



Тепловые пункты серии Termix VMTD

ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована на соответствие требованиям
Технического Регламента «О безопасности машин и оборудования»,
а также имеет экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к
товарам

Содержание «Паспорта» соответствует
техническому описанию производителя

Содержание:

1. Сведения об изделии	4
1.1. Наименование	4
1.2. Изготовитель	4
1.3. Продавец	4
2. Назначение изделия	4
3. Номенклатура и технические характеристики	6
3.1. Номенклатура	8
3.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B	8
3.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B	8
3.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I	8
3.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией	8
3.1.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q	8
3.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B	9
3.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I	9
3.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q	9
3.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-MIX-B	9
3.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20	9
3.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28	9
3.2. Технические характеристики	10
3.2.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B	10
3.2.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B	10
3.2.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I	11
3.2.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией	12
3.2.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q	12
3.2.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B	13
3.2.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I	14
3.2.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q	14
3.2.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F MIX-B	15
3.2.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20	15
3.2.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28	16
4. Устройство изделия	17
4.1. Работа системы ГВС	24
4.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B	24
4.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B	24
4.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I	24
4.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией	24
4.1.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q	25
4.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B	25
4.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I	25
4.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q	26
4.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F MIX-B	26
4.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20	26
4.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28	27
5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации	27
5.1. Выбор изделия	27
5.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B	27
5.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B	27
5.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I	28
5.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией	28
5.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B	28
5.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-MIX-I	29
5.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-MIX-Q	29
5.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-MIX-B	29
5.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20	29
5.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28	30

5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация.....	30
6. Комплектность.....	30
7. Меры безопасности	30
8. Транспортировка и хранение	31
9. Утилизация.....	31
10. Приемка и испытания	31
11. Сертификация.....	31
12. Гарантийные обязательства	31
13. Список комплектующих и запасных частей	32

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование

Тепловые пункты серии Termix VMTD.

1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Завод фирмы-изготовителя: "Gemina Termix A/S", Navervej 15-17, DK-7451 Sunds, Дания.

1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217.

2. Назначение изделия

Малый тепловой пункт (МТП) модификации Termix VMTD-B подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием.

МТП модификации Termix VMTD-B – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Специальный запатентованный датчик ускоряет закрытие термостатического клапана и защищает, тем самым, теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности.

МТП модификации Termix VMTD-B может использоваться с распределительными шкафами Termix для систем теплого пола или радиаторного отопления.

МТП модификации Termix VMTD-F-B подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием.

МТП модификации Termix VMTD-F-B – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Специальный запатентованный датчик ускоряет закрытие термостатического клапана и защищает, тем самым, теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности.

МТП модификаций Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией для использования в квартирах и многоквартирных домах, а также применяются для зависимого отопления и приготовления горячей воды с погодной компенсацией и регулированием по расходу.

МТП модификаций Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Данные МТП имеют в своем составе регулирующий клапан типа INPT со встроенным регулятором перепада давления, что позволяет защитить теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности.

МТП модификации Termix VMTD-F-Q подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием, а также с регулированием по расходу.

МТП модификации Termix VMTD-F-Q – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Наличие термостатического клапана типа AVTQ позволяет защитить теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для

радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности.

МТП модификации Termix VMTD MIX-B подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием.

МТП модификации Termix VMTD MIX-B – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению со смесительным узлом и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Специальный запатентованный датчик ускоряет закрытие термостатического клапана и защищает, тем самым, теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности. Смесительный узел позволяет поддерживать уровень комфортной температуры, например, для подогрева пола. МТП модификации Termix VMTD MIX-B может быть использован вместе с распределительными шкафами Termix для систем теплого пола или радиаторного отопления.

МТП модификации Termix VMTD MIX-I подходит для использования в квартирах и многоквартирных домах, а также применяется для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды с погодной компенсацией и регулированием по расходу.

МТП модификации Termix VMTD MIX-I – полноценное решение для систем отопления со смесительным узлом с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Данный МТП имеет в своем составе регулирующий клапан типа INPT со встроенным регулятором перепада давления, что позволяет защитить теплообменник от перегрева и образования накипи. Смесительный узел позволяет поддерживать уровень комфортной температуры, например, для подогрева пола.

МТП модификации Termix VMTD MIX-Q подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием и регулированием по расходу.

МТП модификации Termix VMTD MIX-Q – полноценное решение для систем отопления со смесительным узлом с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности. Смесительный узел позволяет поддерживать уровень комфортной температуры, например, для подогрева пола. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q может быть использован вместе с распределительными шкафами Termix для систем теплого пола или радиаторного отопления.

МТП модификации Termix VMTD F-MIX-B подходит для использования в квартирах, децентрализованных системах, одно- и многоквартирных домах (до 7 квартир), а также применяется для зависимого отопления со смесительным узлом и приготовления горячей воды с термостатическим регулированием.

МТП модификации Termix VMTD F-MIX-B – полноценное решение для систем отопления со смесительным узлом с регулированием по давлению и встроенным теплообменником для приготовления горячей воды. Специальный запатентованный датчик ускоряет закрытие термостатического клапана и защищает, тем самым, теплообменник от перегрева и образования накипи. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов, что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности. Смесительный узел позволяет поддерживать уровень комфортной температуры, например, для подогрева пола.

МТП модификаций Termix VMTD Compact 20, Termix VMTD Compact 28 со смесительным узлом подходят для использования в многоквартирных частных домах и зданиях (до 14 апартаментов - модификация Termix VMTD Compact 20, до 25 апартаментов – модификация Termix VMTD Compact 28), а также применяются для зависимого отопления и приготовления горячей воды с термостатическим или электронным регулированием.

МТП модификаций Termix VMTD Compact 20, Termix VMTD Compact 28 – полноценное решение для систем отопления с регулированием по давлению и встроенным водонагревателем. Регулятор перепада давлений задает оптимальные условия работы для радиаторных термостатов,

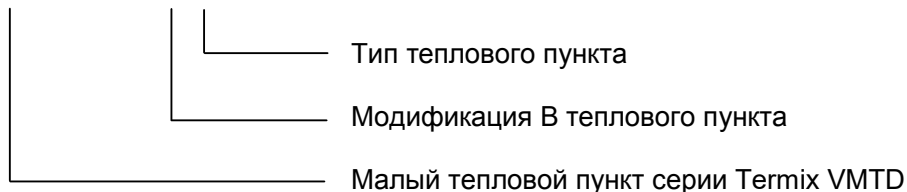
что делает возможным регулирование температуры в каждой комнате по отдельности. Смесительный узел позволяет поддерживать уровень комфортной температуры в отопительной системе.

Малые тепловые пункты серии Termix VMTD предназначены для настенного монтажа для подключения системы отопления по зависимой схеме.

3. Номенклатура и технические характеристики

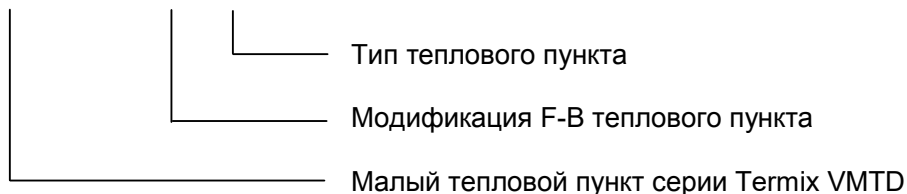
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-B:

Termix VMTD-B-1



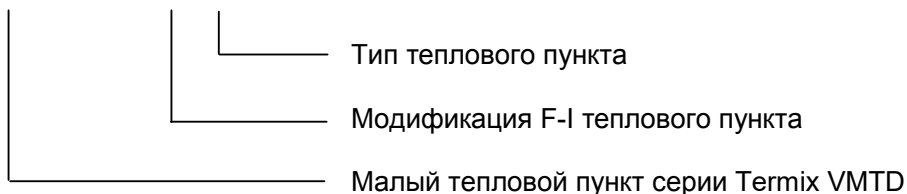
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-F-B:

Termix VMTD-F-B-1



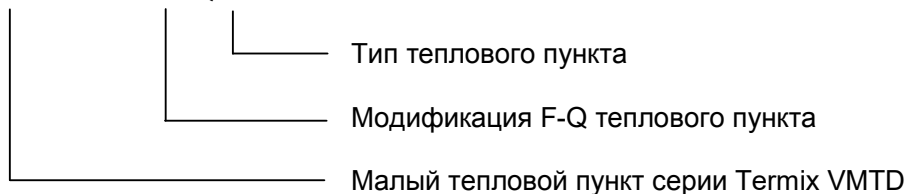
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификаций Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией:

Termix VMTD-F-I-1



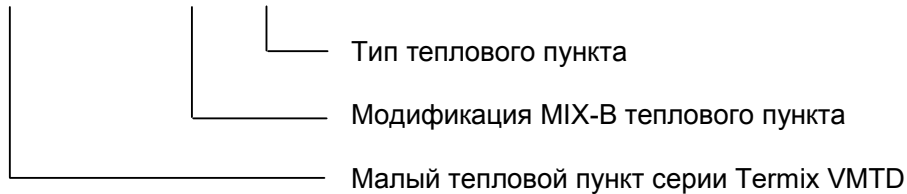
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-F-Q:

Termix VMTD-F-Q-1



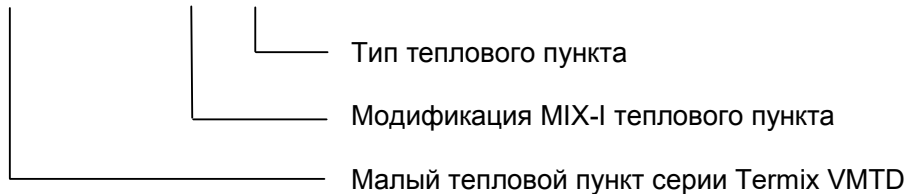
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-MIX-B:

Termix VMTD MIX-B-1



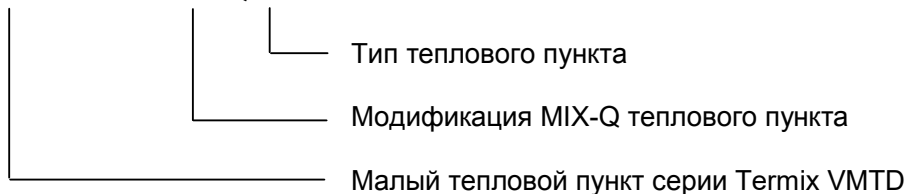
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-MIX-I:

Termix VMTD MIX-I-1



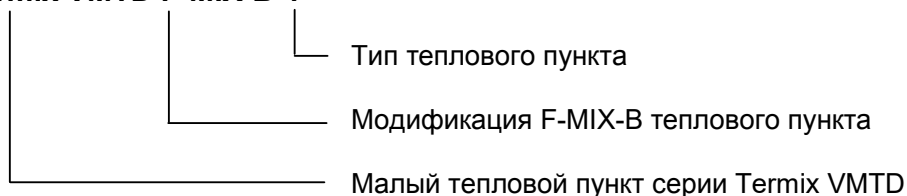
Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-MIX-Q:

Termix VMTD MIX-Q-1

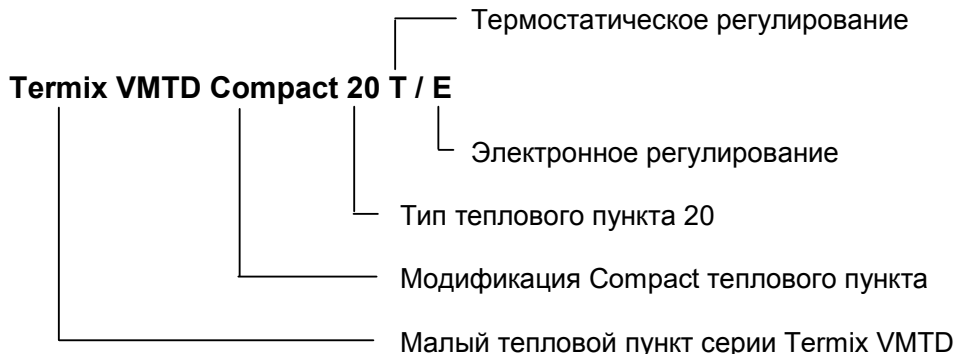


Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификации Termix VMTD-F-MIX-B:
В:

Termix VMTD F-MIX-B-1

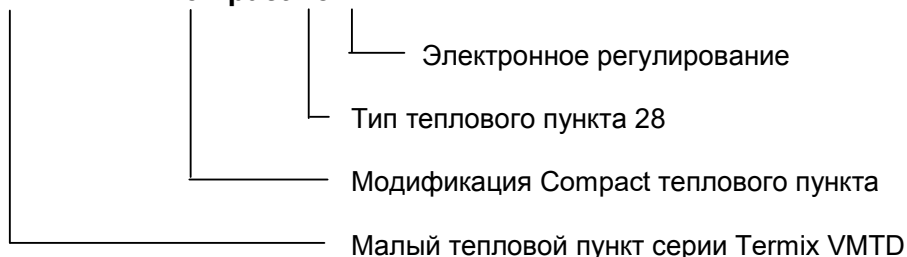


Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификаций Termix VMTD-Compact 20:



Пример условного обозначения малых тепловых пунктов модификаций Termix VMTD-Compact 28:

Termix VMTD Compact 28 E



3.1. Номенклатура

3.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD-B-1	Опция	004B6235
Termix VMTD-B-2	Опция	004B6236
Termix VMTD-B-3	Опция	004B6237

При температуре Т.С. до 90 °С достигается оптимальное регулирование с регулятором температуры типа AVTB. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD-F-B-1	Опция	004B6655
Termix VMTD-F-B-2	Опция	004B6656
Termix VMTD-F-B-3	Опция	004B6657
Termix VMTD-F-B-4	Опция	004B6763

При температуре Т.С. до 90 °С достигается оптимальное регулирование с регулятором температуры типа AVTB. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD-F-I-1	Опция	004B8312
Termix VMTD-F-I-2	Опция	004B8313

При температуре Т.С. до 100 °С достигается оптимальное регулирование с регулирующим клапаном типа INPT. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD-F-I-1	Опция	004B8312
Termix VMTD-F-I-2	Опция	004B8313

При температуре Т.С. до 100 °С достигается оптимальное регулирование с регулирующим клапаном типа INPT. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD-F-Q-1	Опция	004B8198
Termix VMTD-F-Q-2	Опция	004B8199
Termix VMTD-F-Q-3	Опция	004B8201
Termix VMTD-F-Q-4	Опция	004B8202

При температуре Т.С. до 110 °С достигается оптимальное регулирование с регулирующим клапаном типа AVTQ. Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD MIX-B-1, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6239
Termix VMTD MIX-B-2, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6240
Termix VMTD MIX-B-3, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6241

При температуре Т.С. до 90 °С достигается оптимальное регулирование с регулятором температуры типа AVTB.
Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD MIX-I-1, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8917
Termix VMTD MIX-I-2, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8918

При температуре Т.С. до 100 °С достигается оптимальное регулирование с регулирующим клапаном типа INPT.
Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD MIX-Q-1, включая насос Alpha2 L*	Опция	004B6242
Termix VMTD MIX-Q-2, включая насос Alpha2 L*	Опция	004B6243
Termix VMTD MIX-Q-3, включая насос Alpha2 L*	Опция	004B6244

При температуре Т.С. до 110 °С достигается оптимальное регулирование с регулирующим клапаном AVTQ.

* МТП включает в себя электронный регулятор типа ECL110/130 и регулятор перепада давления с ограничением расхода AVPB-F
Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-MIX-B

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD MIX-F-B-1, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8913
Termix VMTD MIX-F-B-2, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8914
Termix VMTD MIX-F-B-3, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8915
Termix VMTD MIX-F-B-4, включая насос Alpha2 L	Опция	004U8916

При температуре Т.С. до 90 °С достигается оптимальное регулирование с регулятором температуры AVTB.

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD Compact 20T*, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6245
Termix VMTD Compact 20T/E*, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6246
Termix VMTD Compact 20E*, включая насос Alpha2 L	Опция	004B6247

При температуре Т.С. до 90 °С достигается оптимальное регулирование с регулятором температуры AVTB.

* Т = Термостатическое регулирование, Е = Электронное регулирование
Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28

Тип теплового пункта	Кожух	Код для заказа
Termix VMTD Compact 28 От-е 80 кВт/ГВС 100 кВт**	Опция	004U8919
Termix VMTD Compact 28 От-е 100 кВт/ГВС 120 кВт**	Опция	004U8920
Termix VMTD Compact 28 От-е 120 кВт/ГВС 150 кВт**	Опция	004U8921

** Температурные графики: 90/45 °С – 40/70°С

Для подбора тепловых пунктов с другими мощностями и температурными графиками, пожалуйста, свяжитесь с ООО «Данфосс».

Комплектацию теплового пункта уточняйте у инженера компании ООО «Данфосс».

3.2. Технические характеристики

3.2.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=0,5\text{ бар}$
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, включая кожух: 20 кг

Кожух:
 Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

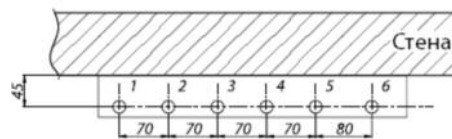
**Габаритные размеры для основного типа, мм
 Без кожуха:**
 В 550 x Ш 528 x Г 220

С кожухом:
 В 550 x Ш 540 x Г 360

Размеры труб, мм
 Первичный контур: $\varnothing 18$
 Вторичный контур: $\varnothing 18$

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Отопление Подача
4. Отопление Возврат
5. ГВС
6. ХВС



Вид сверху

Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление: G 3/4 " (внутр. резьба)
 ГВС+холодная вода: G 3/4 " (внутр. резьба)

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Уровень шума: $\leq 55\text{ дБ}$

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Повысительный насос (увеличивает поток горячей воды)
- Изоляция труб
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"
- Смесительный контур для системы теплого пола
- Погодная компенсация, электронное регулирование

3.2.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B

Технические параметры

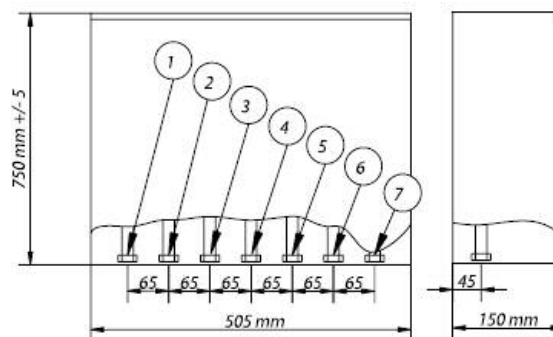
Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=0,5\text{ бар}$
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 20 кг

Кожух:
 Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

**Габаритные размеры для основного типа, мм
 Без кожуха:**
 В 640 x Ш 530 x Г 110 (150)



Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление+ГВС+холодная вода:
 G 3/4 " (внутр. резьба)

Уровень шума: $\leq 55\text{ дБ}$

С кожухом (монтаж на стену):
В 800 x Ш 540 x Г 242

С кожухом (монтаж в нишу):
В 915-980 x Ш 610 x Г 110
В 915-980 x Ш 610 x Г 150

Размеры труб, мм
Первичный контур: Ø18
Вторичный контур: Ø18

Присоединения:
1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. ХВС
4. Циркуляция
5. ГВС
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат

3.2.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I

Технические параметры
Номинальное давление: PN 10
Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=1,0\text{ бар}$
Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 20 кг

Кожух:
Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм
Без кожуха (включая шаровые краны):
В 620 x Ш 440 x Г 150

С кожухом (монтаж на стену):
В 650 x Ш 540 x Г 242
С кожухом (монтаж в нишу):
В 810 x Ш 610 x Г 150

Размеры труб, мм
Первичный контур: Ø18
Вторичный контур: Ø18

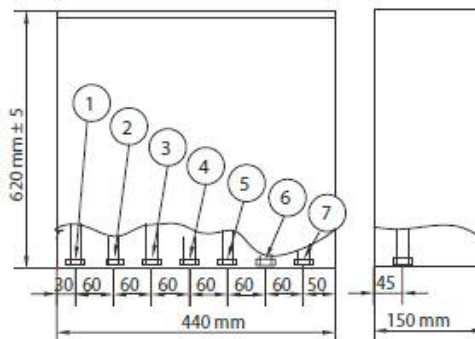
Присоединения:
1. ХВС
2. Циркуляция
3. ГВС
4. Отопление Подача
5. Отопление Возврат
6. Т.С. подача
7. Т.С. возврат

Уровень шума: ≤55 дБ

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Соединительные направляющие для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"
- Смесительный контур для системы теплого пола



Присоединительные размеры:
Греющий контур+отопление: G ¾ " (внутр. резьба)
ГВС+холодная вода: G ¾ " (внутр. резьба)

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Соединительные направляющие для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"
- Смесительный контур для системы теплого пола

3.2.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=1,0\text{ бар}$
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 20 кг

Кожух:

Нержавеющая сталь, окрашенная в белый цвет

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм

Без кожуха (включая шаровые краны):

В 620 x Ш 440 x Г 100

С кожухом (монтаж на стену):

В 650 x Ш 540 x Г 242

С кожухом (монтаж в нишу):

В 810 x Ш 610 x Г 150

Размеры труб, мм

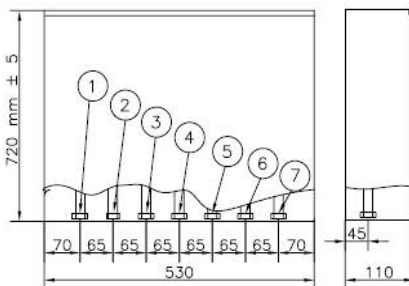
Первичный контур: $\varnothing 18$

Вторичный контур: $\varnothing 18$

Присоединения:

1. Т.С. подача
2. Т.С. возврат
3. ХВС
4. Циркуляция
5. ГВС
6. Отопление подача
7. Отопление возврат

Уровень шума: $\leq 55\text{ дБ}$



Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление: $G\ 3/4\ ''$ (внутр. резьба)
 ГВС+холодная вода: $G\ 3/4\ ''$ (внутр. резьба)

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Соединительные направляющие для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"
- Смесительный контур для системы теплого пола

3.2.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=1,5\text{ бар}$
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 20 кг

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

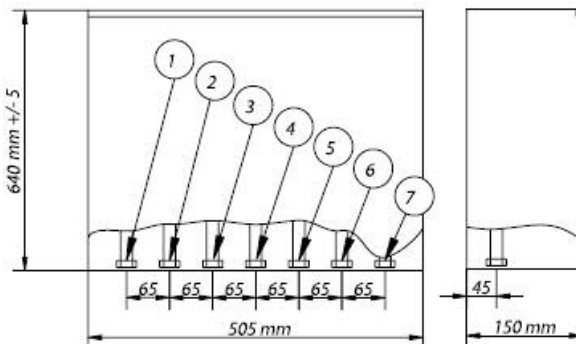
Габаритные размеры для основного типа, мм

Без кожуха:

В 750 x Ш 505 x Г 110 (150)

С кожухом (монтаж на стену):

В 800 x Ш 540 x Г 242



Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

С кожухом (монтаж в нишу):

В 915-980 x Ш 610 x Г 150

Размеры труб, мм

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

Присоединительные размеры:

Греющий контур+холодная вода+ГВС+

отопление: G ¾" (внутр. резьба)

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. ХВС
4. Циркуляция
5. ГВС
6. Отопление Подача
7. Отопление Возврат

3.2.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B**Технические параметры**

Номинальное давление: PN 10

Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$ Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=0,5\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 25 кг**Рабочая среда:** вода/гликолевые растворы**Габаритные размеры для основного типа, мм****Без кожуха:**

В 550 x Ш 528 x Г 265

С кожухом:

В 550 x Ш 540 x Г 360

Напряжение питания: 230 В**Присоединения:**

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Теплый пол подача
4. Теплый пол возврат
5. ГВС
6. ХВС
7. Отопление Подача
8. Отопление Возврат

Присоединительные размеры:

Греющий контур+ТП+отопление: G ¾" (внутр. резьба)

Холодная вода+ГВС: G ¾" (внутр. резьба)

Уровень шума: ≤55 дБ**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Соединительные направляющие для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Циркуляционный насос
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"
- Смесительный контур для системы теплого пола

**Размеры труб, мм**

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

Уровень шума: ≤55 дБ**Используемые материалы:** Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы**Опции:**

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Повысительный насос (увеличивает поток горячей воды)
- Изоляция труб
- Смесительный контур для системы теплого пола
- Трубопровод системы теплого пола
- Термостат безопасности накладной
- Погодная компенсация, электронное регулирование
- Шаровой кран, термометры, манометры

3.2.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=1,0$ бар
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 25 кг

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм
 Без кожуха (включая шаровые краны):
 В 550 x Ш 530 x Г 280

С кожухом:

В 550 x Ш 540 x Г 360

Напряжение питания: 230 В

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Размеры труб, мм

Первичный контур: $\varnothing 18$
 Вторичный контур: $\varnothing 18$

Уровень шума: ≤ 55 дБ

Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление+ТП: G $\frac{3}{4}$ " (внутр. резьба)
 Холодная вода+ГВС: G $\frac{3}{4}$ " (внутр. резьба)

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Теплый пол подача
4. Теплый пол возврат
5. ГВС
6. ХВС
7. Отопление Подача
8. Отопление Возврат



Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"

3.2.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10
 Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=1,5$ бар
 Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 25-30 кг

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм
 Без кожуха:
 В 750 x Ш 505 x Г 250

С кожухом:

В 800 x Ш 540 x Г 360

Напряжение питания: 230 В

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Теплый пол подача
4. Теплый пол возврат
5. ГВС
6. ХВС



Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан

Размеры труб, мм

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

Уровень шума: ≤55 дБ

Присоединительные размеры:

Греющий контур+ТП: G ¾" (внутр. резьба)

Холодная вода+ГВС: G ¾" (внутр. резьба)

- Повысительный насос (увеличивает поток горячей воды)
- Изоляция труб
- Трубопровод системы теплого пола
- Термостат безопасности накладной
- Погодная компенсация, электронное регулирование
- Шаровой кран, термометры, манометры

3.2.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F MIX-B

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10

Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. перепад давления: $P_{\text{мин.}}=0,5\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 25-30 кг

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм

Без кожуха:

В 780 x Ш 528 x Г 150

С кожухом (монтаж на стену):

В 780 x Ш 540 x Г 242

С кожухом (монтаж в нишу):

В 915-980 x Ш 610 x Г 150

Напряжение питания: 230 В

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Теплый пол подача
4. Теплый пол возврат
5. ГВС
6. ХВС



Присоединительные размеры:

Греющий контур+ТП: G ¾" (внутр. резьба)

Холодная вода+ГВС: G ¾" (внутр. резьба)

Размеры труб, мм

Первичный контур: Ø18

Вторичный контур: Ø18

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали

Уровень шума: ≤55 дБ

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Соединительные направляющие для более простой установки
- Предохранительный клапан
- Компенсатор давления GTU заменяет предохранительный клапан выпускного трубопровода
- Циркуляционная линия, клапан Danfoss MTCV и обратный клапан
- Циркуляционный насос ГВС
- Термостат безопасности накладной
- Погодная компенсация, электронное регулирование
- Ограничитель температуры на возврате
- Комнатные термостаты
- Зонный клапан, функция "Включение/выключение"

3.2.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10/16 (по запросу)

Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. перепад давления: $P_{\text{мин.}}=0,5\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 30-40 кг



Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление+холодная вода+

ГВС: G 1" (внеш. резьба)

Циркуляция: G ¾" (внутр. резьба)

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм

Без кожуха:

В 815 x Ш 505 x Г 300

С кожухом:

В 800 x Ш 540 x Г 360

Напряжение питания: 230 В

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Отопление подача
4. Отопление возврат
5. ГВС
6. ХВС
7. Циркуляция

3.2.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28

Технические параметры

Номинальное давление: PN 10/16

Макс. температура: $T_{\text{макс.}}=120\text{ }^{\circ}\text{C}$

Мин. перепад давления: $P_{\text{мин}}=0,5\text{ бар}$

Материал припоя для теплообменников: Медь

Масса, вкл. кожух: 40-50 кг

Рабочая среда: вода/гликолевые растворы

Габаритные размеры для основного типа, мм

Без кожуха:

В 940 x Ш 750 x Г 440

Напряжение питания: 230 В

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Присоединения:

1. Т.С. Подача
2. Т.С. Возврат
3. Отопление подача
4. Отопление возврат
5. ГВС
6. ХВС
7. Циркуляция

Размеры труб, мм

Первичный контур: $\text{Ø}20$

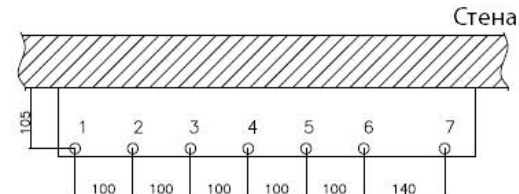
Вторичный контур: $\text{Ø}20$

Используемые материалы: Все трубопроводы и компоненты выполнены из нержавеющей стали и бронзы

Уровень шума: $\leq 55\text{ дБ}$

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Бобышки и вставки для установки теплосчетчика
- Термостат безопасности накладной
- Изоляция труб



Вид сверху

Присоединительные размеры:

Греющий контур+отопление+холодная вода+

ГВС: G 1 " (внеш. резьба)

Циркуляция: G 3/4 " (внутр. резьба)

Размеры труб, мм

Первичный контур: $\text{Ø}28$

Вторичный контур: $\text{Ø}28$

Уровень шума: $\leq 55\text{ дБ}$

Опции:

- Кожух из нержавеющей стали, окрашенный в белый цвет (оформление Джакоба Дженсена)
- Бобышки и вставки для установки теплосчетчика
- Термостат безопасности накладной
- Изоляция труб

4. Устройство изделия

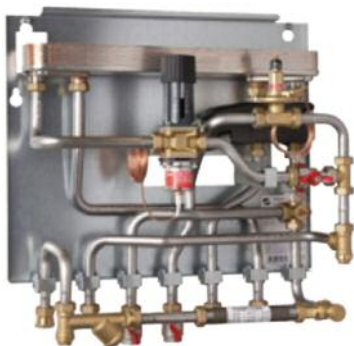


Рис. 1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B



Рис. 2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B



Рис. 3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I



Рис. 4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией



Рис. 5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q



Рис. 6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B



Рис. 7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I



Рис. 8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q



Рис. 9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F MIX-B



Рис. 10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20



Рис. 11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28

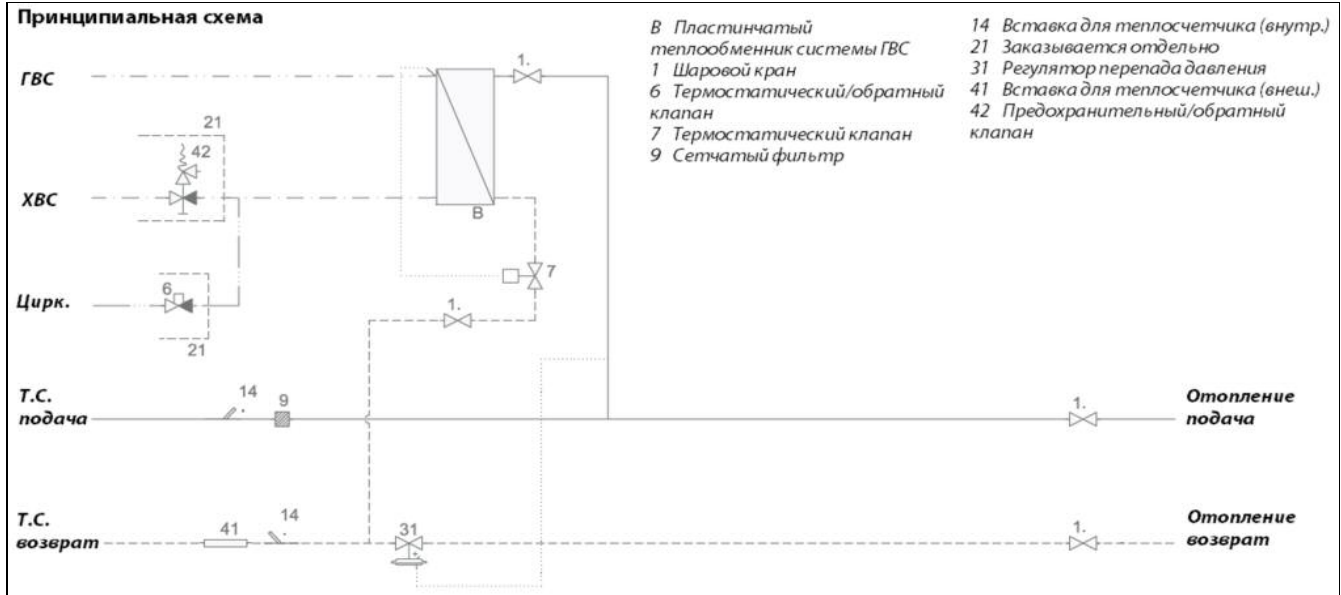


Рис. 12. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-B

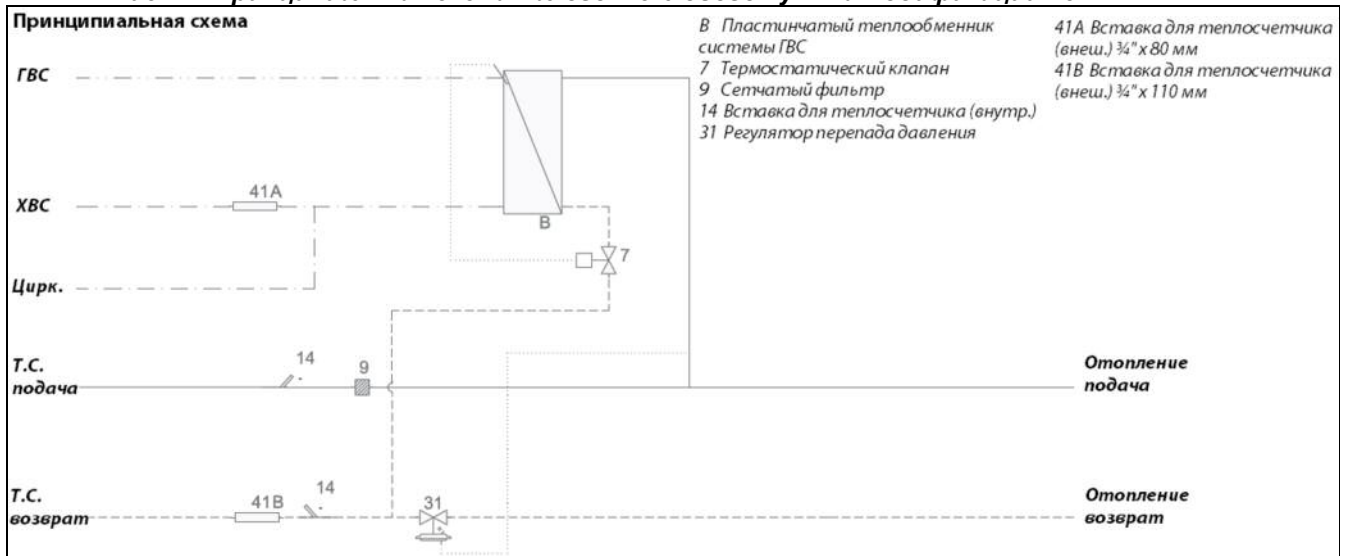


Рис. 13. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-F-B

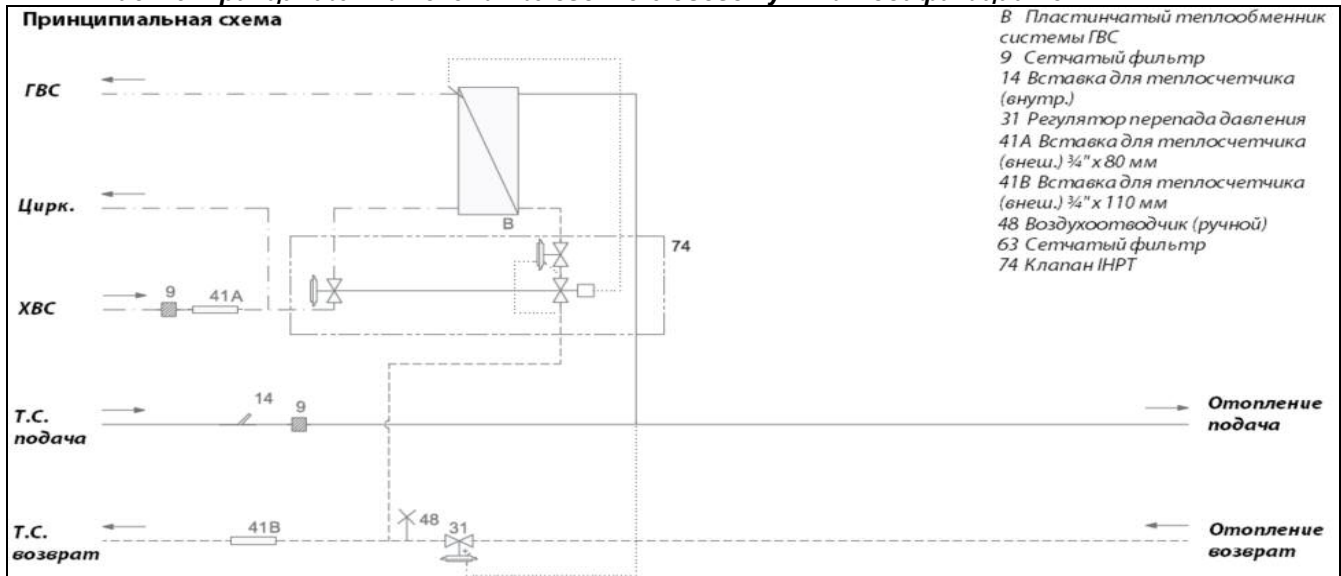


Рис. 14. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-F-I

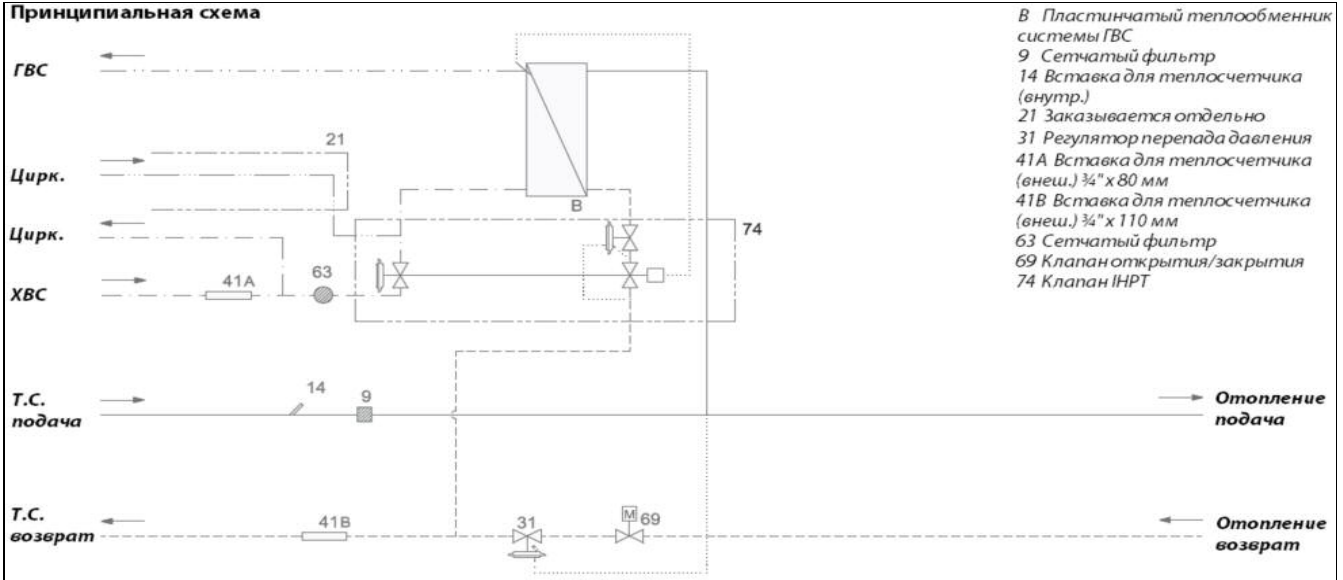


Рис. 15. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-F-I с т/изоляцияй

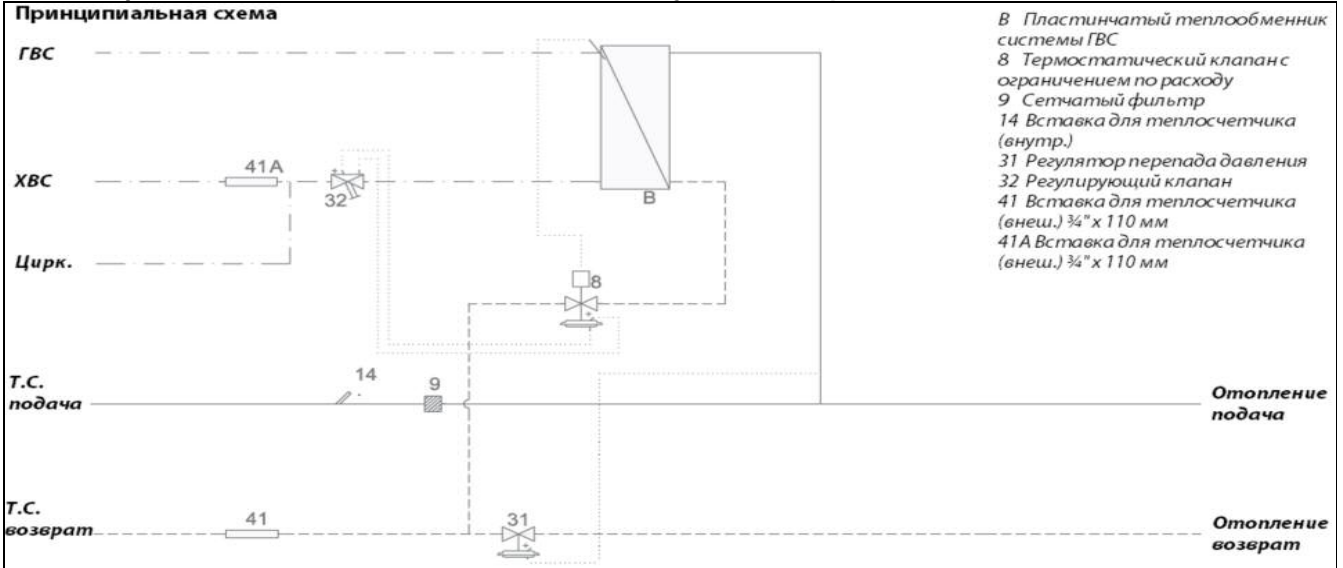


Рис. 16. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-F-Q

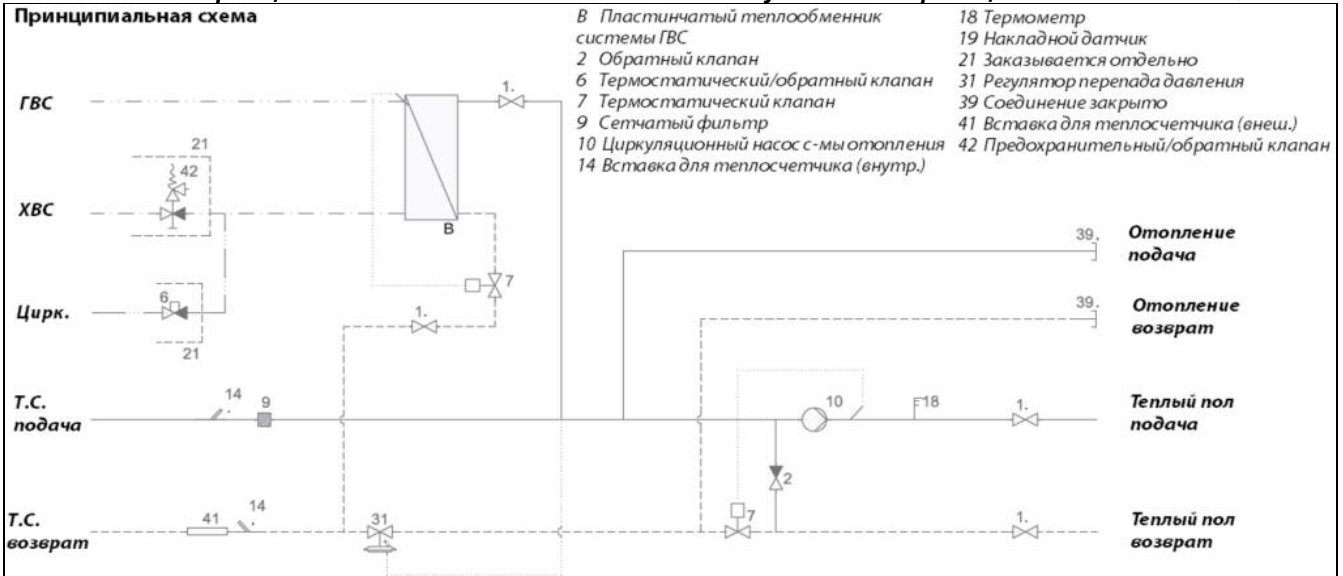


Рис. 17. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD MIX-B

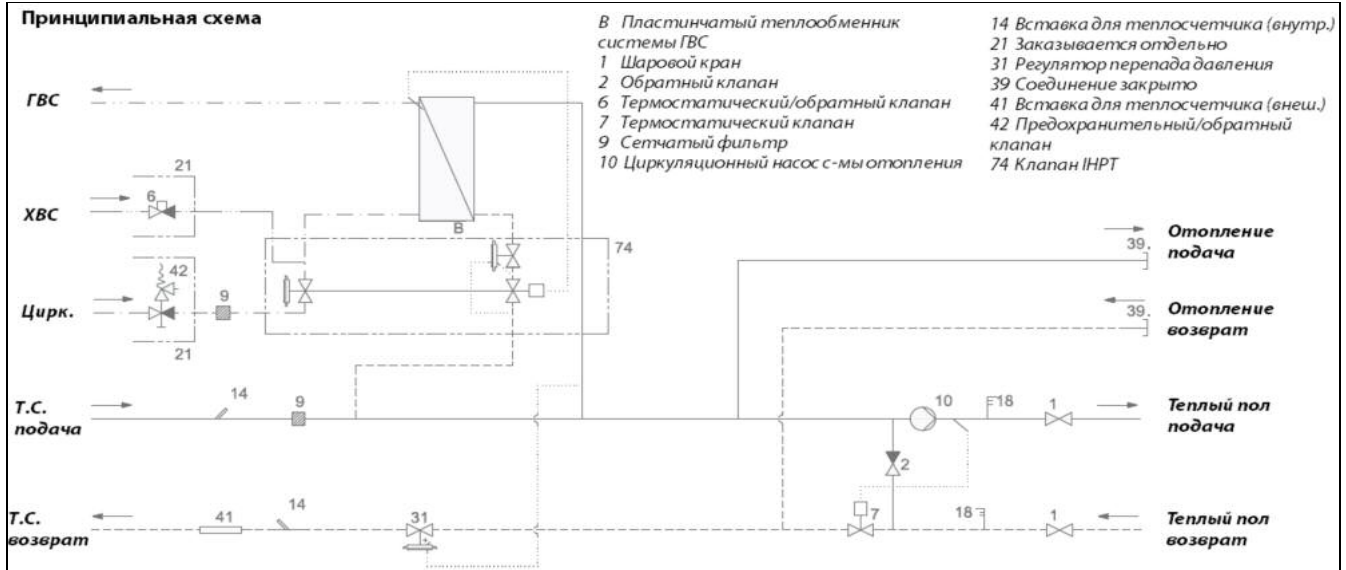


Рис. 18. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-MIX-I

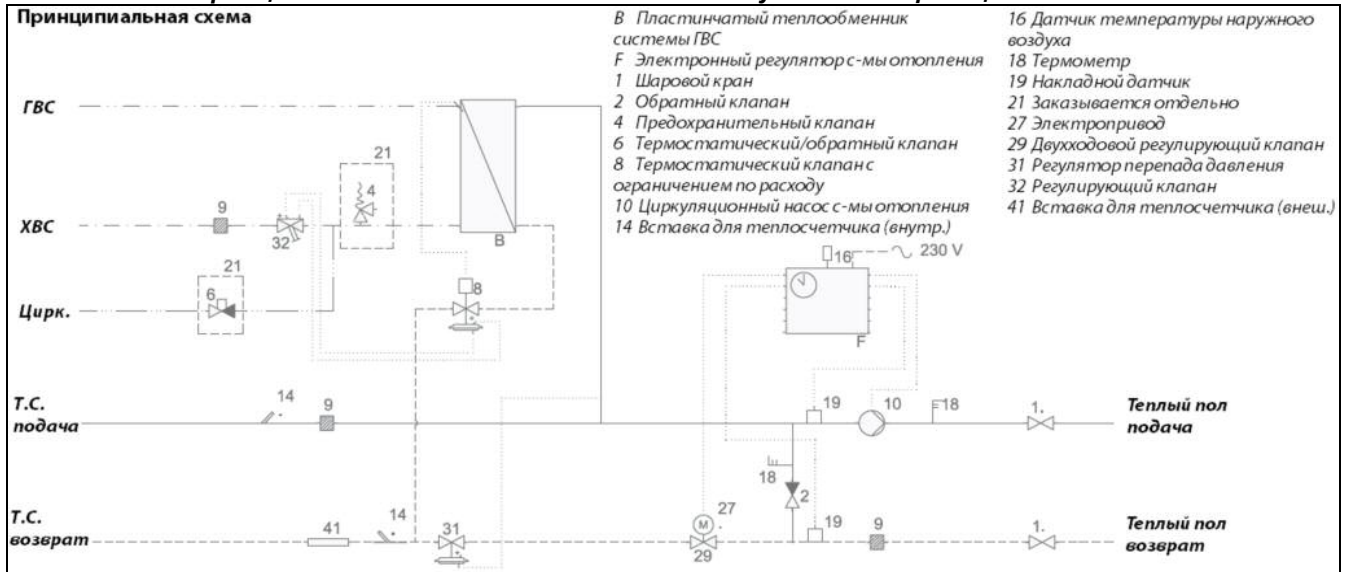


Рис. 19. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD MIX-Q

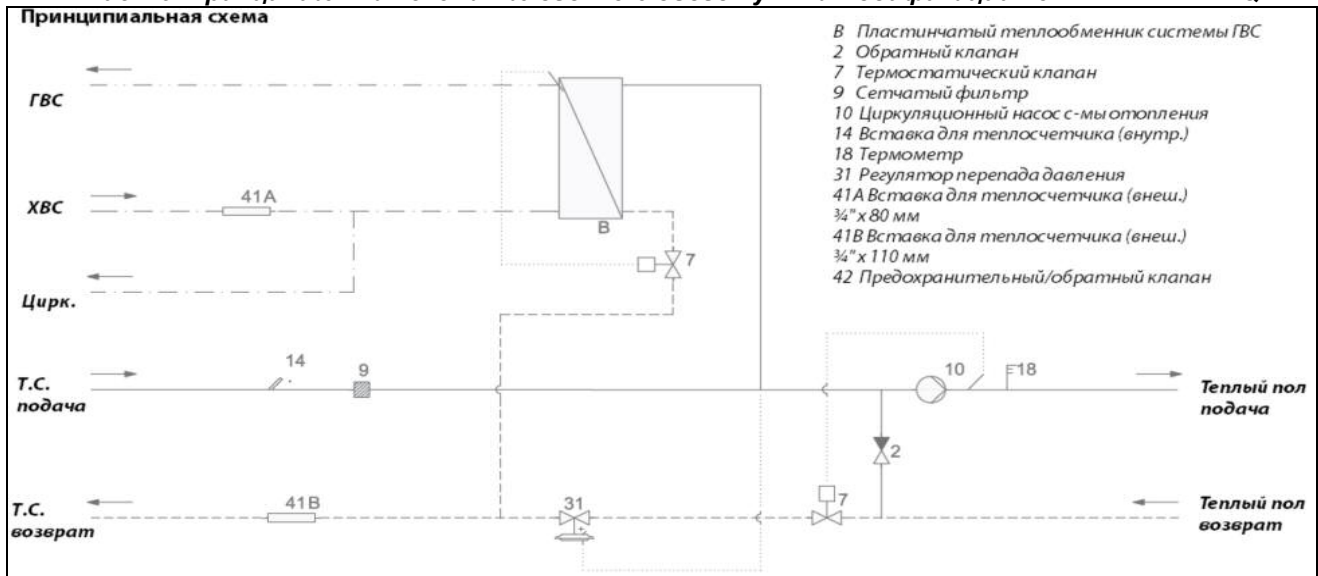


Рис. 20. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD-F MIX-B

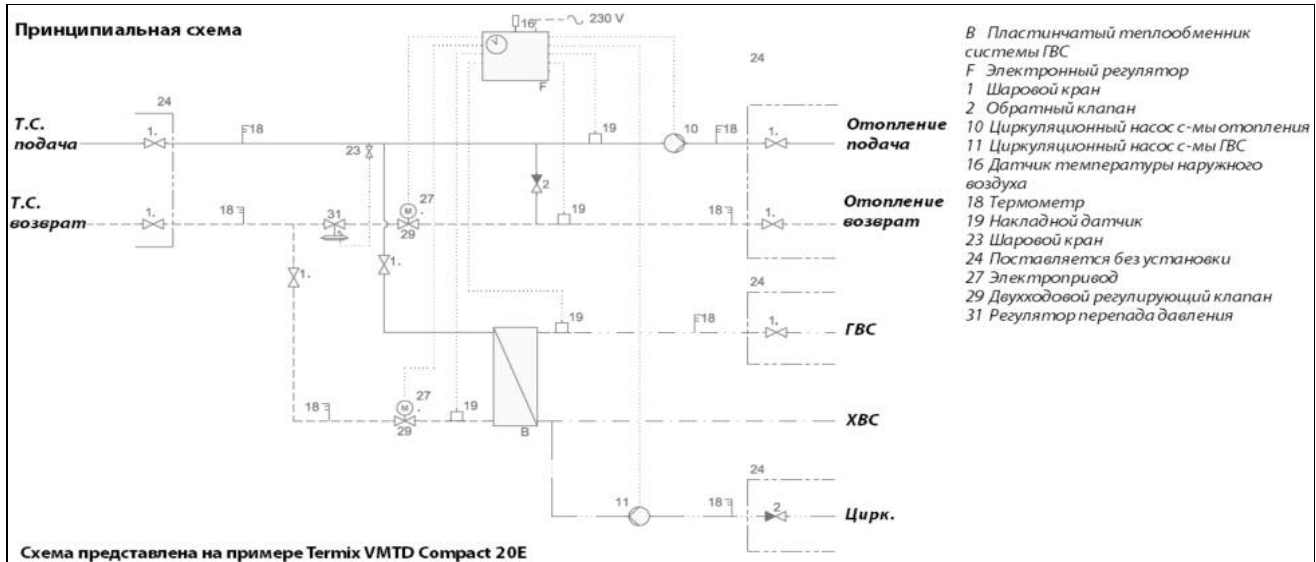


Рис. 21. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD Compact 20

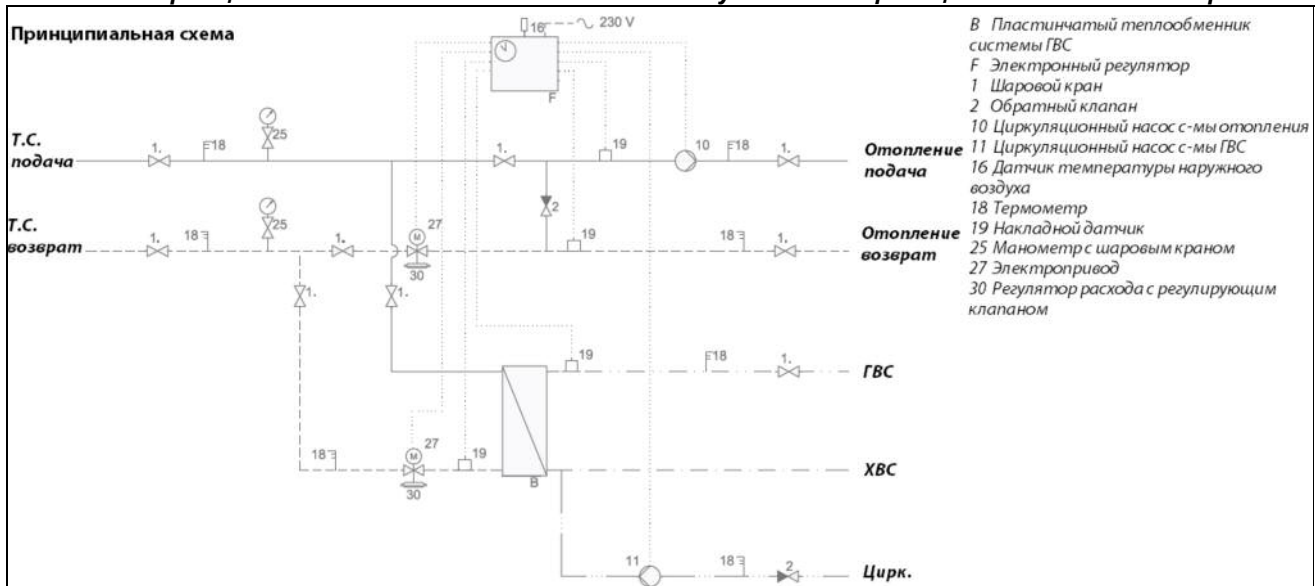


Рис. 22. Принципиальная схема малого теплового пункта модификации Termix VMTD Compact 28

Описание устройства теплового пункта соответствует принципиальной схеме (рис. 12-22).

Малые тепловые пункты, представленные в паспорте, выполнены по параллельной схеме. Подключение системы отопления выполнено по зависимой схеме (рис. 12-16).

Подключение системы отопления выполнено по зависимой схеме с узлом смешения (рис. 17-22).

Подключение системы ГВС выполнено по закрытой схеме через паяный пластинчатый теплообменник В.

Греющая вода из тепловой сети через узел ввода (не входит в комплект поставки МТП) поступает в тепловой пункт. Поток греющего теплоносителя, пройдя через сетчатый фильтр (поз. 9), разделяется на два потока:

- один движется через первичный контур паяного пластинчатого теплообменника В и регулируемую арматуру (см. рис. 12-16), а второй – с прямыми параметрами тепловой сети движется в систему отопления (МТП модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q);

- один движется через первичный контур паяного пластинчатого теплообменника В и регулируемую арматуру (см. рис. 17-22), второй - через узел насосного смешения и регулируемую арматуру в систему отопления/теплого пола (МТП модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD

MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F MIX-B, Termix VMTD Compact 20, Termix VMTD Compact 28).

Общий поток греющего теплоносителя после смешения возвращается в обратный трубопровод тепловой сети.

4.1. Работа системы ГВС

4.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется регулятором температуры прямого действия типа AVTB (поз. 7). Специальный запатентованный датчик уменьшает время закрытия регулятора температуры, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Данный датчик работает также как и байпас вокруг регулятора, поддерживая небольшую циркуляцию в греющем контуре теплообменника. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает. Специальный запатентованный датчик поддерживает температуру горячей воды на заданном уровне при различных режимах работы системы. Кроме того, датчик не дает дополнительные потери давления на внутреннем контуре и поэтому тепловой пункт может работать при низких значениях давления холодной воды.

4.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется регулятором температуры прямого действия типа AVTB (поз. 7). Специальный запатентованный датчик уменьшает время закрытия регулятора температуры, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Данный датчик работает также как и байпас вокруг регулятора, поддерживая небольшую циркуляцию в греющем контуре теплообменника. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает. Специальный запатентованный датчик поддерживает температуру горячей воды на заданном уровне при различных режимах работы системы. Кроме того, датчик не дает дополнительные потери давления на внутреннем контуре и поэтому тепловой пункт может работать при низких значениях давления холодной воды. Специальный запатентованный датчик позволяет поддерживать стабильную температуру в системе ГВС независимо от изменения нагрузки, температуры теплоносителя и перепада давления без подстройки клапана.

4.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется пропорциональным регулятором температуры со встроенным регулятором перепада давления. Регулирующий клапан типа IHPT (поз. 74) обеспечивает стабильную температуру горячей воды путем изменения перепада давления без необходимости перенастройки клапана, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Кроме того, регулирующий клапан типа IHPT (поз. 74) имеет встроенный простой регулятор температуры, который поддерживает линию подачи ГВС в нагретом состоянии. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает.

4.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется пропорциональным регулятором температуры со встроенным регулятором перепада давления. Регулирующий Клапан типа IHPT (поз. 74) обеспечивает стабильную температуру горячей воды путем изменения перепада давления без необходимости перенастройки клапана, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Кроме того, регулирующий

клапан типа ИНРТ (поз. 74) имеет встроенный простой регулятор температуры, который поддерживает линию подачи ГВС в нагретом состоянии. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает.

4.1.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры горячей воды осуществляется термостатическим клапаном с компенсацией по расходу типа AVTQ (поз. 8). Быстрое закрытие клапана защищает теплообменник от перегрева. Термостатический клапан типа AVTQ (поз. 8) обеспечивает стабильную температуру горячей воды путем изменения перепада давления без необходимости перенастройки клапана, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Регулирующий клапан типа AVTQ (поз. 8) также работает как байпас, поддерживая температуру в подающем трубопроводе на уровне 35 °С в моменты отсутствия водоразбора. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает.

4.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется регулятором температуры прямого действия типа AVTB (поз. 7). Специальный запатентованный датчик уменьшает время закрытия регулятора температуры, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Данный датчик работает также как и байпас вокруг регулятора, поддерживая небольшую циркуляцию в греющем контуре теплообменника. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает. Специальный запатентованный датчик поддерживает температуру горячей воды на заданном уровне при различных режимах работы системы. Кроме того, sensor не дает дополнительные потери давления на внутреннем контуре и поэтому тепловой пункт может работать при низких значениях давления холодной воды. Специальный запатентованный датчик позволяет поддерживать стабильную температуру в системе ГВС независимо от изменения нагрузки, температуры теплоносителя и перепада давления без подстройки клапана.

Система теплого пола

Теплоноситель через сетчатый фильтр (поз. 9), циркуляционный насос (поз. 10), шаровой кран (поз. 1) поступает в систему теплого пола потребителя и возвращается через шаровой кран (поз.1).

Часть теплоносителя проходит через обратный клапан (поз. 2), смешивается с теплоносителем из подающего трубопровода, охлаждая его, и через шаровой кран (поз. 1) направляется в систему теплого пола. Другая часть через термостатический клапан (поз. 7), регулятор перепада давления (поз. 31) возвращается в тепловую сеть.

4.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-I

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется пропорциональным регулятором температуры со встроенным регулятором перепада давления. Регулирующий клапан типа ИНРТ (поз. 74) обеспечивает стабильную температуру горячей воды путем изменения перепада давления без необходимости перенастройки клапана, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Кроме того, регулирующий клапан типа ИНРТ (поз. 74) имеет встроенный простой регулятор температуры, который поддерживает линию подачи ГВС в нагретом состоянии. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает.

Система теплого пола

Теплоноситель через сетчатый фильтр (поз. 9), циркуляционный насос (поз. 10), шаровой кран (поз. 1) поступает в систему теплого пола потребителя и возвращается через шаровой кран (поз.1).

Часть теплоносителя проходит через обратный клапан (поз. 2), смешивается с теплоносителем из подающего трубопровода, охлаждая его, и через шаровой кран (поз. 1) направляется в систему теплого пола. Другая часть через термостатический клапан (поз. 7), регулятор перепада давления (поз. 31) возвращается в тепловую сеть.

4.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-Q

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется регулятором температуры прямого действия типа AVTQ (поз. 8), в котором используется принцип компенсации по расходу нагреваемой среды. Быстрое закрытие клапана предотвращает перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Регулятор поддерживает стабильную температуру горячей воды при различных нагрузках, температурах греющей среды, перепадах давления без дополнительной настройки клапана. Теплообменник очень эффективно охлаждает греющий теплоноситель, что приводит к значительной экономии. Регулятор работает также как байпас в период отсутствия водоразбора, поддерживая температуру горячей воды на уровне 35 °С, особенно в летний период, когда отопление не работает.

Система теплого пола

Теплоноситель через сетчатый фильтр (поз. 9), циркуляционный насос (поз. 10), шаровой кран (поз. 1) поступает в систему теплого пола потребителя и возвращается через шаровой кран (поз. 1).

Часть теплоносителя проходит через обратный клапан (поз. 2), смешивается с теплоносителем из подающего трубопровода, охлаждая его, и через шаровой кран (поз. 1) направляется в систему теплого пола. Другая часть через регулирующий клапан (поз. 29) с электроприводом (поз. 27), регулятор перепада давления (поз. 31) возвращается в тепловую сеть. Контроль температуры теплоносителя в контуре теплого пола осуществляется погружным датчиком температуры (поз. 19).

4.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F MIX-B

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды осуществляется регулятором температуры прямого действия типа AVTB (поз. 7). Специальный запатентованный датчик уменьшает время закрытия регулятора температуры, предотвращая, тем самым, перегрев и, как следствие, образование накипи в теплообменнике. Данный датчик работает также как и байпас вокруг регулятора, поддерживая небольшую циркуляцию в греющем контуре теплообменника. Тем самым, сокращается период ожидания горячей воды в самом начале водоразбора, особенно в летний период, когда отопление не работает. Специальный запатентованный датчик поддерживает температуру горячей воды на заданном уровне при различных режимах работы системы. Кроме того, датчик не дает дополнительные потери давления на внутреннем контуре и поэтому тепловой пункт может работать при низких значениях давления холодной воды. Специальный запатентованный датчик позволяет поддерживать стабильную температуру в системе ГВС независимо от изменения нагрузки, температуры теплоносителя и перепада давления без подстройки клапана.

Система теплого пола

Теплоноситель через сетчатый фильтр (поз. 9), циркуляционный насос (поз. 10) поступает в систему теплого пола потребителя и возвращается в контур.

Часть теплоносителя проходит через обратный клапан (поз. 2), смешивается с теплоносителем из подающего трубопровода, охлаждая его, и направляется в систему теплого пола. Другая часть через термостатический клапан (поз. 7), регулятор перепада давления (поз. 31) возвращается в тепловую сеть.

4.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды может осуществляться как регулятором температуры прямого действия типа AVTB, так и электронным регулятором типа ECL Comfort. Эффективный теплообменник в системе ГВС обеспечивает высококачественный теплосъем

вкупе с высокым КПД. Не требуется корректировка температуры ГВС после монтажа и пуска системы. Регулирующий клапан (поз. 27) автоматически поддерживает комфортную температуру горячей воды, даже если система отопления летом не работает или если рабочие параметры теплоцентрали изменяются в период между летом и зимой. Это достигается как изменением (снижением или увеличением) температуры потока горячей воды, так и изменением рабочего давления в сети.

4.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28

Горячая вода подготавливается в паяном пластинчатом теплообменнике В за счет расхода греющей воды из тепловой сети. Регулирование температуры воды может осуществляться как регулятором температуры прямого действия типа AVTB, так и электронным регулятором типа ECL Comfort. Эффективный теплообменник в системе ГВС обеспечивает высококачественный теплосъем вкупе с высокым КПД. Не требуется корректировка температуры ГВС после монтажа и пуска системы. Регулирующий клапан (поз. 27) автоматически поддерживает комфортную температуру горячей воды, даже если система отопления летом не работает или если рабочие параметры теплоцентрали изменяются в период между летом и зимой. Это достигается как изменением (снижением или увеличением) температуры потока горячей воды, так и изменением рабочего давления в сети.

5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации

5.1. Выбор изделия

5.1.1. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-B

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-B-1	33	60	20	25	810
VMTD-B-2	50			40	1230
VMTD-B-3	65			40	1596
ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
VMTD-B-1	40	70	20	25	858
VMTD-B-2	58			40	1248
VMTD-B-3	75			40	1608

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
	15	30		290
VMTD-3	10	10		860
	15	20		645
	20	30		430
	20	20		860
	30	30	570	
	35	30	1000	

* Не включая тепловычислитель

5.1.2. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-B

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-1	33	60	20	25	810
VMTD-F-2	50			40	1230
VMTD-F-3	65			40	1596
VMTD-F-4	68			30	1668
ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
VMTD-F-1	40	70	20	25	858
VMTD-F-2	58			40	1248
VMTD-F-3	75			40	1608
VMTD-F-4	85			30	1824

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
	15	30		290
VMTD-3/4	10	10		860
	15	20		645
	20	30		430
	20	20		860
	30	30	570	
	35	30	1000	

* Не включая тепловычислитель

5.1.3. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I

ГВС: Пример нагрузок							
Тип ТП	Тип ТО	Н-ка на ГВС, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	ГВС, °С	Потери давл-я, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-I-1	XB06-H-26 IHPT 3.0	32,3	60	19,8	10/45	23	798
		40,3		20,7		33	996
		36,5	70	19,1	10/50	20	792
		55,0		21,5		39	1188
VMTD-F-I-2	XB06-H-40 IHPT 3.0	32,3	55	21,9	10/45	26	798
		38,0		22,2		34	942
		32,3	60	19,6	10/45	20	798
		47,0				34	1164
		39,5	70	19,0	10/50	20	858
		59,0		19,2		34	1278

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
		30		290
	15	430		

* Не включая тепловычислитель

5.1.4. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией

ГВС: Пример нагрузок							
Тип ТП	Тип ТО	Н-ка на ГВС, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	ГВС, °С	Потери давл-я, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-I-1	XB06-H-26 IHPT 3.0	32,3	60	19,8	10/45	23	798
		40,3		20,7		33	996
		36,5	70	19,1	10/50	20	792
		55,0		21,5		39	1188
VMTD-F-I-2	XB06-H-40 IHPT 3.0	32,3	55	21,9	10/45	26	798
		38,0		22,2		34	942
		32,3	60	19,6	10/45	20	798
		47,0				34	1164
		39,5	70	19,0	10/50	20	858
		59,0		19,2		34	1278

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
		30		290
	15	430		

* Не включая тепловычислитель

5.1.5. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-Q

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-1	33	60	20	30	810
VMTD-F-2	50			25	1230
VMTD-F-3	60			30	1500
VMTD-F-4	70			35	1740
ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
VMTD-F-1	40	70	20	30	864
VMTD-F-2	58			25	1260
VMTD-F-3	73			30	1578
VMTD-F-4	80			35	1740

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
		30		290
	15	430		
VMTD-3/4	10	10	25	860
		20		645
		30		430
	20	20		860
		30		570
		35		860
	35	30	1000	

* Не включая тепловычислитель

5.1.6. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD MIX-B

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD MIX-B-1	33	60	20	25	810
VMTD MIX-B-2	50			40	1230
VMTD MIX-B-3	65			40	1596
ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
VMTD MIX-B-1	40	70	20	25	858
VMTD MIX-B-2	58			40	1248
VMTD MIX-B-3	75			40	1608

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Отопление, °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	7	40/35	20	1204
	10	40/30		860
	15	60/35		516
	20	70/40		688
VMTD-3	9	40/35	20	573
	25	60/35		1548
	30	70/40		860

* Не включая тепловычислитель

5.1.7. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-MIX-I

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С							
Тип ТП	Тип ТО	Н-ка на ГВС, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	ГВС, °С	Потери давл-я, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-I-1	XB06-H-26 INPT 3.0	32,3	60	19,8	10/45	23	798
		40,3		20,7		33	996
		36,5	70	19,1	10/50	20	792
		55,0		21,5		39	1188
VMTD-F-I-2	XB06-H-40 INPT 3.0	32,3	55	21,9	10/45	26	798
		38,0		22,2		34	942
		32,3	60	19,6	10/45	20	798
		47,0		21,9		34	1164
		39,5	70	19,0	10/50	20	858
		59,0		19,2		34	1278

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок				
Тип теплового пункта	Нагрузка на отопление, кВт	Греющий контур (Δt), °С	Потери давления, *кПа	Расход на отопление, л/ч
VMTD-1/2	10	20	25	430
	15	30		290
				430

* Не включая тепловычислитель

5.1.8. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-MIX-Q

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-MIX-Q-1	33	60	20	25	810
	40	70			906
VMTD-MIX-Q-2	50	60	20	40	1074
	52	70			1248
VMTD-MIX-Q-3	65	60	20	40	1398
	75	70			1608

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок						
Тип теплового пункта	Н-ка на от-ние, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	От-ние, °С	Потери давления, *кПа	Расход греющего контура, л/ч	Расход на от-ние, л/ч
VMTD-1/2	7	70	40/35	20	172	1204
	10		40/30		245	860
	15	80	60/35		286	516
	20		70/40		382	688
VMTD-3	9	70	40/35	20	221	1548
	25		60/35		614	860
	30	80	70/40		645	860

* Не включая тепловычислитель

5.1.9. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD-F-MIX-B

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/45 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD-F-1	33	60	20	25	810
VMTD-F-2	50			40	1230
VMTD-F-3	65			30	1596
VMTD-F-4	68			30	1668
ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
VMTD-F-1	40	70	20	25	858
VMTD-F-2	58			40	1248
VMTD-F-3	75			30	1608
VMTD-F-4	85			30	1824

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок						
Тип теплового пункта	Н-ка на от-ние, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	От-ние °С	Потери давления, *кПа	Расход греющего контура, л/ч	Расход на от-ние, л/ч
VMTD-1/2	7	70	40/35	20	172	1204
	10		40/30		245	860
	15	80	60/35		286	516
	20		70/40		382	688
VMTD-3/4	9	70	40/35	20	221	1548
	25		60/35		614	860
	30	80	70/40		645	860

* Не включая тепловычислитель

5.1.10. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 20

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10°С/50°С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD Compact 20	69	60	23	35	1548
	95	70	19		2124

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок							
Тип ТП	Н-ка на от-ние, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	От-ние °С	Потери давл-я в греющ. контуре, *кПа	Потери давления в с-ме от-ния, *кПа	Расход греющ. контура, л/ч	Расход на от-ние, л/ч
VMTD Compact 20	50	70	60/35	35	15	1229	1806
	40	80	70/50			1147	1720
	60		70/40			1290	1808
	40	90	70/50			860	1720
	60		70/40			1032	1808

* Не включая тепловычислитель

5.1.11. Малый тепловой пункт модификации Termix VMTD Compact 28

ГВС: Пример нагрузок при температурном графике 10/50 °С					
Тип теплового пункта	Нагрузка на ГВС, кВт	Т-ра на подающем труб-де, °С	Т-ра на обратном труб-де, °С	Потери давления, *кПа	Расход на ГВС, л/ч
VMTD Compact 28	100	70	22	50	2148
	110				2364
	120				2580
	130				2796
	140				3012
150	3216				

* Не включая тепловычислитель

Отопление: Пример нагрузок							
Тип ТП	Н-ка на от-ние, кВт	Т-ра на под-щем труб-де, °С	От-ние °С	Потери давл-я в греющ. контуре, *кПа	Потери давления в с-ме от-ния, *кПа	Расход греющ. контура, л/ч	Расход на от-ние, л/ч
VMTD Compact 28	115	70	60/35	35	15	2826	4956
	95	80	70/50			2723	4085
	140		70/40			3010	4013
	95	90	70/50			2043	4085
	140		70/40			2408	4013

* Не включая тепловычислитель

5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация

Правила монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции.

6. Комплектность

В комплект поставки входят:

- малый тепловой пункт серии Termix VMTD;
- упаковочная коробка;
- паспорт;
- инструкция.

7. Меры безопасности

Тепловые пункты серии Termix VMTD должны использоваться строго по назначению в соответствии с правилами эксплуатации, указанными в технической документации.

Следуйте инструкциям, изданным производителем МТП.

К обслуживанию тепловых пунктов серии Termix VMTD допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Пусконаладочные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

Неиспользуемые соединения и запорные клапаны должны быть опломбированы. Удаление пломб возможно только сервисным инженером.

Шаровые краны на подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должны быть закрыты.

При установке МТП должно предусматриваться применение предохранительных клапанов.

Примечание:

Все гайки и шайбы необходимо затянуть перед установкой, так как соединения могут оказаться не затянутыми из-за температурного расширения и вибрации при транспортировке.

Система должна быть заполнена водой до включения насоса. Необходимо полностью удалить воздух из системы отопления. На подающем трубопроводе любого типа теплового пункта необходимо установить сетчатый фильтр.

Предостережения, связанные с высоким давлением и температурой

Высокая температура поверхности МТП может быть причиной ожогов. Будьте осторожны, находясь вблизи МТП.

Отказ питания приводов клапана может привести к тому, что клапаны останутся в полностью открытом положении. Таким образом, поверхность МТП может нагреться до степени, вызывающей ожоги в случае прикосновения.

Недопустимо превышение следующих параметров:

Максимальная температура воды в системе:

- 120 °С;

Максимальное рабочее давление:

- 16 бар (модификации Termix VMTD-B, Termix VMTD Compact 20, Termix VMTD Compact 28);
- 10 бар (модификации Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F MIX-B);

Максимальное давление опрессовки теплообменника 30 бар.

Предостережения, связанные с транспортировкой

Перед монтажом, убедитесь, что модуль не был поврежден во время транспортировки.

8. Транспортировка и хранение

Транспортировку тепловых пунктов серии Termix VMTD следует производить хорошо закрепленными в закрытых транспортных средствах или под тентом. В случае транспортировки необходимо слить из малого теплового пункта всю воду. При погрузке-разгрузке запрещается кантовать тепловой пункт.

Хранить узел управления и запасные части к нему следует в закрытых помещениях с температурой воздуха от +5 °С до +30 °С.

В случае хранения тепловых пунктов серии Termix VMTD и запасных частей при температуре ниже 0 °С следует слить из теплового пункта всю воду, выдержать их до монтажа и эксплуатации при температуре не ниже +15 °С не менее 24 часов.

9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

10. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

Перед началом монтажа теплового пункта при приемке на месте установки необходимо проверить сохранность теплового пункта на:

- наличие повреждений, возникших в результате транспортировки;
- соответствие МТП заказу.

11. Сертификация

Тепловые пункты модификации Termix VMTD сертифицированы на соответствие требованиям Технического Регламента «О безопасности машин и оборудования». Имеется сертификат соответствия № С-DK.АИ30.В.01772, а также имеет экспертное заключение о соответствии ЕСЭИГТ к товарам.





12. Гарантийные обязательства



Изготовитель/поставщик гарантирует соответствие тепловых пунктов серии Termix VMTD техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.



Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.






Срок службы тепловых пунктов серии Termix VMTD при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах (со дня передачи продукции потребителю).


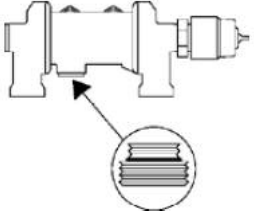

13. Список комплектующих и запасных частей

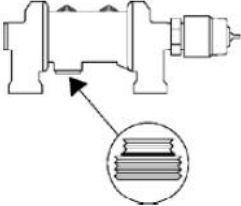

Название	Код для заказа	Фото	Описание
Кожух для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I	AG7		Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия
Предохранительный/ обратный клапан (10 бар) для модификаций VMTD-B, VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	BG1		Срабатывает при превышении давления во вторичном контуре, тем самым, защищая тепловой пункт от превышения давления свыше допустимых значений
Компенсатор давления GTU для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	UK99136000 (BG4)		Компенсатор GTU компенсирует расширение воды во вторичном контуре МТП и так же может быть использован в качестве предохранительного клапана. Кроме того, компенсатор гасит возможное увеличение давления, таким образом, вытекание теплоносителя невозможно. Компенсатор не может применяться в системах с циркуляцией воды.
Циркуляционная линия для модификаций VMTD-B, VMTD-F-B, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	CG1		Установлен обратный клапан, который не дает потоку теплоносителя обратного хода в контур, а также клапан МТСV
Соединение для циркуляции для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I,	DG2	-	Предназначено для подключения циркуляционной линии к МТП



Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B			
Циркуляционный насос UP 15-14 В для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	CG7	-	Предназначен для циркуляции потока в системе ГВС
Циркуляционный насос Wilo Z 15 TT для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	CG9	-	Предназначен для циркуляции потока в системе ГВС
Изоляция труб для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B	IG5		Уменьшение теплопотерь в окружающую среду, стиропор EPP
Изоляция труб для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-Q	IG6		
Присоединения для узла смешения для модификации Termix VMTD-B	DG1	-	Предназначены для подключения смесительного узла к МТП
Комнатный термостат TP7000 для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B	FG1		Предназначен для управления системами отопления и горячего водоснабжения при теплоснабжении от местного генератора теплоты (котла)

<p>Комнатный термостат TP7000RF, включая RX1 для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>FG3</p>		
<p>Зонный клапан с электроприводом VMT 15/8, TWA-V 230 H3 для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>FG2</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Смесительный узел с насосом Alpha 2L для модификации Termix VMTD-B</p>	<p>MG1</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Термостат AT для выключения насоса при слишком высоких температурах для модификации Termix VMTD-B</p>	<p>TG1</p>		<p>Предназначен для аварийного отключения насоса при превышении заданного значения температуры</p>
<p>Теплоизоляция для теплообменника для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>IG15</p>	<p>-</p>	<p>Уменьшение теплотерь теплообменника</p>
<p>Теплоизоляция для теплообменника для модификации Termix VMTD MIX-Q</p>	<p>IG12</p>	<p>-</p>	
<p>Использование Danfoss AVPB-F для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD MIX-B</p>	<p>UG2</p>	<p>-</p>	<p>Регулятор перепада давления AVPB-F</p>
<p>Шаровой кран 3/4 " наружная резьба, 60 мм для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix</p>	<p>18088600 (RG1)</p>		<p>Предназначены для перекрытия потока рабочей среды и, тем самым, для возможности отключения вторичного контура и теплообменника</p>

<p>VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B</p>			
<p>Шаровой кран ¾ “ внутренняя резьба, 60 мм для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>18090200 (RG2)</p>		
<p>Термометр для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD- F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>RG3</p>		<p>Измерение температуры теплоносителя в контурах</p>
<p>Манометр для модификаций Termix VMTD-B, Termix VMTD- F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>RG4</p>		<p>Измерение давления теплоносителя в контурах</p>
<p>Кожух для настенного монтажа для модификаций Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>AG10</p>		<p>Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия</p>
<p>Кожух для монтажа в нишу (глубина 110 мм) для модификации Termix VMTD-F-B</p>	<p>AG11</p>		
<p>Кожух для монтажа в нишу (глубина 150 мм) для модификаций Termix VMTD-F-B,</p>	<p>AG15</p>		

Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD-F-MIX-B			
Ограничитель температуры на возврате FJVR для модификаций Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	GG1		Предназначен для ограничения температуры теплоносителя на возврате
Монтажная направляющая, включая шаровые краны для модификаций Termix VMTD-F-B, Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией, Termix VMTD-F-Q, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B	SG1	-	-
Циркуляционная линия с обратным клапаном для модификаций Termix VMTD-F-I, Termix VMTD-F-I с теплоизоляцией	CG11		Циркуляционная линия, состоящая из обратного клапана и фитинга, монтируется непосредственно на клапан ИНРТ системы XBC
Использование насоса Grundfos UPS для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B	PG2	-	-
Использование насоса Grundfos UPS в типах Termix VMTD-MIX- 2/VMTD-MIX-3 (модификация Termix VMTD-F-MIX-B)	PG3	-	-
Термостат АТ для выключения насоса при слишком высоких температурах для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-Q, Termix VMTD-F-MIX-B, Termix VMTD Compact 20	TG1		Предназначен для аварийного отключения насоса при превышении заданного значения температуры

<p>Использование электронного регулятора ECL Comfort 110, включая установку (VS 2, AMV 150, AKS 11) для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I, Termix VMTD-F-MIX-B</p>	<p>EG1</p>	<p>-</p>	
<p>Использование электронного регулятора ECL Comfort 210/A230, включая установку (VS 2, AMV 150, AKS 11) для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I</p>	<p>EG8</p>	<p>-</p>	<p>Погодозависимое регулирование</p>
<p>Использование электронного регулятора ECL Comfort 210/A230, включая установку (VS 2, AMV 150, AKS 11) для модификаций Termix VMTD MIX-B, Termix VMTD MIX-I</p>	<p>EG9</p>	<p>-</p>	
<p>Циркуляционная линия с обратным клапаном для модификации Termix VMTD MIX-I</p>	<p>CG12</p>		<p>Циркуляционная линия, состоящая из обратного клапана и фитинга, монтируется непосредственно на клапан ИРТ системы XBC</p>
<p>Кожух для модификации Termix VMTD MIX-Q</p>	<p>AG8</p>		<p>Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия</p>
<p>Использование регулятора перепада давления вместо AVPB-F для модификации Termix VMTD MIX-Q</p>	<p>UG8</p>	<p>-</p>	<p>Регулятор перепада давления AVPB-F</p>
<p>Использование электронного регулятора ECL Comfort 300/C37, включая установку для модификации Termix VMTD MIX-Q</p>	<p>EG7</p>	<p>-</p>	<p>Погодозависимое регулирование</p>

<p>Кожух для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>AG9</p>		<p>Выполнен из нержавеющей стали, предназначен для защиты внутренних компонентов изделия от внешнего воздействия</p>
<p>Вставка и бобышки для установки теплосчетчика для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>JG1</p>	<p>-</p>	<p>Предназначены для установки теплосчетчика</p>
<p>Сетчатый фильтр на подающем трубопроводе Т.С. (поставляется без установки) для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>RG5</p>	<p>-</p>	<p>Грубая очистка теплоносителя от частиц и грязи</p>
<p>Изоляция труб для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>IG7</p>		<p>Уменьшение тепловпотерь в окружающую среду, стиропор EPP</p>
<p>Использование насоса Grundfos UPS для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>PG16</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Отсутствие насоса для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>PG17</p>	<p>-</p>	
<p>Использование Danfoss AVPB-F для модификации Termix VMTD Compact 20</p>	<p>UG1</p>	<p>-</p>	<p>Регулятор перепада давления AVPB-F</p>