

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



НАСОСНО-СМЕСИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ  
СИСТЕМЫ ТЕПЛЫХ ПОЛОВ

Модель:**VT. DUAL**

ПС - 46065

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### *1. Назначение и область применения*

1.1. Насосно-смесительный узел предназначен для создания в системе отопления здания открытого циркуляционного контура с пониженной до настроичного значения температурой теплоносителя. Узел обеспечивает поддержание заданной температуры и расхода во вторичном циркуляционном контуре, а также позволяет регулировать температуру и расход теплоносителя в зависимости от требований пользователя.

1.2. Смесительный узел используется, как правило, в системах встроенного обогрева (теплые полы, теплые стены, обогрев открытых площадок и теплиц и т.п.).

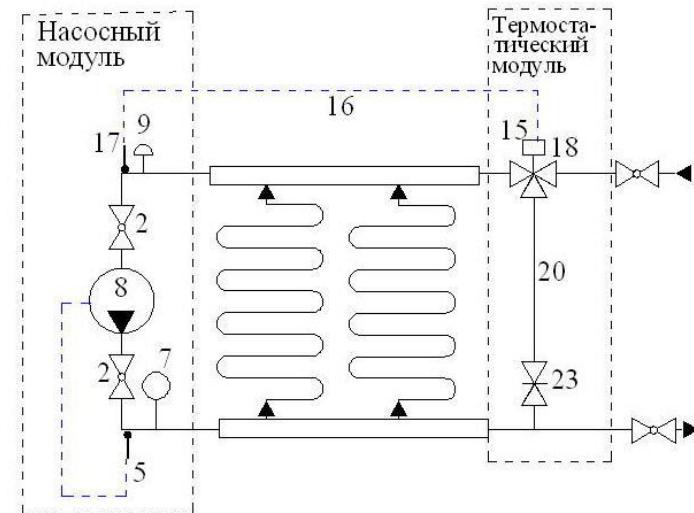
1.3. Насосно-смесительный узел адаптирован для совместного применения с распределительными коллекторами петель теплого пола при межцентровом расстоянии между коллекторами 200мм.

1.4. Узел поставляется без циркуляционного насоса. Монтажная длина используемого насоса должна быть 130 мм (например: VRS 25/4G-130; VRS 25/6 G-130).

1.5. Смесительный узел состоит из двух модулей (насосного и терmostатического), которые монтируются с двух сторон подающего и обратного распределительных коллекторов.

1.6. Габариты смесительного узла позволяют располагать его в коллекторном шкафу

### **2. Тепломеханическая схема насосно-смесительного узла**



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## Насосный модуль



## Термостатический модуль



## 3. Применяемые материалы

№	Наименование	Тип материала	Марка
1	Корпуса элементов, шестиходовой соединитель, соединители, гильзы	Литая латунь, горячештампованная латунь	OTS 60Pb2 CW 617N
2	Перепускной байпас, капиллярная трубка, выносной датчик терморегулятора	Медь никелированная	Cu DHP CW024A
3	Уплотнительные кольца соединителей	Этил-пропиленовый эластомер	EPDM 70Sh
4	Ответственные детали терморегулятора, балансировочного клапана, пружины	Сталь нержавеющая	AISI 303
5	Ручка перепускного клапана, корпус термоголовки, Корпус предохранительного терmostата	Акрило-бутадиен-стирол	ABS

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## 4. Конструктивные элементы узла

Поз.	Наименование элемента	Функция элемента
1	Шестиходовой блок-соединитель (2 шт)	Включает в себя шаровой кран, патрубки для присоединения коллекторов, насоса, манометров, термостатов, датчиков и воздухоотводчика
2	Шаровой клапан	Отключение насоса для обслуживания или замены. <i>Клапаны открываются и закрываются с помощью шестигранного ключа (SW 6) или отвертки с плоским шлицем.</i>
3	Полусгон с накидной гайкой	Присоединение коллекторов G 1" (HP)
4	Пробка резьбовая 3/8"	Заглушает резьбовой патрубок, который может использоваться для установки сливного клапана 3/8".
5	Термостат предохранительный, настраиваемый, погружной	Отключает насос в случае превышения настроичного значения температуры теплоносителя
6	Гайка накидная G 1 1/2"	Для присоединения насоса
7	Термометр погружной (D-41мм) с тыльным подключением	Индикация текущего значения температуры теплоносителя на входе в подающий коллектор
8	Насос циркуляционный	Обеспечивает циркуляцию теплоносителя во вторичном контуре (приобретается отдельно). <i>Накидные гайки насоса (G 1 1/2") обслуживаются рожковым или разводным ключом (SW 50)</i>
9	Воздухоотводчик ручной (кран Маевского) 3/8"	Для ручного выпуска воздуха и газов
10	Гильза резьбовая G1/2" для погружного датчика температуры	В гильзу вставляется погружной датчик (поз. 17) термостатического клапана (поз.15). Гильза имеет винт, с помощью которого фиксируется положение датчика. <i>Гильза обслуживается рожковым или разводным ключом (SW 22). Для фиксирующего винта требуется шестигранный ключ SW 2.</i>
11	Пробка патрубка для установки погружного термометра G1/2"	Унифицированный шестиходовой блок 1 имеет патрубки для установки погружных термометров, которые используются в зависимости от расположения блока (правое, левое, верхнее, нижнее).

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

		Неиспользованные патрубки перекрыты пробками.
12	Шнур электропитания	Для подключения насоса к электросети 220В 50Гц
13	Клеммная коробка	<p>В коробке соединяются электропровода от предохранительного термостата и насоса.</p> <p><i>Схема подключения:</i></p> <p>Клеммная коробка</p>
14	Хомут крепежный	Для крепления клеммной коробки к шестиходовому блоку-соединителю.
15	Головка терmostатическая жидкостная	Регулирует подачу первичного теплоносителя в зависимости от температуры на выходе из смесительного узла. Требуемая температура выставляется вручную.
16	Капиллярная импульсная трубка терmostатического узла	Связывает между собой жидкостную термоголовку (15) и погружной датчик температуры (17)
17	Погружной датчик температуры теплоносителя	Фиксирует мгновенное значение температуры на выходе из смесительного узла с передачей импульса к термоголовке (15) по капиллярной импульсной трубке (16)
18	Клапан трехходовой терmostатический	Регулирует подачу первичного теплоносителя (подмес) за счет воздействия термоголовки.
19	Ниппель сдвоенный art.AC606 G 1" (H).	Для присоединения коллектора. <i>Соединение осуществляется с помощью двух рожковых ключей (SW41)</i>
20	Байпас перепускной	При перекрытии коллекторных контуров перепускает теплоноситель из подающего коллектора к обратному. При выключении насоса обеспечивает циркуляцию теплоносителя в первичном контуре.
21	Накидная гайка (с)	Для крепления перепускного байпаса к

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

	обжимным кольцом) крепления перепускного байпаса <b>G 1/2"</b>	трехходовому клапану
22	Тройник со встроенным балансировочным клапаном	Имеет патрубки <b>G 1"(B-B)</b> для присоединения к первичному контуру и коллектору.
23	Клапан балансировочный перепускного контура	<p>Регулирует перепад давления между подающим и обратным коллектором в режиме перекрытия контуров теплого пола.</p> <p><i>Для регулировки необходимо снять заглушку (SW 22). Регулировка осуществляется шестигранным ключом (SW 5). Настроенное положение можно жестко зафиксировать, если отверткой с тонким жалом закрутить до упора фиксационную штильку в гнезде клапана. Если несколько ослабить штильку, то клапан можно закрывать, но при открытии он вернется к прежней настройке.</i></p>

### 5. Технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение характеристики при насосе:	
			VRS 25/4G-130	VRS 25/6G-130
1	Номинальная тепловая мощность смесительного узла	кВ	20	30
2	Монтажная длина насоса (поз.8)	мм	130	130
3	Максимальная температура теплоносителя в первичном контуре	°C	120	120
4	Максимальное рабочее давление	бар	10	10
5	Пределы настройки температуры терmostатического клапана с термоголовкой (поз.15,18)	°C	20÷60	20÷60
6	Пропускная способность (Kv) терmostатического	м3/час	0,9	0,9

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

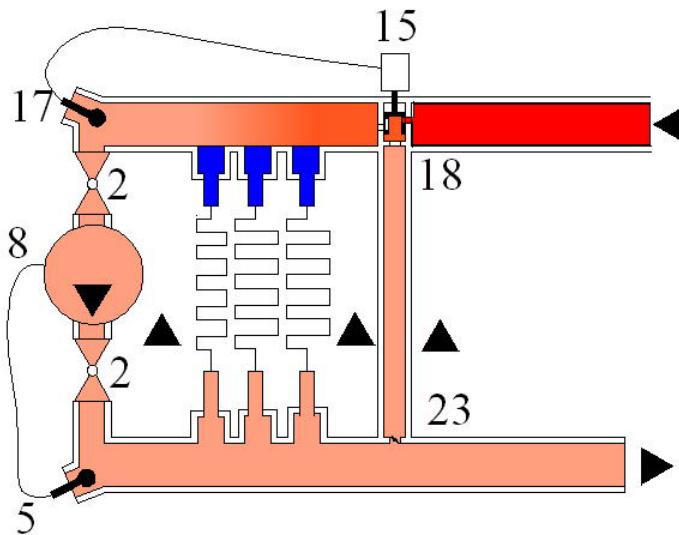
	клапана при настройке S-2K (поз.18)			
7	Коэффициент местного сопротивления терmostатического клапана при настройке S-2K (поз.18)		1063	1063
8	Максимальная пропускная способность (Kvs) терmostатического клапана (поз.18)	м3/час	2,75	2,75
9	Коэффициент местного сопротивления терmostатического клапана при максимальной пропускной способности (поз.18)		134	134
10	Настроочные пределы предохранительного термостата	°C	30÷90	30÷90
11	Класс защиты предохранительного термостата		IP 40	IP 40
12	Коммутационная способность предохранительного термостата		16(4)A;250V 6(1)A; 400V	16(4)A;250V 6(1)A; 400V
13	Пределы измерения термометров (поз.7)	°C	0÷80	0÷80
14	Максимальная температура воздуха, окружающего узел	°C	50	50
15	Минимальное давление перед насосом	бар	0,1	0,1
16	Пропускная способность балансировочного клапана (Kv) при количестве оборотов от полного закрытия:			
16.1	1/2	м3/час	0,13	0,13

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

16.2	1		0,52	0,52
16.3	1 1/2		0,78	0,78
16.4	2		1,03	1,03
16.5	2 1/2		1,3	1,3
16.6	3		1,77	1,77
16.7	3 1/2		2,08	2,08
16.8	4		2,34	2,34
16.9	Полное открытие (Kvs)		2,6	2,6

### 6.Принцип действия насосно-смесительного узла



Циркуляционный насос 8 обеспечивает циркуляцию теплоносителя через петли теплого пола. При остывании теплоносителя ниже настроенной температуры термоголовки 15, терmostатический клапан 18 открывается и обеспечивается подпитка вторичного контура теплоносителем из первичного контура с подмесом теплоносителя из подающего коллектора вторичного контура. В случае превышения заданной температуры вторичного контура, срабатывает предохранительный термостат 5, останавливая циркуляционный насос. При этом циркуляция теплоносителя во вторичном контуре прекращается, а в первичном она происходит через перепускной байпас. Тем самым узел обеспечивает постоянство расхода в первичном контуре. В случае, когда петли теплого пола перекрываются, циркуляция теплоносителя вторичного контура происходит через перепускной байпас.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

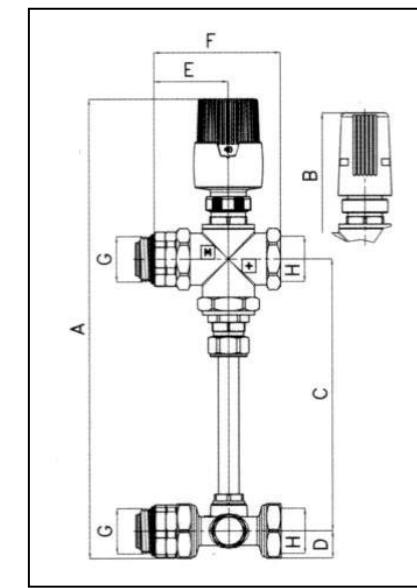
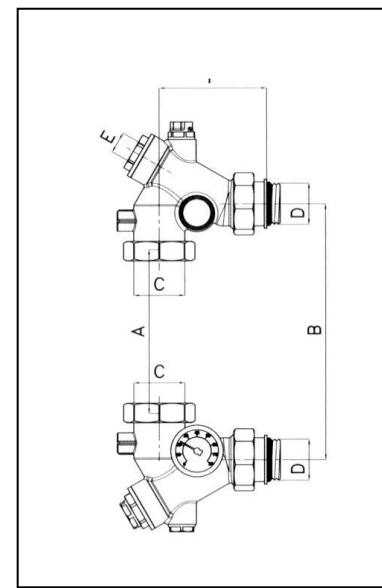
# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## 7. Указания по монтажу узла

- 7.1. Трубопроводы первичного контура присоединяются к терmostатическому модулю узла с помощью резьбового соединения G1" (внутренняя резьба).
- 7.2. Коллекторы вторичного контура присоединяются к терmostатическому модулю с помощью поставляемых в комплекте с узлом соединителей **AC606 G 1" (H)**. Для их монтажа используются два рожковых ключа **SW 41**. Сначала соединители навинчиваются на патрубки узла. Затем, удерживая одним ключом присоединенную половину составного ниппеля, вторым ключом прикручивается к коллектору вторая половина ниппеля. Соединитель имеет с резьбовых концов резиновые прокладки, поэтому использование дополнительных герметизирующих материалов не требуется.
- 7.3. Для присоединения термоголовки, предварительно требуется снять пластиковый защитный колпачок с терmostатического клапана 18. Присоединение термоголовки выполняется вручную при максимальном значении настройки («60»). Выносной датчик помещается в гильзу 10 и фиксируется винтом в головке гильзы с помощью шестигранного ключа SW 2.
- 7.4. Монтаж и демонтаж циркуляционного насоса 8 рекомендуется при закрытых шаровых кранах 2, которые закрываются и открываются с помощью отвертки или шестигранного ключа SW 6.
- 7.5. Узел может работать под управлением контроллера (например: VT.K200M). В этом случае, вместо термоголовки с выносным датчиком на клапан 18 устанавливается аналоговый сервопривод (например: VT.TE 3061), а в погружную гильзу 10 монтируется датчик температуры теплоносителя, входящий в комплект контроллера.
- 7.6. Не следует забывать, что между накидными гайками насоса и его резьбовыми патрубками должны быть установлены специальные кольцевые прокладки.
- 7.7. Перед проведением гидравлического испытания смонтированного смесительного узла с присоединенными коллекторами теплого пола следует убедиться, что накидные гайки крепления перепускного байпаса и обратного трубопровода узла плотно затянуты.
- 7.8. Перед включением насоса надлежит убедиться в следующем:
- шаровые краны 2 открыты;
  - балансировочный клапан 23 открыт на расчетное количество оборотов;
  - на термостатической головке 15 выставлено требуемое значение температуры теплоносителя;
  - на предохранительном термостате выставлено значение максимально допустимой для вторичного контура температуры;
- 7.9. После заполнения системы теплоносителем необходимо выпустить оставшийся воздух с помощью ручного воздухоотводчика.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## 8. Габаритные размеры



Размеры	Насосный модуль, мм	Терmostатический модуль, мм
A	130	338
B	200	-
C	1 1/2"	200
D	1"	20
E	1/2"	54
F	84,5	92
G,H	-	1"
Вес, г	1132	1450

## 9. Таблица настройки смесительного узла

таблица составлена для фиксированных параметров:

- температура прямого теплоносителя первичного контура  $T_1=75$  °C;
  - температура прямого теплоносителя вторичного контура  $T_{11}=45$  °C;
  - потери давления в расчетном циркуляционном контуре теплого пола, включая гидравлические потери в коллекторах  $\Delta P_{\text{пол}}=0,225$  бар =22500 Па.
- При других параметрах настройку узла следует производить в соответствии с расчетом.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Скорость насоса	Тепловая мощность системы теплого пола при насосе, Вт,		Пропускная способность клапана 23, K <sub>vib</sub> , м3/час		Перепад температур в петлях теплого пола ΔT <sub>пол</sub> , °C	
	VRS 25/4G	VRS 25/6G	VRS 25/4G	VRS 25/6G	VRS 25/4G	VRS 25/6G
3	20000	30000	1,22	1,84	10,1	9,9
3	19000	25000	1,16	1,53	9,6	8,3
3	18000	22000	1,1	1,35	9,1	7,3
3	17000	21000	1,04	1,28	8,6	6,9
3	16000	20000	0,98	1,22	8,1	6,7
3	15000	19000	0,916	1,16	7,5	6,3
3	14000	18000	0,86	1,1	7,1	6,0
3	13000	17000	0,8	1,04	6,6	5,6
3	12000	16000	0,73	0,98	6,1	5,3
3	11000	15000	0,67	0,92	5,6	5,0
3	10000	14000	0,61	0,86	5,1	4,6
3	9000	13000	0,55	0,8	4,6	4,3
3	8000	12000	0,49	0,73	4,0	4,0
3	7000	11000	0,43	0,67	3,5	3,6
3	6000	10000	0,37	0,61	3,0	3,3
3	5000	9000	0,31	0,55	2,3	3,0
2	8000	12000	0,49	0,73	9,8	7,9
2	7000	11000	0,43	0,67	8,6	7,3
2	6000	10000	0,37	0,61	7,4	6,6
2	5000	9000	0,31	0,55	6,1	5,9

## 10. Указания по эксплуатации и обслуживанию

10.1. Узел должен эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.

10.2 Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри элементов. При осушении системы в зимний период шаровые краны должны быть оставлены полуоткрытыми, чтобы рабочая среда не осталась в полостях за затвором.

## 11. Условия хранения и транспортировки

11.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

11.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

## 12. Утилизация

12.1. Утилизация изделий (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (редакции от 01.01.2015), от 24 июня

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

12.2. Содержание благородных металлов: *нет*

## 13. Гарантийные обязательства

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

13.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.

13.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- недолжащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

## 14. Условия гарантийного обслуживания

14.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

14.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

14.3. Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

14.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

14.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

**Valtec S.r.l.  
Amministratore  
Delegato**