

RADOPRESS WATT



1. УВОД

Комфортът на отоплението с топлинно излъчване не е изобретение на съвременната епоха. Първоначално за тази цел се използвал подът, но с развитието на отоплителната система, стените и таванът се оказват под-

ходящи за тази цел. Radopress Watt предлага решение за системи за повърхностно отопление – подово отопление, както и система за стенно и таванно отопление и охлаждане.

Предимства на системата Radopress Watt

Топлинната енергия, която се отделя, създава усещане за комфорт. При повърхностно отопление е достатъчно температурата да бъде с 2-3 С по-ниска, за да се постигне усещане за комфорт, както при конвенционалното отопление. По-ниската температура само с 1 С намалява разходите с цели 6%, при което системата за повърхностно отопление не само подобрява усещането Ви за комфорт, но Ви спестява и пари. По-ниска температура на разпределение на флуидите може да се постигне чрез различни източници, напр. термопомпа или

кондензационен котел.

Освен това, по-ниската консумация на енергия означава и по-малко въздействие върху околната среда, което днес е много важен фактор. Трябва също да се отбележи, че повърхностното отопление има много благоприятно психологическо въздействие. По-ниската стайна температура има положителен ефект върху автономната нервна система, подобрява общото здравословно състояние, кара ви да се чувствате по-свежи, което води до по-добри когнитивни способности. Освен това повърхностното отопле-

ние води до по-малко натрупване на прах, а въздухът в помещението изсъхва по-малко, тъй като стайната температура е с 2-3 С по-ниска и по този начин се поддържа влажността. Този тип отопление не заема място. С употребата на повърхностното отопление, липсата на радиатори освобождава повече място за декориране на Вашия дом. Но това зависи от избора на повърхностно отопление, напр. при стенното отопление за по-големите мебели (гардероби, шкафове и др.) тяхното място е необходимо предварително да се планира.

Предимства на системата за повърхностно отопление

- Подобрен топлинен комфорт
- Икономична работа
- Предпазва околната среда
- Благоприятно психологично въздействие
- Значително намаляване на концентрацията на прах
- Не са необходими отоплителни тела

2. Стенно и таванно отопление и охлаждане

Отопление

Системата за стенно отопление се състои от тръби, вградени под гипса/мазилката в стената, които загряват или охлаждат повърхността на стената, която всъщност излъчва топлина или охлажда помещението. Стенното отопление може да се използва като самостоятелна система или може да се комбинира с подово отопление, за по-добро усещане за помещенията със студени подове. В този случай,

подът се нагрява минимално, благодарение на факта, че по-голямата нагревателна повърхност позволява по-ниска температура на пода да постигне същите резултати на отопление. По-този начин е нужна по-ниска температура на водата и като страничен ефект може да се наблюдава намаляване на плаващия прах, причинено от самостоятелните системи за подово отопление. Комбинирането на

системите (подово/стенно/таванно) винаги създава по-приятно чувство и усещане.

Стенното отопление най-напред трябва да се монтира от вътрешната страна на външните стени и едва след това на вътрешните стени, които отделят студ (или топлина през лятото), за да се намали площта, граничеща с външното пространство.

Охлаждане

Системата за стенно отопление също може да служи като система за охлаждане през лятото. В сравнение с отоплението, охлаждането изисква по-големи площи, така че системите едновременно използвани и за охлаждане, биха били твърде големи в режим на отопление. В същото време

това е предимство, защото ако повърхността за отопление е по-голяма, тогава е необходима по-ниска температура на водата. Допълнителна нагревателна повърхност – тъй като тя е източник на топлинна радиация, тя ще работи добре. Както всички методи за повърхностно отопление, охлаждането на стените и таваните има конвективни компоненти. Това на практика е предимство при таванните системи в режим на охлаждане, тъй като студеният въздух е по-тежък от топлия и се спуска надолу към основата, където е необходимо.

лаждането на стените и таваните има конвективни компоненти. Това на практика е предимство при таванните системи в режим на охлаждане, тъй като студеният въздух е по-тежък от топлия и се спуска надолу към основата, където е необходимо.

Части на системите за стенно и таванно отопление

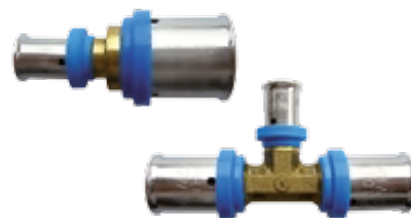
Частите на системата и инструкциите за монтаж са практически еднакви, както е показано по-долу. Ако обаче възникнат допълнителни въпроси, нашият технически персонал е на разположение за разрешаване на предстоящи проблеми.

Системите за стенно и таванно отопление обикновено се състоят от следните части:

- 10x1.3 mm PERT – EVOH (етилен винил алкохол) – PERT петслойна тръба (фигура 1)
- 20x2 mm PEX – AL – PEX или PERT – AL – PERT тръба (фигура 2)
- Монтажна шина с разстояние от 25 mm (фигура 3)
- Обикновен винт (за закрепване на релсата към стената), винт с чукова глава (за закрепване на бетон)
- Press фитинги с TH прекъсване за свързване на водопроводи и тръби от 10 mm (фигура 5)
- Колектор с разходомер (фигура 6)
- Контролен панел за отопление и охлаждане (фигура 7,8).



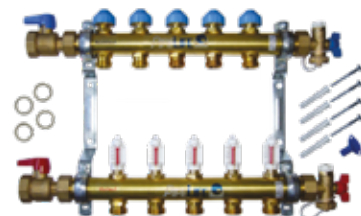
фиг. 1



фиг. 5



фиг. 2



фиг. 6



фиг. 3



фиг. 7



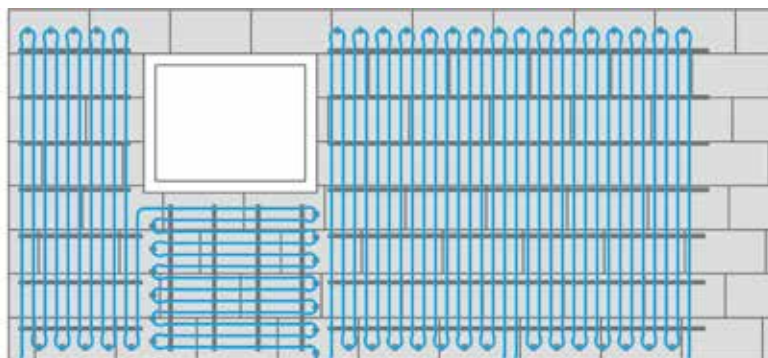
фиг. 4



фиг. 8

Оформление на системата

Кръгово поставени тръби на стената/тавана под формата в змийски модел, наричат се възли, а линията, която идва от колектора и захранва системата, се нарича колектор. Нагревателните/отоплителните възли са изградени от 10 mm петслойни тръби PERT – EVOH – PERT. Змийската форма (“като змия”) може да бъде поставена хоризонтално или вертикално, в зависимост от наличното пространство. Препоръчва се решение с най-малък брой завъртания на тръбите. (фигура 9)



фиг. 9

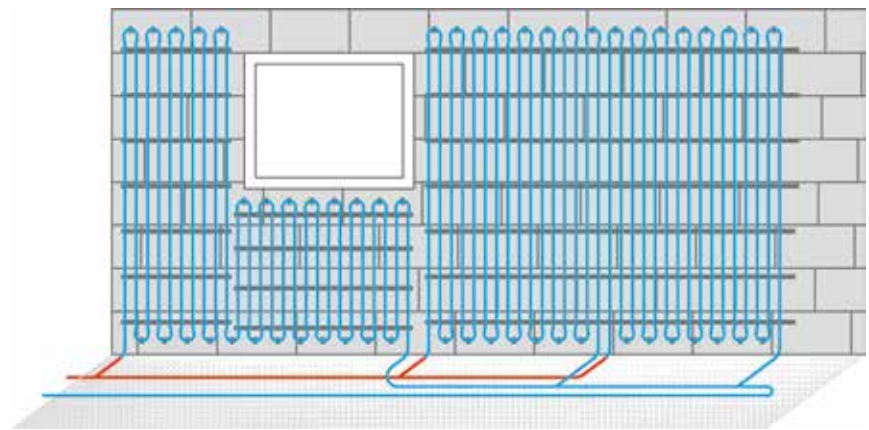
Възлите на тръбите са свързани с разпределителната тръба с помощта на системата Тихелман (фигура 10). Тъй като предлаганите от нас дължини на тръбите са 120 m или 240 m, препоръчваме да инсталирате възли с дължина на тръбата максимум 40 метра, за да използвате наличните тръбни материали по-късно. Но разбира се, възможни са и други дължини, но трябва да се внимава всички свързани възли да са с една и съща дължина. Ако различните дължини са неизбежни, отклонението никога няма да надвиши 10%. Няколко по-къси възела могат да бъдат свързани последователно, за да се получи комбинирана дължина на тръбата, същата като при другите възли.

Допустимата обща дължина на възлите, които са свързани към една разпределителна тръба, е 160 m с максимална дължина на единия възел 40 m.

Най-често използваното разстояние между тръбите, т.е. разстоянието между две успоредни тръби, е 10 cm, но и двете тръби, както и монтажната шина ще позволят монтаж с необходимите различни разстояния, напр. 7,5 cm. Чрез вграждане/инсталиране на тръба с дължина 40 m с разстояние от 10 cm, покритата площ е 4 m², докато в случай на разстояние 7,5 cm, покритата площ е само 3 m². Независимо от планираното разстояние, радиусът на огъване не трябва да бъде по-малък от 5 пъти от външния радиус на тръбата (DN), напр. Ако тръбата е вградена/инсталирана на разстояние по-малки от 10 cm, обратните извивки трябва да се удължат под формата на гъбести пръсти, за да се достигне съответния и подходящ радиус на огъване (фигура 11).



фиг. 11



фиг. 10

Тръбата също трябва да бъде прикрепена към въртящия се край с малко парче шина (фигура 12).



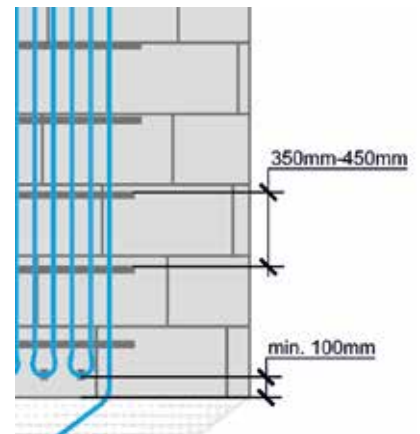
фиг. 12

Чрез поставяне под шините може да се избегне отделяне от стената. При всички положения използвайте малко парче от шината там, където е необходимо (фигура 13 с разстояние между тръбите 7,5 cm)



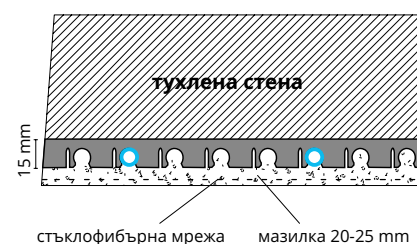
фиг. 13

За правилно здрава и права тръба, която няма тенденция към отскачане от стената или към нея, шините трябва да бъдат на разстояние 350-450 mm (фигура 14).



фиг. 14

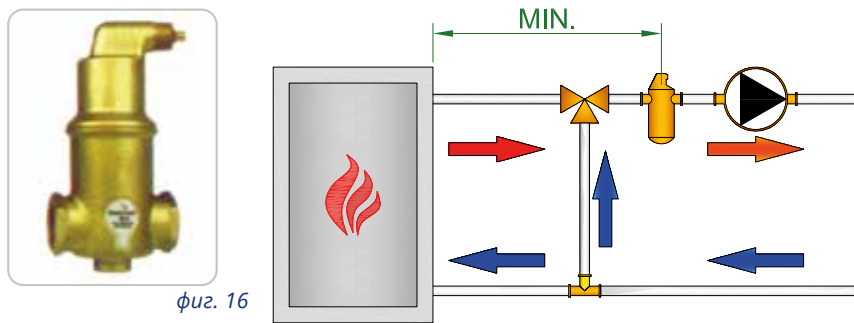
Необходимо е мазилката да бъде подходяща за употреба, т.е. в никакъв случай не трябва да бъде термоизолационна или лека мазилка. Мазилката, която покрива монтажната шина и тръбопроводите, трябва да е с дебелина най-малко 10 mm над тръбите. За да се предотврати напукване, необходимо е да бъде подсилена със защитна мрежа, при което мрежата да не докосва тръбите, но да е вградена в покривния слой (фигура 15).



фиг. 15

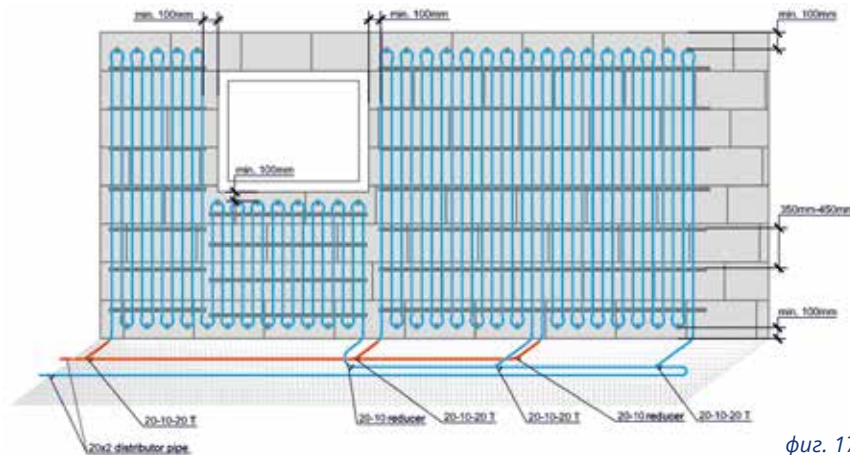
Мрежата на защитената повърхност трябва да бъде най-малко на 25 cm извън краищата на повърхността, покрита с възли. Съседната стъклена мрежа трябва да се постави с препокриване от най-малко 10 cm.

Разпределителната тръба с размер 20x2 mm (препоръчителен размер), която захранва възлите, трябва да бъде изолирана.



фиг. 16

Скоростта на потока определя скоростта на водата, която влияе на изхода на енергия от системата, може да се регулира на колектора за всеки контур поотделно в диапазона 0-4 l/min. В случай че след пълнене или изтичане на системата въздушните мехурчета се задържат в тръбите и се носят заедно с течаща вода, те могат лесно и ефективно да бъдат отстранени чрез обезвъздушаващи елементи (фигура 16), монтирани в първия възел на колектора (възможно най-близо до котела).

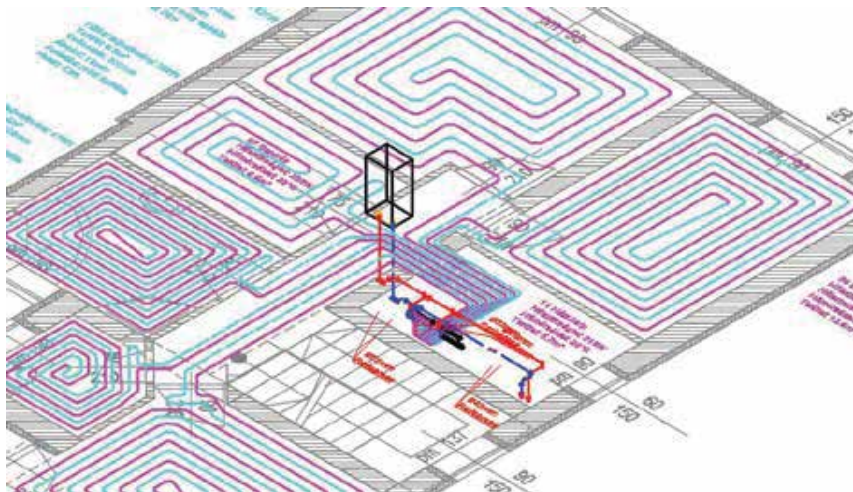


фиг. 17

3. ПОДДРЪЖКА

Нашият консултативен център HVAC осигурява професионална поддръжка за системата RADOPRESS WATT, която ще бъде инсталирана

Нашият консултативен център HVAC винаги е на ваше разположение. Въз основа на информацията, която предоставяте, нашите проектанти ще направят предложение и ще проектират система за отопление и охлаждане, съставена от елементи от системите RADOPRESS, FLOOR THERM и RADOPRESS WATT. Налични са технически спецификации и схематични диаграми за всички части на системата. Нашите проектанти предоставят достъп до диаграмата, която също се използва за изчисления. Ако смятате това за интересна възможност, не се колебайте да се свържете с нашия търговски представител или директно с нашия консултативен център HVAC на имейл адрес: office.bg@pipelife.com



Капацитет

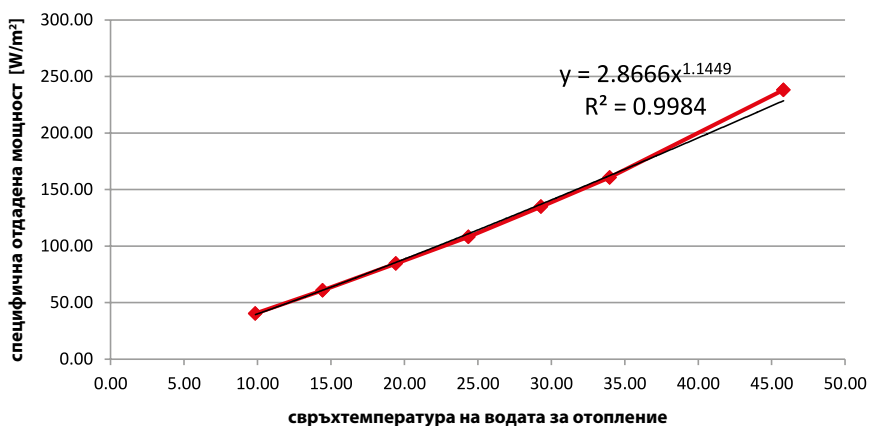
РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ

Система, инсталирана на страничната стена, разстояние между тръбите 75 mm



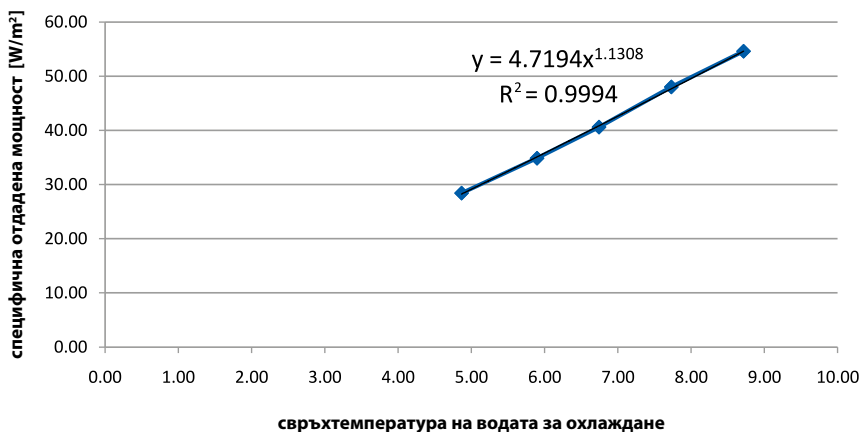
РЕЖИМ НА ОТОПЛЕНИЕ

Система, инсталирана на страничната стена, разстояние между тръбите 100 mm



РЕЖИМ НА ОХЛАЖДАНЕ

Система, инсталирана на тавана разстояние между тръбите 75 mm



РЕЖИМ НА ОХЛАЖДАНЕ

Система, инсталирана на тавана разстояние между тръбите 100 mm

