



FIN KytKentäohje

THINKIT JA THINMAT KAAPELEIDEN KORJAUSPAKKAUS

Korjauspakkaus on tarkoitettu Enston ThinKit lämpökaapeleiden ja ThinMat lattialämmitysmattojen korjausliitoksiin kylmäkaapelin avulla.

Yleistä

Korjauspakkaus sisältää liitinholkkeja, kutisteletkuja ja pätkän kylmäkaapelia erillisen luettelon mukaisesti.

Tarkista ennen asennuksen aloittamista että kylmäkaapeli riittää kuvien 1 - 4 mukaisiin kytkentöihin "A" ja "B". Jos kylmäkaapeli on liian lyhyt, käytä pakkauksessa olevan kaapelin tilalla pitempää samantyyppistä kaapelia. Jos kylmäkaapeli on liian pitkä, varmista ennen kaapelin katkaisemista että ensimmäinen kytkentä "A" on valmis.

Kahta lämpökaapelia ei saa kytkeä toisiinsa ilman välissä olevaa kylmäkaapelia.

KytKentäohje

KytKentä "A"

- Poista lämpökaapelin ja kylmäkaapelin vaipat n. 35mm:n pituudelta kuten kuvassa 1.
- Pura lämpökaapelin maadoituspunos ja kierrä se yhdeksi johtimeksi.
- Poista lämpökaapelin vastusjohdinten päällä oleva lisäeriste.
- Kuori lämpökaapelin ja kylmäkaapelin johtimet n. 10mm:n pituudelta kuten kuvassa 1.
- Pujota 155mm:n kutisteletku kylmäkaapelin päälle ja 25mm:n kutisteletkut kaapelin eristettyjen johdinten päälle kuten kuvassa 2.
- Liitinholkit asetetaan kuten kuvassa 2 seuraavassa järjestyksessä:
 1. Yhdistä 1,5mm²:n liitinholkeilla kylmäkaapelin sähköjohtimet ja lämpökaapelin vastusjohtimet.
 2. Yhdistä 2,5mm²:n liitinholkeilla kylmäkaapelin maadoitusjohdin ja lämpökaapelin yhteen kierretyt maadoitus-säikeet.
- Purista liitinholkit paikalleen puristustyökalulla.
- Vedä 25mm:n kutisteletkut liitinholkkien päälle ja kutista ne kuumailmapuhaltimen avulla. Odota 1 - 2 minuuttia ennen seuraavaa työvaihetta.
- Vedä 155mm:n kutisteletku koko liitosalueen päälle ja kutista se tasaisesti alkaen keskeltä reunoihin päin. Varo ylikuumentamasta kutisteletkua ja kaapeleita. (Ylikuumentaminen aiheuttaa kutisteletkun sulamisen.) 155mm:n kutisteletkun on oltava kylmäkaapeliin ja lämpökaapeliin kiinnittyneen vähintään 25mm:n pituudelta kuten kuvassa 3. Odota vähintään 5 minuuttia ja mittaa sen jälkeen liitoskohdan eristysvastus ja kaapelin vastus.

KytKentä "B"

- Tee kytkentä "B" samalla tavalla kuin kytkentä "A". Kuvassa 4 on valmis liitos.

Lopputestaus

Mittaa koko kaapelin eristysvastus ja lenkkivastus.

SWE Kopplingsanvisningar

REPARATIONSFÖRPACKNING FÖR THINKIT OCH THINMAT

Reparationsförpackningen är avsedd för reparation av Enstos ThinKit värmekablar och ThinMat golvvärmemattor med hjälp av en kallkabel.

Allmänt

Förpackningen innehåller kopplingshylsor, krympslangar och en bit kallkabel enligt en skild specifikation.

Innan du börjar installationen kontrollera att kallkabeln räcker till kopplingarna "A" och "B" enligt bilderna 1 - 4. Om kallkabeln är för kort använd istället en längre kabel av samma typ. Om kallkabeln är för lång försäkra att den första kopplingen "A" är färdig innan du klipper av kabeln.

Det är inte tillåtet att koppla ihop två stycken värmekablar utan en kallkabel emellan.

Kopplingsanvisningar

Koppling A

- Skala värmekabelns och kallkabelns höljen ca 35mm enligt bild 1.
- Lösgör värmekabelns jordningstrådar och sammantvinna dem till en ledning enligt bild 1.
- Avlägsna tilläggsisoleringen från värmekabelns motståndstrådar.
- Skala värmekabelns och kallkabelns ledningar ca 10mm enligt bild 1.
- Träd 155mm krympslangen på kallkabeln och 25mm krympslangarna på de isolerade ledningarna enligt bild 2.
- Placera kopplingshylsorna enligt bild 2 i följande ordning:
 1. Koppla kallkabelns elledningar och värmekabelns motståndstrådar med 1,5mm² kopplingshylsor.
 2. Koppla kallkabelns jordledning och värmekabelns sammantvinnade jordningstrådar med en 2,5mm² kopplingshylsa.
- Pressa kopplingshylsorna med ett pressverktyg.
- Dra 25mm krympslangarna på kopplingshylsorna och krymp dem med hjälp av en varmluftpistol. Vänta 1 - 2 minuter innan du fortsätter.
- Dra 155mm krympslangen på hela skarvområdet och krymp jämnt från mitten mot ändorna. Överhettas inte krympslangen eller kabeln. (Överhettning kan orsaka smältning av slangen.) 155mm krympslangen måste vara fästad med både kallkabeln och värmekabeln minst 25mm enligt bild 3. Vänta minst 5 minuter och mät sedan isoleringsmotståndet och ledningarnas motstånd av det skarvade området.

Koppling "B"

- Utför koppling "B" på samma sätt som koppling "A". Bild 4 visar en färdig skarv.

Sluttest

Mät hela kabelns isoleringsmotstånd och slingmotstånd.

Connection instructions

REPAIR KIT FOR THINKIT AND THINMAT

Repair Kit is used for repair connections of Ensto's ThinkIt heating cables and ThinMat floor heating mats by a cold cable.

General information

The kit contains clip sleeves, thermoshrinking tubes and a section of cold cable specified in the list of contents.

Before start of installation check if the length of the cold cable is sufficient for the full connection "A" and "B" as given in Figures 1 - 4. If the cold cable is too short it is necessary to use a longer section of a similar type of cable. If the cold cable is too long, make sure that the first connection "A" is completed before cutting the cable.

It is not allowed to make a direct connection of two sections of heating cables without an intermediate cold cable.

Connecting instruction

Connection „A"

- Remove the sheaths of the heating cable and the cold cable at the length of ca. 35mm as given in Figure 1.
- Unbraid the earth strands of the heating cable and strand them in uniform bunch as given in Figure 1.
- Remove the auxiliary insulation from the resistance wires of the heating cable.
- Strip the conductors of the heating cable and the cold cable at the length of ca. 10mm as given in Figure 1.
- Put the 155mm thermoshrinking tube on the cold cable and the 25mm thermoshrinking tubes on the insulated conductors as given in Figure 1.
- Place the clip sleeves as given in Figure 2 in the following order:
 1. Connect the electric conductors of the cold cable and the resistance wires of the heating cable with the 1.5mm² clip sleeves.
 2. Connect the earth conductor of the cold cable and the in uniform bunch stranded earth conductor of the heating cable with the 2.5mm² clip sleeve.
- Crimp the clip sleeves with a crimping tool.
- Pull the 25mm thermoshrinking tubes on the clip sleeves and shrink them using a heating blower. Wait for 1 - 2 minutes before you continue.
- Pull the 155mm thermoshrinking tube on the full connection and shrink evenly all around starting from the middle to the ends. Take care not to overheat the tube and cables. (By overheating the tube will melt.) The 155mm thermoshrinking tube must grasp the cold cable and the heating cable at the length of at least 25mm as given in Figure 3. Wait for minimum 5 minutes, and then measure the insulation resistance and the conductors' resistance of the jointed section.

Connection "B"

- Make the connection "B" as the connection "A". Figure 4 shows the completed repair connection.

Final testing

Measure the insulation resistance and the loop resistance of the whole cable.

Инструкция по соединению

РЕМОНТНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОБРЫВА НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

Ремонтный комплект предназначен для восстановления обрыва нагревательного кабеля из комплекта ThinKit или мата ThinMat при помощи отрезка питающего провода.

Введение

В состав комплекта входят обжимные втулки, термоусадочные трубки, а также отрезок питающего провода для соединения нагревательного кабеля в соответствии с перечнем на этикетке.

Перед началом работы убедитесь, что длины ремонтного питающего провода достаточно для полного соединения точек «А» и «Б» в соответствии с рисунком 1-4.

Если длины питающего провода, входящего в комплект, недостаточно, то необходимо вместо него взять подходящий по длине отрезок другого аналогичного провода. В случае, если провод из комплекта оказывается длиннее, чем это необходимо, обрезать его по размеру допускается только после выполнения соединения «А». Не допускается соединять напряжённый поврежденный нагревательный кабель без использования отрезка «холодного» питающего провода.

Указания по соединению нагревательного кабеля

Соединение «А»

- Снимите наружную изоляцию нагревательного кабеля и подключаемого питающего провода на длину примерно 35 мм (Рис. 1). Изоляцию нагревательного кабеля необходимо разрезать аккуратно, чтобы не повредить экранную оплетку под ней.
- Расплетите экранную оплетку нагревательного кабеля и скрутите ее в виде многожильного провода (Рис. 1).
- Снимите дополнительную изоляцию с греющих нитей нагревательного кабеля.
- Зачистите проводники нагревательного кабеля и ремонтного питающего провода на длину 10 мм (Рис. 1).
- Наденьте на питающий провод внешнюю термоусадочную трубку длиной 155 мм и на изолированные части жил провода трубки длиной 25 мм в соответствии с рис. 1. **ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ТРУБКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОДЕТЫ НА ПРОВОДНИКИ СТРОГО ДО ЭТАПА ВЫПОЛНЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ!**
- Поместите обжимные втулки в соответствии с рис. 2 в следующем порядке:
 1. Соединить две токоведущие жилы питающего провода с греющими нитями нагревательного кабеля, используя втулки сечением 1,5 кв. мм.
 2. Соединить жилу заземления питающего провода со скрученной экранной оплеткой нагревательного кабеля.
- Обожмите втулки с помощью обжимного инструмента.
- Передвиньте малые термоусадочные трубки 25 мм на получившиеся токоведущие соединения и прогрейте их техническим феном до полного усаживания. Дайте муфтам остыть в течение 1 – 2 минут.
- Передвиньте внешнюю термоусадочную трубку 155 мм на соединение греющего кабеля с проводом и прогрейте ее техническим феном, начиная усаживание трубки от середины к краям. Избегайте перегрева трубки и изоляции проводов во избежание их оплавления. Термоусадочная трубка должна закрывать изоляцию соединяемых проводов на длину не менее 25 мм, в соответствии с рис. 3. Дайте соединению остыть в течение минимум 5 минут. После полного остывания соединения необходимо измерить сопротивление изоляции кабеля, а также сопротивление нагревательных нитей.

Соединение «Б»

- Выполните соединение «Б» аналогично соединению «А». На рис. 4 показано полностью выполненное соединение обрыва нагревательного кабеля.

Окончательная проверка

Выполните замер сопротивления изоляции, а также сопротивления греющих нитей отремонтированного кабеля.

Заводы-изготовители:

«Ensto Finland Oy» (Энсто Финлянд Ой)
Ensio Miettisen katu 2 (Ул. Энсио Меттисен, 2)
P.O.BOX 77 (А/я 77), 06101 Porvoo (06101 Порвоо)
Finland (Финляндия)

Тел. +358 204 7621
Факс +358 204 762753

Pakkauksen sisältö / I förpackningen ingår / List of contents / Состав комплекта



Liitinholkit 1,5mm² 4 kpl / Kopplingshylsor 1,5mm² 4 st /
Clip sleeves 1.5mm² 4pcs / Обжимные втулки 1.5 мм² 4 шт.



Liitinholkit 2,5mm² 2 kpl / Kopplingshylsor 2,5mm² 2 st /
Clip sleeves 2.5mm² 2pcs / Обжимные втулки 2.5 мм² 2 шт.



Kutisteletkut liimalla 25mm 6 kpl / Krympslang med lim 25mm 6 st /
Thermoshrinking tubes with glue 25mm 6pcs / Термоусадочные трубки 25 мм с клеевым слоем, 6 шт.



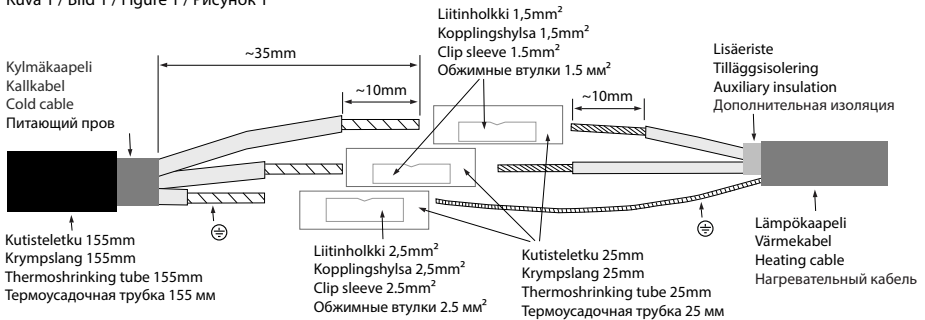
Kutisteletkut liimalla 155 mm 2 kpl / Krympslang med lim 155mm 2 st /
Thermoshrinking tubes with glue 155mm 2 pcs /
Термоусадочные трубки 155 мм с клеевым слоем, 2 шт.



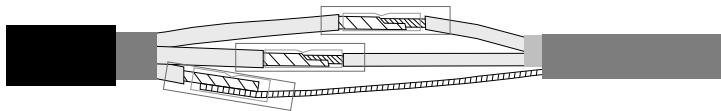
Kylmäkaapeli 3x1,0mm² 500mm 1 kpl / Kalkkabel 3x1,0mm² 500mm 1 st /
Cold cable 3x1.0mm² 500mm 1 pcs /
Питающий провод ("холодный") 3x1,0 мм², 0,5 м, 1 шт.

Lämpökaapelin ja kylmäkaapelin kytkentä / Koppling av värmekabel och kalkkabel /
Connection of heating cable with cold cable / Соединение нагревательного кабеля с питающим проводом

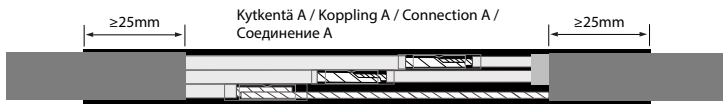
Kuva 1 / Bild 1 / Figure 1 / Рисунок 1



Kuva 2 / Bild 2 / Figure 2 / Рисунок 2



Kuva 3 / Bild 3 / Figure 3 / Рисунок 3



Kuva 4 / Bild 4 / Figure 4 / Рисунок 4

