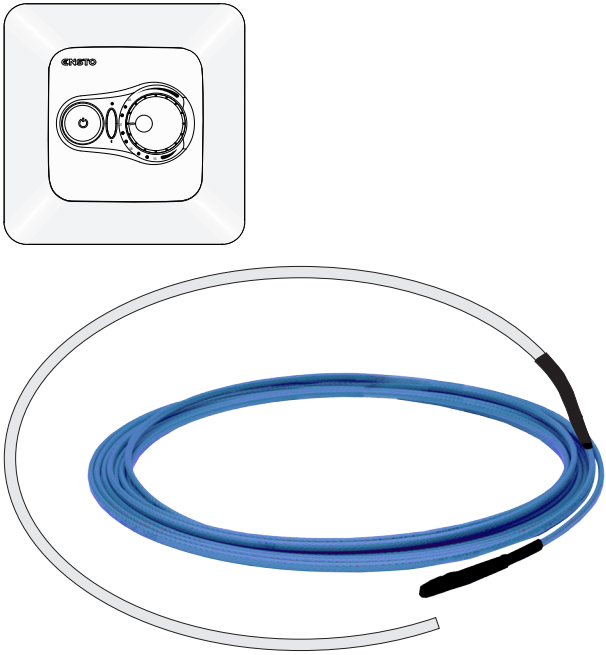
Saves Your Energy

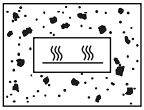
RAK 39
21.10.2014

FinnKit

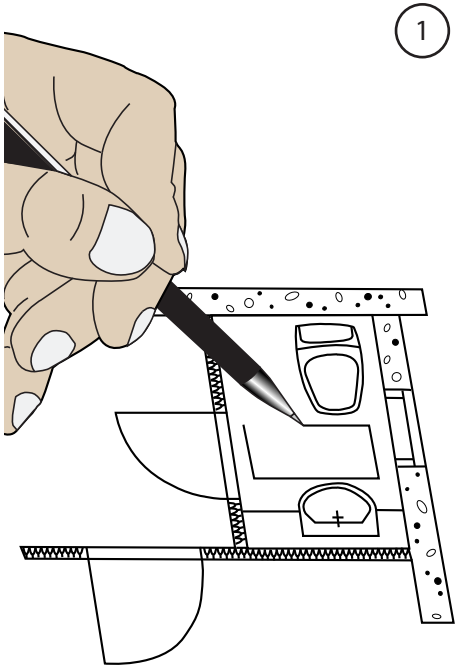


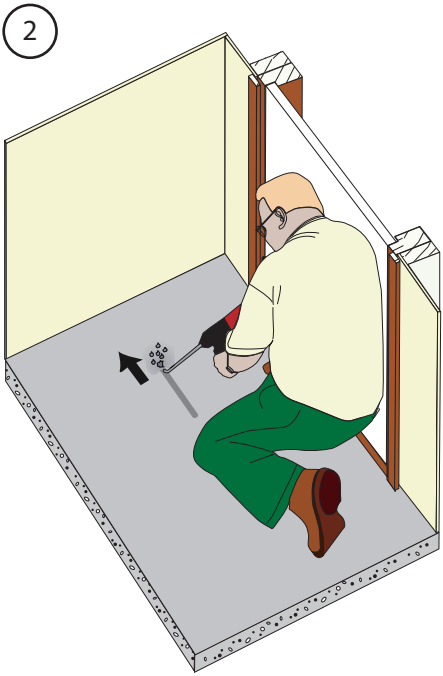
FIN Asennusohje
SWE Installationsanvisning
ENG Installation instruction
EST Paigaldusjuhend
LIT Montavimo instrukcija
LAV Montāžas instrukcija
POL Instrukcja montażu
CZE Návod k montázi
RUS Руководство по монтажу

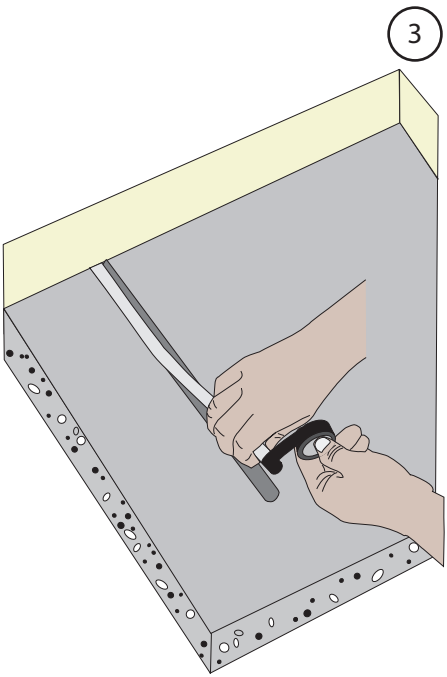
001

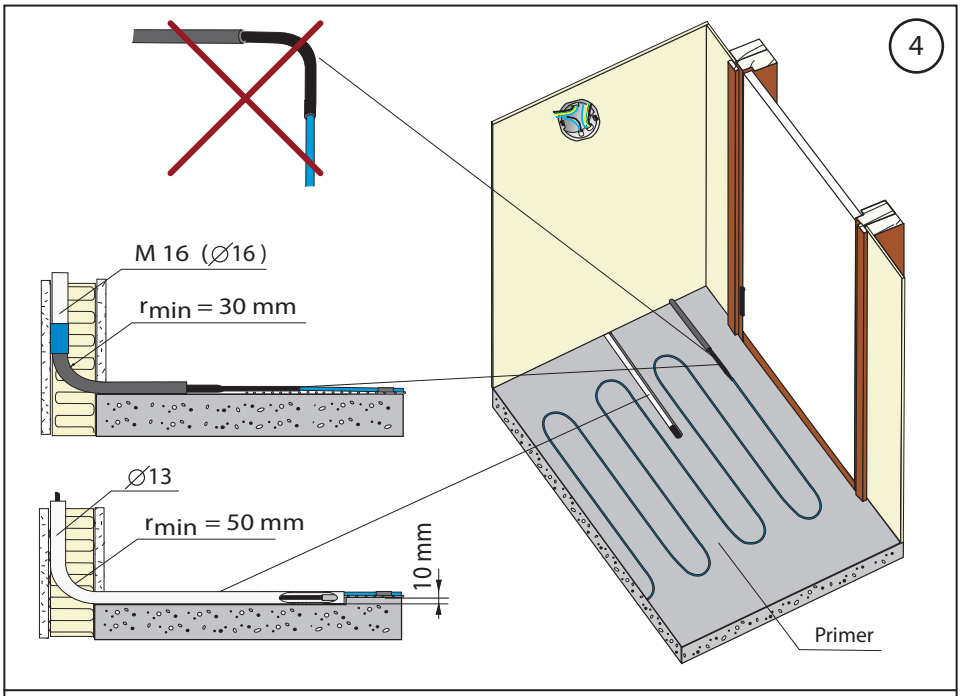


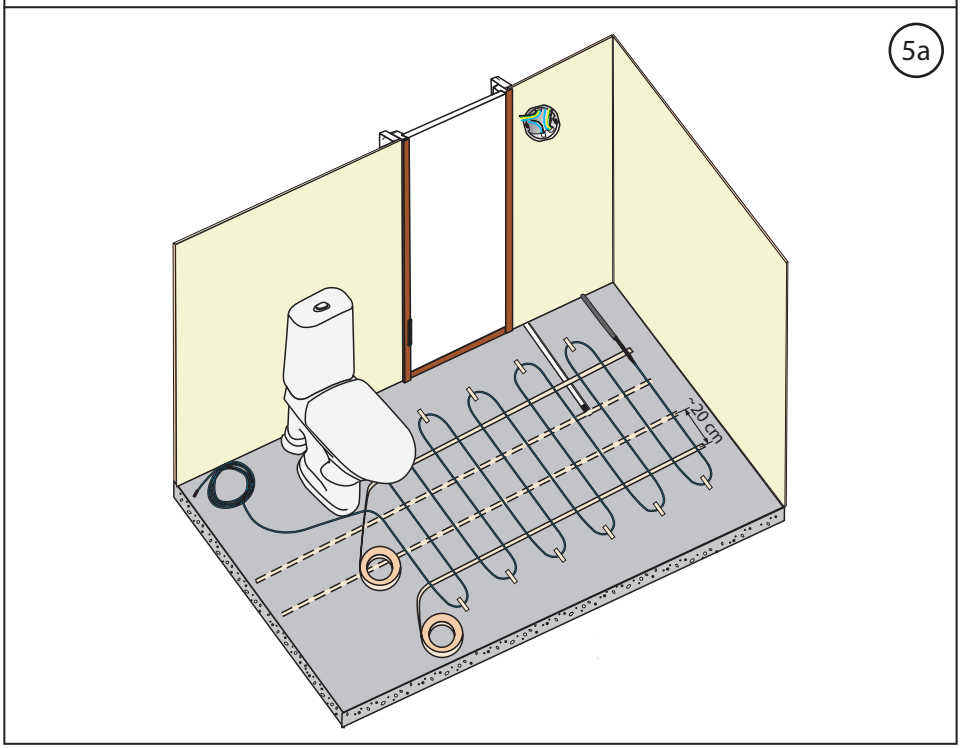
Asennetaan betonivaluun
Monteras in i betong
Installation in concrete
Paigaldamine betooni
Montavimas betone
Uzstādīšana betonā
Instalacja w betonie
Instalace v betonu
Монтаж в бетон

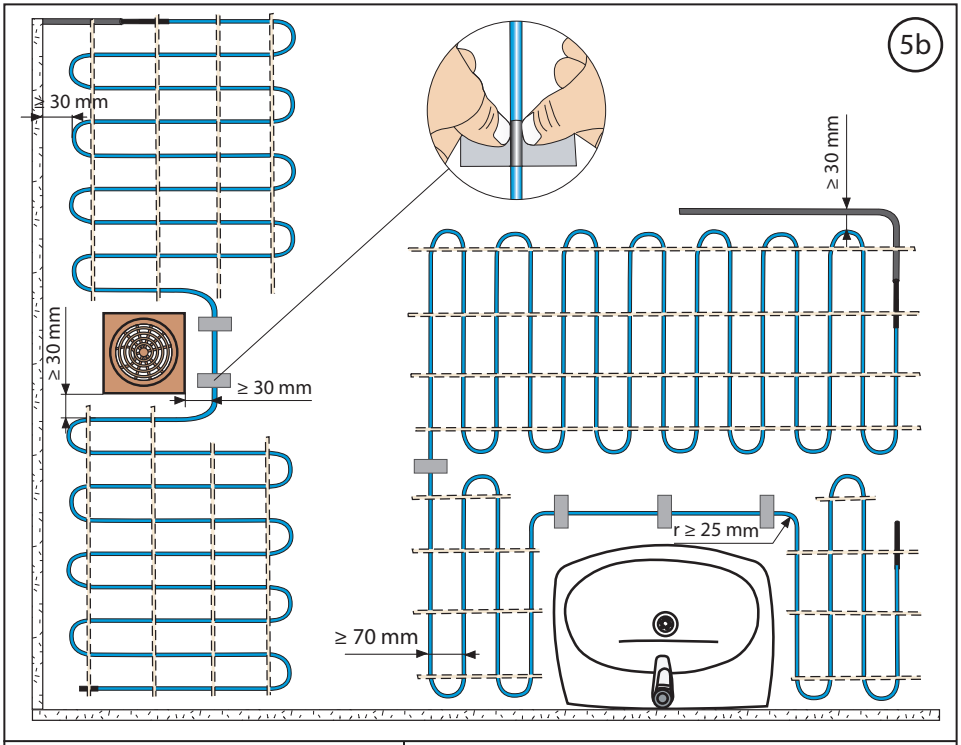


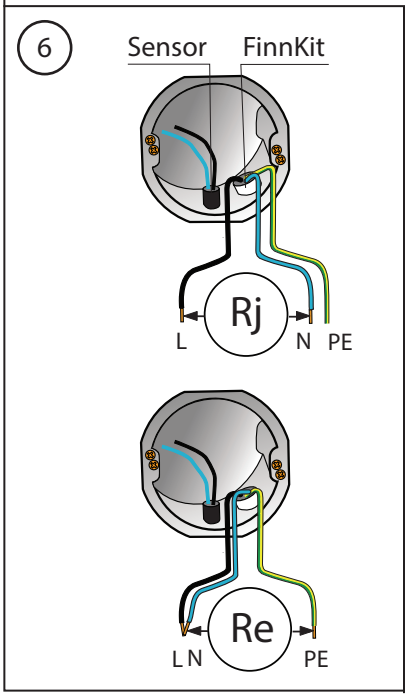





4
M 16 (∅16)
rmin = 30 mm
∅13
rmin = 50 mm
10 mm
Primer

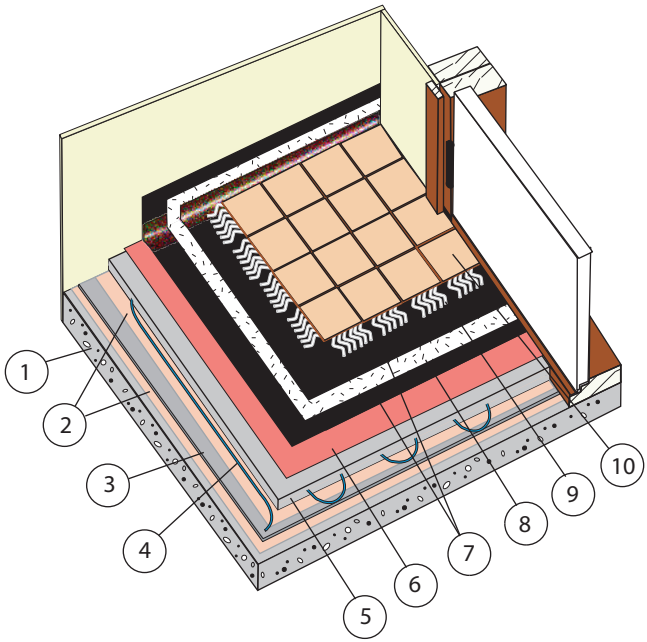

5a
20 cm


5b
30 mm
≥ 30 mm
≥ 30 mm
≥ 30 mm
r ≥ 25 mm
≥ 70 mm

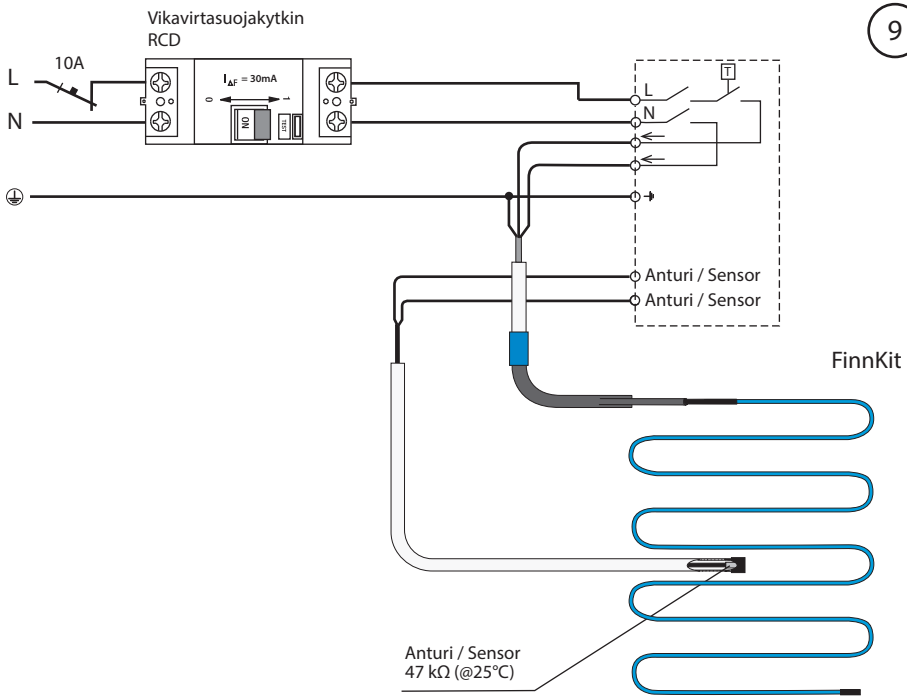

6
Sensor
FinnKit
Rj
L
N
PE
Re
L N
PE

7

8


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

9


Vikavirtasuojakytkin
RCD
10A
L
N
$I_{\Delta F}$ = 30mA
0
1
NO
TEST
T
L
N
Anturi / Sensor
Anturi / Sensor
FinnKit
Anturi / Sensor
47 kΩ (@25°C)

RUS ВСТУПЛЕНИЕ

Настоящая инструкция описывает правила монтажа тонких нагревательных кабелей FinnKit для систем «теплый пол», предназначенных для установки в слой плиточного клея/мастики/выравнивающий раствор непосредственно под плитку или другие допустимые материалы напольных покрытий.

Перед началом монтажа внимательно ознакомьтесь с инструкцией и следуйте нашим рекомендациям во время проведения работ. Мы также рекомендуем сохранить инструкцию для последующего обращения к ней в течение всего срока эксплуатации системы.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ

- Для проектирования системы «теплый пол» могут потребоваться специальные знания. Привлечение специалистов, обладающих нужным уровнем квалификации, является залогом качества выполненных работ.
- При проектировании требуется соблюдение правил монтажа электрооборудования, действующих в стране эксплуатации.
- Рабочий проект должен включать в себя следующую информацию:
  - Тип кабеля, мощность, длина
  - Шаг укладки (монтажный интервал) и площадь укладки
- Все изменения, вносимые в проект в процессе монтажа, должны быть отражены на чертежах максимально точно.
- Чертеж и заполненный протокол монтажа должны сохраняться весь срок эксплуатации системы.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

- Монтаж и подключение нагревательного кабеля должны выполняться специалистом, обладающим достаточным уровнем квалификации для проведения подобных работ.
- Нагревательный кабель может монтироваться только на поверхности негорючего материала.
- Запрещается монтаж, при котором кабель в процессе эксплуатации может быть подвержен механическому воздействию. Кабель также не должен подвергаться таким воздействиям в процессе монтажа.
- Нагревательные кабели FinnKit являются кабелями постоянного сопротивления (резистивными). Для таких кабелей допускается установка только в однородной среде, т.е. среде с однородной теплопроводностью:
  - Нагревательный кабель не должен проходить через теплоизоляцию или соприкасаться с ней;
  - Нагревательный кабель не монтируется под стационарными, плотно прилегающими к полу предметами;
  - Нагревательный кабель не должен проходить через подвижные швы фундамента/пола;
  - Во избежание перегрева кабель должен монтироваться на расстоянии не менее 50см от дровяной печи или камина;
  - В процессе образования бетонной стяжки следует контролировать отсутствие воздушных карманов вокруг нагревательного кабеля и муфт.
- Соединительная и концевая муфты нагревательного кабеля должны находиться в той же среде, что и нагревательный кабель.
- Резистивный нагревательный кабель в обязательном порядке должен управляться терморегулятором. Датчик температуры пола устанавливается в гофротрубку.
- Замеры сопротивления кабеля и сопротивления изоляции кабеля должны проводиться как минимум дважды, до и после заливки стяжки. Полученные результаты должны вноситься в Протокол Монтажа.
- Система отопления пола должна быть снабжена автоматическим выключателем и устройством защитного отключения (УЗО) с током утечки не более 30мА, подобранными в соответствии с

ПУЭ. Наличие данного оборудования гарантирует безопасное функционирование системы. В щитке целесообразно обозначить соответствующей маркировкой ответственные за систему «теплый пол» устройства.

- Проверка совместимости использования системы «теплый пол» с материалом покрытия пола является ответственностью пользователя. Уточните возможность использования нагревательного кабеля с выбранным напольным покрытием у его производителя. Всегда используйте только тот способ монтажа нагревательного кабеля, который допустим для Вашего случая. Обратите внимание на то, что разные материалы покрытия пола имеют разную теплопроводность, что влияет на эффективность нагрева.
- Гарантийные обязательства Ensto вступают в силу только в случае полного и корректного заполнения Протокола монтажа.
- Гарантийный срок на нагревательные кабели Ensto FinnKit составляет 10 лет с момента приобретения, но не более 11 лет от даты производства. Более подробную информацию о гарантийных обязательствах Ensto смотрите на www.ensto.com.

ВНИМАНИЕ!

- Минимальный радиус изгиба нагревательного кабеля – 25мм. Максимально рекомендованная мощность установки – 160Вт/м2.
- Сопротивление теплопередаче конструкции пола, в которую установлен нагревательный кабель, не должно превышать 0,125 $м^2К/Вт$.
- Толщина напольного покрытия должна быть не менее 5 мм.
- Толщина ковра, уложенного на поверхность пола, должна быть не более 10мм.
- Не рекомендуется производить работы по укладке греющего кабеля при температуре менее +5 °С.

В комплект входит:

- Нагревательный кабель FinnKit
- Настоящая инструкция
- Скотч
- Гофрированная труба
- Терморегулятор с датчиком пола

МОНТАЖ

Монтаж системы теплых полов производится в соответствии с рисунками:

1. Подберите тип нагревательного кабеля и нарисуйте схему его монтажа. Обязательно отметьте на схеме местоположения соединительной и концевой муфт, а также температурного датчика. Храните чертеж со всеми данными весь срок эксплуатации системы.

2. Сделайте штробу глубиной около 10мм для установки температурного датчика в гофрированной трубе. Датчик можно установить в гофрированную трубу, входящую в комплект поставки, в зоне стены гофротрубка должна быть соединена с жесткой трубой, идущей к монтажной коробке. Рекомендуется обеспечить отсутствие превышения верхней части гофротрубки относительно нагревательного кабеля. Необходимо обеспечить такой изгиб гофротрубки, чтобы при необходимости датчик можно было извлечь и заменить на новый. Гофротрубка с датчиком должна располагаться посередине между двумя витками нагревательного кабеля и не пересекаться с ним.

3. Конец гофротрубки, находящийся в стяжке, должен быть изолирован от проникновения бетона внутрь.

4. Нанесите грунт поверх старого или нового бетонного пола, предварительно тщательно очистив его. Если пол неровный, нанесите поверх него выравнивающий раствор. Теперь

можно приступать к укладке греющего кабеля. Пол должен быть ровным, на нем не должно быть ни мусора, ни камней, ни иных предметов, способных повредить кабель. Питающий кабель необходимо установить в гофрированную трубу, которая также удлиняется жесткой трубой до монтажной коробки. Питающий кабель не должен соприкасаться или пересекать нагревательный кабель.

5. Необходимо закрепить кабель на поверхности пола так, чтобы он не сместился во время заливки пола. Для этого можно использовать входящий в комплект поставки скотч.

6. Замеры сопротивления кабеля и сопротивления изоляции кабеля должны проводиться как минимум дважды, до и после заливки стяжки. Полученные результаты должны вноситься в таблицу измерений.

7. Нагревательный кабель заливается ровнителем таким образом, чтобы и сам кабель и муфты полностью находились в нем. Нельзя, чтобы заливка пола была неравномерной, избегайте образования воздушных карманов. Поверх затвердевшего раствора можно устанавливать паркет (макс. толщина 16 мм), линолеум (макс. толщина 10 мм) или плитку.

8. На рисунке 8 приведена информация о конструкции пола для влажных помещений с использованием нагревательных кабелей FinnKit, в частности, как устанавливается гидроизоляция, например, в ванной комнате. Если кабель монтируется в помещениях, где гидроизоляция не требуется, можно пропустить этапы 6, 7 и 8. Следует отметить, что помимо рулонных материалов гидроизоляции, в продаже имеются альтернативы, включающие в себя компоненты 7 и 8, например, гидроизоляционные мастики. Приведенная схема отражает требования и стандарты, действующие на территории Финляндии. При обустройстве гидроизоляции рекомендуется руководствоваться местными требованиями и нормативами.

   1 = Бетонное основание
   2 = Грунтовка
   3 = Ровнитель
   4 = Нагревательный кабель FinnKit
   5 = Финишный ровнитель, допускающий его использование с нагревательными кабелями (уточняйте у производителя ровнителя)
   6 = Грунтовка
   7 = Рулонная гидроизоляция (при необходимости)
   8 = Стеклоткань (может являться частью рулонного гидроизоляционного материала)
   9 = Плиточная мастика
   10 = Плитка

9. Принципиальная схема подключения нагревательного кабеля к терморегулятору. Следует предусмотреть устройство защитного отключения.

10. Необходимо разместить информацию относительно смонтированной системы «теплый пол» в зоне распредщита.