

# SILENPLUS



Насосные станции серии SILENPLUS предназначены для перекачивания чистой воды (чистой, хлорированной и небольшой солености\*) в системах фильтрации воды.

Насосные станции серии SILENPLUS предназначены для перекачивания чистой воды (чистой, хлорированной и небольшой солености\*) в системах фильтрации воды.

\* Предельно допустимые концентрации солей указаны в технических характеристиках

## ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Инженерные решения по разработке насосного оборудования для систем фильтрации воды в бассейнах, реализованные в насосных станциях со встроенным префильтром SILENPLUS от ESPA, не имеют аналогов в мире и представляют собой принципиально новую концепцию применения частотного регулирования для управления насосами в системах фильтрации.

Встроенный частотный преобразователь управляет работой гидравлической части по особым, специально разработанным алгоритмам, в зависимости от текущего положения шестипозиционного крана песчаного фильтра и настроек, выбранных пользователем.

Инновационными являются алгоритм работы гидравлики в режиме фильтрации - **Espe evopool® Filtration Plus**, обеспечивающий непревзойденное качество фильтрации воды в бассейне, и алгоритм работы в режиме обратной промывки **Espe evopool® Backwash Plus**, предназначенный для быстрой и эффективной промывки фильтра.

Одним из наиболее значительных преимуществ применения станций SILENPLUS в системах фильтрации является значительная экономия электроэнергии, достигающая 84% и воды - до 58%\*!

Для управления работой гидравлики используется система контроля **Espe evopool® Control System**, позволяющая пользователю лишь поменять положение шестипозиционного крана на желаемое, и насосная станция сама выйдет сначала в режим ожидания (в момент переключения положений крана), а затем запустится в алгоритме работы, соответствующем выбранному положению.

Для обеспечения функционирования **Espe evopool® Control System** используются:

- внешний датчик положения шестипозиционного крана песчаного фильтра, имеющий собственный элемент питания и передающий сигнал о текущем положении крана по радиоканалу;

- энергонезависимая электронная плата системы контроля, находящаяся в корпусе устройства управления SILENPLUS, расположенном на электродвигателе;

- Bluetooth-модуль;

- приложение для смартфонов **Espe evopool® App**, позволяющее программировать рабочие параметры станции, настраивать время включений по таймеру 24/7, просматривать сообщения от системы контроля и управлять работой насосной станции в удаленном режиме.

Для проверок системы и других потребностей пользователя кроме автоматического режима

в SILENPLUS предусмотрен ручной режим и возможность изменения настроек с помощью кнопок на панели устройства управления.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72

Астана +7(7172)727-132

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395) 279-98-46

Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93

Логикой устройства управления предусмотрены функции защиты от "сухого хода" и блокировки вала насоса, что позволяет предотвратить его возможные повреждения в случае засорения либо невнимательности при эксплуатации.

Сверхбесшумная работа станций SILENPLUS (от 45 дБ!) является еще одним немаловажным преимуществом их эксплуатации.

В целом, благодаря реализованным в насосных станциях SILENPLUS инновационным решениям, значительно упрощаются как монтаж и эксплуатация станций, так и эксплуатация всей системы фильтрации воды в бассейне в целом.

\* По сравнению с обычными насосами с префильтром аналогичной мощности, применяемыми в системах фильтрации.

Модельный ряд	Модели
SILENPLUS M	SILENPLUS 1M
	SILENPLUS 2M
	SILENPLUS 3M

## КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос со встроенным частотным преобразователем, имеющим в своем составе **Espa evopool® Control System**, Bluetooth-модуль, а также внешний датчик положения 6-позиционного крана песчаного фильтра.

Тип рабочего колеса: закрытое.

Тип уплотнения: механическое (торцевое).

Охлаждение электродвигателя - воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).

Тип присоединения к:

- всасывающему патрубку: разъемное клеевое.

- напорному патрубку: разъемное клеевое.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Алгоритм работы evopool®	SILENPLUS 1M	SILENPLUS 2M	SILENPLUS 3M
Производительность, м <sup>3</sup> /час	Max	0 - 21	0 - 32	0 - 38
	Filtration Plus (20 Гц)	0 - 8,5	0 - 13	0 - 16,5
Напор, м	Max	15 - 5	18 - 5	21,5 - 5
	Filtration Plus (20 Гц)	2,5 - 1	3 - 1	3,5 - 1
Потребляемая мощность, P1, кВт	Max	1,2	2,2	2,7
	Filtration Plus (20 Гц)	0,07	0,14	0,22
Максимальное рабочее давление, бар		2,4	3	
Встроенная тепловая защита		есть		
Характеристики электродвигателей				
Тип двигателя		асинхронный		
Режим работы электродвигателя		S1		
Скорость вращения вала, об./мин		1160 - 2900		
Степень пылевлагозащищенности		IP55		
Класс изоляции		F		
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости, °C		4 - 40		
Максимальное количество запусков в час		30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л		5		
Температура окружающей среды, °C		-10 - +50		
Тип и размер гидр подключения		клеевое		
к всасывающему патрубку		50	63	63
к напорному патрубку		50	63	63

## МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

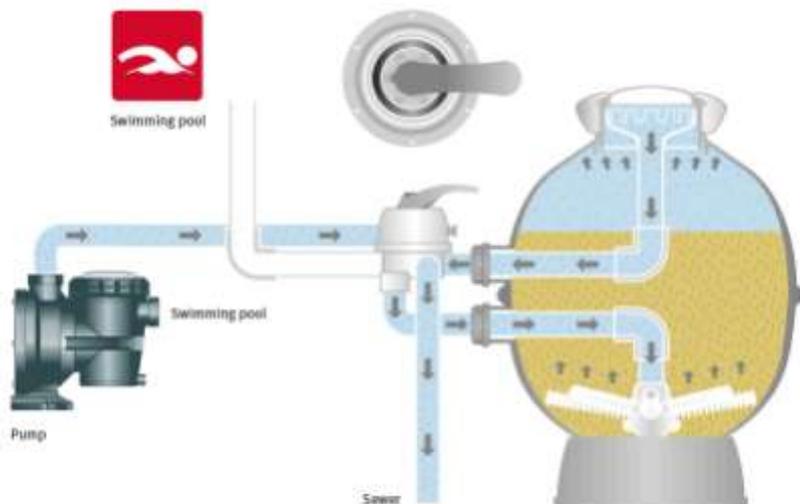
Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Всасывающий патрубок	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Напорный патрубок	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Рабочее колесо	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Диффузоры	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Оксид алюминия / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Префильтр	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крышка префильтра	Поликарбонат
Опора крепления	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

**Таблица гидравлических характеристик SILENPLUS**

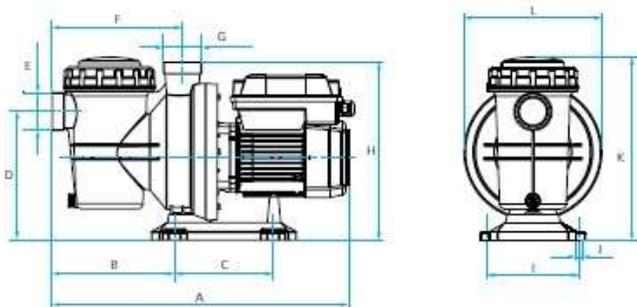
Модель	Подача, м <sup>3</sup> /ч	0	5	10	15	20	20,8	25	30	32,2	35	38,8
1~ 230 В												
SILENPLUS 1	Напор, м	15,5	15,5	14	11	6,2	5,2	-	-	-	-	-
SILENPLUS 2		18,5	18,8	18,2	16,6	14,5	14	11,2	7	5	-	-
SILENPLUS 3		21,7	21,6	21	19,8	18,2	17,8	15,5	12,5	11,2	8,7	5,5

**ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

Модель	Алгоритм работы evorpool®	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя, P2	
		1~ 230 В	1~ 230 В	кВт	HP
SILENPLUS 1M	Max	6,8	1,2	0,75	1
	Filtration Plus (20 Гц)	0,8	0,07		
SILENPLUS 2M	Max	10	2,2	1,5	2
	Filtration Plus (20 Гц)	1,2	0,14		
SILENPLUS 3M	Max	16	2,7	2,2	3
	Filtration Plus (20 Гц)	1,6	0,22		

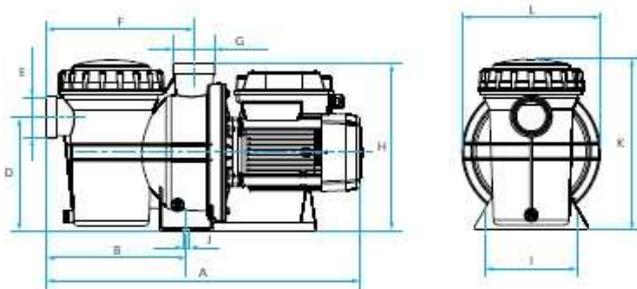


### SILENPLUS 1M



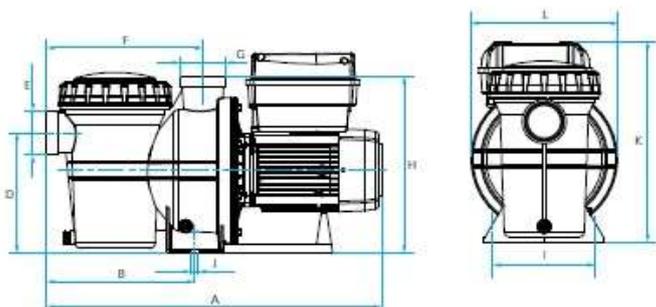
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Бес. кр
SILENPLUS 1M	495	211	170	225	2 1/4"	225	2 1/4"	308	159	ø9	319	238	11,9

### SILENPLUS 2M



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Бес. кр
SILENPLUS 2M	623,5	272	-	222	2 3/4"	285	2 3/4"	326	188	ø13	334	268	21,9

### SILENPLUS 3M



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Бес. кр
SILENPLUS 3M	623,5	272	-	222	2 3/4"	285	2 3/4"	326	188	ø13	368	268	23,5

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [ear@nt-rt.ru](mailto:ear@nt-rt.ru) || Сайт: <http://esgroup.nt-rt.ru>