

2014

PURMO

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	4
Трубная система на давление 6 бар	
Трубы Purmo PEX на давление 6 бар	3
Фитинги на давление 6 бар	9
Комплектующие элементы	13
Элементы присоединительные для радиаторов	13
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 элементы	24
Элементы присоединительные для радиаторов	25
Инструменты и аксессуары для монтажа	25

Система поверхностного отопления / охлаждения Purmo

Трубы	27
Распределители	28
Шкафы для распределителей	30
Комплектующие элементы	31
Изоляция – элементы и аксессуары	32
Элементы автоматики	36
Инструменты и аксессуары для монтажа	40
Дополнение	43

Гарантия PURMO	43
Общие сведения	48
Монтаж фитингов из PPSU и латуни в системе PURMO PEX	51

Элементы системы

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Трубы Purmo PEX SD4+ для систем отопления 10 бар					
	Трубы PEX на давление 10 бар с антидифузионным барьером для систем радиаторного отопления до 95°C, поставляется в бухтах	16,3x2,35 20,3x2,95 25x3,5 32x4,4	FBAXC4C1623100PO FBAXC4C2028100PO FBAXC4C2535050PO FBAXC4C3244050PO	100 100 50 50	M
Трубы Purmo PEX для водоснабжения 10 бар					
	Трубы PEX на давление 10 бар без антидифузионного барьера для систем водоснабжения до 95°C, поставляется в бухтах	16x2,2 20x2,8 25x3,5 32x4,4	FBAXC1C1622100PO FBAXC1C2028100PO FBAXC1C2535050PO FBAXC1C3244050PO	100 100 50 50	M
Фитинги для систем труб 10 бар					
	Кольцо гибридное, натяжное φ 16 чёрное, 10 бар φ 20 чёрное, 10 бар φ 25 чёрное, 10 бар φ 32 чёрное, 10 бар	16 20 25 32	FAZDH16S16S000PO FAZDH20S20S000PO FAZDH25S25S000PO FAZDH32S32S000PO	100 50 30 20	шт.
	Муфта прямая PPSU, чёрная, 10 бар	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDC16S16S000PO FAZDC20S20S000PO FAZDC25S25S000PO FAZDC32S32S000PO	20 20 10 10	шт.
	Муфта редукционная PPSU, чёрная, 10 бар	20-16 25-20	FAZDC20S16S000PO FAZDC25S20S000PO	20 10	шт.
	Муфта редукционная латунь, 10 бар	25-16 32-25	FAZDC25S16S000PO FAZDC32S25S000PO	10 10	шт.

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	FAZDE16S16S000PO FAZDE20S20S000PO FAZDE25S25S000PO FAZDE32S32S000PO	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	FAZDT16S16S16SPO FAZDT20S20S20SPO FAZDT25S25S25SPO FAZDT32S32S32SPO	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	FAZDT20S16S20SPO FAZDT20S16S16SPO FAZDT16S20S16SPO FAZDT20S20S16SPO FAZDT25S20S25SPO FAZDT25S20S20SPO FAZDT25S16S25SPO FAZDT25S16S20SPO FAZDT25S20S16SPO FAZDT25S16S16SPO FAZDT20S25S20SPO FAZDT20S25S16SPO FAZDT32S16S32SPO FAZDT32S20S32SPO FAZDT32S25S32SPO FAZDT32S25S25SPO FAZDT32S25S20SPO	20 20 20 20 10 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. 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	FAZDS16S12M000PO FAZDS16S34M000PO FAZDS20S12M000PO FAZDS20S34M000PO	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	FAZBS16S12M000PO FAZBS16S34M000PO FAZBS20S12M000PO FAZBS20S34M000PO FAZBS25S34M000PO FAZBS25S44M000PO	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	FAZDS16S12M001PO FAZDS16S34M001PO FAZDS20S12M001PO FAZDS20S34M001PO FAZDS25S34M001PO FAZDS25S44M001PO FAZDS32S44M001PO	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	FAZBS20S12F000PO FAZBS20S34F000PO FAZBS25S34F000PO FAZBS25S44F000PO	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	FAZDS16S12F000PO FAZDS16S34F000PO FAZDS20S12F000PO FAZDS20S34F000PO FAZDS25S34F000PO FAZDS25S44F000PO FAZDS32S44F000PO	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Заглушка PPSU, чёрная, 10 бар	16x2,2 20x2,8	FAZDPLUG16S000PO FAZDPLUG20S000PO	20 20	шт. шт.
	Заглушка латунь, 10 бар	25x3,5 32x4,4	FAZBPLUG25S000PO FAZBPLUG32S000PO	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	FAZDW16S12F000PO FAZDW20S12F000PO FAZDW20S34F000PO FAZDW25S34F000PO	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Колено настенное с внутренней резьбой PPSU/латунь длинное, чёрное, 10 бар	16-1/2" BP	FAZDW16S12F002PO	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	FAZDW16S12F001PO FAZDW20S12F001PO FAZDW20S34F001PO FAZDW25S34F001PO	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.

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"	FAZBS16S12F001PO FAZBS16S34F001PO FAZBS20S34F001PO FAZBS20S44F001PO FAZBS25S44F001PO FAZBS25S54F001PO	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	FAZDE16S12M000PO FAZDE20S12M000PO	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	FAZDE16S12M001PO FAZDE20S12M001PO FAZDE20S34M001PO FAZDE25S34M001PO FAZDE25S44M001PO	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	FAZDE16S12F000PO FAZDE20S12F000PO FAZDE20S34F000PO FAZDE25S34F000PO FAZDE25S44F000PO	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено для подключения радиаторов никелированое, длина L=300 мм, 10 бар	16-15 Cu	FAZCR16S03C000PO	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	FAZBS16S34C000PO	20	шт.
Трубы Purmo PEX для систем отопления 6 бар					
	Трубы PEXPenta на давление 6 бар с антидифузионным барьером для систем радиаторного отопления до 95°C и наполненного отопления, поставляется в бухтах	10,5x1,25 14x2 14x2 14x2 14x2 16x2 16x2 16x2 17x2 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	M
	Трубы Purmo PEX SD4+ на давление 6 бар с антидифузионным барьером для систем радиаторного отопления до 95°C и наполненного отопления, поставляется в бухтах	32x2,9	FBAXC4C3229050PO	50	M
Фитинги для систем труб 6 бар					
	Кольцо гибридное, натяжное φ 16 серое, 6 бар φ 20 серое, 6 бар φ 25 серое, 6 бар φ 32 серое, 6 бар	16 20 25 32	FAZDH16H16H000PO FAZDH20H20H000PO FAZDH25H25H000PO FAZDH20H32H000PO	100 50 30 20	шт. шт. шт. шт.
	Муфта прямая PPSU серая, 6 бар	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDC16H16H000PO FAZDC20H20H000PO FAZDC25H25H000PO FAZDC32H32H000PO	20 20 10 10	шт. шт. шт. шт.

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	FAZDC20H16H000PO FAZDC25H20H000PO	20 10	шт. шт.
	Муфта редукционная латунь 6 бар	25-16 32-20 32-25	FAZDC25H16H000PO FAZDC32H20H000PO FAZDC32H25H000PO	10 10 10	шт. шт. шт.
	Уголок PPSU серый, 6 бар	16-16 20-20 25-25 32-32	FAZDE16H16H000PO FAZDE20H20H000PO FAZDE25H25H000PO FAZDE32H32H000PO	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	FAZDT16H16H16HPO FAZDT20H20H20HPO FAZDT25H25H25HPO FAZDT32H32H32HPO	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	FAZDT20H16H20HPO FAZDT20H16H16HPO FAZDT16H20H16HPO FAZDT20H20H16HPO FAZDT25H16H25HPO FAZDT25H20H25HPO FAZDT25H16H16HPO FAZDT25H20H20HPO FAZDT32H20H32HPO FAZDT32H25H32HPO FAZDT32H25H25HPO	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	FAZDS16H12M000PO FAZDS16H34M000PO FAZDS20H12M000PO FAZDS20H34M000PO FAZDS25H34M000PO FAZDS25H44M000PO FAZDS32H44M000PO	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" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP 32-1" HP 32-5/4" HP	FAZBS16H12M000PO FAZBS16H34M000PO FAZBS20H12M000PO FAZBS20H34M000PO FAZBS25H34M000PO FAZBS25H44M000PO FAZBS32H44M000PO FAZBS32H54M000PO	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" HP 16-3/4" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP 32-1" HP	FAZDS16H12M001PO FAZDS16H34M001PO FAZDS20H12M001PO FAZDS20H34M001PO FAZDS25H34M001PO FAZDS25H44M001PO FAZDS32H44M001PO	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" BP 16-3/4" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP 32-1" BP	FAZBS16H12F000PO FAZBS16H34F000PO FAZBS20H12F000PO FAZBS20H34F000PO FAZBS25H34F000PO FAZBS25H44F000PO FAZBS32H44F000PO	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" BP 16-3/4" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP 32-1" BP	FAZDS16H12F001PO FAZDS16H34F001PO FAZDS20H12F001PO FAZDS20H34F001PO FAZDS25H34F001PO FAZDS25H44F001PO FAZDS32H44F001PO	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Заглушка PPSU, серая, 6 бар	16x2,0 20x2,0	FAZDPLUG16H000PO FAZDPLUG20H000PO	20 20	шт. шт.
	Заглушка латунь, 6 бар	25x3,0 32x3,0	FAZBPLUG25H000PO FAZBPLUG32H000PO	10 10	шт. шт.
	Колено настенное PPSU/латунь короткое, серое, 6 бар	16-1/2" 20-1/2" 20-3/4" 25-3/4"	FAZDW16H12F000PO FAZDW20H12F000PO FAZDW20H34F000PO FAZDW25H34F000PO	20 20 20 10	шт. шт. шт. шт.

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"	FAZDW16H12F001PO FAZDW20H12F001PO FAZDW20H34F001PO FAZDW25H34F001PO	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Муфта присоединительная с внутренней резьбой с накидной гайкой латунь, 6 бар	16-1/2" BP 16-3/4" BP 20-3/4" BP 20-1" BP 25-1" BP 25-5/4" BP 32-5/4" BP	FAZBS16H12F001PO FAZBS16H34F001PO FAZBS20H34F001PO FAZBS20H44F001PO FAZBS25H44F001PO FAZBS25H54F001PO FAZBS32H54F001PO	20 20 20 20 10 10 10	шт. шт. шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с наружной резьбой PPSU/латунь	16-1/2" HP 20-1/2" HP 20-3/4" HP 25-3/4" HP 25-1" HP	FAZDE16H12M001PO FAZDE20H12M001PO FAZDE20H34M001PO FAZDE25H34M001PO FAZDE25H44M001PO	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено присоединительное с внутренней резьбой PPSU/латунь	16-1/2" BP 20-1/2" BP 20-3/4" BP 25-3/4" BP 25-1" BP	FAZDE16H12F000PO FAZDE20H12F000PO FAZDE20H34F000PO FAZDE25H34F000PO FAZDE25H44F000PO	20 20 20 10 10	шт. шт. шт. шт. шт.
	Колено для подключения радиаторов никелированное, длина L=300 мм, 6 бар	16-15 Cu	FAZCR16H03C000PO	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	FAZCR16H03C16HPO FAZCR20H03C20HPO FAZCR25H03C26HPO FAZCR20H03C16HPO FAZCR25H03C20HPO	2 2 2 2 2	шт. шт. шт. шт. шт.
	Евроконус латунь, 6 бар	16x2,0 20x2,0	FAZBS16H34E000PO FAZBS20H34E000PO	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	FAZDS16H34E000PO	20	шт.
Комплектующие элементы					
	Одинарная монтажная планка Z	d=35 мм d=45 мм	FAZDW16S12F004PO FAZDW16S12F005PO	10 10	шт. шт.
	Крепление для колена настенного		FAZDW16S12F003PO	10	шт.
	Двойная монтажная планка 2PK	2PK	FAZDW16S12F006PO	10	шт.
	Двойная монтажная планка 2Z 2PK 2Z	d=35 мм d=45 мм	FAZDW16S12F007PO FAZDW16S12F008PO	10 10	шт. шт.
	Уплотнительная паста		FAZTA002000001PO	1	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы присоединительные для радиаторов					
	Присоединительный клапанный комплект одиночный угловой	$\frac{3}{4}$ " на $\frac{1}{2}$ "	FAZ1R34M24MELBPO	1	шт.
	Присоединительный клапанный комплект одиночный прямой		FAZ1R34M24MSTRPO		
Присоединительный клапанный комплект двойной прямой, никелированный					
	Присоединительный клапанный комплект двойной прямой, никелированный	$\frac{3}{4}$ " на $\frac{1}{2}$ "	FAZ1P34M24MSTRPO	1	шт.
	Присоединительный клапанный комплект двойной угловой, никелированный		FAZ1P34M24MELBPO		
Муфта для медных труб					
		15×1 на $\frac{3}{4}$ "	FAZ1S34F151000PO	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	FAZTTMH32EXP0OPO	1	шт.
	Росширителевые головки для систем 10 бар RCX16 RCX20 RCX25 RCX32	16 x 2,2 мм 20 x 2,8 мм 25 x 3,5 мм 32 x 4,4 мм	FAZTA0016EXP0OPO FAZTA0020EXP0OPO FAZTA0025EXP0OPO FAZTA0032EXP0OPO	1 1 1 1	шт. шт. шт. шт.
	Росширителевые головки для систем 6 бар RCX16S RCX20S RCX25S RCX32S	16 x 2,0 мм 20 x 2,0 мм 25 x 2,3 мм 32 x 2,9 мм	FAZTA0016EXP0SPO FAZTA0020EXP0SPO FAZTA0025EXP0SPO FAZTA0032EXP0SPO	1 1 1 1	шт. шт. шт. шт.
	Ручной монтажный инструмент для натяжных муфт	PKR 10-12-16-20-25-32	FAZTTMH32PRES0PO	1	шт.
	Монтажные головки PCR	16 20 25 32	FAZTAHI16JAW0OPO FAZTAHI20JAW0OPO FAZTAHI25JAW0OPO FAZTAHI32JAW0OPO	1 1 1 1	компл.(2 шт.)
	Ножницы 14-20 мм	14-20	FAZTCUFB5004000	1	шт.
	Труборез 14 - 40 мм	14-40	FAZTCUFB16400PO	1	шт.
	Труборез 14 - 63 мм	14-63	FAZTCUFB14630PO	1	шт.

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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 надо заказывать отдельно. Каталог страница 13.		FAZTTBH40F000OPO	1	компл.																		
	Аккумуляторный пресс-инструмент AAP102 (14 KN) для натяжных муфт. Пресс-инструмент AAP102 - легкий и надежный в обращении, он создан для быстрого монтажа систем с натяжной гильзой диаметром трубы до 40мм. Инструмент, оборудован светодиодным сигналом, расположенным под прозрачной кнопкой запуска. Сигнальные лампы показывают информацию о заряде батареи, состоянии инструмента, а также о выявленных ошибках, а мощные аккумуляторы обеспечивают стабильное питание AAP102. Внимание: поставляется без пресс насадок. Нужные насадки надо заказывать отдельно. Технические характеристики AAP102 <table> <tr><td>Номинальный диаметр</td><td>до 40 мм</td></tr> <tr><td>Вес с аккумулятором</td><td>2,2 кг</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>325 мм</td></tr> <tr><td>Ширина</td><td>69 мм</td></tr> <tr><td>Высота</td><td>195 мм</td></tr> <tr><td>Энергопотребление</td><td>240 Вт</td></tr> <tr><td>Аккумулятор</td><td>12 V / 1,5 Ah Li-Ion 12 V / 3,0 Ah Li-Ion</td></tr> <tr><td>Производительность аккумулятора</td><td>40-180 прессований</td></tr> <tr><td>Время зарядки аккумулятора</td><td>ок. 45 мин</td></tr> </table>	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		FAZTTBH40PRESOPO	1	шт.
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																						
	Аккумуляторный расширитель AXI102. Инструментом AXI102 можно расширять пластиковые трубы (сшитый полиэтилен или металлокомпласт) диаметрами до 40мм за считанные секунды. Благодаря небольшому весу, компактным габаритам и насадке расширителя, которая расположена под углом 90°, инструмент позволяет комфортно работать даже в труднодоступных местах. Ощутимым преимуществом при работе является светодиодный сигнал, который расположен под прозрачной кнопкой запуска. Сигнал информирует об актуальном уровне заряда аккумулятора, и о том было ли расширение завершено корректно. Дополнительно, расширитель AXI102 оснащен счетчиком пресс-циклов, который автоматически напоминает о предстоящем техническом обслуживании. Внимание: поставляется без расширительных головок. Нужные головки надо заказывать отдельно. Каталог страница 13. Технические характеристики AXI102 <table> <tr><td>Номинальный диаметр</td><td>до 40 мм</td></tr> <tr><td>Вес с аккумулятором</td><td>1,9 кг</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>320 мм</td></tr> <tr><td>Ширина</td><td>69 мм</td></tr> <tr><td>Высота</td><td>119 мм</td></tr> <tr><td>Энергопотребление</td><td>240 Вт</td></tr> <tr><td>Аккумулятор</td><td>12 V / 1,5 Ah Li-Ion 12 V / 3,0 Ah Li-Ion</td></tr> <tr><td>Производительность аккумулятора</td><td>40-180 расширений</td></tr> <tr><td>Время зарядки аккумулятора</td><td>ок. 30 / 60 мин</td></tr> </table>	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		FAZTTBH40EXPOPO	1	шт.
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																						
	Аккумулятор 12 V Li-Ion 1,5 Ah		FAZTA000OBAT01PO	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		FAZTA0000BATO2PO	1	шт.
	Зарядное устройство 12V 50-60 Hz (EU-version)		FAZTA0000CHA0PO	1	шт.
	Пресс-насадки для AAP102	16-20	FAZTAHI2016000PO	2	КОМПЛ.
	Пресс-насадки для AAP102	25-32	FAZTAHI3225000PO	2	КОМПЛ.
	Пластиковой чемодан для комплекта электрических, аккумуляторных инструментов PURMO.		FAZTA0040BOX0PO	1	шт.

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 со резьбовыми, так и с зажимными муфтами; максимальные рабочие параметры: температура 95°C , давление 10 бар , поставляется в бухтах	14x2 16x2 16x2 20x2 20x2 26x3 32x3	FBDXBAC1420200PO FBDXBAC1620100PO FBDXBAC1620200PO FBDXBAC2020100PO FBDXBAC2630050PO 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 со 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	FBDPTAC1620200PO FBDPTAC2020200PO FBDPTAC2630050PO FBDPTAC3230050PO	200 200 50 50	
	Труба HKS-Sitec для отопительных и водопроводных систем - многослойная PE-X/AL/PE , взаимодействующая с запрессовываемыми муфтами, свойства - как указано выше, но поставляется в штангах по 5 м	32x3 40x3,5 50x4 63x4,5	FBDXBAL323000500 FBDXBAL403500500 FBDXBAL504000500 FBDXBAL634500500	20 25 25 15	
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"	FAZ1W12F16A000PO	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 ¼"					
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой и прокладкой типа О-ринг (труба - радиатор)	14x2 на ½" 16x2 на ½" 20x2 на ½"	FAZ1S12M14A34FPO FAZ1S12M16A34FPO FAZ1S12M20A000PO	10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой	26x3 на ¼" 26x3 на 1"	FAZ1S34M26A000PO FAZ1S44M26A000PO	5 5	шт.
	Муфта HKS (труба - труба)	14x2-14x2 16x2-16x2 20x2-20x2	FAZ1C34C14A000PO FAZ1C34C16A000PO FAZ1C34C20A000PO	10	шт.
	Муфта HKS (труба - распределитель)	14x2 на ¼" 16x2 на ¼" 20x2 на ¼"	FAZ1S34C14A000PO FAZ1S34C16A000PO FAZ1S34C20A000PO	10	шт.
	Тройник HKS с набором муфт	14x14x14 резьба гайки ¼" 16x16x16 резьба гайки ¼" 20x20x20 резьба гайки ¼"	FAZ1T14A14A14AP0 FAZ1T16A16A16A00 FAZ1T20S20A20AP0	10 10 10	шт. шт. шт.
	Колено HKS с набором муфт	14x14 резьба гайки ¼" 16x16 резьба гайки ¼" 20x20 резьба гайки ¼"	FAZ1E14A14A000PO FAZ1E16A16A000PO FAZ1E20A20A000PO	10	шт.
	Колено HKS присоединительное с наружной резьбой (HP)	16x2 на ½" 20x2 на ½"	FAZ1E12M16A000PO FAZ1E12M20A000PO	10	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты резьбовые латунные никелированные - гайка ¼"					
	Колено HKS присоединительное с внутренней резьбой (BP)	16x2 резьба гайки ¼" 20x2 резьба гайки ¼"	FAZ1E12F16A000PO FAZ1E12F20A000PO	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"	FAZ4C12M16A000PO FAZ4C12M20A000PO FAZ4C34M20A000PO FAZ4C12M26A000PO FAZ4C34M26A000PO FAZ4C44M26A000PO FAZ4C44M32A000PO FAZ4C54M40A000PO FAZ4C64M50A000PO	10 10 10 10 5 5 5 5 5	шт.
	Муфта присоединительная как указано выше, но с внутренней резьбой	16x½" 20x½" 20x¾" 26x½" 26x1" 32x1" 40x1 ¼" 50x1 ½"	FAZ4A12F16A000PO FAZ4A12F20A000PO FAZ4A34F20A000PO FAZ4A34F26A000PO FAZ4A44F26A000PO FAZ4A44F32A000PO FAZ4A54F40A000PO FAZ4C64F50A000PO	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" 32x1 ¼" 40x1 ½"	FAZ4C34F16A000PO FAZ4C34F20A000PO FAZ4C44F26A000PO FAZ4C54F32A000PO FAZ4C64F40A000PO	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"	FAZ4A34C16A000PO FAZ4A34C20A000PO	10 10	шт.
Муфты зажимные Purmo HKS - Sitec Press (латунные)					
	Муфта (труба - труба) со стальными обжимными кольцами и из нержавеющей стали	14x14 16x16 20x20 26x26 32x32 40x40 50x50	FAZ4C14A14A000PO FAZ4C16A16A000PO FAZ4C20A20A000PO FAZ4C26A26A000PO FAZ4C32A32A000PO FAZ4C40A40A000PO FAZ4C50A50A000PO	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	FAZ4C16A14A000PO FAZ4C20A16A000PO FAZ4C26A16A000PO FAZ4C26A20A000PO FAZ4C32A16A000PO FAZ4C32A20A000PO FAZ4C32A26A000PO FAZ4C40A26A000PO FAZ4C40A32A000PO FAZ4C50A32A000PO FAZ4C50A40A000PO	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"	FAZ4E12M14A000PO FAZ4E12M16A000PO FAZ4E12M20A000PO FAZ4E34M26A000PO FAZ4E44M32A000PO FAZ4E54M40A000PO	10 10 10 5 5 5	шт.
	Колено присоединительное как указано выше, но с внутренней резьбой	14x½" 16x¾" 20x½" 20x¾" 26x¾" 32x1" 40x1¼" 50x1½"	FAZ4E12F14A000PO FAZ4E12F16A000PO FAZ4E12F20A000PO FAZ4E34F20A000PO FAZ4E34F26A000PO FAZ4E44F32A000PO FAZ4E54F40A000PO FAZ4E64F50A000PO	10 10 10 10 5 5 5 5	шт.
	Колено с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16 20x20 26x26 32x32 40x40 50x50	FAZ4E16A16A000PO FAZ4E20A20A000PO FAZ4E26A26A000PO FAZ4E32A32A000PO FAZ4E40A40A000PO FAZ4E50A50A000PO	10 10 5 5 5 5	шт.
	Колено 45° с обжимными кольцами из нержавеющей стали	26x26 32x32 40x40	FAZ4E26A26A45DPO FAZ4E32A32A45DPO FAZ4E40A40A45DPO	5 5 5	шт.
	Колено для установки на стене - короткое, с обжимным кольцом из нержавеющей стали - 39 мм	14x½" 16x½"	FAZ4W12F14A000PO FAZ4W12F16A000PO	1 1	
	Колено - как указано выше, но среднее 52 мм	20x½"	FAZ4W12F20A000PO	1	шт.
	Колено - как указано выше, но длинное 78 мм	16x½"	FAZ4W12F16ALONPO	1	
	Колено как указано выше, промежуточное с двойным присоединением 52 мм	16x½" 20x½"	FAZ4B16A12F16AP0 FAZ4B20A12F20AP0	1 1	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты зажимные Purmo HKS - Sitec Press (латунные)					
	Пропуск через перегородку 60 мм	16x½" ВР или ¾" НР	FAZ4W16A24F34MPO	10	шт.
	Набор для установки смесителя в комплекте: два коротких настенных колена, монтажный рельс, крепящие болты	16x2	FAZ4B16A12F000PO	1	компл.
	Колено для резервуара с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x½" ВР	FAZ4E16A24F000PO	10	шт.
	Тройник зажимной все ответвления одинаковые, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	14x2 16x2 20x2 26x3 32x3 40x3.5 50x4	FAZ4T14A14A14APO FAZ4T16A16A16APO FAZ4T20A20A20APO FAZ4T26A26A26APO FAZ4T32A32A32APO FAZ4T40A40A40APO FAZ4T50A50A50APO	10 10 10 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимное суженные сквозное и среднее ответвления, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x14x14 20x16x16 26x16x20 26x20x20 32x20x26 32x26x26 40x26x32 40x32x32 50x32x40 50x40x40	FAZ4T16A14A14APO FAZ4T20A16A16APO FAZ4T26A16A20APO FAZ4T26A20A20APO FAZ4T32A20A26APO FAZ4T32A26A26APO FAZ4T40A26A32APO FAZ4T40A32A32APO FAZ4T50A32A40APO FAZ4T50A40A40APO	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимное суженое среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x14x16 20x16x20 26x16x26 26x20x26 32x20x32 32x26x32 40x26x40 40x32x40 50x26x50 50x32x50 50x40x50	FAZ4T16A14A16APO FAZ4T20A16A20APO FAZ4T26A16A26APO FAZ4T26A20A26APO FAZ4T32A20A32APO FAZ4T32A26A32APO FAZ4T40A26A40APO FAZ4T40A32A40APO FAZ4T50A26A50APO FAZ4T50A32A50APO FAZ4T50A40A50APO	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	FAZ4T20A20A14APO FAZ4T20A20A16APO FAZ4T26A26A16APO FAZ4T26A26A20APO FAZ4T32A32A20APO FAZ4T32A32A26APO FAZ4T40A40A26APO FAZ4T40A40A32APO FAZ4T50A50A32APO FAZ4T50A50A40APO	10 10 5 5 5 5 5 5 5 5	
	Тройник зажимной расширенное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	14x16x14 16x20x16 20x26x20 26x32x26	FAZ4T14A16A14APO FAZ4T16A20A16APO FAZ4T20A26A20APO FAZ4T26A32A26APO	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	FAZ4T16A12F16APO FAZ4T20A12F20APO FAZ4T26A34F26APO FAZ4T32A44F32APO FAZ4T40A54F40APO	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	FAZ4T16A12M16APO FAZ4T20A12M20APO FAZ4T26A34M26APO FAZ4T32A44M32APO FAZ4T50A64M50APO	10 10 5 5 5	шт.
	Сопряжение тройников с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16x16 20x16x20	FAZ4D16A16A16APO FAZ4D20A16A20APO	1 1	шт.
	Колено для подключения радиаторов с обжимным кольцом из нержавеющей стали короткое 300 мм	16/15x1	FAZ5E16A03C000PO	1	шт.
	Обжимное кольцо из нержавеющей стали с контрольным окошком	14 16 20 26 32 40	FAZTA00COLLA14PO FAZTA00COLLA16PO FAZTA00COLLA20PO FAZTA00COLLA26PO FAZTA00COLLA32PO FAZTA00COLLA40PO	10 10 10 5 5 5	шт.

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	FAZTA00ORING16PO FAZTA00ORING20PO FAZTA00ORING26PO FAZTA00ORING32PO FAZTA00ORING40PO	10 10 5 5 5	шт.
	Пробка для закрывания ненужных ответвлений с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x2 20x2	FAZ4S16A000000PO FAZ4S20A000000PO	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	FAZ8C16A16A000PO FAZ8C20A20A000PO FAZ8C26A26A000PO FAZ8C32A32A000PO	10 10 5 5	шт.
	Переходник с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x16 26x16 26x20 32x20 32x26	FAZ8A16A20A000PO FAZ8C26A16A000PO FAZ8C26A20A000PO FAZ8A32A20A000PO FAZ8A32A26A000PO	10 10 5 5 5	шт.
	Колено с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x16 20x20 26x26 32x32	FAZ8E16A16A000PO FAZ8E20A20A000PO FAZ8E26A26A000PO FAZ8E32A32A000PO	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	FAZ8T20A16A20APO FAZ8T26A16A26APO FAZ8T26A20A26APO FAZ8T32A16A32APO FAZ8T32A20A32APO FAZ8T32A26A32APO	10 5 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной суженное сквозное ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	20x20x16 26x26x16 26x26x20 32x32x20 32x32x26	FAZ8T20A20A16APO FAZ8T26A26A16APO FAZ8T26A26A20APO FAZ8T32A32A20APO FAZ8T32A32A26APO	10 5 5 5 5	шт.
	Тройник зажимной расширенное среднее ответвление, с обжимными кольцами из нержавеющей стали	16x20x16 20x26x20 20x32x20 26x32x26 26x32x20	FAZ8T16A20A16APO FAZ8T20A26A20APO FAZ8T20A32A20APO FAZ8T26A32A26APO FAZ8T26A32A20APO	10 5 5 5 5	шт.
	Пробка для закрывания ненужных ответвлений с обжимным кольцом из нержавеющей стали	16x2 20x2	FAZ8T16A000000PO FAZ8T20A000000PO	10 10	шт.
Распределители Laser Series, квадратный профиль 40 мм из нержавейки, для систем радиаторного отопления и водоснабжения, собранные, в картонной упаковке					
	1"- BP 1" в комплекте: - присоединительные штуцеры ¼" - 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	FBWMSSR0240520PO FBWMSSR0340520PO FBWMSSR0440520PO FBWMSSR0540520PO FBWMSSR0640520PO FBWMSSR0740520PO FBWMSSR0840520PO FBWMSSR0940520PO FBWMSSR1040520PO FBWMSSR1140520PO FBWMSSR1240520PO	1 компл.
Клапаны шаровые для распределителей Laser Series, квадратный профиль 40 мм					
	Клапаны шаровые латунные	BP 1" - HP 1"	FBWAMVNO44F440PO	2	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Комплектующие					
	Розетка HKS одиночная	16	FAZTA00FB53090PO	50	шт.
	Розетка HKS двойная	16	FAZTA00FB53093PO	10	шт.
	Дуга направляющая с фиксатором	16 25	FAZTA00ARCH160PO FAZTA00ARCH250PO	1	шт.
	Держатель для труб одиночный пластмассовый	8x90	FAZTA00FB53085PO	50	шт.
	Держатель для труб двойной пластмассовый	9x90	FAZTA00FB53086PO	50	шт.
	Рельс монтажный для настенных колен, помогает правильно и точно устанавливать колена под смесители, в комплекте крепящие болты		FAZTA00RAILWEPO	1	шт.
	Лента перфорированная для установки настенных колен	2000x50x3	FAZTA00RAIL200PO	2	м
	Плитки для установки настенных колен на перфорированной ленте		FAZTA00FB53286PO	50	шт.

Элементы системы

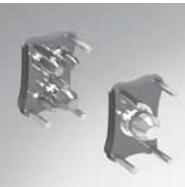
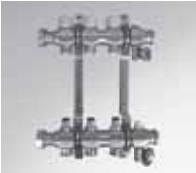
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы присоединительные для радиаторов					
	Присоединительный клапанный комплект одиночный угловой	$\frac{3}{4}$ " на $\frac{1}{2}$ "	FAZ1R34M24MELPO	1	шт.
	Присоединительный клапанный комплект одиночный прямой		FAZ1R34M24MSTRPO		
Муфта для медных труб					
		15×1 на $\frac{3}{4}$ "	FAZ1S34F151000PO	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	FAZTTCAF5023100 FAZTTCAF53130PO FAZTTCAF40000PO FAZTTCAF50000PO	1	шт.
	Калибратор HKS для многослойной трубы (для резьбовых соединений)	16	FAZTTCAF53131PO	1	шт.
	Ножницы 14-20 мм	14-20	FAZTTCUF5004000	1	шт.
	Труборез 14 - 40 мм	14-40	FAZTTCUF516400PO	1	шт.
	Труборез 14 - 63 мм	14-63	FAZTTCUF514630PO	1	шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Инструменты					
	Пружина внутренняя для гибки труб	16 20 26	FAZTTBSFB53141PO FAZTTBSFB53143PO FAZTTBAFB26000PO	1	шт.
	Губки для запрессовки, профиль ТН для муфт Sitec-Press	14 16 17 20 26 32 40 50	FAZTPJFB14000PO FAZTPJFB16000PO FAZTPJFB50050PO FAZTPJFB20000PO FAZTPJFB26000PO FAZTPJFB32000PO FAZTPJFB40000PO FAZTPJFB50000PO	1 1 1 1 1 1 1 1	шт.
	Устройство обжимное аккумуляторное Sitec около 150 обжимов от одной зарядки; для губок 16-63 мм; в комплекте: чемоданчик, зарядное устройство и аккумулятор; запасной аккумулятор Ni-Cd запасной аккумулятор Li-Ion зарядное устройство для аккумулятора		FAZTBPFB53136PO FAZTTOOFB53137PO FAZTTOOFB137LIP0 FAZTTOOFB53138PO	1 1 1 1	шт.
	Устройство обжимное, работающее от сети, Sitec Press питание 230 В, для губок 16-63 мм, в комплекте с металлическим чемоданчиком		FAZTPPFB3139EPO	1	
	Ручной пресс-инструмент 16-26 мм		FAZTTPFB53900PO	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		FAZTBP2LS2PUR00	1 компл.	компл.
	Обжимные насадки мини	14 16 20 26 32	FAZTPJFBSBM1400 FAZTPJFBSBM1600 FAZTPJFBSBM2000 FAZTPJFBSBM2600 FAZTPJFBSBM3200	1	шт.

Элементы системы

напольное отопление

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.	
Трубы						
	Труба PEXPenta 5-ти 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	M	
	Труба PE-RT 4-ох 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	M	
	Труба HKS-Sitec PE-X/AL/PE-X для напольного отопления (охлаждения) - многослойная, между двумя слоями поперечно сшитого полиэтилена находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную герметичность; взаимодействует как со резьбовыми, так и с зажимными муфтами; максимальные рабочие параметры: температура 95°C, давление 10 бар, поставляется в бухтах	14x2 16x2 16x2 20x2	FBDXBAC1420200PO FBDXBAC1620100PO FBDXBAC1620200PO FBDXBAC2020100PO	200 100 200 100	M	
	Труба HKS-Sitec PE-RT/AL/PE-RT для систем напольного отопления (охлаждения - многослойная, между двумя слоями полиэтилена с повышенной устойчивостью к высокой температуре) находится стабилизирующая алюминиевая труба, обеспечивающая абсолютную антидиффузионную герметичность; взаимодействует как со резьбовыми, так и зажимными муфтами; рабочие параметры: температура 70°C (максимально 95°C для отопительных систем), давление 10 бар, поставляется в бухтах	16x2 20x2	FBDPTAC1620200PO FBDPTAC2020200PO	200 200	M	
Распределители для напольного отопления - круглый профиль 35 мм из нержавейки, собранные, с клапанными вкладышами, с расходомерами, в картонной упаковке						
	1"- BP 1" нержавеющая сталь в комплекте: - на подачи расходомеры для регулировки расхода типа Regolux VL-RL 0 – 5 л/мин. - на обратке клапанные вкладыши, приспособленные к установке термоэлектрических головок присоединительные штуцеры G ¼" латунные, никелированые, еврокonus DIN V 3838 (расстояние между штуцерами 50 мм) - 2 узлы G ½" для спуска воздуха латунные, никелированные - 2 узлы G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные - подключение коллекторов подвижные гайки G 1" BP, латунные, никелированные - 2 x кронштейны для крепления коллекторов 210x57x37 мм. - 2 x 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	FBWMRST0240122PO FBWMRST0340122PO FBWMRST0440122PO FBWMRST0540122PO FBWMRST0640122PO FBWMRST0740122PO FBWMRST0840122PO FBWMRST0940122PO FBWMRST1040122PO FBWMRST1140122PO FBWMRST1240122PO	1	компл.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.	
Распределители для напольного отопления - круглый профиль 35 мм из нержавейки, собранные, с клапанными вкладышами, в картонной упаковке						
	1"- BP 1" нержавеющая сталь в комплекте: - на подачи 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 (расстояние между штуцерами 50 мм) - 2 узлы G ½" для спуска воздуха латунные, никелированные - 2 узлы G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные - подключение коллекторов подвижные гайки G 1" BP, латунные, никелированные - 2 х кронштейны для крепления коллекторов 210x57x37 мм. - 2 х 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	FBWMRSS0240122PO FBWMRSS0340122PO FBWMRSS0440122PO FBWMRSS0540122PO FBWMRSS0640122PO FBWMRSS0740122PO FBWMRSS0840122PO FBWMRSS0940122PO FBWMRSS1040122PO FBWMRSS1140122PO FBWMRSS1240122PO	1	компл.
Распределители Laser Series квадратный профиль 50 мм, из нержавейки, собранные, с клапанными вкладышами, с расходомерами и с шаровыми кранами на обратной линии, в картонной упаковке						
	11/4"- BP 11/4" в комплекте: - расходомеры - присоединительные штуцеры ¼" с резьбовыми шаровыми кранами BP ¼" - 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	FBWMSSI0250422PO FBWMSSI0350422PO FBWMSSI0450422PO FBWMSSI0550422PO FBWMSSI0650422PO FBWMSSI0750422PO FBWMSSI0850422PO FBWMSSI0950422PO FBWMSSI1050422PO FBWMSSI1150422PO FBWMSSI1250422PO	1	компл.
Распределители Laser Series, квадратный профиль 60 мм из нержавейки, собранные, с клапанными вкладышами, с шаровыми кранами на подающей и обратной линии, в картонной упаковке						
	11/2"- BP 11/2" в комплекте: - присоединительные штуцеры ¼" с резьбовыми шаровыми кранами BP ¼" - 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	FBWMSSI0260822PO FBWMSSI0360822PO FBWMSSI0460822PO FBWMSSI0560822PO FBWMSSI0660822PO FBWMSSI0760822PO FBWMSSI0860822PO FBWMSSI0960822PO FBWMSSI1060822PO FBWMSSI1160822PO FBWMSSI1260822PO	1	компл.
Распределители промышленные круглый профиль 2", из нержавейки, собранные, с клапанными вкладышами, с расходомерами и с шаровыми кранами на обратной линии, в картонной упаковке						
	Распределители 2"- BP 2" нержавеющая сталь в комплекте: - на подачи расходомеры 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 узлы G ½" для заполнения/слива, латунные, никелированные - 2 х заглушки G 2" из нержавейки - подключение коллекторов подвижные гайки G 2" BP - 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	FBWMRSI0280922PO FBWMRSI0380922PO FBWMRSI0480922PO FBWMRSI0580922PO FBWMRSI0680922PO FBWMRSI0780922PO FBWMRSI0880922PO FBWMRSI0980922PO FBWMRSI1080922PO FBWMRSI1180922PO FBWMRSI1280922PO FBWMRSI1380922PO FBWMRSI1480922PO FBWMRSI1580922PO FBWMRSI1680922PO FBWMRSI1780922PO FBWMRSI1880922PO FBWMRSI1980922PO FBWMRSI2080922PO	1	компл.

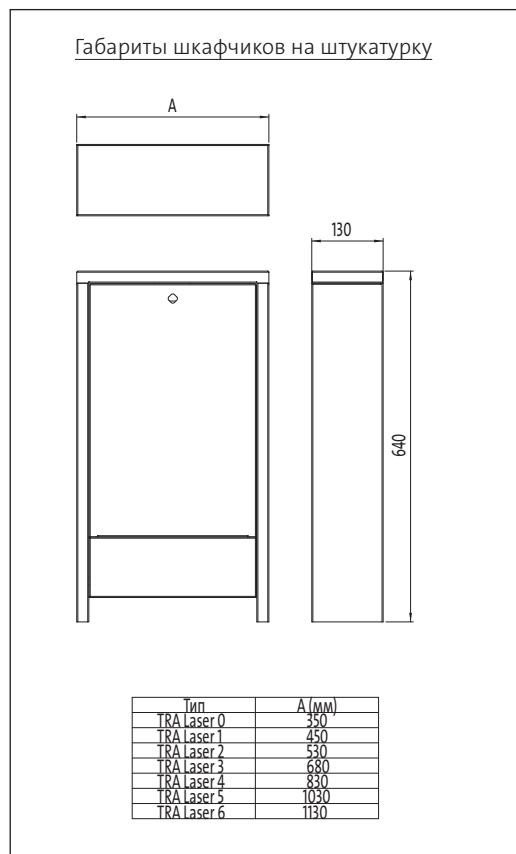
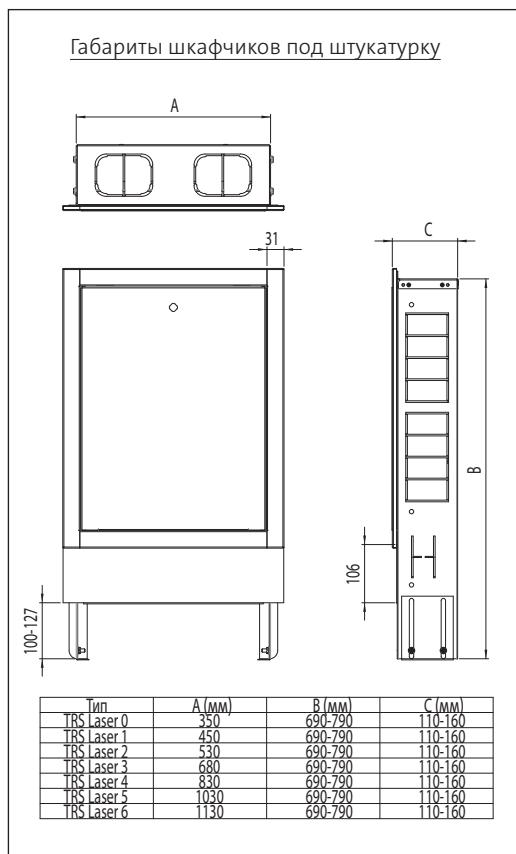
Элементы системы

напольное отопление

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.	
Распределители промышленные круглый профиль 2", из нержавейки, собранные, с шаровыми кранами на подающей и обратной линии, в картонной упаковке						
	Распределители 2"- ВР 2" нержавеющая сталь в комплекте: - на подачи и обратке присоединительные штуцеры G 1" - на подачи и обратке шаровые клапаны G 1" ВР - 2 узлы G 1/2" для заполнения/слива, латунные, никелированные - 2 х заглушки G 2" из нержавейки - 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	FBWMRSI0281922PO FBWMRSI0381922PO FBWMRSI0481922PO FBWMRSI0581922PO FBWMRSI0681922PO FBWMRSI0781922PO FBWMRSI0881922PO FBWMRSI0981922PO FBWMRSI1081922PO FBWMRSI1181922PO FBWMRSI1281922PO FBWMRSI1381922PO FBWMRSI1481922PO FBWMRSI1581922PO FBWMRSI1681922PO FBWMRSI1781922PO FBWMRSI1881922PO FBWMRSI1981922PO FBWMRSI2081922PO	1	компл.
Оборудование для распределителей - круглый профиль (35 мм и 2") из нержавейки						
	Клапаны шаровые латунные никелированные 2 шт./распределитель	BP 3/4"- HP 1" BP 1" - HP 1"	FBWAMVNT34F440PO FBWAMVNP44F440PO	2 2	шт. шт.	
	Автоматический воздухоотводящий клапан 3/8" с переходником на 1/2"	3/8" HP - 1/2" HP	FBWAMA00000120PO	1	шт.	
	Раходомеры для регулировки расхода типа Regolux VL-RL 0 – 5 л/мин.	1/2" HP	FBWAMW00000120PO	1	шт.	
Шкафы для распределителей Laser Series, для самостоятельного монтажа изготовленные из оцинкованной листовой стали, окрашенные порошковой краской белого цвета RAL 9003						
	Шкаф для коллектиора, встроенный (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	FBWCFS1A50035PO FBWCFS1A50045PO FBWCFS1A50053PO FBWCFS1A50068PO FBWCFS1A50083PO FBWCFS1A50103PO FBWCFS1A50113PO	1	компл.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Шкафы для распределителей Laser Series, изготовленные из оцинкованной листовой стали, окрашенные порошковой краской белого цвета RAL 9003					
	Шкаф для коллектора, встроенный (под штукатурку) в комплекте: - дверцы, - рейки для монтажа распределителей и автоматики				
	TRS Laser 0-350/690-790/110-160	350	FBWCFSD1A69035PO		
	TRS Laser 1-450/690-790/110-160	450	FBWCFSD1A69045PO		
	TRS Laser 2-530/690-790/110-160	530	FBWCFSD1A69053PO		
	TRS Laser 3-680/690-790/110-160	680	FBWCFSD1A69068PO	1	компл.
	TRS Laser 4-830/690-790/110-160	830	FBWCFSD1A69083PO		
	TRS Laser 5-1030/690-790/110-160	1030	FBWCFSD1A69103PO		
	TRS Laser 6-1130/690-790/110-160	1130	FBWCFSD1A69113PO		
	Шкаф для коллектора, наружный (на штукатурку) в комплекте: - дверцы, - рейки для монтажа распределителей и автоматики				
	TRA Laser 0-350/640/130	350	FBWCWSD7F64035PO		
	TRA Laser 1-450/640/130	450	FBWCWSD7F64045PO		
	TRA Laser 2-530/640/130	530	FBWCWSD7F64053PO		
	TRA Laser 3-680/640/130	680	FBWCWSD7F64068PO	1	компл.
	TRA Laser 4-830/640/130	830	FBWCWSD7F64083PO		
	TRA Laser 5-1030/640/130	1030	FBWCWSD7F64103PO		
	TRA Laser 6-1130/640/130	1130	FBWCWSD7F64113PO		

ВНИМАНИЕ!!! Во избежание ошибки, убедитесь, что размер шкафчика будет подходящим для распределителя и его дополнительного оборудования (отсекающие клапаны, смесительный набор и т. п.). Это замечание особенно касается распределителей для напольного отопления.



Элементы системы

напольное отопление

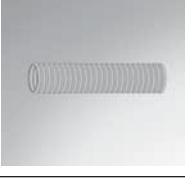
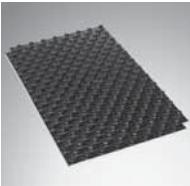
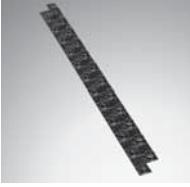
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Комплектующие					
	Клипсы в обоймах по 30 шт.		FBMACLI120P300PO	300	шт.
	3D – клипсы для takera 3D для труб 14-17 мм для труб 20 мм длинные для труб 14-17 мм		FBMACLI117P40000 FBMACLI120P40000 FBMACLI120P4LONG	400 400 400	шт. шт. шт.
	Railjet планка для монтажа трубы, соединяемая 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 следующей 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	19/24	FBAPM1R192410000	100	
	Защитная труба ПЕШЕЛЬ из полиэтилена - цвет синий поставляется в бухтах	19/24	FBAPM1B192410000	100	м

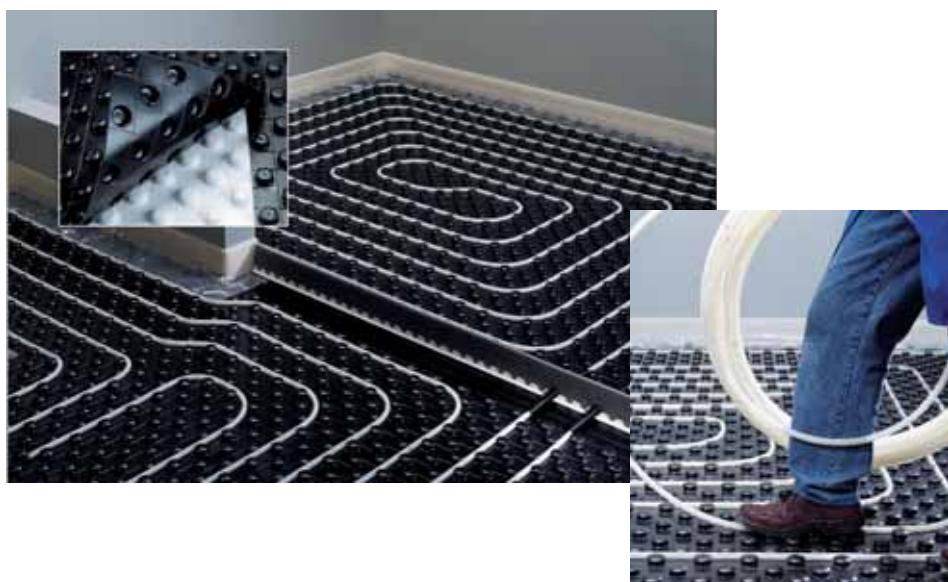
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты латунные					
	Муфта Uni присоединительная с наружной резьбой	16x2 на $\frac{1}{2}$ "	FAZ1S12M16A12FPO	10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная (труба - распределитель)	14x2 на $\frac{3}{8}$ " 16x2 на $\frac{3}{8}$ " 17x2 на $\frac{3}{8}$ " 20x2 на $\frac{3}{8}$ "	FAZ1S34C14A000PO FAZ1S34C16A000PO FBWAMFNE17E000PO FAZ1S34C20A000PO	10 10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная (труба - труба)	14x2 - 14x2 16x2 - 16x2 17x2 - 17x2 20x2 - 20x2	FAZ1C34C14A000PO FAZ1C34C16A000PO FAZ1C34C17S000PO FAZ1C34C20A000PO	10 10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая никелированная присоединительная с наружной резьбой и прокладкой типа O-ринг (труба - радиатор)	14x2 на $\frac{1}{2}$ " 16x2 на $\frac{1}{2}$ " 17x2 на $\frac{1}{2}$ " 20x2 на $\frac{1}{2}$ "	FAZ1S12M14A34FPO FAZ1S12M16A34FPO FAZ1S12M17S000PO FAZ1S12M20A000PO	10 10 10 10	шт.
	Муфта резьбовая присоединительная с наружной резьбой	25x2,3 на $\frac{3}{4}$ "	FAZ0C34M25S00000	1	шт.
	Муфта обжимная (труба - труба)	14x2 - 14x2 16x2 - 16x2 17x2 - 17x2 20x2 - 20x2	FAZ4C14A14A000PO FAZ4C16A16A000PO FAZ5C17S17S00000 FAZ4C20A20A000PO	10 10 10 10	шт. шт. шт. шт.
	Кольцо обжимное из нержавеющей стали	16 17 20	FAZTA00COLLA16PO FBSOTHEFB50051PO FAZTA00COLLA20PO	10 1 10	шт. шт. шт.

Элементы системы

напольное отопление

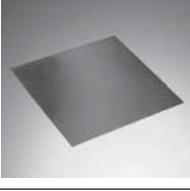
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Муфты латунные					
	Прокладка O-ринг	16 17 20	FAZTA000RING16PO FAZTA00FB5005PO FAZTA000RING20PO	10 1 10	шт. шт. шт.
Изоляция					
	Rolljet для нагрузок до 1200 кг/м ²	1000x15000 1000x12000	FBMCA201001500PO FBMCA251001200PO	15 12	м ² м ²
	Rolljet для нагрузок до 2000 кг/м ²	1000x12000 1000x9000	FBMC0251001200PO FBMC0351000900PO	12 9	м ² м ²
	Rolljet для нагрузок до 500 кг/м ²	1000x12000 1000x9000	FBMC4271001200PO FBMC4381000900PO	12 9	м ² м ²
	Rolljet для нагрузок до 3500 кг/м ²	1000x12000 1000x10000	FBMC1251001200PO FBMC1301001000PO	12 10	м ² м ²
	Flatjet для нагрузок до 2000 кг/м ²	1000x2000	FBMF0501000200PO	10	м ²
	Faltjet для нагрузок до 5000 кг/м ² , устойчивый к действию растворителей	1250x1600	FBMF674125016000	2	м ²

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Изоляция					
	Noppjet плита пенополистиреновая EPS 200-035 с выпусками для труб 14-17 для нагрузок до 6 000 кг/м ² - толщ. 11 мм	1200x800	FBLD421158012000	9,6	м ²
	Элемент, соединяющий плиты Noppjet в месте расширяющегося 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

напольное отопление

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/м ²	1100x750x35	FBN102335751000	8,25	м ²
	Гладкая плита из пенопласта EPS 100 борозды надо вырезать с помощью резака для нагрузки до 2000 кг/м ²	1000x500x35	FBUINSUP52003500	7	м ²
	Стальной оцинкованный профиль, удерживающий трубу в бороздках для труб 14x2	1000	FBNAG00470009800	100	шт.
	Лист стальной оцинкованный 0,4 мм для покрытия поверхности пенопласта	1000x1000	FBNAC00000P75600	1	м ²
	Полиэтиленовая пленка PE 0,15 мм для укладки под слоем стяжки	4000x25000	FBNAC00000P75800	100	м ²

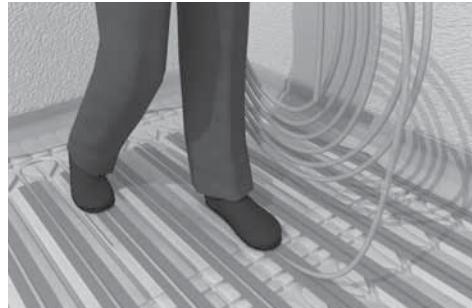
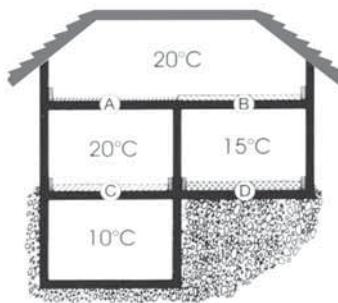


фото	описание				размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Рекомендуемая толщина слоёв изоляции								
Случай	R _{AD} [M ² K/Bt]	Толщина [мм]	Количество слоёв	Изоляция	[мм]			
A	0,75	35	1	Rolljet 35	35			
		31	2	Noppjet 11 Пенополистирен EPS 100-038	11 20			
B	1,25	55	2	Rolljet 25 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		FBAOTHEFB50220PO	30	M	
	Лента демпферная для дилатационного профиля		8x100x2000		FBSOTHEFB50077PO	2	M	
	Профиль деформационный из синтетического материала		2000		FBSOTHEFB5007600	2	M	
	Элемент предохранительный трубка ПЕШЕЛЬ длиной 40 см		400		FBSOTHEFB5007800	1	шт.	

Элементы системы

напольное отопление

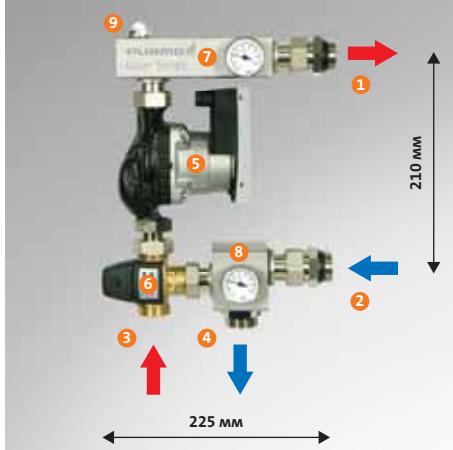
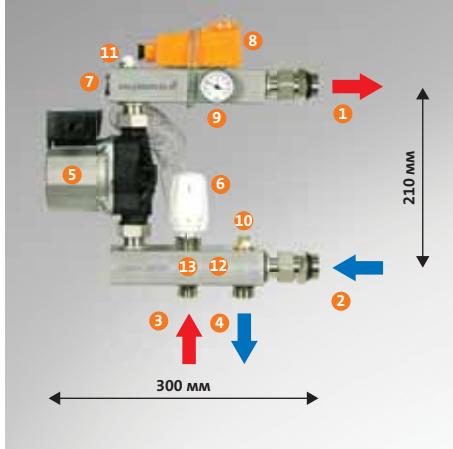
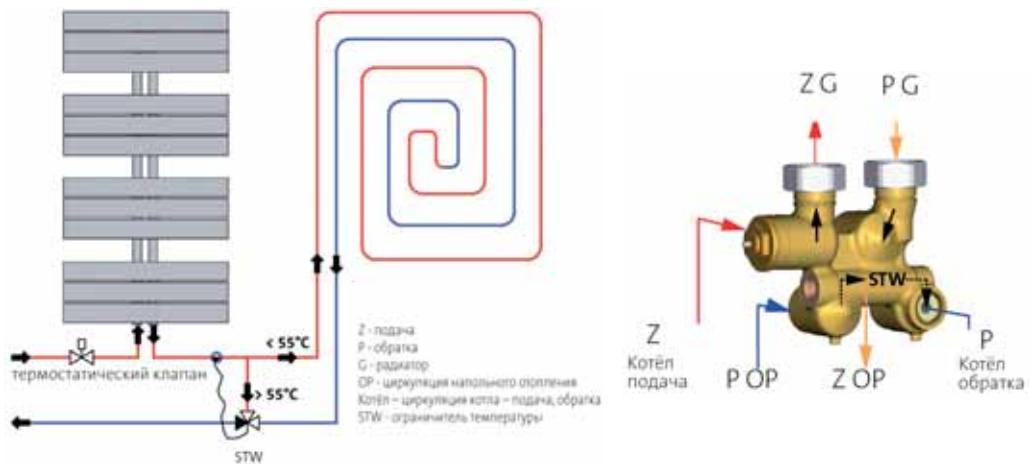
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы автоматики - смесительные узлы <i>Laser Series</i>					
	Смесительные узлы Purmo <i>Laser Series</i> для распределителей HP 1" или BP 1". Обеспечивают правильные (необходимые) параметры воды на подающей линии напольного отопления (пр. 45/35 С). Смесительные узлы в сборе				
	Смесительный узел <i>Laser Series Pro</i> Оборудован: <ul style="list-style-type: none">- 3-ходовый клапан ESBE VTA372- электронический насос Wilo Yonos Para 15/60 с встроенным ограничителем температуры (защитой от перегрева)- термометры на подаче и обратке напольного отопления- воздухоотводящий клапан		FAW3MTFVTRPNOOP0	1	компл.
 <p>Элементы системы</p> <p>1 подача поверхностного отопления (1" HP) 2 обратка поверхностного отопления (1" HP) 3 подача перегретой воды от источника тепла (из первичного контура), (1" HP) 4 обратка первичного контура (1" HP) 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</p> <p>Внимание: монтаж смесительного узла возможен с левой или правой стороны распределителя</p>					
	Смесительный узел <i>Laser Series</i> Оборудован: <ul style="list-style-type: none">- терmostатический клапан с капиллярной термостатической головкой- насос Wilo RS KU 15/60 с встроенным ограничителем температуры (защитой от перегрева)- термометр на подаче напольного отопления- ограничитель температуры на подаче- воздухоотводящий клапан		FAW3MTF3TRPMPOPO	1	компл.
 <p>Элементы системы</p> <p>1 подача поверхностного отопления (1" HP) 2 обратка поверхностного отопления (1" HP) 3 подача перегретой воды от источника тепла (из первичного контура), (3/4" HP) 4 обратка первичного контура (3/4" HP) 5 насос системы поверхностного отопления Wilo RS KU 15/60 6 терmostатическая 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 терmostатический клапан с преднастройкой (первоначальной настройкой)</p> <p>Внимание: монтаж смесительного узла возможен только с левой стороны распределителя</p>					

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы автоматики - смесительные узлы					
	Клапан TempCo VT Дает возможность последовательного подключения радиатора (пр. полотенце-сушителя) с напольным отоплением площадью до 10 м ² - регулировка радиатора и напольного отопления при помощи одной термостатической головки - ограничение температуры на подаче напольного отопления до 55°C - бай-пасс 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.	



Элементы системы

напольное отопление

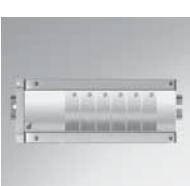
фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы проводной автоматики					
	Термостат TempCo Basic 230 В Двухточечный электронный регулятор • Датчик температуры воздуха • Установка на пружинной защёлке на присоединительной коробке под штукатурку • Механическое ограничение 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 Электронный 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 FAWORWRFEFNC0100	1 1	шт. шт.
	Термостат TempCo Digital 230 В Термостат TempCo Digital 24 В Электронный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой • Датчик температуры воздуха, дополнительно – 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 FAWORWRFDVNC0300	1 1	шт. шт.
	Термостат TempCo Central 230 В Термостат TempCo Central 24 В Электронный 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, дополнительно – 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		FAW3RWRCFGC3C0500 FAWORWRCFGC3C0500	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 FAWOANCSCNN54P00	1 1	шт. шт.
	Шина автоматики TempCo Connect 6М 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).		FAW3RWCDM0603P00	1	шт.
	Шина автоматики TempCo Connect 6М 24 В с модулем, выключающим насос, и трансформатором см. выше		FAWORWCDM0603P00	1	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 005102		FAW3RWCDS0601P00 FAW3RWCDS0605C00	1 1	шт. шт.

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Элементы беспроводной (радиоволновой) автоматики					
	Термостат TempCo Comfort RF Электронный регулятор PI • Датчик температуры воздуха Может подвешиваться на стене или ставиться на стол Частота 868 МГц • С ночным снижением Приспособлен для отопления и охлаждения • Диод LED Питание от батареек 2 x AAA Взаимодействует с термостатом TempCo Central Точность измерения температуры 0,1°C		FAW3R8RSEFNC0100	1	шт.
	Термостат TempCo Digital RF Электронный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой Датчик температуры воздуха, дополнительно – датчик температуры пола • Может подвешиваться на стене или ставиться на стол • Ночное снижение • Может работать в режиме отопления и охлаждения • Питание от батарей 2 x AAA Взаимодействует с термостатом TempCo Central Точность измерения температуры 0,1°C		FAW3R8RSDVNC0300	1	шт.
	Термостат TempCo Central RF 230 В Электронный регулятор PI • Индикатор LCD с подсветкой Возможность программирования в 3 разных зонах. Функция интеллигентного управления • Программа на неделю и на отпуск • Датчик температуры воздуха, дополнительно – 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		FAW3R8RGCG9C0500	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	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 и регулировки отопительной системой при помощи мобильного телефона - 1 выход, реле 5 A - 2 внешних входа - датчики внутренней и наружной температуры - регулировка температуры внутри здания - функция сигнализации – извещение при помощи СМС-сообщения		FAW3OGSMM5109200	1	шт.

Элементы системы

напольное отопление

фото	описание	размер (мм)	номер по каталогу	количество в упаковке	ед. изм.
Инструменты					
	Taker инструмент для вбивания клипсов		FBMATOOL20P216PO	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	FBSOTHEFB50018PO	1	шт.
	Разматыватель с тележкой для труб в бухта 240-600 м		FAZTT00FB50017PO	1	шт.
	Насос для испытаний системы давлением		FAZTT00FB53918PO	1	шт.
	Электрический нож для вырезки борозд 230 В, для сухой системы Лезвие для ножа Внимание: надо заказывать вместе		FBNAC00000P75900 FBNAC00000P76000	1 1	шт. шт.



Напольное отопление

Необходимое условие получения гарантии PURMO

Настоящий 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

Фамилия

Проектировщик

Улица

Проектное бюро

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 „Rettig Heating” Sp. z o.o. 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

Rettig Heating Sp. z o. o.
Ul. Ciszewskiego 15
02 – 777 Warszawa

.....

Подпись и печать исполнителя



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 полового 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



Напольное отопление

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

напольного отопления PURMO в соответствии с действующими нормами

Адрес объекта : _____
 Этаж : _____
 Заказчик : _____

Напольное отопление PURMO 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	Начало _____	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 _____
Адрес объекта	Индекс/ Нас. пункт _____ Улица _____
Монтажник	Индекс/ Нас. пункт _____ Фамилия/Фирма _____ Улица _____ Индекс/ Нас. пункт _____

_____ м² напольного отопления PURMO Реализация закончена _____

Мы предоставляем следующую гарантию на трубы из PEX (из поперечно свитого полиэтилена) и MLC (металопластиковые) и прочие элементы системы напольного отопления и системы HKS - Sitec фирмы „Rettig Heating” Sp. z o.o., 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 ивещевого ущерба, вытекающая из в/у договора, составляет 1 000 000 евро.
- 1.7. В остальных случаях применяются наши общие торговые условия.

Rettig Heating Sp. z o. o.
Ul. Ciszewskiego 15
02 – 777 Warszawa

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.

Дата: _____

Подпись: _____



Трубная система Purmo HKS и Purmo PEX

Необходимое условие получения гарантии PURMO

Настоящий 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	_____
<input type="checkbox"/> Архитектор	Фамилия	_____
<input type="checkbox"/> Проектировщик	Улица	_____
<input type="checkbox"/> Проектное бюро	Индекс/Нас. пункт	_____

Вид объекта:

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

Настоящим заявляю (-ем), что вышеуказанная трубная система HKS / PURMO PEX, в соответствии с установленными „Rettig Heating“ Sp. z o.o. 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 \varnothing ____ мм
 2. Муфты системные PURMO
 3. Распределитель PURMO

Rettig Heating Sp. z o.o.
Ul. Ciszewskiego 15
02-777 Warszawa

Подпись и печать исполнителя

Общие сведения

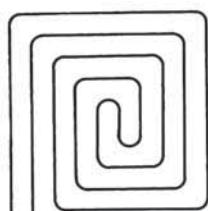
напольное отопление

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 потребле-

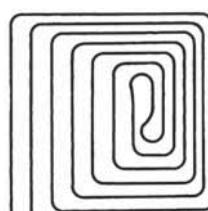
ние энергии. Отдача тепла всею площадью пола вызывает субъективное ощущение более высокой температуры внутри помещения. Благодаря этому мы можем снизить эту температуру на 1-2°C, сберегая от 6 до 12% энергии. Низкая температура воды, питающей установку напольного отопления, создаёт широкие возможности использования таких нетрадиционных

источников тепла, как, например, солнечная энергия, тепловые насосы, тепло из отходов. Кроме этого выбор напольного отопления предоставляет полную свободу при оформлении интерьера, создаёт неограниченные архитектурные возможности, а также большую свободу при планировке помещений.

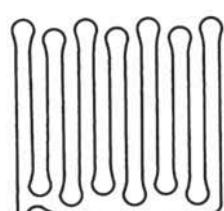
Способы укладки змеевиков



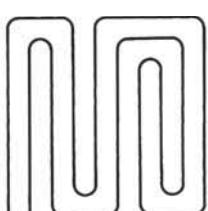
Сpirаль



Сpirаль с интегрированной крайней (пристенной) зоной



Меандры



Двойные меандры

Шаг отопительных труб [мм]	Расход отопительных труб [м/м ²]	Расход клипов [шт./м ²]	Расход окаймляющей ленты [м/м ²]	Расход добавки к монолитному полу* [л/м ²]
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 устроить деформационный шов при помощи деформационного профиля с пеноматериалом.

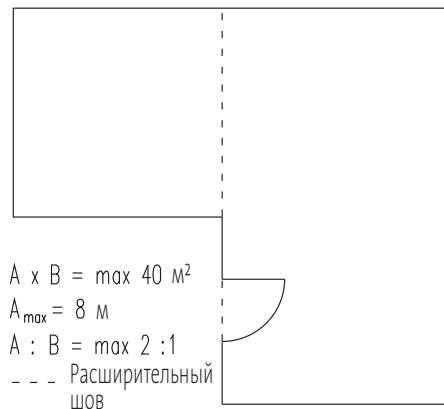
Деформационный профиль необходимо установить, если:

- 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-, С-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 $\lambda=0,35 \text{ Вт}/(\text{мК})$,
- коэффициент линейного расширения $k = 0,125 \text{ мм}/(\text{мК})$,
- низкий модуль упругости $E 550 \text{ Н}/\text{мм}^2$,
- малое сопротивление потоку воды - абсолютная шероховатость $k = 0,007 \text{ мм}$,
- минимальный радиус изгиба $r=5 \times d_z$,
- полное исключение диффузии кислорода,
- полная интеграция кислородного барьера с трубой PE-X (идентичный коэффициент температурного расширения трубы и антидиффузионного слоя).



Применение

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

В нынешнем строительстве оно часто применяется в качестве единственного отопления помещения.

Стенное отопление Purmo может устанавливаться как на внутренних, так и на наружных стенах. Стенное отопление на наружных стенах требует укладки теплоизоляции с наружной стороны.

Экономия энергии

Рабочие параметры для панельного отопления значительно ниже тех, которые имеют место в системах с радиаторами. Отсюда берётся значительная экономия, вытекающая из ограничения потерь тепла на подводящих трубах.

Часто, наряду с газом и маслом, у нас с распоряжением имеются 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 чистого отопления.

Нагревательная труба

В течение последних 30 лет системы радиаторного и напольного отопления с пластмассовыми трубами стали очень распространеными. Как трубы из поперечно сшитого полипропилена, 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 тоже 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 требованиям стандарта 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 фирмой 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 гарантю 30 лет!

Система стенного отопления

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

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

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

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/AI/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 нержавеющей стали 1" - HP 1" с расходомерами - 2 контура	190 x 330 x 86

Выполнение 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 в случае штукатурок на основе гипса составляет **50°C**.

Гипсовую штукатурку наносят в один слой так, чтобы трубы отопления закрывали 10-миллиметровый слой раствора.

Цементные и глиняные штукатурки укладываются в два этапа. Трубы должны быть покрыты слоем толщиной 10 мм. Полная 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, идущей 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.

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

Особые применения

напольное отопление

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 он необходим, то есть в зоне нахождения людей – находит применение не только в жилых домах, но тоже на таких объектах, как залы для подвижных занятий – например, детские сады, школы или спортивные залы, а также производственные цеха и складские помещения. 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 в системе 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 без следов снега и обледенения. Нашу технологию тоже можно использовать в системах подготовки льда для котков.

Напольное отопление – спортивный пол

Устройство

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

Элементы

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

Устройство

Труба Purmo **PEXPenta** диаметром 20x2 или 25 x 2,3 мм 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.

Многосекционные промышленные распределители 1 1/4 " с клапанами для предварительных настроек.

Напольное отопление на открытых пространствах

Устройство

Нагревательные трубы, как правило, укладываются непосредственно в бетон, можно – в слой песчаной подготовки. Слой бетона и брускатки над трубками должен 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. 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

Элементы

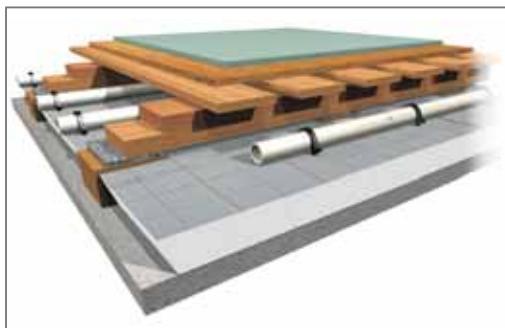
Для комбинированной системы напольного отопления и охлаждения PURMO можно использовать системную трубу **PE-X (PEXPenta)** 16x2 мм, 17x2 мм, 20x2 мм, а также многослойные трубы **PE-X/AL./PE-X** или **PE-RT/AL./PE-RT** 16x2 мм, 17x2 мм, 20x2 мм и системную изоляцию Rolljet/Faltjet. Всё вместе покрывается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

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

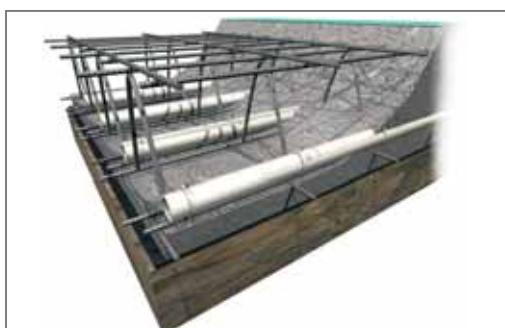
Для регулировки используют одно комбинированное регулирующее устройство для напольного отопления и охлаждения вместе с входящими в его комплект датчиками и сенсором.

Наиболее неблагоприятная термическая нагрузка системы имеет место во время

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



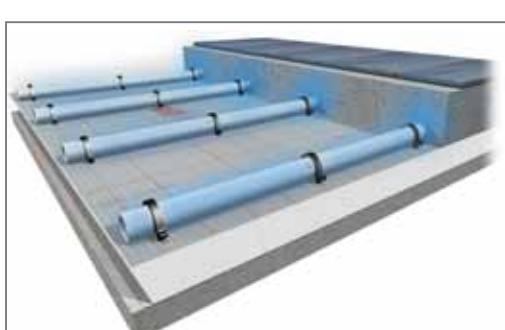
Напольное отопление – спортивный пол



Напольное отопление на промышленных объектах



Напольное отопление на открытых пространствах



Напольное отопление и охлаждение

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 наличия 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 отрезание 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.



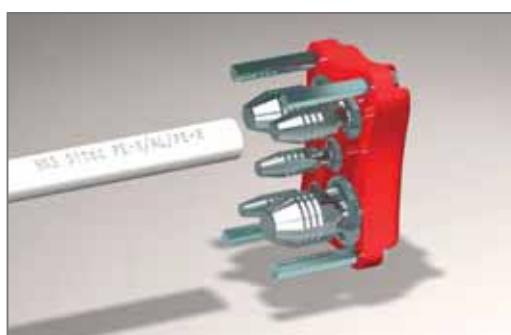
Гибка труб

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 сuzziь поперечное сечение трубы.



Установка муфт

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



В случае запрессовываемых муфт подготовительные действия выполняются таким же образом. Запрессовываемую муфту надевают 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 теплоизоляции или защитной трубе («пешеле»). В ходе проектирования трасс прокладки трубопроводов необходимо помнить о линейном расширении труб, обращая внимание на правильное размещение крепящих захватов, неподвижных опор и компенсаторов. Подробные решения компенсации должны использовать явление самокомпенсации и 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 $t_{max} = 95^{\circ}\text{C}$
- Максимальная кратковременная температура $t_{max} = 110^{\circ}\text{C}$
- Максимальное рабочее давление $p_{max} = 10 \text{ бар}$
- Минимальный радиус изгиба $r = 5 \times d_z$ (с пружиной $2,5 \times d_z$)
- Коэффициент линейного расширения $k = 0,025 \text{ мм}/(\text{мК})$
- Коэффициент теплопроводности $\lambda = 0,45 \text{ Вт}/(\text{мК})$
- Абсолютная шероховатость $k = 0,007 \text{ мм}$
- 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.

Дополнение

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.



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

Дополнение

Монтаж при помощи ручных инструментов

9. Вставьте расширитель в трубу, расширьте её до конца (до упора) и выдержите 3-5 секунд (для фиксации памяти формы труб PEX).
10. Вставьте фитинг до упора в расширенную трубу.

11. Оденьте монтажные головки пресс-инструмента на фитинг и кольцо.
12. С помощью пресс-инструмента оденьте натяжное кольцо на фитинг до упора (до щелчка). Соединение готово.



9



10



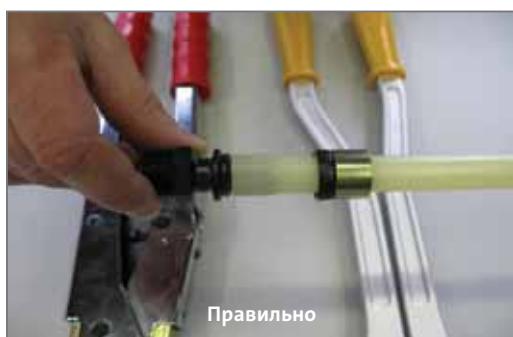
11



12

Внимание:

Во время монтажа соединения необходимо соблюдать соосность фитинга и натяжного кольца (см. снимок). Неверное позиционирование кольца может повлечь деформацию трубы, кольца или фитинга и привести к выполнению бракованного соединения.



Правильно



Неправильно

Монтаж при помощи электрических инструментов

1. Необходимые инструменты.
2. Отрежьте трубу и выберите нужный фитинг.

3. Оденьте натяжное кольцо на трубу.
4. Вставьте расширитель в трубу.



①



②



③



④

Элементы системы

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 памяти формы трубы PEX).
6. Вставьте фитинг до упора в расширенную трубу.
7. Оденьте 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 вместе со льном. Она необходима для гарантии герметичности соединения.

Уплотнительную пасту можно использовать в системах питьевого водоснабжения.

Такое соединение можно разобрать в любое время.

[www.PURMO.COM](http://www.purmo.com)



Rettig Heating Sp. z o.o.

Торговый офис: 02-777 Варшава, ул. Цишевского 15, (здание „KEN Center”)
тел. +48 22 544 10 00, факс +48 22 544 10 01, e-mail: purmow@purmo.pl

PURMO 
clever heating solutions