

Уважаемый покупатель, мы благодарим Вас за ваш выбор. Нагревательный мат произведен из высококачественных, прочных материалов.

Пожалуйста, **внимательно** прочитайте инструкцию перед началом монтажа, соблюдение правил и рекомендаций по использованию нагревательного мата необходимо для его длительной и эффективной работы, а так же это позволит Вам правильно использовать необходимые инструменты и материалы, не забывайте **заполнить инспекционную карту** и **нарисовать схему** расположения нагревательного мата в помещении. Электрическая установка и подключение должна быть выполнена квалифицированным (аттестованным) электриком в соответствии с действующими правилами и нормами по установке и эксплуатации электроустановок.

1) - Комплект поставки:

Проверьте содержание коробки перед началом монтажа.

- * Нагревательный мат на сетке с соединительным проводом
- * Инспекционная карта
- * Гофро трубка для датчика температуры
- * Инструкция по установке

2) - Выбор комплекта нагревательного мата:

Выбор нагревательного мата производится исходя из необходимой площади. Площадь **рассчитывают** исходя из «свободной» площади.

«Свободная» **площадь** – это площадь помещения, не занятая стационарно установленной мебелью, сантехникой и бытовыми приборами, такими как шкафы, непроветриваемые кровати без ножек, кухонные стенки, холодильники, стиральные машины, душевые кабины, ванны, унитазы, умывальники и др. То есть «свободная» площадь – это площадь, по которой можно ходить с учетом технологических отступов от стен, перегородок, отопительных приборов.

3) - Обратите внимание:

Прежде, чем установить нагревательный мат, **замерьте** показания **сопротивления** и запишите их на инспекционной карте (прилагается к инструкции). (См. пункт 6).

Соединительный кабель «Холодный конец» может быть удлинен или укорочен, но не может быть короче 0.5 метра от места соединения с нагревательным кабелем.

ВНИМАНИЕ!

Нагревательный кабель, уложенный на стекловолоконной сетке, укорачивать нельзя.

Нагревательные маты **нельзя** укладывать друг на друга, нагревательные «греющие» кабеля не допускается пересекать друг с другом!

Кабельная гильза «СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА» - переход сопротивления кабеля «нагревательной секции мата» к силовому кабелю «холодное соединение» расположенная на нагревательном коврике обязательно отмечается на инспекционной карте.

Расстояние **от стены** 10 - 20 см должно учитываться. Нагревательный мат нельзя устанавливать под фиксированные объекты такие как стены, элементы перегородок, комплекты кухонной мебели, ванны или душевые, а также другие объекты мешающие беспрепятственно отдавать тепло. Нагревательный мат должен располагаться на **свободной** от мебели и стационарных объектов площади. Поскольку ваннные комнаты состоят главным образом из небольшой свободной общей площади, нагревательный мат может быть установлен как дополнительный обогрев. Если Вас интересует основной обогрев, дополнительно проконсультируйтесь с поставщиком теплого пола.

Все электротехнические приборы должны быть соединены проводом через подходящую по мощности систему автоматки и защиты (MCB или **RCCD**). Все электротехнические приборы (в т.ч. теплые полы и терморегуляторы) во влажных помещениях должны быть подключены к электрической сети через **УЗО** соответствующей мощности с током утечки не выше 30 ма согласно инструкции поставляемой с термостатом. Все соединения должны быть сделаны аттестованным, квалифицированным электриком в соответствии с принятыми на месте нормами и правилами по безопасной эксплуатации электротехнических установок.

Нагревательный мат имеет толщину 3 - 4 мм и заливается в плиточный клей или самовыравнивающаяся смесь (наливной пол), предназначенные для теплых полов. Смотрите



Таблица выбора мощности

№	Тип	Мощность, W	Размер	Сила тока, А	Сопротивление при 20 °C ± 20% Ом
1	1,0 м²	150 W	0,5 x 2 м	0,7	353
2	1,5 м²	225 W	0,5 x 3 м	1,0	235
3	2,0 м²	300 W	0,5 x 4 м	1,3	176
4	2,5 м²	375 W	0,5 x 5 м	1,6	141
5	3,0 м²	450 W	0,5 x 6 м	2,0	117
6	3,5 м²	525 W	0,5 x 7 м	2,3	100
7	4,0 м²	600 W	0,5 x 8 м	2,6	88
8	4,5 м²	675 W	0,5 x 9 м	2,9	78
9	5,0 м²	750 W	0,5 x 10 м	3,3	71
10	6,0 м²	900 W	0,5 x 12 м	3,9	59
11	7,0 м²	1050 W	0,5 x 14 м	4,6	50
12	8,0 м²	1200 W	0,5 x 16 м	5,2	44
13	9,0 м²	1350 W	0,5 x 18 м	5,9	39
14	10,0 м²	1500 W	0,5 x 20 м	6,5	35

! Не допустимо использование в качестве заливки смеси не предусмотренные для подогрева пола.
Не допустимо включение системы до полного затвердевания состава используемой смеси.

№	Технические характеристики:	Значение:
1	Тип кабеля	Двужильный, C-FEPC
2	Выделяемая тепловая мощность	7-9 Вт/м
3	Номинальное напряжение питания	230 Вольт
4	Тестовое испытание	4000 Вольт
5	Выделяемая тепловая мощность	150 Вт/м²
6	Минимальное расстояние между петлями нагревательного кабеля	± 70 мм
7	Радиус изгиба кабеля, не менее	20 мм
8	Максимально возможная температура греющей жилы	210 °C
9	Диаметр нагревательного кабеля	3,00 мм
10	Ширина мата	500 мм
11	Холодный конец	1 x 3,5 м
12	Сетка	Glass fibre
13	Сертификация	European, VDE, CE



самовыравнивающейся смесью (наливной пол), подходящими для теплых полов. Смотрите данную информацию на упаковке производителей смесей или проконсультируйтесь при покупке смеси. У нагревательного мата есть соединительный кабель длиной 3.5 метра (**Двужильный** экранированный кабель с заземлением) соединённый термоусадочной муфтой к мату, **ВНИМАНИЕ!** ни в коем случае не допускайте повреждение муфты. Соединительный кабель может быть укорочен, но не короче, чем 0.5 метра соединительного провода. **ВНИМАНИЕ!** До, вовремя и сразу после установки ни в коем случае не включайте нагревательный мат в электрическую сеть.

Если в помещении необходимо установить несколько нагревательных матов, то они должны быть соединены между собой параллельно, в распределительной коробке и один кабель может выходить к термостату. Максимальная мощность для термостата 16 ампер. Если объединенная площадь обогрева **превышает** 20 м², необходимо подключение произвести через Контактор. Термостат должен быть установлен компетентным электриком.

Датчик пола может быть удлинен или укорочен по необходимости. Датчик должен быть установлен посередине кабельной змейки для оптимальной регистрации температуры. Датчик установлен правильно если он заведен минимум на 50 см в зону расположения нагревательного кабеля или других систем нагрева. **Датчик должен всегда монтироваться в монтажную трубку.** В трубку вводится датчик с соединительным проводом. Конец монтажной трубки закрывается колпачком. Монтажная трубка позволяет зафиксировать датчик в нужной точке теплого пола и осуществить замену датчика, в случае необходимости.

Нагревательный мат прежде всего разработан для установки на бетонных полах. При укладке на деревянный пол, все поверхности должны быть покрыты цементной стяжкой, которая является совместимой с горячими системами пола. Например: Покройте пол 15-миллиметровым листом ОСБ или влагостойкой фанерой, зафиксируйте винтами 200 мм длины и затем залейте 2-3мм самовыравнивающейся смеси и продолжите как монтаж для цементной основы.

Инженерные коммуникации, трубы отопления, горячего водоснабжения категорически **запрещается** пересекать греющим кабелем. В таких случаях необходимо применять несколько отдельных комплектов нагревательного мата.

4) - Необходимые материалы:

- * Комплект Нагревательного мата.
- * Плиточный клей или Самовыравнивающая смесь подходящие для подогрева пола (для высоких температур)
- * Гибкий компенсатор, для расширительных швов, укладывается вдоль стен
- * Гибкий гофр шланг «монтажная трубка» приблизительно 2 м (16 мм)
- * Шпатель расческа с 6-миллиметровым зубом (пластиковый или деревянный)
- * Подрозетник глубиной 35 - 50 мм
- * Контур заземления в подрозетнике
- * Мультиметр, чтобы протестировать нагревательный мат, согласно инструкции, после каждого этапа установки
- * По необходимости – различные, дополнительные инструменты

5) - Подготовка к установке:

Поверхность пола должна **быть ровной**, очищенной от строительного мусора, пыли и грязи.

Поверхность пола должна быть горизонтальной. Это необходимо, чтобы при заливке высота замоноличивающего **состава** была одинаковой, а прогрев равномерным.

На поверхности пола не должно быть **острых** выступающих фрагментов, способных повредить кабель.

Поверхность выравнивается с помощью выравнивающих строительных смесей. Поверхность **пола** рекомендуется прогрунтовать, тогда сцепление со следующим слоем будет лучше.

Определите место, где будет располагаться **термостат**, вмонтируйте стандартный подрозетник глубиной 35-50мм, на удобной высоте для простоты управления. Терморегулятор устанавливается на стене в удобном и доступном месте. Для теплых полов во влажных помещениях (ванная комната) терморегуляторы устанавливаются за пределами помещений. **Проштробите** необходимые канавки и смонтируйте распределительную коробку и гофрошланг.

Необходимо вывести 2 гофрошланга «монтажные трубки». Один под датчик температуры и другой для кабеля питания «холодных концов» нагревательного мата. Не проводите питание и датчик в тот же гофрошланг. К терморегулятору подводится питание 220 В. Проштробите канавку в полу для датчика пола (2 см глубиной).

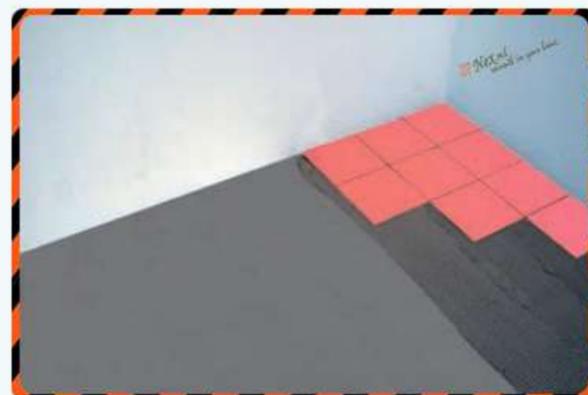


Таблица. Выбор сечения провода по току

Сечение проводов, мм ²	Предельный ток, А	
	Медь	Алюминий
2 x 1,5	18	-
2 x 2,5	25	19
2 x 4,0	32	25

Внимание! Категорически запрещается включать нагревательный мат в бухте, не разматывая, без замоноличивающего состава даже кратковременно. До установки нагревательного мата, а также после установки и заливки необходимо провести замеры омического сопротивления кабеля с занесением

Подводя провода питания к терморегулятору, помните, что стандартная электропроводка выдерживает следующие токи нагрузки.

Запрещается: монтировать датчик вблизи других (скрытых) каналов теплопровода! (Горячая вода, система отопления и т.д.) Не устанавливайте датчик непосредственно под нагревающий кабель!

Поверхность, где будет располагаться нагревательный мат, должна быть **прочной, ровной**, чистой и свободной от пыли, жира, острых предметов, сколов. В помещении оставляйте свободное место вдоль стен, для прочного соединения с основанием пола.

6) - Замеры сопротивления:

Прежде, чем **установить** нагревательный мат, показания сопротивления должны быть сняты и записаны на инспекционной карте (Прилагается к инструкции). Замеры должны быть выполнены до установки, во время установки и после полного завершения (высыхания) – перед первым запуском системы. Эти показатели должны **соответствовать** технической информации. Измерения проводятся между двумя проводами (синий и коричневый) это сопротивление нагревательной жилы и между проводами нагревательной жилы и проводом заземления. **Запишите** эти данные в инспекционную карту и сохраните! Это является неотъемлемой частью Вашей гарантии.

7) - Укладка и разрезание мата:

Укладывается на расстоянии **от стенки** 20-30 см, при укладке мата на больших площадях. Это не относится к застекленным стенам или панорамным окнам, где требуется дополнительный подогрев. Если **длина нагревательного мата** больше длины помещения, мат можно нарезать нужной длины по капроновой сетке не разрезая кабель и развернув его на 180 градусов уложить рядом с предыдущей полосой. При этом петли кабеля должны быть на расстоянии не менее 7 см друг от друга. Они **не должны** касаться или пересекаться друг с другом. Замерьте показания сопротивлений мата, после того как он был уложен.

Во избежание механических **повреждений** не наступайте на нагревательный мат или накройте смонтированный мат.

8) - Укладка в плиточный клей:

Разверните нагревательный мат, нагревательным кабелем вниз так, чтобы была видна только стекловолоконная сетка.

- * Установите коврик как описано в пункте 7.
- * Измерьте, сравните и запишите показания сопротивления.
- * Вытяните конец соединительного кабеля «холодный конец» через гофру в подрозетник для термостата.
- * Нанесите первый слой плиточного клея на основание пола толщиной от 0,4 см до 0,6 см приблизительно и 55см шириной.
- * Раскатайте мат над плиточным клеем кабелем вниз.
- * Мягко надавите на мат деревянным шпателем или перчатками и равномерно распределите плиточный клей, который просочился через коврик.
- * Загладьте его и дайте ему высохнуть.
- * Возьмите показания сопротивления мата, снова.
- * Затем нанесите второй слой Клея заботясь, чтобы избежать пузырьков воздуха и использовать пластиковый гребень для укладки плитки, чтобы избежать повреждения нагревательного мата.
- * Надавливайте на плитку легкими движениями.

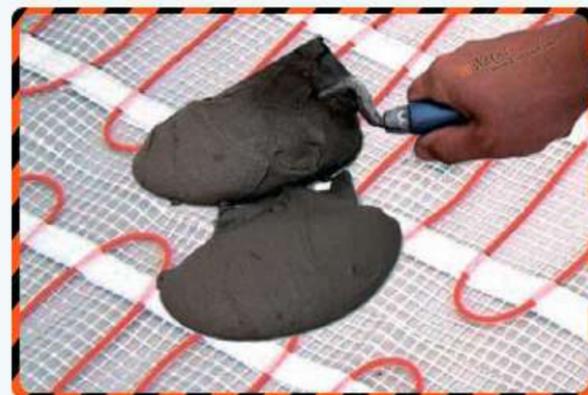
Внимание! Очень важно, чтобы плиточный клей имел достаточно жидкую консистенцию, чтобы нагревательный кабель был полностью залит и вокруг него не образовывались воздушные полости, которые в последствии могут вызвать локальный перегрев кабеля.

9) - Укладка в самовыравнивающийся наливной пол:

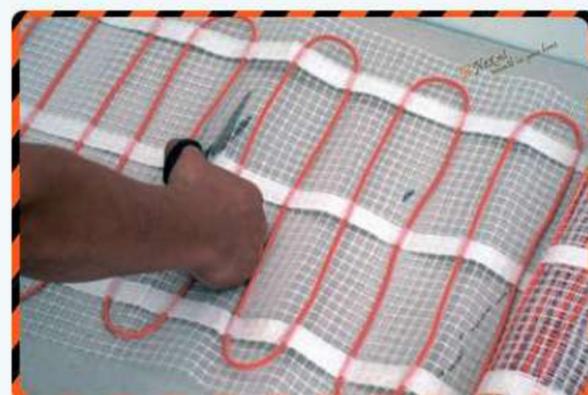
Разверните нагревательный мат нагревательным кабелем вверх.

- * Установите мат как описано в пункте 7.
- * Вытяните конец соединительного кабеля через гофру к подрозетнику термостата.
- * Измерьте, сравните и запишите показания сопротивления.
- * Во-первых прочитайте инструкцию самовыравнивающейся смеси, убедитесь, что продукт подходит для полов с подогревом и следуйте инструкции производителя в описании.
- * Скребок распределите равномерно раствор смеси и удалите пузырьки воздуха.
- * Соблюдайте время сушки перед нанесением декоративного слоя пола.
- * Замерьте показания сопротивления мата снова.
- * Затем нанесите слой плиточного клея, избегайте воздушных пузырьков и используйте

полученных значений в инспекционную карту. Отклонение от номинального, указанного в инструкции, должно быть в разумных пределах.



Не допустимо сближение петель нагревательного кабеля на расстояние менее 70 мм. Радиус изгиба кабеля должен быть не менее 37,5 мм.



Затем нанесите слой плитки на клей, избегайте воздушных пузырьков и используйте пластиковую гребенку, чтобы избежать повреждения нагревательного мата. Надавите на плитку легким скользящим движением.

Внимание! Очень важно, чтобы самовыравнивающаяся смесь имела достаточно жидкую консистенцию, чтобы нагревательный кабель был полностью залит и вокруг него не образовывались воздушные полости, которые в последствии могут вызвать локальный перегрев кабеля.

ПОЗАБОТЬТЕСЬ: Не применять более 1 слоя самовыравнивающейся смеси. Пожалуйста, следуйте инструкции производителя.

10) - Подключение термостата и запуск системы в первый раз:

Установка должна быть сделана квалифицированным аттестованным электриком в соответствии со всеми принятыми правилами и строительными нормами. Перед установкой или повторной установкой термостата всегда изолируйте провода питания термостата.

Экранирующий провод нагревательного кабеля заземляется (зануляется) в соответствии с правилами **СНИП и ПУЭ**.

Нагревательные жилы синий и коричневый подсоединяются к терморегулятору.

Проверьте мощность Вашего нагревательного мата и мощность терморегулятора. Если мощность нагревательного мата больше 2/3 номинальной мощности терморегулятора, используйте подключение через магнитный пускатель.

Для защиты от короткого замыкания перед терморегулятором в электрощите устанавливается автоматический выключатель.

Для защиты от поражения людей электрическим током используйте **УЗО** (устройство защитного отключения).

Для защиты от перепадов напряжения используйте соответствующую автоматику.

Чтобы установить и настроить термостат, пожалуйста, используйте инструкцию, которая входит в комплект с термостатом.

Зарисуйте схему установки Вашего **нагревательного мата**, укажите расстояние от стен, места расположения датчика и муфт. Эта схема Вам может пригодиться при следующих проведениях строительных работ.

Запуск системы в первый раз:

В зависимости от времени высыхания, указанных в инструкции для плиточного клея или для наливного покрытия пола, однако, не раньше, чем через 28 дней после установки и выполнения последнего мокрого процесса, из-за естественного удаления влаги из пола. Преждевременное Включение системы может привести к повреждению нагревательного кабеля.

Включите терморегулятор, постепенно добавляя температуру. Первоначальный нагрев системы может быть от нескольких часов до 2-х суток. Ваша система теплого пола рассчитана как дополнительный **комфортный подогрев**, ее температурный режим может зависеть от работы основного отопления. Не закрывайте подогреваемые полы изолирующими материалами. Это может вызвать перегрев кабеля.

При нарушении какого-либо из перечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийные обязательства.

Условия гарантийных обязательств завода производителя нагревательных матов

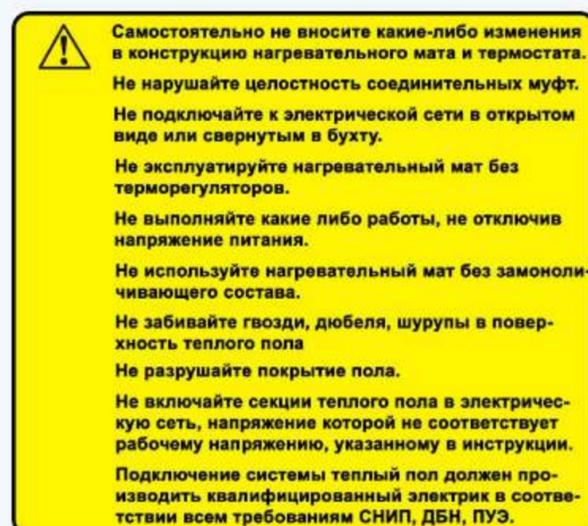
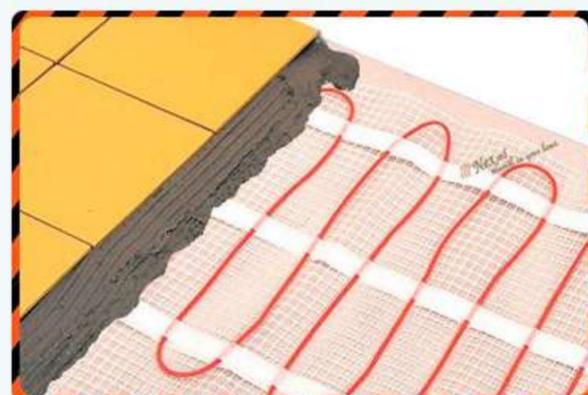
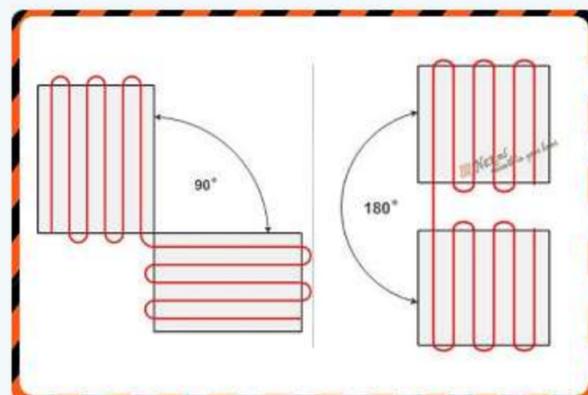
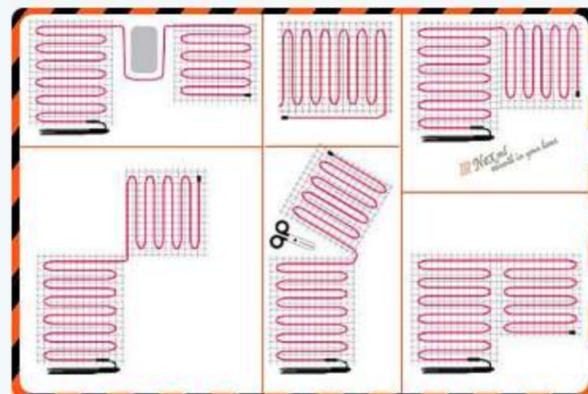
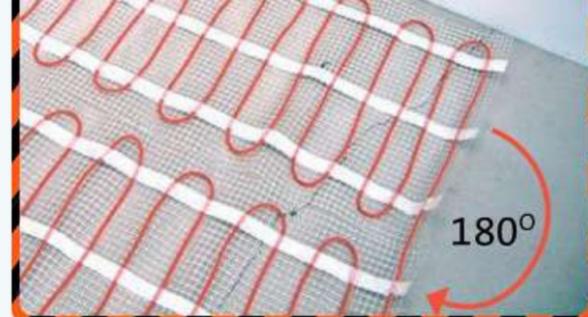
1. Гарантия не распространяется на изделия, установленные и эксплуатируемые с нарушением инструкции по установке и эксплуатации нагревательного мата, независимо от причины дефекта.

2. Гарантия не распространяется на изделия с неисправностями, возникшими вследствие существенных нарушений технических требований, оговоренных в инструкции по установке и эксплуатации, в т.ч. нестабильности параметров электрической сети.

3. Гарантия не распространяется на изделия, получившие повреждения по причине аварий, небрежного обращения и хранения, а также по причинам, возникшим в процессе транспортировки изделия. Риск случайной поломки или повреждения изделия переходит к покупателю с момента подтверждения им его приемки.

4. Если в течение гарантийного периода какая-либо часть/части изделия будут заменены частью/частями, которые не рекомендованы к применению, или частью/частями качественные характеристики которых не соответствуют требованию к изделию, а также, если изделие ремонтировалось лицом, на то не уполномоченным, производитель имеет право немедленно прервать гарантию без дополнительного извещения покупателя.

5. Настоящая гарантия дает покупателю перед производителем единственное и исключительное право на выполнение ремонта (замены) изделия, его части (частей), и



никаких других прав, включая полную ответственность покупателя в случае случайных или неизбежных повреждений.

Условия гарантийных обязательств поставщика указаны в талоне гарантийных обязательств поставщика, который является неотъемлемой частью инструкции и нагревательного мата

Покупатель (ФИО) _____ Адрес объекта (покупателя) _____

Настоящим подтверждаю приемку изделий, пригодность их к использованию и согласие с условиями гарантии производителя и условиями гарантии компании поставщика. дата _____ подпись _____

Обязательным условием действия обязательств поставщика является наличие подписи покупателя.



UFHM ALU-TWIN 150 Watt/m2	
ИНСПЕКЦИОННАЯ КАРТА	
Испытательное напряжение: 4 кВт (АС) Ток спускового механизма: < = 30 mA Сопротивление: _____ Ом Размер: 0,5 x _____ = _____ м ² Серийный № _____ Артикул _____	Тип: UFHM_TWIN_ALU_150 Ширина: 0,5 м Мощность: ±150 W/м ² Напряжение: 230 Вольт Длина (холодный конец): 1 x 3,5 м Максимальная температура: 115 °C Проверен напряжением: 4000 Вольт, IPX7 CE Способ установки: на бетон Способ подогрева пола: прямое нагревание
ВНИМАНИЕ! - Не укорачивайте нагревательный мат, используйте нагревательный мат только в строительных целях. - Кабель подключения (холодный конец) можно обрезать оставив минимально 0,5 м от соединительной муфты. - Не устанавливать при температуре ниже 5 ° C - Точно соблюдайте инструкцию по установке и эксплуатации. - Нагревательный мат должен быть защищен от повреждений. - Нагревательный мат может использоваться только вместе с автоматическим выключателем (УЗО) ниже 30 mA.	
ПРОТОКОЛ ЗАМЕРА СОПРОТИВЛЕНИЯ Замер сопротивления осуществляется для обеспечения целостности нагревательного мата	
до укладки нагревательного мата дата замера _____ Сопротивление между нагревательными жилами _____ Ом Значение должно быть близким к значению указанному в таблице выбора мощности, стр.1 _____ подпись, фамилия, имя, лица, осуществлявшего замер	
после укладки нагревательного мата дата замера _____ Сопротивление между нагревательными жилами _____ Ом Сопротивление между нагревательными жилами и экраном _____ _____ подпись, фамилия, имя, лица, осуществлявшего замер	
после установки финишного покрытия дата замера _____ Сопротивление между нагревательными жилами _____ Ом Сопротивление между нагревательными жилами и экраном _____	

Внимание! Правильное составление данного чертежа во время монтажа системы ТЕПЛЫЙ ПОЛ является обязательным для осуществления производителем гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ !

Данная информация предоставлена в ознакомительных целях и может быть использована только как дополнение к основной инструкции по монтажу и эксплуатации нагревательных матов «C&F Technics» Heating Mat идущей в комплекте с нагревательным матом. Внимание! Данная информация применима только к нагревательным матам «C&F Technics» и к нагревательным матам других производителей никак не относится.