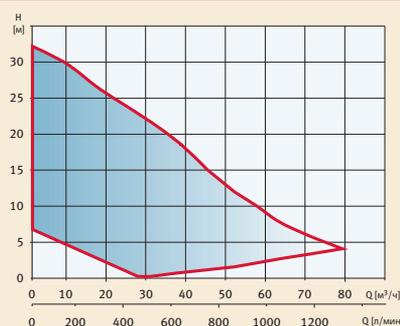
→ **Q max:** 18 м³/ч
H max: 9,7 м
Мощность электродвигателя: от 0,75 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Патрубок насоса: 1"1/4
Глубина погружения: до 7 м

→ Насос снабжен внешним пусковым конденсатором, размещенным в корпусе вилки кабеля питания, что позволяет выполнить его замену (при необходимости) без демонтажа насоса.
Насосы с литерой А в наименовании снабжены встроенным поплавковым выключателем, позволяющим автоматизировать запуск/останов насоса в зависимости от уровня жидкости.

→ Drain 100M
Drain 100M A

Drainex

Погружные дренажно-фекальные насосы с рабочим колесом VORTEX



→ Для перекачивания грязных и фекальных вод с содержанием твёрдых частиц и волокнистых включений. Применяются в быту, сельском хозяйстве и промышленности, в очистных сооружениях и септиках.

→ Корпус насоса, рабочее колесо из чугуна.
Для серии Drainex 100 - рабочее колесо из латуни.
Вал из нерж. стали AISI 420 .
Уплотнение вала: двойное торцевое для серии Drainex 100-300 – карбид кремния/оксид алюминия; для серий Drainex 400-600 - графит/оксид алюминия и карбид кремния.

→ **Q max:** 78 м³/ч
H max: 33 м
Мощность электродвигателя: от 0,75 до 3,7 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/4" для Drainex 100; 2" для Drainex 200; 2 1/2" для Drainex 300; 50 мм для Drainex 400; 65 мм для Drainex 600
Глубина погружения: до 7 м
Маслозаполненная камера: у всех моделей
Диаметр твёрдых частиц, max: до 65 мм

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Модели оборудованы рабочим колесом "VORTEX", позволяющим насосу работать без опасности засорения.
Все насосы, кроме Drainex 100, могут использоваться с комплектами KIT DR.
Насосы с литерой А в наименовании снабжены встроенным поплавковым выключателем, позволяющим автоматизировать запуск/останов насоса в зависимости от уровня жидкости.

→ Drainex 100 Drainex 300 Drainex 401 Drainex 502
Drainex 200 Drainex 301 Drainex 402 Drainex 600
Drainex 201 Drainex 302 Drainex 500 Drainex 601
Drainex 202 Drainex 400 Drainex 501 Drainex 602

Vigicor

Погружные дренажно-фекальные насосы из нержавеющей стали с режущим механизмом



→ Для отвода хозяйственно-бытовых и фекальных стоков с пищевыми отходами. Применяются в частных домах, кафе, ресторанах, гостиницах и т.п. Режущий механизм расположен в нижней части насоса.

→ Корпус насоса из нерж. стали AISI 304. Режущий механизм из стали F-520. Вал из нерж. стали AISI 420. Напорный патрубок из чугуна. Уплотнение вала: торцевое – графито-стеатитовое.

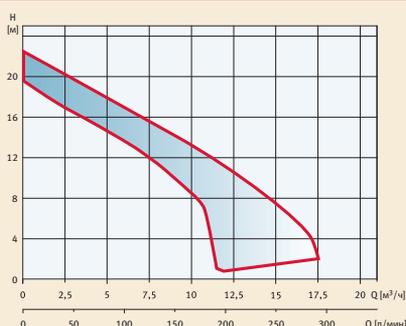
→ **Q max:** 9,6 м³/ч
H max: 21 м
Мощность электродвигателя: 0,9 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/4"
Глубина погружения: до 7 м
Маслозаполненная камера: есть

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Насосы с литерой А в наименовании снабжены встроенным поплавковым выключателем, позволяющим автоматизировать запуск/останов насоса в зависимости от уровня жидкости.

→ Vigicor 150

Draincor

Погружные дренажно-фекальные насосы из чугуна с режущим механизмом



→ Для перекачивания фекальных и сточных вод с пищевыми и сельскохозяйственными отходами. Применяются в быту, сельском хозяйстве и промышленности. Режущий механизм расположен в нижней части насоса.

→ Корпус насоса и напорный патрубок из чугуна. Режущий механизм из стали F-520. Вал из нерж. стали AISI 420. Уплотнение вала: двойное торцевое – карбид кремния и графит.

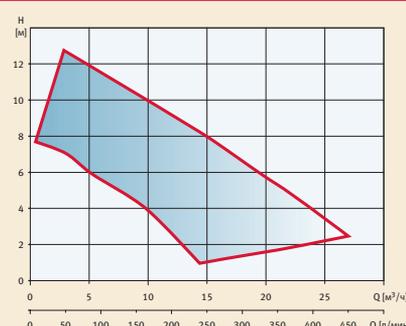
→ **Q max:** 17,4 м³/ч
H max: 22 м
Мощность электродвигателя: от 1,1 до 1,25 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP68/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 35°C
Напорный патрубок: 1 1/2"
Глубина погружения: до 7 м
Маслозаполненная камера: есть

→ Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Насосы могут использоваться с комплектами KIT DR. Насосы с литерой А в наименовании снабжены встроенным поплавковым выключателем, позволяющим автоматизировать запуск/останов насоса в зависимости от уровня жидкости.

→ Draincor 180
 Draincor 200

Drainbox

Канализационные насосные установки с ёмкостью на 300 и 600 литров



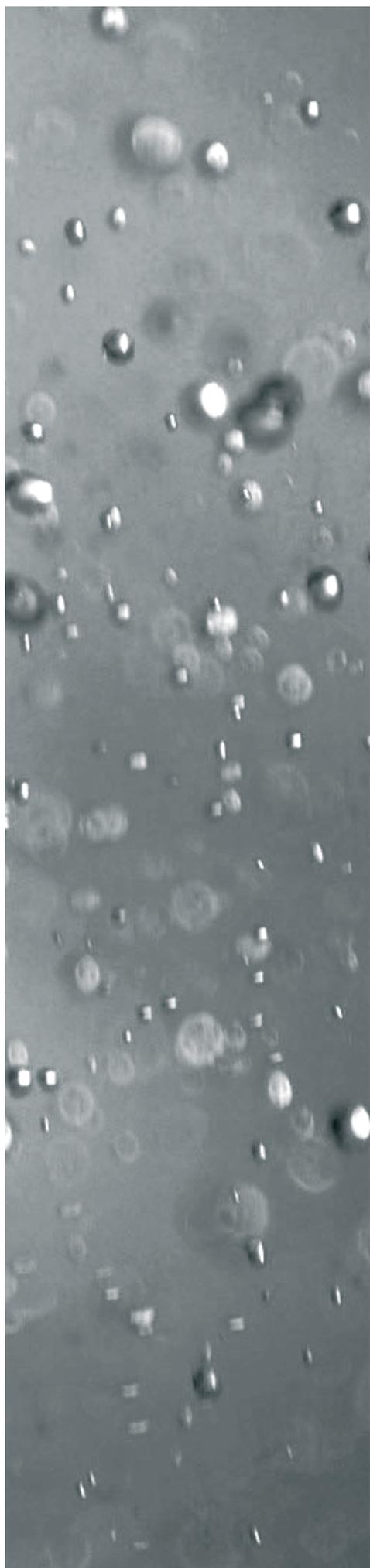
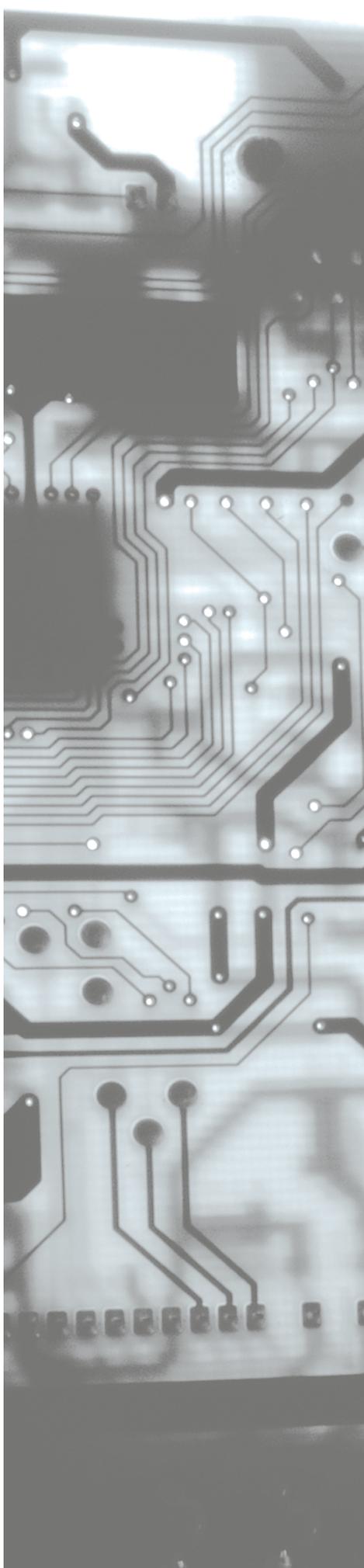
→ Для отвода жидких бытовых стоков, дождевых и фекальных вод. Применяются в частных домах, коттеджах, гостиницах, барах, ресторанах, школах и т.п. В составе установки применяются дренажно-фекальные насосы ESPA.

→ Резервуар изготовлен из полиэтилена повышенной прочности.

→ **Полезный объём:** 240 литров для одной ёмкости; 480 литров для двух ёмкостей
Q max: 24 м³/ч для одного насоса; 48 м³/ч для двух насосов.
H max: 12,7 м
Мощность электродвигателя применяемых насосов: от 0,6 до 1,1 кВт
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды, max: 40°C
Отверстия для подвода стоков: 9 заготовок под отверстия Ø 110 мм
Сливное отверстие: 2"
Напорный патрубок: 2" и 2 3/4"
Вентиляционный патрубок: 63 мм

→ Конструкция установки имеет специальную конфигурацию дна для предотвращения осадкообразования. Ёмкость можно вкапывать в грунт, устанавливая на улице и в помещениях.

→ Drainbox 300 800M A TP
 Drainbox 300 1200M D TP FL
 Drainbox 300 1400M TP KE FL
 Drainbox 300 1400 TP KE FL
 Drainbox 600 1400M TP KE FL
 Drainbox 600 1400 TP KE FL



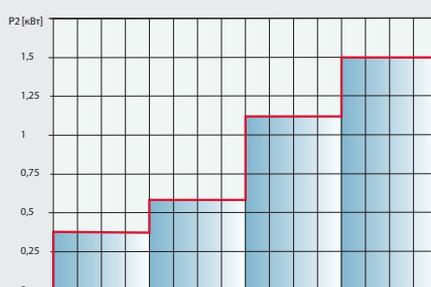
Серия

СС

Пусковое устройство



Гидравлические характеристики



Применение

→ Предназначено для размещения пусковых конденсаторов электродвигателей однофазных насосов (не имеющих встроенного конденсатора)

Материалы

→ Корпус из полимерных материалов. Уплотнения корпуса из эластомеров NBR.

Технические характеристики

→ **Емкость конденсатора:** 16, 20, 25, 30, 40, 45, 50 мкФ
Максимальное напряжение конденсатора: 450 В
Степень пылевлагозащитности: IP55

Дополнительная информация

→ Снабжено тремя кабельными вводами, пусковым конденсатором соответствующей емкости, клеммной колодкой для подключения кабелей питания. Герметичные уплотнения корпуса и кабельных вводов позволяют располагать устройство в местах с повышенной влажностью, на открытом воздухе и др.

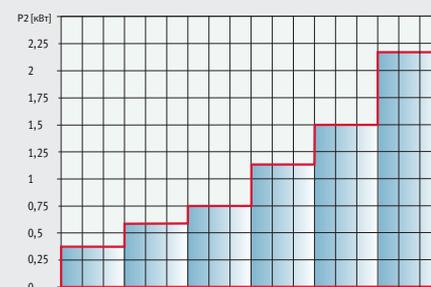
Модельный ряд

→ СС 1.16 СС 1.40
 СС 1.20 СС 1.45
 СС 1.25 СС 1.50
 СС 1.30

www.espa.ru

ССК

Пуско-защитное устройство



→ Предназначено для запуска / останова электродвигателей однофазных насосов. Имеют функцию защиты электродвигателей от перегрева при превышении максимально допустимой силы тока. В корпусе устройства предусмотрено место для размещения пускового конденсатора (для насосов, не имеющих встроенного пускового конденсатора).

→ Корпус из полимерных материалов. Уплотнения корпуса из эластомеров NBR.

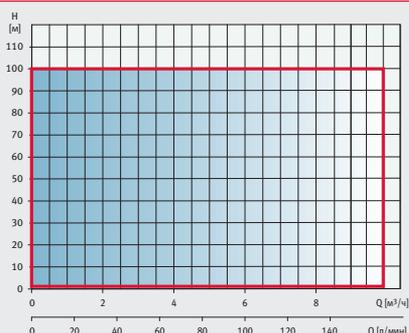
→ **Емкость конденсатора:** 16, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 70, 80 мкФ
Номинальный ток срабатывания тепловой защиты: 4, 6, 8, 10, 16, 18 А
Максимальное напряжение конденсатора: 450 В
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Снабжено тремя кабельными вводами, пусковым конденсатором соответствующей емкости, термореле соответствующего номинала, клеммной колодкой для подключения кабелей питания. Герметичные уплотнения корпуса и кабельных вводов позволяют располагать устройство в местах с повышенной влажностью, на открытом воздухе и др. Выключатель запуска/ останова насоса размещен на лицевой панели устройства.

→ ССК 0.37 ССК 1.1
 ССК 0.55 ССК 1.5
 ССК 0.75 ССК 2.2

Kit 01

Блок контроля потока



→ Для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива и др.

→ Корпус блока, обратный клапан из полипропилена.

→ **Максимальная производительность управляемого насоса:** 10 м³/ч
Максимальное рабочее давление: 10 бар
Максимальный ток, потребляемый насосом: 10 А
Давление запуска насоса: 1,5 - 2,5 бар
Степень пылевлагозащитности: IP55
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура пропускаемой среды: от 4°C до 50°C
Патрубки блока: 1"

→ Обладает набором функций, необходимых для обеспечения автоматической работы насоса, а также для обеспечения защиты от "сухого хода", работы "на закрытую задвижку", превышения допустимой высоты всасывания. Снабжен встроенным датчиком давления, потока, обратным клапаном. На корпусе предусмотрены отдельные выходы для подключения манометра и гасителя гидроудара. Кнопка на корпусе блока позволяет осуществлять принудительный перезапуск насоса при срабатывании любой из защит. Конструкция встроенного обратного клапана позволяет монтировать блок как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. В комплект поставки устройства входят кабель питания длиной 1,8 м с вилкой, кабель подключения насоса длиной 30 см, резьбовое быстроразъемное соединение ("американка", наруж./внутр. 1").

→ Kit 01

Pressdrive

Блок контроля потока



→ Для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива и др.

→ Корпус блока, обратный клапан из полипропилена. Мембрана из натурального каучука.

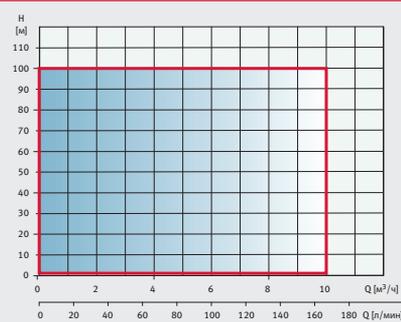
→ **Максимальная производительность управляемого насоса:** 8 м³/ч
Максимальное рабочее давление: 10 бар
Максимальный ток, потребляемый насосом: 12 А
Давление запуска насоса: 1,5 - 2,5 бар
Степень пылевлагозащитности: IP55
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура пропускаемой среды: от 4 °С до 60°C
Патрубки блока: 1"

→ Обладает набором функций, необходимых для обеспечения автоматической работы насоса, а также обеспечения защиты от "сухого хода", работы "на закрытую задвижку", превышения допустимой высоты всасывания. Снабжен встроенным датчиком давления, потока, обратным клапаном. Логикой электронного устройства управления предусмотрены 4 попытки перезапуска насоса в автоматическом режиме (с интервалом 1, 5, 15 и 60 минут) при срабатывании одной из защит. Кнопка на корпусе блока позволяет осуществлять принудительный перезапуск насоса. В комплект поставки входят резьбовое быстроразъемное соединение ("американка, наруж./внутр. 1"), кабель питания длиной 1,35 метра с вилкой, кабель для соединения с насосом длиной 0,5 м с розеткой.

→ Pressdrive AM 2E

Pressdrive 05

Блок контроля потока



→ Для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива и т.д.

→ Корпус блока, обратный клапан из полипропилена. Мембрана из натурального каучука.

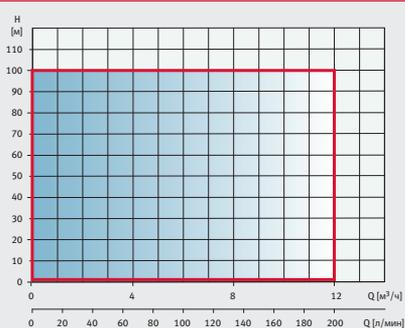
→ **Максимальная производительность управляемого насоса:** 10 м³/ч
Максимальное рабочее давление: 10 бар
Максимальный ток, потребляемый насосом: 12 А
Давление запуска насоса: 1,5 - 2,5 бар
Степень пылевлагозащитности: IP55
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура пропускаемой среды: от 4 °С до 60°C
Патрубки блока: 1"

→ Обладает набором функций, необходимых для обеспечения автоматической работы насоса, а также обеспечения защиты от "сухого хода", работы "на закрытую задвижку", превышения допустимой высоты всасывания. Снабжен встроенным датчиком давления, потока, обратным клапаном. Логикой электронного устройства управления предусмотрены 4 попытки перезапуска насоса в автоматическом режиме (с интервалом 1, 5, 15 и 60 минут) при срабатывании одной из защит. Кнопка на корпусе блока позволяет осуществлять принудительный перезапуск насоса. В комплект поставки входят резьбовое быстроразъемное соединение ("американка, наруж./внутр. 1"), кабель питания длиной 1,35 метра с вилкой, кабель для соединения с насосом длиной 0,5 м с розеткой.

→ PRESSDRIVE 05 AM 2E

Kit 07

Блок контроля потока



→ Для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива и др.

→ Корпус блока, обратный клапан из полипропилена.

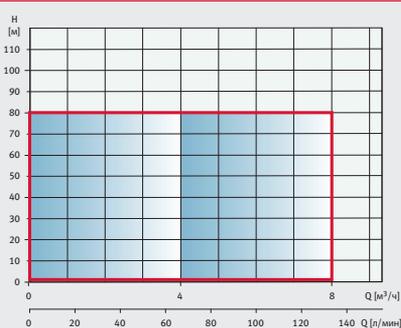
→ **Максимальная производительность управляемого насоса:** 12 м³/ч
Максимальное рабочее давление: 10 бар
Максимальный ток, потребляемый насосом: 16 А
Давление запуска насоса: 1,5 - 2,5 бар
Степень пылевлагозащитности: IP65
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура пропускаемой среды: от 4°C до 60°C
Патрубки блока: 1"1/4

→ Обладает набором функций, необходимых для обеспечения автоматической работы насоса, а также обеспечения защиты от "сухого хода", работы "на закрытую задвижку", превышения допустимой высоты всасывания. На корпусе предусмотрены отдельные выходы для подключения манометра и гасителя гидроудара. Кнопка на корпусе блока позволяет осуществлять принудительный перезапуск насоса при срабатывании одной из защит. Логикой электронного устройства управления предусмотрен перезапуск насоса в автоматическом режиме (первый перезапуск через 5 минут и далее циклические перезапуски через каждые 30 минут в течение 24 часов). По истечении 24 часов, если причина срабатывания защиты не устранена, блок контроля потока переходит в режим ожидания в течение неограниченного времени. Снабжен встроенным датчиком давления, потока, обратным клапаном, гасителем гидроудара, манометром. В комплект поставки устройства входят кабель питания длиной 1,5 м с вилкой, кабель подключения насоса длиной 40 см, резьбовое быстроразъемное соединение ("американка", наруж./внутр. 1"1/4).

→ Kit 07

Kit 06, Kit 08

Блоки контроля потока



→ Для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива и др.

→ Корпус блоков, обратный клапан из полипропилена. Мембрана из натурального каучука.

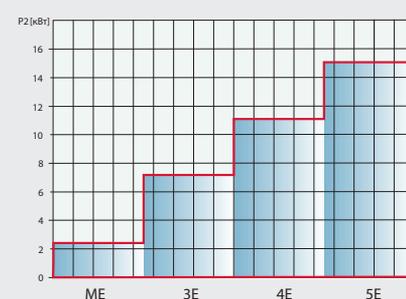
→ **Максимальная производительность управляемого насоса:** 8 м³/ч
Максимальное рабочее давление: 8 бар
Максимальный ток, потребляемый насосом: 16 А
Давление запуска насоса: 0,5 - 4 бар
Степень пылевлагозащитности: IP55
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура пропускаемой среды: от 4°C до 60°C
Патрубки блока: KIT 06 - 1", KIT 08 - 1"1/4

→ Обладают уникальным набором функций, позволяющих обеспечить автоматическую работу насоса, защиту от "сухого хода", защиту от работы "на закрытую задвижку" и от превышения допустимой высоты всасывания, а также защиту электродвигателя насоса по превышению величины максимально допустимой силы тока. Снабжены встроенным электронным датчиком давления, датчиком протока, амперметром и обратным клапаном. Логикой электронного устройства управления предусмотрена настройка давления запуска (в барах или psi) и величины тока, потребляемого электродвигателем насоса, а также количества попыток перезапуска насоса в автоматическом режиме и временных интервалов между запусками при срабатывании одной из защит. Для программирования и контроля работы блоки имеют дисплей, индикаторы и кнопки, удобно скомпонованные на лицевой панели, что делает настройку и эксплуатацию устройств интуитивно понятной и простой.

→ Kit 06
 Kit 08

Protec ME/3E/4E/5E

Электронные блоки защиты



→ Предназначены для защиты однофазных и трехфазных насосов, а также для управления их работой в автоматическом режиме при помощи вспомогательных устройств (поплавокный переключатель, реле давления и т.п.)

→ Корпус из АВС-пластика

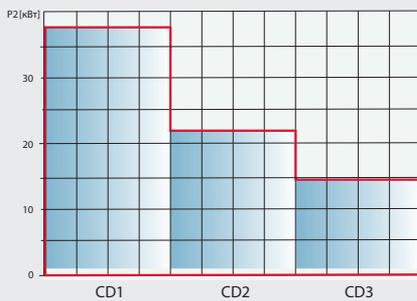
→ **Максимальная мощность управляемого насоса:** 15 кВт
Максимальный рабочий ток: 30 А
Напряжение: 1~ 230 В или 3~ 400 В, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Возможность запуска насоса в ручном и автоматическом режиме. LCD дисплей с визуализацией фактических параметров работы и с выводом сообщений об ошибках. Функция защиты электродвигателя насоса от превышения потребляемого тока, настраиваемая. Функция защиты от "сухого хода" по коэффициенту мощности (cos φ), настраиваемая. Функция защиты от повышенного и пониженного напряжения в сети. Автоматический перезапуск после определения ошибки, с настраиваемыми временными интервалами между ними (4 попытки или неограниченное количество попыток - определяется настройками блока). Возможность значительного расширения функционала при заказе дополнительных опций.

→ Protec ME Protec 3E
 Protec 4E
 Protec 5E

CD1/CD2/CD3

Электромеханические шкафы управления, тип запуска - "прямой пуск"



→ Предназначены для управления однофазными и трехфазными насосами. Позволяют обеспечить согласованную работу и защиту электродвигателей 1-3 насосов (в зависимости от модели) в автоматическом режиме.

→ Корпус из высокопрочного АВС-пластика или окрашенной стали

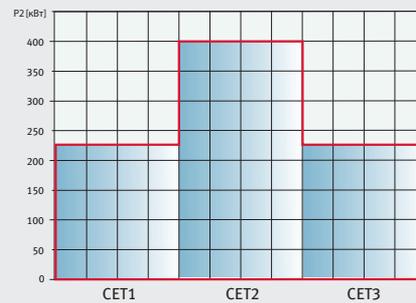
→ **Мощность подключаемых насосов:** от 0,37 до 37 кВт
Максимальная сила тока: от 4,2 до 80 А
Количество подключаемых насосов: до 3
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналам реле давления. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещен главный выключатель с блокировкой двери шкафа управления. Имеется возможность значительного расширения функционала при доукомплектовании дополнительными опциями из обширного перечня.

→ CD1
 CD2
 CD3

CET1/CET2/CET3

Электромеханические шкафы управления, тип запуска - "звезда-треугольник"



→ Предназначены для управления трехфазными насосами. Позволяют обеспечить согласованную работу и защиту электродвигателей 1-3 насосов (в зависимости от модели) в автоматическом режиме.

→ Корпус из окрашенной стали.

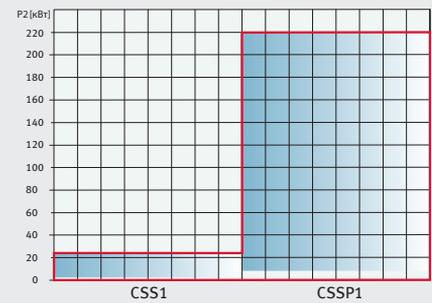
→ **Мощность подключаемых насосов:** от 2,2 до 220 кВт
Максимальная сила тока: от 8,5 до 410 А
Количество подключаемых насосов: до 3
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналам реле давления. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещен главный выключатель с блокировкой двери шкафа управления. Имеется возможность значительного расширения функционала при доукомплектовании дополнительными опциями из обширного перечня.

→ CET1
 CET2
 CET3

CSS1/CSSP1

Шкафы управления, тип запуска - "плавный пуск"



→ Предназначены для управления трехфазными насосами в автоматическом режиме. Позволяют обеспечить защиту электродвигателя насоса (в шкафах серии CSSP1 реализована электронная защита).

→ Корпус из окрашенной стали.

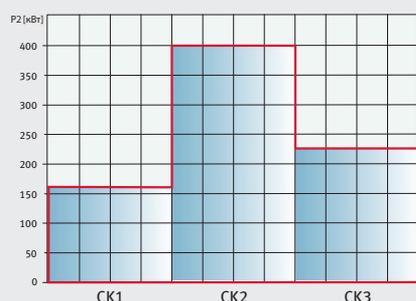
→ **Мощность подключаемого насоса:** от 2,2 до 220 кВт
Максимальная сила тока: от 8,5 до 410 А
Количество подключаемых насосов: 1
Степень пылевлагозащитности:
 IP55 для CSS1 и IP54 для CSSP1
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналам реле давления. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещен главный выключатель с блокировкой двери шкафа управления. Имеется возможность значительного расширения функционала при доукомплектовании дополнительными опциями из обширного перечня.

→ CSS1
 CSSP1

CK1/CK2/CK3

Шкафы управления с функцией частотного регулирования



→ Предназначены для управления трехфазными насосами. Позволяют обеспечить согласованную работу и защиту электродвигателей 1-3 насосов (в зависимости от модели) в автоматическом режиме.

→ Корпус из окрашенной стали.

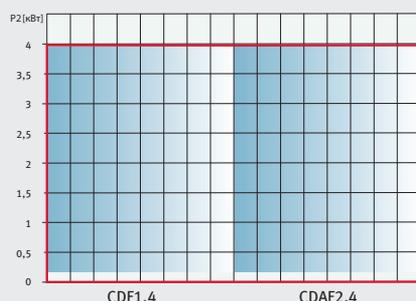
→ **Мощность подключаемых насосов:** от 1,1 до 160 кВт
Максимальная сила тока: от 3,6 до 289 А
Количество подключаемых насосов: до 3
Степень пылевлагозащитности: IP54
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналу датчика давления (4-20 mA). Защита электродвигателей насосов от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещены панель программирования с LCD дисплеем и главный выключатель с блокировкой двери шкафа управления. Имеется возможность значительного расширения функционала при доукомплектовании дополнительными опциями из обширного перечня.

→ CK1
 CK2
 CK3

CDF1.4/CDAF2.4

Электромеханические шкафы управления для насосов для водоотведения



→ Предназначены для управления трехфазными насосами для водоотведения. Позволяют обеспечить согласованную работу и защиту электродвигателей 1-2 насосов (в зависимости от модели) в автоматическом режиме.

→ Корпус из высокопрочного полипропилена.

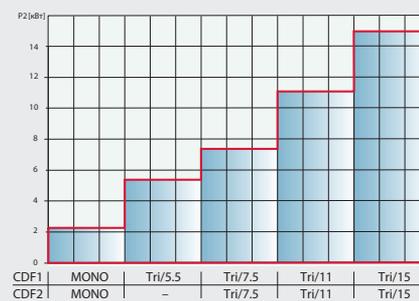
→ **Мощность подключаемых насосов:** от 1,5 до 4 кВт
Максимальная сила тока: от 6 до 10 А
Количество подключаемых насосов: до 2
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 18 °С до 50°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналам поплавковых выключателей. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещены главный выключатель, переключатели режима работы насосов, светодиодные индикаторы, отображающие режим работы насосов, и свето-звуковая аварийная сигнализация превышения уровня.

→ CDF1.4
 CDAF2.4

CDF1/CDF2

Электронный блок защиты насосов для водоотведения



→ Предназначены для управления однофазными и трехфазными насосами для водоотведения. Позволяют обеспечить согласованную работу и защиту электродвигателей 1-2 насосов (в зависимости от модели) в автоматическом режиме.

→ Корпус из высокопрочного АВС-пластика.

→ **Мощность подключаемых насосов:** от 0,37 до 11 кВт
Максимальная сила тока: от 8 до 24 А
Количество подключаемых насосов: до 2
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосами осуществляется по сигналам поплавковых выключателей. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая. На лицевой панели размещены светодиодные индикаторы, отображающие режим работы насосов, и главный выключатель с блокировкой двери шкафа управления. Имеется возможность значительного расширения функционала при доукомплектовании дополнительными опциями из обширного перечня.

→ CDF1
 CDF2



Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

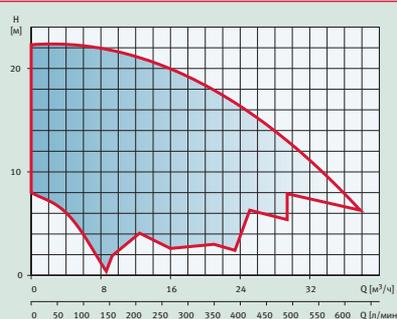
Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

Silen

Самовсасывающие насосы с префильтром



→ Перекачивание чистой, хлорированной воды. Используются для работы в малых и средних бассейнах и аквапарках.

→ Корпус насоса, рабочее колесо из технополимера. Уплотнение вала: торцевое – графит/оксид алюминия

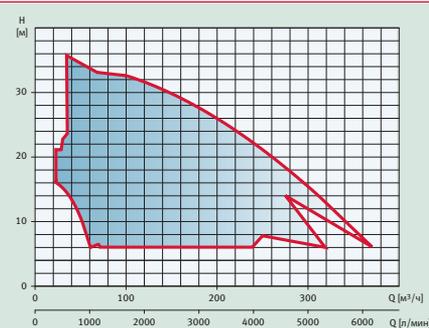
→ **Q max:** 37,8 м³/ч
H max: 22,3 м
Мощность электродвигателя: от 0,25 до 2,2 кВт
Обороты электродвигателя: 2800
Степень защиты/класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1– 230 В или 3–400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: до 40°C
Максимальное рабочее давление: до 10 бар
Патрубки насоса: диаметр 50 мм под клейку
Высота всасывания: до 4-х метров

→ Ультратихие, насосы способны перекачивать воду содержанием соли до 5 г/л. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Широкая линейка насосов позволяет подобрать наиболее оптимальную модель для удовлетворения требований потребителя.

→ Silen I
 Silen S
 Silen S2

STAR

Горизонтальные центробежные насосы с префильтром



→ Предназначены для перекачивания воды (чистой и хлорированной) в системах фильтрации и рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах большого объема («олимпийских» бассейнах), аквапарках и др.

→ Материал корпуса насоса и рабочего колеса в стандартном исполнении: чугун. Материал вала - AISI316. Уплотнение вала насоса - торцевое (механическое). По запросу могут поставляться насосы, изготовленные из "морской" бронзы G-CuSn10 или из нержавеющей стали AISI316.

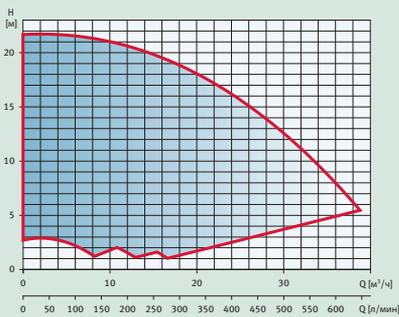
→ **Q max:** 300 м³/ч
H max: 37,7 м
Мощность электродвигателя: от 2,2 до 30 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 3– 230/400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от - 15°C до 120°C
Размеры фланцев: от DN50 до DN125

→ Префильтр является съемным, что упрощает обслуживание насоса. Широкая линейка насосов позволяет подобрать наиболее оптимальную модель для удовлетворения требований потребителя. Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, надежностью, совместимы с любыми устройствами управления, способны работать под управлением частотного преобразователя. Для заказа доступны модели с двухполюсными и четырехполюсными электродвигателями.

→ Star
 Star4

SilenPlus

Автоматические насосные станции с префильтром



→ Насосные станции серии SilenPlus специально разработаны для применения в системах фильтрации воды на таких объектах, как: бассейны, аквапарки, SPA и т.п.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки, рабочие колеса, диффузоры, префильтр, опора крепления из высокопрочного полипропилена (PP), армированного стекловолокном GF (30%). Вал насоса из нерж. стали AISI 420. Уплотнение вала: торцевое (механическое), оксид алюминия / графит

→ **Q max:** 38 м³/ч
H max: 24,5 м
Потребляемая мощность: от 0,07 до 2,7 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 40°C
Патрубки насоса: 2 1/4" и 2 3/4"

→ Насосные станции снабжены префильтром. Встроенный частотный преобразователь управляет работой гидравлики в зависимости от текущего положения шестипозиционного клапана песчаного фильтра и настроек. Система контроля автоматически останавливает и запускает насосную станцию. Режимы работы - ручной и автоматический. Функционирование станции основано на использовании уникальных инновационных алгоритмов фильтрации и промывки обратным потоком большой эффективности. Экономия: электроэнергии - до 84%, воды - до 58%. Имеется встроенный Bluetooth-модуль, позволяющий настраивать и контролировать параметры работы станции с помощью программы для смартфонов Espra evorool® App. Станция отличается бесшумной работой и удобством эксплуатации.

→ Silenplus 1M
 Silenplus 2M
 Silenplus 3M

Multipool N

Самовсасывающий насос для систем очистки бассейнов



→ Перекачивание чистой, хлорированной, деминерализованной, озонированной и содержащей небольшие количества минеральных солей воды:
 в системах очистки плавательных бассейнов;
 в системах подачи воды на водяные горки и водные аттракционы (в том числе в аквапарках);
 в системах закрытых и открытых фонтанов;
 SPA и т.п.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки - полиамид, армированный стекловолокном GF (30%). Рабочие колеса - нерж. сталь AISI 316. Диффузоры - полифениленоксид, армированный стекловолокном GF (30%). Вал насоса из нерж. стали AISI 431. Уплотнение вала: торцевое (механическое), оксид алюминия / графит

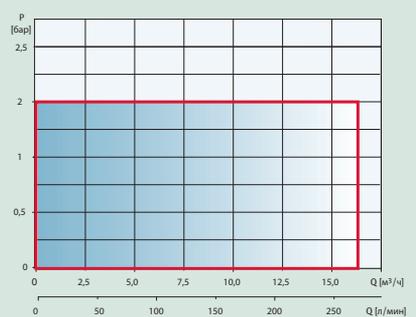
→ **Q max:** 4,8 м³/ч
H max: 46,4 м
Потребляемая мощность: 1,3 кВт, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности/класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~230 В / 3~400 В
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 40°C
Патрубки насоса: 1"

→ Насосы способны перекачивать воду с содержанием соли до 7 г/л. Имеют компактные размеры. Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью, однофазная версия снабжена встроенной тепловой защитой.

→ Multipool M N
 Multipool N

FKB

Фильтры для бассейнов



→ Используются для очистки воды в бассейнах от механических загрязнений. В качестве фильтрующего элемента используется засыпка из кварцевого песка или наполнителя из специально подготовленного стекла Nature Works

→ Выполнены из высокопрочного, армированного стекловолокном композитного материала / полипропилена.

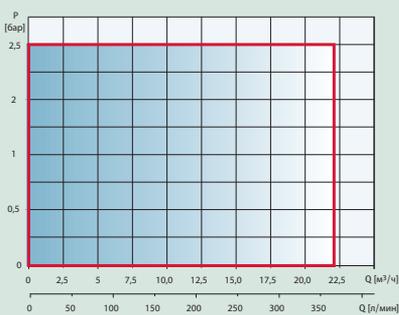
→ **Вид ёмкости:** цельнолитой корпус;
Рекомендуемое рабочее давление: до 2 бар
Рекомендуемая производительность: до 16 м³/ч;
Рекомендуемый вес песка: до 225 кг;
Объём бассейна: до 128 м³/ч;
Диаметр фильтра: 450 до 650 мм
Расположение 6-ти позиционного клапана: сверху;
Температура перекачиваемой среды: до 40°C

→ Фильтры комплектуются манометром и 6-ти позиционным клапаном верхнего расположения для переключения режимов работы.

→ FKB 350
 FKB 450
 FKB 550
 FKB 650

FKP

Фильтры для бассейнов



→ Используются для очистки воды в бассейнах от механических загрязнений. В качестве фильтрующего элемента используется засыпка из кварцевого песка или наполнителя из специально подготовленного стекла Nature Works

→ Выполнены из высокопрочного, армированного стекловолокном композитного материала / полипропилена.

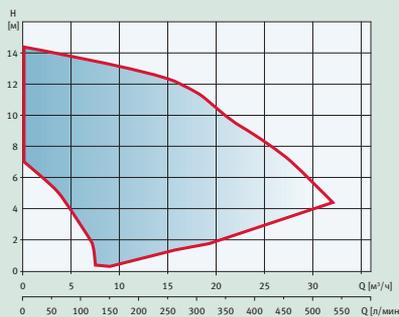
→ **Вид ёмкости:** две полусферы, соединенные между собой неразъемным (сварным) соединением
Рекомендуемое рабочее давление: до 2,5 бар
Рекомендуемая производительность: до 22 м³/ч
Рекомендуемый вес песка: до 300 кг
Объем бассейна: до 176 м³/ч
Диаметр фильтра: от 520 до 760 мм
Расположение 6-ти позиционного крана: боковое
Температура перекачиваемой среды: до 40°C

→ Фильтры комплектуются манометром и 6-ти позиционным клапаном бокового расположения для переключения режимов работы.

→ FKP 520
 FKP 620
 FKP 760

Piscis

Насосы для рециркуляции воды в бассейнах и аквариумах, в числе с солёной (морской) водой



→ Перекачивание чистой, хлорированной и солёной (морской) воды с содержанием рыбных отложений. Используются для работы в бассейнах, аквариумах, рыбных инкубаторах.

→ Корпус насоса, рабочее колесо из технополимера.
 Уплотнение вала: торцевое – графит/оксид алюминия.

→ **Q max:** 33 м³/ч
H max: 14,5 м
Мощность электродвигателя: от 0,08 до 1,1 кВт
Обороты электродвигателя: 2900
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: до 40°C
Максимальное рабочее давление: до 4 бар
Патрубки насоса: диаметр от 32 до 50 мм под вклейку

→ Насосы способны перекачивать воду с содержанием соли до 34 г/л. Все модели снабжены встроенной тепловой защитой.

→ Piscis 1
 Piscis 2
 Piscis 3
 Piscis 4

Tiper

Насос для гидромассажа и рециркуляции воды в бассейнах



→ Подача воды (чистой, хлорированной и небольшой солёности):
 в системах гидромассажа (гидроаэромассажа), в том числе в гидромассажных ваннах;
 в системах рециркуляции и фильтрации воды в бассейнах.

→ Корпус насоса, напорный и всасывающий патрубки - высокопрочный полипропилен, армированный стекловолокном GF (30%).
 Рабочие колеса - высокопрочный полифениленоксид, армированный стекловолокном GF (30%).
 Вал насоса из нерж. стали AISI 420.
 Уплотнение вала - торцевое (механическое):
 Типер 1 - стеатит / графит
 Типер 2 - оксид алюминия / графит

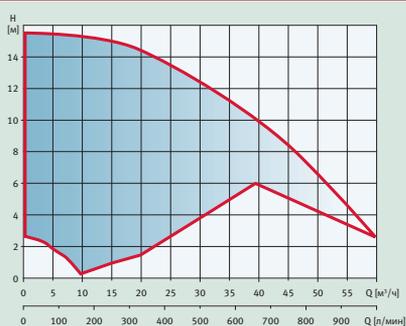
→ **Q max:** 25,2 м³/ч
H max: 14,7 м
Мощность электродвигателя: до 0,9 кВт, 50 Гц
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: от 4°C до 40°C
Патрубки насоса:
 Всасывающий - 50 мм (под вклейку)
 Напорный (Т-образный) - два выхода 40 мм (под вклейку)

→ Насосы серии Tiper разработаны специально для систем гидромассажа.
 Расположение всасывающего патрубка позволяет опорожнять насос практически полностью, предотвращая застаивание остатков воды в системе. Т-образный напорный патрубок позволяет обеспечить непревзойденную компактность системы и удобный монтаж.
 Специальный штуцер, предусмотренный в напорном патрубке обеспечивает возможность подключения микрошланга для подмешивания воздуха от компрессора в системах гидроаэромассажа.
 Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью, снабжены встроенной тепловой защитой.

→ TIPER1 70M TIPER2 75M
 TIPER1 90M TIPER2 125M

Wiper

Насос для гидромассажа и рециркуляции воды в бассейнах



→ Перекачивание чистой, хлорированной воды. Используются для работы в гидромассажных ваннах, SPA и бассейнах. Могут применяться в системах противотока.

→ Корпус насоса, рабочее колесо из технополимера. Уплотнение вала: торцевое – графит/стеатит, графит/оксид алюминия

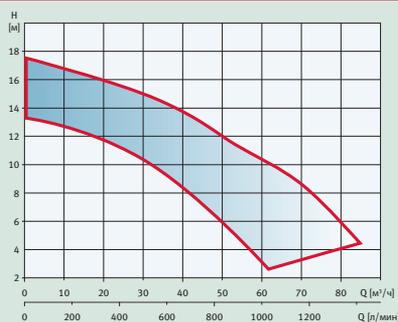
→ Q max: 58 м³/ч
H max: 15,2 м
Мощность электродвигателя: от 0,24 до 2 кВт
Обороты электродвигателя: 2800
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: до 40°C
Максимальное рабочее давление: до 4 бар
Патрубки насоса: Wiper 0 - внутр. резьба 1 1/2"
Wiper 3 - 63 мм под вклейку

→ Насосы способны перекачивать воду с содержанием соли до 5 г/л. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Модели 2P/4P имеют 2-х скоростной электродвигатель с частотой вращения 2800 и 1400 об./мин.

→ Wiper 0
Wiper 3

Nadorself

Насосы для водных аттракционов и рециркуляции воды в бассейнах



→ Перекачивание чистой, хлорированной воды. Используются в системах противотока для работы в бассейнах и аквапарках.

→ Корпус насоса, рабочее колесо из технополимера. Уплотнение вала: торцевое – графит/оксид алюминия.

→ Q max: 78 м³/ч
H max: 17,2 м
Мощность электродвигателя: от 1,5 до 3 кВт
Обороты электродвигателя: 2900
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~400 В, 50 Гц
Температура перекачиваемой среды: до 40°C
Максимальное рабочее давление: до 4 бар
Патрубки насоса: 2 1/2" (наруж. резьба)
Высота всасывания: до 4-х метров

→ Насосы способны перекачивать воду с содержанием соли до 5 г/л. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой. Всасывающий патрубок можно ориентировать в пространстве в 4-х направлениях (с шагом 90°)

→ Nadorself 200 (M)
Nadorself 300 (M)
Nadorself 400

Cuadro Elec.

Электрощит с пневмоуправлением



→ Предназначен для управления однофазными и трехфазными насосами и компрессорами в бассейнах (аквапарках, SPA и т.п.). Позволяют обеспечить защиту электродвигателей насосов и компрессоров и управлять их включением / выключением при помощи пневмоуправления.

→ Корпус из высокопрочного полимерного материала.

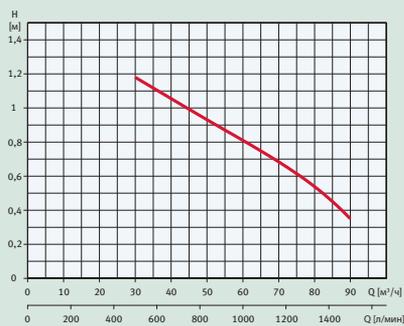
→ Мощность подключаемых насосов: от 0,55 до 4 кВт
Максимальная сила тока: от 4 до 16 А
Количество подключаемых насосов: 1
Степень пылевлагозащитности: IP55
Температура окружающей среды: от - 5 °С до 40°С

→ Управление насосом / компрессором осуществляется при помощи пневмоуправления, для чего в электрощите размещено пневмореле, а на корпусе предусмотрено место для подключения микрошланга. Защита электродвигателя насоса от превышения силы потребляемого тока - настраиваемая.

→ Cuadro Elec. Mono. 220V 1,5-2,2kW
Cuadro Elec. Trif. 400V 2,2kW
Cuadro Elec. Trif. 400V 3kW

Vento

Воздушный компрессор для систем аэромассажа



→ Для обеспечения воздушного потока в системах гидромассажных ванн.

→ Корпус насоса из армированного стекловолокном полипропилена. Рабочее колесо из алюминия.

→ **Q max:** 90 м³/ч
Рабочий столб воды max: 0,6 м
Мощность электродвигателя: 0,6 кВт
Обороты электродвигателя: 2900
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IPX5/V
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура окружающей среды: до 30°C
Напорный патрубок: диаметр от 32 до 40 мм под клейку

→ Компрессор комплектуется амортизатором, может устанавливаться в горизонтальном и вертикальном положениях. Имеет встроенную тепловую защиту.

→ Vento H

STD

Воздушный компрессор для систем аэромассажа



→ Компрессоры серии STD предназначены для подачи сжатого воздуха в системах аэро- и аэрогидромассажных ванн, бассейнов, аквапарков, SPA.

→ Корпус насоса - полимерный материал. Рабочее колесо - алюминий.

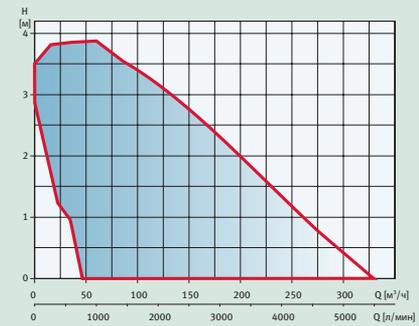
→ **Q max:** 85 м³/ч
H max: 91,5 м
Мощность электродвигателя: от 0,37 до 37 кВт
Степень пылевлагозащитности: IPX5
Напряжение: 1~ 230 В, 50 Гц
Температура окружающей среды: от 5°C до 40°C

→ Компрессоры снабжены встроенным воздушным фильтром для предотвращения загрязнения примесями, содержащимися в воздухе. Модификации компрессоров со встроенным нагревательным элементом обеспечивают подогрев подаваемого воздуха до 70 °C (STD H).

→ STD
 STD H

ASC/ASP

Воздушный турбокомпрессор для систем аэромассажа



→ Компрессоры серии ASC и ASP предназначены для подачи сжатого воздуха в системах аэро- и аэрогидромассажных ванн, бассейнов, аквапарков, SPA; для обеспечения сжатым воздухом устройств и технологических процессов, либо создания разрежения (вакуума) в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, строительства и т.д.

→ Корпус и рабочее колесо насоса - алюминий.

→ **Q max:** 318 м³/ч
H max: 3,8 м
Мощность электродвигателя: от 0,2 до 4 кВт
Степень пылевлагозащитности /класс изоляции: IP55/F
Напряжение: 1~ 230 В или 3~ 400 В, 50 Гц
Максимальная температура окружающей среды: 40°C

→ Турбокомпрессоры могут устанавливаться как в горизонтальном, так и в вертикальном положениях. Входной и выходной патрубки турбокомпрессоров снабжены резьбовыми соединениями для подключения глушителей и фильтров*. Конструкцией турбокомпрессоров серии ASP предусмотрена возможность ориентации входного и выходного патрубков в различных направлениях относительно корпуса турбокомпрессора, что является дополнительным преимуществом использования этой серии. Отсутствие трущихся деталей в корпусе турбокомпрессоров обеспечивает отсутствие в подаваемом воздухе загрязнений. Электродвигатели турбокомпрессоров обладают высокой энергоэффективностью (класс энергоэффективности IE2).

* в комплект поставки не входят

→ ASC
 ASP

Серия

Гидравлические характеристики

Применение

Материалы

Технические характеристики

Дополнительная информация

Модельный ряд

www.espa.ru

CP2 T FFS (I)(D)(V)

Установки пожаротушения, отвечающие требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и ГОСТ Р 53325-2012



→ Спринклерные и дренчерные системы автоматического пожаротушения

→ Рабочие колеса и корпуса насосов (в зависимости от модели) изготовлены из нержавеющей стали AISI 304, патрубки - из окрашенного чугуна или нержавеющей стали AISI 304, вал - из нержавеющей стали AISI 303 или AISI 431.

→ Типы насосов - вертикальные многоступенчатые
Q max: 118 м³/ч
H max: 160 м
Мощность электродвигателя: от 1.1 до 30 кВт, 50 Гц
Напряжение: 3~400 В
Коллекторы: от 2"1/2 до DN125

→ Установки выпускаются двухнасосные (насосы: 1 рабочий + 1 резервный), с приводом насосов от электродвигателей. Контроль давления и управление установками осуществляется с помощью электроконтактных манометров (ЭКМ).
 Базовая комплектация может включать в себя:
 - подключение двух вводов питания (АВР);
 - контроль положения электрифицированной задвижки;
 - контроль положения поплавковых переключателей аварийных приемков размещения дренажных насосов;
 - контроль положения всех задвижек;
 - цветной символично-графический дисплей для программирования и просмотра истории;
 - индикаторы и исполнительные устройства (кнопки, переключатели), звуковая сигнализация;
 - иные необходимые узлы и устройства.
 Опционально приобретаются:
 - жockey-насос (только для спринклерных установок) и ЭКМ для управления им;
 - функция управления электрифицированной задвижкой.





АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

→ A

Acuaplus.....	16
Acuapres.....	16
Aquabox.....	16
Acuaría.....	11
ASC/ASP.....	35
Aspri.....	7

→ C

CC.....	25
CCK.....	25
CD.....	28
CDF.....	29
CET.....	28
CK.....	29
CKE.....	17
CPE.....	17
CP2 T FFS (I)(D)(V).....	36
CSS1/CSSP1.....	28
Cuadro Elec.....	34

→ D

Doil.....	10
Drain.....	22
Drainbox.....	23
Draincor.....	23
Drainex.....	22

→ F

FKB.....	32
FKP.....	33
FL/FLD.....	19
FL(4)/FLS(4).....	19
FN/FNS/FNF.....	18

→ K

Kit 01.....	26
Kit 06, Kit 08.....	27
Kit 07.....	27

→ M

Multi.....	9
Multi VE.....	9
Multi VS.....	9
Multipool N.....	32

→ N

Nadorself.....	34
Neptun fl.....	11

→ O

O4ST.....	13
O6ST.....	14
O8ST.....	14
O10ST.....	14

→ P

Piscis.....	33
Pressdrive.....	26
Pressdrive 05.....	26
Prisma.....	7
Protec.....	27

→ R

RA/RSAN/NMTD/RE/RV.....	19
-------------------------	----

→ S

SE4.....	11
SE6.....	12
SE8.....	12
SE10.....	12
Silen.....	31
Silenplus.....	32
Star.....	31
Std.....	35

→ T

Tecno.....	8
Tecnoplus.....	15
Tecnopres.....	15
Tecnoself.....	8
Tiper.....	33

→ V

Vento.....	35
Vigicor.....	23
Vigila.....	20
Vigila ss.....	21
Vigilex.....	20
Vigilex ss.....	21

→ W

Wiper.....	34
------------	----

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ