

ENSTO

RAK 36
15.01.2003

KÄYTTÖOHJE
BRUKSANVISNING
OPERATING INSTRUCTION
BEDIENUNGSANLEITUNG

BEDIENUNGSANLEITUNG
Инструкция по эксплуатации



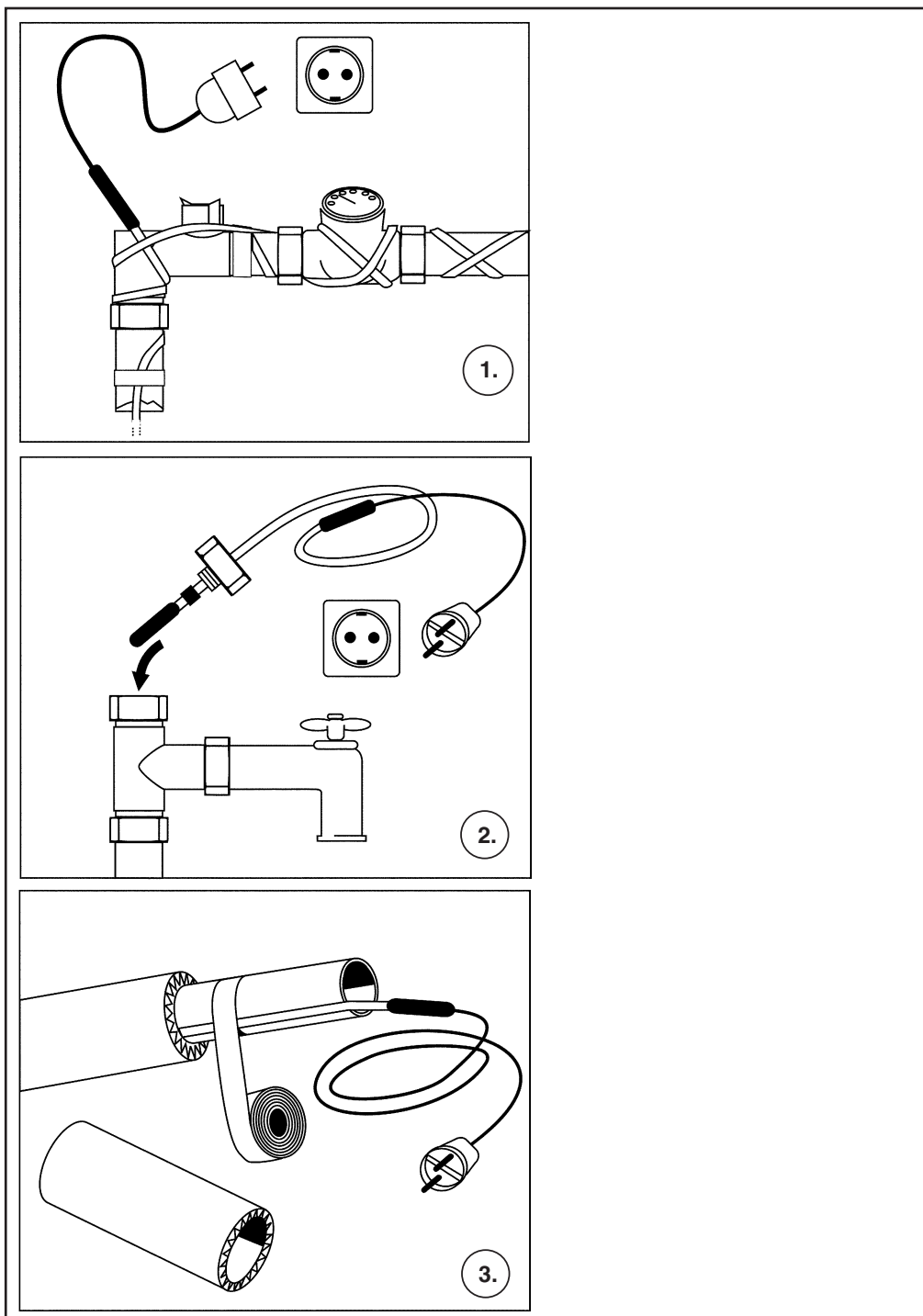
Plug'n Heat



ENSTO ELECTRIC OY

P.O.BOX 110, Veckjärventie 1
06101 PORVOO, FINLAND
Tel. 0204 76 21, fax 0204 76 2753
Int. tel. + 358 204 76 21, fax int + 358 204 76 2753







Käyttökohteet ja suositukset

PLUG'n HEAT kaapelia käytetään putkien, vesimittarien ja muiden jäätymiselle alttiiden kohteiden sulanapitoon.

Kaapeli on varustettu pistotulpalla, jolla kaapeli liitetään maadoitettuun pistorasiaan. Kiinteässä asennuksessa kaapeli asennetaan kaikkinaisen käyttökytkimen tai termostaatin ohjaamaksi liitäntäkaapelin vedonpoistolla varustettuna.

Asennuskuvat:

1. Vesimittarin jäätymisen esto.
2. Vesijohdon sisälle kaapeli asennetaan käyttämällä paineläpivienttiä.
3. Kaapeli kiinnitetään putken pintaan lämmönkestävällä teipillä

PLUG'n HEAT kaapelia voidaan käyttää sekä sisä- että ulkotiloissa.

Lämmityskaapeli on itserajoittuva eikä sen lämpötila ylitä 60 °C normaaleissa olosuhteissa. Kaapelin saa asentaa suoraan sekä muovi- että metalliputkien pinnalle lämpöeristeen alle. Sen myös voi asentaa myös suoraan veteen. Kaapelin saa asentaa siten, että se risteilee itsensä kanssa.

Kaapelia ei saa sijoittaa kohteeseen, jossa suojavaippa joutuu alttiiksi mekaanisille vaurioille, esim. puristukseen, teräviä särmiä vasten, vetorasituksen kohteeksi tai jatkuvan hankauksen alaiseksi.

Pienin taivutussäde on 40 mm.

Liitosjohdon ja lämpökaapelin jatkosta ei saa taivuttaa.

PLUG'n HEAT:n kanssa suositellaan käytettäväksi 30mA vikavirtasuojakytkintä.

Kaapelin alin sallittu asennuslämpötila on – 15 °C.

Kaapeli liitetään suojakosketinpistorasiaan 230 V jännitteeseen.

Kaapelielementin ominaisuudet

PLUG'n HEAT tyyppi	Pituus (m)	Teho W 10 °C
EFPPH 2	2,0	18
EFPPH 4	4,0	36
EFPPH 6	6,0	54
EFPPH 10	10,0	90
EFPPH 15	15,0	135
EFPPH 20	20,0	180

Jännite: 230V

Kotelointiluokka: IP68

Max. ympäristölämpötila: 65 °C

Maadoitettu pistotulppa: Eurooppalainen

Liitosjohto: 2,5 m kumikaapeli, 3 x 0,75 mm²

Lämpökaapelin vaippa: Fluoropolymeeri

Huomioitava asennettaessa Optiheat9 itserajoittuva lämmityskaapeli putken sisään!

Kaapelin loppupääte saadaan työnnettyä läpiviennin tiivistekumin läpi parhaiten käyttäen apuna saippuaa.

Työnnettäessä kaapelia putken sisään tiivistekumin läpi tulee noudattaa erityistä varovaisuutta, ettei lämmityskaapelin vaippa vaurioidu läpiviennissä tai putkessa oleviin teräviin kierteisiin.

Kierteet ja muut mahdolliset terävät osat tulee peittää asennuksen ajaksi esimerkiksi kangasteipillä.

S Användningsområden och rekommendationer

PLUG'n HEAT kabeln används som frostskydd för rör, vattenmätare och andra för frysnings utsatta applikationer.

Kabeln är försedd med jordad stickpropp med vilken den ansluts till ett jordat vägguttag. Vid fast installation installeras kabeln till matarledningen via en tvåpolig driftbrytare eller termostat. Anslutningen för kabeln skall vara försedd med dragavlstningsdon.

Installationsbilderna:

- 1.Förhindrande av vattenmätarens nedisning.
- 2.Vid införing av kabeln i vattenledningen används en tryckgenomföring.
- 3.Kabeln fäste mot rörets yta med värmebeständig tejp.

PLUG'n HEAT- kabeln kan användas såväl inom- som utomhus.

Värmekabeln är självreglerande, därför stiger dess temperatur inte över 60 °C i normala driftförhållanden. Kabeln får installeras direkt på ytan av både plast- och metallrör under värmeisoleringen . Den kan också installeras direkt i vatten. Kabeln får installeras så att den korsar sig själv.

Kabeln får inte användas på ställen där skyddsmanteln blir utsatt för mekaniska skador, t.ex.där den kommer i kläm, mot vassa kanter, utsatt för drag eller för kontinuerlig nötning.

Minsta krökningsradie är 40 mm.

Skarvet mellan anslutnings- och värmekabeln får inte böjas.

Vi rekommenderar att det används 30mA jordfelsbrytare i PLUG'n HEAT kabelns matningskrets.

Kabelns lägsta tillåtna installationstemperatur är -15°C

Kabeln ansluts till jordat vägguttag, 230V.

Värmekabelns egenskaper

PLUG'n HEAT typ	Längd (m)	Effekt (W) 10 °C
EFPPH 2	2,0	18
EFPPH 4	4,0	36
EFPPH 6	6,0	54
EFPPH 10	10,0	90
EFPPH 15	15,0	135
EFPPH 20	20,0	180

Spänning: 230V

Kapslingsklass: IP68

Max. omgivningstemperatur: 65 °C

Jordad stickkontakt: Europeisk

Anslutningsledning: 2,5m gummikabel, 3 x 0,75 mm²

Värmekabelns mantel: Fluoropolymer



Applications and recommendations

PLUG'n HEAT cables are used in piping, water meters and other equipment to prevent freezing. The cable is equipped with a plug for connection to an earthed socket. In permanent installations the cable should be controlled by either an all-pole disconnection switch or a thermostat and equipped with a strain relief.

Installation drawings:

- 1.Preventing a water meter from freezing up.
- 2.Cable installed inside a water pipe using insertion under pressure.
- 3.Cable attached to surface of pipe using heat resistant tape.

PLUG'n HEAT cables can be used both indoors and outdoors. The heating cable is self-regulating and under normal circumstances its temperature will not rise above 60°C. The cable may be installed directly on top of either plastic or metal piping underneath the insulation. It can also be installed directly underwater. The cable can be laid so that it winds over itself.

The cable must not be installed in a situation in which the protective sheath may be exposed to physical wear. For example, it should not be compressed, laid against sharp edges, placed under tension, or subject to constant chafing.

The minimum bending radius is 40 mm.

A connecting cable and heat cable extension must not be bent.

A 30mA residual current circuit breaker is recommended for use with PLUG'n HEAT cables.

The minimum installation temperature for the cable is – 15 °C.

The cable should be connected to the 230 V mains supply through an argus contact lever box.

Features of the cable element

PLUG'n HEAT Type	Length (m)	Power (W) 10°C
EFPPH 2	2.0	18
EFPPH 4	4.0	36
EFPPH 6	6.0	54
EFPPH 10	10.0	90
EFPPH 15	15.0	135
EFPPH 20	20.0	180

Voltage:	230V
Casing class	IP68
Max. ambient temperature:	65°C
Earthed (grounded) plug:	European
Connection cable:	2.5 m rubber cable, 3 x 0.75 mm ²
Heat cable sheath:	Fluoropolymer

D Einsatzbereiche und Empfehlungen

PLUG'n HEAT-Kabel werden als Frostschutz für Rohre, Wasserzähler und an anderen frostgefährdeten Stellen eingesetzt.

Das Heizband verfügt über Anschlusskabel inkl. Schuko-Stecker und lässt sich an handelsübliche geerdete Steckdosen anschließen. Bei fester Installation wird das Kabel an einen allpoligen Betriebsschalter oder einen Temperaturregler angeschlossen. Das Anschlusskabel verfügt über eine Zugentlastung.

Installationsabbildung:

1. Frostschutz für Wasserzähler.
2. Beim Einsatz in Wasserrohren wird bei Installation des Kabels eine druckdichte Einführung verwendet.
3. Das Kabel wird mit wärmebeständigem Klebeband auf dem Rohr befestigt.

PLUG'n HEAT –Kabel eignen sich für die Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Die Temperatur der selbstregulierenden Heizbänder steigt unter normalen Verhältnissen nicht über 60 °C. Das Heizband wird unter der Rohrisolierung direkt auf den Kunststoff- oder Metallrohren angebracht. Die Kabel können auch direkt im Wasser verlegt werden. Bei der Installation dürfen sich die Heizbänder überkreuzen.

Die Kabel dürfen niemals an solchen Stellen verlegt werden, wo deren Schutzisolierung durch mechanische Belastung beschädigt werden könnte, d.h. zum Beispiel Druckeinwirkung, scharfe Kanten, Zugbelastung, ständige Reibung o.ä.

Der kleinste Biegeradius beträgt 40 mm.

Das Verbindungsteil von Anschlusskabel und Heizband darf nicht gebogen werden.

In Verbindung mit PLUG'n HEAT empfehlen wir einen Fehlerstromschutzschalter mit 30mA.

Die niedrigste zulässige Installationstemperatur liegt für die Kabel bei – 15 °C.

Anschluss des Kabels an eine berührungsgeschützten Steckdose mit einer Spannung von 230 V.

Technische Daten der Kabelelemente

PLUG'n HEAT Typ	Länge (m)	Leistung (W) 10 °C
EFPPH 2	2,0	18
EFPPH 4	4,0	36
EFPPH 6	6,0	54
EFPPH 10	10,0	90
EFPPH 15	15,0	135
EFPPH 20	20,0	180

Spannung: 230V

Schutzart: IP68

Max. Umgebungstemperatur: 65 °C

Schukostecker: europäisch

Anschlusskabel: 2,5 m Gummischlauchleitung, 3 x 0,75 mm²

Schutzhülle der Heizbänder: Fluorpolymer



Объекты применения и рекомендации

Кабель PLUG'n HEAT используется для поддержания в незамерзающем состоянии трубопроводов, водомерных узлов и других, подвергающихся замерзанию объектов.

Кабель снабжён штепсельной вилкой, с помощью которой кабель присоединяется к заземлённой розетке. При стационарном монтаже кабель управляется рабочим выключателем или термостатом и соединительный кабель снабжён предохранителем натяжения.

Рисунки:

1. Предотвращение замерзания водяного счётчика
2. Прокладка кабеля внутри водопровода осуществляется под давлением.
3. Кабель прикрепляют к поверхности трубы теплостойкой липкой лентой.

Кабель PLUG'n HEAT может использоваться внутри и под открытым небом.

Отопительный кабель – самоограничивающийся и его температура в нормальных условиях не превышает 60 °С. Кабель можно устанавливать прямо на поверхности синтетических или металлических труб под теплоизоляцию. Его можно устанавливать также прямо в воду. Кабель можно устанавливать так, чтобы он пересекался сам с собой.

Кабель нельзя устанавливать в объекты, где защитная оболочка подвергается механическим повреждениям, например:, сжатию, воздействию острых краёв, растяжению или постоянному перетиранию.

Наименьший радиус изгиба 40 мм.

Место соединения соединительного и отопительного кабеля нельзя сгибать.

Вместе с PLUG'n HEAT рекомендуется применять 30mA устройство защитного отключения.

Минимальная допустимая монтажная температура – 15 °С.

Кабель подключается к заземлённой розетке напряжением 230 В.

Свойства кабельного элемента

PLUG'n HEAT тип	Длина Вт (м)	Мощность 10 °С
EFPPH 2	2,0	18
EFPPH 4	4,0	36
EFPPH 6	6,0	54
EFPPH 10	10,0	90
EFPPH 15	15,0	135
EFPPH 20	20,0	180

Напряжение:	230В
Класс корпуса:	IP68
Макс. температура окружающей среды:	65°С
Заземлённая вилка штепселя:	Европейская
Соединительный провод:	2,5м резиновый кабель 3х0,75мм ²
Оболочка отопительного кабеля:	Фторосодержащий полимер