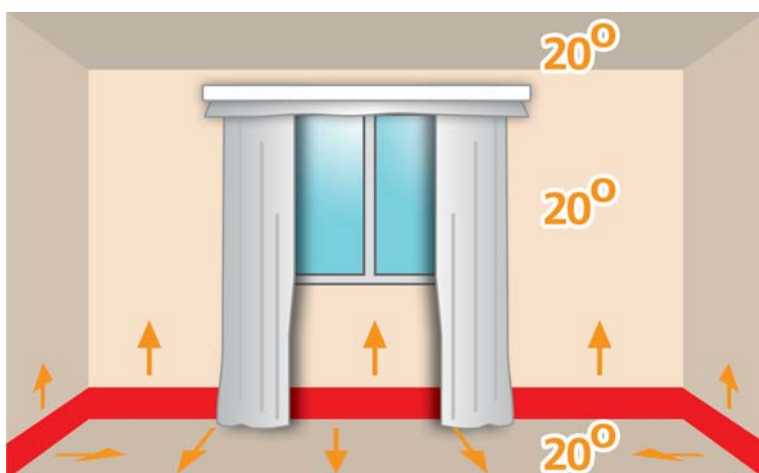


Компания **Хемо ТермБорд** предлагает принципиально новую систему отопления следующего поколения, которая позволяет человеку чувствовать себя по-настоящему комфортно.

Система **Хемо ТермБорд** прошла все необходимые тесты и имеет соответствующие сертификаты. Благодаря своим уникальным характеристикам, система Хемо ТермБорд достигла широкого распространения на европейском рынке и была установлена во многие квартиры, коттеджи, церкви, детские сады, офисы, школы, больницы и музеи и т.д.



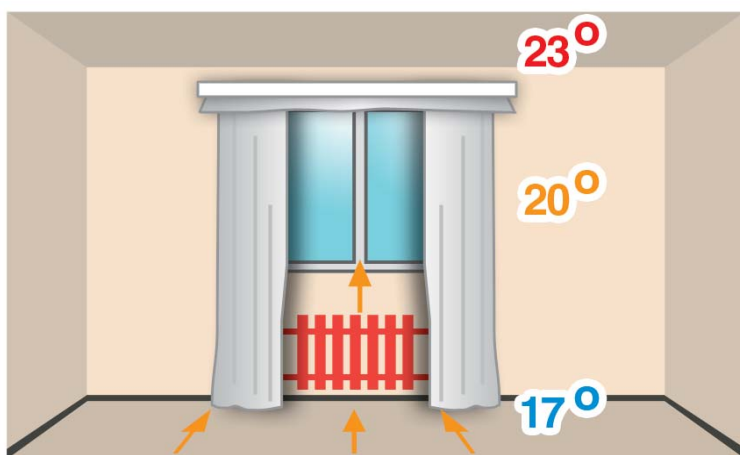
ТермБорд (нагревающийся плинтус) - система отопления, при которой комфортная для человека температура ($\sim 20^{\circ}\text{C}$) достигается за счет особой конструкции системы и ее размещения.

ТермБорд устанавливается по периметру помещения. Тепловые лучи, исходящие из системы ТермБорд, быстро нагревают помещение и поддерживают постоянную температуру по всему его объему.

ТермБорд

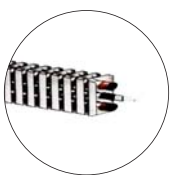
- создает климат, положительно влияющий на здоровье;
- равномерно распределяет тепло в помещении;
- нагревает пол и стены;
- экономит энергию за счет правильного распределения тепла;
- простота монтажа системы;
- возможность использования в помещениях с большим количеством окон;
- незаменим в помещениях с высокими и очень высокими потолками;
- быстрая регулировка, изменение температуры в системе за счет малого количества циркулирующей жидкости;
- хороший дизайн (отсутствие радиаторов), возможность встраивать в любые интерьеры за счет различных цветов внешних панелей ТермБорд.
- отсутствует активная конвекция, что резко уменьшает количество пыли в воздухе

Недостатки радиаторного отопления



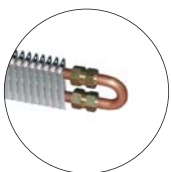
Система **Хемо ТермБорд** выпускается в двух вариантах: с электрическим и жидкостным нагревательными элементами.

Электрическая система с нагревательным элементом EH



Для этой системы не нужны ни котел, ни радиатор. Требуется только электроэнергия ($U = 220\text{ В}$).

Система с жидкостным нагревательным элементом WH



подключается практически ко всему стандартному котельному оборудованию, работающему на природном газе, твердом топливе, солярке и других источников энергии.

Радиатор выдает тепло из одной точки комнаты и не может равномерно распределить его по всему объему. В результате — холодный пол и концентрация тепла у потолка. Также за счет значительной конвекции с пола поднимается пыль и увеличивается количество бактерий в воздухе, негативно влияющих на наш организм.

ТермБорд не обязательно ставиться по всему периметру комнаты: количество используемого плинтуса определяется из расчетов теплопотерь данного помещения.

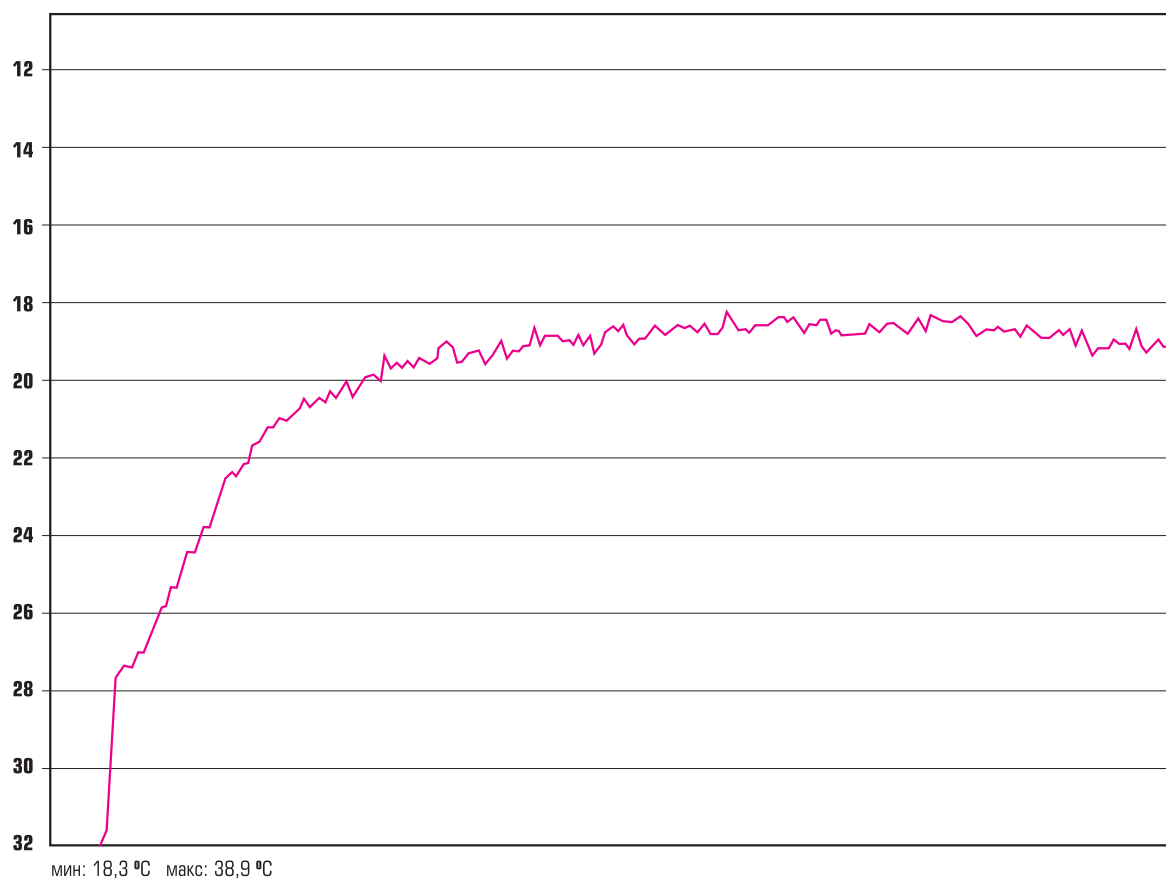
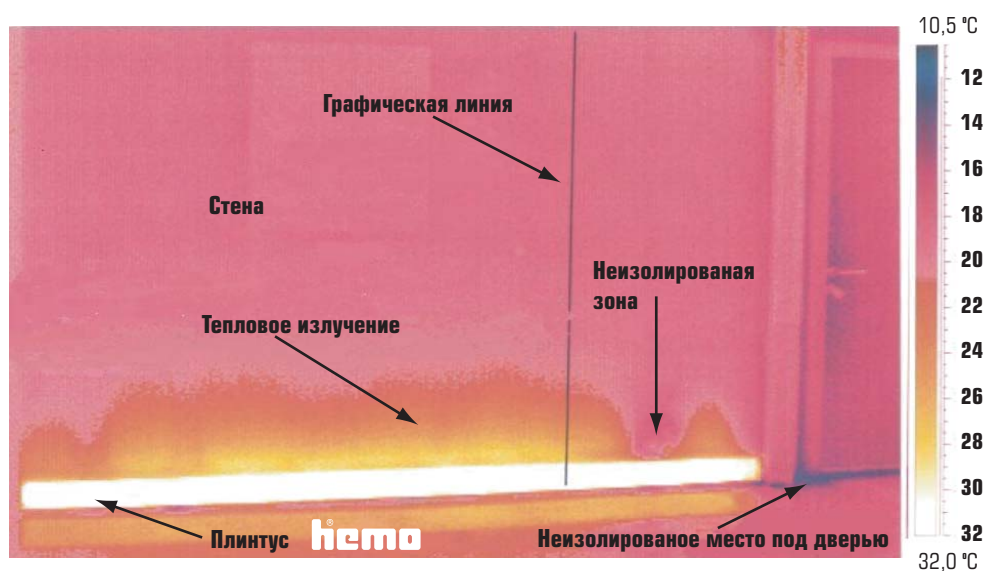
Плинтус **ТермБорд** имеет размер 13,4 x 2,9 см. Алюминиевый профиль поставляется двух стандартных цветов темно-коричневого и белого:



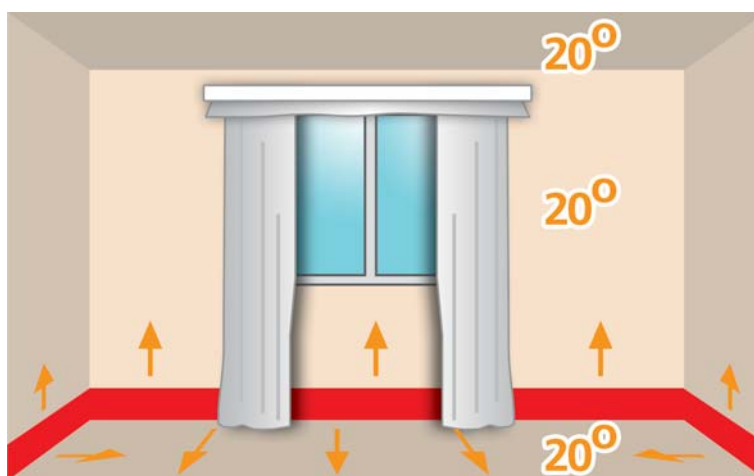
По желанию их можно заменить на любые другие цвета.



Термограмма ТермБорд



Система отопления сегодняшнего дня



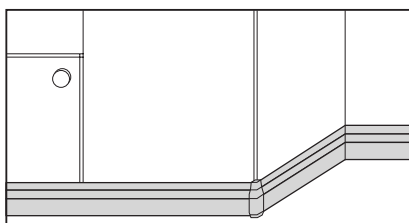
Хемо ТермБорд – система отопления, располагающаяся по периметру помещений, что позволяет равномерно нагревать весь объем здания. Многочисленные эксперименты показали, что такая система способна равномерно распределять тепло в помещениях, что не могут обеспечить все остальные системы отопления. Плинтус нагревается очень быстро, что позволяет за короткое время отопить даже очень холодные помещения, а так же регулировать температуру в зависимости от желания проживающих.

Хемо ТермБорд устраняет локальные холодные места в помещении, нагревает стены и пол. Температура пола равна температуре потолка. Циркуляция воздуха при этой системе минимальна, что позволяет резко снизить количество пыли и уменьшить теплотраты.

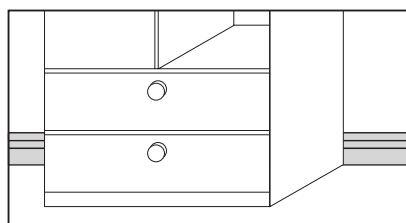
Жидкостная система

Hemo ThermBord Жидкостная система

Примеры монтажа



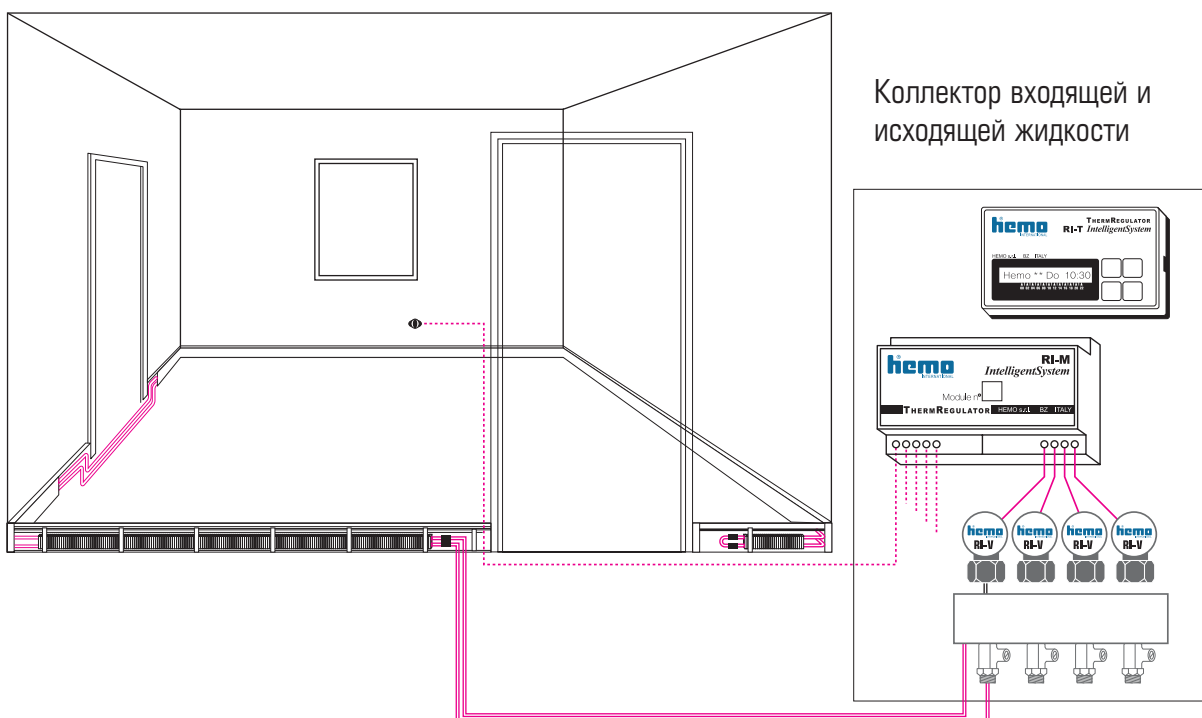
Хемо монтируется как на стену помещения, так и поверх встроенной мебели.



Хемо монтируется за обычной мебелью

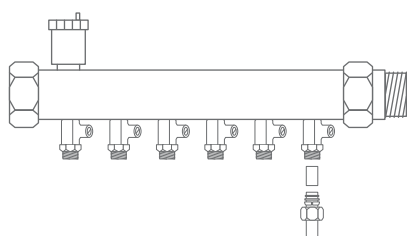
ТермБорд можно ставить в любое помещение, независимо от объема, занимаемого переносной мебелью.

ТермБорд может прекрасно обогревать комнаты со встроенной мебелью.

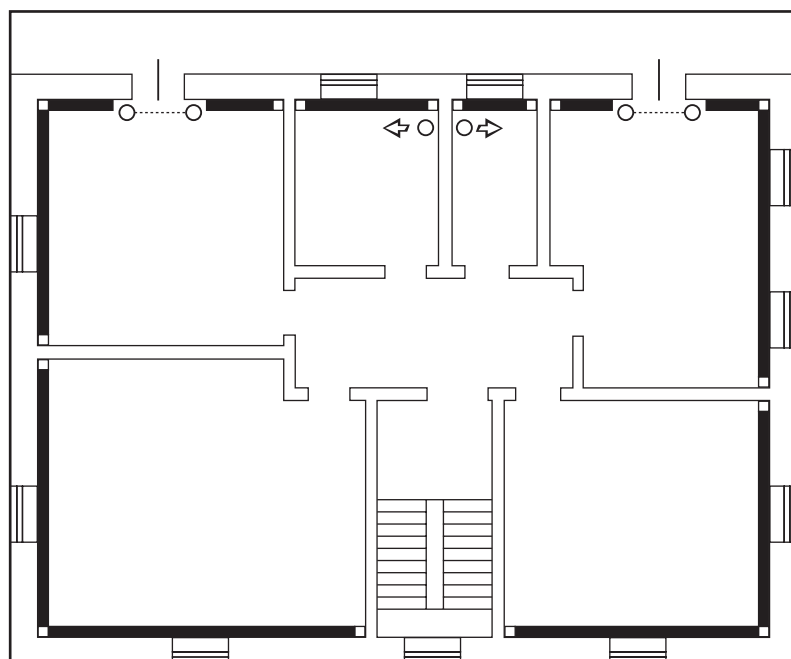
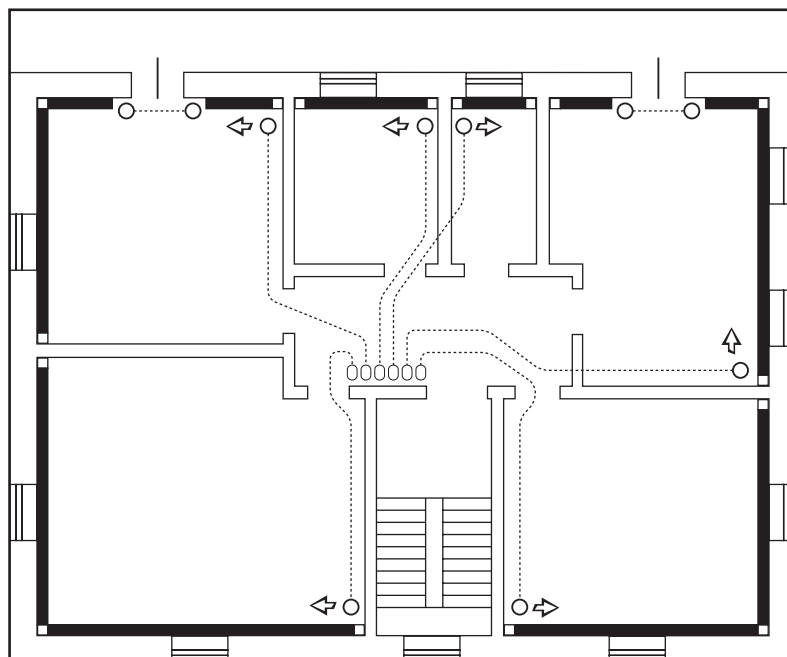


Примеры монтажа

Пример 1.
Монтаж с переделкой пола



Коллектор с электронным пультом управления,
соединенный с трубой Хемо.

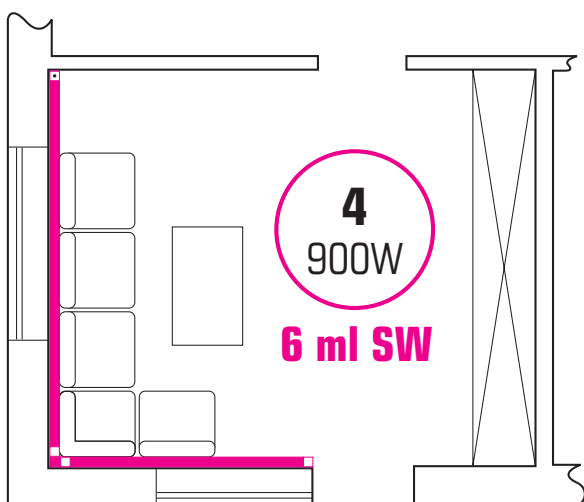


Пример 2.
Монтаж без переделки пола

Хемо монтируется
по периметру комнат.

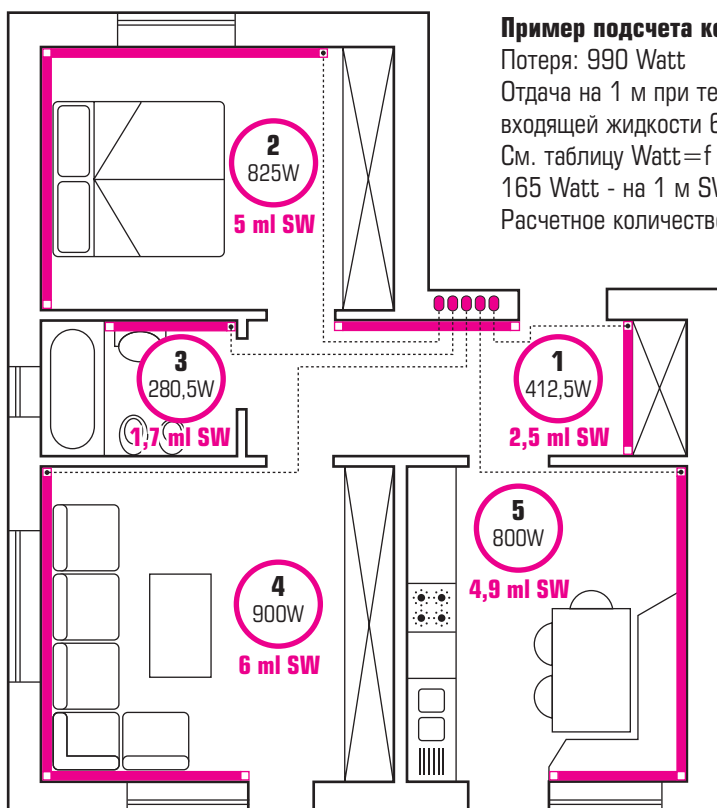
Монтаж Хемо в обоих примерах начинается с внешних стен.

Примеры проектирования



Выбор системы регулирования:

- Маркировать отводы от коллектора входящей и исходящей жидкости для каждой комнаты.
- Провести расчет параметров нагревательных элементов SW.
- Спроектировать нагревательные элементы SW в помещениях, отдавая приоритет стенам, выходящим на улицу.



Пример подсчета комнаты номер 4:

Потеря: 990 Watt

Отдача на 1 м при температуре

входящей жидкости 60 °C.

См. таблицу $Watt = f(°C)$

165 Watt - на 1 м SW.

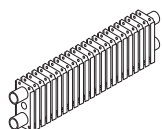
Расчетное количество SW = 6 м

В случае замкнутого помещения (полностью закрыты окна, двери, щели) можно уменьшить тепловые потери этого помещения на 20 %.

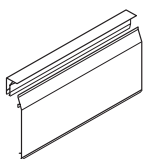
Соотношение между мощностью 1 погонного метра **ТермБорд** и температурой входящей жидкости приведены в таблице.

°C	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
W	80	102	124	145	165	185	202	217	225	235

Комплектация жидкостной системы отопления **ТермБорд**



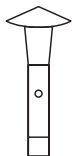
SW медно-алюминиевый нагревательный элемент для жидкостной системы.
Стандартная длина - 2,5 м



SP алюминиевый профиль.
2 стандартных цвета: белый и темно-коричневый.
Стандартная длина - 2,5 м



ST скоба из полиамида.
Для фиксации медно-алюминиевого нагревательного элемента и алюминиевого профиля



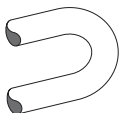
SI внутренний угол
Экологически чистый



SA внешний угол
Экологически чистый



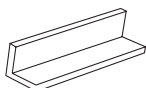
SE концевой элемент
Экологически чистый



SU концевой медный элемент для соединения верхней и нижней труб каждого нагревательного элемента.



SL клейкая изоляционная лента

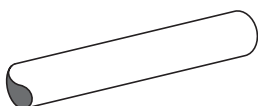
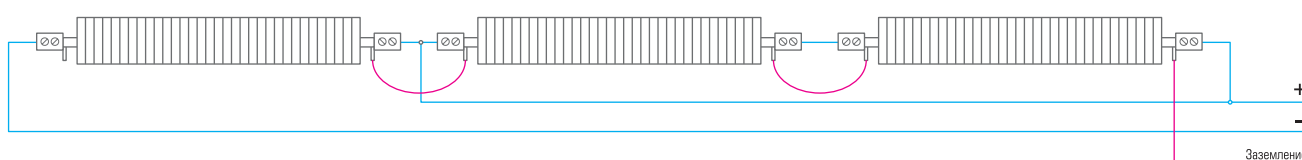


SF уголок, крепящийся между стеной, полом и плинтусом, для выравнивая неровностей.

Hemo Therm Bord

Электрическая система

Мощность термостата должна быть больше мощности суммы всех нагревательных элементов. Сечение электрического кабеля должно соответствовать мощности, равной сумме мощностей всех нагревательных элементов.



Монтаж электрических розеток возможен над плинтусом, для этого в нагревательном элементе предусмотрена пластиковая термоизолирующая трубка, в которую вставляются электрические кабели.

Примеры проектирования

За мягкой мебелью ставятся прокладки (5см), как изображено на рисунке.



Выбор системы регулирования:

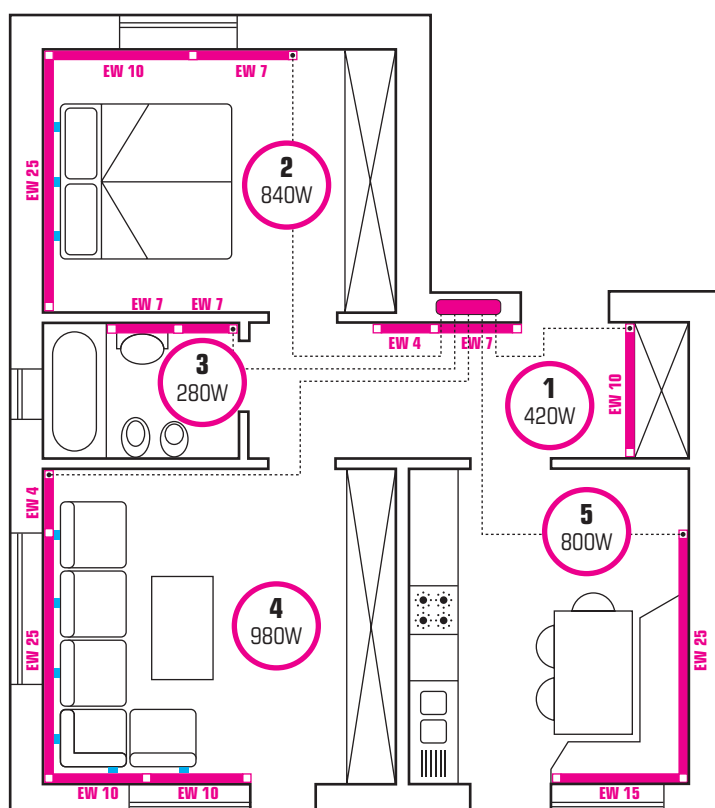
Маркировать соединительные кабели для различных комнат.

Провести расчет мощностей и длин нагревательных элементов EW.

Спроектировать нагревательные элементы EW в помещениях, отдавая приоритет стенам, выходящим на улицу.

Расчет количества тепла должен быть сделан по каждой комнате.

Электрическая система



В случае замкнутого помещения (полностью закрыты окна, двери, щели) можно уменьшить тепловые потери этих помещений на 20 %.

Пример подсчета комнаты:

Потеря: 980 W

Отдача на 1 EW 25 = 500 W

Отдача на 2 EW 10 = 400 W

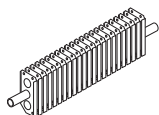
Отдача на 1 EW 4 = 80 W

980 W

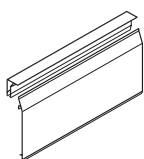
Электрический плинтус имеет 5 стандартных размеров различной мощности для подгонки под длину стен согласно таблице:

Тип	Мощность	Длина	Напряжение
EW 25	500 W	2500 мм	230 В
EW 15	300 W	1500 мм	230 В
EW 15	200 W	1000 мм	230 В
EW 7	140 W	700 мм	230 В
EW 4	80 W	400 мм	230 В

Комплектация электрической системы отопления **ТермБорд**



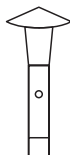
EW нагревательный элемент
Стандартная длина - 2,5 м



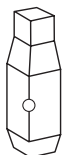
SP алюминиевый профиль.
2 стандартных цвета: белый и темно-коричневый.
Стандартная длина - 2,5 м



ST скоба из полиамида.
Для фиксации медно-алюминиевого нагревательного элемента
и алюминиевого профиля



SI внутренний угол
Экологически чистый материал



SA внешний угол
Экологически чистый материал



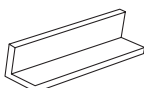
SE концевой элемент
Экологически чистый материал



ER клейкая изоляционная лента



SL термоизолирующая трубка для электрических кабелей



SF уголок, крепящийся между стеной, полом и плинтусом,
для выравнивая неровностей.

Немо RS

электронный регулятор электрической системы отопления

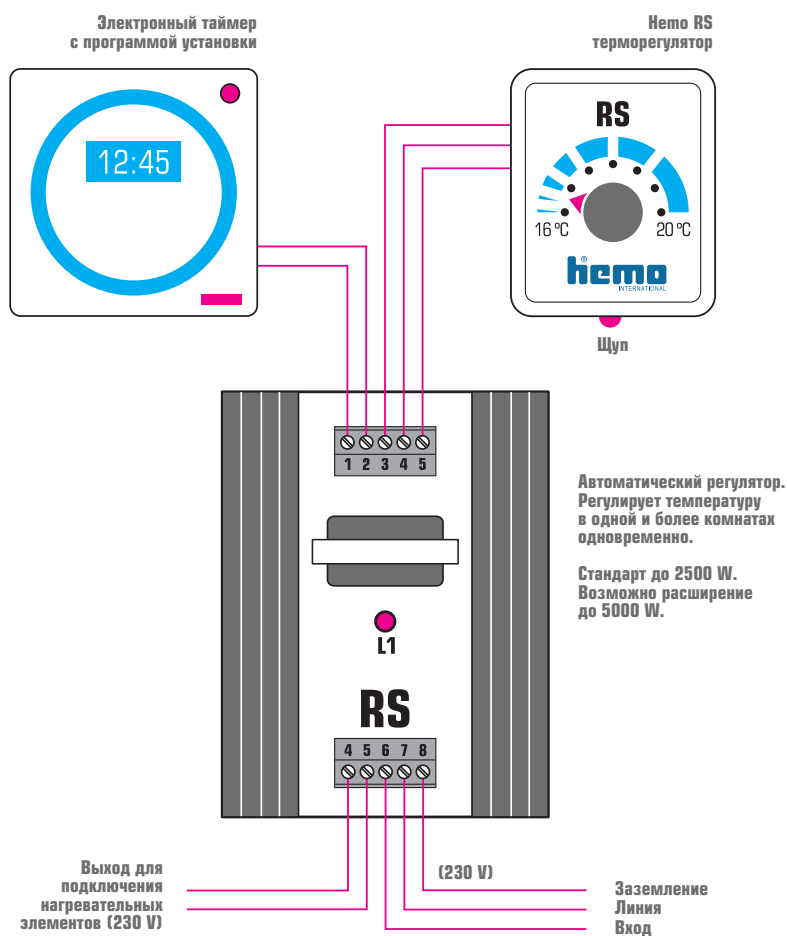
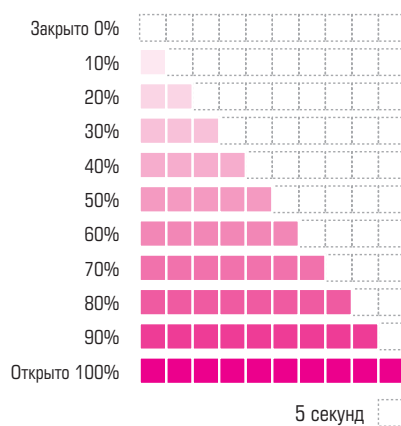


Диаграмма работы электронного регулятора мощности Немо RS



Система «Труба в Трубе»

Система Хемо "Труба в Трубе"



AR (соединяющая труба) предназначена для передачи жидкости и помещена в оболочку.

- легко принимает заданную форму
- повышенная термостойкость
- большой запас прочности
- пассивная к кислороду, растворенному в жидкости

AL (оболочка):

- страхует в случае прорыва
- жидкости из AR
- герметична и термоустойчива
- выдерживает нагрузки до 350 Н



Система **Хемо "Труба в трубе"**

состоит из двух труб и предназначена для передачи жидкости от главного коллектора к каждой отдельной комнате.

Система **Хемо "Труба в трубе"**

гарантирует высокую степень безопасности, которая достигается высокой пластичностью, повышенной термостойкостью и большим запасом прочности.

Система **Хемо "Труба в трубе"**

имеет высокую термическую изоляцию, надежно защищена от прорыва в местах соединения труб, устойчива к коррозии и повреждениям, а также легко и быстро ремонтируется.

Система «Труба в Трубе»

AR соединяющая труба

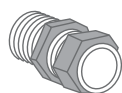


Гнущаяся и устойчивая к тепловым и механическим нагрузкам полибутиленовая многослойная труба с воздушной прокладкой

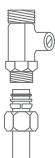
Труба была протестирована на прочность во время испытаний системы.

Внешний диаметр	Толщина стенки	Внутренний диаметр	Номинальное давление при 20 °C (50 лет)	Номинальное давление при 40 °C (50 лет)	Номинальное давление при 60 °C (50 лет)	Номинальное давление при 80 °C (50 лет)	Номинальное давление при 90 °C (50 лет)
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
13	1,5	10	21,7	18,85	16,27	8,56	4,75

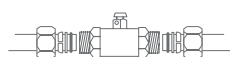
Соединение «Труба в Трубе»



ТР соединение резьбы 1/2" с трубой AR.
В комплекте с соединениями.



TV клапан с резьбой 1/2"
В комплекте с соединениями.



TE/T клапан с отверстием для воздуха
Неавтоматический. Для монтажа прямо на плintус



ТА кольцо для фиксации соединения плintуса с уже вмонтированным оборудованием
Возможные размеры: 3/8x1/2, 1/2x1/2, 3/4x1/2



АС двойной фиксатор для труб входящей и исходящей жидкости

Система «Труба в Трубе»

Соединение «Труба в Трубе»

Система Хемо "Труба в трубе" состоит из специальных соединений, которые соединяют нашу трубу с нагревательным элементом SW, что позволяет обойтись без пайки и делает возможным изменения в любой момент без использования специального оборудования, что особенно удобно, когда помещение уже меблировано.



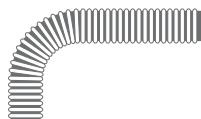
AK медное соединение для скрепления трубы AR и элемента SW



AE металлический угол 90°
Для крепления полибутиленовой трубы AR в местах изгиба



AR полибутиленовая многослойная труба



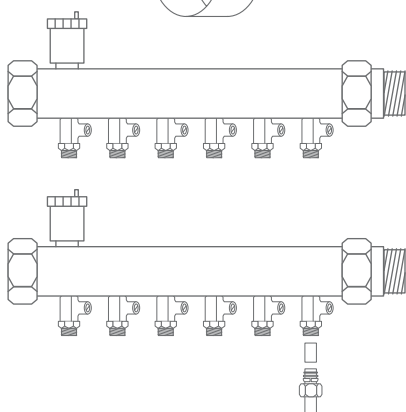
AL гибкая оболочка для защиты трубы AR
Выдерживает нагрузку до 350 N. Термостойкая.



AS двойное кольцо из нейлона для быстрой фиксации
Диаметр 25 мм.



AU картер для работы каждой системы и прохода под дверь



AV Подводящий коллектор для разводки труб в разные помещения

Тип коллектора	AV/2	AV/3	AV/4	AV/5	AV/6	AV/7	AV/8	AV/9	AV/10
Количество выходов	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Размер коллектора (см)	18	23	28	33	38	43	48	53	58

Термостат с клапанами



Термостат с клапанами и сенсором дает возможность регулировать температуру в каждой комнате вручную.

Термостат RE и клапан RR монтируются прямо на плintус.

Температура регулируется с помощью поворачивающейся ручки, находящейся на термостате.

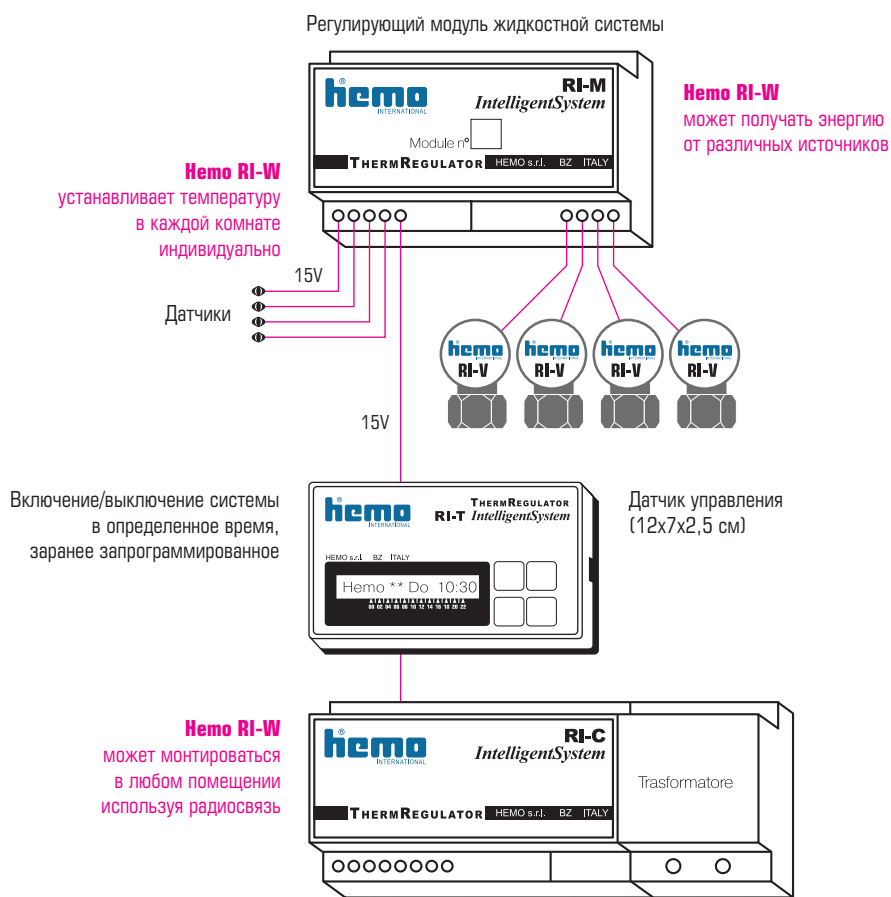
На ручке обозначены числа, которые соответствуют следующим температурам:

Закрыто	0	
Открыто	x	8 °C
Позиция	1	10 °C
—	3	14 °C
—	5	18 °C
—	6	20 °C
—	7	22 °C
—	8	24 °C

Немо RI-W – электронная система регулирования температуры для жидкостной системы

Немо RI-W

электронный пульт управления, может дифференциально регулировать температуру в помещениях от одного до сорока



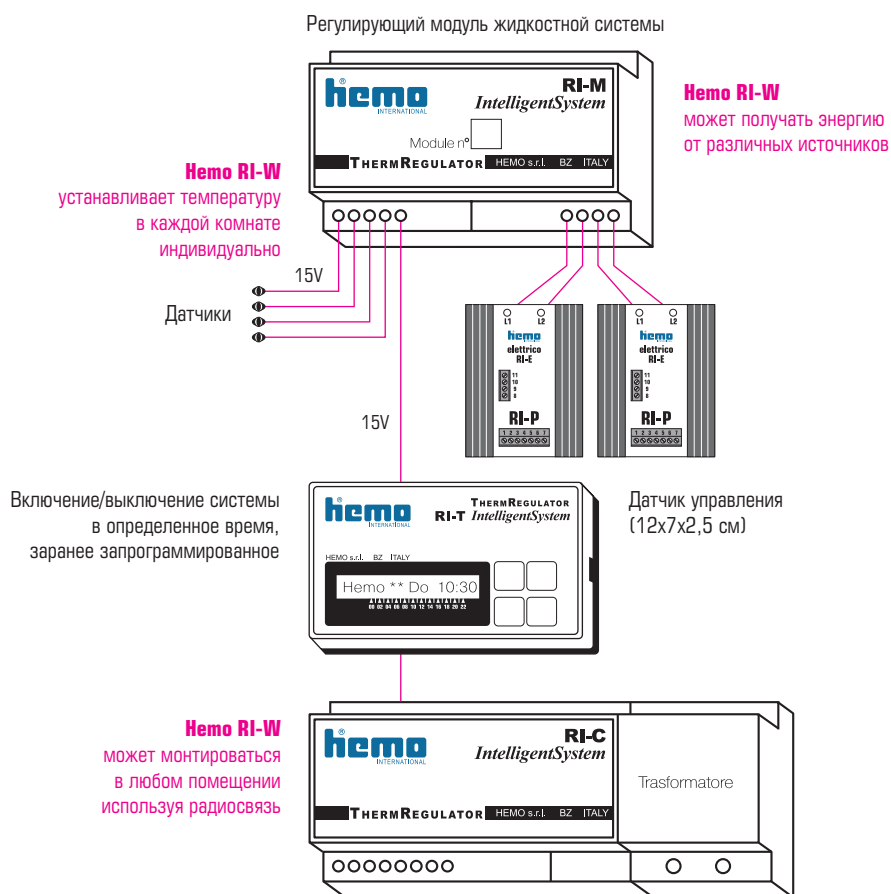
Немо RI-W

регулирует электронным способом приток воды в систему в зависимости от заданной температуры и требуемого времени

Немо RI-W – электронная система регулирования температуры для электрической системы

Немо RI-W

электронный пуль управления, может дифференциально регулировать температуру в помещениях от одного до сорока



Немо RI-W

регулирует электронным способом приток воды в систему в зависимости от заданной температуры и требуемого времени