PURMO
РОССИЯ 2014

Технический каталог
напольное отопление и трубные системы

PURMO
clever heating solutions

содержание

Система труб Purmo PEX для систем водоснабжения и радиаторного отопления

Трубная система на давление **10 бар**

Трубы **Purmo PEX** на давление 10 бар 3

Фитинги на давление 10 бар 3

Трубная система на давление **6 бар**

Трубы **Purmo PEX** на давление 6 бар 7

Фитинги на давление 6 бар 7

Комплектующие 11

Элементы присоединительные для радиаторов 12

Инструменты и аксессуары для монтажа 13

Система металопластико-вых труб Purmo HKS для систем водоснабжения и радиаторного отопления

Трубы 16

Фитинги резьбовые **Purmo HKS** латунные 16

Фитинги зажимные **Purmo HKS** латунные 18

Фитинги зажимные **Purmo HKS** из PPSU 22

Распределители 23

Комплектующие 24

Элементы присоединительные для радиаторов 25

Инструменты и аксессуары для монтажа 25

Система поверхностного отопления / охлаждения Purmo

Трубы 27

Распределители 27

Шкафы для распределителей 29

Комплектующие 31

Изоляция – элементы и аксессуары 33

Элементы автоматики 37

Инструменты и аксессуары для монтажа 41

Дополнительная информация

..... 42

Гарантийные условия 42

Общие сведения 47

Монтаж 50

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Трубы Purmo PEX SD4+ для систем отопления 10 бар					
	Труба PEX на давление 10 бар **с антидиффузионным барьером** для систем радиаторного отопления до **95°C**, поставляется в бухтах	16,3x2,35 20,3x2,95 25x3,5 32x4,4	FBAXC4C1623100P0 FBAXC4C2028100P0 FBAXC4C2535050P0 FBAXC4C3244050P0	100 100 50 50	м
Трубы Purmo PEX для водоснабжения 10 бар					
	Труба PEX на давление 10 бар **без антидиффузионного барьера** для систем водоснабжения до **95°C**, поставляется в бухтах	16x2,2 20x2,8 25x3,5 32x4,4	FBAXC1C1622100P0 FBAXC1C2028100P0 FBAXC1C2535050P0 FBAXC1C3244050P0	100 100 50 50	м
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Кольцо гибридное натяжное ф 16 чёрное, **10 бар** ф 20 чёрное, **10 бар** ф 25 чёрное, **10 бар** ф 32 чёрное, **10 бар**	16 20 25 32	FAZDH16S16S000P0 FAZDH20S20S000P0 FAZDH25S25S000P0 FAZDH32S32S000P0	100 50 30 20	шт. шт. шт. шт.
	Муфта прямая PPSU, чёрная, **10 бар**	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDC16S16S000P0 FAZDC20S20S000P0 FAZDC25S25S000P0 FAZDC32S32S000P0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Муфта редукционная PPSU, чёрная, **10 бар**	20-16 25-20	FAZDC20S16S000P0 FAZDC25S20S000P0	20 10	шт. шт.
	Муфта редукционная латунь, **10 бар**	25-16 32-25	FAZDC25S16S000P0 FAZDC32S25S000P0	10 10	шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Уголок PPSU, чёрный, **10 бар**	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDE16S16S000P0 FAZDE20S20S000P0 FAZDE25S25S000P0 FAZDE32S32S000P0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Тройник PPSU, чёрный, **10 бар**	16-16-16 20-20-20 25-25-25 32-32-32	FAZDT16S16S16SP0 FAZDT20S20S20SP0 FAZDT25S25S25SP0 FAZDT32S32S32SP0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Тройник редукционный PPSU, чёрный, **10 бар**	20-16-20 20-16-16 16-20-16 20-20-16 25-20-25 25-20-20 25-16-25 25-16-20 25-20-16 25-16-16 20-25-20 20-25-16 32-16-32 32-20-32 32-25-32 32-25-25 32-25-20	FAZDT20S16S20SP0 FAZDT20S16S16SP0 FAZDT16S20S16SP0 FAZDT20S20S16SP0 FAZDT25S20S25SP0 FAZDT25S20S20SP0 FAZDT25S16S25SP0 FAZDT25S16S20SP0 FAZDT25S20S16SP0 FAZDT25S16S16SP0 FAZDT20S25S20SP0 FAZDT20S25S16SP0 FAZDT32S16S32SP0 FAZDT32S20S32SP0 FAZDT32S25S32SP0 FAZDT32S25S25SP0 FAZDT32S25S20SP0	20 20 20 20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с наружной резьбой PPSU, чёрная, **10 бар**	16-1/2" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP	FAZDS16S12M000P0 FAZDS16S34M000P0 FAZDS20S12M000P0 FAZDS20S34M000P0	20 20 20 20	шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с наружной резьбой латунь, **10 бар**	16-1/2" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP	FAZBS16S12M000P0 FAZBS16S34M000P0 FAZBS20S12M000P0 FAZBS20S34M000P0 FAZBS25S34M000P0 FAZBS25S44M000P0	20 20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с наружной резьбой PPSU/латунь, чёрная, **10 бар**	16-1/2" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP 32-1" HP	FAZDS16S12M001P0 FAZDS16S34M001P0 FAZDS20S12M001P0 FAZDS20S34M001P0 FAZDS25S34M001P0 FAZDS25S44M001P0 FAZDS32S44M001P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой латунь, **10 бар**	20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP	FAZBS20S12F000P0 FAZBS20S34F000P0 FAZBS25S34F000P0 FAZBS25S44F000P0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой PPSU/латунь, чёрная, **10 бар**	16-1/2" BP 16-3/4" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP 32-1" BP	FAZDS16S12F000P0 FAZDS16S34F000P0 FAZDS20S12F000P0 FAZDS20S34F000P0 FAZDS25S34F000P0 FAZDS25S44F000P0 FAZDS32S44F000P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Заглушка PPSU, чёрная, **10 бар**	16x2,2 20x2,8	FAZDPLUG16S000P0 FAZDPLUG20S000P0	20 20	шт. шт.
	Заглушка латунь, **10 бар**	25x3,5 32x4,4	FAZBPLUG25S000P0 FAZBPLUG32S000P0	10 10	шт. шт.
	Колено настенное с внутренней резьбой PPSU/латунь, короткое, чёрное, **10 бар**	16-1/2" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP	FAZDW16S12F000P0 FAZDW20S12F000P0 FAZDW20S34F000P0 FAZDW25S34F000P0	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Колено настенное с внутренней резьбой PPSU/латунь, длинное, чёрное, **10 бар**	16-1/2" BP	FAZDW16S12F002P0	10	шт.
	Колено настенное с внутренней резьбой, с креплением PPSU/латунь, короткое, чёрное, **10 бар**	16-1/2" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP	FAZDW16S12F001P0 FAZDW20S12F001P0 FAZDW20S34F001P0 FAZDW25S34F001P0	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Муфта присоединительная с накидной гайкой латунь, **10 бар**	16-1/2" 16-3/4" 20-3/4" 20-1" 25-1" 25-5/4"	FAZBS16S12F001P0 FAZBS16S34F001P0 FAZBS20S34F001P0 FAZBS20S44F001P0 FAZBS25S44F001P0 FAZBS25S54F001P0	20 20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с наружной резьбой PPSU, чёрное, **10 бар**	16-1/2" HP 20-1/2" HP	FAZDE16S12M000P0 FAZDE20S12M000P0	20 20	шт. шт.
	Колено присоединительное с наружной резьбой PPSU/латунь, чёрное, **10 бар**	16-1/2" HP 16-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25x1" HP	FAZDE16S12M001P0 FAZDE20S12M001P0 FAZDE20S34M001P0 FAZDE25S34M001P0 FAZDE25S44M001P0	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с внутренней резьбой PPSU/латунь, чёрное, **10 бар**	16-1/2" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP	FAZDE16S12F000P0 FAZDE20S12F000P0 FAZDE20S34F000P0 FAZDE25S34F000P0 FAZDE25S44F000P0	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено для подключения радиаторов никелированное, длина L=300 мм, **10 бар**	16-15 Cu	FAZCR16S03C000P0	2	шт.
	Тройник для подключения радиаторов никелированный, длина L=300 мм, **10 бар**	16-15 Cu-16 20-15 Cu-20 25-15 Cu-25	FAZCR16S03C16SP0 FAZCR20S03C20SP0 FAZCR25S03C25SP0	2 2 2	шт. шт. шт.
	Тройник ред. для подключения радиаторов никелированный, длина L= 300 мм, **10 бар**	20-15 Cu-16 25-15 Cu-20	FAZCR20S03C16SP0 FAZCR25S03C20SP0	2 2	шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Евроконус, латунь **10 бар**	16x2,2	FAZBS16S34C000P0	20	шт.
	Евроконус PPSU, **10 бар**, чёрный	16x2,2	FAZDS16S34C000P0	20	шт.
Трубы Purmo PEX для систем отопления 6 бар					
	Труба PEXPenta на давление 6 бар **с антидиффузионным барьером**, для систем радиаторного отопления до **95°C** и напольного отопления, поставляется в бухтах	10,5x1,25 14x2 14x2 14x2 16x2 16x2 16x2 17x2 17x2 17x2 20x2 20x2 20x2 25x2,3	FBAXC5C101212000 FBAXC5C142012000 FBAXC5C142024000 FBAXC5C142060000 FBAXC5C162012000 FBAXC5C162024000 FBAXC5C162060000 FBAXC5C172012000 FBAXC5C172024000 FBAXC5C172060000 FBAXC5C202012000 FBAXC5C202024000 FBAXC5C202050000 FBAXC5C252330000	120 120 240 600 120 240 600 120 240 600 120 240 500 120	м
	Труба Purmo PEX SD4+ на давление 6 бар **с антидиффузионным барьером**, для систем радиаторного отопления до **95°C** и напольного отопления, поставляется в бухтах	32x2,9	FBAXC4C3229050P0	50	м
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Кольцо гибридное натяжное ф 16 серое, **6 бар** ф 20 серое, **6 бар** ф 25 серое, **6 бар** ф 32 серое, **6 бар**	16 20 25 32	FAZDH16H16H000P0 FAZDH20H20H000P0 FAZDH25H25H000P0 FAZDH20H32H000P0	100 50 30 20	шт. шт. шт. шт.
	Муфта прямая PPSU серая, **6 бар**	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDC16H16H000P0 FAZDC20H20H000P0 FAZDC25H25H000P0 FAZDC32H32H000P0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Муфта редукционная PPSU серая, **6 бар**	20-16 25-20	FAZDC20H16H000P0 FAZDC25H20H000P0	20 10	шт. шт.
	Муфта редукционная, латунь **6 бар**	25-16 32-20 32-25	FAZDC25H16H000P0 FAZDC32H20H000P0 FAZDC32H25H000P0	10 10 10	шт. шт. шт.
	Уголок PPSU серый, **6 бар**	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDE16H16H000P0 FAZDE20H20H000P0 FAZDE25H25H000P0 FAZDE32H32H000P0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Тройник PPSU серый, **6 бар**	16-16-16 20-20-20 25-25-25 32-32-32	FAZDT16H16H16HP0 FAZDT20H20H20HP0 FAZDT25H25H25HP0 FAZDT32H32H32HP0	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Тройник редукционный PPSU серый, **6 бар**	20-16-20 20-16-16 16-20-16 20-20-16 25-16-25 25-20-25 25-16-16 25-20-20 32-20-32 32-25-32 32-25-25	FAZDT20H16H20HP0 FAZDT20H16H16HP0 FAZDT16H20H16HP0 FAZDT20H20H16HP0 FAZDT25H16H25HP0 FAZDT25H20H25HP0 FAZDT25H16H16HP0 FAZDT25H20H20HP0 FAZDT32H20H32HP0 FAZDT32H25H32HP0 FAZDT32H25H25HP0	20 20 20 20 10 10 10 10 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с наружной резьбой PPSU серая, **6 бар**	16-1/2" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP 32-1" HP	FAZDS16H12M000P0 FAZDS16H34M000P0 FAZDS20H12M000P0 FAZDS20H34M000P0 FAZDS25H34M000P0 FAZDS25H44M000P0 FAZDS32H44M000P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Муфта присоединительная с наружной резьбой латунь, **6 бар**	16-1/2" НР 16-3/4" НР 20-1/2" НР 20-3/4" НР 25-3/4" НР 25-1" НР 32-1" НР 32-5/4" НР	FAZBS16H12M000P0 FAZBS16H34M000P0 FAZBS20H12M000P0 FAZBS20H34M000P0 FAZBS25H34M000P0 FAZBS25H44M000P0 FAZBS32H44M000P0 FAZBS32H54M000P0	20 20 20 20 10 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с наружной резьбой PPSU/латунь, серая, **6 бар**	16-1/2" НР 16-3/4" НР 20-1/2" НР 20-3/4" НР 25-3/4" НР 25-1" НР 32-1" НР	FAZDS16H12M001P0 FAZDS16H34M001P0 FAZDS20H12M001P0 FAZDS20H34M001P0 FAZDS25H34M001P0 FAZDS25H44M001P0 FAZDS32H44M001P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой латунь, **6 бар**	16-1/2" ВР 16-3/4" ВР 20-1/2" ВР 20-3/4" ВР 25-3/4" ВР 25-1" ВР 32-1" ВР	FAZBS16H12F000P0 FAZBS16H34F000P0 FAZBS20H12F000P0 FAZBS20H34F000P0 FAZBS25H34F000P0 FAZBS25H44F000P0 FAZBS32H44F000P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой J32PPSU/латунь, серая, **6 бар**	16-1/2" ВР 16-3/4" ВР 20-1/2" ВР 20-3/4" ВР 25-3/4" ВР 25-1" ВР 32-1" ВР	FAZDS16H12F001P0 FAZDS16H34F001P0 FAZDS20H12F001P0 FAZDS20H34F001P0 FAZDS25H34F001P0 FAZDS25H44F001P0 FAZDS32H44F001P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Заглушка PPSU, серая, **6 бар**	16x2,0 20x2,0	FAZDPLUG16H000P0 FAZDPLUG20H000P0	20 20	шт. шт.
	Заглушка латунь, **6 бар**	25x3,0 32x3,0	FAZBPLUG25H000P0 FAZBPLUG32H000P0	10 10	шт. шт.
	Колено настенное PPSU/латунь, короткое, серое, **6 бар**	16-1/2" 20-1/2" 20-3/4" 25-3/4"	FAZDW16H12F000P0 FAZDW20H12F000P0 FAZDW20H34F000P0 FAZDW25H34F000P0	20 20 20 10	шт. шт. шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Колено настенное с креплением PPSU/латунь, серое, **6 бар**	16-1/2" 20-1/2" 20-3/4" 25-3/4"	FAZDW16H12F001P0 FAZDW20H12F001P0 FAZDW20H34F001P0 FAZDW25H34F001P0	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой, с накидной гайкой латунь, **6 бар**	16-1/2" ВР 16-3/4" ВР 20-3/4" ВР 20-1" ВР 25-1" ВР 25-5/4" ВР 32-5/4" ВР	FAZBS16H12F001P0 FAZBS16H34F001P0 FAZBS20H34F001P0 FAZBS20H44F001P0 FAZBS25H44F001P0 FAZBS25H54F001P0 FAZBS32H54F001P0	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с наружной резьбой PPSU/латунь	16-1/2" НР 20-1/2" НР 20-3/4" НР 25-3/4" НР 25-1" НР	FAZDE16H12M001P0 FAZDE20H12M001P0 FAZDE20H34M001P0 FAZDE25H34M001P0 FAZDE25H44M001P0	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с внутренней резьбой PPSU/латунь	16-1/2" ВР 20-1/2" ВР 20-3/4" ВР 25-3/4" ВР 25-1" ВР	FAZDE16H12F000P0 FAZDE20H12F000P0 FAZDE20H34F000P0 FAZDE25H34F000P0 FAZDE25H44F000P0	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено для подключения радиаторов никелированное, длина L=300 мм, **6 бар**	16-15 Cu	FAZCR16H03C000P0	2	шт.
	Тройник для подключения радиаторов никелированный, длина L=300 мм, **6 бар**	16-15 Cu-16, 20-15 Cu-20 25-15 Cu-25 20-15 Cu-16 25-15 Cu-20	FAZCR16H03C16HP0 FAZCR20H03C20HP0 FAZCR25H03C26HP0 FAZCR20H03C16HP0 FAZCR25H03C20HP0	2 2 2 2 2	шт. шт. шт. шт. шт.
	Евроконус латунь, **6 бар**	16x2,0 20x2,0	FAZBS16H34E000P0 FAZBS20H34E000P0	20 20	шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Евроконус PPSU, серый ,**6 бар**	16x2,0	FAZDS16H34E000P0	20	шт.
Комплектующие					
	Одинарная монтажная планка Z	d=35 мм d=45 мм	FAZDW16S12F004P0 FAZDW16S12F005P0	10 10	шт. шт.
	Крепление для колена настенного		FAZDW16S12F003P0	10	шт.
	Двойная монтажная планка 2PK	2PK	FAZDW16S12F006P0	10	шт.
	Двойная монтажная планка 2Z 2PK 2Z	 d=35 мм d=45 мм	 FAZDW16S12F007P0 FAZDW16S12F008P0	 10 10	 шт. шт.
	Уплотнительная паста		FAZTA002000001P0	1	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы присоединительные для радиаторов					
	Присоединительный клапанный комплект одиночный угловой **Присоединительный клапанный комплект** одиночный прямой	¾" на ½"	FAZ1R34M24MELBP0 FAZ1R34M24MSTRP0	1	шт.
	Присоединительный клапанный комплект двойной прямой, никелированный **Присоединительный клапанный комплект** двойной угловой, никелированный	¾" на ½"	FAZ1P34M24MSTRP0 FAZ1P34M24MELBP0	1	шт.
	Муфта для медных труб	15x1 на ¾"	FAZ1S34F151000P0	10	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
	Инструменты ручные				
	Ручной расширитель RK	10-16-20-25-32	FAZTTMH32EXP00P0	1	шт.
	Расширительные головки для систем 10 бар				
	RCX16	16 x 2,2 мм	FAZTA0016EXP00P0	1	шт.
	RCX20	20 x 2,8 мм	FAZTA0020EXP00P0	1	шт.
	RCX25	25 x 3,5 мм	FAZTA0025EXP00P0	1	шт.
	RCX32	32 x 4,4 мм	FAZTA0032EXP00P0	1	шт.
	Расширительные головки для систем 6 бар				
	RCX16S	16 x 2,0 мм	FAZTA0016EXP0SP0	1	шт.
	RCX20S	20 x 2,0 мм	FAZTA0020EXP0SP0	1	шт.
	RCX25S	25 x 2,3 мм	FAZTA0025EXP0SP0	1	шт.
	RCX32S	32 x 2,9 мм	FAZTA0032EXP0SP0	1	шт.
	Ручной монтажный инструмент для натяжных муфт	PKR 10-12-16-20-25-32	FAZTTMH32PRES0P0	1	шт.
	Монтажные головки PCR				
		16	FAZTAHI16JAW00P0	1	компл.(2 шт.)
		20	FAZTAHI20JAW00P0	1	
		25	FAZTAHI25JAW00P0	1	
		32	FAZTAHI32JAW00P0	1	
	Ножницы 14-20 мм	14-20	FAZTTCUFB5004000	1	шт.
	Труборез 14 - 40 мм	14-40	FAZTTCUFB16400P0	1	шт.
	Труборез 14 - 63 мм	14-63	FAZTTCUFB14630P0	1	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
	Электрические инструменты				
	Комплект электрических аккумуляторных инструментов PURMO Поставляется в пластиковом чемодане. В комплекте: - Аккумуляторный пресс-инструмент AAP102 (14 KN), с аккумулятором 12 V Li-Ion 1,5 Ah - Аккумуляторный расширительный инструмент AXI102, с аккумулятором 12 V Li-Ion 1,5 Ah - Зарядное устройство 12V 50-60 Hz (EU-version) - Пресс-насадки 16-20 (комплект 2 шт.) для AAP102 - Пресс-насадки 25-32 (комплект 2 шт.) для AAP102 **Внимание**: комплект электрических аккумуляторных инструментов PURMO поставляется без расширительных головок. Нужные головки необходимо заказывать отдельно (см. стр. 13).		FAZTTBH40F0000P0	1	компл.
	Аккумуляторный пресс-инструмент AAP102 (14 KN) для натяжных муфт Пресс-инструмент AAP102 – легкий и надежный в обращении, предназначен для быстрого монтажа систем с натяжной гильзой, диаметр трубы до 40 мм. Инструмент оборудован сигнальным светодиодом, расположенным под прозрачной кнопкой запуска. Сигнальные лампы информируют о заряде батареи, состоянии инструмента, а также о выявленных ошибках, а мощные аккумуляторы обеспечивают стабильное питание AAP102. **Внимание**: поставляется без пресс-насадок. Нужные насадки необходимо заказывать отдельно. **Технические характеристики AAP102** Номинальный диаметр: до 40 мм Вес с аккумулятором: 2,2 кг Длина: 325 мм Ширина: 69 мм Высота: 195 мм Энергопотребление: 240 Вт Аккумулятор: 12 V / 1,5 Ah Li-Ion; 12 V / 3,0 Ah Li-Ion Производительность аккумулятора: 40-180 прессований Время зарядки аккумулятора: ок. 45 мин		FAZTTBH40PRESOP0	1	шт.
	Аккумуляторный расширитель AXI102 С помощью инструмента AXI102 можно расширить пластиковые трубы (сшитый полиэтилен или металлопласт) диаметром до 40 мм за считанные секунды. Благодаря небольшому весу, компактным габаритам и расширительной насадке, расположенной под углом 90°, инструмент позволяет комфортно работать даже в труднодоступных местах. Ощутимым преимуществом является наличие сигнального светодиода, расположенного под прозрачной кнопкой запуска. Он информирует об актуальном уровне заряда аккумулятора, а также о корректности выполнения расширительного процесса. Кроме того, расширитель AXI102 оснащен счетчиком пресс-циклов, который автоматически напоминает о предстоящем техническом обслуживании. **Внимание**: поставляется без расширительных головок. Нужные головки необходимо заказывать отдельно (см. стр. 13). **Технические характеристики AXI102** Номинальный диаметр: до 40 мм Вес с аккумулятором: 1,9 кг Длина: 320 мм Ширина: 69 мм Высота: 119 мм Энергопотребление: 240 Вт Аккумулятор: 12 V / 1,5 Ah Li-Ion; 12 V / 3,0 Ah Li-Ion Производительность аккумулятора: 40-180 расширений Время зарядки аккумулятора: ок. 30 / 60 мин.		FAZTTBH40EXP00P0	1	шт.
	Аккумулятор 12 V Li-Ion 1,5 Ah		FAZTA0000BAT01P0	1	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Электрические инструменты					
	Аккумулятор 12 V Li-Ion 3,0 Ah		FAZTA0000BAT02P0	1	шт.
	Зарядное устройство 12V 50-60 Hz (EU-version)		FAZTA0000CHA00P0	1	шт.
	Пресс-насадки для AAP102	16-20	FAZTAHI2016000P0	2	компл.
	Пресс-насадки для AAP102	25-32	FAZTAHI3225000P0	2	компл.
	Пластиковой чемодан для комплекта электрических аккумуляторных инструментов PURMO		FAZTA0040BOX00P0	1	шт.

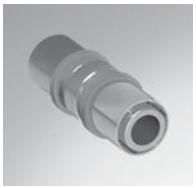
Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Труба многослойная с алюминиевым вкладышем					
	Труба HKS-Sitec PE-X/AL/PE-X для отопительных и водопроводных систем – многослойная, между двумя слоями поперечно сшитого полиэтилена находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную защиту; взаимодействует как с резьбовыми, так и с зажимными муфтами; максимальные рабочие параметры: температура **95°C**, давление **10 бар**; поставляется в бухтах	14x2 16x2 16x2 20x2 26x3 32x3	FBDXBAC1420200P0 FBDXBAC1620100P0 FBDXBAC1620200P0 FBDXBAC2020100P0 FBDXBAC2630050P0 FBDXBAC323005000	200 100 200 100 50 50	м
	Труба HKS-Sitec PE-RT/AL/PE-RT для отопительных и водопроводных систем – многослойная, между двумя слоями полиэтилена с повышенной устойчивостью к высокой температуре находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную защиту; взаимодействует как с резьбовыми, так и зажимными муфтами; рабочие параметры: температура **70°C** (максимально **95°C** для отопительных систем), давление **10 бар**; поставляется в бухтах	16x2 20x2 26x3 32x3	FBDPTAC1620200P0 FBDPTAC2020200P0 FBDPTAC2630050P0 FBDPTAC3230050P0	200 200 50 50	м
	Труба HKS-Sitec для отопительных и водопроводных систем – многослойная **PE-X/Al/PE**, взаимодействует с запрессовываемыми муфтами, свойства аналогичны указанным выше, но поставляется в штангах по 5 м **Муфты большего диаметра – под заказ**	32x3 40x3,5 50x4 63x4,5	FBDXBAL323000500 FBDXBAL403500500 FBDXBAL504000500 FBDXBAL634500500	20 25 25 15	м м м м
Муфты резьбовые латунные никелированные – гайка ½”					
	Муфта Uni присоединительная с наружной резьбой	16x2 на ½”	FAZ1S12M16A12FP0	10	шт.
	Колено настенное Uni присоединительное с внутренней резьбой	16x2 на ½”	FAZ1W12F16A000P0	1	шт.
	Тройник Uni	16x16x16 резьба гайки ½”	FAZ1T16A16A16AP0	1	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты резьбовые латунные никелированные – гайка ¾”					
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой и прокладкой типа О-ринг (труба – радиатор)	14x2 на ½” 16x2 на ½” 20x2 на ½”	FAZ1S12M14A34FP0 FAZ1S12M16A34FP0 FAZ1S12M20A000P0	10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой	26x3 на ¾” 26x3 на 1”	FAZ1S34M26A000P0 FAZ1S44M26A000P0	5 5	шт.
	Муфта HKS (труба – труба)	14x2-14x2 16x2-16x2 20x2-20x2	FAZ1C34C14A000P0 FAZ1C34C16A000P0 FAZ1C34C20A000P0	10	шт.
	Муфта HKS (труба – распределитель)	14x2 на ¾” 16x2 на ¾” 20x2 на ¾”	FAZ1S34C14A000P0 FAZ1S34C16A000P0 FAZ1S34C20A000P0	10	шт.
	Тройник HKS с набором муфт	14x14x14 резьба гайки ¾” 16x16x16 резьба гайки ¾” 20x20x20 резьба гайки ¾”	FAZ1T14A14A14AP0 FAZ1T16A16A16A00 FAZ1T20S20A20AP0	10 10 10	шт. шт. шт.
	Колено HKS с набором муфт	14x14 резьба гайки ¾” 16x16 резьба гайки ¾” 20x20 резьба гайки ¾”	FAZ1E14A14A000P0 FAZ1E16A16A000P0 FAZ1E20A20A000P0	10	шт.
	Колено HKS присоединительное с наружной резьбой (НР)	16x2 на ½” 20x2 на ½”	FAZ1E12M16A000P0 FAZ1E12M20A000P0	10	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты резьбовые латунные никелированные – гайка ¾”					
	Колено HKS присоединительное с внутренней резьбой (ВР)	16x2 резьба гайки ½” 20x2 резьба гайки ½”	FAZ1E12F16A000P0 FAZ1E12F20A000P0	10	шт.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	Муфта присоединительная с наружной резьбой, с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x½” 20x½” 20x¾” 26x½” 26x¾” 26x1” 32x1” 40x1 ¼” 50x1 ½”	FAZ4C12M16A000P0 FAZ4C12M20A000P0 FAZ4C34M20A000P0 FAZ4C12M26A000P0 FAZ4C34M26A000P0 FAZ4C44M26A000P0 FAZ4C44M32A000P0 FAZ4C54M40A000P0 FAZ4C64M50A000P0	10 10 10 10 5 5 5 5 5	шт.
	Муфта присоединительная аналогичная указанной выше, но с внутренней резьбой	16x½” 20x½” 20x¾” 26x¾” 26x1” 32x1” 40x1 ¼” 50x1 ½”	FAZ4A12F16A000P0 FAZ4A12F20A000P0 FAZ4A34F20A000P0 FAZ4A34F26A000P0 FAZ4A44F26A000P0 FAZ4A44F32A000P0 FAZ4A54F40A000P0 FAZ4C64F50A000P0	10 10 10 5 5 5 5 5	шт.
	Муфта присоединительная с плоским уплотнением с накидной никелированной гайкой, с обжимным кольцом из нержавеющей стали, для арматуры с плоским уплотнением	16x¾” 20x¾” 26x1” 32x1¼” 40x1½”	FAZ4C34F16A000P0 FAZ4C34F20A000P0 FAZ4C44F26A000P0 FAZ4C54F32A000P0 FAZ4C64F40A000P0	10 10 5 5 5	шт.
	Муфта присоединительная с коническим уплотнением с накидной никелированной гайкой, со стальным обжимным кольцом, для арматуры с коническим уплотнением	16x¾” 20x¾”	FAZ4A34C16A000P0 FAZ4A34C20A000P0	10 10	шт.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	**Муфта** (труба – труба) со стальными обжимными кольцами из нержавеющей стали	14x14 16x16 20x20 26x26 32x32 40x40 50x50	FAZ4C14A14A000P0 FAZ4C16A16A000P0 FAZ4C20A20A000P0 FAZ4C26A26A000P0 FAZ4C32A32A000P0 FAZ4C40A40A000P0 FAZ4C50A50A000P0	10 10 10 10 5 5 5	шт.

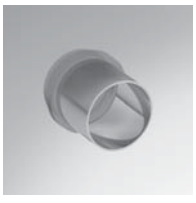
Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	Переходник с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x14 20x16 26x16 26x20 32x16 32x20 32x26 40x26 40x32 50x32 50x40	FAZ4C16A14A000P0 FAZ4C20A16A000P0 FAZ4C26A16A000P0 FAZ4C26A20A000P0 FAZ4C32A16A000P0 FAZ4C32A20A000P0 FAZ4C32A26A000P0 FAZ4C40A26A000P0 FAZ4C40A32A000P0 FAZ4C50A32A000P0 FAZ4C50A40A000P0	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.
	Колено присоединительное с наружной резьбой, с обжимным кольцом из нержавеющей стали	14x½" 16x½" 20x½" 26x¾" 32x1" 40x1¼"	FAZ4E12M14A000P0 FAZ4E12M16A000P0 FAZ4E12M20A000P0 FAZ4E34M26A000P0 FAZ4E44M32A000P0 FAZ4E54M40A000P0	10 10 10 5 5 5	шт.
	Колено присоединительное аналогичное указанному выше, но с внутренней резьбой	14x½" 16x½" 20x½" 20x¾" 26x¾" 32x1" 40x1¼" 50x1½"	FAZ4E12F14A000P0 FAZ4E12F16A000P0 FAZ4E12F20A000P0 FAZ4E34F20A000P0 FAZ4E34F26A000P0 FAZ4E44F32A000P0 FAZ4E54F40A000P0 FAZ4E64F50A000P0	10 10 10 10 5 5 5 5	шт.
	Колено с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16 20x20 26x26 32x32 40x40 50x50	FAZ4E16A16A000P0 FAZ4E20A20A000P0 FAZ4E26A26A000P0 FAZ4E32A32A000P0 FAZ4E40A40A000P0 FAZ4E50A50A000P0	10 10 5 5 5 5	шт.
	Колено 45° с обжимными кольцами из нержавеющей стали	26x26 32x32 40x40	FAZ4E26A26A45DP0 FAZ4E32A32A45DP0 FAZ4E40A40A45DP0	5 5 5	шт.
	Колено для установки на стене – короткое с обжимным кольцом из нержавеющей стали – 39 мм **Колено среднее (аналогичное указанному выше)** 52 мм **Колено длинное (аналогичное указанному выше)** 78 мм	14x½" 16x½" 20x½" 16x½"	FAZ4W12F14A000P0 FAZ4W12F16A000P0 FAZ4W12F20A000P0 FAZ4W12F16ALONP0	1 1 1 1	шт.
	Колено аналогичное указанному выше, промежуточное, с двойным присоединением 52 мм	16x½” 20x½”	FAZ4B16A12F16AP0 FAZ4B20A12F20AP0	1 1	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	Колено для прохода через гипсокартон 60 мм	16x½" BP или ¾" HP	FAZ4W16A24F34MP0	10	шт.
	Набор для установки смесителя в комплекте: два коротких настенных колена, монтажный рельс, крепящие болты	16x2	FAZ4B16A12F000P0	1	компл.
	Колено для резервуара с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x½" BP	FAZ4E16A24F000P0	10	шт.
	Тройник зажимной все ответвления одинаковые, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	14x2 16x2 20x2 26x3 32x3 40x3.5 50x4	FAZ4T14A14A14AP0 FAZ4T16A16A16AP0 FAZ4T20A20A20AP0 FAZ4T26A26A26AP0 FAZ4T32A32A32AP0 FAZ4T40A40A40AP0 FAZ4T50A50A50AP0	10 10 10 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной суженные сквозное и среднее ответвления, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x14x14 20x16x16 26x16x20 26x20x20 32x20x26 32x26x26 40x26x32 40x32x32 50x32x40 50x40x40	FAZ4T16A14A14AP0 FAZ4T20A16A16AP0 FAZ4T26A16A20AP0 FAZ4T26A20A20AP0 FAZ4T32A20A26AP0 FAZ4T32A26A26AP0 FAZ4T40A26A32AP0 FAZ4T40A32A32AP0 FAZ4T50A32A40AP0 FAZ4T50A40A40AP0	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной суженное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x14x16 20x16x20 26x16x26 26x20x26 32x20x32 32x26x32 40x26x40 40x32x40 50x26x50 50x32x50 50x40x50	FAZ4T16A14A16AP0 FAZ4T20A16A20AP0 FAZ4T26A16A26AP0 FAZ4T26A20A26AP0 FAZ4T32A20A32AP0 FAZ4T32A26A32AP0 FAZ4T40A26A40AP0 FAZ4T40A32A40AP0 FAZ4T50A26A50AP0 FAZ4T50A32A50AP0 FAZ4T50A40A50AP0	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	Тройник зажимной суженное сквозное ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x20x14 20x20x16 26x26x16 26x26x20 32x32x20 32x32x26 40x40x26 40x40x32 50x50x32 50x50x40	FAZ4T20A20A14AP0 FAZ4T20A20A16AP0 FAZ4T26A26A16AP0 FAZ4T26A26A20AP0 FAZ4T32A32A20AP0 FAZ4T32A32A26AP0 FAZ4T40A40A26AP0 FAZ4T40A40A32AP0 FAZ4T50A50A32AP0 FAZ4T50A50A40AP0	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной расширенное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	14x16x14 16x20x16 20x26x20 26x32x26	FAZ4T14A16A14AP0 FAZ4T16A20A16AP0 FAZ4T20A26A20AP0 FAZ4T26A32A26AP0	10 10 5 5	шт.
	Тройник зажимной ответвление с внутренней резьбой, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x½”x16 20x½”x20 26x¾”x26 32x1”x32 40x1 ¼”x40	FAZ4T16A12F16AP0 FAZ4T20A12F20AP0 FAZ4T26A34F26AP0 FAZ4T32A44F32AP0 FAZ4T40A54F40AP0	10 10 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной ответвление с наружной резьбой, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x½”x16 20x½”x20 26x¾”x26 32x1”x32 50x1 ½”x50	FAZ4T16A12M16AP0 FAZ4T20A12M20AP0 FAZ4T26A34M26AP0 FAZ4T32A44M32AP0 FAZ4T50A64M50AP0	10 10 5 5 5	шт.
	Сопряжение тройников с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16x16 20x16x20	FAZ4D16A16A16AP0 FAZ4D20A16A20AP0	1 1	шт.
	Колено для подключения радиаторов с обжимным кольцом из нержавеющей стали короткое, 300 мм	16/15x1	FAZ5E16A03C000P0	1	шт.
	**Обжимное кольцо** из нержавеющей стали с контрольным окошком	14 16 20 26 32 40	FAZTA00COLLA14P0 FAZTA00COLLA16P0 FAZTA00COLLA20P0 FAZTA00COLLA26P0 FAZTA00COLLA32P0 FAZTA00COLLA40P0	10 10 10 5 5 5	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (латунные)					
	Прокладка О-ринг	16 20 26 32 40	FAZTA00ORING16P0 FAZTA00ORING20P0 FAZTA00ORING26P0 FAZTA00ORING32P0 FAZTA00ORING40P0	10 10 5 5 5	шт.
	Пробка для перекрывания ненужных ответвлений, с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x2 20x2	FAZ4S16A000000P0 FAZ4S20A000000P0	10 10	шт.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (из синтетического материала PPSU)					
	Муфта (труба – труба) с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16 20x20 26x26 32x32	FAZ8C16A16A000P0 FAZ8C20A20A000P0 FAZ8C26A26A000P0 FAZ8C32A32A000P0	10 10 5 5	шт.
	Переходник с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x16 26x16 26x20 32x20 32x26	FAZ8A16A20A000P0 FAZ8C26A16A000P0 FAZ8C26A20A000P0 FAZ8A32A20A000P0 FAZ8A32A26A000P0	10 10 5 5 5	шт.
	Колено с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16 20x20 26x26 32x32	FAZ8E16A16A000P0 FAZ8E20A20A000P0 FAZ8E26A26A000P0 FAZ8E32A32A000P0	10 10 5 5	шт.
	Тройник зажимной все ответвления одинаковые, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16x16 20x20x20 26x26x26 32x32x32	FAZ8T16A16A16AP0 FAZ8T20A20A20AP0 FAZ8T26A26A26AP0 FAZ8T32A32A32AP0	10 10 5 5	шт.
	Тройник зажимной суженные сквозное и среднее ответвления, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x16x16 26x16x20 26x20x16 26x20x20 32x16x26 32x20x26 32x26x20 32x20x20 32x26x26	FAZ8T20A16A16AP0 FAZ8T26A16A20AP0 FAZ8T26A20A16AP0 FAZ8T26A20A20AP0 FAZ8T32A16A26AP0 FAZ8T32A20A26AP0 FAZ8T32A26A20AP0 FAZ8T32A20A20AP0 FAZ8T32A26A26AP0	10 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS – Sitec Press (из синтетического материала PPSU)					
	Тройник зажимной суженное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x16x20 26x16x26 26x20x26 32x16x32 32x20x32 32x26x32	FAZ8T20A16A20AP0 FAZ8T26A16A26AP0 FAZ8T26A20A26AP0 FAZ8T32A16A32AP0 FAZ8T32A20A32AP0 FAZ8T32A26A32AP0	10 5 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной суженное сквозное ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x20x16 26x26x16 26x26x20 32x32x20 32x32x26	FAZ8T20A20A16AP0 FAZ8T26A26A16AP0 FAZ8T26A26A20AP0 FAZ8T32A32A20AP0 FAZ8T32A32A26AP0	10 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной расширенное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x20x16 20x26x20 20x32x20 26x32x26 26x32x20	FAZ8T16A20A16AP0 FAZ8T20A26A20AP0 FAZ8T20A32A20AP0 FAZ8T26A32A26AP0 FAZ8T26A32A20AP0	10 5 5 5 5	шт.
	Пробка для перекрывания ненужных ответвлений, с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x2 20x2	FAZ8T16A000000P0 FAZ8T20A000000P0	10 10	шт.
Распределители *Laser Series*, квадратный профиль 40 мм из нержавеющей стали, для систем радиаторного отопления и водоснабжения, собранные, в картонной упаковке					
	1"– ВР 1" в комплекте: - присоединительные штуцеры ¾" - узлы для спуска воздуха	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров	115x281x74 165 x281x74 215 x281x74 265 x281x74 315 x281x74 365 x281x74 415 x281x74 465 x281x74 515 x281x74 565 x281x74 615 x281x74	FBWMSSR0240520P0 FBWMSSR0340520P0 FBWMSSR0440520P0 FBWMSSR0540520P0 FBWMSSR0640520P0 FBWMSSR0740520P0 FBWMSSR0840520P0 FBWMSSR0940520P0 FBWMSSR1040520P0 FBWMSSR1140520P0 FBWMSSR1240520P0	1	компл.
Клапаны шаровые для распределителей *Laser Series*, квадратный профиль 40 мм					
	Клапаны шаровые латунные	ВР 1" - НР 1"	FBWAMVNO44F440P0	2	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Комплектующие					
	Розетка HKS одиночная	16	FAZTA00FB53090P0	50	шт.
	Розетка HKS двойная	16	FAZTA00FB53093P0	10	шт.
	Дуга направляющая с фиксатором	16 25	FAZTA00ARCH160P0 FAZTA00ARCH250P0	1	шт.
	Держатель для труб одиночный пластмассовый	8x90	FAZTA00FB53085P0	50	шт.
	Держатель для труб двойной пластмассовый	9x90	FAZTA00FB53086P0	50	шт.
	Рельс монтажный для настенных колен, помогает правильно и точно устанавливать колена под смесители, в комплекте крепящие болты		FAZTA00RAILWE0P0	1	шт.
	Лента перфорированная для установки настенных колен	2000x50x3	FAZTA00RAIL200P0	2	м
	Плитки для установки настенных колен на перфорированной ленте		FAZTA00FB53286P0	50	шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы присоединительные для радиаторов					
	Присоединительный клапанный комплект одиночный угловой **Присоединительный клапанный комплект** одиночный прямой	¾" на ½"	FAZ1R34M24MELBP0 FAZ1R34M24MSTRP0	1	шт.
	Присоединительный клапанный комплект двойной прямой, никелированный **Присоединительный клапанный комплект** двойной угловой, никелированный	¾" на ½"	FAZ1P34M24MSTRP0 FAZ1P34M24MELBP0	1	шт.
	Муфта для медных труб	15x1 на ¾"	FAZ1S34F151000P0	10	шт.
Инструменты					
	Набор калибраторов для калибровки труб HKS – Sitec перед выполнением зажимного соединения	14, 16, 17, 20 16, 20, 26, 32 40 50 63	FAZTTCAFB5023100 FAZTTCAFB53130P0 FAZTTCAFB40000P0 FAZTTCAFB50000P0	1	шт.
	Калибратор HKS для многослойной трубы (для резьбовых соединений)	16	FAZTTCAFB53131P0	1	шт.
	Ножницы 14-20 мм	14-20	FAZTTCUFB5004000	1	шт.
	Труборез 14 - 40 мм **Труборез** 14 - 63 мм	14-40 14-63	FAZTTCUFB16400P0 FAZTTCUFB14630P0	1 1	шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
	Инструменты				
	Пружина внутренняя для гибки труб				
	длина 600 мм, 16 мм	16	FAZTTBSFB53141P0	1	шт.
	длина 600 мм, 20 мм	20	FAZTTBSFB53143P0		
	длина 600 мм, 26 мм	26	FAZTTBAFB26000P0		
	Губки для запрессовки, профиль TH для муфт Sitec-Press	14	FAZTTPJFB14000P0	1	шт.
		16	FAZTTPJFB16000P0	1	
		17	FAZTTPJFB50050P0	1	
		20	FAZTTPJFB20000P0	1	
		26	FAZTTPJFB26000P0	1	
		32	FAZTTPJFB32000P0	1	
		40	FAZTTPJFB40000P0	1	
		50	FAZTTPJFB50000P0	1	
	Устройство обжимное аккумуляторное Sitec около 150 обжимов от одной зарядки, для губок 16-63 мм, в комплекте: чемодан, зарядное устройство и аккумулятор		FAZTTBPFB53136P0	1	шт.
	запасной аккумулятор Ni-Cd		FAZTT00FB53137P0	1	
	запасной аккумулятор Li-Ion		FAZTT00FB137LIP0	1	
	зарядное устройство для аккумулятора		FAZTT00FB53138P0	1	
	Устройство обжимное Sitec Press, работающее от сети питание 230 В, для губок 16-63 мм, в комплекте с металлическим чемоданом		FAZTTPPFB3139EP0	1	
	Ручной пресс-инструмент 16-26 мм		FAZTTMPFB53900P0	1	шт.
	Пресс-инструмент аккумуляторный 14-32 мм в комплекте: - зажимные насадки 16 и 20 мм; - аккумулятор 18 V/1,5 Ah Li-Ion; - зарядное устройство; - пластиковый чемодан		FAZTTBP2LS2PUR00	1 компл.	компл.
	Обжимные насадки мини	14	FAZTTPJFBSBM1400	1	шт.
		16	FAZTTPJFBSBM1600		
		20	FAZTTPJFBSBM2000		
		26	FAZTTPJFBSBM2600		
		32	FAZTTPJFBSBM3200		

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Трубы					
	Труба PEXPenta 5-слойная труба из поперечно сшитого полиэтилена высокой плотности **PE-Xc**, сшитая электронно-лучевым методом, с кислородным барьером EVOH, соответствующая стандарту DIN ISO 15875, кислородный барьер соответствует стандарту DIN 4726, рабочая температура **95°C** (макс. **110°C**), давление **6 бар**, поставляется в бухтах	10,5x1,25 14x2 14x2 14x2 16x2 16x2 16x2 17x2 17x2 17x2 20x2 20x2 20x2 25x2,3	FBAXC5C101212000 FBAXC5C142012000 FBAXC5C142024000 FBAXC5C142060000 FBAXC5C162012000 FBAXC5C162024000 FBAXC5C162060000 FBAXC5C172012000 FBAXC5C172024000 FBAXC5C172060000 FBAXC5C202012000 FBAXC5C202024000 FBAXC5C202050000 FBAXC5C252330000	120 120 240 600 120 240 600 120 240 600 120 240 500 300	м
	Труба PE-RT 4-слойная труба из полиэтилена повышенной стойкости к высокой температуре, с кислородным барьером EVOH, соответствующая стандарту DIN 4726, рабочая температура до **70°C**, давление **6 бар**, поставляется в бухтах	17x2 17x2 17x2 20x2 20x2 20x2	FBAPT3C1720120G0 FBAPT3C1720240G0 FBAPT3C1720600G0 FBAPT3C2020120G0 FBAPT3C2020240G0 FBAPT3C2020600G0	120 240 600 120 240 600	м
	Труба HKS-Sitec PE-X/AL/PE-X для напольного отопления (охлаждение) – многослойная, между двумя слоями поперечно сшитого полиэтилена находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную герметичность; взаимодействует как с резьбовыми, так и с зажимными муфтами; максимальные рабочие параметры: температура **95°C**, давление **10 бар**, поставляется в бухтах	14x2 16x2 16x2 20x2	FBDXBAC1420200P0 FBDXBAC1620100P0 FBDXBAC1620200P0 FBDXBAC2020100P0	200 100 200 100	м
	Труба HKS-Sitec PE-RT/AL/PE-RT для систем напольного отопления (охлаждение) – многослойная, между двумя слоями полиэтилена с повышенной устойчивостью к высокой температуре находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную герметичность; взаимодействует как с резьбовыми, так и с зажимными муфтами; рабочие параметры: температура **70°C** (максимально **95°C** для отопительных систем), давление **10 бар**, поставляется в бухтах	16x2 20x2	FBDPTAC1620200P0 FBDPTAC2020200P0	200 200	м
Распределители для напольного отопления – круглый профиль 35 мм из нержавеющей стали, собранные, с клапанными вкладышами, с расходомерами, в картонной упаковке					
	1"- ВР 1", нержавеющая сталь в комплекте: - на подаче – раходомеры для регулировки расхода типа Regolux VL-RL 0 – 5 л/мин.; - на обратке – клапанные вкладыши, приспособленные к установке термоэлектрических головок, присоединительные штуцеры G ¾" латунные, никелированные, евроконус DIN V 3838 (расстояние между штуцерами – 50 мм); - 2 узла G ½" для спуска воздуха, латунные, никелированные; - 2 узла G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные; - подключение коллекторов – подвижные гайки G 1" ВР, латунные, никелированные; - 2 кронштейна для крепления коллекторов 210x57x37 мм; - 2 заглушки G ¾", латунные, никелированные	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров	192x320(290)x79 242x320(290)x79 292x320(290)x79 342x320(290)x79 392x320(290)x79 442x320(290)x79 492x320(290)x79 542x320(290)x79 592x320(290)x79 642x320(290)x79 692x320(290)x79	FBWMRST0240122P0 FBWMRST0340122P0 FBWMRST0440122P0 FBWMRST0540122P0 FBWMRST0640122P0 FBWMRST0740122P0 FBWMRST0840122P0 FBWMRST0940122P0 FBWMRST1040122P0 FBWMRST1140122P0 FBWMRST1240122P0	1	компл.

Элементы системы

фото	описание		размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Распределители для напольного отопления – круглый профиль 35 мм, из нержавеющей стали, собранные, с клапанными вкладышами, в картонной упаковке						
	1"- ВР 1", нержавеющая сталь в комплекте: - на подаче – клапанные вкладыши для регулировки расхода согласно EN 1264-4; - на обратке – клапанные вкладыши, приспособленные к установке термоэлектрических головок; - присоединительные штуцеры G ¾" латунные, никелированные, евроконус DIN V 3838 (рассстояние между штуцерами – 50 мм); - 2 узла G ½" для спуска воздуха, латунные, никелированные; - 2 узла G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные; - подключение коллекторов – подвижные гайки G 1" ВР, латунные, никелированные; - 2 кронштейна для крепления коллекторов 210x57x37 мм; - 2 заглушки G ¾", латунные, никелированные	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров	192x290x79 242x290x79 292x290x79 342x290x79 392x290x79 442x290x79 492x290x79 542x290x79 592x290x79 642x290x79 692x290x79	FBWMRSS0240122P0 FBWMRSS0340122P0 FBWMRSS0440122P0 FBWMRSS0540122P0 FBWMRSS0640122P0 FBWMRSS0740122P0 FBWMRSS0840122P0 FBWMRSS0940122P0 FBWMRSS1040122P0 FBWMRSS1140122P0 FBWMRSS1240122P0	1	компл.
Распределители *Laser Series* – квадратный профиль 50 мм, из нержавеющей стали, собранные, с клапанными вкладышами, с раходомерами и шаровыми кранами на обратной линии, в картонной упаковке						
	1 1/4"- ВР 1 1/4" в комплекте: - раходомеры; - присоединительные штуцеры ¾" с резьбовыми шаровыми кранами ВР ¾"; - узлы для спуска воздуха	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров	160x388x100 240x388x100 320x388x100 400x388x100 480x388x100 560x388x100 640x388x100 720x388x100 800x388x100 880x388x100 960x388x100	FBWMSSI0250422P0 FBWMSSI0350422P0 FBWMSSI0450422P0 FBWMSSI0550422P0 FBWMSSI0650422P0 FBWMSSI0750422P0 FBWMSSI0850422P0 FBWMSSI0950422P0 FBWMSSI1050422P0 FBWMSSI1150422P0 FBWMSSI1250422P0	1	компл.
Распределители *Laser Series*, квадратный профиль 60 мм, из нержавеющей стали, собранные, с клапанными вкладышами, с шаровыми кранами на подающей и обратной линиях, в картонной упаковке						
	1 1/2"- ВР 1 1/2" в комплекте: - присоединительные штуцеры ¾" с резьбовыми шаровыми кранами ВР ¾"; - узлы для спуска воздуха	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров	160x538x229 240x538x229 320x538x229 400x538x229 480x538x229 560x538x229 640x538x229 720x538x229 800x538x229 880x538x229 960x538x229	FBWMSSI0260822P0 FBWMSSI0360822P0 FBWMSSI0460822P0 FBWMSSI0560822P0 FBWMSSI0660822P0 FBWMSSI0760822P0 FBWMSSI0860822P0 FBWMSSI0960822P0 FBWMSSI1060822P0 FBWMSSI1160822P0 FBWMSSI1260822P0	1	компл.
Распределители промышленные – круглый профиль 2", из нержавеющей стали, собранные, с клапанными вкладышами, с раходомерами и шаровыми кранами на обратной линии, в картонной упаковке						
	Распределители 2"- ВР 2", нержавеющая сталь в комплекте: - на подаче – раходомеры для регулировки расхода типа Regolux VL-RL 0 – 5 л/мин.; - на обратке – клапанные вкладыши для регулировки расхода согласно EN 1264-4; - присоединительные штуцеры G ¾", евроконус DIN EN 16313; - узлы G ½" для спуска воздуха, латунные, никелированные; - 2 узла G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные; - 2 заглушки G 2" из нержавеющей стали; - подключение коллекторов – подвижные гайки G 2" ВР; - кронштейны для крепления коллекторов	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров 13 контуров 14 контуров 15 контуров 16 контуров 17 контуров 18 контуров 19 контуров 20 контуров	219x635(605)x255 299x635(605)x255 379x635(605)x255 459x635(605)x255 539x635(605)x255 619x635(605)x255 699x635(605)x255 779x635(605)x255 859x635(605)x255 939x635(605)x255 1019x635(605)x255 1099x635(605)x255 1179x635(605)x255 1259x635(605)x255 1339x635(605)x255 1419x635(605)x255 1499x635(605)x255 1579x635(605)x255 1659x635(605)x255	FBWMRSI0280922P0 FBWMRSI0380922P0 FBWMRSI0480922P0 FBWMRSI0580922P0 FBWMRSI0680922P0 FBWMRSI0780922P0 FBWMRSI0880922P0 FBWMRSI0980922P0 FBWMRSI1080922P0 FBWMRSI1180922P0 FBWMRSI1280922P0 FBWMRSI1380922P0 FBWMRSI1480922P0 FBWMRSI1580922P0 FBWMRSI1680922P0 FBWMRSI1780922P0 FBWMRSI1880922P0 FBWMRSI1980922P0 FBWMRSI2080922P0	1	компл.

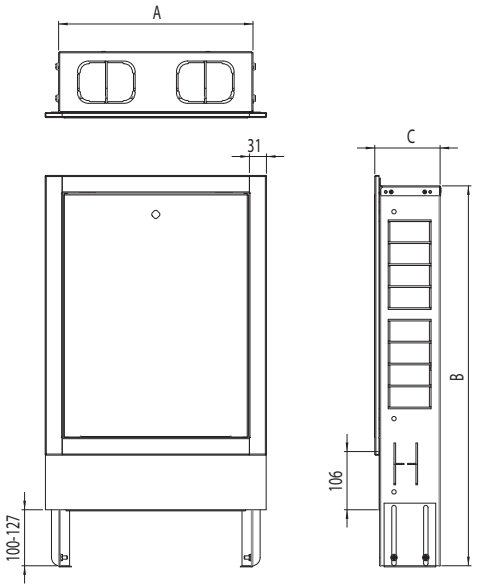
фото	описание		размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Распределители промышленные – круглый профиль 2", из нержавеющей стали, собранные, с шаровыми кранами на подающей и обратной линиях, в картонной упаковке						
	Распределители 2"- ВР 2", нержавеющая сталь в комплекте: - на подаче и обратке – присоединительные штуцеры G 1"; - на подаче и обратке – шаровые клапаны G 1" ВР; - 2 узла G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные; - 2 заглушки G 2" из нержавеющей стали; - подключение коллекторов – подвижные гайки G 2" ВР; - кронштейны для крепления коллекторов	2 контура 3 контура 4 контура 5 контуров 6 контуров 7 контуров 8 контуров 9 контуров 10 контуров 11 контуров 12 контуров 13 контуров 14 контуров 15 контуров 16 контуров 17 контуров 18 контуров 19 контуров 20 контуров	219x605x255 299x605x255 379x605x255 459x605x255 539x605x255 619x605x255 699x605x255 779x605x255 859x605x255 939x605x255 1019x605x255 1099x605x255 1179x605x255 1259x605x255 1339x605x255 1419x605x255 1499x605x255 1579x605x255 1659x605x255	FBWMRSI0281922P0 FBWMRSI0381922P0 FBWMRSI0481922P0 FBWMRSI0581922P0 FBWMRSI0681922P0 FBWMRSI0781922P0 FBWMRSI0881922P0 FBWMRSI0981922P0 FBWMRSI1081922P0 FBWMRSI1181922P0 FBWMRSI1281922P0 FBWMRSI1381922P0 FBWMRSI1481922P0 FBWMRSI1581922P0 FBWMRSI1681922P0 FBWMRSI1781922P0 FBWMRSI1881922P0 FBWMRSI1981922P0 FBWMRSI2081922P0	1	компл.
Оборудование для распределителей – круглый профиль (35 мм и 2") из нержавеющей стали						
	Клапаны шаровые латунные никелированные 2 шт./ распределитель		ВР 3/4"- НР 1" ВР 1" - НР 1"	FBWAMVNT34F440P0 FBWAMVNP44F440P0	2 2	шт. шт.
	Автоматический воздухоотводящий клапан 3/8" с переходником на 1/2"		3/8" НР - 1/2" НР	FBWAMA0000O120P0	1	шт.
	Раходомеры для регулировки расхода типа Regolux VL-RL 0 – 5 л/мин.		1/2" НР	FBWAMW0000O120P0	1	шт.
Шкафы для распределителей *Laser Series*, для самостоятельного монтажа, из оцинкованной листовой стали, окрашенные порошковой краской белого цвета RAL 9003						
	Шкаф для коллектора, встраиваемый (под штукатурку) в комплекте: - дверцы, рамка; - рейки для монтажа распределителей и автоматики					
		DSM Laser 0-350/505-605/110-160 DSM Laser 1-450/505-605/110-160 DSM Laser 2-530/505-605/110-160 DSM Laser 3-680/505-605/110-160 DSM Laser 4-830/505-605/110-160 DSM Laser 5-1030/505-605/110-160 DSM Laser 6-1130/505-605/110-160	350 450 530 680 830 1030 1130	FBWCFSD1A50035P0 FBWCFSD1A50045P0 FBWCFSD1A50053P0 FBWCFSD1A50068P0 FBWCFSD1A50083P0 FBWCFSD1A50103P0 FBWCFSD1A50113P0	1	компл.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Шкафы для распределителей *Laser Series*, из оцинкованной листовой стали, окрашенные порошковой краской белого цвета RAL 9003					
	Шкаф для коллектора, встраиваемый (под штукатурку) в комплекте: - дверцы; - рейки для монтажа распределителей и автоматики				
	TRS Laser 0-350/690-790/110-160	350	FBWCFSD1A69035P0		
	TRS Laser 1-450/690-790/110-160	450	FBWCFSD1A69045P0		
	TRS Laser 2-530/690-790/110-160	530	FBWCFSD1A69053P0		
	TRS Laser 3-680/690-790/110-160	680	FBWCFSD1A69068P0	1	компл.
	TRS Laser 4-830/690-790/110-160	830	FBWCFSD1A69083P0		
	TRS Laser 5-1030/690-790/110-160	1030	FBWCFSD1A69103P0		
	TRS Laser 6-1130/690-790/110-160	1130	FBWCFSD1A69113P0		
	Шкаф для коллектора, наружный (на штукатурку) в комплекте: - дверцы; - рейки для монтажа распределителей и автоматики				
	TRA Laser 0-350/640/130	350	FBWCWSD7F64035P0		
	TRA Laser 1-450/640/130	450	FBWCWSD7F64045P0		
	TRA Laser 2-530/640/130	530	FBWCWSD7F64053P0		
	TRA Laser 3-680/640/130	680	FBWCWSD7F64068P0	1	компл.
	TRA Laser 4-830/640/130	830	FBWCWSD7F64083P0		
	TRA Laser 5-1030/640/130	1030	FBWCWSD7F64103P0		
	TRA Laser 6-1130/640/130	1130	FBWCWSD7F64113P0		

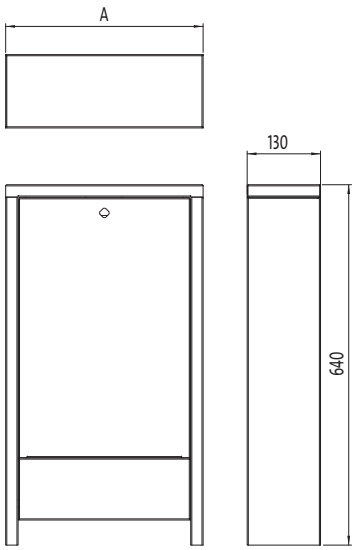
ВНИМАНИЕ!!! Во избежание ошибок убедитесь, что размер шкафа является подходящим для распределителя и дополнительного оборудования (отсекающие клапаны, смесительный набор и т.п.). Это замечание особо касается распределителей для напольного отопления.

Габариты шкафов под штукатурку

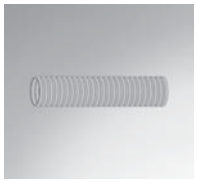


Тип	A (мм)	B (мм)	C (мм)
TRS Laser 0	350	690-790	110-160
TRS Laser 1	450	690-790	110-160
TRS Laser 2	530	690-790	110-160
TRS Laser 3	680	690-790	110-160
TRS Laser 4	830	690-790	110-160
TRS Laser 5	1030	690-790	110-160
TRS Laser 6	1130	690-790	110-160

Габариты шкафов на штукатурку

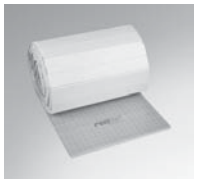
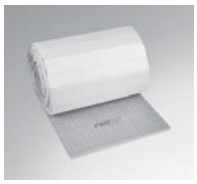
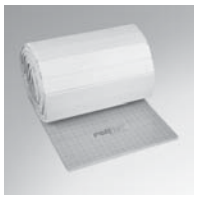
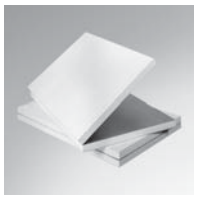


Тип	A (мм)
TRA Laser 0	350
TRA Laser 1	450
TRA Laser 2	530
TRA Laser 3	680
TRA Laser 4	830
TRA Laser 5	1030
TRA Laser 6	1130

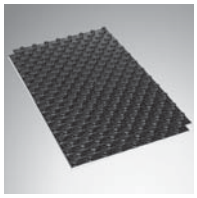
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Комплектующие					
	Клипсы в обоймах по 30 шт.		FBMACLI120P300P0	300	шт.
	3D-клипсы для Taker 3D для труб 14-17 мм для труб 20 мм длинные, для труб 14-17 мм		FBMACLI117P40000 FBMACLI120P40000 FBMACLI120P4LONG	400 400 400	шт. шт. шт.
	Railjet планка для монтажа трубы, соединяется при помощи защёлки, для труб 14-17	200x40	FA9IP08114170000	100	шт.
	Добавка (пластификатор) к монолитному полу, пригодна для всех цементных ангидритных монолитных полов, снижает расход воды затворения, улучшает теплопроводность обогревающего монолитного пола, расход 0,1 л/м^2 для монолитного пола толщиной 65 мм (1,5÷2,0 л/м^3 смеси) **Примерный рецепт** смесь для монолитного пола приготавливают в бетономешалке, дозируя компоненты **в такой последовательности**: **1)** 6 лопат гравийного песка с зернистостью 0-8 мм, 0-16 мм при толщине монолитного пола более 4 см (ок. 30 л); **2)** 50 кг цемента; **3)** 10 л воды затворения; **4)** 0,25 л добавки; **5)** 20-22 лопаты гравийного песка (ок. 110 л); **6)** добавить воды затворения до требуемой консистенции (ок. 6-8 л воды)		FBSADDIFB5007500 FBSADDIFB0075PP0	20 5	литр
	Лента клеящая для соединения стыков плит горизонтальной теплоизоляции	75	FBAOTHEFB0225PP0	66	шт.
	Угловой фиксатор	14-17 20	FBWAMPP017014000 FBWAMPP020018000	1	шт.
	**Защитная труба ПЕШЕЛЬ** из полиэтилена, цвет – красный **Защитная труба ПЕШЕЛЬ** из полиэтилена, цвет – синий поставляется в бухтах	19/24 19/24	FBAPM1R192410000 FBAPM1B192410000	100 100	м

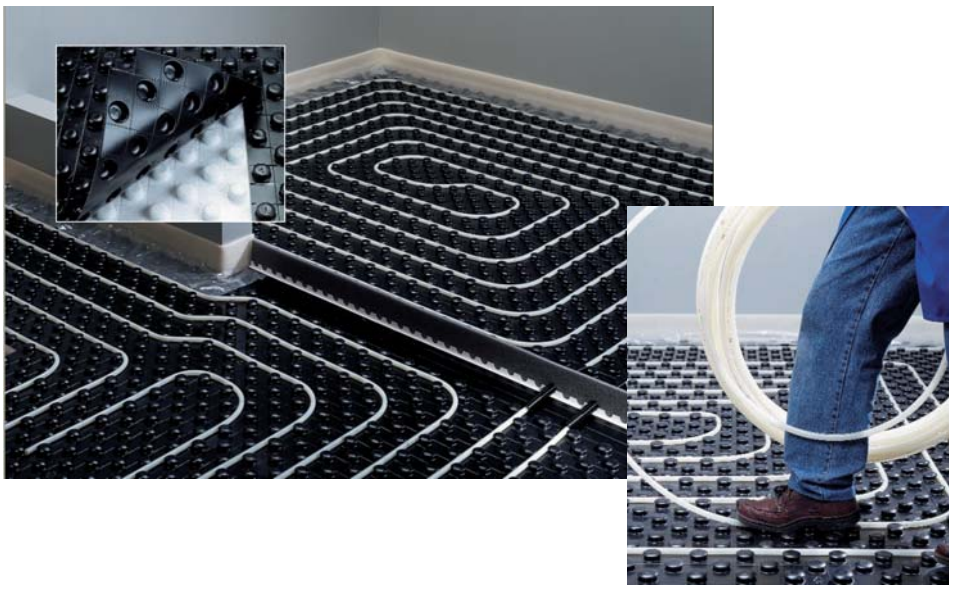
Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
	Муфты латунные				
	Муфта Uni присоединительная с наружной резьбой	16x2 на ½”	FAZ1S12M16A12FP0	10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная (труба – распределитель)	14x2 на ¾” 16x2 на ¾” 17x2 на ¾” 20x2 на ¾”	FAZ1S34C14A000P0 FAZ1S34C16A000P0 FBWAMFNE17E000P0 FAZ1S34C20A000P0	10 10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная (труба – труба) **Муфта резьбовая** (труба – труба)	14x2 - 14x2 16x2 - 16x2 17x2 - 17x2 20x2 - 20x2 25x2,3 - 25x2,3	FAZ1C34C14A000P0 FAZ1C34C16A000P0 FAZ1C34C17S000P0 FAZ1C34C20A000P0 FAZ0C25S34M25S00	10 10 10 10 1	шт.
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой и прокладкой типа О-ринг (труба – радиатор)	14x2 на ½” 16x2 на ½” 17x2 на ½” 20x2 на ½”	FAZ1S12M14A34FP0 FAZ1S12M16A34FP0 FAZ1S12M17S000P0 FAZ1S12M20A000P0	10 10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая присоединительная с наружной резьбой	25x2,3 на ¾”	FAZ0C34M25S00000	1	шт.
	Муфта обжимная (труба – труба)	14x2 - 14x2 16x2 - 16x2 17x2 - 17x2 20x2 - 20x2	FAZ4C14A14A000P0 FAZ4C16A16A000P0 FAZ5C17S17S00000 FAZ4C20A20A000P0	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Кольцо обжимное из нержавеющей стали	16 17 20	FAZTA00COLLA16P0 FBSOTHEFB50051P0 FAZTA00COLLA20P0	10 1 10	шт. шт. шт.

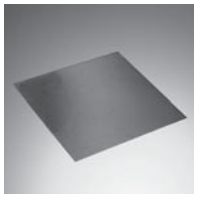
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты латунные					
	Прокладка О-ринг	16 17 20	FAZTA00ORING16P0 FAZTA00FB50052P0 FAZTA00ORING20P0	10 1 10	шт. шт. шт.
Изоляция					
	**Rolljet** для нагрузок до 1200 кг/м² **Плита пенополистиреновая EPS 80**, покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой - толщ. 20 мм - толщ. 25 мм	1000x15000 1000x12000	FBMCA201001500P0 FBMCA251001200P0	15 12	м² м²
	**Rolljet** для нагрузок до 2000 кг/м² **Плита пенополистиреновая EPS 100 - 038**,покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой - толщ. 25 мм - толщ. 35 мм	1000x12000 1000x9000	FBMC0251001200P0 FBMC0351000900P0	12 9	м² м²
	Rolljet для нагрузок до 500 кг/м² **Плита пенополистиреновая EPST 5,0 - 26÷28** dB (акустическая), покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой - толщ. 27/25 мм - толщ. 38/35 мм	1000x12000 1000x9000	FBMC4271001200P0 FBMC4381000900P0	12 9	м² м²
	**Rolljet** для нагрузок до 3500 кг/м² **Плита пенополистиреновая EPS 200 - 0,36**, покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой - толщ. 25 мм - толщ. 30 мм	1000x12000 1000x10000	FBMC1251001200P0 FBMC1301001000P0	12 10	м² м²
	Flatjet для нагрузок до 2000 кг/м² **Плита пенополистиреновая EPS 100 – 038**, покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой - толщ. 50 мм	1000x2000	FBMF0501000200P0	10	м²
	**Faltjet** для нагрузок до 5000 кг/м², устойчивая к действию растворителей **Плита пенополиуретановая**, покрытая плёнкой с анкерной сеткой и масштабной сеткой, снизу слой мягкого пенополиуретана (5 мм) - толщ. 74 мм	1250x1600	FBMF674125016000	2	м²

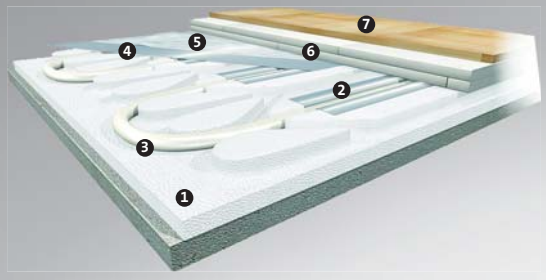
Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Изоляция					
	**Noppjet** плита пенополистироловая EPS 200-035 с выпусками для труб 14-17, для нагрузок до 6 000 кг/м² - толщ. 11 мм	1200x800	FBLD421158012000	9,6	м²
	Элемент, соединяющий плиты Noppjet в месте расширительного шва (без изоляции)	1250x200	FBLADOO1F5019900	10	шт.
	Элемент, скрепляющий плиты Noppjet (без изоляции)	1200x100	FBLACON1F5019500	10	шт.
	Элемент, крепящий трубу, проходящую диагонально	100x50	FBLADIAGF5019800	10	шт.

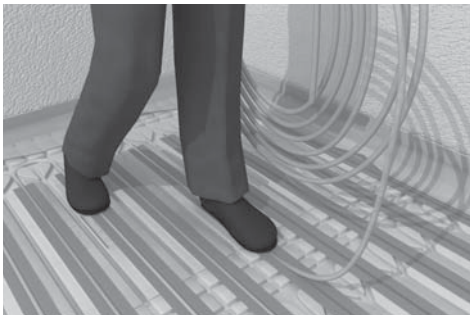


Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Изоляция – сухая система					
	Профилированная системная плита из пенопласта EPS 100, с бороздами для нагрузки до 2000 кг/м²	1100x750x35	FBN1023357511000	8,25	м²
	Гладкая плита из пенопласта EPS 100 (борозды необходимо вырезать с помощью резака) для нагрузки до 2000 кг/м²	1000x500x35	FBUINSUPS2003500	7	м²
	Стальной оцинкованный профиль, удерживающий трубу в бороздах для труб 14x2	1000	FBNAG00470009800	100	шт.
	**Лист стальной оцинкованный 0,4 мм** для покрытия поверхности пенопласта	1000x1000	FBNAC00000P75600	1	м²
	Полиэтиленовая плёнка PE 0,15 мм для укладки под слоем стяжки	4000x25000	FBNAC00000P75800	100	м²



1. Профилированная системная плита из пенопласта EPS 100, с бороздами, толщиной 35 мм, для укладки труб
2. Профиль стальной оцинкованный, 1000 мм
3. Греющая труба Purmo 14 мм
4. Лист стальной оцинкованный 0,4 мм для покрытия поверхности пенопласта
5. Полиэтиленовая плёнка PE 0,15 мм
6. Монолитный пол (напр., Knauf, Fermacel и др.)
7. Покрытие пола

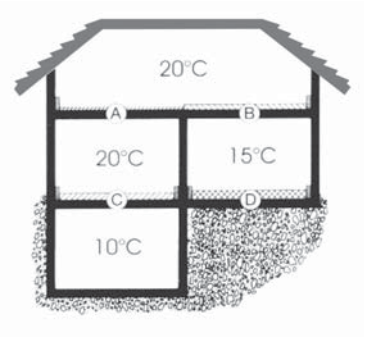


Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.

Рекомендуемая толщина слоёв изоляции

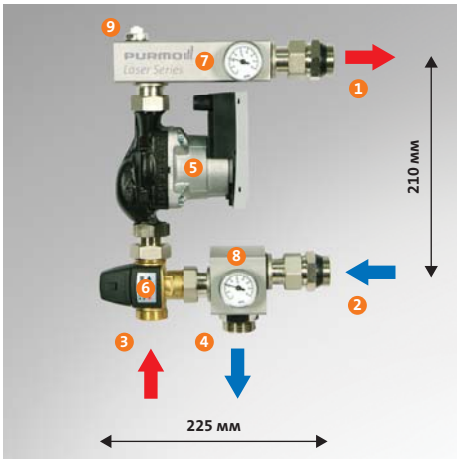
Случай	$R_{\lambda D}$ [м²K/Вт]	Толщина [мм]	Количество слоёв	Изоляция	[мм]
A	0,75	35	1	Rolljet 35	35
		31	2	Noppjet 11 Пенополистирен EPS 100-038	11 20
B	1,25	55	2	Rolljet 25 Пенополистирен EPS 100-038	25 30
		51	2	Noppjet 11 Пенополистирен EPS 100-038	11 40
C	2,62	74	1	Faltjet 74	74
		105	2	Rolljet 25 Пенополистирен EPS 100-038	25 80
		101	2	Noppjet 11 Пенополистирен EPS 100-038	11 90
D	2,86	74	1	Faltjet 74	74
		115	2	Rolljet 25 Пенополистирен EPS 100-038	25 90
		111	2	Noppjet 11 Пенополистирен EPS 100-038	11 100



Элементы деформационных швов

	Лента демпферная окаймляющая, с плёнкой	8x160	FBAOTHEFB50220P0	30	м
	Лента демпферная для дилатационного профиля	8x100x2000	FBSOTHEFB50077P0	2	м
	Профиль деформационный из синтетического материала	2000	FBSOTHEFB5007600	2	м
	Элемент предохранительный труба ПЕШЕЛЬ длиной 40 см	400	FBSOTHEFB5007800	1	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы автоматики – смесительные узлы *Laser Series*					
	Смесительные узлы Purmo *Laser Series* для распределителей НР 1" или ВР 1". Обеспечивают правильные (необходимые) параметры воды на подающей линии напольного отопления (пр. 45/35 С). Смесительные узлы в сборе.				
	Смесительный узел *Laser Series Pro* Оборудование: - 3-ходовой клапан ESBE VTA372; - насос с частотным управлением Wilo-Yonos Para 15/60 со встроенным ограничителем температуры (функция защиты от перегрева); - термометры на подаче и обратке напольного отопления; - воздухоотводящий клапан		FAW3MTFVTRPN00P0	1	компл.

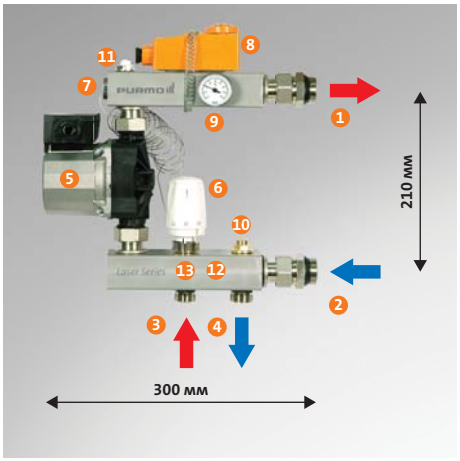


Элементы системы

1 подача поверхностного отопления (1" НР)
2 обратка поверхностного отопления (1" НР)
3 подача перегретой воды от источника тепла (из первичного контура), (1" НР)
4 обратка первичного контура (1" НР)
5 циркуляционный насос системы поверхностного отопления **WILO-Yonos PARA RS 15/6** с функцией защиты от перегрева
6 3-ходовой клапан **ESBE VTA372**
7 термометр на подаче
8 термометр на обратке
9 воздухоотводящий клапан

Внимание: монтаж смесительного узла возможен с левой или правой строны распределителя

	Смесительный узел *Laser Series* Оборудование: - термостатический клапан с капиллярной термостатической головкой; - насос Wilo RS KU 15/60 со встроеным ограничителем температуры (защитой от перегрева); - термометр на подаче напольного отопления; - ограничитель температуры на подаче; - воздухоотводящий клапан		FAW3MTF3TRPMP0P0	1	компл.



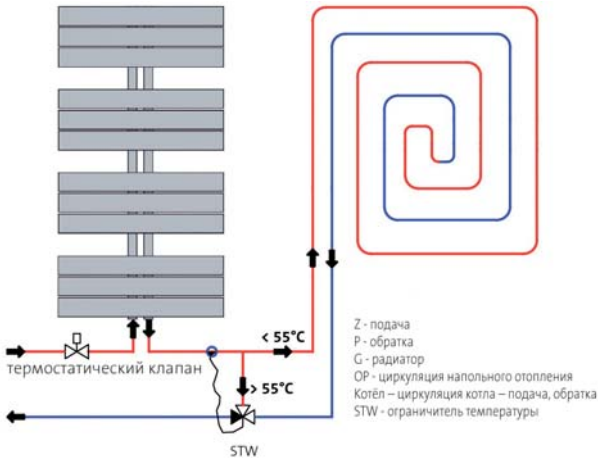
Элементы системы

1 подача поверхностного отопления (1" НР)
2 обратка поверхностного отопления (1" НР)
3 подача перегретой воды от источника тепла (из первичного контура), (3/4" НР)
4 обратка первичного контура (3/4" НР)
5 насос системы поверхностного отопления **Wilo RS KU 15/60**
6 термостатическая головка
7 датчик температуры подачи поверхностного отопления
8 ограничитель температуры подачи поверхностного отопления
9 термометр на подаче поверхностного отопления
10 запорный клапан
11 воздухоотводящий клапан
12 обратный клапан
13 термостатический клапан с преднастройкой (первоначальной настройкой)

Внимание: монтаж смесительного узла возможен только с левой строны распределителя

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы автоматики – смесительные узлы					
	Клапан TempCo VT Дает возможность последовательного подключения радиатора (полотенцесушителя) с напольным отоплением площадью до 10 м²: - регулировка радиатора и напольного отопления при помощи одной термостатической головки; - ограничение температуры на подаче напольного отопления до **55°C**; - байпас, отрубающий циркуляцию напольного отопления при превышении температуры **55°C**; - одна настройка для радиатора и напольного отопления				
	Клапан TempCo VT белый		FBSOTHEFB5108000	1	шт.
	Клапан TempCo VT хромированный		FBSOTHEFB510810VCHRO	1	шт.
	Термоголовка для клапана TempCo VT белая		FBSCONTFB5108300	1	шт.
	Термоголовка для клапана TempCo VT хромированная		FBSCONTFB510840VCHRO	1	шт.



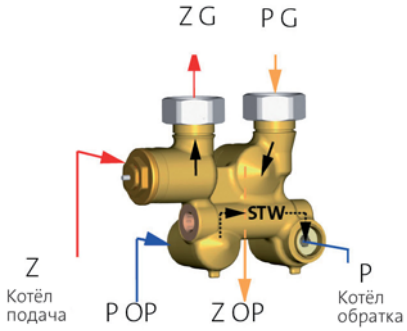


фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы проводной автоматики					
	Термостат TempCo Basic 230 В Двухточечный электроный регулятор • Датчик температуры воздуха • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • Механическое ограничение минимальной и максимальной температуры • Диод LED для индикации подключения • Точность измерения температуры **0,1°C**		FAW3RWRFENCH0100	1	шт.
	Термостат TempCo Comfort 230 В **Термостат TempCo Comfort 24 В** Электроный регулятор PI • Датчик температуры воздуха • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • С ночным снижением • Приспособлен для отопления и охлаждения • Диод LED • Взаимодействует с термостатом TempCo Central • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3RWRFEFNC0100 FAW0RWRFEFNC0100	1 1	шт. шт.
	Термостат TempCo Digital 230 В **Термостат TempCo Digital 24 В** Электроный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой • Датчик температуры воздуха, опционально – датчик температуры пола • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • Ночное снижение • Может работать в режиме отопления и охлаждения • Взаимодействует с термостатом TempCo Central • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3RWRFDVNC0300 FAW0RWRFDVNC0300	1 1	шт. шт.
	Термостат TempCo Central 230 В **Термостат TempCo Central 24 В** Электроный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой • Возможность программирования в 3 разных каналах времени • Функция интеллигентного управления • Программа на неделю и на отпуск • Датчик температуры воздуха, опционально – датчик температуры пола • Встроенный гидростат • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • Ночное снижение • Может работать в режиме отопления и охлаждения • Возможность управления термостатами TempCo Comfort и TempCo Digital • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3RWRFGC3C0500 FAW0RWRFGC3C0500	1 1	шт. шт.
	Головка термоэлектрическая (серводвигатель) 230 В нормально закрытая, управляемая комнатными термостатами 230 В, взаимодействует с шиной автоматики 230 В **Головка термоэлектрическая (серводвигатель) 24 В** нормально закрытая, управляемая комнатными термостатами 24 В, взаимодействует с шиной автоматики 24 В		FAW3ANCSCNN54P00 FAW0ANCSCNN54P00	1 1	шт. шт.
	Шина автоматики TempCo Connect 6M 230 В с модулем, выключающим насос для независимой регулировки температуры в отдельных помещениях, взаимодействует максимально с 6 комнатными термостатами и 24 термоэлектрическими головками (максимально 4 головки на одну зону). **Шина автоматики TempCo Connect 6M 24 В с модулем, выключающим насос, и трансформатором** (см. выше)		FAW3RWCDM0603P00 FAW0RWCDM0603P00	1 1	шт. шт.
	Модуль расширительный TempCo Connect 6S 230 В Для подключения ещё 6 термостатов **Модуль нагревательно-охлаждающий TempCo Cool 230 В** Возможность подключения и управления нагревательными и охлаждающими устройствами Взаимодействует с шиной вышестоящего уровня UFH 0051012		FAW3RWCDS0601P00 FAW3RWCDS0605C00	1 1	шт. шт.

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы беспроводной (радиоволновой) автоматики					
	Термостат TempCo Comfort RF Электроный регулятор PI • Датчик температуры воздуха • Может подвешиваться на стену или ставиться на стол • Частота 868 МГц • С ночным снижением • Приспособлен для отопления и охлаждения • Диод LED • Питание от 2 батареек AAA • Взаимодействует с термостатом TempCo Central • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3R8RSEFNC0100	1	шт.
	Термостат TempCo Digital RF Электроный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой • Датчик температуры воздуха, опционально – датчик температуры пола • Может подвешиваться на стену или ставиться на стол • Ночное снижение • Может работать в режиме отопления и охлаждения • Питание от 2 батареек AAA • Взаимодействует с термостатом TempCo Central • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3R8RSDVNC0300	1	шт.
	Термостат TempCo Central RF 230 B Электроный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой • Возможность программирования в 3 разных зонах • Функция интеллигентного управления • Программа на неделю и на отпуск • Датчик температуры воздуха, опционально – датчик температуры пола • Встроенный гидростат • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • Ночное снижение • Может работать в режиме отопления и охлаждения • Возможность управления термостатами TempCo Comfort и TempCo Digital • Точность измерения температуры – **0,1°C**		FAW3R8RFGC9C0500	1	шт.
	Модуль автоматики TempCo Connect 6M RF с выключателем насоса и антенной 230 V для независимой регулировки температуры в разных комнатах, может работать максимально с 6 термостатами и 24 термоголовками 230 V (максимум 4 головки на одну зону) **Модуль расширительный TempCo Connect 6S RF** Для подключения ещё 6 термостатов		FAW3R8CDM0603P00 FAW3R8CDS0603P00	1	шт.
	Модуль TempCo Connect 1M RF 230 V Приёмник для 1 термостата		FAW3R8CDM0103P00	1	шт.
	Датчик температуры пола TempCo Sensor взаимодействует с проводными и беспроводными термостатами Датчик типа NTC 3 м 10 кΩм **25°C**		FAW4ROROSPTDFL00	1	шт.
	Модуль TempCo GSM Возможность управления отопительной системой и ее регулировки при помощи мобильного телефона - 1 выход, реле 5 А - 2 внешних входа - датчики внутренней и наружной температуры - регулировка температуры внутри здания - функция сигнализации – извещение при помощи SMS-сообщения		FAW3OGSMM5109200	1	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
	Инструменты				
	Taker инструмент для вбивания клипсов		FBMATOOL20P216P0	1	шт.
	Taker для 3D клипсов 14-20 мм		FBMATOOL20P21700	1	шт.
	Разматыватель металлический для клеящей ленты		FBMAOTHE00P23000	1	шт.
	Разматыватель металлический складной для труб в бухтах 120-600 м	500x300x200	FBSOTHEFB50018P0	1	шт.
	Разматыватель с тележкой для труб в бухтах 240-600 м		FAZTT00FB50017P0	1	шт.
	Насос для испытаний системы давлением		FAZTT00FB53918P0	1	шт.
	Электрический нож для вырезки борозд 230 В, для сухой системы Лезвие для ножа **Внимание**: необходимо заказывать вместе		FBNAC00000P75900 FBNAC00000P76000	1 1	шт. шт.

PURMO

Напольное отопление

Необходимое условие получения гарантии PURMO

Настоящй формуляр представляет собой основание для получения 10-летней гарантии на систему отопления (напольного, радиаторного или стенового). Заполните его, пожалуйста, печатными буквами и вышлите на наш адрес. В течение 14 дней Вы получите нашу десятилетнюю гарантию.

_____ м² напольного отопления **PURMO** Реализация закончена _____ г.

Заказчик
Фамилия _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Адрес объекта
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Монтажник
Фамилия/Фирма _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

☐ **Архитектор**
☐ **Проектировщик**
☐ **Проектное бюро**
Фамилия _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Вид объекта:

1. ☐ Жилое здание
2. ☐ Офисн./адм. здание
3. ☐ Производственный цех
4. ☐ Спортивный зал
5. ☐ Больница /Дом престарелых
6. ☐ Школа/Детский сад
7. ☐ Автомобильный салон
8. ☐ Под открытым небом
9. ☐ _____

Настоящим заявляю (-ем), что вышеуказанная система напольного отопления PURMO, в соответствии с установленными ЗАО «Реттиг Варме Рус» правилами применения и монтажа, профессионально спроектирована, выполнена и введена в эксплуатацию.
Использованы следующие оригинальные элементы напольного отопления PURMO:

1. ☐ труба _____ для напольного отопления диаметром ø _____ мм

2. Системная изоляция PURMO
   ☐ rolljet ☐ faltjet ☐ noppjet ☐ другие

3. Распределители PURMO
   ☐ с расходомерами ☐ с клапанными вкладышами ☐ промышленный распределитель

ЗАО «Реттиг Варме Рус»,
127550, г. Москва,
ул. Прянишникова, д. 23-А, офис 42

.....
Подпись и печать исполнителя

PURMO

Напольное отопление

Протокол ввода в действие системы и уход за монолитным полом

напольного отопления PURMO в соответствии с действующими нормами

Адрес объекта : _____
Этаж : _____
Заказчик : _____

Напольное отопление PURMO в в/у здании было установлено в соответствии с действующими нормами, часть 2 / DIN 4725, часть 4, а также прошло испытание на герметичность (протокол испытания на герметичность).

Вид применённого монолитного пола : _____
Толщина монолитного пола : _____
Добавки к монолитному полу : _____

Порядок действий в соответствии с действующими нормами, часть 4:
Ангидритные и цементные монолитные полы должны быть в обязательном порядке прогреты перед укладкой отделочного слоя пола. В случае цементных монолитных полов ввод системы в действие можно производить не ранее, чем через 21 день, а в случае ангидритных монолитных полов - согласно указаниям производителя, не ранее, чем через 7 дней.
Первый ввод в действие производится при температуре питания 25 °C, которую необходимо поддерживать в течение 3 последующих дней. Затем температуру питания следует повысить до максимального значения и поддерживать её в течение ещё 5 дней.

Бетонные работы завершены _____ г.
Начало запитки водой с температурой 25 °C _____ г.
Начало запитки водой с максимальной температурой ____ °C _____ г.
Окончание прогревания (не ранее 8 дней с его начала) _____ г.
Было ли прогревание прервано? да / нет
Если да с _____ г. до _____ г.
Был ли прогреваемый пол закрыт сложенными строительными материалами или другими предметами? да / нет
Имели ли место в помещении сквозняки? да / нет
Система была сдана при наружной температуре _____ °C _____ г.
Работала ли система в момент приёмки? да / нет
Был ли монолитный пол ранее прогрет водой с температурой _____ °C? да / нет

Примечание:
Осуществление процесса прогревания в соответствии с вышеприведёнными условиями не даёт уверенности в том, что монолитный пол достиг требуемого для укладки отделочного слоя пола уровня влажности. Испытание на влажность перед началом работ по укладке напольного покрытия необходимо провести следующим образом: плёнку PE площадью около 1 м разложить на слое монолитного пола. Её края плотно оклеить лентой. По истечении 24 часов проверить, появились ли под плёнкой капельки влаги. Если влага выступила, результат испытания считается отрицательным. Тогда необходимо вновь ввести систему в действие и прогревать монолитный пол ещё несколько дней, после чего вновь провести испытание.

Подтверждение:

Заказчик	Руководитель строительства/Надзор	Монтажная фирма
Печать/подпись	Печать/подпись	Печать/подпись

PURMO

Напольное отопление

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

напольного отопления PURMO в соответствии с действующими нормами

Адрес объекта : _____
Этаж : _____
Заказчик : _____

Напольное отопление PURMO в в/у здании было установлено в соответствии с действующими нормами, часть 2 / DIN 4725, часть 4.

Тип напольного отопления PURMO: Мокрая система

Использованные трубы
☐ Ø Труба отопительная PexPenta _____ мм, ☐ Ø Труба HKS _____ мм ☐ Ø Труба ....._____ мм

Порядок действий в соответствии с действующими нормами, часть 4:
По окончании монтажа необходимо проверить герметичность нагревательных контуров, которые в конечном итоге будут закрыты ангидритным или цементным монолитным полом. Герметичность должна быть установлена непосредственно перед и во время укладки монолитного пола. Величина давления составляет не менее 4 бар. В случае опасности замерзания принимаются различные предупредительные меры - например, использование средств, понижающих температуру воды, обогрев помещений здания. Если средство против замерзания перестаёт быть необходимым для нормальной работы системы, его удаляют из контура путём не менее чем троекратной смены воды.

Укладка трубы	Начата _____	при наружной температуре ___ °C
	Закончена _____	при наружной температуре ___ °C
Испытание на герметичность	Начато _____	при давлении ____ бар
	Закончено _____	при давлении ____ бар
Укладка монолитного пола	Начата _____	при давлении ____ бар
	Закончена _____	при давлении ____ бар

Использовалось ли средство против замерзания? да / нет

Система сдана _____ г.

Подтверждение:

_____	_____	_____
Заказчик	Руководитель строительства/Надзор	Монтажная фирма
Печать/подпись	Печать/подпись	Печать/подпись

PURMO Напольное отопление

Гарантия № _____ ОРИГИНАЛ / КОПИЯ _____

Заказчик	Фамилия	_____
	Улица	_____
	Индекс/ Нас. пункт	_____
Адрес объекта	Улица	_____
	Индекс/ Нас. пункт	_____
Монтажник	Фамилия/Фирма	_____
	Улица	_____
	Индекс/ Нас. пункт	_____

_____м² напольного отопления **PURMO** Реализация закончена _____

Мы предоставляем следующую гарантию на трубы из PEX (из поперечно сшитого полиэтилена) и MLC (металопластиковые) и прочие элементы системы напольного отопления и системы HKS - Sitec фирмы ЗАО «Реттиг Варме Рус», поставляемые для в/у объекта:

1.1. В течение гарантийного срока

10 лет

считая с даты монтажа, обеспечиваем бесплатную замену отопительных труб, а также прочих элементов системы PURMO.

1.2. Гарантия не распространяется на электрические и электронные элементы системы PURMO (гарантия 1 год).

1.3. В течение гарантийного срока

10 лет

считая с даты монтажа, обеспечиваем также покрытие расходов, связанных с:

- повреждениями вещей, принадлежащих третьим лицам, и вытекающим из этого дальнейшим ущербом или
- расходами третьих лиц, связанных с удалением, демонтированием и поверкой дефектных элементов и заменой их полноценными элементами.

1.4. Размер гарантийных выплат ограничен суммой

1 000 000 евро

а условием их совершения является соответствующее заявление исполнителя, поданное в соответствии с требованиями гарантии*.

1.5. В целях обеспечения в/у риска нанесения ущерба заключён договор с зарекомендовавшей себя страховой фирмой, касающийся расширенного обязательного страхования от ущерба, вызванного дефектами изделия, до суммы в 1 000 000 евро.

1.6. Максимальная сумма, предназначенная для покрытия персонального и вещевого ущерба, вытекающая из в/у договора, составляет 1 000 000 евро.

1.7. В остальных случаях применяются наши общие торговые условия.

ЗАО «Реттиг Варме Рус»,
127550, г. Москва,
ул. Прянишникова, д. 23-А, офис 42

Настоящая гарантия действительна только в случае подачи на неё заявки исполнителем на официальном формуляре в течение 3 месяцев с даты окончания реализации.
В этой заявке исполнитель заявляет о том, что соблюдалась инструкция по установке и монтажу, а также использовались исключительно оригинальные элементы системы PURMO.

Москва, дата: _____

Подпись: _____

PURMO

Трубная система Purmo HKS и Purmo PEX

Необходимое условие получения гарантии PURMO

Настоящй формуляр представляет собой основание для получения 10-летней гарантии на трубную систему HKS / Purmo PEX. Заполните его, пожалуйста, печатными буквами и вышлите на наш адрес. В течение 14 дней Вы получите нашу десятилетнюю гарантию.

_____ м системной трубы HKS / PEX Реализация закончена _____ г.

Заказчик
Фамилия _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Адрес объекта
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Монтажник
Фамилия/Фирма _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

☐ **Архитектор**
☐ **Проектировщик**
☐ **Проектное бюро**
Фамилия _____
Улица _____
Индекс/Нас. пункт _____

Вид объекта:

1. ☐ Жилое здание
2. ☐ Офисн./адм. здание
3. ☐ Производственный цех
4. ☐ Спортивный зал
5. ☐ Больница /Дом престарелых
6. ☐ Школа/Детский сад
7. ☐ Автомобильный салон
8. ☐ _____
9. ☐ _____

Настоящим заявляю (-ем), что вышеуказанная трубная система HKS / PURMO PEX, в соответствии с установленными ЗАО «Реттиг Варме Рус» правилами применения и монтажа, профессионально спроектирована, выполнена и введена в эксплуатацию.

Использованы следующие оригинальные элементы трубной системы HKS / PEX фирмы PURMO:

1. ☐ Труба системная HKS / PEX диаметром Ø _____ мм
2. ☐ Муфты системные PURMO
3. ☐ Распределитель PURMO

ЗАО «Реттиг Варме Рус»,
127550, г. Москва,
ул. Прянишникова, д. 23-А, офис 42

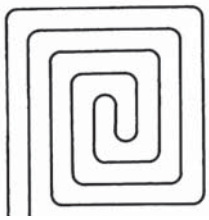
.....
Подпись и печать исполнителя

Общие сведения

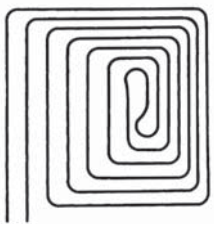
дополнительная информация

В последние годы напольное отопление стало очень популярным решением. На это повлияли многие факторы. В противоположность традиционным решениям, при напольном отоплении тепло исходит равномерно со всей площади пола и обеспечивает ощущение теплового комфорта. Установки напольного отопления работают при низких параметрах, что ограничивает потребление энергии. Отдача тепла всей площадью пола вызывает субъективное ощущение более высокой температуры внутри помещения. Благодаря этому факту мы можем снизить температуру еще на 1-2°C, сберегая от 6 до 12% энергии.
Низкая температура воды, питающей установку напольного отопления, создаёт широкие возможности использования таких нетрадиционных источников тепла, как, например, солнечная энергия, тепловые насосы, тепло из отходов. Кроме того, выбор напольного отопления предоставляет полную свободу при оформлении интерьера, а также большую свободу при планировке помещений, создаёт неограниченные архитектурные возможности.

Способы укладки змеевиков

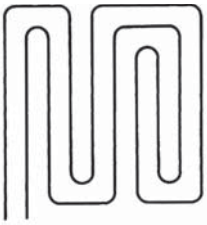


Спираль



Спираль с интегрированной крайней (пристенной) зоной

Меандры



Двойные меандры

Шаг отопительных труб [мм]	Расход отопительных труб [м/м²]	Расход клипсов [шт./м²]	Расход окаймляющей ленты [м/м²]	Расход добавки к монолитному полу* [л/м²]
300	3.3	7	1.1	0.1
250	4.0	8		
200	5.0	10		
150	6.5	14		
100	9.5	20		

* При толщине монолитного пола 6,5 см

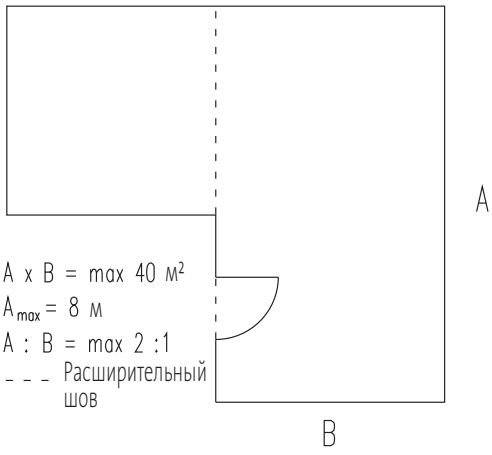
Условия использования деформационных швов

Коэффициент теплового расширения стяжки монолитного пола составляет 0,012 мм/(мК). Это означает, что стяжка плиты монолитного пола длиной около 8 м вследствие нагревания с **8°C** до температуры **40 °C** удлинится на 4 мм. Это удлинение должна принять на себя окаймляющая лента.

Если помещение имеет неправильную форму или слишком велико, то в нагревательной плите необходимо дополнительно создать деформационный шов при помощи деформационного профиля с пеноматериалом.

Деформационный профиль необходимо установить, если:
- площадь плиты монолитного пола превышает 40 м²;
- одна из сторон плиты длиннее 8 м;
- соотношение длин сторон плиты превышает 2:1;
- помещение имеет сложную форму, например, L-, T-, C-образную.

Примечание: деформационный профиль необходимо установить в каждом дверном проёме. Отсутствие деформационных швов в перечисленных случаях может привести к порче стяжки монолитного пола и даже труб.



Свойства трубы PE-X
- максимальные рабочие параметры: температура **90°C** и давление **6 бар**;
- высокий коэффициент теплопроводности λ=0,35 Вт/(мК);
- коэффициент линейного расширения k = 0,125 мм/(мК);
- низкий модуль упругости E 550 Н/мм²);
- малое сопротивление потоку воды – абсолютная шероховатость k = 0,007 мм;
- минимальный радиус изгибания r=5 x d_2;
- полное исключение диффузии кислорода;
- полная интеграция кислородного барьера с трубой **PE-X** (идентичный коэффициент температурного расширения трубы и антидиффузионного слоя).

Стенное отопление

Применение

Стенное отопление находит применение, например, в старинных зданиях, где нельзя установить системы напольного отопления из-за ценных напольных покрытий; в помещениях, где нагревание других поверхностей вредило бы им, а также в случае, если напольное отопление не в состоянии удовлетворить потребности в тепле.

В настоящее время зачастую стенное отопление может выступать в качестве единственного вида отопления помещения.

Стенное отопление Purmo может устанавливаться как на внутренних, так и на наружных стенах. Однако на наружных стенах требуется укладка теплоизоляции с наружной стороны.

Экономия энергии

Рабочие параметры для панельного отопления значительно ниже тех, которые имеют место в системах с радиаторами. Таким образом, благодаря ограничению потерь тепла на подводящих трубах получается существенная экономия.

Часто наряду с газом и маслом у нас в распоряжении есть другие источники тепла – например, отбросное тепло или тепловые насосы, которые из-за слишком низкой температуры нагревательного агента не могут использоваться в обычных системах отопления. Температура же, достигаемая этими нетрадиционными источниками тепла, является просто идеальной для лучистого отопления.

Нагревательная труба

В течение последних 30 лет системы радиаторного и напольного отопления с пластмассовыми трубами стали очень роспространенными. Как трубы из поперечно сшитого полиэтилена, так и трубы из полиэтилена с алюминиевым вкладышем прекрасно подходят для такого рода систем. Безопасность и надёжность отопительных установок из пластмассовых труб является причиной всё более широкого применения их в системах горячего и холодного водоснабжения. Долговечность этих труб значительно превышает 50 лет – в том числе и при высоких рабочих параметрах.

Все элементы систем отопления Purmo проходят регулярные испытания в независимых учреждениях и имеют все необходимые сертификаты. Наши технические консультанты дадут Вам совет в вопросах, связанных с выбором элементов и исполнением.

Качество

Пользователи и исполнители требуют, чтобы трубы для систем отопления были прочными и имели кислородный барьер, соответствующий стандарту DIN 4726.

Поскольку в системах поверхностного отопления трубы прочно связаны с элементами здания, а устранение повреждений системы, вызванных недостаточным качеством трубы, всегда влечёт за собой очень высокие расходы, выбор трубы является первостепенным вопросом, и высокое качество этого важнейшего элемента системы должно быть гарантировано уже на этапе проектирования. Все трубы, предлагаемые компанией Purmo, имеют сертификаты качества, выданные независимыми исследовательскими институтами. Они отвечают требованиям соответствующих норм и правил, а также обеспечивают высшую безопасность и долговечность, что для поверхностного отопления является вопросом наибольшей важности.

Именно высокое качество трубы Purmo **PE-X**, а также Purmo HKS лежит в основе 10-летней гарантии (срок службы труб – минимум 50 лет), которую мы предоставляем на все системы и радиаторы. На самый новый вид наших труб для систем отопления – труб типа **PEXPenta** мы даем гарантию 30 лет!

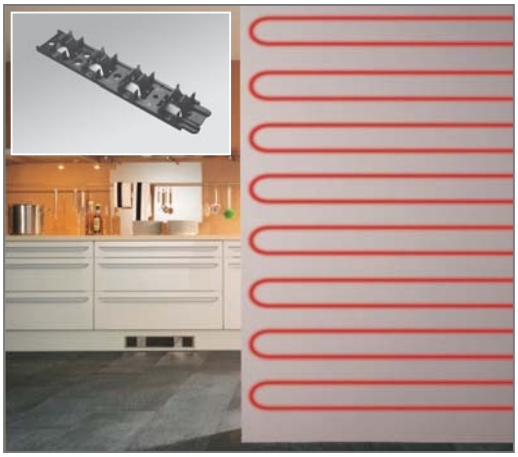
Система стенного отопления

Наиболее часто применяемой системой стенного отопления является мокрая система. Она используется главным образом в новых зданиях и при модернизации, а сухие системы – в основном в случае реставрации домов, построенных по сухой технологии.

Максимальная температура поверхности не должна превышать **35°C**. Кроме того, уже при проектировании стенного отопления необходимо принимать во внимание места, где стена будет застраиваться – например, где будут закреплены стеллажи или подвесные шкафчики. Эти поверхности необходимо исключить из стенного отопления или четко указать в проекте точки, где будут сверлиться отверстия под крепящие дюбели.

Необходимо также принять во внимание тот факт, что стоящая на полу мебель – например, шкафы – затрудняет передачу тепла.

Облицовка стен, выполненная из таких изоляционных материалов, как пробка, пенопласт, тканевая обивка, деревянная обшивка, по определению не будет эффективно взаимодействовать с системой стенного отопления. Решению о выборе материала облицовки должны предшествовать исследования, которые выявят, пригоден ли данный материал для отделки нагревательной стены.



Система Purmo RAILJET		
Номер по каталогу	Описание	Размер [мм]
FBDXBAC1420200P0	Труба HKS PEX/Al/PE - 200 м/бухта	14x2
FAZ1S34C14A000P0	Фитинг HKS [труба - коллектор] - 10 шт./уп.	14x2 на 3/4"
FA9IP08114170000	Планка для монтажа трубы, соединяемая при помощи защёлки, для труб 14-17 мм - 100 шт./уп.	200x40
FBWMRST024052200	Коллекторы из нержавейки 1"- НР 1" с расходомерами - 2 контура	190 x 330 x 86

Установка сети по мокрой системе

Система стенного отопления Purmo Railjet может взаимодействовать с повсеместно используемыми штукатурками. Трубы крепятся непосредственно к черновой стене при помощи пластмассовых планок. Интервал между трубами составляет, как правило, 150 мм.

Поскольку штукатурка должна как можно лучше сцепляться со стеной, нельзя крепить трубы на слой изоляции. Если стенное отопление выполняется на наружной стене, её необходимо изолировать снаружи. Максимальная температура питания при использовании штукатурки на основе гипса составляет **50°C**.

Гипсовую штукатурку наносят в один слой таким образом, чтобы трубы отопления закрывал 10-миллиметровый слой раствора.

Цементные и глиняные штукатурки укладывают в два этапа. Сначала трубы покрывают слоем толщиной 10 мм, общая толщина штукатурки составляет 26-28 мм. Чтобы предупредить образование возможных трещин, необходимо использовать специальную армирующую ткань.

Система Purmo Railjet

Планка для крепления труб по системе Purmo Railjet FA9IP08114170000 изготовлена из высококачественной пластмассы. Она служит для крепления труб диаметром 14-17 мм с интервалом в 50, 100, 150 мм и т.д.

Контуры можно подсоединить поодиночно к разделителю PURMO или, например, через тройники к трубе PEX, **PEXPenta** или HKS, проложенной вокруг помещения.

Укладка труб

Планки крепятся к стене (как правило, вертикально) с интервалом 400-500 мм при помощи дюбелей. Планки Purmo снабжены пружинными защёлками, которые позволяют очень хорошо крепить трубы Purmo диаметром 14, 16 и 17 мм с интервалом 150 мм.

Трубу укладывают в форме меандра (как правило, горизонтально). Возможно, потребуется дополнительное крепление трубы на дугах. Для трубы 14 мм максимальная рекомендована длина контура составляет 80 м, перепад давления не должен превышать 200 мбар.

Особые применения

Напольное отопление – особые применения

Напольное водяное отопление, благодаря своим несравненным достоинствам – отсутствию видимых нагревательных элементов, теплоотдаче путём излучения по всей поверхности пола, обеспечению соответствующей температуры и теплового комфорта именно там, где это необходимо, то есть, в зоне нахождения людей – применяется не только в жилых домах, но и на таких объектах, как залы для подвижных занятий – например, детские сады, школы или спортивные залы, а также в производственных цехах и складских помещениях. Системы напольного отопления можно с успехом применять в старинных зданиях, музеях и храмах. При взаимодействии напольной системы с тепловым насосом с функцией охлаждения, или генератором ледяной воды, или системой пассивного охлаждения, летом мы можем снижать температуру в помещениях. Этот способ отопления используется не только в помещениях. Зимой он может служить в качестве системы содержания дворов, рамп, подъездных путей и стадионов на открытых пространствах, защищающей от снега и обледенения. Нашу технологию также можно использовать в системах подготовки льда для катков.

Напольное отопление – спортивный пол

Нагревательные трубы лежат в воздушном пространстве деревянной конструкции пола. Они прикреплены при помощи зажимов к специальному верхнему слою системной изоляции.

В подобных системах обычно применяются:
– трубы **PEXPenta** 20x2 мм или 25 x 2,3 мм;
– многосекционные промышленные распределители 1 1/4 " с клапанами для предварительных настроек;
– системная изоляция Rolljet на основе полистироловой панели или Faltjet на основе пенополиуретана.

Напольное отопление на промышленных объектах

Труба Purmo **PEXPenta** прикреплена пластмассовыми зажимами к нижней арматуре железобетонной плиты напольного покрытия. Вид арматуры, изоляции и толщина плиты должны быть запроектированы конструктором в связи с большими динамическими нагрузками. Изоляцию, как правило, укладывают в качестве кольцевой изоляции под плитой напольного покрытия. Однако строительный надзор может по просьбе инвестора освободить его от этой обязанности.

В подобных системах обычно применяются:
– трубы Purmo **PEXPenta** диаметром 20x2 или 25 x 2,3 мм;
– многосекционные промышленные распределители 1 1/4 " с клапанами для предварительных настроек.

Напольное отопление на открытых пространствах

Нагревательные трубы, как правило, укладывают непосредственно в бетон или в слой песчаной подготовки. Высота слоя бетона и брусчатки над трубами должна составлять 15-20 см, в зависимости от предусматриваемых нагрузок. Поскольку земля часто не промерзает глубже 80 см от поверхности площадки, можно отказаться от изоляции. Чтобы температура поверхности была равномерной, шаг нагревательных труб не должен перевышать 20-25 см.

В подобных системах обычно применяются:
– нагревательные трубы Purmo **PEXPenta** 20x2 мм или 25 x 2,3 мм;
– многосекционные промышленные распределители 1 1/4" с клапанами для предварительных настроек.

Рассматривая сопротивления потоку, необходимо принимать во внимание тот факт, что добавка средства против замерзания может удвоить сопротивление потоку.

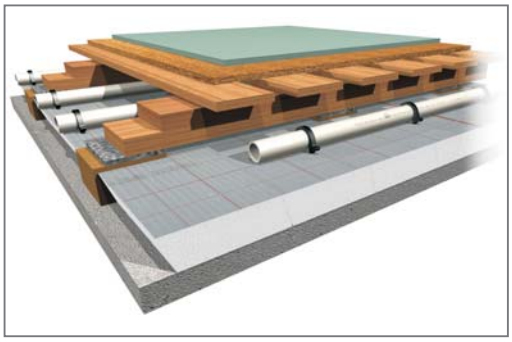
Напольное отопление и охлаждение

Для комбинированной системы напольного отопления и охлаждения PURMO можно использовать системную трубу **PE-X** (**PEXPenta**) 16x2 мм, 17x2 мм, 20x2 мм, а также многослойные трубы **PE-X/AL./PE-X** или **PE-RT/AL./PE-RT** 16x2 мм, 17x2 мм, 20x2 мм и системную изоляцию Rolljet/Faltjet. Всё вместе покрывается массой для заливки монолитных полов стандартной толщины около 65 мм.

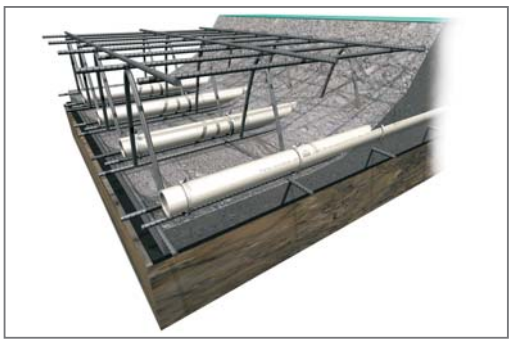
Распределители для напольного отопления снабжены регулирующими клапанами и термостатическими вкладышами, приспособленными для установки термоэлектрических головок / серводвигателей.

Для регулировки используют одно комбинированное регулирующее устройство для напольного отопления и охлаждения вместе с входящими в комплект датчиками и сенсором.

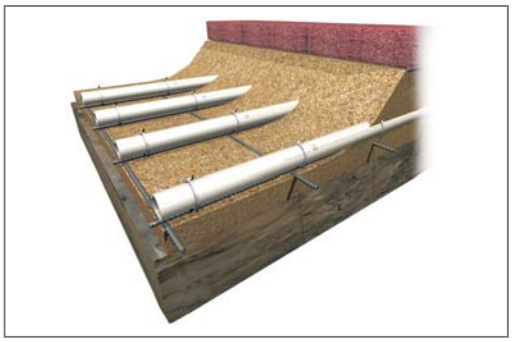
Наиболее неблагоприятная термическая нагрузка системы имет место во время охлаждения, поскольку температура питания должна быть заданной и не вызывать конденсации. Принимается температура ок. **15°C** (не менее), дополнительно разница температуры питания и обратки составляет только 2-3K. Для таких условий производят расчёт шага трубы. Как правило, укладка труб принимается довольно густой, с максимальным шагом 100-150 мм.



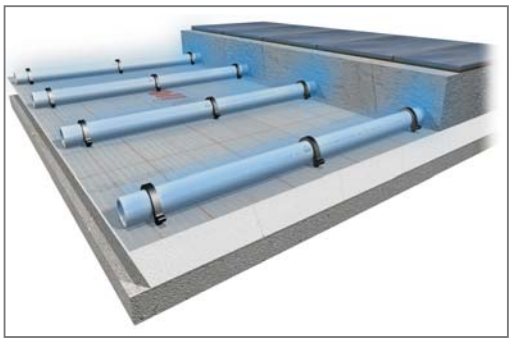
Напольное отопление – спортивный пол



Напольное отопление на промышленных объектах



Напольное отопление на открытых пространствах



Напольное отопление и охлаждение

Монтаж

PURMO представляет весь спектр оборудования для монтажа систем отопления и водоснабжения.
Допуск системы к использованию в установках питьевой воды подтверждён соответствующими документами.

Технология монтажа

Правильный монтаж систем отопления и водоснабжения сантехнических и отопительных установок в системе Purmo HKS требует использования профессиональных инструментов, которые исключают наличие негерметичности. Кроме того, они гарантируют многолетнюю безаварийную эксплуатацию системы. После разбивки трассы прокладывайте трубы таким образом, чтобы можно было иметь доступ к каждому фитингу.

Резка труб

Первой операцией является нарезание труб соответствующей длины. Для резки используют ножницы или дисковые труборезы. Эти инструменты гарантируют соблюдение перпендикулярности плоскости резки к продольной оси трубы. Недопустимо использование ножовок или других режущих инструментов, вызывающих образование опилок.

Гибка труб

Используя эластичность материала труб, изменение направления их укладки осуществляют путём их гибки. Гибку выполняют «голыми руками», соблюдая радиус гибки, равный пяти диаметрам трубы (5xd). Используя внутреннюю пружину, можно производить гибку, не опасаясь случайно сузить поперечное сечение трубы.

Установка муфт

Деформированный в процессе резки конец трубы необходимо выправить при помощи калибратора соответствующего диаметра, придав трубе круглую форму и откантовав её внутреннюю грань. Это позволит нам правильно разместить фитинг в трубе. После всех необходимых подготовительных действий приступаем к монтажу муфты. На конец трубы надеваем гайку, затем разрезное кольцо, и с усилием вставляем в трубу фитинг. После сборки всех частей необходимо завернуть гайку рукой, а затем крепко затянуть гаечным ключом.

Применительно к запрессовываемым муфтам подготовительные действия выполняются таким же образом. Запрессовываемую муфту необходимо надеть на подготовленный соответствующим образом конец трубы так, чтобы вся окружность конца трубы была видна в прозрачном кольце из синтетического материала. Для выполнения герметичного и надёжного соединения муфты с трубой необходимо пользоваться инструментами для запрессовки, входящими в коммерческое предложение PURMO.

Укладка труб

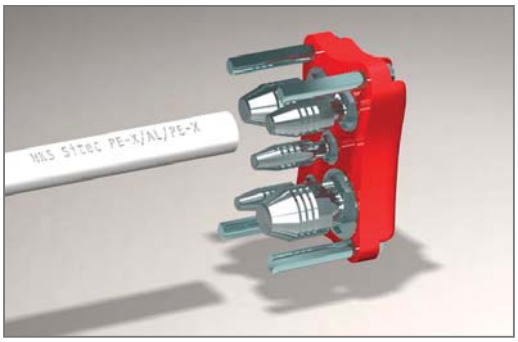
Трубы в системе отопления и водоснабжения необходимо укладывать в теплоизоляци или защитной трубе («пешеле»). В ходе проектирования трасс и прокладки трубопроводов необходимо помнить о линейном расширении труб, обращая внимание на правильное размещение крепящих захватов, неподвижных опор и компенсаторов. Подробные решения компенсации основываются на эффекте самокомпенсации и должны учитываться на этапе проектирования. При прохождении через перекрытия необходимо прокладывать трубы в защитных гильзах.

Испытание на герметичность

После устройства сети необходимо провести испытание на герметичность в соответствии с техническими требованиями.

Технические данные трубы

- Максимальная рабочая температура t_{max} = **95°C**
- Максимальная кратковременная температура t_{max} = **110 °C**
- Максимальное рабочее давление p_{max} = **10 бар**
- Минимальный радиус изгибания r = 5 x d_z (с пружиной 2,5 x d_z)
- Коэффициент линейного расширения k = 0,025 мм/(мК)
- Коэффициент теплопроводности λ = 0,45 Вт/(мК)
- Абсолютная шероховатость k = 0,007 мм
- Диаметры: 14 x 2 мм, 16 x 2 мм, 20 x 2 мм, 26 x 3 мм, 32 x 3 мм, 40 x 3,5 мм, 50 x 4 мм, 63 x 4,5 мм.



Монтаж фитингов из PPSU и латуни в системе PURMO PEX

Монтаж фитингов в системе PURMO PEX – **это просто, быстро и надежно**

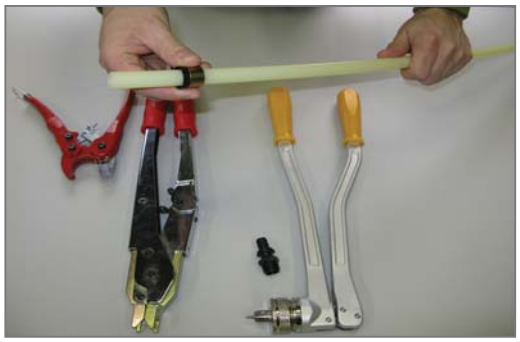
Монтаж при помощи ручных инструментов

1. Необходимые инструменты.
2. Отрежьте трубу и выберите нужный фитинг.
3. Наденьте натяжное кольцо на трубу.
4. Вставьте расширитель в трубу.

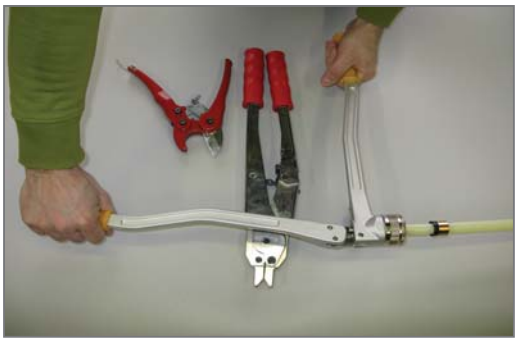
1

2

3



4



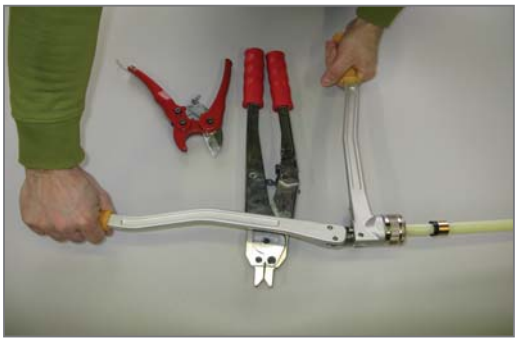
Монтаж

Монтаж при помощи ручных инструментов

5. Расширьте трубу расширителем примерно на 50%.
6. Выньте расширитель и поверните примерно на 15–30 градусов по оси трубы.
7. Повторно вставьте расширитель в трубу и расширьте её примерно на 80%.
8. Выньте расширитель и поверните примерно на 15–30 градусов по оси трубы.

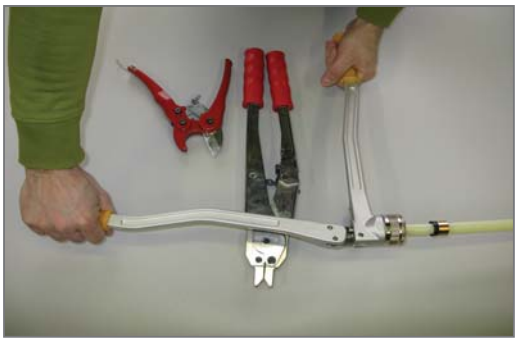
5

6



7

8

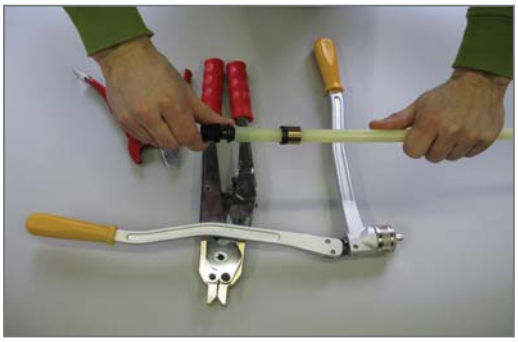


Монтаж при помощи ручных инструментов

9. Вставьте расширитель в трубу, расширьте её до конца (до упора) и выдержите 3-5 секунд (для фиксации формы труб PEX).
10. Вставьте фитинг до упора в расширенную трубу.
11. Наденьте монтажные головки пресс-инструмента на фитинг и кольцо.
12. С помощью пресс-инструмента наденьте натяжное кольцо на фитинг до упора (до щелчка). Соединение готово.

9

10



11

12

Внимание:

Во время монтажа соединения необходимо соблюдать соосность фитинга и натяжного кольца (см. фото ниже). Неверное позиционирование кольца может повлечь деформацию трубы, кольца или фитинга и привести к браку-ванному соединению.

Монтаж

Монтаж при помощи электрических инструментов

1. Необходимые инструменты.
2. Отрежьте трубу и выберите нужный фитинг.
3. Наденьте натяжное кольцо на трубу.
4. Вставьте расширитель в трубу.

1

2

3

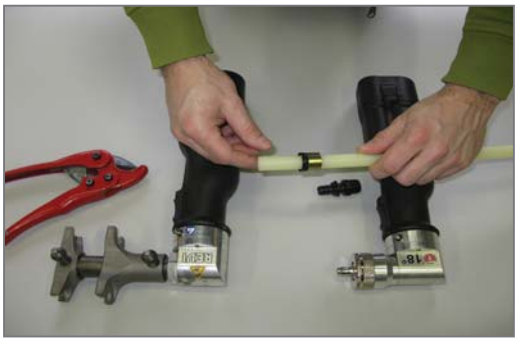
4

Монтаж при помощи электрических инструментов

5. Нажмите кнопку, расширьте трубу до конца (до упора), поверните примерно на 15–30 градусов и повторно расширьте трубу до конца (до упора) (для фиксации формы труб PEX).
6. Вставьте фитинг до упора в расширенную трубу.
7. Наденьте монтажные головки пресс-инструмента на фитинг и кольцо, нажмите кнопку. Надвиньте натяжное кольцо до упора на фитинг. После монтажа головки должны вернуться в свое первоначальное положение.
8. Соединение готово.

5

6



7

8

ВНИМАНИЕ:
Информация касается резьбовых фитингов из PPSU.
Для полного уплотнения резьбовых соединений на фитингах из PPSU рекомендуем использовать нашу уплотнительную пасту на основе льна. Она необходима для гарантии герметичности соединения.
Уплотнительную пасту можно использовать в системах питьевого водоснабжения.
Такое соединение можно разобрать в любое время.

www.пурмо.рф

www.ПУРМО.рф
+7 495 9214005
125371, г.Москва, 3-й Тушинский проезд, дом 2

°CLEVER
LOW TEMPERATURE RADIATORS

PURMO
clever heating solutions

UFH_HKS_01_2014_RU_RU