

Артикул	Наименование	Площадь обогрева		Мощность	Сопротивление	Длина кабеля
		Шаг укладки 6 см (225 Вт/м²)	Шаг укладки 9 см (150 Вт/м²)			
PEO15013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 150 W	0,7	1,0	150	352,7	11,1
PEO22513	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 225 W	1,0	1,5	225	235,1	16,6
PEO30013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 300 W	1,3	2,0	300	176,3	22,2
PEO37513	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 375 W	1,7	2,5	375	141,1	27,7
PEO45013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 450 W	2,0	3,0	450	117,6	33,3
PEO52513	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 525 W	2,3	3,5	525	100,8	38,8
PEO60013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 600 W	2,7	4,0	600	88,2	44,4
PEO67513	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 675 W	3,0	4,5	675	78,4	50
PEO75013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 750 W	3,3	5,0	750	70,5	55,5
PEO90013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 900 W	4,0	6,0	900	58,8	66,6
PE105013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 1050 W	4,7	7,0	1050	50,4	77,7
PE120013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 1200 W	5,3	8,0	1200	44,1	88,8
PE135013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 1350 W	6,0	9,0	1350	39,2	100
PE150013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 1500 W	6,7	10,0	1500	35,3	111,1
PE180013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 1800 W	8,0	12,0	1800	29,4	133,3
PE210013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 2100 W	9,3	14,0	2100	25,2	155,5
PE240013	Тонкий греющий кабель MiniCableD PROFi Therm 13.5 2400 W	10,6	15,9	2400	22,0	177,1

Гарантия на продукцию

Все материалы и нагревательные кабели проходят испытания в процессе производства. Завершающее испытание – испытание на высокое напряжение и измерение сопротивления проводника. На рынок поступает только продукция, прошедшая испытания. ООО «ИнноТек» предоставляет 15-летнюю гарантию на материалы и качество продукции при условии правильного использования и обслуживания. В случае возникновения дефекта компания ООО «ИнноТек» произведет ремонт или замену продукта. Более подробная информация представлена в условиях гарантии. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в результате неправильного монтажа и нарушения правил эксплуатации. Для сохранения действительности гарантии необходимо выполнять инструкции по монтажу. Кроме того, необходимо заполнить формуляр внутри коробки с кабелем. Это должно обеспечить правильную укладку, а также гарантировать отсутствие повреждения кабеля при монтаже. Если во время укладки нагревательный кабель поврежден, он должен быть заменен до завершения устройства пола. Необходимо уведомить компанию ООО «ИнноТек» о любых дефектах в течение 30 дней после их обнаружения и приложить к претензии правильно заполненный гарантийный формуляр для обеспечения действия гарантии.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Монтаж выполнил
(название монтажной организации):

Адрес проведения монтажа:

Тип помещения:

Площадь: м²

Номинальные величины

Мощность: Вт

Удельная мощность: Вт

Номинальное сопротивление: Ом

Номинальное напряжение: В

Контрольные измерения:

Сопротивление нагревательных элементов (-5/+10% Ом):

До монтажа:

После монтажа:

До подключения:

Дата и подпись:

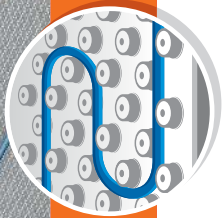
Сопротивление изоляции (≥100 МОм):

До монтажа:

После монтажа:

До подключения:

Дата и подпись:



PROFI Therm

тонкий греющий кабель
для мембран и
в слой плиточного клея

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Описание изделия тонкого греющего кабеля

MiniCableD PROFI Therm 13.5

Двужильный нагревательный кабель, предназначенный для электрического подогрева пола, поставляется с установленным на заводе-изготовителе проводом питания длиной 2,5 м.

Применение:

Кабель MiniCableD PROFI Therm 13.5 пригоден для отопления внутренних помещений любых типов и хорошо подходит для проектов и реконструкций. Кабель MiniCableD PROFI Therm 13.5 предназначен для укладки в мембранах/строительный раствор/стяжку/бетон и может устанавливаться под большим весом напольных покрытий (данные инструкции содержат более подробную информацию). Монтаж этого отопительного оборудования должен выполняться согласно инструкциям производителя и нормам уполномоченного органа.

Технические характеристики:	
Мощность:	Постоянная мощность 13,5 Вт/п.м.
Номинальное напряжение:	230 В переменного тока
Изоляция проводника:	XLPE
Металлическая оболочка:	Алюминиевая лента
Наружная оболочка:	PVC
Минимальный диаметр изгиба:	5 внешних диаметров кабеля
Минимальная температура при монтаже:	0 °C

Важно! Ознакомьтесь перед началом монтажа

Внимательно изучите все инструкции по монтажу (данный документ) перед началом монтажа. Изделие должны устанавливать только квалифицированные специалисты, хорошо знакомые с конструкцией и работой нагревательных кабелей, а также с сопряженными с ними рисками. Спланируйте работы по монтажу, определив обогреваемую зону (все помещение за исключением необогреваемых участков). Необогреваемыми участками могут являться, например, участки под стационарными объектами без опор, которые закрывают поверхность пола и не допускают циркуляции воздуха. Расстояние между нагревательным кабелем и необогреваемыми участками должно составлять не менее 3 см. Если в помещении требуется гидроизоляция (например, во влажном помещении), ее рекомендуется укладывать в верхнем слое пола над нагревательным кабелем.

Инструкции по монтажу

1. ВНИМАНИЕ!

Во время монтажа старайтесь не наступать на нагревательный кабель (за исключением случаев, когда это неизбежно) и не ронять на него предметы. Обращайтесь с кабелем с осторожностью и будьте внимательны во время крепления кабеля и заливки пола.

2. Проверьте целостность кабеля

Перед монтажом нагревательного кабеля измерьте сопротивление изоляции и нагревательного элемента. Сопротивление изоляции должно превышать 100 МОм, а сопротивление самого нагревательного кабеля должно лежать в пределах -5/+10 % от номинального значения. Номинальное значение сопротивления (Ом) указывается на наклейке, прикрепленной к упаковке. Введите измеренные значения в гарантийную форму.

3. Планирование и монтаж кабеля

Рассчитайте шаг укладки кабеля согласно требуемой мощности, доступной зоне и ограничениям, определенным используемыми материалами. Для кабеля MiniCableD PROFI Therm 13.5 требуется негорючий черновой пол.

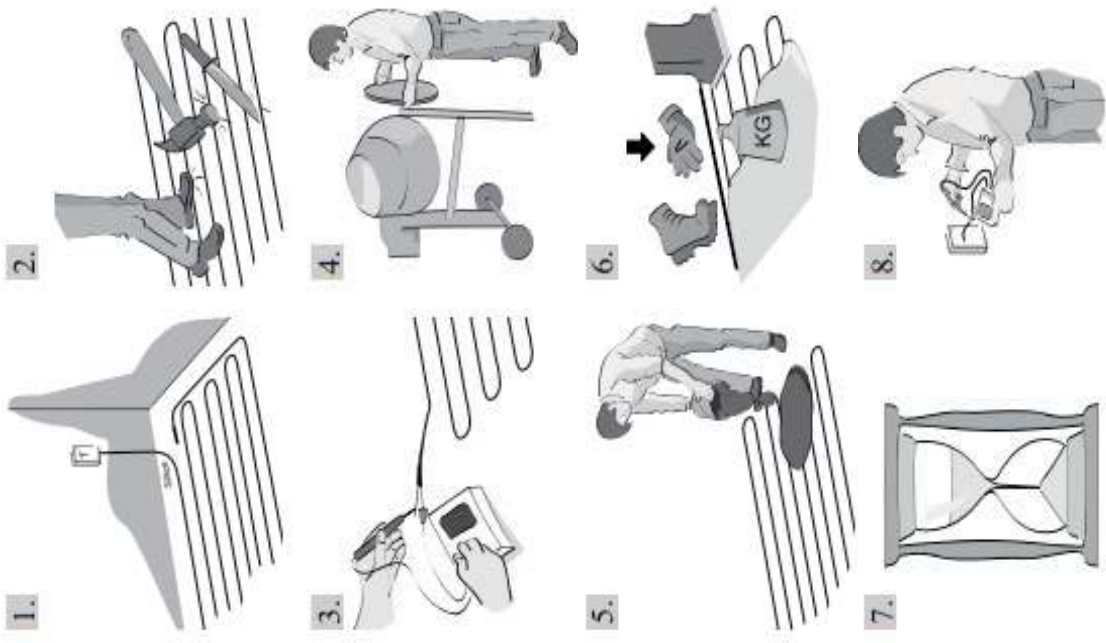
Соединение «холодного конца» и греющей части должно быть встроено в пол, но НЕ в стену или в другой обогреваемый участок. Разместите кабель с предварительным считанным шагом на черновом полу. Рекомендуется изолировать черновой пол, чтобы сократить потери, обусловленные потоком тепла вниз. Однако нагревательный кабель не должен непосредственно соприкасаться с изоляцией или вдавливаться в нее. С этой целью поверх изоляции можно разместить металлическую сетку, либо мембрану. Рекомендуется начинать укладку кабеля с размещения соединения в полу рядом с термостатом. Соединение не следует размещать в трубке или в стене. Концевое уплотнение рекомендуется поместить в сухой части пола. Чтобы обеспечить надлежащий шаг укладки нагревательного кабеля, используйте мембрану, шпатель или металлическую лент. Сначала используйте легкие крепления, допускающие коррекцию. После укладки всего нагревательного кабеля можно выполнить окончательное крепление.

Важно, чтобы кабель оставался на месте во время заливки пола.

Обеспечьте равномерный шаг укладки кабеля, чтобы гарантировать одинаковую температуру пола. Избегайте наложения и пересечения кабелей, поскольку они могут привести к нежелательным тепловым эффектам. Нагревательные кабели не следует устанавливать под кухонными шкафами, стенами или другими стационарными объектами, которые не допускают циркуляции воздуха. Расстояние до таких объектов должно составлять не менее 3 см. Мебель на обогреваемых участках должна иметь ножки, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха и отвод тепла от пола. Концевое уплотнение не должно располагаться под стационарными объектами.

Нагревательный кабель ни при каких обстоятельствах не следует разрезать или укорачивать.

Если к термостату подсоединяется датчик температуры пола, он должен устанавливаться в кабелепроводе точно между двумя петлями кабеля в полу рядом с поверхностью пола. Конец кабелепровода следует загерметизировать лентой, либо медным наконечником. Установленный в кабелепровод датчик впоследствии можно заменить при необходимости. Перед заливкой пола сделайте чертеж и/или фотографии системы для использования впоследствии.



4. Проверка целостности кабеля - После установки кабеля, но перед заливкой бетона/стяжки/строительного раствора измерьте сопротивление изоляции и нагревательного элемента. Введите измеренные значения в гарантийную форму/стяжку/строительный раствор, важно надлежащее смешивание с песком и/или водой согласно указаниям поставщика. **5. Смешивание и заливка бетона/стяжки/строительного раствора** - Когда нагревательные кабели заливаются бетоном/хорошо перемешайте материалы и без длительных задержек выполните заливку чернового пола и кабелей. Толщина слоя бетона/стяжки/строительного раствора над нагревательным кабелем MiniCableD PROFI Therm 13.5 должна составлять не менее 5 мм, если в качестве верхнего покрытия пола используются керамическая плитка, сланец, камень или мрамор. Толщина слоя должна составлять не менее 10 мм, если в качестве верхнего покрытия пола применяются винил, линолеум, ковролин, деревянные материалы и т. п. 6. Уплотнение (при использовании бетона или аналогичного материала) Для создания качественного и эффективного теплого пола залитый на черновом полу и содержащий нагревательные кабели слой должен обладать хорошей теплопроводностью, чтобы обеспечить одинаковую температуру поверхности и эффективную передачу тепла от кабеля в помещение. Если используется бетон, хорошо уплотните его, чтобы устранить надлежащую вину и поры. Бетон/стяжка/строительный раствор должны полностью покрывать кабели, чтобы обеспечить надлежащую передачу тепла от кабеля в окружающую среду. Хорошая теплопроводность важна как для функционирования пола, так и для предотвращения чрезмерного нагрева. Бетон некоторых типов должен смешиваться с небольшим количеством воды, как указано поставщиком. В таких случаях уделяйте особое внимание перемешиванию и уплотнению, поскольку эти полы легко становятся пористыми и, следовательно, теплоизолирующими. Рекомендуется использовать бетон/стяжку/строительный раствор, разобранное для теплых полов. Не допускается применение теплоизолирующих типов.

6. Время отверждения/сушки - Нагревательный кабель не следует использовать, пока бетон/стяжка/строительный раствор не затвердеет и высохнет естественным путем. Это может занимать до 4–8 недель. Обратитесь к инструкциям/руководству, предоставленным поставщиком бетона/стяжки/строительного раствора.

7. Подключение и окончательные проверки - Для регулировки нагревательных кабелей рекомендуется использовать термостат. Перед подключением последнего еще раз измерьте сопротивление изоляции и нагревательного элемента, чтобы проверить целостность кабеля. При этом также обнаруживаются повреждения кабеля, которые могли быть нанесены во время монтажа. Введите измеренные значения в гарантийную форму. Нагревательный кабель должен надлежащим образом подключаться к электрическому заземлению и всегда защищаться устройством защитного отключения. Ток срабатывания этого устройства не должен превышать 30 мА. **Если устанавливается несколько нагревательных кабелей (в одном помещении), подключенных к одному термостату, кабели должны быть подключены параллельно (не последовательно), и общая выходная мощность не должна превышать предельное значение термостата.** **Рекомендации относительно термостатов и регуляторов** - Электрический подогрев пола обеспечивает очень комфортное и экономичное отопление. Теплый пол требует более медленного регулирования по сравнению с настенными нагревательными устройствами. Наилучшие результаты достигаются, когда для регулирования температуры используется электронный термостат.

Руководство пользователя

Чтобы обеспечить комфорт и длительный срок службы теплого пола, выполняйте следующие рекомендации:

- Установленный нагревательный кабель не должен включаться, пока строительный раствор/стяжка/бетон не затвердеют естественным путем.
- Термостат или другие средства управления должны использоваться и программироваться согласно инструкциям производителя.
- НЕ закрепляйте винты, болты, гвозди или аналогичные предметы в теплом полу. Если это требуется сделать, обратитесь к квалифицированному электрику, который может определить местоположение нагревательных кабелей.
- Избегайте высоких температур: В помещениях с мощностью на единицу площади свыше 100 Вт/м² не следует использовать ковры. Следует быть внимательным при размещении на полу теплоизолирующих предметов, таких как упаковки подгузников, стопки одежды и т. д.
- Помните, что некоторые полы с покрытием из винила/линолеума чувствительны к теплу. При высоких температурах возможно обезвреживание пола. Для получения дополнительной информации обратитесь к производителю.
- Мебель и другие стационарные объекты, которые требуются разместить в помещении, либо должны иметь ножки, допускающие отвод тепла от пола, либо должны располагаться на участках пола без подогрева.

Рисунок 1 - (укладка кабеля, шаг укладки и крепление) Сначала составьте план, а затем уложите кабель с учетом предварительного рассчитанного шага укладки на основании пола. Рекомендуется изолировать основание пола при помощи теплоизоляционного материала для уменьшения теплопотерь. Однако нагревательный кабель не должен контактировать с изоляцией или вдавливаться в нее. Этого можно избежать, укладывая кабель на мелкоячеистую сетку. Укладку кабеля необходимо начинать с муфты, располагая ее в бетонной стяжке пола, с таким расчетом, чтобы проводники питания доставали до термостата. Муфта не должна находиться в трубке или в стене. Предпочтительно размещать концевую муфту двужильного кабеля в сухой зоне пола. Нанесите клей, прикрепите лентой или зафиксируйте кабельные пояски для предотвращения смешения кабеля согласно шагу укладки. Важно, чтобы кабель оставался на месте при заливке пола. Придерживайтесь правильного шага укладки кабеля и избегайте перехлеста, который может привести к нежелательному перегреву. При закреплении нагревательного кабеля на арматуре предпочтительно использовать продольные арматурные стержни. Нагревательный кабель не должен закрепляться на трубах в полу или другой арматуре, предотвращающей теплоотдачу. При закреплении кабеля на арматурных стержнях необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить изоляцию об острые части арматуры. Нагревательный кабель не должен устанавливаться под кухонное мебель, стенками и другими постоянными конструкциями, которые не допускают циркуляции воздуха. Мебель, расположенная на обогреваемой поверхности, должна иметь ножки для обеспечения циркуляции воздуха и теплоотдачи пола. Нагревательный кабель нельзя отрезать или укорачивать. Если датчик пола подключается к термостату, он должен устанавливаться в трубке на равном расстоянии между двумя витками нагревательного кабеля и как можно ближе к поверхности пола. Конец трубки должен быть заделан лентой. Датчик размещается в трубке для того, чтобы в случае выхода его из строя можно было бы произвести замену. Сделайте схему укладки нагревательного кабеля, укажите на схеме места расположения муфт нагревательного кабеля и место расположения датчика. Или сфотографируйте уложенный кабель прежде, чем заливать его раствором.

Рисунок 2 - (моменты, на которые стоит обратить внимание) Не бросайте твердые предметы на кабель, которые могут его повредить, а также будьте внимательны в дальнейшем при заливке пола. Во время монтажа рабочие должны быть в обуви с не жесткой подошвой.

Рисунок 3 - (измерение показателей кабеля) Измерьте сопротивление изоляции и проводника после укладки кабеля до заливки пола смесью/строительным раствором. Чтобы получить качественный и эффективно обогреваемый пол, стяжка на основании пола с нагревательным кабелем должна иметь хорошую теплопроводность для создания ровной температуры по всей стяжке, обеспечивая эффективное тепловое излучение кабеля в помещении.

Рисунок 4 - (правильное смешивание смеси/строительного раствора) Важно! При укладке нагревательного кабеля в смеси/строительный раствор, он должен быть правильно подготовлен согласно инструкциям производителя. Хорошо перемешайте материалы до заливки основания пола с кабелем.

Рисунок 5 - (заливка пола) Кабель должен быть покрыт слоем смеси/строительного раствора толщиной 2 – 5 см, затем на него можно укладывать плитку или камень, винил, линолеум, ламинат и др.

Рисунок 6 - (заливка и уплотнение) Во время заливки необходимо следить, чтобы в растворе не образовывались воздушные пустоты. Смесью/строительный раствор должен полностью окружать кабель для обеспечения хорошей и необходимой теплопроводности от кабеля во внешнюю среду. Хорошая теплопроводность важна для функционирования пола, а также для предотвращения возникновения экстремально высоких температур. Некоторые типы цемента могут смешиваться с небольшим количеством воды, согласно указаниям производителя. В таком случае уделяйте особое внимание смешиванию и уплотнению, так как данные полы легко становятся пористыми. Рекомендуется использовать смеси/строительный раствор, предназначенный для обогреваемых полов. Использование теплоизолирующих типов не допускается.

Рисунок 7 - (календарь/время сушки) Нагревательный кабель не должен эксплуатироваться до естественного затвердения и высыхания смеси/строительного раствора. Это может занять 4-8 недель. Ознакомьтесь с инструкциями производителя смеси/строительного раствора.

Рисунок 8 - (термостат, окончательные измерения) Термостат рекомендуется использоваться для регулирования работы нагревательного кабеля. До его подключения измерьте сопротивление изоляции и элемента нагревательного кабеля, чтобы убедиться в том, что он цел. Кроме того, это позволит обнаружить повреждения кабеля во время укладки. Документация, сопровождающая термостат, также будет предоставлена владельцу теплого пола, которая является частью общей документации системы нагревательного кабеля. Нагревательный кабель должен быть правильно подключен и всегда защищен размыкателем замыкания на землю. Максимальная величина размыкания должна составлять 30 мА. При укладке в помещении более одного нагревательного кабеля, оба кабеля могут подключаться к термостату. Однако убедитесь в том, что кабели подключены параллельно (а не последовательно), а также, что общая выходная мощность не превышает максимально допустимой нагрузки термостата.