ESPA

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

Выпуск 11, 2017

ESPAGroup

Компания ESPA2025, S.L. сертифицирована
по системе менеджмента качества ISO 9001:2008
фирмой TUV CERT.

Компания ESPA GROUP (Испания) является одним из признанных мировых лидеров в области производства насосного оборудования. Более 50 лет ESPA GROUP представляет профессиональные решения для своих потребителей, внедряет инновационные технологии, поддерживает высокий уровень качества своей продукции. Оборудование предназначено как для применения во всех сферах деятельности человека, связанных с водоснабжением, и используется в промышленном и бытовом секторах жилищно-коммунального хозяйства, так и в технологических процессах различных видов производств.

Продукция, поставляемая на российский рынок:

Промышленное использование

Многоступенчатые горизонтальные и вертикальные насосы высокого давления для водоснабжения.

Дренажные насосы, канализационные насосные станции для водоотведения.

Погружные многоступенчатые насосы 4”,6”,8”.

Отопление и горячее водоснабжение

Циркуляционные насосы для систем отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования.

Установки повышения давления

Автоматические насосные установки с релейным и частотным управлением для систем водоснабжения и пожаротушения.

Бытовое использование

Погружные моноблочные насосы для колодцев, скважин, фонтанов.

Горизонтальные многоступенчатые насосы, в том числе самовсасывающие.

Бытовые насосные станции для водоснабжения, в том числе с частотным управлением.

Специальные насосы (для дизельного топлива, пищевых сред, растворов, удобрений и др.)

Дренаж и канализация

Насосы и канализационные насосные станции для канализационных и хозяйственно-бытовых стоков.

Бассейны и СПА

Центробежные насосы и компрессоры для бассейнов, гидромассажных ванн и SPA, насосы для морской воды, для аквариумов и рыбопитомников.

Системы противотока и системы фильтрации.

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ESPA

Назначение, области применения и особенности оборудования					
Оборудование для водоснабжения	Насосы	Поверхностные	Горизонтальные	Одноступенчатые	FN, FN4
					FNS
					FNF, FNF4, FNF4 X
				Многоступенчатые	PRISMA, ASPRI
					TECNO, TECNOSELF
				Двустороннего входа	FNF4 K
			Вертикальные	Одноступенчатые	FL, FLD
				Многоступенчатые	MULTI
					MULTI VE
					MULTI VX
			Специальные		Doil
		Погружные	Моноблочные		Neptun
					Acuaria
			С жесткой стыковкой		SE4
					ES6, ES8
		Погружные электродвигатели			FRANKLIN ELECTRIC: 3P, 8HT
	Насосные станции	Поверхностные			Tecnopres
					Tecnoplus
		Погружные			Acuapres
					Acuaplus
		Станции водоснабжения			Aquabox
	Установки повышения давления		С электронным управлением		CPE
			С релейным управлением		CPS, CPD, CPT, CPC
			С частотным управлением		CKE, CPV, CKS, CKD, CKT, CKC
	Установки пожаротушения				UE, UD, U2E, UED, CE, CD, C2E, CED, RE, RD, RED
Оборудование для водоотведения	Насосы	Дренажные			Vigila, Vigilex
					Vigila SS, Vigilex SS
		Дренажно-фекальные			Drain
					Drainex
		Дренажно-фекальные с режущим механизмом			Vigicor
					Draincor
	Канализационные насосные установки				Drainbox
	Комплекты стационарной установки		Комплекты для стационарного монтажа		KIT DR 1, KIT DR 2, KIT DR 3, KIT DR 4, KIT DR 5
			Установочные комплекты		KIT DR 6, KIT DR 7
Устройства управления и аксессуары	Пусковые и пускозащитные устройства				CC, CCK
	Блоки контроля потока				KIT 01, Waterdrive, Pressdrive, Pressdrive 05, KIT 07
	Реле давления				Danfoss, Genebre
	Электронные блоки управления				Protec
	Шкафы управления		Электромеханические		CD, CET
			Со встроенным устройством плавного пуска		CSS1, CSSP1
			Со встроенным частотным преобразователем		CK
	Автоматика насосов для водоотведения				CDF
					CDF1.4, CDAF2.4
Оборудование для бассейнов	Оборудование для систем фильтрации	Насосы с префильтром			Ni, Silen I, Silen S, Silen S2
					Star, Star 4
		Напольные песочные фильтры			FKB, FKP
		Насосные станции (evopool)			SilenPlus
	Оборудование для искусственных водоемов, водных аттракционов и SPA	Насосы для гидромассажа			Tiper, Wiper
					Ba, Piscis
		Противоток или искусственное течение	Насосы для противотока		Nadorself
			Форсунки для противотока	Форсунки универсальные	KIT NCB + KIT JET NCB
				Форсунки с лицевой панелью и водозабором	KIT NC + KIT NC PHL
			Шланг массажный для форсунок противотока		KIT MNC
		Электрощиты для насосов с пневмоуправлением			CUADRO ELEC. MONO
					CUADRO ELEC. TRIF.
		Оборудование для аэромассажа и искусственных гейзеров	Воздуходувки		Vento, STD
			Компрессоры		ASC, ASP
Циркуляционные насосы с "мокрым" ротором	Трехскоростные	Из чугуна	С резьбовым присоединением		RA1-S, RA2-S
			С фланцевым присоединением		RA1-F, RA2-F
		Из бронзы	С резьбовым присоединением		RSAN-S
			С фланцевым присоединением		RSAN-F
	С ротором на постоянных магнитах и электронным управлением				NMTD
	С частотным регулированием	Со встроенным частотным преобразователем	С резьбовым присоединением		RE1-S, RE2-S
			С фланцевым присоединением		RE1-F, RE2-F
		С выносным частотным преобразователем	С фланцевым присоединением		RV1-F, RV2-F

Бытовое использование											Промышленное применение													Водоотведение					Бассейны, аквапарки, SPA									
Водоснабжение в том числе автоматическое)	Полив и орошение	Системы автополива	Заполнение емкостей и резервуаров	Подача воды в минимоечные установки	Подача воды для фонтанов и искусственных водопадов	Подача воды для иных хозяйственно-бытовых нужд	Перекачивание дизельного топлива	Перекачивание умеренно агрессивных жидкостей (моющие растворы, растворы удобрений)	Перекачивание пищевых жидкостей	Перекачивание горячей воды	Холодное водоснабжение (ХВС)	Горячее водоснабжение (ГВС)	Отопление	Циркуляция в системах кондиционирования	Создание систем повышения давления	Подача воды из искусственных и естественных водоемов и резервуаров	Системы орошения, ирригационные системы	Системы пожаротушения	Подача воды в системы водоподготовки	Системы циркуляции (рециркуляции) воды	Подача воды для фонтанов и искусственных водопадов	Системы обратного осмоса	Системы мойки под давлением	Дренаж	Отведение хозяйственно-бытовых стоков	Отведение сточных вод с фекальными включениями	Отведение сточных вод (в том числе с фекальными включениями) по трубам малого диаметра	Канализационные насосные системы (КНС)	Системы фильтрации воды+AJ2:AS2	Системы рециркуляции воды	Системы гидромассажа	Системы аэромассажа	Смешанные системы (аэрогидромассажа)	Системы подачи воды на водяные горки и аттракционы	Системы подачи воды на фонтаны	Системы противотока	Аквариумы и рыбные хозяйства	Морские аквариумы
x	x	x	x		x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x						x	x				x	x			
x	x	x	x		x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x						x	x				x	x			
											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x						x	x				x	x			
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x	x	x	x	x		x															
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x	x	x	x	x		x															
											x	x	x																									
x	x	x	x		x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x						x	x				x	x			
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x	x	x	x	x		x															
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x	x	x	x	x		x															
x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
x	x		x	x	x	x	x	x	x	x						x																						
x	x	x	x	x	x	x					x					x	x	x	x		x		x												x			
x	x	x	x	x	x	x					x					x	x	x	x		x		x												x			
x	x	x	x	x	x	x					x					x	x	x	x		x		x												x			
											x	x				x	x	x	x		x	x	x															
											x	x				x	x	x	x		x	x	x															
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x		x		x		x															
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x		x		x		x															
x	x	x	x	x	x	x					x					x	x		x		x		x															
x	x	x	x	x	x	x					x					x	x		x		x		x															
x	x		x	x		x					x					x																						
x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			x	x	x	x	x		x	x	x															
x	x	x	x	x	x	x				x	x	x			x	x	x	x	x		x	x	x															
x	x	x	x	x	x	x				x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
											x							x																				
			x		x	x										x					x			x	x										x			
			x		x	x										x					x			x	x			x							x			
			x		x	x										x					x			x	x	x		x							x			
			x		x	x										x					x			x	x	x		x							x			
																								x	x	x	x	x										
																								x	x	x	x	x										
																								x	x	x	x	x										
																								x	x	x	x	x										
																								x	x	x	x	x										
x	x		x	x	x	x	x	x	x							x								x	x	x	x							x	x		x	x
x	x	x	x	x	x	x					x				x	x	x		x				x															
x	x	x	x	x	x	x				x						x	x	x	x		x														x			
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x		x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x		x	x
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x															
																								x	x	x	x	x										
																								x	x	x	x	x										
					x	x															x								x	x	x		x	x	x	x	x	
																					x								x	x				x	x			
																													x									
																													x	x								
					x	x															x									x	x		x	x	x	x		
					x	x															x								x		x		x	x	x	x	x	x
					x	x															x									x	x		x	x	x	x		
																																				x		
																																				x		
																															x		x			x		
																															x	x	x			x		
																															x	x	x			x		
																																x	x				x	
																																x	x				x	
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		
x						x				x	x	x	x	x						x																		

СОДЕРЖАНИЕ

I ВОДОСНАБЖЕНИЕ . . . 7

- Насосы поверхностные горизонтальные многоступенчатые
  - PRISMA . . . 8–16
  - ASPRI . . . 17–25
  - TECNO . . . 26–30
  - TECNOSELF . . . 31–35
- Насосы поверхностные вертикальные многоступенчатые
  - MULTI . . . 36–42
  - MULTI VE . . . 43–48
  - MULTI VX . . . 49–62
- Насосы поверхностные специальные
  - DOIL . . . 63–66
- Насосы погружные моноблочные
  - NEPTUN . . . 67–73
  - ACUARIA . . . 74–83
- Насосы погружные с жесткой стыковкой
  - SE4 . . . 84–96
- Насосные станции поверхностные
  - TECNOPRES . . . 97–102
  - TECNOPLUS . . . 103–107
- Насосные станции погружные
  - ACUAPRES . . . 108–112
  - ACUAPLUS . . . 113–117
- Станции водоснабжения
  - AQUABOX . . . 118–122

II ВОДООТВЕДЕНИЕ . . . 123

- Насосы дренажные
  - VIGILA . . . 124–128
  - VIGILEX . . . 129–132
  - VIGILA SS . . . 133–136
  - VIGILEX SS . . . 137–140
- Насосы дренажно-фекальные
  - DRAIN . . . 141–144
  - DRAINEX . . . 145–157
- Насосы дренажно-фекальные с режущим механизмом
  - VIGICOR . . . 158–161
  - DRAINCOR . . . 162–165
- Канализационные насосные установки
  - DRAINBOX . . . 166–173
- Комплекты для стационарного монтажа
  - KIT DR 1, KIT DR 2, KIT DR 3, KIT DR 4, KIT DR 5 . . . 174–178
- Установочные комплекты
  - KIT DR 6, KIT DR 7 . . . 174–178

III УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И АКСЕССУАРЫ . . . 179

- Пусковые и пускозащитные устройства
  - CC . . . 180
  - CCK . . . 181–182

- Блоки контроля потока
  - KIT 01 . . . 183–184
  - WATERDRIVE . . . 185–186, 189
  - PRESSDRIVE, PRESSDRIVE05 . . . 187–189
  - KIT 07 . . . 190–191
- Электронные блоки управления
  - Protec . . . 192–193
- Автоматика насосов для водоотведения
  - CDF . . . 194–195
  - CDF1.4 и CDAF2.4 . . . 196–197
- Аксессуары
  - F10 . . . 198
  - KIT Press Air . . . 199
  - Манометры . . . 200
  - Заливные муфты EC . . . 201
  - Реле давления KPI 36 . . . 202–203
  - Реле давления 3780/3781 . . . 204

IV ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БАССЕЙНОВ . . . 205

- Оборудование для систем фильтрации
  - Насосы с префильтром
    - NI . . . 206–210
    - SILEN I, SILEN S, SILEN S2 . . . 211–217
    - STAR, STAR 4 . . . 218–222
  - Напольные песчаные фильтры
    - FKB . . . 223–224
    - FKP . . . 225–226
    - Типовые системы фильтрации для бассейнов . . . 227
  - ***evo**pool*® . . . 228
    - Насосные станции
      - SILENPLUS . . . 229–232
- Оборудование для искусственных водоемов, водных аттракционов и SPA
  - Насосы для гидромассажа
    - TIPER . . . 233–239
    - BA . . . 240–242
    - PISCIS . . . 243–250
    - WIPER . . . 251–255
  - Противоток, или искусственное течение
    - Насосы для противотока
      - NADORSELF . . . 256–259
    - Разъемные соединения для насосов
      - KIT Racor NADORSELF . . . 260
    - Форсунки для противотока универсальные
      - KIT NCB (форсунка Universal) . . . 260
      - Водозабор/Донный слив KIT JET NCB . . . 261
    - Форсунки для противотока с лицевой панелью и водозабором
      - KIT NC . . . 261
      - Комплект закладных элементов к форсункам с лицевой панелью и водозабором KIT NC PHL . . . 262
    - Шланг массажный для форсунок противотока
      - KIT MNC (шланг массажный) . . . 262
  - Электрощиты для насосов с пневмоуправлением
    - Электрические щиты серии CUADRO ELEC. . . . 263–264
  - Комплекты противотоков . . . 265–266
  - Оборудование для аэромассажа и искусственных гейзеров
    - Воздуходувки
      - VENTO . . . 267–269
      - STD . . . 270–271

- Компрессоры
  - ASC, ASP . . . 272–278
- Аксессуары для компрессоров
  - Фильтры FAP . . . 279
  - Глушители FS . . . 280

V ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ . . . 281

- Трехскоростные
  - Серии RA1, RA2
    - С резьбовым присоединением
      - RA1-S . . . 282–296
      - RA2-S . . . 282–296
    - С фланцевым присоединением
      - RA1-F . . . 282–296
      - RA2-F . . . 282–296
  - Серия RA1-S ECO
    - С резьбовым присоединением
      - RA1-S ECO . . . 297–302
  - Серия RSAN
    - С резьбовым присоединением
      - RSAN-S . . . 303–310
    - С фланцевым присоединением
      - RSAN-F . . . 303–310
- С электродвигателем на постоянных магнитах и электронным регулированием
  - Серия NMTD
    - С резьбовым присоединением
      - NMTD . . . 311–314
  - Серии RV1, RV2
    - С фланцевым присоединением
      - RV1-F . . . 315–321
      - RV1-F X . . . 315–321
      - RV2-F . . . 315–321
      - RV2-F X . . . 315–321
  - Серия RE1
    - С резьбовым присоединением
      - RE1-S X . . . 322–326
    - С фланцевым присоединением
      - RE1-F X . . . 322–326
  - Серии RE1-F SUP, RE2
    - С резьбовым присоединением
      - RE2-S . . . 327–334
      - RE2-S X . . . 327–334
    - С фланцевым присоединением
      - RE1-F SUP . . . 327–334
      - RE1-F X SUP . . . 327–334
      - RE2-F . . . 327–334
      - RE2-F X . . . 327–334
      - RE2-F SUP . . . 327–334
      - RE2-F X SUP . . . 327–334

i ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ . . . 335–361

I

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

ESPA

PRISMA

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии PRISMA предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из колодцев, скважин, резервуаров, озер, рек и других источников.

Могут использоваться для повышения давления в сетях централизованного водоснабжения.

PRISMA15

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого*);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для создания систем автополива.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**

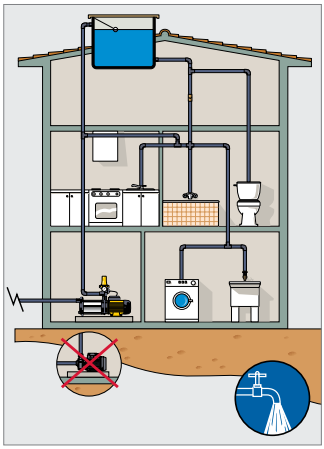
– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

Торцевое уплотнение вала

* Рекомендуется дополнительно использовать системы очистки воды.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



Обладают самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 2 м*. При заполненном всасывающем трубопроводе высота подъема воды насосом может составлять до 9 м**.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
PRISMA15	PRISMA15 3M PRISMA15 4M PRISMA15 5M	PRISMA15 3 PRISMA15 4 PRISMA15 5
PRISMA25	PRISMA25 3M PRISMA25 4M PRISMA25 5M PRISMA25 6M	PRISMA25 3 PRISMA25 4 PRISMA25 5 PRISMA25 6
PRISMA35 N	PRISMA35 3M N PRISMA35 4M N PRISMA35 5M N -	PRISMA35 3 N PRISMA35 4 N PRISMA35 5 N PRISMA35 6 N
PRISMA45 N	PRISMA45 3M N PRISMA45 4M N -	PRISMA45 3 N PRISMA45 4 N PRISMA45 5 N

* Перед началом эксплуатации корпус насоса должен быть полностью заполнен водой.

** Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

PRISMA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	PRISMA15	PRISMA25	PRISMA35 N	PRISMA45 N
Производительность, м³/час	0,4 – 3,6	0,7 – 6,5	0,9 – 9	1,5 – 12
Напор, м	55,3 – 9,9	67,3 – 14,3	82,9 – 18	62,2 – 18,4
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,6 – 0,95	1 – 2,2	1,4 – 2,7	1, 7 – 2,8
Максимальное рабочее давление, бар	6	6 (12*)	12	12
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях		–	–
Характеристики электродвигателей				
Тип двигателя	асинхронный			
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала	2900 об./мин			
Степень пылевлагозащищенности	IP44			
Класс изоляции	F			
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35			
Максимальное количество пусков	30 в час (но не более, чем 1 пуск в течении двух минут)			
Максимальная высота самовсасывания (при незаполненном всасывающем трубопроводе), м	2			

* Для моделей PRISMA25 6 и PRISMA25 6M

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Чугун
Напорный патрубок	Чугун
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): PRISMA15, PRISMA25 PRISMA35 N, PRISMA45 N	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место торцевого уплотнения	Чугун
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления: PRISMA15, PRISMA25 PRISMA35 N, PRISMA45 N	 Окрашенный алюминий Окрашенный чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки

ОПЦИИ

Манометры (см. стр. 200, раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

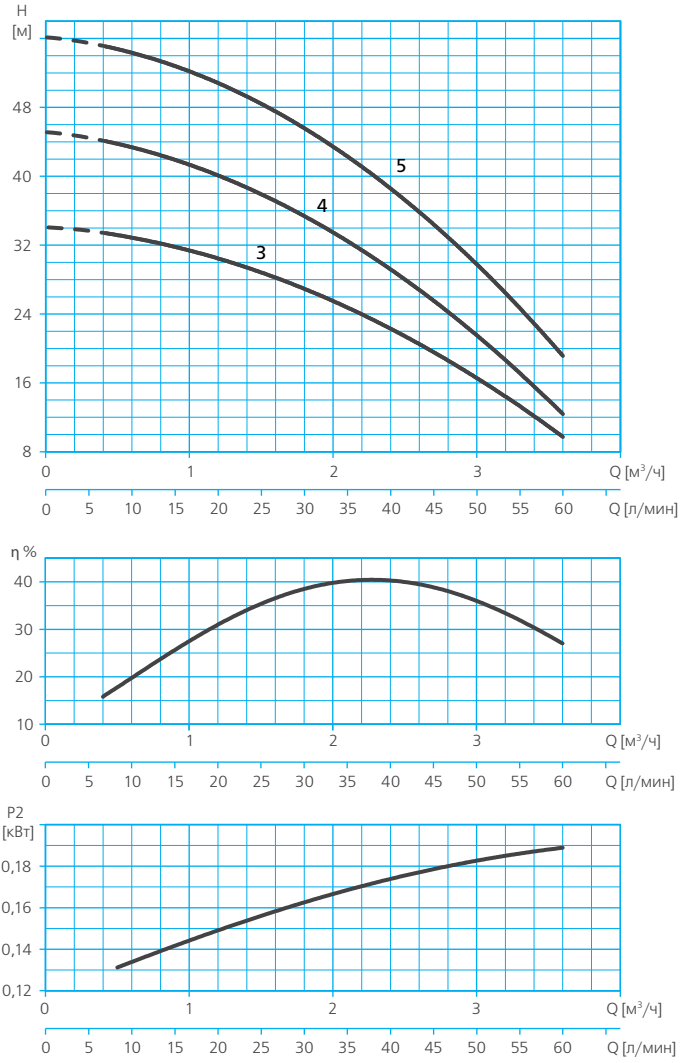


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
1~ 230В	3~230/400В												
PRISMA15 3M	PRISMA15 3	Напор, м	34,2	33,6	32,5	31,1	29,2	27	24,3	21,3	17,9	14,1	9,9
PRISMA15 4M	PRISMA15 4		45,2	44,3	42,9	40,9	38,4	35,4	31,9	27,8	23,3	18,2	12,6
PRISMA15 5M	PRISMA15 5		56,2	55,3	53,8	51,7	49	45,6	41,6	37	31,8	25,9	19,4

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

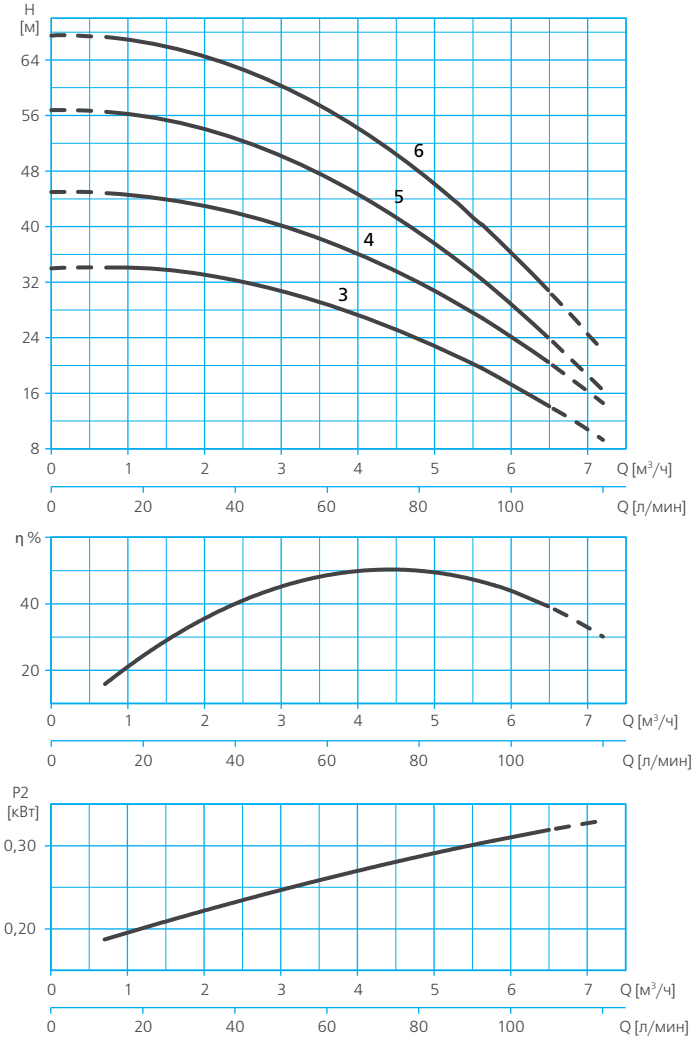


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5
1~ 230В	3~230/400В											
PRISMA25 3M	PRISMA25 3	Напор, м	34	34,1	33,6	32,6	31	28,8	26	22,7	18,8	14,3
PRISMA25 4M	PRISMA25 4		45	44,8	44	42,6	40,6	37,9	34,5	30,5	25,9	20,6
PRISMA25 5M	PRISMA25 5		56,8	56,5	55,4	53,5	50,7	47	42,6	37,3	31,1	24,2
PRISMA25 6M	PRISMA25 6		67,5	67,3	66,1	64	60,8	56,8	51,8	45,8	38,9	31

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

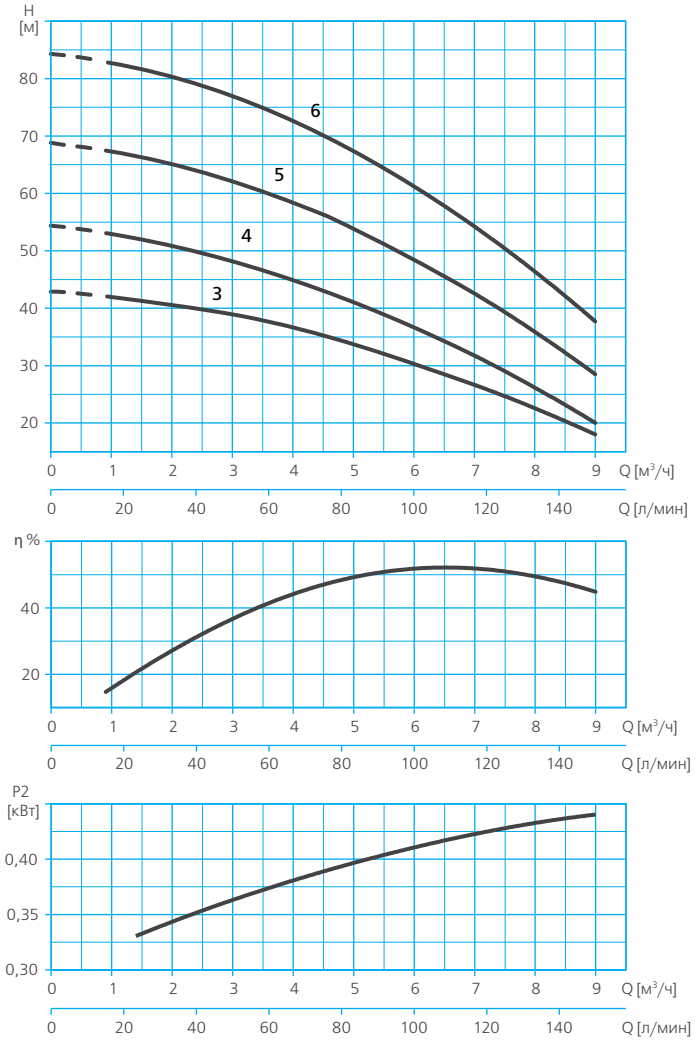
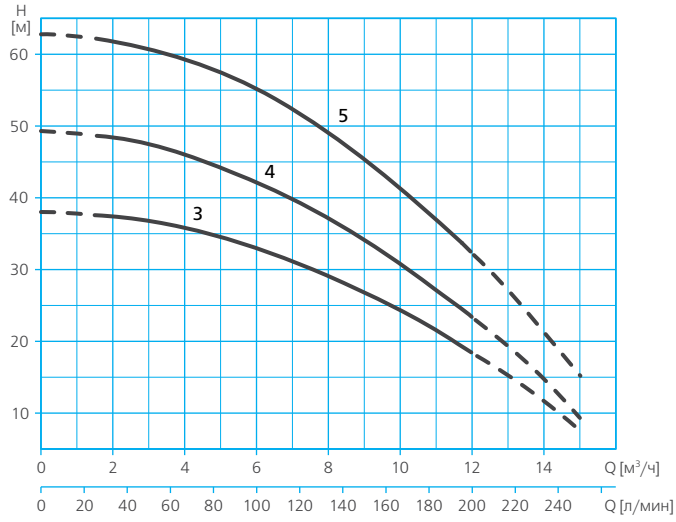
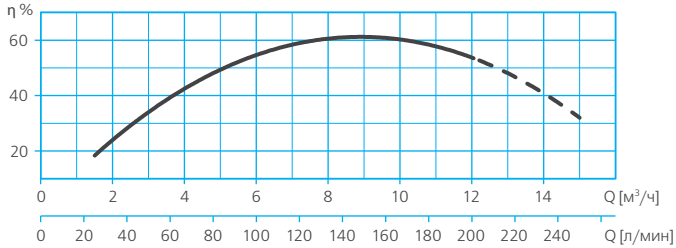


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9
1~ 230В	3~230/400В												
PRISMA35 3M N	PRISMA 35 3 N	Напор, м	42,9	42,1	40,9	39,3	37,4	35	32,4	29,3	25,9	22,1	18
PRISMA35 4M N	PRISMA35 4 N		54,4	53,1	51,3	49,1	46,4	43,2	39,5	35,3	30,7	25,6	20
PRISMA35 5M N	PRISMA35 5 N		68,8	67,5	65,5	63	59,8	56,1	51,8	46,8	41,3	35,2	28,5
–	PRISMA35 6 N		84,3	82,9	80,8	77,9	74,3	70	65	59,2	52,7	45,6	37,7

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





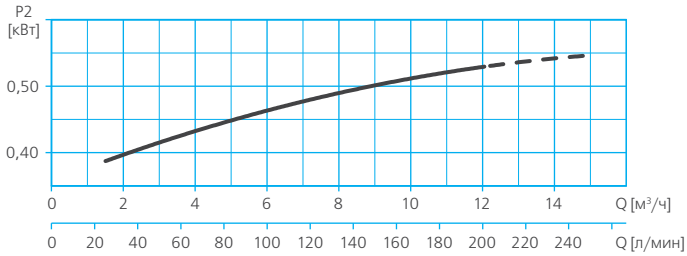


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12
1~ 230В	3~230/400В										
PRISMA45 3M N	PRISMA45 3 N	Напор, м	38	37,6	36,6	35	32,8	30	26,7	22,8	18,4
PRISMA45 4M N	PRISMA45 4 N		49,3	48,7	47,3	45,2	42,3	38,7	34,3	29,1	23,2
–	PRISMA45 5 N		62,8	62,2	60,7	58,3	55	50,7	45,5	39,3	32,2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
PRISMA15								
PRISMA15 3M	PRISMA15 3	2,8	2.1/1.2	0,6	0,6	0,37	0,5	12
PRISMA15 4M	PRISMA15 4	3,6	2.3/1.3	0,8	0,7	0,55	0,75	12
PRISMA15 5M	PRISMA15 5	4,1	3.3/1.9	0,95	0,95	0,75	1,01	12
PRISMA25								
PRISMA25 3M	PRISMA25 3	5,5	3,5/2	1,2	1	0,75	1,01	16
PRISMA25 4M	PRISMA25 4	6,8	4.3/2.5	1,5	1,4	0,9	1,21	16
PRISMA25 5M	PRISMA25 5	7,4	5,2/3	1,7	1,7	1,1	1,47	25
PRISMA25 6M	PRISMA25 6	9,8	6.7/3.9	2,2	2	1,5	2,01	30
PRISMA35 N								
PRISMA35 3M N	PRISMA35 3 N	6	4,5/2,6	1,5	1,4	1,1	1,47	25
PRISMA35 4M N	PRISMA35 4 N	8	5,3/3,1	1,8	1,8	1,1	1,47	25
PRISMA35 5M N	PRISMA35 5 N	10,2	6,9/4	2,3	2,2	1,5	2,01	30
–	PRISMA35 6 N	–	8,3/4,8	–	2,7	2,2	2,95	–
PRISMA45 N								
PRISMA45 3M N	PRISMA45 3 N	7	5,2/3	1,8	1,7	1,1	1,47	25
PRISMA45 4M N	PRISMA45 4 N	10	6,9/4	2,2	2,2	1,5	2,01	30
–	PRISMA45 5 N	–	8,6/5	–	2,8	2,2	2,95	–

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

PRISMA – Серия

15 – Модельный ряд

3 – Количество ступеней (рабочих колес)

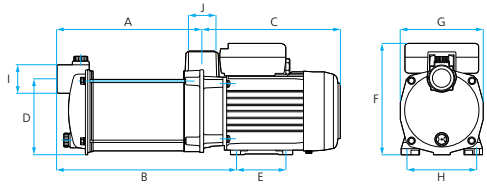
M – Тип электродвигателя: M – однофазный, [ ] – трехфазный

N – Версия: [ ] – стандартная, N – оптимизированная конструкция рабочих колес

PRISMA

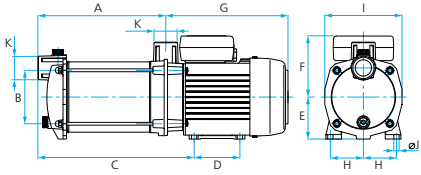
РАЗМЕРЫ И ВЕС

PRISMA15

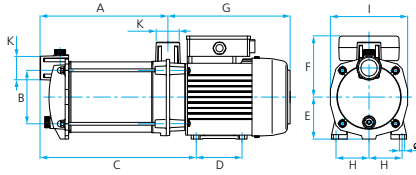


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
PRISMA15 3	187	237	202	110	74	162	121	102	1"	1"	9,2
PRISMA15 4	211	261	202	110	74	162	121	102	1"	1"	10
PRISMA15 5	235	285	202	110	74	162	121	102	1"	1"	11

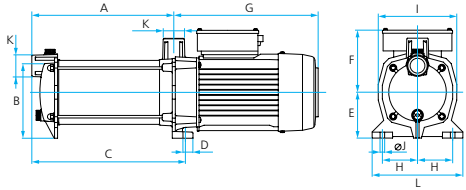
PRISMA25 3, PRISMA25 4



PRISMA25 5

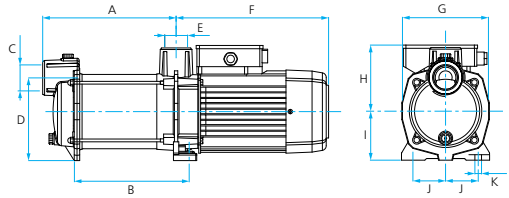


PRISMA25 6



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Вес, кг
PRISMA25 3	202	127	252,5	82	75	109,5	218	59	138	8	1"		13,5
PRISMA25 4	228,5	127	279	82	75	109,5	218	59	138	8	1"		14,6
PRISMA25 5M/ PRISMA25 5	255	127	328	82	75	109,5	240,5	59	138	8	1"		19 / 17,3
PRISMA25 6	281	142	304	20	89,5	122	286	69	154	10	1"	178	20

PRISMA35 N, PRISMA45 N



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
PRISMA35 3M N / PRISMA35 3 N	221,1	187,3	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	18,5/18,2
PRISMA35 4M N / PRISMA35 4 N	246,6	211,8	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	20,5/18,6
PRISMA35 5M N / PRISMA35 5 N	271,1	236,3	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,5/20,6
PRISMA35 6 N	295,6	260,8	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,7
PRISMA45 3M N / PRISMA45 3 N	245,9	211,6	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	22,6/18,6
PRISMA45 4M N / PRISMA45 4 N	276,6	242,3	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,7/21,2
PRISMA45 5 N	307,3	273	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	25,3

ASPRI

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии ASPRI предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из колодцев, скважин, резервуаров, озер, рек и других источников. Могут использоваться для повышения давления в сетях централизованного водоснабжения.

ASPRI15

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого*);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для создания систем автополива.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)

- **Тип присоединения к:**
– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

Торцевое уплотнение вала

Вал и рабочие колеса из нержавеющей стали

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Благодаря наличию встроенного самовсасывающего клапана обладают сильной самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 9 м**.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации и длительным сроком службы.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

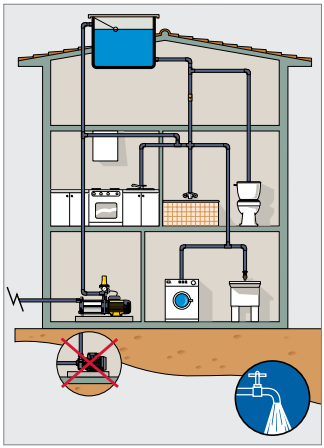
* Рекомендуется дополнительно использовать системы очистки воды.

** Перед началом эксплуатации корпус насоса должен быть полностью заполнен водой. Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

ASPRI

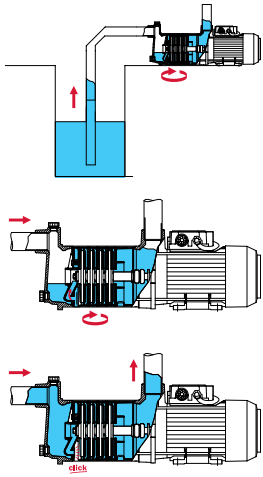
ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



ПРИНЦИП РАБОТЫ САМОВСАСЫВАЮЩЕГО КЛАПАНА

Конфигурация корпуса самовсасывающего клапана обеспечивает сильную всасывающую способность при условии заполнения корпуса насоса водой и незаполненном всасывающем трубопроводе. При запуске насоса за счет вращения в водной среде рабочих колес возникают центробежные силы, обеспечивающие выкачивание воздуха из всасывающего трубопровода. Затем в трубопроводе создается сильное разрежение, за счет которого вода начинает подниматься по трубопроводу к всасывающему патрубку насоса. Достигая насоса, вода заполняет его внутреннее пространство. При этом смесь воздуха и воды, циркулирующая в насосе, постепенно сменяется водой, имеющей гораздо большую плотность, что приводит к многократному возрастанию давления внутри корпуса насоса. Конструкция клапана рассчитана таким образом, что в момент полного заполнения внутреннего пространства насоса клапан закрывается под воздействием потока воды, увеличивая при этом производительность и общий КПД насоса.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
ASPRI15	ASPRI15 3M ASPRI15 4M ASPRI15 5M	ASPRI15 3 ASPRI15 4 ASPRI15 5
ASPRI25	ASPRI25 3M ASPRI25 4M ASPRI25 5M	ASPRI25 3 ASPRI25 4 ASPRI25 5
ASPRI35 N	ASPRI35 3M N ASPRI35 4M N ASPRI35 5M N -	ASPRI35 3 N ASPRI35 4 N ASPRI35 5 N ASPRI35 6 N
ASPRI45 N	ASPRI45 3M N ASPRI45 4M N -	ASPRI45 3 N ASPRI45 4 N ASPRI45 5 N

ASPRI

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	ASPRI15	ASPRI25	ASPRI35 N	ASPRI45 N
Производительность, м³/час	0,4 – 3,6	0,7 – 6,5	0,9 – 9	1,5 – 12
Напор, м	55,3 – 9,9	56,5 – 14,3	81,5 – 18	62,2 – 18,4
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,6 – 0,95	1 – 2,2	1,4 – 2,7	1, 7 – 2,8
Максимальное рабочее давление, бар	6	6	12	12
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях		–	–
Характеристики электродвигателей				
Тип двигателя	асинхронный			
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала	2900 об./мин			
Степень пылевлагозащищенности	IP44			
Класс изоляции	F			
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35			
Максимальное количество пусков	30 в час (но не более, чем 1 пуск в течении двух минут)			
Максимальная высота самовсасывания (при незаполненном всасывающем трубопроводе), м	9			

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Чугун
Напорный патрубок	Чугун
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): ASPRI15, ASPRI25 ASPRI35 N, ASPRI45 N	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место торцевого уплотнения	Чугун
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления: ASPRI15, ASPRI25 ASPRI35 N, ASPRI45 N	 Окрашенный алюминий Окрашенный чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки

ОПЦИИ

Манометры (см. стр. 200, раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

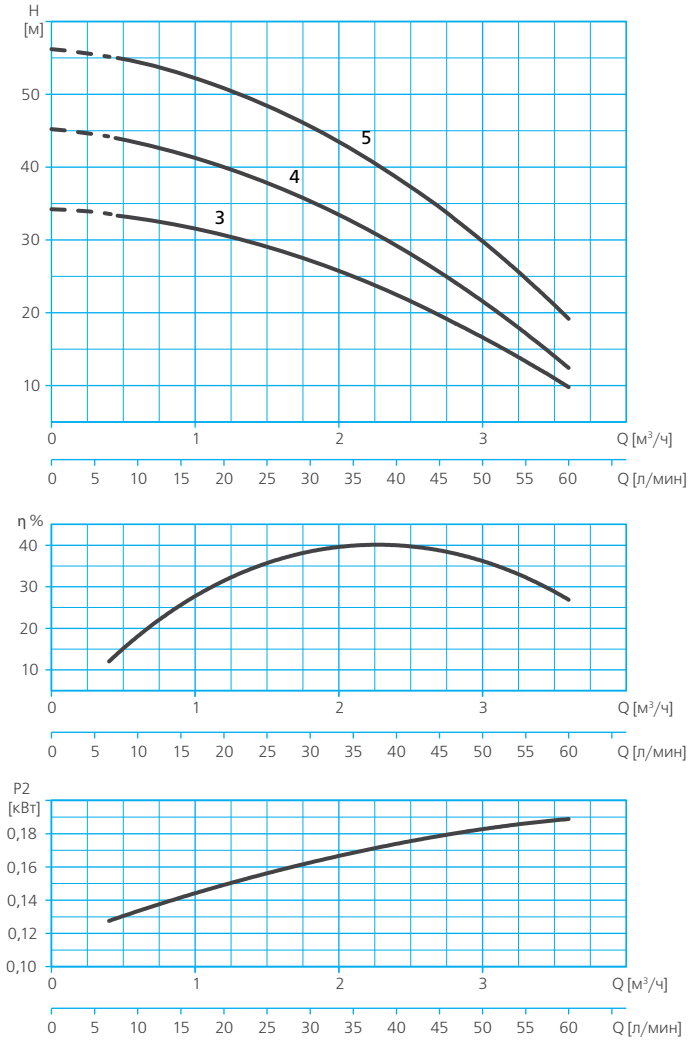
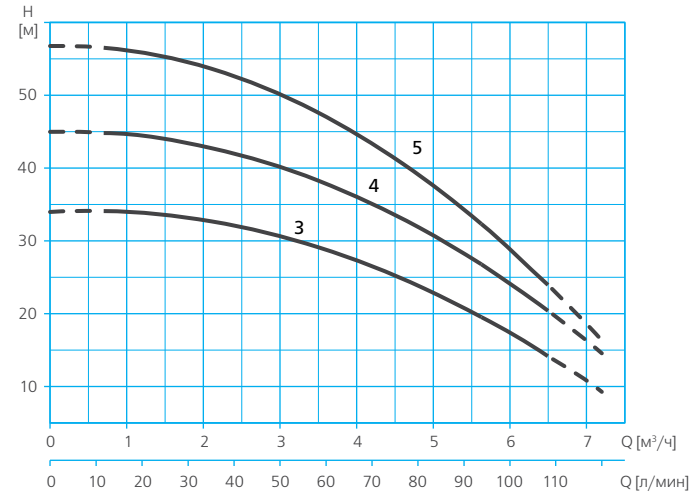
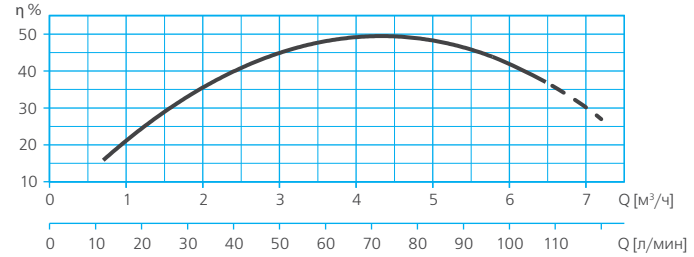


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
1~ 230В	3~230/400В												
ASPRI15 3M	ASPRI15 3	Напор, м	34,2	33,6	32,5	31,1	29,2	27	24,3	21,3	17,9	14,1	9,9
ASPRI15 4M	ASPRI15 4		45,2	44,3	42,9	40,9	38,4	35,4	31,9	27,8	23,3	18,2	12,6
ASPRI15 5M	ASPRI15 5		56,2	55,3	53,8	51,7	49	45,6	41,6	37	31,8	25,9	19,4

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





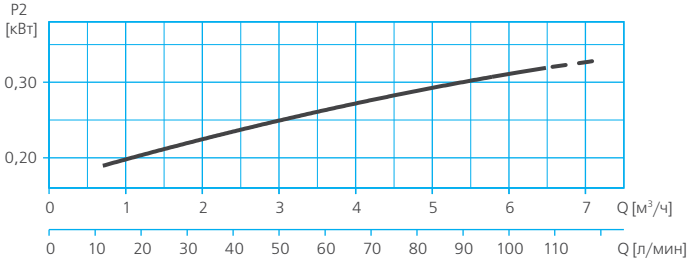


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5
1~ 230В	3~230/400В											
ASPRI25 3M	ASPRI25 3	Напор, м	34	34,1	33,6	32,6	31	28,8	26	22,7	18,8	14,3
ASPRI25 4M	ASPRI25 4		45	44,8	44	42,6	40,6	37,9	34,5	30,5	25,9	20,6
ASPRI25 5M	ASPRI25 5		56,8	56,5	55,4	53,5	50,7	47	42,6	37,3	31,1	24,2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

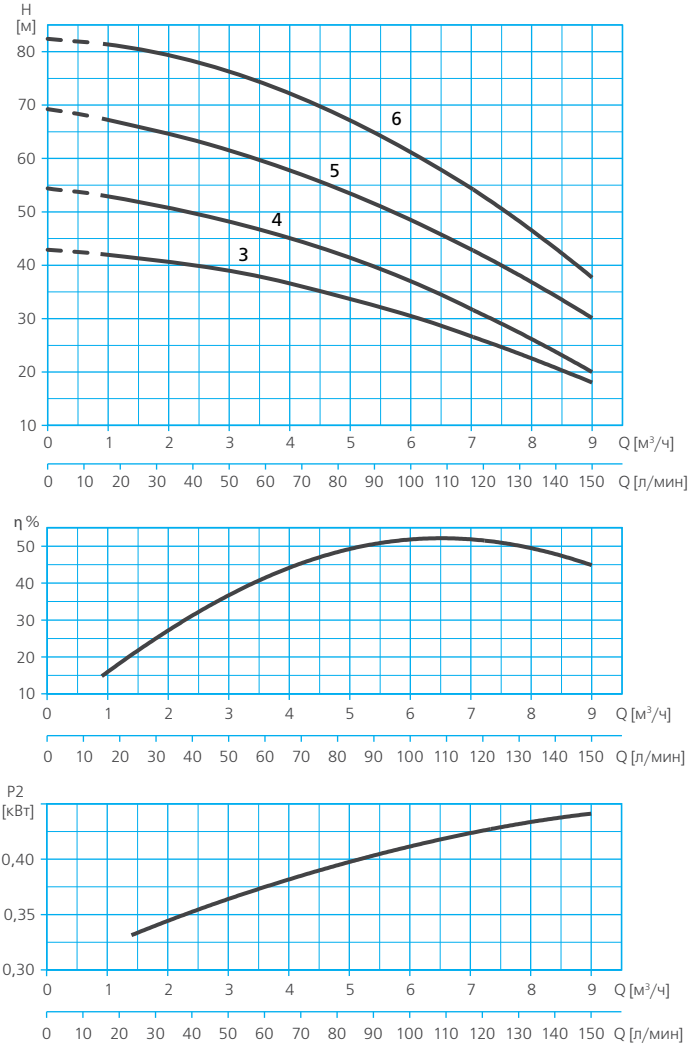


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9
1~ 230В	3~230/400В												
ASPRI35 3M N	ASPRI35 3 N	Напор, м	42,9	42,1	40,9	39,3	37,4	35	32,4	29,3	25,9	22,1	18
ASPRI35 4M N	ASPRI35 4 N		54,4	53,1	51,3	49,1	46,4	43,2	39,5	35,3	30,7	25,6	20
ASPRI35 5M N	ASPRI35 5 N		69,2	67,5	65,3	62,5	59,3	55,7	51,5	46,9	41,8	36,2	30,1
–	ASPRI35 6 N		82,4	81,5	79,8	77,3	74	69,9	65	59,4	52,9	45,7	37,7

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

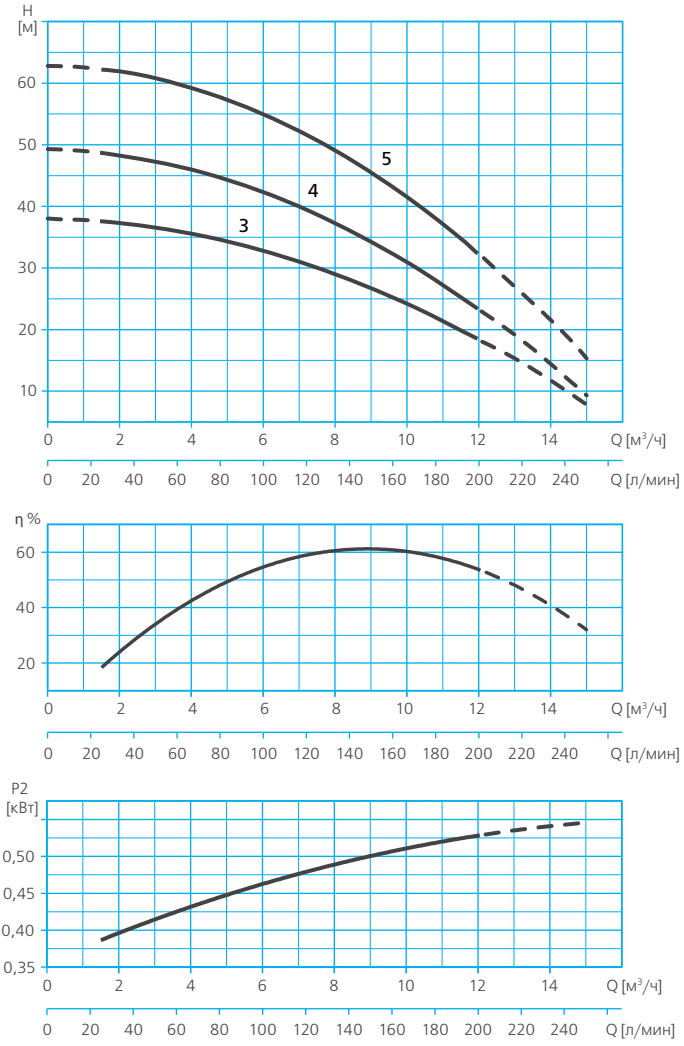


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12
1~ 230В	3~230/400В										
ASPRI45 3M N	ASPRI45 3 N	Напор, м	38	37,6	36,6	35	32,8	30	26,7	22,8	18,4
ASPRI45 4M N	ASPRI45 4 N		49,3	48,7	47,3	45,2	42,3	38,7	34,3	29,1	23,2
–	ASPRI45 5 N		62,8	62,2	60,7	58,3	55	50,7	45,5	39,3	32,2

ASPRI

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
ASPRI15								
ASPRI15 3M	ASPRI15 3	2,8	2,1/1,2	0,6	0,6	0,37	0,5	12
ASPRI15 4M	ASPRI15 4	3,5	2,3/1,3	0,8	0,7	0,55	0,75	12
ASPRI15 5M	ASPRI15 5	4,1	3,3/1,9	0,95	0,95	0,75	1,01	12
ASPRI25								
ASPRI25 3M	ASPRI25 3	5,5	3,5/2	1,1	1	0,75	1,01	16
ASPRI25 4M	ASPRI25 4	7	4,3/2,5	1,5	1,4	0,9	1,21	16
ASPRI25 5M	ASPRI25 5	7,4	5,2/3	1,7	1,7	1,1	1,47	25
ASPRI35								
ASPRI35 3M N	ASPRI35 3 N	6	4,5/2,6	1,5	1,4	1,1	1,47	25
ASPRI35 4M N	ASPRI35 4 N	8	5,3/3,1	1,8	1,8	1,1	1,47	25
ASPRI35 5M N	ASPRI35 5 N	10,2	6,9/4	2,3	2,2	1,5	2,01	30
–	ASPRI35 6 N		8,3/4,8		2,7	2,2	2,95	–
ASPRI45								
ASPRI45 3M N	ASPRI45 3 N	7	5,2/3	1,8	1,7	1,1	1,47	25
ASPRI45 4M N	ASPRI45 4 N	10	6,9/4	2,2	2,2	1,5	2,01	30
–	ASPRI45 5 N		8,6/5		2,8	2,2	2,95	–

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ASPRI – Серия

15 – Модельный ряд

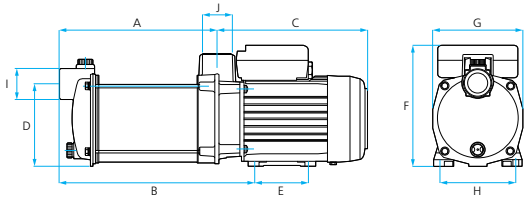
3 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: M – однофазный,
– трехфазный

N – Версия: – стандартная,
N – оптимизированная конструкция рабочих колес

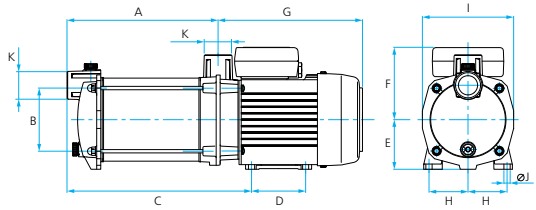
РАЗМЕРЫ И ВЕС

ASPRI15

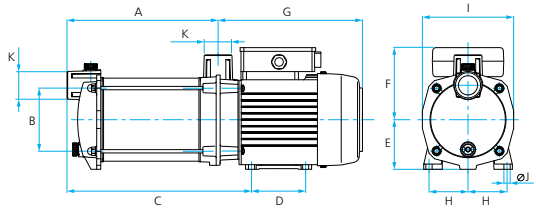


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
ASPRI15 3	187	237	202	110	74	162	121	102	1"	1"	9,2
ASPRI15 4	211	261	202	110	74	162	121	102	1"	1"	10
ASPRI15 5	235	285	202	110	74	162	121	102	1"	1"	11

ASPRI25 3, ASPRI25 4

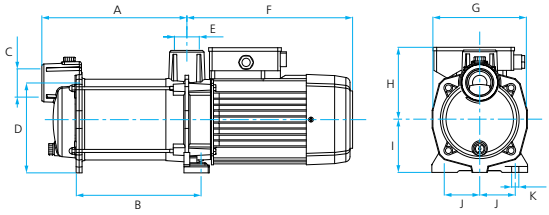


ASPRI25 5



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
ASPRI25 3	202	127	252,5	82	75	109,5	218	59	138	8	1"	13,5
ASPRI25 4	228,5	127	279	82	75	109,5	218	59	138	8	1"	14,6
ASPRI25 5M/ ASPRI25 5	255	127	328	82	75	109,5	240,5	59	138	8	1"	19/ 17,3

ASPRI35 N, ASPRI45 N



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
ASPRI35 3M N/ ASPRI35 3 N	221,1	187,3	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	18,5/ 18,2
ASPRI35 4M N / ASPRI35 4 N	246,6	211,8	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	20,5/ 18,6
ASPRI35 5M N / ASPRI35 5 N	271,1	236,3	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,5/ 20,6
ASPRI35 6 N	295,6	260,8	1 1/4"	147	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,7
ASPRI45 3M N / ASPRI45 3 N	245,9	211,6	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	22,6/ 18,6
ASPRI45 4M N / ASPRI45 4 N	276,6	242,3	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	23,7/ 21,2
ASPRI45 5 N	307,3	273	1 1/2"	152	1 1/4"	281,5	158	125,3	90	60	12	25,3

TECNO

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии TECNO предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из колодцев, скважин, резервуаров, озер, рек и других источников.

Могут использоваться для повышения давления в сетях централизованного водоснабжения.

TECNO15

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе в системах автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: резьбовое
  - напорному патрубку: резьбовое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Обладают самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 2 м*. При заполненном всасывающем трубопроводе высота подъема воды насосом может составлять до 9 м**.

Отличительными характеристиками насосов является исключительно низкий уровень шума.

Гидравлика насоса выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, высокопрочный армированный полифениленоксид (PPO)***.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

* Перед началом эксплуатации корпус насоса должен быть полностью заполнен водой.

** Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

*** Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.

TECNO

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
TECNO15	TECNO15 3M TECNO15 4M TECNO15 5M	TECNO15 3 TECNO15 4 TECNO15 5
TECNO25	TECNO25 3M TECNO25 4M TECNO25 5M	TECNO25 3 TECNO25 4 TECNO25 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	TECNO15	TECNO25
Производительность, м³/час	0,4 – 3,8	0,7 – 6,5
Напор, м	55,1 – 7,6	56,5 – 14,3
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,6 – 0,95	1,2 – 1,7
Максимальное рабочее давление, бар	6	12
Встроенная тепловая защита	во всех однофазных насосах	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала	2900 об./мин	
Степень пылевлагозащищенности	IP55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальное количество пусков	30 в час (но не более, чем 1 пуск в течении двух минут)	
Максимальная высота самовсасывания (при незаполненном всасывающем трубопроводе), м	2	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): TECNO15 TECNO25	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место торцевого уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления:	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки

ОПЦИИ

Манометры (см. стр. 200, раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

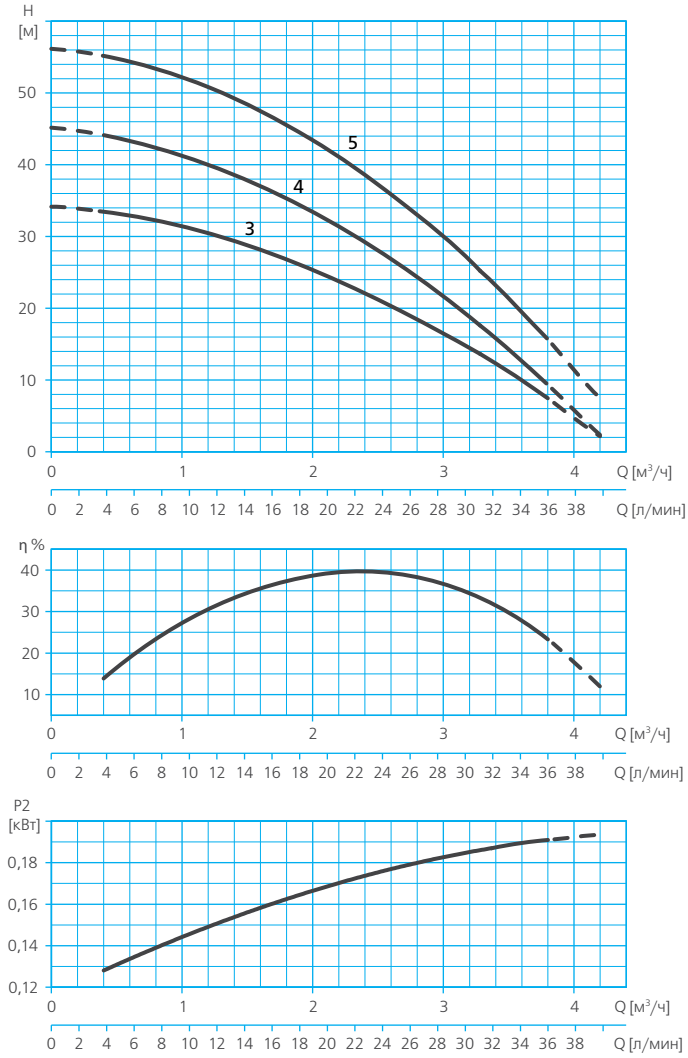


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8
1~ 230В	3~230/400В											
TECNO15 3M	TECNO15 3	Напор, м	34,2	33,4	32,1	30,2	27,8	24,8	21,3	17,3	12,7	7,6
TECNO15 4M	TECNO15 4		45,2	44,1	42,3	39,7	36,4	32,5	27,8	22,4	16,4	9,6
TECNO15 5M	TECNO15 5		56,2	55,1	53,2	50,4	46,8	42,3	37	30,8	23,8	15,9

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

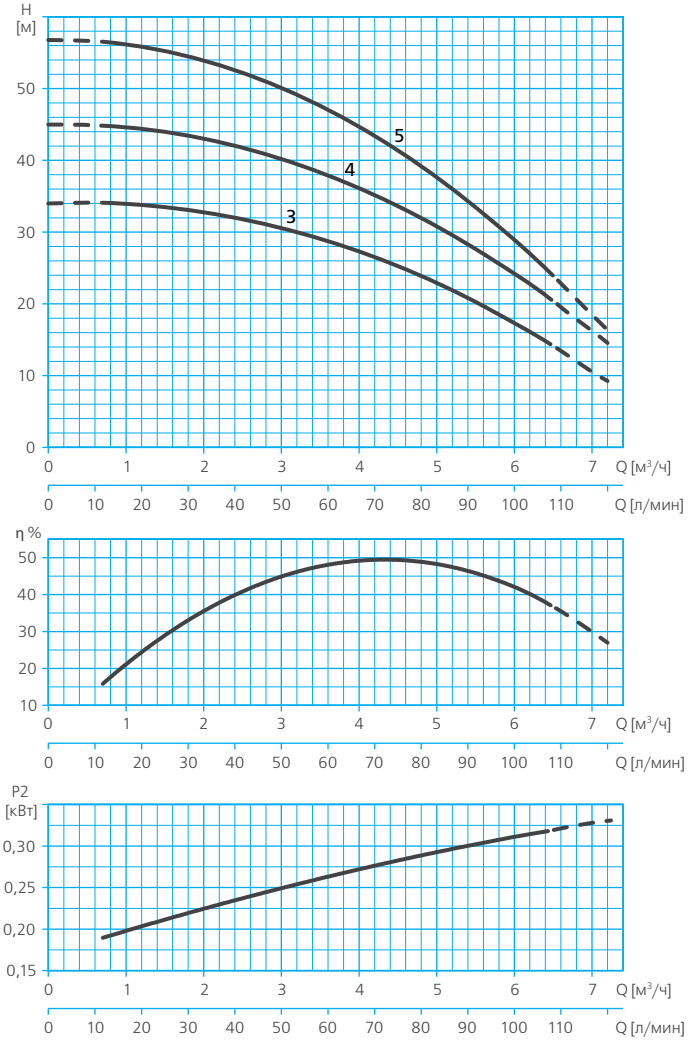


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5
1~ 230В	3~230/400В											
TECNO25 3M	–	Напор, м	34	34,1	33,6	32,6	31	28,8	26	22,7	18,8	14,3
TECNO25 4M	TECNO25 4		45	44,8	44	42,6	40,6	37,9	34,5	30,5	25,9	20,6
TECNO25 5M	TECNO25 5		56,8	56,5	55,4	53,5	50,7	47	42,6	37,3	31,1	24,2

TECNO

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
TECNO15								
TECNO15 3M	TECNO15 3	2,8	2.1/1.2	0,6	0,6	0,37	0,5	12
TECNO15 4M	TECNO15 4	3,6	2.3/1.3	0,8	0,7	0,55	0,75	12
TECNO15 5M	TECNO15 5	4,1	3.3/1.9	0,95	0,95	0,75	1,01	12
TECNO25								
TECNO25 3M	–	5,5	–	1,2	–	0,75	1,01	16
TECNO25 4M	TECNO25 4	6,8	4.3/2.5	1,5	1,4	0,9	1,21	16
TECNO25 5M	TECNO25 5	7,4	5,2/3	1,7	1,7	1,1	1,47	25

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

TECNO – Серия

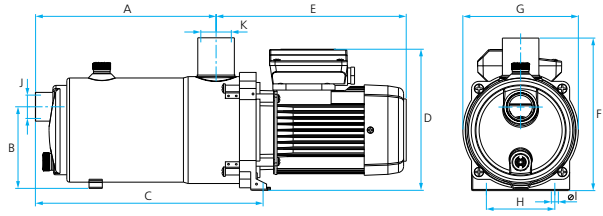
15 – Модельный ряд

3 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

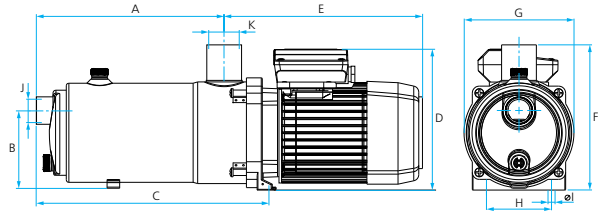
РАЗМЕРЫ И ВЕС

TECNO15



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNO15 3	197,4	107,5	258	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	7,2
TECNO15 4	220,7	107,5	281,3	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	9,5
TECNO15 5	244	107,5	304,6	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	11

TECNO25



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNO25 3	210	107,5	271,5	190,5	267	196,3	148,5	88	9	1"	1"	11,6
TECNO25 4	236,6	107,5	298,1	190,5	267	196,3	148,5	88	9	1"	1"	12,7
TECNO25 5	263,2	107,5	324,7	190,5	288,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	14,7

TECNOSELF

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии TECNOSELF предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из колодцев, скважин, резервуаров, озер, рек и других источников.

Могут использоваться для повышения давления в сетях централизованного водоснабжения.

TECNOSELF15

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе в системах автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: резьбовое
  - напорному патрубку: резьбовое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

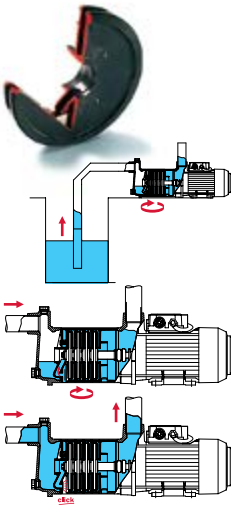
Благодаря наличию встроенного самовсасывающего клапана обладают сильной самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 9 м*.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Гидравлика насоса выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, высокопрочный армированный полифениленоксид (PPO)**.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации и длительным сроком службы.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.



ПРИНЦИП РАБОТЫ САМОВСАСЫВАЮЩЕГО КЛАПАНА

Конфигурация корпуса самовсасывающего клапана обеспечивает сильную всасывающую способность при условии заполнения корпуса насоса водой и незаполненном всасывающем трубопроводе. При запуске насоса за счет вращения в водной среде рабочих колес возникают центробежные силы, обеспечивающие выкачивание воздуха из всасывающего трубопровода. Затем в трубопроводе создается сильное разрежение, за счет которого вода начинает подниматься по трубопроводу к всасывающему патрубку насоса. Достигая насоса, вода заполняет его внутреннее пространство. При этом смесь воздуха и воды, циркулирующая в насосе, постепенно сменяется водой, имеющей гораздо большую плотность, что приводит к многократному возрастанию давления внутри корпуса насоса. Конструкция клапана рассчитана таким образом, что в момент полного заполнения внутреннего пространства насоса клапан закрывается под воздействием потока воды, увеличивая при этом производительность и общий КПД насоса.

* Перед началом эксплуатации корпус насоса должен быть полностью заполнен водой. Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

** Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.

TECNOSELF

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
TECNOSELF15	TECNOSELF15 3M TECNOSELF15 4M TECNOSELF15 5M	TECNOSELF15 3 TECNOSELF15 4 TECNOSELF15 5
TECNOSELF25	TECNOSELF25 2M TECNOSELF25 3M TECNOSELF25 4M TECNOSELF25 5M	– – TECNOSELF25 4 TECNOSELF25 5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	TECNOSELF15	TECNOSELF25
Производительность, м³/час	0,4 – 3,6	0,7 – 6,5
Напор, м	55,3 – 9,9	56,5 – 8,8
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,6 – 0,95	0,8 – 1,7
Максимальное рабочее давление, бар	6	12
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала	2900 об./мин	
Степень пылевлагозащищенности	IP55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальное количество пусков	30 в час (но не более, чем 1 пуск в течении двух минут)	
Максимальная высота самовсасывания (при незаполненном всасывающем трубопроводе), м	9	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): TECNOSELF15 TECNOSELF25	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место торцевого уплотнения	Чугун
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления:	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки

ОПЦИИ

Манометры (см. стр. 200, раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

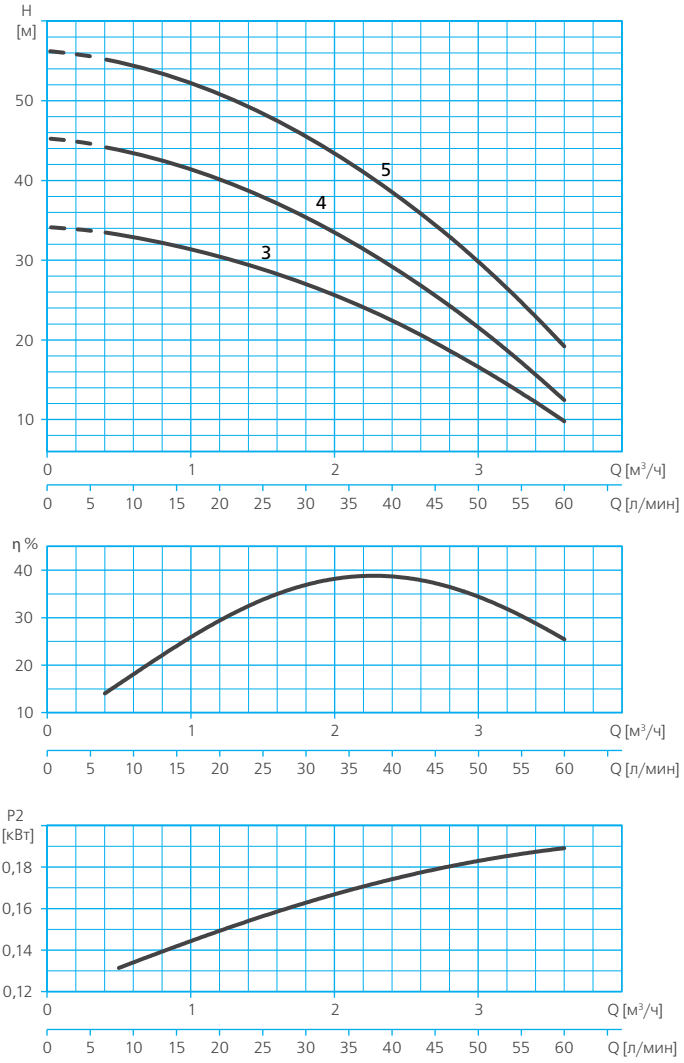


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
1~ 230В	3~230/400В												
TECNOSELF15 3M	TECNOSELF15 3	Напор, м	34,2	33,6	32,5	31,1	29,2	27	24,3	21,3	17,9	14,1	9,9
TECNOSELF15 4M	TECNOSELF15 4		45,2	44,3	42,9	40,9	38,4	35,4	31,9	27,8	23,3	18,2	12,6
TECNOSELF15 5M	TECNOSELF15 5		56,2	55,3	53,8	51,7	49	45,6	41,6	37	31,8	25,9	19,4

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

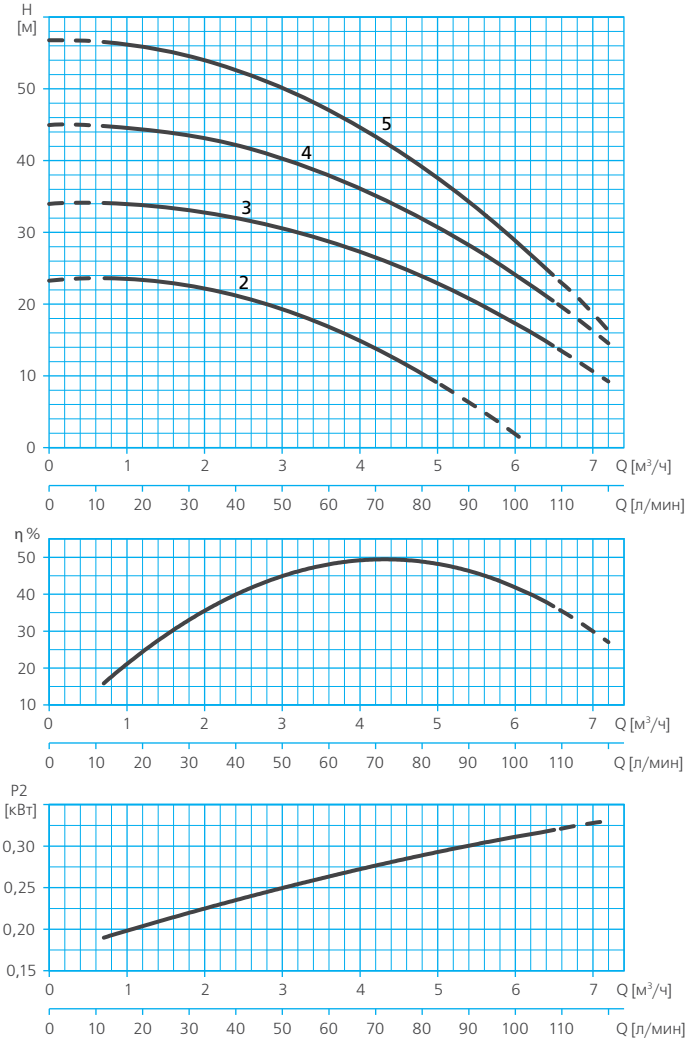


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,4	5,8	6,1	6,5
1~ 230В	3~230/400В													
TECNOSELF25 2M	–	Напор, м	23,3	23,6	23,1	21,8	19,7	16,9	13,2	8,8				
TECNOSELF25 3M	–		34	34,1	33,6	32,6	31	28,8	26	22,7	20,8	18,8	16,6	14,3
TECNOSELF25 4M	TECNOSELF25 4		45	44,8	44	42,6	40,6	37,9	34,5	30,5	28,3	25,9	23,3	20,6
TECNOSELF25 5M	TECNOSELF25 5		56,8	56,5	55,4	53,5	50,7	47	42,6	37,3	34,3	31,1	27,8	24,2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
TECNOSELF15								
TECNOSELF15 3M	TECNOSELF15 3	2,8	2.1/1.2	0,6	0,6	0,37	0,5	12
TECNOSELF15 4M	TECNOSELF15 4	3,5	2.3/1.3	0,8	0,7	0,55	0,75	12
TECNOSELF15 5M	TECNOSELF15 5	4	3.3/1.9	0,95	0,95	0,75	1,01	12
TECNOSELF25								
TECNOSELF25 2M	–	4	–	0,8	–	0,55	0,75	16
TECNOSELF25 3M	–	5,5	–	1,1	–	0,75	1,01	16
TECNOSELF25 4M	TECNOSELF25 4	7	4.3/2.5	1,5	1,4	0,9	1,21	16
TECNOSELF25 5M	TECNOSELF25 5	7,4	5,2/3	1,7	1,7	1,1	1,47	25

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

TECNOSELF – Серия

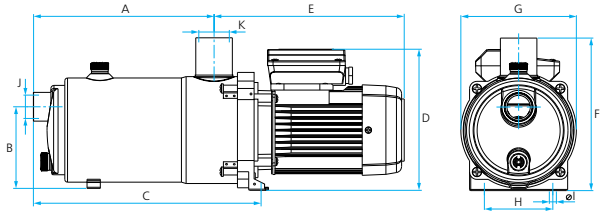
15 – Модельный ряд

3 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

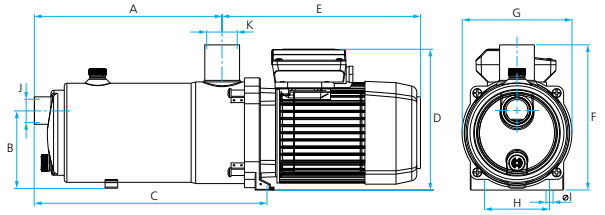
РАЗМЕРЫ И ВЕС

TECNOSELF15



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNOSELF15 3	197,4	107,5	258	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	7,2
TECNOSELF15 4	220,7	107,5	281,3	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	9,5
TECNOSELF15 5	244	107,5	304,6	181,5	232,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	11

TECNOSELF25



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNOSELF25 3	210	107,5	271,5	190,5	267	196,3	148,5	88	9	1"	1"	11,6
TECNOSELF25 4	236,6	107,5	298,1	190,5	267	196,3	148,5	88	9	1"	1"	12,7
TECNOSELF25 5	263,2	107,5	324,7	190,5	288,5	196,3	148,5	88	9	1"	1"	14,7

MULTI

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии MULTI предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из резервуаров, емкостей и других источников, а также для повышения давления в системах централизованного водоснабжения.

MULTI35

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого*);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

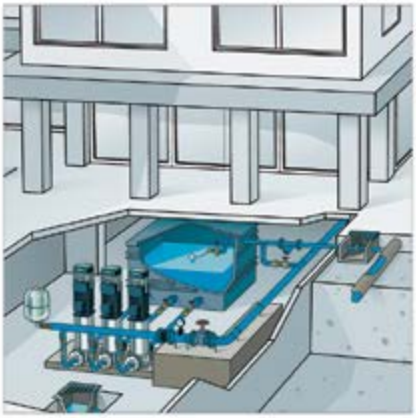
В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный вертикальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: фланцевое
  - напорному патрубку: фланцевое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



Насосы обладают компактными размерами и занимают минимальную площадь.

Конструкцией насоса предусмотрена возможность ориентировать напорный патрубок в четырех направлениях по отношению к всасывающему (в горизонтальной плоскости, под углом 0°, 90°, 180°, 270° соответственно)**.

Удобство и простота монтажа насосов обеспечивается применением фланцевого присоединения***, что делает удобным объединение насосов в группу для параллельной работы.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

* Рекомендуется дополнительно использовать системы очистки воды.
** В заводском исполнении всасывающий и напорный патрубки насоса направлены в одну сторону.
*** Ответные фланцы (резьбовые) входят в комплект поставки насосов.

MULTI

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
MULTI25	MULTI25 3M MULTI25 4M MULTI25 5M	MULTI25 3 MULTI25 4 MULTI25 5
MULTI35	MULTI35 3 M N MULTI35 4 M N MULTI35 5 M N – – –	MULTI35 3 N MULTI35 4 N MULTI35 5 N MULTI35 6 N MULTI35 8 N MULTI35 10 N
MULTI55	MULTI55 3M N – – –	MULTI55 3 N MULTI55 4 N MULTI55 6 N MULTI55 7 N

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	MULTI25	MULTI35 N	MULTI55 N
Производительность, $м^3$/час	0,5 – 4,8	1,1 – 9,7	1,8 – 18
Напор, м	65,5 – 12	136,6 – 15,8	89,8 – 11,5
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,9 – 1,3	1,4– 4,9	2,1 – 4,9
Максимальное рабочее давление, бар	10	12 (16*)	12
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях		
Характеристики электродвигателей			
Тип двигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала	2900 об./мин		
Степень пылевлагозащищенности	IP44		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		

* Для моделей MULTI35 8 N и MULTI35 10 N

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Чугун
Напорный патрубок	Чугун
Ответные резьбовые фланцы	Чугун
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%) / Высокопрочный полифениленэфир (PPE), армированный стекловолокном GF-ACS (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420 (AISI 303*)
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): MULTI25 MULTI35 N, MULTI55 N	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место торцевого уплотнения	Чугун
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления:	Окрашенный чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

* Для моделей MULTI35 8, MULTI35 10, MULTI55 6, MULTI55 7

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки.
Ответные резьбовые фланцы, прокладки фланцев, болты крепления фланцев.

ОПЦИИ

Манометры (см. раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

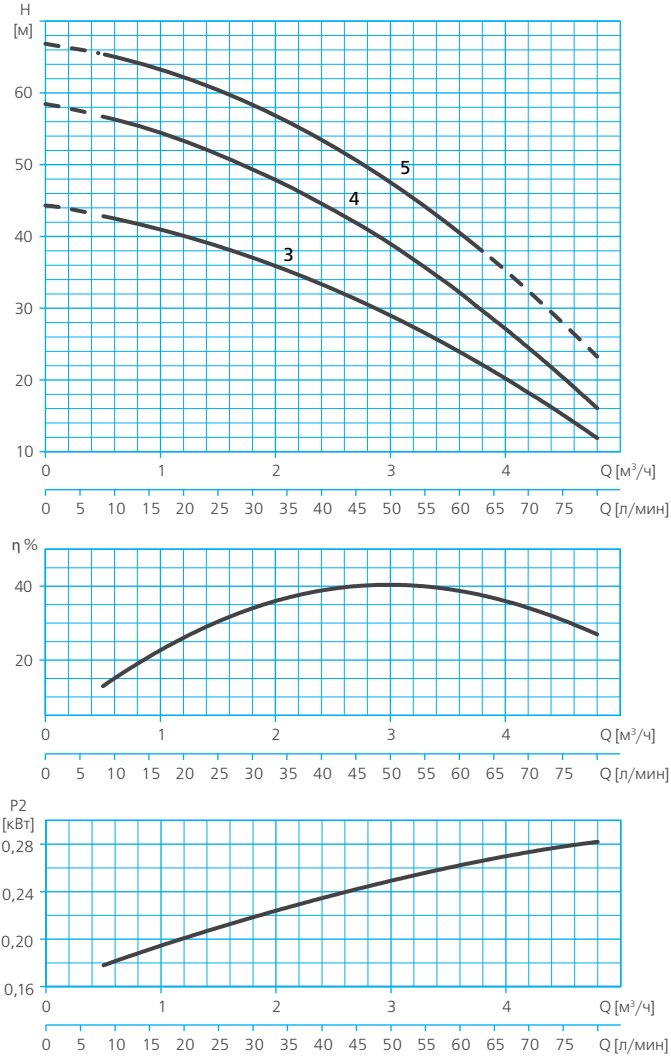
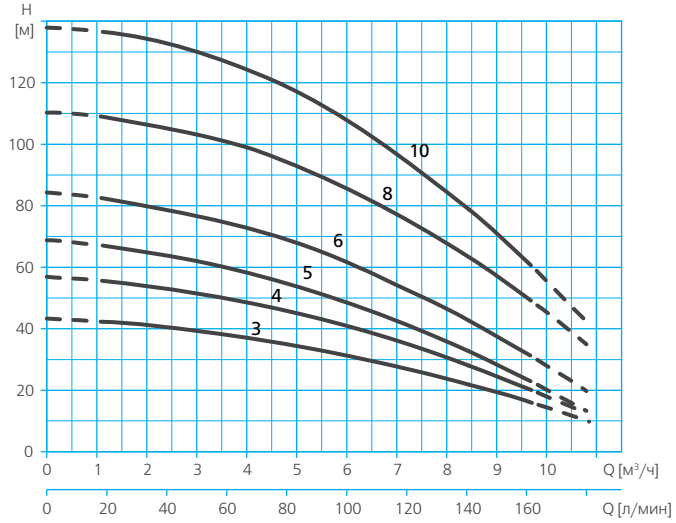
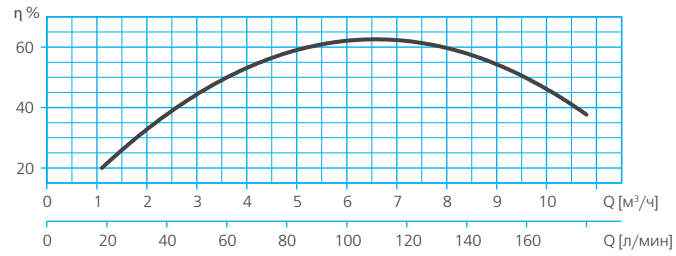


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	0,5	1	1,4	1,9	2,4	2,9	3,4	3,8	4,3	4,8
1~ 230В	3~230/400В												
MULTI25 3M	MULTI25 3	Напор, м	44,3	42,9	41,1	38,9	36,3	33,3	29,9	26	21,8	17,1	12
MULTI25 4M	MULTI25 4		58,4	56,8	54,5	51,7	48,4	44,4	39,9	34,9	29,2	23	16,2
MULTI25 5M	MULTI25 5		66,8	65,5	63,5	60,8	57,5	53,5	48,8	43,5	37,5		

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





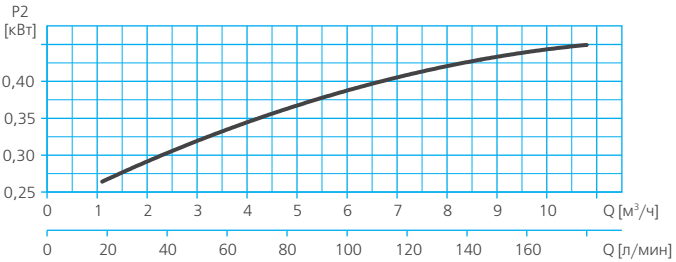
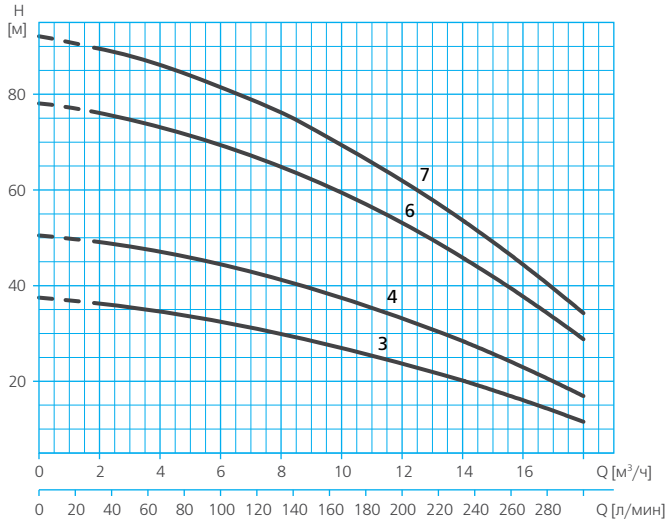
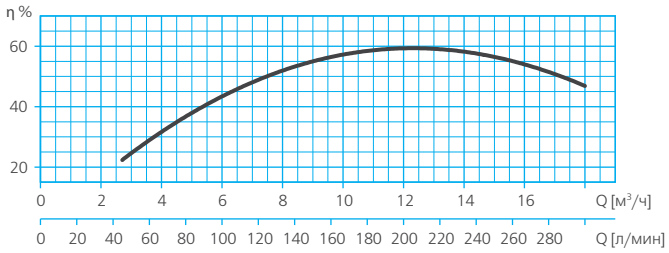


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	6,5	7,6	8,6	9,7
1~ 230В	3~230/400В											
MULTI35 3M N	MULTI35 3 N	Напор, м	43,3	42,3	40,8	38,8	36,3	33,2	29,7	25,6	20,9	15,8
MULTI35 4M N	MULTI35 4 N		56,9	55,6	53,6	50,9	47,5	43,4	38,5	33	26,8	19,9
MULTI35 5M N	MULTI35 5 N		68,8	67,1	64,6	61,2	56,9	51,8	45,8	38,9	31,2	22,6
–	MULTI35 6 N		84,3	82,5	79,7	75,8	70,9	65	58	50	40,9	30,8
–	MULTI35 8 N		110,3	109	106,4	102,3	96,9	90,1	81,8	72,2	61,2	48,7
–	MULTI35 10 N		137,9	136,6	133,5	128,5	121,7	113	102,5	90,2	76,1	60,1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





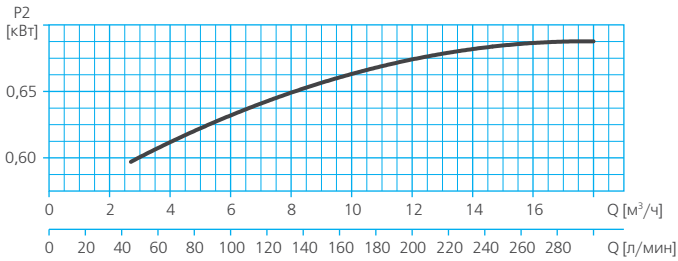


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	16,2	18
1~ 230В	3~230/400В												
MULTI55 3M N	MULTI55 3 N	Напор, м	37,5	36,4	35	33,2	31,1	28,7	25,9	22,8	19,4	15,6	11,5
–	MULTI55 4 N		50,5	49,3	47,6	45,4	42,7	39,6	36	31,9	27,4	22,4	16,9
–	MULTI55 6 N		78,1	76,4	73,9	70,8	66,9	62,3	57	51	44,3	36,9	28,8
–	MULTI55 7 N		92,1	89,8	86,7	82,8	78,1	72,7	66,5	59,6	51,9	43,5	34,2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
MULTI25								
MULTI25 3M	MULTI25 3	4	2,9/1,7	0,9	0,85	0,55	0,75	16
MULTI25 4M	MULTI25 4	5	3,6/2,1	1,15	1,1	0,75	1,01	16
MULTI25 5M	MULTI25 5	6	4,3/2,5	1,3	1,3	0,9	1,21	16
MULTI35 N								
MULTI35 3M N	MULTI35 3 N	6	4,5/2,6	1,5	1,4	1,1	1,47	25
MULTI35 4M N	MULTI35 4 N	8	5,3/3,1	1,8	1,8	1,1	1,47	25
MULTI35 5M N	MULTI35 5 N	10	6,9/4	2,3	2,2	1,5	2,01	30
–	MULTI35 6 N	–	8,3/4,8	–	2,7	2,2	2,95	–
–	MULTI35 8 N	–	11,9/6,5	–	3,6	3	4,02	–
–	MULTI35 10 N	–	15,4/8,9	–	4,9	4	5,36	–
MULTI55 N								
MULTI55 3M N	MULTI55 3 N	9	6,6/3,8	2,1	2,1	1,5	2,01	30
–	MULTI55 4 N	–	8,3/4,8	–	2,8	2,2	2,95	–
–	MULTI55 6 N	–	12,1/7	–	4,2	3	4,02	–
–	MULTI55 7 N	–	15,6/9	–	4,9	4	5,36	–

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

MULTI – Серия

35 – Модельный ряд

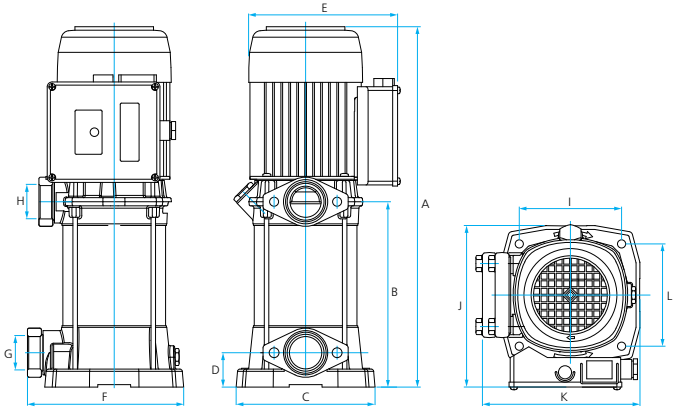
5 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, (пусто) – трехфазный

N – Версия: (пусто) – стандартная, N – оптимизированная конструкция рабочих колес

РАЗМЕРЫ И ВЕС

MULTI25



	A	B	C	D	E	F	G*	H*	I	J	K	L	Вес, кг
MULTI25 3	398	194	170	42	182	191	1 1/4"	1 1/4"	125	197	193	125	16,2
MULTI25 4	422	205	170	42	182	191	1 1/4"	1 1/4"	125	197	193	125	17,3
MULTI25 5	441	226	170	42	182	191	1 1/4"	1 1/4"	125	197	193	125	17,6

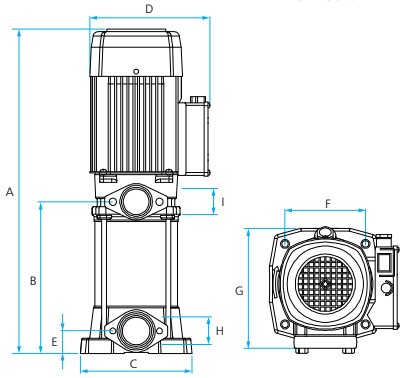
* Внутренняя резьба ответных фланцев

MULTI

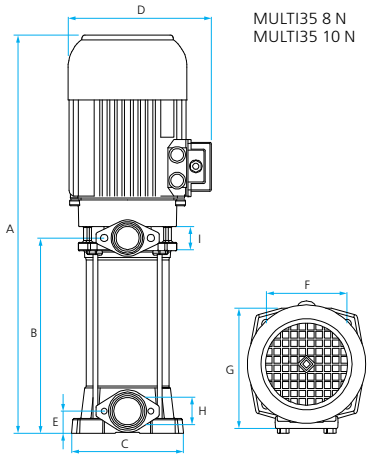
РАЗМЕРЫ И ВЕС

MULTI35 N

MULTI35 3 N
MULTI35 4 N
MULTI35 5 N
MULTI35 6 N



MULTI35 8 N
MULTI35 10 N

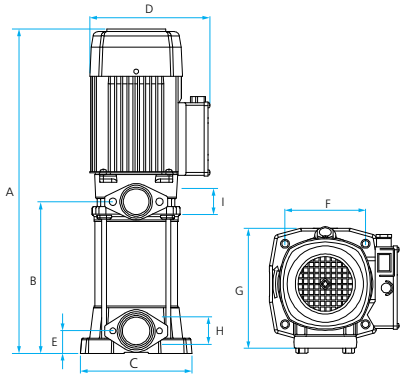


	A	B	C	D	E	F	G	H*	I*	Вес, кг
MULTI35 3M N / MULTI35 3 N	487	201,5	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	20,2/20
MULTI35 4M N / MULTI35 4 N	511,5	226	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	22,4/ 20,4
MULTI35 5M N / MULTI35 5 N	536	250,5	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	25,1/ 22,7
MULTI35 6 N	561	275	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	25,7
MULTI35 8 N	657,5	323	184	233	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	32,6
MULTI35 10 N	707,5	373	184	233	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	39,4

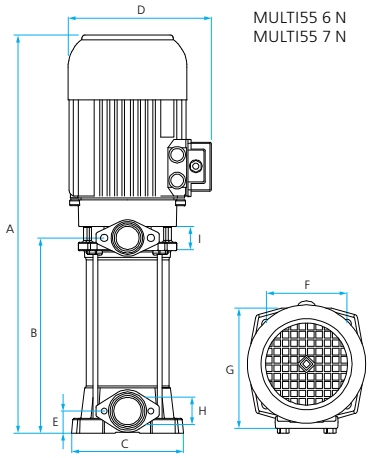
* Внутренняя резьба ответных фланцев

MULTI55 N

MULTI55 3 N
MULTI55 4 N



MULTI55 6 N
MULTI55 7 N



	A	B	C	D	E	F	G	H*	I*	Вес, кг
MULTI55 3M N/ MULTI55 3 N	531	245	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	25,7/ 23,3
MULTI55 4 N	571	285	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	26,6
MULTI55 6 N	696	362	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	35,4
MULTI55 7 N	736	402	184	203	37	133	201	1 1/2"	1 1/4"	39,7

* Внутренняя резьба ответных фланцев

MULTI VE

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии MULTI предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений из резервуаров, емкостей и других источников, а также для повышения давления в системах централизованного водоснабжения.

MULTI VE121

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого*);
- для полива и орошения газонов, а также участков, засеянных посевными и садовыми растениями, имеющих значительные площади;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем большой производительности, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

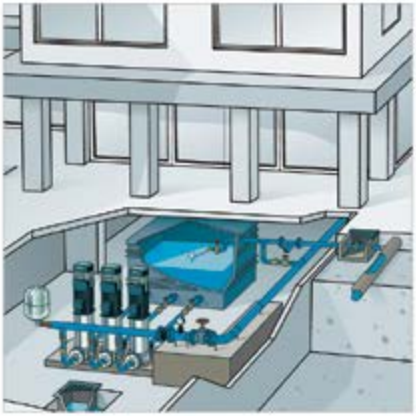
В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный вертикальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: фланцевое
  - напорному патрубку: фланцевое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



Насосы обладают компактными размерами и занимают минимальную площадь.

Всасывающий и напорный патрубки насоса расположены на одной линии (конструкция In-line).

Удобство и простота монтажа насосов обеспечивается применением фланцевого присоединения**, что делает удобным объединение насосов в группу для параллельной работы.

Электродвигатель и гидравлическая часть насоса соединены посредством специальной муфты, что упрощает его обслуживание в процессе эксплуатации.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

* Рекомендуется дополнительно использовать системы очистки воды.
** Ответные фланцы (резьбовые) входят в комплект поставки насосов.

MULTI VE

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
	Трехфазные
MULTI VE94	MULTI VE94 5 MULTI VE94 6 MULTI VE94 7 MULTI VE94 8 MULTI VE94 9 MULTI VE94 10 MULTI VE94 11 MULTI VE94 12 MULTI VE94 13 MULTI VE94 14
MULTI VE121	MULTI VE121 2 MULTI VE121 3 MULTI VE121 4 MULTI VE121 5 MULTI VE121 6 MULTI VE121 7 MULTI VE121 8 MULTI VE121 9 MULTI VE121 10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	MULTI VE94	MULTI VE121
Производительность, м³/час	1,2 – 12	3 – 30
Напор, м	132,9 – 17,7	172,3 – 8,4
Потребляемая мощность, P1, кВт	2 – 5,5	3,4– 15
Максимальное рабочее давление, бар	12 (16*)	12,16*,20**
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Скорость вращения вала	2900 об./мин	
Режим работы мотора:	S1	
Степень защиты	IP54	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	

* Для моделей MULTI VE94 12, MULTI VE94 13, MULTI VE94 14, MULTI VE121 7 и MULTI VE121 8
** Для моделей MULTI VE121 9 и MULTI VE121 10

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Чугун
Напорный патрубок	Чугун
Ответные резьбовые фланцы	Чугун
Вал электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 420
Вал гидравлической части	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочныйполифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): MULTI VE94, MULTI VE121 8 – MULTI VE121 10 MULTI VE121 2 – MULTI VE121 7	 Графит / Оксид алюминия Графит / Карбид фольфрама
Посадочное место торцевого уплотнения	Чугун
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления	Окрашенный чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сливная пробка
Заливная пробка с воздухоотводчиком
Ответные резьбовые фланцы, прокладки фланцев, болты крепления фланцев.

ОПЦИИ

Манометры (см. стр. 200, раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты и управления PROTEC

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

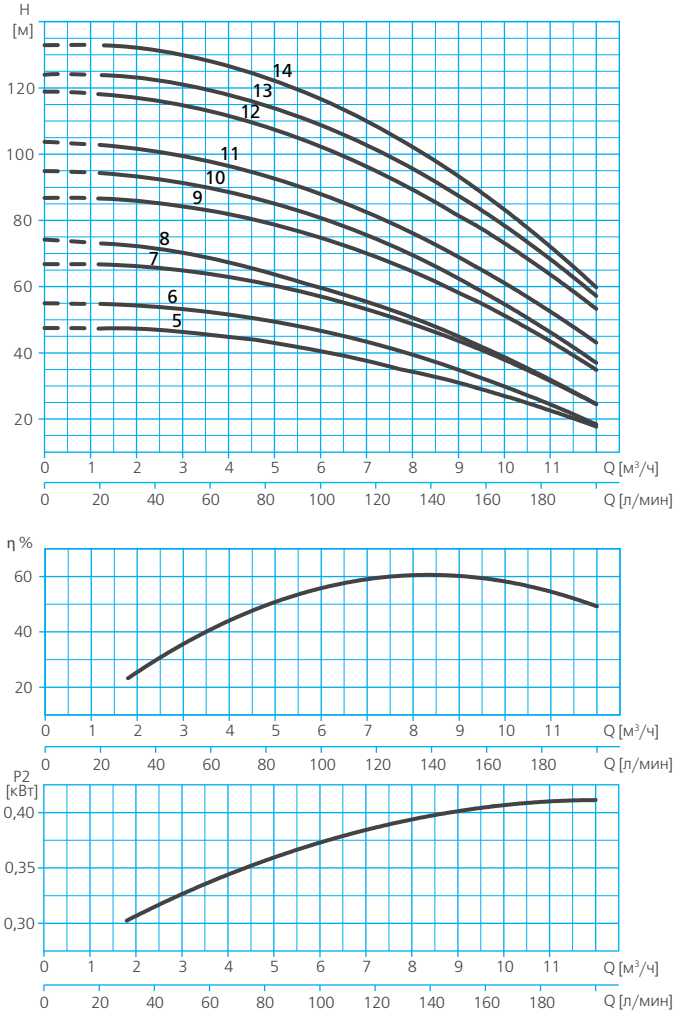


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Подача, м³/ч	0	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12
MULTI VE94 5	Напор, м	47,5	47,3	46,6	45,1	43,1	40,4	37,1	33,2	28,6	23,5	17,7
MULTI VE94 6		55	54,8	53,8	52,1	49,6	46,4	42,3	37,5	31,9	25,5	18,4
MULTI VE94 7		66,8	66,7	65,7	63,8	60,9	57,2	52,5	46,9	40,3	32,8	24,5
MULTI VE94 8		74,2	73,1	71,1	68,3	64,6	60	54,6	48,4	41,3	33,3	24,5
MULTI VE94 9		86,8	86,6	85,3	82,9	79,4	74,8	69	62,2	54,2	45,1	34,9
MULTI VE94 10		94,9	94,3	92,6	89,7	85,6	80,4	74,1	66,5	57,9	48	37
MULTI VE94 11		103,7	102,8	100,7	97,5	93,1	87,7	81	73,2	64,3	54,3	43,1
MULTI VE94 12		118,9	118,1	116,1	112,7	108	102,1	94,9	86,4	76,7	65,6	53,3
MULTI VE94 13		124	123,9	122,3	119,3	114,8	108,8	101,4	92,5	82,2	70,4	57,2
MULTI VE94 14		132,9	132,9	131,3	128	123,2	116,7	108,5	98,8	87,4	74,4	59,8

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

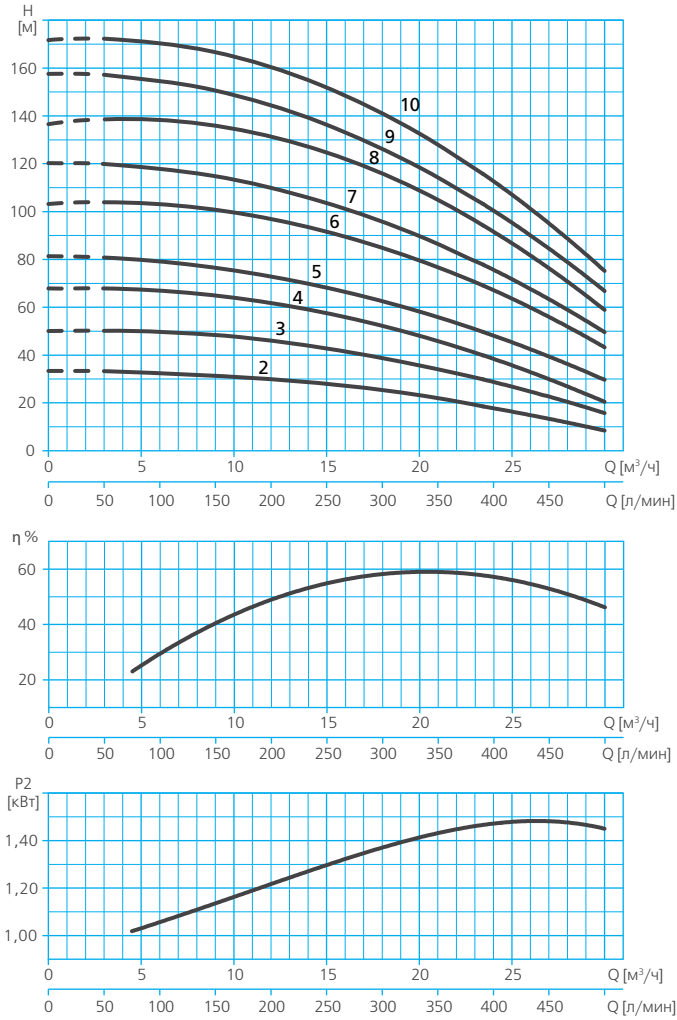


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Подача, м³/ч	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
MULTI VE121 2	Напор, м	33,4	33,4	32,7	31,6	29,9	27,7	24,9	21,6	17,7	13,3	8,4
MULTI VE121 3		50,1	50,2	49,5	48	45,7	42,7	38,8	34,2	28,8	22,6	15,7
MULTI VE121 4		67,9	67,9	66,9	64,8	61,7	57,5	52,2	45,9	38,4	30	20,4
MULTI VE121 5		81,4	80,8	79,2	76,6	72,9	68,3	62,6	55,9	48,2	39,4	29,7
MULTI VE121 6		103,2	103,9	103,1	100,9	97,1	91,9	85,1	76,9	67,2	56,0	43,3
MULTI VE121 7		120,3	119,9	118,1	114,8	109,9	103,6	95,8	86,5	75,7	63,4	49,6
MULTI VE121 8		136,6	138,5	138,3	135,9	131,3	124,6	115,8	104,8	91,6	76,3	58,9
MULTI VE121 9		157,6	157,2	154,9	150,6	144,5	136,3	126,3	114,3	100,4	84,6	66,8
MULTI VE121 10		171,7	172,3	170,6	166,6	160,4	151,9	141,1	128	112,7	95,1	75,2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2	
3~400В	3~ 230/400В	3~ 400/692В	3~	кВт	HP
MULTI VE94					
MULTI VE94 5	6/3,5	-	2	1,5	2,01
MULTI VE94 6	6,7/3,9	-	2,3	1,5	2,01
MULTI VE94 7	7,7/4,5	-	2,7	2,2	2,95
MULTI VE94 8	8,9/5,2	-	3	2,2	2,95
MULTI VE94 9	11/6,5	-	3,6	3	4,02
MULTI VE94 10	11,7/6,8	-	3,9	3	4,02
MULTI VE94 11	12,4/7,2	-	4,4	3	4,02
MULTI VE94 12	-	8,3/4,8	4,8	4	5,36
MULTI VE94 13	-	8,6/5	5	4	5,36
MULTI VE94 14	-	9,4/5,4	5,5	5,5	7,37
MULTI VE121					
MULTI VE121 2	10,4/6	-	3,4	3	4,02
MULTI VE121 3	-	8,3/4,8	4,8	4	5,36
MULTI VE121 4	-	11/6,3	6,5	5,5	7,37
MULTI VE121 5	-	13,6/7,8	8,2	5,5	7,37
MULTI VE121 6	-	15,8/9,1	9,7	7,5	10,05
MULTI VE121 7	-	18,5/10,7	11,3	9,2	12,33
MULTI VE121 8	-	23,1/13,3	13,8	11	14,75
MULTI VE121 9	-	23,5/13,5	14,3	15	20,11
MULTI VE121 10	-	24/13,9	15	15	20,11

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

MULTI VE – Серия

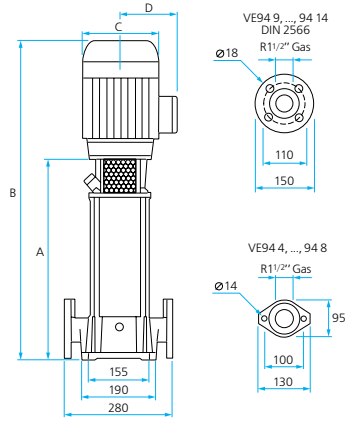
121 – Модельный ряд

5 – Количество рабочих колес

MULTI VE

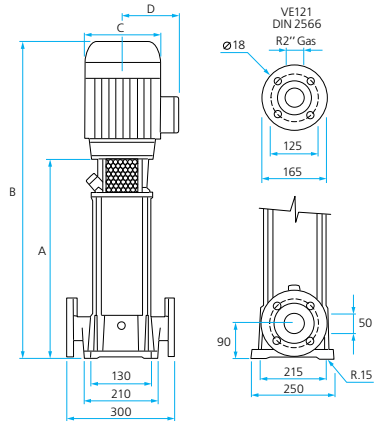
РАЗМЕРЫ И ВЕС

MULTI VE94



	A	B	C	D	Вес, кг
MULTI VE94 4	412	647	156	122	31
MULTI VE94 5	450	700	176	127	34
MULTI VE94 6	486	738	176	127	35
MULTI VE94 7	525	800	176	127	37
MULTI VE94 8	563	838	176	127	38
MULTI VE94 9	629	937	194	138	50
MULTI VE94 10	666	974	194	138	51
MULTI VE94 11	703	1010	194	138	52
MULTI VE94 12	742	1048	194	138	56
MULTI VE94 13	780	1086	194	138	57
MULTI VE94 14	816	1134	220	146	66

MULTI VE121



	A	B	C	D	Вес, кг
MULTI VE121 2	470	776	195	140	58,4
MULTI VE121 3	522	847	195	140	64,9
MULTI VE121 4	574	943	220	182	81,7
MULTI VE121 5	626	995	220	182	83,4
MULTI VE121 6	678	1085	220	182	85,5
MULTI VE121 7	730	1137	220	182	94,2
MULTI VE121 8	782	1189	220	182	95,8
MULTI VE121 9	834	1241	220	182	102,7
MULTI VE121 10	886	1293	220	182	104,2

MULTI VX

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии MULTI VX предназначены для перекачивания чистой воды, а также умеренно агрессивных и иных жидкостей, сходных с водой по своим физико-химическим характеристикам*, не содержащих механических примесей и длинноволокнистых включений из резервуаров, емкостей и других источников, а также для повышения давления в системах централизованного водоснабжения (холодного и горячего), и отопления.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для горячего и холодного водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.;
- для перекачивания умеренно агрессивных жидкостей.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах горячего и холодного водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для повышения давления в системах отопления;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

MULTI VX1

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный вертикальный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: фланцевое
  - напорному патрубку: фланцевое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Насосы обладают компактными размерами и требуют для монтажа минимальную площадь.

Расположение всасывающего и напорного патрубков на одной линии (конструкция In-line) позволяет при необходимости встраивать насос непосредственно в трубопровод.

Удобство и простота монтажа насосов обеспечивается применением фланцевого присоединения**, что делает удобным объединение насосов в группу для параллельной работы.

Электродвигатель и гидравлическая часть насоса соединены посредством специального адаптера и разборной муфты, что позволяет быстро и легко производить замену механического уплотнения без демонтажа насоса и электродвигателя.

Гидравлика насоса выполнена полностью из нержавеющей стали, что позволяет перекачивать жидкости в широком диапазоне температур (от –20 °C до 120 °C), в том числе умеренно агрессивные.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, отлично зарекомендовали себя при использовании под управлением частотного преобразователя.

* Например дистиллированная вода, растворы гликолей и т.п.
** Комплект ответных резьбовых фланцев входит в комплект поставки насосов.

MULTI VX

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя	
	Однофазные	Трехфазные
MULTI VX1	MULTI VX1 02F03M	MULTI VX1 02F03T
	MULTI VX1 03F03M	MULTI VX1 03F03T
	MULTI VX1 04F03M	MULTI VX1 04F03T
	MULTI VX1 05F03M	MULTI VX1 05F03T
	MULTI VX1 06F03M	MULTI VX1 06F03T
	MULTI VX1 07F03M	MULTI VX1 07F03T
	MULTI VX1 08F05M	MULTI VX1 08F05T
	MULTI VX1 09F05M	MULTI VX1 09F05T
	MULTI VX1 10F05M	MULTI VX1 10F05T
	MULTI VX1 11F05M	MULTI VX1 11F05T
	MULTI VX1 12F07M	MULTI VX1 12F07T
	MULTI VX1 13F07M	MULTI VX1 13F07T
	MULTI VX1 15F07M	MULTI VX1 15F07T
	MULTI VX1 17F11M	MULTI VX1 17F11T
	MULTI VX1 19F11M	MULTI VX1 19F11T
	MULTI VX1 21F11M	MULTI VX1 21F11T
	MULTI VX1 23F11M	MULTI VX1 23F11T
	MULTI VX1 25F15M	MULTI VX1 25F15T
	MULTI VX1 27F15M	MULTI VX1 27F15T
	MULTI VX1 30F15M	MULTI VX1 30F15T
	MULTI VX1 33F22M	MULTI VX1 33F22T
	MULTI VX1 36F22M	MULTI VX1 36F22T
MULTI VX3	MULTI VX3 02F03M	MULTI VX3 02F03T
	MULTI VX3 03F03M	MULTI VX3 03F03T
	MULTI VX3 04F03M	MULTI VX3 04F03T
	MULTI VX3 05F03M	MULTI VX3 05F05T
	MULTI VX3 06F05M	MULTI VX3 06F05T
	MULTI VX3 07F05M	MULTI VX3 07F05T
	MULTI VX3 08F07M	MULTI VX3 08F07T
	MULTI VX3 09F07M	MULTI VX3 09F07T
	MULTI VX3 10F07M	MULTI VX3 10F07T
	MULTI VX3 11F11M	MULTI VX3 11F11T
	MULTI VX3 12F11M	MULTI VX3 12F11T
	MULTI VX3 13F11M	MULTI VX3 13F11T
	MULTI VX3 15F11M	MULTI VX3 15F11T
	MULTI VX3 17F15M	MULTI VX3 17F15T
	MULTI VX3 19F15M	MULTI VX3 19F15T
	MULTI VX3 21F22M	MULTI VX3 21F22T
	MULTI VX3 23F22M	MULTI VX3 23F22T
	MULTI VX3 25F22M	MULTI VX3 25F22T
	MULTI VX3 27F22M	MULTI VX3 27F22T
	MULTI VX3 29F22M	MULTI VX3 29F22T
	-	MULTI VX3 31F30T
	-	MULTI VX3 33F30T
	-	MULTI VX3 36F30T
MULTI VX5	MULTI VX5 02F03M	MULTI VX5 02F03T
	MULTI VX5 03F05M	MULTI VX5 03F05T
	MULTI VX5 04F05M	MULTI VX5 04F05T
	MULTI VX5 05F07M	MULTI VX5 05F07T
	MULTI VX5 06F11M	MULTI VX5 06F11T
	MULTI VX5 07F11M	MULTI VX5 07F11T
	MULTI VX5 08F11M	MULTI VX5 08F11T
	MULTI VX5 09F15M	MULTI VX5 09F15T
	MULTI VX5 10F15M	MULTI VX5 10F15T
	MULTI VX5 11F22M	MULTI VX5 11F22T
	MULTI VX5 12F22M	MULTI VX5 12F22T
	MULTI VX5 13F22M	MULTI VX5 13F22T
	MULTI VX5 14F22M	MULTI VX5 14F22T
	MULTI VX5 15F22M	MULTI VX5 15F22T
	MULTI VX5 16F22M	MULTI VX5 16F22T
	-	MULTI VX5 18F30T
	-	MULTI VX5 20F30T
	-	MULTI VX5 22F40T
	-	MULTI VX5 24F40T
	-	MULTI VX5 26F40T
	-	MULTI VX5 29F40T
	-	MULTI VX5 32F55T
	-	MULTI VX5 36F55T

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя	
	Однофазные	Трехфазные
MULTI VX10	MULTI VX10 02F07M	MULTI VX10 02F07T
	MULTI VX10 03F11M	MULTI VX10 03F11T
	MULTI VX10 04F15M	MULTI VX10 04F15T
	MULTI VX10 05F22M	MULTI VX10 05F22T
	MULTI VX10 06F22M	MULTI VX10 06F22T
	-	MULTI VX10 07F30T
	-	MULTI VX10 08F30T
	-	MULTI VX10 09F30T
	-	MULTI VX10 10F40T
	-	MULTI VX10 12F40T
	-	MULTI VX10 14F55T
	-	MULTI VX10 16F55T
	-	MULTI VX10 18F75T
	-	MULTI VX10 20F75T
	-	MULTI VX10 22F75T
MULTI VX15	MULTI VX15 02F22M	MULTI VX15 02F22T
	-	MULTI VX15 03F30T
	-	MULTI VX15 04F40T
	-	MULTI VX15 05F40T
	-	MULTI VX15 06F55T
	-	MULTI VX15 07F55T
	-	MULTI VX15 08F75T
	-	MULTI VX15 09F75T
	-	MULTI VX15 10F110T
	-	MULTI VX15 12F110T
	-	MULTI VX15 14F110T
	-	MULTI VX15 17F150T
MULTI VX20	MULTI VX20 02F22M	MULTI VX20 02F22T
	-	MULTI VX20 03F40T
	-	MULTI VX20 04F55T
	-	MULTI VX20 05F55T
	-	MULTI VX20 06F75T
	-	MULTI VX20 07F75T
	-	MULTI VX20 08F110T
	-	MULTI VX20 10F110T
	-	MULTI VX20 12F150T
	-	MULTI VX20 14F150T
	-	MULTI VX20 17F185T

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	MULTI VX1	MULTI VX3	MULTI VX5	MULTI VX10	MULTI VX15	MULTI VX20
Производительность, м³/час	0,2 – 2,4	0,4 – 4,4	0,8 – 8,4	1,3 – 13,2	2,4 – 24	2,6 – 26
Напор, м	218,6 – 9,1	239,4 – 6,2	255,4 – 7,3	233,0 – 12,6	242,1 – 16,0	249 – 18,7
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,54 – 2,64	0,49 – 3,05	0,48 – 6,04	0,91 – 9,74	1,21 – 15,25	2,32 – 17,55
Максимальное рабочее давление, бар	25					
Характеристики электродвигателей						
Тип двигателя	асинхронный					
Режим работы электродвигателя	S1					
Скорость вращения вала, об./мин	2900					
Степень пылевлагозащищенности	IP55					
Класс изоляции	F					
Эксплуатационные ограничения						
Температура перекачиваемой жидкости,°C	–20 –120					
Максимальное количество пусков в час*	Для моделей с электродвигателями мощностью P2, кВт	от 0,37 до 3	60			
		от 4 до 7,5	40			
		от 11 до 15	30			
		18,5	24			

* Пуски должны быть равномерно распределены в указанном промежутке времени.

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Нержавеющая сталь AISI 304
Вал электродвигателя	Сталь F114
Вал гидравлической части	Нержавеющая сталь AISI 431
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Карбид кремния / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Нержавеющая сталь AISI 304
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Ответные резьбовые фланцы	Нержавеющая сталь AISI 304
Опора крепления	Окрашенный чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сливная пробка
Заливная пробка с воздухоотводчиком
Ответные резьбовые фланцы, прокладки фланцев, комплект крепежа.

ОПЦИИ

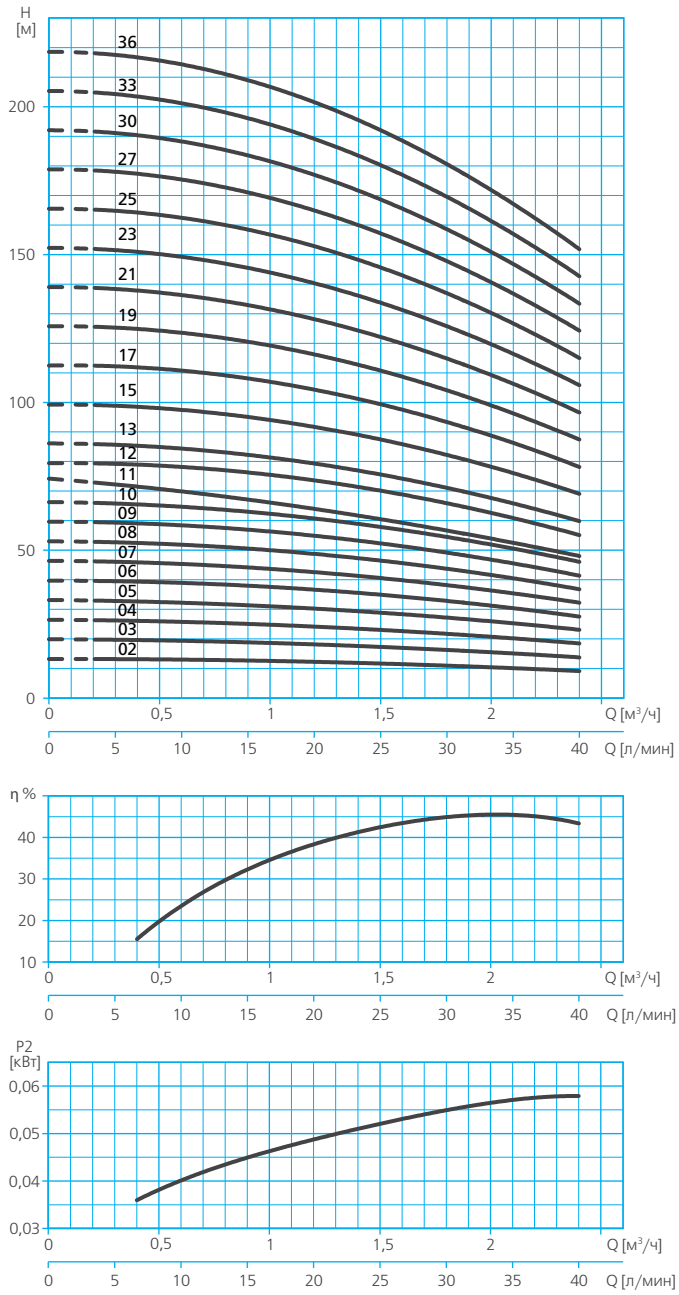
Манометры (см. раздел «Аксессуары»)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

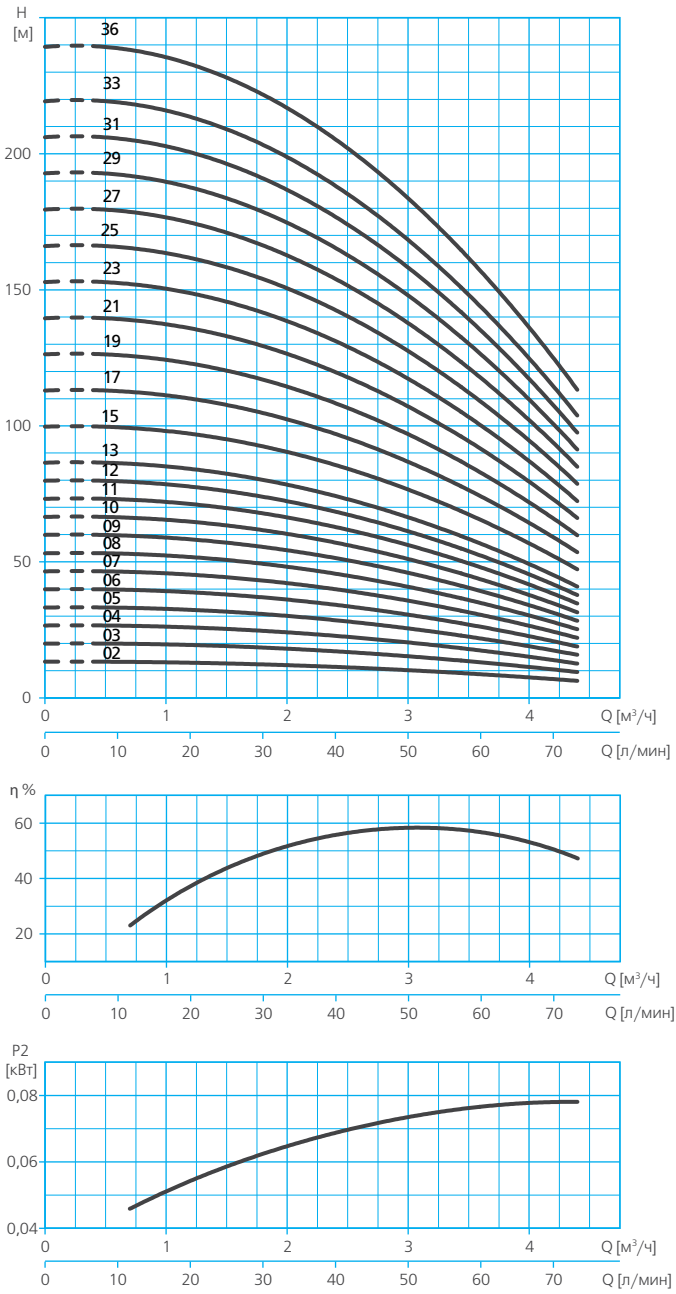
Электронный блок защиты PROTEC

Шкафы управления серий CET, CK

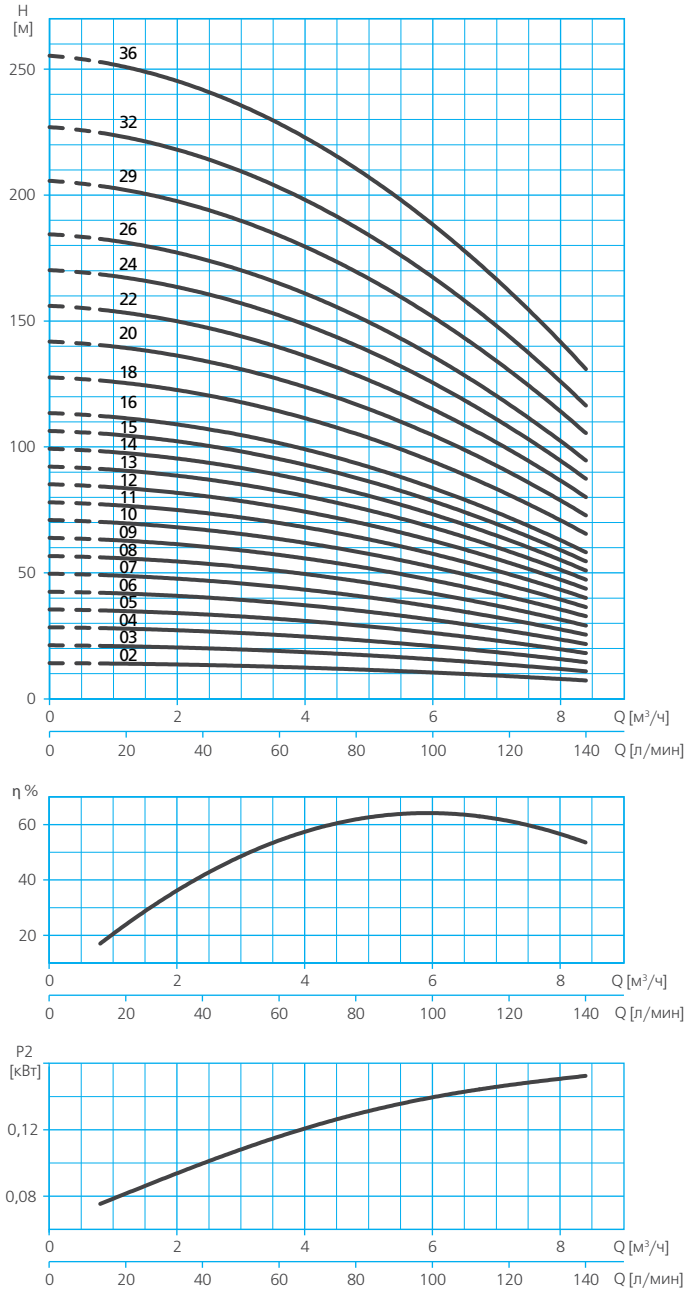
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



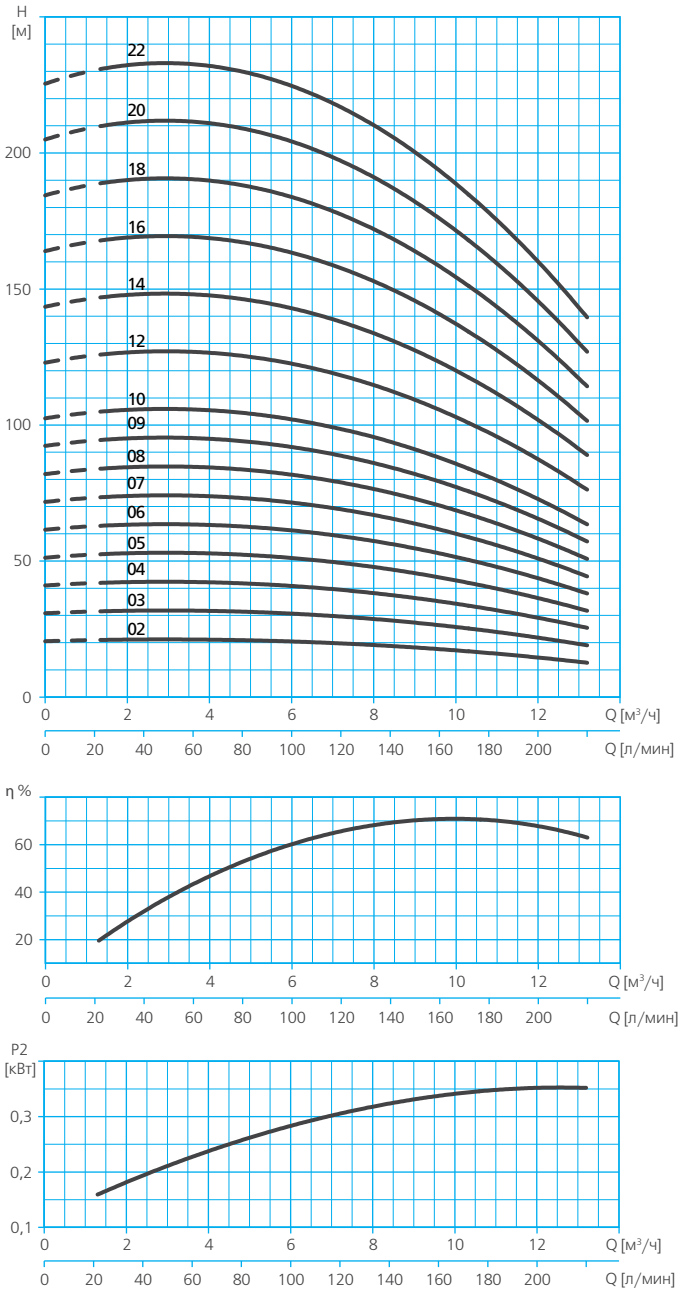
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



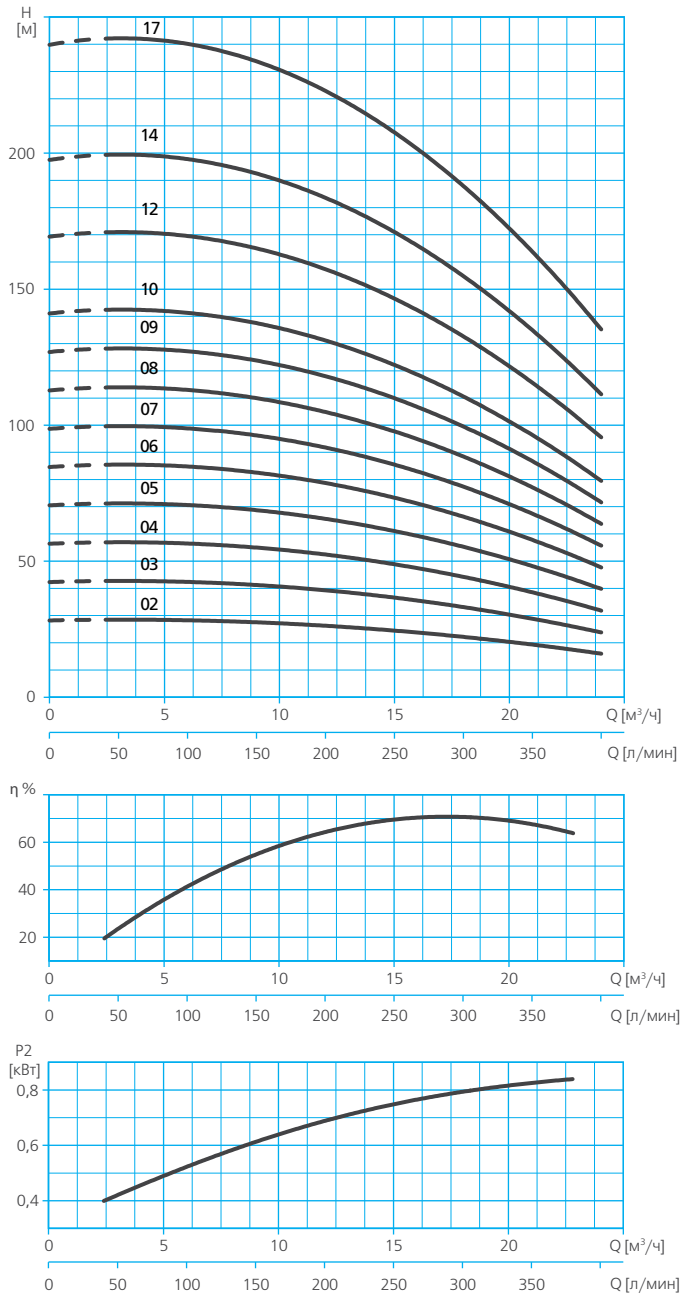
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

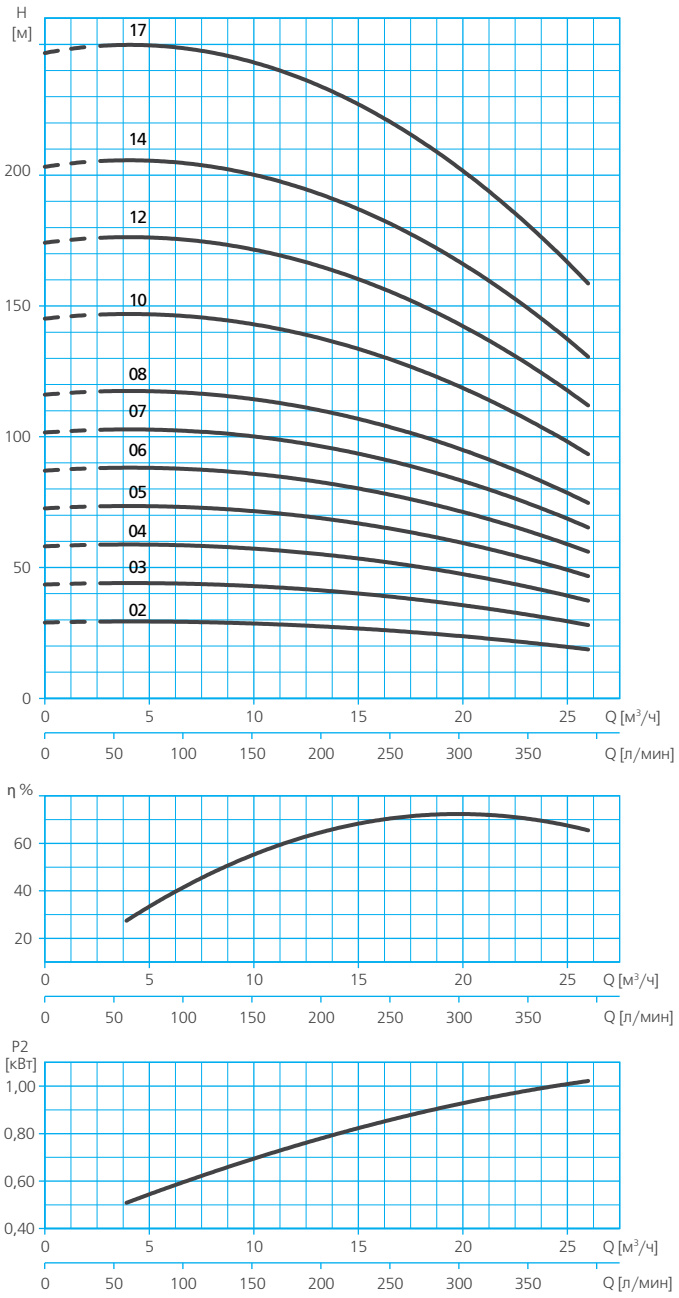


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

MULTI VX1

Модель		Подача, м³/ч	0	0,2	0,5	0,7	1	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX1 02F03M	MULTI VX1 02F03T		13,2	13,2	13,1	12,9	12,6	12,3	11,8	11,3	10,6	9,9	9,1
MULTI VX1 03F03M	MULTI VX1 03F03T		19,9	19,8	19,5	19,2	18,7	18,2	17,5	16,7	15,8	14,8	13,7
MULTI VX1 04F03M	MULTI VX1 04F03T		26,5	26,3	26	25,5	24,9	24,2	23,3	22,3	21,1	19,8	18,4
MULTI VX1 05F03M	MULTI VX1 05F03T		33,2	32,9	32,5	31,9	31,2	30,3	29,2	27,9	26,4	24,8	23
MULTI VX1 06F03M	MULTI VX1 06F03T		39,7	39,6	39,2	38,6	37,8	36,7	35,3	33,7	31,9	29,8	27,4
MULTI VX1 07F03M	MULTI VX1 07F03T		46,4	46,2	45,7	44,9	43,9	42,6	41	39,2	37,1	34,7	32,1
MULTI VX1 08F05M	MULTI VX1 08F05T		53	52,8	52,2	51,4	50,2	48,8	47	44,9	42,4	39,7	36,6
MULTI VX1 09F05M	MULTI VX1 09F05T		59,7	59,4	58,8	57,9	56,6	54,9	52,9	50,5	47,7	44,6	41,2
MULTI VX1 10F05M	MULTI VX1 10F05T		66,3	65,9	65,2	64,1	62,6	60,7	58,5	55,9	52,9	49,6	45,8
MULTI VX1 11F05M	MULTI VX1 11F05T		74,3	72,7	70,9	68,8	66,5	64	61,2	58,2	55	51,5	47,8
MULTI VX1 12F07M	MULTI VX1 12F07T	Напор, м	79,4	79,3	78,7	77,5	75,8	73,6	70,9	67,7	63,9	59,6	54,8
MULTI VX1 13F07M	MULTI VX1 13F07T		86,1	85,8	85	83,6	81,7	79,3	76,4	73	69	64,5	59,5
MULTI VX1 15F07M	MULTI VX1 15F07T		99,3	99,1	98,2	96,6	94,5	91,8	88,4	84,4	79,8	74,5	68,7
MULTI VX1 17F11M	MULTI VX1 17F11T		112,5	112,4	111,5	109,8	107,5	104,4	100,5	95,9	90,6	84,5	77,7
MULTI VX1 19F11M	MULTI VX1 19F11T		125,8	125,5	124,4	122,5	119,8	116,3	112	106,9	101	94,4	86,9
MULTI VX1 21F11M	MULTI VX1 21F11T		139,1	138,6	137,3	135,1	132,1	128,2	123,5	117,9	111,5	104,2	96,1
MULTI VX1 23F11M	MULTI VX1 23F11T		152,3	151,8	150,3	147,9	144,6	140,4	135,2	129,1	122,1	114,1	105,3
MULTI VX1 25F15M	MULTI VX1 25F15T		165,5	165,1	163,6	161	157,5	152,9	147,2	140,6	132,9	124,2	114,4
MULTI VX1 27F15M	MULTI VX1 27F15T		178,9	178,3	176,6	173,8	170	165	158,9	151,7	143,4	134,1	123,6
MULTI VX1 30F15M	MULTI VX1 30F15T		192,1	191,4	189,6	186,6	182,4	177	170,5	162,8	153,9	143,9	132,7
MULTI VX1 33F22M	MULTI VX1 33F22T		205,4	204,6	202,6	199,4	194,9	189,2	182,2	174	164,6	153,9	141,9
MULTI VX1 36F22M	MULTI VX1 36F22T		218,6	217,9	215,8	212,4	207,7	201,6	194,1	185,4	175,3	163,8	151

MULTI VX3

Модель		Подача, м³/ч	0	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	4	4,4
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX3 02F03M	MULTI VX3 02F03T		13,3	13,3	13,1	12,8	12,4	11,7	10,9	10	8,9	7,6	6,2
MULTI VX3 03F03M	MULTI VX3 03F03T		19,9	20	19,7	19,3	18,6	17,6	16,4	15	13,4	11,5	9,4
MULTI VX3 04F03M	MULTI VX3 04F03T		26,6	26,6	26,3	25,7	24,7	23,5	21,9	20	17,8	15,3	12,5
MULTI VX3 05F03M	MULTI VX3 05F03T		33,2	33,2	32,9	32,1	30,9	29,4	27,4	25,1	22,3	19,2	15,7
MULTI VX3 06F05M	MULTI VX3 06F05T		39,9	39,9	39,4	38,5	37,1	35,2	32,9	30	26,7	23	18,7
MULTI VX3 07F05M	MULTI VX3 07F05T		46,5	46,5	46	44,9	43,3	41,1	38,4	35,1	31,2	26,8	21,9
MULTI VX3 08F07M	MULTI VX3 08F07T		53,1	53,2	52,6	51,3	49,5	47	43,8	40,1	35,7	30,7	25
MULTI VX3 09F07M	MULTI VX3 09F07T		59,9	59,9	59,2	57,8	55,7	52,9	49,4	45,1	40,2	34,5	28,1
MULTI VX3 10F07M	MULTI VX3 10F07T		66,5	66,5	65,8	64,2	61,9	58,8	54,8	50,1	44,6	38,3	31,2
MULTI VX3 11F11M	MULTI VX3 11F11T		73,1	73,2	72,4	70,7	68,1	64,6	60,3	55,2	49,1	42,2	34,4
MULTI VX3 12F11M	MULTI VX3 12F11T	Напор, м	79,8	79,8	78,9	77	74,2	70,5	65,8	60,1	53,5	46	37,5
MULTI VX3 13F11M	MULTI VX3 13F11T		86,4	86,5	85,5	83,5	80,4	76,4	71,3	65,2	58	49,8	40,6
MULTI VX3 15F11M	MULTI VX3 15F11T		99,7	99,8	98,6	96,3	92,8	88,1	82,3	75,2	66,9	57,5	46,9
MULTI VX3 17F15M	MULTI VX3 17F15T		113	113,1	111,8	109,2	105,2	99,9	93,2	85,2	75,8	65,2	53,1
MULTI VX3 19F15M	MULTI VX3 19F15T		126,3	126,4	124,9	122	117,5	111,6	104,1	95,2	84,7	72,8	59,3
MULTI VX3 21F22M	MULTI VX3 21F22T		139,6	139,6	138,1	134,8	129,9	123,4	115,1	105,2	93,7	80,5	65,6
MULTI VX3 23F22M	MULTI VX3 23F22T		152,9	152,9	151,2	147,6	142,3	135,1	126,1	115,2	102,6	88,1	71,8
MULTI VX3 25F22M	MULTI VX3 25F22T		166,1	166,2	164,3	160,5	154,7	146,8	137	125,3	111,5	95,8	78,1
MULTI VX3 27F22M	MULTI VX3 27F22T		179,5	179,6	177,5	173,4	167,1	158,6	148	135,3	120,5	103,5	84,3
MULTI VX3 29F22M	MULTI VX3 29F22T		192,8	192,9	190,7	186,2	179,4	170,3	159	145,3	129,4	111,1	90,6
	MULTI VX3 31F30T		206,1	206,2	203,8	199	191,8	182,1	170	155,4	138,3	118,8	96,8
	MULTI VX3 33F30T		219,3	219,5	217	211,9	204,2	193,8	180,9	165,4	147,2	126,4	103,1
	MULTI VX3 36F30T		239,3	239,4	236,7	231,1	222,7	211,5	197,3	180,4	160,6	137,9	112,5

MULTI VX5

Модель		Подача, м³/ч	0	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5	5,9	6,7	7,6	8,4
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX5 02F03M	MULTI VX5 02F03T		14,2	14	13,8	13,4	12,9	12,2	11,5	10,6	9,6	8,5	7,3
MULTI VX5 03F05M	MULTI VX5 03F05T		21,3	21	20,6	20	19,3	18,3	17,2	15,9	14,4	12,8	10,9
MULTI VX5 04F05M	MULTI VX5 04F05T		28,4	28,1	27,5	26,7	25,7	24,4	22,9	21,2	19,2	17	14,5
MULTI VX5 05F07M	MULTI VX5 05F07T		35,5	35,1	34,4	33,4	32,1	30,5	28,7	26,5	24	21,2	18,1
MULTI VX5 06F11M	MULTI VX5 06F11T		42,5	42,1	41,3	40,1	38,6	36,7	34,4	31,8	28,8	25,4	21,7
MULTI VX5 07F11M	MULTI VX5 07F11T		49,7	49,1	48,2	46,8	45	42,8	40,1	37,1	33,6	29,7	25,4
MULTI VX5 08F11M	MULTI VX5 08F11T		56,7	56,1	55,1	53,5	51,4	48,9	45,9	42,4	38,4	33,9	29
MULTI VX5 09F15M	MULTI VX5 09F15T		63,9	63,2	62	60,2	57,9	55	51,6	47,7	43,2	38,2	32,7
MULTI VX5 10F15M	MULTI VX5 10F15T		71	70,2	68,8	66,8	64,3	61,1	57,3	53	48	42,5	36,3
MULTI VX5 11F22M	MULTI VX5 11F22T		78	77,2	75,7	73,5	70,7	67,2	63,1	58,3	52,8	46,7	39,9
MULTI VX5 12F22M	MULTI VX5 12F22T	Напор, м	85,2	84,2	82,6	80,2	77,1	73,3	68,8	63,6	57,6	51	43,6
MULTI VX5 13F22M	MULTI VX5 13F22T		92,2	91,2	89,4	86,9	83,6	79,5	74,6	68,9	62,4	55,2	47,2
MULTI VX5 14F22M	MULTI VX5 14F22T		99,3	98,2	96,3	93,6	90	85,6	80,3	74,2	67,2	59,4	50,8
MULTI VX5 15F22M	MULTI VX5 15F22T		106,4	105,3	103,2	100,3	96,4	91,7	86	79,5	72	63,7	54,4
MULTI VX5 16F22M	MULTI VX5 16F22T		113,5	112,3	110,1	106,9	102,8	97,8	91,7	84,8	76,8	67,9	58
	MULTI VX5 18F30T		127,7	126,3	123,9	120,3	115,7	110	103,2	95,4	86,4	76,4	65,3
	MULTI VX5 20F30T		141,9	140,4	137,6	133,7	128,6	122,2	114,7	106	96	84,9	72,6
	MULTI VX5 22F40T		156,1	154,4	151,4	147,1	141,4	134,4	126,1	116,5	105,6	93,4	79,8
	MULTI VX5 24F40T		170,3	168,4	165,1	160,4	154,3	146,7	137,6	127,1	115,2	101,9	87,1
	MULTI VX5 26F40T		184,5	182,5	178,9	173,8	167,1	158,9	149,1	137,7	124,8	110,4	94,3
	MULTI VX5 29F40T		205,7	203,5	199,5	193,8	186,4	177,2	166,3	153,6	139,2	123,1	105,2
	MULTI VX5 32F55T		227	224,6	220,2	213,9	205,7	195,5	183,5	169,5	153,7	135,9	116,1
	MULTI VX5 36F55T		255,4	252,6	247,7	240,6	231,4	220	206,4	190,7	172,8	152,8	130,6

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

MULTI VX10

Модель		Подача, м³/ч	0	1,3	2,6	4	5,3	6,6	7,9	9,2	10,6	11,9	13,2
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX10 02F07M	MULTI VX10 02F07T	Напор, м	20,5	21	21,2	21,1	20,7	20,1	19,2	18	16,5	14,7	12,6
MULTI VX10 03F11M	MULTI VX10 03F11T		30,8	31,5	31,8	31,7	31,1	30,2	28,8	27	24,7	22,1	19
MULTI VX10 04F15M	MULTI VX10 04F15T		41	42	42,3	42,2	41,5	40,2	38,3	35,9	33	29,5	25,4
MULTI VX10 05F22M	MULTI VX10 05F22T		51,2	52,5	53	52,8	51,9	50,3	48	44,9	41,2	36,8	31,7
MULTI VX10 06F22M	MULTI VX10 06F22T		61,5	62,9	63,5	63,3	62,2	60,3	57,5	53,9	49,5	44,2	38
	MULTI VX10 07F30T		71,7	73,4	74,1	73,8	72,6	70,4	67,1	62,9	57,7	51,5	44,3
	MULTI VX10 08F30T		81,9	83,9	84,7	84,4	83	80,4	76,7	71,9	66	58,9	50,7
	MULTI VX10 09F30T		92,3	94,4	95,3	95	93,3	90,4	86,3	80,9	74,2	66,3	57,1
	MULTI VX10 10F40T		102,5	104,9	105,9	105,5	103,7	100,5	95,9	89,8	82,4	73,6	63,4
	MULTI VX10 12F40T		122,9	125,9	127,1	126,6	124,5	120,6	115,1	107,9	99	88,4	76,1
	MULTI VX10 14F55T		143,5	146,8	148,3	147,7	145,2	140,7	134,2	125,8	115,4	103,1	88,8
	MULTI VX10 16F55T		163,9	167,8	169,4	168,8	165,9	160,8	153,4	143,8	131,9	117,8	101,4
	MULTI VX10 18F75T		184,4	188,8	190,6	189,9	186,7	180,9	172,6	161,8	148,4	132,5	114,1
	MULTI VX10 20F75T		204,9	209,8	211,8	211	207,4	201	191,8	179,7	164,9	147,2	126,8
	MULTI VX10 22F75T		225,4	230,7	233	232,1	228,1	221,1	210,9	197,7	181,4	162	139,4

MULTI VX15

Модель		Подача, м³/ч	0	2,4	4,8	7,2	9,6	12	14,4	16,8	19,2	21,6	24
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX15 02F22M	MULTI VX15 02F22T	Напор, м	28,2	28,5	28,4	28	27,3	26,3	24,9	23,1	21,1	18,7	16
	MULTI VX15 03F30T		42,3	42,7	42,6	42	40,9	39,3	37,2	34,6	31,5	27,9	23,8
	MULTI VX15 04F40T		56,4	56,9	56,8	56	54,6	52,4	49,6	46,2	42,1	37,3	31,8
	MULTI VX15 05F40T		70,5	71,2	71	70	68,2	65,5	62,1	57,7	52,6	46,6	39,8
	MULTI VX15 06F55T		84,6	85,4	85,2	84,1	81,9	78,7	74,5	69,3	63,1	55,9	47,7
	MULTI VX15 07F55T		98,7	99,6	99,4	98	95,5	91,7	86,9	80,8	73,6	65,2	55,7
	MULTI VX15 08F75T		112,8	113,9	113,6	112	109,1	104,9	99,3	92,4	84,1	74,6	63,7
	MULTI VX15 09F75T		126,9	128,2	127,9	126,1	122,8	118	111,7	104	94,7	83,9	71,6
	MULTI VX15 10F110T		141,1	142,4	142,1	140,1	136,5	131,1	124,2	115,5	105,2	93,2	79,5
	MULTI VX15 12F110T		169,3	170,9	170,5	168,1	163,7	157,3	149	138,6	126,2	111,8	95,5
	MULTI VX15 14F110T		197,5	199,4	198,9	196,1	191	183,6	173,8	161,7	147,3	130,5	111,4
	MULTI VX15 17F150T		239,8	242,1	241,5	238,1	231,9	222,9	211	196,3	178,8	158,4	135,2

MULTI VX20

Модель		Подача, м³/ч	0	2,6	5,2	7,8	10,4	13	15,6	18,2	20,8	23,4	26
1~ 230 В	3~ 230/400 В												
MULTI VX20 02F22M	MULTI VX20 02F22T	Напор, м	29	29,3	29,3	29,1	28,5	27,6	26,4	24,9	23,1	21,1	18,7
	MULTI VX20 03F40T		43,5	44	44	43,6	42,7	41,4	39,6	37,4	34,7	31,6	28
	MULTI VX20 04F55T		58,1	58,7	58,7	58,2	57	55,2	52,8	49,9	46,3	42,1	37,3
	MULTI VX20 05F55T		72,6	73,4	73,4	72,7	71,3	69	66,1	62,4	57,9	52,7	46,7
	MULTI VX20 06F75T		87	88	88,1	87,2	85,5	82,8	79,3	74,8	69,5	63,2	56
	MULTI VX20 07F75T		101,6	102,7	102,7	101,8	99,7	96,6	92,5	87,2	81	73,7	65,3
	MULTI VX20 08F110T		116,1	117,4	117,4	116,3	113,9	110,4	105,7	99,7	92,6	84,2	74,7
	MULTI VX20 10F110T		145,2	146,7	146,8	145,4	142,5	138	132,1	124,7	115,7	105,3	93,3
	MULTI VX20 12F150T		174,2	176,1	176,1	174,4	170,9	165,6	158,5	149,5	138,8	126,3	112
	MULTI VX20 14F150T		203,2	205,4	205,5	203,5	199,4	193,2	184,9	174,5	162	147,4	130,6
	MULTI VX20 17F185T		246,7	249,4	249,6	247,1	242,2	234,6	224,5	211,9	196,7	179	158,6

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2	
1~230 В	3~ 400 В	1~230 В	3~ 230/400 В		кВт	HP
MULTI VX1						
MULTI VX1 02F03M	MULTI VX1 02F03T	2,4	1	0,54	0,37	0,5
MULTI VX1 03F03M	MULTI VX1 03F03T	2,5	1	0,56	0,37	0,5
MULTI VX1 04F03M	MULTI VX1 04F03T	2,5	1	0,57	0,37	0,5
MULTI VX1 05F03M	MULTI VX1 05F03T	2,6	1,1	0,58	0,37	0,5
MULTI VX1 06F03M	MULTI VX1 06F03T	2,6	1,1	0,59	0,37	0,5
MULTI VX1 07F03M	MULTI VX1 07F03T	2,7	1,1	0,6	0,37	0,5
MULTI VX1 08F05M	MULTI VX1 08F05T	4	1,5	0,75	0,55	0,75
MULTI VX1 09F05M	MULTI VX1 09F05T	4	1,6	0,75	0,55	0,75
MULTI VX1 10F05M	MULTI VX1 10F05T	4,1	1,6	0,76	0,55	0,75
MULTI VX1 11F05M	MULTI VX1 11F05T	4,1	1,6	0,77	0,55	0,75
MULTI VX1 12F07M	MULTI VX1 12F07T	5,4	2,1	1	0,75	1
MULTI VX1 13F07M	MULTI VX1 13F07T	5,4	2,1	1,01	0,75	1
MULTI VX1 15F07M	MULTI VX1 15F07T	5,5	2,2	1,02	0,75	1
MULTI VX1 17F11M	MULTI VX1 17F11T	6,6	2,5	1,37	1,1	1,5
MULTI VX1 19F11M	MULTI VX1 19F11T	6,7	2,5	1,38	1,1	1,5
MULTI VX1 21F11M	MULTI VX1 21F11T	6,7	2,5	1,39	1,1	1,5
MULTI VX1 23F11M	MULTI VX1 23F11T	6,8	2,6	1,4	1,1	1,5
MULTI VX1 25F15M	MULTI VX1 25F15T	9,1	3,4	1,84	1,5	2
MULTI VX1 27F15M	MULTI VX1 27F15T	9,2	3,4	1,85	1,5	2
MULTI VX1 30F15M	MULTI VX1 30F15T	9,3	3,4	1,86	1,5	2
MULTI VX1 33F22M	MULTI VX1 33F22T	12,5	4,8	2,63	2,2	3
MULTI VX1 36F22M	MULTI VX1 36F22T	12,6	4,8	2,64	2,2	3
MULTI VX3						
MULTI VX3 02F03M	MULTI VX3 02F03T	2,2	0,9	0,49	0,37	0,5
MULTI VX3 03F03M	MULTI VX3 03F03T	2,3	0,9	0,51	0,37	0,5
MULTI VX3 04F03M	MULTI VX3 04F03T	2,4	1	0,53	0,37	0,5
MULTI VX3 05F03M	MULTI VX3 05F03T	2,4	1	0,55	0,37	0,5
MULTI VX3 06F05M	MULTI VX3 06F05T	3,7	1,4	0,78	0,55	0,75

MULTI VX

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2	
1~230 В	3~ 400 В	1~230 В	3~ 230/400 В		кВт	HP
			MULTI VX3			
MULTI VX3 07F05M	MULTI VX3 07F05T	3,7	1,4	0,8	0,55	0,75
MULTI VX3 08F07M	MULTI VX3 08F07T	5,1	2	1,02	0,75	1
MULTI VX3 09F07M	MULTI VX3 09F07T	5,1	2	1,03	0,75	1
MULTI VX3 10F07M	MULTI VX3 10F07T	5,2	2	1,04	0,75	1
MULTI VX3 11F11M	MULTI VX3 11F11T	6,5	2,4	1,43	1,1	1,5
MULTI VX3 12F11M	MULTI VX3 12F11T	6,5	2,5	1,44	1,1	1,5
MULTI VX3 13F11M	MULTI VX3 13F11T	6,6	2,5	1,45	1,1	1,5
MULTI VX3 15F11M	MULTI VX3 15F11T	6,7	2,5	1,47	1,1	1,5
MULTI VX3 17F15M	MULTI VX3 17F15T	7,5	2,8	1,61	1,5	2
MULTI VX3 19F15M	MULTI VX3 19F15T	7,6	2,8	1,63	1,5	2
MULTI VX3 21F22M	MULTI VX3 21F22T	9,8	3,7	1,98	2,2	3
MULTI VX3 23F22M	MULTI VX3 23F22T	9,8	3,8	1,99	2,2	3
MULTI VX3 25F22M	MULTI VX3 25F22T	9,9	3,8	2	2,2	3
MULTI VX3 27F22M	MULTI VX3 27F22T	10	3,8	2,02	2,2	3
MULTI VX3 29F22M	MULTI VX3 29F22T	10	3,8	2,03	2,2	3
	MULTI VX3 31F30T	-	5,3	3,02	3	4
	MULTI VX3 33F30T	-	5,3	3,03	3	4
	MULTI VX3 36F30T	-	5,3	3,05	3	4
			MULTI VX5			
MULTI VX5 02F03M	MULTI VX5 02F03T	2,1	0,9	0,48	0,37	0,5
MULTI VX5 03F05M	MULTI VX5 03F05T	2,8	1,1	0,66	0,55	0,75
MULTI VX5 04F05M	MULTI VX5 04F05T	2,9	1,1	0,69	0,55	0,75
MULTI VX5 05F07M	MULTI VX5 05F07T	5,1	2	1,11	0,75	1
MULTI VX5 06F11M	MULTI VX5 06F11T	6,8	2,6	1,46	1,1	1,5
MULTI VX5 07F11M	MULTI VX5 07F11T	6,9	2,6	1,49	1,1	1,5
MULTI VX5 08F11M	MULTI VX5 08F11T	7	2,6	1,51	1,1	1,5
MULTI VX5 09F15M	MULTI VX5 09F15T	7,7	2,8	1,61	1,5	2
MULTI VX5 10F15M	MULTI VX5 10F15T	9,3	3,4	1,95	1,5	2
MULTI VX5 11F22M	MULTI VX5 11F22T	11,2	4,3	2,46	2,2	3
MULTI VX5 12F22M	MULTI VX5 12F22T	11,3	4,3	2,48	2,2	3
MULTI VX5 13F22M	MULTI VX5 13F22T	11,4	4,3	2,5	2,2	3
MULTI VX5 14F22M	MULTI VX5 14F22T	11,4	4,4	2,52	2,2	3
MULTI VX5 15F22M	MULTI VX5 15F22T	11,5	4,4	2,54	2,2	3
MULTI VX5 16F22M	MULTI VX5 16F22T	11,6	4,4	2,55	2,2	3
	MULTI VX5 18F30T	-	5,5	3,2	3	4
	MULTI VX5 20F30T	-	5,6	3,23	3	4
	MULTI VX5 22F40T	-	7,7	4,34	4	5,5
	MULTI VX5 24F40T	-	7,7	4,37	4	5,5
	MULTI VX5 26F40T	-	7,8	4,4	4	5,5
	MULTI VX5 29F40T	-	7,9	4,44	4	5,5
	MULTI VX5 32F55T	-	9,8	5,99	5,5	7,5
	MULTI VX5 36F55T	-	9,8	6,04	5,5	7,5
			MULTI VX10			
MULTI VX10 02F07M	MULTI VX10 02F07T	5,1	2	0,91	0,75	1
MULTI VX10 03F11M	MULTI VX10 03F11T	6,1	2,3	1,27	1,1	1,5
MULTI VX10 04F15M	MULTI VX10 04F15T	8,7	3,2	1,9	1,5	2
MULTI VX10 05F22M	MULTI VX10 05F22T	11,2	4,3	2,57	2,2	3
MULTI VX10 06F22M	MULTI VX10 06F22T	11,5	4,4	2,64	2,2	3
	MULTI VX10 07F30T	-	7	4,29	3	4
	MULTI VX10 08F30T	-	7,1	4,35	3	4
	MULTI VX10 09F30T	-	7,2	4,41	3	4
	MULTI VX10 10F40T	-	9,2	5,61	4	5,5
	MULTI VX10 12F40T	-	9,3	5,7	4	5,5
	MULTI VX10 14F55T	-	10,2	6,32	5,5	7,5
	MULTI VX10 16F55T	-	10,4	6,41	5,5	7,5
	MULTI VX10 18F75T	-	15,7	9,59	7,5	10
	MULTI VX10 20F75T	-	15,9	9,67	7,5	10
	MULTI VX10 22F75T	-	16	9,74	7,5	10
			MULTI VX15			
MULTI VX15 02F22M	MULTI VX15 02F22T	9,5	2,3	2,64	2,2	3
	MULTI VX15 03F30T	-	3,6	4,41	3	4
	MULTI VX15 04F40T	-	7,3	4,16	4	5,5
	MULTI VX15 05F40T	-	7,6	4,33	4	5,5
	MULTI VX15 06F55T	-	10,4	6,25	5,5	7,5
	MULTI VX15 07F55T	-	10,6	6,38	5,5	7,5
	MULTI VX15 08F75T	-	13,5	8,16	7,5	10
	MULTI VX15 09F75T	-	13,7	8,28	7,5	10
	MULTI VX15 10F110T	-	18,7	11,28	11	15
	MULTI VX15 12F110T	-	19,1	11,49	11	15
	MULTI VX15 14F110T	-	19,4	11,68	11	15
	MULTI VX15 17F150T	-	25,3	15,25	11	15
			MULTI VX20			
MULTI VX20 02F22M	MULTI VX20 02F22T	11,9	4,5	2,32	2,2	3
	MULTI VX20 03F40T	-	6,6	3,38	4	5,5
	MULTI VX20 04F55T	-	8,3	4,27	5,5	7,5
	MULTI VX20 05F55T	-	8,8	4,5	5,5	7,5
	MULTI VX20 06F75T	-	13,3	7,89	7,5	10
	MULTI VX20 07F75T	-	13,6	8,09	7,5	10
	MULTI VX20 08F110T	-	17	10,96	11	15
	MULTI VX20 10F110T	-	17,5	11,29	11	15
	MULTI VX20 12F150T	-	23,6	15,47	15	20
	MULTI VX20 14F150T	-	24	15,75	15	20
	MULTI VX20 17F185T	-	26,7	17,55	18,5	25

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

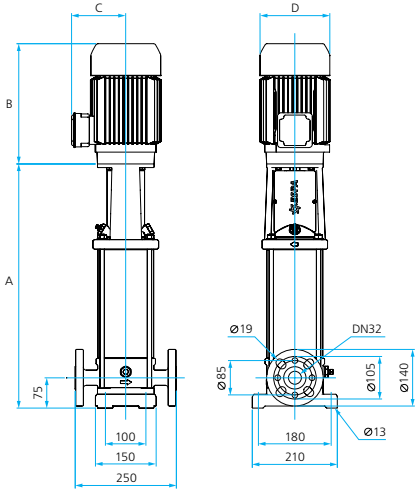
MULTI VX	– Серия
20	– Модельный ряд
02	– Количество ступеней (рабочих колес)
F	– Материал гидравлической части, расположение патрубков, форма фланцев:
22	– Мощность двигателя P2, 10 x кВт
T	– Тип электродвигателя:

- M – однофазный,
- T – трехфазный

- F – насос из AISI 304, расположение патрубков In-line, круглые фланцы
- T – насос из AISI 304, расположение патрубков In-line, овальные фланцы
- R – насос из AISI 304, напорный патрубок расположен над всасывающим, круглые фланцы
- N – насос из AISI 316, расположение патрубков In-line, круглые фланцы
- V – насос из AISI 316, расположение патрубков In-line, присоединение типа Victaulic®

РАЗМЕРЫ И ВЕС

MULTI VX1 / MULTI VX3 / MULTI VX5

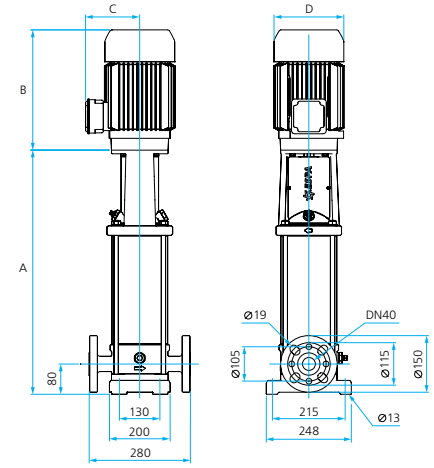


	A	B	A+B	C	D	Вес, кг
MULTI VX1 02	332	216	548	109	141	21
MULTI VX1 03	332		548			22
MULTI VX1 04	350		566			22
MULTI VX1 05	368		584			22
MULTI VX1 06	386		602			23
MULTI VX1 07	404		620			23
MULTI VX1 08	422		638			24
MULTI VX1 09	440		656			25
MULTI VX1 10	458		674			25
MULTI VX1 11	476		692			25
MULTI VX1 12	504	235	739			28
MULTI VX1 13	522		757			29
MULTI VX1 15	558		793			29
MULTI VX1 17	594		829			32
MULTI VX1 19	630		865			33
MULTI VX1 21	666		901			34
MULTI VX1 23	702		937			35
MULTI VX1 25	748	251	999	110	178	43
MULTI VX1 27	784		1035			44
MULTI VX1 30	838		1089			45
MULTI VX1 33	892	276	1168			48
MULTI VX1 36	946		1222			49
MULTI VX3 02	332	216	548	109	141	20
MULTI VX3 03	332		548			20
MULTI VX3 04	350		566			20
MULTI VX3 05	368		584			21
MULTI VX3 06	386		602			22
MULTI VX3 07	404		620			22
MULTI VX3 08	432	235	667			25
MULTI VX3 09	450		685			25
MULTI VX3 10	468		703			26
MULTI VX3 11	486		721			28
MULTI VX3 12	504		739			29
MULTI VX3 13	522		757			29
MULTI VX3 15	558		793			30
MULTI VX3 17	604	251	855	110	178	40
MULTI VX3 19	640		891			41
MULTI VX3 21	676	276	952			44
MULTI VX3 23	712		988			44
MULTI VX3 25	748		1024			45
MULTI VX3 27	784		1060			46
MULTI VX3 29	820		1096			47
MULTI VX3 31	866	304	1170	120	198	55
MULTI VX3 33	902		1206			56
MULTI VX3 36	956		1260			57
MULTI VX5 02	332	216	548	109	141	22
MULTI VX5 03	359		575			23
MULTI VX5 04	386		602			23
MULTI VX5 05	423	235	658			26
MULTI VX5 06	450		685			29
MULTI VX5 07	477		712			29
MULTI VX5 08	504		739			30
MULTI VX5 09	541	251	792	110	178	37
MULTI VX5 10	568		819			38
MULTI VX5 11	595	276	871			41
MULTI VX5 12	622		898			42
MULTI VX5 13	649		925			43
MULTI VX5 14	676		952			43
MULTI VX5 15	703		979			44
MULTI VX5 16	730		1006			45
MULTI VX5 18	794	304	1098	120	198	53
MULTI VX5 20	848		1152			54
MULTI VX5 22	902	328	1230	134	220	62
MULTI VX5 24	956		1284			64
MULTI VX5 26	1010		1338			66
MULTI VX5 29	1091		1419			67
MULTI VX5 32	1192	370	1562			80
MULTI VX5 36	1300		1670			83

MULTI VX

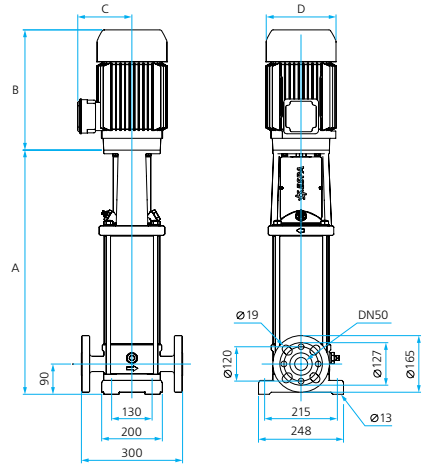
РАЗМЕРЫ И ВЕС

MULTI VX10

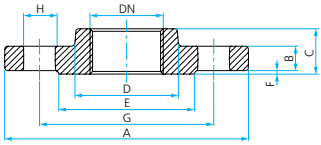


	A	B	A+B	C	D	Вес, кг
MULTI VX10 02	417	235	652	109	141	35
MULTI VX10 03	447	235	682			40
MULTI VX10 04	487	251	738	110	178	49
MULTI VX10 05	517	276	793			52
MULTI VX10 06	547	276	823			53
MULTI VX10 07	587	304	891	120	198	61
MULTI VX10 08	617	304	921			62
MULTI VX10 09	647	304	951			63
MULTI VX10 10	677	328	1005	134	220	72
MULTI VX10 12	737	328	1065			74
MULTI VX10 14	817	370	1187			94
MULTI VX10 16	877		1247			97
MULTI VX10 18	937		1307	159	260	113
MULTI VX10 20	997		1367			115
MULTI VX10 22	1057		1427			118

MULTI VX15 / MULTI VX20

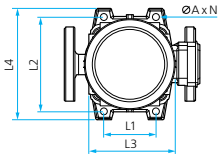


	A	B	A+B	C	D	Вес, кг
MULTI VX15 02	466	276	742	110	178	51
MULTI VX15 03	521	304	825	120	198	59
MULTI VX15 04	566	328	894	134	220	69
MULTI VX15 05	611		939			70
MULTI VX15 06	676	370	1046			89
MULTI VX15 07	721		1091			90
MULTI VX15 08	766		1136	159	260	106
MULTI VX15 09	811		1181			108
MULTI VX15 10	886	492	1378	204	314	188
MULTI VX15 12	976		1468			191
MULTI VX15 14	1066		1558			194
MULTI VX15 17	1201		1693			199
MULTI VX20 02	466	276	742	110	178	51
MULTI VX20 03	521	328	849	134	220	67
MULTI VX20 04	586	370	956			86
MULTI VX20 05	631		1001			87
MULTI VX20 06	676		1046	159	260	104
MULTI VX20 07	721		1091			105
MULTI VX20 08	796	492	1288	204	314	185
MULTI VX20 10	886		1378			188
MULTI VX20 12	976		1468			191
MULTI VX20 14	1066		1558			194
MULTI VX20 17	1201		1693			222



РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ

	DN	PN	A	B	C	D	E	F	G	H	Количество отверстий	Типоразмер болтового соединения
DN32	Rp 1 1/4"	25 bar	140	16	26	60	78	2	100	18	4	M16
DN40	Rp 1 1/2"		150		26	70	88	3	110			
DN50	Rp 2"		165	18	28	85	102	3	125			



УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

	MULTI VX1	MULTI VX3	MULTI VX5	MULTI VX10	MULTI VX15	MULTI VX20
L1	100			130		
L2	180			215		
L3	150			200		
L4	210			250		
ØA	13					
N	4					

DOIL

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии DOIL предназначены для перекачивания чистой и соленой (морской) воды, дизельного топлива, моющих средств, умеренно коррозионных жидкостей (например, фунгициды и жидкие удобрения), пищевых жидкостей.

Не допускается установка и эксплуатация насоса на взрыво- и пожароопасных производствах, использование для перекачивания концентрированных кислот, спирта, бензина, растворителей и других жидкостей, содержащих летучие компоненты, а также жидкостей большой вязкости* и агрессивных жидкостей.

DOIL 20

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:

- для наполнения / опорожнения резервуаров, емкостей, колодцев, бассейнов.
- для заполнения / опорожнения емкостей дизельным топливом, например, для заправки катеров, лодок.
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- для перекачивания пищевых продуктов;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:

- для заполнения / опорожнения емкостей дизельным топливом, например, для заправки сельхозтехники;
- для перекачивания жидких удобрений;
- для снабжения водой ферм, частных хозяйств и т.д.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежно-вихревой горизонтальный одноступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** открытое, с радиально расположенными лопастями.
- **Тип уплотнения:** сальниковое.
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения к патрубкам:** штуцер (под шланг) разъемный с накидной гайкой.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Особенности конструкции и материалы изготовления насосов серии DOIL позволяют применять их для перекачивания самых разнообразных жидкостей, например, дизельного топлива, жидких удобрений, моющих средств и др.

Обладают самовсасывающей способностью, поднимая жидкость при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 6 м**. При заполненном всасывающем трубопроводе высота подъема воды насосом может составлять до 9 м***.

Конструкцией насоса предусмотрена возможность непродолжительное время работать в режиме «сухого хода», например, при опустошении емкости, из которой происходит всасывание, без опасности повреждения насоса.

В насосе предусмотрена возможность изменения направления перекачивания жидкости (реверс). Направление перекачивания зависит от выбранного положения специально предусмотренного трехпозиционного выключателя.

Отличительной характеристикой насосов является исключительно низкий уровень шума.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

* Допустимые значения вязкости для различных моделей приведены в разделе «Технические характеристики».
** Перед началом эксплуатации корпус насоса должен быть полностью заполнен жидкостью.
*** Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

DOIL

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
DOIL	DOIL 20 DOIL 25 DOIL 30 DOIL 40

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DOIL 20	DOIL 25	DOIL 30	DOIL 40
Производительность, $м^3$/час	0 –1,9	0 – 3,2	0 – 5,3	0 – 8,9
Производительность, л/мин	0 – 32	0 – 53	0 – 89	0 – 149
Напор, м	27 – 0	13 – 0	15 – 0	16 – 0
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,47	0,60	0,91	1
Максимальная допустимая вязкость перекачиваемой жидкости, сСт	80		40	
Характеристики электродвигателей				
Тип электродвигателя	однофазный, асинхронный, с изменяемым направлением вращения			
Полюсность электродвигателя	двухполюсный	четырехполюсный		
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала, об./мин	2800	1400		
Степень пылевлагозащищенности	IP44			
Класс изоляции	F			
Эксплуатационные ограничения				
Диапазон температур, °C:	−15 ÷ +90 (но в любом случае выше температуры замерзания)			
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)			
Максимальная высота самовсасывания, м	6*			
Допустимая плотность перекачиваемой жидкости, $г/см^3$	не более 1,1			

* До 9 м при заполненной всасывающей магистрали

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Медный сплав Delta C
Всасывающий патрубок	Медный сплав Delta C
Напорный патрубок	Медный сплав Delta C
Рабочее колесо	Медный сплав Delta C
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316
Сальниковое уплотнение	Эластомеры NBR
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления:	Окрашенный алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 0,5 м с вилкой. Штуцер (под шланг) с накидной гайкой – 2 шт

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

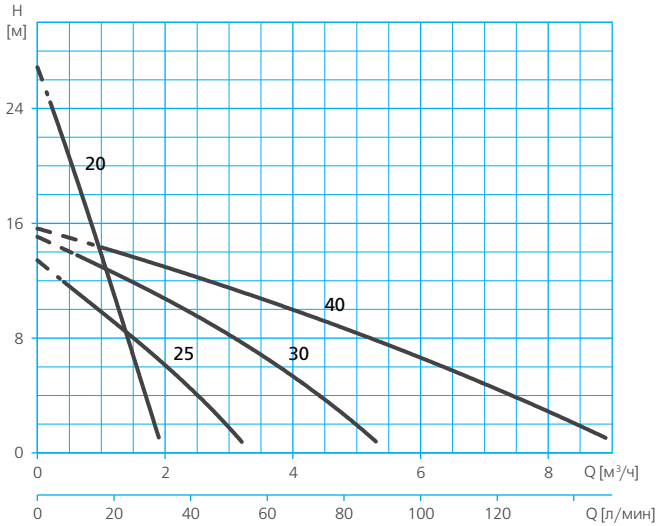


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0,0	0,2	0,4	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	1,9
DOIL 20	Напор, м	26,9	24,4	21,9	17,9	15,3	12,4	9,6	5,3	2,6	1,0

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0,0	0,4	0,7	1,1	1,5	1,8	2,2	2,6	2,9	3,2
DOIL 25	Напор, м	13,4	12,0	10,9	9,5	8,0	6,9	5,2	3,7	2,3	0,7

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,1	3,7	4,3	4,9	5,3
DOIL 30	Напор, м	15,0	13,9	12,6	11,2	9,7	7,9	6,3	4,4	2,4	0,7

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0,0	1,0	2,1	3,1	4,2	5,2	6,3	7,3	8,4	8,9
DOIL 40	Напор, м	15,6	14,4	12,8	11,4	9,6	8,0	6,1	4,3	2,1	1,0

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя, P2		Cos ϕ
1~ 230 В	1~ 230 В	1~	кВт	HP	
DOIL 20	2	0,47	0,37	0,5	0,98
DOIL 25	2,4	0,60	0,44	0,6	0,91
DOIL 30	3,8	0,91	0,75	1	0,96
DOIL 40	4	1	0,88	1,2	0,90

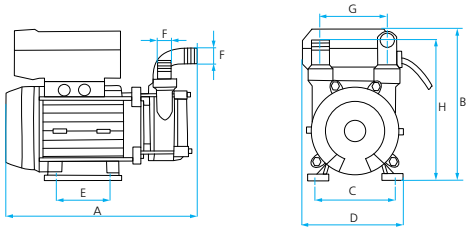
DOIL

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

DOIL	– Серия
20	– Модель

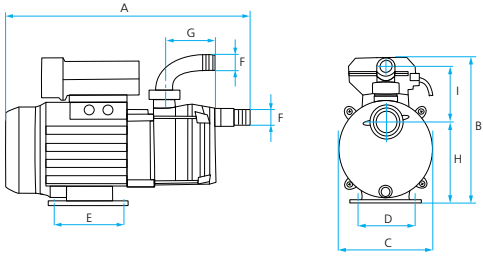
РАЗМЕРЫ И ВЕС

DOIL 20



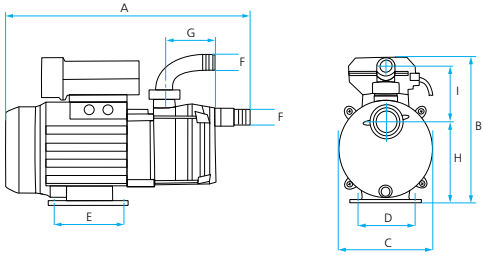
	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
DOIL 20	250	190	120	100	80	⌀20	70	160	5,4

DOIL 25



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
DOIL 25	300	210	140	110	90	⌀25	65	110	80	8,5

DOIL 30
DOIL 40



	A	B	C	D	E	F	H	I	Вес, кг
DOIL 30	330	210	140	113	90	⌀30	120	90	11,4
DOIL 40						⌀40			12,5

NEPTUN

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные моноблочные насосы серии NEPTUN FL предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей и длинноволокнистых включений из скважин*, колодцев, резервуаров, озер, рек и других источников.

NEPTUN FL60 65

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

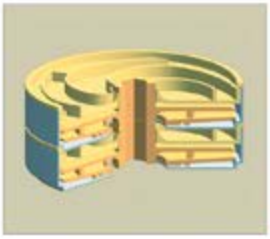
В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для функционирования фонтанов;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для подачи воды из скважин, колодцев, резервуаров, открытых источников.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое, с возможностью смещения вдоль оси вала («плавающая гидравлика»)
- **Тип уплотнения:** двойное механическое (торцевое)**
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, принудительное (посредством протекания перекачиваемой воды между корпусом электродвигателя и внешним корпусом насоса)
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое

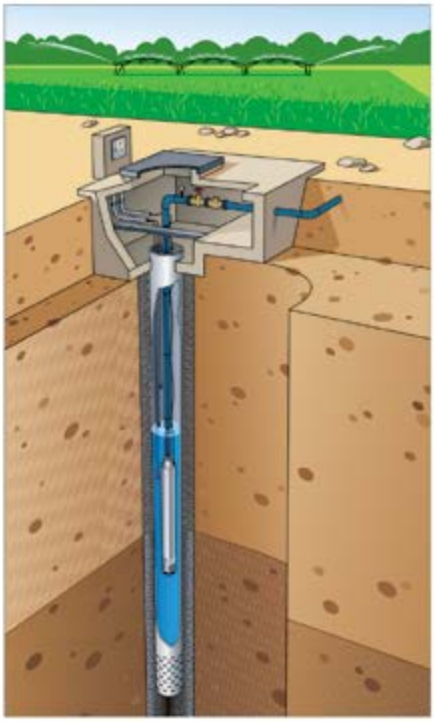


* Диаметр скважин должен составлять не менее 4".
** Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной воздухозаполненной камерой.

NEPTUN

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



В насосах применяется технология «плавающих» рабочих колес, которая обеспечивает повышенную устойчивость к износу и предотвращают блокировку гидравлики в результате слеживания примеси на горизонтальных поверхностях рабочих колес, что позволяет перекачивать воду, содержащую взвешенные механические примеси*.

Гидравлика насоса выполнена из неокисляющихся материалов**: нержавеющая сталь, полимерные и некоторые другие материалы.

Принудительное охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых скважинах, колодцах, резервуарах, водоемах и т.п. без применения дополнительных средств охлаждения при полном или частичном*** погружении в воду.

Насосы обладают компактными размерами, превосходными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Высокая надежность насосов обеспечивается применением «плавающей» гидравлики и двойного торцевого уплотнения в воздухозаполненной камере, гарантирующих длительный срок эксплуатации насоса.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, в том числе частотных преобразователей.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
NEPTUN FL60	NEPTUN FL60 35M	NEPTUN FL60 35
	NEPTUN FL60 45M	NEPTUN FL60 45
	NEPTUN FL60 65M	NEPTUN FL60 65
	NEPTUN FL60 75M	NEPTUN FL60 75
NEPTUN FL100	NEPTUN FL100 60M	NEPTUN FL100 60
	NEPTUN FL100 90M	NEPTUN FL100 90
NEPTUN FL120	NEPTUN FL120 50M	NEPTUN FL120 50
	NEPTUN FL120 60M	NEPTUN FL120 60

* В пределах максимально допустимой концентрации
** Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.
*** Корпус насоса должен быть погружен в воду не менее, чем на треть.

NEPTUN

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	NEPTUN FL60	NEPTUN FL100	NEPTUN FL120
Производительность, м³/час	0,4 – 4,2	0,5 – 5,4	0,8 – 7,6
Напор, м	108,9 – 10,5	94,7 – 22,2	61,6 – 20
Потребляемая мощность P1, кВт	0,7 – 1,7	1,1 – 1,7	1,1 – 1,8
Максимальное рабочее давление, бар	12		
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях		
Характеристики электродвигателей			
Тип двигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала	2900 об./мин		
Степень пылевлагозащищенности	IP68		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Содержание механических примесей	до 100 г/м³ во взвешенном состоянии		
Максимальная глубина погружения, м	Модель / Значение	Модель / Значение	Модель / Значение
	FL60 35 / 75 FL60 45 / 55	FL100 60 / 55	FL120 50 / 75
	FL60 65 / 25 FL60 75 / 10	FL100 90 / 25	FL120 60 / 55

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Технополимер
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 303
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть), 1–2:	Оксид алюминия / Графит - Карбид кремния / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (20%)
Материалы уплотнений	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Нержавеющая сталь AISI 304 / Пластик ABS
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 1 м.
Пусковой конденсатор*

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля:
EMPALME EC-04
EMPALME EC-10
EMPALME EC-25

Поплавок F10
Обратный клапан KIT VR 1" BP/HP

* Для однофазных насосов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

Пуско-защитные устройства CC, CCK

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

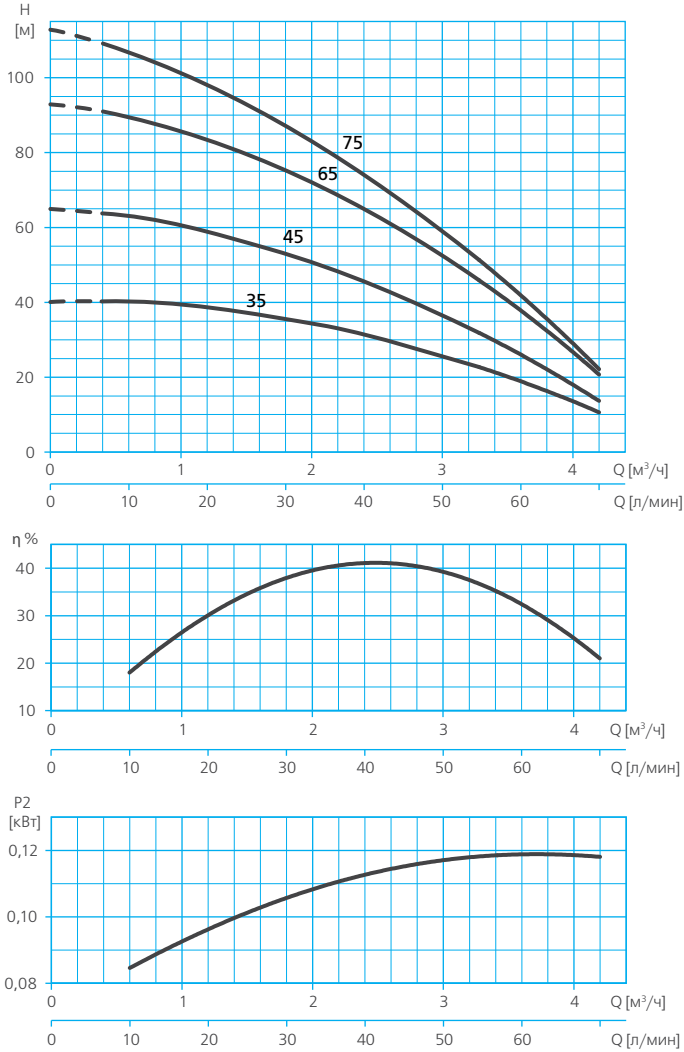


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,4	0,8	1,3	1,7	2,1	2,5	2,9	3,4	3,8	4,2
1~ 230В	3~400В												
NEPTUN FL60 35M	NEPTUN FL60 35	Напор, м	40,2	40,2	39,5	38,2	36,2	33,6	30,3	26,3	21,7	16,4	10,5
NEPTUN FL60 45M	NEPTUN FL60 45		65,1	63,6	61,3	58,2	54,2	49,5	43,9	37,5	30,3	22,3	13,5
NEPTUN FL60 65M	NEPTUN FL60 65		93,1	90,8	87,3	82,8	77,2	70,4	62,6	53,7	43,7	32,7	20,5
NEPTUN FL60 75M	NEPTUN FL60 75		113,1	108,9	103,5	97,1	89,6	81,1	71,4	60,6	48,8	35,9	21,9

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

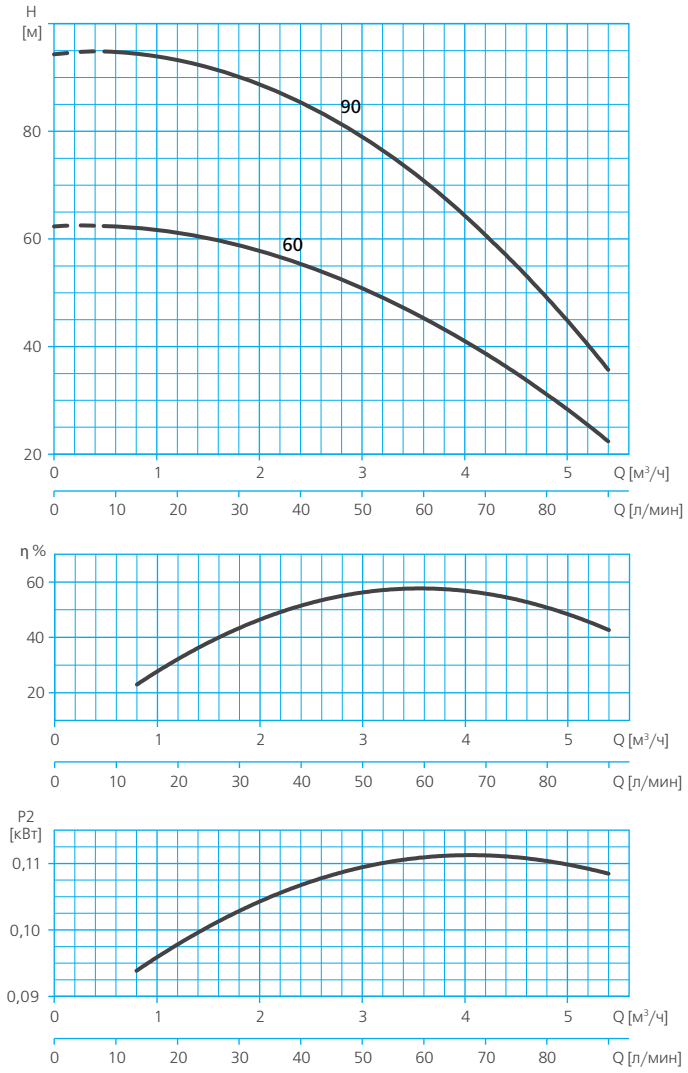


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,2	3,8	4,3	4,9	5,4
1~ 230В	3~400В												
NEPTUN FL100 60M	NEPTUN FL100 60	Напор, м	62,4	62,3	61,3	59,5	56,8	53,2	48,7	43,4	37,2	30,2	22,2
NEPTUN FL100 90M			94,4	94,7	93,7	91,3	87,5	82,3	75,8	67,8	58,4	47,6	35,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

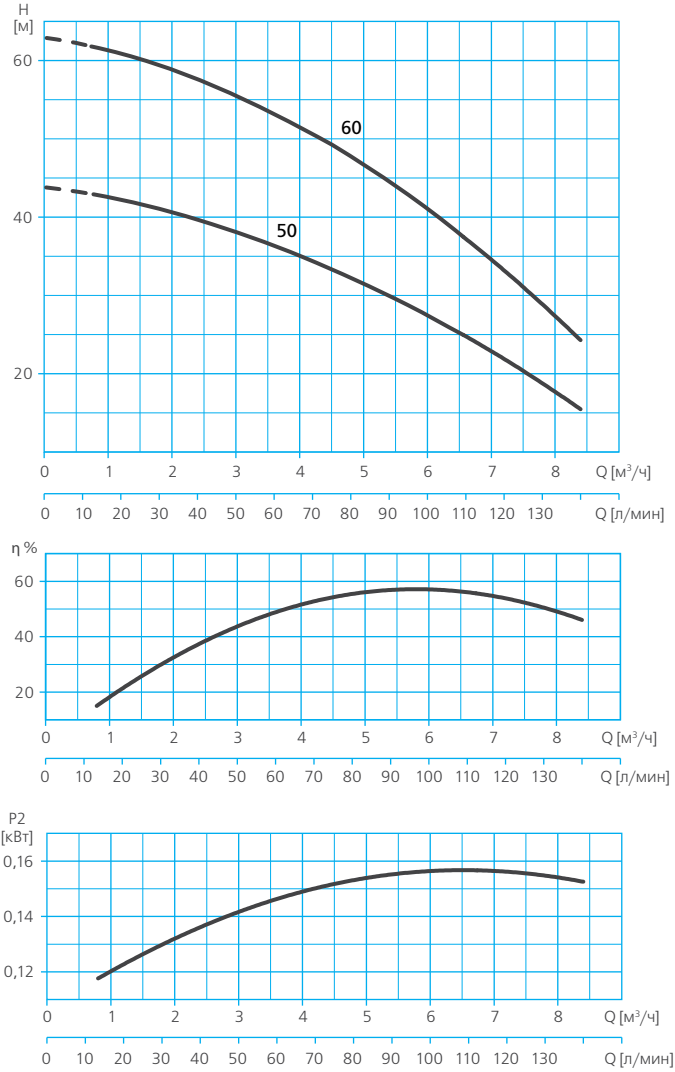


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5	5,9	6,7	7,6
1~ 230В	3~400В											
NEPTUN FL120 50M	NEPTUN FL120 50	Напор, м	43,9	42,8	41,3	39,4	37,1	34,4	31,4	28	24,2	20
NEPTUN FL120 60M	NEPTUN FL120 60		63	61,6	59,7	57,2	54,2	50,6	46,4	41,7	36,4	30,6

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~ 230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
NEPTUN FL60								
NEPTUN FL60 35M	NEPTUN FL60 35	3,6	1,6	0,8	0,7	0,37	0,5	16
NEPTUN FL60 45M	NEPTUN FL60 45	5	2	1,2	1	0,5	0,67	25
NEPTUN FL60 65M	NEPTUN FL60 65	6,5	3	1,5	1,5	0,9	1,21	25
NEPTUN FL60 75M	NEPTUN FL60 75	8,2	3,3	1,8	1,7	0,9	1,21	25
NEPTUN FL100								
NEPTUN FL100 60M	NEPTUN FL100 60	4,9	2	1,1	1,1	0,8	1,07	25
NEPTUN FL100 90M	NEPTUN FL100 90	7,8	3,7	1,7	1,7	0,9	1,21	25
NEPTUN FL120								
NEPTUN FL120 50M	NEPTUN FL120 50	5,6	2,2	1,2	1,1	0,8	1,07	25
NEPTUN FL120 60M	NEPTUN FL120 60	8,4	3,9	1,8	1,7	0,9	1,21	25

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

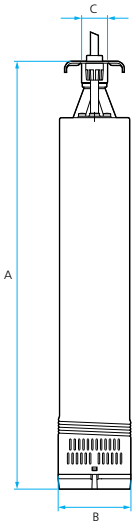
NEPTUN FL60 – Серия

35 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, (пусто) – трехфазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

NEPTUN FL60 / NEPTUN FL100 / NEPTUN FL120



	A	B	C	Вес, кг
NEPTUN FL60 35	588,5	98	1"	12,2
NEPTUN FL60 45	681	98	1"	13,8
NEPTUN FL60 65	771	98	1"	15
NEPTUN FL60 75	822,5	98	1"	16
NEPTUN FL100 60	751	98	1"	14,5
NEPTUN FL100 90	878,5	98	1"	17
NEPTUN FL120 50	751	98	1"	14
NEPTUN FL120 60	860	98	1"	16

ACUARIA

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные моноблочные насосы серии ACUARIA предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей и длинноволокнистых включений из скважин*, колодцев, резервуаров, озер, рек и других источников.

ACUARIA 17 7

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для функционирования фонтанов;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для подачи воды из скважин, колодцев, резервуаров, открытых источников.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный многоступенчатый электронасос**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** двойное механическое (торцевое)**
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, принудительное (посредством протекания перекачиваемой воды между корпусом электродвигателя и внешним корпусом насоса)
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое

* Диаметр скважин должен составлять не менее 5" для насосов модельного ряда ACUARIA07 и не менее 6" для насосов модельных рядов ACUARIA17, ACUARIA27, ACUARIA37, ACUARIA57.

** Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

ACUARIA

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Гидравлика насоса выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимерные и некоторые другие материалы*.

Принудительное охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых скважинах, колодцах, резервуарах, водоемах и т.п. без применения дополнительных средств охлаждения при полном или частичном** погружении в воду.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Высокая надежность насосов обеспечивается применением двойного торцевого уплотнения в маслозаполненной камере, гарантирующего непревзойденно длительный срок эксплуатации насоса.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью, совместимы с любыми видами управляющих устройств, в том числе частотными преобразователями.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные***	Трехфазные
ACUARIA07 N	ACUARIA07 3M N / ACUARIA07 3M A N	ACUARIA07 3 N
	ACUARIA07 4M N / ACUARIA07 4M A N	ACUARIA07 4 N
	ACUARIA07 5M N / ACUARIA07 5M A N	ACUARIA07 5 N
	ACUARIA07 6M N / ACUARIA07 6M A N	ACUARIA07 6 N
	ACUARIA07 7M N / ACUARIA07 7M A N	ACUARIA07 7 N
ACUARIA17	ACUARIA17 5M / ACUARIA17 5M A	ACUARIA17 5
	ACUARIA17 7M / ACUARIA17 7M A	ACUARIA17 7
ACUARIA27	ACUARIA27 4M / ACUARIA27 4M A	ACUARIA27 4
	ACUARIA27 6M / ACUARIA27 6M A	ACUARIA27 6
ACUARIA37	ACUARIA37 4M	ACUARIA37 4
	-	ACUARIA37 6
ACUARIA57	-	ACUARIA57 4

* Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.

** Корпус насоса должен быть погружен в воду не менее, чем на треть.

*** Литера A в наименовании модели означает наличие встроенного поплавкового выключателя

ACUARIA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	ACUARIA07N	ACUARIA17	ACUARIA27	ACUARIA37	ACUARIA57
Производительность, м³/час	04–3,6	0,5–4,9	0,7–7,2	1,1–10,8	2,2–19,8
Напор, м	79,4–10,2	92–23,5	70,2–14,9	85,8–12,9	53,2–16,2
Потребляемая мощность P1, кВт	0,65–1,3	1,5–,2	1,4–2,2	1,9–3	3
Максимальное рабочее давление, бар	12				
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях				–
Характеристики электродвигателей					
Тип двигателя	асинхронный				
Режим работы электродвигателя	S1				
Скорость вращения вала	2900 об./мин				
Степень пылевлагозащищенности	IP68				
Класс изоляции	F				
Эксплуатационные ограничения					
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4–35				
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)				
Содержание механических примесей	до 50 г/м³ во взвешенном состоянии				
Размер перекачиваемых частиц, мм	до 2			до 2,5	

Максимальная глубина погружения, м	Модель	Значение	Модель	Значение	Модель	Значение	Модель	Значение	Модель	Значение
	07 3M N	25	17 5M/ 17 5	40	27 4M/ 27 4	70	37 4M/ 37 4	60	57 4	60
	07 4M N/ 07 4 N	15								
	07 5M N/ 07 5 N	60	17 7M/ 17 7	25	27 6M/ 27 6	50	37 6	30		
	07 6M N/ 07 6 N	50								
	07 7M N/ 07 7 N	40								

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок: ACUARIA07 N, ACUARIA17, ACUARIA27 ACUARIA37, ACUARIA57	 Нержавеющая сталь AISI 304 Чугун
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 303
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): ACUARIA07 N ACUARIA17, ACUARIA27 ACUARIA37, ACUARIA57	 Стеатит / Графит Графит / Керамика Графит / Оксид алюминия
Посадочное место торцевого уплотнения: ACUARIA07 N ACUARIA17, ACUARIA27, ACUARIA37, ACUARIA57	 Высокопрочныйполифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%) Нержавеющая сталь AISI 304
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки: ACUARIA07 N ACUARIA17, ACUARIA27 ACUARIA37, ACUARIA57	 Нержавеющая сталь AISI 304 Нержавеющая сталь AISI 304 / Пластик ABS Нержавеющая сталь AISI 304 / Чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Пусковой конденсатор в однофазных насосах*.
Кабельный ввод питания, длина кабеля 15 м**.
Поплавковый выключатель***.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля:
EMPALME EC-04
EMPALME EC-10
EMPALME EC-25

Поплавок F 10
Обратный клапан KIT VR 1" BP/HP****

* За исключением насосов модельного ряда ACUARIA07 N, имеющих встроенный конденсатор.
** Однофазные насосы модельного ряда ACUARIA07 комплектуются кабелем с вилкой.
*** Входят в комплектацию однофазных насосов, имеющих литеру A в наименовании модели.
**** Для насосов модельных рядов ACUARIA07, ACUARIA17, ACUARIA27

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Блок контроля потока KIT 01

Устройство защиты и управления PROTEC

Блоки контроля потока WATERDRIVE 15, WATERDRIVE 22, PRESSDRIVE

Пуско-защитное устройство CCK

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

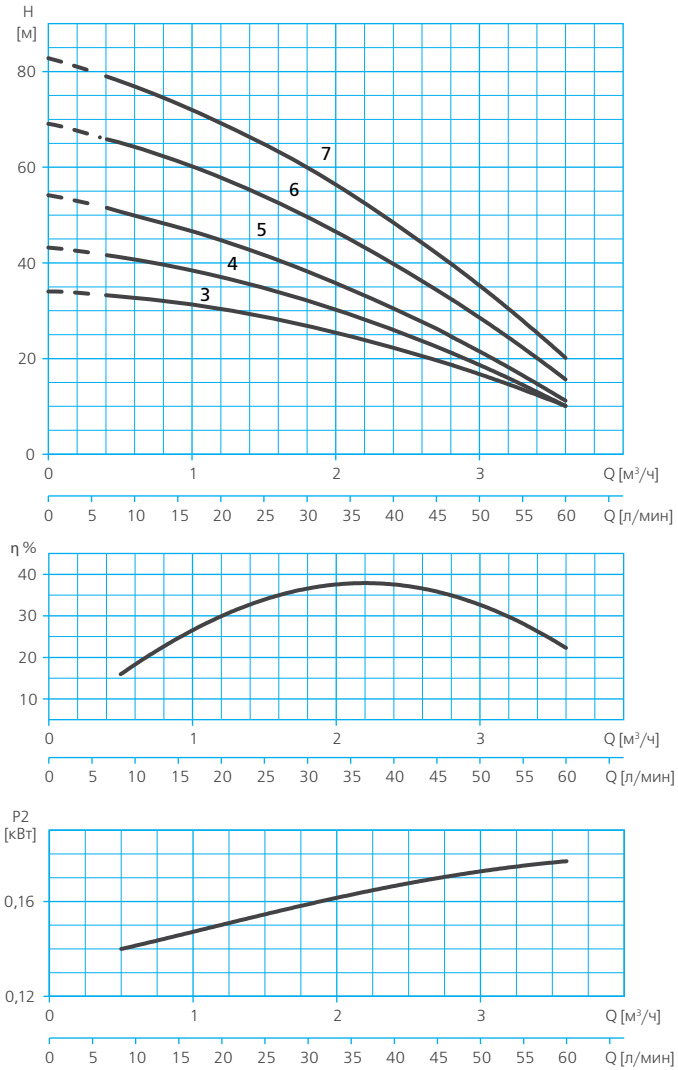


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
1~ 230В	3~230/400В												
ACUARIA07 3M N	–	Напор, м	34	33,3	32,2	30,8	28,9	26,8	24,2	21,3	18	14,3	10,2
ACUARIA07 4M N	ACUARIA07 4 N		43,2	41,8	40	37,8	35,2	32,1	28,6	24,6	20,3	15,5	10,2
ACUARIA07 5M N	ACUARIA07 5 N		54,1	51,8	49,1	45,9	42,3	38,2	33,8	28,8	23,5	17,6	11,4
ACUARIA07 6M N	ACUARIA07 6 N		69	66,2	62,9	59	54,5	49,5	43,9	37,7	31	23,8	15,9
ACUARIA07 7M N	ACUARIA07 7 N		82,7	79,4	75,4	70,8	65,6	59,7	53,2	46	38,1	29,6	20,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

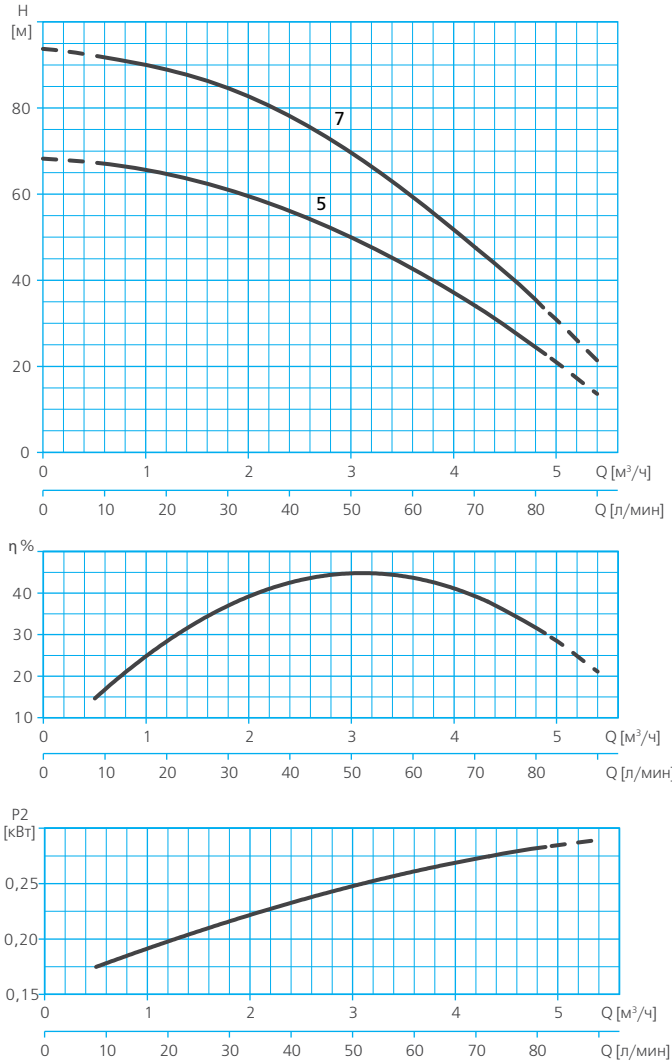


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,5	1,1	1,6	2,2	2,7	3,2	3,8	4,3	4,9
1~ 230В	3~230/400В											
ACUARIA17 5M	ACUARIA17 5	Напор, м	68,3	67,2	65,2	62,2	58,2	53,2	47,3	40,3	32,4	23,5
ACUARIA17 7M	ACUARIA17 7		93,8	92	88,9	84,7	79,3	72,6	64,8	55,7	45,5	34

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

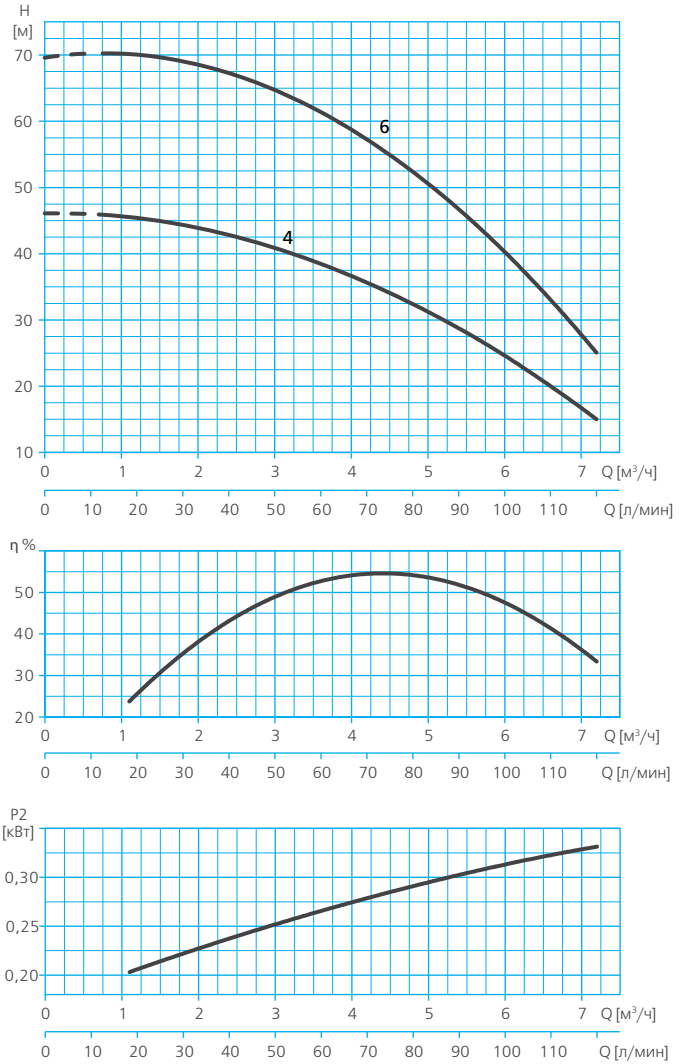


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5	7,2
1~ 230В	3~230/400В												
ACUARIA27 4M	ACUARIA27 4	Напор, м	46,1	45,9	45,1	43,6	41,4	38,6	35,2	31,1	26,3	20,9	14,9
ACUARIA27 6M	ACUARIA27 6		69,6	70,2	69,7	68,1	65,3	61,4	56,4	50,2	42,9	34,5	24,9

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

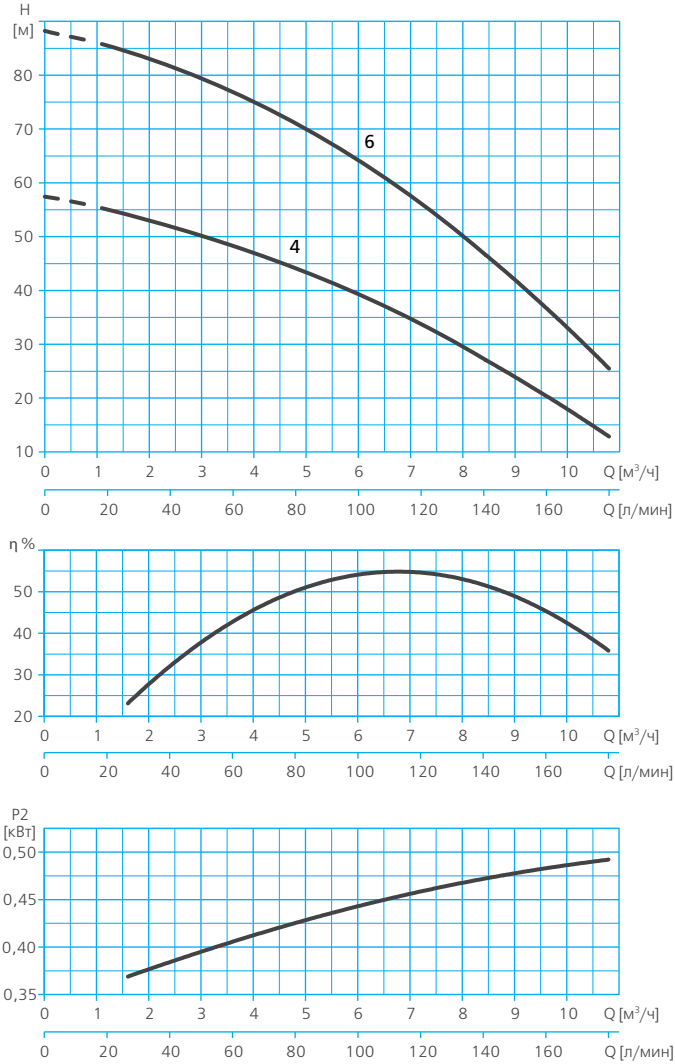


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	6,5	7,6	8,6	9,7	10,8
1~ 230В	3~230/400В												
ACUARIA37 4M	ACUARIA37 4	Напор, м	57,4	55,3	52,7	49,5	45,9	41,7	37	31,7	26	19,7	12,9
–	ACUARIA37 6		88,2	85,8	82,5	78,4	73,5	67,6	60,9	53,4	45	35,7	25,6

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

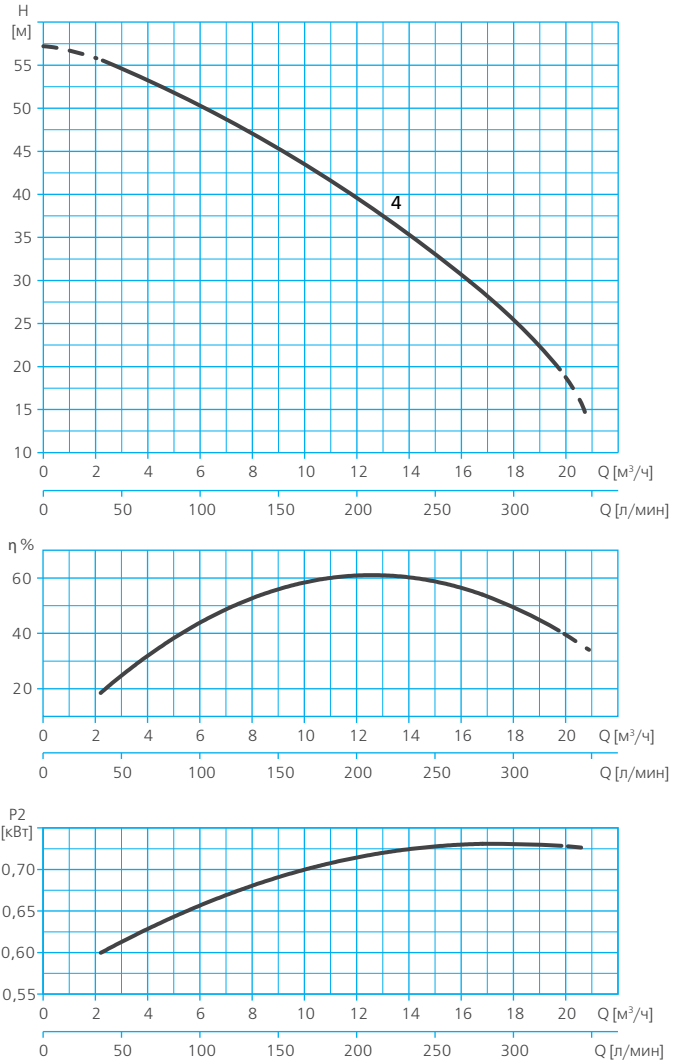


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	2,2	4,4	6,6	8,8	11	13,2	15,4	17,6	19,8
1~ 230В	3~230/400В											
–	ACUARIA57 4	Напор, м	57,4	55,3	52,7	49,5	45,9	41,7	37	31,7	26	19,7

ACUARIA

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~ 230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
ACUARIA07N								
ACUARIA07 3M N	–	2,9	–	0,65	-	0,37	0,5	12
ACUARIA07 4M N	ACUARIA07 4 N	4	1,5	0,9	0,8	0,55	0,75	12
ACUARIA07 5M N	ACUARIA07 5 N	4,7	2,2	1	1	0,75	1	12
ACUARIA07 6M N	ACUARIA07 6 N	6,2	2,2	1,2	1,1	0,9	1,2	12
ACUARIA07 7M N	ACUARIA07 7 N	7,1	2,4	1,3	1,3	1	1,3	30
ACUARIA17								
ACUARIA17 5M	ACUARIA17 5	7,4	2,6	1,6	1,5	1,25	1,68	16
ACUARIA17 7M	ACUARIA17 7	10,7	3,8	2,2	2,1	2	2,68	25
ACUARIA27								
ACUARIA27 4M	ACUARIA27 4	7	2,5	1,5	1,4	1,25	1,68	16
ACUARIA27 6M	ACUARIA27 6	10,8	3,8	1,8	1,8	2	2,68	25
ACUARIA37								
ACUARIA37 4M	ACUARIA37 4	9	3	2	1,9	1,1	1,47	30
–	ACUARIA37 6	–	5	–	3	2,2	2,95	–
ACUARIA57								
–	ACUARIA57 4	–	5	–	3	2,2	2,95	–

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ACUARIA – Серия

07 – Модельный ряд

3 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

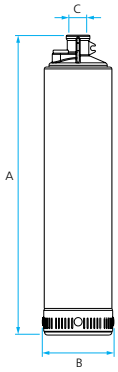
A – Встроенный поплавковый выключатель

N – Версия: [ ] – стандартная, [N] – оптимизированная конструкция рабочих колес

ACUARIA

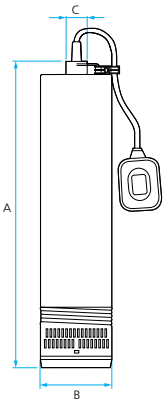
РАЗМЕРЫ И ВЕС

ACUARIA07 N



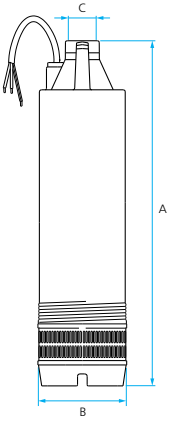
	A	B	C	Вес, кг
ACUARIA07 3 N	470	126	1"	10
ACUARIA07 4 N	493	126	1"	10,6
ACUARIA07 5 N	517	126	1"	11,5
ACUARIA07 6 N	560	126	1"	12,4
ACUARIA07 7 N	583	126	1"	12,6

ACUARIA17 / ACUARIA27



	A	B	C	Вес, кг
ACUARIA17 5	553	138	1"	14
ACUARIA17 7	646	138	1"	14,2
ACUARIA27 4	552	138	1"	17
ACUARIA27 6	655	138	1"	17,2

ACUARIA37 / ACUARIA57



	A	B	C	Вес, кг
ACUARIA37 4	622,5	152	1 1/2"	27,6
ACUARIA37 6	671,5	152	1 1/2"	30,6
ACUARIA57 4	684	152	1 1/2"	30,6

Обратный клапан 1" BP / HP

НАЗНАЧЕНИЕ

Обратный клапан KIT VR 1"M x 1" предназначен для недопущения обратного протока воды через напорный трубопровод и насос, что позволяет избежать возможных повреждений насоса при его запуске при одновременном обратном протоке воды, вызванных повышенной нагрузкой на рабочее колесо, вал и электродвигатель насоса, а также защитить гидравлику насоса от негативного воздействия гидроударов.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Обратный клапан пружинный с металлическим "седлом", из нержавеющей стали AISI 304.**
- **Тип присоединения:**

– **насосу:** резьбовое, наружняя резьба 1",
– **отводящему трубопроводу:** резьбовое, внутренняя резьба 1".

РАЗМЕРЫ И ВЕС

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KIT VR 1"M x 1" Внеш.-внутр. обратный клапан
Максимальное рабочее давление, бар	16
Давление открытия, бар	0,035
Температура жидкости, °C	–25 ÷ +90

SE4

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные многоступенчатые насосы с жесткой стыковкой серии SE4 предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей и длинноволокнистых включений, из скважин* и других источников**.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для функционирования фонтанов;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для подачи воды из скважин диаметром 4".

SE4

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной центробежный многоступенчатый насос, соединенный с погружным электродвигателем посредством жесткой стыковки (по стандарту NEMA).**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое, с возможностью смещения вдоль оси вала («плавающая гидравлика»).
- **Водозабор** осуществляется через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

«Плавающие» рабочие колеса обеспечивают отличную устойчивость к износу и предотвращают блокировку гидравлики, что позволяет перекачивать воду с довольно значительным содержанием механических примесей***.

Насосы снабжены встроенным обратным клапаном для защиты от гидроударов.

Эксплуатация насосов возможна в вертикальном либо в наклонном**** положениях.

Электродвигатели насосов имеют торцевое уплотнение особой конструкции, обеспечивающей повышенную защиту от попадания механических примесей и подшипники типа Mitchell, выдерживающие сильные осевые нагрузки.

Обмотки электродвигателей имеют специальное термопластичное покрытие, обладающее превосходными диэлектрическими свойствами.

Электродвигатели заполнены особым маслом, одновременно и эффективно выполняющим функции смазки и охлаждения. Масло соответствует требованиям, предъявляемым к пищевым продуктам и не представляет опасности в случае попадания в питьевую воду.

Специальная мембрана позволяет компенсировать давление внутри электродвигателя за счет изменения внутреннего объема при нагреве/охлаждении заполняющего его масла.

Насосы обладают компактными размерами, превосходными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации и практически не требуют обслуживания.

Ступень «плавающей» гидравлики

* Номинальный диаметр скважин – 4".
** Источниками воды могут являться скважины больших размеров, колодцы, резервуары, озера, реки и другие источники.
*** Величина максимально допустимой концентрации механических примесей приведена в разделе «Технические характеристики».
**** Минимальный угол наклона насоса по отношению к горизонтальной плоскости –5°.

SE4

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
SE4 1	SE4 1 12 O4SM SE4 1 18 O4SM SE4 1 24 O4SM SE4 1 35 O4SM SE4 1 45 O4SM SE4 1 68 O4SM	SE4 1 12 O4ST SE4 1 18 O4ST SE4 1 24 O4ST SE4 1 35 O4ST SE4 1 45 O4ST SE4 1 68 O4ST
SE4 2	SE4 2 10 O4SM SE4 2 14 O4SM SE4 2 21 O4SM SE4 2 29 O4SM SE4 2 42 O4SM - -	SE4 2 10 O4ST SE4 2 14 O4ST SE4 2 21 O4ST SE4 2 29 O4ST SE4 2 42 O4ST SE4 2 56 O4ST SE4 2 70 O4ST
SE4 3	SE4 3 8 O4SM SE4 3 11 O4SM SE4 3 16 O4SM SE4 3 22 O4SM SE4 3 33 O4SM - -	SE4 3 8 O4ST SE4 3 11 O4ST SE4 3 16 O4ST SE4 3 22 O4ST SE4 3 33 O4ST SE4 3 44 O4ST SE4 3 58 O4ST
SE4 4	SE4 4 6 O4SM SE4 4 8 O4SM SE4 4 13 O4SM SE4 4 16 O4SM SE4 4 23 O4SM - - - -	SE4 4 6 O4ST SE4 4 8 O4ST SE4 4 13 O4ST SE4 4 16 O4ST SE4 4 23 O4ST SE4 4 31 O4ST SE4 4 42 O4ST SE4 4 52 O4ST SE4 4 68 O4ST

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
SE4 6	SE4 6 4 O4SM SE4 6 6 O4SM SE4 6 9 O4SM SE4 6 13 O4SM SE4 6 17 O4SM - - - -	SE4 6 4 O4ST SE4 6 6 O4ST SE4 6 9 O4ST SE4 6 13 O4ST SE4 6 17 O4ST SE4 6 23 O4ST SE4 6 31 O4ST SE4 6 42 O4ST SE4 6 56 O4ST
SE4 8	SE4 8 4 O4SM SE4 8 7 O4SM SE4 8 9 O4SM SE4 8 13 O4SM - - - -	SE4 8 4 O4ST SE4 8 7 O4ST SE4 8 9 O4ST SE4 8 13 O4ST SE4 8 17 O4ST SE4 8 23 O4ST SE4 8 31 O4ST SE4 8 42 O4ST
SE4 10	SE4 10 5 O4SM SE4 10 7 O4SM SE4 10 10 O4SM - - - -	SE4 10 5 O4ST SE4 10 7 O4ST SE4 10 10 O4ST SE4 10 15 O4ST SE4 10 20 O4ST SE4 10 26 O4ST SE4 10 35 O4ST
SE4 12	SE4 12 4 O4SM SE4 12 6 O4SM SE4 12 9 O4SM - - - -	SE4 12 4 O4ST SE4 12 6 O4ST SE4 12 9 O4ST SE4 12 12 O4ST SE4 12 16 O4ST SE4 12 22 O4ST SE4 12 29 O4ST

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	SE4 1	SE4 2	SE4 3	SE4 4	SE4 6	SE4 8	SE4 10	SE4 12
Производительность, м³/час	0,3 – 2,1	1,2 – 3,6	1,2 – 5,4	2,4 – 6	2,4 – 9,6	4,8 – 12	6 – 15	9 – 18
Напор, м	402 – 39	413 – 17	348 – 15	442 – 18	336 – 10	263 – 10	196 – 10	152 – 10
Потребляемая мощность P1, кВт	0,4 – 2,2	0,5 – 3,6	0,4 – 4,0	0,4 – 6,3	0,4 – 6,6	0,5 – 7,3	0,9 – 7,0	1,0 – 7,8
Характеристики электродвигателей								
Тип двигателя	асинхронный							
Режим работы электродвигателя	S1							
Скорость вращения вала	2900 об./мин							
Степень пылевлагозащищенности	IP68							
Класс изоляции	F							
Эксплуатационные ограничения								
Температура перекачиваемой жидкости,°C	до 30							
Количество запусков в час (распределенных по времени)	не более 20							
Время работы при отсутствии протока воды, мин.	не более 2							
Размер частиц механических примесей, мм	не более 2							
Содержание механических примесей (во взвешенном состоянии), г/м³	до 300							
Высота столба воды над напорным патрубком насоса, м	не менее 1							

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус гидравлической части	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Латунь OT58
Рабочие колеса	Износостойкий поликарбонат
Диффузоры	Сверхпрочный Норил (GFN2)
Обратный клапан	Нержавеющая сталь AISI 304
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 431
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Адаптер для крепления электродвигателя	Латунь OT58
Фильтр грубой очистки	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

SE4

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабельный ввод и кабель электрический*
Обратный клапан
Защита кабеля
Проушины для подъема / опускания насоса

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля
EMPALME EC-04
EMPALME EC-10
EMPALME EC-25

* Длина и площадь поперечного сечения кабеля указаны в разделе «Электрические характеристики».

SE4 SE4 1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

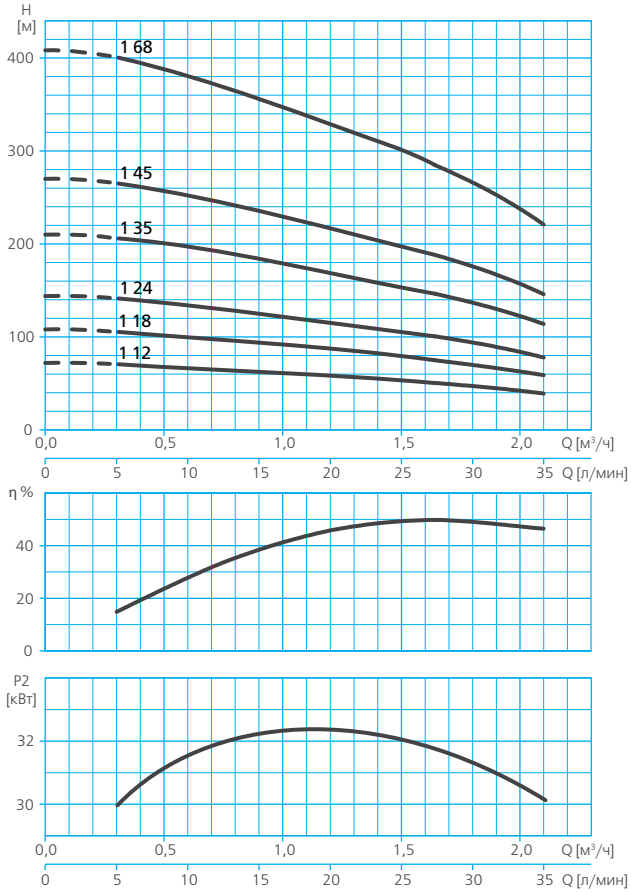


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1
1~230В	3~400В									
SE4 1 12 O4SM	SE4 1 12 O4ST	Напор, м	72	71	67	63	58	53	47	39
SE4 1 18 O4SM	SE4 1 18 O4ST		108	106	100	95	87	79	70	59
SE4 1 24 O4SM	SE4 1 24 O4ST		144	142	134	126	116	106	94	78
SE4 1 35 O4SM	SE4 1 35 O4ST		210	207	195	184	169	154	137	114
SE4 1 45 O4SM	SE4 1 45 O4ST		270	266	251	236	217	198	176	146
SE4 1 68 O4SM	SE4 1 68 O4ST		408	402	379	357	328	300	266	221

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

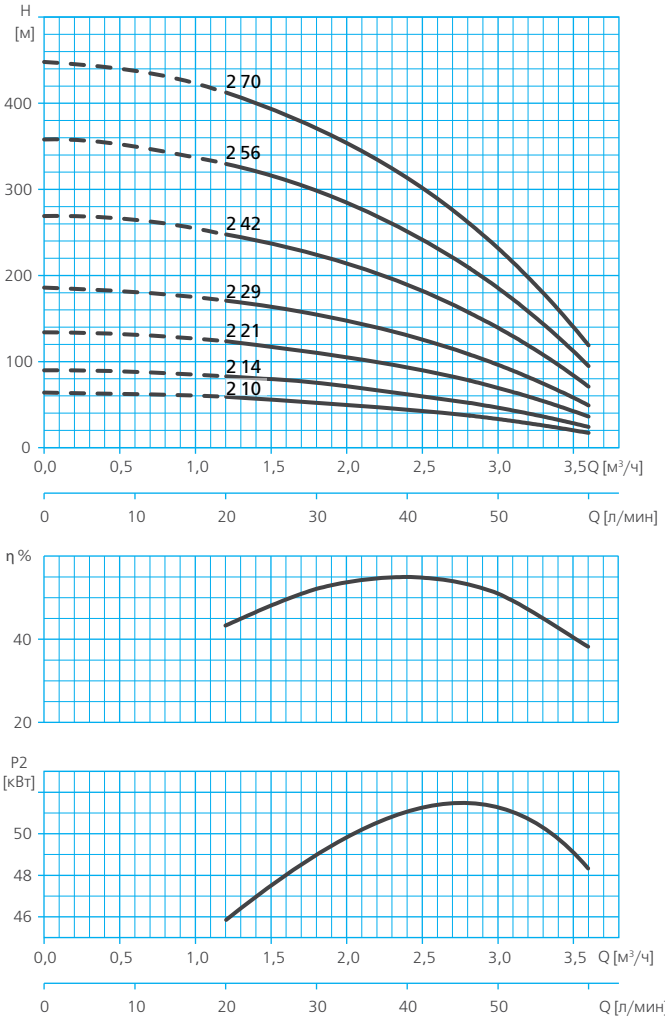


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6
1~230В	3~400В							
SE4 2 10 O4SM	SE4 2 10 O4ST	Напор, м	64	59	53	45	33	17
SE4 2 14 O4SM	SE4 2 14 O4ST		90	83	74	63	46	24
SE4 2 21 O4SM	SE4 2 21 O4ST		134	124	111	95	69	36
SE4 2 29 O4SM	SE4 2 29 O4ST		186	171	154	131	96	49
SE4 2 42 O4SM	SE4 2 42 O4ST		269	248	223	189	139	71
-	SE4 2 56 O4ST		358	330	297	252	185	95
-	SE4 2 70 O4ST		448	413	371	315	231	119

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

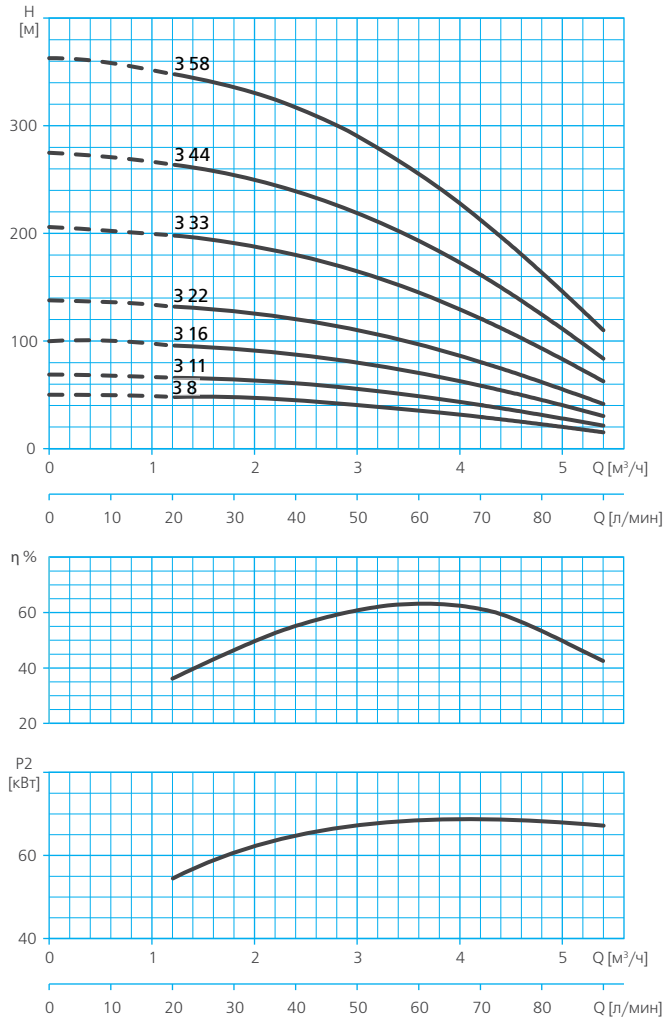


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4
1~230В	3~400В										
SE4 3 8 O4SM	SE4 3 8 O4ST	Напор, м	50	48	46	44	40	35	29	23	15
SE4 3 11 O4SM	SE4 3 11 O4ST		69	66	63	61	55	48	40	32	21
SE4 3 16 O4SM	SE4 3 16 O4ST		100	96	92	88	80	70	58	46	30
SE4 3 22 O4SM	SE4 3 22 O4ST		138	132	127	121	110	96	80	63	41
SE4 3 33 O4SM	SE4 3 33 O4ST		206	198	190	182	165	144	120	95	62
-	SE4 3 44 O4ST		275	264	253	242	220	193	160	127	83
-	SE4 3 58 O4ST		363	348	334	319	290	254	210	167	109

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

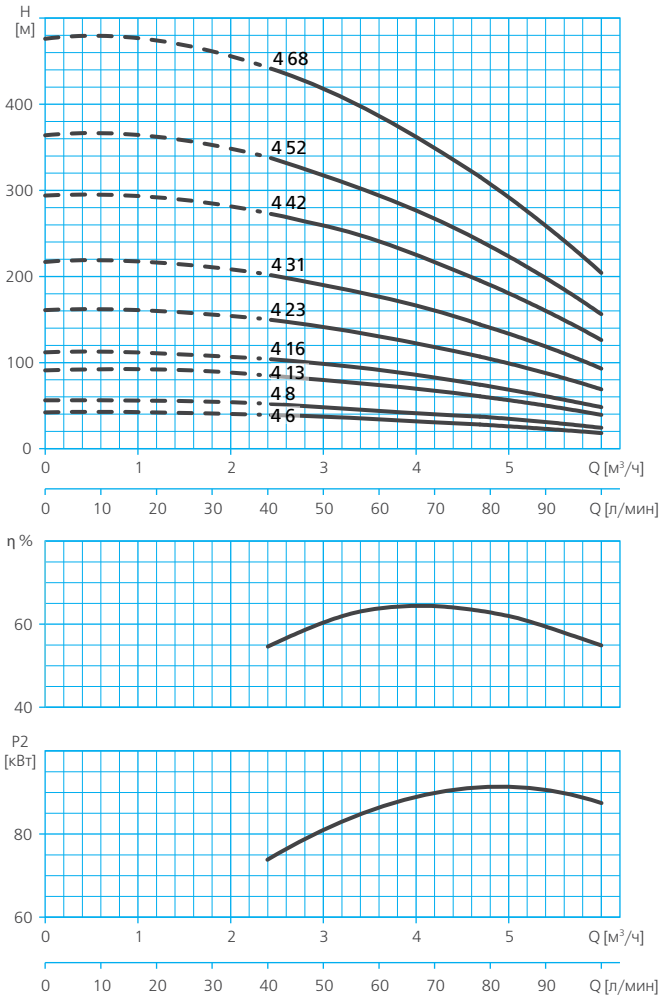


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
1~230В	3~400В									
SE4 4 6 O4SM	SE4 4 6 O4ST	Напор, м	42	39	37	34	31	27	23	18
SE4 4 8 O4SM	SE4 4 8 O4ST		56	52	49	45	41	36	31	24
SE4 4 13 O4SM	SE4 4 13 O4ST		91	85	80	74	67	59	50	39
SE4 4 16 O4SM	SE4 4 16 O4ST		112	104	99	91	83	72	61	48
SE4 4 23 O4SM	SE4 4 23 O4ST		161	150	142	130	119	104	88	69
-	SE4 4 31 O4ST		217	202	191	175	160	140	119	93
-	SE4 4 42 O4ST		294	273	259	238	217	189	161	126
-	SE4 4 52 O4ST		364	338	320	294	268	234	199	156
-	SE4 4 68 O4ST		476	442	419	385	351	306	260	204

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

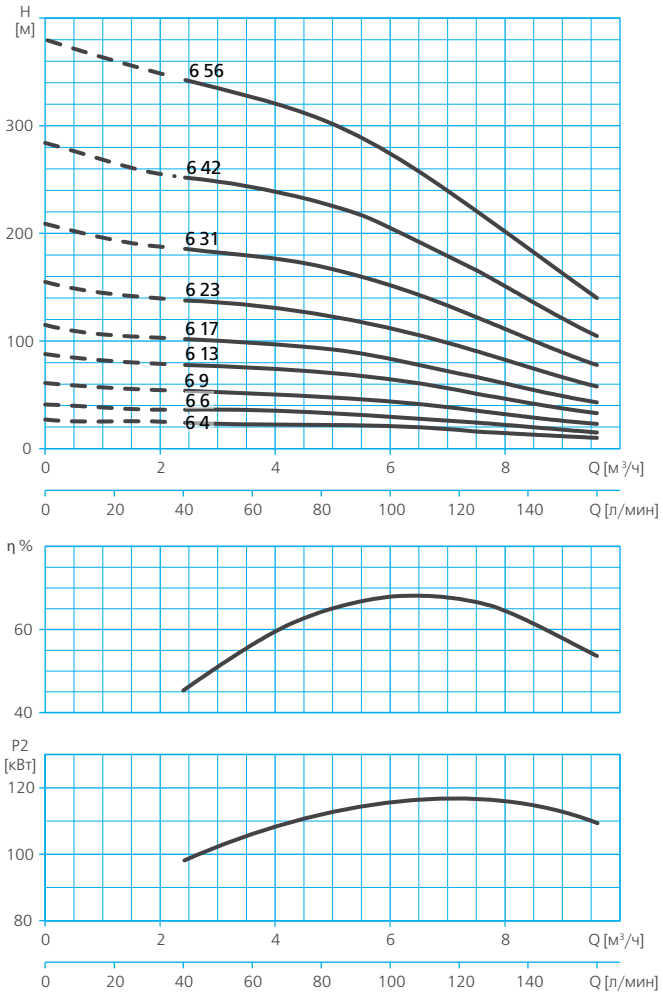


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6
1~230В	3~400В									
SE4 6 4 O4SM	SE4 6 4 O4ST	Напор, м	27	24	23	22	19	17	13	10
SE4 6 6 O4SM	SE4 6 6 O4ST		41	36	35	33	29	26	20	15
SE4 6 9 O4SM	SE4 6 9 O4ST		61	54	52	50	43	38	29	23
SE4 6 13 O4SM	SE4 6 13 O4ST		88	78	75	72	62	55	42	33
SE4 6 17 O4SM	SE4 6 17 O4ST		115	102	98	94	81	72	55	43
-	SE4 6 23 O4ST		155	138	132	127	109	98	75	58
-	SE4 6 31 O4ST		209	186	178	171	147	132	101	78
-	SE4 6 42 O4ST		284	252	242	231	200	179	137	105
-	SE4 6 56 O4ST		378	336	322	308	266	238	182	140

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

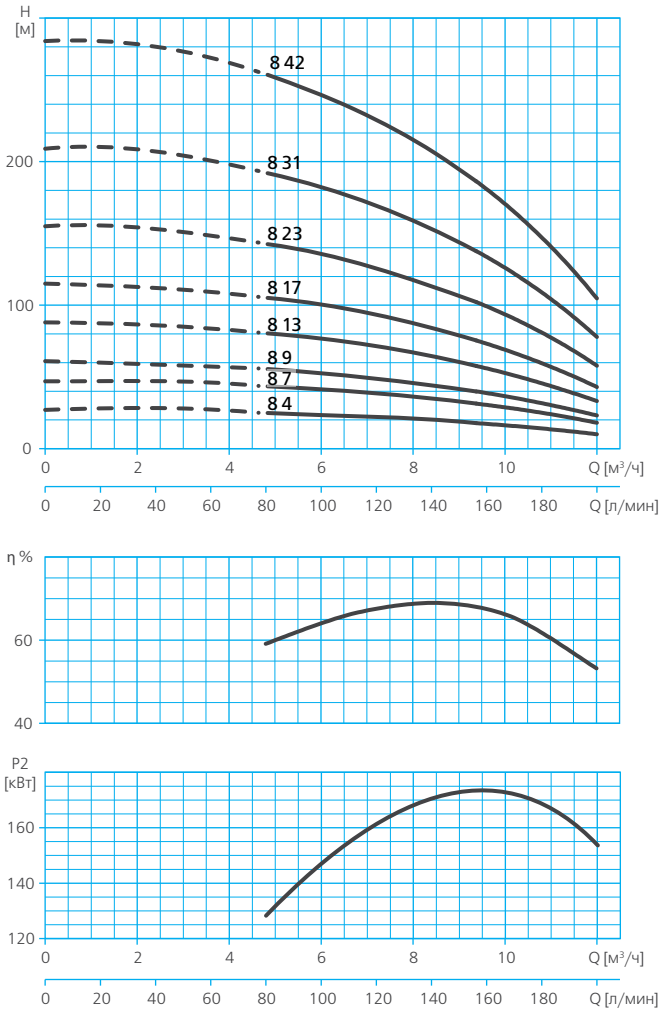


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0
1~230В	3~400В									
SE4 8 4 O4SM	SE4 8 4 O4ST	Напор, м	27	25	23	22	20	17	14	10
SE4 8 7 O4SM	SE4 8 7 O4ST		47	44	40	39	35	30	25	18
SE4 8 9 O4SM	SE4 8 9 O4ST		61	56	52	50	45	38	32	23
SE4 8 13 O4SM	SE4 8 13 O4ST		88	81	75	72	65	55	46	33
-	SE4 8 17 O4ST		115	106	98	94	85	72	60	43
-	SE4 8 23 O4ST		155	144	132	127	115	98	81	58
-	SE4 8 31 O4ST		209	194	178	171	155	132	109	78
-	SE4 8 42 O4ST		284	263	242	231	210	179	147	105

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

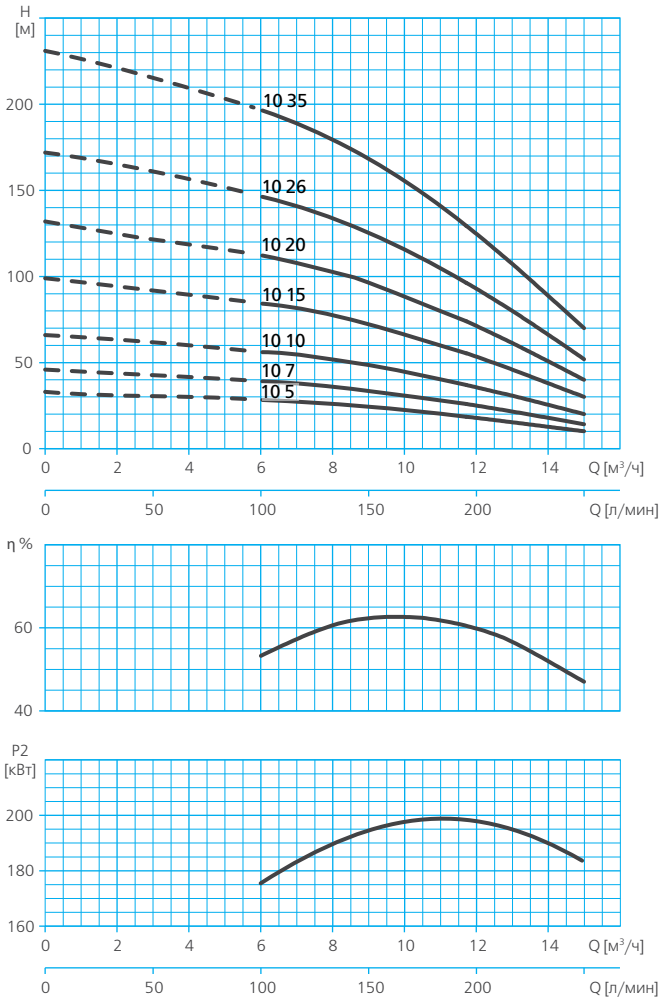


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
1~230В	3~400В									
SE4 10 5 O4SM	SE4 10 5 O4ST	Напор, м	33	28	27	24	21	18	14	10
SE4 10 7 O4SM	SE4 10 7 O4ST		46	39	37	34	29	25	20	14
SE4 10 10 O4SM	SE4 10 10 O4ST		66	56	53	48	42	36	28	20
-	SE4 10 15 O4ST		99	84	80	72	63	54	42	30
-	SE4 10 20 O4ST		132	112	106	96	84	72	56	40
-	SE4 10 26 O4ST		172	146	138	125	109	94	73	52
-	SE4 10 35 O4ST		231	196	186	168	147	126	98	70

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

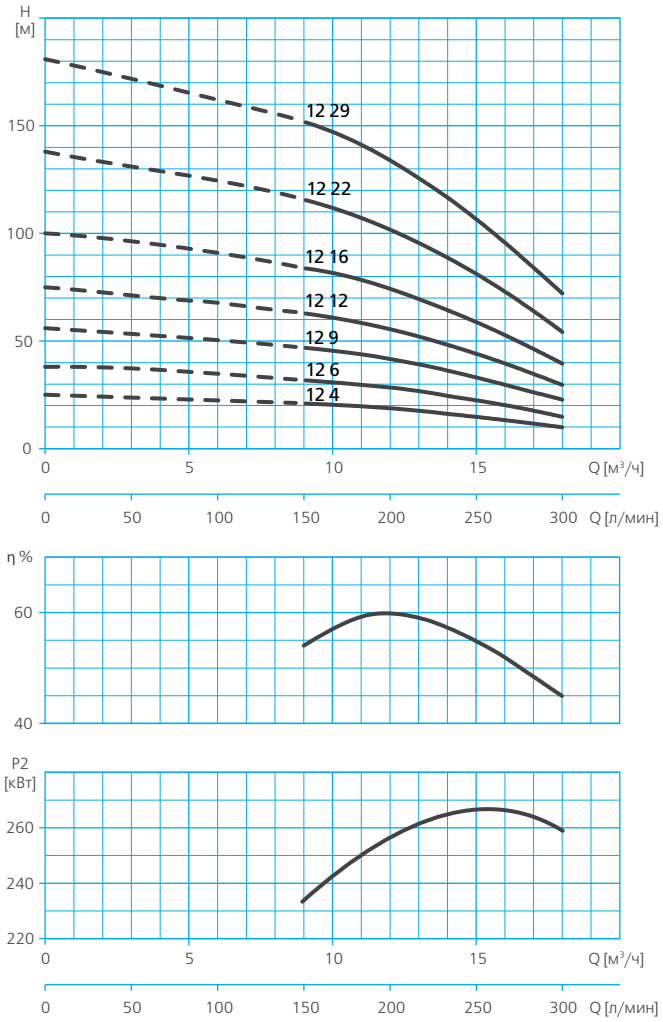


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модели		Подача, м³/ч	0,0	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0
1~230В	3~400В									
SE4 12 4 O4SM	SE4 12 4 O4ST		25	21	20	18	17	15	12	10
SE4 12 6 O4SM	SE4 12 6 O4ST		38	32	30	27	26	23	18	15
SE4 12 9 O4SM	SE4 12 9 O4ST		56	47	45	41	38	34	27	23
-	SE4 12 12 O4ST	Напор, м	75	63	60	54	51	45	36	30
-	SE4 12 16 O4ST		100	84	80	72	68	60	48	40
-	SE4 12 22 O4ST		138	116	110	99	94	83	66	55
-	SE4 12 29 O4ST		181	152	145	131	123	109	87	73

SE4

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

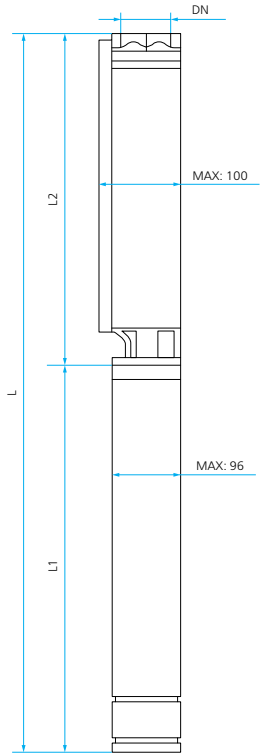
Модели (по типу электродвигателя)		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф	Характеристики кабеля в комплекте поставки	
1~230 В	3~400 В	1~230 В	3~400 В	1~230 В	3~400 В	кВт	HP	1~230 В	$S_{сечения}$, мм²	Длина, м
SE4 1										
SE4 1 12 O4SM	SE4 1 12 O4ST	4,9	1,7	1,1	0,9	0,37	0,5	12,5	4x1,5	1,5
SE4 1 18 O4SM	SE4 1 18 O4ST	5,0	1,7	1,1	0,9	0,55	0,75	16	4x1,5	1,5
SE4 1 24 O4SM	SE4 1 24 O4ST	6,5	2,2	1,5	1,1	0,75	1	20	4x1,5	1,5
SE4 1 35 O4SM	SE4 1 35 O4ST	9,6	3,1	2,2	1,6	1,1	1,5	30	4x1,5	1,5
SE4 1 45 O4SM	SE4 1 45 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	40	4x1,5	1,5
SE4 1 68 O4SM	SE4 1 68 O4ST	15,2	5,8	3,5	3,1	2,2	3	50	4x1,5	2,5
SE4 2										
SE4 2 10 O4SM	SE4 2 10 O4ST	5,0	1,7	1,1	0,9	0,55	0,75	20	4x1,5	1,5
SE4 2 14 O4SM	SE4 2 14 O4ST	6,5	2,2	1,5	1,1	0,75	1	30	4x1,5	1,5
SE4 2 21 O4SM	SE4 2 21 O4ST	9,6	3,1	2,2	1,6	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 2 29 O4SM	SE4 2 29 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 2 42 O4SM	SE4 2 42 O4ST	15,2	5,8	3,5	3,1	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 2 56 O4ST	-	7,5	-	4,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 2 70 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
SE4 3										
SE4 3 8 O4SM	SE4 3 8 O4ST	5,0	1,7	1,1	0,9	0,55	0,75	20	4x1,5	1,5
SE4 3 11 O4SM	SE4 3 11 O4ST	6,5	1,7	1,5	0,9	0,75	1	30	4x1,5	1,5
SE4 3 16 O4SM	SE4 3 16 O4ST	9,6	2,2	2,2	1,1	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 3 22 O4SM	SE4 3 22 O4ST	11,8	3,1	2,7	1,7	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 3 33 O4SM	SE4 3 33 O4ST	15,2	4,0	3,5	2,2	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 3 44 O4ST	-	5,8	-	3,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 3 58 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
SE4 4										
SE4 4 6 O4SM	SE4 4 6 O4ST	5,0	1,7	1,1	0,9	0,55	0,75	20	4x1,5	1,5
SE4 4 8 O4SM	SE4 4 8 O4ST	6,5	1,7	1,5	0,9	0,75	1	30	4x1,5	1,5
SE4 4 13 O4SM	SE4 4 13 O4ST	9,6	2,2	2,2	1,1	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 4 16 O4SM	SE4 4 16 O4ST	11,8	3,1	2,7	1,7	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 4 23 O4SM	SE4 4 23 O4ST	15,2	4,0	3,5	2,2	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 4 31 O4ST	-	5,8	-	3,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 4 42 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 4 52 O4ST	-	13,5	-	7,5	5,5	7,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 4 68 O4ST	-	17,5	-	9,7	7,5	10	-	4x1,5	2,5
SE4 6										
SE4 6 4 O4SM	SE4 6 4 O4ST	5,0	1,7	1,1	0,9	0,55	0,75	20	4x1,5	1,5
SE4 6 6 O4SM	SE4 6 6 O4ST	6,5	2,2	1,5	1,1	0,75	1	30	4x1,5	1,5
SE4 6 9 O4SM	SE4 6 9 O4ST	9,6	3,2	2,2	1,6	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 6 13 O4SM	SE4 6 13 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 6 17 O4SM	SE4 6 17 O4ST	15,2	5,9	3,5	3,2	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 6 23 O4ST	-	7,8	-	4,2	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 6 31 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 6 42 O4ST	-	13,5	-	7,5	5,5	7,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 6 56 O4ST	-	17,5	-	9,7	7,5	10	-	4x1,5	2,5
SE4 8										
SE4 8 4 O4SM	SE4 8 4 O4ST	6,5	2,2	1,5	1,1	0,75	1	30	4x1,5	1,5
SE4 8 7 O4SM	SE4 8 7 O4ST	9,6	3,1	2,2	1,6	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 8 9 O4SM	SE4 8 9 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 8 13 O4SM	SE4 8 13 O4ST	15,2	5,8	3,5	3,1	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 8 17 O4ST	-	7,5	-	4,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 8 23 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 8 31 O4ST	-	13,5	-	7,5	5,5	7,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 8 42 O4ST	-	17,5	-	9,7	7,5	10	-	4x1,5	2,5
SE4 10										
SE4 10 5 O4SM	SE4 10 5 O4ST	9,6	3,1	2,2	1,6	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 10 7 O4SM	SE4 10 7 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 10 10 O4SM	SE4 10 10 O4ST	15,2	5,8	3,5	3,1	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 10 15 O4ST	-	7,5	-	4,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 10 20 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 10 26 O4ST	-	13,5	-	7,5	5,5	7,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 10 35 O4ST	-	17,5	-	9,7	7,5	10	-	4x1,5	2,5
SE4 12										
SE4 12 4 O4SM	SE4 12 4 O4ST	9,6	3,1	2,2	1,6	1,1	1,5	40	4x1,5	1,5
SE4 12 6 O4SM	SE4 12 6 O4ST	11,8	4,0	2,7	2,1	1,5	2	50	4x1,5	1,5
SE4 12 9 O4SM	SE4 12 9 O4ST	15,2	5,8	3,5	3,1	2,2	3	76	4x1,5	2,5
-	SE4 12 12 O4ST	-	7,5	-	4,1	3	4	-	4x1,5	2,5
-	SE4 12 16 O4ST	-	9,8	-	5,6	4	5,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 12 22 O4ST	-	13,5	-	7,5	5,5	7,5	-	4x1,5	2,5
-	SE4 12 29 O4ST	-	17,5	-	9,7	7,5	10	-	4x1,5	2,5

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

SE4	– Серия
1	– Модельный ряд (номинальная производительность насоса, м³/ч)
45	– Количество рабочих колес
O4S	– Серия электродвигателя
M	– Тип электродвигателя: M – однофазный, T – трехфазный
1,5 kW	– Мощность, P2, кВт

РАЗМЕРЫ И ВЕС

SE4

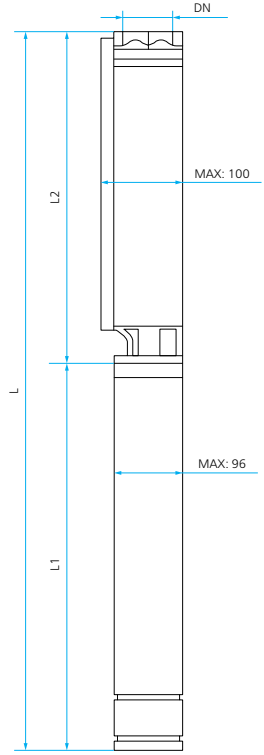


Модель	Количество ступеней	DN	L	L1	L2	Вес, кг
SE4 1						
SE4 1 12 O4SM	12	1" 1/4	742	317	425	4,5
SE4 1 12 O4ST	12		675	250	425	4,5
SE4 1 18 O4SM	18		894	337	557	5,7
SE4 1 18 O4ST	18		874	317	557	5,7
SE4 1 24 O4SM	24		1073	362	711	7,0
SE4 1 24 O4ST	24		1048	337	711	7,0
SE4 1 35 O4SM	35		1345	392	953	9,3
SE4 1 35 O4ST	35		1315	362	953	9,3
SE4 1 45 O4SM	45		1617	422	1195	11,5
SE4 1 45 O4ST	45		1587	392	1195	11,5
SE4 1 68 O4SM	68		2190	467	1723	14,5
SE4 1 68 O4ST	68		2175	452	1723	14,5
SE4 2						
SE4 2 10 O4SM	10	1" 1/4	718	337	381	4,0
SE4 2 10 O4ST	10		698	317	381	4,0
SE4 2 14 O4SM	14		831	362	469	4,3
SE4 2 14 O4ST	14		806	337	469	4,3
SE4 2 21 O4SM	21		1037	392	645	5,3
SE4 2 21 O4ST	21		1007	362	645	5,3
SE4 2 29 O4SM	29		1243	422	821	6,5
SE4 2 29 O4ST	29		1213	392	821	6,5
SE4 2 42 O4SM	42		1596	467	1129	8,3
SE4 2 42 O4ST	42		1581	452	1129	8,3
SE4 2 56 O4ST	56		1994	557	1437	10,8
SE4 2 70 O4ST	70		2364	597	1767	13,4
SE4 3						
SE4 3 8 O4SM	8	1" 1/4	674	337	337	3,7
SE4 3 8 O4ST	8		654	317	337	3,7
SE4 3 11 O4SM	11		765	362	403	4,5
SE4 3 11 O4ST	11		740	337	403	4,5
SE4 3 16 O4SM	16		927	392	535	5,7
SE4 3 16 O4ST	16		897	362	535	5,7
SE4 3 22 O4SM	22		1089	422	667	7,2
SE4 3 22 O4ST	22		1059	392	667	7,2
SE4 3 33 O4SM	33		1376	467	909	10,0
SE4 3 33 O4ST	33		1361	452	909	10,0
SE4 3 44 O4ST	44		1730	557	1173	12,7
SE4 3 58 O4ST	59		2100	597	1503	16,2

SE4

РАЗМЕРЫ И ВЕС

SE4



Модель	Коли-чество ступе-ней	DN	L	L1	L2	Вес, кг
SE4 4						
SE4 4 6 O4SM	6	1" 1/4	630	337	293	3,3
SE4 4 6 O4ST	6		610	317	293	3,3
SE4 4 8 O4SM	8		699	362	337	3,8
SE4 4 8 O4ST	8		674	337	337	3,8
SE4 4 13 O4SM	13		839	392	447	5,0
SE4 4 13 O4ST	13		809	362	447	5,0
SE4 4 16 O4SM	16		957	422	535	5,8
SE4 4 16 O4ST	16		927	392	535	5,8
SE4 4 23 O4SM	23		1156	467	689	10,0
SE4 4 23 O4ST	23		1141	452	689	10,0
SE4 4 31 O4ST	31		1422	557	865	12,3
SE4 4 42 O4ST	42		1726	597	1129	15,5
SE4 4 52 O4ST	52		2047	698	1349	18,5
SE4 4 68 O4ST	68		2541	818	1723	23,2
SE4 6						
SE4 6 4 O4SM	4	2"	618	337	281	3,0
SE4 6 4 O4ST	4		598	317	281	3,0
SE4 6 6 O4SM	6		703	362	341	3,5
SE4 6 6 O4ST	6		678	337	341	3,5
SE4 6 9 O4SM	9		823	392	431	4,5
SE4 6 9 O4ST	9		793	362	431	4,5
SE4 6 13 O4SM	13		995	422	573	6,0
SE4 6 13 O4ST	13		965	392	573	6,0
SE4 6 17 O4SM	17		1160	467	693	7,5
SE4 6 17 O4ST	17		1145	452	693	7,5
SE4 6 23 O4ST	23		1430	557	873	8,5
SE4 6 31 O4ST	31		1732	597	1135	11,0
SE4 6 42 O4ST	42		2185	698	1487	15,5
SE4 6 56 O4ST	56		2747	818	1929	20,0
SE4 8						
SE4 8 4 O4SM	4	2"	643	362	281	3,0
SE4 8 4 O4ST	4		618	337	281	3,0
SE4 8 7 O4SM	7		763	392	371	4,0
SE4 8 7 O4ST	7		733	362	371	4,0
SE4 8 9 O4SM	9		853	422	431	4,5
SE4 8 9 O4ST	9		823	392	431	4,5
SE4 8 13 O4SM	13		1040	467	573	6,0
SE4 8 13 O4ST	13		1025	452	573	6,0
SE4 8 17 O4ST	17		1250	557	693	7,5
SE4 8 23 O4ST	23		1470	597	873	8,5
SE4 8 31 O4ST	31		1833	698	1135	11,0
SE4 8 42 O4ST	42		2305	818	1487	15,0
SE4 10						
SE4 10 5 O4SM	5	2"	758	392	366	4,5
SE4 10 5 O4ST	5		728	362	366	4,5
SE4 10 7 O4SM	7		870	422	448	5,4
SE4 10 7 O4ST	7		840	392	448	5,4
SE4 10 10 O4SM	10		1060	467	593	6,5
SE4 10 10 O4ST	10		1045	452	593	6,5
SE4 10 15 O4ST	15		1355	557	798	7,6
SE4 10 20 O4ST	20		1622	597	1025	11,5
SE4 10 26 O4ST	26		1969	698	1271	13,7
SE4 10 35 O4ST	35		2480	818	1662	17,8
SE4 12						
SE4 12 4 O4SM	4	2"	717	392	325	4,0
SE4 12 4 O4ST	4		687	362	325	4,0
SE4 12 6 O4SM	6		829	422	407	5,5
SE4 12 6 O4ST	6		799	392	407	5,5
SE4 12 9 O4SM	9		1019	467	552	6,3
SE4 12 9 O4ST	9		1004	452	552	6,3
SE4 12 12 O4ST	12		1232	557	675	7,5
SE4 12 16 O4ST	16		1436	597	839	10,0
SE4 12 22 O4ST	22		1805	698	1107	13,0
SE4 12 29 O4ST	29		2234	818	1416	15,8

TECNOPRES

НАЗНАЧЕНИЕ

Поверхностные автоматические насосные станции серии TECNOPRES предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:

- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

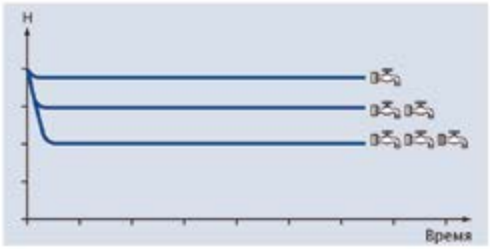
В сельском хозяйстве:

- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:

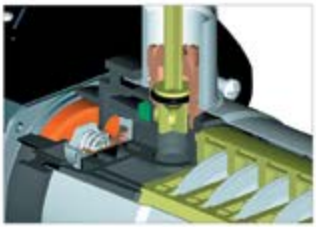
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для создания автоматических систем водоснабжения и полива.



Работа TECNOPRES – стабильное давление в системе при неизменном потреблении воды.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



- **Поверхностный горизонтальный центробежный многоступенчатый электронасос со встроенным устройством контроля потока**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**

– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

TECNOPRES

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Благодаря наличию встроенного самовсасывающего клапана обладают сильной самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 9 м*.

Встроенные устройство контроля потока и обратный клапан, а также наличие кабеля питания с вилкой позволяют обойтись без выполнения электрических подключений и применения дополнительных устройств управления.

Во встроенном устройстве контроля потока реализованы функции защиты от перегрева, сухого хода, работы «на закрытую задвижку», визуализация подключения к сети, работы станции, срабатывания защиты (LED-индикаторы на панели корпуса встроенной автоматики), а также предусмотрена кнопка перезапуска станции (RESET).

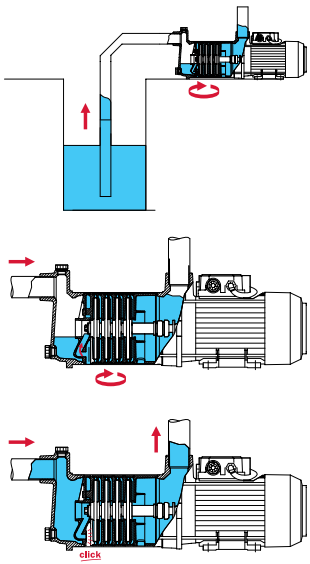
Конструкцией напорного патрубка предусмотрены места для подключения аксессуаров**.

Гидравлика насосных станций выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимеры***.

Отличительной характеристикой станций Tecnopres является низкий уровень шума.

Станции обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели станций обладают высокой энергоэффективностью.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
TECNOPRES15	TECNOPRES15 4M TECNOPRES15 5M
TECNOPRES25	TECNOPRES25 4M TECNOPRES25 5M

* Перед началом эксплуатации корпус насосной станции должен быть полностью заполнен водой. Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

** Два резьбовых отверстия с внутренней резьбой 1/4" в напорном патрубке, заглушенные пробками.

*** Детали станции, контактирующие с перекачиваемой водой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	TECNOPRES15	TECNOPRES25
Производительность, м³/час	0,4 – 3,6	0,7 – 6,5
Напор, м	51,2 – 6,9	58,1 - 10,4
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,8 – 0,95	1,5 – 1,7
Максимальное рабочее давление, бар	6	12
Давление включения насоса, бар	во всех моделях – 2,3 (TECNOPRES 15 4 – 1,8)	
Встроенная тепловая защита	во всех моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об/мин	2900	
Степень пылевлагозащищенности	IP55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Максимальная высота самовсасывания, м	9	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал	
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304	
Всасывающий патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304	
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304	
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304	
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)	
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420	
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть):	TECNOPRES15 Стеатит / Графит	TECNOPRES25 Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)	
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM	
Корпус электродвигателя	Алюминий	
Опора крепления:	Алюминий	
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304	

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки
Пробки резьбовых отверстий в напорном патрубке для подключения аксессуаров.
Кабель питания 2 м с вилкой.

ОПЦИИ

Манометр.
Гаситель гидроудара KIT PRESS.

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

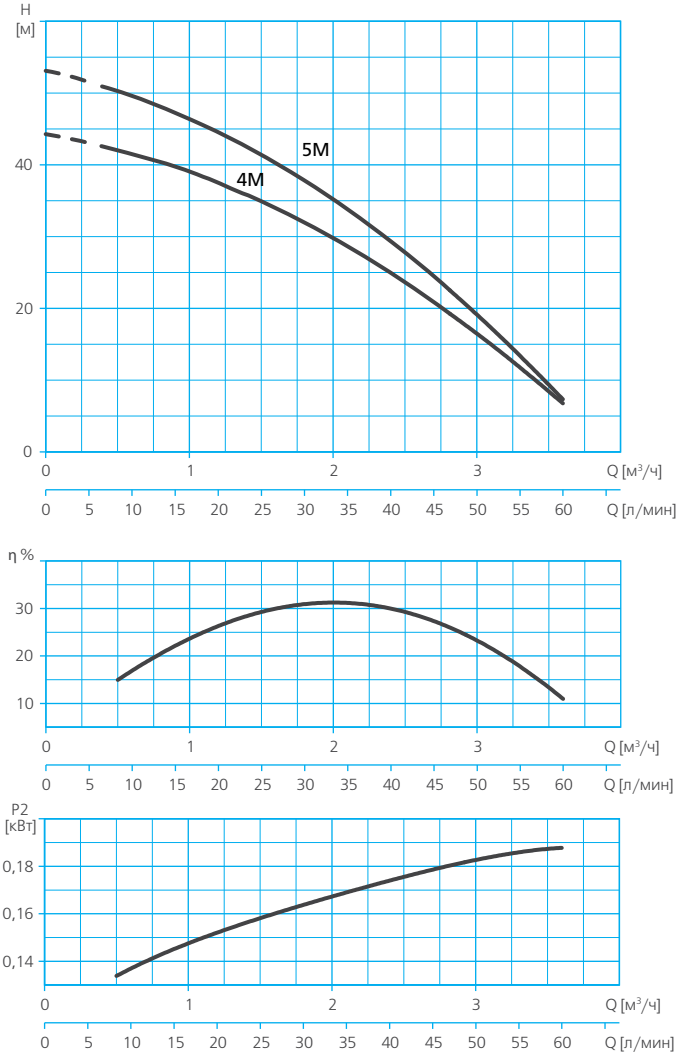


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
TECNOPRES15 4M	Напор, м	44,2	42,8	40,8	38,3	35,3	31,8	27,8	23,3	18,4	12,9	6,9
TECNOPRES15 5M		53	51,2	48,7	45,7	42	37,8	32,9	27,5	21,4	14,8	7,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

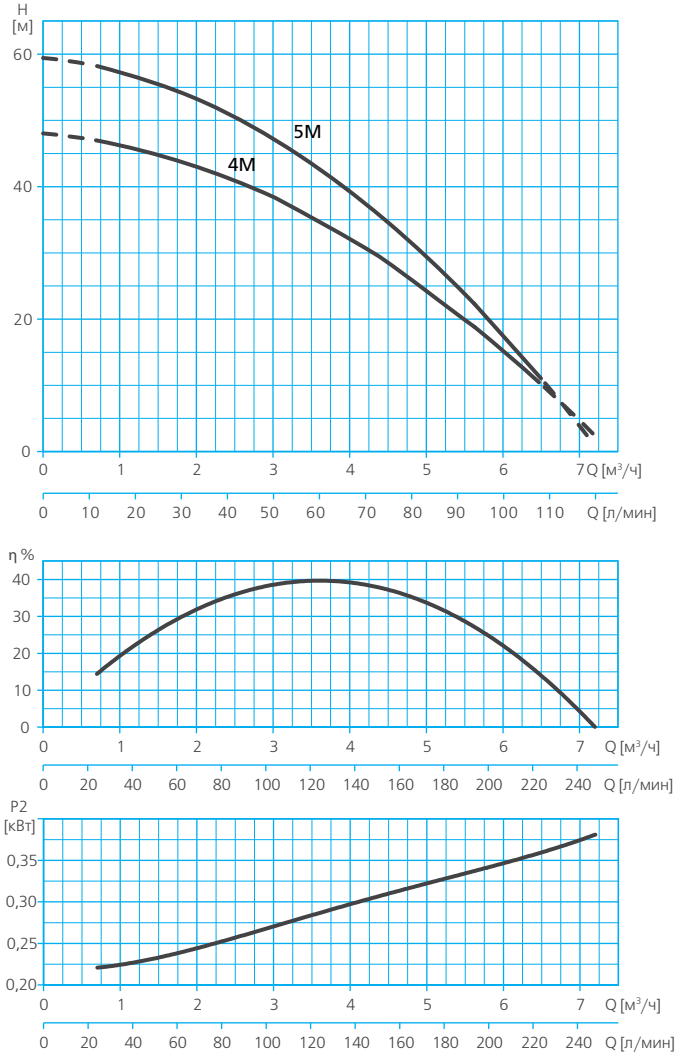


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5
TECNOPRES25 4M	Напор, м	48,1	46,9	45	42,3	38,8	34,7	29,7	24	17,6	10,4
TECNOPRES25 5M		59,5	58,1	55,8	52,4	48,1	42,7	36,4	29	20,7	11,3

TECNOPRES

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
TECNOPRES15					
TECNOPRES15 4M	3	0,8	0,55	0,75	12
TECNOPRES15 5M	4	0,95	0,75	1,01	12
TECNOPRES25					
TECNOPRES25 4M	6,8	1,5	0,9	1,21	16
TECNOPRES25 5M	7,4	1,7	1,1	1,47	25

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

TECNOPRES – Серия

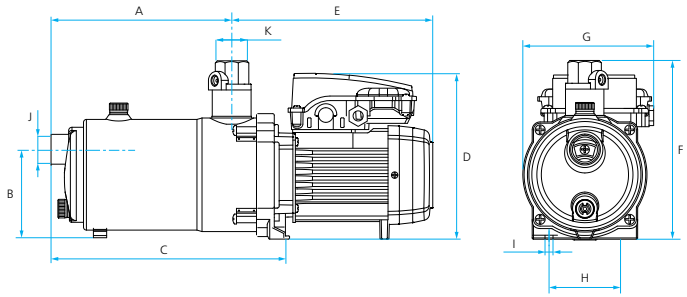
15 – Модельный ряд

4 – Количество рабочих колес

M – Тип электродвигателя: M – однофазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

TECNOPRES15 / TECNOPRES25



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNOPRES15 4M	195,8	107,5	256,3	200	244,5	216,3	150	88	9	1"	1"	8,6
TECNOPRES15 5M	219,1	107,5	279,6	200	244,5	216,3	150	88	9	1"	1"	9,3
TECNOPRES25 4M	216,3	107,5	276,8	200	289,5	216,3	150	88	9	1"	1"	12,6
TECNOPRES25 5M	242,6	107,5	303,1	205	289,5	216,3	150	88	9	1"	1"	15

TECNOPLUS

НАЗНАЧЕНИЕ

Поверхностные автоматические насосные станции серии TECNOPLUS предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

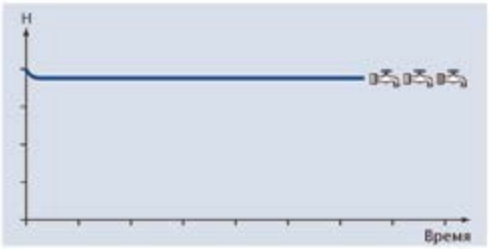
В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для повышения давления в системах водоснабжения;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

TECNOPLUS15 4M

Идеально подходят для создания автоматических систем водоснабжения и полива.



Работа TECNOPLUS – стабильное давление в системе при изменяющемся расходе воды.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Поверхностный горизонтальный центробежный многоступенчатый электронасос со встроенным регулятором скорости вращения вала**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое)
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя)
- **Тип присоединения к:**

– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

Частота вращения вала электродвигателя: переменная, регулируемая посредством встроенного преобразователя напряжения*/частоты**.

* TECNOPLUS 15 4M
** TECNOPLUS 25 4M

TECNOPLUS

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Обладают самовсасывающей способностью, поднимая воду при незаполненном всасывающем трубопроводе на высоту до 2 м*. При заполненном всасывающем трубопроводе высота подъема воды насосом увеличивается до 5 м*.

Уникальной особенностью насосных станций TECNOPLUS является встроенный регулятор скорости вращения вала гидравлики – устройство Espa Speed Driver (ESD), позволяющий обеспечить постоянное давление в системе (заданное пользователем) вне зависимости от величины текущего расхода воды в системе. Устройство ESD регулирует производительность станции посредством изменения скорости вращения вала гидравлики, «подстраиваясь» под текущий уровень водопотребления в системе. При этом потребление электроэнергии насосной станцией пропорционально скорости вращения вала гидравлики, за счет чего достигается значительная экономия электроэнергии (до 40–50%).

Во встроенном устройстве ESD реализованы функции защиты от перегрева, сухого хода, работы «на закрытую задвижку», визуализация подключения к сети, работы станции, срабатывания защиты (LED-индикаторы на панели корпуса встроенной автоматики).

При отключении насосной станции по срабатыванию защиты запускается алгоритм автоматического перезапуска станции, включающего в себя 4 попытки перезапуска (через 15, 30, 45 и 60 минут для TECNOPLUS15, через 1, 5, 15 и 60 минут для TECNOPLUS25), после чего станция переходит в режим ожидания в течение неограниченного времени**.

Встроенные устройство ESD, обратный клапан, а также наличие кабеля питания с вилкой, манометра и гасителя гидроудара*** позволяют обойтись без выполнения электрических подключений и применения дополнительных контрольно-измерительных и управляющих устройств.

Гидравлика насосной станции выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимеры****.

Одной из особенностей станций TECNOPLUS является непревзойденно низкий уровень шума.

Станции обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели станций обладают высокой энергоэффективностью, способны работать в диапазоне напряжений 230±50%*****.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
TECNOPLUS15	TECNOPLUS15 4M
TECNOPLUS25	TECNOPLUS25 4M

* Перед началом эксплуатации корпус насосной станции должен быть полностью заполнен водой. Величина высоты подъема воды приведена для эксплуатации насоса при температуре окружающей среды и перекачиваемой жидкости 20 °C и при нулевой альтитуде (высоте над уровнем моря). В реальных условиях эксплуатации высота подъема воды насосом может быть меньше.

** До принудительного запуска пользователем.

*** Насосные станции TECNOPLUS 25 4M не комплектуются гасителем гидроудара.

**** Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.

***** Насосные станции TECNOPLUS 15 4M.

TECNOPLUS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	TECNOPLUS15	TECNOPLUS25
Производительность, м³/час	0,3 – 3	0,7 – 7,2
Напор, м	35 – 15	40 – 15
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,75	1,5
Максимальное рабочее давление, бар	6	12
Встроенная тепловая защита	во всех моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об/мин	переменная, регулируемая устройством ESD	
Степень пылевлагозащищенности	IP55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Максимальная высота самовсасывания*, м	2	
Максимально-допустимое давление на входе, бар	2	

* До 5 метров при заполненном всасывающем трубопроводе

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть):	Стеатит/Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления:	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Заливная и сливная пробки.
Пробки мест подключения аксессуаров.
Кабель питания длиной 2 м с вилкой.
Манометр
Гаситель гидроударов KIT PRESS*

* Только в насосных станциях TECNOPLUS15 4M

ОПЦИИ

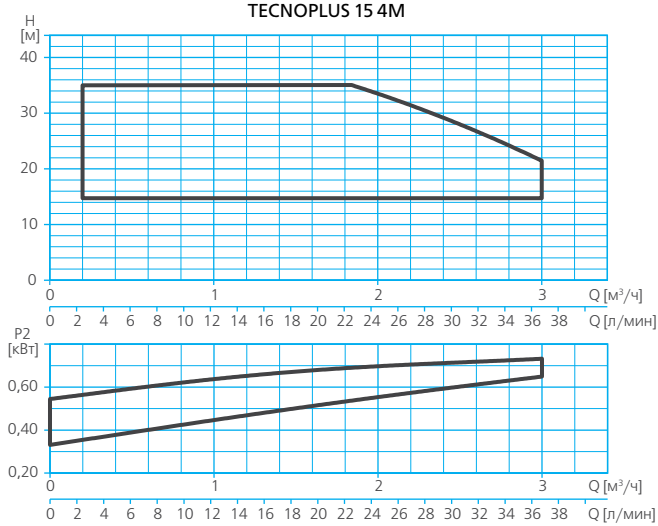
Гаситель гидроударов KIT PRESS*

* Для насосных станций TECNOPLUS 25 4M

TECNOPLUS

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

TECNOPLUS 15 4M



TECNOPLUS 25 4M

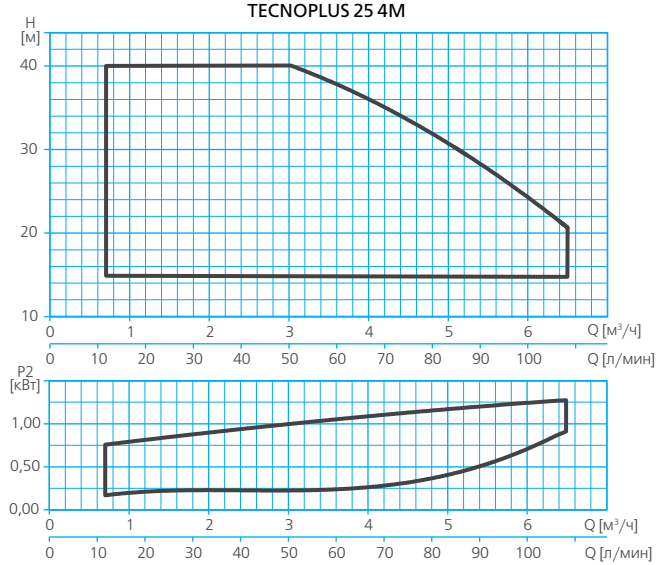


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3
TECNOPLUS 15 4M	Напор, м	35	35	35	35	34,3	31,7	28,8	25,7	22,3	18,7	15

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5
TECNOPLUS 25 4M	Напор, м	40	40	40	40	40	37,9	34,5	30,5	25,9	20,6

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

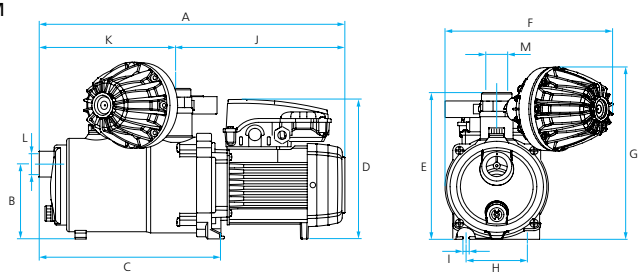
Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
TECNOPLUS 15 4M					
TECNOPLUS 15 4M	3	0,75	0,55	0,75	12
TECNOPLUS 25 4M					
TECNOPLUS 25 4M	6,8	1,5	0,92	1,25	16

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

TECNOPLUS	– Серия
15	– Модельный ряд
4	– Количество рабочих колес
M	– Тип электродвигателя: M – однофазный,

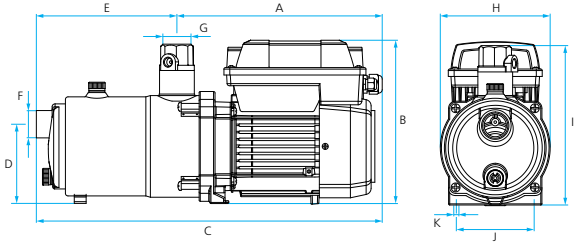
РАЗМЕРЫ И ВЕС

TECNOPLUS15 4M



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
TECNOPLUS15 4M	439	108	261	200	216	241	253,8	88	9	243	196	1"	1"	10,5

TECNOPLUS25 4M



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
TECNOPLUS25 4M	277,5	221	467,5	107	190	1"	1 1/4"	148,5	216	88	9	15,5

ACUAPRES

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные автоматические насосные станции серии ACUAPRES предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей и длинноволокнистых включений из скважин*, колодцев, резервуаров, озер, рек и других источников.

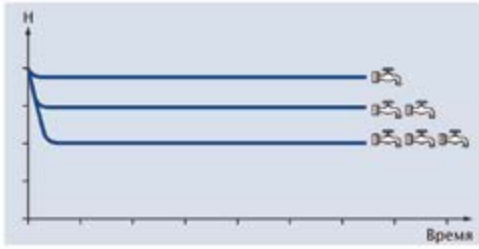
ACUAPRES07 4M N

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для функционирования фонтанов;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.



Работа ACUAPRES – стабильное давление в системе при неизменном потреблении воды.

Идеально подходят для создания автоматических систем водоснабжения и полива при подаче воды из скважин, колодцев, резервуаров, открытых источников.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный многоступенчатый электронасос со встроенным устройством контроля потока**
- **Тип уплотнения:** двойное механическое (торцевое)**
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, принудительное (посредством протекания перекачиваемой воды между корпусом электродвигателя и внешним корпусом насоса)
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовой

* Диаметр скважин должен составлять не менее 5".

** Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

ACUAPRES

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Встроенные устройство контроля потока и обратный клапан позволяют обойтись без применения дополнительных устройств управления.

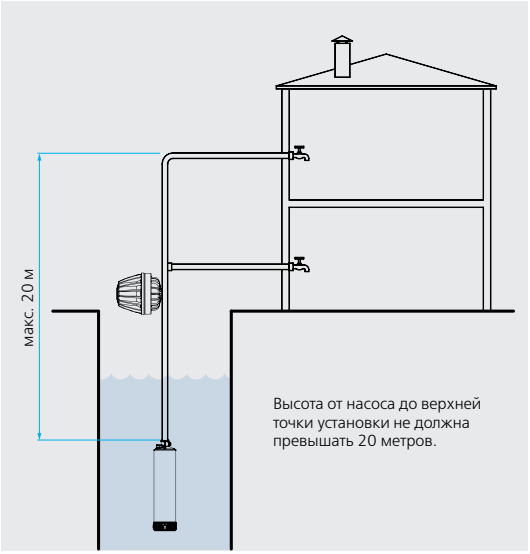
Во встроенном устройстве контроля потока реализованы функции защиты от перегрева, сухого хода, работы «на закрытую задвижку».

При отключении насосной станции по срабатыванию защиты запускается алгоритм автоматического перезапуска станции, включающего в себя 4 попытки перезапуска (через 15, 30, 45 и 60 минут), после чего станция преходит в режим ожидания в течение неограниченного времени*.

Гидравлика насосной станции выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимерные и другие материалы**.

Моноблочная конструкция позволяет использовать станции в скважинах***, колодцах, резервуарах, водоемах и т.п. без применения дополнительных средств охлаждения при полном или частичном**** погружении в воду.

Станции ACUAPRES обладают отличными гидравлическими характеристиками и отличаются высокой надежностью в эксплуатации.



Высокая надежность гидравлики ACUAPRES обеспечивается применением двойного торцевого уплотнения в маслозаполненной камере, гарантирующего непревзойденно длительный срок эксплуатации насосной станции.

Электродвигатели станций обладают высокой энергоэффективностью.

ACUAPRES снабжен противоблокировочным защитным устройством. Каждые 100 часов бездействия насос осуществляет автоматический запуск на 2 секунды, чтобы избежать блокировки гидравлической части.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
ACUAPRES07 N	ACUAPRES07 4M N
	ACUAPRES07 6M N

* До принудительного запуска пользователем.
** Детали насосной станции, контактирующие с перекачиваемой водой.
*** Диаметр скважин должен составлять не менее 5".
**** Корпус станции должен быть погружен в воду не менее, чем на треть.

ACUAPRES

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	ACUAPRES07 4M N	ACUAPRES07 6M N
Производительность, м³/час	0,4 – 3,6	
Напор, м	62,8 – 9,7	
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,9 – 1,2	
Максимальное рабочее давление, бар	6	12
Давление включения насоса, бар	2	3
Встроенная тепловая защита	во всех моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об/мин	2900	
Степень пылевлагозащищенности	IP68	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Содержание механических примесей во взвешанном состоянии, г/м³	до 50	
Максимальный размер перекачиваемых частиц, мм	до 2	
Максимальная глубина погружения, м	15	50

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 303
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть), 1–2:	Оксид алюминия / Графит – Стеатит/Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 15 м с вилкой.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля:
EMPALME EC-04
EMPALME EC-10
EMPALME EC-25
Манометр
Гаситель гидроударов KIT PRESS

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

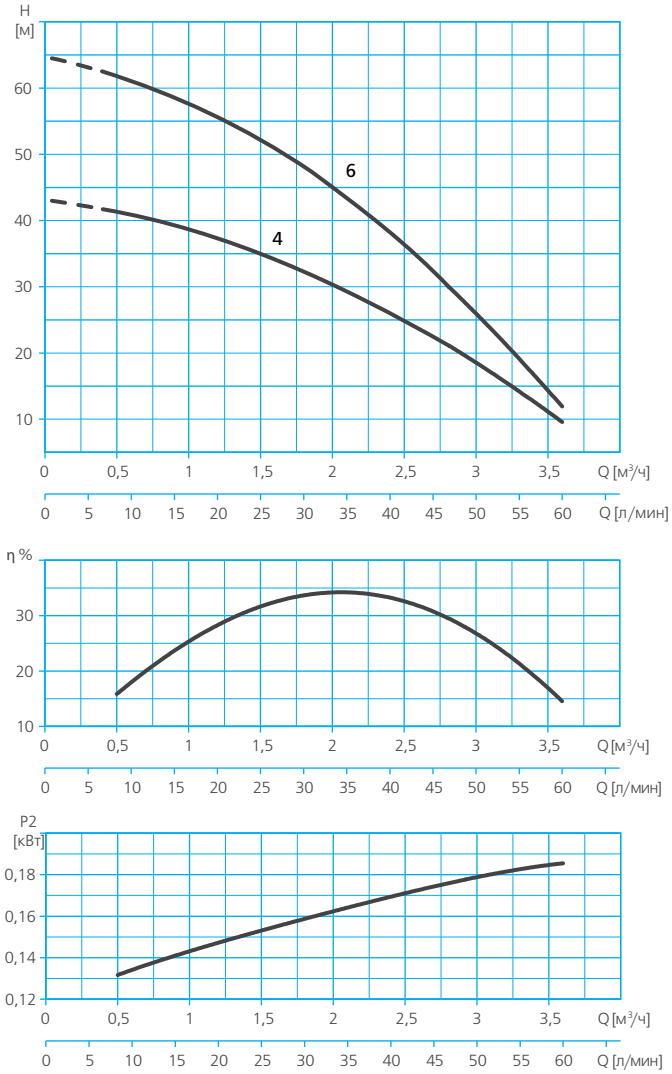


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6
ACUAPRES07 4M N	Напор, м	43,1	41,9	40,3	38,1	35,5	32,4	28,9	24,8	20,3	15,2	9,7
ACUAPRES07 6M N		64,7	62,8	60,2	56,8	52,7	47,8	42,2	35,8	28,6	20,8	12,1

ACUAPRES

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
ACUAPRES					
ACUAPRES07 4M N	3,6	0,8	0,55	0,74	12
ACUAPRES07 6M N	6,2	1,2	0,9	1,21	12

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ACUAPRES – Серия

07 – Модельный ряд

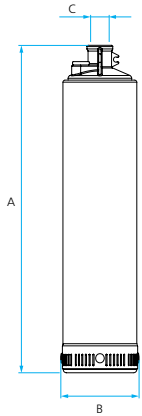
4 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

N – Версия: [ ] – стандартная, [N] – оптимизированная конструкция рабочих колес

РАЗМЕРЫ И ВЕС

ACUAPRES07 N



	A	B	C	Вес, кг
ACUAPRES07 4M N	493	126	1"	10,6
ACUAPRES07 6M N	560	126	1"	12,4

ACUAPLUS

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружная автоматическая насосная станция ACUAPLUS предназначена для перекачивания чистой воды, не содержащей больших количеств механических примесей и длинноволокнистых включений из скважин*, колодцев, резервуаров, озер, рек и других источников.

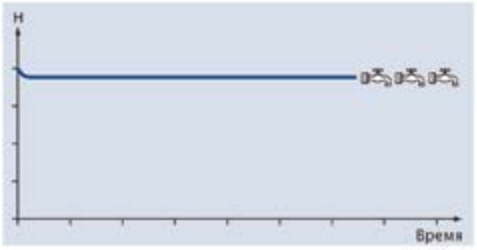
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для заполнения водой бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для создания ирригационных систем, в том числе автоматических;
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств и пр.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для подачи воды в системы водоподготовки;
- для функционирования фонтанов;
- для подачи воды в моечное оборудование;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходит для создания энергосберегающих автоматических систем водоснабжения и полива при подаче воды из скважин, колодцев, резервуаров, открытых источников.



Работа ACUAPLUS – стабильное давление в системе при изменяющемся расходе воды.

ACUAPLUS 5M N

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный многоступенчатый электронасос с внешним регулятором скорости вращения вала.**
- **Тип уплотнения:** двойное механическое (торцевое)**.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, принудительное (посредством протекания перекачиваемой воды между корпусом электродвигателя и внешним корпусом насоса).
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовой.
- **Частота вращения вала электродвигателя:** переменная, регулируемая посредством встроенного преобразователя напряжения.

* Диаметр скважин должен составлять не менее 5".

** Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

ACUAPLUS

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Уникальной особенностью насосной станции ACUAPLUS является внешний регулятор скорости вращения вала гидравлики – устройство Espa Speed Driver (ESD), позволяющий обеспечить постоянное давление в системе (заданное пользователем) вне зависимости от величины текущего расхода воды в системе. Устройство ESD регулирует производительность станции посредством изменения скорости вращения вала гидравлики, «подстраиваясь» под текущий уровень водопотребления в системе. При этом потребление электроэнергии насосной станцией пропорционально скорости вращения вала гидравлики, за счет чего достигается значительная экономия электроэнергии (до 40-50%).

В устройстве ESD реализованы функции защиты от перегрева, сухого хода, работы «на закрытую задвижку», визуализация подключения к сети, работы станции, срабатывания защиты (LED-индикаторы на панели корпуса выносного устройства управления).

При отключении насосной станции по срабатыванию защиты запускается алгоритм автоматического перезапуска станции, включающего в себя 4 попытки перезапуска (через 15, 30, 45 и 60 минут), после чего станция переходит в режим ожидания в течение неограниченного времени*.

Наличие выносного устройства ESD, встроенного обратного клапана, манометра и гасителя гидроудара позволяют обойтись без применения дополнительных контрольно-измерительных и управляющих устройств.

Гидравлика насосной станции выполнена из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимеры**.

Моноблочная конструкция позволяет использовать станцию в скважинах***, колодцах, резервуарах, водоемах и т.п. без применения дополнительных средств охлаждения при полном или частичном**** погружении в воду.

Станция обладает отличными гидравлическими характеристиками и отличается высокой надежностью в эксплуатации.

Высокая надежность гидравлики ACUAPLUS обеспечивается применением двойного торцевого уплотнения в маслозаполненной камере, гарантирующего непревзойденно длительный срок эксплуатации насосной станции.

Электродвигатель станции обладает высокой энергоэффективностью.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модель
ACUAPLUS N	ACUAPLUS 5M N

* До принудительного запуска пользователем.
** Детали насоса, контактирующие с перекачиваемой водой.
*** Диаметр скважин должен составлять не менее 5".
**** Корпус насоса должен быть погружен в воду не менее, чем на треть.

ACUAPLUS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	ACUAPLUS 5M N
Производительность, м³/час	0,6 – 3
Напор, м	40 –16,1
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	1
Максимальное рабочее давление, бар	12
Встроенная тепловая защита	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип двигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об/мин	переменная, регулируемая устройством ESD
Степень пылевлагозащищенности	IP68
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости,°C	4 – 35
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)
Содержание механических примесей во взвешанном состоянии, г/м³	до 50
Максимальный размер перекачиваемых частиц, мм	до 2
Максимальная глубина погружения, м	60

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочие колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
Диффузоры	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 303
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть), 1–2:	Оксид алюминия / Графит – Стеатит/Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Внешний блок управления	ABS пластик

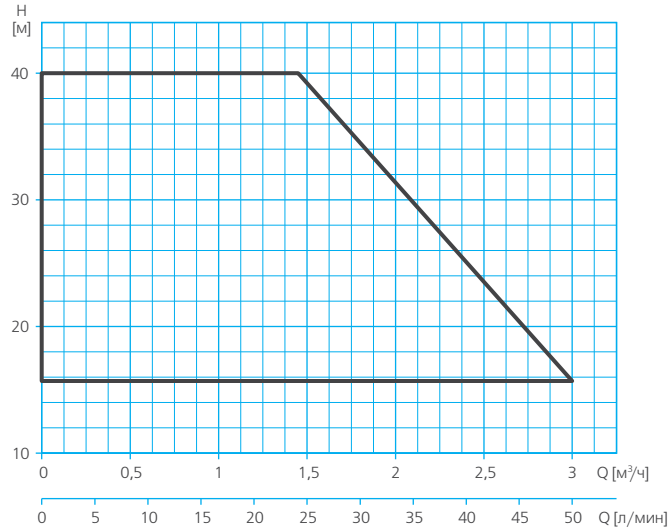
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос
Кабель питания насоса длиной 15 м
Внешний блок управления
Кабель питания блока управления длиной 2 м с вилкой
Манометр
Гаситель гидроудара KIT PRESS

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04
Обратный клапан KIT VR 1" BP/HP

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



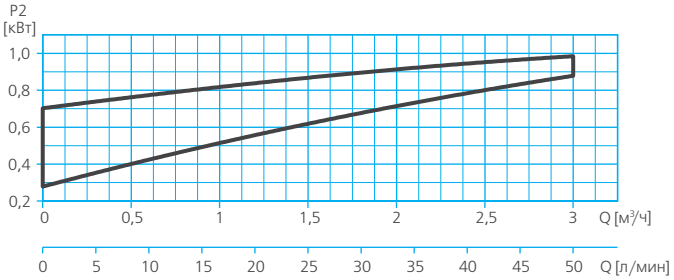


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3
ACUAPLUS 5M N	Напор, м	40	40	40	34,6	25,3	16,1

ACUAPLUS

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
ACUAPLUS 5M N					
ACUAPLUS 5M N	4,7	1	0,75	1	12

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ACUAPLUS – Серия

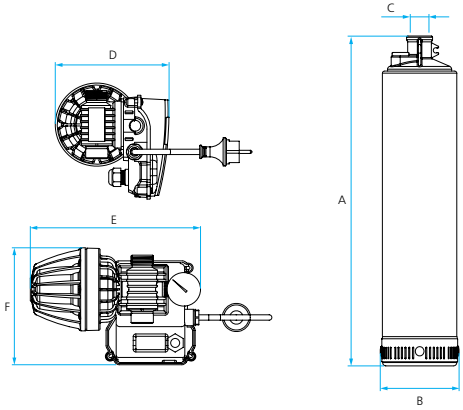
5 – Количество ступеней (рабочих колес)

M – Тип электродвигателя: M – однофазный,
– трехфазный

N – Версия: – стандартная
N – оптимизированная конструкция рабочих колес

РАЗМЕРЫ И ВЕС

ACUAPLUS N



	A	B	C	D	E	F	Вес*, кг
ACUAPLUS 5M N	517	126	1"	170	254	175	11,5

* Только насос, без учета веса блока управления

AQUABOX

НАЗНАЧЕНИЕ

Станции водоснабжения AQUABOX предназначены для временного хранения и подачи чистой воды, не содержащей механических примесей и длинноволокнистых включений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном хозяйстве:
- для водоснабжения (в том числе питьевого);
- для снабжения водой всевозможной бытовой техники (посудомоечные, стиральные машины и т.п.);
- для полива и орошения приусадебных участков, в том числе автополива;
- для подачи воды в бытовые мини-моечные установки и системы;
- иных хозяйственных нужд.

В сельском хозяйстве:
- для снабжения водой ферм и частных хозяйств;
- для других нужд.

В промышленности и ЖКХ:
- для хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- для поддержания постоянного давления в системах водоснабжения;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

Идеально подходят для создания систем водоснабжения в местностях, характеризующихся перебоями водоснабжения либо ограниченным доступом к источникам воды.

AQUABOX 350 TECPLUS

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Емкость полезным объемом 200 л из полиэтилена высокого давления с трубопроводной арматурой, запорным клапаном и дренажным отводом*, с установленным в ней автоматической насосной станцией**.**
- **Тип присоединения к:**

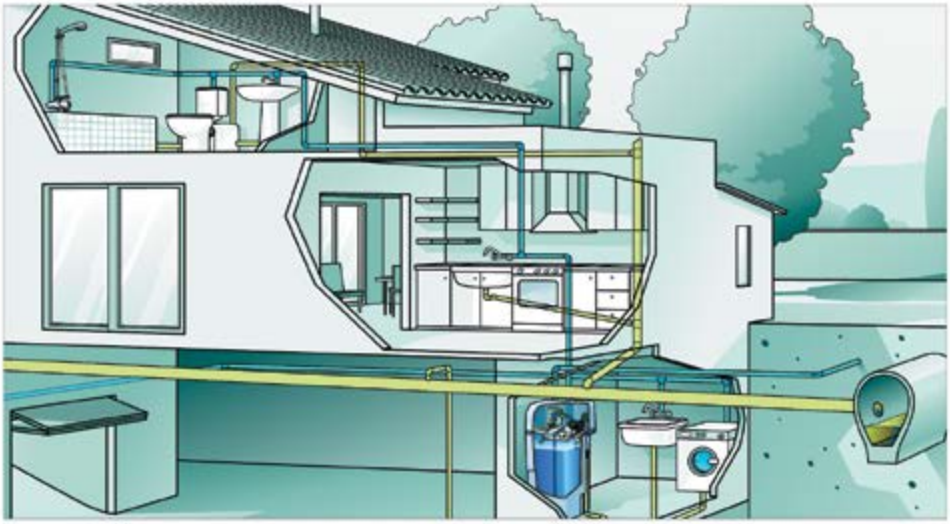
– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

* Защита от переполнения емкости
** TECNOPLUS 15 4M или ACUAPLUS 5M N

AQUABOX

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года



Станции водоснабжения AQUABOX представляют собой комплексное решение для автоматического водоснабжения жилых, нежилых либо производственных объектов в местностях, характеризующихся перебоями водоснабжения либо ограниченным доступом к источникам воды.

Станции полностью укомплектованы и готовы к эксплуатации.

В состав AQUABOX входят:
- накопительная емкость стильного дизайна;
- автоматическая насосная станция*;
- комплект трубопроводной арматуры для наполнения емкости, подачи воды потребителям и аварийного сброса воды (для защиты от переполнения).

Все компоненты станции выполнены из неокисляющихся материалов: нержавеющая сталь, полимеры, и полностью удовлетворяют требованиям стандарта EN 1717, регламентирующего использование материалов, не ухудшающих качество питьевой воды.

AQUABOX позволяет организовать энергосберегающую систему бесперебойного водоснабжения объекта вне зависимости от текущего уровня давления в имеющейся сети централизованного водоснабжения, либо при непродолжительном отсутствии воды, поступающей из имеющегося источника воды**.

Устройство ESD, входящее в состав автоматической насосной станции, регулирует производительность установки посредством изменения скорости вращения вала гидравлики, «подстраиваясь» под текущий уровень водопотребления в системе. При этом потребление электроэнергии установкой пропорционально скорости вращения вала гидравлики насосной станции, за счет чего достигается значительная экономия электроэнергии (до 40-50%)***.

В устройстве ESD также реализованы функции защиты от перегрева, сухого хода, работы "на закрытую задвижку", визуализация подключения к сети, работы станции, срабатывания защиты (LED-индикаторы на панели корпуса устройства управления).

При отключении насосной станции по срабатыванию защиты запускается алгоритм автоматического перезапуска, включающего в себя 4 попытки перезапуска (через 15, 30, 45 и 60 минут), после чего станция переходит в режим ожидания в течение неограниченного времени****.

Применяемые насосные станции TECNOPLUS 15 4M и ACUAPLUS 5M N обладают отличными гидравлическими характеристиками, укомплектованы электродвигателями высокой энергоэффективности, и отличаются высокой надежностью и экономичностью в эксплуатации, практически не производя шума при работе.

Высокая надежность и совершенная конструкция применяемых насосных станций гарантируют длительный срок эксплуатации установки AQUABOX.

* TECNOPLUS 15 4M или ACUAPLUS 5M N, в зависимости от модели установки AQUABOX.
** При условии достаточности запаса воды в емкости.
*** Станция водоснабжения AQUABOX 350 ACUAPLUS.
**** До принудительного запуска насосной станции пользователем.

AQUABOX

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
AQUABOX 350	AQUABOX 350 TECPLUS
	AQUABOX 350 ACUAPLUS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	AQUABOX 350 TECPLUS	AQUABOX 350 ACUAPLUS
Модель насосной станции	TECNOPLUS 15 4M	ACUAPLUS 5M N
Производительность, $м^3$/час	0,3 – 3	0,6 – 3
Напор, м	35 – 15	40 – 16,1
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,75	1
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об/мин	переменная, регулируемая устройством ESD	
Степень пылевлагозащищенности	IP68	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)*	Материал
Напорный патрубок	Латунь
Входной патрубок	Полимер
Дренажный отвод	Полимер
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Накопительная емкость	Полиэтилен высокой плотности PEHD

* Особенности конструкции насосных станций, входящих в состав AQUABOX, см. в разделе I каталога.

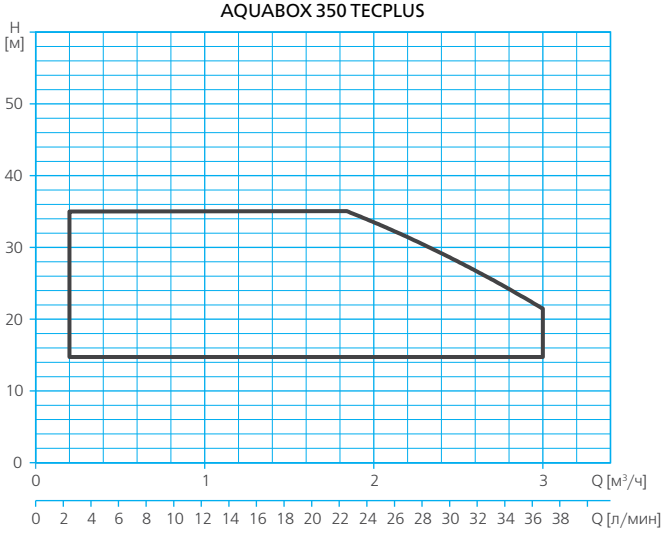
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Накопительная емкость общим объемом 215 л с крышкой
Автоматическая насосная станция*
Манометр
Гаситель гидроударов
Трубопроводная арматура
Запорный клапан наполнения емкости
Дренажный (переливной) клапан
Кабель питания длиной 2 м с вилкой

* TECNOPLUS 15 4M или ACUAPLUS 5M N, в зависимости от модели установки AQUABOX

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

AQUABOX 350 TECPLUS



AQUABOX 350 ACUAPLUS N

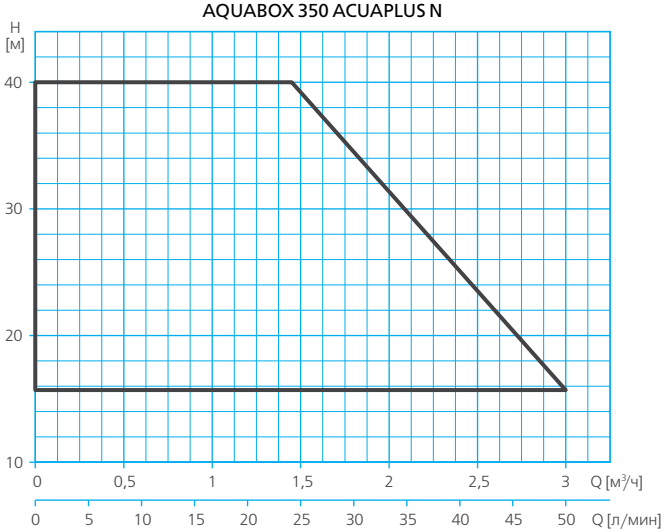


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3
AQUABOX 350 TECPLUS	Напор, м	35	35	34,3	28,8	22,3	15
AQUABOX 350 ACUAPLUS N		40	40	40	34,6	25,3	16,1

AQUABOX

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

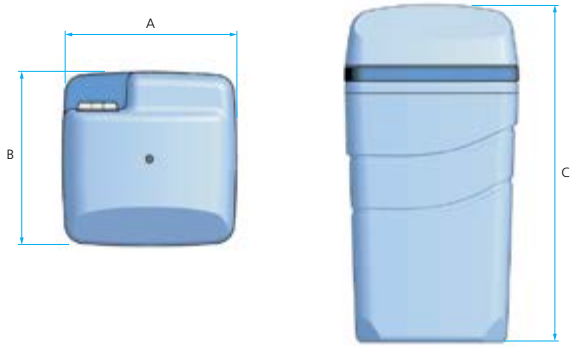
Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
AQUABOX 350 TECPLUS	3	0,75	0,55	0,75	12
AQUABOX 350 ACUAPLUS N	4,7	1	0,75	1	12

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

AQUABOX 350	– Серия
ACUAPLUS	– Модель насосной станции в составе установки
N	– Версия: [ ] – стандартная
	[N] – оптимизированная конструкция рабочих колес

РАЗМЕРЫ И ВЕС

AQUABOX 350



	A	B	C	Вес, кг
AQUABOX 350 ACUAPLUS	600	600	1150	25,5
AQUABOX 350 TECPLUS	600	600	1150	25

II

ВОДООТВЕДЕНИЕ

ESPA

VIGILA

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные дренажные насосы серии VIGILA предназначены для перекачивания чистой и слабозагрязненной воды, не содержащей длинноволокнистых и фекальных включений.

Могут применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.).

VIGILA 350M

VIGILA 100M C A

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (не содержащих длинноволокнистых и фекальных включений) из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования для отвода конденсата;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое.
- **Тип уплотнения:** двойное сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** штуцер под гибкий шланг.

* Два резиновых (NBR) сальника, расположенных на валу последовательно.

VIGILA

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Компактные размеры и небольшой вес насосов серии VIGILA позволяют использовать их в труднодоступных местах и в условиях ограниченности пространства для размещения, как при стационарной установке, так и в качестве переносных дренажных насосов.

Наличие встроенного поплавкового выключателя (переключателя уровня) позволяет эксплуатировать насосы в автоматическом режиме.

Насосы серии VIGILA изготавливаются из высококачественных износостойких материалов, устойчивых к коррозии, что позволяет обеспечить их эксплуатацию в течение длительного времени.

Внутреннее охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых резервуарах, водоемах, приямках при полном или частичном погружении в воду.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного сальникового уплотнения, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью.

II

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
VIGILA 50	VIGILA 50M A
VIGILA 100	VIGILA 100M C A
VIGILA 200	VIGILA 200M A
VIGILA 350	VIGILA 350M A
VIGILA 500	VIGILA 500M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VIGILA 50M A	VIGILA 100M A	VIGILA 200M A	VIGILA 350M A	VIGILA 500M A
Производительность, м³/час	1,2 – 4,8	0,6–4,8	1,7–8,4	1,7–11,8	1,7–15,1
Напор, м	3,5 – 0,9	5–1,3	5,6–1,9	7,2–2,3	10,3–2,3
Потребляемая мощность P1, кВт	0,14	0,22	0,35	0,5	0,85
Максимальное рабочее давление, бар	1				
Встроенная тепловая защита	есть				
Характеристики электродвигателей					
Тип двигателя	асинхронный				
Режим работы электродвигателя	S2				
Скорость вращения вала	2900 об./мин				
Степень пылевлагозащищенности	IP68				
Класс изоляции	F				
Эксплуатационные ограничения					
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35				
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)				
Содержание механических примесей	до 100 г/м³ во взвешенном состоянии				
Максимальная глубина погружения, м	2	4	2		
Максимальный размер частиц, мм	4	5		10	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Полимер
Рабочие колеса	Полимер
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Уплотнение вала электродвигателя: сальниковое (двойное)	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Полимер
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Полимер

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой.
Поплавковый выключатель.
Штуцер с накидной гайкой для подсоединения шланга.

ОПЦИИ

Обратный клапан 1" (только для Vigila 100)

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты
и управления Protec ME

Шкафы управления
CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

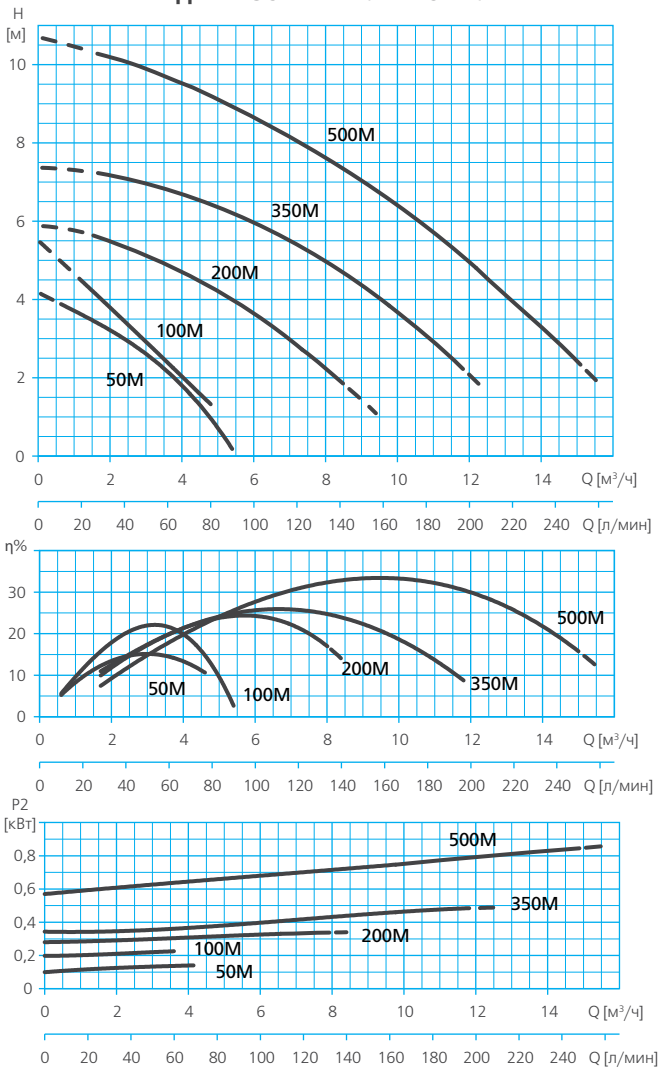


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	0,6	1,2	1,7	2,4	3	3,4	4,2	4,8	5	6,7	8,4	9,4	10,1	11,8	12,5	13,4	15,1
VIGILA 50M A				3,5	3,3	3	2,6	2,4	1,6	0,9									
VIGILA 100M C A		5,5	5	4,5	4,1	3,4	2,9	2,6	1,9	1,3									
VIGILA 200M A	Напор, м	5,9			5,6	5,4	5,2	5	4,7	4,5	4,2	3,2	1,9						
VIGILA 350M A		7,4			7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5	6,4	5,7	4,7	4,1	3,6	2,3			
VIGILA 500M A		10,7			10,3	10	9,8	9,7	9,3	9,1	8,9	8,3	7,4	6,8	6,3	5,1	4,6	3,8	2,3

VIGILA

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
VIGILA					
VIGILA 50M A	0,6	0,14	0,15	0,2	2,5
VIGILA 100M C A	1,04	0,22	0,11	0,15	6
VIGILA 200M A	1,5	0,35	0,25	0,34	8
VIGILA 350M A	2,2	0,5	0,5	0,67	10
VIGILA 500M A	3,7	0,85	0,6	0,8	10

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

VIGILA – Серия

100 – Модельный ряд

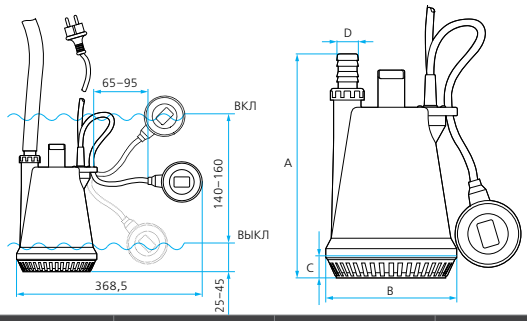
M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

C – Версия: ☐ – стандартная (жесткий поплавок рычагового типа), C – поплавок на гибком кабеле

A – Встроенный поплавковый выключатель

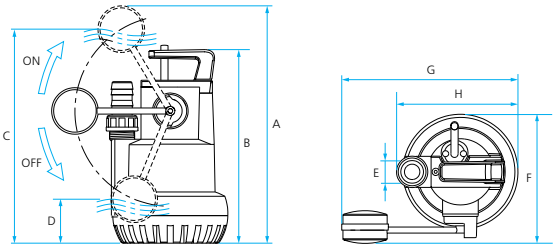
РАЗМЕРЫ И ВЕС

VIGILA 100M C A



	A	B	C	D	Вес, кг
VIGILA 100M C A	272	159	26,5	1"	3,8

VIGILA 50M A
VIGILA 200M A
VIGILA 350M A
VIGILA 500M A



	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
VIGILA 50M A	345	278	310	40	25	197,5	279,6	172,6	3,5
VIGILA 200M A	392	319,7	353	72	30	213,5	291	201	4,5
VIGILA 350M A	443,5	372	405	124	30	213,5	291	201	6,7
VIGILA 500M A	443,5	372	405	124	30	213,5	291	201	7,1

VIGILEX

НАЗНАЧЕНИЕ

VIGILEX 300M A

Погружные дренажные насосы серии VIGILEX предназначены для перекачивания чистой и загрязненной воды, не содержащей длинноволокнистых и фекальных включений.

Могут применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.).

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (не содержащих длинноволокнистых и фекальных включений) из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования для отвода конденсата;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое, типа Vortex.
- **Тип уплотнения:** двойное сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** штуцер под гибкий шланг.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Компактные размеры и небольшой вес насосов серии VIGILEX позволяют использовать их в труднодоступных местах и в условиях ограниченности пространства для размещения, как при стационарной установке, так и в качестве переносных дренажных насосов.

Наличие встроенного поплавкового выключателя (переключателя уровня) позволяет эксплуатировать насосы в автоматическом режиме.

Насосы серии VIGILEX изготавливаются из высококачественных износостойких материалов, устойчивых к коррозии, что позволяет обеспечить их эксплуатацию в течение длительного времени.

Внутреннее охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых резервуарах, водоемах, приямках при полном или частичном погружении в воду.

Центробежно-вихревое рабочее колесо типа Vortex исключает вероятность засорения частицами, содержащимися в перекачиваемой жидкости.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного сальникового уплотнения, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью.

* Два резиновых (NBR) сальника, расположенных на валу последовательно.

VIGILEX

II

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
VIGILEX 300	VIGILEX 300M A
VIGILEX 600	VIGILEX 600M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VIGILEX 300M A	VIGILEX 600M A
Производительность, $м^3$/час	1,5–12	1,5–15
Напор, м	5,7–0,6	7,5–0,7
Потребляемая мощность P1, кВт	0,7	0,8
Встроенная тепловая защита	есть	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S2	
Скорость вращения вала	2900 об./мин	
Степень пылевлагозащищенности	IP68	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Максимальная глубина погружения, м	9	
Максимальный размер частиц, мм	24	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Рабочее колесо	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Уплотнение вала электродвигателя: сальниковое (двойное)	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Полимер

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой.
Поплавковый выключатель.
Штуцер с накидной гайкой для подсоединения шланга.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты
и управления PROTEC ME

Шкафы управления
CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

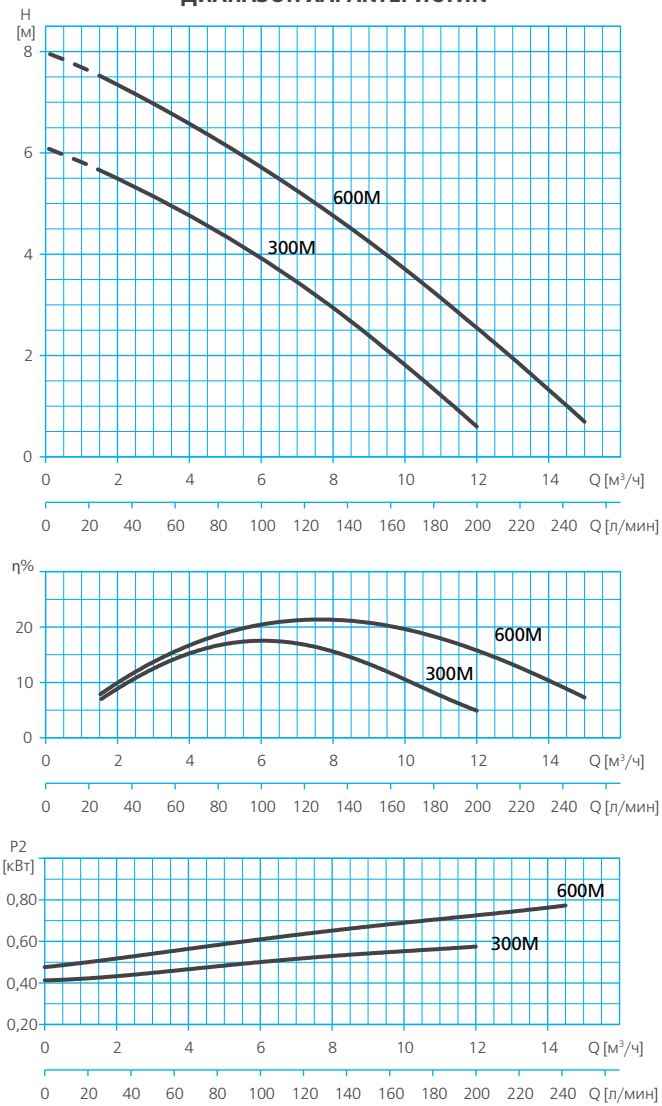


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15
VIGILEX 300M A	Напор, м	6,1	5,7	5,1	4,6	3,9	3,2	2,4	1,5	0,6		
VIGILEX 600M A		8	7,5	7	6,4	5,7	5	4,2	3,4	2,6	1,6	0,7

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
VIGILEX					
VIGILEX 300M A	0,6	0,14	0,15	0,2	2,5
VIGILEX 600M A	1,04	0,22	0,11	0,15	6

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

VIGILEX – Серия

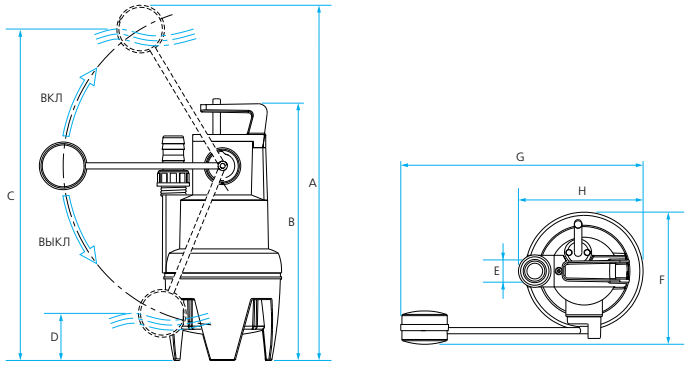
300 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: A – встроенный, ☐ – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

VIGILEX 300M A/ VIGILEX 600M A



	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
VIGILEX 300M A	574	416	535	76	30	213,5	391	201	6,7
VIGILEX 600M A	574	416	535	76	30	213,5	391	201	7,1

VIGILA SS

НАЗНАЧЕНИЕ

VIGILA SS 750M

Погружные дренажные насосы серии VIGILA SS предназначены для перекачивания чистой и загрязненной воды, не содержащей длинноволокнистых и фекальных включений.

Могут применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.).

II

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (не содержащих длинноволокнистых и фекальных включений) из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования для отвода конденсата;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое.
- **Тип уплотнения:** двойное, механическое (торцевое) / сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Прочный корпус и особенности конструкции VIGILA SS позволяют использовать насосы в жестких условиях эксплуатации, в том числе в различных вариантах установки – в вертикальном, наклонном** и даже горизонтальном положениях.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Насосы серии VIGILA SS изготавливаются из нержавеющей стали и других высококачественных износостойких материалов, устойчивых к коррозии, что позволяет обеспечить их эксплуатацию в течение длительного времени.

Наличие встроенного поплавкового выключателя (переключателя уровня) позволяет эксплуатировать насосы в автоматическом режиме.

Внутреннее охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых резервуарах, водоемах, приямках при полном или частичном погружении в воду.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного уплотнения вала в маслозаполненной камере, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью.

* Механическое (торцевое) и сальниковое уплотнение, расположенные последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

** При работе с использованием встроенного поплавкового выключателя, для корректности его работы, угол наклона насоса по отношению к вертикальной поверхности не должен превышать 10 градусов.

VIGILA SS

II

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
VIGILA SS	VIGILA SS 750M A
	VIGILA SS 1000M A
	VIGILA SS 1250M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VIGILA SS 750M A	VIGILA SS 1000M A	VIGILA SS 1250M A
Производительность, м³/час	1,8 – 10,8	1,8 – 12,6	1,8 – 16,2
Напор, м	9,2 – 2,2	11,2 – 3,6	13,5 – 3,1
Потребляемая мощность P1, кВт	0,55	0,8	1,1
Встроенная тепловая защита	есть		
Максимальное рабочее давление, бар	6		
Характеристики электродвигателей			
Тип двигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала	2900 об./мин		
Степень пылевлагозащищенности	IP68		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная глубина погружения, м	8		
Максимальный размер частиц, мм	8		

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочее колесо	Термопластичный полиуретан (TPU 65Sh), усиленный бихроматом железа
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная ч./подвижная ч.):	Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном FV (30%)
Сальниковое уплотнение	Эластомеры NBR
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Нержавеющая сталь AISI 304 / Полимер

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой.
Поплавковый выключатель

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты
и управления PROTEC ME

Шкафы управления
CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

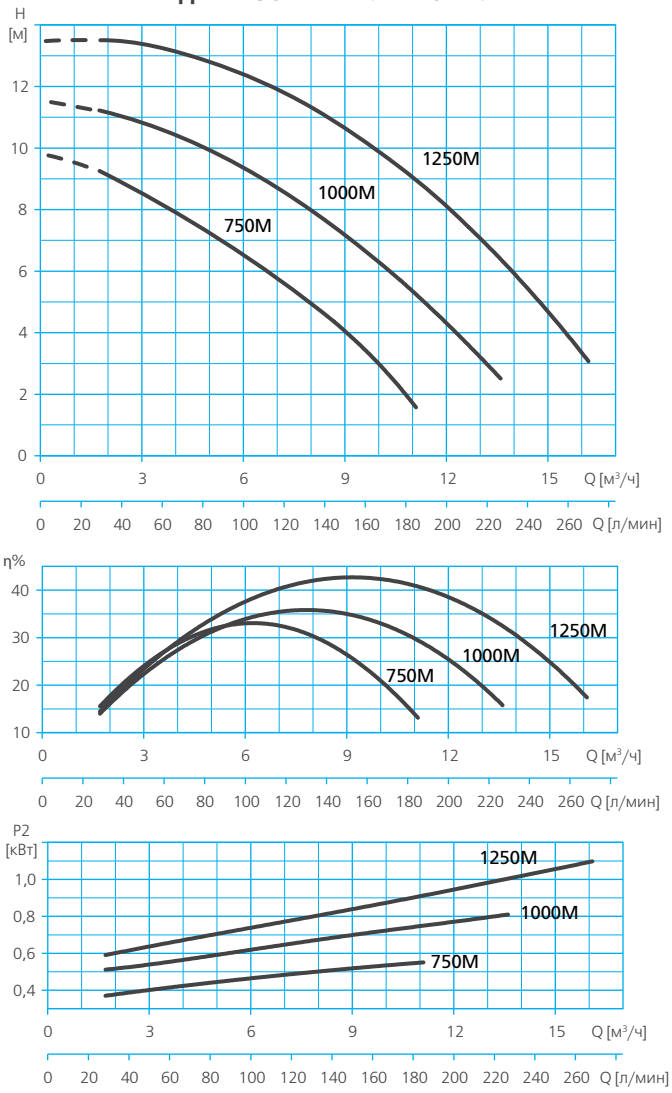


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	11,1	11,9	12,6	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	16,2
VIGILA SS 750M A	Напор, м	9,9	9,2	8,2	7	5,6	4	2,2									
VIGILA SS 1000M A		11,6	11,2	10,6	9,7	8,6	7,2	5,5	5,3	4,4	3,6						
VIGILA SS 1250M A		13,5	13,5	13,2	12,7	11,8	10,6	9,2	9	8,2	7,5	7,3	6,4	5,4	4,3	3,2	3,1

VIGILA SS

II

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
VIGILA SS					
VIGILA SS 750M	2,4	0,55	0,25	0,34	12
VIGILA SS 1000M	3,5	0,8	0,5	0,67	12
VIGILA SS 1250M	5	1,1	0,9	1,21	16

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

VIGILA SS – Серия

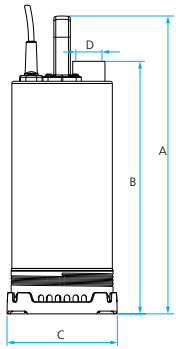
750 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: A – встроенный, ☐ – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

VIGILA SS 750M / VIGILA SS 1000M / VIGILA SS 1250M



	A	B	C	D	Вес, кг
VIGILA SS 750M	434	380	160	1 1/4"	8,7
VIGILA SS 1000M	454	400	160	1 1/4"	9,6
VIGILA SS 1250M	474	420	160	1 1/4"	11

VIGILEX SS

НАЗНАЧЕНИЕ

VIGILEX SS 850M

Погружные дренажные насосы серии VIGILEX SS предназначены для перекачивания чистой и загрязненной воды, не содержащей длинноволокнистых и фекальных включений.

Могут применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.).

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (не содержащих длинноволокнистых и фекальных включений) из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания сточных вод, не содержащих длинноволокнистых и фекальных включений, при использовании в составе небольших канализационных
- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования для отвода конденсата;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое, типа Vortex.
- **Тип уплотнения:** двойное, механическое (торцевое) / сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Прочный корпус и особенности конструкции VIGILEX SS позволяют использовать насосы в жестких условиях эксплуатации, в том числе в различных вариантах установки – в вертикальном, наклонном** и даже горизонтальном положениях.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Насосы серии VIGILEX SS изготавливаются из нержавеющей стали и других высококачественных износостойких материалов, устойчивых к коррозии, что позволяет обеспечить их эксплуатацию в течение длительного времени.

Наличие встроенного поплавкового выключателя (переключателя уровня) позволяет эксплуатировать насосы в автоматическом режиме.

Внутреннее охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых резервуарах, водоемах, приямках при полном или частичном погружении в воду.

Центробежно-вихревое рабочее колесо типа Vortex исключает вероятность засорения частицами, содержащимися в перекачиваемой жидкости.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного уплотнения вала в маслозаполненной камере, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью.

* Механическое (торцевое) и сальниковое уплотнение, расположенные последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

** При работе с использованием встроенного поплавкового выключателя, для корректности его работы, угол наклона насоса по отношению к вертикальной поверхности не должен превышать 10 градусов.

VIGILEX SS

II

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
VIGILEX SS	VIGILEX SS 850M A
	VIGILEX SS 1100M / VIGILEX SS 1100M A
	VIGILEX SS 1350M / VIGILEX SS 1350M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VIGILEX SS 850M	VIGILEX SS 1100M / VIGILEX SS 1100M A	VIGILEX SS 1350M / VIGILEX SS 1350M A
Производительность, м³/час	1,8 – 12,6	1,8 – 14,4	1,8 – 18
Напор, м	7,3 – 1,3	9,3 – 2	11 – 2,2
Потребляемая мощность P1, кВт	0.6	0.8	1
Встроенная тепловая защита	есть		
Характеристики электродвигателей			
Тип двигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала	2900 об./мин		
Степень пылевлагозащищенности	IP68		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная глубина погружения, м	7		
Максимальный размер частиц, мм	до 35		

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Напорный патрубок	Нержавеющая сталь AISI 304
Рабочее колесо	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%) с латунной вставкой
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвиж./ подвиж.):	Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Полипропилен (PP), армированный стекловолокном FV (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой.
Поплавковый выключатель.

* В моделях с литерой «A» в наименовании.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04
Поплавок F10*.

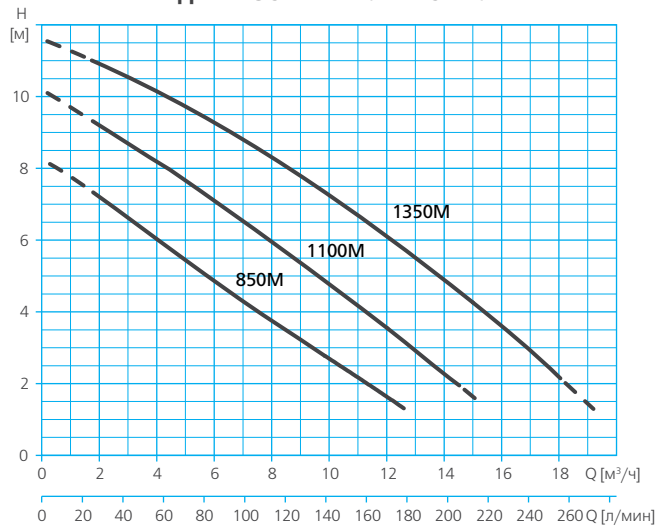
* Для моделей, не имеющих встроенного поплавкового выключателя.

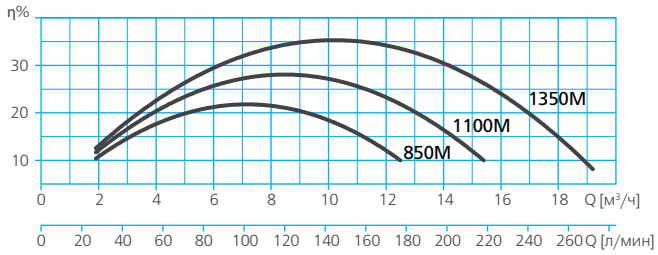
РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты
и управления PROTEC ME

Шкафы управления
CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





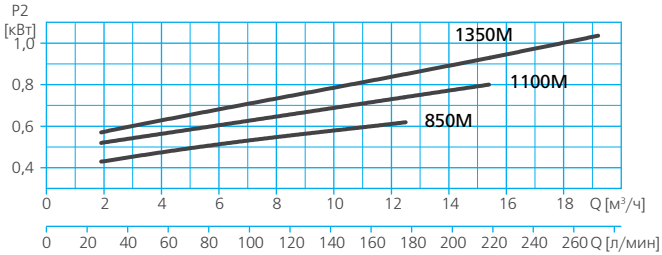


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	15,4	16,2	18
VIGILEX SS 850M	Напор, м	8,3	7,3	6,3	5,2	4,2	3,2	2,3	1,3				
VIGILEX SS 1100M / VIGILEX SS 1100M A		10,2	9,3	8,4	7,4	6,4	5,4	4,3	3,2	2			
VIGILEX SS 1350M / VIGILEX SS 1350M A		11,6	11	10,3	9,5	8,7	7,8	6,8	5,8	4,6	4	3,5	2,2

VIGILEX SS

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
VIGILEX SS					
VIGILEX SS 850M	2,8	0,6	0,37	0,5	12
VIGILEX SS 1100M / VIGILEX SS 1100M A	3,7	0,8	0,75	1,01	12
VIGILEX SS 1350M / VIGILEX SS 1350M A	4,7	1	0,9	1,21	16

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

VIGILEX SS – Серия

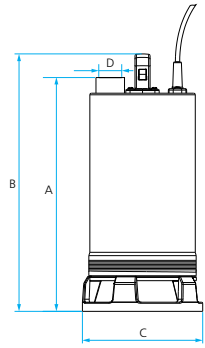
850 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: [A] – встроенный, [ ] – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

VIGILEX SS 850M / VIGILEX SS 1100M / VIGILEX SS 1350M



	A	B	C	D	Вес, кг
VIGILEX SS 850M	434,5	478,5	223,5	1 1/2"	11,1
VIGILEX SS 1100M	454,5	498,5	223,5	1 1/2"	12
VIGILEX SS 1350M	474,5	518,5	223,5	1 1/2"	13,5

DRAIN

НАЗНАЧЕНИЕ

DRAIN 100M A

Погружной дренажный насос DRAIN предназначен для перекачивания загрязненной воды (ливневых, грунтовых вод), а также сточных вод без фекальных включений.

Может применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.)

II

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (без фекальных включений) из колодцев, резервуаров, бассейнов, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из колодцев, водоемов;
- для откачкивания воды из бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- в системах кондиционирования для отвода конденсата;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое.
- **Тип уплотнения:** двойное механическое (торцевое)*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний, через встроенный фильтр грубой очистки.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Насос изготавливается с применением высококачественных износостойких материалов. Все узлы и детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, покрыты антикоррозионными материалами, что позволяет обеспечить эксплуатацию насоса в течение длительного времени.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателя насоса обеспечивается применением двойного торцевого уплотнения в маслозаполненной камере, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Пусковой конденсатор внешний, размещен в корпусе вилки кабеля питания, что позволяет выполнить его замену (при необходимости) без демонтажа насоса.

Насос обладает компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличается высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатель насоса обладает высокой энергоэффективностью.

* Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.

DRAIN

II

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
DRAIN	DRAIN 100M / DRAIN 100M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DRAIN 100M
Производительность, м3/час	1,8 – 18
Напор, м	9,7 – 1,7
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,7
Максимальное рабочее давление, бар	6
Встроенная тепловая защита	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип двигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала	2900 об./мин
Степень пылевлагозащищенности	IP68
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)
Максимальная глубина погружения, м	7
Максимальный размер частиц, мм	7

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Чугун / Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Чугун
Рабочее колесо	Полимер
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть):	Стеатит / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Чугун
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Фильтр грубой очистки	Полимер
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой и пусковым конденсатором*.
Поплавковый выключатель**

* Размещен в корпусе вилки.
**В насосах модели DRAIN 100M A.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты и управления PROTEC

Шкафы управления CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

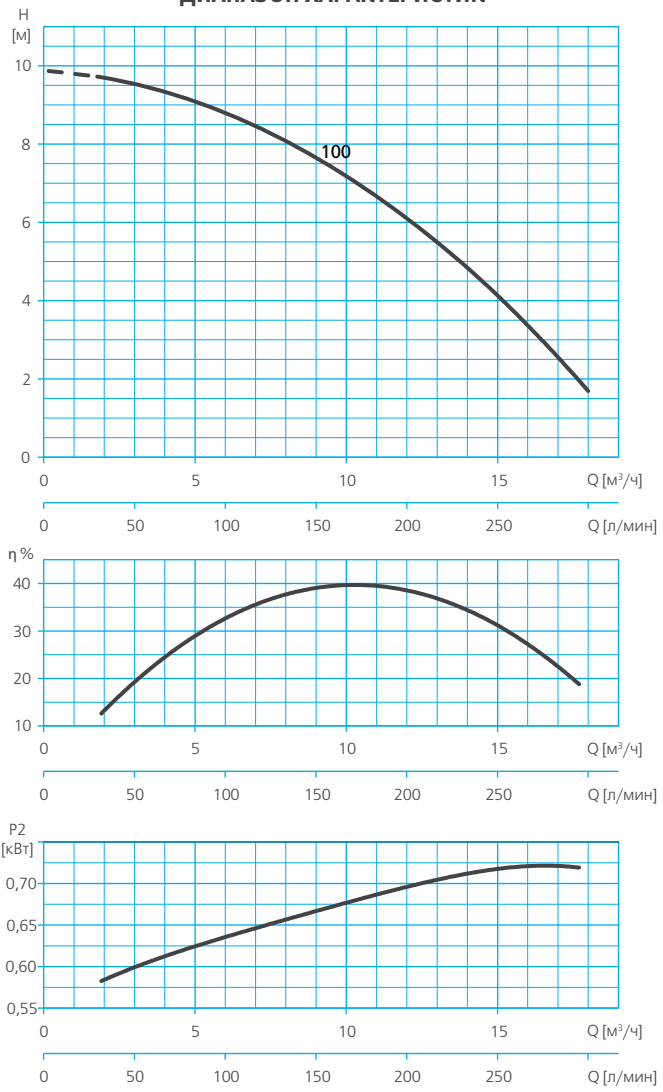


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	16,2	18
DRAIN 100M / DRAIN 100M A	Напор, м	9,9	9,7	9,4	9	8,4	7,7	6,8	5,7	4,6	3,2	1,7

DRAIN

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
DRAIN					
DRAIN 100M / DRAIN 100M A	3,1	0,7	0,75	1,01	12

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

DRAIN – Серия

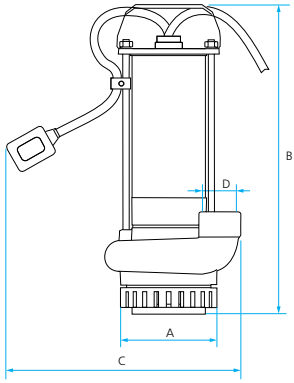
100 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: A – встроенный, ☐ – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

DRAIN 100M / DRAIN 100M A



	A	B	C*	D	Вес, кг
DRAIN 100M / DRAIN 100M A	122	392	300	1 1/4"	10,5

* Для модели DRAIN 100M A

DRAINEX

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружные дренажно-фекальные насосы серии DRAINEX предназначены для перекачивания загрязненной воды, в том числе сточных вод с фекальными включениями.

Могут применяться для перекачивания воды, содержащей большое количество воздуха (в фонтанах, искуственных водопадах, прудах и т.п.).

DRAINEX 100M A

DRAINEX 200M A

DRAINEX 400

DRAINEX 600

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (в том числе с фекальными включениями) из колодцев, резервуаров, бассейнов, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из колодцев, водоемов;
- для откачивания воды из бассейнов и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- в ландшафтном дизайне для создания фонтанов, водопадов и т.п.;
- для полива, орошения или дренажа земельных участков;
- для иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания сточных вод (в том числе содержащих фекальные включения) при использовании в составе канализационных насосных станций (КНС);
- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое, типа Vortex.
- **Тип уплотнения:** DRAINEX 100 /DRAINEX 400 / DRAINEX 500 / DRAINEX 600 – двойное механическое (торцевое)*; DRAINEX 200 / DRAINEX 300 – двойное: механическое (торцевое) / сальниковое**.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** DRAINEX 100 – резьбовое; DRAINEX 200*** / DRAINEX 300*** / DRAINEX 400 / DRAINEX 500 / DRAINEX 600 – фланцевое.

* Два механических (торцевых) уплотнения, расположенных последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.
** Механическое (торцевое) и сальниковое уплотнение, расположенные последовательно на валу с промежуточной маслозаполненной камерой.
*** Комплект поставки включает крепежный элемент – угол-отвод 90° с фланцевым присоединением с одной стороны и резьбовым – с другой.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Насосы изготавливаются из высококачественных износостойких материалов. Все узлы и детали, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, покрыты антикоррозионными материалами, что позволяет обеспечить эксплуатацию насосов в течение длительного времени.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного торцевого уплотнения в маслозаполненной камере*, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Центробежно-вихревое рабочее колесо типа Vortex исключает вероятность засорения частицами, содержащимися в перекачиваемой жидкости.

Насосы обладают компактными размерами, отличными гидравлическими характеристиками, отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
DRAINEX 100	DRAINEX 100M / DRAINEX 100M A	-
DRAINEX 200	DRAINEX 200M / DRAINEX 200M A	DRAINEX 200
	DRAINEX 201M / DRAINEX 201M A	DRAINEX 201
	DRAINEX 202M / DRAINEX 202M A	DRAINEX 202
DRAINEX 300	DRAINEX 300M / DRAINEX 300M A	DRAINEX 300
	DRAINEX 301M / DRAINEX 301M A	DRAINEX 301
	DRAINEX 302M / DRAINEX 302M A	DRAINEX 302
DRAINEX 400	-	DRAINEX 400
	-	DRAINEX 401
	-	DRAINEX 402
DRAINEX 500	-	DRAINEX 500
	-	DRAINEX 501
	-	DRAINEX 502
DRAINEX 600	-	DRAINEX 600
	-	DRAINEX 601
	-	DRAINEX 602

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DRAINEX 100M	DRAINEX 200	DRAINEX 201	DRAINEX 202	DRAINEX 300	DRAINEX 301	DRAINEX 302
Производительность, м³/час	1,7 – 13,4	3 – 24	3 – 27	3 – 30	4,2 – 33,6	4,2 – 37,8	4,2 – 42
Напор, м	7,5 – 2,5	9,8 – 1,7	13,2 – 2,2	15,1 – 2,6	7 – 0,9	9,5 – 1,2	10,8 – 1
Потребляемая мощность P1, кВт	0,75	1,1	1,4	1,6	1,2	1,5	1,8
Максимальное рабочее давление, бар	6						
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях						
Характеристики электродвигателей							
Тип двигателя	асинхронный						
Режим работы электродвигателя	S1						
Скорость вращения вала	2900 об./мин						
Степень пылевлагозащищенности	IP68						
Класс изоляции	F						
Эксплуатационные ограничения							
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35						
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)						
Максимальная глубина погружения, м	7						
Максимальный размер частиц, мм	34	45			60		

* В насосах DRAINEX 200 / DRAINEX 300 используется двойное уплотнение – механическое (торцевое) / сальниковое.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DRAINEX 400	DRAINEX 401	DRAINEX 402	DRAINEX 500	DRAINEX 501	DRAINEX 502	DRAINEX 600	DRAINEX 601	DRAINEX 602
Производительность, м³/час	4,8 – 38,4	4,8 – 43,2	4,8 – 48	4,8 – 48	4,8 – 48	4,8 – 33,6	7,2 – 57,6	7,2 – 72	7,2 – 72
Напор, м	16,3 – 3,2	19,2 – 3,7	21,9 – 3,7	25,1 – 7	28,2 – 9,8	31,1-20,5	15,4 – 4,3	18,2 – 1,8	21,1 – 5,8
Потребляемая мощность P1, кВт	2	2,5	3,2	3,8	4,7	4,8	3	3,7	4,8
Максимальное рабочее давление, бар	12								
Характеристики электродвигателей									
Тип двигателя	асинхронный								
Режим работы электродвигателя	S1								
Скорость вращения вала	2900 об./мин								
Степень пылевлагозащищенности	IP68								
Класс изоляции	F								
Эксплуатационные ограничения									
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35								
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)								
Максимальная глубина погружения, м	7								
Максимальный размер частиц, мм	40						65		

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал		
	Модель		
	DRAINEX 100	DRAINEX 200 / 300	DRAINEX 400 / 500 / 600
Корпус насоса	Чугун / Нержавеющая сталь AISI 304	Чугун	
Всасывающий патрубок	Чугун		
Напорный патрубок	Чугун		
Рабочее колесо	Латунь	Чугун	
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420		Сталь F114
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть), 1–2	Стеатит / Графит Оксид алюминия / Карбид кремния	Оксид алюминия Карбид кремния	Карбид кремния – Карбид кремния Графит – Оксид алюминия
Сальниковое уплотнение	-	Эластомеры (NBR)	-
Посадочное место механического уплотнения	Чугун		
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304	Чугун	
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304		

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м*.

Поплавковый выключатель**.

Угол-отвод 90° с фланцевым присоединением с одной стороны и резьбовым – с другой с комплектом крепежа***.

Опора насоса – 3 шт.****

* В однофазных моделях с вилкой (в насосе Drainex 100M пусковой конденсатор размещен в корпусе вилки).
** В однофазных моделях с литерой «A» в наименовании.
*** Для насосов DRAINEX 200 (внутренняя резьба 2") / DRAINEX 300 (внутренняя резьба 2 1/2").
**** Для насосов DRAINEX 200 / DRAINEX 300

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04
Поплавок F10

Модельный ряд	Монтажный комплект						
	KIT DR1	KIT DR2	KIT DR3	KIT DR4	KIT DR5	KIT DR6	DIR DR7
DRAINEX 100	–	–	–	–	–	–	–
DRAINEX 200	+	+	–	–	–	–	–
DRAINEX 300	+	+	–	–	–	–	–
DRAINEX 400	–	–	+	+	+	+	+
DRAINEX 500	–	–	+	+	+	+	+
DRAINEX 600	–	–	+	+	+	+	+

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты и управления PROTEC

Шкафы управления CDF1, CDF2

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

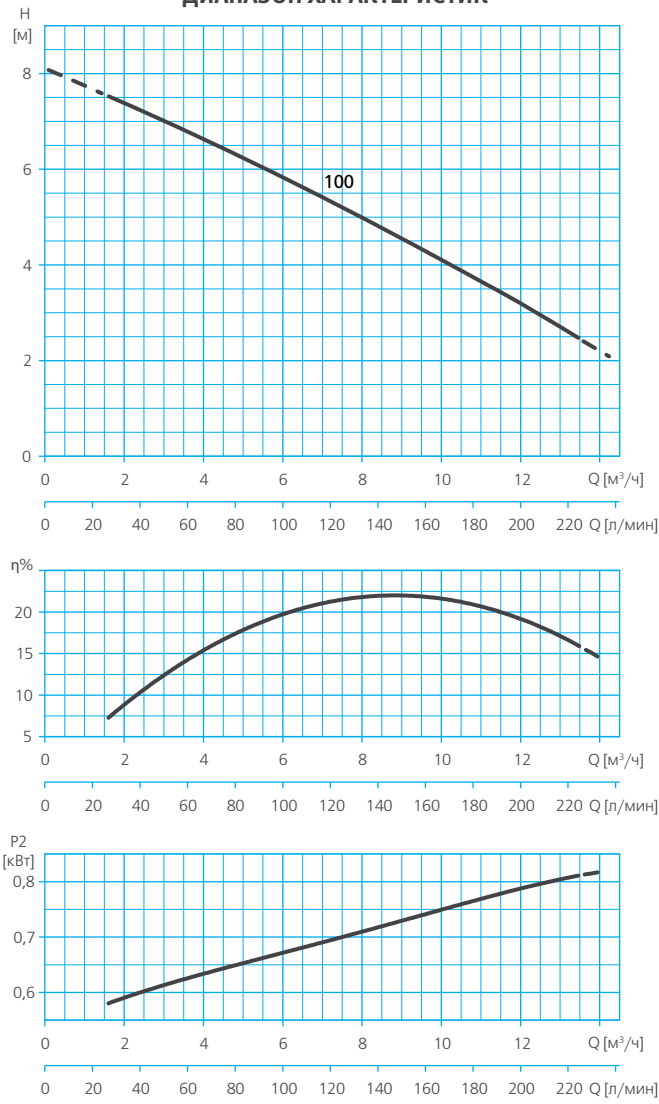
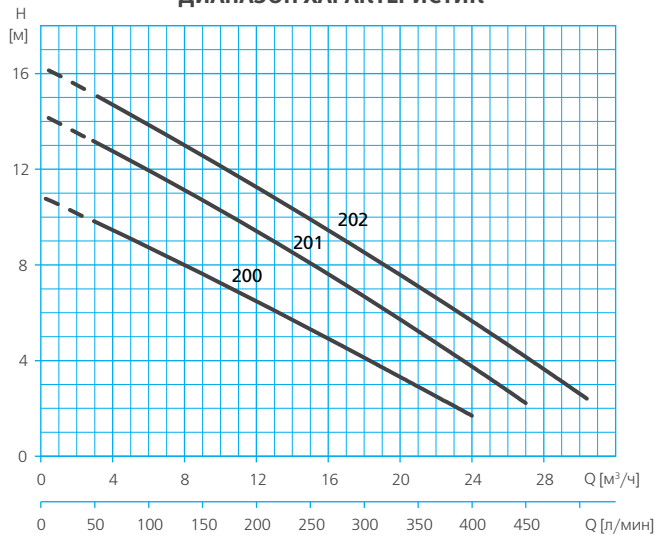
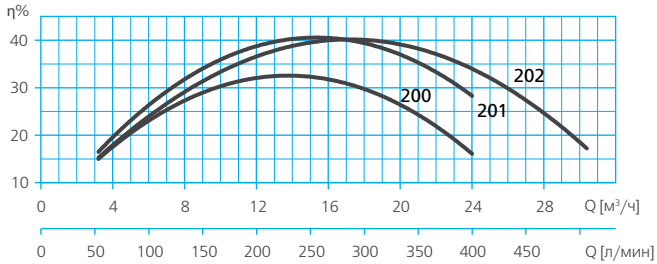


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1,7	3,4	5	6,7	8,4	10,1	11,8	13,4
DRAINEX 100M	Напор, м	8,1	7,5	6,9	6,2	5,5	4,8	4,1	3,3	2,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





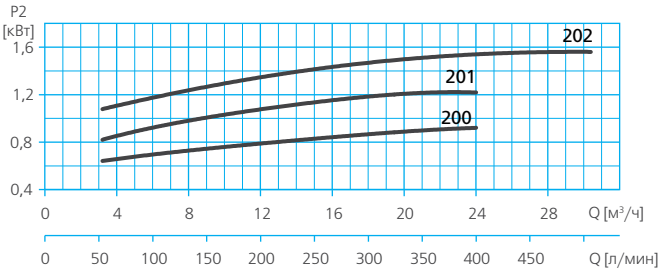


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1~ 230В	3~230/400В												
DRAINEX 200M	DRAINEX 200		10,9	9,8	8,7	7,6	6,5	5,3	4,1	2,9	1,7		
DRAINEX 201M	DRAINEX 201	Напор, м	14,3	13,2	11,9	10,7	9,4	8	6,7	5,2	3,8	2,2	
DRAINEX 202M	DRAINEX 202		16,3	15,1	13,9	12,6	11,3	9,9	8,5	7,1	5,7	4,2	2,6

II

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

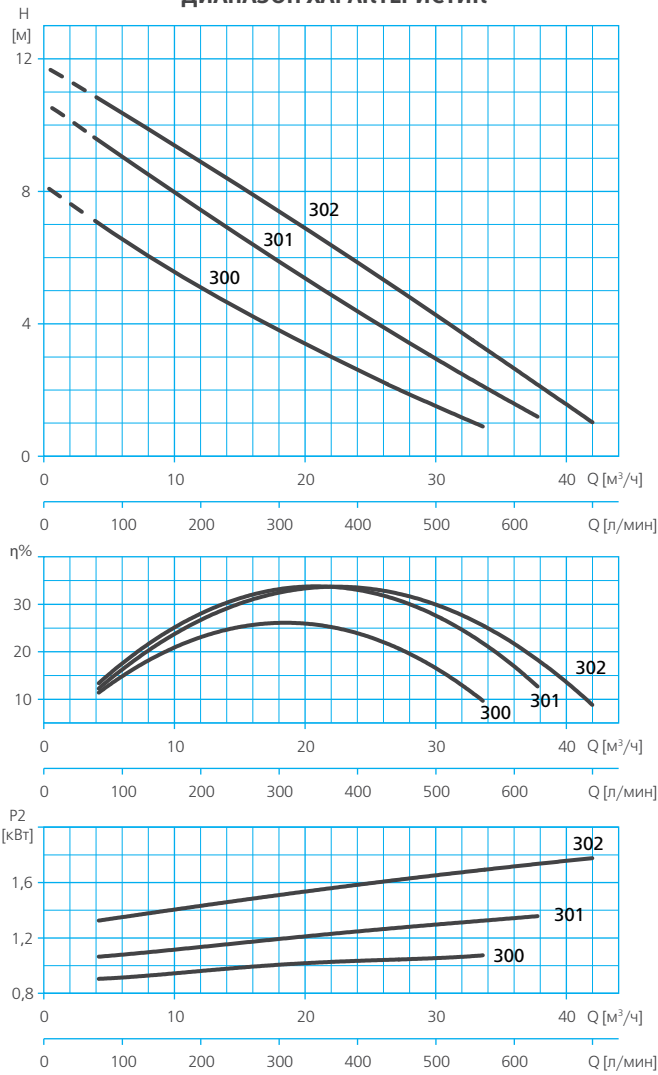


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	4,2	8,4	12,6	16,8	21	25,2	29,4	33,6	37,8	42
1~ 230В	3~230/400В												
DRAINEX 300M	DRAINEX 300		8,2	7	6	5	4	3,2	2,4	1,6	0,9		
DRAINEX 301M	DRAINEX 301	Напор, м	10,7	9,5	8,4	7,3	6,2	5,1	4,1	3,1	2,1	1,2	
DRAINEX 302M	DRAINEX 302		11,8	10,8	9.,8	8,7	7,7	6,6	5,5	4,4	3.3	2,2	1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

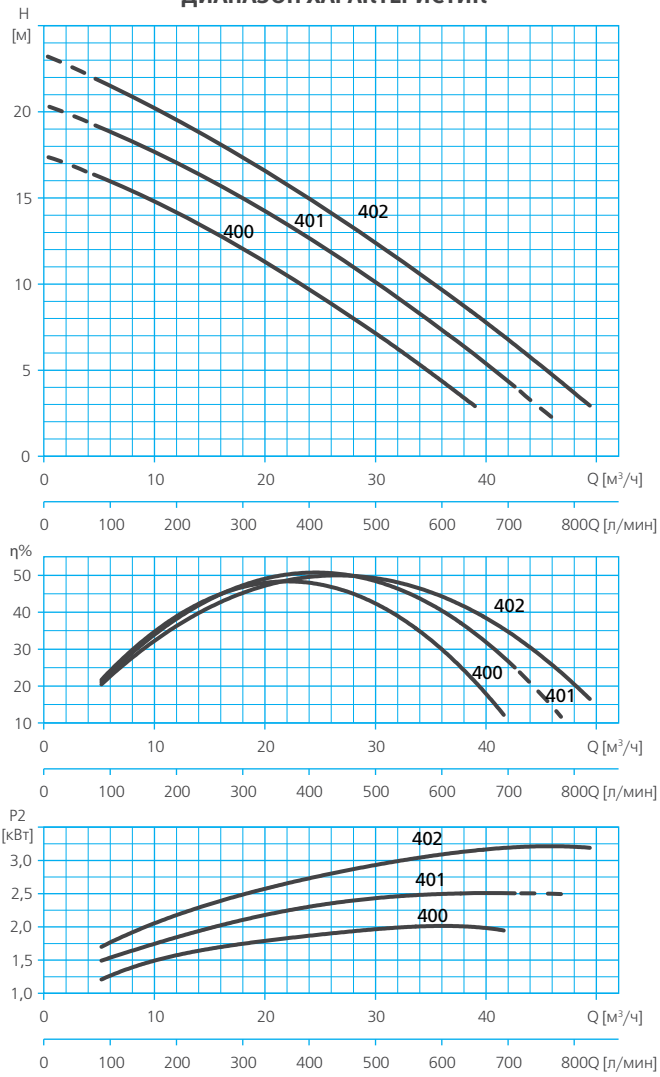


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 3~ 230/400В	Подача м³/ч	0	4,8	9,6	14,4	19,2	24	28,8	33,6	38,4	39	43,2	44,2	46,8	48	49,4
DRAINEX 400	Напор, м	17,5	16,3	14,9	13,3	11,6	9,7	7,7	5,5	3,2						
DRAINEX 401		20,4	19,2	17,8	16,2	14,5	12,6	10,6	8,5	6,2	5,9	3,7				
DRAINEX 402		23,3	21,9	20,3	18,7	16,9	15	12,9	10,8	8,5	8,3	6,2	5,7	4,3	3,7	2,9

II

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

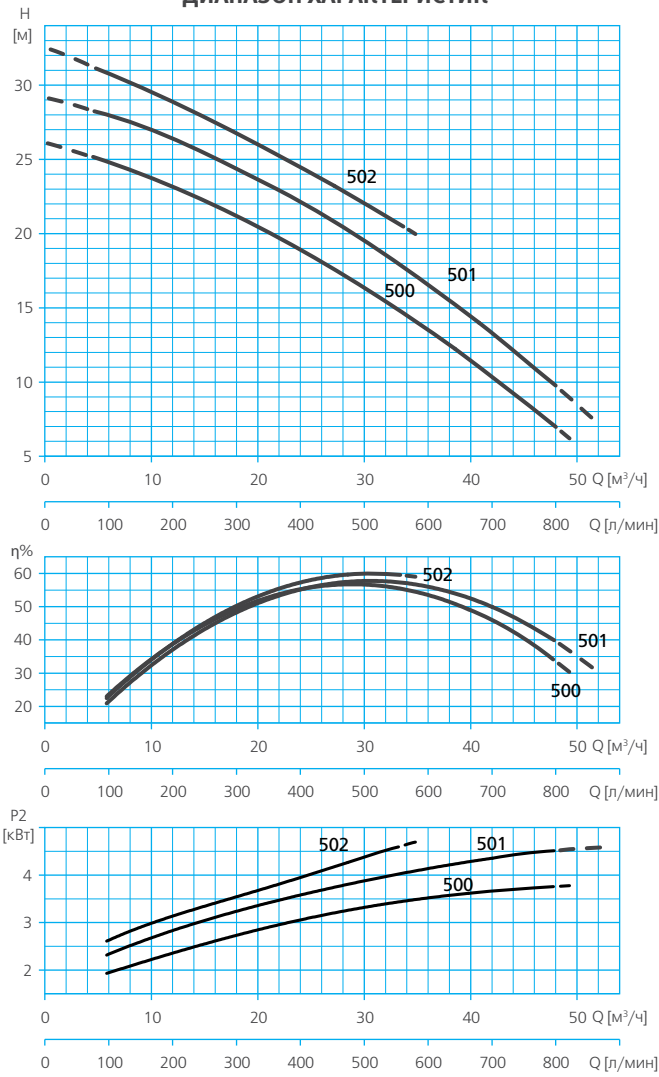


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 3~ 230/400В	Подача м³/ч	0	4,8	9,6	14,4	19,2	24	28,8	33,6	34,8	38,4	43,2	48
DRAINEX 500	Напор, м	26,2	25,1	23,8	22,4	20,7	18,9	16,9	14,7	14,1	12,3	9,7	7
DRAINEX 501		29,2	28,2	27	25,6	23,9	22,1	20	17,8	17,2	15,3	12,6	9,8
DRAINEX 502		32,6	31,1	29,6	28	26,3	24,5	22,5	20,5				

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

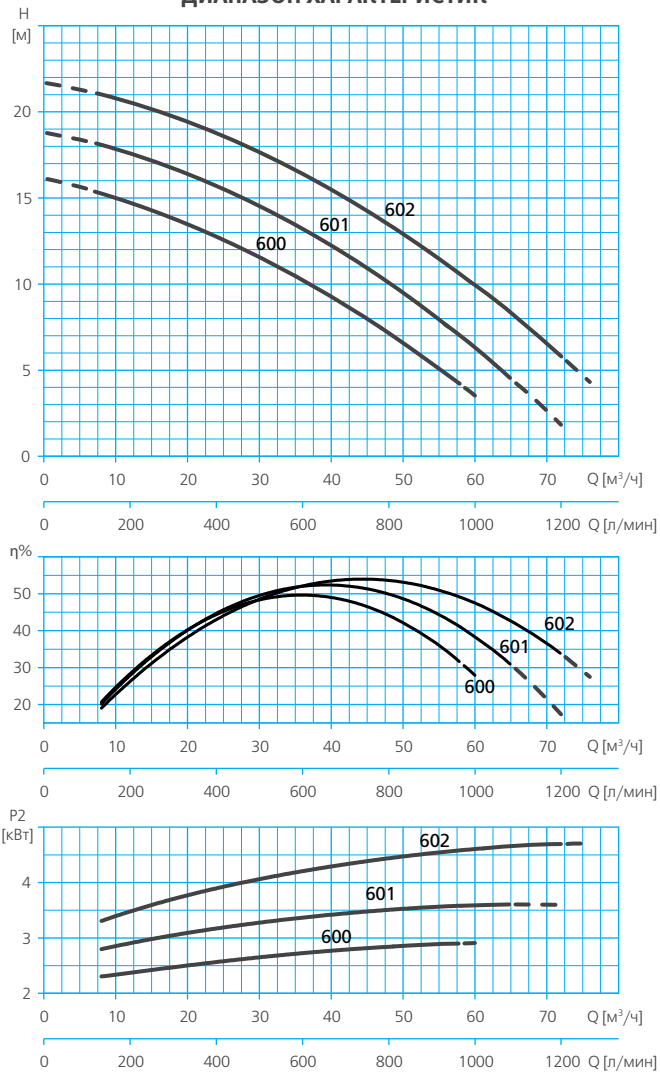


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 3~ 230/400В	Подача м³/ч	0	7,2	14,4	21,6	28,8	36	43,2	50,4	57,6	60	64,8	72
DRAINEX 600		16,1	15,44	14,4	13,2	11,8	10,2	8,5	6,5	4,3			
DRAINEX 601	Напор, м	18,8	18,2	17,3	16,2	14,8	13,2	11,4	9,4	7,1	6,3	4,6	
DRAINEX 602		21,7	21,1	20,3	19,2	17,9	16,4	14,7	12,8	10,7	9,9	8,4	5,8

DRAINEX

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~230/400В	1~ 230В	3~400В	кВт	HP	1~ 230В
DRAINEX 100								
DRAINEX 100M / DRAINEX 100M A	-	3,4	-	0,75	-	0,75	1,01	12
DRAINEX 200								
DRAINEX 200M / DRAINEX 200M A	DRAINEX 200	5,2	2,3	1,1	1,1	1,1	1,47	16
DRAINEX 201M / DRAINEX 201M A	DRAINEX 201	6,2	2,6	1,4	1,4	1,1	1,47	16
DRAINEX 202M / DRAINEX 202M A	DRAINEX 202	7,4	2,8	1,6	1,6	1,1	1,47	16
DRAINEX 300								
DRAINEX 300M / DRAINEX 300M A	DRAINEX 300	5,5	2,4	1,2	1,2	1,1	1,47	16
DRAINEX 301M / DRAINEX 301M A	DRAINEX 301	6,8	2,7	1,5	1,5	1,1	1,47	16
DRAINEX 302M / DRAINEX 302M A	DRAINEX 302	7,8	3	1,8	1,8	1,1	1,47	16
DRAINEX 400								
-	DRAINEX 400	-	4	-	2	2,6	3,49	-
-	DRAINEX 401	-	4	-	2,5	2,6	3,49	-
-	DRAINEX 402	-	5	-	3,2	2,6	3,49	-
DRAINEX 500								
-	DRAINEX 500	-	6	-	3,8	3,7	4,96	-
-	DRAINEX 501	-	7	-	4,7	3,7	4,96	-
-	DRAINEX 502	-	8	-	4,8	3,7	4,96	-
DRAINEX 600								
-	DRAINEX 600	-	5	-	3	3,7	4,96	-
-	DRAINEX 601	-	6	-	3,7	3,7	4,96	-
-	DRAINEX 602	-	8	-	4,8	3,7	4,96	-

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

DRAINEX – Серия

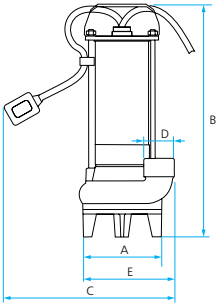
100 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: [A] – встроенный, [ ] – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

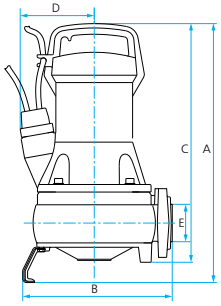
DRAINEX 100M / DRAINEX 100M A

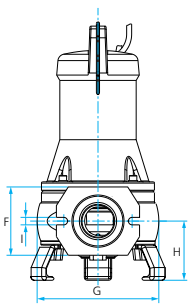


	A	B	C*	D	E	Вес, кг
DRAINEX 100M / DRAINEX 100M A	138	407	300	1 1/4"	210	11

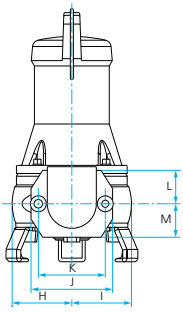
* Для модели DRAINEX 100M A

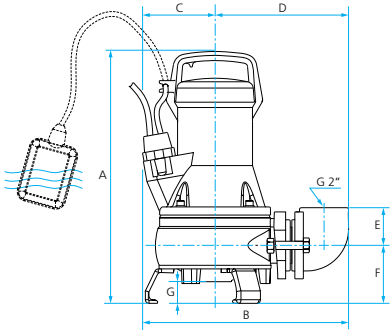
DRAINEX 200/ DRAINEX 201/ DRAINEX 202





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
DRAINEX 200M / DRAINEX 200	415	240	383	119	2"	110	196	95	12	25
DRAINEX 201M / DRAINEX 201	415	240	383	119	2"	110	196	95	12	25
DRAINEX 202M / DRAINEX 202	415	240	383	119	2"	110	196	95	12	25

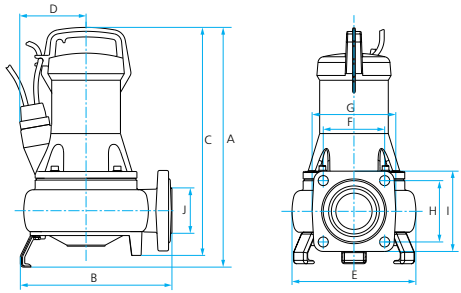




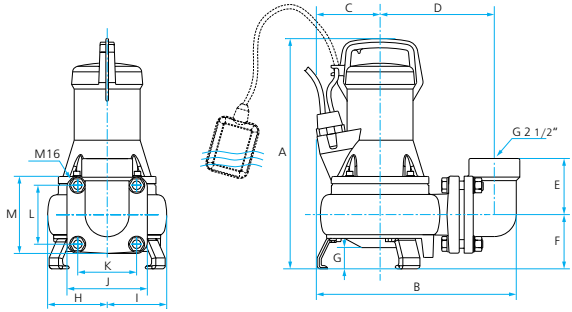
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
DRAINEX 200M A	437	338	110	219	62	95	49	98	98	134	110	55	55	28
DRAINEX 201M A	437	338	110	219	62	95	49	98	98	134	110	55	55	28
DRAINEX 202M A	437	338	110	219	62	95	49	98	98	134	110	55	55	28

РАЗМЕРЫ И ВЕС

DRAINEX 300/ DRAINEX 301/ DRAINEX 302

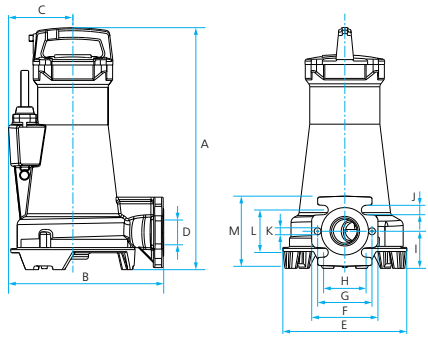


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
DRAINEX 300M / DRAINEX 300	429	272	408	119	222	110	150	110	144	2 1/2"	28
DRAINEX 301M / DRAINEX 301	429	272	408	119	222	110	150	110	144	2 1/2"	28
DRAINEX 302M / DRAINEX 302	429	272	408	119	222	110	150	110	144	2 1/2"	28



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
DRAINEX 300M A	455	373	108	213	105	101	62	111	111	150	110	110	144	32,5
DRAINEX 301M A	455	373	108	213	105	101	62	111	111	150	110	110	144	32,5
DRAINEX 302M A	455	373	108	213	105	101	62	111	111	150	110	110	144	32,5

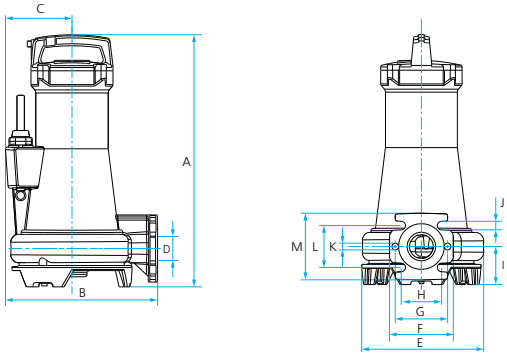
DRAINEX 400 / DRAINEX 401 / DRAINEX 402



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
DRAINEX 400	488	313	130	50	251	134	110	86	75	19	14	86	142	42
DRAINEX 401	488	313	130	50	251	134	110	86	75	19	14	86	142	42
DRAINEX 402	488	313	130	50	251	134	110	86	75	19	14	86	142	42

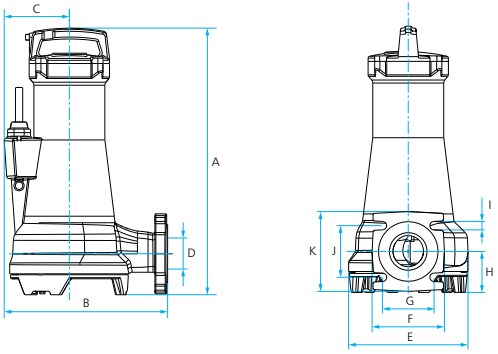
РАЗМЕРЫ И ВЕС

DRAINEX 500/ DRAINEX 501/ DRAINEX 502



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
DRAINEX 500	526	317	139	50	256	134	110	85	80	18	14	88	140	51
DRAINEX 501	526	317	139	50	256	134	110	85	80	18	14	88	140	51
DRAINEX 502	526	317	139	50	256	134	110	85	80	18	14	88	140	51

DRAINEX 600/ DRAINEX 601/ DRAINEX 602



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Вес, кг
DRAINEX 600	567	348	139	65	254	154	110	87	18	110	170	56
DRAINEX 601	567	348	139	65	254	154	110	87	18	110	170	56
DRAINEX 602	567	348	139	65	254	154	110	87	18	110	170	56

VIGICOR

II

НАЗНАЧЕНИЕ

VIGICOR 150M

Дренажно-фекальные насосы VIGICOR предназначены для перекачивания загрязненной воды, в том числе сточных вод с фекальными включениями, и предварительного измельчения включений для обеспечения их отвода через трубы небольшого диаметра.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (в том числе содержащих фекальные включения) из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания сточных вод (в том числе содержащих фекальные включения) при использовании в составе канализационных насосных станций (КНС);
- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос со встроенным режущим механизмом.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое.
- **Тип уплотнения:** двойное: механическое (торцевое) / сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний, через встроенный режущий механизм.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Встроенный режущий механизм насоса обеспечивает возможность отвода через трубы небольшого диаметра сильнозагрязненной воды и сточных вод с фекальными включениями из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других емкостей.

Режущий механизм и другие узлы и детали выполнены из высокопрочных материалов, что позволяет обеспечить эксплуатацию насоса в течение длительного времени.

Внутреннее охлаждение электродвигателя позволяет использовать насосы в любых резервуарах, водоемах, приямках при полном или частичном погружении в воду.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного уплотнения – торцевого / сальникового в маслозаполненной камере, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Насосы обладают компактными размерами и отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

* Механическое (торцевое) и сальниковое уплотнения, расположенные последовательно на валу через промежуточную масляную камеру.

VIGICOR

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
VIGICOR	VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A
Производительность, м³/час	1 – 8,6
Напор, м	19,8 – 0,2
Потребляемая мощность, P1, кВт	1,2
Встроенная тепловая защита	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип двигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала	2900 об./мин
Степень пылевлагозащищенности	IP68
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)
Максимальная глубина погружения, м	7

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 304
Всасывающий патрубок	Чугун / Нержавеющая сталь AISI 304
Напорный патрубок	Чугун
Рабочее колесо	Полибутилентерефталат (PBT), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвиж. часть / подвиж.часть):	Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Чугун
Сальниковое уплотнение	Эластомеры NBR
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Режущий механизм	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 10 м с вилкой.
Опора насоса – 3 шт.
Поплавковый выключатель*.

* В моделях с литерой «A» в наименовании.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04.
Поплавок F 10*.

* Для насосов, не имеющих встроенного поплавкового выключателя.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты
и управления PROTEC ME

Шкафы управления
CDF1, CDF2

II

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

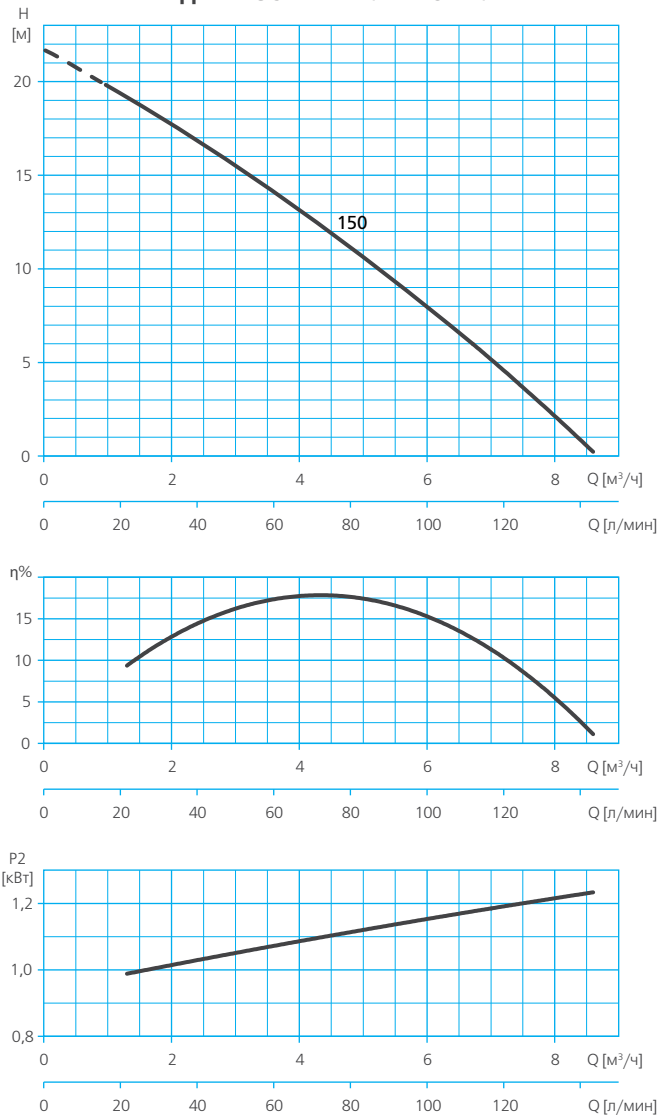


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача м³/ч	0	1	1,9	2,9	3,8	4,8	5,8	6,7	7,7	8,6
VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A	Напор, м	21,7	19,8	17,9	15,8	13,5	11,2	8,6	6	3,1	0,2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	1~ 230В	1~ 230В	кВт	HP	1~ 230В
VIGICOR					
VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A	5,4	1,2	0,9	1,21	16

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

VIGICOR – Серия

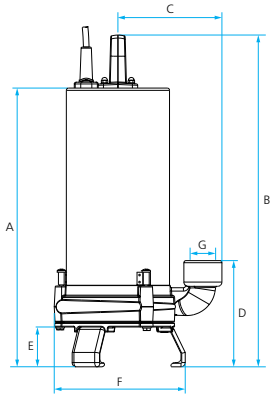
150 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: A – встроенный, ☐ – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A



	A	B	C	D	E	F	G	Вес, кг
VIGICOR 150M / VIGICOR 150M A	395,5	471	147,5	151	56,5	191	1 1/4"	14,5

DRAINCOR

НАЗНАЧЕНИЕ

Дренажно-фекальные насосы серии DRAINCOR предназначены для перекачивания загрязненной воды, в том числе сточных вод с фекальными включениями, и предварительного измельчения включений для обеспечения их отвода через трубы небольшого диаметра.

II

DRAINCOR 200

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

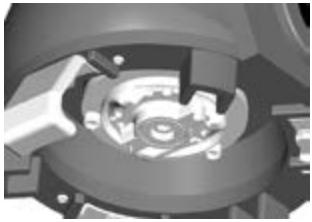
- для откачивания ливневых, грунтовых или сточных вод (в том числе с фекальными включениями) из колодцев, резервуаров, бассейнов, подвалов, приямков, септиков и других источников;
- для откачивания воды из водоемов, бассейнов, и любых емкостей, используемых для хозяйственных нужд;
- для иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для откачивания сточных вод (в том числе содержащих фекальные включения) при использовании в составе канализационных насосных станций (КНС);
- для откачивания воды из подвалов, приямков;
- для осушения емкостей, резервуаров;
- для дренажа, откачивания ливневых и грунтовых вод;
- для функционирования фонтанов;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Погружной моноблочный центробежный одноступенчатый электронасос со встроенным режущим механизмом – измельчителем.**
- **Тип рабочего колеса:** открытое.
- **Тип уплотнения:** двойное: механическое (торцевое) / сальниковое*.
- **Охлаждение электродвигателя:** водяное, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Водозабор:** нижний, через встроенный режущий механизм.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** фланцевое**.



ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Встроенный режущий механизм насоса обеспечивает возможность отвода через трубы небольшого диаметра сильнозагрязненной воды и сточных вод с фекальными включениями из колодцев, резервуаров, подвалов, приямков, септиков и других емкостей.

Объемный режущий механизм обеспечивает большую рабочую площадь измельчения включений, что вкупе с мощным электродвигателем позволяет перекачивать воду с большим содержанием всевозможных примесей, обеспечивая возможность применения насоса в системах водоотведения жилых домов, общественных организаций, промышленных предприятий и др., сточные воды которых имеют сложный состав возможных включений.

Режущий механизм и другие узлы и детали выполнены из высокопрочных материалов, что позволяет обеспечить эксплуатацию насоса в течение длительного времени.

Высокая эксплуатационная надежность электродвигателей насосов обеспечивается применением двойного уплотнения – торцевого / сальникового в маслозаполненной камере, гарантирующего герметичность корпуса электродвигателя в течение длительного времени эксплуатации.

Конструкцией насосов предусмотрена возможность быстрого монтажа посредством трубной муфты, что при использовании насоса в составе КНС упрощает процедуры монтажа и демонтажа насосов для осмотра, технического обслуживания, замены и т.п.

Насосы обладают компактными размерами и отличаются высокой надежностью в эксплуатации.

* Механическое (торцевое) и сальниковое уплотнения, расположенные последовательно на валу через промежуточную масляную камеру.
** Комплект поставки включает крепежный элемент – угол-отвод 90° с фланцевым присоединением с одной стороны и резьбовым – с другой.

DRAINCOR

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
DRAINCOR	DRAINCOR 180M / DRAINCOR 180M A	DRAINCOR 200

II

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DRAINCOR 180	DRAINCOR 200
Производительность, $м^3$/час	1,8 – 10,8	1,8 – 16,2
Напор, м	20,4 – 7	20,9 – 5,1
Потребляемая мощность, P1, кВт	1,6	1,8
Максимальное рабочее давление, бар	6	
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала	2900 об./мин	
Степень пылевлагозащищенности	IP68	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Максимальная глубина погружения, м	7	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Чугун
Всасывающий патрубок	Чугун / Сталь F-520
Напорный патрубок	Чугун
Рабочее колесо	Чугун
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть):	Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Чугун
Сальниковое уплотнение	Эластомеры (NBR)
Материалы уплотнний гидравлической части	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Чугун
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304
Режущий механизм	Сталь F-520

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Угол-отвод 90° с фланцевым присоединением с одной стороны и резьбовым – с другой с комплектом крепежа*.
Опора насоса – 3 шт.
Кабель питания длиной 10 м с вилкой**.
Блок запуска***.
Поплавковый выключатель****.

* Внутренняя резьба 1 1/2".
** В однофазных моделях.
*** Для насосов DRAINCOR 180M.
**** В однофазных моделях с литерой «A» в наименовании.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04.
Поплавок F10*.
Комплект стационарной установки KIT DR1.

* Для насосов, не имеющих встроенного поплавкового выключателя.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Устройство защиты и управления PROTEC

Шкафы управления CDF1, CDF2

II

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

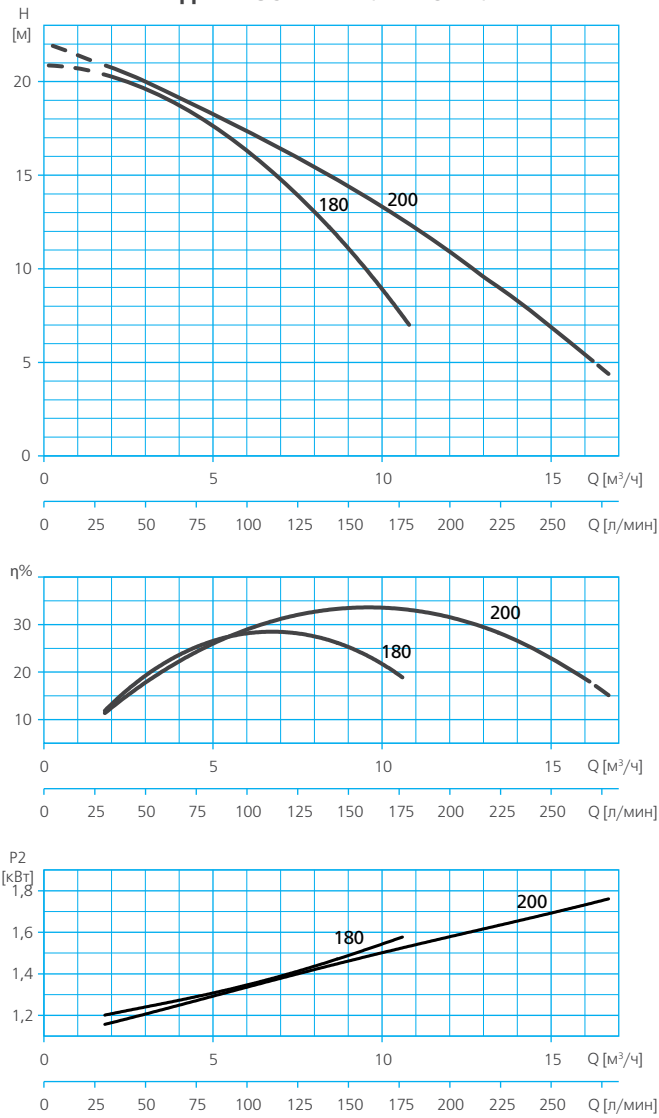


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2	9	10,8	12,6	14,4	16,2
1~ 230В	3~230/400В											
DRAINCOR 180M / DRAINCOR 180M A		Напор, м	20,9	20,4	19,1	17,1	14,5	11,1	7			
	DRAINCOR 200		22,1	20,9	19,5	17,9	16,2	14,3	12,3	10,1	7,7	5,1

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230В	3~ 400В	1~ 230В	3~ 230/400В	1~	3~	кВт	HP	1~
DRAINCOR								
DRAINCOR 180M / DRAINCOR 180M A		7,6	2,8	1,6	1,6	1,1	1,47	16
-	DRAINCOR 200	-	3	-	1,8	1,25	1,68	-

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

DRAINCOR – Серия

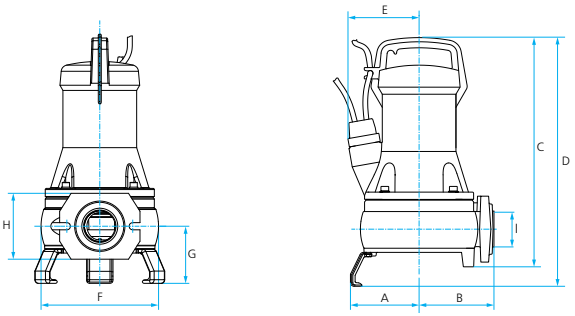
180 – Модельный ряд

M – Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

A – Поплавковый выключатель: A – встроенный, ☐ – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

DRAINCOR 180M / DRAINCOR 180M A / DRAINCOR 200



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
DRAINCOR 180M / DRAINCOR 180M A	114,5	125	382,5	416	119	196	95	110	1 1/2"	31,5
DRAINCOR 200	114,5	125	382,5	416	119	196	95	110	1 1/2"	30

DRAINBOX

НАЗНАЧЕНИЕ

DRAINBOX 600

Канализационные насосные станции DRAINBOX предназначены для сбора, временного хранения и перекачивания в централизованную канализационную сеть дренажных (ливневых) и сточных вод (в том числе с фекальными включениями*).

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

В частном и сельском хозяйстве:

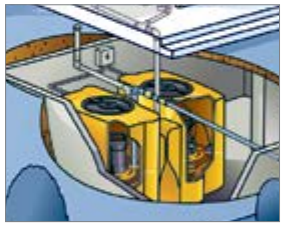
- для сбора, временного хранения и откачивания хозяйственно-бытовых и фекальных стоков;
- для сбора и откачивания ливневых, дренажных вод;
- для иных хозяйственных нужд.

В промышленности и ЖКХ:

- для обеспечения функционирования санузлов, находящихся на цокольных этажах зданий, в подземных парковках, расположенных ниже уровня центральной канализации;
- для накопления и отвода грунтовых, ливневых и дренажных вод вблизи зданий и сооружений;
- в качестве канализационных насосных станций;
- для других производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

DRAINBOX представляет собой емкость из полиэтилена высокого давления (PEHD) с установленным в ней комплектом гидравлического и электрического подключения насоса, шкафом управления и подключенной к нему группой поплавковых выключателей**.



ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Канализационные насосные станции DRAINBOX обеспечивают функционирование канализационных и дренажных систем частных домов, общественных зданий и сооружений, небольших медицинских учреждений, придорожных кафе, кемпингов, инфраструктуры полей для гольфа и т.п., расположенных ниже централизованных канализационных сетей либо при значительном удалении от них.

Стильный дизайн установок позволяет устанавливать в любом подходящем месте без ущерба для интерьера помещения (местности), а тщательно просчитанная геометрия корпуса исключает возможность раздавливания емкости при промерзании почвы***.

Емкость полностью герметична, для всех соединений (крышка, входной патрубок, вентиляционный отвод, напорный патрубок) предусмотрены уплотнительные кольца, что делает невозможным просачивание неприятных запахов за пределы емкости.

В корпусе емкости предусмотрено большое количество заготовок входных отверстий различного диаметра для подвода сточных труб, что упрощает монтаж и ввод установки в эксплуатацию, а так же 2 боковые ручки для удобства транспортировки.

Насосные установки полностью укомплектованы всеми необходимыми узлами для монтажа и подключения насоса****, в верхней части емкости расположен инспекционный люк.

Работа насосной установки полностью автоматизирована, предусмотрена также встроенная аварийная сигнализация переполнения емкости.

* В зависимости от возможностей применяемого насоса.
** Установка DRAINBOX 300 800M A TP поплавковыми выключателями не комплектуется.
*** При подземном размещении установки.
**** Насос не входит в комплект поставки канализационной насосной установки (за исключением модели DRAINBOX 300 800M A TP).

DRAINBOX

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модель	Модели устанавливаемых насосов (по типу электродвигателя)	
		Однофазные	Трехфазные
DRAINBOX	DRAINBOX 300 800M A TP (с насосом)	VIGILEX 600M A	
	DRAINBOX 300 1200M D TP FL	VIGICOR 150M	
	DRAINBOX 300 1400M TP KE FL	DRAINEX 201M	
		DRAINCOR 180M	
	DRAINBOX 300 1400 TP KE FL		DRAINEX 201
			DRAINCOR 200
	DRAINBOX 600 1400M TP KE FL	DRAINEX 201M	
		DRAINCOR 180M	
	DRAINBOX 600 1400 TP KE FL		DRAINEX 201
			DRAINCOR 200

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	DRAINBOX 300	DRAINBOX 600
Количество резервуаров, шт	1	2
Полезный объем, л	240	480
Толщина стенки бака, мм	6	
Вес (без насоса), кг	20	40
Температура перекачиваемой жидкости, °C	4 – 35	
Максимальный размер перекачиваемых частиц, мм	45	
Вентиляционный патрубок	∅ 63	
Отверстия для подвода стоков	9 отверстий под ∅ 110 мм	
Сливное отверстие	2"	
Крепление установки, мм	2x ∅22	
Две боковые ручки для удобства транспортировки	есть	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Емкость	Полиэтилен высокой плотности (PEHD)
Обвязка для подключения насоса	Чугун / ПВХ
Напорный патрубок	ПВХ

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Накопительная емкость* с крышкой.
Комплект поплавковых выключателей**.
Шкаф управления***.
Комплект установки насоса*.
Манжета ∅ 63 – 1 шт.
Манжета ∅ 110 – 1 шт.
Анкерный болт с шайбами – 2 шт.
Шайба – 2 шт.

ОПЦИИ

Муфта для соединения кабеля EMPALME EC-04

* В зависимости от модели насоса.
** Отсутствует в установке DRAINBOX 300 800M A TP.
*** В зависимости от модели насоса.

ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ УСТАНОВОК НАСОСАМИ

Модель установки	Максимальная подача, м³/ч	Напор, м	Кол-во насосов	Тип насоса	Вольт	Шкаф управления	Обратный клапан	Напорный патрубок емкости, размеры	
								Внешний	Внутренний
ESPA DRAINBOX 300									
DRAINBOX 300 800M A TP (с насосом)	15	8	1	VIGILEX 600M A	1~ 230 В	рег. от поплавка	есть	2"	40 мм
DRAINBOX 300 1200M D TP FL (без насоса)	8,6	21	1	VIGICOR 150M/ A	1~ 230 В	Тип 1	есть	2"	40 мм
DRAINBOX 300 1400M TP KE FL (без насоса)	28,3	13,7	1	DRAINEX 201M / A**	1~ 230 В	Тип 1	–	2 3/4"	63 мм
	11	19,5	1	DRAINCOR 180M / A**	1~ 230 В	Тип 1	–	2 3/4"	63 мм
DRAINBOX 300 1400 TP KE FL (без насоса)	28,3	13,7	1	DRAINEX 201	1~ 400 В	Тип 2	–	2 3/4"	63 мм
	17,5	22	1	DRAINCOR 200	1~ 400 В	Тип 2	–	2 3/4"	63 мм
ESPA DRAINBOX 600									
DRAINBOX 600 1400M TP KE FL (без насоса)	56,6	13,7	2	DRAINEX 201M / A**	1~ 230 В	Тип 3	–	2 3/4"	63 мм
	22	19,5	2	DRAINCOR 180M / A**	1~ 230 В	Тип 3	–	2 3/4"	63 мм
DRAINBOX 600 1400 TP KE FL (без насоса)	56,6	13,7	2	DRAINEX 201	1~ 400 В	Тип 3	–	2 3/4"	63 мм
	35	22	2	DRAINCOR 200	1~ 400 В	Тип 3	–	2 3/4"	63 мм

** в случае использования насоса с поплавковым выключателем (маркировки MA) – поплавок должен быть зафиксирован в верхнем положении

Тип 1: Электрическая коробка (ПЗУ) с вилкой, выключателем, звуковой сигнализацией, кабелем 10 метров (для однофазного насоса)

Тип 2: Шкаф управления с выключателем, звуковой сигнализацией, кабелем 10 метров (для трехфазного насоса)

Тип 3: Шкаф управления с программатором (обеспечивающим реверсную самоочистку насоса), звуковой сигнализацией, кабелем 10 метров (для двух однофазных или трехфазных насосов)

M: Однофазная установка

A: Контроль уровня поплавковым выключателем

TP: Расположение патрубка сверху

KE: Наличие подъемного устройства для нососа

FL: Ёмкость без насоса

D: Наличие измельчающего механизма

Тип 1

Тип 2

Тип 3

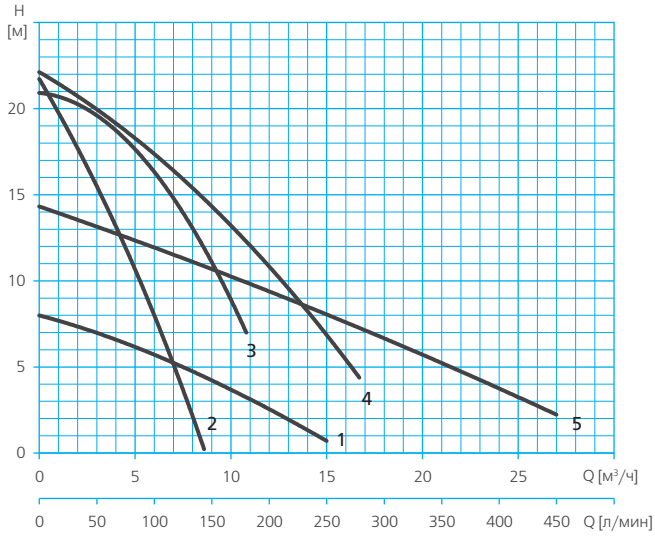
РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ графика	Модель насоса	Потр. мощность P1, кВт		Ток, А		Максимальный размер перекачиваемых частиц, мм	Тип рабочего колеса	Вес с насосом, кг	
		1~ 230 В	3~ 400 В	1~ 230 В	3~ 230/400 В			DRAINBOX 300	DRAINBOX 600
1	Vigilex 600M A	0,8	-	3,3	-	до 24	Vortex	29	-
2	Vigicor 150M A	1,2	-	5,4	-	-	Режущий механизм	36	-
	Vigicor 150M	1,2	-	5,4	-	-			
3	Draincor 180M	1,6	-	7,6	-	-	Объемный режущий механизм	60	118
	Draincor 180M A	1,6	-	7,6	-	-			
4	Draincor 200	-	1,8		3	-			117
5	Drainex 201M / M A	1,4	-	6,2	-	до 45	Vortex	53	105
	Drainex 201	-	1,4	-	2,6			55	107

– Vortex

– Режущий механизм

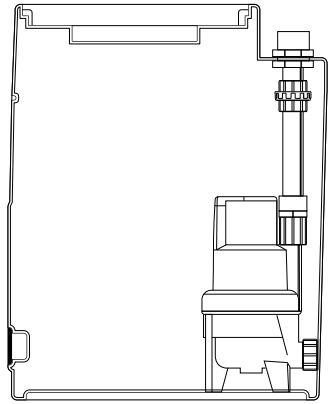
– Объемный режущий механизм

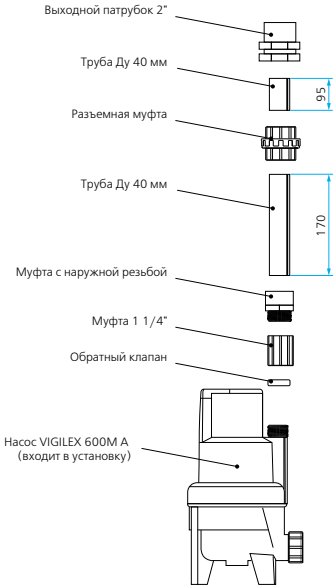


КОМПЛЕКТЫ ОБВЯЗКИ ДЛЯ УСТАНОВОК

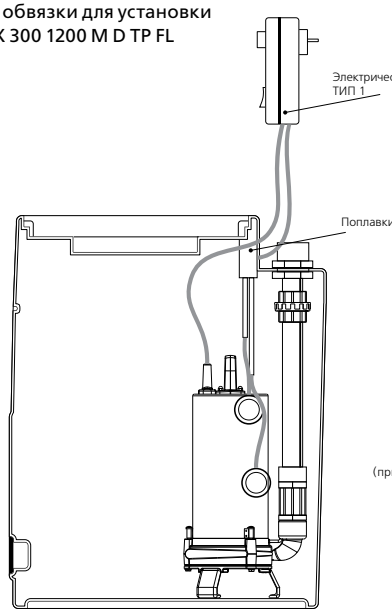
II

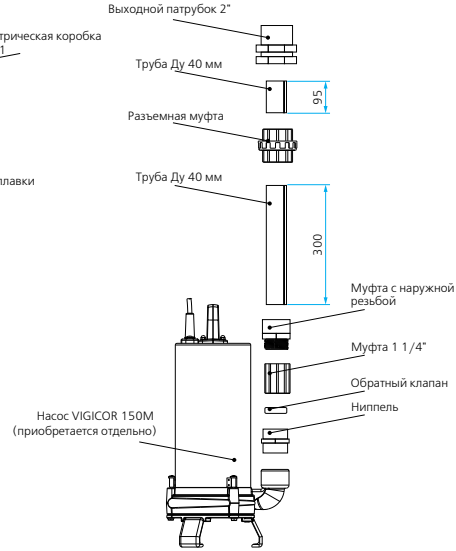
Комплект обвязки для установки DRAINBOX 300 800 M A TP





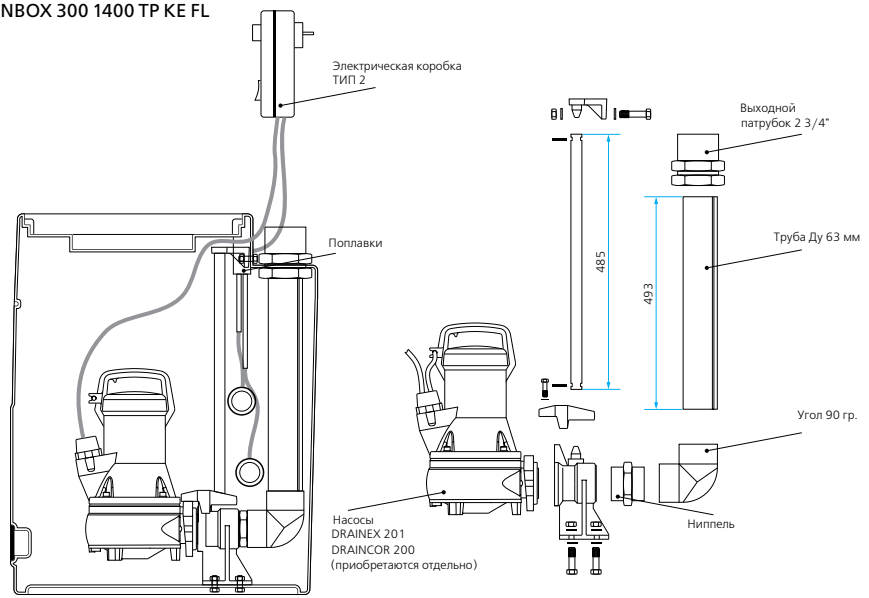
Комплект обвязки для установки DRAINBOX 300 1200 M D TP FL



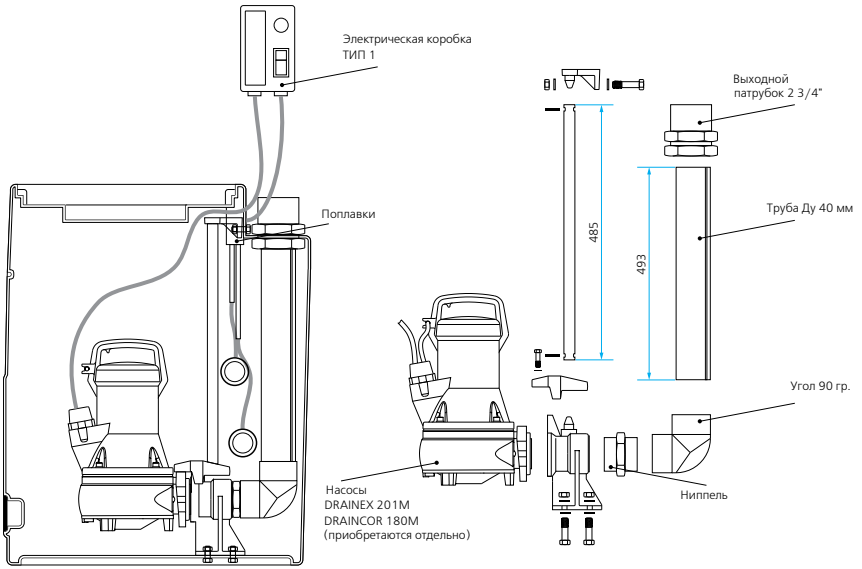


КОМПЛЕКТЫ ОБВЯЗКИ ДЛЯ УСТАНОВОК

Комплект обвязки для установки DRAINBOX 300 1400 TP KE FL



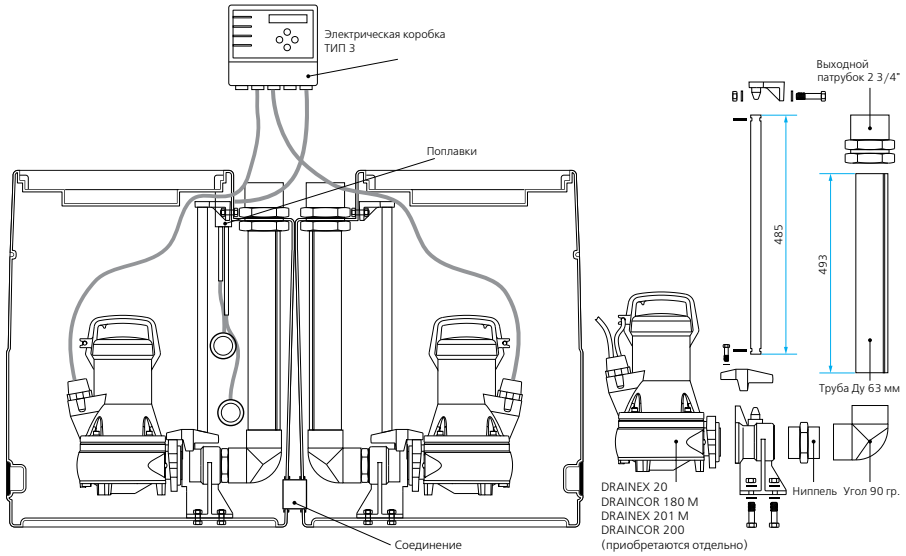
Комплект обвязки для установки DRAINBOX 300 1400 M TP KE FL



II

КОМПЛЕКТЫ ОБВЯЗКИ ДЛЯ УСТАНОВОК

Комплект обвязки для установки
DRAINBOX 600 1400 M TP KE FL/DRAINBOX 600 1400 TP KE FL

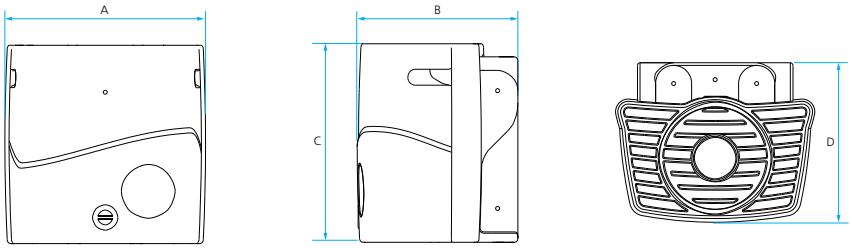


РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

DRAINBOX	– Серия
300	– Номинальный объём
1400	– Модельный ряд
M	– Тип электродвигателя насоса: M – однофазный; – трехфазный
A	– Контроль уровня: A – поплавковым выключателем насоса; – группой поплавковых выключателей насосной установки
D	– Режущий механизм: D – обычный; – объёмный (измельчитель)
TP	– Расположение патрубка: TP – верхнее; – боковое
KE	– Наличие комплекта стационарной установки насоса (KIT DR)
FL	– Не комплектуется насосом: FL – не комплектуется насосом; – комплектуется насосом

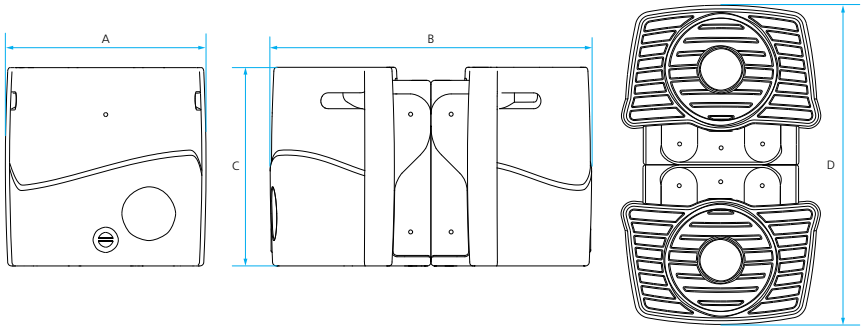
РАЗМЕРЫ И ВЕС

DRAINBOX 300



	A	B	C	D	Вес (без насоса), кг
DRAINBOX 300	770	615	760	615	20

DRAINBOX 600



	A	B	C	D	Вес (без насоса), кг
DRAINBOX 600	770	1230	760	1230	40

KIT DR

KIT DR1

KIT DR2

KIT DR3

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекты стационарной установки KIT DR предназначены для инсталляции дренажно-фекальных насосов серий DRAINEX и DRAINCOR в местах стационарной эксплуатации и обеспечения быстрого и легкого демонтажа/монтажа насосов при сезонном использовании либо при выполнении технического обслуживания.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты стационарной установки KIT DR могут использоваться для монтажа дренажно-фекальных насосов серий DRAINEX и DRAINCOR во всех сферах их применения при размещении в мини-КНС, КНС, септиках, колодцах, резервуарах и др. емкостях, предназначенных для сбора и промежуточного хранения хозяйственно-бытовых и иных стоков, в том числе содержащих фекальные включения.
Могут использоваться для стационарной установки в естественных и искусственных водоемах, элементах ландшафтного дизайна при применении насосов для создания фонтанов, водопадов, а также иных производственно-хозяйственных нужд.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Комплекты KIT DR1, KIT DR2, KIT DR3, KIT DR4, KIT DR5 выполнены в виде автоматической трубной муфты и кронштейнов для установки направляющих труб для спуска/подъема насоса. Стыковка муфты с напорным патрубком насоса осуществляется при помощи специального фиксатора. Герметизация соединения – за счет веса насоса.

Комплекты KIT DR6, KIT DR7 выполнены в виде крепежного элемента – угла-отвода 90° с фланцевым присоединением с одной стороны и резьбовым – с другой, а также специальных опор для установки насоса на жесткое основание.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Применение комплектов KIT DR позволяет упростить эксплуатацию и обслуживание канализационных насосных станций, дренажных систем и т.п. При использовании смонтированного комплекта стационарной установки отсутствует необходимость откачивания содержимого емкости (резервуара) для монтажа/демонтажа насоса для осмотра, консервации, технического обслуживания, ремонта или замены. Сама процедура монтажа и демонтажа насоса становится довольно простой операцией, не требующей особой квалификации или навыков.

В качестве направляющих* могут быть использованы трубы диаметром 1" или 1 1/2", при этом длина труб не ограничивается и определяется пользователем самостоятельно, исходя из условий применения насоса и особенностей объекта, на который он устанавливается, что позволяет выбрать необходимую глубину установки насоса в емкости (резервуаре, колодце и т.п.).

Все детали комплектов покрыты антикоррозионными материалами, что позволяет обеспечить их эксплуатацию в течение длительного времени.

* Для всех KIT DR, за исключением KIT DR6, KIT DR7

KIT DR

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
KIT DR1	DRAINCOR 180 DRAINCOR 200 DRAINEX 200 DRAINEX 201 DRAINEX 202
KIT DR2	DRAINEX 300 DRAINEX 301 DRAINEX 302
KIT DR3	DRAINEX 400 DRAINEX 401 DRAINEX 402 DRAINEX 500 DRAINEX 501 DRAINEX 502
KIT DR4	DRAINEX 600 DRAINEX 601 DRAINEX 602
KIT DR5	DRAINEX 600 DRAINEX 601 DRAINEX 602
KIT DR6	DRAINEX 400 DRAINEX 401 DRAINEX 402 DRAINEX 500 DRAINEX 501 DRAINEX 502
KIT DR7	DRAINEX 600 DRAINEX 601 DRAINEX 602

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ НАСОСОВ

KIT DR1
стационарная установка для моделей DRAINEX 200

- Основание с патрубком из чугуна 2“
- Фиксатор из чугуна
- Верхний кронштейн из чугуна

KIT DR3
стационарная установка для моделей DRAINEX 400, 500

- Основание с патрубком из чугуна фланец Ду 50 мм
- Фиксатор из чугуна
- Верхний кронштейн из чугуна

KIT DR6
переносная установка для моделей DRAINEX 400, 500

- Отвод на 90° из чугуна на 2“
- Опора насоса из нерж. стали, 3 шт

KIT DR2
стационарная установка для моделей DRAINEX 300

- Основание с патрубком из чугуна 2 1/2“
- Фиксатор из чугуна
- Верхний кронштейн из чугуна

KIT DR4
стационарная установка для моделей DRAINEX 600

- Основание с патрубком из чугуна фланец Ду 65 мм
- Фиксатор из чугуна
- Верхний кронштейн из чугуна

KIT DR5
стационарная установка для моделей DRAINEX 600

- Основание с патрубком из чугуна фланец Ду 80 мм
- Фиксатор из чугуна
- Верхний кронштейн из чугуна

KIT DR7
переносная установка для моделей DRAINEX 600

- Отвод на 90° из чугуна на 2 1/2“
- Опора насоса из нерж. стали, 3 шт

KIT DR

II

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Муфта трубная	Чугун
Опоры	Нержавеющая сталь AISI 304
Верхний кронштейн	Чугун
Угол-отвод 90° (фланец-резьба)	Чугун
Фиксатор	Чугун
Крепежные элементы	Оцинкованная сталь
Цепь с соединительным карабином	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

KIT DR1, KIT DR2, KIT DR3, KIT DR4, KIT DR5:
Муфта-основание с напорным патрубком
Фиксатор
Болты крепления фиксатора
Верхний кронштейн
Цепь длиной 5 м с соединительным карабином
Болты анкерные для крепления основания

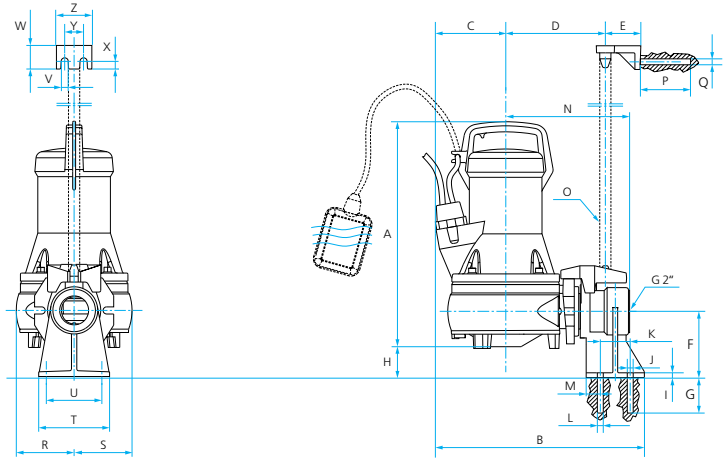
KIT DR6, KIT DR7:
Угол-отвод 90° (фланец-резьба)
Опора насоса – 3 шт.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

KIT DR	– Серия
1	– Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС

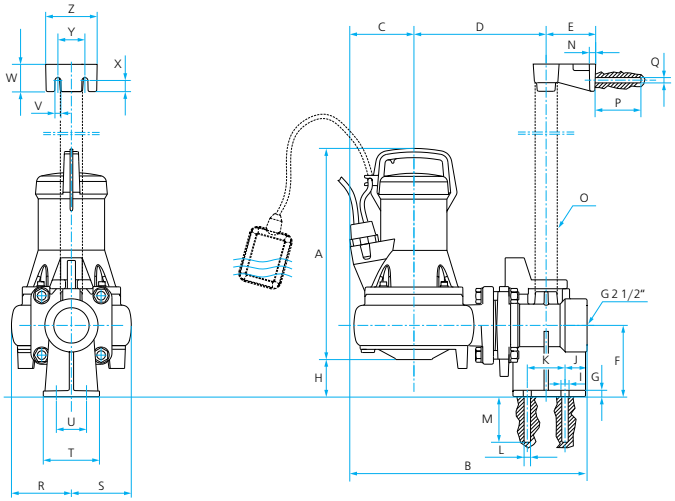
KIT DR 1



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
DRAINCOR 180	380,5	353	119	168	60	112	60	52	8	12	50,5	ø10	24	209	ø25	85	ø10	98	98	120	94	12	40	13	32	60
DRAINCOR 200	380,5	353	119	168	60	112	60	52	8	12	50,5	ø10	24	209	ø25	85	ø10	98	98	120	94	12	40	13	32	60
DRAINEX 200	388	353	110	168	60	112	60	52	8	12	50,5	ø10	24	209	ø25	85	ø10	98	98	120	94	12	40	13	32	60
DRAINEX 201	388	353	110	168	60	112	60	52	8	12	50,5	ø10	24	209	ø25	85	ø10	98	98	120	94	12	40	13	32	60
DRAINEX 202	388	353	110	168	60	112	60	52	8	12	50,5	ø10	24	209	ø25	85	ø10	98	98	120	94	12	40	13	32	60

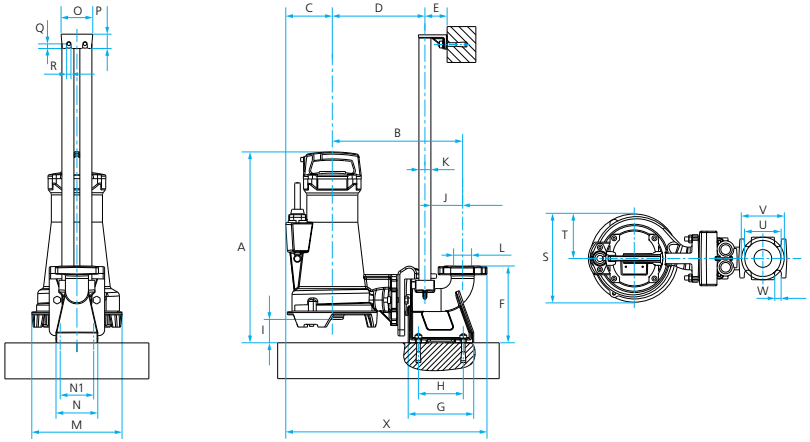
РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT DR 2



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
DRAINEX 300	405	441	108	245,5	92	132	11,5	74,5	15	38	70	ø12	85	12	ø42	85	ø10	111	111	104	56	11	50,5	20,5	50	95
DRAINEX 301	405	441	108	245,5	92	132	11,5	74,5	15	38	70	ø12	85	12	ø42	85	ø10	111	111	104	56	11	50,5	20,5	50	95
DRAINEX 302	405	441	108	245,5	92	132	11,5	74,5	15	38	70	ø12	85	12	ø42	85	ø10	111	111	104	56	11	50,5	20,5	50	95

KIT DR 3

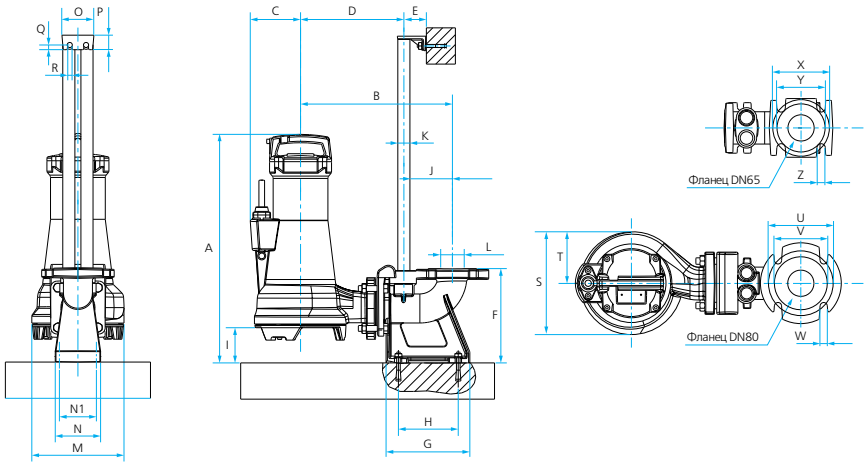


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
DRAINEX 400	532	363	130	258	62	214	182,5	125	65	105	1"	ø50	251	116	93	88	40	13	12	251	125	100	120,5	19	561
DRAINEX 401	532	363	130	258	62	214	182,5	125	65	105	1"	ø50	251	116	93	88	40	13	12	251	125	100	120,5	19	561
DRAINEX 402	532	363	130	258	62	214	182,5	125	65	105	1"	ø50	251	116	93	88	40	13	12	251	125	100	120,5	19	561
DRAINEX 500	566	360	139	255	62	215	182,5	125	61	105	1"	ø50	256	116	93	88	40	13	12	256	131	100	120	19	566,5
DRAINEX 501	566	360	139	255	62	215	182,5	125	61	105	1"	ø50	256	116	93	88	40	13	12	256	131	100	120	19	566,5
DRAINEX 502	566	360	139	255	62	215	182,5	125	61	105	1"	ø50	256	116	93	88	40	13	12	256	131	100	120	19	566,5

KIT DR

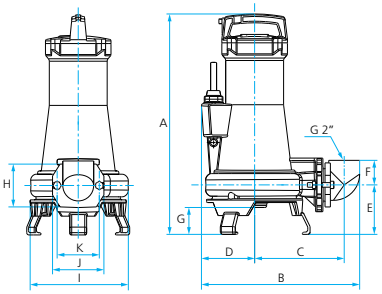
РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT DR 4 / KIT DR 5



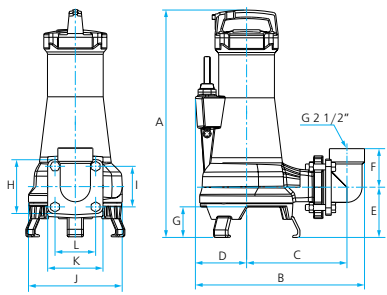
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	N1	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
DRAINEX 600	630	419	319	285	62	260	231	165	97	134	1"	ø65/ø80	254	125	102	88	40	13	12	254	127	ø160	ø133	ø18	ø140	ø120	ø21
DRAINEX 601	630	419	319	285	62	260	231	165	97	134	1"	ø65/ø80	254	125	102	88	40	13	12	254	127	ø160	ø133	ø18	ø140	ø120	ø21
DRAINEX 602	630	419	319	285	62	260	231	165	97	134	1"	ø65/ø80	254	125	102	88	40	13	12	254	127	ø160	ø133	ø18	ø140	ø120	ø21

KIT DR 6



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
DRAINEX 400	537	408	238	130	124	64	70	110	251	134	110
DRAINEX 401	537	408	238	130	124	64	70	110	251	134	110
DRAINEX 402	537	408	238	130	124	64	70	110	251	134	110
DRAINEX 500	575	412	234	139	129	64	70	110	256	134	110
DRAINEX 501	575	412	234	139	129	64	70	110	256	134	110
DRAINEX 502	575	412	234	139	129	64	70	110	256	134	110

KIT DR 7



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
DRAINEX 600	616	458	272	139	136	105	83	144	110	254	150	110
DRAINEX 601	616	458	272	139	136	105	83	144	110	254	150	110
DRAINEX 602	616	458	272	139	136	105	83	144	110	254	150	110

III

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ И АКСЕССУАРЫ

ESPA

CC

НАЗНАЧЕНИЕ

CC 1.16

Пусковые устройства серии CC предназначены для запуска электродвигателей однофазных насосов, не имеющих встроенного пускового конденсатора.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Водонепроницаемый пластиковый корпус с брызгозащищенными кабельными вводами и размещенным внутри конденсатором* и клеммной колодкой.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Благодаря уплотнениям корпуса и кабельных вводов устройство может быть расположено в местах с повышенной влажностью, на открытом воздухе и др.

Устройство снабжено всеми необходимыми компонентами для подключения насоса к сети электроснабжения, что позволяет упростить монтаж насосов, не имеющих встроенного пускового конденсатора.

Устройство снабжено тремя кабельными вводами для подключения входного кабеля питания, кабеля питания электродвигателя насоса и кабеля дополнительного внешнего сигнального устройства**.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модель	CC 1.16	CC 1.20	CC 1.25	CC 1.30	CC 1.40	CC 1.45	CC 1.50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	CC 1.16	CC 1.20	CC 1.25	CC 1.30	CC 1.40	CC 1.45	CC 1.50
Емкость конденсатора, мкФ	16	20	25	30	40	45	50
Степень пылевлагозащищенности	IP55						
Максимальное рабочее напряжение конденсатора, В	450						

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Пластик
Материалы уплотнений корпуса	Эластомеры NBR

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Конденсатор
Клеммная колодка

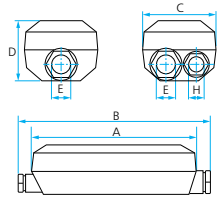
ОПЦИИ

Конденсатор
Поплавок F 10

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

CC	– Серия
1	– Модель
12	– Емкость конденсатора

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	C	D	E	H	Вес, кг
CC1.16-CC1.50	170	210	64	53	12	8	0,3

* Номинальная емкость конденсатора см. в разделе «Технические характеристики».
** Такими устройствами могу быть реле давления, поплавковый выключатель и т.п.

ССК

НАЗНАЧЕНИЕ

ССК

Пуско-защитные устройства серии ССК предназначены для запуска*/останова электродвигателей однофазных насосов и защиты их от перегрева по превышению силы тока.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- Водонепроницаемый пластиковый корпус с брызгозащищенными кабельными вводами, встроенной тепловой защитой**, клеммной колодкой, и кнопкой включения/выключения насоса.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Устройство снабжено всеми необходимыми компонентами для подключения насоса к сети электроснабжения, что позволяет упростить монтаж насосов, не имеющих встроенного пускового конденсатора.

Запуск/остановка насоса осуществляется простым нажатием встроенного выключателя, расположенного на лицевой панели устройства.

В корпусе устройства размещен пусковой конденсатор, номинал указан в модели.

Устройство снабжено также тремя кабельными вводами для подключения входного кабеля питания, кабеля питания электродвигателя насоса и кабеля дополнительного внешнего сигнального устройства***.

Дополнительные контакты для подключения внешнего сигнального устройства позволяют использовать ССК в качестве устройства управления и контролировать работу насоса в автоматическом режиме.

Встроенная тепловая защита позволяет обеспечить защиту электродвигателя насоса от выхода из строя вследствие блокировки вала, пониженного или повышенного напряжения в сети, превышения допустимого значения силы тока и т.п. Индикатор срабатывания (кнопка перезапуска) тепловой защиты расположен на лицевой панели устройства, что позволяет диагностировать причину отключения насоса по превышению предельно допустимого значения силы тока и перезапустить насос (при необходимости).

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд
ССК/0.37-16
ССК/0.37-20
ССК/0.37-25
ССК/0.55-20
ССК/0.55-25
ССК/0.55-30
ССК/0.75-25
ССК/0.75-30
ССК/0.75-35
ССК/1.1-35
ССК/1.1-40
ССК/1.1-45
ССК/1.5-40
ССК/1.5-45
ССК/1.5-50
ССК/2.2-70
ССК/2.2-75
ССК/2.2-80

* В том числе насосов, имеющих электродвигатели с внешним пусковым конденсатором.
** Номинальное значение порога срабатывания тепловой защиты см. в разделе «Технические характеристики».
*** Такими устройствами могу быть реле давления, поплавковый выключатель и т.п.

ССК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Напряжение сети, В	Максимальная мощность двигателя P2 кВт	Максимальная мощность двигателя P2, HP	Номинальный ток срабатывания тепловой защиты, А	Емкость конденсатора, мкф
ССК/0.37-16	1~ 230	0,37	0,5	4	16
ССК/0.37-20	1~ 230	0,37	0,5	4	20
ССК/0.37-25	1~ 230	0,37	0,5	4	25
ССК/0.55-20	1~ 230	0,55	0,75	6	20
ССК/0.55-25	1~ 230	0,55	0,75	6	25
ССК/0.55-30	1~ 230	0,55	0,75	6	30
ССК/0.75-25	1~ 230	0,75	1	8	25
ССК/0.75-30	1~ 230	0,75	1	8	30
ССК/0.75-35	1~ 230	0,75	1	8	35
ССК/1.1-35	1~ 230	1,1	1.5	10	35
ССК/1.1-40	1~ 230	1,1	1.5	10	40
ССК/1.1-45	1~ 230	1,1	1.5	10	45
ССК/1.5-40	1~ 230	1,5	2	16	40
ССК/1.5-45	1~ 230	1,5	2	16	45
ССК/1.5-50	1~ 230	1,5	2	16	50
ССК/2.2-70	1~ 230	2,2	3	18	70
ССК/2.2-75	1~ 230	2,2	3	18	75
ССК/2.2-80	1~ 230	2,2	3	18	80
Эксплуатационные ограничения					
Степень защиты	IP50				
Максимальное рабочее напряжение конденсатора	450 В				
Температура окружающей среды, °C	−5 / +40				
Относительная влажность	до 50% при 40°C (при отсутствии образования конденсата)				

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Пластик
Кнопка запуска/останова насоса	Пластик
Кнопка перезапуска тепловой защиты	Пластик
Материалы уплотнений корпуса	Эластомеры NBR

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Клеммная колодка
Тепловая защита
Выключатель
Конденсатор

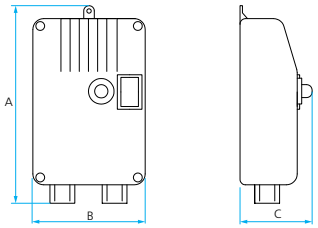
ОПЦИИ

Поплавок F 10

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ССК – Серия
0,37 – Максимальная мощность электродвигателя P2, кВт
16 – Емкость конденсатора

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	C	Вес, кг
ССК/0.37-16 - ССК/2.2-80	210	120	85	0,6

KIT 01

НАЗНАЧЕНИЕ

KIT 01

Блоки контроля потока KIT 01 предназначены для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива, орошения и т.п. Препятствуют току воды в обратном направлении.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Корпус блока контроля потока** представляет собой проточную часть с входным и выходным патрубками, со встроенными датчиками давления, потока, обратным клапаном и электронной платой управления.
- **Расположение патрубков:** соосное.
- **Тип присоединения к:**

– входному патрубку: резьбовое
– выходному патрубку: резьбовое

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Блоки контроля потока KIT 01 являются комплексным устройством управления, обладающим всеми необходимыми функциями для обеспечения автоматической работы насоса.

Встроенная электроника и датчики давления и потока позволяют обеспечить автоматическое включение* и выключение насоса при наличии / отсутствии водоразбора в системе, а также защиту насоса от «сухого хода», превышения допустимой высоты всасывания, работы «на закрытую задвижку».

В устройстве предусмотрена возможность перезапуска насоса (при его остановке в результате срабатывания какой-либо из защит) с помощью кнопки перезапуска, расположенной на лицевой панели устройства.

Встроенный обратный клапан препятствует току воды в обратном направлении и позволяет обеспечить защиту гидравлики насоса от скачков давления в системе, возникающих при прекращении водоразбора.

При работе насоса под управлением блока контроля исключаются некомфортные перепады давления в системе, связанные с включением/выключением насоса. При непрерывном водоразборе давление в системе остается постоянным и меняется (в пределах гидравлических характеристик насоса) только при изменении водопотребления.

Особенности функционирования блоков контроля потока превращают их в практически идеальные устройства управления насосами в системах автоматического полива (орошения), в которых необходима непрерывная подача воды под давлением в течение длительного времени.

Блоки контроля потока могут устанавливаться как непосредственно на напорный патрубок насоса, так и монтироваться в любом месте напорного трубопровода, что позволяет использовать их как с поверхностными, так и с погружными насосами.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модель
KIT 01

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KIT 01
Давление включения насоса, бар	1,5 – 2,5
Максимальная высота точки водоразбора над осью напорного парубка насоса, м	12 – 21
Электрические характеристики:	
Максимальный ток, потребляемый насосом, А	не более 10
Степень защиты	IP55
Напряжение в сети, В	1~220-240
Частота, Гц	50
Эксплуатационные ограничения:	
Температура перекачиваемой жидкости,°С	4 – 50
Максимальная производительность насоса, $м^3$/ч	не более 10
Максимальное рабочее давление, бар	10
Минимальный расход, л/мин	1
Гидравлические потери при производительности 9 $м^3$/ч, бар	0,8

* Пользователь имеет возможность отрегулировать давление включения управляемого насоса в диапазоне от 1,5 до 2,5 бар.

KIT 01

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полипропилен
Обратный клапан	Полипропилен
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 1,5 м с вилкой
Кабель подключения насоса длиной 40 см
Кнопка перезапуска
Обратный клапан
Пробки выходов для подключения дополнительных устройств (2 шт.)
Быстроразъемное резьбовое соединение («американка») наруж. / внутр. 1"

ОПЦИИ

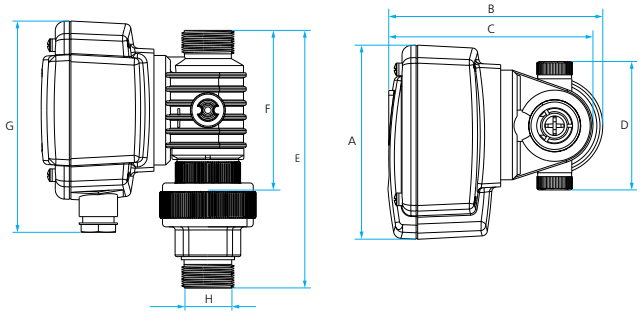
Манометр
Гаситель гидроудара KIT PRESS AIR

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

KIT 01 – Наименование модели

РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT 01



	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
KIT 01	124	137	130,5	82	164,5	102	135	1"	0,85

WATERDRIVE

WATERDRIVE

НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки контроля потока серии WATERDRIVE предназначены для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива, орошения и т.п.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Корпус блока контроля потока** представляет собой проточную часть с входным и выходным патрубками, со встроенными датчиками давления, потока, обратным клапаном, манометром, гасителем гидроудара и электронной платой управления.
- **Расположение патрубков:** радиальное, под углом 90°.
- **Тип присоединения к:**

– входному патрубку: резьбовое;
– выходному патрубку: резьбовое

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Блоки контроля потока WATERDRIVE являются комплексным устройством управления, обладающим всеми необходимыми функциями для обеспечения автоматической работы насоса и не требующие при этом установки и подключения каких-либо дополнительных устройств и приспособлений, таких как гидроаккумулятор, реле давления и т.д.

Встроенная электроника и датчики давления и потока позволяют обеспечить автоматическое включение и выключение насоса при наличии / отсутствии водоразбора в системе, а также защиту насоса от «сухого хода», превышения допустимой высоты всасывания, работы «на закрытую задвижку».

В устройстве предусмотрена возможность перезапуска насоса (при его остановке в результате срабатывания какой-либо из защит) с помощью кнопки перезапуска, расположенной на корпусе устройства.

Встроенные обратный клапан и гаситель гидроудара позволяют обеспечить защиту гидравлики насоса от скачков давления в системе, возникающих при прекращении водоразбора.

Встроенный манометр позволяет пользователю получать сведения о текущем уровне давления в системе, а также о наличии/отсутствии скачков давления и режиме работы насоса.

При работе насоса под управлением блока контроля исключаются некомфортные перепады давления в системе, связанные с включением/выключением насоса. При непрерывном водоразборе давление в системе остается постояным и меняется (в пределах гидравлических характеристик насоса) только при изменении водопотребления.

Особенности функционирования блоков контроля потока превращают их в практически идеальные устройства управления насосами в системах автоматического полива (орошения), в которых необходима непрерывная подача воды под давлением в течение длительного времени.

Блоки контроля потока могут устанавливаться как непосредственно на напорный патрубок насоса, так и монтироваться в любом месте напорного трубопровода, что позволяет использовать их как с поверхностными, так и с погружными насосами.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
WATERDRIVE	WATERDRIVE 15
	WATERDRIVE 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	WATERDRIVE 15	WATERDRIVE 25
Давление включения насоса, бар	1,5	2,4
Максимальная высота точки водоразбора над осью напорного парубка насоса, м	12	20
Электрические характеристики:		
Максимальный ток, потребляемый насосом, А	не более 10	
Степень защиты	IP55	
Напряжение в сети, В	1~220-240	
Частота, Гц	50	
Эксплуатационные ограничения:		
Температура перекачиваемой жидкости,°С	4 – 50	
Максимальная производительность насоса, м³/ч	не более 8	
Максимальное рабочее давление, бар	7,5	
Минимальный расход, л/мин	0,3	
Гидравлические потери при производительности 7 м³/ч, бар	1,5	

WATERDRIVE

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полипропилен
Обратный клапан	Полипропилен
Мембрана	Натуральный каучук
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Манометр (встроенный)
Гаситель гидроудара (встроенный)
Кабель питания длиной 1,5 м с вилкой*
Кабель подключения насоса длиной 40 см*
Кнопка перезапуска
Обратный клапан

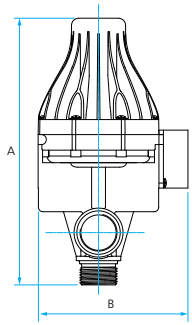
*Только в WATERDRIVE 22

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

WATERDRIVE – Серия
15 – Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС

WATERDRIVE 15/ WATERDRIVE 25



	A	B	Вес, кг
WATERDRIVE15	240	135	0,9
WATERDRIVE 25			

PRESSDRIVE, PRESSDRIVE 05

PRESSDRIVE

PRESSDRIVE 05

1. Регулировка давления включения с помощью шестигранного ключа
2. Удобная шкала манометра (значения давления в барах и в PSI)
3. Увеличенная длина и конфигурация кабелей для удобного подключения (кабель питания 1,5 м, кабель для соединения с насосом 0,6м)

III

НАЗНАЧЕНИЕ

Блоки контроля потока серии PRESSDRIVE предназначены для автоматизации работы и обеспечения защиты насосов в системах водоснабжения, полива, орошения и т.п.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Корпус блока контроля потока** представляет собой проточную часть с входным и выходным патрубками, со встроенными датчиками давления, потока, обратным клапаном, манометром, гасителем гидроудара и электронной платой управления.
- **Расположение патрубков:** радиальное, под углом 90°.
- **Тип присоединения к:**
  - входному патрубку: разъемное резьбовое
  - выходному патрубку: резьбовое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Блоки контроля потока PRESSDRIVE являются комплексным устройством управления, обладающим всеми необходимыми функциями для обеспечения автоматической работы насоса и не требующие при этом установки и подключения каких-либо дополнительных устройств и приспособлений, таких как гидроаккумулятор, реле давления и т.д.

Встроенная электроника и датчики давления и потока позволяют обеспечить автоматическое включение* и выключение насоса при наличии / отсутствии водоразбора в системе, а также защиту насоса от «сухого хода», превышения допустимой высоты всасывания, работы «на закрытую задвижку».

В блоке контроля потока реализована визуализация подключеия к сети, работы насоса, срабатывания защиты (LED-индикаторы на корпусе устройства).

При отключении насоса в результате срабатывания какой-либо из защит в блоке контроля потока запускается алгоритм автоматического перезапуска, включающего в себя 4 попытки перезапуска (через 1, 5, 15 и 60 минут), после чего блок контроля потока переходит в режим ожидания в течении неограниченного времени. Также в любой момент возможен перезапуск с помощью кнопки перезапуска, расположенной на корпусе устройства.

Встроенные обратный клапан и гаситель гидроудара позволяют обеспечить защиту гидравлики насоса от скачков давления в системе, возникающих при прекращении водоразбора.

Встроенный манометр позволяет пользователю получать сведения о текущем уровне давления в системе, а также о наличии/отсутствии скачков давления и режиме работы насоса.

При работе насоса под управлением блока контроля исключаются некомфортные перепады давления в системе, связанные с включением/выключением насоса. При непрерывном водоразборе давление в системе остается постоянным и меняется (в пределах гидравлических характеристик насоса) только при изменении водопотребления.

Особенности функционирования блоков контроля потока превращают их в практически идеальные устройства управления насосами в системах автоматического полива (орошения), в которых необходима непрерывная подача воды под давлением в течение длительного времени.

Блоки контроля потока могут устанавливаться как непосредственно на напорный патрубок насоса, так и монтироваться в любом месте напорного трубопровода, что позволяет использовать их как с поверхностными, так и с погружными насосами.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
PRESSDRIVE	PRESSDRIVE
	PRESSDRIVE 05

* Пользователь имеет возможность отрегулировать давление включения управляемого насоса в диапазоне от 1,5 до 2,5 бар.

PRESSDRIVE, PRESSDRIVE 05

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	PRESSDRIVE	PRESSDRIVE 05
Давление включения насоса, бар	1,5 – 2,5	1,5 – 2,5
Максимальная высота точки водоразбора над осью напорного парубка насоса, м	12 – 21	12 – 21
Электрические характеристики		
Максимальный ток, потребляемый насосом, А	не более 10	12
Степень защиты	IP54	IP55
Напряжение в сети, В	1~220-240	1~220-240
Частота, Гц	50	50
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°С	4 – 35	от 4 °С до 60 °С
Максимальная производительность насоса, м³/ч	не более 8	10
Максимальное рабочее давление, бар	7,5	10
Минимальная производительность, л/мин	0,3	0,3
Гидравлические потери при производительности 7 м³/ч, бар	1,5	1,5

III

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полипропилен
Обратный клапан	Полипропилен
Мембрана	Натуральный каучук
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

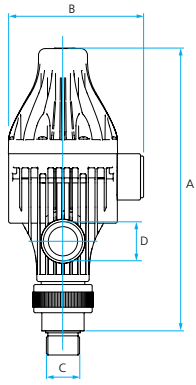
Манометр (встроенный)
Гаситель гидроудара (встроенный)
Кабель питания длиной 1,5 м с вилкой
Кабель подключения насоса длиной 40 см
Кнопка перезапуска
Обратный клапан
Быстроразъемное резьбовое соединение (наруж. 1")

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

PRESSDRIVE – Серия / Модель

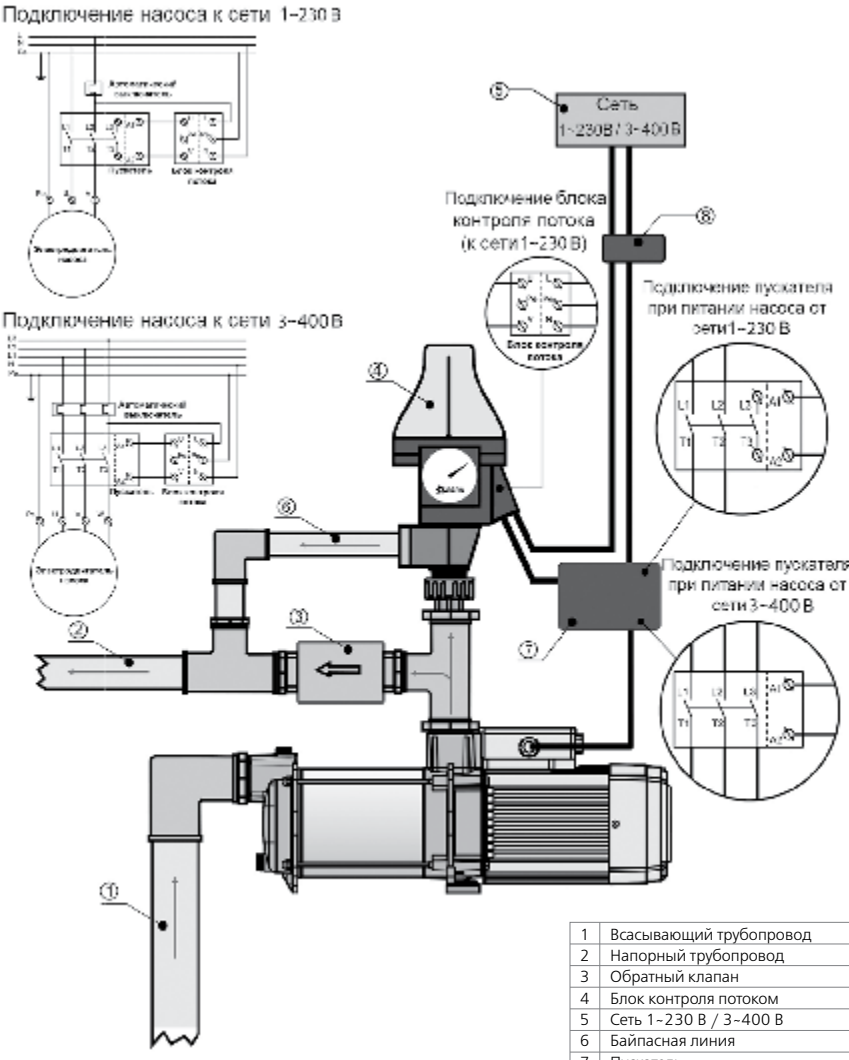
РАЗМЕРЫ И ВЕС

PRESSDRIVE
PRESSDRIVE 05



	A	B	C	D	Вес, кг
PRESSDRIVE	281	134	1"	1"	0,9
PRESSDRIVE 05					

ОБЩАЯ СХЕМА КОММУТАЦИИ БЛОКОВ КОНТРОЛЯ ПОТОКА С ТРЕХФАЗНЫМИ И МОЩНЫМИ ОДНОФАЗНЫМИ НАСОСАМИ ПО БАЙПАСНОЙ СХЕМЕ И ЧЕРЕЗ МАГНИТНЫЙ ПУСКАТЕЛЬ



1	Всасывающий трубопровод
2	Напорный трубопровод
3	Обратный клапан
4	Блок контроля потоком
5	Сеть 1~230 В / 3~400 В
6	Байпасная линия
7	Пускатель
8	Автоматический выключатель

Применение схемы возможно при выполнении следующих условий:

1. Напряжение, на которое расчитана катушка управления электромагнитного пускателя – 1~230В.
2. Контакты электромагнитного пускателя – нормально разомкнутые.
3. Величины нормального тока пускателя и автоматического выключателя не должны быть менее, чем величина тока, потребляемого насосом.
4. При подключении трехфазного насоса необходимо проверить правильность направления вращения (по часовой стрелке со стороны крыльчатки вентилятора насоса), при неправильном направлении вращения – поменять местами любые две фазы питающего кабеля.

KIT 07

НАЗНАЧЕНИЕ

Блок контроля потока KIT 07 предназначен для автоматизации работы и обеспечения защиты насоса в системах водоснабжения, полива, орошения и т.п.

KIT 07

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Корпус блока контроля потока** представляет собой проточную часть с входным и выходным патрубками, со встроенными датчиками давления, потока, обратным клапаном, манометром, гасителем гидроудара и электронной платой управления.
- **Расположение патрубков:** соосное.
- **Тип присоединения к:**

– входному патрубку: резьбовое
– выходному патрубку: резьбовое

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Блок контроля потока KIT 07 является комплексным устройством управления, обладающим всеми необходимыми функциями для обеспечения автоматической работы насоса и не требующим при этом установки и подключения каких-либо дополнительных устройств и приспособлений, таких как гидроаккумулятор, реле давления и т.п.

Встроенная электроника и датчики давления и потока позволяют обеспечить автоматическое включение* и выключение насоса при наличии / отсутствии водоразбора в системе, а также защиту насоса от «сухого хода», превышения допустимой высоты всасывания, работы «на закрытую задвижку».

В блоке контроля потока реализована визуализация подключеия к сети, работы насоса, срабатывания защиты (LED-индикаторы на корпусе устройства).

При отключении насоса в результате срабатывания какой-либо из защит в блоке контроля потока запускается алгоритм автоматического перезапуска (первый перезапуск через 5 минут и далее цикличные 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. Также в любой момент возможен ручной перезапуск с помощью кнопки перезапуска, расположенной на передней панели устройства.

Встроенные обратный клапан и гаситель гидроудара позволяют обеспечить защиту гидравлики насоса от скачков давления в системе, возникающих при прекращении водоразбора.

Встроенный манометр позволяет пользователю получать сведения о текущем уровне давления в системе, а также о наличии/отсутствии скачков давления и режиме работы насоса.

При работе насоса под управлением блока контроля потока исключаются некомфортные перепады давления в системе, связанные с включением/выключением насоса. При непрерывном водоразборе давление в системе остается постоянным и меняется (в пределах гидравлических характеристик насоса) только при изменении водопотребления.

Особенности функционирования блоков контроля потока превращают их в практически идеальные устройства управления насосами в системах автоматического полива (орошения), в которых необходима непрерывная подача воды под давлением в течение длительного времени.

Блоки контроля потока могут устанавливаться как непосредственно на напорный патрубок насоса, так и монтироваться в любом месте напорного трубопровода, что позволяет использовать их как с поверхностными, так и с погружными насосами.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
KIT 07	KIT 07

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KIT 07
Давление включения насоса, бар	1,5–2,5
Максимальная высота точки водоразбора над осью напорного парубка насоса, м	10–20
Электрические характеристики	
Максимальный ток, потребляемый насосом, А	16
Степень защиты	IP65
Напряжение в сети, В	1~220-240
Частота, Гц	50
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, макс., °С	60
Максимальная производительность насоса, м3/ч	12
Максимальное рабочее давление, бар	10
Минимальная производительность, л/мин.	0,3

* Пользователь имеет возможность отрегулировать давление включения управляемого насоса в диапазоне от 1,5 до 2,5 бар.

KIT 07

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полипропилен
Обратный клапан	Полипропилен
Мембрана	Натуральный каучук
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Манометр (встроенный)
Гаситель гидроудара (встроенный)
Кабель питания длиной 1,5 м с вилкой
Кабель подключения насоса длиной 40 см
Кнопка перезапуска
Обратный клапан
Быстроразъемное резьбовое соединение (наруж./внутр. 1¼")

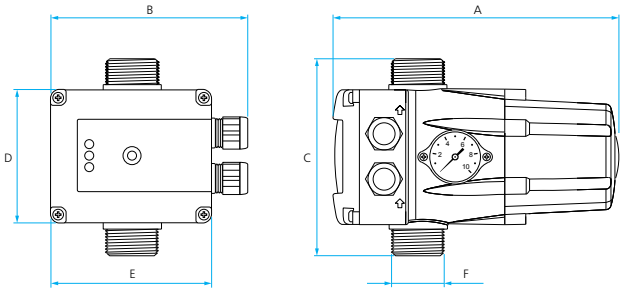
РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

KIT 07 – Серия / Модель

III

РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT 07



	A	B	C	D	E	F	Вес, кг
KIT 07	220	150	155	102	125	1"1/4	1,35

PROTEC

PROTEC

НАЗНАЧЕНИЕ

Электронные блоки управления серии PROTEC предназначены для защиты однофазных и трехфазных электродвигателей насосов, а также для управления их работой при помощи вспомогательных устройств*.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Электронные блоки управления серии PROTEC** представляют собой электронные и электромеханические компоненты управления насосами, компоненты защиты, скомплексированные и компактно размещенные в пылевлагозащищенном корпусе, с внешними LCD-дисплеем, пленочной клавиатурой для программирования, светодиодной индикацией и общим (главным) выключателем.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Широкий диапазон и универсальность электрических характеристик электронных блоков управления серии PROTEC позволяет применять их во всех сферах эксплуатации электронасов, в том числе в сфере водоотведения.

Запуск насоса возможен в ручном либо в автоматическом режиме.

Для управления работой насосов в автоматическом режиме предусмотрена возможность подключения внешних сигнальных устройств (поплавковых выключателей либо реле давления). При отсутствии подключенных сигнальных устройств PROTEC обеспечивает функцию защиты электродвигателей насосов.

Для защиты электродвигателей применяется измерение таких параметров потребляемого тока, как сила тока и коэффициент мощности (cos φ).

Функция защиты от превышения потребляемого тока, настраиваемая с точностью до 0,1 А, позволяет обеспечить максимальную защиту насоса от перегрева, блокировки вала, повышенной нагрузки на валу и т.д.

Функция защиты от «сухого хода», основанная на определении коэффициента мощности (cos φ), позволяет обеспечить защиту насоса даже при отсутствии дополнительных сигнальных устройств (поплавковый выключатель, электроды уровня, реле «сухого хода» и т.п.).

Функция защиты от повышенного и пониженного напряжения в сети позволяет защитить электродвигатель насоса от перегрузки и обеспечивает автоматический перезапуск насоса при стабилизации электропитания.

Обеспечить дополнительную защиту электродвигателей трехфазных насосов позволяет функция защиты от пропадания фазы питания и/или неправильнго чередования фаз**.

После срабатывания любой из защит в автоматическом режиме производится 4 перезапуска насоса с интервалами между перезапусками, запрограммированными пользователем. Возможен выбор циклического режима, при котором цикл из 4 запрограммированных перезапусков повторяется в течение неограниченного времени.

LCD-дисплей позволяет в реальном времени отслеживать параметры сети электропитания, потребляемого тока, cos φ, на экран дисплея выводятся текстовые сообщения об ошибках.

С помощью кнопок, размещенных на лицевой панели производится настройка параметров и сброс ошибок.

Главным выключателем, размещенным на лицевой панели, осуществляется подача электропитания в блок управления либо его обесточивание.

В корпусе однофазной модели предусмотрено место для размещения и контакты для подключения внешнего пускового конденсатора***.

Дополнительные выходы позволяют выводить индикацию об ошибке на аварийную сигнализацию (световую или звуковую)****.

Функционал блоков управления PROTEC может быть существенно расширен в соответствии с требованиями пользователя при дозаказе опций из предлагаемого обширного перечня.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели	
	Однофазные	Трехфазные
PROTEC	PROTEC ME	PROTEC 1E
		PROTEC 2E
		PROTEC 3E
		PROTEC 4E
		PROTEC 5E

* Поплавковый выключатель, реле давления и др.
** Опционально.
*** Не входит в комплект поставки блока.
**** Реле сигнализации и сигнализация являются дополнительными опциями и в стандартную комплектацию не входят.

PROTEC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	PROTEC ME	PROTEC 1E	PROTEC 2E	PROTEC 3E	PROTEC 4E	PROTEC 5E
Мощность управляемых насосов P2, кВт	0,37 – 2,2	0,55 – 3,7	0,55 – 5,5	0,55 – 7,5	7,5 – 11	7,5 – 15
Максимальный рабочий ток, A	16	8	11	15	24	30
Напряжение, В	1~230	3~400				
Электрические характеристики:						
Степень защиты	IP55					
Частота тока, Гц	50					
Световая индикация	есть					
Эксплуатационные ограничения:						
Температура окружающей среды, °C	-5 ÷ +40					
Допустимая влажность при температуре 40°C, %	50					

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	АБС-пластик
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабельный ввод – 3 шт.

ОПЦИИ

Реле для подключения электродов уровня RL-C
Комплект из 3-х электродов K3SL
Реле контроля последовательности и пропадания фаз CSF 380-C
24-х часовой таймер DT-C
Недельный таймер WT-C

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

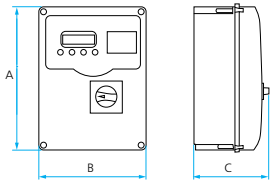
PROTEC – Серия

ME – Модель, где **ME** – Однофазный

1E / 2E / 3E / 4E /5E – Трехфазный

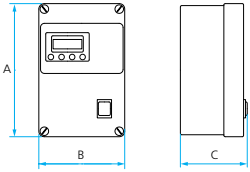
РАЗМЕРЫ И ВЕС

PROTEC 1E / 2E / 3E / 4E / 5E



	A	B	C	Вес, кг
PROTEC 1E	320	240	190	2
PROTEC 2E				2
PROTEC 3E				2,5
PROTEC 4E				3
PROTEC 5E				3,5

PROTEC ME



	A	B	C	Вес, кг
PROTEC ME	260	200	115	1,5

CDF

НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы управления серии CDF предназначены для управления и защиты однофазных и трехфазных насосов для водоотведения.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Шкафы управления CDF** представляют собой электронные и электромеханические компоненты управления насосами, скомплексированные и компактно размещенные в пылевлагозащищенном корпусе, с внешней светодиодной индикацией и общим (главным) выключателем.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Шкафы управления специально разработаны для управления работой и защиты насосов для водоотведения, снабжены кабельными вводами для подключения внешних сигнальных устройств (поплавков уровня, реле давления и др.), а также контактами для подключения датчиков температуры двигателя с выводом индикации на лицевую панель об опасности перегрева электродвигателя насоса.

Настройка защиты электродвигателей насосов от превышения допустимого значения потребляемого тока осуществляется индивидуально для каждого электродвигателя. При этом защита обеспечивается не «тепловыми» автоматическими выключателями (наиболее распространено в шкафах управления подобного типа), а электронным защитным устройством, отслеживающим точные параметры потребляемого тока, и обеспечивающим тем самым более надежную защиту электродвигателя, отключая его при выходе параметров тока из допустимого диапазона значений.

Функционал шкафов позволяет использовать их для управления насосами, работающими как на опорожнение, так и на заполнение емкости (резервуара).

В шкафах CDF предусмотрено также подключение датчика критического уровня и возможность установки аварийной сигнализации* (световой или звуковой) на лицевой панели устройства.

Светодиодные индикаторы, расположенные на лицевой панели устройства, позволяют контролировать режимы работы насоса(ов).

Запуск насоса возможен в ручном либо в автоматическом режиме. Управление работой насосов осуществляется по сигналам от внешних сигнальных устройств (поплавковых выключателей либо реле давления).

В шкафах CDF2, предназначенных для управления двумя насосами, реализована функция чередования работающего насоса, при этом функция является настраиваемой и может быть не задействована.

Также любой из насосов может быть отключен при сохранении работоспособности второго насоса.

Главным выключателем, размещенным на лицевой панели, осуществляется подача электропитания в шкаф управления либо его обесточивание.

В однофазных версиях предусмотрено место для размещения и контакты для подключения пускового конденсатора насоса**.

Пользователь может устанавливать время задержки запуска и остановки насоса(ов), которое составляет 8 секунд (при необходимости).

Возможна установка дополнительных опций, позволяющих значительно расширить функциональные возможности шкафов управления в соответствии с требованиями пользователя.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
CDF1	CDF1Mono	CDF1Tri/4
		CDF1Tri/5.5
		CDF1Tri/7.5
		CDF1Tri/11
CDF2	CDF2Mono	CDF2Tri/4
		CDF2Tri/5.5
		CDF2Tri/7.5
		CDF2Tri/11

* Опционально.
** Для насосов с внешним пусковым конденсатором.

CDF

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	CDF1				
	CDF1Mono	CDF1Tri/4	CDF1Tri/5.5	CDF1Tri/7.5	CDF1Tri/11
Мощность управляемых насосов P2 [кВт]	0,37 – 2,2	0,55 – 4	0,55 – 5,5	0,55 – 7,5	7,5 – 11
Максимальный рабочий ток, А	16	8	11	15	24
Напряжение, В	1~230	3~400			
Характеристики	**CDF2**				
	CDF2Mono	CDF2Tri/4	CDF2Tri/5.5	CDF2Tri/7.5	CDF2Tri/11
Мощность управляемых насосов P2 [кВт]	0,37 – 2,2	0,55 – 4	0,55 – 5,5	0,55 – 7,5	7,5 – 11
Максимальный рабочий ток, А	16	8	11	15	24
Напряжение, В	1~230	3~400			
Электрические характеристики:					
Степень защиты	IP55				
Частота тока, Гц	50				
Световая индикация	есть				
Эксплуатационные ограничения:					
Температура окружающей среды, °C	-5° ÷ +40				
Допустимая влажность при температуре 40°C, %	50				

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	АБС-пластик
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Муфты для ввода кабеля для CDF1 – 4 шт.
Муфты для ввода кабеля CDF2 – 7 шт.

ОПЦИИ

Аккустическая сигнализация (сирена) мощностью 90 дБ,
вход для датчикауровня или реле давления AA-C.
Световая сигнализация с входом для датчика уровня или реле давления LL/C
Аккустическаяя сигнализация с аккумулятором DBT/C
Конденсатор 20 мкФ CM20mF-C
Конденсатор 30 мкФ CM30mF-C
Конденсатор 40 мкФ CM40mF-C
Конденсатор 50 мкФ CM50mF-C
Конденсатор 70 мкФ CM70mF-C
Клемма для подключения контакта от встроенной тепловой
защиты электродвигателя ICM
Поплавок F10
Реле давления

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

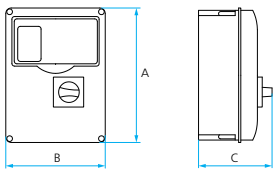
CDF – Серия

1 – Модельный ряд (количество подключаемых насосов)

Tri – Тип электропитания насоса
- **Mono** – Однофазный
- **Tri** – Трехфазный

4 – Максимальная мощность насоса P2, кВт

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	C	Вес, кг
CDF1Mono	320	240	190	1,5
CDF1Tri/4	320	240	190	2
CDF1Tri/5.5	320	240	190	2
CDF1Tri/7.5	320	240	190	2,5
CDF1Tri/11	320	240	190	3
CDF2Mono	320	240	190	4
CDF2Tri/4	320	240	190	5,5
CDF2Tri/5.5	320	240	190	5,5
CDF2Tri/7.5	320	240	190	6,5
CDF2Tri/11	320	240	190	6,5

CDF1.4 и CDAF2.4

CDAF2.4

НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы управления серий CDF1.4 и CDAF2.4 предназначены для управления и защиты трехфазных насосов для водоотведения.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Шкафы управления CDF** представляют собой электромеханические компоненты управления насосами, скомплексированные и компактно размещенные в пылевлагозащищенном корпусе, с внешней световой индикацией, аварийной сигнализацией и переключателями работы насоса(ов).

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Устройства специально разработаны для управления работой и защиты насосов для водоотведения, снабжены кабельными вводами для подключения внешних сигнальных устройств (поплавков уровня, реле давления и др.), а также контактами для подключения датчиков температуры двигателя с выводом индикации на лицевую панель об опасности перегрева электродвигателя насоса.

Настройка автоматических выключателей по значению максимально допустимого значения потребляемого тока осуществляется индивидуально для каждого электродвигателя.

Функционал шкафов позволяет использовать их для управления насосами, работающими как на опорожнение, так и на заполнение емкости (резервуара).

На лицевой панели установлена аварийная сигнализация (световая и звуковая), а также предусмотрены контакты для подключения дополнительной внешней сигнализации (при возникновении такой необходимости).

Световые индикаторы, расположенные на лицевой панели устройства, позволяют контролировать режимы работы насоса(ов).

Запуск насоса возможен в ручном либо в автоматическом режиме. Управление работой насосов осуществляется по сигналам от внешних сигнальных устройств (поплавковых выключателей либо реле давления).

В шкафах CDAF2.4, предназначенных для управления двумя насосами, реализована функция чередования работающего насоса.

Также любой из насосов может быть отключен при сохранении работоспособности второго насоса.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
CDF1.4	CDF1.4-3040060T
	CDF1.4-3060100T
CDAF2.4	CDAF2.4 3040063 TEE
	CDAF2.4 3063100 TEE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	CDF1.4		CDAF2.4	
	CDF1.4-3040060T	CDF1.4-3060100T	CDAF2.4 3040063 TEE	CDAF2.4 3063100 TEE
Максимальный рабочий ток, А	4–6,3	6–10	4–6,3	6–10
Напряжение, В	3-400			
Электрические характеристики:				
Степень защиты	IP55			
Частота тока, Гц	50			
Световая индикация	есть			
Эксплуатационные ограничения:				
Температура окружающей среды, °C	-18° ÷ +50			
Допустимая влажность при температуре 40°C, %	50			

CDF1.4 и CDAF2.4

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полипропилен
Винты	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Муфты для ввода кабеля для CDF1.4 – 4 шт.
Муфты для ввода кабеля CDF2.4 – 7 шт.

ОПЦИИ

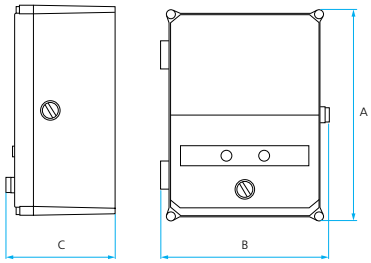
Поплавок F10

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

CDF	– Серия
A	– Наличие функции чередования работающего насоса
1	– Модельный ряд (количество управляемых насосов)
3040063	– Модель (последние три цифры/10 = величина максимального тока, потребляемого электродвигателем насоса)

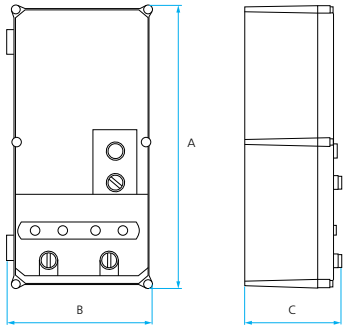
РАЗМЕРЫ И ВЕС

CDF1.4



Модель	A	B	C	Вес, кг
CDF1.4-3040060T	360	270	180	4,7
CDF1.4-3060100T				

CDAF2.4



Модель	A	B	C	Вес, кг
CDAF2.4 3040063 TEE	540	270	190	7,5
CDAF2.4 3063100 TEE				

F10

F10

НАЗНАЧЕНИЕ

Поплавковый выключатель F10 предназначен для управления включением/выключением насосов по уровню жидкости в емкостях (резервуарах), водоемах, колодцах и т.п.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Поплавковый выключатель F 10** представляет собой группу электрических переключателей и балансиров, размещенных внутри поплавка асферической формы с положительной плавучестью, соединенных с электрическим кабелем в гибкой изоляционной обмотке, жестко прикрепленным к поплавку.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Поплавковые выключатели F10 являются внешним сигнальным устройством, позволяющим управлять включением и выключением насосов по уровню жидкости в емкостях (резервуарах), водоемах, колодцах и т.п., а также получать сигнал о достижении аварийного (как правило максимального) уровня жидкости в емкости (резервуар).

Имеют универсальный (трехжильный) выход. При статичном положении поплавка одна из электрических цепей, образованных парами переключателей, замкнута, а другая разомкнута, и наоборот. Это позволяет использовать поплавковые выключатели как при работе насосов на заполнение, так и на опорожнение емкостей (резервуаров).

Длина кабеля составляет 6 метров, однако кабель можно наращивать до длины, необходимой пользователю.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
F	F10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	F10
Длина кабеля, м	6
Сечение кабеля, мм^2	3 x 1
Диаметр кабеля, мм	8,8
Максимальное напряжение, В	250
Максимальный ток (резистивная/номинальная нагрузка) , А	20/8
Степень пылевлагозащищенности	IP68
Максимально допустимое давление (при +20 °C), бар	4
Допустимая температура окружающей среды, °C	−15 ÷ +60
Допустимая плотность жидкости, г/см^3	0,95 – 1,05

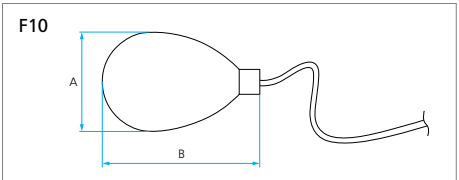
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус поплавка	Полипропилен
Кабель	Полимер H05RN-F 3x1 мм^2

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

F	– Серия
10	– Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	Вес, кг*
F10	100	160	1,3

* Указан вес с 6 метровым кабелем

KIT PRESS AIR

НАЗНАЧЕНИЕ

KIT PRESS AIR

Гаситель гидроудара KIT PRESS AIR предназначен для минимизации воздействия резких скачков давления в напорной магистрали (гидроударов) на гидравлику насосов и трубопроводные элементы, а также для обеспечения корректной работы встроенных датчиков давления насосных станций и блоков контроля потока.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Гаситель гидроудара** редставляет собой подпружиненный герметичный поршень, способный перемещаться под действием давления воды, размещенный в компактном корпусе асферической формы.
- **Подключение:** резьбовое.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Применение гасителей гидроударов KIT PRESS позволяет нивелировать воздействие резких скачков давления в напорной магистрали (гидроударов) на гидравлику насосов и трубопроводные элементы.

Гасители гидроударов также выполняют функцию компенсирующей емкости, обеспечивая корректность показаний датчиков давления насосных станций и блоков контроля потока, и как следствие, стабильность работы насосов и насосных станций.

Благодаря своей компактности гасители гидроударов не требуют выделения отдельного пространства для монтажа, не нуждаются в обслуживании и регулировке.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
KIT PRESS AIR	KIT PRESS AIR 1"
	KIT PRESS AIR 1/4"

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

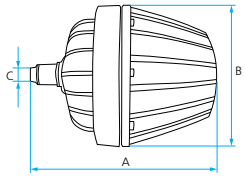
Конструктивный элемент (деталь)	Материал	
	KIT PRESS AIR 1/4"	KIT PRESS AIR 1"
Резьбовое соединение	Латунь	ПВХ
Корпус	Пластик	

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

KIT PRESS AIR – Серия

1/4" – Модель (размер наружной резьбы для подключения)

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	C	Вес, кг
KIT PRESS AIR 1"	149	120	1"	1
KIT PRESS AIR 1/4"			1/4"	

МАНОМЕТРЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Манометр 0–10 Бар предназначен для измерения избыточного давления жидкости.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Механический прямопоказывающий манометр** («стрелочный») с измерительной пружиной из медного сплава с резьбовым подключением.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Манометр позволяет контролировать текущее значение избыточного давления жидкости в системе. Могут использоваться для настройки и контроля корректности работы насосного оборудования.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
Манометр	Манометр 0–10 бар

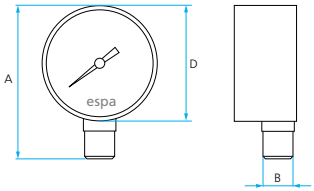
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Манометр 0-10 Бар
Предел измерения давления, бар	10
Точность измерения, бар	0,2
Подключение	Наружная резьба ¼"

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Сталь
Защитная крышка лицевой части корпуса	Прозрачный полимерный материал
Измерительная пружина	Медный сплав
Резьба подключения	Латунь

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	D	Вес, кг
Манометр 0–10 бар	67	1/4"	50	0,06

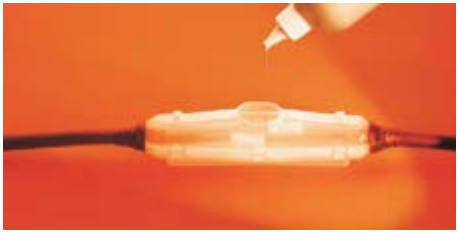
EC

НАЗНАЧЕНИЕ

Муфты заливные кабельные серии EC предназначены для герметичного соединения электрических кабелей.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Муфта заливная представляет собой пластиковый корпус, состоящий из двух частей, заполняемый при применении двумя смешиваемыми компонентами, образующими композитный полимеризующийся материал, обеспечивающий полную герметизацию кабельного соединения, размещенного внутри корпуса муфты.



EC

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Муфты заливные позволяют обеспечить герметичность кабельного соединения, в том числе при размещении на открытом воздухе, подземном расположении и погружении в воду.

Наращиванию кабеля могут подвергаться кабели питания поверхностных насосов, погружных насосов, дренажных и дренажно-фекальных насосов и др.

Площадь поперечного сечения кабеля может достигать 25 мм^2.

Используемый метод герметизации композитный быстротвердеющий материал, в отличие от других методов (например, изолен, термоусадочные муфты и т.п.), позволяет обеспечить полную герметизацию кабельного соединения, и не требует при этом специальных навыков и дополнительного оборудования.

Комплект поставки заливных кабельных муфт серии EC включает в себя все необходимые элементы для применения, что позволяет использовать муфты в любом, даже неподготовленном для этого месте.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
EC	EC-04
	EC-10
	EC-25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	EC 04	EC 10	EC 25
Двухкомпонентный композитный материал	EPORAI 1593/A / EPORAI 1593/B		
Время полного затвердевания композитного материала, мин.	20		
Максимальная площадь сечения кабеля, мм2	4 x 4	4 x 10	4 x 25
Температура эксплуатации, °C	−50 ÷ +50		
Температура хранения, °C	+15 ÷ +30		

КОМПЛЕКТАЦИЯ

EC-04
Корпус – форма для заливки из двух частей.
Двухкомпонентный жидкий композитный материал (100 мл).
Крышка-дозиметр для заливки композитного материала.
Вулканизированная клейкая лента 50 см.
Трубчатые наконечники – 4 шт.

EC-10
Корпус – форма для заливки из двух частей.
Двухкомпонентный жидкий композитный материал (180 мл).
Крышка-дозиметр для заливки композитного материала.
Вулканизированная клейкая лента 50 см

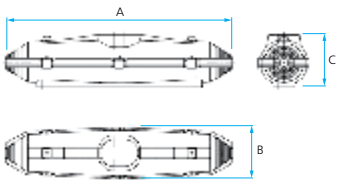
EC-25
Корпус – форма для заливки из двух частей.
Двухкомпонентный жидкий композитный материал (300 мл).
Крышка-дозиметр для заливки композитного материала.
Вулканизированная клейкая лента 75 см.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

EC	– Серия
04	– Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС

EC-04 / EC-10 / EC-25



	A	B	C
EC-04	175	35	37
EC-10	205	46	47,5
EC-25	260	51	54

ПРЕССОСТАТ (РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ) KPI 36

НАЗНАЧЕНИЕ

Прессостаты (реле давления) предназначены для автоматизации запуска/остановки насосов в зависимости от уровня давления в системах, связанных с перекачиванием воды (водоснабжение, полив и др.).

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Реле давления (прессостат) представляет собой электромеханическое устройство, осуществляющее замыкание и размыкание электрической цепи при изменении степени воздействия давления воды на механическую часть устройства. Значения порогов срабатывания реле настраиваются посредством регулировки усилий на пружинах механической части устройства. Для защиты электрической и механической частей от негативного воздействия факторов внешней среды реле размещается в полимерном корпусе.

KPI 36

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Прессостаты (реле давления) являются универсальным устройством для управления запуском/остановкой насосов и могут применяться в качестве внешнего сигнального устройства для шкафов управления насосами.

Для этого в устройстве настраивается величина требуемого уровня давления в системе, при котором происходит замыкание электрической цепи (давление включения насоса), и дифференциал – величина избыточного давления (относительно давления включения насоса), при котором происходит размыкание электрической цепи и отключение насоса.

Может монтироваться и эксплуатироваться практически в любом пространственном положении.

Прессостат KPI 36 обладает широким диапазоном регулировки давления, а имеющиеся на его корпусе шкалы обеспечивают возможность точной настройки срабатывания устройства, позволяя избежать трудоемкого процесса опытной настройки прессостата по показаниям манометра.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
KPI	36

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KPI 36
Максимальное рабочее давление, бар	18
Диапазон регулировок, бар	2 – 12
Дифференциал, бар	0,5 – 1,6
Напряжение в сети, В	1~230
Максимальный ток (кратковременно), А	12
Максимальная температура, °C	100
Диапазон температуры окружающей среды, °C	-40 ÷ +65
Степень защиты	IP 30

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полимер

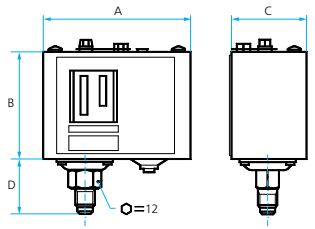
ОПЦИИ

Крышка защитная для прессостата KPI 36

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

KPI	– Серия
36	– Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС



	A	B	C	D	Вес, кг
KPI 36	84	61	44	32	0,3

*Присоединительный размер: 1/4"

Крышка защитная для прессостата KPI 36

НАЗНАЧЕНИЕ

Крышка защитная для прессостата KPI 36 предназначена для повышения степени пылевлагозащищенности прессостата.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Крышка защитная для прессостата KPI 36 представляет собой полимерный корпус, состоящий из двух частей, скрепляемых между собой двумя винтовыми соединениями.

В нижней части корпуса предусмотрен кабельный ввод с уплотнением.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Повышение степени пылевлагозащищенности прессостата достигается за счет его размещения внутри защитной крышки. При этом массогабариные характеристики прессостата практически не изменяются.

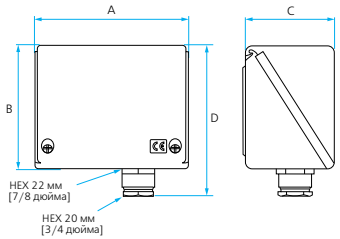
III

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Крышка защитная для прессостата KPI 36
Степень пылевлагозащищенности	IP55

РАЗМЕРЫ И ВЕС

КРЫШКА ЗАЩИТНАЯ
ДЛЯ ПРЕССОСТАТА KPI 36



	A	B	C	D	Вес, кг
Крышка защитная для прессостата KPI 36	103	83	60	101	0,2

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ 3780 / 3781

НАЗНАЧЕНИЕ

Реле давления предназначены для автоматизации запуска/остановки насосов в зависимости от уровня давления в системах, связанных с перекачиванием воды (водоснабжение, полив и др.).

3780

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Реле давления представляет собой электромеханическое устройство, осуществляющее замыкание и размыкание электрической цепи при изменении степени воздействия давления воды на механическую часть устройства. Значения порогов срабатывания реле настраиваются посредством регулировки усилий на пружинах механической части устройства. Для защиты электрической и механической частей от негативного воздействия факторов внешней среды реле размещается в полимерном корпусе.

III

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Реле давления являются универсальным устройством для управления запуском/остановкой насосов и могут применяться в качестве внешнего сигнального устройства для шкафов управления насосами.

Для этого в устройстве настраивается величина требуемого уровня давления в системе, при котором происходит замыкание электрической цепи (давление включения насоса), и дифференциал – величина избыточного давления (относительно давления включения насоса), при котором происходит размыкание электрической цепи и отключение насоса.

Могут монтироваться и эксплуатироваться практически в любом пространственном положении.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
37	80
	81

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики		3780	3781
Максимальное рабочее давление, бар		4	10
Диапазон регулировок, бар		0 – 4	4 – 10
Напряжение в сети, В		1~230	
Максимальный ток (кратковременно), А		12	
Стандартные значения регулировки	Давление включения, бар	1,4	4,9
	Давление выключения, бар	2,8	7
Максимальная температура, °C		50	
Максимальная переодичность включений, циклов/мин.		60	
Степень защиты		IP 44	
Ресурс, циклов		200000	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

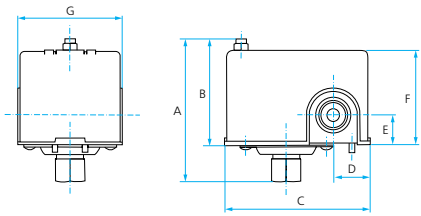
Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полимер

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

37	– Серия
80	– Модель

РАЗМЕРЫ И ВЕС

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
3780 / 3781



*Присоединительный размер: 1 /4"

	A	B	C	D	E	F	G	Вес, кг
3780 / 3781	95	70	97,5	24,5	20	63,5	70	0,36

IV

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ БАССЕЙНОВ

ESPA

NI

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы с префильтром серии NI предназначены для перекачивания воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах фильтрации и рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах, аквапарках, SPA.

NI 5M

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы с префильтром применяются:

- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах рециркуляции воды в бассейнах и водоемах;
- в системах гидромассажа;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

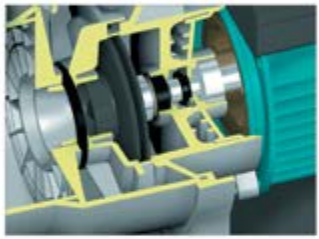
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос со встроенным префильтром.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое).
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения:**
  NI 5M, NI 6M

– всасывающая часть: патрубок со штуцером под шланг с внутренним ø40 мм (неразъемный), или патрубок с резьбой ВР 1"1/2 (по выбору пользователя)

– напорная часть: разъемный штуцер под шланг с внутренним ø40 мм, или разъемный штуцер под вклейку полимерной трубы с внешним ø50 мм (по выбору пользователя)

NI 8M



– всасывающая часть: патрубок с разъемным штуцером под шланг с внутренним ø40 мм, или с разъемным штуцером под вклейку полимерной трубы с внешним ø50 мм (по выбору пользователя)

– напорная часть: разъемный штуцер под шланг с внутренним ø40 мм, или разъемный штуцер под вклейку полимерной трубы с внешним ø50 мм (по выбору пользователя)

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы с префильтром серии NI разработаны для применения в системах фильтрации для циркуляции (рециркуляции) воды в бассейнах.Насосы обладают самовсасывающей способностью, обеспечивая возможность установки насоса выше уровня бассейна.

При этом насосы NI имеют очень компактные размеры, что во многом упрощает их монтаж на объекте.

Особая конструкция гидравлики делает насосы малочувствительными к попаданию воздуха в гидравлику.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных полимеров, что делает его устойчивым к коррозии независимо от состава реагентов, используемых в бассейне для дезинфекции.

Встроенный фильтр грубой очистки (префильтр) позволяет предотвратить попадание в насос и в систему трубопроводов крупных посторонних предметов. Прозрачная крышка фильтра грубой очистки позволяет отслеживать степень загрязнения корзины фильтра для выполнения ее своевременной очистки.

Разъемные соединения патрубков, а также возможность выбрать тип присоединения (гибкий шланг или вклейка полимерных труб) облегчают монтаж/демонтаж насоса, делая этот процесс быстрым, легким и очень удобным.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью, снабжены встроенной тепловой защитой.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».

NI

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
NI	NI 5M
	NI 6M
	NI 8M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	NI 5M	NI 6M	NI 8M
Производительность, м³/час	1,2 – 7,2	1,2 – 8,4	1,5 – 12,0
Напор, м	9,1 – 1,3	10,0 – 2,1	12,5 – 4,6
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,28	0,32	0,65
Максимальное рабочее давление, бар	1,5		
Встроенная тепловая защита	есть		
Характеристики электродвигателей			
Тип электродвигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала, об./мин.	2900		
Степень пылевлагозащищенности	IP 55		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+4 – +40		
Температура окружающей среды, °C	-10 – +50		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная высота самовсасывания, м	4		
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5		

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 (20%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): NI 5M, NI 6M NI 8M	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры 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)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

NI 5M, NI 6M
Патрубок со штуцером под шланг – 1 шт
Патрубок с резьбой ВР 1"1/2 – 1шт
Штуцер под шланг – 1 шт
Штуцер под вклейку – 1 шт
Уплотнительное кольцо патрубка – 1 шт
Уплотнительное кольцо штуцера – 1 шт

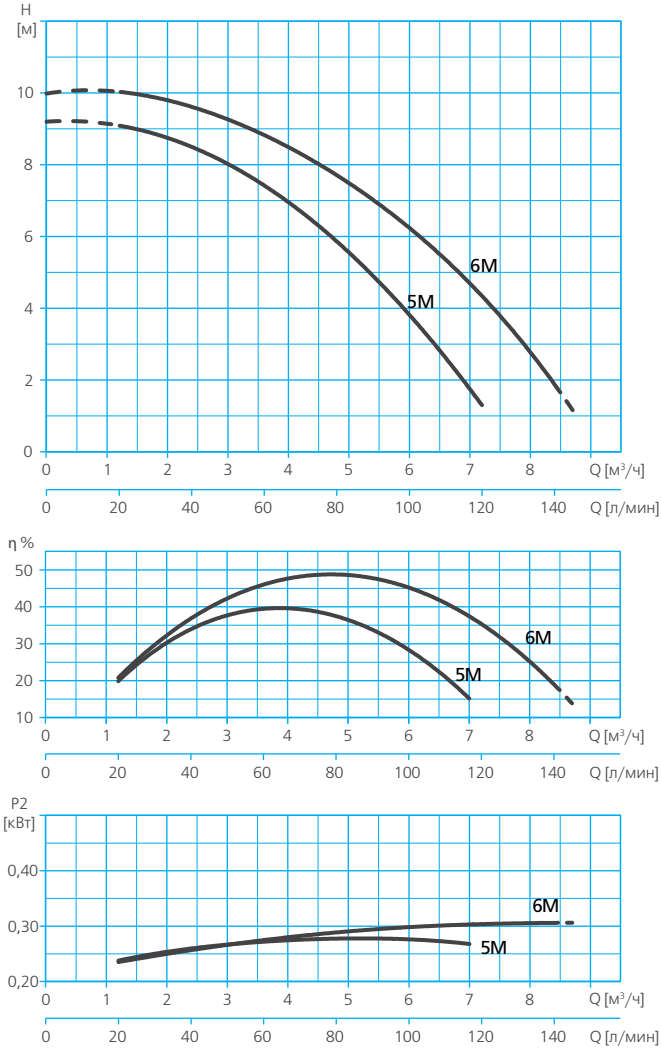
NI 8M
Патрубок с резьбой НР 2"1/4 – 1 шт
Штуцер под шланг – 2 шт
Штуцер под вклейку – 2 шт
Уплотнительное кольцо патрубка – 1 шт
Уплотнительное кольцо штуцера – 2 шт

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO. 220V
с пневмоуправлением

Электронный блок защиты
PROTEC ME

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

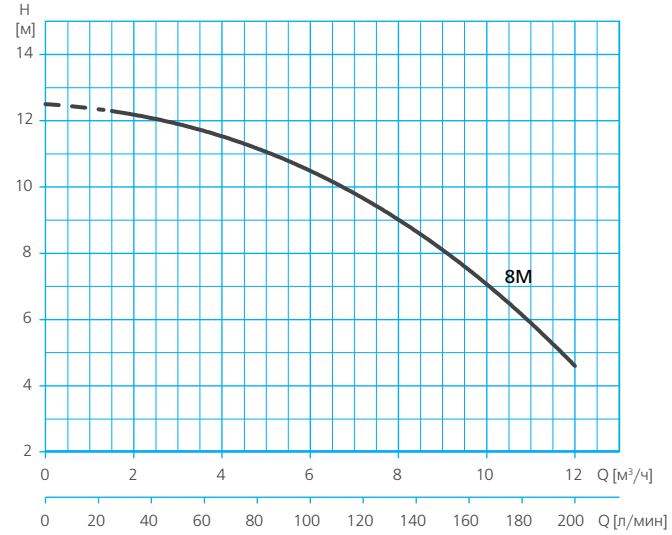


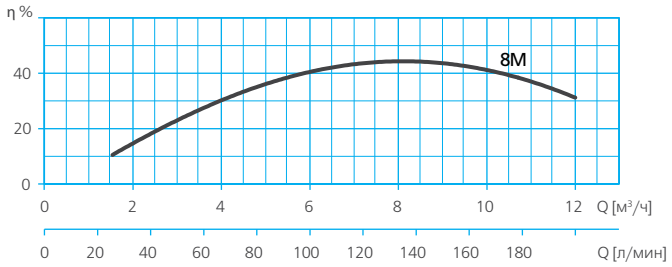
ТАБЛИЦЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2
NI 5M	Напор, м	9,2	9,1	8,5	7,4	5,9	3,8	1,3

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4
NI 6M	Напор, м	10	10	9,6	8,9	7,7	6,2	4,3	2,1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





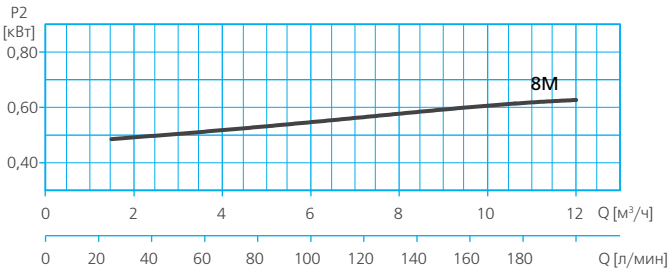


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	1,5	3	4,5	6	9	12
NI 8M	Напор, м	12,5	12,3	11,9	11,3	10,5	8,1	4,6

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя, P2		Емкость конденсатора, мкФ
1~ 230 В	1~ 230 В	1~ 230 В	кВт	HP	1~ 230 В
NI 5M	1,4	0,28	0,18	0,24	6
NI 6M	1,5	0,32	0,18	0,24	6
NI 8M	2,8	0,65	0,37	0,5	12

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

NI – Серия

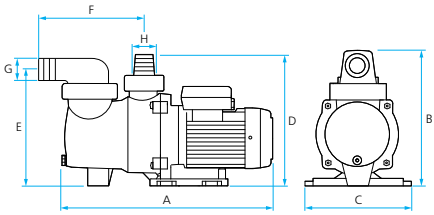
5 – Модель

M – Тип электродвигателя: M – однофазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

NI 5M / NI 6M

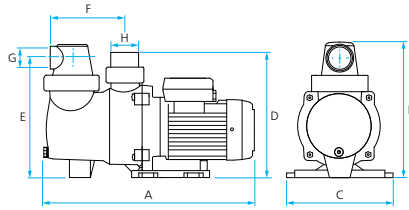
Комплектация для подключения
с помощью гибких шлангов



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
NI 5M NI 6M	405	262	204	250	231	158	40	40	5,1

NI 5M / NI 6M

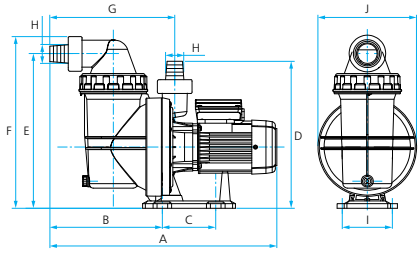
Комплектация для подключения
с помощью полимерных труб ø50 (вклейка)



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
NI 5M NI 6M	405	258	204	240	231	145	1"1/2 (BP)	50	5,1

NI 8M

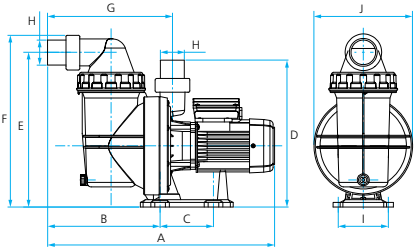
Комплектация для подключения
с помощью гибких шлангов



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
NI 8M	482	240	115	316	333,5	370	275	40	108	212	7,7

NI 8M

Комплектация для подключения
с помощью полимерных труб ø50 (вклейка)



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
NI 8M	470	234	115	295	333,5	365	255	50	108	212	7,7

SILEN I, SILEN S, SILEN S2

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы с префильтром серий SILEN I, SILEN S, SILEN S2 предназначены для перекачивания воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах фильтрации и рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах, аквапарках, SPA.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы с префильтром применяются:

- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах рециркуляции воды в бассейнах и водоемах;
- в системах гидромассажа;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос со встроенным префильтром.**
- **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.

SILEN I

SILEN S

SILEN S2

ПРЕИМУЩЕСТВА/ ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы с префильтром серии SILEN разработаны специально для эксплуатации в системах фильтрации и рециркуляции воды в бассейнах.

Насосы являются самовсасывающими, обеспечивая возможность установки насоса выше уровня бассейна.

При этом насосы SILEN имеют компактные размеры, что во многом упрощает их монтаж на объекте.

Особая конструкция гидравлики делает насосы малочувствительными к попаданию воздуха в гидравлику.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочного пластика, что делает его устойчивым к коррозии независимо от состава реагентов, используемых в бассейне для дезинфекции.

Встроенный фильтр грубой очистки (префильтр) позволяет предотвратить попадание в насос и в систему фильтрации крупных посторонних предметов. Прозрачная крышка фильтра грубой очистки позволяет отслеживать степень его загрязнения для выполнения своевременной очистки.

Разъемные соединения патрубков облегчают монтаж/демонтаж насоса, делая этот процесс быстрым и легким.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.

Применяемые подшипники выдерживают нагрев до 160°С, а ресурс конденсаторов, имеющих корпус из алюминия и встроенную тепловую защиту, составляет не менее 10000 ч.

Еще одним немаловажным преимуществом эксплуатации насосов серии SILEN является их малошумность при работе.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».

SILEN I, SILEN S, SILEN S2

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
		Однофазные	Трехфазные
		Модель	Модель
SILEN	SILEN I	SILEN I 33 8M	-
		SILEN I 50 12M	-
		SILEN I 100 15M	-
	SILEN S	SILEN S 60 12M	SILEN S 60 12
		SILEN S 75 15M	SILEN S 75 15
		SILEN S 100 18M	SILEN S 100 18
		SILEN S 150 22M	SILEN S 150 22
	SILEN S2	SILEN S2 75 18M	SILEN S2 75 18
		SILEN S2 100 24M	SILEN S2 100 24
		SILEN S2 150 29M	SILEN S2 150 29
		SILEN S2 200 31M	SILEN S2 200 31
		SILEN S2 300 36M	SILEN S2 300 36

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	SILEN I	SILEN S	SILEN S2
Производительность, $м^3$/час	1,5 – 16,2	2,4 – 24	4,2 – 37,8
Напор, м	14 – 3,3	17,5 – 4,8	22,3 – 4,8
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,45 – 0,85	0,8 – 1,6	1 – 2,8
Максимальное давление, выдерживаемое корпусом, бар	14		
Встроенная тепловая защита	есть	в однофазных моделях	
Характеристики электродвигателей			
Тип электродвигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала, об./мин.	2900		
Степень пылевлагозащищенности	IP 55		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости,°C	+4 – +40		
Температура окружающей среды, °C	-10 – +50		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная высота самовсасывания, м	4		
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5		

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 431
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Оксид алюминия / Графит
Металлические детали механического уплотнения	Нержавеющая сталь AISI 316
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры 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)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Штуцер под вклейку – 2 шт*
Уплотнительное кольцо штуцера – 2 шт

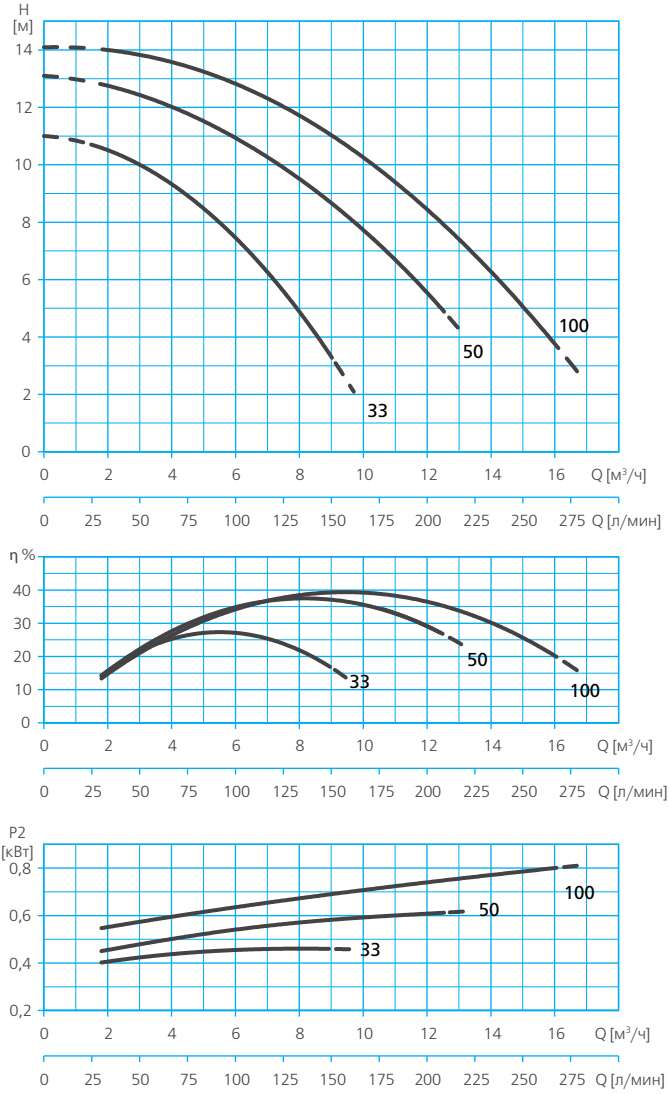
* Комплектация насосов SILEN S включает в себя дополнительный штуцер для всасывающего патрубка для вклейки труб с внешним диаметром 63 мм.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC.
MONO. 220V / TRIF. 400V
с пневмоуправлением

Электронный
блок защиты
PROTEC ME

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



IV

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	1,5	1,8	3,6	5,4	7,2	9	9,7	10,8	12,6	13,2	14,4	16,2
SILEN I 33 8M	Напор, м	11	10,7	10,6	9,6	8,1	6	3,3						
SILEN I 50 12M		13,1	12,9	12,8	12,2	11,3	10,1	8,7	8	6,9	4,8			
SILEN I 100 15M		14,1	14	14	13,7	13,1	12,2	11	10,5	9,6	7,8	7,2	5,8	3,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

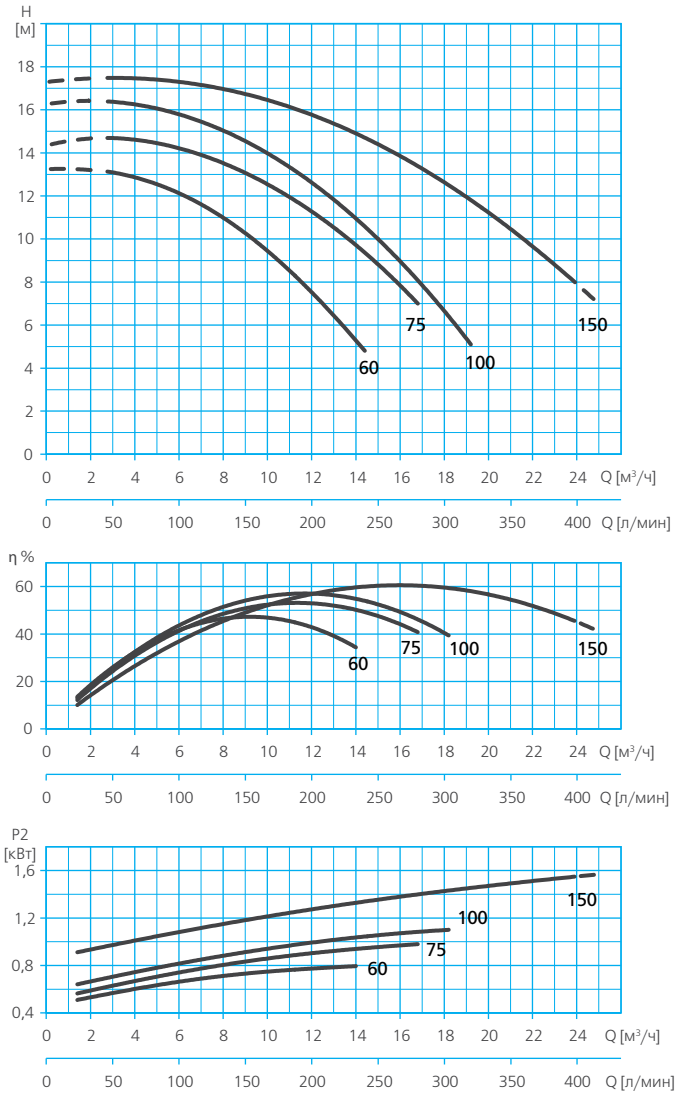
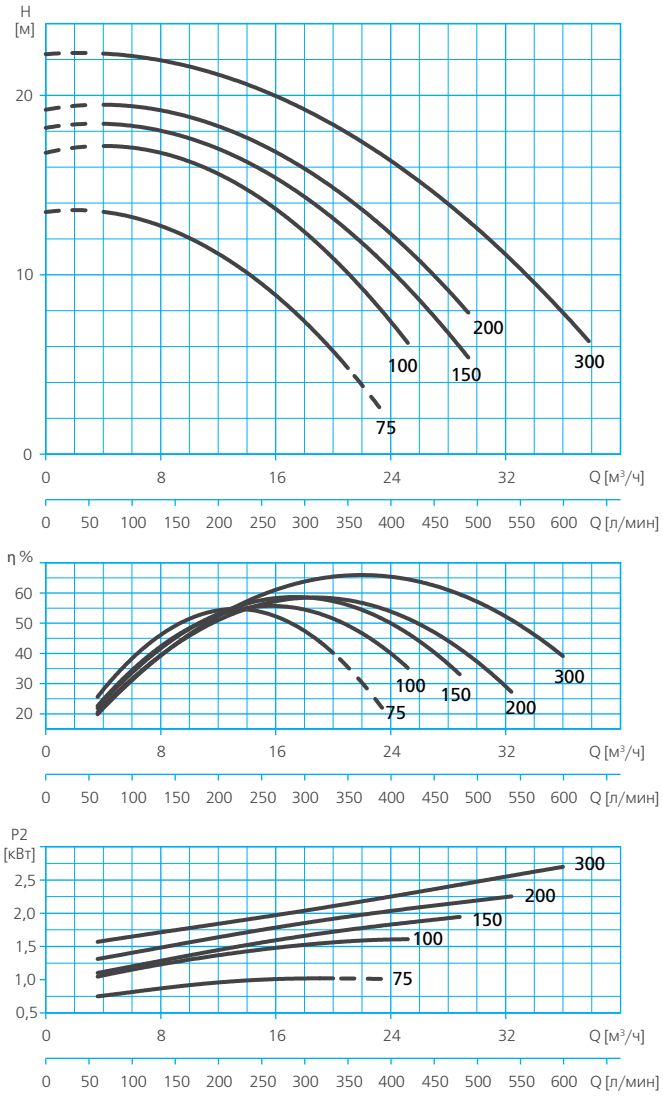


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	2,4	4,8	7,2	9,6	12	12,6	14	14,4	16,8	19,2	21,6	24
1~ 230 В	3~ 230/400 В														
SILEN S 60 12M	SILEN S 60 12	Напор, м	13,3	13,2	12,6	11,5	9,8	7,5	6,9	5,3	4,8				
SILEN S 75 15M	SILEN S 75 15		14,4	14,7	14,5	13,8	12,8	11,3	10,8	9,7	9,4	7			
SILEN S 100 18M	SILEN S 100 18		16,3	16,4	16,1	15,4	14,2	12,6	12,2	10,9	10,6	8,1	5,1		
SILEN S 150 22M	SILEN S 150 22		17,3	17,5	17,4	17,1	16,6	15,8	15,5	14,9	14,7	13,4	11,8	10	7,9

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



IV

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	4,2	8,4	12,6	16,8	21	21,6	23,4	25,2	29,4	33,6	37,8
1~ 230 В	3~ 230/400 В													
SILEN S2 75 18M	SILEN S2 75 18	Напор, м	13,5	13,5	12,6	10,9	8,3	4,8						
SILEN S2 100 24M	SILEN S2 100 24		16,8	17,2	16,7	15,4	13,2	10,1	9,6	8	6,2			
SILEN S2 150 29M	SILEN S2 150 29		18,2	18,4	18	16,8	15	12,5	12,1	10,7	9,3	5,4		
SILEN S2 200 31M	SILEN S2 200 31		19,2	19,5	19,1	18,1	16,5	14,3	13,9	12,7	11,4	7,9		
SILEN S2 300 36M	SILEN S2 300 36		22,3	22,3	21,9	21	19,7	17,9	17,6	16,7	15,7	13	9,9	6,3

SILEN I, SILEN S, SILEN S2

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя, P2		Емкость конденсатора, мкФ
1~ 230 В	3~ 230/400 В	1~ 230 В	3~ 230/400 В	1~ 230 В	3~ 400 В	кВт	HP	1~ 230 В
SILEN I								
SILEN I 33 8M	-	2	-	0,45	-	0,25	0,34	12
SILEN I 50 12M	-	2,9	-	0,65	-	0,37	0,5	12
SILEN I 100 15M	-	3,8	-	0,85	-	0,75	1,01	12
SILEN S								
SILEN S 60 12M	SILEN S 60 12	3,7	2,6/1,5	0,8	0,9	0,44	0,59	16
SILEN S 75 15M	SILEN S 75 15	5,5	3,8/2,2	1,2	1,3	0,55	0,74	16
SILEN S 100 18M	SILEN S 100 18	6	4,3/2,5	1,4	1,5	0,75	1,01	16
SILEN S 150 22M	SILEN S 150 22	7,1	5,1/2,9	1,6	1,6	1,1	1,47	25
SILEN S2								
SILEN S2 75 18M	SILEN S2 75 18	4,4	3,3/1,9	1	1	0,55	0,74	25
SILEN S2 100 24M	SILEN S2 100 24	7	4,8/2,8	1,5	1,6	0,92	1,23	25
SILEN S2 150 29M	SILEN S2 150 29	8,5	5,3/3,1	1,9	1,9	1,1	1,47	25
SILEN S2 200 31M	SILEN S2 200 31	9,7	6,5/3,8	2,2	2,2	1,5	2,01	30
SILEN S2 300 36M	SILEN S2 300 36	12,5	8,6/5	2,8	2,6	2,2	2,95	60

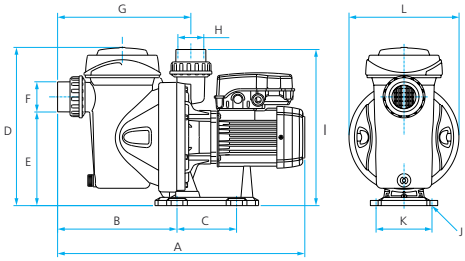
IV

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

SILEN	– Серия
S	– Модельный ряд
100	– Мощность, HP x 10
18	– Номинальная производительность, м³/ч
M	– Тип электродвигателя: M – однофазный, ☐ – трехфазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

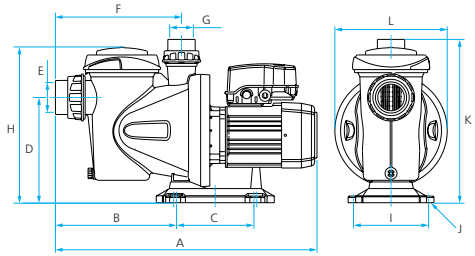
SILEN I



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Вес, кг
SILEN I 33 8M	475	229	115	304	210	50	255	50	302	ø9	108	ø212	8,9
SILEN I 50 12M													10,2
SILEN I 100 15M													10,9

РАЗМЕРЫ И ВЕС

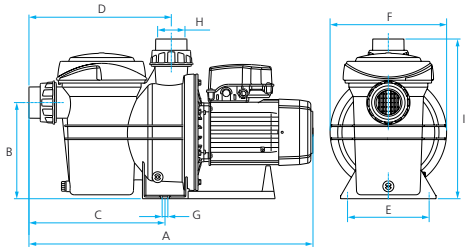
SILEN S



Модель	A*	B*	C	D	E*	F*	G	H	I	J	K	L	Вес, кг
SILEN S 60 12M	550 (572)	254 (280)	170	225	63 (50)	269 (292)	50	330	159	ø9	344	238	8,9
SILEN S 60 12													
SILEN S 75 15M													
SILEN S 75 15													10,2
SILEN S 100 18M													
SILEN S 100 18													10,9
SILEN S 150 22M													
SILEN S 150 22													13,5

* В скобках указан размер при использовании разъемного клеевого соединения для полимерных труб с внешним диаметром 50 мм на входе в префильтр насоса.

SILEN S2



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
SILEN S2 75 18M	650	222	315	330	188	268	ø13	63	368	14
SILEN S2 75 18										
SILEN S2 100 24M										15
SILEN S2 100 24										
SILEN S2 150 29M										18
SILEN S2 150 29										
SILEN S2 200 31M										21
SILEN S2 200 31										
SILEN S2 300 36M										23
SILEN S2 300 36										

IV

STAR, STAR4

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы с префильтром серий STAR, предназначены для перекачивания воды (чистой и хлорированной) в системах фильтрации и рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах большого объема («олимпийских» бассейнах), аквапарках.

STAR

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы с префильтром применяются:

- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах рециркуляции воды в бассейнах и водоемах;
- в системах гидромассажа;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

Насосы серии STAR рекомендуются для использования в общественных бассейнах, аквапарках, спортивных и фитнес-клубах, спортивных базах и т.п.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос с префильтром.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое).
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения к:**

– всасывающему патрубку: фланцевое;

– напорному патрубку: фланцевое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 3 года

Насосы с префильтром серии STAR разработаны для эксплуатации в системах фильтрации и рециркуляции воды в бассейнах.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных материалов, что позволяет эксплуатировать насос в жестких условиях.

Фильтр грубой очистки позволяет предотвратить попадание в насос и в систему фильтрации крупных посторонних предметов.

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.

STAR, STAR4

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модельный ряд	Модели
STAR	STAR 30 65/50 STAR 40 65/50 STAR 55 65/50 STAR 75 80/65 STAR 100 80/65 STAR 100 100/80 STAR 125 80/65 STAR 125 100/80 STAR 150 80/65 STAR 200 100/80 STAR 250 100/80
STAR4	STAR4 40 80/65 STAR4 75 80/65 STAR4 100 100/80 STAR4 125 125/100 STAR4 150 150/125 STAR4 250 125/100 STAR4 250 150/125 STAR4 300 125/100 STAR4 400 150/125

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	STAR	STAR4
Производительность, м³/час	16,5 – 195,2	23 – 356,8
Напор, м	37,6 – 8	33,2 – 8
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	2,2 – 18,5	3 – 30
Максимальное рабочее давление, бар	10	
Характеристики электродвигателей		
Тип электродвигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об./мин.	2900	1490
Степень пылевлагозащищенности	IP 55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+4 – +60	
Температура окружающей среды, °C	0 – +40	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Чугун с катафорезным покрытием*
Всасывающий патрубок	Чугун с катафорезным покрытием*
Напорный патрубок	Чугун с катафорезным покрытием*
Рабочее колесо	Чугун с катафорезным покрытием*
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Оксид алюминия / Карбид кремния
Посадочное место механического уплотнения	Чугун с катафорезным покрытием*
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры NBR/EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Корпус префильтра	Чугун с катафорезным покрытием*
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

* По запросу могут поставляться насосы, изготовленные из нержавеющей стали AISI 316 и "морской" бронзы G-CuSn10, с префильтром из нержавеющей стали AISI 316.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Насос
Фильтр грубой очистки (префильтр)
Прокладка уплотнительная
Комплект соединительных элементов для соединения насоса и префильтра

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. TRIF.
с пневмоуправлением

Электронные блоки
защиты PROTEC

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

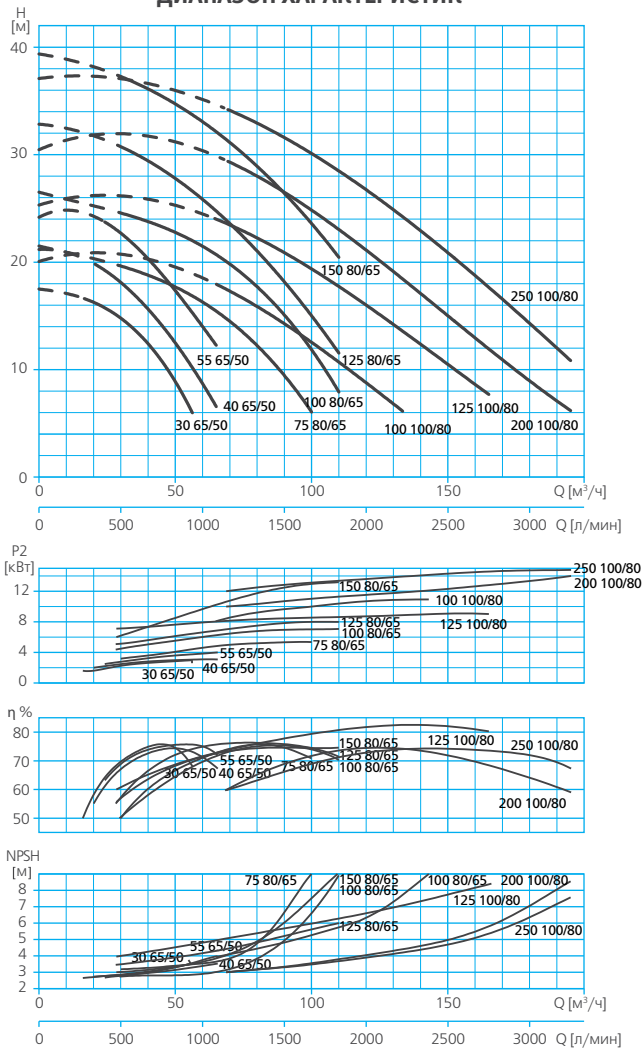


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 3~ 400 В	Напор, м	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
STAR 30 65/50	Подача, м³/ч	52,3	47,5	41,5	34,0	22,4										
STAR 40 65/50		62,0	56,7	51,6	45,5	38,7	30,7	20,1								
STAR 55 65/50				65,7	60,2	54,2	48,2	41,4	33,5							
STAR 75 80/65		94,6	88,3	81,1	72,5	62,0	47,9									
STAR 100 80/65		109,9	105,0	99,6	93,7	86,9	78,9	69,3	56,6	37,5						
STAR 100 100/80		131,0	120,0	108,5	96,1	82,7	67,7									
STAR 125 80/65				108,8	103,1	97,1	90,8	83,9	76,7	68,5	59,2	48,7	36,5			
STAR 125 100/80		163,6	152,6	142,3	131,3	120,2	108,5	96,2	82,2	64,9						
STAR 150 80/65									105,4	98,7	91,6	83,9	75,6	65,7	54,7	41,1
STAR 200 100/80		185,1	174,8	164,8	155,0	145,3	135,7	125,8	115,5	104,8	93,4	80,1				
STAR 250 100/80				190,3	181,4	172,6	163,6	154,4	144,9	134,8	124,4	113,2	101,2	87,2	71,3	

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

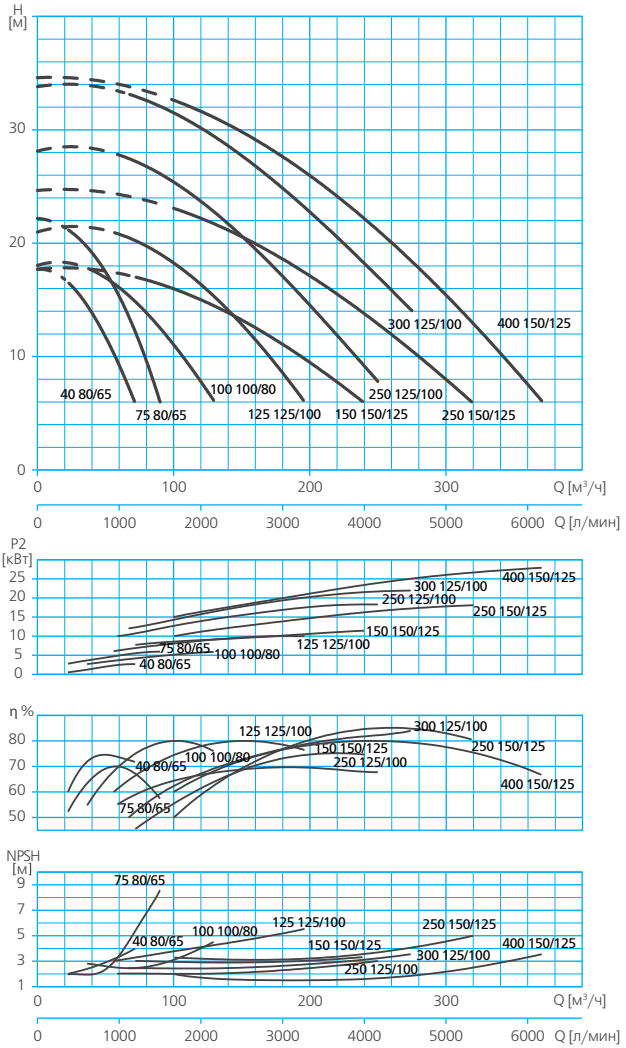


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 3~ 400 В	Напор, м	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
STAR4 40 80/65	Подача, м³/ч	64,6	57,7	49,0	39,8	27,6								
STAR4 75 80/65		85,2	79,4	73,0	65,8	57,7	47,3	34,9						
STAR4 100 100/80		119,0	107,2	93,9	79,4	62,0								
STAR4 125 125/100		184,1	171,1	156,4	141,0	124,5	103,7	77,4						
STAR4 150 150/125		217,4	194,5	168,2	139,3	101,1								
STAR4 250 125/100		248,9	234,5	219,4	204,1	189,3	173,1	156,4	137,6	117,6	93,0			
STAR4 250 150/125		299,8	280,5	259,6	237,9	215,1	188,5	160,4	124,5					
STAR4 300 125/100					275,3	259,3	242,3	225,2	207,3	189,0	169,4	147,7	123,4	92,4
STAR4 400 150/125		356,8	342,4	327,0	312,0	295,8	278,7	261,1	242,0	222,3	200,3	176,0	148,5	113,5

STAR, STAR4

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Мощность двигателя P2		Ток, А	Мощность P1, кВт
	кВт	HP	3~ 400 В	
STAR				
STAR 30 65/50	2,2	3	4,8	2,2
STAR 40 65/50	3	4	6,2	3
STAR 55 65/50	4	5,5	8,5	4
STAR 75 80/65	5,5	7,5	10,8	5,5
STAR 100 80/65	7,5	10	14	7,4
STAR 100 100/80	7,5	10	14,2	7,4
STAR 125 80/65	9,2	12,5	16,5	8,4
STAR 125 100/80	9,2	12,5	18,3	9
STAR 150 80/65	11	15	21,5	10,9
STAR 200 100/80	15	20	26	14,9
STAR 250 100/80	18,5	25	31,5	16,4
STAR4				
STAR4 40 80/65	3	4	6	3
STAR4 75 80/65	5,5	7,5	11,9	5,5
STAR4 100 100/80	7,5	10	12,7	5,8
STAR4 125 125/100	9,2	12,5	18,4	9,4
STAR4 150 150/125	11	15	23,5	11
STAR4 250 125/100	18,5	25	37	18,3
STAR4 250 150/125	18,5	25	36,5	18,1
STAR4 300 125/100	22	30	46	22,2
STAR4 400 150/125	30	40	53,1	28,1

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

STAR – Серия

[ ] – Исполнение электродвигателя:
[ ] – 2-х полюсный, **4** – 4-х полюсный,

55 – Мощность, HP x 10

65 – Условный диаметр всасывающего патрубка префильтра, DN

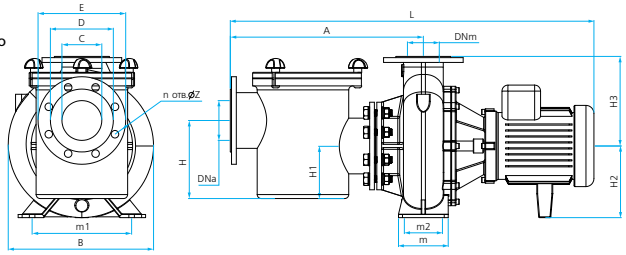
/

50 – Условный диаметр напорного патрубка насоса, DN

РАЗМЕРЫ И ВЕС

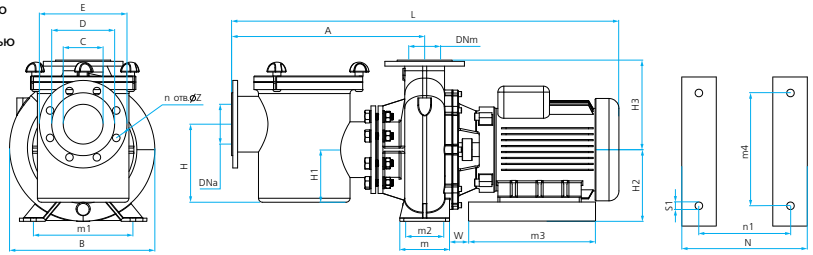
IV

STAR мощностью до 9,2 кВт / STAR4 мощностью до 7,5 кВт



Модель	Dna	DNm	A	B	L	C	D	E	H	H1	H2	H3	m	m1	m2	n	Z	kg
STAR 30 65/50	65	50	465	240	811,5	65	122	185	196	132	132	160	100	190	70	4	19	63
STAR 40 65/50	65	50	465	240	835,5	65	122	185	196	132	132	160	100	190	70	4	19	64
STAR 55 65/50	65	50	465	240	861	65	122	185	196	132	132	160	100	190	70	4	19	69
STAR 100 80/65	80	65	465	280	888,5	80	138	200	196	132	160	180	125	212	95	4	19	85
STAR 125 80/65	80	65	465	280	954,5	80	138	200	196	132	160	200	125	212	95	4	19	102
STAR 75 80/65	80	65	465	280	888,5	80	138	200	196	132	160	180	125	212	95	4	19	79
STAR 100 100/80	100	80	485	320	913,5	100	158	220	196	132	180	225	125	250	95	8	19	104
STAR 125 100/80	100	80	485	320	974,5	100	158	220	196	132	180	225	125	250	95	8	19	117
STAR4 40 80/65	80	65	485	280	865	80	138	200	196	132	180	225	125	250	95	4	19	89
STAR4 75 80/65	80	65	465	360	995,5	80	138	200	196	132	200	250	160	280	120	4	19	104
STAR4 100 100/80	100	80	490	400	1088,5	100	158	220	196	132	200	280	160	315	120	8	19	141

STAR мощностью от 11 кВт / STAR4 мощностью от 9,2 кВт



Модель	Dna	DNm	A	B	L	C	D	E	H	H1	H2	H3	m	m1	m2	m3	m4	N	n1	W	n	Z	kg
STAR 150 80/65	80	65	465	280	954,5	80	138	200	196	132	160	200	125	212	95	320	280	260	215	130,5	8	19	108
STAR 200 100/80	100	80	485	320	1012,5	100	158	220	196	132	180	225	125	250	95	320	280	260	215	148	8	19	127
STAR 250 100/80	100	80	485	320	1135	100	158	220	196	132	180	225	125	250	95	410	370	320	255	149	8	19	171
STAR4 125 125/100	125	100	605	400	1160,5	125	188	250	196	132	225	280	160	315	120	410	370	320	255	190	8	19	151
STAR4 250 125/100	125	100	605	400	1258,5	125	188	250	196	132	225	315	160	315	120	410	370	345	280	226	8	19	363
STAR4 300 125/100	125	100	605	400	1258,5	125	188	250	196	132	250	315	160	315	120	410	370	345	280	226	8	19	371
STAR4 150 150/125	150	125	605	400	1186	150	212	285	196	132	250	355	160	315	120	410	370	320	255	190	8	22	281
STAR4 250 150/125	150	125	605	400	1258,5	150	212	285	196	132	250	355	160	315	120	410	370	345	280	226	8	22	321
STAR4 400 150/125	150	125	605	500	1257,5	150	212	285	196	132	280	355	200	400	150	410	305	390	318	184,5	8	22	528

FKB

НАЗНАЧЕНИЕ

Песчаные фильтры серии FKB предназначены для очистки воды в бассейнах. В качестве фильтрующего элемента используется засыпка из специального просеянного кварцевого песка или стеклянного наполнителя.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Песчаные фильтры применяются

- в системах фильтрации частных и общественных бассейнов, аквапарков, SPA и др.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Песчаные фильтры серии FKB** представляют собой неразборную (цельную) емкость с установленным в ней отделителем (сепаратором) и внешним шестипозиционным клапаном для выбора режимов работы системы фильтрации.
- **Тип присоединения к:**

– входному патрубку: резьбовое
– выходному патрубку: резьбовое
– сливному патрубку: резьбовое

FKB TP

IV

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Все элементы фильтра выполнены из высокопрочного полиэтилена.

Корпус фильтра цельнолитой, с приливами для установки на горизонтальной поверхности или на специальном основании*, позволяющем компактно расположить насос рядом с фильтром.

Конструкция фильтра предусматривает верхнее расположение шестипозиционного клапана.

Обширная линейка фильтров позволяет эксплуатировать их в различных бассейнах – от сборных минимального объема до больших общественных.

Фильтр оснащен специальным сливным клапаном, который позволяет сливать воду из фильтра для его обслуживания или консервации без потерь песка.

Для удобства контроля качества очистки засыпки при промывке обратным потоком в корпусе шестипозиционного клапана предусмотрена специальная прозрачная инспекционная вставка.

Шестипозиционный клапан имеет три резьбовых выхода для подключения - вход от насоса, выход отфильтрованной воды и слив в канализацию.

При помощи клапана выбирается один из режимов работы: фильтрация, обратная промывка, уплотнение засыпки, циркуляция, слив, закрыто.

Предусмотрено также «зимнее» положение клапана, обеспечивающее сохранность уплотнительных элементов от разморозки в холодное время года.

Гарантия 5 лет

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
FKB	FKB 350 TP
	FKB 450 TP
	FKB 550 TP
	FKB 650 TP

* Приобретается отдельно.

FKB

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Модель	FKB 350 TP	FKB 450 TP	FKB 550 TP	FKB 650 TP
Диаметр фильтра, мм	350	450	550	650
Расположение 6-ти позиционного крана	Верхнее			
Размер гранул песка**, мм	0,5 – 0,8			
Рекомендуемый вес песка, кг	35	75	125	225
Рекомендуемая производительность, м³/час	6	8	12	16
Максимальное рабочее давление, бар	2			

* Основные характеристики фильтров серии FKB являются идентичными характеристикам фильтров серии ARIES.
** Применяется засыпка из специально просеянного кварцевого песка или специального стеклянного наполнителя (не входит в комплект поставки).

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полиэтилен
Материалы уплотнений корпуса	Эластомеры NBR

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Корпус фильтра
Отделитель (сепаратор)*
Клапан шестипозиционный
Хомут
Манометр
Комплект уплотнений

* В фильтрах FKB 550 и FKB 650 отделитель состоит из коллектора и шести лучевых сепараторов.

ОПЦИИ

BASE FILTROS FKB 350-450 Площадка* к Фильтрам FKB
BASE FILTROS FKB 550-650 Площадка* к Фильтрам FKB

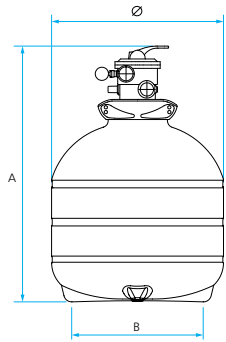
* Площадки предназначены для компактной установки фильтра и насоса.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

FKB	– Серия
350	– Диаметр фильтра
6TP	– Расположение шестипозиционного крана: 6TP – верхнее
1 1/2"	– Диаметр резьбы присоединительных отверстий

РАЗМЕРЫ И ВЕС

FKB TP



Модель	A	B	Ø	Вес, кг
FKB 350 6TP	735	258	350	5,6
FKB 450 6TP	832	330	450	7,7
FKB 550 6TP	832	440	550	10,1
FKB 650 6TP	1076	550	650	17,1

FKP

НАЗНАЧЕНИЕ

Песчаные фильтры серии FKP предназначены для очистки воды в бассейнах. В качестве фильтрующего элемента используется засыпка из специального просеянного кварцевого песка или стеклянного наполнителя .

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Песчаные фильтры применяются

- в системах фильтрации частных и общественных бассейнов, аквапарков, SPA и др.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Песчаные фильтры серии FKP** представляют собой неразборную (цельную) емкость с установленным в ней отделителем (сепаратором) и внешним шестипозиционным клапаном для выбора режимов работы системы фильтрации.
- **Тип присоединения к:**

– входному патрубку: резьбовое
– выходному патрубку: резьбовое
– сливному патрубку: резьбовое

ПРЕИМУЩЕСТВА/ ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Все элементы фильтра выполнены из высокопрочного полипропилена.

Корпус фильтра неразборный, состоящий из двух герметично соединенных между собой полусфер.

Фильтр размещается на специальном основании*. Для компактного размещения насоса рядом с фильтром дополнительно предлагается специальная площадка**.

Для удобства пользователя предусмотрены две конструктивные модификации фильтра – с верхним либо с боковым расположением шестипозиционного клапана.

Обширная линейка фильтров позволяет эксплуатировать их в различных бассейнах – от сборных минимального объема до больших общественных.

Фильтр оснащен специальным сливным клапаном, который позволяет сливать воду из фильтра для его обслуживания или консервации без потерь песка.

Фильтры с боковым расположением шестипозиционного клапана снабжены прозрачной верхней крышкой для удобства контроля качества очистки засыпки при промывке обратным потоком. В фильтрах с верхним расположением шестипозиционного клапана для этого предусмотрена специальная прозрачная инспекционная вставка непосредственно в корпусе клапана.

Шестипозиционный клапан имеет три резьбовых выхода для подключения – вход от насоса, выход отфильтрованной воды и слив в канализацию.

При помощи клапана выбирается один из режимов работы: фильтрация, обратная промывка, уплотнение песка, циркуляция, слив, закрыто.

Предусмотрено также «зимнее» положение клапана, обеспечивающее сохранность уплотнительных элементов от разморозки в холодное время года.

FKP 6TP

FKP 6LT

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель	
	Верхнее расположение клапана	Боковое расположение клапана
FKP	FKP 520 TP	FKP 520 LT
	FKP 620 TP	FKP 620 LT
	-	FKP 760 LT

* Входит в комплект поставки.
** Приобретается отдельно.

FKP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Модель	FKP 520 TP	FKP 520 LT	FKP 620 TP	FKP 620 LT	FKP 760 LT
Диаметр фильтра, мм	520		620		760
Расположение 6-ти позиционного крана	Верхнее	Боковое	Верхнее	Боковое	Боковое
Размер гранул песка**, мм	0,5 – 0,8				
Рекомендуемый вес песка, кг	75		150		300
Рекомендуемая производительность, $м^3$/час	10		15		22
Максимальное рабочее давление, бар	2,5				

* Основные характеристики фильтров серии FKP являются идентичными характеристикам фильтров серии LIBRA.
** Применяется засыпка из специально просеянного кварцевого песка или специального стеклянного наполнителя (не входит в комплект поставки).

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус	Полиэтилен
Материалы уплотнений корпуса	Эластомеры NBR

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Корпус фильтра
Основание
Коллектор отделителя
Отделитель (сепаратор) – 8 шт.
Клапан шестипозиционный
Хомут
Прозрачная крышка*
Манометр
Комплект уплотнений

* Только в моделях с боковым расположением 6-ти позиционного клапана.

ОПЦИИ

BASE FILTROS FKP 520-620 Площадка* к Фильтрам FKP
BASE FILTROS FKP 760 Площадка* к Фильтрам FKP

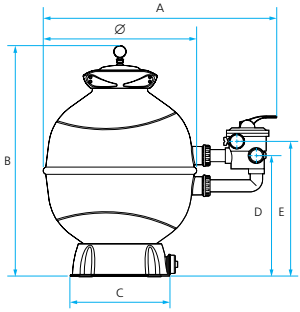
* Площадки предназначены для компактной установки фильтра и насоса.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

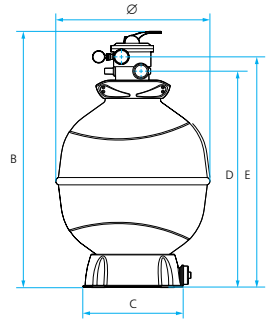
FKP	– Серия
620	– Диаметр фильтра
6LT	– Расположение шестипозиционного крана: 6TP – верхнее, 6LT – боковое
1 1/2"	– Диаметр резьбы присоединительных отверстий

РАЗМЕРЫ И ВЕС

FKP LT



FKP TP



Модель	A	B	C	D	E		Вес, кг
FKP 520 6TP	-	983	422	820	879	520	21
FKP 620 6TP	-	1056		892	951	620	23
FKP 520 6LT	844	886		460	519	520	21,7
FKP 620 6LT	943	957		501	560	620	23,7
FKP 760 6LT	1102	1114		630	715	767	34

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ БАССЕЙНОВ

Модель фильтра	Диаметр фильтра, мм	Рабочая площадь фильтра, м²	Рекомендуемая производительность насоса при заданном давлении, макс., м³/час	Максимальный объем бассейна (в зависимости от вида/назначения)*				Диаметр выходного отверстия клапана фильтра	Рекомендуемый вес песка	Примерный вес (без песка и насоса)
				Вид (назначение) бассейна / время полного водообмена						
				Спортивный / 8 часов	Оздоровительный / 6 часов	Детский учебный (дети до 7 лет) / 0,5 часа	Детский учебный (дети старше 7 лет) / 2 часа			
СЕРИЯ FKB**										
FKB 350	350	0,10	4,81	38,47	28,85	2,40	9,62	1"1/2	35 кг	13 кг
FKB 450	450	0,16	7,95	63,59	47,69	3,97	15,90	1"1/2	75 кг	16 кг
FKB 550	550	0,24	11,87	94,99	71,24	5,94	23,75	1"1/2	125 кг	20 кг
FKB 650	650	0,33	16,58	132,67	99,50	8,29	33,17	1"1/2	225 кг	25 кг
СЕРИЯ FKP**										
FKP 520	520	0,21	10,61	84,91	63,68	5,31	21,23	1"1/2	75 кг	22 кг
FKP 620	620	0,30	15,09	120,70	90,53	7,54	30,18	1"1/2	150 кг	25 кг
FKP 760	760	0,45	22,67	181,37	136,02	11,34	45,34	2"	300 кг	35 кг

ПРИМЕЧАНИЕ: Для расчетов принята скорость фильтрования, равная 50 м³/(ч·м²). Объемы бассейнов являются приблизительными.
Для точных расчетов, в том числе при скорости фильтрования, отличной от 50 м³/(ч·м²), необходимо руководствоваться требованиями СНиП и СанПиН.

* Виды бассейнов приведены в соответствии с СанПиН 2.1.2.1188-03.
** Основные характеристики фильтров серий FKB и FKP являются идентичными характеристикам фильтров серий ARIES и LIBRA соответственно.
Насос и площадка для размещения насоса (либо фильтра и насоса) не входит в комплект поставки и приобретается отдельно.
Патрубок насоса может не совпадать по диаметру с ниппелем шланга. Присоединительные размеры насоса могут не совпадать с монтажными отверстиями площадки.

ESPA – это evopool®!

Одной из фундаментальных ценностей ***ESPA*** является постоянное самосовершенствование, что неизменно позволяет предложить решения, максимально адаптированные к существующим и будущим потребностям рынка, отвечающие запросам наших клиентов и требованиям по охране окружающей среды.

Более чем 50-летний опыт и стратегия, направленная на инвестиции в исследования и разработки, позволили ***ESPA*** сделать настоящий прорыв в разработке оборудования для фильтрации воды в бассейнах, заключающийся в принципиально новом подходе к функционированию насосов в системе фильтрации и воплощенный в новейшей технологии – ***evo****pool*®.

ESPA evo*pool*® – это огромный шаг вперед по эффективному и рациональному использованию оборудования для бассейнов, ориентированный на высокую эффективность, рациональное использование водных и энергетических ресурсов и соблюдение требований по охране окружающей среды.

Концепция ***evo****pool*® основана на применении принципа частотного регулирования для управления работой насосов в системе фильтрации.

За основу новой концепции была взята классическая схема фильтрации воды в бассейнах, представляющая собой применение песчаного фильтра и шестипозиционного крана, определяющего направление потока воды в системе фильтрации. Целью исследований было применение частотного регулирования для изменения скоростей потока воды в системе фильтрации в различных режимах работы системы.

Серии исследований и экспериментов, выполненных инженерами ***ESPA*** совместно с учеными ведущих европейских исследовательских университетов, позволили добиться наивысшего показателя качества фильтрации воды в бассейнах за счет снижения скорости потока воды в фильтрах, а также наилучшего качества регенерации засыпки фильтра в режиме обратной промывки.

Результатом напряженной работы инженеров ***ESPA*** в этом направлении стали уникальные алгоритмы работы насосов, максимально адаптированные под каждый из режимов работы системы фильтрации и реализованные в насосных станциях нового поколения серии SILENPLUS.

Насосные станции SILENPLUS, созданные по технологии ***evo****pool*®, позволяют автоматизировать работу систем фильтрации, обеспечить непревзойденное качество фильтрации воды в бассейнах и регенерации фильтров, имеют встроенные системы защиты от «сухого хода», от блокировки вала, от проблем, связанных с электропитанием.

При этом SILENPLUS отличаются сверхбесшумной работой и простотой в установке и использовании.

Немаловажным преимуществом использования SILENPLUS являются необычайно высокие показатели энергоэффективности – по сравнению с использованием обычных односкоростных насосов экономия электроэнергии достигает 84%, а экономия потребления воды, используемой для регенерации фильтров, может достигать 58%.

Сегодня и в будущем ***ESPA*** продолжает разрабатывать и применять лучшие инновации, обеспечивая прогресс в создании оборудования для бассейнов.

Сегодня и в будущем, оборудование для бассейнов ***ESPA*** – это ***evo****pool*®.

ESPA evopool®

SILENPLUS

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосные станции с префильтром серии SILENPLUS предназначены для перекачивания чистой воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах фильтрации и рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах, аквапарках, SPA.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосные станции серии SILENPLUS специально разработаны для применения в системах фильтрации воды в:

- бассейнах;
- аквапарках;
- SPA.

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.

SILENPLUS 1M

SILENPLUS 3M

датчик Control system

6-ти позиционный клапан

Смартфон с приложением Espa evopool® App

IV

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

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 – **Espa evopool® Filtration Plus**, обеспечивающий непревзойденное качество фильтрации воды в бассейне, и алгоритм работы в режиме обратной промыки **Espa 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 **Espa 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 **Espa 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 **Espa 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.

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.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».
** По сравнению с обычными насосами с префильтром аналогичной мощности, применяемыми в системах фильтрации.

SILENPLUS

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Алгоритм работы evopool®	SILENPLUS 1M	SILENPLUS 2M	SILENPLUS 3M
Производительность, м³/час	Максимум (50 Гц)	0 – 21	0 – 32	0 – 38
	Filtration Plus (20 Гц)	0 – 8,5	0 – 13	0 – 16,5
Напор, м	Максимум (50 Гц)	15 – 5	18 – 5	21,5 – 5
	Filtration Plus (20 Гц)	2,5 – 1	3 – 1	3,5 – 1
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	Максимум (50 Гц)	1,2	2,2	2,7
	Filtration Plus (20 Гц)	0,07	0,14	0,22
Максимальное давление, выдерживаемое корпусом, бар		14		
Встроенная тепловая защита		есть		
Характеристики электродвигателей				
Тип электродвигателя		асинхронный		
Режим работы электродвигателя		S1		
Скорость вращения вала, об./мин.		1160 – 2900		
Степень пылевлагозащищенности		IP 55		
Класс изоляции		F		
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости,°C		+4 – +40		
Температура окружающей среды,°C		-10 – +50		
Максимальное количество запусков в час		30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная высота самовсасывания, м		4		
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л		5		

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

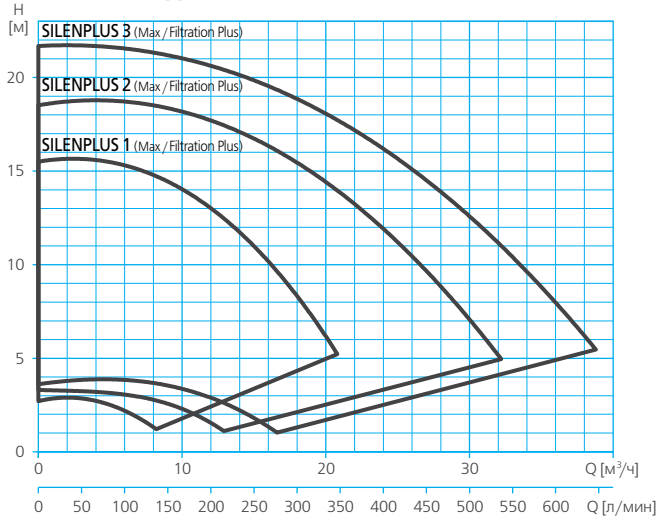
Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Всасывающий патрубок	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Напорный патрубок	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Рабочее колесо	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Диффузоры	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 431
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Оксид алюминия / Графит
Металлические детали механического уплотнения	Нержавеющая сталь AISI 316
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

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Штуцер под вклейку – 2 шт*
Уплотнительное кольцо штуцера – 2 шт
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт
Батарейка питания системы контроля **Espa evopool® Control System** – CR1220
Внешний датчик положения шестипозиционного крана песчаного фильтра в комплекте с батарейкой питания CR2450

* Комплектация SILENPLUS 1M включает в себя дополнительный штуцер для всасывающего патрубка для вклейки труб с внешним диаметром 63 мм.

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



IV

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Максимальные (50 Гц)

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	5	10	15	20	20,8	25	30	32,2	35	38,8
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

В режиме Filtration Plus (20 Гц)

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	2	4	5	7	8,2	10	12,9	15	16,6
SILENPLUS 1	Напор, м	2,7	2,9	2,7	2,5	1,8	1,2	-	-	-	-
SILENPLUS 2		3,3	3,3	3,2	3,1	3	2,7	2,3	1,1	-	-
SILENPLUS 3		3,6	3,8	3,9	3,9	3,8	3,6	3,3	2,7	1,8	1

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Алгоритм работы evopool®	Ток, А 1~ 230 В	Потребляемая мощность P1, кВт 1~ 230 В	Мощность двигателя, P2 кВт	HP
SILENPLUS 1M	Максимум (50 Гц)	6,8	1,2	0,75	1
	Filtration Plus (20 Гц)	0,8	0,07		
SILENPLUS 2M	Максимум (50 Гц)	10	2,2	1,5	2
	Filtration Plus (20 Гц)	1,2	0,14		
SILENPLUS 3M	Максимум (50 Гц)	16	2,7	2,2	3
	Filtration Plus (20 Гц)	1,6	0,22		

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

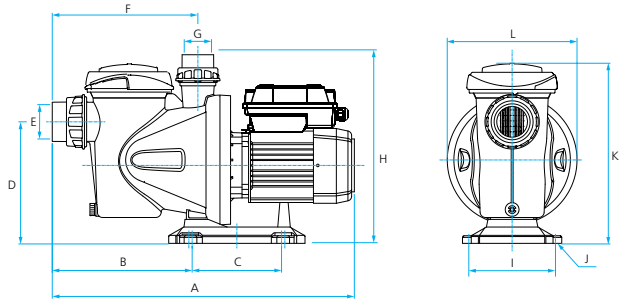
SILENPLUS – Серия

1 – Модель

M – Электропитание: [M] – однофазное, [ ] – трехфазное

РАЗМЕРЫ И ВЕС

SILENPLUS 1M

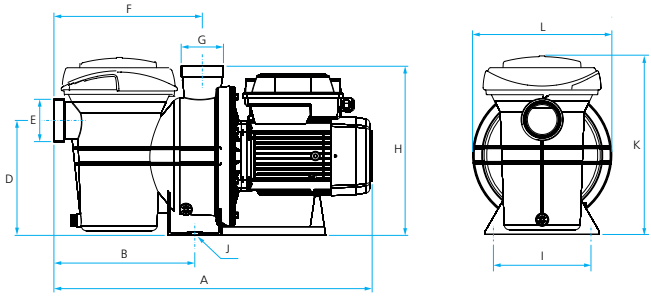


Модель	A*	B*	C	D	E*	F	G	H	I	J	K	L	Kg
SILENPLUS 1M	550 (572)	254 (280)	170	225	63 (50)	225	50	330	159	ø9	344	238	11,9

* В скобках указан размер при использовании разъемного клеевого соединения для полимерных труб с внешним диаметром 50 мм на входе в префильтр насоса.

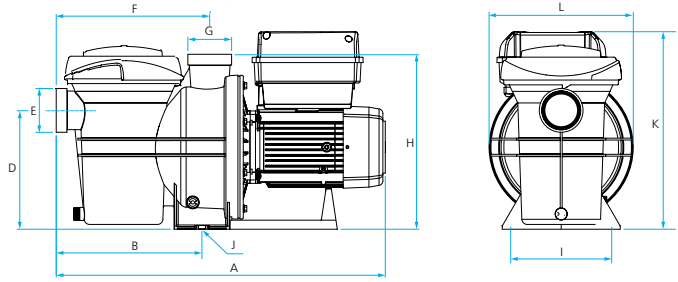
IV

SILENPLUS 2M



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Kg
SILENPLUS 2M	650	315	-	222	63	330	63	368	188	ø13	334	268	21,9

SILENPLUS 3M



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Kg
SILENPLUS 3M	650	315	-	222	63	330	63	368	188	ø13	368	268	23,5

TIPER

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии TIPER предназначены для подачи воды в системах гидромассажа (в гидромассажных ваннах), а также могут применяться для перекачивания воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах циркуляции (рециркуляции) и фильтрации в бассейнах и SPA.

TIPER2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы применяются:

- в системах гидромассажа (в гидромассажных ваннах);
- в системах рециркуляции воды в бассейнах;
- в системах фильтрации воды в бассейнах.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос.**
- **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, двойное (Т-образное).

IV

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы серии TIPER разработаны специально для эксплуатации в системах гидромассажа.

Всасывающий патрубок насоса расположен на корпусе на максимально низком уровне, за счет чего обеспечивается практически полный слив воды из насоса после опорожнения ванны, и предотвращается застаивание воды в системе.

Т-образный напорный патрубок насоса вкупе с компактными размерами насоса и использованием разъемных соединений обеспечивает быстрый и легкий монтаж (демонтаж) в условиях ограниченного пространства под гидромассажной ванной.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных полимеров.

Широкая линейка насосов позволяет подобрать наиболее оптимальную модель для удовлетворения требований потребителя.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью, снабжены встроенной тепловой защитой.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».

TIPER

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Модель
TIPER	TIPER1	TIPER1 70M
		TIPER1 90M
	TIPER15	TIPER15 1M
		TIPER15 2M
		TIPER15 3M
	TIPER2	TIPER2 75M
		TIPER2 125M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	TIPER1	TIPER15	TIPER2
Производительность, $м^3$/час	1,9 – 19,2	1,9 – 19,2	2,8 – 25,2
Напор, м	9,7 – 2,4	9,9 – 1,1	14 – 2,3
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,7 – 0,9	0,4 – 0,66	1,1 – 1,3
Максимальное рабочее давление, бар	1,5	1,4	1,9
Встроенная тепловая защита	есть		
Характеристики электродвигателей			
Тип электродвигателя	асинхронный		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала, об./мин.	2900		
Степень пылевлагозащищенности	IP 55		
Класс изоляции	F		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+4 – +50		
Температура окружающей среды,°C	0 – +50		
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)		
Максимальная высота самовсасывания, м	3		
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5		

IV

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%)
Рабочие колеса	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть): TIPER1, TIPER15 TIPER2	 Стеатит / Графит Оксид алюминия / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Штуцер под вклейку с накидной гайкой для полимерных труб – 1 шт
Разъемное клеевое соединение двойное (Т-образное) с накидной гайкой для полимерных труб – 1 шт
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO.
с пневмоуправлением

Электронный блок защиты
PROTEC ME

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

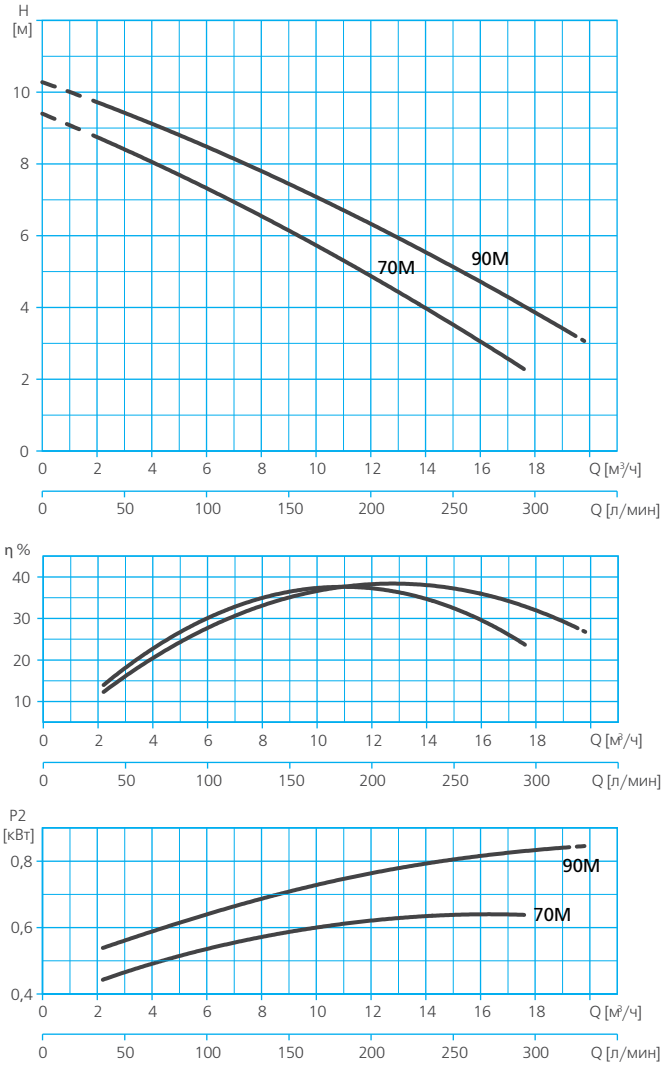


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Подача, м³/ч	0	1,9	3,8	5,8	7,7	9,6	11,5	13,4	15,4	17,3	17,6	19,2
1~ 230В													
TIPER1 70M	Напор, м	9,4	8,8	8,1	7,4	6,7	5,9	5,1	4,2	3,4	2,4		
TIPER1 90M		10,3	9,7	9,2	8,6	7,9	7,2	6,5	5,8	5	4,2	4	3,3

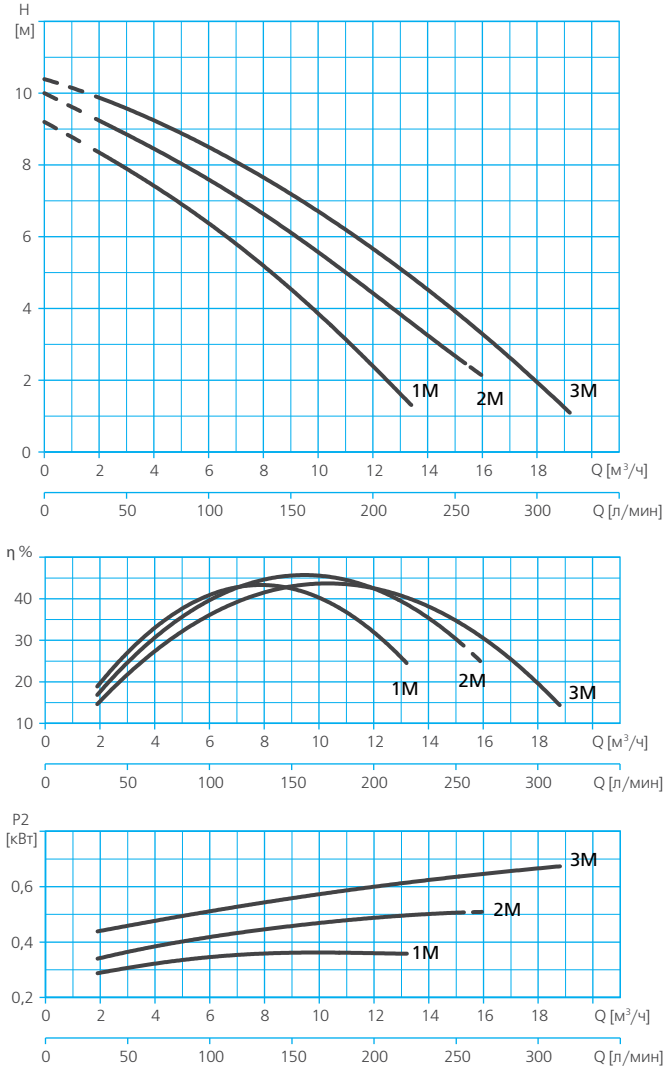
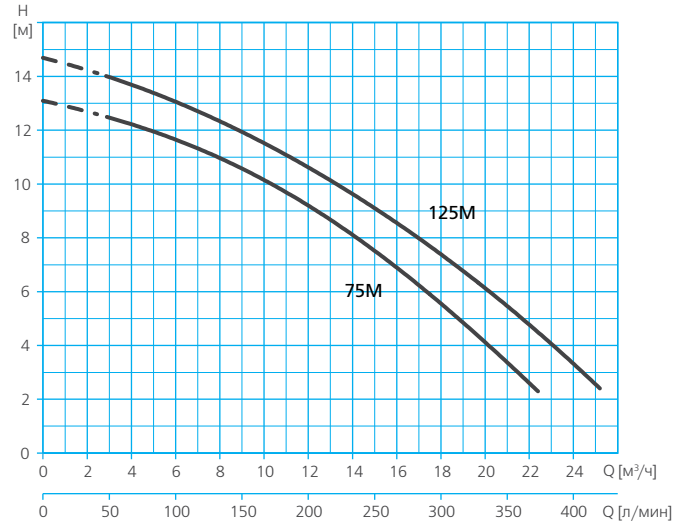
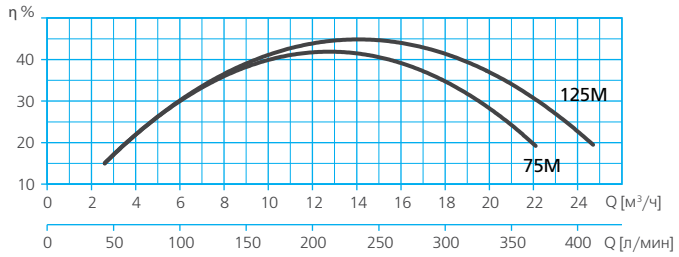


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	1,9	3,8	5,8	7,7	9,6	11,5	13,4	15,4	16	17,3	19,2
TIPER15 1M		9,2	8,4	7,5	6,5	5,4	4,1	2,8	1,3				
TIPER15 2M	Напор, м	10	9,3	8,5	7,7	6,8	5,8	4,7	3,6	2,5			
TIPER15 3M		10,4	9,9	9,3	8,6	7,8	6,9	5,9	4,9	3,7	3,3	2,4	1,1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





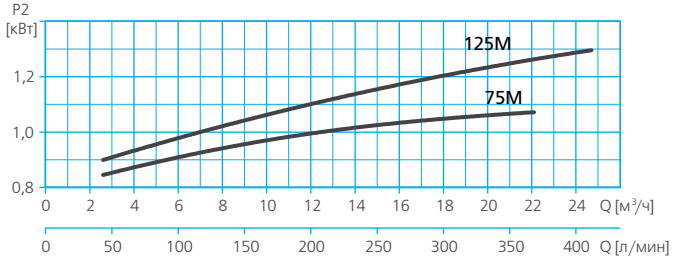


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	2,8	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4	25,2
TIPER2 75M	Напор, м	13,1	12,5	11,8	10,8	9,6	8,1	6,4	4,4	2,3	
TIPER2 125M		14,7	14	13,2	12,2	11	9,6	8,1	6,4	4,5	2,4

TIPER

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
TIPER1					
TIPER1 70M	3,1	0,7	0,37	0,5	12
TIPER1 90M	4,2	0,9	0,55	0,75	12
TIPER15					
TIPER15 1M	1,7	0,4	0,18	0,25	6
TIPER15 2M	2,3	0,53	0,37	0,5	10
TIPER15 3M	3	0,66	0,55	0,75	12
TIPER2					
TIPER2 75M	5,3	1,1	0,55	0,75	16
TIPER2 125M	5,6	1,3	0,9	1,25	16

IV

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

TIPER – Серия

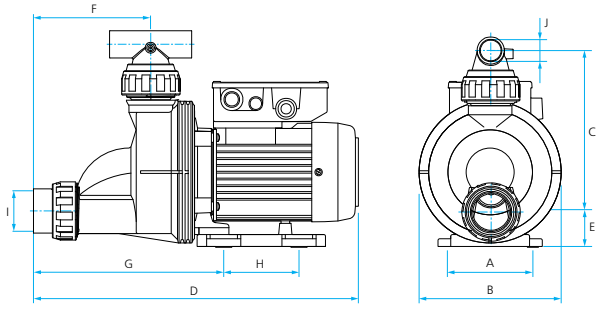
1 – Модельный ряд

70 – Модель

M – Тип электродвигателя: M – однофазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

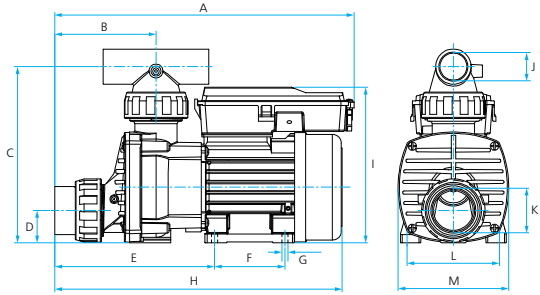
TIPER1



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
TIPER1 70M	100	166	190	382	43	140	227	88	50	32	4
TIPER1 90M											4,5

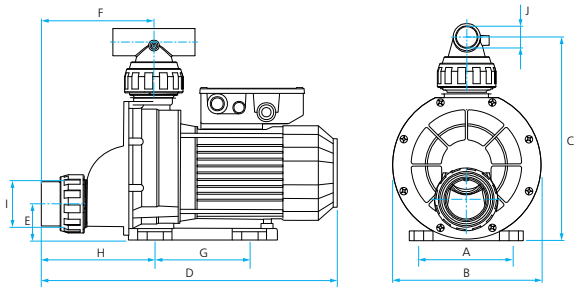
РАЗМЕРЫ И ВЕС

TIPER15



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
TIPER15 1M	340	114,7	200	36,5	181	80	7	326	176,5	25	50	100	125,5	5,6
TIPER15 2M														5,9
TIPER15 3M														6,3

TIPER2



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
TIPER2 75M	124	187	255	410	50	160	120	174	50	40	8,3
TIPER2 125M											9,4

BA

НАЗНАЧЕНИЕ

Насос BA предназначен для подачи воды в системах гидромассажа, а также для циркуляции (рециркуляции) воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в аквариумах, бассейнах, аквапарках, SPA.

BA 4 M

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насос применяется:

- в системах гидромассажа;
- в системах циркуляции (рециркуляции) воды в аквариумах;
- в системах циркуляции (рециркуляции) воды в бассейнах;
- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах подачи воды в SPA;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое).
- **Охлаждение электродвигателя** – воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения к:**

– всасывающему патрубку: штуцер (под шланг**)
– напорному патрубку: штуцер (под шланг**).

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насос BA имеет очень компактные размеры, все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных полимеров.

Всасывающий и напорный патрубки выполнены в виде универсальных штуцеров для подсоединения гибких шлангов, что позволяет использовать шланги размером 32 мм и 38 мм (по выбору пользователя).

Электродвигатель насоса обладает высокой энергоэффективностью и надежностью, снабжен встроенной тепловой защитой.

Одной из отличительных особенностей BA является низкий уровень шума при работе и низкое потребление электроэнергии.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
BA	BA 4M

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».
** Могут применяться гибкие шланги с внутренним диаметром 38 мм или 32 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	BA
Производительность, м³/час	0,6 – 6
Напор, м	6,7 – 2,9
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,2
Максимальное рабочее давление, бар	1
Встроенная тепловая защита	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип электродвигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин.	2900
Степень пылевлагозащищенности	IP 55
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости,°C	+4 – +40
Температура окружающей среды, °C	0 – +40
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)
Максимальная высота самовсасывания, м	3
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5

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%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Механическое уплотнение (неподвижная часть / подвижная часть)	Стеатит / Графит
Посадочное место механического уплотнения	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомер NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

IV

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW
с пневмоуправлением

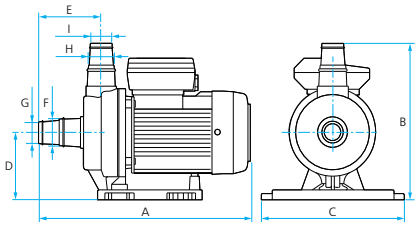
Электронный блок защиты
PROTEC ME

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

BA	– Серия
4	– Номинальная производительность, м³/ч
M	– Тип электродвигателя: M – однофазный

РАЗМЕРЫ И ВЕС

BA



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
BA 4M	305	219	204	94	90	38	32	38	32	4,5

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

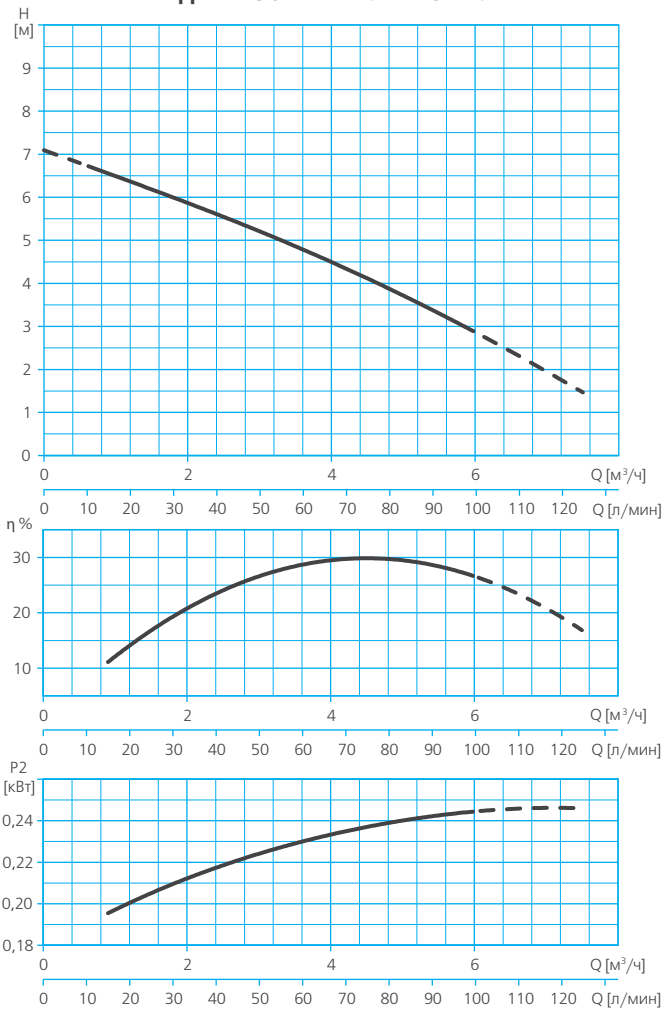


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Подача, м³/ч	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6
1~ 230В												
BA 4M	Напор, м	7,1	6,7	6,4	6	5,6	5,2	4,8	4,3	3,9	3,4	2,9

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
BA 4M	1	0,2	0,15	0,2	6

PISCIS

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии PISCIS предназначены для подачи воды в системах гидромассажа, а также для циркуляции (рециркуляции) воды (чистой, хлорированной и содержащей значительные количества растворенных солей*) в аквариумах, бассейнах, аквапарках, SPA.

Рекомендуются для использования в системах циркуляции (рециркуляции) воды в морских аквариумах, океанариумах, рыбных хозяйствах, бассейнах с соленой водой и т.п.

PISCIS 3

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы применяются:

- в системах гидромассажа;
- в системах циркуляции (рециркуляции) воды** в аквариумах, бассейнах, рыбных хозяйствах и океанариумах;
- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое).
- **Охлаждение электродвигателя** – воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения:**

PISCIS1

– к всасывающему патрубку: штуцер неразъемный универсальный под шланг с внутренним диаметром 32 мм и 38 мм;
– напорному патрубку: штуцер неразъемный универсальный под шланг с внутренним диаметром 32 мм и 38 мм.

PISCIS2

– к всасывающему патрубку: штуцер разъемный резьбовой (присоединительная резьба 1 ½") универсальный, под шланг с внутренним диаметром 32 мм и 38 мм;
– к напорному патрубку: штуцер разъемный резьбовой (присоединительная резьба 1 ½") универсальный, под шланг с внутренним диаметром 32 мм и 38 мм.

PISCIS3

– всасывающему патрубку: разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 1 ½";
– напорному патрубку: разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 1 ½".

PISCIS4

– всасывающему патрубку: разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 2";
– напорному патрубку: разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 2".

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы серии PISCIS имеют очень компактные размеры, все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных полимеров.

Особая конструкция гидравлики позволяет применять насосы не только в системах гидромассажа, но и в системах циркуляции (рециркуляции) воды в бассейнах (в том числе с соленой водой), аквариумах (в том числе морских), океанариумах, рыбных хозяйствах и т.п.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью, снабжены встроенной тепловой защитой.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».
** В том числе морской.

PISCIS

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Модель
PISCIS	PISCIS1	PISCIS1 M
	PISCIS2	PISCIS2 M
	PISCIS3	PISCIS3 50M
		PISCIS3 70M
	PISCIS4	PISCIS4 M

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	PISCIS1	PISCIS2	PISCIS3	PISCIS4
Производительность, м³/час	0,8 –7	0,7 – 7,2	1,9 – 17,3	3,6 – 28,8
Напор, м	6,6 – 1,9	9,2 – 1,3	11,5 – 3,3	14,3 – 6,2
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,2	0,28	0,5 – 0,7	1,4
Максимальное рабочее давление, бар	6			
Встроенная тепловая защита	есть			
Характеристики электродвигателей				
Тип двигателя	асинхронный			
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала, об./мин	2900			
Степень пылевлагозащищенности	IP 55			
Класс изоляции	F			
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости,°C	+4 – +40			
Температура окружающей среды,°C	0 – +50			
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)			
Максимальная высота самовсасывания, м	3			
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	35			

IV

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%)
Рабочие колеса	Высокопрочный полифениленоксид (PPO), армированный стекловолокном GF (30%)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI316
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
Опора крепления:	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

PISCIS1
-

PISCIS2
Штуцер разъемный резьбовой (присоединительная резьба 1 1/2") универсальный, под шланг с внутренним диаметром 32 мм и 38 мм – 2 шт.
Уплотнительное кольцо штуцера – 2 шт.

PISCIS3
Разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 1½" – 2 шт.
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт.

PISCIS4
Разъемное резьбовое соединение с внутренней присоединительной резьбой 2" – 2 шт.
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO.
с пневмоуправлением

Электронный блок защиты
PROTEC ME

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

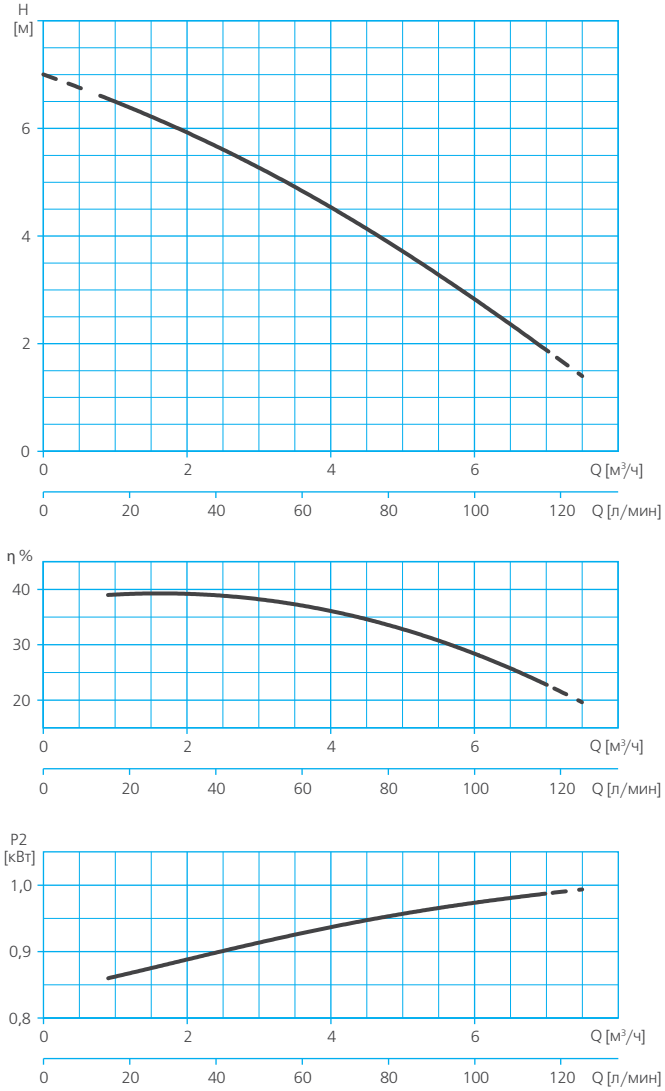


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,8	1,6	2,3	3,1	3,9	4,7	5,5	6,2	7
PISCIS1 M	Напор, м	7	6,6	6,2	5,7	5,2	4,6	4	3,3	2,6	1,9

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

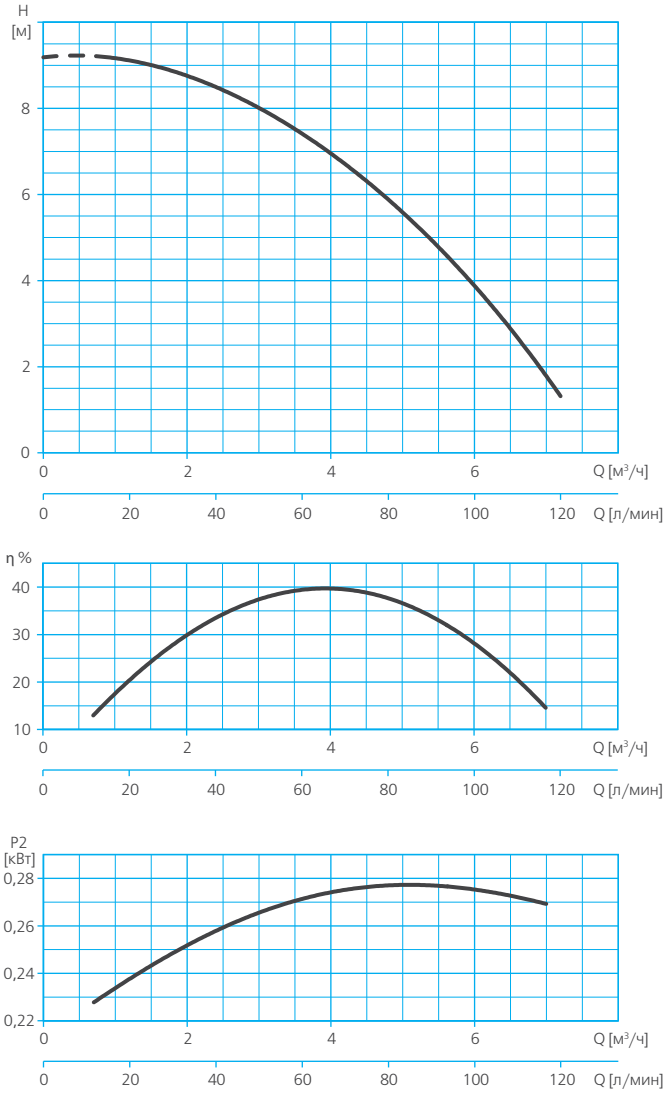
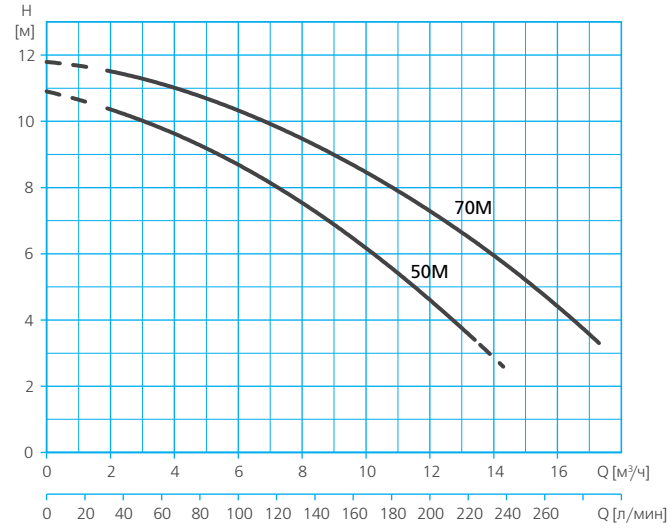
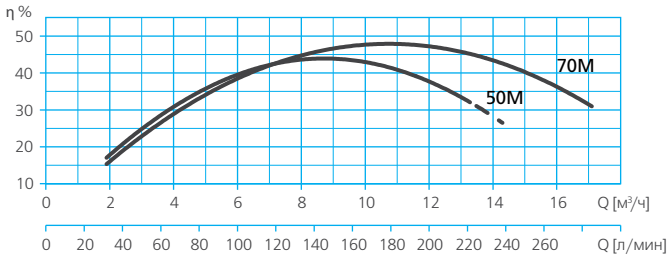


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5	5,8	6,5	7,2
PISCIS2 M	Напор, м	9,2	9,2	9	8,7	8,1	7,4	6,6	5,5	4,3	2,9	1,3

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





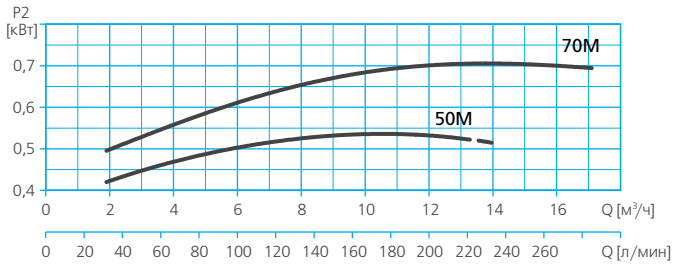
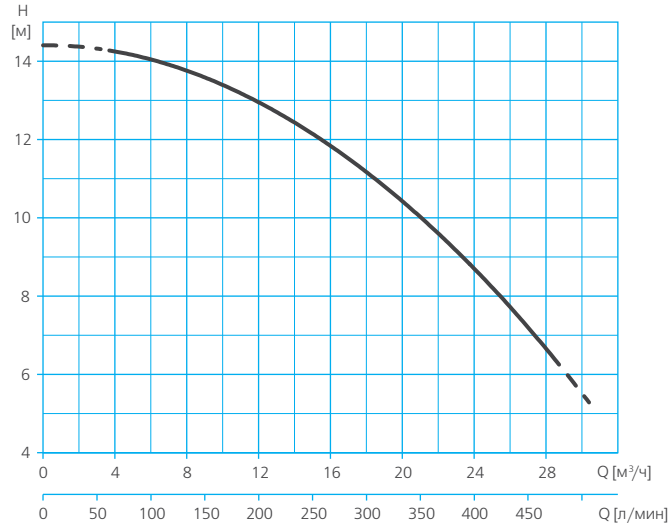
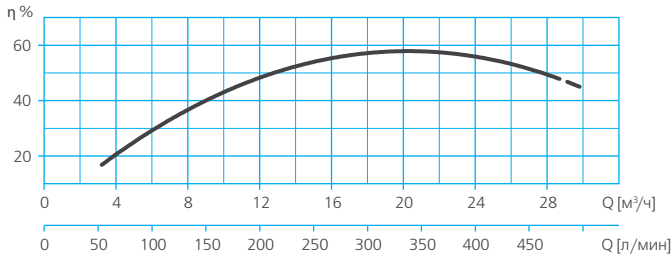


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	1,9	3,8	5,8	7,7	9,6	11,5	13,4	14,3	15,4	17,3
PISCIS3 50M	Напор, м	10,9	10,4	9,7	8,8	7,7	6,5	5	3,4			
PISCIS3 70M		11,8	11,5	11,1	10,4	9,6	8,7	7,6	6,3	5,8	4,9	3,3

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК





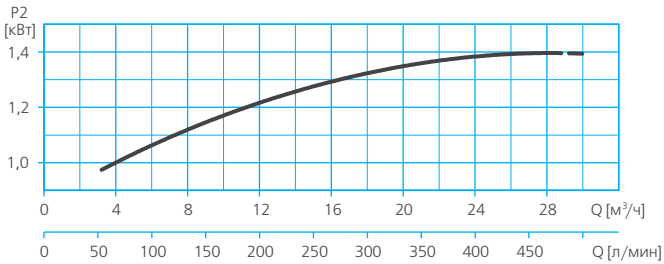


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230В	Подача, м³/ч	0	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8
PISCIS4 M	Напор, м	14,4	14,3	13,9	13,2	12,3	11,2	9,8	8,1	6,2

PISCIS

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт	Мощность двигателя P2		Емкость конденсатора, мкф
1~ 230 В	1~ 230 В	1~230 В	кВт	HP	1~230 В
PISCIS1					
PISCIS1 M	1	0,2	0,08	0,12	6
PISCIS2					
PISCIS2 M	1	0,28	0,15	0,2	6
PISCIS3					
PISCIS3 50M	2	0,5	0,37	0,5	10
PISCIS3 70M	3	0,7	0,5	0,75	10
PISCIS4					
PISCIS4 M	6	1,4	1,1	1,5	25

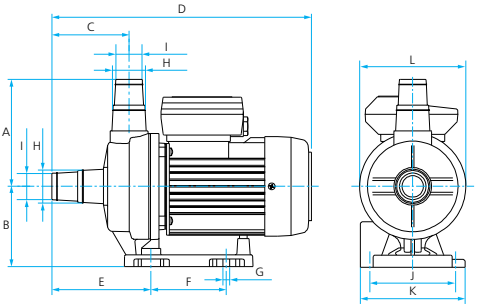
РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

PISCIS	– Серия
3	– Модельный ряд
50	– Модель
M	– Тип электродвигателя: M – однофазный

IV

РАЗМЕРЫ И ВЕС

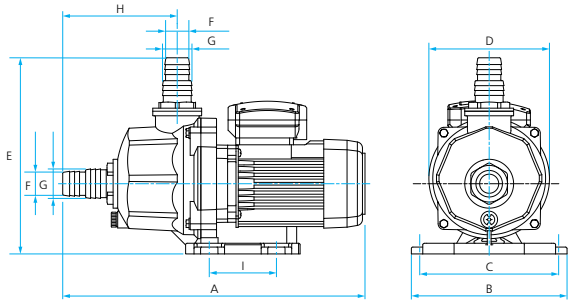
PISCIS1



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Вес, кг
PISCIS1 M	125	94	90	305	115,5	88	8	38	32	100	122	124	4

РАЗМЕРЫ И ВЕС

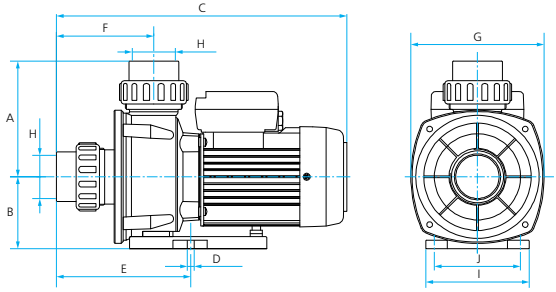
PISCIS2



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
PISCIS2 M	396	204	182	158	257	39	33	150	88	6

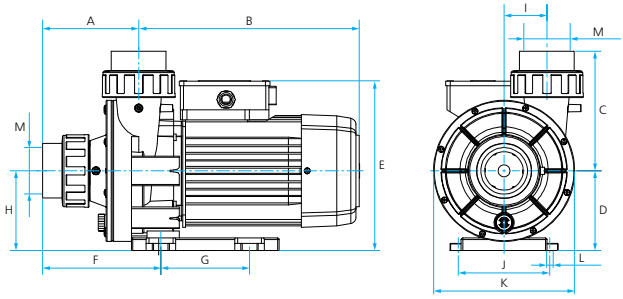
IV

PISCIS3



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
PISCIS3 50M	134,5	83,5	337	8	156	113	154,5	1 1/2"	120	100	5,7
PISCIS3 70M	134,5	83,5	337	8	156	113	154,5	1 1/2"	120	100	6,1

PISCIS4



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
PISCIS4 M	130	298,7	162	108	230	160	120	108	29	124	191	9	2"	12,9

WIPER

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии WIPER предназначены для подачи воды в системах гидромассажа, а также могут применяться для перекачивания воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах циркуляции (рециркуляции) и фильтрации в бассейнах, аквапарках, SPA.

Рекомендуются для использования для подачи воды в системах противотока бассейнов и аквапарков.

WIPER 0

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы применяются:

- в системах гидромассажа;
- в системах противотока в бассейнах;
- в системах циркуляции (рециркуляции) воды в бассейнах;
- в системах фильтрации воды в бассейнах;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос.**
- **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.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы серии WIPER разработаны специально для эксплуатации в системах гидромассажа.

Компактные размеры и использование разъемных соединений обеспечивает быстрый и легкий монтаж (демонтаж) насоса.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочных полимеров.

Широкая линейка насосов позволяет подобрать наиболее оптимальную модель для удовлетворения требований потребителя.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью.

Особая конструкция электродвигателей позволяет им работать как в режиме двухполюсного электродвигателя, так и в режиме четырехполюсного, позволяя насосу выдавать различные гидравлические параметры по желанию потребителя**.

Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.

* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».

** Только модели, имеющие аббревиатуру 2P4P в наименовании.

WIPER

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Модели (по типу электродвигателя)	
		Однофазные	Трехфазные
		Модель	Модель
WIPER	WIPER0	WIPER0 50M	-
		WIPER0 70M	-
		WIPER0 90M	-
	WIPER3	WIPER3 150M	WIPER3 150
		WIPER3 150M 2P4P	-
		WIPER3 200M	WIPER3 200
		WIPER3 200M 2P4P	-
		WIPER3 300M	WIPER3 300

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	WIPER0	WIPER3
Производительность, м³/час	2,2 – 17,6	6 – 54
Напор, м	11,8 – 2,6	15,5 – 4,8
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	0,5 – 0,85	1,4 – 2,5
Максимальное рабочее давление, бар	1,8	2
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях	
Характеристики электродвигателей		
Тип электродвигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об./мин.	2800*	
Степень пылевлагозащищенности	IP 55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости,°C	+4 – +40	
Температура перекачиваемой жидкости,°C	0 – +40	
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)	
Максимальная высота самовсасывания, м	4	
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5	

* 2800 / 1400 об./мин. для моделей WIPER3 150M 2P4P и WIPER3 200M 2P4P

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%)
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
Опора крепления	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

WIPER0
Разъемное клеевое соединение с накидной гайкой для ПВХ труб с внешним диаметром 50 мм – 2 шт
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт

WIPER3
Разъемное клеевое соединение с накидной гайкой для ПВХ труб с внешним диаметром 63 мм – 2 шт
Уплотнительное кольцо разъемного соединения – 2 шт

ОПЦИИ

Форсунки противотока

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO. 220V / TRIF. 400V
с пневмоуправлением

Электронные блоки защиты PROTEC

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

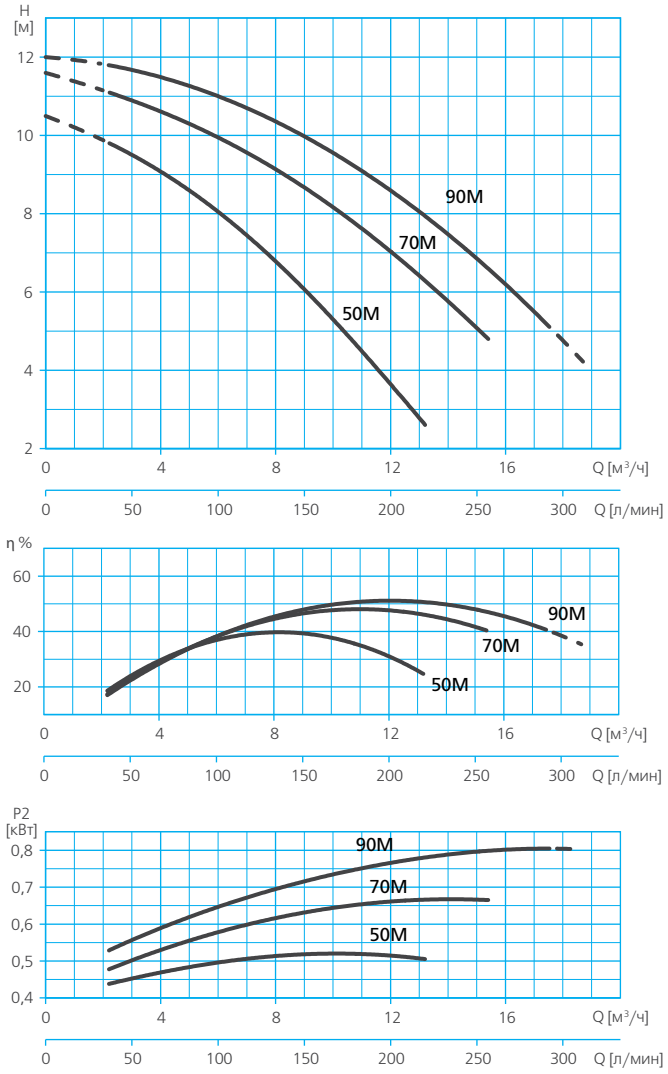


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	0	2,2	4,4	6,6	8,8	11	13,2	15,4	17,6
WIPER0 50M	Напор, м	10,5	9,8	8,9	7,7	6,2	4,5	2,6		
WIPER0 70M		11,6	11,1	10,5	9,7	8,8	7,6	6,3	4,8	
WIPER0 90M		12	11,8	11,4	10,8	10,1	9,1	7,9	6,6	5,1

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

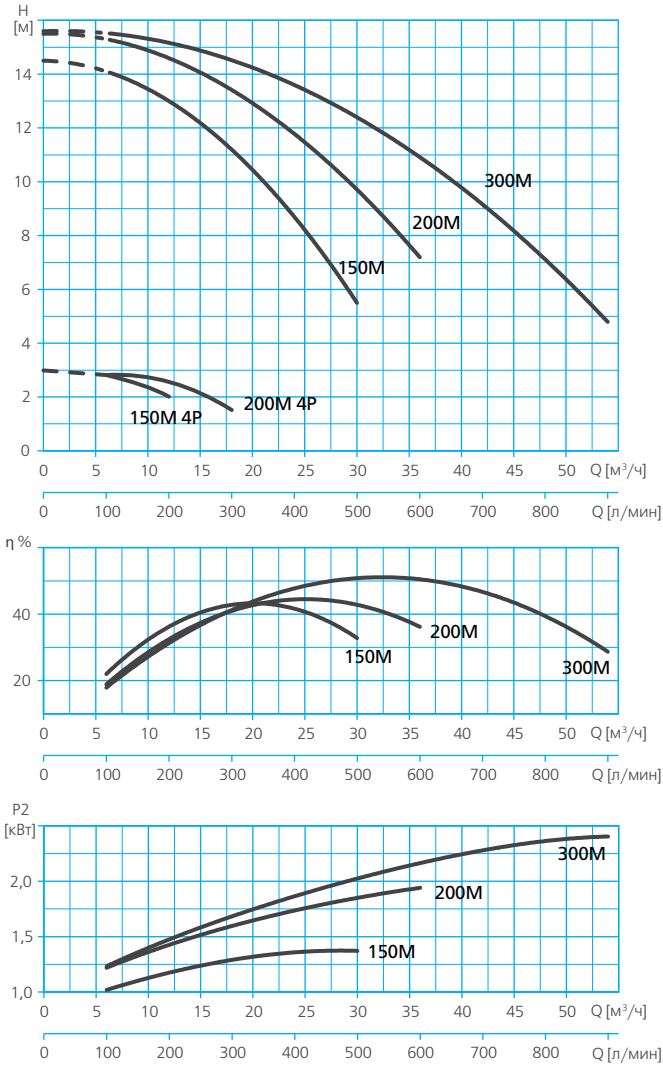


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель			Подача, м³/ч	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
1~ 230 В		3~ 230/400 В											
WIPER3 150M 2P4P	2P	WIPER3 150	Напор, м	14,5	14,1	13	11,2	8,7	5,5				
	4P				2,8	2							
WIPER3 200M 2P4P	2P	WIPER3 200		15,5	15,3	14,6	13,4	11,8	9,7	7,2			
	4P				2,8	2,6	1,5						
WIPER3 300M		WIPER3 300		15,6	15,5	15,2	14,5	13,6	12,4	10,9	9,2	7,1	4,8

WIPER

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

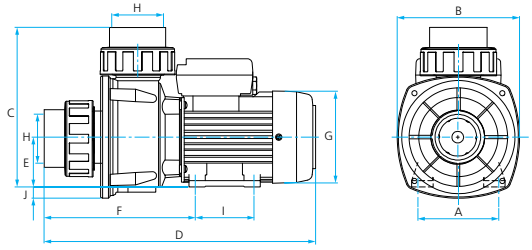
Модель			Ток [A]		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность двигателя, P2		Емкость конденсатора, мкФ
1~ 230 В		3~ 400 В	1~ 230В	3~ 230/400В	1~ 230В	3~ 400 В	кВт	HP	1~ 230В
WIPER0									
WIPER0 50M		-	2,3	-	0,5	-	0,24	0,32	12
WIPER0 70M		-	2,9	-	0,65	-	0,37	0,5	12
WIPER0 90M		-	3,7	-	0,85	-	0,74	0,99	12
WIPER3									
WIPER3 150M 2P4P	2P	WIPER3 150	6	5/2,9	1,4	1,4	1,1	1,47	25
	4P	-	1,4	-	0,35	-	0,18	0,25	16
WIPER3 200M 2P4P	2P	WIPER3 200	8	6,6/3,8	2	1,9	1,5	2,01	40
	4P	-	1,7	-	0,4	-	0,18	0,25	16
WIPER3 300M		WIPER3 300	11	7,1/4,1	2,5	2,4	2	2,68	60

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

WIPER	– Серия
3	– Модельный ряд
150	– Модель
M	– Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный
2P4P	– Номинальные обороты двигателя, об./мин: [ ] – 2800, [2P4P] – 2800 либо 1400 (по выбору пользователя, определяется схемой подключения электрического кабеля)

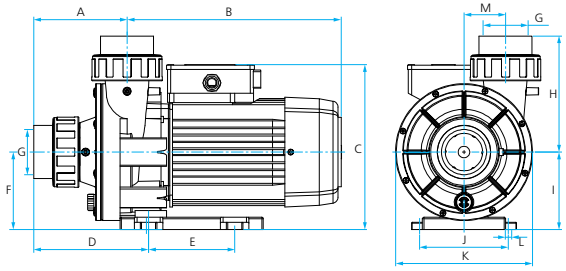
РАЗМЕРЫ И ВЕС

WIPER0



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Вес, кг
WIPER0 50M	102	154,5	202	325	63	175	116	50	74	15	5,7
WIPER0 70M											6
WIPER0 90M											6,8

WIPER3



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Вес, кг
WIPER3 150	130	298,7	230	160	120	108	63	162	108	124	191	9	29	12,8
WIPER3 200														15,1
WIPER3 300														17,3

IV

NADORSELF

НАЗНАЧЕНИЕ

Насосы серии NADORSELF предназначены для перекачивания воды (чистой, хлорированной и небольшой солености*) в системах рециркуляции в искусственных водоемах, бассейнах, аквапарках, SPA.

Особенно рекомендуются для использования в системах противотока (водных аттракционах).

NADORSELF

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы применяются:

- в системах противотока в бассейнах;
- в системах рециркуляции воды в бассейнах и водоемах;
- в системах гидромассажа;
- в системах подачи воды на водяные горки и аттракционы в аквапарках;
- в системах закрытых и открытых фонтанов;
- в любых других системах для перекачивания больших объемов воды.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный горизонтальный одноступенчатый электронасос.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Тип уплотнения:** механическое (торцевое).
- **Охлаждение электродвигателя** – воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).
- **Тип присоединения к:**
  - всасывающему патрубку: резьбовое
  - напорному патрубку: резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 5 лет

Насосы серии NADORSELF разработаны специально для систем создания противотока (искуственного течения) в бассейнах. Такая система позволяет превратить бассейн даже небольших размеров в пространство активного отдыха.

Насосы являются самовсасывающими, обеспечивая возможность установки насоса выше уровня бассейна, что позволяет установить противоток в качестве дополнительной системы в уже построенном бассейне.

При этом NADORSELF имеет очень компактные размеры, что во многом упрощает их монтаж на объекте.

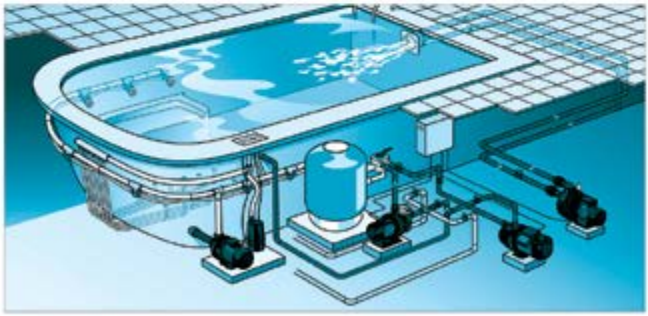
Возможно применение NADORSELF в любых других системах для подачи больших объемов воды.

Особая конструкция гидравлики делает насосы малочувствительными к попаданию воздуха в гидравлику.

Все элементы гидравлической части насоса выполнены из высокопрочного пластика, что делает его устойчивым к коррозии независимо от состава реагентов, используемых в бассейне для дезинфекции.

Комплект поставки насоса включает в себя специальные разъемные соединения. Напорный патрубок насоса может быть ориентирован в четырех направлениях (относительно горизонтальной плоскости), всасывающий патрубок укомплектован встроенным обратным клапаном.

Электродвигатели насосов обладают высокой энергоэффективностью и надежностью. Однофазные модели снабжены встроенной тепловой защитой.



* Предельно допустимые концентрации солей указаны в разделе «Технические характеристики».

NADORSELF

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
	Модель	Модель
NADORSELF	NADORSELF 200M	NADORSELF 200
	NADORSELF 300M	NADORSELF 300
	-	NADORSELF 400

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	NADORSELF
Производительность, м³/час	8,4 – 75,6
Напор, м	17,1 – 6
Максимальная потребляемая мощность, P1, кВт	2,2 – 3,8
Максимальное рабочее давление, бар	4
Встроенная тепловая защита	в однофазных моделях
Характеристики электродвигателей	
Тип электродвигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин.	2900
Степень пылевлагозащищенности	IP 55
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости,°C	+4 – +40
Температура окружающей среды,°C	0 – +40
Максимальное количество запусков в час	30 (но не более, чем 1 запуск в течение двух минут)
Максимальная высота самовсасывания, м	4
Максимальная концентрация соли в перекачиваемой воде, г/л	5

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%)
Диффузор	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
Опора крепления	Высокопрочный полипропилен (PP), армированный стекловолокном GF (30%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сливная пробка
Напорный патрубок
Уплотнительное кольцо напорного патрубка
Всасывающий патрубок
(в сборе с обратным клапаном)
Болты крепления патрубка – 8 шт

ОПЦИИ

KIT RACOR разъемное соединение («американка») 2½" BP BP
Форсунки противотока:
KIT NC RD
KIT NC CD
KIT NC NCB

Электрощиты для насосов с пневмоуправлением:
CUADRO ELEC. MONO.
CUADRO ELEC. TRIF.

Шланг массажный KIT MNC

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Щит электрический
CUADRO ELEC. MONO. 220V /
CUADRO ELEC. TRIF. 400V
с пневмоуправлением

Электронные блоки защиты PROTEC

IV

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

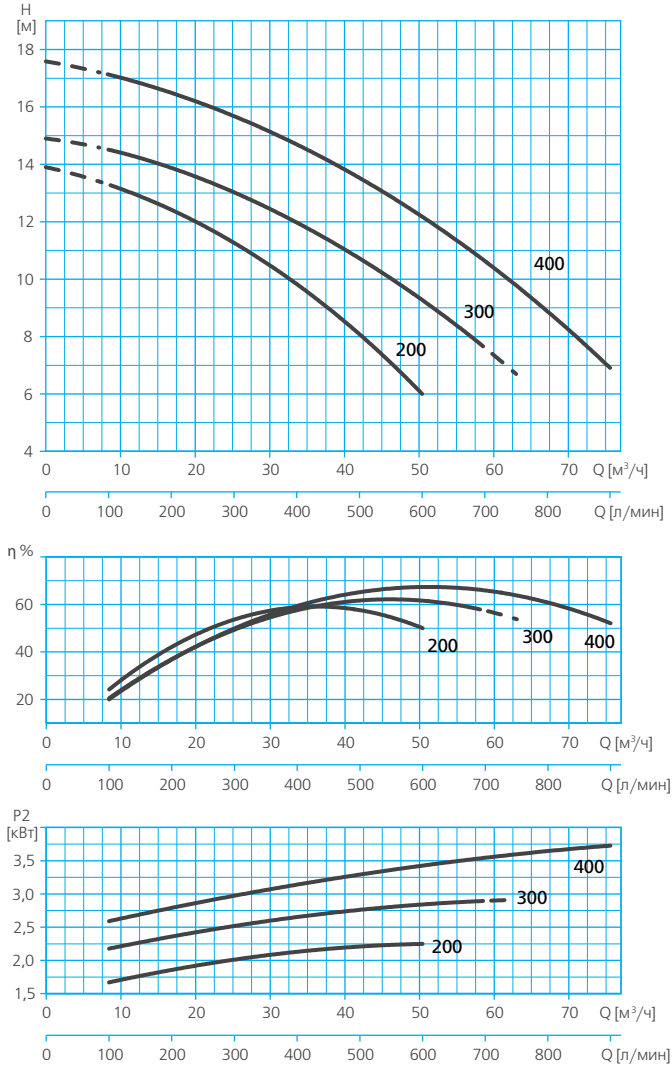


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Подача, м³/ч	0	8,4	16,8	25,2	33,6	42	50,4	58,8	63	67,2	75,6
1~ 230 В	3~ 400 В												
NADORSELF 200M	NADORSELF 200		13,9	13,3	12,4	11,3	9,8	8,1	6				
NADORSELF 300M	NADORSELF 300	Напор, м	14,9	14,5	13,9	13	12	10,7	9,3	7,6			
-	NADORSELF 400		17,6	17,1	16,5	15,7	14,7	13,5	12,2	10,6	9,8	8,9	6,9

NADORSELF

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А		Потребляемая мощность P1, кВт		Мощность электродвигателя, P2		Емкость конденсатора, мкФ
1~ 230 В	3~ 400 В	1~ 230 В	3~ 230/400 В	1~ 230 В	3~ 400 В	кВт	HP	1~ 230В
NADORSELF								
NADORSELF 200M	NADORSELF 200	10,2	4,1	2,2	2,2	1,5	2,01	40
NADORSELF 300M	NADORSELF 300	13,4	85	3	3	2,2	2,95	60
-	NADORSELF 400	-	6,8	-	3,8	3	4,02	-

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

NADORSELF – Серия

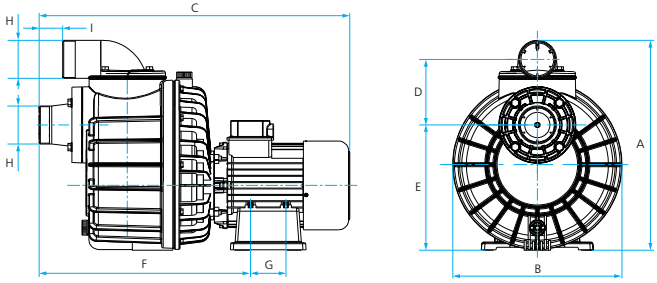
200 – Модель

M – Тип электродвигателя: [M] – однофазный, [ ] – трехфазный

230 – Напряжение / исполнение электродвигателя: 230 – 1~230 В, 230/400 – 3~230 В / 400 В

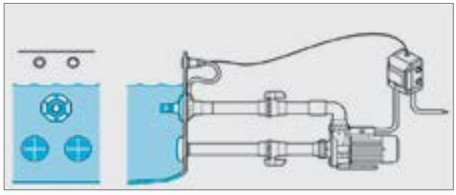
РАЗМЕРЫ И ВЕС

NADORSELF



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Вес, кг
NADORSELF 200M	416	335	615	130	248,5	418,5	70	2 1/2"	46,5	25,1
NADORSELF 200										23,1
NADORSELF 300M										25,8
NADORSELF 300										26,1
NADORSELF 400										28

СХЕМА ПРОТИВОТОКА



Насосы рекомендуемые для систем противотока:
Wiper 3 200, Wiper 3 200M, Wiper 3 300, Wiper 3 300M, Silen 2 200, Silen 2 200M, Silen 2 300, Nadorself 200, Nadorself 200M, Nadorself 300, Nadorself 300M, Nadorself 400.

KIT Racor NADORSELF

НАЗНАЧЕНИЕ

Гарантия 1 год

Разъемное соединение KIT RACOR NADORSELF предназначено для монтажа насосов серии NADORSELF*.

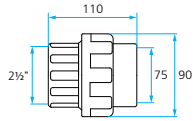
* Для монтажа насоса необходимы 2 шт.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **KIT RACOR NADORSELF** представляет собой быстроразъемное соединение («американка»), выполненное из ПВХ.
- **Присоединение:**
  Внутренняя резьба 2½"
  DN75 под вклейку.

РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT RACOR NADORSELF



Модель	Вес, кг
KIT RACOR NADORSELF	0,55

IV

KIT NCB (форсунка Universal)

НАЗНАЧЕНИЕ

Гарантия 1 год

Форсунки KIT NCB предназначены для формирования водяной струи в системах противотока.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KIT NCB
Производительность, м³/час	30 – 70
Диаметр места подключения внешний, мм	63
Диаметр места подключения внутренний, мм	50

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Форсунка противотока
Пневмокнопка
Регулятор подачи воздуха
Микрошланг для подключения пневмоуправления 8 м
Комплект прокладок

ОПЦИИ

KIT JET NCB AH водозабор/донный слив для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон
KIT JET NCB AL водозабор/донный слив для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер
KIT MNC шланг массажный

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Форсунка** представляет собой сопло и набор составных элементов – пневмокнопка, регулятор подачи воздуха (регулировка потока воды), микрошланг, штуцеры для подключения шлангов и комплект уплотнительных прокладок.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Конструкцией форсунки предусмотрена возможность изменения направления потока воды.

Форсунка и ее компоненты изготовлены из полимерных материалов, устойчивых к воздействию реагентов, применяемых для дезинфекции бассейнов, что позволяет им сохранять первозданный цвет в течение всего срока эксплуатации.

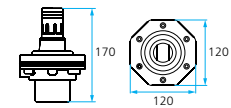
Форсунка также может быть использована для гидромассажа при подключении к ней массажного шланга KIT MNC*.

Форсунка является универсальной – при использовании комплектов для водозабора/донного слива* она может использоваться в системах противотока в бетонных и композитных бассейнах (водозабор/донный слив KIT JET NCB AH), а также в ПВХ бассейнах и бассейнах типа LINER (водозабор/донный слив KIT JET NCB AL).

* Поставляются отдельно.

РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT NCB



Модель	Вес, кг
KIT NCB	1

УСТРОЙСТВА ПРОТИВОТОКА

KIT JET NCB

Гарантия 1 год

НАЗНАЧЕНИЕ

Водозабор / донный слив KIT JET NCB предназначен для забора воды в системах рециркуляции или противотока в бассейнах.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Водозабор / донный слив KIT JET NCB специально разработан для использования в системах рециркуляции и противотока в бетонных, композитных, ПВХ, LINER, сборных и переносных бассейнах*. Поставляется в качестве опции к форсунке противотока KIT NCB.

Для предотвращения попадания внутрь системы посторонних предметов снабжен фильтром грубой очистки.

Изготовлен из полимерных материалов, устойчивых к воздействию реагентов, применяемых для дезинфекции бассейнов, что позволяет ему сохранять первозданный цвет в течение всего срока эксплуатации.

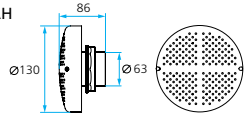
* Для обеспечения правильной работы систем противотока, предотвращения последствий засорения водозабора, а также для защиты людей, находящихся в бассейне от возможных травм, связанных с засасыванием воды в водозабор, рекомендуется применять два водозабора, установленных параллельно.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Корпус из двух составных частей, соединяемых между собой посредством резьбового соединения.
Комплект уплотнительных прокладок.
Комплект крепежа.

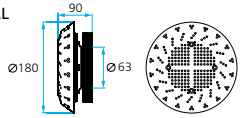
РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT JET NCB AH



Модель	Вес, кг
KIT JET NCB AH	0,5

KIT JET NCB AL



Модель	Вес, кг
KIT JET NCB AL	4,5

IV

KIT NC

Гарантия 1 год

НАЗНАЧЕНИЕ

Форсунки противотока серии KIT NC предназначены для водозабора и формирования водяной струи в системах противотока, а также для управления включением и выключением насосов / компрессоров и регулирования подачи воздуха в подающее сопло форсунки.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Форсунка** выполнена в виде круглой / прямоугольной (KIT NC RD / KIT NC CD) панели, на которой размещены все составные элементы - сопло, решетка водозабора, пневмокнопка и регулятор подачи воздуха (регулировка потока воды).

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Конструкцией форсунки предусмотрена возможность изменения направления потока воды.

Форсунка и ее компоненты изготовлены из полимерных материалов, устойчивых к воздействию реагентов, применяемых для дезинфекции бассейнов, что позволяет им сохранять первозданный цвет в течение всего срока эксплуатации.

Форсунка также может быть использована для гидромассажа при подключении к ней массажного шланга KIT MNC*.

Для монтажа форсунок KIT NC используется универсальный монтажный комплект KIT NC PHL*, что позволяет использовать форсунки в любых типах бассейнов - бетонных, из ПВХ, LINER и т.д., в том числе разборных и переносных.

Моноблочная компоновка форсунки совместно с использованием универсального монтажного комплекта значительно упрощает монтаж систем противотока в бассейнах.

* Поставляется отдельно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	KIT NC RD	KIT NC CD
Производительность, м³/час	30 – 70	
Диаметр места подключения внешний, мм	63	
Диаметр места подключения внутренний, мм	50	
Форма лицевой панели	круглая	квадратная

КОМПЛЕКТАЦИЯ

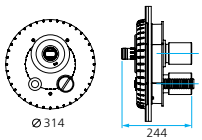
Микрошланг для подключения пневмоуправления 24 м.

ОПЦИИ

KIT NC PHL Комплект закладных элементов
KIT MNC шланг массажный

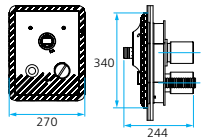
РАЗМЕРЫ И ВЕС

KIT NC RD



Модель	Вес, кг
KIT NC RD	4,05

KIT NC CD



Модель	Вес, кг
KIT NC CD	4

KIT NC PHL

Гарантия 1 год

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект закладных элементов KIT NC PHL предназначен для установки в бассейне форсунок противотока KIT NC RD и KIT NC CD.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Комплект закладных элементов KIT NC PHL является универсальным монтажным комплектом для установки форсунок противотока KIT NC RD и KIT NC CD в бассейнах любых типов – из бетона и из ПВХ, типа LINER, композитных и сборных бассейнов.

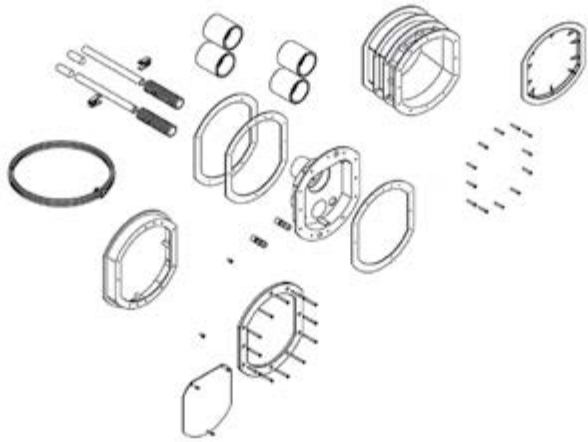
Элементы комплекта изготовлены из полимерных материалов, устойчивых к воздействию реагентов, применяемых для дезинфекции бассейнов, что позволяет им сохранять первозданный цвет в течение всего срока эксплуатации.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Закладной элемент для бассейнов из бетона
Закладной элемент для бассейнов из ПВХ
Адаптер для крепления форсунки
Прокладки адаптера – 3 шт.
Комплект крепежа

ДЕТАЛИРОВКА

KIT NC PHL



KIT MNC

НАЗНАЧЕНИЕ

Гарантия 1 год

Массажный шланг KIT MNC предназначен для организации системы гидромассажа в бассейнах. Подключается к форсункам противотока KIT NCB, KIT NC RD и KIT NC CD через специальный адаптер, входящий в комплект поставки.

Длина шланга – 1,5 м.

ЭЛЕКТРОЩИТЫ ДЛЯ НАСОСОВ С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ

НАЗНАЧЕНИЕ

Электрические щиты серии CUADRO ELEC. с пневмоуправлением предназначены для защиты и управления включением/выключением электродвигателей насосов и компрессоров.

CUADRO ELEC. MONO.

CUADRO ELEC. TRIF. NCC

CUADRO ELEC. TRIF.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрические щиты серии CUADRO ELEC. применяются:

- в системах противотока в бассейнах, аквапарках и SPA;
- в аэромассажных, гидромассажных и аэрогидромассажных системах;
- для обеспечения функционирования водяных горок, фонтанов, искусственных рек;
- в системах, требующих управления включением / выключением оборудования в непосредственной близости от воды, где невозможен монтаж обычных электрических выключателей.

IV

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Электрические щиты серии CUADRO ELEC.** представляют собой электромеханические компоненты – автоматический выключатель с настраиваемым порогом срабатывания для защиты электродвигателя, магнитного пускателя и пневмопереключателя, скомплексированных и компактно размещенных в пылевлагозащищенном корпусе.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Электрические щиты серии CUADRO ELEC. специально разработаны для применения в бассейнах, СПА, аквапарках и позволяют управлять включением/выключением насосов и компрессоров при помощи пневмоуправления. Применение пневмоуправления позволяет размещать кнопки включения/выключения в непосредственной близости от воды, где невозможно применение обычных электрических выключателей.

Не требуют использования дополнительных устройств управления.

Помимо управления включением / выключением электрооборудования щиты обеспечивают также защиту электродвигателей по максимальной величине потребляемого тока (функция реализуется с помощью специального автоматического выключателя с настраиваемым порогом срабатывания).

Пылевлагозащищенный корпус позволяет устанавливать и эксплуатировать щиты управления в жестких условиях эксплуатации, а также на цокольных этажах, в подвальных и технических помещениях.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель по типу управляемого насоса	
	однофазные	трехфазные
CUADRO ELEC.	CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW	-
	-	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC
	-	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW

ЭЛЕКТРОЩИТЫ ДЛЯ НАСОСОВ С ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЕМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW
Электропитание	1 ~ 230 В	3 ~ 400 В	3 ~ 400 В
Максимальная потребляемая мощность подключаемого оборудования (P1), кВт	2,2	3	4,5
Диапазон рабочего тока, А	10 ÷ 16	4,0 ÷ 6,3	6,3 ÷ 10
Степень пылевлагозащищенности	IP 55		

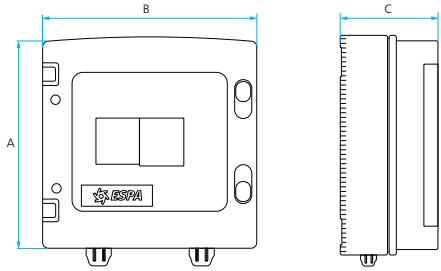
КОМПЛЕКТАЦИЯ

Автоматический выключатель защиты электродвигателя с настраиваемым порогом срабатывания
Магнитный пускатель
Пневмопереключатель
Кабельный ввод - 2 шт

РАЗМЕРЫ И ВЕС

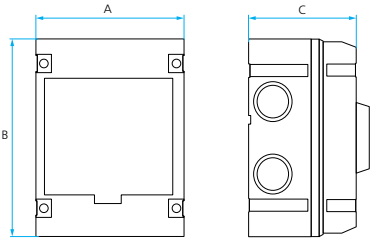
IV

CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW / CUADRO ELEC. TRIF. NCC



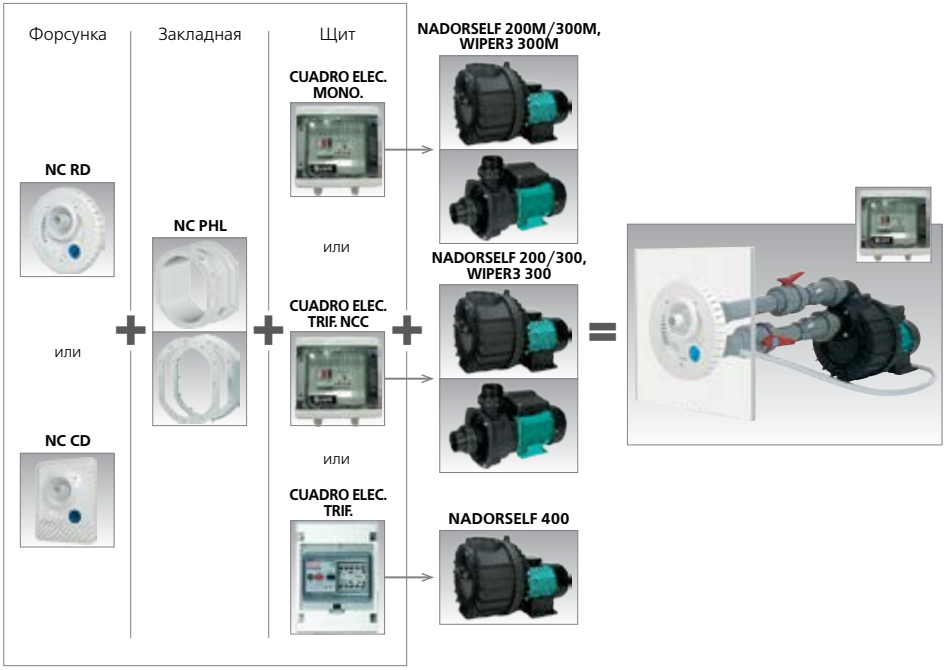
Модель	A	B	C	Вес, кг
CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW	200	200	95	2
CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC				

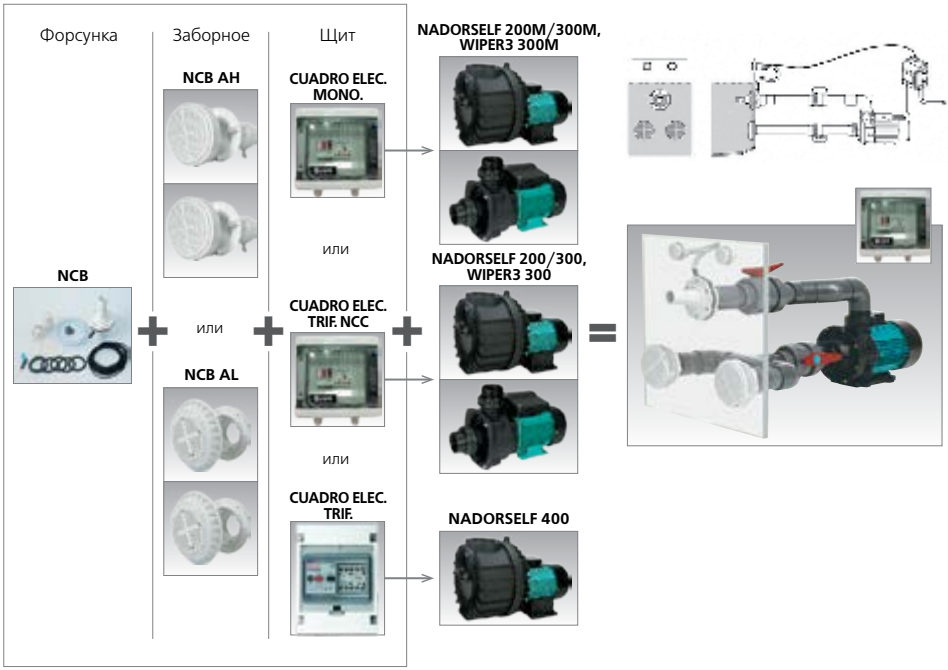
CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW



Модель	A	B	C	Вес, кг
CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW	125	170	95	2

КОМПЛЕКТЫ ПРОТИВОТОКОВ





IV

КОМПЛЕКТЫ ПРОТИВОТОКОВ

№	Комплект противотока		Щит управления			Форсунка			Компонент		
	Артикул	Наименование	Артикул	Наименование	Кол-во	Артикул	Наименование	Кол-во	Артикул	Наименование	Кол-во
1	4000000543	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63) для насосов WIPER3 300, NADORSELF 200/300 (134549+130632+2x130633)	134549	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт трехфазный 4,0 ~ 6,3A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130633	Espa KIT JET NCB AH Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63)	2
2	4000000544	Комплект противотока с пневмоуправлением однофазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63) для насосов WIPER3 300M, NADORSELF 200M/300M (134548+130632+2x130633)	134548	Espa CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт однофазный 10~16A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130633	Espa KIT JET NCB AH Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63)	2
3	4000000545	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63) для насосов NADORSELF 400 (137584+130632+2x130633)	137584	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW 013908/REP Эл. щит до P1=4,5 кВт трехфазный 6,3 ~10A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130633	Espa KIT JET NCB AH Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа композит/полиэстер/бетон (присоединение под вклейку DN50/DN63)	2
4	4000000546	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2") для насосов WIPER3 300, NADORSELF 200/300 (134549+130632+2x130634)	134549	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт трехфазный 4,0 ~ 6,3A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130634	Espa KIT JET NCB AL Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2")	2
5	4000000547	Комплект противотока с пневмоуправлением однофазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2") для насосов WIPER3 300M, NADORSELF 200M/300M (134548+130632+2x130634)	134548	Espa CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт однофазный 10~16A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130634	Espa KIT JET NCB AL Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2")	2
6	4000000548	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка UNIVERSAL 30-70 м³/ч) для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2") для насосов NADORSELF 400 (137584+130632+2x130634)	137584	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW 013908/REP Эл. щит до P1=4,5 кВт трехфазный 6,3 ~ 10A	1	130632	Espa KIT NCB ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА UNIVERSAL 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	130634	Espa KIT JET NCB AL Водозабор/донный слив Q=40 м³/ч, ø63 мм для бассейнов типа Liner/композит/полиэстер (присоединение под вклейку DN50 / резьба 2")	2
7	4000000549	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка круглая 30-70 м³/ч) для насосов WIPER3 300, NADORSELF 200/300 (134549+128188+146558)	134549	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт трехфазный 4,0 ~ 6,3A	1	128188	Espa KIT NC RD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КРУГЛАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1
8	4000000550	Комплект противотока с пневмоуправлением однофазный (форсунка круглая 30-70 м³/ч) для насосов WIPER3 300M, NADORSELF 200M/300M (134548+128188+146558)	134548	Espa CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт однофазный 10~16A	1	128188	Espa KIT NC RD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КРУГЛАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1
9	4000000551	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка круглая 30-70 м³/ч) для насосов NADORSELF 400 (137584+128188+146558)	137584	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW 013908/REP Эл. щит до P1=4,5 кВт трехфазный 6,3 ~10A	1	128188	Espa KIT NC RD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КРУГЛАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1
10	4000000552	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный квадратная 30-70 м³/ч) для насосов WIPER3 300, NADORSELF 200/300 (134549+128189+146558)	134549	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW NCC 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт трехфазный 4,0 ~ 6,3A	1	128189	Espa KIT NC CD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КВАДРАТНАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1
11	4000000553	Комплект противотока с пневмоуправлением однофазный квадратная 30-70 м³/ч) для насосов WIPER3 300M, NADORSELF 200M/300M (134548+128189+146558)	134548	Espa CUADRO ELEC. MONO. 220V 2.2kW 013908/REP Эл. щит до P1=3 кВт однофазный 10~16A	1	128189	Espa KIT NC CD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КВАДРАТНАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1
12	4000000554	Комплект противотока с пневмоуправлением трехфазный (форсунка квадратная 30-70 м³/ч) для насосов NADORSELF 400 (137584+128189+146558)	137584	CUADRO ELEC. TRIF. 400V 3kW 013908/REP Эл. щит до P1=4,5 кВт трехфазный 6,3 ~ 10A	1	128189	Espa KIT NC CD 011736/REP ФОРСУНКА ПРОТИВОТОКА КВАДРАТНАЯ 30-70 м³/ч, D50/63 мм с пневмоуправлением	1	146558	Espa KIT NC PHL 011736/REP Адаптер противотока для бассейнов из бетона (пленка/плитка) и LINER	1

VENTO

НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессоры VENTO предназначены для подачи потока воздуха в системах аэро- и аэрогидромассажных ванн.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Одноступенчатый воздушный компрессор**
- **Охлаждение электродвигателя** – внутреннее, потоком подаваемого воздуха.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** разъемное клеевое.

VENTO 600 H

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

IV

Компактные и малошумные воздушные компрессоры для использования в аэро- и аэрогидромассажных ваннах.

Возможна установка как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Компрессоры снабжены встроенным воздушным фильтром для предотвращения загрязнения примесями, содержащимися в воздухе.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модель
VENTO	VENTO 600 H

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	VENTO 600H
Производительность, м³/час	30 – 90
Напор, м	1,18 – 0,35
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,65
Встроенная тепловая защита	есть
Встроенный пневмовыключатель	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип двигателя	щеточный
Режим работы электродвигателя	S3 (кратковременный)*
Скорость вращения вала, об./мин	2900
Степень пылевлагозащищенности	IP55
Класс изоляции	B
Охлаждение электродвигателя	внутреннее за счет перекачиваемого воздушного потока
Эксплуатационные ограничения	
Максимальная температура окружающего воздуха,°C	+30

* Повторно-кратковременный (циклический) режим работы с продолжительностью работы не более 30 минут и паузы не менее 30 минут.

VENTO

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Высокопрочный полипропилен (PP), тальк (20%)
Рабочее колесо	Алюминий
Диффузоры	Армированный полиамид
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Опора крепления	Высокопрочный полипропилен (PP), тальк (20%)
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания с вилкой длиной 1 м

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

CUADRO ELEC. MONO. с пневмоуправлением

IV

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

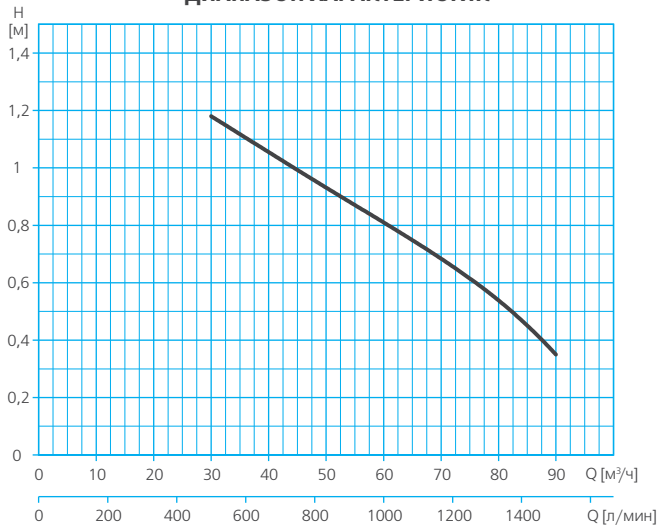


ТАБЛИЦА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Подача, м³/ч	30	42	60	78	90
VENTO 600H	**Давление, м вод. ст.**	1,18	1,03	0,81	0,57	0,35

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, A	Потребляемая мощность P1, кВт
1~ 230 В	1~ 230 В	1~ 230 В
VENTO 600H	2,7	0,65

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

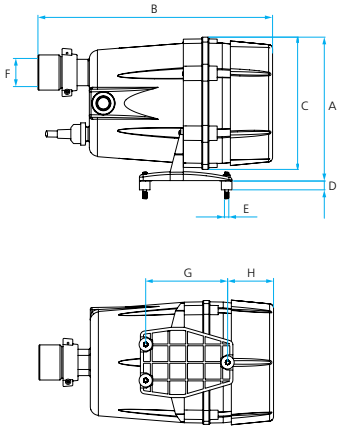
VENTO – Серия

600 – Номинальная мощность, Вт

H – С кронштейном для возможности горизонтальной установки

РАЗМЕРЫ И ВЕС

VENTO 600 H



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	Вес, кг
VENTO 600 H	164	267	151	10	M5	32	93,3	52,3	2

STD

НАЗНАЧЕНИЕ

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

STD 800H

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Одноступенчатый воздушный компрессор**
- **Охлаждение электродвигателя** – внутреннее, потоком подаваемого воздуха и внешнее, охлаждением окружающим воздухом.
- **Тип присоединения к напорному патрубку:** штуцер под шланг.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Компактные и малошумные воздушные компрессоры для использования в аэро- и аэрогидромассажных ваннах.

Компрессор может эксплуатироваться в непрерывном режиме.

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.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Модель
STD	STD 800	STD 800
		STD 800H
	STD 1000	STD 1000
		STD 1000H

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	STD
Производительность, м ^{3}/час	30 – 85
Давление, м вод. ст.	0,4 – 2
Потребляемая мощность, P1, кВт	0,8 – 1
Встроенная тепловая защита	есть
Встроенный пневмовыключатель	есть
Характеристики электродвигателей	
Тип двигателя	щеточный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин	2900
Степень пылевлагозащищенности	IPX5
Охлаждение электродвигателя	внутреннее, потоком подаваемого воздуха
Эксплуатационные ограничения	
Температура окружающего воздуха, °C	+5 – +40

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Полимерный материал
Турбина	Алюминий
Корпус турбины	Алюминий
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 420
Опора крепления	Эластомеры NBR
Уплотнение корпуса	Вспененный эластомер EPDM
Крепежные элементы	Нержавеющая сталь AISI 304

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кабель питания длиной 2 м

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

CUADRO ELEC. MONO. 220V / TRIF. 400V
с пневмоуправлением

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

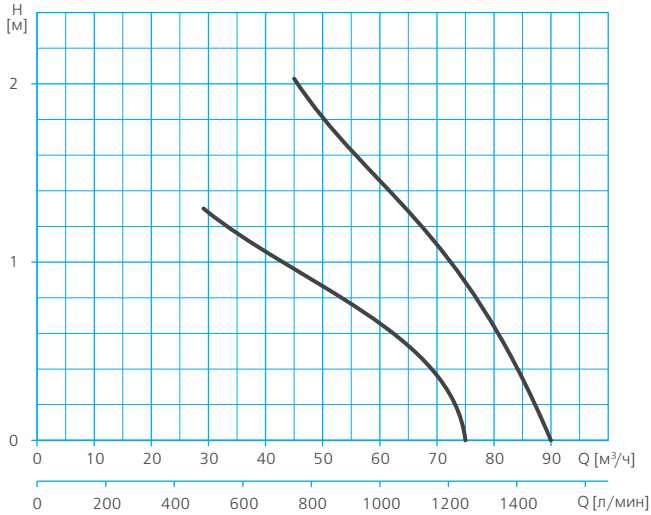


ТАБЛИЦА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель 1~ 230 В	Давление, м вод. ст.	0	0,4	0,8	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2
STD 800	Подача, м³/ч	75	70	50	35	30				
STD 800H										
STD 1000		90	85	78	68	65	62	55	50	45
STD 1000H										

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	Ток, А	Потребляемая мощность P1, кВт
1~ 230 В	1~ 230 В	1~ 230 В
STD 800	3,5	0,8
STD 800H		
STD 1000	4,3	1,0
STD 1000H		

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

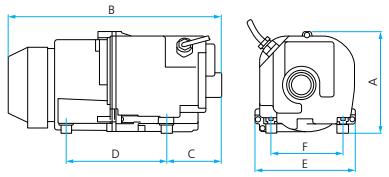
STD – Серия

800 – Номинальная мощность, Вт

H – Наличие встроенного нагревательного элемента: H – имеется, – отсутствует

РАЗМЕРЫ И ВЕС

STD 800(H)/ STD 1000(H)



	A	B	C	D	E	F	Вес, кг
STD 800(H)	142	297	76	140	140	100	2,7
STD 1000(H)							

ASC, ASP

НАЗНАЧЕНИЕ

Турбокомпрессоры серий ASC и ASP предназначены для подачи сжатого воздуха в системах аэро- и аэрогидромассажных ванн, бассейнов, аквапарков, SPA и т.п.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Турбокомпрессоры серий ASC и ASP применяются:

- 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.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Горизонтальный электрический турбокомпрессор.**
- **Тип турбины:** открытая.
- **Охлаждение электродвигателя:** воздушное, принудительное (посредством вентилятора, установленного на валу электродвигателя).

Тип присоединения к:

– всасывающему патрубку: резьбовое
– напорному патрубку: резьбовое

ASC

ASP

ПРЕИМУЩЕСТВА/ ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 1 год

Турбокомпрессоры серий ASC и ASP предназначены для непрерывной эксплуатации и используются в общественных бассейнах, SPA, аквапарках и т.п.

Турбокомпрессоры могут устанавливаться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

Входной и выходной патрубки турбокомпрессоров снабжены глушителями.

Конструкцией турбокоспрессоров серии ASP предусмотрена возможность установки входного и выходного патрубка в различных направлениях (фронтальное либо тыловое относительно плоскости корпуса турбины) по выбору пользователя, что является дополнительным преимуществом выбора этой серии.

Отсутствие трущихся деталей в корпусе турбокомпрессоров обеспечивает отсутствие в подаваемом воздухе загрязнений.

Электродвигатели турбокомпрессоров обладают высокой энергоэффективностью (класс энергоэффективности IE2).

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модели (по типу электродвигателя)	
	Однофазные	Трехфазные
ASC	ASC0210-1MA151-1	-
	ASC0315-1MA221-1	-
	-	ASC0080-1MT400-6
	-	ASC0140-1MT850-6
	-	ASC0140-1MT131-6
	-	ASC0210-1MT131-6
	-	ASC0210-1MT161-6
	-	ASC0210-1MT221-6
	-	ASC0315-1MT221-6
	-	ASC0315-1MT301-6
	-	ASC0315-1MT401-7
ASP	ASP0045-1MA550-1	-
	ASP0065-1MA940-1	-
	ASP0085-1MA111-1	-
	-	ASP0045-1MT550-6
	-	ASP0065-1MT550-6
	-	ASP0065-1MT810-6
	-	ASP0085-1MT111-6
	-	ASP0120-1MT151-6
	-	ASP0120-1MT221-6

ASC, ASP

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	ASC	ASP
Производительность, м³/час	2 – 330	0 – 165
Напор, м	3,3 – 0	3,8 – 0
Мощность, P2, кВт	1,5 – 4	0,55 – 2,2
Максимальное рабочее давление, бар	2	
Встроенная тепловая защита	есть	
Характеристики электродвигателей		
Тип двигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об./мин	2900	
Степень пылевлагозащищенности	IP55	
Класс изоляции	F	
Эксплуатационные ограничения		
Максимальная температура подаваемого воздуха,°C	40	
Максимальная температура окружающего воздуха,°C	40	

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус турбокомпрессора	Алюминий
Всасывающий патрубок	Алюминий
Напорный патрубок	Алюминий
Рабочее колесо	Алюминий
Сальниковое уплотнение	Эластомеры NBR
Корпус электродвигателя	Алюминий
Опора крепления	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

IV

ОПЦИИ

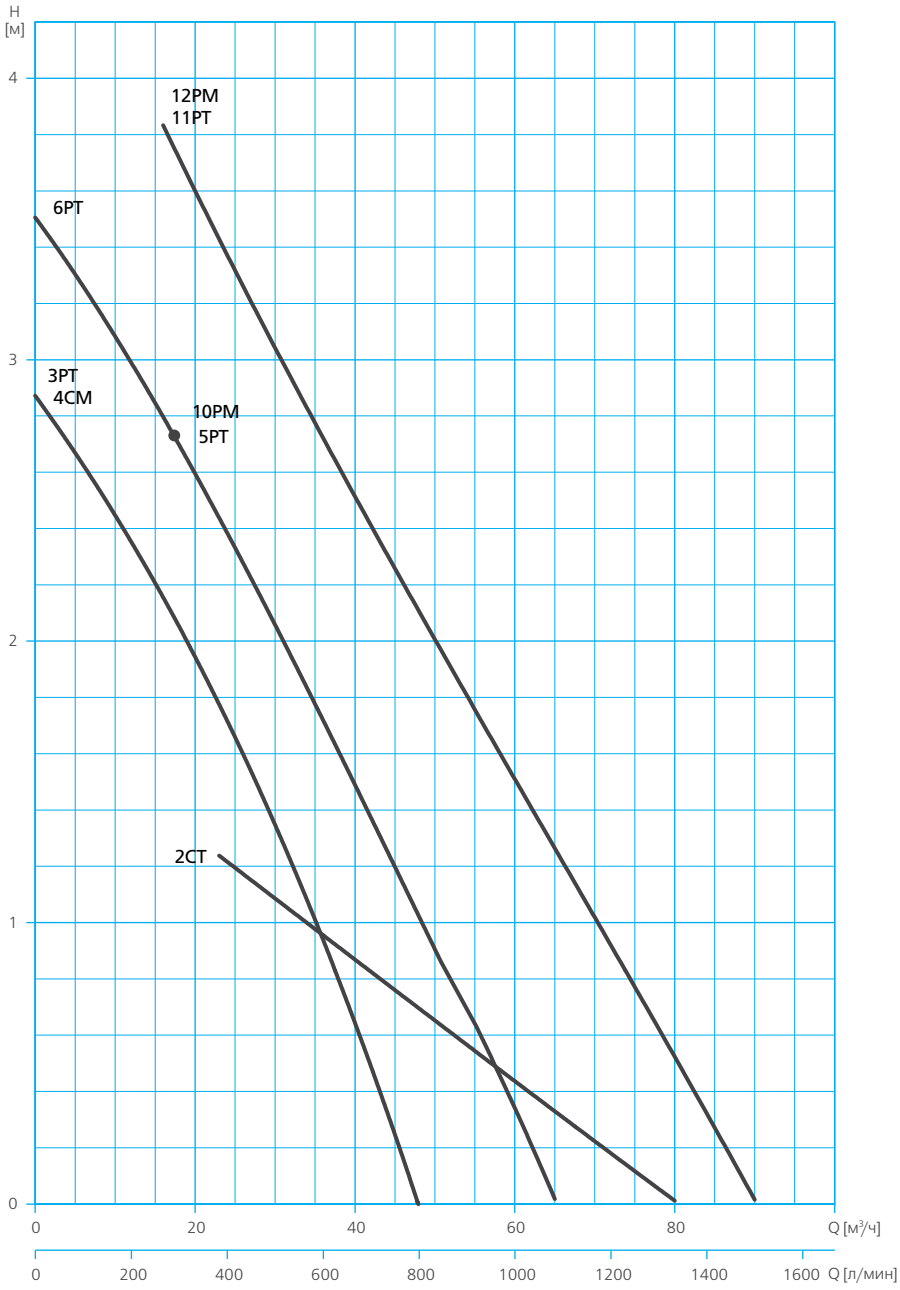
Воздушный фильтр FAP
Глушитель FS

РЕКОМЕНДУЕМАЯ АВТОМАТИКА

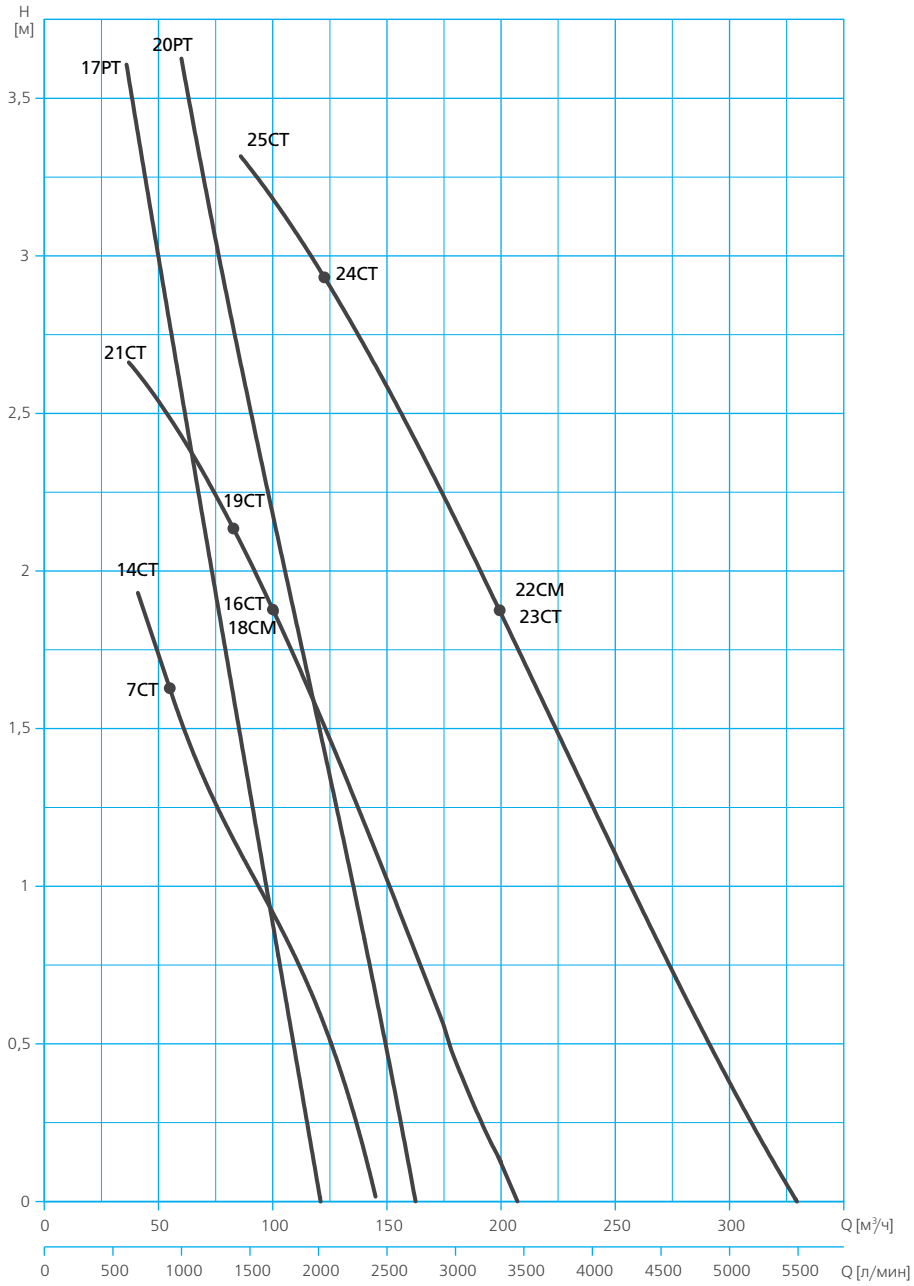
Щит электрический
CUADRO ELEC.
MONO. 220V /
TRIF. 400V
с пневмоуправлением

Электронные блоки
защиты PROTEC

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



IV

ТАБЛИЦЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Таблица пневматических характеристик компрессоров с максимальной производительностью до 100 м³/ч

Модель	График	Подача, м³/ч	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1~ 230 В											
ASP0045-1MA550-1	4PM	Напор, м вод.ст.	2,45	1,95	1,35	0,64					
ASP0065-1MA940-1	10PM			2,62	2,06	1,49	0,91	0,34			
ASP0085-1MA111-1	12PM			3,61	3,05	2,52	2,01	1,51	1,02	0,52	0,02
3~ 400 В											
ASC0080-1MT400-6	2CT	Напор, м вод.ст.			1,09	0,87	0,65	0,44	0,22	0,01	
ASP0045-1MT550-6	3PT		2,45	1,95	1,35	0,64					
ASP0065-1MT550-6	5PT			2,6	2,06	1,49	0,91	0,34			
ASP0065-1MT810-6	6PT		3,09	2,6	2,06	1,49	0,91	0,34			
ASP0085-1MT111-6	11PT			3,61	3,05	2,52	2,01	1,51	1,02	0,52	0,02

Таблица пневматических характеристик компрессоров с максимальной производительностью более 100 м³/ч

Модель	График	Подача, м³/ч	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	225	250	275	300
1~ 230 В																	
ASC0210-1MA151-1	18CM	Напор, м вод.ст.							1,88	1,47	1,03	0,55	0,12				
ASC0315-1MA221-1	22CM												1,87	1,49	1,11	0,74	0,38
3~ 400 В																	
ASC0140-1MT850-6	7CT	Напор, м вод.ст.			1,5	1,35	1,19	1,05	0,92	0,51							
ASC0140-1MT131-6	14CT		1,94	1,74	1,53	1,35	1,19	1,05	0,92	0,51							
ASC0210-1MT131-6	16CT								1,88	1,47	1,03	0,55	0,12				
ASC0210-1MT161-6	19CT						2,18	2,03	1,88	1,47	1,03	0,55	0,12				
ASC0210-1MT221-6	21CT		2,64	2,54	2,43	2,31	2,18	2,03	1,88	1,47	1,03	0,55	0,12				
ASC0315-1MT221-6	23CT												1,87	1,49	1,11	0,74	0,38
ASC0315-1MT301-6	24CT									2,91	2,59	2,24	1,87	1,49	1,11	0,74	0,38
ASC0315-1MT401-7	25CT							3,28	3,18	2,91	2,59	2,24	1,87	1,49	1,11	0,74	0,38
ASP0120-1MT151-6	17PT		3,6	3	2,57	2,15	1,72	1,31	0,87								
ASP0120-1MT221-6	20PT				3,62	3,25	2,88	2,52	2,18	1,35	0,48						

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель		Ток, А			Мощность, P2
1~ 230 В	3~ 400 В	1~ 230 В	3~ 230 / 400 В	3~ 400 / 690 В	кВт
ASC					
ASC0210-1MA151-1	-	9	-	-	1,5
ASC0315-1MA221-1	-	12,8	-	-	2,2
-	ASC0080-1MT400-6	-	2,6 / 1,5	-	0,4
-	ASC0140-1MT850-6	-	4,0 /2,3	-	0,85
-	ASC0140-1MT131-6	-	5,7 / 3,3	-	1,3
-	ASC0210-1MT131-6	-	6,6 / 3,8	-	1,3
-	ASC0210-1MT161-6	-	7,5 / 4,3	-	1,6
-	ASC0210-1MT221-6	-	9,7 / 5,6	-	2,2
-	ASC0315-1MT221-6	-	9,7	-	2,2
-	ASC0315-1MT301-6	-	12,5 / 7,2	-	3
-	ASC0315-1MT401-7	-	-	9,0 / 5,2	4
ASP					
ASP0045-1MA550-1	-	3,1	-	-	0,55
ASP0065-1MA940-1	-	5,3	-	-	0,94
ASP0085-1MA111-1	-	6,2	-	-	1,1
-	ASP0045-1MT550-6	-	3,1 / 1,8	-	0,55
-	ASP0065-1MT550-6	-	3,2 / 1,9	-	0,55
-	ASP0065-1MT810-6	-	3,8 / 2,2	-	0,81
-	ASP0085-1MT111-6	-	4,8 / 2,8	-	1,1
-	ASP0120-1MT151-6	-	7,1 / 4,1	-	1,5
-	ASP0120-1MT221-6	-	9,7 / 5,6	-	2,2

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ASC – Серия

0080 – Максимальная производительность, $м^3/ч$

–

1M – Количество ступеней

A – Тип электродвигателя: A – однофазный, T – трехфазный

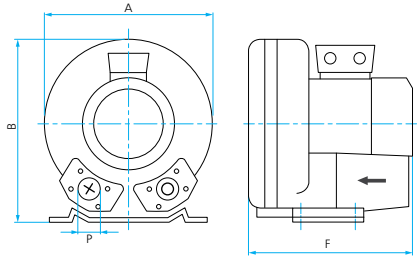
221 – Мощность, кВт x 100

–

1 – Исполнение обмоток электродвигателя: **1** – 1~ 230 В, **6** – 3~ 230 В / 400 В

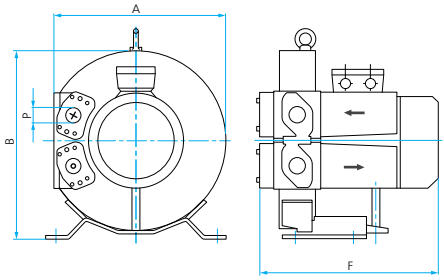
РАЗМЕРЫ И ВЕС

ASC



Модель	A	B	F	P	Вес, кг
ASC0080-1MT400-6	246	247	256	1 1/4"	10
ASC0140-1MT131-6	286	302	292		17
ASC0140-1MT850-6			294		16
ASC0210-1MT131-6	334	337	314	2"	22
ASC0210-1MA151-1			345		24
ASC0210-1MT161-6			346		23
ASC0210-1MT221-6			346		25
ASC0315-1MA221-1	382	384	377		30
ASC0315-1MT221-6			377		30
ASC0315-1MT301-6			409		36
ASC0315-1MT401-7			432		40

ASP



Модель	A	B	F	P	Вес, кг
ASP0045-1MA550-1	294	319	293	1 1/4"	18
ASP0045-1MT550-6					16
ASP0065-1MT550-6	313	339	295		16
ASP0065-1MT810-6		339	295		17
ASP0065-1MA940-1		339	295		18
ASP0085-1MA111-1	346	375	321		23
ASP0085-1MT111-6	346	375	321		23
ASP0120-1MT151-6	368	395	361		26
ASP0120-1MT221-6					29

FAP

НАЗНАЧЕНИЕ

Воздушные фильтры серии FAP применяются для предотвращения попадания пыли и взвешенных частиц, содержащихся в атмосферном воздухе, внутрь турбокомпрессоров серий ASC и ASP.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Представляет собой бумажный фильтрующий элемент, заключенный в металлический корпус, позволяющий использовать его даже на открытом воздухе благодаря стойкому лакокрасочному покрытию.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модели
FAP	FAP-25 Filtro de 1"
	FAP-32 Filtro de 1 1/4"
	FAP-40 Filtro de 1 1/2"
	FAP-50 Filtro de 2"
	FAP-65 Filtro de 2 1/2"

Гарантия 1 год

IV

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Максимальный расход воздуха, м³/час	Присоединительный размер	Фильтрующий элемент	Минимальный размер задерживаемых частиц, мкм
FAP-25 Filtro de 1"	84	1"	Бумага	5-7
FAP-32 Filtro de 1 1/4"	125	1 1/4"		
FAP-40 Filtro de 1 1/2"	150	1 1/2"		
FAP-50 Filtro de 2"	300	2"		
FAP-65 Filtro de 2 1/2"	500	2 1/2"		

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

FAP – Серия

–

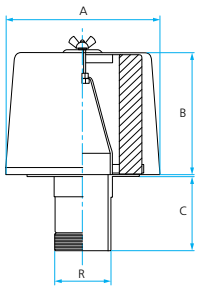
40 – Условный проходной диаметр, DN, мм

Filtro de

1 1/2" – Диаметр резьбового присоединения

РАЗМЕРЫ И ВЕС

FAP



Модель	A	B	C	R	Вес, кг
FAP-25	ø130	90	60	1"	0,7
FAP-32	ø130	90	60	1 1/4"	0,7
FAP-40	ø130	130	45	1 1/2"	0,9
FAP-50	ø172	160	50	2"	1,5
FAP-65	ø195	160	60	2 1/2"	2,1

FS

НАЗНАЧЕНИЕ

Глушители серии FS применяются для снижения уровня шума, создаваемого турбокомпрессорами серий ASC и ASP.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Представляет собой полиуретановый поглотитель шума, размещенный в стальном корпусе. Для подключения трубопроводов глушитель снабжен резьбой с обеих сторон корпуса.

Гарантия 1 год

IV

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

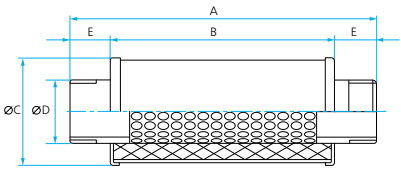
Серия	Модель
FS	Espa FS-25
	Espa FS-32
	Espa FS-40
	Espa FS-50
	Espa FS-65
	Espa FS-100

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

FS	– Серия
–	
40	– Условный проходной диаметр, DN, мм
Silenciador de	
1 1/2"	– Диаметр резьбового присоединения

РАЗМЕРЫ И ВЕС

FS



Модель	øD	A	B	øC	E	Вес, кг
Espa FS-32	1"	240	140	70	50	0,5
Espa FS-32	1 1/4"	240	140	70	50	0,5
Espa FS-40	1 1/2"	230	170	80	30	0,6
Espa FS-50	2"	260	200	90	30	0,7
Espa FS-65	2 1/2"	260	200	90	30	0,7
Espa FS-100	4"	480	400	152	40	3,9

V

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ

ESPA

RA1, RA2

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серий RA1, RA2 предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

RA1

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором****.
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:**
  RA1-S, RA2-S: резьбовое;
  RA1-F, RA2-F: фланцевое.

V

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Насосы серий RA1, RA2 разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены резьбовыми или фланцевыми соединениями стандартных типоразмеров. Насосы RA1-S и RA2-S имеют стандартную монтажную длину (высоту), что делает их взаимозаменяемыми (с большинством насосов аналогичного назначения) и не требующими проведения каких-либо дополнительных работ при замене.

Предназначены для использования в системах с постоянной скоростью потока среды.

Встроенное устройство управления предусматривает выбор одной из трех фиксированных скоростей вращения вала насоса, что позволяет потребителю изменять по своему усмотрению гидравлические характеристики насоса. Выбор необходимой скорости осуществляется специальным переключателем на корпусе клеммной коробки насоса.

При этом потребляемая мощность зависит от выбранной скорости (чем ниже выбранная скорость вращения вала, тем меньше мощность, потребляемая насосом из сети электропитания).

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

«Сдвоенная» конструкция RA2 позволяет использовать насос в качестве рабочего и резервного насосов одновременно, а встроенная заслонка препятствует обратному протоку жидкости через незадействованную часть гидравлики (с неработающим рабочим колесом).

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

* Перекачиваемая жидкость не должна содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

** Насосы RA2 представляют собой «сдвоенную» версию, характеризующуюся наличием двух независимых друг от друга электродвигателей (и двух рабочих колес соответственно), и объединенной (двойной) гидравлической части, имеющей корпус с общими входным и выходным патрубками.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Однофазные			Трехфазные	
		С резьбовым присоединением		С фланцевым присоединением	С фланцевым присоединением	
		Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 180 мм	PN10	PN6	PN10
RA1	RA1-S	RA1-S 15-25-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 15-40-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 15-50-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 15-60-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 15-70-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 20-25-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 20-40-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 20-50-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 20-60-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 20-70-130 230 50	-	-	-	-
		RA1-S 25-25-130 230 50	RA1-S 25-25-180 230 50	-	-	-
		RA1-S 25-40-130 230 50	RA1-S 25-40-180 230 50	-	-	-
		RA1-S 25-50-130 230 50	RA1-S 25-50-180 230 50	-	-	-
		RA1-S 25-60-130 230 50	RA1-S 25-60-180 230 50	-	-	-
		RA1-S 25-70-130 230 50	RA1-S 25-70-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 25-80-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 25-100-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 25-120-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-25-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-40-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-50-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-60-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-70-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-80-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-100-180 230 50	-	-	-
		-	RA1-S 32-120-180 230 50	-	-	-
	RA1-F	-	-	-	-	RA1-F 40-40 400 50
		-	-	RA1-F 40-70 230 50	-	RA1-F 40-70 400 50
		-	-	RA1-F 40-75 230 50	-	-
		-	-	RA1-F 40-80 230 50	-	-
		-	-	RA1-F 40-120 230 50	-	RA1-F 40-120 400 50
		-	-	RA1-F 40-190 230 50	-	RA1-F 40-190 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 50-40 400 50
		-	-	RA1-F 50-70 230 50	-	RA1-F 50-70 400 50
		-	-	RA1-F 50-120 230 50	-	RA1-F 50-120 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 50-190 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 65-40 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 65-70 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 65-120 400 50
		-	-	-	-	RA1-F 65-190 400 50
		-	-	-	RA1-F 80-70-PN6 400 50	RA1-F 80-70-PN10 400 50
		-	-	-	RA1-F 80-120-PN6 400 50	RA1-F 80-120-PN10 400 50
		-	-	-	RA1-F 80-190-PN6 400 50	RA1-F 80-190-PN10 400 50
		-	-	-	RA1-F 100-120-PN6 400 50	RA1-F 100-120-PN10 400 50
		-	-	-	RA1-F 100-190-PN6 400 50	RA1-F 100-190-PN10 400 50
RA2	RA2-S	-	RA2-S 32-70-180 230 50	-	-	-
		-	RA2-S 32-80-180 230 50	-	-	-
		-	RA2-S 32-120-180 230 50	-	-	-
	RA2-F	-	-	-	-	RA2-F 40-40 400 50
		-	-	RA2-F 40-70 230 50	-	RA2-F 40-70 400 50
		-	-	RA2-F 40-120 230 50	-	RA2-F 40-120 400 50
		-	-	RA2-F 40-190 230 50	-	RA2-F 40-190 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 50-40 400 50
		-	-	RA2-F 50-70 230 50	-	RA2-F 50-70 400 50
		-	-	RA2-F 50-120 230 50	-	RA2-F 50-120 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 50-190 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 65-40 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 65-70 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 65-120 400 50
		-	-	-	-	RA2-F 65-190 400 50
		-	-	-	RA2-F 80-70-PN6 400 50	RA2-F 80-70-PN10 400 50
		-	-	-	RA2-F 80-120-PN6 400 50	RA2-F 80-120-PN10 400 50
		-	-	-	RA2-F 80-190-PN6 400 50	RA2-F 80-190-PN10 400 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RA1-S	RA2-S	RA1-F	RA2-F
Производительность, м³/час	0 –13	0 – 14,3	0 – 75	0 – 120
Напор, м	12 – 0,2	10,8 – 0,2	12 – 0,2	12 – 0,2
Потребляемая мощность, P1, Вт	27 – 400	50 – 2 x 265	50 – 2346	50 – 2 x 2346
Максимальное рабочее давление, бар	10	10	6 / 10	6 / 10
Характеристики электродвигателей				
Тип двигателя	асинхронный			
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала, об/мин	Регулируемая вручную (три скорости)			
Степень пылевлагозащищенности	IP 44			
Класс изоляции:	H			
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 ÷ +110	-10 ÷ +110	-10 ÷ +120	
Температура окружающей среды, °C	0 ÷ +40	Зависит от температуры перекачиваемой жидкости*		
Относительная влажность, %	< 95			

*Зависимость величины максимально допустимой температуры окружающей среды от температуры перекачиваемой жидкости (RA1-S, RA2-S / RA1-F, RA2-F):

Температура окружающей среды, °C	+35	+50	+60	+70
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+110 / +120	+100 / +110	+90 / +100	+80 / +90

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал	
	RA1-S, RA2-S	RA1-F, RA2-F
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)	Чугун (катафорезное покрытие)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316	Нержавеющая сталь AISI 316
Рабочее колесо	Высокопрочный Норил	Нержавеющая сталь AISI 316
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316	Нержавеющая сталь AISI 316
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM	Эластомеры EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

RA1-S, RA2-S:
прокладка патрубка – 2 шт

ОПЦИИ

Для насосов RA1-S 15:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN15 – чугун

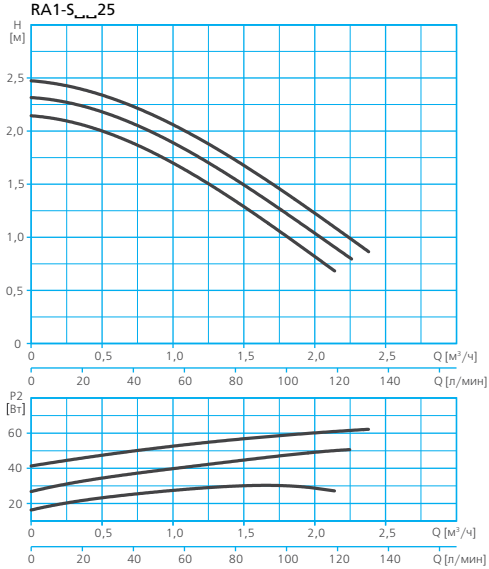
Для насосов RA1-S 20:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN20 – чугун

Для насосов RA1-S 25:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN25 – чугун

Для насосов RA1-S 32, RA2-S 32:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN32 – чугун

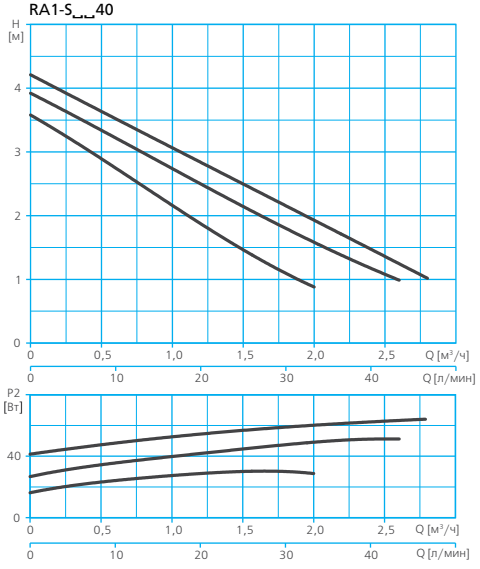
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-S␣␣25



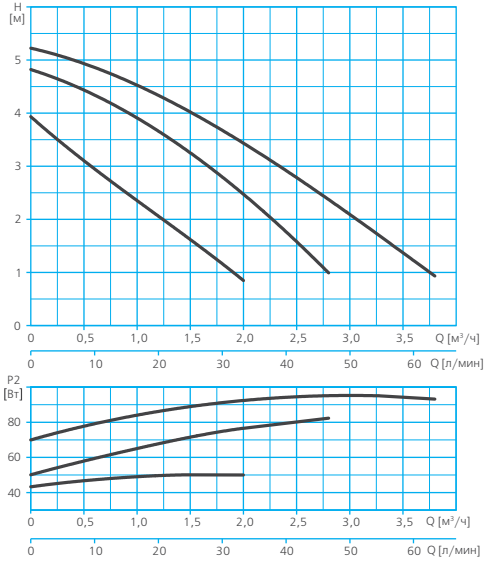
Подача, м³/ч	0,0	0,7	1,4	2,1	2,3	2,4
H, м (Скорость 3)	2,5	2,2	1,7	1,1	1,0	0,9
H, м (Скорость 2)	2,3	2,1	1,6	0,9	0,8	
H, м (Скорость 1)	2,1	1,9	1,4	0,7		

RA1-S␣␣40



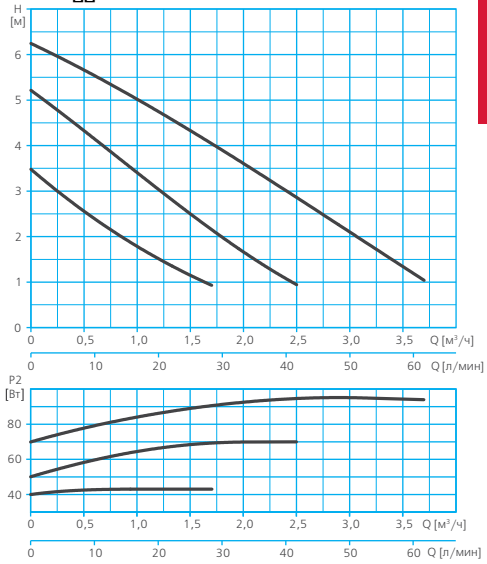
Подача, м³/ч	0,0	0,7	1,3	2,0	2,6	2,8
H, м (Скорость 3)	4,2	3,4	2,7	1,9	1,2	1,0
H, м (Скорость 2)	3,9	3,1	2,4	1,6	1,0	
H, м (Скорость 1)	3,6	2,6	1,7	0,9		

RA1-S␣␣50



Подача, м³/ч	0,0	0,7	1,3	2,0	2,8	3,8
H, м (Скорость 3)	5,2	4,8	4,2	3,4	2,4	0,9
H, м (Скорость 2)	4,8	4,2	3,5	2,5	1,0	
H, м (Скорость 1)	3,9	2,8	1,9	0,8		

RA1-S␣␣60

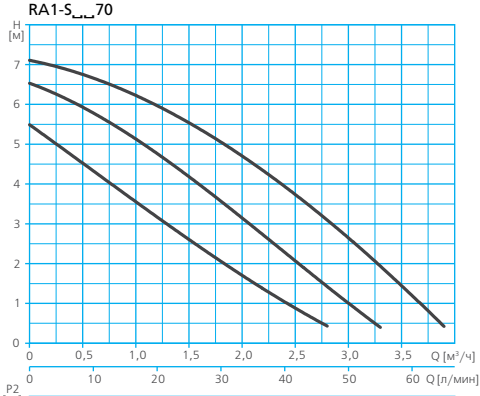


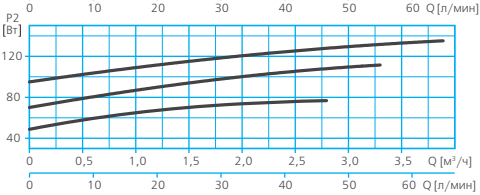
Подача, м³/ч	0,0	0,6	1,1	1,7	2,5	3,7
H, м (Скорость 3)	6,2	5,5	4,9	4,0	2,9	1,0
H, м (Скорость 2)	5,2	4,1	3,2	2,2	0,9	
H, м (Скорость 1)	3,5	2,4	1,6	0,9		

V

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

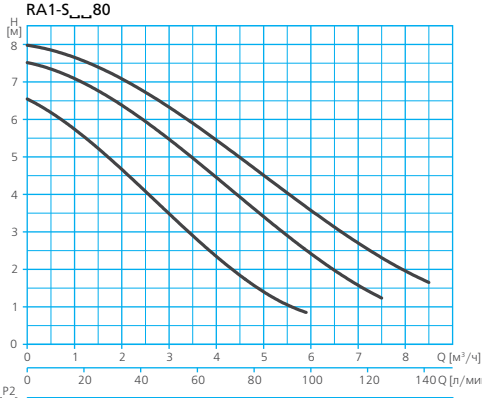
RA1-S␣␣70

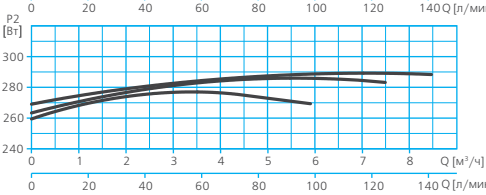




Подача, м³/ч	0,0	0,9	1,9	2,8	3,3	3,9
H, м (Скорость 3)	7,1	6,3	4,9	3,1	1,9	0,4
H, м (Скорость 2)	6,5	5,3	3,4	1,4	0,4	
H, м (Скорость 1)	5,5	3,7	1,9	0,4		

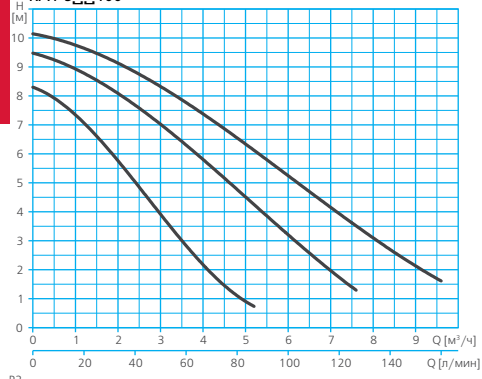
RA1-S␣␣80

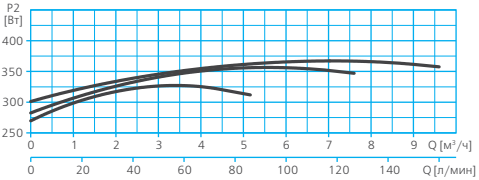




Подача, м³/ч	0,0	2,0	3,9	5,9	7,5	8,5
H, м (Скорость 3)	8,0	7,0	5,6	3,6	2,3	1,7
H, м (Скорость 2)	7,5	6,4	4,6	2,5	1,2	
H, м (Скорость 1)	6,5	4,7	2,5	0,8		

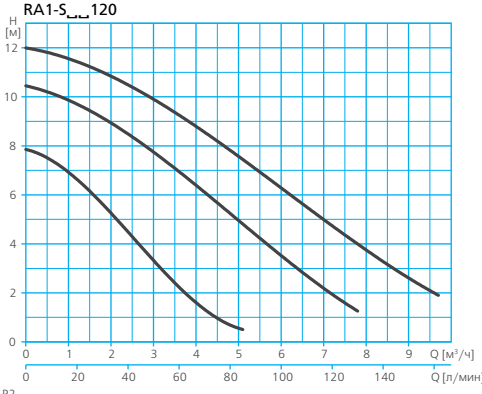
RA1-S␣␣100

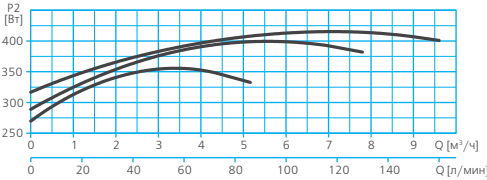




Подача, м³/ч	0,0	1,7	3,5	5,2	7,6	9,6
H, м (Скорость 3)	10,1	9,3	7,8	6,2	3,5	1,6
H, м (Скорость 2)	9,5	8,4	6,5	4,2	1,3	
H, м (Скорость 1)	8,3	6,3	3,0	0,7		

RA1-S␣␣120

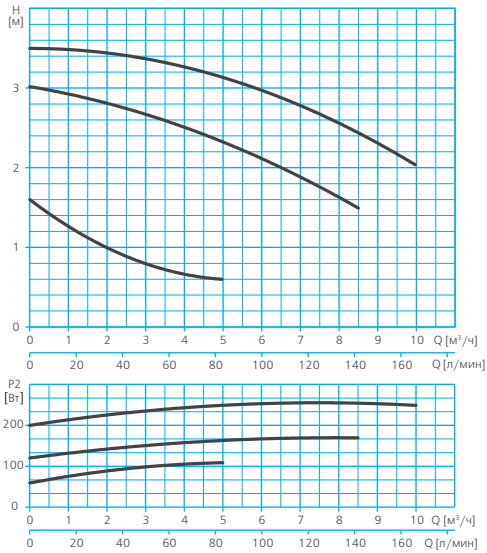




Подача, м³/ч	0,0	1,7	3,4	5,1	7,8	9,7
H, м (Скорость 3)	12,0	11,1	9,5	7,5	4,0	1,9
H, м (Скорость 2)	10,4	9,3	7,2	4,8	1,3	
H, м (Скорость 1)	7,9	5,8	2,6	0,5		

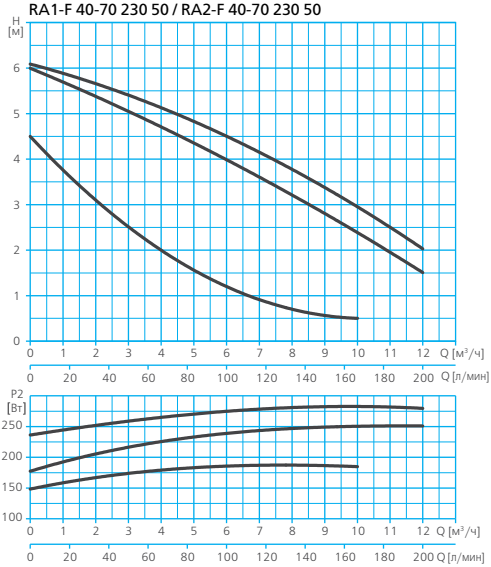
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-F 40-40 400 50 / RA2-F 40-40 400 50



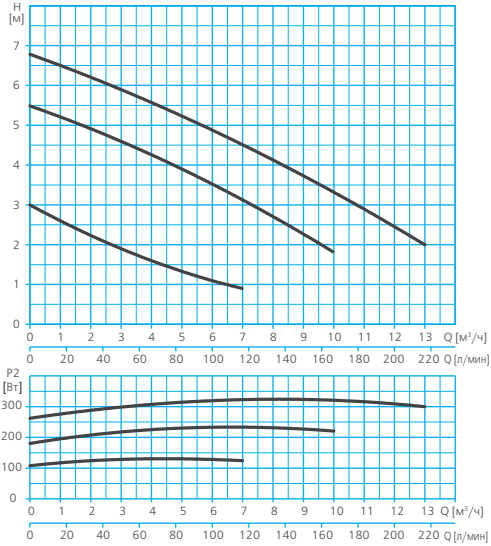
Подача, м³/ч	0,0	2,0	5,0	8,5	10,0
H, м (Скорость 3)	3,5	3,5	3,1	2,5	2,0
H, м (Скорость 2)	3,0	2,9	2,3	1,5	
H, м (Скорость 1)	1,6	1,0	0,6		

RA1-F 40-70 230 50 / RA2-F 40-70 230 50



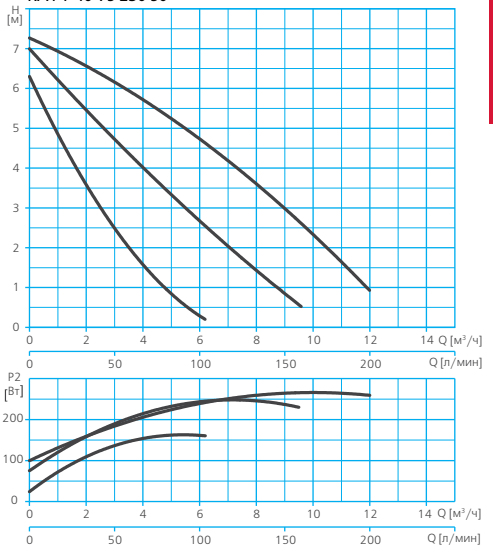
Подача, м³/ч	0,0	4,0	10,0	12,0
H, м (Скорость 3)	6,1	5,1	3,0	2,0
H, м (Скорость 2)	6,0	4,7	2,4	1,5
H, м (Скорость 1)	4,5	2,0	0,5	

RA1-F 40-70 400 50 / RA2-F 40-70 400 50



Подача, м³/ч	0,0	4,0	7,0	10,0	13,0
H, м (Скорость 3)	6,8	5,6	4,8	3,4	2,0
H, м (Скорость 2)	5,3	4,3	3,2	1,9	
H, м (Скорость 1)	3,0	1,6	0,9		

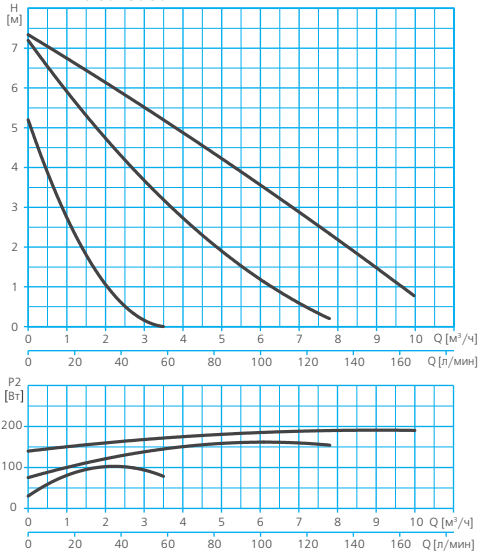
RA1-F 40-75 230 50



Подача, м³/ч	0,0	3,0	6,2	9,6	12,0
H, м (Скорость 3)	7,2	6,3	4,6	2,5	1,0
H, м (Скорость 2)	6,9	5,0	2,3	0,6	
H, м (Скорость 1)	6,3	2,5	0,2		

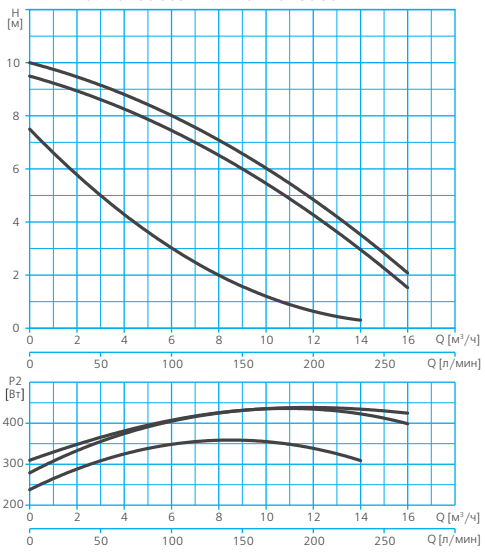
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-F 40-80 230 50



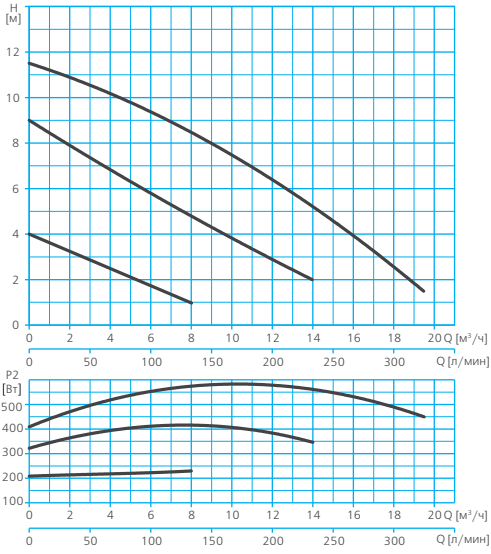
Подача, м³/ч	0,0	1,5	3,5	7,8	10,0
H, м (Скорость 3)	7,3	6,5	5,2	2,3	0,8
H, м (Скорость 2)	7,2	5,3	3,2	0,2	
H, м (Скорость 1)	5,2	1,8	0,0		

RA1-F 40-120 230 50 / RA2-F 40-120 230 50



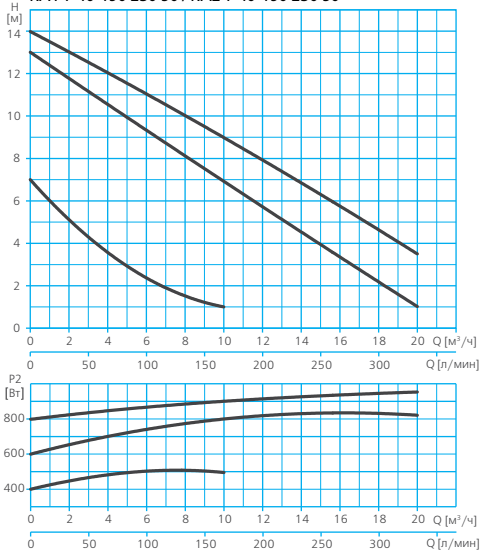
Подача, м³/ч	0,0	8,0	14,0	16,0
H, м (Скорость 3)	10,0	7,1	3,5	2,1
H, м (Скорость 2)	9,5	6,5	3,0	1,5
H, м (Скорость 1)	7,5	2,0	0,3	

RA1-F 40-120 400 50 / RA2-F 40-120 400 50



Подача, м³/ч	0,0	8,0	14,0	19,5
H, м (Скорость 3)	11,5	8,5	5,2	1,5
H, м (Скорость 2)	9,0	4,8	2,0	
H, м (Скорость 1)	4,0	1,0		

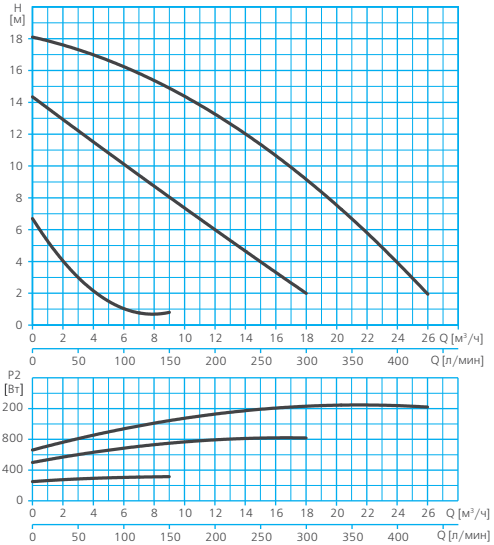
RA1-F 40-190 230 50 / RA2-F 40-190 230 50



Подача, м³/ч	0,0	3,0	10,0	20,0
H, м (Скорость 3)	14,0	12,5	9,0	3,5
H, м (Скорость 2)	13,1	11,0	7,0	1,0
H, м (Скорость 1)	7,0	4,3	1,0	

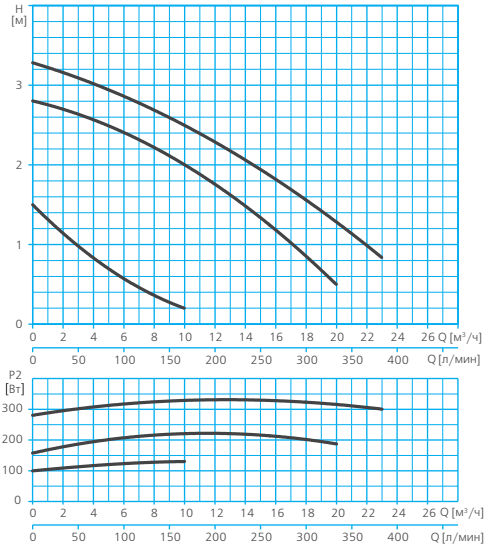
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-F 40-190 400 50 / RA2-F 40-190 400 50



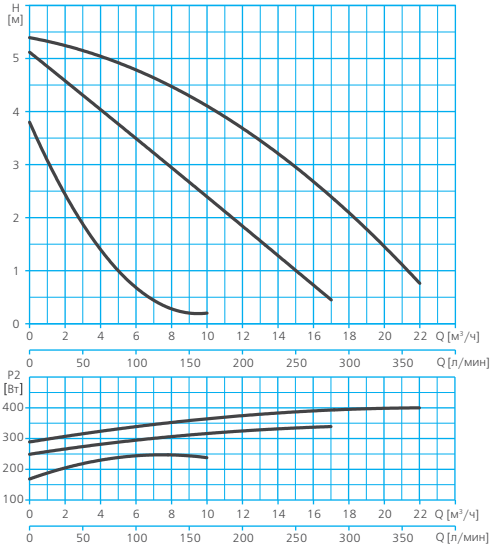
Подача, м³/ч	0,0	3,0	9,0	18,0	26,0
H, м (Скорость 3)	18,0	17,4	15,0	9,0	2,0
H, м (Скорость 2)	14,3	12,3	8,0	2,0	
H, м (Скорость 1)	6,7	3,0	0,8		

RA1-F 50-40 400 50 / RA2-F 50-40 400 50



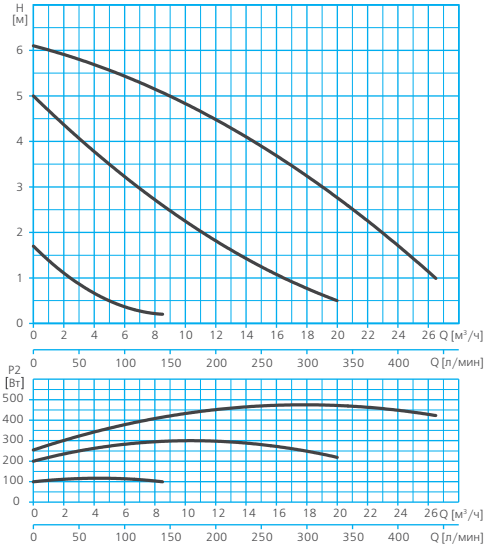
Подача, м³/ч	0,0	5,0	10,0	20,0	23,0
H, м (Скорость 3)	3,3	3,0	2,5	1,2	0,9
H, м (Скорость 2)	2,8	2,5	2,0	0,5	
H, м (Скорость 1)	1,5	0,7	0,2		

RA1-F 50-70 230 50 / RA2-F 50-70 230 50



Подача, м³/ч	0,0	4,0	10,0	17,0	22,0
H, м (Скорость 3)	5,4	5,0	4,2	2,3	0,8
H, м (Скорость 2)	5,0	4,3	2,2	0,5	
H, м (Скорость 1)	3,8	1,4	0,2		

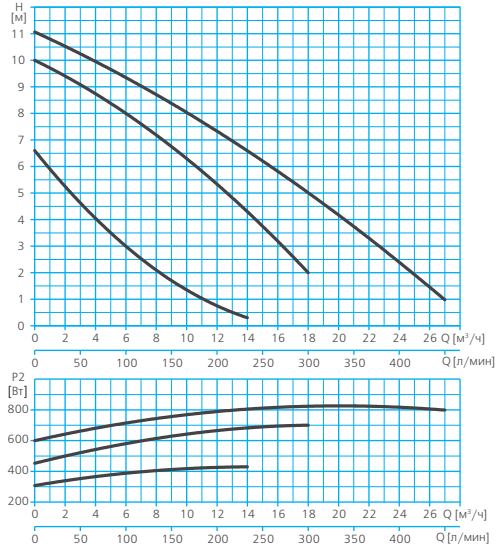
RA1-F 50-70 400 50 / RA2-F 50-70 400 50



Подача, м³/ч	0,0	5,0	8,5	20,0	26,5
H, м (Скорость 3)	6,1	5,6	5,1	2,8	1,0
H, м (Скорость 2)	5,0	3,5	2,6	0,5	
H, м (Скорость 1)	1,7	0,5	0,2		

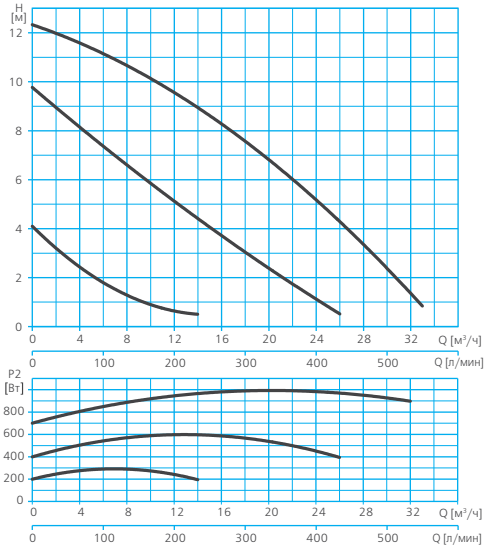
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-F 50-120 230 50 / RA2-F 50-120 230 50



Подача, м³/ч	0,0	6,0	14,0	18,0	27,0
H, м (Скорость 3)	11,0	9,5	6,5	5,0	1,0
H, м (Скорость 2)	10,0	8,0	4,3	2,0	
H, м (Скорость 1)	6,6	3,0	0,3		

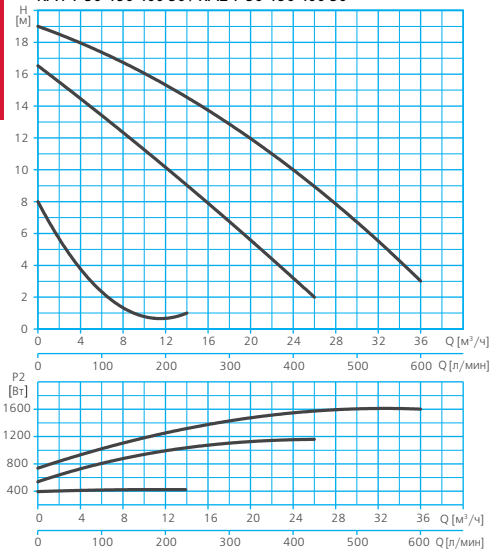
RA1-F 50-120 400 500 / RA2-F 50-120 400 500



Подача, м³/ч	0,0	5,0	14,0	26,0	32,0
H, м (Скорость 3)	12,1	11,5	9,1	4,0	1,0
H, м (Скорость 2)	9,6	7,7	4,5	0,5	
H, м (Скорость 1)	4,1	2,0	0,5		

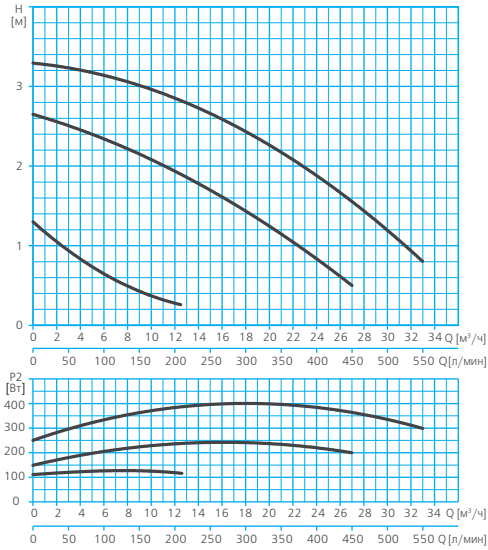
V

RA1-F 50-190 400 50 / RA2-F 50-190 400 50



Подача, м³/ч	0,0	5,0	14,0	26,0	36,0
H, м (Скорость 3)	19,0	17,7	14,5	9,0	3,0
H, м (Скорость 2)	16,5	14,0	9,0	2,0	
H, м (Скорость 1)	8,0	3,0	1,0		

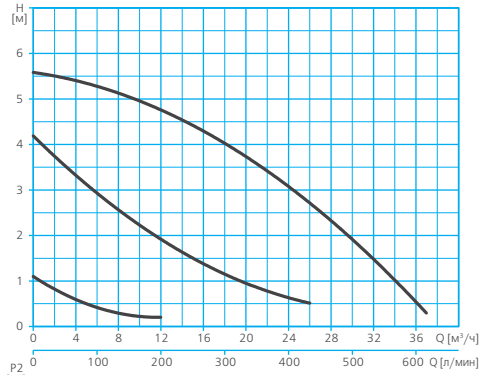
RA1-F 65-40 400 50 / RA2-F 65-40 400 50

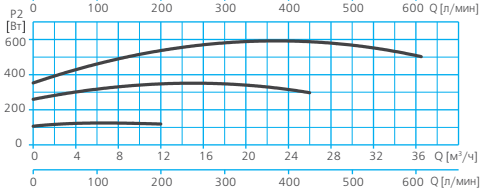


Подача, м³/ч	0,0	5,0	12,5	27,0	33,0
H, м (Скорость 3)	3,3	3,2	2,8	1,7	0,8
H, м (Скорость 2)	2,7	2,4	1,9	0,5	
H, м (Скорость 1)	1,3	0,7	0,3		

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

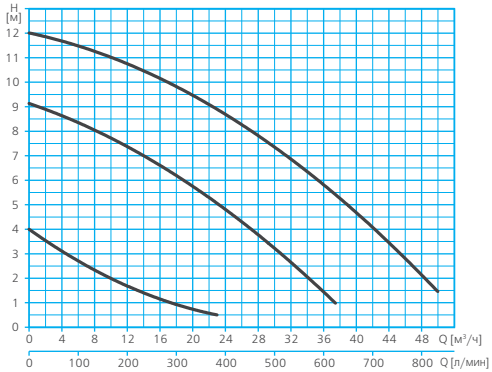
RA1-F 65-70 400 50 / RA2-F 65-70 400 50

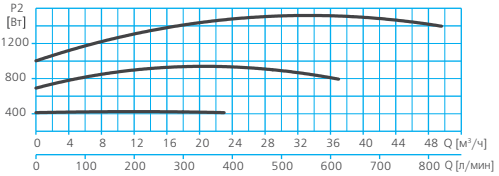




Подача, м³/ч	0,0	5,0	12,0	26,0	37,0
H, м (Скорость 3)	5,6	5,3	4,8	2,7	0,3
H, м (Скорость 2)	4,3	3,0	2,0	0,5	
H, м (Скорость 1)	1,1	0,5	0,2		

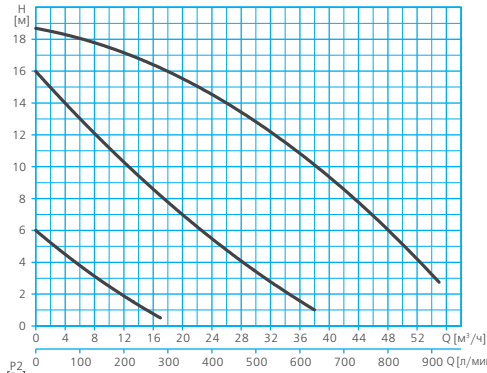
RA1-F 65-120 400 50 / RA2-F 65-120 400 50

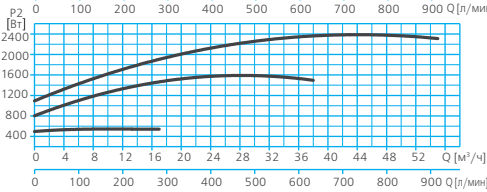




Подача, м³/ч	0,0	10,0	23,0	37,4	50,0
H, м (Скорость 3)	12,0	11,0	9,0	5,3	1,5
H, м (Скорость 2)	9,1	7,8	5,0	1,0	
H, м (Скорость 1)	4,0	2,0	0,5		

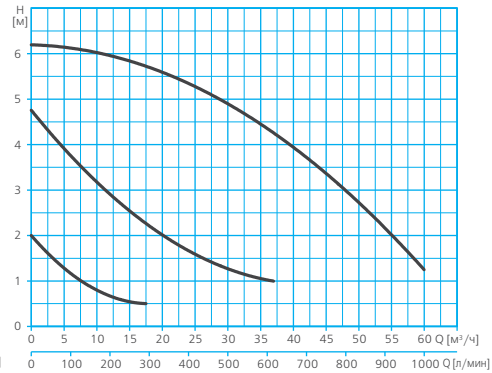
RA1-F 65-190 400 50 / RA2-F 65-190 400 50

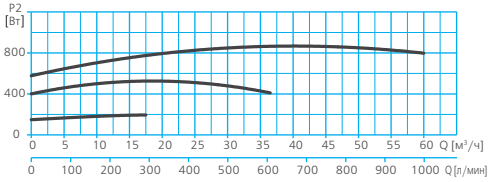




Подача, м³/ч	0,0	6,0	17,0	38,0	55,0
H, м (Скорость 3)	18,5	18,3	16,2	10,0	2,8
H, м (Скорость 2)	16,0	13,0	8,2	1,0	
H, м (Скорость 1)	6,0	3,8	0,5		

RA1-F 80-70-PN6(10) 400 50 / RA2-F 80-70-PN6(10) 400 50

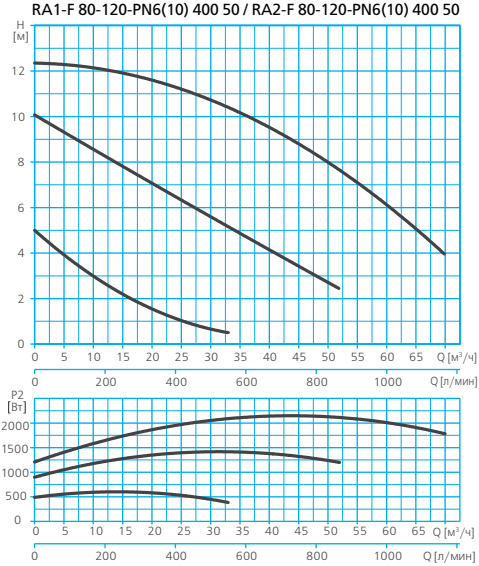




Подача, м³/ч	0,0	10,0	17,5	37,0	60,0
H, м (Скорость 3)	6,2	6,0	5,8	4,3	1,3
H, м (Скорость 2)	4,8	3,2	2,3	1,0	
H, м (Скорость 1)	2,0	0,8	0,5		

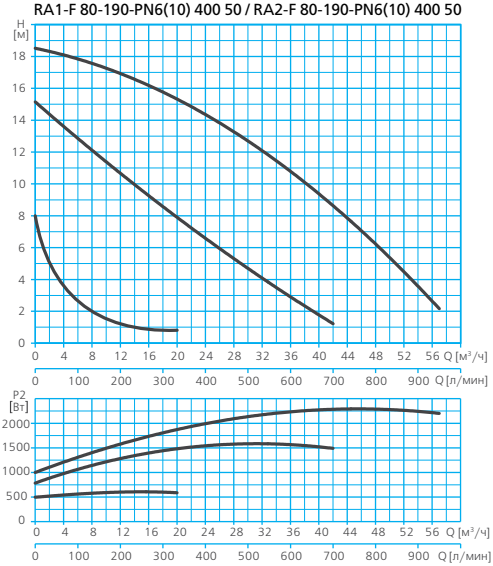
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA1-F 80-120-PN6(10) 400 50 / RA2-F 80-120-PN6(10) 400 50



Подача, м³/ч	0,0	15,0	33,0	51,8	69,8
H, м (Скорость 3)	12,3	12,0	10,4	7,6	4,0
H, м (Скорость 2)	10,0	8,0	5,0	2,5	
H, м (Скорость 1)	5,0	2,2	0,5		

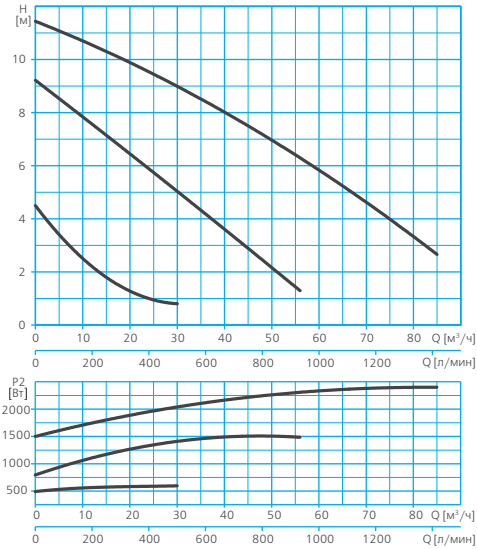
RA1-F 80-190-PN6(10) 400 50 / RA2-F 80-190-PN6(10) 400 50



Подача, м³/ч	0,0	5,0	20,0	42,0	57,0
H, м (Скорость 3)	18,6	18,0	15,0	9,0	2,0
H, м (Скорость 2)	15,3	13,0	8,0	1,2	
H, м (Скорость 1)	8,0	3,0	0,8		

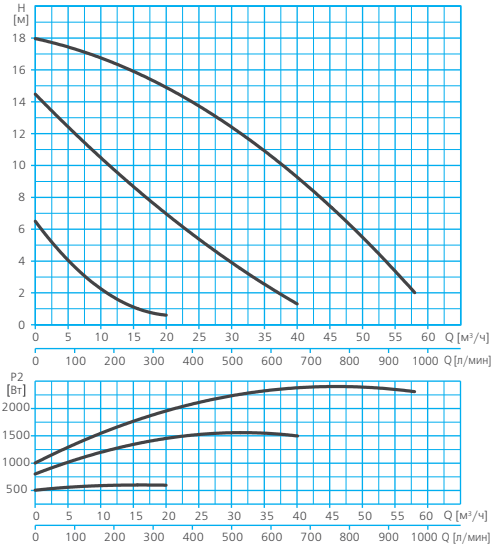
V

RA1-F 100-120-PN6(10) 400 50



Подача, м³/ч	0,0	15,0	30,0	56,0	85,0
H, м (Скорость 3)	11,2	10,6	9,2	5,9	2,8
H, м (Скорость 2)	9,2	7,2	5,0	1,3	
H, м (Скорость 1)	4,5	1,8	0,8		

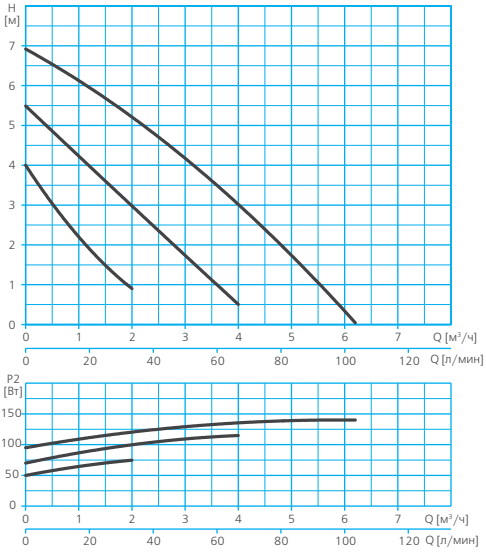
RA1-F 100-190-PN6(10) 400 50



Подача, м³/ч	0,0	8,0	20,0	40,0	58,0
H, м (Скорость 3)	18,0	17,0	14,9	9,3	2,0
H, м (Скорость 2)	14,5	11,2	7,0	1,3	
H, м (Скорость 1)	6,5	2,9	0,6		

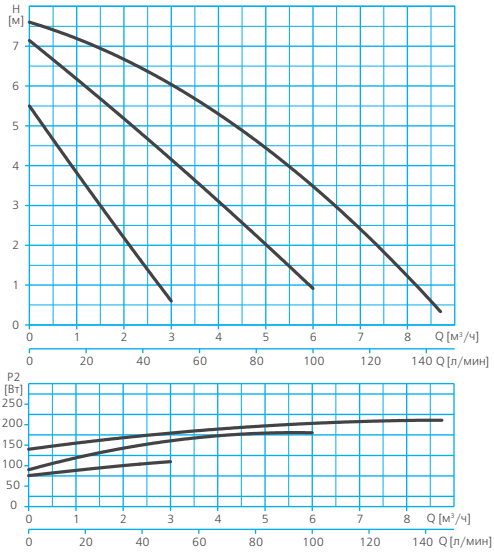
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RA2-S 32-70-180 230 50



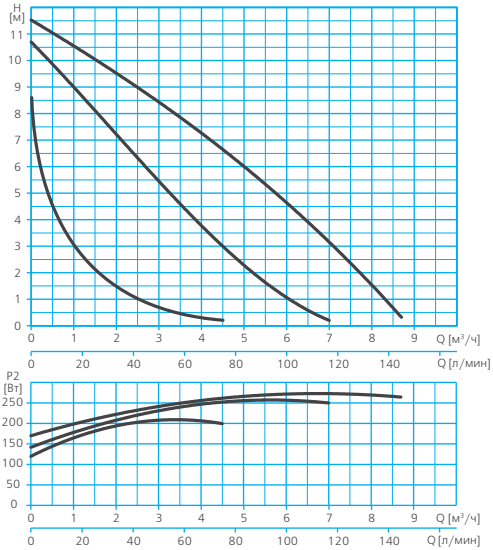
Подача, м³/ч	0,0	1,0	2,0	4,0	6,2
H, м (Скорость 3)	7,0	6,0	5,2	3,1	0,0
H, м (Скорость 2)	5,5	4,2	3,0	0,5	
H, м (Скорость 1)	4,0	2,2	0,9		

RA2-S 32-80-180 230 50



Подача, м³/ч	0,0	1,5	3,0	4,0	6,0	8,4
H, м (Скорость 3)	7,6	7,0	6,0	5,2	3,6	1,0
H, м (Скорость 2)	7,0	6,0	4,1	2,9	1,0	
H, м (Скорость 1)	5,5	3,0	0,6			

RA2-S 32-120-180 230 50



Подача, м³/ч	0,0	1,0	4,5	7,0	8,7
H, м (Скорость 3)	11,5	10,6	6,6	3,2	0,3
H, м (Скорость 2)	10,7	9,0	3,0	0,2	
H, м (Скорость 1)	8,6	3,0	0,2		

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные			Трехфазные	Ток, А		Потребляемая мощность P1, Вт	
С резьбовым присоединением		С фланцевым присоединением	С фланцевым присоединением	1~ 230 В	3~ 400 В	1~ 230 В	3~ 400 В
Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 180 мм						
RA1							
RA1-S 15-25-130 230 50	-	-	-	0,15	-	35	-
RA1-S 15-40-130 230 50	-	-	-	0,19	-	44	-
RA1-S 15-50-130 230 50	-	-	-	0,34	-	77	-
RA1-S 15-60-130 230 50	-	-	-	0,34	-	80	-
RA1-S 15-70-130 230 50	-	-	-	0,41	-	93	-
RA1-S 20-25-130 230 50	-	-	-	0,15	-	35	-
RA1-S 20-40-130 230 50	-	-	-	0,19	-	44	-
RA1-S 20-50-130 230 50	-	-	-	0,34	-	77	-
RA1-S 20-60-130 230 50	-	-	-	0,34	-	80	-
RA1-S 20-70-130 230 50	-	-	-	0,41	-	93	-
RA1-S 25-25-130 230 50	RA1-S 25-25-180 230 50	-	-	0,15	-	35	-
RA1-S 25-40-130 230 50	RA1-S 25-40-180 230 50	-	-	0,19	-	44	-
RA1-S 25-50-130 230 50	RA1-S 25-50-180 230 50	-	-	0,34	-	77	-
RA1-S 25-60-130 230 50	RA1-S 25-60-180 230 50	-	-	0,34	-	80	-
RA1-S 25-70-130 230 50	RA1-S 25-70-180 230 50	-	-	0,41	-	93	-
-	RA1-S 25-80-180 230 50	-	-	1,25	-	286	-
-	RA1-S 25-100-180 230 50	-	-	1,56	-	357	-
-	RA1-S 25-120-180 230 50	-	-	1,73	-	400	-
-	RA1-S 32-25-180 230 50	-	-	0,15	-	35	-
-	RA1-S 32-40-180 230 50	-	-	0,19	-	44	-
-	RA1-S 32-50-180 230 50	-	-	0,34	-	77	-
-	RA1-S 32-60-180 230 50	-	-	0,34	-	80	-
-	RA1-S 32-70-180 230 50	-	-	0,41	-	93	-
-	RA1-S 32-80-180 230 50	-	-	1,25	-	286	-
-	RA1-S 32-100-180 230 50	-	-	1,56	-	357	-
-	RA1-S 32-120-180 230 50	-	-	1,73	-	400	-
-	-	-	RA1-F 40-40 400 50	-	0,76	-	200
-	-	RA1-F 40-70 230 50	RA1-F 40-70 400 50	1,21	0,74	272	295
-	-	RA1-F 40-75 230 50	-	1,2	-	277	-
-	-	RA1-F 40-80 230 50	-	0,95	-	210	-
-	-	RA1-F 40-120 230 50	RA1-F 40-120 400 50	1,96	1,46	444	578
-	-	RA1-F 40-190 230 50	RA1-F 40-190 400 50	4	2,24	928	1260
-	-	-	RA1-F 50-40 400 50	-	1,05	-	340
-	-	RA1-F 50-70 230 50	RA1-F 50-70 400 50	1,9	1,15	423	470
-	-	RA1-F 50-120 230 50	RA1-F 50-120 400 50	3,6	1,73	827	1020
-	-	-	RA1-F 50-190 400 50	-	2,9	-	1596
-	-	-	RA1-F 65-40 400 50	-	1,1	-	400
-	-	-	RA1-F 65-70 400 50	-	1,25	-	600
-	-	-	RA1-F 65-120 400 50	-	2,8	-	1560
-	-	-	RA1-F 65-190 400 50	-	4	-	2346
-	-	-	RA1-F 80-70-PN6 400 50	-	2,2	-	960
-	-	-	RA1-F 80-70-PN10 400 50	-	2,2	-	960
-	-	-	RA1-F 80-120-PN6 400 50	-	3,8	-	2220
-	-	-	RA1-F 80-120-PN10 400 50	-	3,8	-	2220
-	-	-	RA1-F 80-190-PN6 400 50	-	3,9	-	2287
-	-	-	RA1-F 80-190-PN10 400 50	-	3,9	-	2287
-	-	-	RA1-F 100-120-PN6 400 50	-	4	-	2324
-	-	-	RA1-F 100-120-PN10 400 50	-	4	-	2324
-	-	-	RA1-F 100-190-PN6 400 50	-	3,9	-	2287
-	-	-	RA1-F 100-190-PN10 400 50	-	3,9	-	2287
RA2**							
-	RA2-S 32-70-180 230 50	-	-	0,62	-	140	-
-	RA2-S 32-80-180 230 50	-	-	0,95	-	210	-
-	RA2-S 32-120-180 230 50	-	-	1,15	-	265	-
-	-	-	RA2-F 40-40 400 50	-	0,76	-	200
-	-	RA2-F 40-70 230 50	RA2-F 40-70 400 50	1,21	0,74	272	295
-	-	RA2-F 40-120 230 50	RA2-F 40-120 400 50	1,96	1,46	444	578
-	-	RA2-F 40-190 230 50	RA2-F 40-190 400 50	4	2,24	928	1260
-	-	-	RA2-F 50-40 400 50	-	1,05	-	340
-	-	RA2-F 50-70 230 50	RA2-F 50-70 400 50	1,9	0,74	423	295
-	-	RA2-F 50-120 230 50	RA2-F 50-120 400 50	3,6	1,73	827	1020
-	-	-	RA2-F 50-190 400 50	-	2,9	-	1596
-	-	-	RA2-F 65-40 400 50	-	1,1	-	400
-	-	-	RA2-F 65-70 400 50	-	1,25	-	600
-	-	-	RA2-F 65-120 400 50	-	2,8	-	1560
-	-	-	RA2-F 65-190 400 50	-	4	-	2346
-	-	-	RA2-F 80-70-PN6 400 50	-	2,2	-	960
-	-	-	RA2-F 80-70-PN10 400 50	-	2,2	-	960
-	-	-	RA2-F 80-120-PN6 400 50	-	3,8	-	2200
-	-	-	RA2-F 80-120-PN10 400 50	-	3,8	-	2200
-	-	-	RA2-F 80-190-PN6 400 50	-	3,9	-	2272
-	-	-	RA2-F 80-190-PN10 400 50	-	3,9	-	2272

* Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.
** Для одного работающего электродвигателя.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Насосы с резьбовым присоединением:

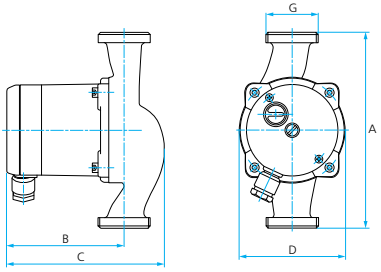
RA	– Серия
1	– Версия: 1 – одинарный насос, 2 – сдвоенный насос
–	
S	– Тип соединения: S – резьбовое
25	– Условный диаметр патрубков, мм
–	
120	– Максимальный напор, м х 10
–	
180	– Монтажная длина, мм
230	– Напряжение, В
50	– Частота, Гц

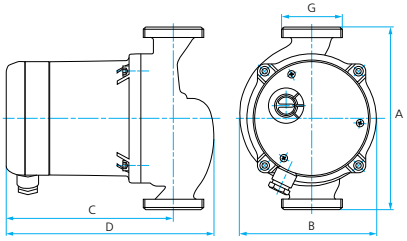
Насосы с фланцевым присоединением:

RA	– Серия
1	– Версия: 1 – одинарный насос, 2 – сдвоенный насос
–	
F	– Тип соединения: F – фланцевое
80	– Условный диаметр патрубков, мм
–	
190	– Максимальный напор, м х 10
–	
PN6	– Исполнение по давлению: PN6 – до 6 бар, PN10 – до 10 бар
400	– Напряжение, В
50	– Частота, Гц

РАЗМЕРЫ И ВЕС

RA1-S



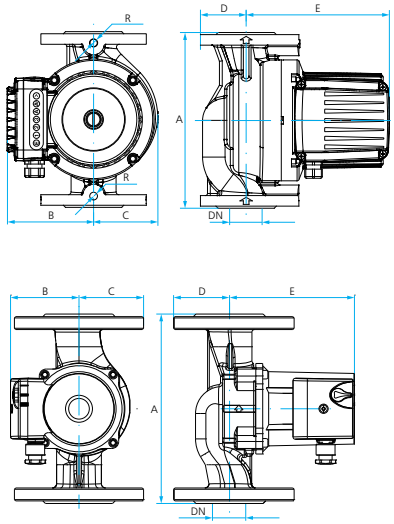


	A	B	C	D	G	Kg
RA1-S 15-25-130 230 50	130	108	145	98	1"	2,6
RA1-S 15-40-130 230 50					1"	
RA1-S 15-50-130 230 50					1"	
RA1-S 15-60-130 230 50					1"	
RA1-S 15-70-130 230 50					1"	
RA1-S 20-25-130 230 50					1 1/4"	
RA1-S 20-40-130 230 50					1 1/4"	
RA1-S 20-50-130 230 50					1 1/4"	
RA1-S 20-60-130 230 50					1 1/4"	
RA1-S 20-70-130 230 50					1 1/4"	
RA1-S 25-25-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-40-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-50-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-60-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-70-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-25-180 230 50	180				1 1/2"	2,7
RA1-S 25-40-180 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-50-180 230 50					1 1/2"	
RA1-S 25-60-180 230 50					1 1/2"	2,8
RA1-S 25-70-180 230 50					1 1/2"	
RA1-S 32-25-180 230 50					2"	
RA1-S 32-40-180 230 50					2"	
RA1-S 32-50-180 230 50					2"	
RA1-S 32-60-180 230 50					2"	
RA1-S 32-70-180 230 50					2"	

	A	B	C	D	G	Kg
RA1-S 25-80-180 230 50	180	135,5	166	206	1 1/2"	6,5
RA1-S 32-80-180 230 50					2"	
RA1-S 25-100-180 230 50					1 1/2"	6,6
RA1-S 32-100-180 230 50					2"	
RA1-S 25-120-180 230 50					1 1/2"	
RA1-S 32-120-180 230 50					2"	

РАЗМЕРЫ И ВЕС

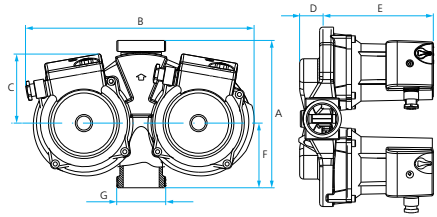
RA1-F



	A	B	C	D	E	R	DN	Kg
RA1-F 40-40 400 50	250	125	92	65	198	1/4"	40	18
RA1-F 40-70 230 50		130						19
RA1-F 40-70 400 50		125						19
RA1-F 40-120 230 50		130						19
RA1-F 40-120 400 50		125						20
RA1-F 40-190 230 50		130			240			22,5
RA1-F 40-190 400 50								22,5
RA1-F 50-40 400 50	280		113	70	250		50	23
RA1-F 50-70 230 50								24
RA1-F 50-70 400 50								25
RA1-F 50-120 230 50								24
RA1-F 50-120 400 50								25
RA1-F 50-190 400 50								26
RA1-F 65-40 400 50	340		123	80	252		65	30
RA1-F 65-70 400 50								30
RA1-F 65-120 400 50								31
RA1-F 65-190 400 50								31,8
RA1-F 80-70-PN6 400 50	360		130	100	257		80	36
RA1-F 80-70-PN10 400 50								36
RA1-F 80-120-PN6 400 50								37
RA1-F 80-120-PN10 400 50								37
RA1-F 80-190-PN6 400 50								37
RA1-F 80-190-PN10 400 50								37
RA1-F 100-120-PN6 400 50				110			100	37
RA1-F 100-120-PN10 400 50								37
RA1-F 100-190-PN6 400 50								37
RA1-F 100-190-PN10 400 50								37

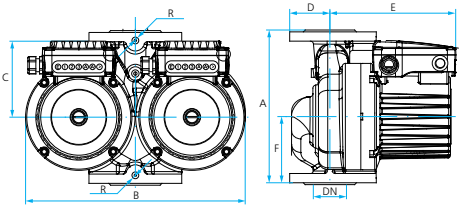
	A	B	C	D	E	DN	Kg
RA1-F 40-75 230 50	220	80	75	65	174	40	7
RA1-F 40-80 230 50					145		8

RA2-S



	A	B	C	D	E	F	G	Kg
RA2-S 32-70-180 230 50	180	240	85	29	212	78	2"	44
RA2-S 32-80-180 230 50		255		40	142	77,5		
RA2-S 32-120-180 230 50		280		34	168	79		

RA2-F



	A	B	C	D	E	F	DN	R	Kg
RA2-F 40-40 400 50	250	346	125	62	198	110	40	1/4"	34
RA2-F 40-70 230 50			130						39
RA2-F 40-70 400 50			125						35
RA2-F 40-120 230 50			130						39
RA2-F 40-120 400 50			125						35
RA2-F 40-190 230 50			130		240				37
RA2-F 40-190 400 50									37
RA2-F 50-40 400 50	280	400		70	250	121	50		44
RA2-F 50-70 230 50									49
RA2-F 50-70 400 50									46
RA2-F 50-120 230 50									49
RA2-F 50-120 400 50									47
RA2-F 50-190 400 50									49
RA2-F 65-40 400 50	340	450		80	252	141	65		49
RA2-F 65-70 400 50									52
RA2-F 65-120 400 50									56
RA2-F 65-190 400 50									58
RA2-F 80-70-PN6 400 50	360	470		95	257	146	80		57
RA2-F 80-70-PN10 400 50									57
RA2-F 80-120-PN6 400 50									60
RA2-F 80-120-PN10 400 50									60
RA2-F 80-190-PN6 400 50									60
RA2-F 80-190-PN10 400 50									60

RA1-S ECO

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серии RA1-S ECO предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

RA1-S ECO

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором, электродвигателем на постоянных магнитах (технология ECM) и встроенным электронным устройством управления**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Энергоэффективные насосы серии RA1-S ECO разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены резьбовыми соединениями стандартных типоразмеров. Насосы имеют стандартную монтажную длину (высоту), что делает их взаимозаменяемыми (с большинством насосов аналогичного назначения) и не требующими проведения каких-либо дополнительных работ при замене.

Встроенное устройство электронного управления и датчик давления позволяют использовать насос в системах как с постоянной, так и с переменной скоростью потока среды с помощью выбора одного из трех режимов:

- режим постоянной скорости вращения вала (одной из предусмотренных трех скоростей), причем особенностью насосов данной серии является возможность плавного регулирования даже в промежуточных диапазонах скоростей;
- режим постоянного давления, позволяющий насосу поддерживать неизменный уровень давления в широком диапазоне расходов перекачиваемой жидкости с помощью регулирования скорости вращения вала;
- режим пропорционального давления, позволяющий насосу автоматически уменьшать/увеличивать выходное давление при уменьшении/увеличении расхода перекачиваемой жидкости, тем самым «подстраиваясь» под изменение характеристик системы с помощью регулирования скорости вращения вала.

Встроенный датчик температуры обеспечивает автоматический переход насоса из рабочего режима в экономичный «ночной» режим, соответствующий минимальной скорости вращения вала, и обратно (в зависимости от показаний датчика). При этом достигается очень низкое потребление электроэнергии.

Выбор режимов и плавная регулировка производятся с помощью удобного ручного потенциометра, расположенного на корпусе клеммной коробки насоса.

Насосы снабжены кабелем длиной 1 м, обеспечивающим удобное электрическое подключение насоса.

Характеризуются малым потреблением электроэнергии и низким уровнем шума.

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

* Перекачиваемая жидкость не должна не должна иметь вязкость более 10 мм^2/с, а также содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Концентрация гликоля в смеси – не более 20%.Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

RA1-S ECO

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Однофазные	
	С резьбовым присоединением	
	Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 180 мм
RA1-S ECO	RA1-S ECO 15-40-130 230 50	-
	RA1-S ECO 15-60-130 230 50	-
	RA1-S ECO 15-80-130 230 50	-
	RA1-S ECO 25-40-130 230 50	RA1-S ECO 25-40-180 230 50
	RA1-S ECO 25-60-130 230 50	RA1-S ECO 25-60-180 230 50
	RA1-S ECO 25-80-130 230 50	RA1-S ECO 25-80-180 230 50
	-	RA1-S ECO 32-40-180 230 50
	-	RA1-S ECO 32-60-180 230 50
	-	RA1-S ECO 32-80-180 230 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RA1-S ECO
Производительность, $м^3$/час	0 – 9,4
Напор, м	8 – 1
Потребляемая мощность, P1, Вт	4 – 180
Максимальное рабочее давление, бар	10
Уровень звукового давления, дБ(А)	< 45
Характеристики электродвигателей	
Тип электродвигателя	асинхронный
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин.	регулируемая (вручную / автоматически)
Степень пылевлагозащищенности	IP 42
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 ÷ +95
Температура окружающей среды, °C	0 ÷ +40
Относительная влажность, %	< 95
Величина минимального подпора при температуре перекачиваемой жидкости ниже / выше 75°C, бар	0,05 / 0,28

*Зависимость величины температуры перекачиваемой жидкости от температуры окружающей среды:

Температура окружающей среды, °C	0	+10	+20	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+2	+10	+20	+30	+35	+40
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+95	+95	+95	+95	+90	+70

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
	RA1-S ECO
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)
Вал насоса	Керамика
Рабочее колесо	Полиамид (PA-GF35)
Стакан ротора	Нержавеющая сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

RA1-S ECO:
кабель длиной 1 м
прокладка патрубка – 2 шт

ОПЦИИ

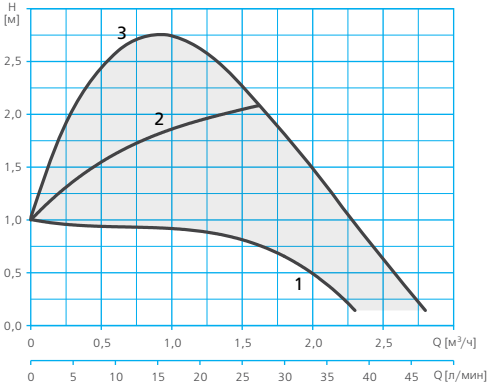
Для насосов RA1-S ECO 15:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN15 – чугун

Для насосов RA1-S ECO 25:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN25 – чугун

Для насосов RA1-S ECO 32:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN32 – чугун

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

Пропорциональное давление

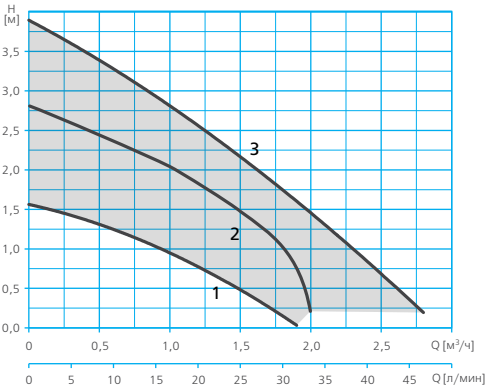


	Максимальная подача, м³/ч	0	0,5	1,1	1,6	2,3	2,8
Скорость 1	Максимальный напор, м	1,00	0,96	0,88	0,79	0,14	
Скорость 2	Максимальный напор, м	1,00	1,55	1,90	2,08		
Скорость 3	Максимальный напор, м	1,00	2,49	2,69	2,06	0,97	0,15

Постоянное давление

Максимальная подача, м³/ч	0,0	0,7	1,4	2,1	2,8
Максимальный напор, м	3,84	3,16	2,28	1,31	0,13

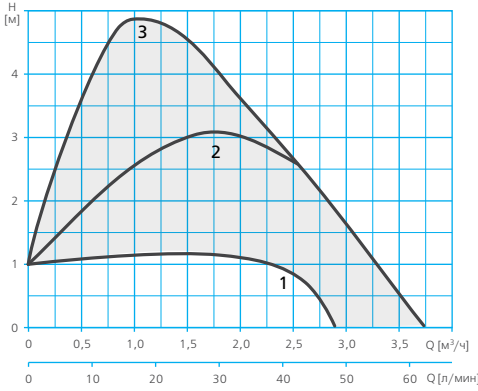
Постоянная скорость



Скорость 1	Максимальная подача, м³/ч	0	0,5	1	1,4	1,9
	Максимальный напор, м	1,56	1,31	0,95	0,58	0,03
Скорость 2	Максимальная подача, м³/ч	0	0,5	1	1,5	2
	Максимальный напор, м	2,81	2,43	2,04	1,51	0,19
Скорость 3	Максимальная подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,1	2,8
	Максимальный напор, м	3,89	3,17	2,29	1,31	0,19

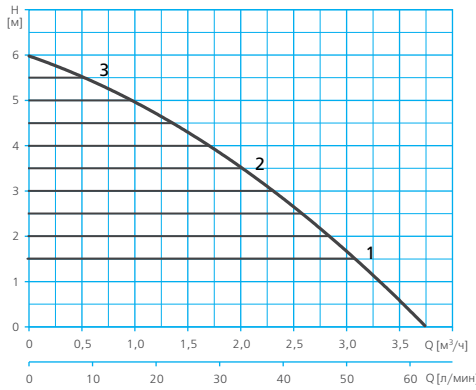
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

Пропорциональное давление



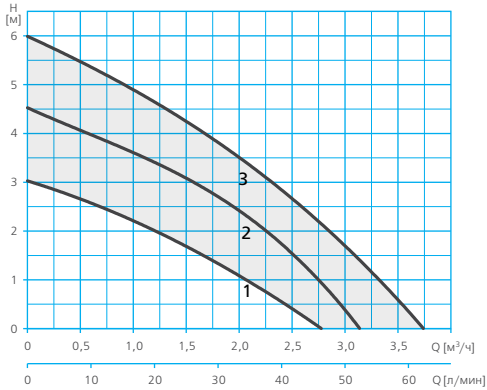
	Максимальная подача, м³/ч	0	0,7	1,4	2,1	2,4	3,1
Скорость 1	Максимальный напор, м	1,00	1,16	1,19	0,80	0,00	
Скорость 2	Максимальный напор, м	1,00	2,34	3,10	2,57		
Скорость 3	Максимальный напор, м	1,00	4,70	4,05	2,60	1,91	0,00

Постоянное давление



Максимальная подача, м³/ч	0,0	0,8	1,5	2,3	3,1
Максимальный напор, м	6,00	4,97	3,82	2,18	0,00

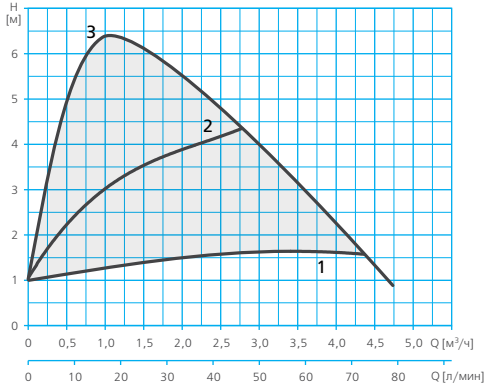
Постоянная скорость



Скорость 1	Максимальная подача, м³/ч	0	0,6	1,1	1,7	2,3
	Максимальный напор, м	3,03	2,47	1,86	1,03	0,00
Скорость 2	Максимальная подача, м³/ч	0	0,7	1,3	2	2,6
	Максимальный напор, м	4,52	3,77	2,98	1,73	0,00
Скорость 3	Максимальная подача, м³/ч	0	0,8	1,6	2,3	3,1
	Максимальный напор, м	5,99	4,95	3,60	2,16	0,00

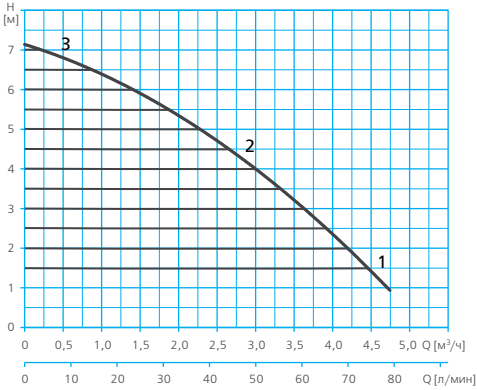
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

Пропорциональное давление



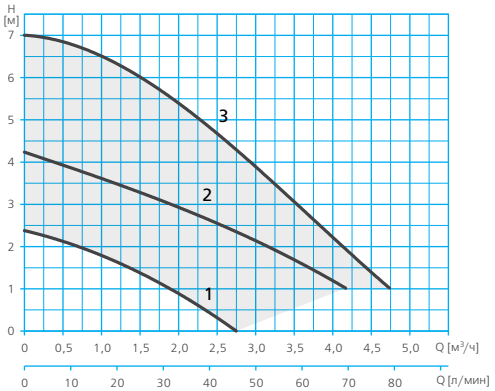
	Максимальная подача, м³/ч	0	1	1,9	2,9	4,6	5
Скорость 1	Максимальный напор, м	0,95	1,25	1,44	1,58	1,55	
Скорость 2	Максимальный напор, м	1,05	2,89	3,66	4,21		
Скорость 3	Максимальный напор, м	1,16	6,20	5,59	4,18	1,58	0,91

Постоянное давление



Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,3	2,5	3,8	5,0
Максимальный напор, м	7,08	6,32	4,85	2,92	1,00

Постоянная скорость



	Максимальная подача, м³/ч	0	0,7	1,5	2,2	2,9
Скорость 1	Максимальный напор, м	2,38	2,02	1,46	0,79	0,00
	Максимальная подача, м³/ч	0	1,1	2,2	3,3	4,4
Скорость 2	Максимальный напор, м	4,24	3,59	2,86	2,03	1,02
	Максимальная подача, м³/ч	0	1,3	2,5	3,8	5
Скорость 3	Максимальный напор, м	7,00	6,32	4,85	2,91	1,02

RA1-S ECO

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные		Ток, А	Потребляемая мощность P1, Вт
Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 180 мм	1~ 230 В	
RA1-S ECO 15-40-130 230 50	-	0,3	23
RA1-S ECO 15-60-130 230 50	-	0,46	50
RA1-S ECO 15-80-130 230 50	-	0,9	180
RA1-S ECO 25-40-130 230 50	RA1-S ECO 25-40-180 230 50	0,3	23
RA1-S ECO 25-60-130 230 50	RA1-S ECO 25-60-180 230 50	0,46	50
RA1-S ECO 25-80-130 230 50	RA1-S ECO 25-80-180 230 50	0,9	180
-	RA1-S ECO 32-40-180 230 50	0,3	23
-	RA1-S ECO 32-60-180 230 50	0,46	50
-	RA1-S ECO 32-80-180 230 50	0,9	180

*Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

RA – Серия

1 – Версия: [1] – одинарный насос

–

S – Тип соединения: [S] – резьбовое

ECO – Обозначение серии (особенность)

25 – Условный диаметр патрубков, мм

–

60 – Максимальный напор, м x 10

–

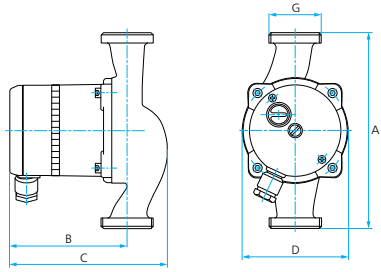
180 – Монтажная длина, мм

230 – Напряжение, В

50 – Частота, Гц

РАЗМЕРЫ И ВЕС

RA1-S ECO



	A	B	C	D	G	Вес, кг
RA1-S ECO 15-40-130 230 50	130	127	163	98	1"	2,7
RA1-S ECO 15-60-130 230 50						
RA1-S ECO 15-80-130 230 50						
RA1-S ECO 25-40-130 230 50					1 1/2"	
RA1-S ECO 25-60-130 230 50						
RA1-S ECO 25-80-130 230 50						
RA1-S ECO 25-40-180 230 50	180					
RA1-S ECO 25-60-180 230 50						
RA1-S ECO 25-80-180 230 50						
RA1-S ECO 32-40-180 230 50					2"	2,8
RA1-S ECO 32-60-180 230 50						
RA1-S ECO 32-80-180 230 50						

RSAN

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серии RSAN предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения (в том числе питьевого), отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

RSAN-F

RSAN-S

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:**
  RSAN-S: резьбовое;
  RSAN-F: фланцевое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Насосы серии RSAN разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены резьбовыми соединениями стандартных типоразмеров.

Предназначены для использования в системах с постоянной скоростью потока среды.

Насосы имеют стандартную монтажную длину (высоту), что делает их взаимозаменяемыми (с большинством насосов аналогичного назначения) и не требующими проведения каких-либо дополнительных работ при замене.

Встроенное устройство управления предусматривает выбор одной из трех фиксированных скоростей вращения вала насоса, что позволяет потребителю изменять по своему усмотрению гидравлические характеристики насоса**.

При этом потребляемая мощность зависит от выбранной скорости (чем ниже выбранная скорость вращения вала, тем меньше мощность, потребляемая насосом из сети электропитания).

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации.

Использование в качестве материала корпуса гидравлической части нержавеющей стали*** или бронзы**** позволяет применять насос в условиях, когда не допускается либо является нежелательным наличие в насосе деталей, подверженных коррозии (например, для подачи воды в системах питьевого водоснабжения, в пищевых производствах и т.п.).

* Перекачиваемая жидкость не должна содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

** Выбор необходимой скорости осуществляется:
RSAN-S – специальным переключателем;
RSAN-F – с помощью кнопок на корпусе.

*** RSAN-S.

**** RSAN-F.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Однофазные			Трехфазные
		с резьбовым присоединением			с фланцевым присоединением
		Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 150 мм	Монтажная длина 180 мм	
RSAN	RSAN-S	RSAN-S 15-25-130 SS 230 50	-	-	-
		RSAN-S 15-40-130 SS 230 50	-	-	-
		RSAN-S 15-60-130 SS 230 50	-	-	-
		-	RSAN-S 20-25-150 SS 230 50	-	-
		-	RSAN-S 20-40-150 SS 230 50	-	-
		-	RSAN-S 20-60-150 SS 230 50	-	-
		-	-	RSAN-S 20-70-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 20-80-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 20-100-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 20-120-180 SS 230 50	-
		RSAN-S 25-25-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-25-180 SS 230 50	-
		RSAN-S 25-40-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-40-180 SS 230 50	-
		RSAN-S 25-60-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-60-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 25-70-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 25-80-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 25-100-180 SS 230 50	-
		-	-	RSAN-S 25-120-180 SS 230 50	-
	RSAN-F	-	-	-	RSAN-F 40-70 400 50
		-	-	-	RSAN-F 40-120 400 50
		-	-	-	RSAN-F 50-70 400 50
		-	-	-	RSAN-F 50-120 400 50
		-	-	-	RSAN-F 65-70 400 50
		-	-	-	RSAN-F 65-120 400 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RSAN-S	RSAN-F
Производительность, м³/час	0 – 9,5	0 – 50
Напор, м	0,6 – 12	12 – 0,2
Потребляемая мощность, P1, Вт	33 – 400	295 – 1560
Максимальное рабочее давление, бар	10	10
Характеристики электродвигателей		
Тип электродвигателя	асинхронный	
Режим работы электродвигателя	S1	
Скорость вращения вала, об./мин	Регулируемая вручную (три скорости)	
Степень пылевлагозащищенности	IP 44	IP 43
Класс изоляции	H	F
Эксплуатационные ограничения		
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 ÷ + 110	+5 ÷ +65
Температура окружающей среды, °C	0 ÷ + 40	0 ÷ + 40
Относительная влажность, %	< 95	

*Зависимость величины температуры перекачиваемой жидкости от температуры окружающей среды (RSAN-S / RSAN-F):

Температура окружающей среды, °C	0	+10	+20	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 / +5	+10	+20	+30	+35	+40
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+110 / +65	+110 / +65	+110 / +65	+110 / +65	+110 / +65	+110 / +65

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал	
	RSAN-S	RSAN-F
Корпус насоса	Нержавеющая сталь AISI 316	Бронза
Вал насоса	Керамика	Нержавеющая сталь AISI 316
Рабочее колесо	Полиамид (PA-GF35)	Нержавеющая сталь AISI 316
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316	Нержавеющая сталь AISI 316
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM	Эластомеры EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

RSAN-S: прокладка патрубка – 2 шт

ОПЦИИ

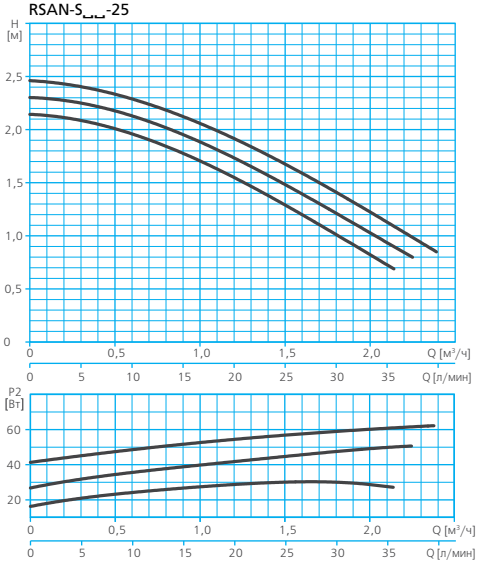
Для насосов RSAN-S 15:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN15 – нерж. сталь

Для насосов RSAN-S 20:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN20 – нерж. сталь

Для насосов RSAN-S 25:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN25 – нерж. сталь

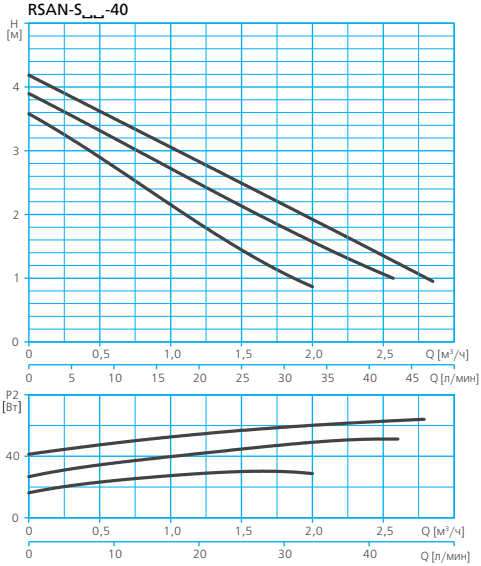
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RSAN-S__-25



Подача, м³/ч	0,0	0,7	1,4	2,1	2,2	2,4
H, м (Скорость 3)	2,5	2,2	1,7	1,1	1,0	0,8
H, м (Скорость 2)	2,3	2,1	1,5	0,9	0,8	
H, м (Скорость 1)	2,1	1,9	1,4	0,7		

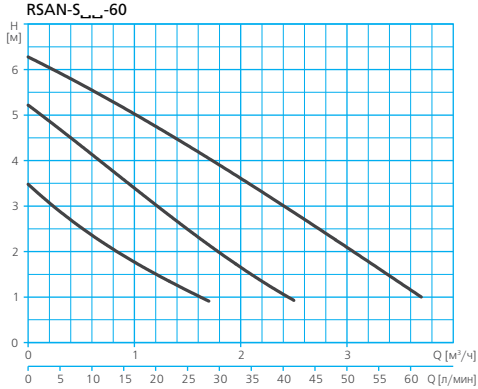
RSAN-S__-40



Подача, м³/ч	0,0	0,7	1,3	2,0	2,6	2,9
H, м (Скорость 3)	4,2	3,4	2,7	1,9	1,3	0,9
H, м (Скорость 2)	3,9	3,1	2,3	1,6	1,0	
H, м (Скорость 1)	3,6	2,6	1,7	0,9		

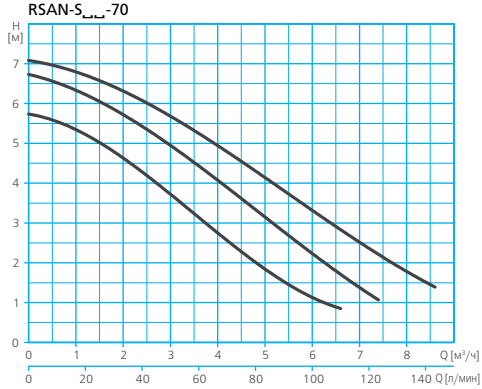
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RSAN-S␣␣-60



Подача, м³/ч	0,0	0,6	1,1	1,7	2,5	3,7
H, м (Скорость 3)	6,3	5,6	4,9	4,0	2,9	1,0
H, м (Скорость 2)	5,2	4,1	3,2	2,1	0,9	
H, м (Скорость 1)	3,5	2,4	1,6	0,9		

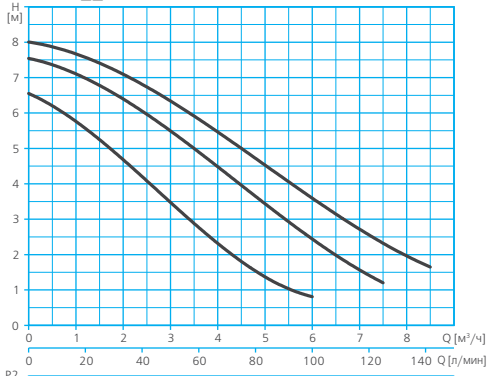
RSAN-S␣␣-70



Подача, м³/ч	0,0	2,2	4,4	6,6	7,4	8,6
H, м (Скорость 3)	7,1	6,2	4,7	2,8	2,2	1,4
H, м (Скорость 2)	6,7	5,6	3,7	1,7	1,1	
H, м (Скорость 1)	5,7	4,5	2,4	0,9		

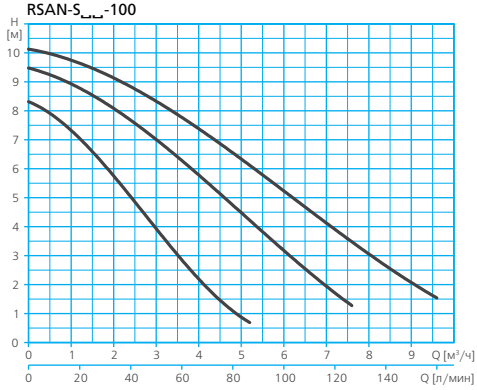
V

RSAN-S␣␣-80



Подача, м³/ч	0,0	2,0	4,0	6,0	7,5	8,5
H, м (Скорость 3)	8,0	7,0	5,5	3,5	2,3	1,7
H, м (Скорость 2)	7,5	6,4	4,5	2,4	1,2	
H, м (Скорость 1)	6,6	4,7	2,3	0,8		

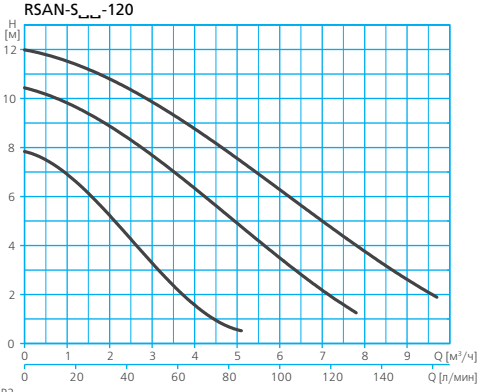
RSAN-S␣␣-100

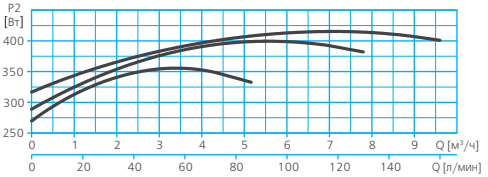


Подача, м³/ч	0,0	1,7	3,5	5,2	7,6	9,6
H, м (Скорость 3)	10,1	9,3	7,8	6,2	3,5	1,6
H, м (Скорость 2)	9,5	8,4	6,5	4,2	1,3	
H, м (Скорость 1)	8,3	6,3	3,0	0,7		

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

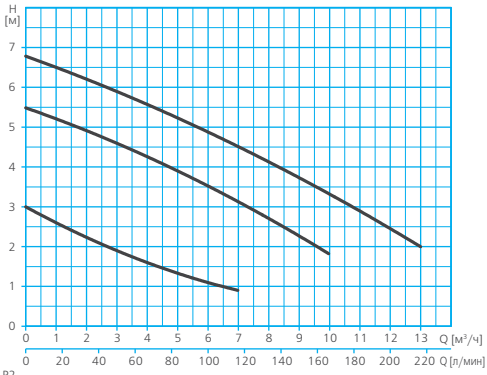
RSAN-S_ _-120

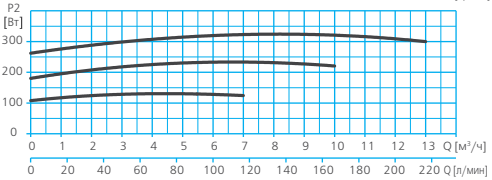




Подача, м³/ч	0,0	1,7	3,4	5,1	7,8	9,7
H, м (Скорость 3)	12,0	11,0	9,4	7,5	4,0	1,9
H, м (Скорость 2)	10,4	9,2	7,2	4,8	1,2	
H, м (Скорость 1)	7,8	5,8	2,5	0,5		

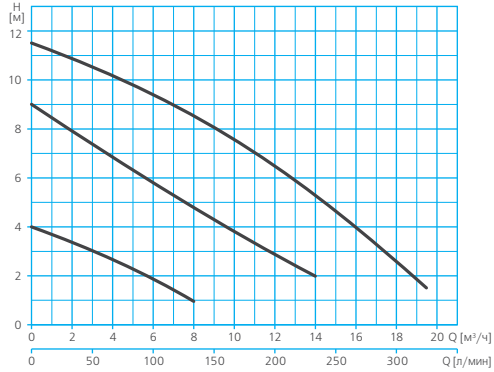
RSAN-F 40-70 400 50

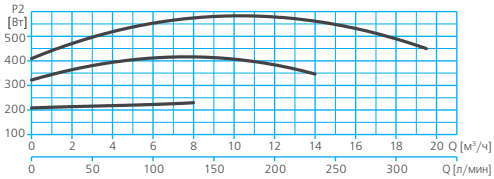




Подача, м³/ч	0,0	4,0	7,0	10,0	13,0
H, м (Скорость 3)	6,8	5,5	4,6	3,3	2,0
H, м (Скорость 2)	5,5	4,2	3,2	1,8	
H, м (Скорость 1)	3,0	1,6	0,9		

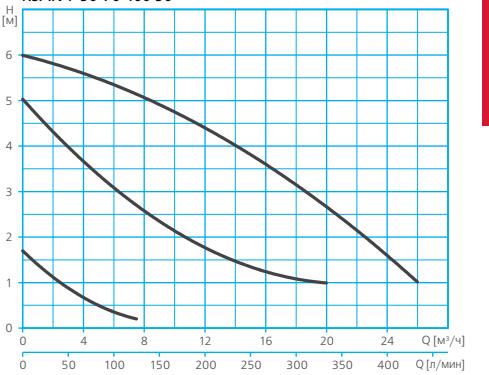
RSAN-F 40-120 400 50

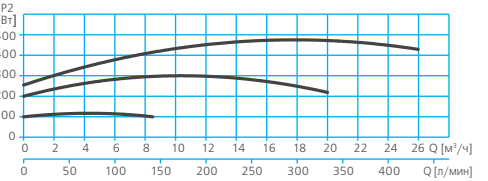




Подача, м³/ч	0,0	8,0	14,0	19,5
H, м (Скорость 3)	11,5	8,5	5,2	1,5
H, м (Скорость 2)	9,0	4,8	2,0	
H, м (Скорость 1)	4,0	1,0		

RSAN-F 50-70 400 50

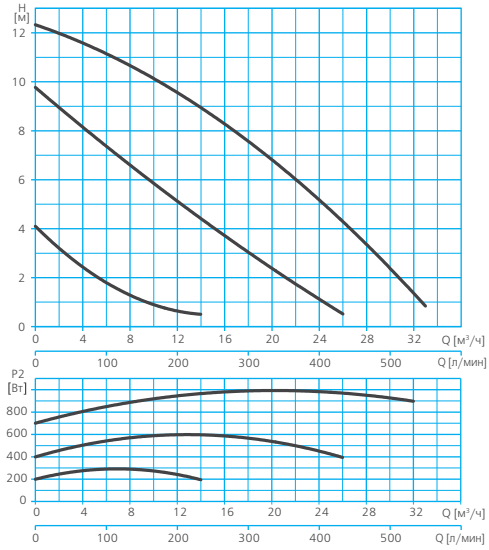




Подача, м³/ч	0,0	5,0	7,5	20,0	26,0
H, м (Скорость 3)	6,0	5,5	5,1	2,7	1,0
H, м (Скорость 2)	5,0	3,5	2,6	1,0	
H, м (Скорость 1)	1,7	0,5	0,2		

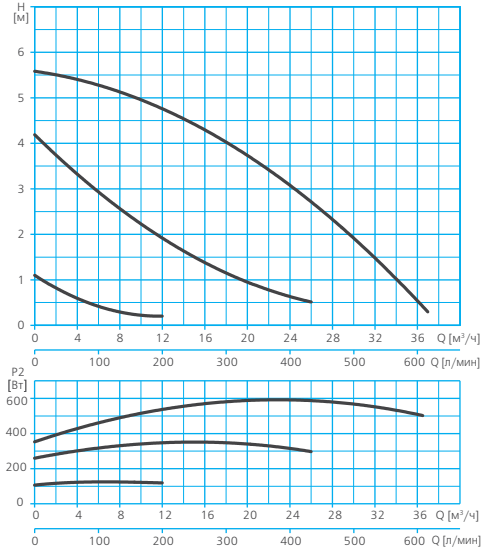
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RSAN-F 50-120 400 50



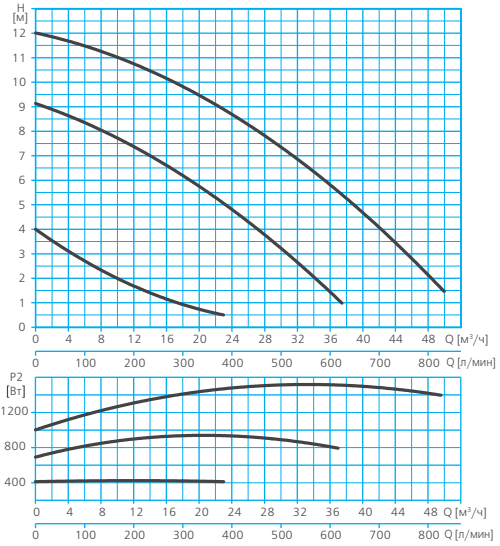
Подача, м³/ч	0,0	7,5	14,0	26,0	33,0
H, м (Скорость 3)	12,2	11,0	9,0	4,0	1,0
H, м (Скорость 2)	9,8	6,7	4,5	0,5	
H, м (Скорость 1)	4,1	1,4	0,5		

RSAN-F 65-70 400 50



Подача, м³/ч	0,0	5,0	12,0	26,0	37,0
H, м (Скорость 3)	5,6	5,3	4,8	2,7	0,3
H, м (Скорость 2)	4,3	3,0	2,0	0,5	
H, м (Скорость 1)	1,1	0,5	0,2		

RSAN-F 65-120 400 50



Подача, м³/ч	0,0	10,0	23,0	37,4	50,0
H, м (Скорость 3)	12,0	11,0	9,0	5,3	1,5
H, м (Скорость 2)	9,1	7,8	5,0	1,0	
H, м (Скорость 1)	4,0	2,0	0,5		

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные			Трехфазные	Ток, А		Потребляемая мощность P1, Вт	
с резьбовым присоединением			с фланцевым присоединением	1~ 230 В	3~ 400 В	1~ 230 В	3~ 400 В
Монтажная длина 130 мм	Монтажная длина 150 мм	Монтажная длина 180 мм					
RSAN-S							
RSAN-S 15-25-130 SS 230 50	-	-	-	0,3	-	63	-
RSAN-S 15-40-130 SS 230 50	-	-	-	0,33	-	70	-
RSAN-S 15-60-130 SS 230 50	-	-	-	0,44	-	100	-
-	RSAN-S 20-25-150 SS 230 50	-	-	0,3	-	63	-
-	RSAN-S 20-40-150 SS 230 50	-	-	0,33	-	70	-
-	RSAN-S 20-60-150 SS 230 50	-	-	0,44	-	100	-
-	-	RSAN-S 20-70-180 SS 230 50	-	1,13	-	260	-
-	-	RSAN-S 20-80-180 SS 230 50	-	1,25	-	286	-
-	-	RSAN-S 20-100-180 SS 230 50	-	1,56	-	357	-
-	-	RSAN-S 20-120-180 SS 230 50	-	1,73	-	400	-
RSAN-S 25-25-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-25-180 SS 230 50	-	0,3	-	63	-
RSAN-S 25-40-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-40-180 SS 230 50	-	0,33	-	70	-
RSAN-S 25-60-130 SS 230 50	-	RSAN-S 25-60-180 SS 230 50	-	0,44	-	100	-
-	-	RSAN-S 25-70-180 SS 230 50	-	1,13	-	260	-
-	-	RSAN-S 25-80-180 SS 230 50	-	1,25	-	286	-
-	-	RSAN-S 25-100-180 SS 230 50	-	1,56	-	357	-
-	-	RSAN-S 25-120-180 SS 230 50	-	1,73	-	400	-
RSAN-F							
-	-	-	RSAN-F 40-70 400 50	-	0,74	-	295
-	-	-	RSAN-F 40-120 400 50	-	1,16	-	578
-	-	-	RSAN-F 50-70 400 50	-	1,15	-	470
-	-	-	RSAN-F 50-120 400 50	-	1,73	-	1020
-	-	-	RSAN-F 65-70 400 50	-	1,25	-	600
-	-	-	RSAN-F 65-120 400 50	-	2,8	-	1560

*Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.

V

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Насосы с резьбовым присоединением:

RSAN – Серия

–

S – Тип присоединения: S – резьбовое

20 – Условный диаметр патрубков, мм

–

60 – Максимальный напор, м х 10

–

150 – Монтажная длина, мм

SS – Материал корпуса: SS – нержавеющая сталь

230 – Напряжение, В

50 – Частота, Гц

Насосы с фланцевым присоединением:

RSAN – Серия

–

F – Тип присоединения: F – фланцевое

50 – Условный диаметр патрубков, мм

–

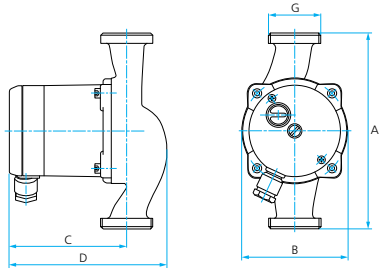
120 – Максимальный напор, м х 10

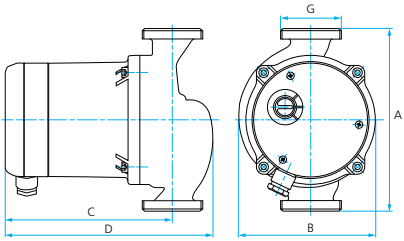
400 – Напряжение, В

50 – Частота, Гц

РАЗМЕРЫ И ВЕС

RSAN-S

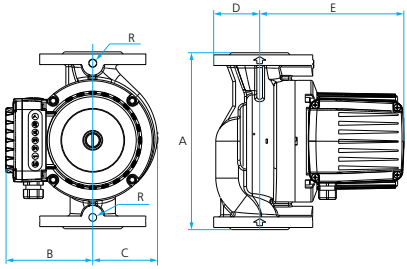




	A	B	C	D	G	Kg
RSAN-S 15-25-130 SS 230 50	130	98	108	145	1"	2,7
RSAN-S 15-40-130 SS 230 50	130				1"	
RSAN-S 15-60-130 SS 230 50	130				1"	
RSAN-S 20-25-150 SS 230 50	150				1 1/4"	
RSAN-S 20-40-150 SS 230 50	150				1 1/4"	
RSAN-S 20-60-150 SS 230 50	150				1 1/4"	
RSAN-S 25-25-130 SS 230 50	130				1 1/2"	
RSAN-S 25-40-130 SS 230 50	130				1 1/2"	
RSAN-S 25-60-130 SS 230 50	130				1 1/2"	
RSAN-S 25-25-180 SS 230 50	180				1 1/2"	2,8
RSAN-S 25-40-180 SS 230 50	180				1 1/2"	
RSAN-S 25-60-180 SS 230 50	180				1 1/2"	

	A	B	C	D	G	Kg
RSAN-S 20-70-180 SS 230 50	180	135,5	166	206	1 1/4"	6,5
RSAN-S 20-80-180 SS 230 50					1 1/4"	
RSAN-S 20-100-180 SS 230 50					1 1/4"	
RSAN-S 20-120-180 SS 230 50					1 1/4"	
RSAN-S 25-70-180 SS 230 50					1 1/2"	
RSAN-S 25-80-180 SS 230 50					1 1/2"	
RSAN-S 25-100-180 SS 230 50					1 1/2"	
RSAN-S 25-120-180 SS 230 50					1 1/2"	

RSAN-F



	A	B	C	D	E	DN	Kg
RSAN-F 40-70 400 50	250	153	92	65	198	40	20,5
RSAN-F 40-120 400 50							
RSAN-F 50-70 400 50	280	160	113	70	250	50	26,3
RSAN-F 50-120 400 50							
RSAN-F 65-70 400 50	340	160	123	80	252	65	33,2
RSAN-F 65-120 400 50							

NMTD

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серии NMTD предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

NMTD

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором – «сдвоенная» версия, имеющая объединенную (двойную) гидравлическую часть с общими входным и выходным патрубками, с электродвигателями на постоянных магнитах (технология ECM) и встроенными электронными устройствами управления (по одному на каждый электродвигатель), позволяющими регулировать скорость вращения валов.**
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:** резьбовое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Насосы серии NMTD разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены резьбовыми соединениями стандартных типоразмеров. Насосы имеют стандартную монтажную длину (высоту), что делает их взаимозаменяемыми (с большинством насосов аналогичного назначения) и не требующими проведения каких-либо дополнительных работ при замене.

Встроенное устройство электронного управления (на каждый электродвигатель), и датчик давления позволяют использовать насос в системах как с постоянной, так и с переменной скоростью потока среды **с помощью выбора одного из двух режимов:**

– Режим фиксированной скорости вращения вала (пользователем осуществляется выбор одной из трех предусмотренных скоростей);
– Режим пропорционального давления (активируется для любой из трех предусмотренных скоростей), позволяющий электронному модулю регулировать фактическую скорость вращения вала насоса относительно выбранной пользователем скорости в зависимости от изменения параметров гидравлической системы. При этом, для обеспечения точности регулирования, встроенная автоматика в режиме реального времени отслеживает показатели давления и потребляемого тока.

Потребляемая мощность зависит от выбранной скорости (чем ниже выбранная скорость вращения вала, тем меньше мощность, потребляемая насосом из сети электропитания).

Применение в насосах электродвигателей на постоянных магнитах позволяет обеспечить снижение энергопотребления до 70% по сравнению с обычными циркуляционными насосами с асинхронными электродвигателями.

Выбор требуемой скорости и активация режима пропорционального давления осуществляется с помощью кнопки на корпусе кремнной коробки. Индикация режимов работы насоса осуществляется посредством трех цветных диодов, расположенных рядом с кнопкой выбора режимов.

Роторы электродвигателей насоса омываются перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

Корпус электродвигателя снабжен конденсатоотводчиком.

«Сдвоенная» конструкция насоса позволяет использовать его в качестве рабочего и резервного насоса одновременно, а встроенная заслонка препятствует обратному протоку жидкости через незадействованную часть гидравлики (с неработающим рабочим колесом).

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

* Перекачиваемая жидкость не должна содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

NMTD

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Однофазные С резьбовым присоединением Монтажная длина 180 мм
NMTD	NMTD 25-40-180 230 50
	NMTD 25-60-180 230 50
	NMTD 25-80-180 230 50
	NMTD 32-40-180 230 50
	NMTD 32-60-180 230 50
	NMTD 32-80-180 230 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	NMTD
Производительность, $м^3$/час	2 x 4,5
Напор, м	8
Потребляемая мощность, P1, Вт	5 – 2 x 75
Максимальное рабочее давление, бар	10
Характеристики электродвигателей	
Тип электродвигателя	На постоянных магнитах
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин.	Регулируемая: вручную (три скорости) / автоматически (относительно одной из трех фиксированных скоростей)
Степень пылевлагозащищенности	IP 44
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+5 ÷ +95
Температура окружающей среды, °C	0 ÷ +40
Относительная влажность, %	< 95

*Зависимость величины температуры перекачиваемой жидкости от температуры окружающей среды:

Температура окружающей среды, °C	0 ÷ +25	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+5	+5	+5	+5
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+95	+90	+85	+80

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316
Рабочее колесо	Высокопрочный Норил
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Прокладка патрубка – 2 шт

ОПЦИИ

Для насосов NMTD 15:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN15 – чугун

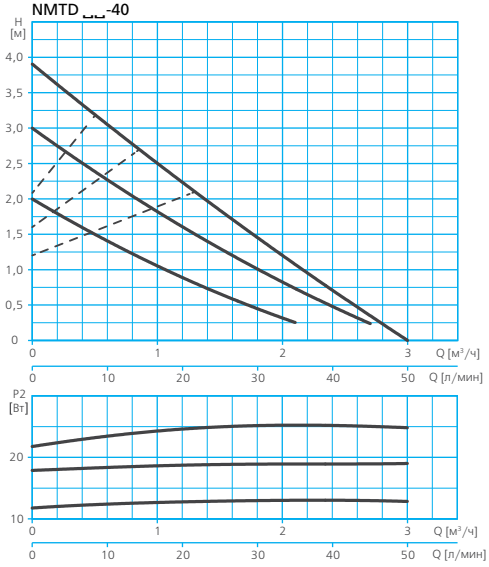
Для насосов NMTD 20:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN20 – чугун

Для насосов NMTD 25:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN25 – чугун

Для насосов NMTD 32:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN32 – чугун

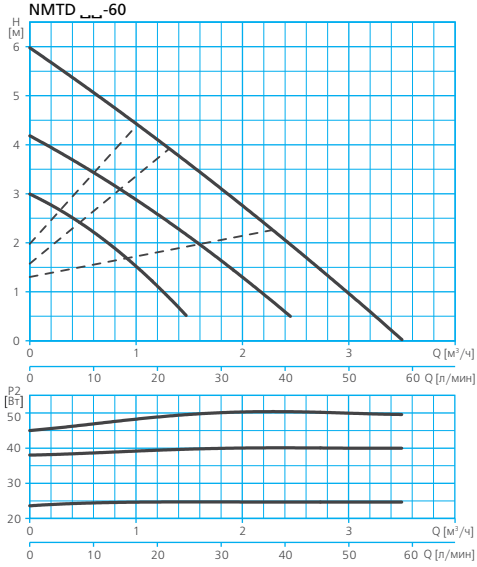
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

NMTD ..-40



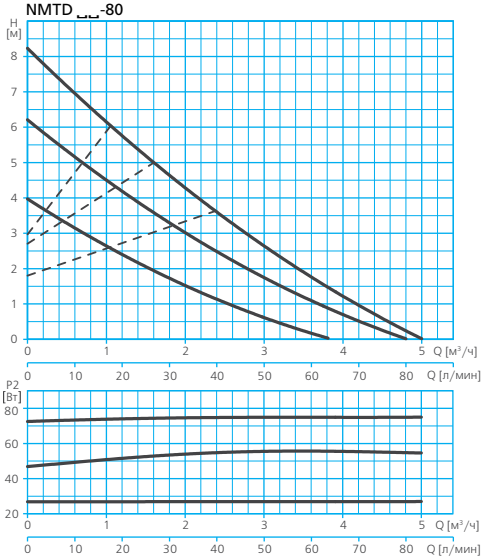
Максимальная подача, м³/ч	0,0	0,5	0,9	1,3	3,0
Напор, м	3,9	3,2	2,7	2,1	0,0

NMTD ..-60



Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,0	1,3	2,3	3,5
Напор, м	6,0	4,4	3,9	2,3	0,0

NMTD ..-80



Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,0	1,6	2,4	5,0
Напор, м	8,3	6,0	5,0	3,7	0,0

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Модель	Ток*, A	Потребляемая мощность*, P1, Вт
1~ 230 В	1~ 230 В	1~ 230 В
NMTD 25-40-180 230 50	0,20	25
NMTD 32-40-180 230 50	0,20	25
NMTD 25-60-180 230 50	0,40	50
NMTD 32-60-180 230 50	0,40	50
NMTD 25-80-180 230 50	0,60	75
NMTD 32-80-180 230 50	0,60	75

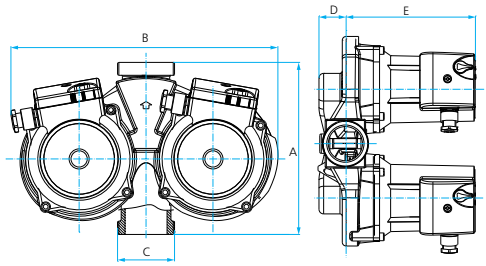
*Приведены параметры для одного работающего электродвигателя, при максимальной скорости вращения вала.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

NMT – Серия
D – Версия: D – сдвоенный насос
25 – Условный диаметр патрубков, мм
–
40 – Максимальный напор, м x 10
–
180 – Монтажная длина, мм
230 – Напряжение, В
50 – Частота, Гц

РАЗМЕРЫ И ВЕС

NMTD



	A	B	C	D	E	Kg
NMTD 25-40-180 230 50	180	234	1 1/2"	29,8	107	5
NMTD 25-60-180 230 50						
NMTD 25-80-180 230 50						
NMTD 32-40-180 230 50			2"			5,2
NMTD 32-60-180 230 50						
NMTD 32-80-180 230 50						

RV1, RV2

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серий RV1, RV2 предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

RV1

RV2

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором с электродвигателем**** **на постоянных магнитах** (технология ECM) **и встроенным электронным блоком управления**, позволяющим регулировать скорость вращения вала и обеспечивать удаленный доступ и управление насосом***.
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:** фланцевое.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Общие сведения

Насосы серий RV1, RV2 разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены фланцевыми соединениями стандартных типоразмеров.

Встроенное устройство электронного управления (на каждый электродвигатель), и датчик давления позволяют использовать насос в системах как с постоянной, так и с переменной скоростью потока среды с помощью выбора одного из четырех режимов:

- **Автоматический режим**, при котором автоматика насоса в зависимости от текущих параметров гидравлической системы самостоятельно определяет оптимальную точку работы насоса и устанавливает наиболее подходящее рабочее давление, оптимизируя потребление электроэнергии (рекомендуется для большинства возможных применений насоса);
- **Режим пропорционального давления**, позволяющий насосу автоматически уменьшать/увеличивать выходное давление при уменьшении/увеличении расхода перекачиваемой жидкости, тем самым «подстраиваясь» под изменение характеристик системы с помощью регулирования скорости вращения вала. Максимальное давление, относительно которого регулируется скорость вращения вала, настраивается пользователем;
- **Режим постоянного давления**, позволяющий насосу поддерживать неизменный уровень давления в широком диапазоне расходов перекачиваемой жидкости с помощью регулирования скорости вращения вала;
- **Режим поддержания фиксированной (постоянной) скорости вращения вала**, выбранной пользователем.

Наличие встроенного датчика температуры обеспечивает возможность работы насоса в экономичном «ночном» режиме, соответствующим минимальной скорости вращения вала и позволяющим обеспечить очень низкое потребление электроэнергии. Переход насоса из рабочего режима в «ночной» и обратно осуществляется автоматически, в зависимости от показаний датчика температуры.

Корпус электронного модуля снабжен кнопками настройки и индикацией (цифровой и символьной) настройки и просмотра параметров работы насоса, режимов работы и рабочей мощности.

* Перекачиваемая жидкость не должна содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

** Насосы серии RV2 представляют собой «сдвоенную» версию, характеризующуюся наличием двух независимых друг от друга электродвигателей (двух рабочих колес и двух встроенных электронных устройств управления соответственно), и объединенной (двойной) гидравлической части, имеющей корпус с общими входным и выходным патрубками.

*** Только в моделях с интегрированным коммуникационным модулем.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Отображение значений параметров работы насоса и кодов ошибок на цифровом дисплее насоса позволяют обеспечить удобство использования и диагностировать возможные причины сбоев в эксплуатации.

Автоматика насосов, в наименовании которых присутствует литера «X», включает в себя также интегрированный коммуникационный модуль, позволяющий осуществлять запуск/останов, удаленное управление, настройку, смену рабочего режима, просмотр и контроль параметров работы насоса (см. описание функций коммуникационного модуля).

Мощность, потребляемая насосом, зависит от текущей скорости вращения вала скорости (чем ниже скорость вращения вала, тем меньше мощность, потребляемая насосом из сети электропитания).

Применение в насосах серий RV1, RV2 электродвигателя на постоянных магнитах позволяет обеспечить снижение энергопотребления до 70% по сравнению с обычными циркуляционными насосами с асинхронными электродвигателями.

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

«Сдвоенная» конструкция RV2 позволяет использовать насос в качестве рабочего и резервного насосов одновременно, а встроенная заслонка препятствует обратному протоку жидкости через незадействованную часть гидравлики (с неработающим рабочим колесом).

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

Специальная версия (по исполнению) насосов RV1-F SAN и RV1-F SAN X с корпусом гидравлической части, изготовленным из бронзы, разработана для применения насоса в условиях, когда не допускается либо является нежелательным наличие в насосе деталей, подверженных коррозии (например, для подачи воды в системах питьевого водоснабжения, в пищевых производствах и т.п.).

Функции коммуникационного модуля

Коммуникационный модуль предназначен для дистанционного управления насосами серий RV1, RV2, в том числе:

- Дистанционное включение/выключение насоса
- Регулирование параметров работы насоса аналоговым управляющим сигналом напряжением 0-10 В
- Дистанционное управление насосом с помощью протокола Modbus (интерфейс RS-485)
- Контроль состояния насоса с помощью релейного (беспотенциального) выхода
- Web-доступ с возможностью дистанционного управления, настройки и контроля параметров работы и состояния насоса посредством Ethernet-технологии.

Модуль оборудован следующими разъемами и терминалами:

- Дистанционный терминал Modbus RTU
- Разъем Ethernet RJ-45 (10BASE-T, подключение при скорости передачи данных до 10 Мбит/с)
- Переключатель выбора режима (10 позиций). Используется для сброса конфигурации модуля
- Разъемы (3 шт.) для приема/передачи аналогового сигнала (SET1, SET2, SET3), с диапазоном сигнала по напряжению 0-12 В, по току – 0-33 мА (4-20 мА)
- Беспотенциальный переключающий контакт (релейный выход, переменный ток 230 В / постоянный ток 32 В, до 3 А).

Комбинации задействованных разъемов и терминалов образуют конфигурации модуля*.

Возможные конфигурации:

1) Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса и регулирование аналоговым сигналом 0-10 В) + Релейный выход
2) Разъем Ethernet + Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса и регулирование аналоговым сигналом 0-10 В)
3) Разъем Ethernet + Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса) + Релейный выход
4) Терминал Modbus + Релейный выход
5) Терминал Modbus + Разъем Ethernet

Протокол Modbus является широко распространенным в промышленности для обмена данными между различными электронными устройствами и обеспечивает совместимость насоса с подавляющим большинством современных устройств диспетчеризации.

Применение Ethernet-технологии позволяет обеспечить диспетчеризацию и управление насосом не только посредством компьютера и ноутбука, но и с помощью мобильного телефона или планшета (при условии подключения насоса к сети Ethernet через маршрутизатор.

* Все разъемы и терминалы не могут быть задействованы одновременно.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Однофазные	
		С фланцевым присоединением	
		PN6	PN10
RV1	RV1-F	-	RV1-F 40-180 230 50
		-	RV1-F 50-180 230 50
		-	RV1-F 65 230 50
		-	RV1-F 65-180 230 50
		RV1-F 80-PN6 230 50	RV1-F 80-PN10 230 50
		RV1-F 80-180-PN6 230 50	RV1-F 80-180-PN10 230 50
		RV1-F 100-PN6 230 50	RV1-F 100-PN10 230 50
		RV1-F 100-180-PN6 230 50	RV1-F 100-180-PN10 230 50
	RV1-F X	-	RV1-F X 40-180 230 50
		-	RV1-F X 50-180 230 50
			RV1-F X 65-180 230 50
		-	RV1-F X 65 230 50
		RV1-F X 80-PN6 230 50	RV1-F X 80-PN10 230 50
		RV1-F X 80-180 PN6 230 50	RV1-F X 80-180 PN10 230 50
		RV1-F X 100-PN6 230 50	RV1-F X 100-PN10 230 50
		RV1-F X 100-180 PN6 230 50	RV1-F X 100-180 PN10 230 50
	RV1-F SAN	-	RV1-F SAN 65 230 50
		-	RV1-F X SAN 65 230 50
RV2	RV2-F	-	RV2-F 40-180 230 50
		-	RV2-F 50-180 230 50
		-	RV2-F 65 230 50
		-	RV2-F 65-180 230 50
		RV2-F 80-PN6 230 50	RV2-F 80-PN10 230 50
		RV2-F 80-180-PN6 230 50	RV2-F 80-180-PN10 230 50
	RV2-F X	-	RV2-F X 40 180 230 50
		-	RV2-F X 50 180 230 50
			RV2-F X 65 180 230 50
		-	RV2-F X 65 230 50
		RV2-F X 80-PN6 230 50	RV2-F X 80-PN10 230 50
		RV2-F X 80-180 PN6 230 50	RV2-F X 80-180 PN10 230 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RV1-F	RV2-F	RV1-F SAN
Производительность, м³/час	78	78	54
Напор, м	18	18	13,5
Потребляемая мощность, P1, Вт	500 – 1600	500 – 2x1600	1100
Максимальное рабочее давление, бар	6/10		
Характеристики электродвигателей			
Тип двигателя	На постоянных магнитах		
Режим работы электродвигателя	S1		
Скорость вращения вала, об./мин	Регулируемая		
Степень пылевлагозащищенности	IP 44		
Класс изоляции	H		
Эксплуатационные ограничения			
Температура перекачиваемой жидкости, °C	-10 ÷ +110		5 ÷ +65
Температура окружающей среды, °C	0 – 40		
Относительная влажность, %	< 95		

*Зависимость величины максимально допустимой температуры окружающей среды от температуры перекачиваемой жидкости (RV1-F SAN / RV1-F, RV2-F):

Температура окружающей среды, °C	⩽ +25	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+5 / -10	+5 / -10	+5 / -10	+5 / -10
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+65 / +110	+65 / +100	+65 / +90	+65 / +80

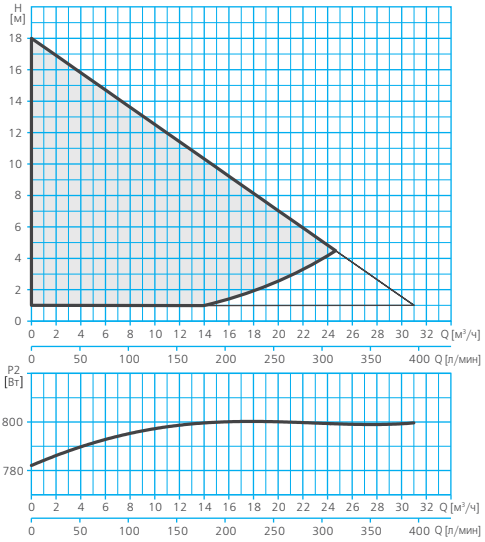
МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)*
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316
Рабочее колесо	Нержавеющая сталь AISI 316
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

* Бронза для насосов специальной версии RV1-F SAN

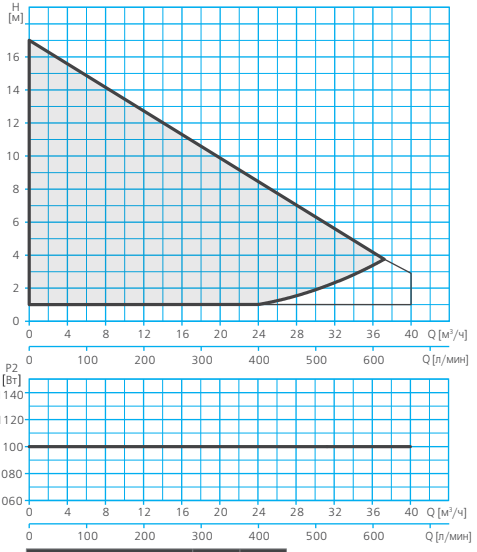
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RV1(2)-F (X) 40-180



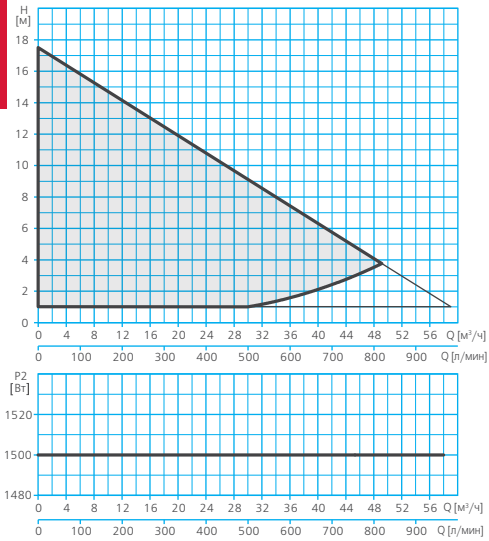
Максимальная подача, м³/ч	0,0	31,0
Максимальный напор, м	18,0	1,0

RV1(2)-F (X) 50-180



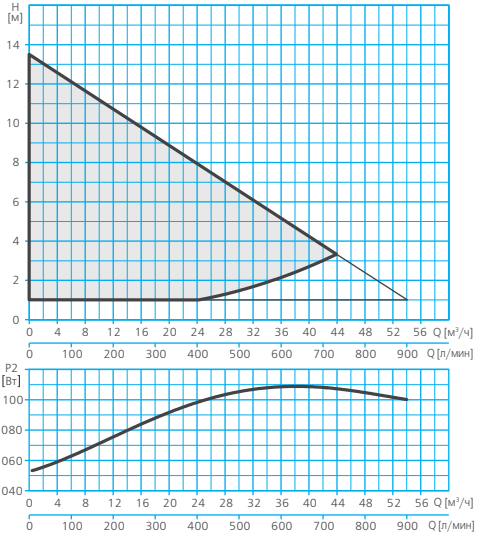
Максимальная подача, м³/ч	0,0	40,0
Максимальный напор, м	17,0	3,0

RV1(2)-F 65-180



Максимальная подача, м³/ч	0,0	59,0
Максимальный напор, м	17,5	1,0

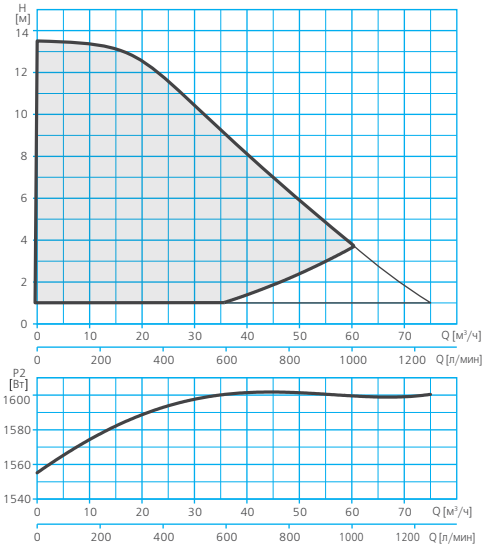
RV1(2)-F (SAN) (X) 65



Максимальная подача, м³/ч	0,0	54,0
Максимальный напор, м	13,5	1,0

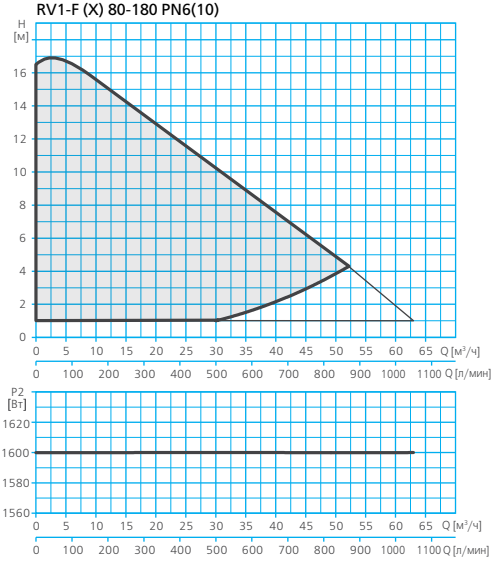
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RV1(2)-F (X) 80(100) PN6(10)



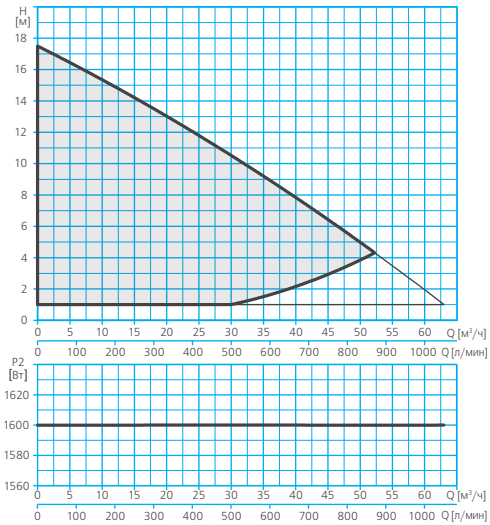
Максимальная подача, м³/ч	0,0	7,0	10,0	75,0
Максимальный напор, м	13,5	13,5	13,3	1,0

RV1-F (X) 80-180 PN6(10)



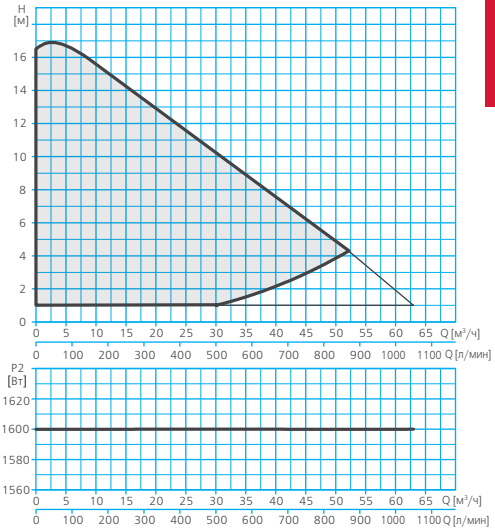
Максимальная подача, м³/ч	0,0	2,0	32,0	63,0
Максимальный напор, м	16,5	17,0	9,5	1,0

RV2-F (X) 80-180 PN6(10)



Максимальная подача, м³/ч	0,0	32,0	63,0
Максимальный напор, м	17,5	10,0	1,0

RV1-F (X) 100-180 PN6(10)



Максимальная подача, м³/ч	0,0	2,0	63,0
Максимальный напор, м	16,5	17,0	1,0

V

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные				Ток, А	Потребляемая мощность P1, Вт
С фланцевым присоединением					
Без интегрированного коммуникационного модуля		С интегрированным коммуникационным модулем		1~ 230 В	1~ 230 В
PN6	PN10	PN6	PN10		
RV1-F (X)					
-	RV1-F 40-180 230 50	-	RV1-F X 40-180 230 50	3,6	800
-	RV1-F 50-180 230 50	-	RV1-F X 50-180 230 50	4,8	1100
-	RV1-F 65 230 50	-	RV1-F X 65 230 50	4,8	1100
-	RV1-F 65-180 230 50	-	RV1-F X 65-180 230 50	6,7	1500
RV1-F 80-PN6 230 50	RV1-F 80-PN10 230 50	RV1-F X 80-PN6 230 50	RV1-F X 80-PN10 230 50	6,9	1600
RV1-F 80-180-PN6 230 50	RV1-F 80-180-PN10 230 50	RV1-F X 80-180-PN6 230 50	RV1-F X 80-180-PN10 230 50	7,3	1600
RV1-F 100-PN6 230 50	RV1-F 100-PN10 230 50	RV1-F X 100-PN6 230 50	RV1-F X 100-PN10 230 50	6,9	1600
RV1-F 100-180-PN6 230 50	RV1-F 100-180-PN10 230 50	RV1-F X 100-180-PN6 230 50	RV1-F X 100-180-PN10 230 50	7,2	1600
RV1-F SAN					
-	RV1-F SAN 65 230 50	-	RV1-F X SAN 65 230 50	4,8	1100
RV2-F (X)**					
-	RV2-F 40-180 230 50	-	RV2-F X 40-180 230 50	3,6	800
-	RV2-F 50-180 230 50	-	RV2-F X 50-180 230 50	4,8	1100
-	RV2-F 65 230 50	-	RV2-F X 65 230 50	4,8	1100
-	RV2-F 65-180 230 50	-	RV2-F X 65-180 230 50	6,7	1500
RV2-F 80-PN6 230 50	RV2-F 80-PN10 230 50	RV2-F X 80-PN6 230 50	RV2-F X 80-PN10 230 50	6,9	1600
RV2-F 80-180-PN6 230 50	RV2-F 80-180-PN10 230 50	RV2-F X 80-180-PN6 230 50	RV2-F X 80-180-PN10 230 50	7,3	1600

V

*Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.

** Для одного работающего электродвигателя.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

RV – Серия

1 – Версия: [1] – одинарный насос, [2] – сдвоенный насос

–

F – Тип присоединения: [F] – фланцевое

X – Коммуникационный модуль: [ ] – нет, [X] – есть

SAN – Материал корпуса насоса: [ ] – чугун, [SAN] – бронза

100 – Номинальный диаметр патрубков, мм

–

180 – Монтажная длина, мм

–

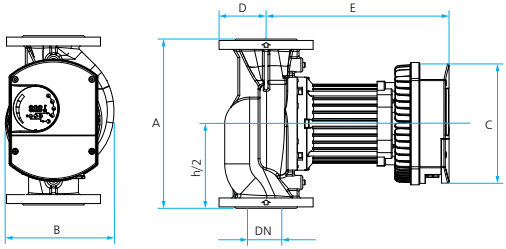
PN10 – Исполнение по давлению: [PN6] – до 6 бар, [ ], [PN10] – до 10 бар

230 – Напряжение, В

50 – Частота, Гц

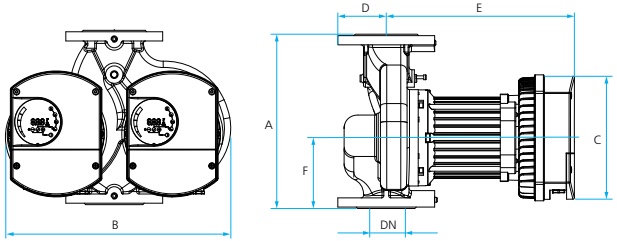
РАЗМЕРЫ И ВЕС

RV1-F
RV1-F X
RV1-F SAN



	A	B	C	D	E	DN	Kg
RV1-F 40-180 230 50	250	198		65	321	40	29
RV1-F 50-180 230 50	280			70	355	50	30
RV1-F 65-180 230 50	340	222		65	403	65	39
RV1-F 65 230 50				80	369		36
RV1-F 80-180-PN6 230 50	360	230		100	403	80	41
RV1-F 80-PN6 230 50				100	403		44
RV1-F 80-180-PN10 230 50				100	403		41
RV1-F 80-PN10 230 50				100	403		44
RV1-F 100-180-PN6 230 50				110	403	100	45
RV1-F 100-PN6 230 50				110	403		47
RV1-F 100-180-PN10 230 50				110	403		45
RV1-F 100-PN10 230 50				110	403		47
RV1-F X 40-180 230 50	250	198	255	65	321	40	24
RV1-F X 50-180 230 50	280	198		70	355	50	31
RV1-F X 65-180 230 50	340	222		80	369	65	36
RV1-F X 80-PN6 230 50	360	230		100	403	80	44
RV1-F X 80-PN10 230 50				100	403	80	44
RV1-F X 80-180 PN6 230 50				100	403	80	44
RV1-F X 80-180 PN10 230 50				100	403	80	44
RV1-F X 100-PN6 230 50				110	403	100	47
RV1-F X 100-PN10 230 50				110	403	100	47
RV1-F X 100-180 PN6 230 50				110	403	100	47
RV1-F X 100-180 PN10 230 50				110	403	100	47
RV1-F SAN 65 230 50	340	222		80	369	65	38,5
RV1-F X SAN 65 230 50	340	222		80	369	65	38,5

RV2-F
RV2-F X



	A	B	C	D	E	F	DN	Kg
RV2-F 40-180 230 50	250	403		65	355	110	40	56
RV2-F 50-180 230 50	280			70	355	121	50	59
RV2-F 65-180 230 50	340	452		80	403	141	65	73
RV2-F 65 230 50					369			63
RV2-F 80-180-PN6 230 50	360	462		100	403	146	80	76
RV2-F 80-PN6 230 50								81
RV2-F 80-180-PN10 230 50								76
RV2-F 80-PN10 230 50			255					81
RV2-F X 40 180 230 50	250	403		65	321	110	40	47
RV2-F X 50 180 230 50	280	403		70	355	121	50	60
RV2-F X 65 230 50	340	452		80	369	141	65	63
RV2-F X 80-PN6 230 50	360	462		100	403	146	80	81
RV2-F X 80-PN10 230 50	360	462		100	403	146	80	81
RV2-F X 80-180 PN6 230 50	360	462		100	403	146	80	81
RV2-F X 80-180 PN10 230 50	360	462		100	403	146	80	81

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серии RE1 предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором с электродвигателем на постоянных магнитах (технология ECM) и встроенным электронным блоком управления**, позволяющим регулировать скорость вращения вала и обеспечивать удаленный доступ и управление насосом.
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:**
  RE1-S: резьбовое;
  RE1-F: фланцевое.

RE1-S

RE1-F

V

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Общие сведения

Энергоэффективные насосы серии RE1 разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены резьбовыми или фланцевыми соединениями стандартных типоразмеров. Насосы RE1-S имеют стандартную монтажную длину (высоту), что делает их взаимозаменяемыми (с большинством насосов аналогичного назначения) и не требующими проведения каких-либо дополнительных работ при замене.

Встроенные устройство электронного управления и датчик давления позволяют использовать насос в системах как с постоянной, так и с переменной скоростью потока среды с помощью выбора одного из трех режимов:

- **режим постоянной скорости вращения вала** (одной из предусмотренных трех скоростей);
- **режим постоянного давления**, позволяющий насосу поддерживать неизменный уровень давления в широком диапазоне расходов перекачиваемой жидкости с помощью регулирования скорости вращения вала;
- **режим пропорционального давления**, позволяющий насосу автоматически уменьшать/увеличивать выходное давление при уменьшении/увеличении расхода перекачиваемой жидкости, тем самым «подстраиваясь» под изменение характеристик системы с помощью регулирования скорости вращения вала.

Выбор режимов, настройка и визуализация выбранного режима и контроль параметров работы осуществляются с помощью кнопок и LCD-дисплея, расположенных на корпусе устройства управления насоса.

Реализована возможность управления с помощью внешних устройств (см. описание особенностей управления с помощью внешних устройств).

Насосы снабжены также беспотенциальным контактом для вывода сигнала об общей неисправности (1~240 В, I⩽2А).

Характеризуются малым потреблением электроэнергии и низким уровнем шума.

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

* Перекачиваемая жидкость не должна не должна иметь вязкость более 10 мм²/с, а также содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Концентрация гликоля в смеси – не более 20%.
Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

Особенности управления с помощью внешних устройств

1. Цифровое управление
   Осуществляется с помощью регулирования мощности насоса посредством широтно-импульсной модуляции (PWM). Номинальный диапазон частот 100-1000 Гц, напряжений – 5-15 В, ток 10 мА.
2. Аналоговое управление
   Осуществляется с помощью управляющего сигнала напряжением 0-10 В (ток 1 мА, сопротивление 10 кОм), с защитой от обрыва кабеля.
   Электропитание внешних устройств – 12 В, макс. ток 100 мА.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Однофазные	
		С резьбовым присоединением	С фланцевым присоединением
		С коммуникационным модулем	
RE1	RE1-S	RE1-S X 25-80-180 230 50	-
		RE1-S X 25-100-180 230 50	-
		RE1-S X 32-80-180 230 50	-
		RE1-S X 32-100-180 230 50	-
	RE1-F	-	RE1-F X 32-80 230 50
		-	RE1-F X 32-100 230 50
		-	RE1-F X 40-80 230 50
		-	RE1-F X 40-100 230 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RE1-S, RE1-F X
Производительность, м³/час	0 – 9,4
Напор, м	10 – 0
Потребляемая мощность, P1, Вт	15 – 195
Максимальное рабочее давление, бар	10
Характеристики электродвигателей	
Тип электродвигателя	на постоянных магнитах
Режим работы электродвигателя	S1
Скорость вращения вала, об./мин.	регулируемая
Степень пылевлагозащищенности	IP 42
Класс изоляции	F
Эксплуатационные ограничения	
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 ÷ +95
Температура окружающей среды, °C	0 ÷ +40
Относительная влажность, %	< 95

*Зависимость величины температуры перекачиваемой жидкости от температуры окружающей среды:

Температура окружающей среды, °C	0	+10	+20	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+2	+10	+20	+30	+35	+40
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+95	+95	+95	+95	+90	+70

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)	Материал
	RE1-S X, RE1-F X
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)
Вал насоса	Керамика
Рабочее колесо	Полиамид (PA-GF35)
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM
Корпус электродвигателя	Алюминий
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь

КОМПЛЕКТАЦИЯ

RE1-S:
прокладка патрубка – 2 шт

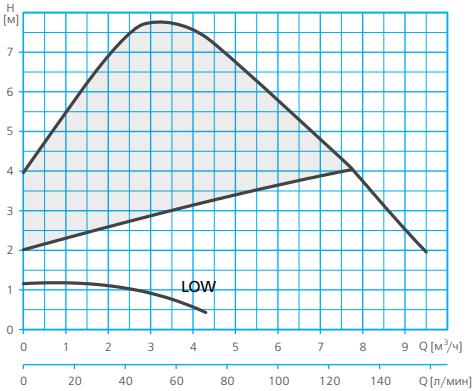
ОПЦИИ

Для насосов RE1-S X 25:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN25 – чугун

Для насосов RE1-S X 32:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN32 – чугун

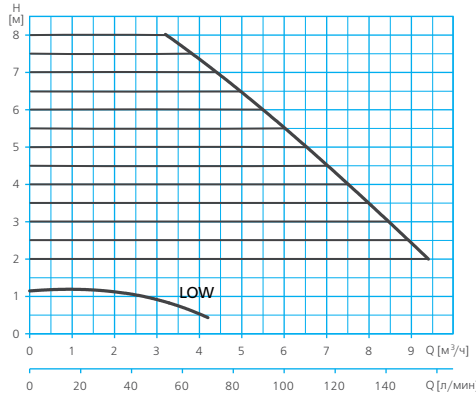
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

Пропорциональное давление



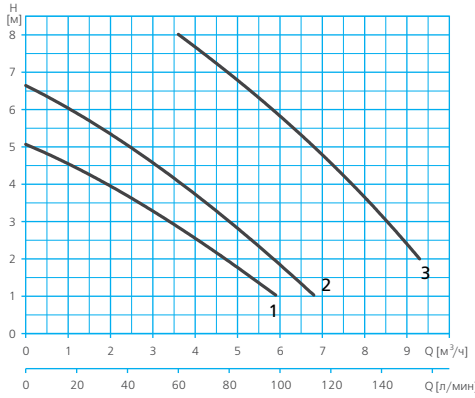
Максимальная подача, м³/ч	0	1,4	2,8	4,3	7,7	9,5
Максимальный напор, м	3,99	6,01	7,72	7,38	4,00	2,01

Постоянное давление



Максимальная подача, м³/ч	3,2	4,8	6,3	7,9	9,4
Максимальный напор, м	8,02	6,66	5,21	3,61	2,00

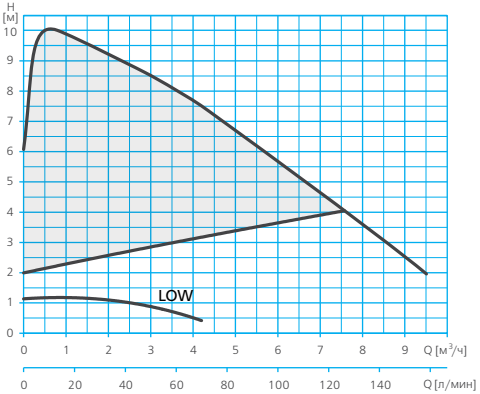
Постоянная скорость



Скорость 1	Максимальная подача, м³/ч	0	1,5	3	4,4	5,9
	Максимальный напор, м	5,07	4,27	3,27	2,25	1,03
Скорость 2	Максимальная подача, м³/ч	0	1,7	3,4	5,1	6,8
	Максимальный напор, м	6,64	5,57	4,24	2,73	1,03
Скорость 3	Максимальная подача, м³/ч	3,6	5	6,5	7,9	9,3
	Максимальный напор, м	8,01	6,80	5,31	3,78	2,00

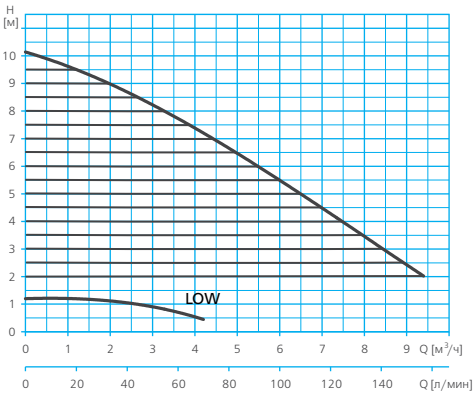
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

Пропорциональное давление



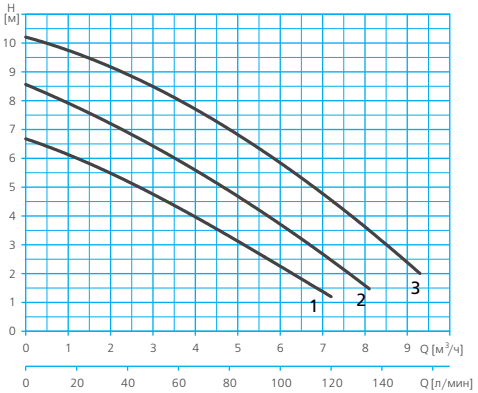
Максимальная подача, м³/ч	0	1,4	2,8	4,2	7,6	9,5
Максимальный напор, м	6,08	9,62	8,65	7,50	4,06	1,98

Постоянное давление



Максимальная подача, м³/ч	0,0	2,3	4,7	7,0	9,4
Максимальный напор, м	10,14	8,77	6,73	4,50	2,02

Постоянная скорость



	Максимальная подача, м³/ч	0	1,8	3,6	5,4	7,2
Скорость 1	Максимальный напор, м	6,68	5,63	4,28	2,79	1,20
	Максимальная подача, м³/ч	0	2	4,1	6,1	8,1
Скорость 2	Максимальный напор, м	8,56	7,22	5,49	3,63	1,47
	Максимальная подача, м³/ч	0	2,3	4,7	7	9,3
Скорость 3	Максимальный напор, м	10,21	9,00	7,07	4,80	2,00

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные		Ток, А	Потребляемая мощность P1, Вт
С резьбовым присоединением	С фланцевым присоединением	1~ 230 В	1~ 230 В
RE1-S X 25-80-180 230 50	-	0,9	180
RE1-S X 25-100-180 230 50	-	0,9	195
RE1-S X 32-80-180 230 50	-	0,9	180
RE1-S X 32-100-180 230 50	-	0,9	195
-	RE1-F X 32-80 230 50	0,9	180
-	RE1-F X 32-100 230 50	0,9	195
-	RE1-F X 40-80 230 50	0,9	180
-	RE1-F X 40-100 230 50	0,9	195

*Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.

РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

RE – Серия

1 – Версия: 1 – одинарный насос

–

F – Тип присоединения: F – фланцевое, S – резьбовое

X – Реализована возможность внешнего управления

40 – Номинальный диаметр патрубков, мм

–

120 – Максимальный напор, м x 10

–

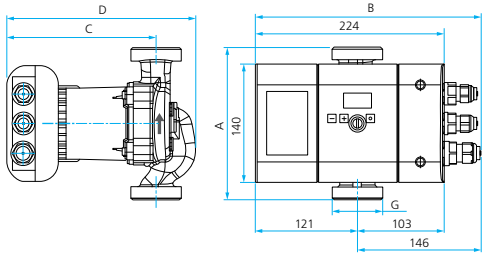
230 – Напряжение, В

50 – Частота, Гц

V

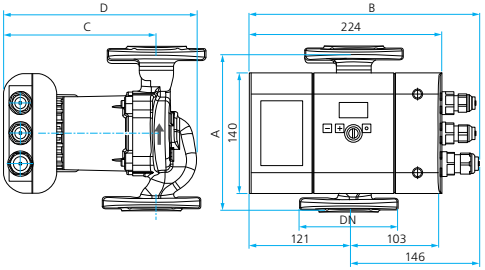
РАЗМЕРЫ И ВЕС

RE1-S X



	A	B	C	D	G	Kg
RE1-S X 25-80-180 230 50	180	267	178	225	1 1/2"	5,96
RE1-S X 25-100-180 230 50						
RE1-S X 32-80-180 230 50					2"	
RE1-S X 32-100-180 230 50						

RE1-F X



	A	B	C	D	G	Kg
RE1-F X 32-80 230 50	220	267	177,5	245	DN32	6,14
RE1-F X 32-100 230 50						
RE1-F X 40-80 230 50					DN40	
RE1-F X 40-100 230 50						

RE1-F SUP, RE2

НАЗНАЧЕНИЕ

Циркуляционные насосы с «мокрым» ротором серий RE1-F SUP, RE2 предназначены для подачи и/или обеспечения принудительной циркуляции (рециркуляции) холодной, горячей воды или водногликолевых смесей* в системах водоснабжения, отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);
- частное и коммерческое хозяйство;
- системы отопления, холодного и горячего водоснабжения (ХВС и ГВС) жилых зданий, административных и офисных центров, объектов социальной значимости (детские сады, школы, образовательные центры, больницы и поликлиники и др.);
- промышленность;
- производство; блочно-модульных котельных, центральных тепловых пунктов (ЦТП), индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и т.п.;
- системы подогрева воды в бассейнах;
- иные сферы жизнедеятельности человека.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

- **Центробежный одноступенчатый электронасос с «мокрым» ротором с электродвигателем** на постоянных магнитах (технология ECM) и встроенным электронным блоком управления**, позволяющим регулировать скорость вращения вала и обеспечивать удаленный доступ и управление насосом***.
- **Тип рабочего колеса:** закрытое.
- **Охлаждение электродвигателя:** внутреннее, потоком перекачиваемой жидкости.
- **Тип присоединения:**
  RE1-F SUP, RE2-F: фланцевое ;
  RE2-S: резьбовое.

V

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Гарантия 2 года

Общие сведения

Насосы серий RE1-F SUP, RE2 разработаны в соответствии с международными стандартами и нормативами и снабжены фланцевыми соединениями стандартных типоразмеров.

Встроенное устройство электронного управления (на каждый электродвигатель), и датчик давления позволяют использовать насос в системах как с постоянной, так и с переменной скоростью потока среды с помощью выбора одного из четырех режимов:

- **Автоматический режим**, при котором автоматика насоса в зависимости от текущих параметров гидравлической системы самостоятельно определяет оптимальную точку работы насоса и устанавливает наиболее подходящее рабочее давление, оптимизируя потребление электроэнергии (рекомендуется для большинства возможных применений насоса);
- **Режим пропорционального давления**, позволяющий насосу автоматически уменьшать/увеличивать выходное давление при уменьшении/увеличении расхода перекачиваемой жидкости, тем самым «подстраиваясь» под изменение характеристик системы с помощью регулирования скорости вращения вала. Максимальное давление, относительно которого регулируется скорость вращения вала, настраивается пользователем;
- **Режим постоянного давления**, позволяющий насосу поддерживать неизменный уровень давления в широком диапазоне расходов перекачиваемой жидкости с помощью регулирования скорости вращения вала;
- **Режим поддержания фиксированной (постоянной) скорости вращения вала**, выбранной пользователем.

Наличие встроенного датчика температуры обеспечивает возможность работы насоса в экономичном «ночном» режиме, соответствующим минимальной скорости вращения вала и позволяющим обеспечить очень низкое потребление электроэнергии. Переход насоса из рабочего режима в «ночной» и обратно осуществляется автоматически, в зависимости от показаний датчика температуры.

* Перекачиваемая жидкость не должна содержать агрессивные либо взрывоопасные примеси, минеральные масла, твердые и/или волокнистые частицы. Использование насосов для перекачивания горючих и/или взрывоопасных веществ, а также эксплуатация во взрывоопасной среде **не допускается**!

** Насосы серии RE2 представляют собой "сдвоенную" версию, характеризующуюся наличием двух независимых друг от друга электродвигателей (двух рабочих колес и двух встроенных электронных устройств управления соответственно), и объединенной (двойной) гидравлической части, имеющей корпус с общими входным и выходным патрубками.

*** Только в моделях с интегрированным коммуникационным модулем.

ПРЕИМУЩЕСТВА/ОСОБЕННОСТИ

Корпус электронного модуля снабжен кнопками настройки и индикацией (цифровой и символьной) настройки и просмотра параметров работы насоса, режимов работы и рабочей мощности.

Отображение значений параметров работы насоса и кодов ошибок на цифровом дисплее насоса позволяют обеспечить удобство использования и диагностировать возможные причины сбоев в эксплуатации.

Автоматика насосов, в наименовании которых присутствует литера «X», включает в себя также интегрированный коммуникационный модуль, позволяющий осуществлять запуск/останов, удаленное управление, настройку, смену рабочего режима, просмотр и контроль параметров работы насоса (см. описание функций коммуникационного модуля).

Мощность, потребляемая насосом, зависит от текущей скорости вращения вала скорости (чем ниже скорость вращения вала, тем меньше мощность, потребляемая насосом из сети электропитания).

Применение в насосах RE1-F SUP, RE2 электродвигателя на постоянных магнитах позволяет обеспечить снижение энергопотребления до 70% по сравнению с обычными циркуляционными насосами с асинхронными электродвигателями.

Ротор электродвигателя насоса омывается перекачиваемой жидкостью, которая охлаждает электродвигатель насоса и снижает трение в подшипниках. Благодаря этому насосы практически бесшумны в использовании и не требуют обслуживания.

«Сдвоенная» конструкция RE2 позволяет использовать насос в качестве рабочего и резервного насосов одновременно, а встроенная заслонка препятствует обратному протоку жидкости через незадействованную часть гидравлики (с неработающим рабочим колесом).

Насосы изготовлены из высококачественных материалов, обеспечивающих длительный срок их эксплуатации, а катафорезное покрытие корпуса гидравлической части обеспечивает высокую устойчивость к коррозии.

Специальная версия (по исполнению) насосов RE1-F SAN SUP с корпусом гидравлической части, изготовленным из бронзы, разработана для применения насоса в условиях, когда не допускается либо является нежелательным наличие в насосе деталей, подверженных коррозии (например, для подачи воды в системах питьевого водоснабжения, в пищевых производствах и т.п.).

Функции коммуникационного модуля

Коммуникационный модуль предназначен для дистанционного управления насосами серий RE1, RE2, в том числе:

- Дистанционное включение/выключение насоса
- Регулирование параметров работы насоса аналоговым управляющим сигналом напряжением 0-10 В
- Дистанционное управление насосом с помощью протокола Modbus (интерфейс RS-485)
- Контроль состояния насоса с помощью релейного (беспотенциального) выхода
- Web-доступ с возможностью дистанционного управления, настройки и контроля параметров работы и состояния насоса посредством Ethernet-технологии.

Модуль оборудован следующими разъемами и терминалами:

- Дистанционный терминал Modbus RTU
- Разъем Ethernet RJ-45 (10BASE-T, подключение при скорости передачи данных до 10 Мбит/с)
- Переключатель выбора режима (10 позиций). Используется для сброса конфигурации модуля
- Разъемы (3 шт.) для приема/передачи аналогового сигнала (SET1, SET2, SET3), с диапазоном сигнала по напряжению 0-12 В, по току - 0-33 мА (4-20 мА)
- Беспотенциальный переключающий контакт (релейный выход, переменный ток 230 В / постоянный ток 32 В, до 3 А).

Комбинации задействованных разъемов и терминалов образуют конфигурации модуля*.

Возможные конфигурации:

1) Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса и регулирование аналоговым сигналом 0-10 В) + Релейный выход
2) Разъем Ethernet + Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса и регулирование аналоговым сигналом 0-10 В)
3) Разъем Ethernet + Разъемы для аналогового сигнала (включение/выключение насоса) + Релейный выход
4) Терминал Modbus + Релейный выход
5) Терминал Modbus + Разъем Ethernet

Протокол Modbus является широко распространенным в промышленности для обмена данными между различными электронными устройствами и обеспечивает совместимость насоса с подавляющим большинством современных устройств диспетчеризации.

Применение Ethernet-технологии позволяет обеспечить диспетчеризацию и управление насосом не только посредством компьютера и ноутбука, но и с помощью мобильного телефона или планшета (при условии подключения насоса к сети Ethernet через маршрутизатор.

* Все разъемы и терминалы не могут быть задействованы одновременно.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Серия	Модельный ряд	Однофазные			
		С резьбовым присоединением		С фланцевым присоединением	
		Без коммуникационного модуля	С коммуникационным модулем	Без коммуникационного модуля	С коммуникационным модулем
RE1-F SUP	RE1-F SUP	-	-	RE1-F SUP 32-120-A 230 50	RE1-F X SUP 32-120-A 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-40-A 230 50	RE1-F X SUP 40-40-A 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-40-B 230 50	RE1-F X SUP 40-40-B 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-80-A 230 50	RE1-F X SUP 40-80-A 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-80-B 230 50	RE1-F X SUP 40-80-B 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-120-A 230 50	RE1-F X SUP 40-120-A 230 50
		-	-	RE1-F SUP 40-120-B 230 50	RE1-F X SUP 40-120-B 230 50
		-	-	RE1-F SUP 50-120 C 230 50	RE1-F X SUP 50-120 C 230 50
	RE1-F SAN SUP	-	-	RE1-F SAN SUP 40-80-B 230 50	RE1-F X SAN SUP 40-80-B 230 50
		-	-	RE1-F SAN SUP 40-120-B 230 50	RE1-F X SAN SUP 40-120-B 230 50
		-	-	RE1-F SAN SUP 50-120-C 230 50	RE1-F X SAN SUP 50-120-C 230 50
RE2	RE2-S	RE2-S 32-40-180 230 50	RE2-S X 32-40-180 230 50	-	-
		RE2-S 32-60-180 230 50	RE2-S X 32-60-180 230 50	-	-
		RE2-S 32-80-180 230 50	RE2-S X 32-80-180 230 50	-	-
		RE2-S 32-100-180 230 50	RE2-S X 32-100-180 230 50	-	-
	RE2-F	-	-	RE2-F 40-40 230 50	RE2-F X 40-40 230 50
		-	-	RE2-F 40-60 230 50	RE2-F X 40-60 230 50
		-	-	RE2-F 40-80 230 50	RE2-F X 40-80 230 50
		-	-	RE2-F 40-100 230 50	RE2-F X 40-100 230 50
	RE2-F SUP	-	-	RE2-F SUP 40-120-A 230 50	RE2-F X SUP 40-120-A 230 50
		-	-	RE2-F SUP 40-120-B 230 50	RE2-F X SUP 40-120-B 230 50
		-	-	RE2-F SUP 50-120-C 230 50	RE2-F X SUP 50-120-C 230 50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	RE2-S	RE1-F SUP	RE1-F SAN SUP	RE2-F
Производительность, м³/час	0 – 11	0 – 35		
Напор, м	10 – 0	12,5 – 0		
Потребляемая мощность, P1, Вт	10 – 2 x 180	10 – 560		10 – 2 x 560
Максимальное рабочее давление, бар				
Характеристики электродвигателей				
Тип электродвигателя	На постоянных магнитах			
Режим работы электродвигателя	S1			
Скорость вращения вала, об./мин.	Регулируемая			
Степень пылевлагозащищенности	IP 44			
Класс изоляции	H	F		
Эксплуатационные ограничения				
Температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 ÷ +110*			
Температура окружающей среды, °C	0 - +40			
Относительная влажность, %	< 95			

* Для моделей, имеющих в наименовании аббревиатуру SUP, диапазон температур: -10 ÷ +110 °C

** Зависимость величины максимально допустимой температуры окружающей среды от температуры перекачиваемой жидкости (RV1-F SAN / RV1-F, RV2-F):

Температура окружающей среды, °C	⩽ +25	+30	+35	+40
Мин. температура перекачиваемой жидкости, °C	+2 / -10	+2 / -10	+2 / -10	+2 / -10
Макс. температура перекачиваемой жидкости, °C	+110	+100	+90	+80

МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Конструктивный элемент (деталь)			
	RE2-S	RE1-F SUP, RE2-F	RE1-F SAN
Корпус насоса	Чугун (катафорезное покрытие)		Бронза
Вал насоса	Нержавеющая сталь AISI 316		
Рабочее колесо	Технополимер		
Стакан ротора	Нержавеющая сталь AISI 316		
Материалы уплотнений гидравлической части	Эластомеры EPDM		
Корпус электродвигателя	Алюминий		
Крепежные элементы (гайки, шайбы и болты)	Оцинкованная сталь		

КОМПЛЕКТАЦИЯ

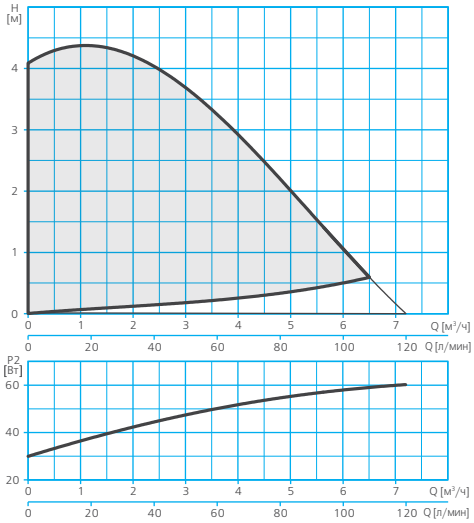
RE2-S:
прокладка патрубка – 2 шт

ОПЦИИ

Для насосов RE2-S 32, RE2-S X 32:
Комплект резьбового присоединения циркуляционного насоса DN32 – чугун

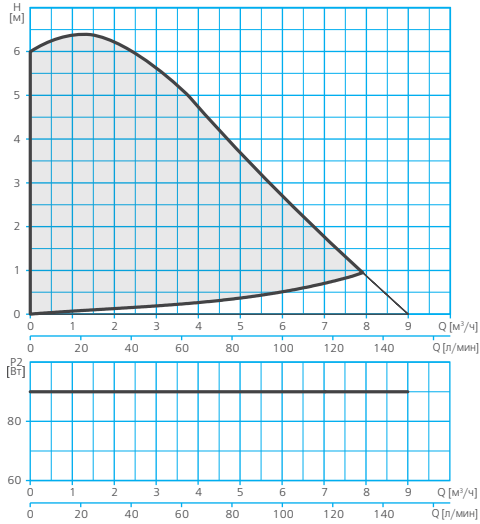
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RE2-S(F) (X) ⎵⎵-40



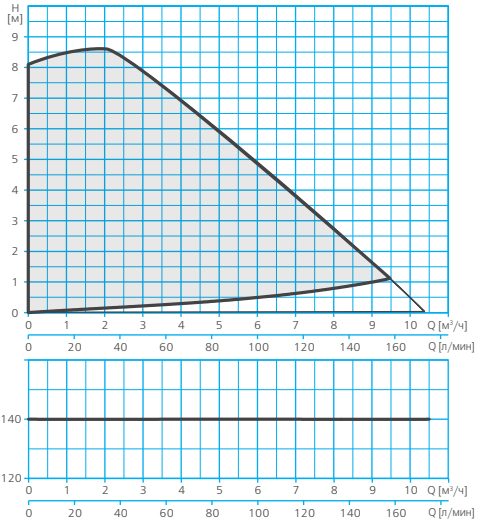
Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,3	1,9	5,0	7,2
Максимальный напор, м	4,1	4,3	4,3	2,0	0,0

RE2-S(F) (X) ⎵⎵-60



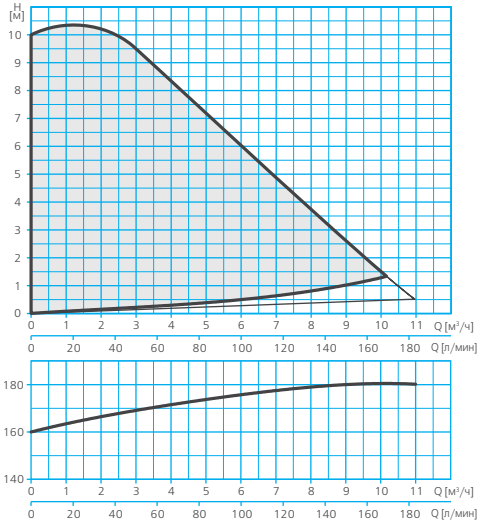
Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,5	1,9	6,0	9,0
Максимальный напор, м	6,0	6,3	6,3	2,5	0,0

RE2-S(F) (X) ⎵⎵-80



Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,6	2,0	10,4
Максимальный напор, м	8,1	8,6	8,6	0,0

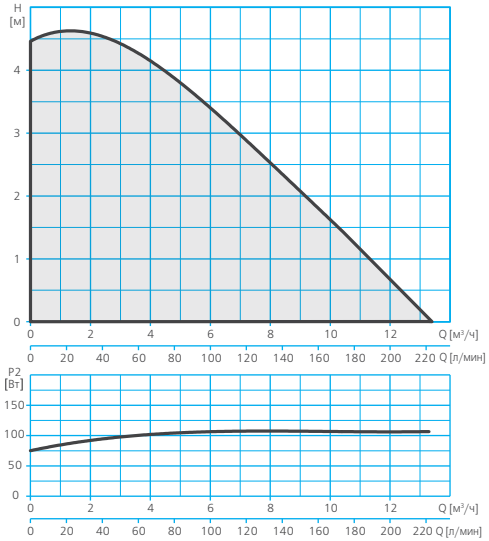
RE2-S(F) (X) ⎵⎵-100



Максимальная подача, м³/ч	0,0	1,8	6,0	11,0
Максимальный напор, м	10,0	10,2	6,0	0,5

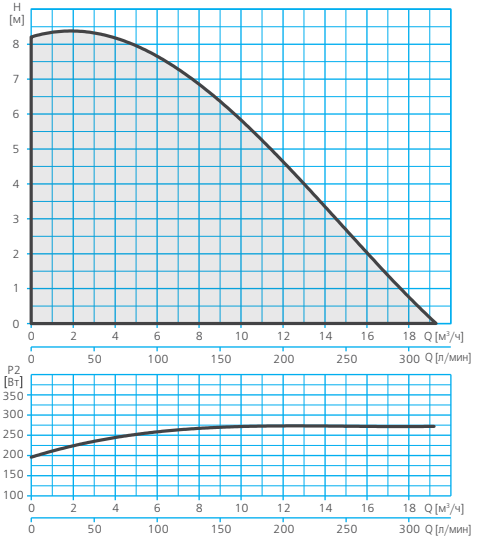
ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК

RE1-F (X) SUP 40-40-



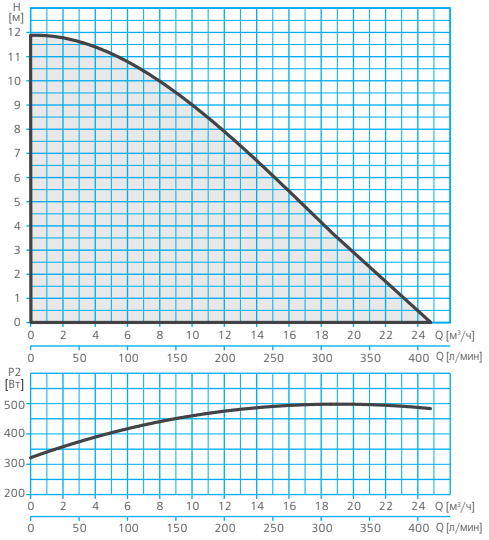
Максимальная подача, м³/ч	0,0	3,4	6,7	10,1	13,4
Максимальный напор, м	4,5	4,3	3,1	1,6	0,0

RE1-F (X) (SAN) SUP 40-80-



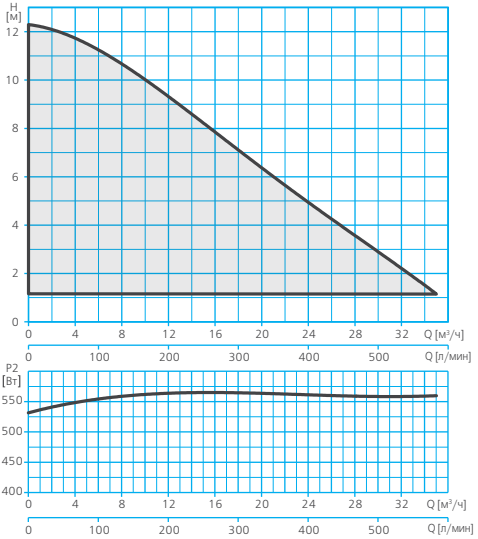
Максимальная подача, м³/ч	0,0	4,8	9,7	14,5	19,3
Максимальный напор, м	8,2	8,0	6,0	3,0	0,0

RE1(2)-F (SAN) SUP (X) 40-120-



Максимальная подача, м³/ч	0,0	6,2	12,4	18,6	24,8
Максимальный напор, м	11,9	10,7	7,7	3,8	0,0

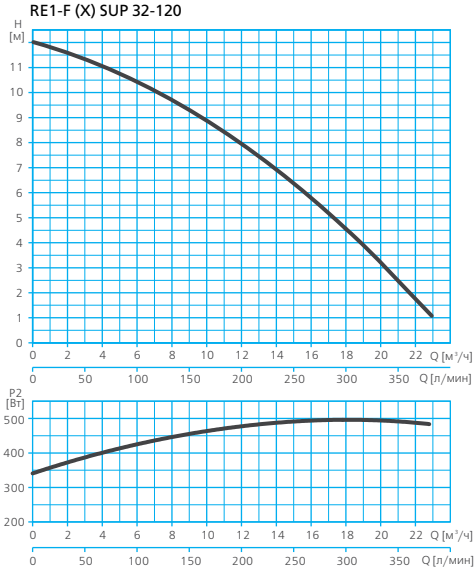
RE1(2)-F (SAN) SUP (X) 50-120-C



Максимальная подача, м³/ч	0,0	8,8	17,5	26,3	35,0
Максимальный напор, м	12,3	10,4	7,3	4,1	1,1

V

ДИАПАЗОН ХАРАКТЕРИСТИК



Максимальная подача, м³/ч	0,0	2,0	6,0	14,0	18,0
Максимальный напор, м	12,0	11,5	10,5	7,0	4,5

V

ТАБЛИЦА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК*

Однофазные				Ток, А	Потребляемая мощность P1, Вт
С резьбовым присоединением		С фланцевым присоединением			
Без коммуникационного модуля	С коммуникационным модулем	Без коммуникационного модуля	С коммуникационным модулем	1~ 230 В	1~ 230 В
RE1					
-	-	RE1-F SUP 32-120-A 230 50	RE1-F X SUP 32-120-A 230 50	1,8	370
-	-	RE1-F SUP 40-40-A 230 50	RE1-F X SUP 40-40-A 230 50	1	110
-	-	RE1-F SUP 40-40-B 230 50	RE1-F X SUP 40-40-B 230 50	1	110
-	-	RE1-F SUP 40-80-A 230 50	RE1-F X SUP 40-80-A 230 50	1,3	270
-	-	RE1-F SUP 40-80-B 230 50	RE1-F X SUP 40-80-B 230 50	1,3	270
-	-	RE1-F SUP 40-120-A 230 50	RE1-F SUP X 40-120-A 230 50	2,3	480
-	-	RE1-F SUP 40-120-B 230 50	RE1-F SUP X 40-120-B 230 50	2,3	480
-	-	RE1-F SUP 50-120 C 230 50	RE1-F X SUP 50-120 C 230 50	2,5	560
-	-	RE1-F SAN SUP 40-80-B 230 50	RE1-F X SAN SUP 40-80-B 230 50	1,3	270
-	-	RE1-F SAN SUP 40-120-B 230 50	RE1-F X SAN SUP 40-120-B 230 50	2,3	480
-	-	RE1-F SAN SUP 50-120-C 230 50	RE1-F X SAN SUP 50-120-C 230 50	2,5	560
RE2**					
RE2-S 32-40-180 230 50	RE2-S X 32-40-180 230 50	-	-	0,5	60
RE2-S 32-60-180 230 50	RE2-S X 32-60-180 230 50	-	-	0,75	90
RE2-S 32-80-180 230 50	RE2-S X 32-80-180 230 50	-	-	1,15	140
RE2-S 32-100-180 230 50	RE2-S X 32-100-180 230 50	-	-	1,5	180
-	-	RE2-F 40-40 230 50	RE2-F X 40-40 230 50	0,5	60
-	-	RE2-F 40-60 230 50	RE2-F X 40-60 230 50	0,75	90
-	-	RE2-F 40-80 230 50	RE2-F X 40-80 230 50	1,15	140
-	-	RE2-F 40-100 230 50	RE2-F X 40-100 230 50	1,45	180
-	-	RE2-F SUP 40-120-A 230 50	RE2-F SUP X 40-120-A 230 50	2,3	480
-	-	RE2-F SUP 40-120-B 230 50	RE2-F SUP X 40-120-B 230 50	2,3	480
-	-	RE2-F SUP 50-120-C 230 50	RE2-F SUP X 50-120-C 230 50	2,5	560

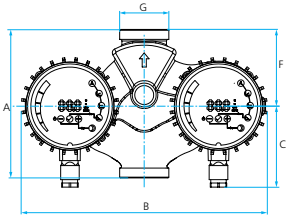
*Приведены параметры при работе насосов на максимальной скорости.
** Для одного работающего электродвигателя.

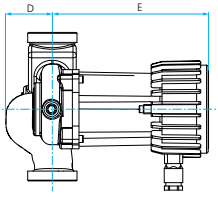
РАСШИФРОВКА ТИПОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

RE	– Серия
1	– Версия: 1 – одинарный насос, 2 – сдвоенный насос
–	
F	– Тип присоединения: F – фланцевое, S – резьбовое
X	– Коммуникационный модуль: – нет, X – есть
SAN	– Материал корпуса насоса: – чугун, SAN – бронза
SUP	– Обозначение серии (насосы повышенной производительности)
40	– Номинальный диаметр патрубков, мм
–	
120	– Максимальный напор, м х 10
–	
B	– Обозначение монтажной длины, мм: A – 220, B – 250, C – 280
230	– Напряжение, В
50	– Частота, Гц

РАЗМЕРЫ И ВЕС

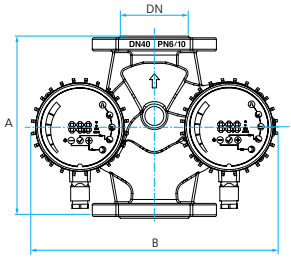
RE2-S / RE2-S X

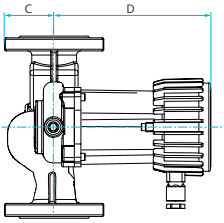




	A	B	C	D	E	F	G	Kg
RE2-S 32-40-180 230 50	180	297	97	56	190	93	2"	8,2
RE2-S 32-60-180 230 50					190			8,2
RE2-S 32-80-180 230 50					190			9,2
RE2-S 32-100-180 230 50								
RE2-S X 32-40-180 230 50					222			8,6
RE2-S X 32-60-180 230 50								8,2
RE2-S X 32-80-180 230 50								9,2
RE2-S X 32-100-180 230 50								

RE2-F / RE2-F X

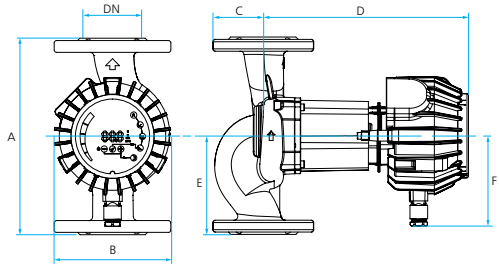




	A	B	C	D	DN	Kg
RE2-F 40-40 230 50	220	297	56	190	DN40	11
RE2-F 40-60 230 50						
RE2-F 40-80 230 50						
RE2-F 40-100 230 50						
RE2-F X 40-40 230 50				222		11,4
RE2-F X 40-60 230 50						
RE2-F X 40-80 230 50						
RE2-F X 40-100 230 50						

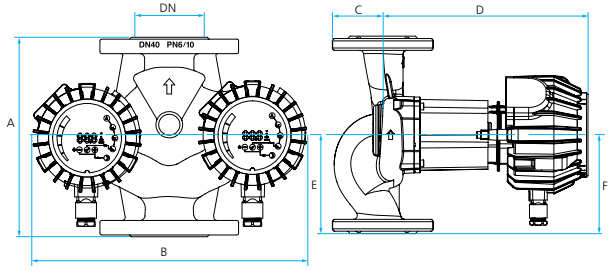
РАЗМЕРЫ И ВЕС

RE1-F (SAN) SUP / RE1-F (SAN) SUP X



	A	B	C	D*	E	F	DN	Kg
RE1-F SUP 32-120-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN32	10
RE1-F SUP 40-40-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 40-40-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 40-80-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 40-80-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 40-120-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 40-120-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP 50-120 C 230 50	280	167	72	260	140	115	DN50	13
RE1-F X SUP 32-120-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN32	10
RE1-F X SUP 40-40-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SUP 40-40-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SUP 40-80-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SUP 40-80-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP X 40-120-A 230 50	220	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SUP X 40-120-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SUP 50-120 C 230 50	280	167	72	333	140	115	DN50	13
RE1-F SAN SUP 40-80-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SAN SUP 40-120-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F SAN SUP 50-120-C 230 50	280	167	72	260	140	115	DN50	13
RE1-F X SAN SUP 40-80-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SAN SUP 40-120-B 230 50	250	146	65	260	125	108	DN40	10
RE1-F X SAN SUP 50-120-C 230 50	280	167	72	333	140	115	DN50	13

RE2-F SUP / RE2-F SUP X



	A	B	C	D*	E	F	DN	Kg
RE2-F SUP 40-120-A 230 50	220	371	65	265	125	115	DN40	14
RE2-F SUP 40-120-B 230 50	250	371	65	265	125	115	DN40	14
RE2-F SUP 50-120-C 230 50	280	399	72	301	140	115	DN50	18
RE2-F SUP X 40-120-A 230 50	220	371	65	297	125	115	DN40	14
RE2-F SUP X 40-120-B 230 50	250	371	65	297	125	115	DN40	14
RE2-F SUP X 50-120-C 230 50	280	399	72	333	140	115	DN50	18

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Перевод единиц измерения (коэффициенты конвертирования) . . . 334
- Общие понятия . . . 335
- Мощность и КПД . . . 336
- Трубопровод: общие понятия, эквивалентность труб и потери при эквивалентном давлении . . . 337
- Потери давления . . . 338
- Расчет манометрической высоты . . . 339
- Кавитационный запас . . . 341
- Проектирование всасывающего трубопровода . . . 343
- Установки повышения давления . . . 345
- Основные рабочие характеристики центробежных насосов . . . 348
- Расчет полезного объема водозаборного резервуара (сточной ямы) . . . 349
- Выходные отверстия и брандспойтные насадки . . . 350
- Перекачивание вязких жидкостей . . . 351
- Гидравлический удар . . . 354
- Выбор силового кабеля . . . 356
- Таблица потерь напора . . . 358
- Подключение 3-х фазных электродвигателей . . . 359

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ (коэффициенты конвертирования)

ВЕЛИЧИНЫ:	ПРЕОБРАЗУЮТСЯ	В	УМНОЖЕНИЕМ НА
ДЛИНА	Дюймы	миллиметры	25,401
	Футы	метры	0,3048
ПЛОЩАДЬ	Дюймы^2	см^2	6,4516
	Футы^2	м^2	0,0929
ОБЪЕМ	Дюймы^3	литры	0,01638
	Футы^3	литры	28,3205
	Галлоны США	литры	3,785
	Британские галлоны	литры	4,5454
ПОДАЧА	галлон в мин (США)	м^3/час	0,2271
	галлон в мин (брит.)	м^3/час	0,2727
ДАВЛЕНИЕ	фунт/дюйм^2	кг/см^2	0,0703
	бар	кг/см^2	1,0197
	атмосферы	кг/см^2	1,033
	кПа	мм рт. ст.	0,10197
	кПа	кг/см^2	0,010197
ВЕС	Фунты	кг	0,4536
	Унции	кг	0,02834
МОЩНОСТЬ	Лошадиные силы (Л.с.)	ватт	736
	Horse power (HP)	ватт	746
	Л.с.	HP	0,98644
ТЕМПЕРАТУРА	Фаренгейт	Цельсий	$°C = \frac{5 \times (°F - 32)}{9}$

ВЕЛИЧИНЫ:	ПРЕОБРАЗУЮТСЯ	В	УМНОЖЕНИЕМ НА
ДЛИНА	миллиметры	Дюймы	0,0394
	метры	Футы	3,2808
ПЛОЩАДЬ	см^2	Дюймы^2	0,155
	м^2	Футы^2	10,7639
ОБЪЕМ	литры	Дюймы^3	61,024
	литры	Футы^3	0,03531
	литры	Галлоны США	0,2642
	литры	Британские галлоны	0,22
ПОДАЧА	м^3/час	галлон в мин (США)	4,4033
	м^3/час	галлон в мин (брит.)	3,66703
ДАВЛЕНИЕ	кг/см^2	фунт/дюйм^2	14,2247
	кг/см^2	бар	0,9806
	кг/см^2	атмосферы	0,968
	мм рт. ст.	кПа	9,8067
	кг/см^2	кПа	98,005
ВЕС	кг	Фунты	2,2046
	кг	Унции	35,285
МОЩНОСТЬ	ватт	Лошадиные силы (Л.с.)	0,00136
	ватт	Horse power (HP)	0,00134
	HP	Л.с.	1,0139
ТЕМПЕРАТУРА	Цельсий	Фаренгейт	$°F = \frac{9 \times °C}{5} + 32$

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

ПОДАЧА (Q):
Объем жидкости, поднимаемой насосом за единицу времени; не зависит от удельного веса и может изменяться при перекачке жидкости, чья вязкость больше вязкости воды.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ (P_a):
Давление атмосферы на единицу площади.

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ИЛИ РЕАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (P_r):
Давление, соотнесенное с атмосферным давлением. Манометрами измеряется положительное давление, а вакуумметрами – отрицательное.

АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ (P_{abs}):
Давление, превышающее абсолютный ноль (полный вакуум)

$$P_{abs} = P_a + P_r$$

ДАВЛЕНИЕ ПАРА (T_v): Давление, при котором жидкость при определенной температуре находится в стадии равновесия со своим газообразным состоянием (паром).

ПЛОТНОСТЬ: масса вещества на единицу объема.

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС (γ): Вес вещества на единицу объема.

Удельный вес = плотность × сила притяжения

ЗНАЧЕНИЕ УДЕЛЬНОГО ВЕСА: Насос может нагнетать жидкости с различным удельным весом, например, воду, алкоголь, серную кислоту и т. д. на одинаковую высоту, причем изменяться при этом будут только показатели давления разгрузки и поглощаемой мощности в прямой зависимости от удельного веса.

ВЫСОТА ВСАСЫВАНИЯ (H_a): Геометрическая высота, измеряемая от минимального уровня жидкости до оси насоса (см. прилагаемую схему).

ВЫСОТА НАГНЕТАНИЯ (Hi): Геометрическая высота, измеряемая от оси насоса до максимального уровня подъема (см. прилагаемую схему).

СУММАРНАЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА (H_t):

$$H_t = H_a + H_i$$

ПОТЕРИ НАПОРА (P_c): Высота, теряемая протекающей жидкостью в результате трения о трубы, клапана, фильтры, изгибы и другие приспособления.

ОБЩАЯ МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА (H_m):
Общая высота (или дифференциальное давление), которую должен преодолеть насос. Рассчитывается по формуле:

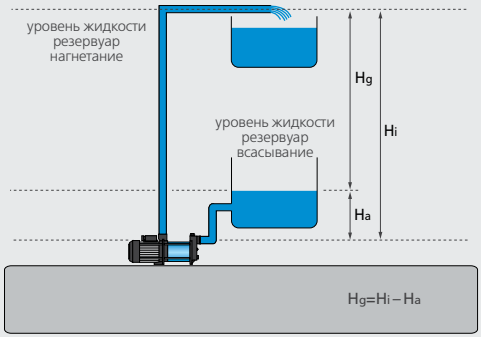
$$H_m = H_t + P_c + \frac{10}{\gamma}(P_1 - P_2)$$

где P_1 – давление в напорном резервуаре, а P_2 – давление во всасывающем резервуаре.

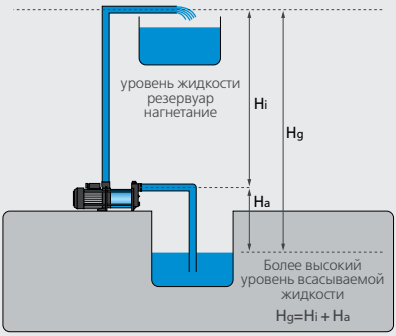
Если перекачивание осуществляется между открытыми резервуарами с одинаковым давлением (давление окружающей среды), как это обычно и случается, то значение $P_1 – P_2 = 0$.

Следует рассчитать отдельно манометрическую высоту всасывания, чтобы убедиться в том, что насос будет производить всасывание без затруднений.

Установка на напорной линии



Установка на всасывании



МОЩНОСТЬ И КПД

(P1) МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ОТ СЕТИ

Потребление мощности или активная мощность

Однофазные двигатели

$$кВт = \frac{U \cdot I \cdot \cos\varphi}{1000}$$

Трехфазовые двигатели

$$кВт = \frac{\sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi}{1000}$$

(P2) НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Наибольшая мощность, развиваемая двигателем

Однофазные двигатели

$$кВт = \frac{U \cdot I \cdot \cos\varphi \cdot \eta_m}{1000}$$

Трехфазовые двигатели

$$кВт = \frac{3 \cdot U \cdot I \cdot \cos\varphi \cdot \eta_m}{1000}$$

(P3) МОЩНОСТЬ, ПОГЛОЩАЕМАЯ ОСЬЮ НАСОСА

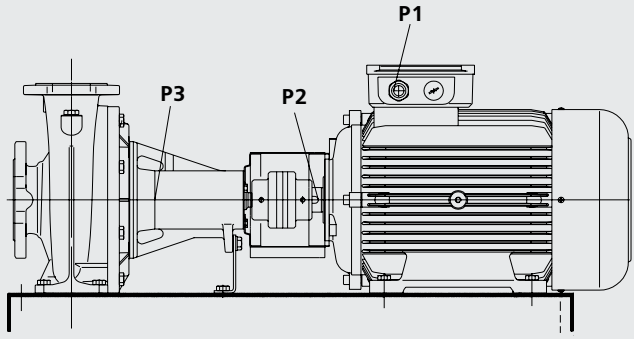
Для определенных условий работы

$$кВт = \frac{U \cdot I \cdot \gamma}{367 \cdot \eta_h} \qquad CV = \frac{Q \cdot H \cdot \gamma}{270 \cdot \eta_h}$$

Где:

U – рабочее напряжение в вольтах.
I – ток на статоре в А.
cosφ – коэффициент нагрузки
η_m – КПД двигателя в %

Q – Подача м³/час
H – Манометрическая высота в метрах водяного столба
η_h – Гидравлическое КПД в %
γ – Удельный вес в кг/дм³



ТРУБОПРОВОД: общие понятия, эквивалентность труб и потери при эквивалентном давлении

Выбор диаметра труб является техническим и экономическим решением. Следует иметь в виду, что во избежании излишних затрат энергии, потери давления, не должны быть чрезмерно высокими.

Размер отверстий всасывающего и нагнетающего патрубков насосов указывают только на минимальный размер труб. Выбор адекватных сечений должен осуществляться таким образом, чтобы максимальная скорость прохождения была следующей:

На линии всасывания: 1,8 м/сек
На линии нагнетания: 2,5 м/сек

Важно учитывать скорость потока, так как от этого зависит экономичность и продолжительность срока службы системы нагнетания.

- **Скорости меньше 0,5 м/сек обычно приводят к осадконакоплениям.**
- **Скорости свыше 5 м/сек могут вызвать абразивный износ.**

Скорость потока в трубопроводе рассчитывается по следующим формулам:

$$V = \frac{21{,}22 \times q}{D^2} \quad \text{или} \quad V = \frac{354 \times Q}{D^2}$$

Где:

V – скорость в м/сек
q – подача в л/м
D – диаметр в мм
Q – подача в м³/час

ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ ТРУБ

Определение эквивалентности труб позволяет получить сведения о других системах трубопроводов.

При постоянном диаметре: Потеря давления прямо пропорциональна квадрату подачи:

$$\frac{P_c}{P_{c_1}} = \frac{Q^2}{Q_1^2}$$

При постоянной подаче: Потеря напора обратно пропорциональна диаметру труб, возведенному в пятую степень:

$$\frac{P_c}{P_{c_1}} = \frac{D_1^5}{D^5}$$

При постоянной подаче: Скорость циркуляции обратно пропорциональна сечению труб

$$\frac{V}{V_1} = \frac{S_1}{S}$$

При постоянных потерях напора: Квадрат подачи пропорционален диаметру труб, возведенному в пятую степень:

$$\frac{Q^2}{Q_1^2} = \frac{D^5}{D_1^5}$$

ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ ПОТЕРИ НАПОРА

С помощью последнего уравнения была рассчитана приводимая ниже таблица соответствия труб различного диаметра.

дюйм		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
дюйм	мм	13	19	25	32	38	50	64	75	100	125	150
1	25	3,7	1,8	1								
1 1/4	32	7	3,6	2	1							
1 1/2	38	11	5,3	2,9	1,5	1						
2	50	20	10	5,5	2,7	1,9	1					
2 1/2	64	31	16	8	4,3	2,9	1,6	1				
3	75	54	27	15	7	5	2,7	1,7	1			
4	100	107	53	29	15	10	5,3	3,4	2	1		
5	125	188	93	51	26	17	9	6	3,5	1,8	1	
6	150	297	147	80	40	28	15	9	5,5	2,8	1,6	1
7	175	428	212	116	58	40	21	14	8	4 2	3	1,4
8	200	590	292	160	80	55	29	19	10,9	5,5	3,1	2

ПРИМЕЧАНИЯ

Площадь трубопровода большего диаметра меньше общей площади труб меньшего диаметра.
Скорость прохождения жидкости по трубам большего диаметра превышает скорость циркуляции жидкости по трубам меньшего диаметра.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТАХ ТРУБОПРОВОДА.

Соответствие линейным метрам прямого трубопровода.

Диаметр трубы	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700
Изгиб в 90°	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,2	1,8	2	3	5	5	6	7	8	14	16
Колено в 90°	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,3	1,7	2,5	2,7	4	5,5	7	8,5	9,5	11	19	22
Конусный диффузор	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Клапан с сетч. фильтром	6	7	8	9	10	12	15	20	25	30	40	45	55	60	75	90	100
Обратный клапан	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	50	60	75	85
Задвижка открытая	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1,5	2	2	2	2,5	3	3,5	4	5
Задвижка, открытая на 3/4	2	2	2	2	2	2	4	4	6	8	8	8	10	12	14	16	20
Задвижка, открытая на 1/2	15	15	15	15	15	15	30	30	45	60	60	60	75	90	105	120	150

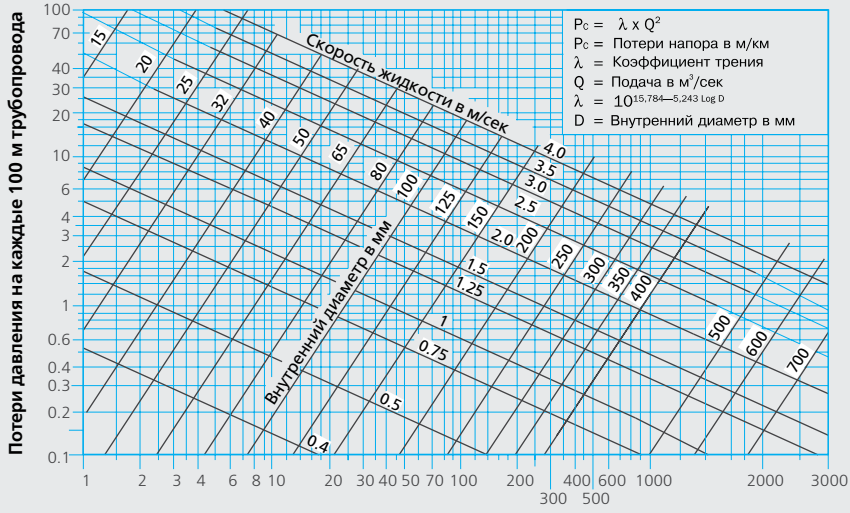
Значения даны приблизительно и зависят от качества арматуры.

Производители клапанов и задвижек сообщают нам значения коэффициента подачи (**кп**), что позволяет рассчитать потери давления; использование клапанов и задвижек с высоким кп имеет большое значение для сведения к минимуму потерь давления.

Коэффициент подачи кп – это подача воды в $м^3$/час, которая при проходе через полностью открытый клапан приводит к потере давления в 1 $кг/см^2$.

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ В ТРУБОПРОВОДЕ ИЗ ЧУГУНА

Диаграмма, позволяющая определять потери давления и скорость жидкости в зависимости от подачи и внутреннего диаметра труб.



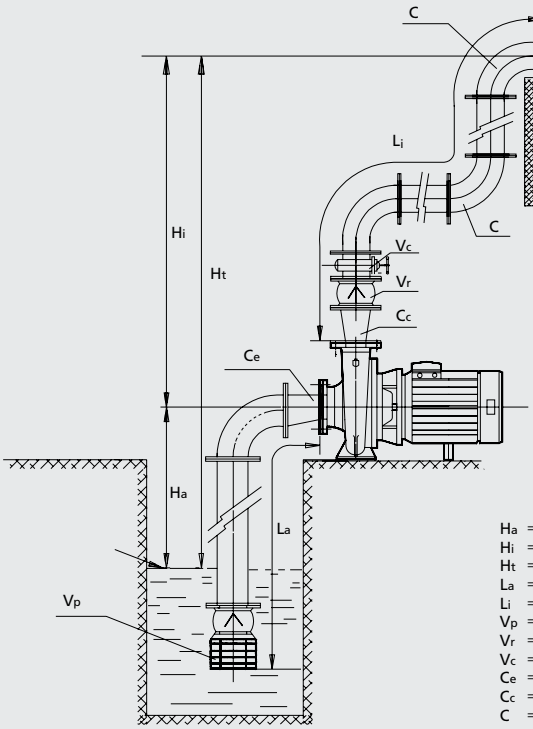
ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ДРУГИХ ВИДОВ ТРУБ

пвх	0,6	Из фиброцемента	0,80	Чугунные б/у	2,10
Чугунные	0,76	Цементные (гладкостенные)	0,80	Железные, шерохов стенки	3, 60
Стальные цельные	0,76	Керамические	1,17		

РАСЧЕТ МАНОМЕТРИЧЕСКОЙ ВЫСОТЫ

Практический пример

Требуется закачать 150 м³/час из колодца в резервуар, расположенный выше. Условия перекачки, согласно прилагаемому рисунку, следующие:



Ha = Геометрическая высота всасывания (3 м)
Hi = Геометрическая высота нагнетания (34 м)
Ht = Общая геометрическая высота (37 м)
La = Протяженность линии всасывания (8 м)
Li = Протяженность линии нагнетания (240 м)
Vp = Клапан донный сетчатый (1 шт)
Vr = Клапан обратный (1 шт)
Vc = Шиберный затвор (1 шт)
Ce = Диффузор конусный эксцентрический (1 шт)
Cc = Диффузор конусный концентрический (1 шт)
C = Изгибы: 3 шт на линии всасывания,
7 шт на линии нагнетания

Расчет диаметра труб делается по формуле:

$$V = \frac{354 \times Q}{D^2}$$ для скоростей 1,8 и 2,5 м/сек получаем

$$D_a = \sqrt{\frac{354 \times Q}{1{,}8}}$$ диаметр 172 мм, ближайший из поступающих в продажу – 200 мм.

$$D_i = \sqrt{\frac{354 \times Q}{2{,}5}}$$ диаметр 146 мм, ближайший из поступающих в продажу – 150 мм.

Определив диаметр чугунных труб, мы можем подсчитать по таблице потери давления.
Трубопровод всасывания диаметром 200 мм при подаче 150 м³/час дает приблизительно 1%.
Трубопровод нагнетания диаметром 150 мм при подаче 150 м³/час дает приблизительно 4%.

РАСЧЕТ МАНОМЕТРИЧЕСКОЙ ВЫСОТЫ

МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА ВСАСЫВАНИЯ

Геометрическая высота ..... 3 метра

Эквивалентная длина	
Длина трубопровода	8 метров
Клапан дроссельный (Эквивалент)	30 метров
Изгибы в 90° (3x3)	9 метров
Диффузор конусный	5 метров
Итого	**52 метра**

Потери давления 52 метра x 1 % ..... 0,52 метра

Общая манометрическая высота всасывания ..... **3,52 метра**

МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА НАГНЕТАНИЯ

Геометрическая высота ..... 34 метра

Равнозначная длина	
Длина трубопровода	240 метров
Диффузор конусный	5 метров
Обратный клапан	20 метров
Шиберный затвор	1,5 метра
Изгиб в 90° (7x2)	14 метров
Итого	**280,5 метра**

Потери давления 280,5 метра x 4% ..... 11,22 метра

Общая манометрическая высота нагнетания ..... **45,22 метра**

ОБЩАЯ МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА = ВСАСЫВАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ + НАГНЕТАНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫСОТА ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

i

Следовательно:

Манометрическая высота = 3,52 + 45,22 =	**48,74**
Допуск надежности (+5%)	**2,44**
Итого	**51,18 метра**

В данном случае следует применить электронасос типа FN 80-200/300 с рабочим колесом диаметром 207 мм, способный обеспечивать подачу 150 м³/час на высоту в 52,5 метра.

ПРИМЕЧАНИЕ

С учетом того, что насос будет качать на высоту в 49 метров, требуемая высота столба жидкости над всасывающим патрубком насоса NPSH составляет 4,3 метра; следовательно, выбранный насос способен всасывать приблизительно с 5,5 метра, и в данном случае мы обеспечиваем значительный запас прочности, поскольку всасывание не превышает 3,52 метра.

КАВИТАЦИОННЫЙ ЗАПАС (NPSH)

Для нормальной работы насоса необходимо, чтобы допускаемый кавитационный запас насоса ($NPSH_D$) превышал требуемый кавитационный запас насоса ($NPSH_R$).

В качестве предупредительной меры безопасности следует добавить дополнительный запас надежности в 0,5 м к значению требуемого запаса, в результате чего мы получим:

$$NPSH_D \geqslant NPSH_R + 0{,}5 \text{ м}$$

Если насос работает с повышенным всасыванием, происходит разряжение на входе во всасывающий патрубок, давление падает, появляются пузырьки каверны и жидкость преобразуется в пар.

Появление пузырьков, которые лопаются при входе в патрубок нагнетания, ведет к возникновению процесса кавитации, наносящего серьезные повреждения механическим частям насоса.

Нежелательные явления, вызываемые кавитацией, – это разрушение внутренних поверхностей насоса, вибрация и шумы. Чрезмерная кавитация, как правило, сопровождается сильным шумом и повреждением насоса; средняя кавитация ведет к небольшому снижению подачи, высоты, производительности и преждевременному износу.

NPSH (Net Positive Suction Head) или чистая позитивная высота всасывания представляет собой разницу между осевым давлением жидкости при нагнетании и давлением насыщенного пара при температуре перекачивания.

Существуют два вида NPSH:

Расчетный NPSH является характеристикой установки, независимой от вида насоса и выводится путем применения принципа сохранения энергии между свободной поверхностью жидкости и всасыванием:

$$NPSH_d = \frac{10\,P_a}{\gamma} - H_a - P_{ca} - \frac{10\,T_v}{\gamma}$$

Требуемый NPSH является параметром насоса, указываемый производителем и выражающийся следующим уравнением:

$$NPSH_r = H_z + \frac{V_a^2}{2g}$$

Мощность всасывания насоса при известном значении $NPSH_r$

Ниже приводится основная формула, выражающая нормальную работу насоса на всасывание:

$$10\,P_a/\gamma \geqslant H_a + P_{ca} + H_z + V_a^2/2g + 10\,T_v/\gamma$$

$$10\,P_a/\gamma - 10\,T_v/\gamma - H_z \geqslant H_a + P_{ca} + V_a^2/2g$$

$$NPSH_R = H_z + V_a^2/2g$$

$$H_z = NPSH_R - V_a^2/2g$$

$$10\,P_a/\gamma - 10\,T_v/\gamma - NPSH_R + V_a^2/2g \geqslant H_a + P_{ca} + V_a^2/2g$$

Окончательно, мы получаем:

$$H_a + P_{ca} \leqslant 10\,P_a/\gamma - 10\,T_v/\gamma - NPSH_R$$

Где:

- H_a – Геометрическая высота всасывания в метрах. Она может быть положительной в случаях, когда уровень жидкости находится ниже оси насоса, или отрицательной, если этот уровень выше.
- P_a – Атмосферное давление или давление в резервуаре всасывания в кг/см^2.
- P_{ca} – Потери давления при всасывании (трубопровод, клапаны, изгибы и принадлежности, и т.д.), в м.
- T_v – Давление насыщенного пара при температуре перекачивания, в кг/см^2.
- γ – Удельный вес жидкости, в кг/см^2.
- $V_a^2/2g$ – Динамическая высота соответствующая скорости жидкости на входе в насос, в м/сек.
- H_z – Минимально необходимое давление непосредственно на участке перед лопастями рабочего колеса в м

КАВИТАЦИОННЫЙ ЗАПАС (NPSH)

Практический пример

Возьмем за исходные параметры насоса, приведенные в практическом примере расчета температура воды равняется 60 °C, а высота над уровнем моря – 600 м. Основываясь на данных расчета манометрической высоты, получаем:

T_a: **60** °C
T_v: **0,2031** кг/см²
γ: **0,9831** кг/дм³
$P_a = 10{,}33 - 600/900 = 9{,}66$ mca

По техническому каталогу ESPA находим значение $NPSH_r$ на соответствующей кривой номинальной высоты столба над всасывающим патрубком для 3,85 м.

$$H_a + P_{ca} \leqslant 10\,P_a/\gamma - 10\,T_v/\gamma - NPSH_R$$
$$3 + 0{,}46 \leqslant 9{,}66/0{,}9831 - 2{,}031/0{,}9831 - 3{,}85$$
$$3{,}46 \leqslant +3{,}91$$

Таким образом, насос будет бесперебойно работать в установке, даже если параметры близки к расчетным.

Давление пара зависит от температуры жидкости и высоты над уровнем моря и для правильного расчета следует использовать нижеприведенную таблицу:

ДАВЛЕНИЕ ПАРА И УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ВОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

t °C	T_v кг/см²	γ, кг/дм³	t °C	T_v кг/см²	γ, кг/дм³	t °C	T_v кг/см²	γ, кг/дм³
0	0,0062	0,9998	92	0,7710	0,9640	122	2,1561	0,9414
10	0,0125	0,9996	94	0,8307	0,9625	124	2,2947	0,9398
20	0,0238	0,9982	96	0,8942	0,9611	126	2,4404	0,9381
30	0,0432	0,9955	98	0,9616	0,9596	128	2,5935	0,9365
40	0,0752	0,9921	100	1,0332	0,9583	130	2,7544	0,9348
50	0,1258	0,9880	102	1,1092	0,9568	135	3,192	0,9305
60	0,2031	0,9831	104	1,1898	0,9554	140	3,685	0,9260
70	0,3177	0,9777	106	1,2751	0,9540	145	4,237	0,9216
75	0,3931	0,9748	108	1,3654	0,9525	150	4,854	0,9169
80	0,4829	0,9718	110	1,4609	0,9510	155	5,540	0,9121
82	0,5234	0,9705	112	1,5618	0,9495	160	6,302	0,9073
84	0,5667	0,9693	114	1,6684	0,9479	165	7,146	0,9023
86	0,6129	0,9680	116	1,7809	0,9464	170	8,076	0,8973
88	0,6623	0,9667	118	1,8995	0,9448	175	9,101	0,8920
90	0,7149	0,9653	120	2,0245	0,9431	180	10,225	0,8869

$$T_v\,(\text{m.c.l.}) = T_v\,(\text{кг/см}^2) \times 10/\gamma$$
$$T_v\,(\text{m.c.a.}) = T_v\,(\text{кг/см}^2) \times 10$$

ЗАВИСИМОСТЬ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ВЫСОТЫ НАД УРОВНЕМ МОРЯ

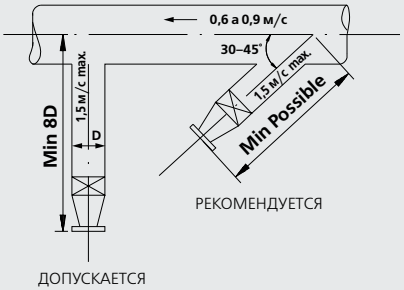
рассчитывается по следующей формуле:

$$P_a\,(\text{м}) = 10{,}33 - \text{Высота}\,(\text{м})/900$$

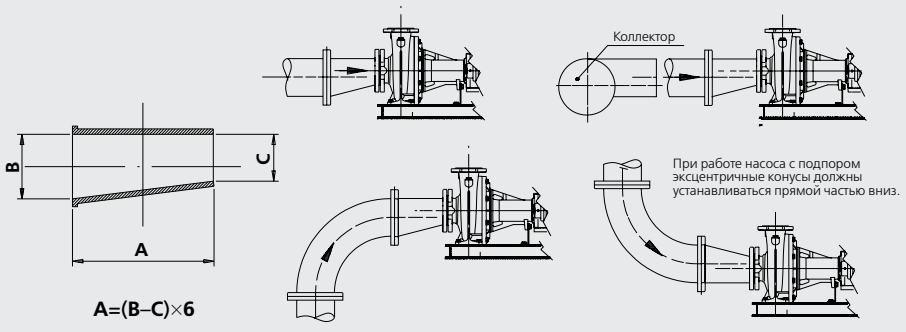
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВСАСЫВАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД

Правильно подобранные размеры и обвязка всасывающего трубопровода гарантируют нормальную работу насоса. Если закачиваемая жидкость однородна, то скорость во всасывающем трубопроводе следует ограничить значением в 1,8 м/сек. Если забор ведется из коллектора двумя или более насосами, рекомендованная скорость течения не должна превышать 0,9 м/сек. В ответвлениях, находящихся под углом в 30° – 45° по отношению к основной магистрали, рекомендованная скорость потока может быть увеличина до 1,5 м/сек.

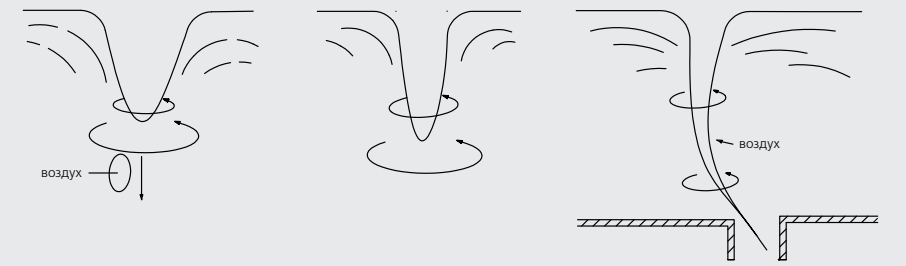


Если диаметр всасывающего отверстия насоса меньше диаметра всасывающего трубопровода, то следует установить эксцентрический конусный диффузор, присоединив его прямым участком к верхней части трубопровода; если же источник снабжения расположен выше насоса, то прямым участком диффузор присоединяется к нижней части.

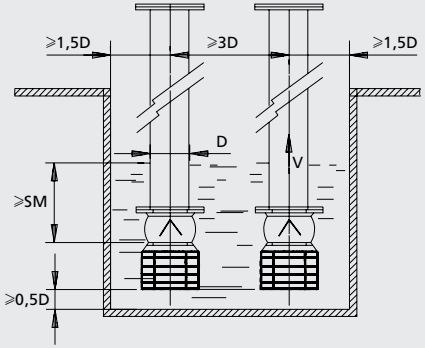


ОБРАЗОВАНИЕ ВИХРЕЙ В РЕЗЕРВУАРЕ ВСАСЫВАНИЯ

Зачастую требуется, чтобы насос производил забор из резервуара со всасывающим трубопроводом,погруженным на минимальную глубину.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВСАСЫВАЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

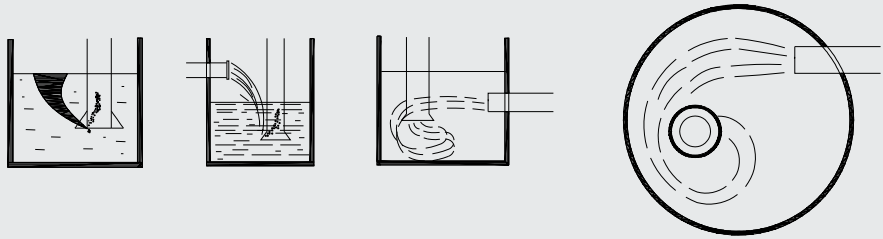


Для предотвращения образования вихрей следует рассчитать минимальную глубину погружения по формуле:

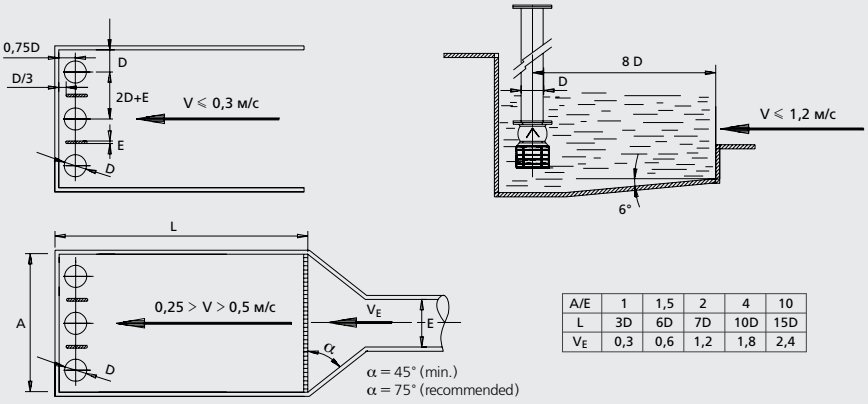
$$SM = \frac{V^2}{2g} + 0,1$$

где:
SM: Минимальное погружение (м)
V: Скорость всасывания (м/сек)
g: Ускорение свободного падения (9,81 м/с²)

Если поток жидкости всасывающего или нагнетательного трубопровода располагается над уровнем жидкости радиально, то есть опасность образования воздушных пробок и появления дополнительных скоростей, что мешает нормальной работе насоса. Если невозможно обеспечить необходимую высоту жидкости, то установка разделительных перегородок, противовихревых пластин и разделителей, а также правильно подобранные скорости и т.д. могут помочь в разрешении большинства этих проблем.



Следует избегать резких переходов сечений между входом в насос и резервуаром. Переход должен быть постепенным и достигается с помощью установки конусов с наклоном в 45° причем в этих случаях скорость потока в нижней части должна быть меньше 0,3 м/сек. Особенно не рекомендуется прокладка трубопровода небольших размеров прямо от резервуара к насосам, установленным поблизости от входа. В этих случаях, чтобы дойти до всех насосов поток должен резко менять свое направление. Нежелательно также концентрировать насосы в резервуаре, так как это вызывает образование обширных вихревых зон за ними.



A/E	1	1,5	2	4	10
L	3D	6D	7D	10D	15D
V_E	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4

УСТАНОВКИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Разработка установок повышения давления согласно Основным нормам нового технического кодекса строительства (статья 3 соответствующего Закона), введенного в Испании.

Классификация типов жилья

ПОТРЕБИТЕЛИ	ТИП ЖИЛЬЯ\ ПОДАЧА										
		A	L/S	B	L/S	C	L/S	D	L/S	E	L/S
КУХНЯ	РАКОВИНА	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2
	МОЙКА	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2
	ПОСУДОМ. МАШИНА					1	0,2		0,2	1	0,2
ОФИС	КРАН							1	0,15	1	0,15
УМЫВАЛЬНИК	КРАН			1	0,2	1	0,2	1	0,2	1	0,2
САНУЗЕЛ КОМПЛЕКСНЫЙ	УНИТАЗ	1	0,1			1	0,1	1	0,1	2	0,2
	РАКОВИНА	1	0,1			1	0,1	1	0,1	2	0,2
	ВАННА					1	0,3	1	0,3	2	0,6
	БИДЕ					1	0,1	1	0,1	2	0,2
ДУШЕВАЯ	УНИТАЗ			1	0,1			1	0,1	1	0,1
	РАКОВИНА			1	0,1			1	0,1	1	0,1
	ДУШ			1	0,2			1	0,2	1	0,2
ВСЕГО АППАРАТОВ -L/S		**4**	**0,6**	**6**	**1**	**8**	**1,4**	**12**	**1,95**	**16**	**2,55**

ПРИМЕЧАНИЕ: Для установок с флюксорами требуется другое исследование.

ПРИМЕЧАНИЕ: Оборудование следует проектировать таким образом, чтобы оно включалось только при падении напора в сети. Оборудование следует продублировать с тем, чтобы оно включалось поочередно; при этом насосы должны обладать одинаковыми характеристиками и быть подключены параллельно. Они должны быть снабжены мембранными баками с реле давления, соединенными с приборами, позволяющими оценить давление в системе, и соответственно автоматически отключить или включать оборудование.

1. Подача в зависимости от вида и количества единиц жилья

ЕДИНИЦЫ	ВИД ЖИЛЬЯ				
	A	B	C	D	E
	Общая подача насоса /насосов в м³/час				
0-10	1,5	2,1	3	3,6	4,5
11-20	2,4	3,6	5,1	6	7,5
21-30	3,6	4,5	6,6	8,4	10,8
31-50	5,4	9	10,8	13,2	16,8
51-75	9	13,2	15	17	19,2
101-150	15	18	19,2		

ПРИМЕЧАНИЕ: Количество устанавливаемых насосов, исключая резервные, зависит от номинальной подачи.

При подаче 10 л/сек (36 м³/час), устанавливаются 2 насоса; при подаче до 30 л/сек (108 м³/час) – требуются 3 насоса, а при подаче, превышающей 30 л/сек (108 м³/час) – необходимы 4 насоса.

2. Расчет давления

ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАПУСКЕ: Геометрическая высота + Общие потери давления в установке + Необходимое давление в наиболее неблагоприятной точке.
ДАВЛЕНИЕ ПРИ ОСТАНОВКЕ: давление при запуске + 15–30 метров.

$$P_b = H_a + H_g + P_c + P_r$$

Где:
P_b = минимальное давление при запуске,
H_a = Высота всасывания;
H_g = геометрическая высота
P_c = потери давления
P_r = остаточное давление

ПРИМЕЧАНИЕ: Потери давления не должны превышать 10–15% от геометрической высоты.

МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАПУСКЕ:
Получаем прибавлением 15 метров к геометрической высоте от минимального уровня воды или от основания насосов и до потолка самого высокого этажа плюс потери давления.

Объем резервуара должен быть равен или больше величины, получаемой при перемножении коэффициента на количество единиц жилья. Не рекомендуется устанавливать инжекторы, если рабочее давления превышает 8 кг/см^2.

МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ОСТАНОВКЕ:
Давление при остановке будет на 15 – 30 м больше давления при запуске.

Максимальное давление в точке потребления не должно превышать 5 кг/см^2.

3. Объем резервуара в зависимости от вида и количества единиц жилья

РЕЗЕРВУАР ИЛИ НАКОПИТЕЛЬ	ВИД ЖИЛЬЯ				
	A	B	C	D	E
	КОЭФФИЦИЕНТ				
С МЕМБРАНОЙ	40	50	60	70	80
С ИНЖЕКТОРОМ И КОМПРЕСОРОМ	15	18	20	23	26

4. Резервный или напорный бак

Согласно техническому кодексу строительства (статья Закона), принятому в Испании, перед установкой повышения давления (при всасывании) следует установить РЕЗЕРВНЫЙ ИЛИ ПОДПОРНЫЙ БАК, емкость которого рассчитывается согласно требованиям стандарта UNE 100.030:2.005:

$$V = Q \times t \times 60$$

Где:
V = Объем (л),
Q = Подача (л/сек),
t = Время (15–20 мин)

Регулируемая установка повышения давления:
Можно обойтись без подпорного бака. В этом случае следует включить в установку повышения давления устройство, отключающее всасывание и останавливающее насосы при падении давления в трубопроводе снабжения.

Пример расчета установки повышения давления

Подача

1. По нижеприведенной таблице подсчитаем номинальную подачу и количество точек потребления на единицу жилья:

ПОТРЕБИТЕЛИ	ПОДАЧА L/S	ПОТРЕБИТЕЛИ	ПОДАЧА L/S
МОЙКА	0,2	РУКОМОЙНИК	0,1
ОФИС	0,15	УНИТАЗ С БАЧКОМ	0,1
АВТ.СТИРАЛЬН. МАШИНА	0,2	БИДЕ	0,1
ПОСУДОМОЕЧН. МАШИНА	0,2	ВАННА	0,3
РАКОВИНА ГОСТ.	0,3	ДУШ	0,2
ВОДОСТОКИ	0,2	ПИССУАР С КРАНОМ	0,05
ФЛЮКСОРЫ	1,25-2	ПИССУАР АВТОМАТИЧ.	0,1

2. Коэффициент одновременности для единицы жилья можно рассчитать по следующей формуле:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

n – число точек потребления на единицу жилья

3. Экономичная подача для одной единицы жилья равна:

$$\text{Экономичная подача} = K \times \text{номинальная подача}$$

4. Подсчитаем коэффициент при одновременном водоснабжении всех видов жилья по формуле:

$$K_v = \frac{19+N}{10\,(N+1)}$$

N – общее количество единиц жилья

5. Общая подача для снабжения всех единиц жилья определяется следующим образом:

$$\text{Общая подача (L/S)} = \text{Количество единиц жилья} \times \text{Экономичная подача} \times K_v$$

РЕЗЕРВУАРЫ

Объем резервуара

$$V_d = k\,\frac{Q_m}{3N} \times \frac{P_p + 1}{P_p - P_a}$$

Где:

k = 0,33 (для мембранных баков)
k = 0,45 (для оцинкованных баков с компрессором).
k = 1 (для оцинкованных баков с инжектором).

и:

квт	N
$P_2 \le 2{,}2$	30
$2{,}2 > P_2 \le 5$	25
$5 < P_2 \le 20$	20
$20 < P_2 \le 100$	15

Полезный объем

$$V_U = 0{,}8\,V_D \times \frac{P_p - P_a}{P_p + 1}$$

Где:

V_D – Объем резервуара в м³
V_U – Полезный объем резервуара в м³
Q_m – Средняя подача $(Q_a + Q_p)/2$ в м³/час
Q_a – Подача при давлении запуска в м³/час
Q_p – Подача при давлении остановки в м³/час
P_p – Давление при остановке в кг/см2
P_a – Давление при запуске в кг/см2
N – Частота запусков/час

Воздушные пробки в резервуаре влияют на объем резервуара и на его полезный объем.

Контроль за скоростью помогает сберегать энергию, сокращать пространство и избегать преждевременного износа и эффекта гидравлического удара.

Расчет устройства повышения давления требует детальной проработки, когда речь идет о снабжении водой таких объектов, как:

- Жилые кварталы
- Школы
- Казармы
- Больницы
- Поливные хозяйства
- Магазины
- Рынки
- Плавательные бассейны
- Заводы
- Очистительные сооружения
- Гостиницы
- Офисные здания

Изменения в зависимости от скорости

Если изменяется скорость, то при постоянном диаметре рабочего колеса, одновременно меняется подача, давление и мощность, согласно законам пропорции в соответствии со следующими формулами, подача, обеспечиваемая насосом, может увеличиваться или уменьшаться пропорционально увеличению или уменьшению скорости.

$$Q_1 = Q \cdot \frac{n_1}{n}$$

Манометрическая высота увеличивается или уменьшается в зависимости от квадрата скорости.

$$H_1 = H \cdot \left(\frac{n_1}{n}\right)^2$$

Потребляемая мощность растет или падает в зависимости от куба скорости.

$$P_1 = P \cdot \left(\frac{n_1}{n}\right)^3$$

NPSH прямо пропорционально квадрату изменения скорости.

$$NPSH_{r1} = NPSH_r \cdot \left(\frac{n_1}{n}\right)^2$$

Эти зависимости не выдерживаются, если скорость увеличивается более чем вдвое.

Они также неверны, если условия всасывания не представляются адекватными.

Изменение скорости – эффективный способ изменить характеристики насоса, работающего в переменных режимах.

В случаях, когда представляется целесообразным увеличить скорость насоса, рекомендуется предварительно проконсультироваться с изготовителем, так как увеличение скорости может быть ограничено по следующим причинам:

- Механическое сопротивление вала и подшипников, так как увеличивается мощность.
- Сопротивление давлению корпуса насоса, так как давление тоже увеличивается.
- Изменение мощности всасывания насоса, так как она не пропорциональна увеличению подачи.

Изменения в зависимости от диаметра рабочей части

Предположим, что скорость – постоянная величина.

При изменении диаметра рабочего колеса пропорционально изменяется касательная скорость, а вместе с ней и подача, высота и мощность, в соответствии с нижеприведенными формулами.

Подача $$Q_1 = Q \cdot \left(\frac{D_1}{D}\right)^2$$

Манометрическая высота $$H_1 = H \cdot \left(\frac{D_1}{D}\right)^2$$

Потребляемая мощность $$P_1 = P \cdot \left(\frac{D_1}{D}\right)^3$$

Эти зависимости применимы в случаях незначительных изменений диаметра рабочей части (максимальное уменьшение диаметра на 15–20%) и лопастей.

Подобное возможно только в отношении рабочей части радиального типа или с двухсторонним входом. В насосах с диффузором, обтачиваются до нового диаметра только лопасти.

В любом случае предполагается, что производительность – постоянная величина; однако, хотя для насосов с низкой номинальной скоростью снижение производительности незначительно, в насосах с более высокой номинальной

скоростью наблюдается заметное снижение производительности.

Не представляется возможным уменьшить диаметр рабочей части для боковых ответвлений.

Рекомендуется постепенно уменьшать диаметр рабочей части и опробовать насос, чтобы убедиться, что достигнут желаемый результат.

РАСЧЕТ ПОЛЕЗНОГО ОБЪЕМА ВОДОЗАБОРНОГО РЕЗЕРВУАРА (сточной ямы)

Самый неблагоприятный вариант расчета – это, когда подача на входе равняется половине подачи насоса.

Минимальный объем воды в резервуаре зависит от частоты запусков мотора в час и от подачи самого мощного из эксплуатируемых насосов и высчитывается следующим образом:

$$V_u = \frac{Q}{4 \cdot N}$$

Где:

V_u – Полезный объем (м³).

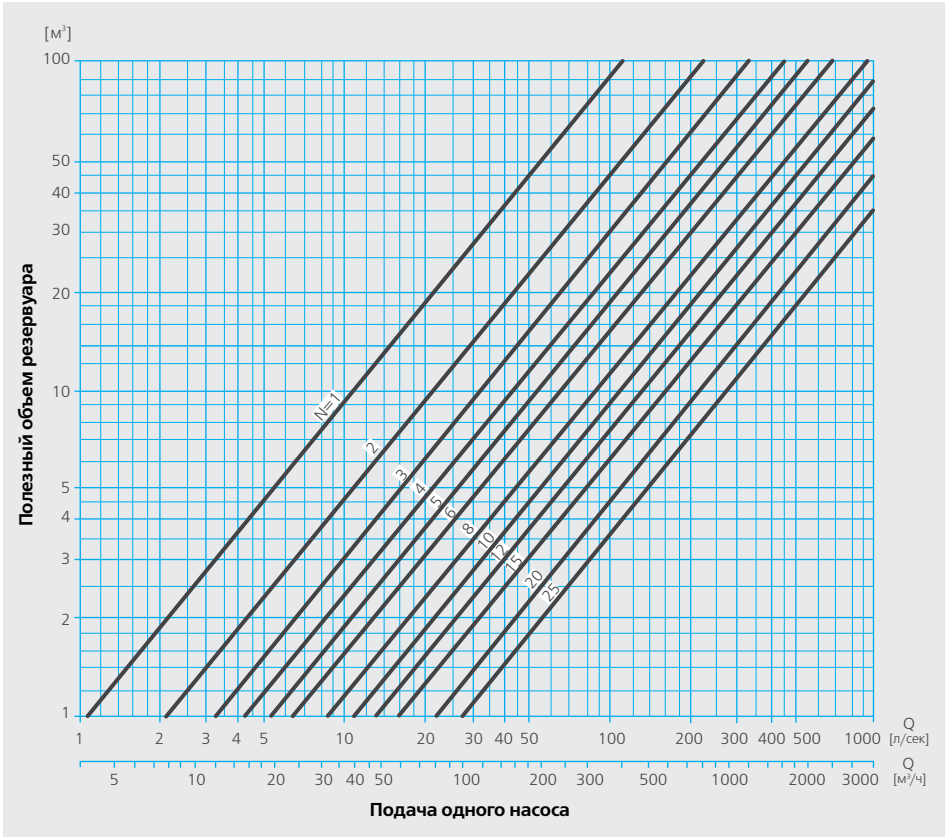
Q – Расход (м³/час).

N – частота запусков в час.

kW	N
0 - 5	15
5 - 20	13
20 - 100	11
100 400	10

Размеры водозаборного резервуара должны быть достаточными для вмещения полезного объема и для работы насосов без гидравлических помех на всасывании, при этом должны учитываться различия уровней остановки-хода для разных видов оборудования.

Частота запусков будет меньше, если два или больше двух насосов работают попеременно.



ВЫХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ И БРАНДСПОЙТНЫЕ НАСАДКИ

Выброс воды через выходное отверстие рассчитывается по следующей формуле:

Подача: $Q = V \cdot S \quad Q = K \cdot S \cdot \sqrt{2gH}$

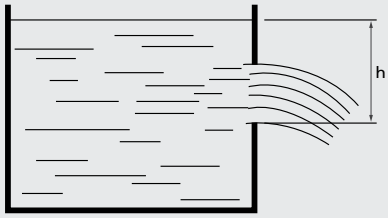
Скорость $V = K \cdot \sqrt{2gH}$

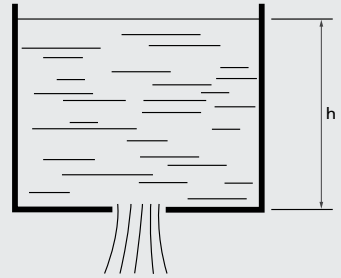
Где: Q – подача в м³/час
V – скорость в м/сек.
S – Площадь отверстия в м²
H – Напор в отверстии в метрах
g – Ускорение свободного падения (9,81 м/сек²)
K – Коэффициент выхода 0,62

Если выходное отверстие круглое, то практический расход составляет приблизительно 62% от теоретического.

При K = 0,62 имеется упрощенная формула расчета:

$$Q\ (м^3/час) = S\ (см^2) \times \sqrt{H\ (m.c.a.)}$$

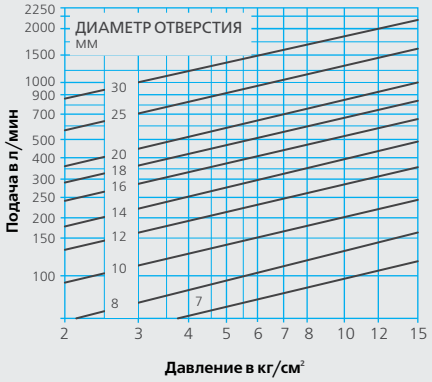


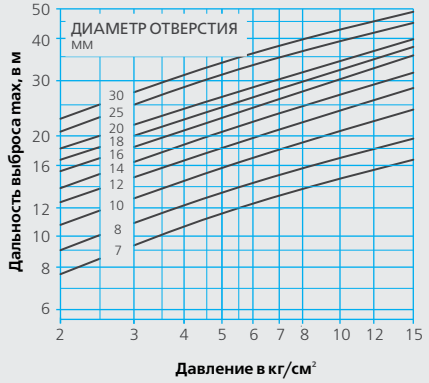


В частном случае применения брандспойтной насадки в виде полированного конуса и при коэффициенте нагнетания равном 0,97, расчет подачи полной струи в зависимости от давления следует делать по следующей формуле:

$$Q\ (л/мин) = 0{,}64\, D^2\ (мм) \times \sqrt{H\ (кг/см^2)}$$

Найденные параметры выброса верны для наклона в 30° при отсутствии ветра.





ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ

Кривые характеристик насосов приводятся в отношении воды с кинематической вязкостью равной примерно 1 cSt. Увеличение вязкости сказывается на работе насосов, поэтому в случае перекачивания вязкой жидкости следует применить поправочные коэффициенты в отношении подачи, высоты и производительности насоса, чтобы найти значения эквивалентные воде.

- При значениях ниже 43 cSt напор и высота существенно не снижаются.
- Мощность увеличивается, начиная с 4,3 cSt.
- При увеличении потерь напора при всасывании следует использовать насосы с низким требуемым кавитационным запасом NPSH.
- Как правило, поправочные коэффициенты, вычисленные по графикам, достаточно точны и пригодны для расчетов.

ОГРАНИЧЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГРАФИКОВ

- Графики применимы исключительно к насосам с открытой рабочей частью или с закрытой рабочей частью радиального типа. Ими нельзя пользоваться при расчетах для насосов двустороннего входа или осевого типа.
- В многоступенчатых насосах для расчета надо брать высоту одного рабочего колеса, расчет будет приблизительным, так как есть дополнительные потери между ступенями.
- В насосах с двухсторонним входом для расчета следует брать половину подачи.
- В случае, если рабочая жидкость обладает повышенной вязкостью, рекомендуется просчитать расход насоса в эксплуатации, чтобы определиться с типом насоса, так как производительность центробежных насосов в этих условиях очень низкая.
- Поправочные коэффициенты действительны только для однородных жидкостей и не годятся для желеобразных жидкостей, бумажной массы, жидкостей с твердыми или волокнистыми включениями и тому подобное.

Пример применения

- Если известны значения подачи и высота подъема вязкой жидкости, следует обратиться к графику и найти поправочные коэффициенты.
- Располагая этими данными, можно определить соответствующие значения для воды и выбрать насос.
- Используя кривую характеристики для воды и применив соответствующие коэффициенты, получаем новые значения для вязкой жидкости.

Рассчитать параметры насоса, способного при подаче в 150 м³/час поднять вязкую жидкость на высоту 28,5 mca. Вязкость 200 cSt, удельный вес 0,9 кг/дм³.

Чтобы найти поправочный коэффициент, используйте кривую 1,0 × Q.

$$f_Q = 0{,}95 \quad f_H = 0{,}91 \quad f_\eta = 0{,}62$$

Найдя коэффициенты, рассчитаем значения для воды.

$$Q = \frac{150}{0{,}95} = 158 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$H = \frac{28{,}5}{0{,}91} = 31{,}3 \text{ mca}$$

Исходя из полученных величин, выберем насос типа FNF 80-160 с диаметром 173 мм, совершающий 2.900 оборотов в минуту; по кривой для воды, определим величину подачи, высоту нагнетания и производительность.

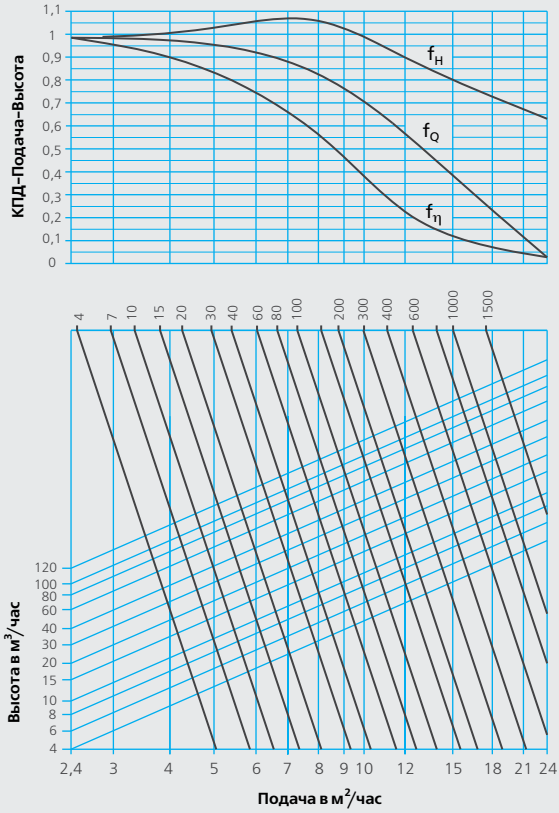
Применив различные поправочные коэффициенты, получим новые условия эксплуатации насоса для перекачки вязких жидкостей.

Ниже приводится график, на котором в краткой форме отображены наши расчеты.

ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ

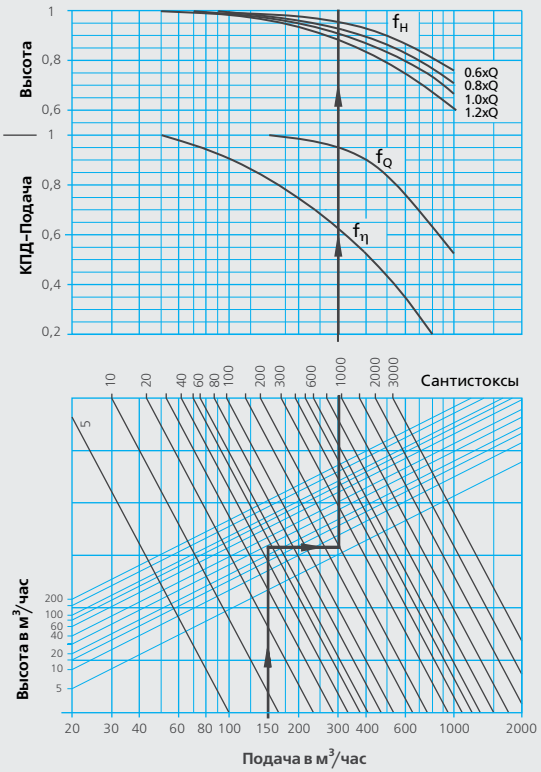
		0,6 Q	0,8 Q	1 Q	1,2 Q
ВОДА	ПОДАЧА (Q)	95	126	158	190
	ВЫСОТА (H)	37,6	35	31,3	26,9
	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	71	78	81	78
ВЯЗКОСТЬ В САНТИСТОКСАХ		200			
ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ	fQ	0,95			
	fH	0,955	0,925	0,91	0,88
	f	0,62			
ВЯЗКАЯ ЖИДКОСТЬ	Q v	90	120	150	180
	H v	35,9	32,4	28,5	23,7
	η v %	41	48,4	50	48,4
	Удельный вес (кг/дм³)	0,9			
	Потребляемая мощность (CV_V) $CV_V = \frac{Qv \times Hv \times \eta}{270 \times \eta v}$	24,5	26,77	26,5	29,3

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ



ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ВЯЗКИХ ЖИДКОСТЕЙ

ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ (для приведенного примера)



ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ВЯЗКОСТИ

Для калибровки вискозиметров нижеприведенные коэффициенты позволяют перевести одни единицы вязкости в другие:

SSU = cSt (САНТИСТОКС) × 4,62

SSU = РЕДВУД 1 (НОРМАЛЬНЫЙ) × 1,095

SSU = РЕДВУД 2 (АДМИРАЛТЕЙСКИЙ) × 10,87

SSU = ФУРОЛ СЕЙБОЛТА × 10

SSU = ГРАДУСЫ ЭНГЛЕРА × 34,5

SSU = СЕКУНДЫ ПО ПАРЛИНУ КУБ № 15 × 98,2

SSU = СЕКУНДЫ ПО ПАРЛИНУ КУБ № 20 × 187,0

SSU = СЕКУНДЫ ПО ФОРДУ КУБ № 4 × 17,4

$$\text{ДИНАМИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ (САНТИСТОКС)} = \frac{\text{КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ (САНТИСТОКС)}}{\text{УДЕЛЬНЫЙ ВЕС}}$$

(САНТИСТОКС) = SSU × 0,21645

ТЕМПЕРАТУРА ВЛИЯЕТ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ НА ВЯЗКОСТЬ И УДЕЛЬНЫЙ ВЕС

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УДАР

Под гидравлическим ударом понимается повышенное давление, отмечаемое в трубопроводе при любом изменении скорости жидкости, циркулирующей по трубам, (при открытии или закрытии клапана, запуске или остановке насоса и т.д), в результате которого происходит изменение кинетической энергии движущейся жидкости.

При остановке насоса гидравлический удар проявляется вначале появлением разрежения, за которым следует резкое повышение давления.

Время остановки T равняется времени, прошедшему с момента прекращения подачи энергии, открытия или закрытия клапана и до момента прекращения циркуляции жидкости. Формула Mendiluce позволяет нам рассчитать время остановки с достаточно высокой степенью точности:

$$T = C + \frac{K \cdot L \cdot V}{g \cdot H_m}$$

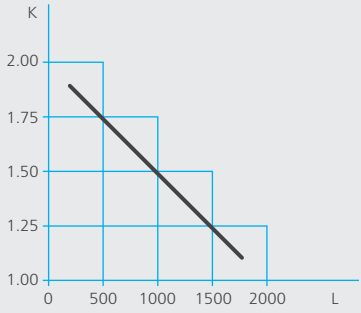
Где:
L – протяженность трубопровода (m)
V – Скорость жидкости (м/сек)
g – скорость свободного падения (м/)
H_m – Манометрическая высота (mca)

Для плоскостей с углом наклона более 50% следует применять особые меры предосторожности при вычисления силы гидравлического удара; рекомендуется применять только формулу Allievi, так как в подобных случаях остановка происходит слишком резко.

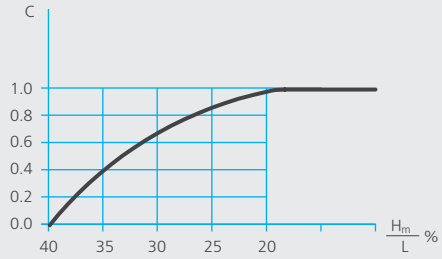
Не забудьте, что манометрическая высота при расчете T замеряется непосредственно за насосом и, следовательно, надо учитывать глубину уровня зеркала воды в скважине, когда речь идет о погружных насосах. L. Allievi пришел к выводу, что гидравлический удар вызывает колебания, которые распространяются по всей длине трубопровода со скоростью, равной:

$$a = \frac{9{,}900}{\sqrt{48 + K_1 \cdot \frac{D}{e}}}$$

Где:
a – скорость распространения (м/сек)
D – диаметр труб (мм)
e – толщина стенок труб (мм)



Коэффициент K представляет в основном эффект инерции в движущихся частях насоса и его величины варьируются в зависимости от длины линии нагнетания.



Коэффициент C выведен опытным путем и зависит от наклона (H_m/L)

Подсчет K_1:

$$K_1 = \frac{10^{10}}{E}$$

Где **E** – коэффициент эластичности труб (кг/м²).

Практические значения K_1 для труб из разных материалов:

Сталь	0,5
Чугун	1
Цемент	5
Фиброцемент	5,5
Полиэстер	6,6
ПВХ	33,3

В работах по гидравлике рекомендуется для расчета сверхдавления использовать следующие формулы:

Для $L < \frac{a \cdot T}{2}$ (короткая линия нагнетания),

формула **Michaud** $\Delta H = \frac{2 \cdot L \cdot v}{g \cdot T}$

Для $L > \frac{a \cdot T}{2}$ (длинная линия нагнетания)

формула **Allievi** $\Delta H = \frac{a \cdot v}{g}$

Для любого трубопровода нагнетания, даже для того, для которого верно

$$L > \frac{a \cdot T}{2}$$

и, следовательно, необходимо применять формулу Allievi, если круговое перемещение воды продолжается, всегда есть промежуточная точка, для которой будет верно

$$L_c = \frac{a \cdot T}{2} \text{ (критическая длина)}$$

а, исходя из этого мы получаем

$$L_c < \frac{a \cdot T}{2}$$

и к этой зоне следует применить формулу Michaud.

Максимальное давление будет равно сумме статического давления или геометрической высоты и максимального превышения давления $+\Delta H$:

$$H_{max} = H_g + \Delta H$$

Минимальное давление будет равно разнице между статическим давлением или геометрической высотой и минимальным превышением давления $-\Delta H$.

$$H_{min} = H_g - \Delta H$$

Как при длинных, так и при коротких линиях нагнетания гидравлический удар может достичь значений, превышающих статическое давление и, следовательно, в трубопроводе происходит разрежение и давление падает ниже атмосферного, что может привести к разрыву трубы. Следует упомянуть, что обычно трубопровод рассчитан с таким запасом прочности, чтобы выдерживать разрежение около 1 кг/см², то есть много выше, чем это бывает на практике.

ЗАЩИТА ОТ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УДАРА

Гидравлический удар можно ослабить или избежать, применив специальные устройства:

- Инерционные круги
- Уравновешивающие отводы
- Воздушные баки
- Жидкостные амортизаторы
- Предохранительный клапан
- Вантузы
- Обратные клапаны
- Обратные клапаны с переходниками
- Обратные клапаны противовихревые

В какой-то степени устранить удар помогают статические пускатели, которые меняют скорость потока.

ВЫБОР СИЛОВОГО КАБЕЛЯ

При выборе силового кабеля следует учитывать следующие факторы:

- Максимально допустимая сила тока для проводников из меди с изоляцией из EPDM, согласно нормам для низкого напряжения (HHH)
- Максимальное падение напряжения не должно превышать 3% от величины номинального напряжения
- cosφ 0,85
- Температура окружающей среды 40 °C

Расчет делается по следующим формулам:

Ток однофазный

$$S = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{C \cdot \Delta U}$$

Ток трехфазный (прямой запуск)

$$S = \frac{\sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{C \cdot \Delta U}$$

Ток трехфазный (запуск звезда–треугольник)

$$S = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \cos\varphi}{\sqrt{3} \cdot C \cdot \Delta U}$$

Где:

S – сечение кабеля в мм²
I – номинальная сила тока двигателя в амперах
L – длина кабеля в метрах
cosφ – коэффициент мощности при полной нагрузке.
ΔU – Падение напряжения в сети на 3%. Пример: для 230 V = 6,9 V, для 400 V = 12 V
C – Электропроводимость (56 м/мм² для Cu и 34 м/мм² для Al).

Максимально допустимая сила тока для кабеля ТРЕХЖИЛЬНОГО ИЛИ ШЕСТИЖИЛЬНОГО Тип H07RNF или подобный (согласно HHH)

Сечение (мм)	1,5	2,5	4	6	10	16	25
Макс. сила тока (A)	17	25	34	43	60	80	105

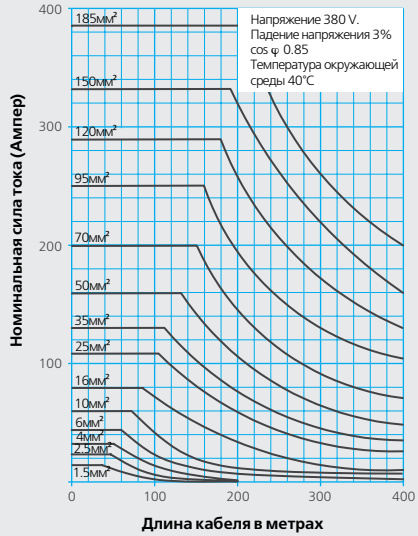
Сечение (мм)	35	50	70	95	120	150	185
Макс. сила тока (A)	130	160	200	250	290	335	385

Повышение температуры в проводнике, вызванное электрическим током, не должно превышать максимально допустимую температуру для изоляции, т.е. 90°C; при температуре окружающей среды выше 40°C применяются следующие поправочные коэффициенты.

Температура °C	15	20	25	30	35	40	45	50
Поправочный коэффициент	1,22	1,18	1,14	1,1	1,05	1	0,95	0,9

На кабель воздействуют и другие факторы, как, например, прямые солнечные лучи (коэффициент 0,9), прокладка кабеля в трубе, на открытом участке или в стене (коэффициент 0,8), сведение воедино нескольких проводов и т.д.

ПРЯМОЙ ЗАПУСК



ЗАПУСК ЗВЕЗДА–ТРЕУГОЛЬНИК

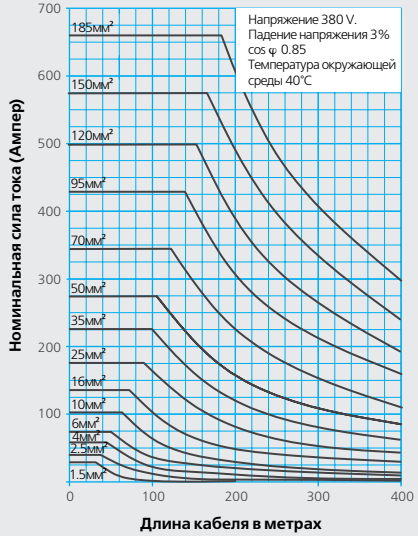


ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА КАБЕЛЯ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ДИАМЕТРОМ 4”

	Двигатель	Л.с.	кВт	Сечение кабеля в мм²					
				4x1	4x1.5	4x2.5	4x4	4x6	4x10
				Максимальная длина электрических проводов, м					
Однофазный 230 В	033 M	0.33	0.25	65	95	160			
	055 M	0.5	0.37	55	80	130			
	075 M	0.75	0.55	35	55	90	140		
	100 M	1	0.75	25	40	65	105	160	
	150 M	1.5	1.1	20	30	50	75	115	190
	200 M	2	1.5		22	36	60	90	145
	300 M	3	2.2			30	48	72	120
Трехфазный 400 В	050	0.5	0.37	315					
	075	0.75	0.55	210	315				
	100	1	0.75	165	240				
	150	1.5	1.1	120	180	285			
	200	2	1.5	90	135	225	360		
	300	3	2	65	100	165	255	390	
	400	4	3	45	65	110	180	255	
	550	5.5	4	35	50	85	135	195	330
	750	7.5	5.5		42	70	110	165	270
Трехфазный 230 В	050	0.5	0.37	105	155				
	075	0.75	0.55	70	105	170	270		
	100	1	0.75	55	80	135	210		
	150	1.5	1.1	40	60	95	150	225	
	200	2	1.5	30	45	75	120	180	300
	300	3	2		33	55	85	130	210
	400	4	3			37	60	85	140
	550	5.5	4				45	65	110
	750	7.5	5.5					35	60

ТАБЛИЦА ПОТЕРЬ НАПОРА

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ НАПОРА ДЛЯ ТРУБ ИЗ ПВХ/ПОЛИПРОПИЛЕНА

	Внутренний диаметр трубы (мм)											
	14	19	25	32	38	50	63	75	89	100	125	150
м/час	Метры водяного столба на 100 метров прямого трубопровода											
0,5	8,9	2,1	0,6									
0,8	20,2	4,7	1,3	0,4								
1,0	29,8	7	1,9	0,6								
1,5		14,2	3,9	1,2	0,5							
2,0		23,5	6,4	2,0	0,9							
2,5			9,4	2,9	1,3	0,4						
3,0			13,0	4,0	1,8	0,5	0,2					
3,5			17,0	5,3	2,3	0,6	0,2					
4,0			21,5	6,6	2,9	0,8	0,3	0,1				
4,5				8,2	3,6	1,0	0,3	0,1				
5,0				9,8	4,3	1,2	0,4	0,2				
5,5				11,6	5,1	1,4	0,5	0,2				
6,0				13,5	6,0	1,6	0,5	0,2				
6,5				15,5	6,9	1,9	0,6	0,3				
7,0				17,7	7,8	2,1	0,7	0,3				
8,0				22,4	9,9	2,7	0,9	0,4	0,2			
9,0					12,1	3,3	1,1	0,5	0,2			
10,0					14,6	4,0	1,3	0,6	0,3	0,1		
12,0					20,1	5,5	1,8	1,8	0,4	0,2		
15,0					29,7	8,1	2,7	1,2	0,5	0,3		
18,0						11,1	3,7	1,6	0,7	0,4	0,1	
20,0						13,3	4,5	1,9	0,9	0,5	0,2	
25,0						19,7	6,6	2,9	1,3	0,7	0,3	
30,0							9,0	4,0	1,8	1,0	0,3	0,1
35,0							11,8	5,2	2,3	1,3	0,5	0,2
40,0							15,0	6,5	2,9	1,7	0,6	0,2
45,0							18,4	8,0	3,6	2,0	0,7	0,3
50,0								9,7	4,3	2,5	0,9	0,4

Примечание: для других труб рекомендуется умножать значение потерь давления на следующие коэффициенты:
x 1,2 – для труб из фиброцемента; **x 1,5** – для стальных оцинкованных труб.

i

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ НАПОРА В МЕТРАХ ВОДЯНОГО СТОЛБА НА 100 МЕТРОВ ПРЯМОГО ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД (ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ТУБ)

Внутренний диаметр трубы (мм)	Объем в $м^3/ч$														
	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25
1 1/4"	0,5	1,0	2,0	4,5	7,6	13,0	17,0	25,0	33,0	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	0,2	0,5	0,9	2,2	3,5	6,0	8,0	12,0	14,0	19,0	23,0	33,0	-	-	-
2"	-	0,1	0,3	0,6	1,0	1,8	2,5	3,5	4,5	5,7	7,0	10,0	15,0	26,0	40,0

Для трубопроводов из пластика, результат умножать на 0.8.
Для колен и шаровых кранов – прибавить 2 метра фиктивной длины для каждой детали.
Для клапанов – прибавить 10 метров фиктивной дополнительной длины.

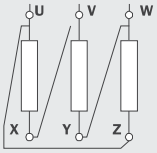
ТАБЛИЦА СООТНОШЕНИЯ ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРОВОДОВ И ПАТРУБКОВ

Условный диаметр трубопровода (мм)	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	10
Патрубок	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
Стальной трубопровод (внутр./внеш.)	8/13	12/17	15/21	20/27	26/34	33/42	40/49	50/60	66/76	80/90	102/114
Трубопровод из PVC/PE (внеш.)	-	-	20	25	32	40	50	63	75	90	110

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРЕХФАЗНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

Напряжение в сети	Запуск	Электродвигатель	
		Обмотка	Соединение
230 В	Прямой	230 / 400	Треугольник
	Звезда-Треугольник	230 / 400	Звезда-Треугольник
400 В	Прямой	230 / 400	Звезда
		400 / 692	Треугольник
	Звезда-Треугольник	400 / 692	Звезда-Треугольник

Соединение Треугольник



V: Напряжение в сети

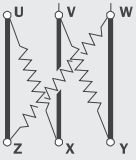
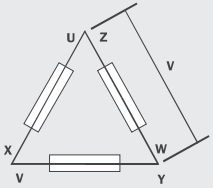
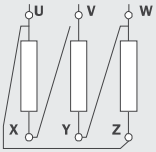


Схема соединений



Соединение Звезда



V: Напряжение в сети

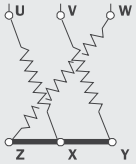
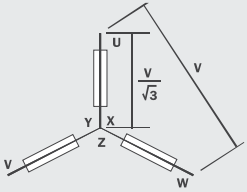
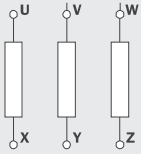


Схема соединений



Соединение Треугольник–Звезда



Переключение **Звезда–Треугольник** осуществляется на электрощите управления.

Для заметок

Инновационные продукты от ESPA

ESPA
Eco-Efficient
Engineering

ACUAPLUS

SILENPLUS

TECNOPLUS

CKE

ESPA

ESPA RUS Москва

115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58
Тел. +7 (495) 730-43-06, +7 (495) 730-43-07
Факс +7 (495) 231-49-58

ESPA RUS Казань

420073, г. Казань, ул. Аделя Кутуя, д. 82
Тел. +7 (843) 275-81-85
Тел./факс +7 (843) 275-82-78

ESPA RUS Урал

626086, г. Екатеринбург,
ул. Новинская, 2 литер В1, офис 209
Тел./факс +7 (343) 253-57-63

ESPA RUS Сибирь

630087, г. Новосибирск,
пр-т К. Маркса, 30/1, офис 538
Тел./факс +7 (383) 238-03-36
Тел. +7 (383) 238-03-02

ESPA RUS Балтика

191119, г. Санкт-Петербург, БЦ «Стелс»,
ул. Боровая, д.32, Лит. А.
Тел. +7 (812) 644-69-77

ESPA RUS Крым

г. Симферополь
Тел. +7 985 860 78 39

www.espa.ru

www.espa.com