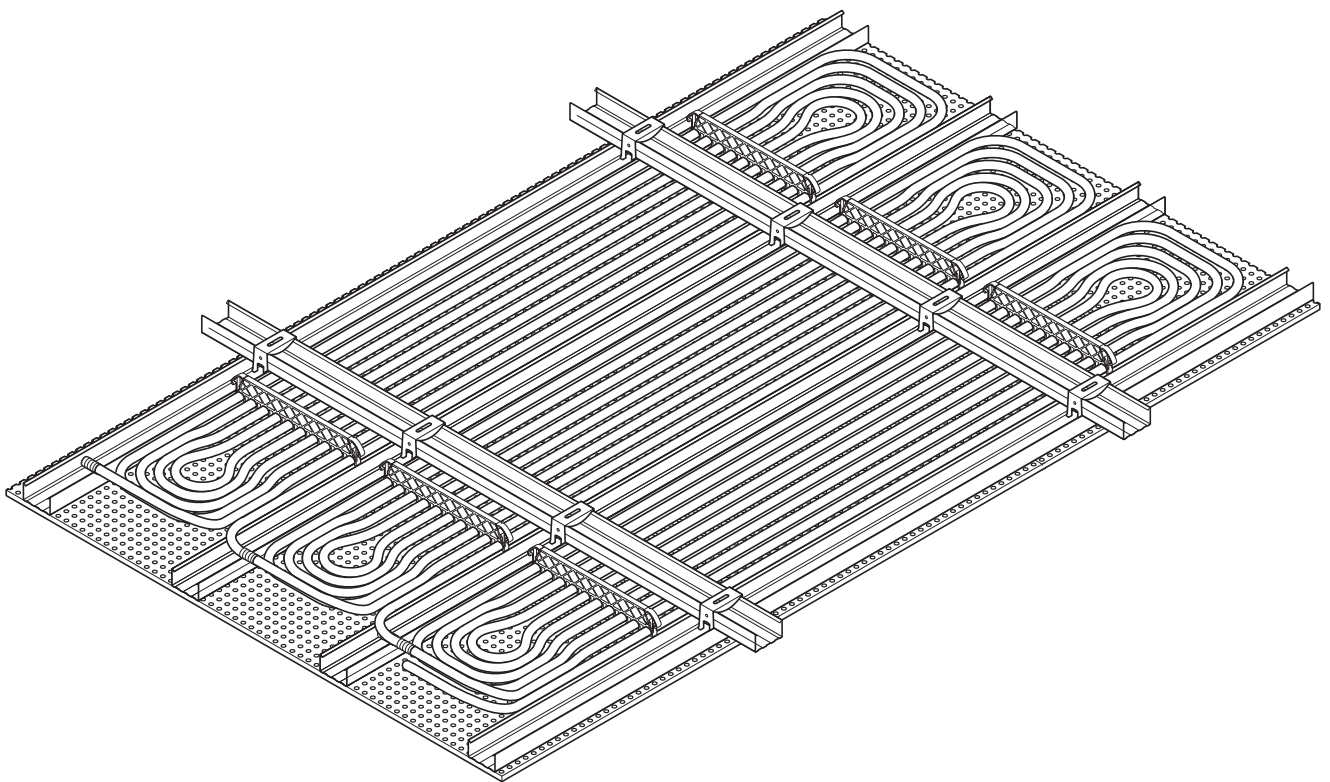


Uponor Thermatop M

BG Ръководство за монтаж






Съдържание

1	Инструкции за безопасност и отказ от отговорност	3
1.1	Общ преглед на системата	3
1.2	Ограничения за радиопредаване	3
1.3	Правилно изхвърляне на този продукт (Отпадъци от електрическо и електронно оборудване)	3
1.4	Авторски права и отказ от отговорност	3
2	Компоненти.....	5
2.1	Подструктура (на място)	5
2.2	Охлаждащ панел	5
2.3	Гипскартонени плоскости (на място)	6
3	Монтаж.....	7
3.1	Основни положения.....	7
3.2	Подготовка	7
3.3	Монтаж на окачвачи	7
3.4	Монтаж на подструктурата.....	8
3.5	Монтиране на панела Thermator M	8
3.6	Свързване на панелите.....	9
3.7	Поставяне на панелите	9
3.8	Пълнене на фуги – принципи	11
4	Тестване на налягане	12
4.1	Протокол за изпитване на налягане.....	12

1 Инструкции за безопасност и отказ от отговорност


1.1 Общ преглед на системата

Съобщения за безопасност, използвани в този документ

	Предупреждение! Риск от нараняване и повреда. Пренебрегването на предупрежденията може да причини телесна повреда и/или повреда на продукти и друго имущество.
	Внимание! Опасност от неизправности. Пренебрегването на съобщенията за внимание може да доведе до това продуктът да не работи по предназначение.
	Забележка Важна информация за раздела в ръководството.

Уроног използва съобщения за безопасност в документа, за да посочи специални предпазни мерки, необходими при монтирането на и работата с всеки продукт на Уроног.

Мерки за безопасност


	Забележка За безопасна и правилна употреба спазвайте инструкциите, посочени в този документ. Съхранявайте ги за бъдещи справки.
---	---

Монтажникът и операторът се съгласяват да спазват следните мерки по отношение на продуктите на Уроног:


- Прочетете и спазвайте инструкциите и процесите в документа.
- Монтажът трябва да се извърши от квалифициран инсталатор в съответствие с местните разпоредби.
- Уроног не носи отговорност за промени, които не са посочени в този документ.
- Изключете всички свързани захранвания, преди да започнете работа по окабеляването.
- Не излагайте компонентите на Уроног на запалими пари или газове.
- Не използвайте вода за почистване на електрически продукти/компоненти Уроног.

Уроног не носи отговорност за щети, причинени от игнориране на инструкциите в този документ или приложимия строителен кодекс.

Захранване

	Предупреждение! Захранване на система Уроног: 230 V AC, 50 Hz. В случай на авария незабавно изключете захранването.
---	---

Технически ограничения

	Внимание! За да избегнете смущения, разположете кабели за данни далеч от компоненти, пренасящи мощност над 50 V.
---	--


1.2 Ограничения за радиопредаване

Безжичните продукти Уроног използват радиопредаване за комуникация. Използваната честота е запазена за подобни приложения, а рискът от смущения с други радио източници е много малък.

В някои редки случаи обаче радиовръзката може да бъде неизправна. Диапазонът на предаване е достатъчен за повечето приложения, но някои фактори на околната среда влияят на радиовръзката и максималното разстояние на предаване.

Ако възникнат смущения в комуникацията, Уроног препоръчва да преместите антената на по-добра позиция. За предпочитане е радиоизточници на Уроног да се монтират на разстояние **най-малко 40 cm**, за да се предотвратят извънредни смущения.

1.3 Правилно изхвърляне на този продукт (Отпадъци от електрическо и електронно оборудване)

	Забележка Приложимо в Европейския съюз и други европейски държави със системи за разделно събиране на отпадъци.
---	---

Тази икона върху продукта или в съответните документи показва, че той не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци. Моля, рециклирайте отговорно, за да подкрепите устойчивото използване на ресурсите и да предотвратите евентуални вреди за човешкото здраве и/или околната среда.

Домашните потребители трябва да се свържат с търговеца на дребно, от когото са закупили този продукт, или с местната държавна агенция, за подробности относно това къде и как могат да го вземат за рециклиране.

Бизнес потребителите следва да се свържат със своя доставчик и да проверят условията на договора за покупка. Не изхвърляйте този продукт с други промишлени отпадъци.

1.4 Авторски права и отказ от отговорност

Това е универсална, обща европейска версия на документа. Документът може да показва продукти, които не са налични във вашето местоположение по технически, правни, търговски или други причини.

За въпроси или запитвания посетете местния уеб сайт на Уроног или се свържете с представителя си на Уроног.

„Уроног“ е регистрирана търговска марка на Uronor Corporation.

Уроног е изготвил този документ само за информационни цели, изображенията са само представяне на продуктите. Съдържанието (текст и изображения) на документа е защитено от световните закони за авторското право и разпоредбите на договора. Вие се съгласявате да ги спазвате, когато използвате документа. Промяната или използването на което и да е съдържание за каквато и да е друга цел е нарушение на авторските права, търговската марка и други права на собственост на Уроног.

Този отказ от отговорност е приложим, но не се ограничава до точността, надеждността или верността на документа.

Презумпцията за документа е, че инструкциите за безопасност, свързани с продукта, се изпълняват в тяхната цялост. Следните изисквания се прилагат за

продукта на Уропог (включително всички компоненти), както е обхванат от документа.

- Системата (комбинация от продукти) се избира и проектира от компетентен проектант. Тя е инсталирана и пусната в експлоатация от лицензиран и/или компетентен монтажник в съответствие с инструкциите, предоставени от Уропог. Спазват се местните строителни и водопроводни кодекси/разпоредби.
- Не са превишени температурите, налягането и/или ограниченията на напрежението в съответствие с информацията за продукта и конструкцията.
- Продуктът остава на първоначалното място на монтаж и не се ремонтира, заменя или по него не се осъществява намеса без писмено съгласие от Уропог.
- Продуктът е свързан към източник на питейна вода или съвместими тръбопроводни, отоплителни и/или охладителни системи, одобрени или посочени от Уропог.
- Продуктът не се свързва към или използва с продукти, части или компоненти на трета страна, освен одобрените или указаните от Уропог.
- По продукта няма следи от промени, злоупотреба, недостатъчна поддръжка, неподходящо съхранение, занемаряване или случайна повреда преди монтаж и въвеждане в експлоатация.

Въпреки че Уропог е положила всички усилия да се увери, че документът е точен, компанията не гарантира точността на информацията. Уропог си запазва правото да променя продуктовата номенклатура и свързаната с нея документация без предварително уведомление в съответствие с политиката си за непрекъснато усъвършенстване и развитие.

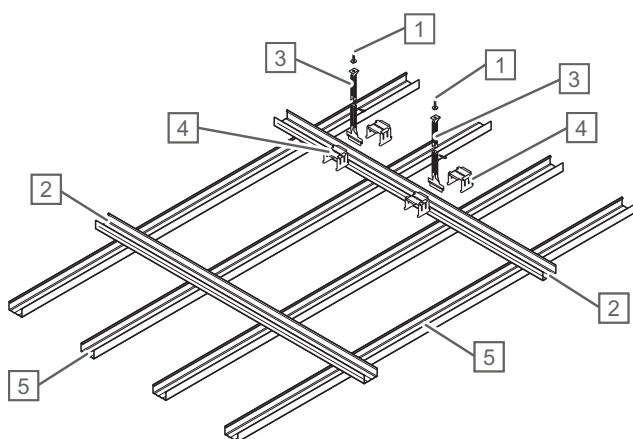
Винаги се уверявайте, че системата или продуктът отговарят на действащите местни стандарти и разпоредби. Уропог не може да гарантира пълното съответствие на продуктовата номенклатура и свързаните с нея документи с всички местни разпоредби, стандарти или методи на работа.

Уропог отхвърля всички гаранции, свързани със съдържанието на този документ, изрични или подразбиращи се, в максималната допустима степен, освен ако не е договорено друго или законът не предвижда друго.

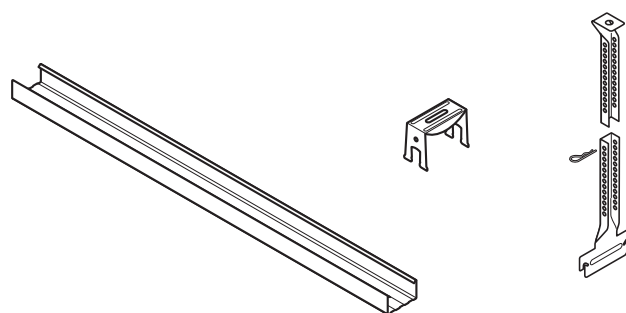
Уропог при никакви обстоятелства не носи отговорност за каквито и да било косвени, специални, случайни или последващи щети/загуби, които са резултат от използването или невъзможността да се използва продуктовата номенклатура и свързаните с нея документи.

Този отказ от отговорност и всякакви разпоредби в документа не ограничават каквито и да е законни права на потребителите.

2 Компоненти



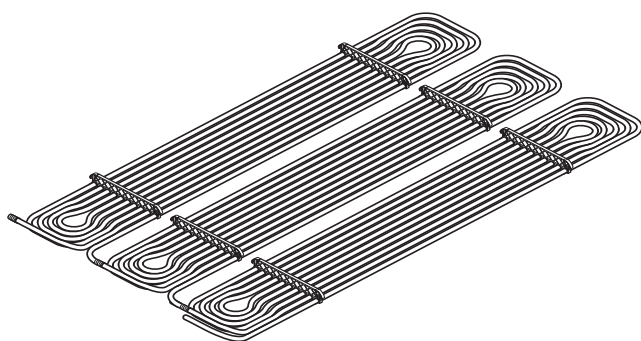
Поз.	Описание
1	Крепежни средства
2	CD профил (основна конструкция)
3	Комплект нониус окачвач
4	Връзка за профил
5	CD профил (носеща конструкция)



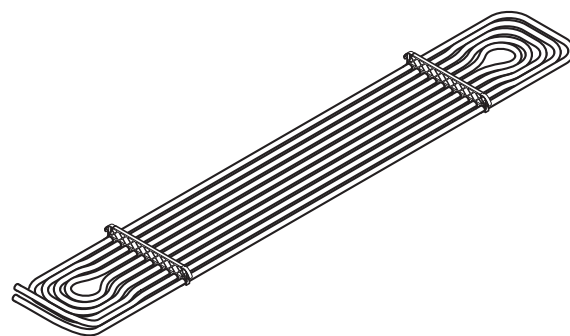
2.1 Подструктура (на място)

Само компоненти, отговарящи на DIN 18182 и DIN EN 14195, са одобрени за подструктурата.

Окачването трябва да се извърши твърдо до притискане.

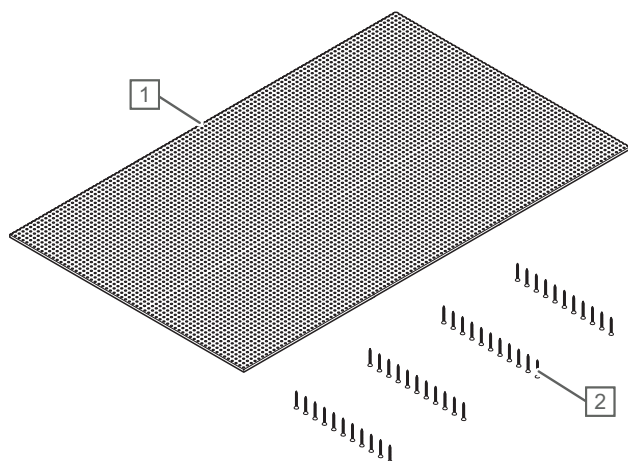


Фиг. Охлаждащ панел Thermator M

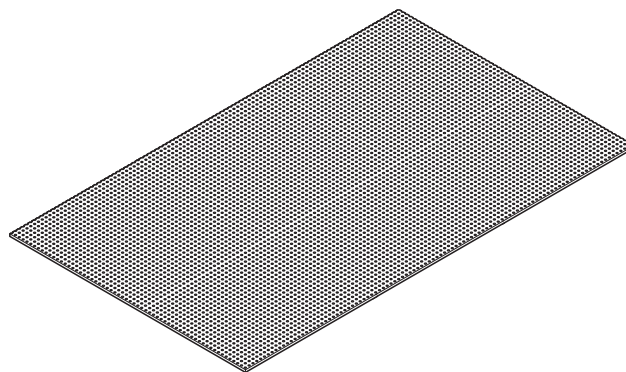


2.2 Охлаждащ панел

Охлаждащите панели са фабрично произведени извити профили, изработени от многослойни композитни тръби $\varnothing 16 \times 2,0$ mm. Извитите профили се състоят от 10 реда тръби със средно разстояние между тръбите от 27,7 mm. За закрепване на тръбите, както и за подпомагане на монтажа и осигуряване на безопасността при превоз, охлаждащите панели са оборудвани с фиксиращи шини.



Поз.	Описание
1	Гипскартонени плоскости като термоплоскости без/със съдържание на графит, перфорирани или неперфорирани
2	Винтове за гипскартон



2.3 Гипскартонени плоскости (на място)

Трябва да се използват само гипскартонени плоскости, които отговарят на DIN EN 520 и DIN EN 14190.

Следните версии са особено подходящи:

- Knauf Thermoboard
- Knauf Thermoboard Plus
- Rigips Vario 10
- Rigips Climafit 10
- Vogl Thermotec

Закрепването трябва да се извърши само с винтовете, изброени по-долу.

Поставяне на панелите	Винт
Thermoboard/Rigips Vario 10/ Vogl неперфориран	XTN 3,9 x 23 mm (произведен от Knauf) Кат. № 00216603 TN Gold без/със свредло 3,5 x 23 (произведени от Rigips)
Перфориран Thermoboard/ Rigips Vario 10/Vogl	ТВ 3,9 x 23 mm (произведен от Knauf) Кат. № 46839 TN Gold без/със свредло 3,5 x 23 (произведени от Rigips)
Перфориран/неперфориран Thermoboard Plus (със съдържание на графит)	XTN 3,9 x 23 mm (произведен от Knauf) Кат. № 00216603 TN Gold със свредло 3,5 x 23 (произведени от Rigips)
Перфориран/неперфориран Rigips Climafit	TN Gold със свредло 3,5 x 23 (произведени от Rigips)

3 Монтаж

3.1 Основни положения



Забележка

Планирането е основата за монтажа на таванната система Thermator M. То се извършва от специалист проектант или от Uronor GmbH. Във фазата на планиране се определя позиционирането на подструктурата и панела, посоката на монтаж и хидравличните връзки.

Съхранение



Предупреждение!

- Панелите трябва да се съхраняват в хоризонтално положение в кутиите.
- Неправилното съхранение (напр. обърнати вертикално) ще доведе до деформации, които ще повлияят на правилното инсталиране и функциониране на панела Varicool Eco S.
- Панелът и аксесоарите трябва да бъдат защитени от влага.
- Продуктите, използвани за мазилката, трябва винаги да се съхраняват на сухо място.
- Перфорирани гипскартонени плоскости трябва да се съхраняват на място най-малко 24 часа преди монтажа.

Климатични условия при строителните работи



Предупреждение!

- Извършвайте монтажни работи само в диапазона от 35 – 70% относителна влажност.
- След монтажа системите от гипскартон трябва да бъдат защитени от влага.
- Трябва да се осигури достатъчна вентилация в сградите и след приключване на монтажните работи.
- Работа по пълнене може да се извършва едва след като вече не се очакват по-големи промени в дължината на плоскостите от гипскартон в резултат на промени във влажността и/или температурата.
- Температурата в помещението не трябва да е под +10°C за работа по пълненето (DIN 18181).

3.2 Подготовка



Забележка

Анкерите трябва да имат одобрение от строителния орган за анкерирание на окачени тавани по DIN EN 13964 за установената повърхност и трябва да бъдат оразмерени достатъчно.

Подложката трябва да се провери. Могат да се използват само подходящи крепежни елементи и анкери. За подструктурата могат да се използват само материали, отговарящи на DIN 18182.

Материалите трябва да се съхраняват на строителната площадка на места, където не могат да бъдат повредени.

3.3 Монтаж на окачвачи



Забележка

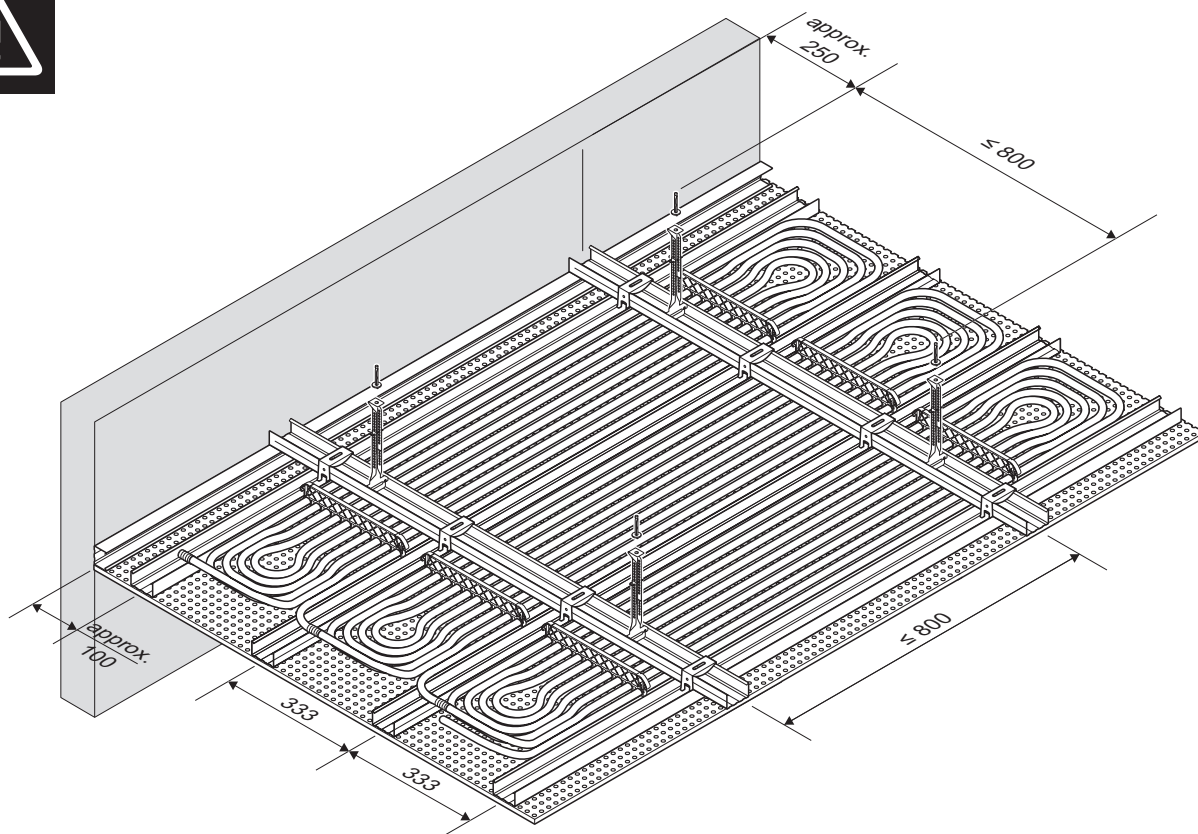
Закрепването на подструктурата се извършва с винтове или анкери с одобрение на строителния орган на необработения таван. Необработеният таван трябва да има достатъчна товароносимост. Могат да се използват само устойчиви на натиск окачвачи като нониус окачвачи или директни окачвачи. Максималното отстояние на окачвачите е ≤ 800 mm. Разполагането на профилите се определя от планирането. Посоката на монтаж на цялостната структура е резултат от разполагането на профилите.

Максималното отстояние от първия окачвач до стената не може да надвишава 250 mm.

3.4 Монтаж на подструктурата

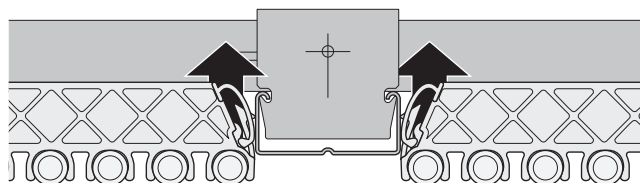
Подструктурата е изработена от таванни профили CD 60/27 съгласно DIN 18182 и DIN EN 14195. Свързването на основните профили с носещите профили се извършва чрез връзки за профили. Максималното разстояние на основния профил е ≤ 800 mm. Възможна е замяна на фитинги, като се вземат предвид разстоянията на профилите.

Максималното надвесване на основния профил до последния окачвач не трябва да надвишава 250 mm. Централното разстояние на носещия профил е максимум 333 mm за Varicool Eco S. Конструкцията на подструктурата по същество съответства на тази на стандартните тавани от гипскартон. На фигурата по-долу е показана примерна структура.

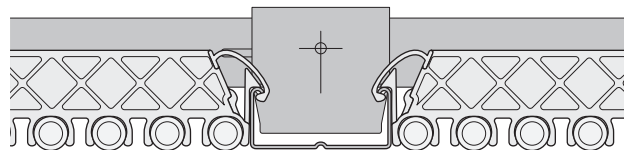


3.5 Монтиране на панела Thermatop M

Панелът се окачва в CD профила на носещата конструкция. Благодарение на гъвкавите пружинни скоби на фиксиращата шина, панелите могат просто да се плъзгат (фиг. № 1) и да паснат веднага (фиг. № 2) между двата CD профила. Преместването на подструктурата на място не е необходимо. Монтираният панел сега може да бъде плъзнат до точната позиция. Чрез натискане на пружинната скоба панелите могат да бъдат плъзнати отново по CD профила и да се преместят на друга позиция. Местоположението и разположението на панелите се определят на етапа на планиране.



Фиг. № 1



Фиг. № 2

3.6 Свързване на панелите

Панелите могат да бъдат хидравлично свързани с помощта на адаптерни конектори или пресконектори. Тук трябва да се внимава, за да се гарантира, че е налице достатъчна дължина на тръбата за образуване на отворена извивка (ако е необходимо), тъй като в противен случай тръбата ще бъде пречупена на връзките и унищожена. Трябва да се обърне внимание и да се гарантира, че Thermator M няма да бъде деформиран при оформянето на извивката. При никакви обстоятелства връзката не трябва да бъде нагъната или пречупена. Връзката не трябва да бъде подложена на външни напрежения на опън или натиск нито по време на монтаж, нито по време на работа.

При натиск или при нагряване може да има леки промени в дължината. Връзките, положени в права линия, трябва да бъдат монтирани така, че всички промени в дължината да могат да бъдат компенсирани.

Като цяло, инсталаторът е отговорен да гарантира, че връзките не текат.

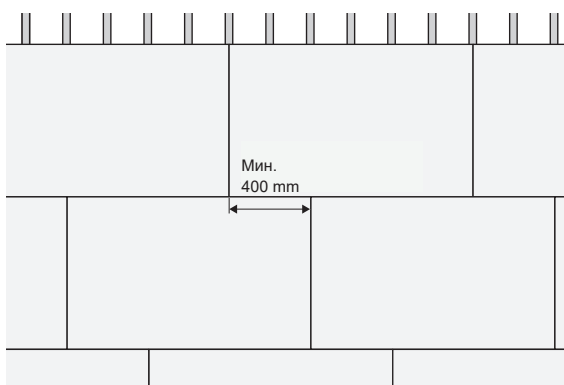
Номиналната ширина трябва да бъде избрана така, че да се гарантира, че няма да възникнат проблеми със звукоизолацията или хидравлични проблеми.

Препоръчва се панелите и тръбната мрежа да се напълнят в помещението преди поставянето на панелите.

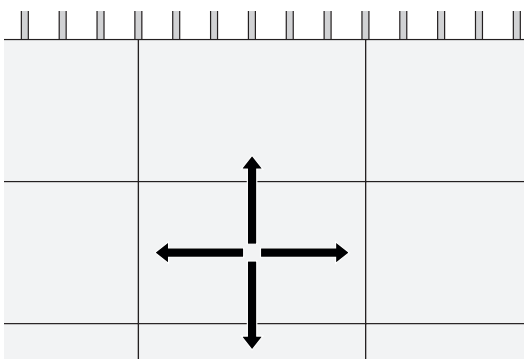
3.7 Поставяне на панелите

Трябва да се използват само термогипскартонени плоскости, които отговарят на DIN EN 520 и DIN EN 14190. Трябва да се спазват разпоредбите в съответствие с насоките на BVG. При поставяне на панелите трябва да се спазват спецификациите на производителите на гипскартон (разширителни фуги, кантиране, разстояние между винтове и др.).

Запълването на фугите между панелите се извършва съгласно актуалните насоки за изграждане с гипскартон. Максималното излизане на гипскартона от подложната структура не трябва да надвишава 100 mm.



Позициониране на неперфорирани гипскартон (според правилата за гипскартон)



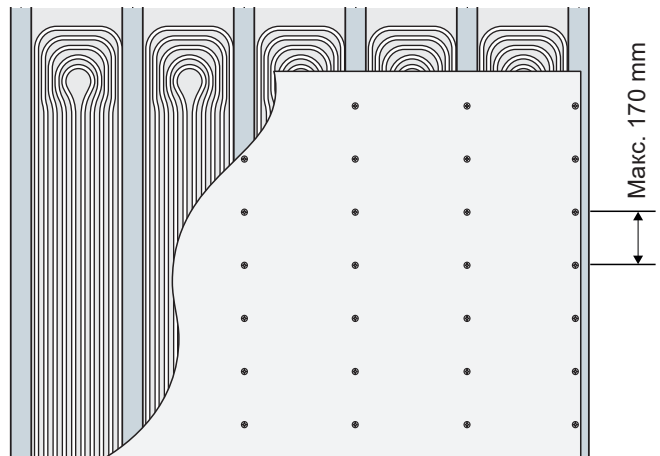
Позициониране на перфорирани гипскартон (според правилата за гипскартон)

Разполагане на винтовете

За разстоянието между винтовете са в сила спецификациите на производителите на гипскартона. Плоскостите трябва да бъдат закрепени с винтовете по посока на носещия профил, с максимално разстояние 170 mm.

Когато се използва перфорирани гипскартон, първият ред винтове в първия профил трябва да бъде разположен след първия ред перфорации.

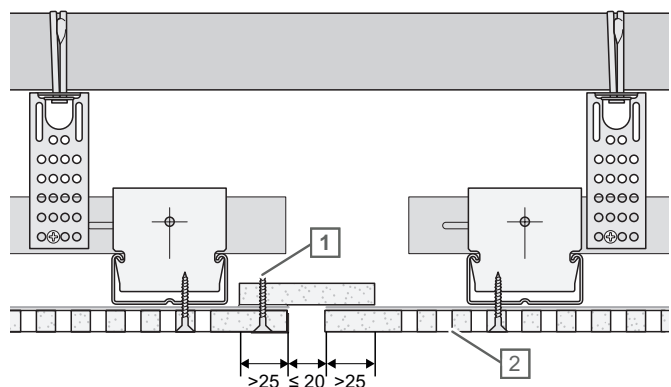
Винтовете трябва да се завинтват с ограничител за гипскартон. Трябва да се спазват специалните указания за обработка и инструкциите за монтаж на производителите на гипскартон.



Фиг. Разстояние между винтовете

Разширителни фуги

Разширителните фуги трябва да бъдат осигурени съгласно DIN 18181 след максимална дължина на полето от 15 m, както и в областта на разширителните фуги на тънкостенни конструкции. Освен това те трябва да бъдат осигурени и в стеснени райони, които често се срещат например в коридори. За охлаждащи тавани от макс. 100 m², дължина на страна 15 m, за отопление макс. 75 m², дължина на страна 7,5 m.



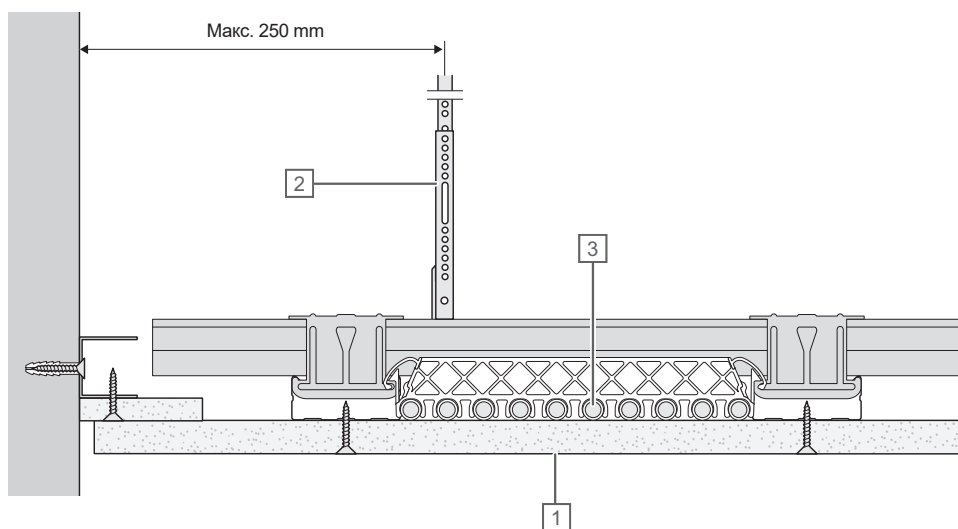
Фиг. Разширителни фуги

Поз.	Описание
1	Просто залепете панелните ленти от едната страна с пълнител за фуги или закрепете с винт
2	Носещ профил CD 60x27, перфорирани акустичен термопанел с неперфорирани кант и V-образно фрезозване

Стенни връзки

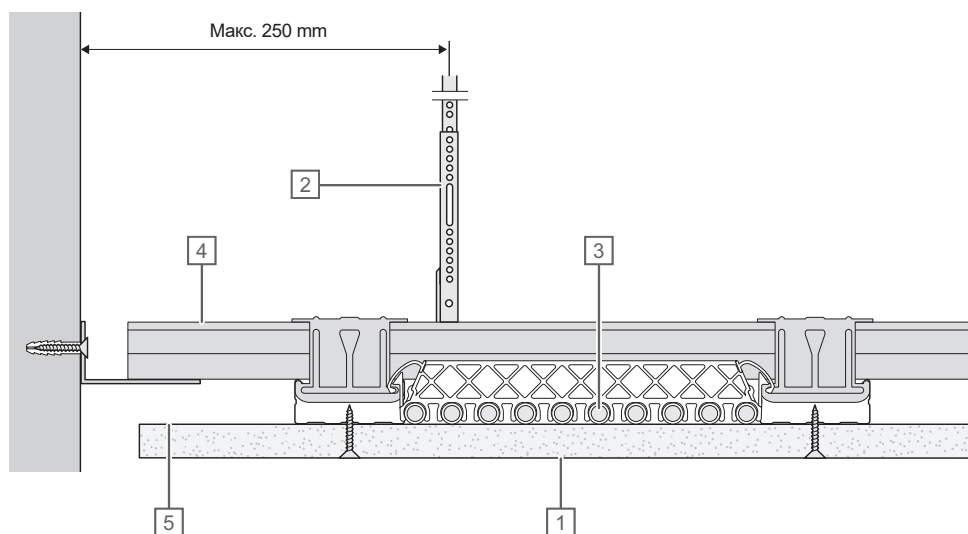
Стенните връзки трябва да бъдат монтирани в съответствие с действащите спецификации на производителя на гипскартон.

Излизането от подложната структура след последната точка на завинтване може да достигне максимум 100 mm.



Връзка за стена за гипскартон, глухо регулиране)

Поз.	Описание
1	Гипскартон
2	Нониус окачвач
3	Thermapop M



Поз.	Описание
1	Таван от гипскартон
2	Нониус окачвач
3	Thermapop M
4	CD профил
5	Алуминиев протектор за ръбове

Допълнителни товари



Предупреждение!

Към елементите на Thermatop M не може да се свързват допълнителни товари.

Окачени части, като лампи или вентилационни отвори, трябва да бъдат поставени в зоните на плоскостите от гипскартон. И тук трябва да се спазват указанията на производителя на гипскартона и на производителя на профила. За тела, които са по-големи от разстоянията на чистия профил, отворите в таванните повърхности трябва да бъдат допълнени с подмяна на подструктурата.

3.8 Пълнене на фуги – принципи



Забележка

За да се избегнат по-късно пукнатини на строителната площадка, трябва да се спазват условията в съответствие с инструкция 1 на BVG, което най-вече означава, че работата по пълнене на фугите може да се извършва едва след като вече не се очакват по-големи промени в дължината на плоскостите от гипскартон в резултат на промени във влажността и/или температурата.

DIN 18181 допълнително определя стайна и подструктурна температура от над 10° за работата по пълненето.

По отношение на пълненето на гипскартон, различните нива на качество трябва да бъдат разграничени според информацията на BVG

Лист 2, „Съединяване на повърхностни покрития от гипскартон“.

- Ниво на качество 1 (Q1)
- Ниво на качество 2 (Q2)
- Ниво на качество 3 (Q3)
- Ниво на качество 4 (Q4)

Ако за оценката или проверката и одобрението на напълнената повърхност трябва да се използват специални условия на осветление – например странично осветление като естествена светлина или изкуствено осветление, клиентът трябва да гарантира, че по време на изпълнението на работата по пълнене вече съществуват съпоставими условия на осветление.

Тъй като по принцип условията на осветление не са постоянни, ясна оценка на строителни работи с гипскартон може да се извърши само за осветеност, определена преди започване на работата по пълнене. Поради това осветеността трябва да бъде съгласувана чрез договор.

Пълнене – принципи



Забележка

Правилата и инструкциите за монтаж на производителя на гипскартон и производителя на фугопълнителя трябва да се спазват и изпълняват.

Трябва да се спазват и общите насоки за строителни работи с гипскартон.

Пълнене – фуга тип Vogl



Забележка

Правилата и инструкциите за монтаж на производителя на гипскартон и производителя на фугопълнителя трябва да се спазват и изпълняват.

Трябва да се спазват и общите насоки за строителни работи с гипскартон.

За завършване на фуга по принципа VoglFuge® (фуга Vogl) е необходим системен комплект, включващ необходимите материали, необходимите инструменти и подробните инструкции за монтаж.

4 Тестване на налягане

4.1 Протокол за тестване на налягане

Номер на проекта

Строителен проект:	Име	<input type="text"/>	
	Улица	<input type="text"/>	
	Пощенски код	<input type="text"/>	Град <input type="text"/>
Мерна единица	<input type="text"/>		
Етаж	<input type="text"/>		
Част/фаза на строителство	<input type="text"/>		
Клиент	<input type="text"/>		
Дата на изпитването	<input type="text"/>		
Макс. допустимо работно налягане	<input type="text"/>		

Тестова среда

- Въздух
 Питейна вода
 Вода съгласно VDI

Всички линии трябва да бъдат затворени чрез метални тапи, капаци, уплътнения или глухи фланци.

Апаратите, съдовете под налягане или бойлерите трябва да бъдат разкачени от тръбопроводите.

Беше извършена визуална проверка на всички тръбни връзки за правилно изпълнение.

В случай на използване на питейна вода системата трябва да се изочи напълно след изпитването за налягане и след това да се промие и напълни с кондиционирана вода съгласно VDI 2035.

Тестване за теч

Тестово налягане
 Период на тестване (съгласно спецификацията на производителя или инструкцията за ZVHSK)

Трябва да са постигнати температурните компенсации и стабилните състояния. Това може да отнеме до 30 минути в зависимост от температурната разлика (>10 K) между околната температура и средата за пълнене.

След това започва изпитването.

Клапаните са регулирани до съответните им настройки	<input type="checkbox"/> Настроени <input type="checkbox"/> Не са настроени
Спирателните клапани в точките на прехвърляне са	<input type="checkbox"/> Отворени <input type="checkbox"/> Затворени



Uponor GmbH Bulgaria, ТП
УПОНОР ГМБХ - България

1618 Sofia,
bul. Ovcha kupel 11

BFS Code: 1187725_v1_11_2025
Production: GF BFS / SKA

Georg Fischer си запазва правото да прави промени в спецификацията на включените компоненти без предварително уведомление, в съответствие с политиката си на непрекъснато усъвършенстване и развитие.



www.uponor.com