

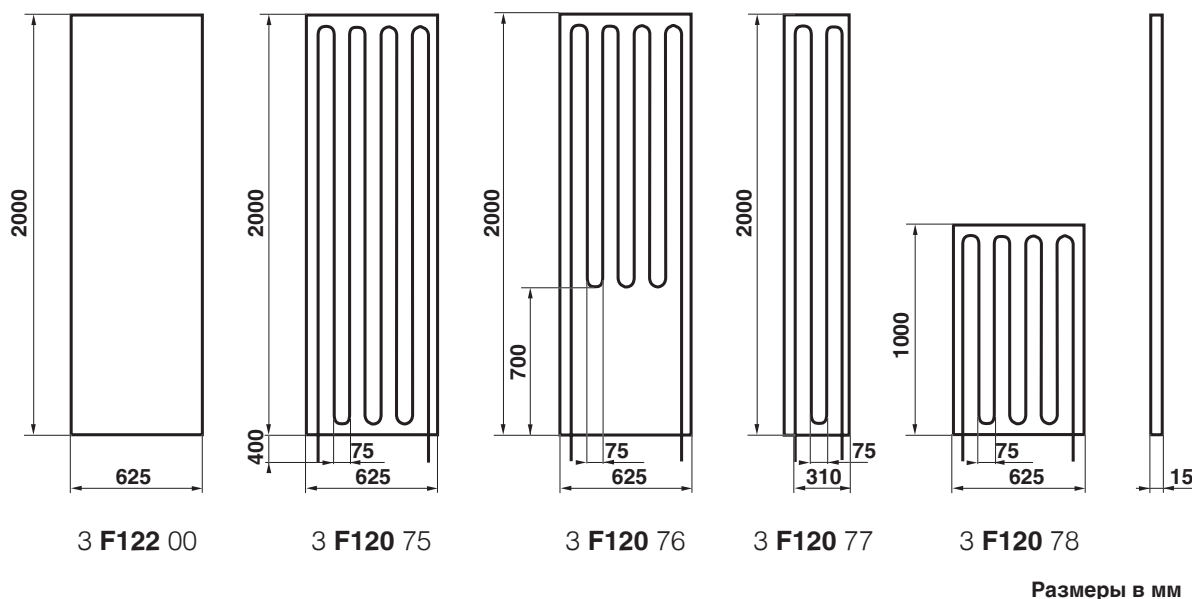
Системы панельного отопления и охлаждения ГЕРЦ

Стеновые, напольные, потолочные модули для систем отопления и охлаждения

Нормаль для

3 F12X

Издание 0506



Панельные системы отопления и охлаждения - сухой монтаж

Используются панели-Fermacell®, изготовленные из гипса с добавлением целлюлозного волокна в качестве армирующего материала, со встроенными металлопластиковыми трубами размером 10,0 x 1,3 мм.

Панели изготовлены методом прессования, имеют острые кромки, обладают огнеупорными и влагонепроницаемыми свойствами и могут обрабатываться режущим инструментом (пила, нож).

Металлопластиковые трубы уложены заводским способом в профрезерованные в панелях трубные каналы.

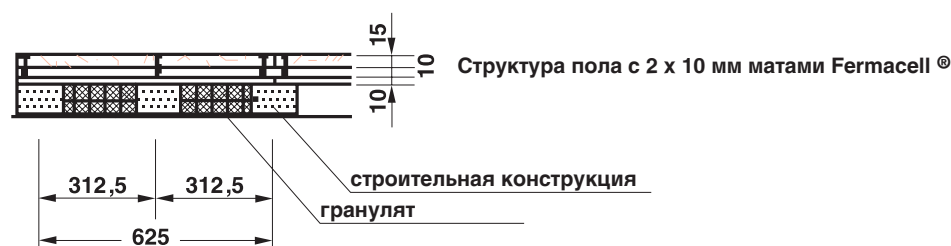
Для всевозможных видов монтажа имеются на выбор панели различных габаритов (2000 x 625, 2000 x 312 и 1000 x 625 мм). Гладкая сторона монтируется во внутрь помещения. После того, как стыки укреплены и зашпаклёваны, поверхность панелей готова для окраски, оклейки обоями или покрытия штукатуркой и плиткой.

Для панельного отопления/охлаждения используются гипсо-целлюлозные панели, толщиной 15 мм, со встроенными металлопластиковыми трубами размером 10,0 x 1,3 мм. Данные трубы непроницаемы для кислорода. Система предназначена для эксплуатации при температуре до макс. 45 °С.

Стеновые панели фиксируются на внутрененные деревянные или металлические конструкции с помощью винтов. Крепление панелей производится на несущих конструкциях с шагом не более 31,2 см. После укладки панелями соединение труб производится с помощью пресс-фитингов, подключение к распределителям с помощью винтовых компрессионных фитингов..

Описание

Панели могут использоваться как сплошное, безшовное покрытие пола для напольного отопления. Под панелями рекомендуется прокладка слоя распределяющего нагрузку по поверхности, выполненного также из Fermacell® - панелей (2 x 10 мм) или из любого другого пригодного материала. Панели склеиваются и привинчиваются.. Таким образом получается сплошной безшовный слой пола для укладки ковров, линолиума или паркета. Верхний слой должен быть пригоден для напольного отопления по нормам DIN 1055-3.



Конструкция пола

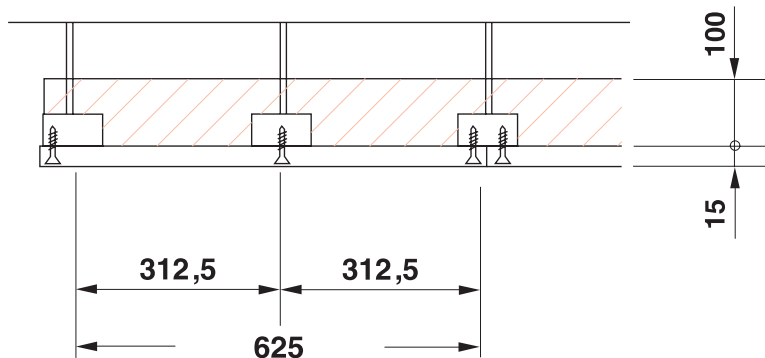
Изменения вносятся по мере технического совершенствования

HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com



Для подвесных потолков используются стандартные материалы, такие как нониусные подвесные крюки, перфорированная стальная лента, резьбовые шпильки и др. Крепление данных конструкций к монолитному перекрытию производится только с помощью специальных, допущенных для конкретного монтажа и для определенной расчётной нагрузки, дюбелями. Поперечное сечение подвеса рассчитывать таким образом, чтобы обеспечивалась статическая безопасность укреплённого на нём подвесного потолка. Расстояния между несущими конструкциями для монтажа панелей выбираются по соответствующему плану сверления. Конструкция должна быть рассчитана таким образом, чтобы допустимый прогиб, составляющий 1/500 расстояния между опорами, не превышал данного значения. При использовании матов в целях обогрева рекомендуется прокладка изоляционного слоя из минеральной ваты или полистирола толщиной минимум в 100 мм. Вес изолирующего слоя обязательно учитывать при расчетах несущей конструкции.

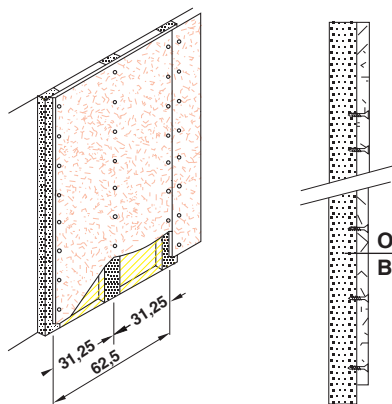


Конструкция потолка

Панели склеиваются между собой на стыке. Клей наносится выдавливающим приспособлением. Избытки клея после просыхания (приблизительно спустя 24 часа) соскабливать лопаткой для шпаклёвки или деревянной стамеской. Клей морозоустойчив, но требует наличия влаги в воздухе для затвердевания. Укладку панелей необходимо по возможности осуществлять кромкой реза в сторону деформационного шва.

Процесс монтажа:

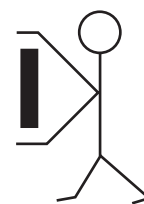
1. Сборка панелей
2. Работы по покрытию безшовного пола и все работы внутри помещения, связанные с влагой
3. Шпаклёвка просверленных отверстий после просыхания помещения



Опорная конструкция из дерева или металла.
В промежутки укладывается теплоизоляция.

Переносить маты только держа за канты, так как панели хрупки и подвержены ломке. Обработку гипсовых матов производить при температуре $> +5^{\circ}\text{C}$.

Монтаж



Крепление производится с использованием путём самонарезающих винтов.

Длина винтов для металлоконструкций равна двойной толщине мата - 30 мм, длина винтов для деревянных конструкций равна тройной толщине мата - 45 мм.

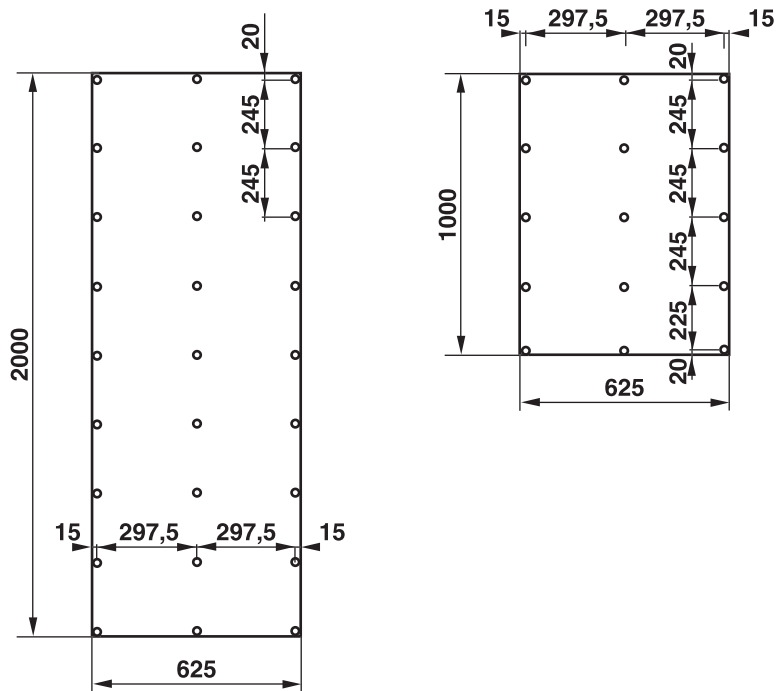
Винты утапливаются в панели на приблизительно 2 мм. Получаемые за счет утапливания углубления зашпаклёвываются.

Следует избегать применения панельных частей размером меньше 50 мм.

Панели, на узких местах можно предварительно просверлить прежде чем укреплять.

Крепление

Стеновые панели фиксируются на стеновых деревянных или металлических конструкциях с помощью винтов. Крепление панелей производится на несущих конструкциях с шагом не более 31,2 см. Специальные размеры на запрос.



План сверления

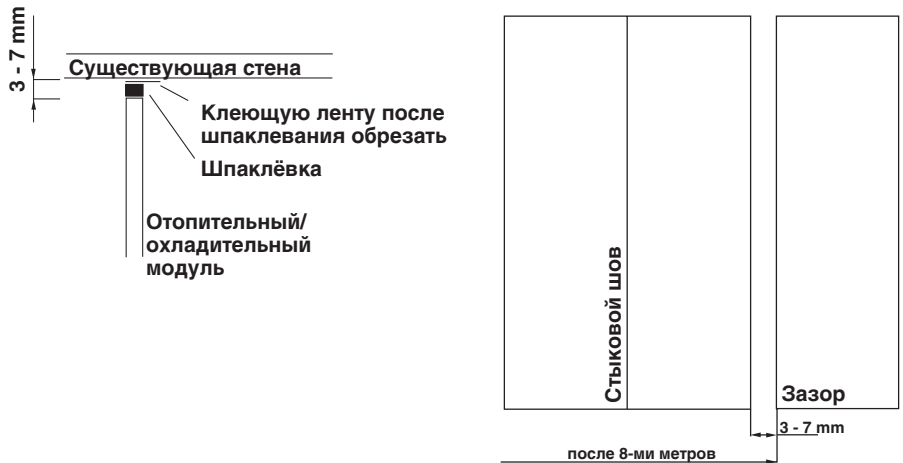
3 F123 01	3,9 x 30 мм	
3 F123 02	3,9 x 45 мм	самонарезающие винты, чёрные.
3 F124 02	310 ml	Клей для стыков Fermacell® Расход ~ 20 мл на метр, или для ~ 22 м² площади поверхности.
3 F124 02	5 kg	Шпаклёвка Fermacell®, расход для полного мата 0,2 кг/м² при шпаклевке поверхностей и 0,1 кг/м² при шпаклевке зазоров.
1 7940 62	Регулятор комнатной температуры	
1 779x 2x	Электронный регулятор для отопления и охлаждения	
1 7710 xx	Термопривод	
1 7201 xx	Ограничитель температуры обратного потока	
1 9201 xx	Ограничитель температуры обратного потока	
1 8100 xx	Регулирующий набор для напольного отопления	
1 8100 10/11	ГЕРЦ-FloorFix	
1 853x xx	Штанговый распределитель	

Пресс-фитинги и трубы из программы поставок.

Принадлежности

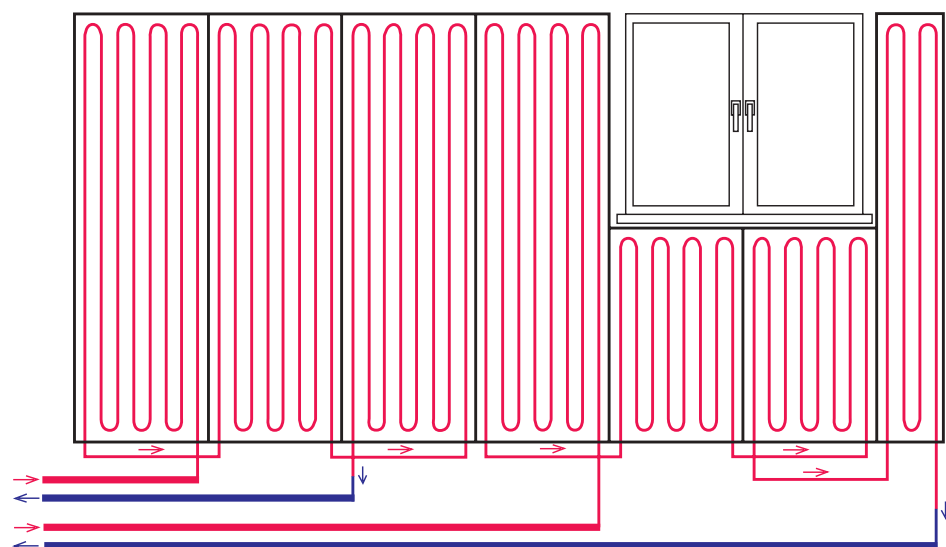
Приблизительно после 8-ми метров укладки панелей по стене, требуется оставить зазор шириной от 3 до 7 мм, который в последствии заполняется шпаклёвкой. При перпендикулярном примыкании к стене или к другому гипсовому мату, следует также предусмотреть компенсационный зазор от 3 до 7 мм. Соединение необходимо обклеить клеящей лентой, для того чтобы шпаклёвочная масса не прилипла на стыковые присоединения. Тем самым предотвращается образования трещин, возможных в следствие температурной деформации гипсовых матов. Соединенные между собой панели укладывать друг с другом, избегая стыковых перекрестий.

Зазоры



Для предотвращения трещин, зазоры и сверления всегда зашпаклёвываются лишь после выполнения всех работ, связанных с использованием влаги в помещении.

Возможно прямое подключение панелей системы отопления (последовательное соединение до 55 м трубы) к распределительному устройству или через ограничитель температуры обратного потока. Рекомендуется система Tichelmann.



Монтаж



Вспомогательная конструкция с деревянными или металлическими профилями. Выбор интервала, согласно типу используемых панелей.



Изоляция между профилями. Толщина изоляции согласно монтажным спецификациям.



Начало монтажа панелей ГЕРЦ.

Инструкции по монтажу



Первую панель смонтировать вертикально, строго выверив по уровню. Закрепить с помощью одного винта, выставить по уровню и полностью зафиксировать.



Монтаж

Перед укладкой последующих панелей на стык установленной панели наносится клей. Панели прижимаются друг к другу и привинчиваются к вспомогательной конструкции самонарезами винтами, которые утапливаются в панель на глубину 2-3 мм.



Излишки клея, выступившие на стыках панелей после просыхания (приблизительно спустя 24-48 часов) соскабливать лопаткой для шпаклёвки или деревянной стамеской. Тем самым достигается гладкость поверхности на кромках стыка.



Последовательно продолжать укладку панелей для отопления и для стен (без трубы).



Присоединение труб



Трубы соединяются с помощью пресс-фитингов к отопительным контурам.

Перед заливкой пола, необходимо изолировать все соединения труб от проникновения влаги. После просыхания стяжки выполняются работы по шпаклевке стыков и углублений от крепежа в панелях. В результате поверхность готова для малярных работ и для оклейки обоями.



Величина мощности панелей ГЕПЦ испытана на стенде для определения мощности по европейским нормам EN14037 или EN 14240 в уполномоченном и признанном DINCERTCO исследовательском институте HLK в Штутгарте Stuttgart с ссылкой на европейскую норму EN 14037. Данные приведены в нижеследующих таблицах.

Номинальная мощность в 79 Ватт / м2 при среднем температурном напоре в 15 К, относится к температуре прямого потока в 40 °С, температуре обратного потока в 30 °С и температуре помещения в 20 °С. Пересчёт на другие температуры производится в соответствии с нормой ONORM M7513.

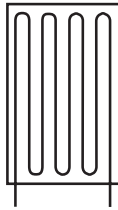
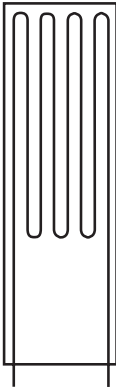
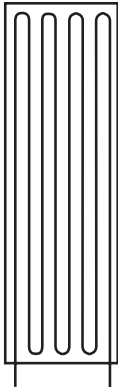


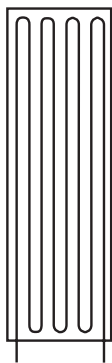
Таблица для отопления 3 F120 75

3 F120 76

3 F120 77 3 F120 78

Панельное отопление		WH 75 116-200 3 F120 75					WH 75 116-100 3 F120 76					WH 75 58-200 3 F120 77					Панельное отопление	
												WH 75 58-100 3 F120 78						
Прямой поток (°C)	Т пом. (°C)	Обратный поток (°C)					Обратный поток (°C)					Обратный поток (°C)					Т пом. (°C)	Прямой поток. (°C)
		25	30	35	40	45	25	30	35	40	45	25	30	35	40	45		
45	15	122	144	165	182		78	92	105	116		61	72	82	91			45
40		107	128	145			68	81	92			53	64	72				40
35		92	109				58	70				46	55					35
30		76					48					38						30
45	18	101	122	142	160		64	78	91	102		50	91	71	80			45
40		86	106	123			55	67	79			43	53	62				40
35		71	88				45	56				35	44					35
30		55					35					28						30
45	20	87	108	128	145		55	69	81	92		43	54	64	72			45
40		72	92	109			46	58	70			36	46	55				40
35		57	76				37	48				29	38					35
30		42					27					21						30
45	22	73	93	113	131		46	60	72	83		36	47	57	65			45
40		59	78	95			37	50	61			29	39	48				40
35		44	62				28	40				22	31					35
30		30					19					15						30
45	24	59	80	99	116		38	51	63	74		30	40	49	58			45
40		45	64	83			29	41				23	32	41				40
35		32	49				20	31				16	24					35
30		18					11					9						30
45	26	46	66	85	102		29	42	54	65		23	33	42	51			45
40		33	51	69			21	32	44			16	25	34				40
35		19	36				12	23				10	18					35
30		7					4					3						30
45	28	33	53	71	88		21	33	45	56		17	26	36	44			45
40		21	38	55			13	24	35			10	19	28				40
35		8	24				5	15				4	12					35
Значения тепловой мощности каждой панели в Ваттах, протестировано по EN 14037																		

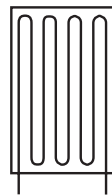
Номинальная мощность в 49 Ватт / м² относится к температуре прямого потока в 17 °С, температуре обратного потока в 20 °С и температуре помещения в 28 °С.



3 F120 75



3 F120 77

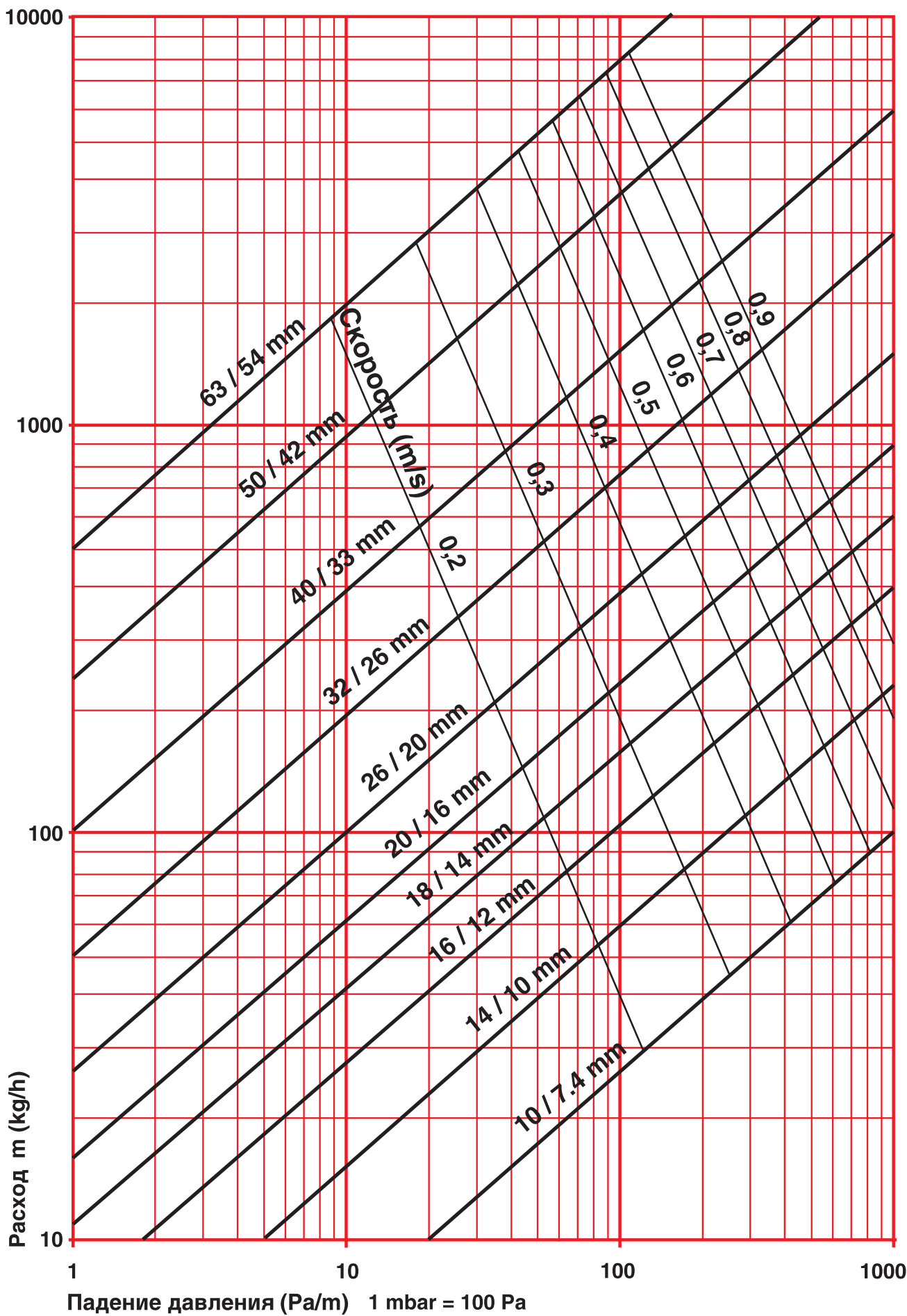


3 F120 78

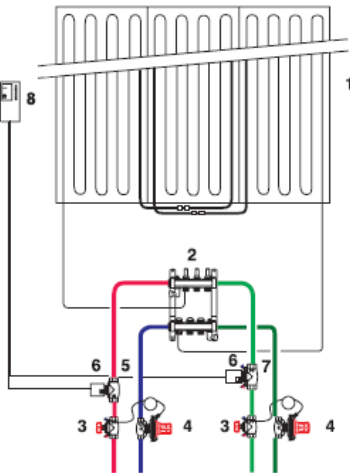
Таблица для охлаждения

P / m ²		P / 3 F120 75						P / 3 F120 77 - 3 F120 78					
Обратный поток	Т пом.	Прямой поток						Прямой поток					
		16	17	18	19	20	21	16	17	18	19	20	21
19	22	24	21	18				12	11	9,2			
19	23	31	27	24				15	14	12			
19	24	37	34	31				18	17	15			
19	25	43	40	37				22	20	18			
19	26	50	46	43				25	23	22			
19	27	56	53	50				28	27	25			
19	28	63	60	56				32	30	28			
19	29	70	66	63				35	33	32			
20	22	21	18	15	13			11	9	8	6		
20	23	27	24	21	18			14	12	11	9		
20	24	34	31	27	24			17	15	14	12		
20	25	40	37	34	31			20	18	17	15		
20	26	46	43	40	37			23	22	20	18		
20	27	53	50	46	43			27	25	23	22		
20	28	60	56	53	50			30	28	27	25		
20	29	66	63	60	56			33	32	30	28		
21	22	18	15	13	10	7		9	8	6	5	4	
21	23	24	21	18	15	13		12	11	9	8	6	
21	24	31	27	24	21	18		15	14	12	11	9	
21	25	37	34	31	27	24		18	17	15	14	12	
21	26	43	40	37	34	31		22	20	18	17	15	
21	27	50	46	43	40	37		25	23	22	20	18	
21	28	56	53	50	46	43		28	27	25	23	22	
21	29	63	60	56	53	50		32	30	28	27	25	
22	22	15	13	10	7	5	2	8	6	5	4	2	1
22	23	21	18	15	13	10	7	11	9	8	6	5	4
22	24	27	24	21	18	15	13	14	12	11	9	8	6
22	25	34	31	27	24	21	18	17	15	14	12	11	9
22	26	40	37	34	31	27	24	20	18	17	15	14	12
22	27	46	43	40	37	34	31	23	22	20	18	17	15
22	28	53	50	46	43	40	37	27	25	23	22	20	18
22	29	60	56	53	50	46	43	30	28	27	25	23	22
23	22	13	10	7	5	2	0	6	5	4	2	1	0
23	23	18	15	13	10	7	5	9	8	6	5	4	2
23	24	24	21	18	15	13	10	12	11	9	8	6	5
23	25	31	27	24	21	18	15	15	14	12	11	9	8
23	26	37	34	31	27	24	21	18	17	15	14	12	11
23	27	43	40	37	34	31	27	22	20	18	17	15	14
23	28	50	46	43	40	37	34	25	23	22	20	18	17
23	29	56	53	50	46	43	40	28	27	25	23	22	20

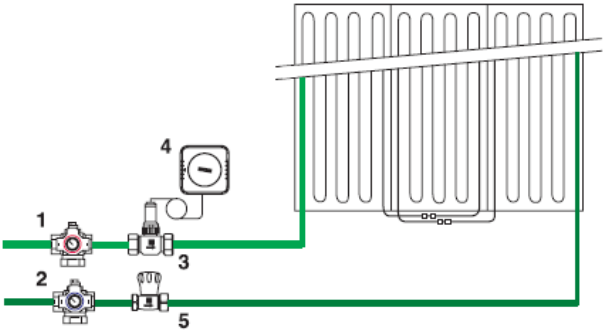
Значения мощности для охлаждения каждой панели в Ваттах, протестировано по EN 14037



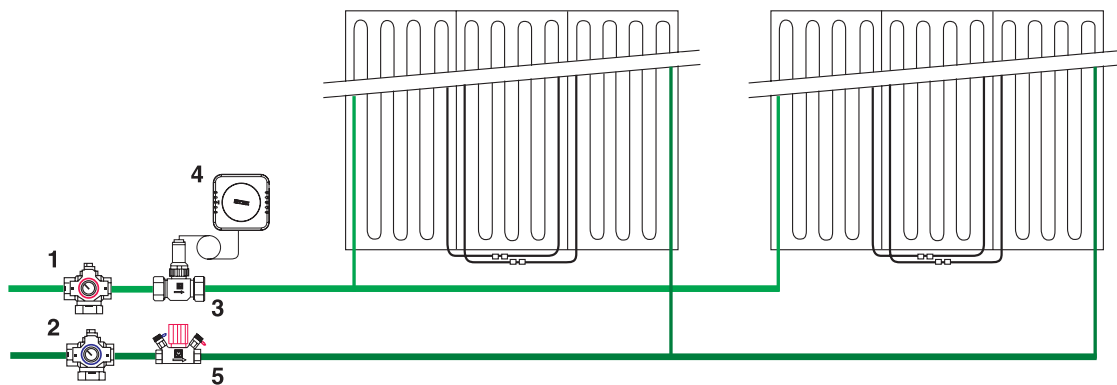
Примеры применения



1	Стеновая отопительная панель	3 F120 75
2	Распределитель	1 8532 xx
3	Балансировочный вентиль	1 4217 xx
4	Регулятор перепада давления	1 4007 xx
5	Зонный клапан	1 7723 xx
6	Термопривод	1 7710 00
7	Регулирующий клапан	1 7217 xx
8	Регулятор температуры	1 7794 23



1	1 2414 02	Мультифункциональный шаровой кран - красный
2	1 2415 02	Мультифункциональный шаровой кран - синий
3	1 7760 5x	Термостатический клапан для охлаждения
4	1 934x 00	Термостат с дистанционной регулировкой
5	1 6837 91	Вентиль регулировочный радиаторный



1	1 2414 02	Мультифункциональный шаровой кран - красный
2	1 2514 02	Мультифункциональный шаровой кран - синий
3	1 7760 5x	Термостатический клапан для охлаждения
4	1 934x 00	Термостат с дистанционной регулировкой
5	1 4216 xx	Вентиль регулирующий для охлаждения

В зависимости от размера системы:
Регулирующие ручные вентили:

4117
4216
4217
4218

Вентили с вспомогательным регулированием:
7217 + 7710
7760 + 7710



Перепускные клапаны или регуляторы перепада давления в зависимости от размера системы

1	1 4218 xx	ШТРЕМАКС GF, GMF
2	1 4111 xx	Грязеуловитель
3		Циркуляционный насос
4	1 2622 xx	Обратный клапан
5	1 26XX xx	Предохранительный клапан
6	1 4004 xx, 1 4007 xx	Перепускной клапан регулятор перепада давления
7	1 4217 xx	ШТРЕМАКС TS
8	1 7794 xx	Регулятор температуры
9	1 4216 xx	ШТРЕМАКС MS
10	1 3723 xx	Запорные вентили
11	1 3923 xx	Регулирующие вентили
12		Расширительный бак

Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность оптического отличия от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма "ГЕРЦ" оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайший филиал фирмы "ГЕРЦ".