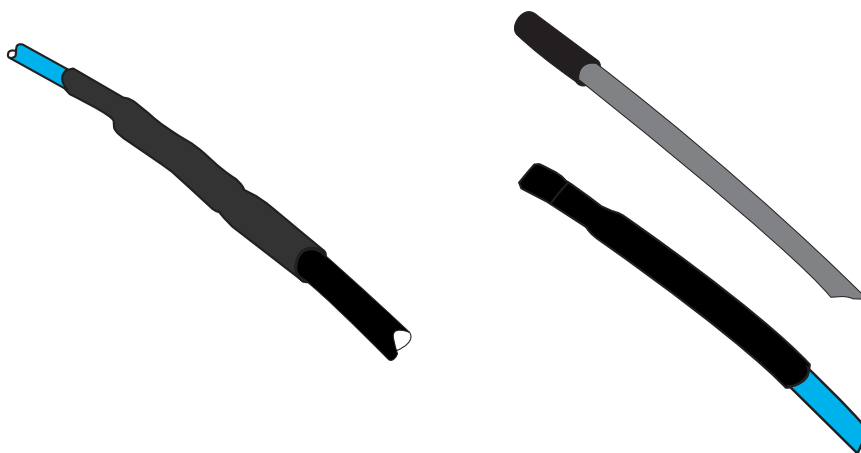




**KÄYTTÖOHJE  
BRUKSANVISNING  
OPERATING INSTRUCTION  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
INSTRUKCJA MONTAZU**

RAK 22  
22.01.2008



**EFPLP1**

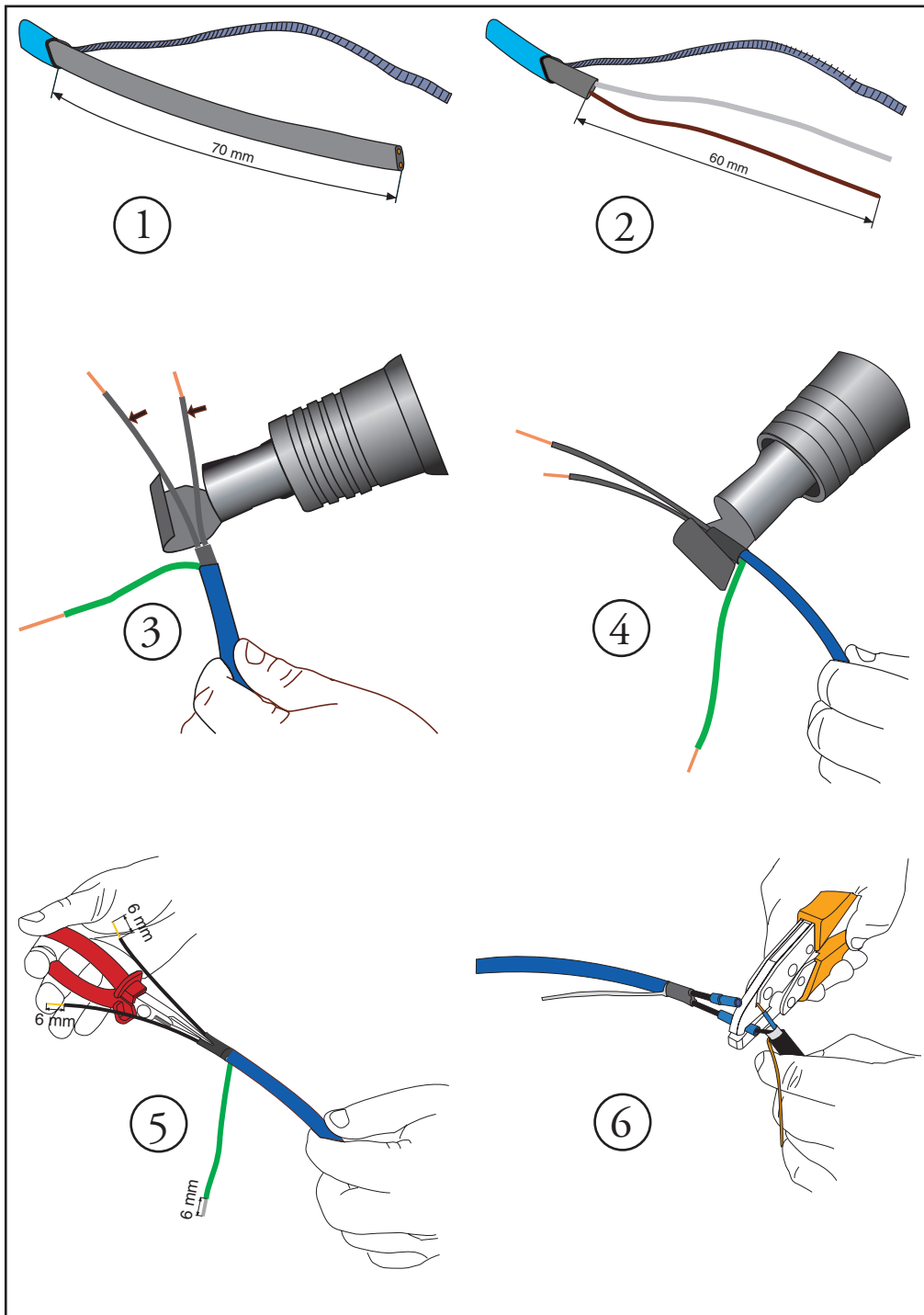


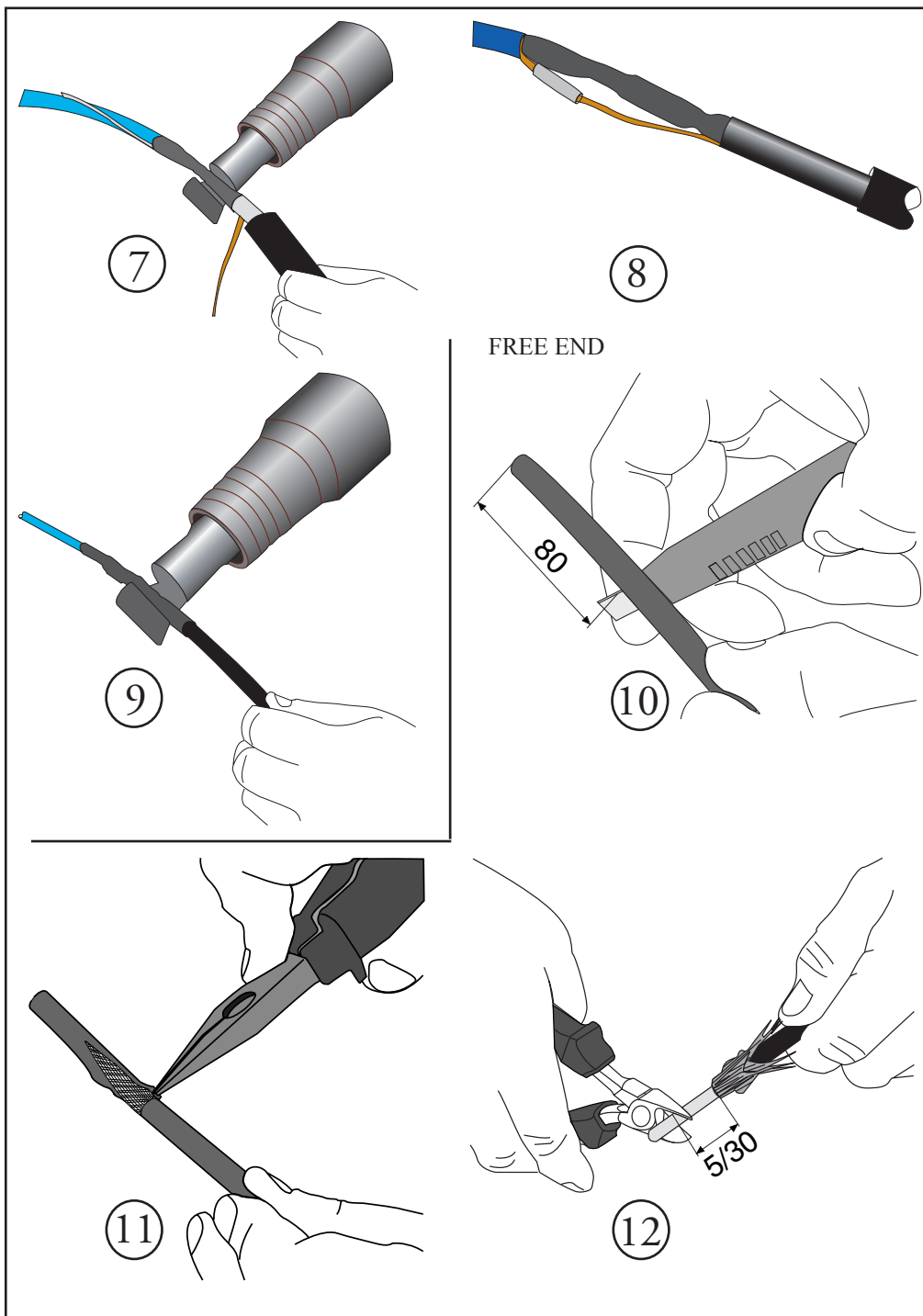
ME04

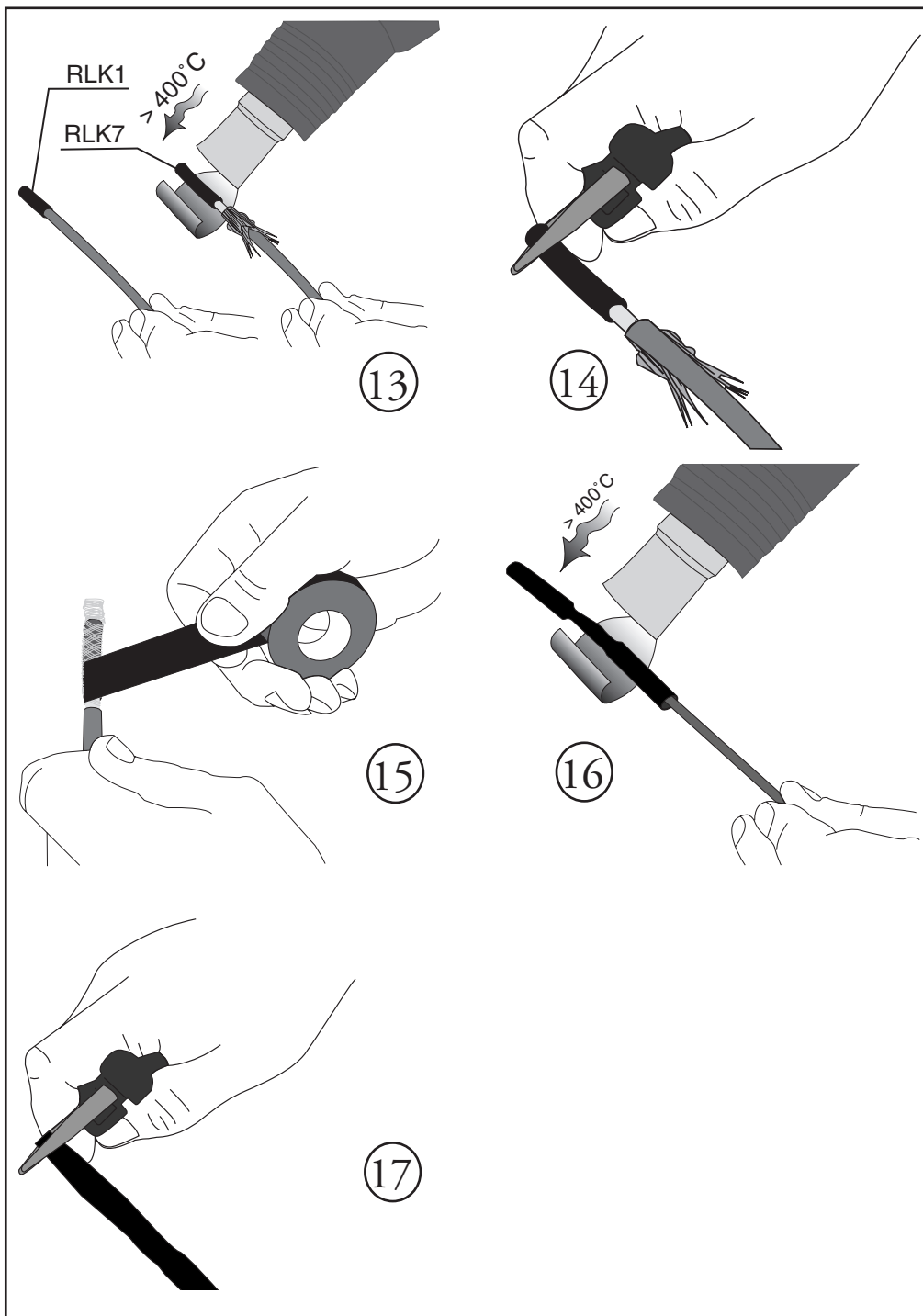


ISO 9001:2008











## EFPLP1 (lämpökaapelin liitos kylmäkaapeliin ja loppupääte) Kaapelille Optiheat, Ecotrace, Icefree, Tricer ja Plustrace

### Pakkaus sisältää:

#### Jatkos:

|             |             |                                 |
|-------------|-------------|---------------------------------|
| RLK3        | 2 kpl 3 cm  | kutiste 3mm                     |
| RLK8        | 3 ja 7,5 cm | kutiste 12 mm                   |
| RLKB16,4    | 16 cm       | kutiste 19 mm                   |
| RLHJ1 ks-4  | 1 kpl       | maadoitushylsy (tinattu kupari) |
| RLHE2,5 sin | 2 kpl       | hylsy OPTIHEAT10, 15/30 ja 25   |
| RLHE1,5 pun | 2 kpl       | hylsy OPTIHEAT9                 |

#### Loppupääte:

|      |       |                |
|------|-------|----------------|
| RLK1 | 1 kpl | tuppilokutiste |
| RLK7 | 4 cm  | kutiste 9 mm   |
| RLK8 | 15 cm | kutiste 12 mm  |

Kuumailmapuhallinta käytettäessä ilman lämpötilan tulee olla vähintään 400 °C. Lämmitä jatkoksia tasaisesti niin, että kutisteen liima tulee näkyviin.

Käytettäessä itserajoittuvaa OPTIHEAT9 lämpökaapelia juomavesiputken sisäpuoliseen sulanapitoon, käytetään loppupäätteenä kutistettavaa RLK1 tuppilopäätettä.

### Jatkos

1. Leikkaa ulkovaippa auki 70 mm matkalta vahingoittamatta alla olevaa suojapunosta. Poista ulkovaippa ja pura sen jälkeen suojapunon esim. ruuvimeisselillä ja kieritä se monisäikeiseksi johdoksi.
2. Leikkaa eristevaippa auki ja poista se 60 mm matkalta. Irrota johtimet vastusmateriaalista ja poista vastusmateriaali. Suorista johtimet.
3. Pujota kutistemuovit (RLK3, 30 mm) johtimien päälle ja kutista ne.
4. Pujota kutistemuovi (RLK8, 30 mm) johtimen tyveen ja kutista se.
5. Kun kutistemuovi (RLK8) on kutistettu puristetaan se välittömästi piirustuksen osoittamalla tavalla.
6. Katkaise johtimien eristämätön pituus 6 mm pituiseksi. HUOM! Muista pujottaa kutistemuovit (RLK8, 75 mm) ja (RLKB16.4, 160 mm) lämpökaapelin tai syöttökaapelin päälle ennen kaapeleiden yhdistämistä. Kuori syöttökaapeli (MMJ) tai MCMK) 50 mm matkalta ja kuori johtimet 6 mm matkalta. Yhdistä johtimet eristettyjen holkkien (RLHE2,5 sin tai RLHE1,5 pun) avulla. Purista holkit huolellisesti kiinni.
7. Kutista kutistemuovi (RLK8, 75 mm) keskelle jatkosta.
8. Yhdistä lämpökaapelin suojapunon ja kylmäkaapelin suojapunon(MCMK) tai maadoitusjohdin (MMJ) maadoitusholkilla (RLHJ1).
9. Lopuksi kutistetaan kutistemuovi (RLKB16.4, 160 mm) jatkoksen päälle.

#### Pääte

10. Leikkaa ulkovaippa auki 80 mm matkalta vahingoittamatta alla olevaa suojapunosta.
11. Poista suojavaippa
12. Työnnä suojapunos taakse ja katkaise lämpökaapelista niin, että jäljelle jää 30 mm. Käytettäessä tuppilopäätettä Optiheat9 kanssa taakse käännetty suojamaan punos leikataan pois niin, että siitä ei jää teräviä reunoja. Katkaise lämpökaapeli 5 mm mittaiseksi.
13. Aseta kutistemuovi (RLK7) kaapelin päälle niin, että 25 mm on kaapelin päällä ja 15 mm tulee kaapelin yli. Kutista kutistemuovi. Tuppilopäätettä RLK1 käytettäessä työnnetään se loppuun asti ja kutistetaan. Pääte on valmis
14. Purista kutistemuovi (RLK7) kärkipihdeillä loppupäistä. Tuppilopäätettä RLK1 ei puristeta.
15. Vedä suojapunos loppupään yli ja taivuta punos kaksinkerroin. Suojapunoksen päälle kannattaa laittaa kerros sähköteippiä, ettei se vahingoita seuraavaa kutistemuovia.
16. Aseta kutistemuovi (RLK8) kaapelin päälle siten, että 15 mm jää kaapelin ulkopuolelle. Kutista huolellisesti ja tasaisesti aloittaen keskeltä, josta siirrytään molempiin päihin.
17. Purista kärkipihdeillä kutisteen loppupäistä. Varmista, että liima pursuaa näkyviin, ellei niin lämmitä ja purista uudestaan.

#### **S** EFPLP1 (anslutning av värmekabeln till anslutningskabeln och slutändan). För kablar Optiheat, Ecotrace, Icefree, Tricer och Plustrace

##### Förpackningen innehåller:

###### Skarv:

|             |              |                                   |
|-------------|--------------|-----------------------------------|
| RLK3        | 2 st 3 cm    | krympslang 3mm                    |
| RLK8        | 3 och 7,5 cm | krympslang 12 mm                  |
| RLKB16,4    | 16 cm        | krympslang 19 mm                  |
| RLHJ1 ks-4  | 1 st         | jordningshylsa (förtennad koppar) |
| RLHE2,5 blå | 2 st         | hylsa OPTIHEAT10, 15/30 och 25    |
| RLHE1,5 röd | 2 st         | hylsa OPTIHEAT9                   |

###### Slutända:

|      |       |                  |
|------|-------|------------------|
| RLK1 | 1 st  | ändhylsa         |
| RLK7 | 4 cm  | krympslang 9 mm  |
| RLK8 | 15 cm | krympslang 12 mm |

Då varmluftsblåsare används bör luften uppvärmas till minst 400°C. Värm skarvet just så mycket att förkrympningens lim blir synligt.

Vid användning av självreglerande OPTIHEAT9 värmekabel inne i driksvattenledning för att hålla detta isfritt, använd som slutända det krympbara hylsan RLK1.

### Skarv

1. Skär upp det yttre höljet på en 70 mm sträcka utan att skada underliggande skyddsmantel. Avlägsna höljet och öppna sedan skyddsmanteln t.ex. med en skruvmejsel. Tvinna sedan skyddsmanteln trådar till en mångtrådig ledare.
2. Skär bort 60 mm av kabelns skyddsisolering. Lösgör ledarna från motståndsmaterialet, avlägsna motståndsmaterialet. Räta ut ledarna.
3. Träd krympslangarna (RLK3, 30 mm) på ledningarna och krymp dem.
4. Träd krympslangen (RLK8, 30 mm) så långt att den delvis kommer på kabeln, krymp den sedan.
5. Då krympslangen (RLK8) är färdigt krympt, kläm genast ihop den med en tång, se ritningen
6. Skala bort 6 mm isoleringen från ledarna. OBS! Kom ihåg att trä krympslangarna (RLK8, 75 mm och RLKB16.4, 160 mm) på värmekabeln eller på anslutningskabeln innan kablarna förenas. Skala anslutningskabeln på en sträcka av 50 mm och skala bort 6 mm isolering. Förena ledningarna med hjälp av de isolerade holkarna (RLHE2,5 blå eller RLHE1,5 röd). Kläm ihop holkarna omsorgsfullt.
7. Krymp krympslangen (RLK8, 75 mm) mitt på skarvet.
8. Förena värmekabelns skyddsmantel och anslutningskabelns skyddsmantel ( jordkabel) eller jordledning med jordningsholken (RLHJ1).
9. Krymp till sist krympslangen (RLKB16.4, 160 mm) på skarvet.

### Slutända

10. Skär upp det yttre höljet 80 mm utan att skada den underliggande skyddsmanteln.
11. Avlägsna skyddsmanteln.
12. Dra skyddsmanteln bakåt över kabeln och klipp av kabeländan så att 30 mm av den skalade ändan blir kvar.
13. Träd krympslangen (RLK7) på kabeln, så att 25 mm blir på den skalade kabeln och 15 mm kommer över ändan, krymp den. Slutändan är färdig.
14. Kläm ihop krympslangens ända. Den krympbara hylsan RLK1 kläms inte.
15. Dra skyddsmanteln över slutändan och vik den dubbel. Det är skäl att applicera ett lager eltape på skyddsmanteln så att den inte skadar följande krympslang.
16. Träd krympslangen (RLK8) på kabeln så att 15 mm blir utanför kabelns ända. Krymp omsorgsfullt och jämt börjande från mitten och vidare till båda ändarna.
17. Pressa ihop krympslangens ända med tång.



## EFPLP1 (heating cable joint to cold cable and free end) Optiheat, Ecotrace, Icefree, Tricer and Plustrace

Pack includes:

For joints:

|              |              |                                   |
|--------------|--------------|-----------------------------------|
| RLK3         | 2 pcs 3 cm   | heat shrink plastic 3mm           |
| RLK8         | 3 and 7,5 cm | heat shrink plastic 12 mm         |
| RLKB16,4     | 16 cm        | heat shrink plastic 19 mm         |
| RLHJ1 ks-4   | 1 pcs        | earthing sleeve (soldered copper) |
| RLHE2,5 blue | 2 pcs        | sleeve OPTIHEAT10, 15/30 ja 25    |
| RLHE1,5 red  | 2 pcs        | sleeve OPTIHEAT9                  |

For free end:

|      |       |                           |
|------|-------|---------------------------|
| RLK1 | 1 pcs | heat shrink plastic tube  |
| RLK7 | 4 cm  | heat shrink plastic 9 mm  |
| RLK8 | 15 cm | heat shrink plastic 12 mm |

When using a hot air blower, the air temperature must be at least 400°C. Warm the joints evenly so that the heat shrink plastic adhesive appears.

When using the selfregulating Optiheat 9 heating cable on the inside of a drinking water pipe, the heat shrink plastic tube RLK1 is used as a free end.

### Joint

1. Cut open the outer casing for a distance of 70 mm, taking care not to damage the protective sheath underneath it. Remove the casing and then unwind the sheath with e.g. a screwdriver and rewind it into a multi-stranded lead.
2. Cut open the insulating casing and remove about 60 mm of this. Separate the conductors from the resistor material and remove this material. Straighten out the conductors.
3. Push the heat shrink plastic (RLK3, 30 mm) on to the conductors and shrink them.
4. Push the heat shrink plastic (RLK8, 30 mm) as far as the base of the conductor and shrink it.
5. When the heat shrink plastic (RLK8) has shrunk, squeeze it as shown in the drawing.
6. Cut the uninsulated part of the conductors to a length of 6 mm. NOTE! Remember to slide the heat shrink plastic (RLK8, 75 mm and RLKB16.4, 160 mm) on to the heating cable or supply cable before joining the units together. Bare the supply cable (MMJ or MCMK) for a distance of 50 mm and bare 6 mm of the conductors. Connect the conductors by means of the insulated sleeves ((RLHE2.5 blue or RLHE1.5 red). Carefully press the sleeves into place.
7. Shrink the heat shrink plastic (RLK8, 75 mm) in the centre of the joint.
8. Connect the protective sheath of the heating cable and that of the cold cable (MCMK) or the earthing conductor (MMJ) with an earthing sleeve (RLHJ1).
9. Finally, shrink the heat shrink plastic (RLKB16.4, 160 mm) on top of the extension.

#### Free end

10. Cut open the outer casing for a distance of 80 mm, taking care not to damage the protective sheath underneath it.
11. Remove the protective casing.
12. Push the protective sheath back and cut off the heating cable so that only 30 mm of this remains.
13. Position the heat shrink plastic (RLK7) on the cable so that 25 mm lies on top of the cable and 15 mm comes outside the cable. Shrink the heat shrink plastic. Free end is ready
14. Squeeze the heat shrink plastic at both ends using long-nose pliers. The heat shrink plastic tube RLK1 should not be pressed.
15. Pull the protective sheath over the end and fold the sheath double. It is best to wind some electrical tape round the protective sheath to prevent it damaging the next length of shrink plastic.
16. Place the heat shrink plastic (RLK8) on top of the cable so that 15 mm lies outside the cable. Heat shrink this carefully and evenly from the centre out towards both ends.
17. Squeeze the heat shrink plastic at both ends with long-nose pliers. Make sure that some adhesive

#### **D** FPLP1 (Heizkabelanschluss an Kaltkabel und Endabschluss) Für die Kabel Optiheat, Ecotrace, Icefree, Tricer und Plustrace

##### Montagesatz:

##### Kabelverbindung

|              |              |                                  |
|--------------|--------------|----------------------------------|
| RLK3         | 2 Stück 3 cm | Schrumpfschlauch 3mm             |
| RLK8         | 3 und 7,5 cm | Schrumpfschlauch 12 mm           |
| RLKB16,4     | 16 cm        | Schrumpfschlauch 19 mm           |
| RLHJ1 ks-4   | 1 Stück      | Erdungshülse (verzinntes Kupfer) |
| RLHE2,5 blau | 2 Stück      | Hülse OPTIHEAT10, 15/30 und 25   |
| RLHE1,5 rot  | 2 Stück      | Hülse OPTIHEAT9                  |

##### Endabschluss

|      |         |                        |
|------|---------|------------------------|
| RLK1 | 1 Stück | Warm Schrumpf-Endkappe |
| RLK7 | 4 cm    | Schrumpfschlauch 9 mm  |
| RLK8 | 15 cm   | Schrumpfschlauch 12 mm |

Bei Verwendung einer Heißluftpistole muss die Temperatur min. 400 °C betragen. Schrumpfschlauch gleichmäßig erhitzen, bis der Kleber seitlich austritt.

Wenn bei Frostschutzanwendungen das selbstregulierende Heizband OPTIHEAT T9 in einer Trinkwasserleitung verwendet wird, ist als Endabschluß die Endkappe RLK1 einzusetzen.

### **Verlängerung**

1. Aussenmantel auf einer Länge von 70 mm aufschneiden, ohne die darunterliegende Litze zu beschädigen. Aussenmantel entfernen und darunterliegende Schutzumflechtung z.B. mit einem Schraubendreher auftrennen und zu einem vieladerigen Leiter zusammendrehen.
2. Zwischenisolierung aufschneiden und auf einer Länge von 60 mm entfernen. Leiter aus Widerstandsmaterial lösen und Widerstandsmaterial entfernen. Litze geraderichten.
3. Schrumpfschlauch (RLK3, 30 mm) auf die Litzen stecken und z.B. mit Heißluftpistole schrumpfen.
4. Schrumpfschlauch (RLK8, 30 mm) auf Litzenende aufstecken und schrumpfen.
5. Wenn der Schrumpfschlauch (RLK8) geschrumpft ist, wird er umgehend entsprechend der Abbildung zusammengepresst.
6. Abisolierte Litze bis auf eine Länge von 6 mm abtrennen. WICHTIG! Schrumpfschlauch (RLK8, 75 mm) und (RLKB16.4, 160 mm) auf Heizkabel oder Versorgungskabel schieben, bevor die Kabel verbunden werden. Aussenmantel des Versorgungskabels auf eine Länge von 50 mm und Leiter auf eine Länge von 6 mm abisolieren. Leiter mit Hilfe der isolierten Hülsen (RLHE2,5 blau oder RLHE1,5 rot) verbinden. Hülsen gut verpressen.
7. Schrumpfschlauch (RLK8, 75 mm) auf die Mitte der Verbindung schieben und schrumpfen.
8. Schutzumflechtung des Heizkabels und Schutzumflechtung des Kaltkabels ( oder Erdungsleiter mit Erdungshülse (RLHJ1) verbinden.
9. Abschließend Schrumpfschlauch (RLKB16.4, 160 mm) über der Verbindung schrumpfen.

### **Endabschluss**

10. Außenmantel auf einer Länge von 80 mm aufschneiden, ohne die darunterliegende Schutzumflechtung zu beschädigen.
11. Außenmantel entfernen
12. Schutzumflechtung nach hinten schieben und das Heizkabel so abschneiden, dass 30 mm überstehen.
13. Schrumpfschlauch (RLK7) so auf das Kabel aufschieben, dass er 25 mm auf dem Kabel sitzt und 15 mm übersteht. Schrumpfschlauch schrumpfen.

14. Schrumpfschlauch mit Spitzzange am Ende zusammenpressen. Die Endkappe RLK1 nicht zusammenpressen.
15. Schutzumflechtung über den Endabschluss ziehen und Umflechtung doppelt falten. Über die Schutzumflechtung eine Lage Elektroisolierband wickeln, damit der Schrumpfschlauch nicht beschädigt wird.
16. Schrumpfschlauch (RLK8) so auf das Kabel aufschieben, dass 15 mm überstehen. Sorgfältig und gleichmäßig schrumpfen.  
In der Mitte beginnen und nach beiden Schlauchenden hin erhitzen.
17. Schrumpfschlauch mit Spitzzange am Ende zusammenpressen. Überprüfen Sie, dass der Kleber an den Seiten austritt. Wenn nicht, abermals erhitzen und erneut zusammenpressen

**(RUS) EFPLP1 (соединение теплового кабеля с холодным кабелем и наконечник) Для кабелей Optiheat, Ecotrace, Icefree, Tricer и Plustrace**

**Комплект содержит:**

Соединение:

|                 |            |                                   |
|-----------------|------------|-----------------------------------|
| RLK3            | 2 шт. 3см  | осадочная пластмасса 3 мм         |
| RLK8            | 3 и 7,5 см | осадочная пластмасса 12 мм        |
| RLKB16,4        | 16 см      | осадочная пластмасса 19 мм        |
| RLHJ1 ks-4      | 1 шт.      | Заземляющая втулка (лужёная медь) |
| RLHE2,5 синяя   | 2 шт.      | втулка Optiheat10, 15/30 и 25     |
| RLHE1,5 красная | 2шт.       | втулка Optiheat9                  |

Наконечник:

|      |       |                            |
|------|-------|----------------------------|
| RLK1 | 1 шт. | пластмассовый наконечник   |
| RLK7 | 4 см  | осадочная пластмасса 9 мм  |
| RLK8 | 15 см | осадочная пластмасса 12 мм |

При использовании воздуходувки для горячего воздуха, температура воздуха должна быть минимум 400°C. Равномерно прогревать соединения так, чтобы на осадочной пластмассе выступил клей. При применении саморегулирующегося кабеля OPTIHEAT9 для поддержания в незамерзающем состоянии труб с питьевой водой, в качестве наконечника используют наконечник, сделанный из осадочной пластмассы RLK1.

**Соединение**

1. Разрезать внешнюю оболочку на расстоянии 70 мм, не повредив находящуюся внизу экранирующую металлическую оплётку. Удалить внешнюю оболочку, распустить с помощью отвёртки экранирующую оплётку и скрутить её в многожильный провод.
2. Разрезать изоляционную оболочку и удалить её на расстоянии 60 мм. Зачистить провода. Выпрямить провода.
3. Надеть осадочные пластмассы (RLK3, 30 мм) на провода и произвести осадку.

4. Надеть осадочную пластмассу (RLK8, 30 мм) на основание провода и произвести осадку.
5. После осадки осадочной пластмассы (RLK8), её сразу же сжимают, как показано на рисунке.
6. Отрезать незаизолированные концы проводов, оставив 6 мм. ВНИМАНИЕ! Не забыть одеть осадочные пластмассы (RLK8, 75 мм) и (RLKB16,4, 160 мм) на тепловой или питающий кабель до соединения кабелей. Зачистить питающий кабель (ММЖ или МСМК) на 50 мм и зачистить провода на 6 мм. Соединить провода с помощью заизолированных втулок (RLHE2,5 синяя или RLHE1,5 красная). Хорошо прижать втулки.
7. Произвести осадку осадочной пластмассы (RLK8, 75 мм) посередине соединения.
8. Соединить экранную оплётку теплового и холодного кабеля (МСМК) или кабель заземления (ММЖ) втулкой заземления (RLHJ1).
9. В конце произвести осадку осадочной пластмассы (RLKB16,4, 160 мм) поверх соединения.

#### **Наконечник**

10. Разрезать внешнюю оболочку на расстоянии 80 мм, не повредив, находящейся внизу, экранной оплётки.
11. Удалить защитную оболочку.
12. Отвести экранную оплётку назад и отрезать тепловой кабель так, чтобы осталось 30 мм. При использовании пластмассового наконечника для Optiheat9, отведённую назад экранную оплётку отрезают так, чтобы не оставалось острых концов. Тепловой кабель отрезают так, чтобы осталось 5 мм.
13. Надеть осадочную пластмассу (RLK7) на кабель так, чтобы 25 мм было на кабеле и 15 мм осталось за кабелем. Произвести осадку осадочной пластмассы. При использовании наконечника RLK1, его надевают до конца и производят осадку. Наконечник готов.
14. Сжать осадочную пластмассу плоскогубцами на конце. Наконечник RLK1 не сжимают.
15. Завести экранную оплётку за наконечник и согнуть её вдвойне. Поверх экранной оплётки следует наложить слой электроизоляционной ленты, чтобы не повредить следующую осадочную пластмассу.
16. Надеть осадочную пластмассу (RLK8) на кабель так, чтобы 15 мм осталось за кабелем. Произвести осадку тщательно и равномерно, начиная с середины и перемещаясь к обоим концам.
17. Сжать осадочную пластмассу плоскогубцами на конце. Убедиться, что выступил клей, если нет, то нагреть и сжать снова.

**Россия, 196084, Санкт-Петербург**  
**ул. Воздухоплавательная, д. 19**  
**Россия, 109147, Москва,**  
**ул. Марксистская, д.3, стр. 3**  
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Ensto Electric Oy**  
**06101 Порвоо, Финляндия / 06101 Porvoo, Finland**  
**Veckjärventie 1, P.O.Box 110**  
**СТРАНА ПРОИЗВОДСТВА: Финляндия**

PL

**EFPLP1 Zestaw elementów do wykonania złącza kabla grzewczego z zasilającym oraz do wykonania zakończenia dwużyłowego kabla grzewczego**  
**Dla kabli typu OPTIHEAT, ECOTRACE, ICEFREE, TRICER, PLUSTRACE.**

**Opakowanie zawiera:**

Do wykonania złącza:

|                   |                     |                              |
|-------------------|---------------------|------------------------------|
| RLK3              | 2szt po 3cm każda   | koszulka termokurczliwa 3mm  |
| RLK8              | 2szt po 3cm i 7,5cm | koszulka termokurczliwa 12mm |
| RLKB16,4          | 1szt po 16cm        | koszulka termokurczliwa 19mm |
| RLHJ              | 1szt                | tulejka uziemiająca          |
| RLHE2,5 niebieska | 2szt                | tulejka OPTIHEAT 10,15/30,25 |
| RLHE1,5 czerwona  | 2szt                | tulejka OPTIHEAT 9           |

Do wykonania zakończenia:

|      |              |                                       |
|------|--------------|---------------------------------------|
| RLK1 | 1 szt.       | nakładka końcowa tylko dla OPTIHEAT 9 |
| RLK7 | 1szt po 4cm  | koszulka termokurczliwa 9mm           |
| RLK8 | 1szt po 15cm | koszulka termokurczliwa 12mm          |

Dmuchawa termiczna powinna zapewnić nadmuch powietrza o temp min 400°C

Przygrzewać złącza termokurczliwe tak, aby pojawił się płynny plastik dający gwarancję szczelności

Nakładka końcowa RLK1 służy do zakończenia kabla OPTIHEAT 9 który będzie zainstalowany wewnątrz rury wodnej.

**Wykonanie złącza:**

1. Rozciąć powłokę zewnętrzną na długości 70 mm zważając, by nie uszkodzić znajdującej się pod spodem metalowej siatki ekranu. Usunąć rozciętą warstwę powłoki zewnętrznej. Odwinąć siatkę ekranu z przewodu / np. za pomocą śrubokręta /. Uformować siatkę ekranu w przewód wieloskrętowy.
2. Rozciąć i usunąć powłokę izolacyjną na długości 60mm. Odseparować żyły przewodzące od materiału rezystancyjnego i usunąć ten materiał.
3. Naciągnąć koszulki termokurczliwe /RLK3,30mm/ na żyły przewodzące i przygrzać je w celu zaciśnięcia.
4. Naciągnąć koszulkę termokurczliwą /RLK8,30mm/ do styku z powłoką zewnętrzną i przygrzać ją w celu zaciśnięcia.
5. Po przygrzaniu, gorącą RLK 8, 30mm należy ścisnąć jak pokazano na rys.
6. Obciąć nieizolowane końce żył przewodzących na wymiar 6mm.  
UWAGA: Pamiętać o nasunięciu koszulek termokurczliwych /RLK8,75mm i RLKB 16,4,160mm/ na kabel grzewczy lub zasilający przed połączeniem tych kabli ze sobą.  
Usunąć powłokę zewnętrzną kabla zasilającego na długości 50mm .  
Usunąć izolację z żył przewodzących kabla zasilającego na długości 6mm  
Połączyć żyły przewodzące kabla zasilającego z żyłami przewodzącymi kabla grzewczego za pomocą izolowanych tulejek /RLHE2.5niebieskie lub RLHE 1.5 czerwone/.  
Z czuciem zaciśnąć tulejki właściwą zaciskarką.

7. Przygrzać koszulkę termokurczliwą /RLK8,75mm/ w centralnym punkcie połączenia
8. Połączyć siatkę ekranu kabla grzewczego /uformowaną wcześniej w przewód wieloskrętowy/ z przewodem uziemiającym kabla zasilającego za pomocą tulejki RLHJ1.
9. Ostatecznie zabezpieczyć całe złącze przygrzewając koszulkę termokurczliwą /RLKB16.4,160mm/ obejmując nią całe złącze wraz z odcinkami powłok zewnętrznych obu kabli /zasilającego i grzewczego /.

#### **Wykonanie zakończenia**

10. Rozciąć powłokę zewnętrzną na długości 80 mm zważając, by nie uszkodzić znajdującej się pod spodem metalowej siatki ekranu.
11. Usunąć rozciętą warstwę powłoki zewnętrznej.
12. Podciągnąć siatkę ekranu i obciąć kabel aby pozostał tylko 30 mm
13. Nasunąć koszulkę termokurczliwą /RLK7/ na koniec kabla, tak aby na długości 25mm obejmowała kabel a pozostałe 15mm wystawało poza kabel.  
Następnie przygrzać koszulkę na całej długości
14. Po przygrzaniu, gorącą koszulkę należy ścisnąć na obu jej końcach płaskoszczypami.
15. Naciągnąć siatkę ekranu na tak przygotowaną końcówkę kabla i zawinąć jej zapas podwójnie. Zaleca się nawinąć warstwę taśmy izolacyjnej na siatkę ekranującą w celu zabezpieczenia kolejnej warstwy termokurczliwej przed ostrymi końcówkami drucików siatki.
16. Nasunąć koszulkę termokurczliwą /RLK8/ na zakończenie kabla, tak aby jej 15mm wystawało poza kabel. Przygrzewać koszulkę dokładnie i ostrożnie zaczynając od środka w kierunku obu końców.
17. Po przygrzaniu, gorącą koszulkę należy ścisnąć na obu jej końcach płaskoszczypami. Upewnić się, że płynny plastik pojawił się na zewnątrz co zapewnia gwarancję szczelności. Jeżeli nie, to należy podgrzać i ścisnąć ponownie. Nałożyć nakładkę RLK1 i zgrzać ją zaczynając od zamkniętego końca. Nie ścisnąć jej płaskoszczypami.

**ENSTO ELECTRIC OY**

**P.O.BOX 110  
06101 PORVOO, FINLAND  
TEL. 0204 76 21  
FAX. 0204 76 2753**

**INT. TEL. + 358 204 76 21  
FAX. INT. + 358 204 76 2753  
www.ensto.com**