

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ЧАСТОТНЫЙ FC-101



Применяются для регулирования производительности систем подпора и дымоудаления противопожарной вентиляции. Обеспечивает защиту и контроль электродвигателя во время работы.

- Мастер Quick Menu упрощает настройку и эксплуатацию частотного преобразователя;
- Наличие доп. выходов для подключения заслонок и датчиков: 2 релейных, 2 аналоговых и 2 цифровых;
- Возможность подключения к системе диспетчеризации зданий по одному из нескольких протоколов:
 - BACnet
 - Modbus RTU
 - N2 metasys и др.
- Возможность установки на расстоянии до 50 метров от электродвигателя;
- Наличие сертификатов, позволяющих использование частотные преобразователи в системах подпора и дымоудаления.

Тип регулятора	Питание регулятора	Питание вентилятора	Мощность	Ток	Степень защиты	Размеры (ШхВхГ)	Масса
FC-101PK37T4E	3-380В	3-380В	0,37 кВт	1,2 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	75x195x168 мм	2,1 кг
FC-101PK75T4E	3-380В	3-380В	0,75 кВт	2,2 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	75x195x168 мм	2,1 кг
FC-101P1K5T4E	3-380В	3-380В	1,5 кВт	3,7 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	75x195x168 мм	2,1 кг
FC-101P2K2T4E	3-380В	3-380В	2,2 кВт	5,3 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	90x227x190 мм	3,4 кг
FC-101P3K0T4E	3-380В	3-380В	3 кВт	7,2 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	90x227x190 мм	3,4 кг
FC-101P4K0T4E	3-380В	3-380В	4 кВт	9,1 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	90x227x190 мм	3,4 кг
FC-101P5K5T4E	3-380В	3-380В	5,5 кВт	12 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	100x255x206 мм	4,5 кг
FC-101P7K5T4E	3-380В	3-380В	7,5 кВт	15,5 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	100x255x206 мм	4,5 кг
FC-101P11KT4E	3-380В	3-380В	11 кВт	23 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	135x296x241 мм	7,9 кг
FC-101P15KT4E	3-380В	3-380В	15 кВт	31 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	135x296x241 мм	7,9 кг
FC-101P18KT4E	3-380В	3-380В	18 кВт	37 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	150x334x255 мм	9,5 кг
FC-101P22KT4E	3-380В	3-380В	22 кВт	42,5 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	150x334x255 мм	9,5 кг
FC-101P30KT4	3-380В	3-380В	30 кВт	61 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	239x518x242 мм	24,5 кг
FC-101P37KT4	3-380В	3-380В	37 кВт	73 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	239x518x242 мм	24,5 кг
FC-101P45KT4	3-380В	3-380В	45 кВт	90 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	239x518x242 мм	24,5 кг
FC-101P55KT4	3-380В	3-380В	55 кВт	106 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	313x550x335 мм	36 кг
FC-101P75KT4	3-380В	3-380В	75 кВт	147 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	313x550x335 мм	36 кг
FC-101P90KT4	3-380В	3-380В	90 кВт	177 А	IP20 стандартно/IP54 по запросу	375x660x335 мм	51 кг

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ R-E



Регуляторы оборотов трансформаторные RE применяются для ступенчатого управления производительностью однофазных вентиляторов посредством изменения подаваемого напряжения.

Тип регулятора	Питание регулятора	Макс. ток	Степень защиты	Размеры (ШxВxГ)	Вес
R-E-2G	1-220В	2А	IP54	166x230x118 мм	2,2кг
R-E-6G	1-220В	6А	IP54	166x230x118 мм	5,0кг
R-E-7,5G	1-220В	7,5А	IP54	240x284x132 мм	6,0кг

- Снабжены ручным переключателем ступеней, плавким предохранителем на входе, сигнальной лампой на лицевой панели, дополнительным (нерегулируемым) выходом 230В (I_{макс}-1А). Подключение термоконтактов вентилятора не предусмотрено;
- Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов к одному регулятору, при условии, что их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный ток регулятора;
- Корпус регулятора приспособлен для настенного монтажа;
- Ступени подаваемого напряжения: 65-110-135-170-230В;
- Максимальная температура окружающей среды: +40°С.

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ R-ET



Регуляторы оборотов трансформаторные R-ET применяются для ступенчатого управления производительностью однофазных вентиляторов посредством изменения подаваемого напряжения.

Тип регулятора	Питание регулятора	Макс. ток	Степень защиты	Размеры (ШxВxГ)	Вес
R-ET2KTG	1-220В	2А	IP54	166x230x118мм	2,3кг
R-E6KTG	1-220В	6А	IP54	166x230x118мм	5,1кг
R-ET7.5KTG	1-220В	7,5А	IP54	240x284x132мм	6,1кг

- Снабжены ручным переключателем ступеней, плавким предохранителем на входе, устройством защиты двигателя, сигнальной лампой на лицевой панели, дополнительным (нерегулируемым) выходом 230В (I_{макс}-1А), беспотенциальным перекидным контактом (230В, 2А). Предусмотрено подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления (сухой контакт);
- Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов к одному регулятору, при условии, что их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный ток регулятора. В этом случае термоконтакты вентиляторов соединяются последовательно;
- Корпус регулятора приспособлен для настенного монтажа;
- Ступени подаваемого напряжения: 65-110-135-170-230В;
- Максимальная температура окружающей среды: +40°С.

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ЭЛЕКТРОННЫЙ RTU



Регуляторы оборотов электронные RTU применяются для плавного управления производительностью однофазных вентиляторов посредством изменения подаваемого напряжения.

Тип регулятора	Питание регулятора	Макс. ток	Степень защиты	Предохранитель		Размеры (ШxВxГ)	Вес
				Тип	Ток		
RTY-1,5	1-220В	1,5А	IP54 / IP44	F2,5АH (5x20мм)	2,5А	82x82x65мм	0,20 кг
RTY-2,5	1-220В	2,5А	IP54 / IP44	F3,15АH (5x20мм)	3,15А	82x82x65мм	0,24 кг

- Снабжены ручным потенциометром-датчиком подаваемого напряжения, внутренним потенциометром-ограничителем минимального значения подаваемого напряжения, дополнительным (нерегулируемым) выходом 230В (2А);
- Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов к одному регулятору, при условии, что их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный ток регулятора;
- Подключение термоконтактов вентилятора и устройства дистанционного управления не предусмотрено;
- Корпус приспособлен для настенного и скрытого монтажа;
- Максимальная температура окружающей среды: +35°C.

РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ ЧАСТОТНЫЙ FC-051P И FC-101P



Регуляторы оборотов частотные FC-051P и FC-101P применяются для плавного изменения производительности трехфазных вентиляторов посредством изменения подаваемой частоты и напряжения.

- Регуляторы снабжены панелью управления с ЖК-дисплеем, устройством защиты двигателя, программируемыми цифровыми входами и выходами (24В, логика PNP/NPN), программируемым беспотенциальным перекидным контактом (230В, 2А);
- Корпус регулятора приспособлен для настенного монтажа;
- Предусмотрено подключение термоконтактов (термисторов) вентилятора и устройства дистанционного управления (сухой контакт или аналоговый сигнал (0-10В / 0(4) – 20мА));
- Максимальная температура окружающей среды: +40°C.

ВЫБОР БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Тип регулятора	Питание регулятора	Питание вентилятора	Мощность	Макс. ток	Степень защиты	Размеры (ШxВxГ)	Масса	Аксессуары	
								Панель	Комплект
FC-051P1K75	1-220В	3-220В	0,75 кВт	4,2 А	IP21	70x150x148 мм	1,1 кг	LCP	NEMA-M1
FC-051P1K5	1-220В	3-220В	1,5 кВт	6,8 А	IP21	75x176x168 мм	1,6 кг	LCP	NEMA-M2
FC-051P2K2	3-380В	3-380В	2,2 кВт	5,3 А	IP21	75x176x168 мм	3,0 кг	LCP	NEMA-M2
FC-051P3K0	3-380В	3-380В	3 кВт	7,2 А	IP21	90x239x194 мм	3,0 кг	LCP	NEMA-M3
FC-051P4K0	3-380В	3-380В	4 кВт	9 А	IP21	90x239x194 мм	3,0 кг	LCP	NEMA-M3
FC-051P5K5	3-380В	3-380В	5,5 кВт	12 А	IP21	90x239x194 мм	3,0 кг	LCP	NEMA-M3
FC-051P7K5	3-380В	3-380В	7,5 кВт	15,5 А	IP21	90x239x194 мм	3,0 кг	LCP	NEMA-M3
FC-051P11K	3-380В	3-380В	11 кВт	23 А	IP21	125x292x241 мм	6,0 кг	LCP	NEMA-M4
FC-051P15K	3-380В	3-380В	15 кВт	31 А	IP21	125x292x241 мм	6,0 кг	LCP	NEMA-M4
FC-051P18K	3-380В	3-380В	18,5 кВт	37 А	IP21	165x335x248 мм	9,5 кг	LCP	NEMA-M5
FC-051P22K	3-380В	3-380В	22 кВт	43 А	IP21	165x336x248 мм	9,5 кг	LCP	NEMA-M5
FC-101P30KT4	3-380В	3-380В	30 кВт	61 А	IP21	299x518x242 мм	25 кг	панель	NEMA-H6
FC-101P37KT4	3-380В	3-380В	37 кВт	73 А	IP21	239x518x242 мм	25 кг	панель	NEMA-H6
FC-101P45KT4	3-380В	3-380В	45 кВт	90 А	IP21	313x550x335 мм	36 кг	панель	NEMA-H6

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ S-ET10 И STDT 16



Реле защиты S-ET10 применяется для пуска и защиты однофазных вентиляторов.
Реле защиты STDT 16 применяется для пуска и защиты трехфазных вентиляторов.

Тип	Питание	Макс. ток	Степень защиты	Размеры (ШxВxГ)
S-ET10	1-220В	10 А	IP55	80x150x98 мм
STDT 16	3-380В	16 А	IP55	80x150x98 мм

- Реле защиты снабжены кнопками пуск/стоп, устройством защиты двигателя;
- Предусмотрено подключение термоконтактов вентилятора;
- В этом случае термоконтакты вентиляторов соединяются последовательно;
- Возможно одновременное подключение нескольких вентиляторов к одному реле защиты, при условии, что их суммарный потребляемый ток не превышает максимальный ток реле защиты;
- Корпус реле защиты приспособлен для настенного монтажа;
- Максимальная температура окружающей среды: +40°C.

УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА PPD



Устройство плавного пуска PPD применяется для снижения пиковых нагрузок на двигатель и питающую сеть (возникающих при запуске вентиляторов) посредством переключения питания двигателя со звезды на треугольник.

- Двигатели подключаемых вентиляторов должны иметь питание 380/660В (400/690В);
- Допустимая температура окружающего воздуха до +40°C.
- Корпус устройства приспособлен для настенного монтажа;

Тип устройства	Питание устройства	Мощность вентилятора	Степень защиты	Размеры (ШxВxГ)
PPD-7.5	380 В / 3+N фаз	до 7,5 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-11	380 В / 3+N фаз	до 11 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-15	380 В / 3+N фаз	до 15 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-18	380 В / 3+N фаз	до 18 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-22	380 В / 3+N фаз	до 22 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-30	380 В / 3+N фаз	до 30 кВт	IP55	195x240x90 мм
PPD-37	380 В / 3+N фаз	до 37 кВт	IP55	220x300x120 мм
PPD-45	380 В / 3+N фаз	до 45 кВт	IP55	220x300x120 мм

ПРИВОД ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК



Приводы предназначены для управления воздушными заслонками в системах вентиляции и кондиционирования.

- Прочный алюминиевый или пластиковый корпус;
- Зубчатая передача с системой защиты от расцепления и перегрузок;
- Автоматическая остановка механизма при достижении конечного положения;
- Самоцентрирующаяся муфта вала;
- Фиксация штока одним крепежным болтом;
- Удобно расположенные индикаторы положения;
- Температура окружающей среды: от -32°C до $+55^{\circ}\text{C}$;
- Работа при относительной влажности воздуха: до 95%;
- Соединительный кабель: 0,9 м (0,75 мм²);
- Степень защиты: IP54 (GSD, GQD-IP40).

Тип привода	Питание	Возвратная пружина	Сигнал управления	Крутящий момент	Площадь заслонки	Время открытия	Время закрытия	Сторона квадратного сечения под шток	Диаметр круглого сечения под шток
GSD 321.1A	230 В	нет	2-х позиционный	2 Нм	до 0,3 м ²	30 сек	30 сек	6-11 мм	8-15 мм
GSD 121.1A	24 В	нет	2-х позиционный	2 Нм	до 0,3 м ²	30 сек	30 сек	6-11 мм	8-15 мм
GDB 331.1E/KF	230 В	нет	3-х позиционный	5 Нм	до 0,8 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	8-16 мм
GDB 131.1E	24 В	нет	3-х позиционный	5 Нм	до 0,8 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	8-16 мм
GDB 161.1E	24 В	нет	0-10 V	5 Нм	до 0,8 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	8-16 мм
GLB 331.1E	230 В	нет	3-х позиционный	10 Нм	до 1,5 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	10-16 мм
GLB 131.1E	24 В	нет	3-х позиционный	10 Нм	до 1,5 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	10-16 мм
GLB 161.1E	24 В	нет	0-10 V	10 Нм	до 1,5 м ²	150 сек	150 сек	12 мм	10-16 мм
GEB 331.1E	230 В	нет	3-х позиционный	15 Нм	до 3 м ²	150 сек	150 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GEB 131.1E	24 В	нет	3-х позиционный	15 Нм	до 3 м ²	150 сек	150 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GEB 161.1E	24 В	нет	0-10 V	15 Нм	до 3 м ²	150 сек	150 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GBB 331.1E	230 В	нет	3-х позиционный	20 Нм	до 4 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GBB 131.1E	24 В	нет	3-х позиционный	20 Нм	до 4 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GBB 161.1E	24 В	нет	0-10 V	20 Нм	до 4 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GIB 331.1E	230 В	нет	3-х позиционный	40 Нм	до 8 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GIB 131.1E	24 В	нет	3-х позиционный	40 Нм	до 8 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GIB 161.1E	24 В	нет	0-10 V	40 Нм	до 8 м ²	150 сек	150 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GQD 321.1A	230 В	есть	2-х позиционный	2 Нм	до 0,3 м ²	30 сек	15 сек	6-11 мм	8-15 мм
GQD 121.1A	24 В	есть	2-х позиционный	2 Нм	до 0,3 м ²	30 сек	15 сек	6-11 мм	8-15 мм
GQD 161.1A	24 В	есть	0-10 V	2 Нм	до 0,3 м ²	30 сек	15 сек	6-11 мм	8-15 мм
GMA321.1E/4N	230 В	есть	2-х позиционный	4 Нм	до 0,7 м ²	90 сек	15 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GMA 321.1E	230 В	есть	2-х позиционный	7 Нм	до 1,5 м ²	90 сек	15 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GMA 121.1E	24 В	есть	2-х позиционный	7 Нм	до 1,5 м ²	90 сек	15 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GMA 161.1E	24 В	есть	0-10 V	7 Нм	до 1,5 м ²	90 сек	15 сек	6,4-13 мм	6,4-20,5 мм
GCA 321.1E	230 В	есть	2-х позиционный	16 Нм	до 3 м ²	90 сек	15 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GCA 121.1E	24 В	есть	2-х позиционный	16 Нм	до 3 м ²	90 сек	15 сек	6-18 мм	8-25,6 мм
GCA 161.1E	24 В	есть	0-10 V	16 Нм	до 3 м ²	90 сек	15 сек	6-18 мм	8-25,6 мм

ДАТЧИК CO₂/VOC QPA2000



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от 0 до 2000 ppm
Чувствительный элемент	NDIR-анализатор
Выходной сигнал (CO ₂)	0-10В или 5-10В постоянного тока (0 до 2000 ppm)
Выходной сигнал (VOC)	0-10В или 5-10В постоянного тока (0 до 100%)
Материал и цвет корпуса	акрилонитрил-стирол-акриловый сополимер, белый
Способ крепления	винтами на плоскую поверхность
Тип подключения	винтовые зажимы, 3-х проводное (макс.2,5 мм ²)
Питание	24 В ±20% переменного тока 15-35В постоянного тока
Степень защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ)	90x100x36 мм

Датчик CO₂/VOC QPA2000 применяется для анализа качества воздуха в помещении посредством измерения концентрации загрязняющих веществ (углекислого газа, летучих органических соединений). Данные о качестве воздуха подаются в виде активного аналогового (непрерывного) сигнала. Датчик предназначен для настенного монтажа.

ТЕРМОСТАТ KTR-040



Параметр	Значение
Диапазон настройки точки срабатывания	от 0°C до 40°C
Зона нечувствительности	4+/-2K
Тип переключателя	Микропереключатель с однополюсным беспотенциальным перекидным контактом
Коммутационная способность (контактная нагрузка)	макс: 16 (5) А; 24...250 В переменного тока мин: 150 мА; 24 В переменного тона
Материал корпуса, цвет корпуса	полиамид, белый/оранжевый
Температура окружающей среды	от 0°C до +80°C
Степень защиты	IP54
Размеры (ШхВхГ)	61x105x60 мм

Термостат KTR-040 применяется для контроля температуры воздуха в помещениях различного назначения. При достижении установленного значения подаётся дискретный сигнал (on/off) на устройство управления. Органы настройки расположены снаружи. Термостат предназначен для настенного монтажа.

ГИГРОСТАТ QFA1000



Параметр	Значение
Диапазон настройки точки срабатывания	от 30% до 90%
Зона нечувствительности	5+/- 1%
Тип переключателя	Микропереключатель с однополюсным беспотенциальным перекидным контактом
Коммутационная способность (контактная нагрузка)	макс: 5 (3) А; 250 В переменного тока мин: 100 мА; 24 В переменного тона
Материал корпуса, цвет корпуса	крышка: поликарбонат (белый) корпус: полифениленсульфид (черный)
Температура окружающей среды	от 0°C до +40°C
Степень защиты	IP20
Размеры (ШхВхГ)	76x76x34 мм

Гигростат QFA1000 применяется для контроля уровня относительной влажности воздуха в помещениях различного назначения. При достижении установленного значения подаётся дискретный сигнал (on/off) на устройство управления. Органы настройки расположены внутри. Гигростат предназначен для настенного монтажа.

ДАТЧИК ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ DPD



Параметр	Значение
Диапазон настройки точки срабатывания (зона нечувствительности)	DPD-2: 20-200 Па (10 Па+/- 15%)
	DPD-5: 50-500 Па (20 Па+/- 15%)
	DPD-10: 100-1000 Па (40 Па+/- 15%)
Тип переключателя	Микропереключатель с однополюсным беспотенциальным перекидным контактом
Коммутационная способность (контактная нагрузка)	5(0,8) А; 250 В переменного тока
	4(0,7) А; 30 В постоянного тока
Материал и цвет корпуса	крышка: поликарбонат, прозрачный
	основание: поликарбонат, светло-серый
Температура окружающей среды	от -30°C до +85°C
Степень защиты	IP54
Размеры (ШxВxГ)	98x98x58 мм

Датчик перепада давления DPD применяется для контроля работоспособности различных элементов вентиляционных систем (фильтров, вентиляторов, теплоутилизаторов) посредством измерения перепада давления на контролируемом элементе. При достижении установленного значения подается дискретный сигнал (on/off) на устройство управления. Органы настройки расположены снаружи.

ТЕРМОСТАТ КР



Параметр	Значение
Корпус	пластиковый
Чувствительный элемент	медный, активный по всей длине
Длина капилляра	КР 61 (060L126666) 1 м
	КР 61 (060L126766) 3 м
	КР 61 (060L126466) 6 м
	КР 61 (060L126566) 11,5 м
Коммутируемый ток	переменный ток 16 (10) А, 400 В
Контакт	однополюсной перекидной контакт SPDT
Рабочий диапазон	-30°C...+15°C
Температура окружающей среды	от -40°C до +65°C
Степень защиты	IP 44 (30 без верхней крышки)

Термостат КР предназначен для контроля температуры теплообменников с целью защиты их от замерзания. Для защиты водяного нагревателя от замерзания капилляр крепится с помощью монтажных скоб на поверхность теплообменника со стороны выхода воздуха. Для защиты фреонового испарителя капиллярную трубку наматывают на патрубок отвода хладагента.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА STN



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от -50°C до 90°C
Чувствительный элемент	STN: Ni1000 TK5000, STN-3: NTC 10k0m
Материал и цвет корпуса	полиамид с 30% усилением стеклянными шариками, белый, с защелкивающейся крышкой
Способ крепления	винтами на плоскую поверхность
Тип подключения	клеммное, 2-х проводное (0,14-1,5 мм ²)
Сопротивление изоляции	≥100 Мом, при 20°C (500 В пост.тока)
Измеряемый ток	прибл. 1 мА
Степень защиты	IP65
Размеры (ШxВxГ)	72x40x64 мм

Датчик температуры воздуха STN применяется для измерения температуры окружающей среды. Данные о температуре подаются в виде аналогового (непрерывного) сигнала на устройство управления. Датчик предназначен для установки на стене.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА STK



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от -30°C до 150°C
Чувствительный элемент	STK-1(M): Ni1000 TK5000 STK-2(M): NTC 12k0m STK-3(M): NTC 10k0m
Погружная гильза	STK(M): гибкий стержень, длина 50 мм, d6 мм STK: нержавеющая сталь, длина 100 мм, d6 мм
Способ крепления	монтажный фланец с фиксирующим винтом
Материал и цвет корпуса	полиамид с 30% усилением стеклянными шариками, белый, с защелкивающейся крышкой
Тип подключения	клеммное, 2-х проводное (0,14-1,5 мм ²)
Сопротивление изоляции	≥100 Мом, при 20°C (500 В пост.тока)
Измеряемый ток	прибл. 1 мА
Температура окружающей среды	от -20°C до +100°C
Степень защиты	IP65
Размеры корпуса (ШxВxГ)	72x40x64 мм

Датчик температуры воздуха каналный STK применяется для измерения температуры воздуха в вентиляционных каналах. Данные о температуре воздуха подаются в виде аналогового (непрерывного) сигнала на устройство управления. Датчик предназначен для установки непосредственно воздуховод.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ VSP



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от -50°C до 180°C
Чувствительный элемент	Ni1000 TK5000
Погружная гильза	нержавеющая сталь, длина 100мм, d8 мм
Способ крепления	резьба G1/2" (глубина 14мм)
Тип кабеля	силикон, 2x0,25мм ² , длина 1,5м, с наконечниками
Сопротивление изоляции	≥100 Мом, при 20°C (500 В пост.тока)
Измеряемый ток	прибл. 1 мА
Степень защиты	IP65

Датчик температуры воды VSP применяется для защиты водяных воздухонагревателей от обмерзания посредством измерения температуры воды на выходе из нагревателя. Данные о температуре воды подаются в виде аналогового (непрерывного) сигнала на устройство управления. Датчик предназначен для установки непосредственно в коллектор теплообменника.

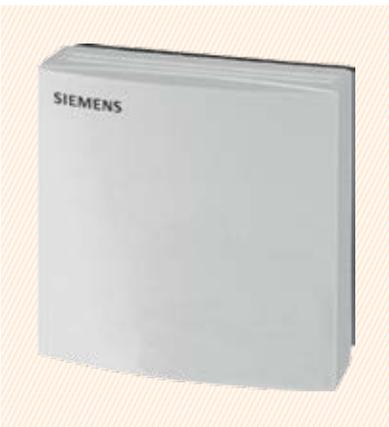
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА STP



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от -30°C до 90°C
Чувствительный элемент	Ni1000 TK5000
Материал и цвет корпуса	акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), белый
Способ крепления	винтами на плоскую поверхность
Тип подключения	клеммное, 2-х проводное (0,14-1,5 мм ²)
Питание	макс. 24 В постоянного тока
Измеряемый ток	прибл. 1 мА
Степень защиты	IP30
Размеры (ШxВxГ)	85x91x27 мм

Датчик температуры воздуха STP применяется для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения. Данные о температуре подаются в виде аналогового (непрерывного) сигнала на устройство управления. Датчик предназначен для установки на стене.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ/ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА QFA2020



Параметр	Значение
Диапазон измерения	температура: от 0°C до 50°C влажность: от 0% до 95%
Чувствительный элемент (температура)	Ni1000 TK5000
Измеряемый ток	1.18-3.29 мА
Чувствительный элемент (влажность)	Емкостной элемент
Выходной сигнал (влажность)	0-10В постоянного тока (0-100% отн.вл-ти)
Материал и цвет корпуса	акрилонитрил-стирол-акриловый сополимер, белый
Способ крепления	винтами на плоскую поверхность
Тип подключения	винтовые зажимы, 5-ти проводное (1,5-2,5 мм ²)
Питание	24 В ±20% переменного тока 13.5-35 В постоянного тока
Степень защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ)	90x100x36 мм

Датчик температуры/влажности воздуха QFA2020 применяется для измерения температуры и относительной влажности воздуха в помещениях различного назначения. Данные о температуре подаются в виде пассивного аналогового (непрерывного) сигнала. Данные об относительной влажности подаются в виде активного аналогового (непрерывного) сигнала. Датчик предназначен для настенного монтажа.

ПУЛЬТ RTF



Параметр	Значение
Диапазон измерения	от -30°C до 90°C
Чувствительный элемент	Ni1000 TK5000
Материал и цвет корпуса	акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), белый
Способ крепления	винтами на плоскую поверхность
Тип подключения	клеммное, 2-х проводное (0,14-1,5 мм ²)
Питание	макс. 24 В постоянного тока
Измеряемый ток	прибл. 1 мА
Степень защиты	IP30
Размеры (ШхВхГ)	80x85x35 мм

- На пульте расположены следующие элементы управления: переключатель для подачи сигнала включения/выключения установки (сухой контакт), 2 светодиода (зеленый и красный) для индикации работы/аварии установки, потенциометр для задания уставки температуры (диапазон от +5°C до +35°C);
- В пульте имеется встроенный датчик для измерения температуры в помещении. Данные о температуре подаются в виде аналогового (непрерывного) сигнала на устройство управления;
- Пульт предназначен для настенного монтажа.

КЛАПАН ТРЕХХОДОВОЙ VXR45.10



Предназначены для регулирования производительности водяных воздухонагревателей (водяных воздухоохладителей) в системах вентиляции и кондиционирования посредством изменения температуры (расхода) подаваемого теплоносителя.

- Корпус клапана выполнен из бронзы;
- Присоединение при помощи наружной резьбы;
- Теплоноситель: вода, вода с антифризом;
- Температура теплоносителя: от +2°C до +110°C;
- Максимальное рабочее давление: 1,6МПа.

Тип	DN	Kvs	ΔP макс.		Ход штока	Размеры (ШхВхГ)	Вес	Сервопривод	Фитинги
			смещение	разделение					
VXR 45.10-0,25	10 мм	0,25	600 кПа	200 кПа	5,5 мм	60x84x29 мм	0,28 кг	SSB 61	ALG 133
VXR 45.10-0,40	10 мм	0,40	600 кПа	200 кПа	5,5 мм	60x84x29 мм	0,28 кг	SSB 61	ALG 133

КЛАПАН ТРЕХХОДОВОЙ VRG131, 3F



Клапаны трехходовые VRG131 и 3F предназначены для регулирования производительности водяных воздухонагревателей (водяных воздухоохладителей) в системах вентиляции и кондиционирования посредством изменения температуры (расхода) подаваемого теплоносителя.

- Корпус клапанов VRG131 выполнен из латуни;
- Присоединение при помощи внутренней резьбы;
- Корпус клапанов 3F выполнен из чугуна;
- Присоединение при помощи фланцев;
- Теплоноситель: вода, вода с антифризом;
- Температура теплоносителя: от -10°C до $+110^{\circ}\text{C}$;
- Максимальное рабочее давление VRG131-1МПа, 3F – 0,6МПа.

Тип	DN	Kvs	ДР макс.		Размеры (ШxВxГ)	Вес	Сервопривод
			смешение	разделение			
VRG131 15-0,63	15 мм	0,63	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,40 кг	ARA659/651
VRG131 15-1,0	15 мм	1	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,40 кг	ARA659/651
VRG131 15-1,63	15 мм	1,63	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,40 кг	ARA659/651
VRG131 15-2,5	15 мм	2,5	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,40 кг	ARA659/651
VRG131 20-4	20 мм	4	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,43 кг	ARA659/651
VRG131 20-6,3	20 мм	6,3	100 кПа	200 кПа	72x54x68 мм	0,43 кг	ARA659/651
VRG131 25-10	25 мм	10	100 кПа	200 кПа	82x62x78 мм	0,70 кг	ARA659/651
VRG131 32-16	32 мм	16	100 кПа	200 кПа	94x71x83 мм	0,95 кг	ARA659/651
VRG131 40-25	40 мм	25	100 кПа	200 кПа	106x87x93 мм	1,75 кг	ARA659/651
VRG131 50-40	50 мм	40	100 кПа	200 кПа	120x93x93 мм	2,30 кг	ARA659/651
3F50-60	50 мм	60	50 кПа	50 кПа	195x195x184 мм	9,10 кг	ESBE92P/95
3F65-90	65 мм	90	30 кПа	30 кПа	200x200x190 мм	10,0 кг	ESBE92P/95
3F80-150	80 мм	150	30 кПа	30 кПа	240x240x212 мм	16,2 кг	ESBE92P/95
3D100-225	100 мм	225	30 кПа	30 кПа	265x265x210 мм	21 кг	ESBE92P/95
3F125-280	125 мм	280	30 кПа	30 кПа	300x300x240 мм	27 кг	ESBE92P/95

СЕРВОПРИВОД ARA, ESBE



Сервоприводы ARA предназначены для управления трехходовыми клапанами типа VRG131.

Сервоприводы ESBE предназначены для управления трехходовыми клапанами типа 3F.

Параметр	Тип привода			
	ARA 659	ESBE 92P	ARA 651	ESBE 95
Питание	24 В переменного/постоянного тока		230 В переменного тока	
Тип кабеля	3x0.75 мм ² , длина 1.5 м, с наконечниками		3x0.75 мм ² , длина 1.5 м, с наконечниками	
Управляющий сигнал	0-10В, 2-10В, 0-20мА, 4-20мА		3-точечное SPDT	
Время открытия/закрытия	45/120 сек	60/90/120 сек	60 сек	60 сек
Создаваемое усилие	6 Нм	15 Нм	6 Нм	15 Нм
Степень защиты	IP41	IP54	IP41	IP54
Температура окружающей среды	от -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$		от -5°C до $+55^{\circ}\text{C}$	
Размеры (ШxВxГ)	103x86x77 мм	135x96x117 мм	105x88x77 мм	135x96x117 мм
Вес	0,4кг	0,8кг	0,4кг	0,8кг

СЕРВОПРИВОД SSB61



Сервопривод SSB61 предназначен для управления трехходовыми клапанами типа VXP45.10.

Параметр	Значение
Питание	24 В переменного/постоянного тока
Тип кабеля	силикон, 3x0.25 мм ² , длина 1.5 м, с наконечниками
Управляющий сигнал	0-10 В
Время открытия/закрытия	75 сек
Ход штока	5,5 мм
Создаваемое усилие	200 Н
Степень защиты	IP40
Температура окружающей среды	от +1°C до +50°C
Размеры (ШxВxГ)	83x73x48 мм
Вес	0,4 кг

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС VA, A, ВРН

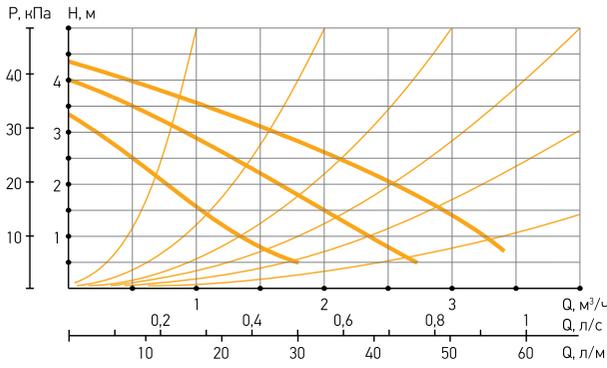


Циркуляционные насосы VA, A, ВРН применяются в узлах обвязки воздухонагревателей для создания циркуляции теплоносителя в контуре нагреватель-трехходовой вентиль-байпас-нагреватель.

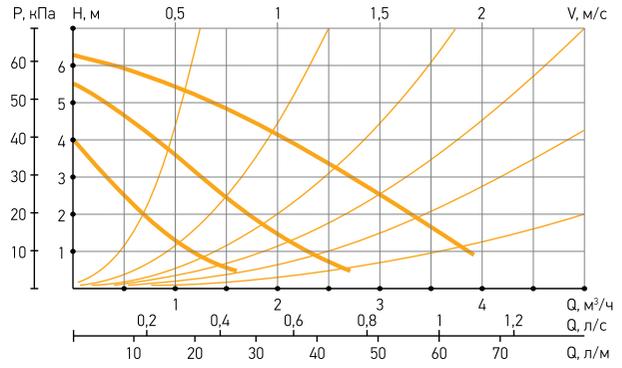
- Имеют моноблочное исполнение и двухполюсный асинхронный двигатель с мокрым ротором;
- Однофазные насосы имеют три скорости вращения, напряжение 1-230 В, снабжены встроенным тепловым выключателем и не требуют дополнительной защиты от перегрузки;
- Трехфазные насосы имеют три скорости вращения, напряжении 3-400 В, подключение к сети электропитания через внешний пускатель;
- Степень защиты: IP 44. Класс изоляции: F;
- Насосы типа VA и A необходимо комплектовать соединительными гайками, модели типа ВРН необходимо комплектовать фланцами с четырьмя отверстиями. При монтаже насоса необходимо соблюдать следующее требование – вал насоса должен быть в горизонтальном положении;
- В качестве теплоносителя может использоваться вода или незамерзающая жидкость (от -10°C до +110°C). Максимально допустимое рабочее давление: 1 МПа.

Тип насоса	Гайки/фланцы	Питание, В	Электрические характеристики			Монтажная длина, мм
			Об./мин	Макс. мощность, Вт	Ток, А	
VA 35/130	1" G	1-230	2370	71	0,31	130
VA 65/130	1" G	1-230	2100	102	0,45	130
A 50/180 M	1" G	1-230	2766	195	0,95	180
A 56/180 M	1" G	1-230	2636	282	1,23	180
A 80/180 M	1" G	1-230	2674	264	1,15	180
A 110/180 XM	1 1/4" G	1-230	2746	410	1,77	180
ВРН 120/250.40M	DN40	1-230	2650	510	2,24	250
ВРН 60/280.50M	DN50	1-230	2840	595	2,79	280
ВРН 120/280.50M	DN50	1-230	2690	870	3,97	280
ВРН 150/280.50T	DN50	3-400	2850	1470	2,90	280
ВРН 180/280.50T	DN50	3-400	2830	1630	3,00	280
ВРН 60/340.65M	DN65	1-230	2780	735	3,37	340
ВРН 120/340.65T	DN65	3-400	2880	1275	2,64	340
ВРН 150/340.65T	DN65	3-400	2800	1796	3,25	340
ВРН 180/340.65T	DN65	3-400	2760	2760	4,20	340
ВРН 120/360.80T	DN80	3-400	2830	1820	3,30	360
ВРН 150/360.80T	DN80	3-400	2710	2870	4,64	360

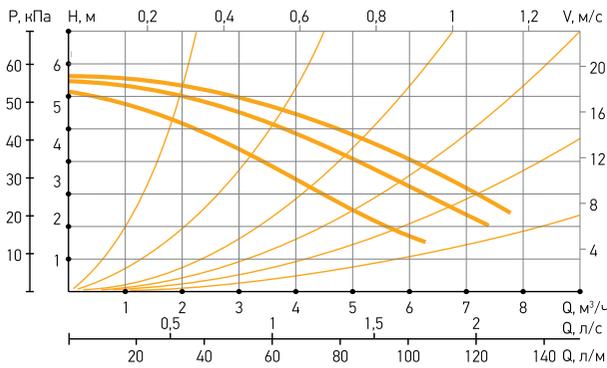
VA 35/130 (1", 230 B)



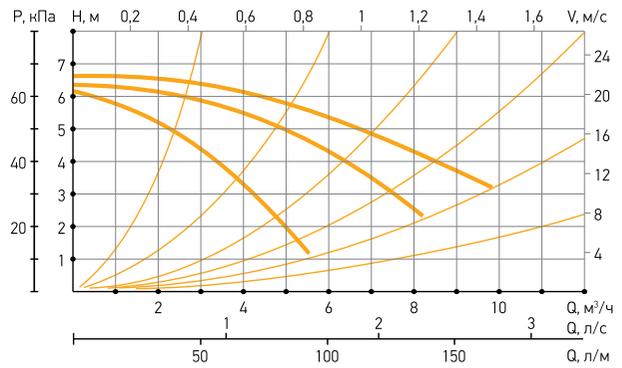
VA 65/130 (1", 230 B)



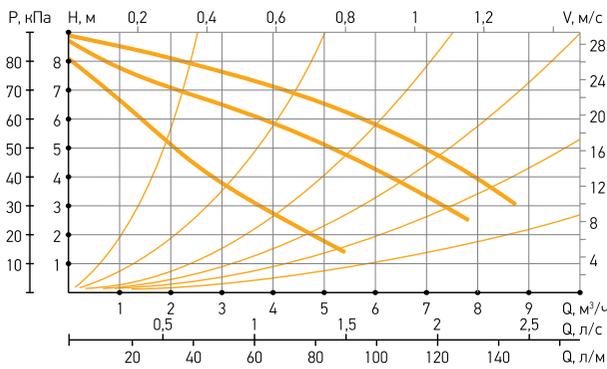
A 50/180 M (1", 230 B)



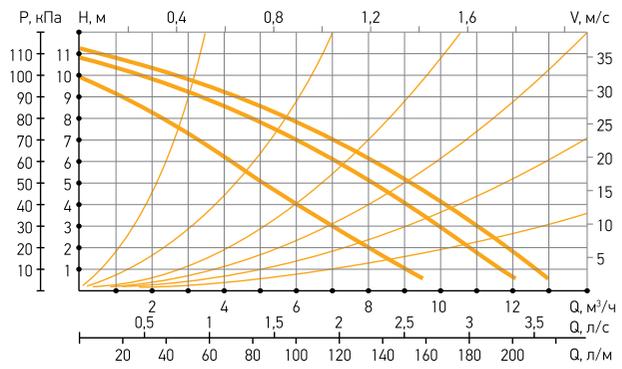
A 56/180 M (1", 230 B)



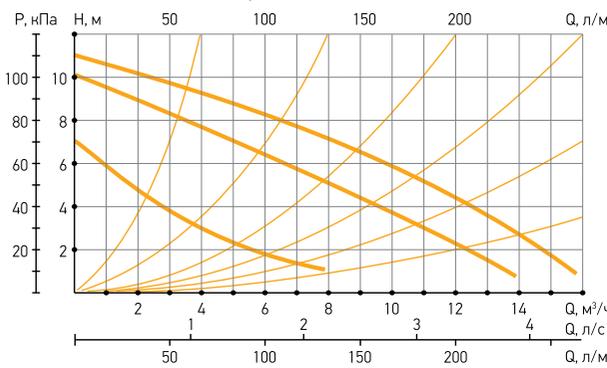
A 80/180M (1", 230 B)



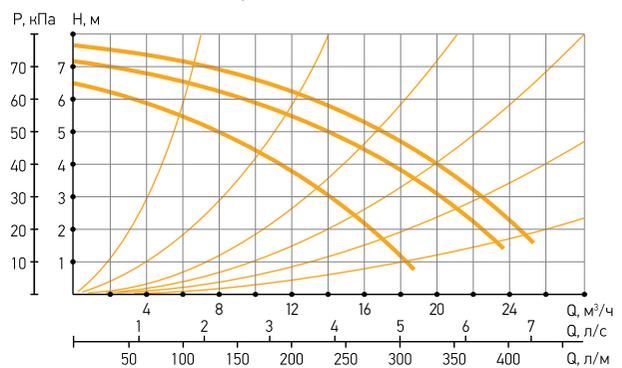
A 110/180 XM (1 1/4", 230 B)



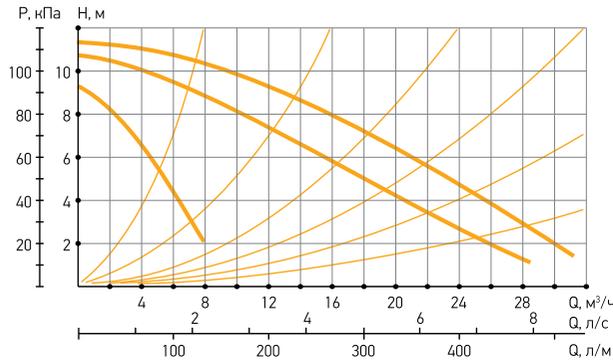
BPH 120/250.40 M (DN40, 230 B)



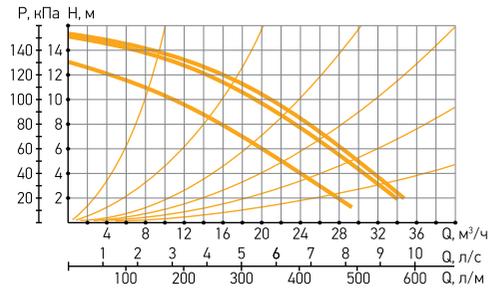
BPH 60/280.50 M (DN50, 230 B)



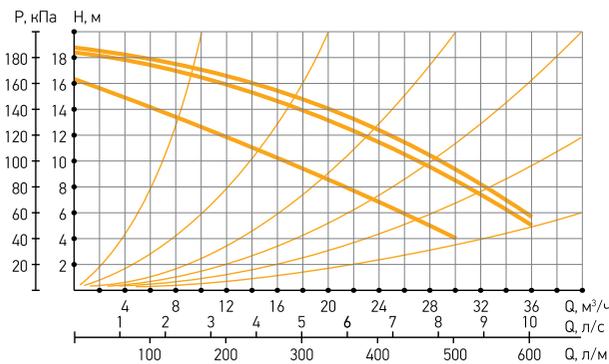
ВРН 120/280.50 М (DN50, 230 В)



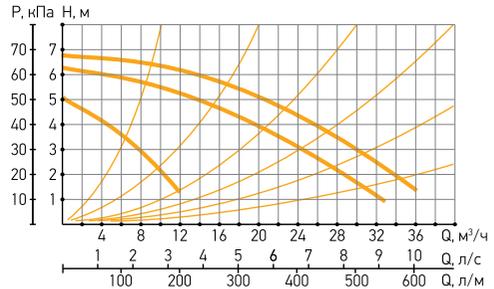
ВРН 150/280.50 Т (DN50, 400 В)



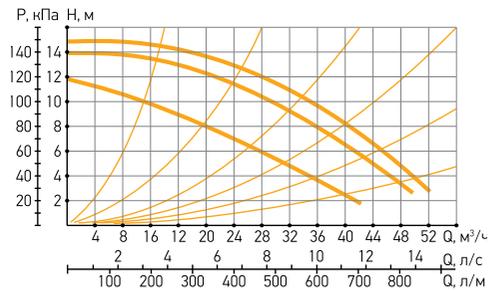
ВРН 180/280.50 Т (DN50, 400 В)



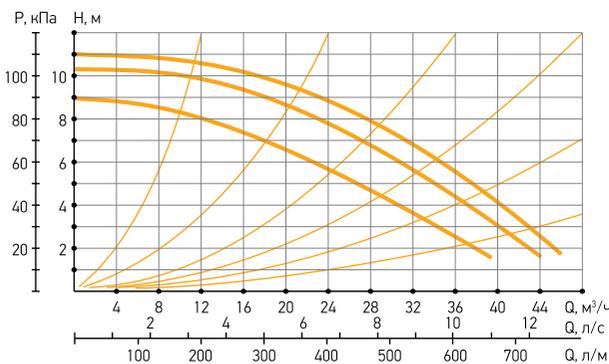
ВРН 60/340.65 М (DN65, 230 В)



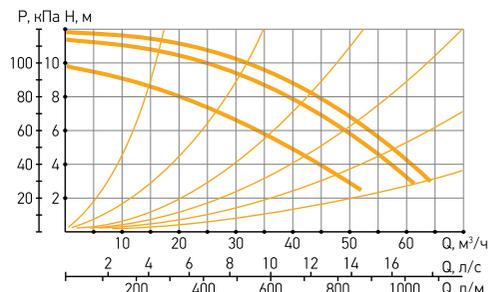
ВРН 150/340.65 Т (DN65, 400 В)



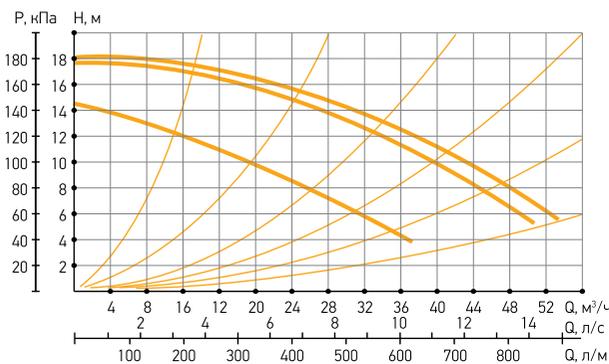
ВРН 120/340.65 Т (DN65, 400 В)



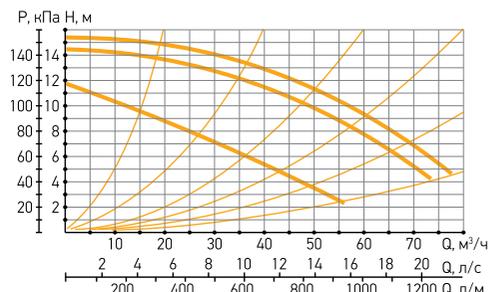
ВРН 120/360.80 Т (DN80, 400 В)



ВРН 180/340.65 Т (DN65, 400 В)



ВРН 150/360.80 Т (DN80, 400 В)



СМЕСИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ ONX



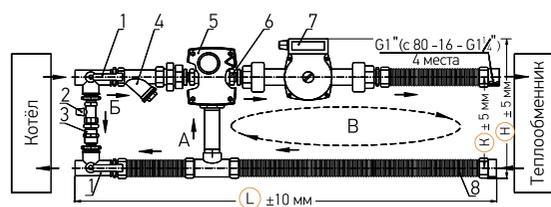
Смесительные узлы ONX применяются для регулирования производительности водяных воздухонагревателей посредством изменения температуры подаваемого теплоносителя. Изготавливаются прямой или обратной конфигурации. Прямая конфигурация применяется при температуре входящего теплоносителя до +110°C, обратная – при температуре входящего теплоносителя до +170°C.

- В состав смесительного узла ONX входят следующие элементы:
 - Запорные шаровые вентили на входе и выходе теплоносителя;
 - Сетчатый фильтр на входе теплоносителя;
 - Байпас с обратным клапаном и регулировочным вентилем;
 - Циркуляционный насос VA или A;
 - Трехходовой клапан VRG131 с сервоприводом ARA659;
 - Гибкие присоединительные трубки из нержавеющей стали.
- Тип теплоносителя: вода, антифриз;
- Максимальное рабочее давление: 1 МПа.;
- Минимальное рабочее давление: 20 кПа.

ТИПОРАЗМЕРЫ

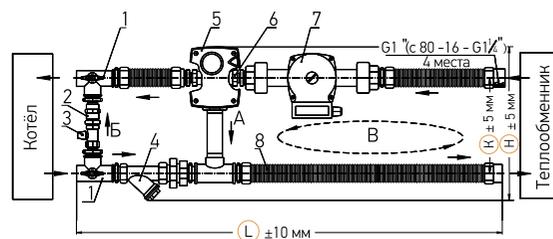
Типоразмер	Циркуляционный насос	Трёхходовой клапан	Сервопривод	Размеры, мм			Масса, кг	Присоединения
				L	H	K		
ONX 40-1,0	VA 35/130	VRG 131 15-1,0	ARA659	860	300	210	8,7	G1"
ONX 40-1,6	VA 35/130	VRG 131 15-1,63	ARA659	860	300	210	8,7	G1"
ONX 40-2,5	VA 35/130	VRG 131 15-2,5	ARA659	860	300	210	8,7	G1"
ONX 40-4,0	VA 35/130	VRG 131 20-4	ARA659	860	300	210	8,7	G1"
ONX 60-4,0	VA 65/130	VRG 131 20-4	ARA659	870	310	235	8,8	G1"
ONX 60-6,3	VA 65/130	VRG 131 20-6,3	ARA659	870	310	235	8,8	G1"
ONX 80-6,3	A 56/180M	VRG 131 20-6,3	ARA659	880	320	240	10,1	G1"
ONX 80-10,0	A 56/180M	VRG 131 25-10	ARA659	880	320	240	10,1	G1"
ONX 80-16,0	A 56/180M	VRG 131 32-16	ARA659	1020	380	270	14,2	G1 1/4"
ONX 110-16,0	A 110/180XM	VRG 131 32-16	ARA659	1020	380	270	15,5	G1 1/4"

СХЕМА ONX ПРЯМОЙ КОНФИГУРАЦИИ



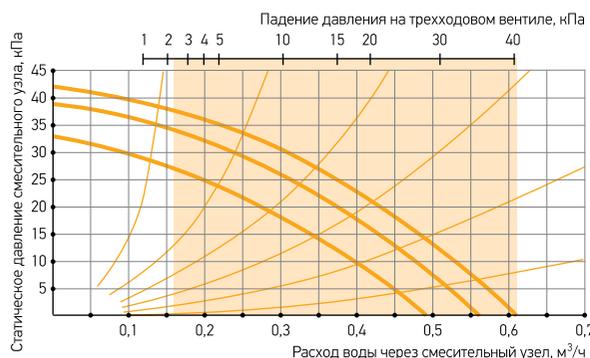
1. Запорные шаровые краны;
2. Регулировочный вентиль байпаса;
3. Обратный клапан байпаса;
4. Фильтр с отстойником;

СХЕМА ONX ОБРАТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

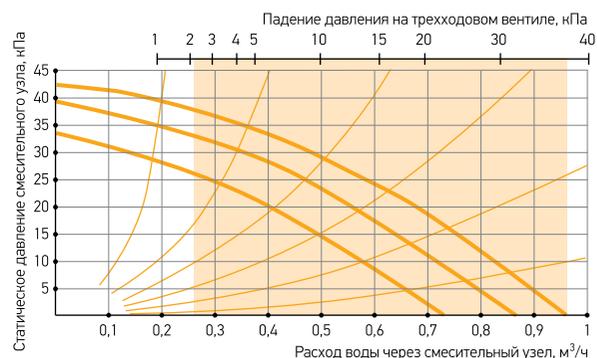


5. Сервопривод трёхходового вентиля;
6. Трёхходовой вентиль;
7. Циркуляционный насос;
8. Гибкие патрубки (нерж. сталь).

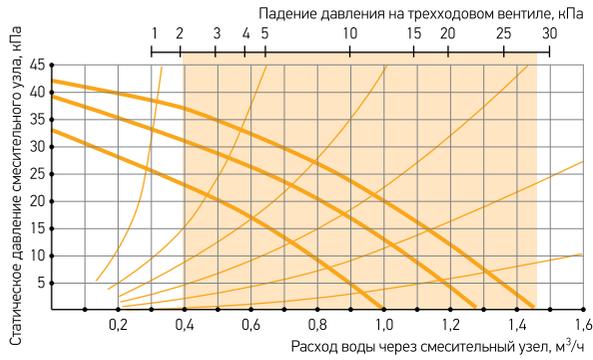
ONX 40-1,0



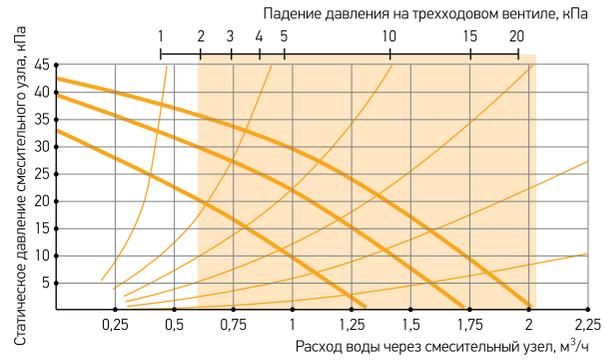
ONX 40-1,6



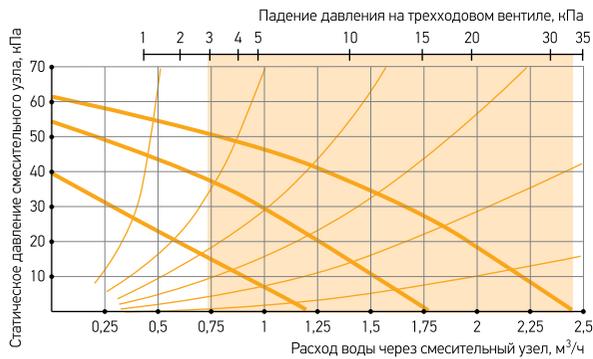
ONX 40-2,5



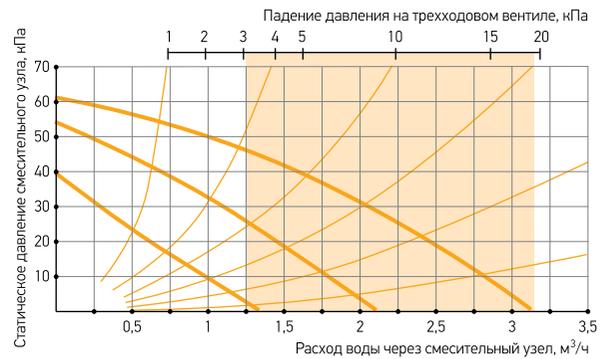
ONX 40-4,0



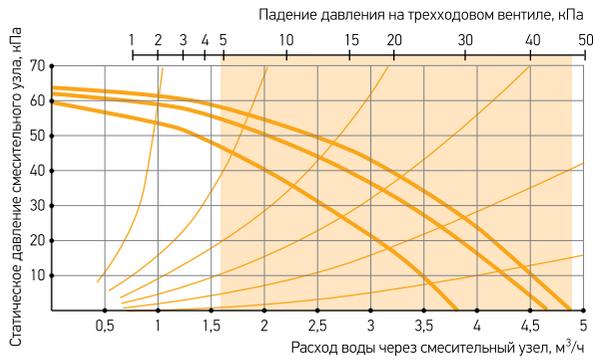
ONX 60-4,0



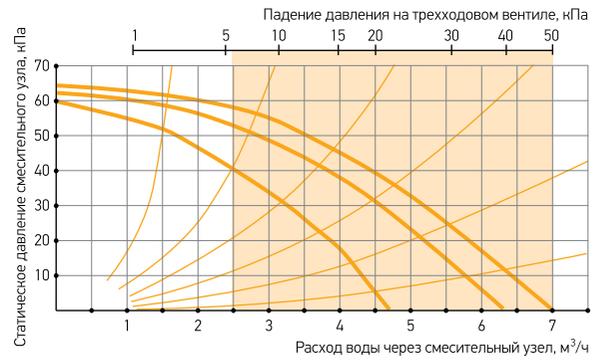
ONX 60-6,3



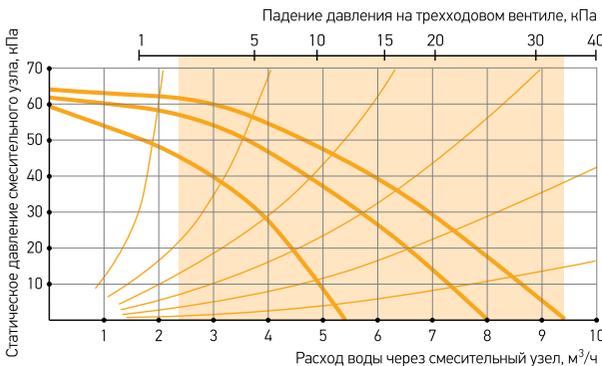
ONX 80-6,3



ONX 80-10,0



ONX 80-16,0



ONX 110-16,0

