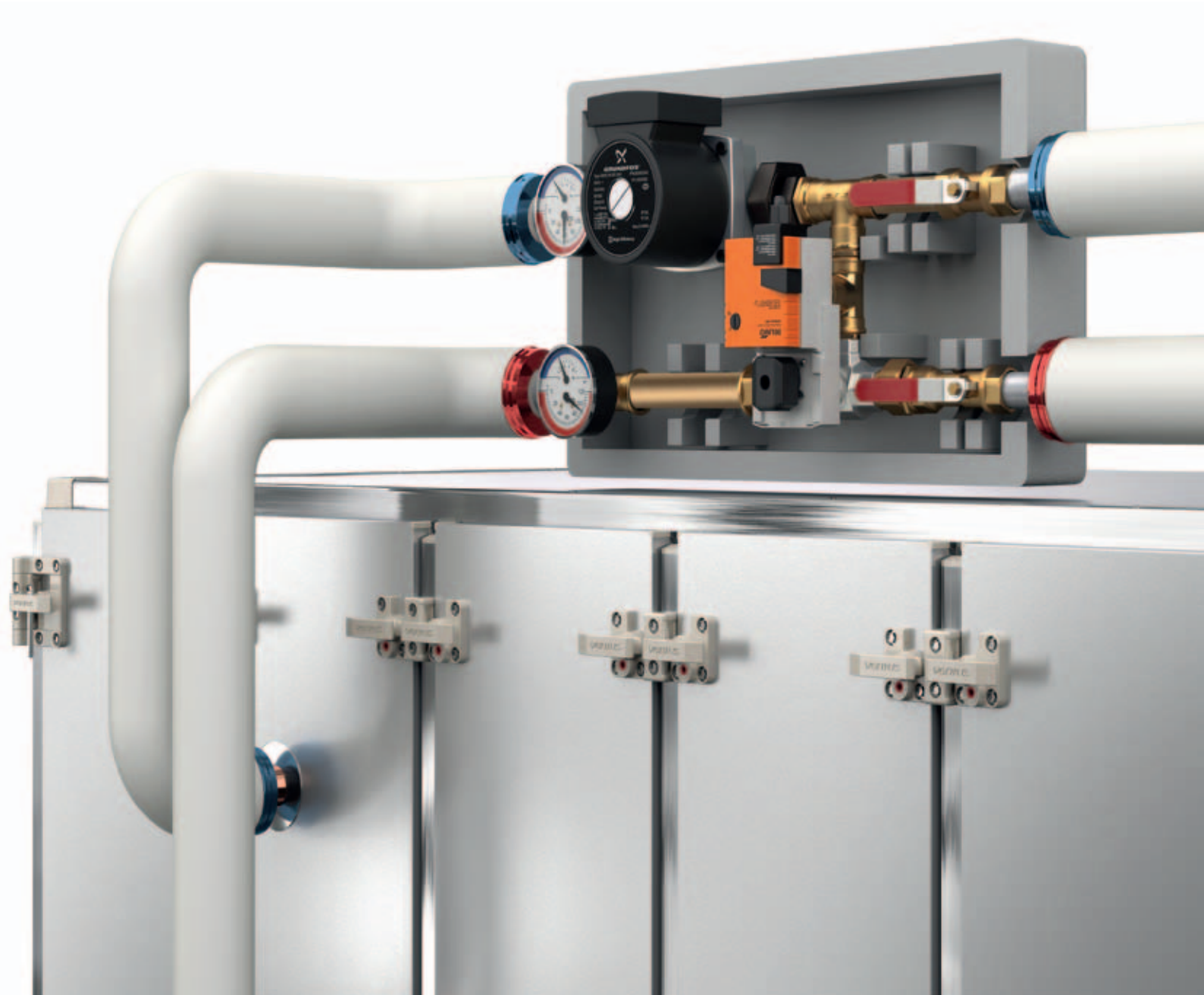
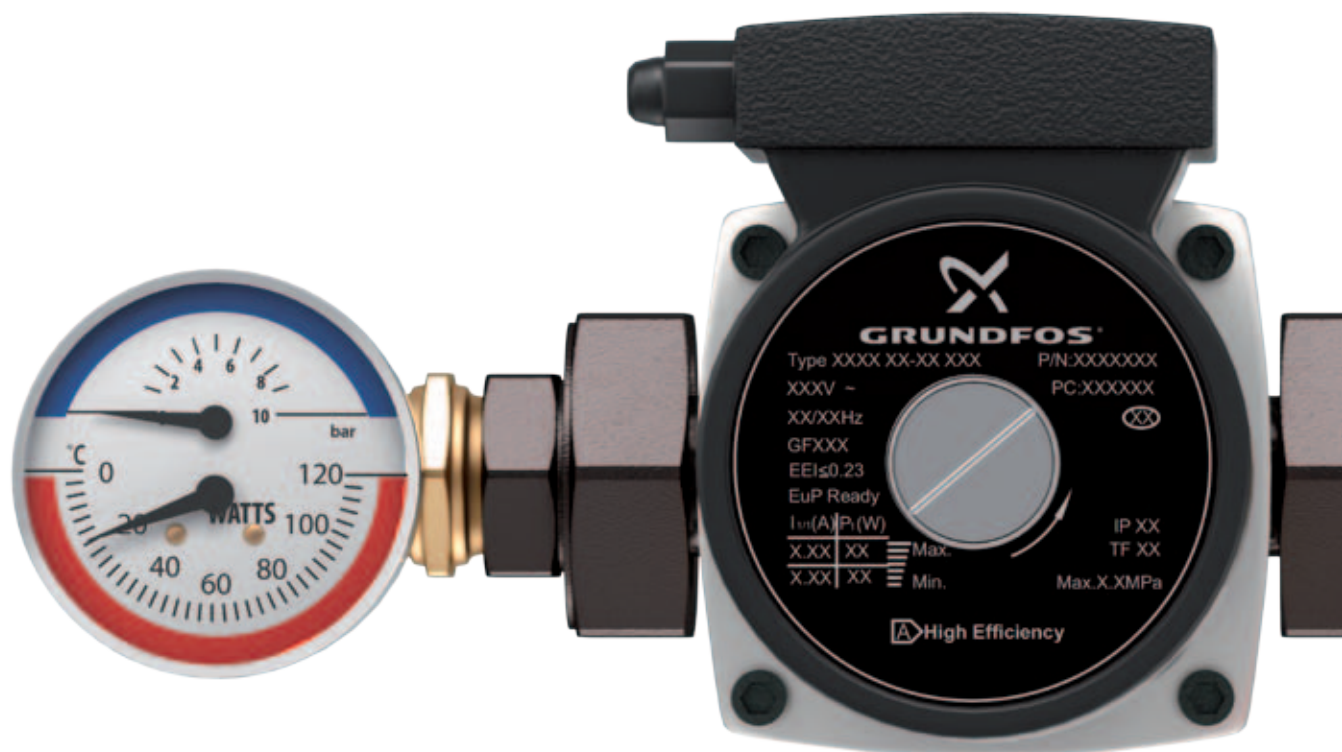




УЗЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ТЕПЛООБМЕННИКА  
2016

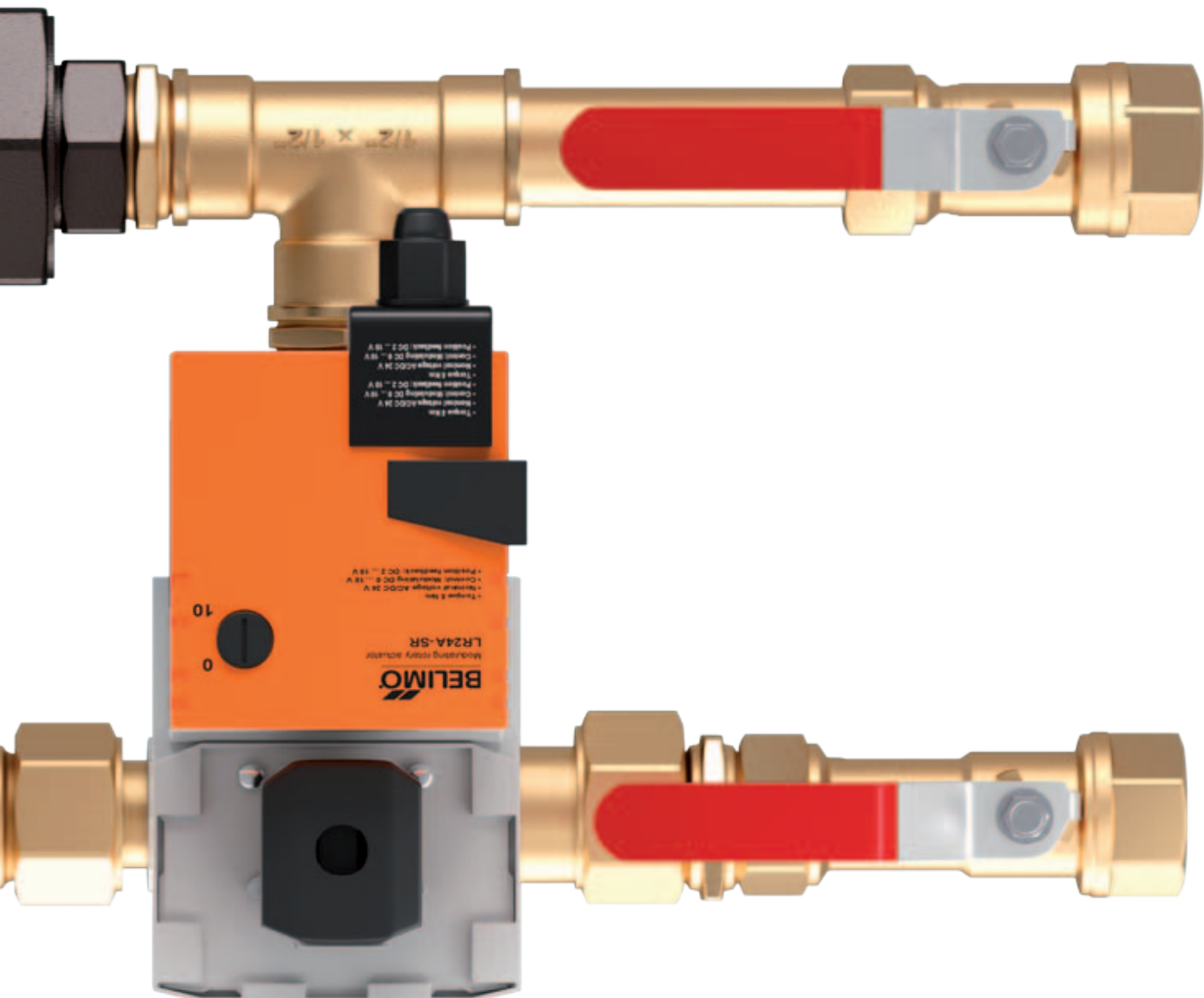




**ПРОСТОЙ  
МОНТАЖ**



**КОРПУС  
ИЗГОТОВЛЕН ИЗ ЕРР**



**НЕМЕДЛЕННАЯ  
ДОСТУПНОСТЬ**



**ПРИВЛЕКАТЕЛЬНАЯ  
ЦЕНА**

# Узлы регулирования VTS

**Узлы регулирования** - это готовые к подключению комплекты оборудования для регулирования тепловой мощности нагревателей. Предназначены для совместной работы с водяными теплообменниками для нагрева воздуха, применяемыми в вентиляционных агрегатах VTS.

Узлы регулирования гарантируют полную и оптимальную совместимость с системами автоматики VTS. Основные элементы узлов регулирования следующие: водяной циркуляционный насос, трёхходовой регулирующий клапан с сервоприводом, управляемым импульсом от датчика температуры воздуха с помощью аналогового сигнала, сетчатый фильтр очистки воды, два термоманометра.

Узлы регулирования изготавливаются в закрытом корпусе из EPP (пенополипропилен). Корпус обеспечивает надёжную защиту функциональных элементов узла от воздействия внешних факторов и от механических повреждений. Корпус является также эффективной теплоизоляцией внутренних элементов.



## ДОСТОИНСТВА

- » простой и интуитивный подбор узла регулирования
- » оптимальная совместимость технических параметров отдельных компонентов комплекта
- » устранение ошибок подключения отдельных компонентов системы питания нагревателя
- » удобное и простое подключение к трубопроводам теплоносителя и теплообменника
- » гарантия полного взаимодействия с системой автоматики VTS и оптимальная совместимость электрической защиты насоса
- » возможность применения наиболее эффективной защиты нагревателя воздуха от замерзания теплоносителя, основанной на измерении температуры обратного теплоносителя, реализуемой также после остановки вентагрегата
- » возможность мониторинга температуры и давления теплоносителя до и после теплообменника нагревателя

# Основные функциональные элементы узла регулирования



## ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС

- » Напряжение – 230В/1 фаза/50Гц
- » Температура окружающей среды – 0...40°C
- » Макс. температура теплоносителя – 110°C
- » Макс. рабочее давление – 10 бар
- » Защита от перегрузок – встроенная
- » Степень защиты корпуса - IP44
- » Пропилен / этиленгликоль - до 35 %



## ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН С СЕРВОПРИВОДОМ

- » Напряжение – 24VAC, сигнал 0-10 V
- » Температура окружающей среды – - 30... +50°C
- » Макс. темп. теплоносителя – 120°C
- » Влажность 5...95% RH (без конденсации)
- » Степень защиты корпуса - IP54



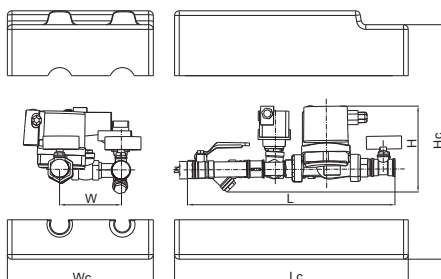
## ТЕРМОМАНОМЕТР

- » Измеряемые показатели – температура и давление
- » Диапазон измерения темп. – 0...120°C
- » Диапазон измерения давления – 0...10 бар (1 МПа)
- » Диаметр корпуса – 80 мм

# Технические данные

## РАЗМЕРЫ

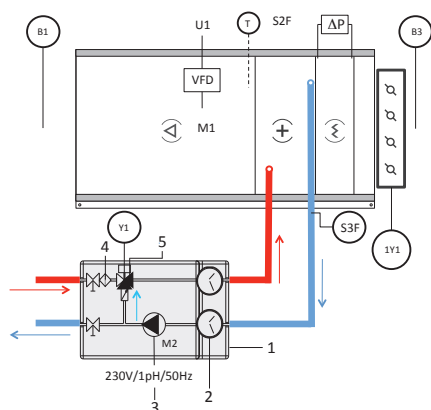
Тип насосного узла	Тип корпуса	Размеры корпуса узла			Диаметр патрубка подключения [дюйм]	Размеры узла		
		Lc [мм]	Wc [мм]	Hc [мм]		L [мм]	W [мм]	H [мм]
WPG - 25-065 - 2.5	S	540	305	230	3/4"	436	137	165
WPG - 25-065 - 4.0					1"	448	137	176
WPG - 25-065 - 6.3					1"	448	137	176
WPG - 25-080 - 4.0					1"	448	137	182
WPG - 25-080 - 6.3					1"	448 <td 137	182	
WPG - 25-065 - 10	L	690	355	270	1 1/4"	436	191	195
WPG - 25-080 - 10					1 1/4"	521	191	200
WPG - 25-080 - 16					1 1/4"	521	191	220
WPG - 25-100 - 16					1 1/4"	566	191	220



## ПАРАМЕТРЫ УЗЛОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Тип	Масса	Номинальная мощность электродвигателя насоса	Номинальный ток электродвигателя	Kvs клапана
	[кг]	[Вт]	[А]	
WPG - 25-065 - 2.5	5.8	124	0.55	2.5
WPG - 25-065 - 4.0	6.7	124	0.55	4
WPG - 25-065 - 6.3	6.8	124	0.55	6.3
WPG - 25-065 - 10	9.0	124	0.55	10
WPG - 25-080 - 4.0	8.7	165	0.75	4
WPG - 25-080 - 6.3	8.8	165	0.75	6.3
WPG - 25-080 - 10	11.0	165	0.75	10
WPG - 25-080 - 16	11.8	165	0.75	16
WPG - 25-100 - 16	13.7	345	1.52	16

## СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

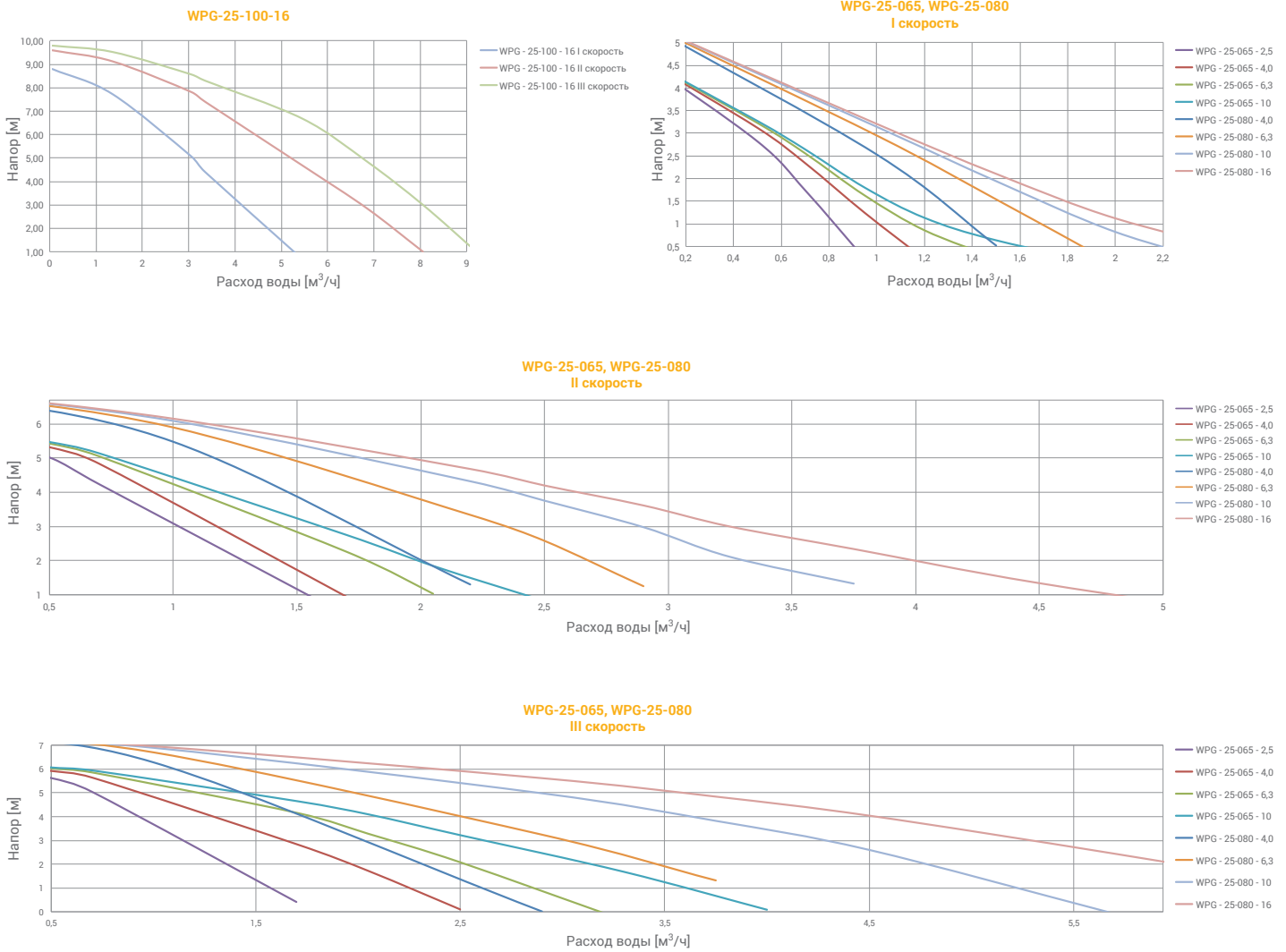


- B1 - датчик температуры приточного воздуха
- VFD - преобразователь частоты электрического тока
- U1 - напряжение питания преобразователя частоты электрического тока
- T S2F - противозамораживающий термостат за теплообменником на стороне воздуха
- B3 - датчик температуры наружного воздуха
- 1Y1 - сервопривод воздушного клапана
- ΔP - дифманометр -прессостат
- S3F - датчик температуры обратной воды
- Y1 - сервопривод трёхходового клапана
- M1 - электродвигатель вентилятора
- M2 - электродвигатель насоса
- 1 - корпус узла регулирования
- 2 - термоманометр
- 3 - циркуляционный насос
- 4 - сетчатый фильтр
- 5 - трёхходовой клапан с сервоприводом

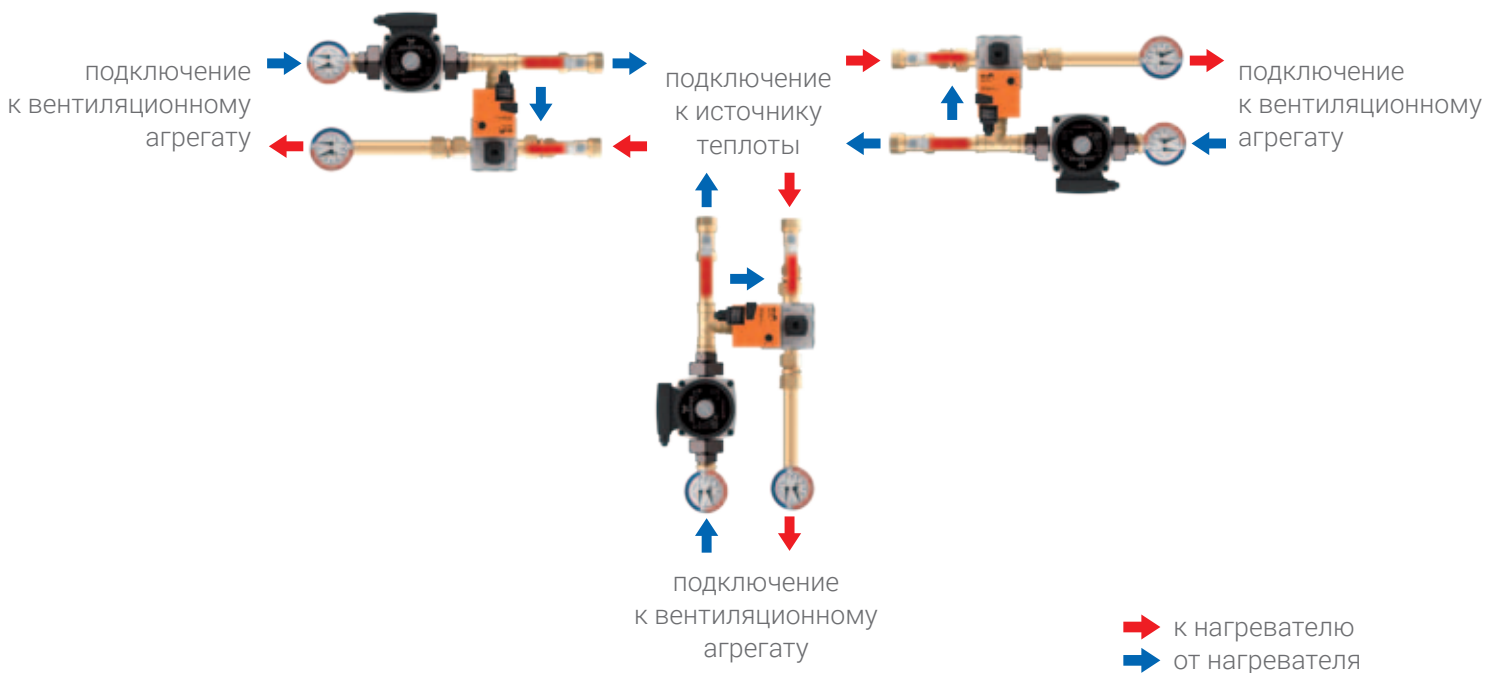
## СОВМЕСТНО С СИСТЕМОЙ АВТОМАТИКИ VTS УЗЕЛ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- » плавное регулирование температуры приточного воздуха, осуществляемое путём плавного изменения температуры теплоносителя, входящего в нагреватель, при сохранении постоянного расхода теплоносителя в теплообменнике (качественное регулирование)
- » два эффективных способа защиты от замерзания воды в нагревателе: контроль температуры воздуха за нагревателем и контроль температуры обратного теплоносителя.

# Характеристики узлов регулирования



# Монтаж





г. Алматы, 050059  
пр. Аль-Фараби 17/1, ПФЦ Нурлы Тау, блок 5Б, офис 2016  
тел.: +7 (727) 237 84 88/89/90  
e-mail: almaty@vtsgroup.com

г. Астана, 010000  
пр. Республики 34А, БЦ Нур-Тау, офис 605  
тел.: +7 (7172) 58 08 59/60  
факс: +7 (7172) 58 08 61  
email: astana@vtsgroup.com