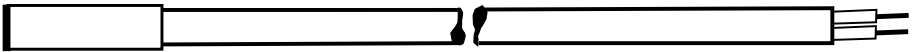


ECO A904



(FIN)	Asennusohje.....	2
(SWE)	Installationsanvisning.....	3
(ENG)	Installation instructions.....	4
(EST)	Paigaldusjuhend.....	5
(FRA)	Notice d'installation.....	6
(POL)	Instrukcja montażu.....	8
(RUS)	Инструкция по монтажу.....	9

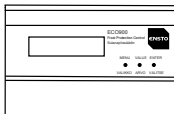


Asennusohje

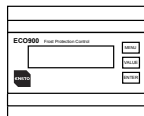
1. Yleistä

- ECOA904 on ilman lämpötilaa mittaava anturi, joka liitetään ECO900 sulanapitosäätimeen.
- Sadevesijärjestelmien sulanapidossa anturia käytetään mittaamaan räystäskourun lämpötilaa.
- Anturia voi myös käyttää lisätarvikkeena sekä ulkoalueiden että räystäskourujen sulanapitojärjestelmissä. Tällöin anturi kytketään ECO900 sulanapitosäätimen mukana toimitetun 82 kΩ:n vastuksen tilalle.
- ECO900 sulanapitosäädintä on olemassa versiot 1 ja 2.

VERSIO 1



VERSIO 2



2. Anturin asentaminen

- Kiinnitä ilman lämpötilaa mittaava anturi ECOA904 kaapelikiinnikkeellä (ei sisälly toimitukseen) joko räystäskourun ulkopuolelle tai lähelle räystäskourua esim. seinään (kuva 2).
- Varmista että anturi on suojassa suoralta auringonvalolta.
- Älä asenna anturia alueille joihin kerääntyy lämpöä kuten ikkunoiden yläpuolelle, lähelle valolähteitä tai savupiippua.
- Liitäntäkaapelia voit jatkaa 1,5 mm²:n kaapelilla 50 metriin. Liitäntäkaapelia jatkettaessa käytä kaapelia, jossa on numeroidut johtimet. Tästä on apua esim. häiriötilanteissa vian etsimisessä.
- Kuvassa 2 on esitetty lumi- ja jäätunnistimen ECOA903 ja ilman lämpötilaa mittaavan anturin ECOA904 asentaminen:

- 1 Ilman lämpötilaa mittaava anturi ECOA904
- 2 ECOA904 anturin kiinnike
- 3 Räystäskouru
- 4 ECOA903 anturin kiinnike
- 5 Lämmitettävä lumi- ja jäätunnistin ECOA903
- 6 Lämmityskaapelit
- 7 Veden virtaussuunta

3. Tunnistimen kytkentä

Laitekoonpano sadevesikourujen sulanapidossa

- ECO900 sulanapitosäädin
- ECOA903 lämmitettävä lumi- ja jäätunnistin (5 johdinta)
- ECOA904 ilman lämpötilaa mittaava anturi (2 johdinta)

Johtimien värit kytkentäkaavioissa

Versio 1 (kuva 3): WH / va = valkoinen, GY / ha = harmaa, GN / vi = vihreä, YE / ke = keltainen, BN / ru = ruskea, BU / si = sininen

Versio 2 (kuva 4): white = valkoinen, grey = harmaa, green = vihreä, yellow = keltainen, brown = ruskea, blue = sininen

- ECO900 säätimeen on valmiiksi kytketty 82 kΩ:n vastus.
- Vastuksen tilalle voit asentaa ilman lämpötilaa mittaavan anturin (ECOA904), jolloin laitteen perusnäytössä näkyy maan lämpötilan ja kosteuden lisäksi ilman lämpötila. Lisäksi lämmitys kytketty alle +7 °C:n lämpötiloilla päälle noin tunnin ajaksi, jos ulkoilman lämpötila laskee nopeasti. Tällä tavalla ennakoidaan suurella todennäköisyydellä alkavaa sadetta.

4. Tekniset tiedot

Lämpötilatunnistin muodostuu kaapelista jonka päässä on eristetty NTC-vastus (kuva 1).

Liitäntäjohto	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Käyttölämpötila	-30...+80 °C

NTC-vastus, ruskea ja sininen johdin

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

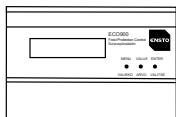
(SWE) ECOA904 temperaturgivare

Installationsanvisning

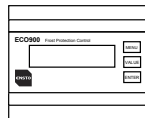
1. Introduktion

- ECOA904 är en givare som mäter luftens temperatur och ansluts till ECO900 frostskyddsstyrenheten.
- I regnvattensystem används givaren för mätning av takrännans temperatur.
- Givaren kan också användas som tilläggsutrustning för utomhusområden och regnvattensystemen. Då kopplas givaren i stället för 82 kΩ motståndet som ingår i ECO900 frostskyddsstyrenheten.
- ECO900 frostskyddsstyrenheten är tillgänglig som versionerna 1 och 2.

VERSION 1



VERSION 2



2. Installera givaren

- Sätt fast luftgivaren med en kabelklämma (ingår inte) endera ytterom takrännan eller nära takrännan t.ex. på väggen (bild 2).
- Försäkra att givaren är skyddad för direkt solljus.
- Installera inte givaren på en plats där värme ackumuleras såsom överom fönster, nära ljuskällor eller skorsten.
- Du kan förlänga anslutningskabeln till 50 meter med en 1,5 mm² kabel. Använd en kabel med numrerade ledare, eftersom detta underlättar lokalisering av fel vid störningstillstånd.
- Bild 2 visar installation av snö- och isgivare ECOA903 samt temperaturgivare ECOA904
 - 1 Lufttemperaturgivare ECOA904
 - 2 Fäste för givare ECOA904
 - 3 Takränna
 - 4 Fäste för givare ECOA903
 - 5 Uppvärmbar snö- och isgivare ECOA903
 - 6 Värmeslingor
 - 7 Vattenflödets riktning

3. Ansluta givaren

Komponenterna för frostskydd av takrännor

- ECO900 frostskyddsstyrenhet
- ECOA903 uppvärmbar snö- och isgivare (5 ledningar)
- ECOA904 lufttemperaturgivare (2 ledningar)



Ledningarnas färger i kopplingschema

Version 1 (bild 3): WH / va = vit, GY / ha = grå, GN / vi = grön, YE / ke = gul, BN / ru = brun,
BU / si = blå

Version 2 (bild 4): white = vit, grey = grå, green = grön, yellow = gul, brown = brun, blue = blå

- Med ECO900 frostskyddsstyrenheten levereras ett 82 kΩ motstånd.
- I stället för motståndet kan temperaturgivaren ECOA904 installeras. I detta fall visas i displayens grundläge luftens temperatur utöver markens/takrännans temperatur och fuktighet. Om nederbörd är att vänta på grund av att utetemperaturen sjunker snabbt, kopplas värmen på för ca 1 timme vid temperaturer under +7 °C.

4. Teknisk data

Temperaturgivaren är tillverkad av en kabel med ett isolerat NTC motstånd på ändan (bild 1).

Anslutningskabel	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Drifttemperatur	-30...+80 °C

NTC motstånd, brun och blå ledning

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

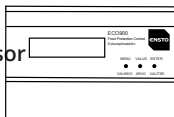
ENG ECOA904 Temperature Sensor

Installation instructions

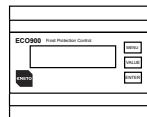
1. Introduction

- The ECOA904 is an air temperature sensor which can be connected to the ECO900 frost protection control unit.
- In rainwater systems the sensor is used to measure the temperature of a gutter.
- The sensor can also be used as an accessory both in outdoor areas and rainwater systems. In this case the sensor is connected instead of the 82 kΩ resistor that is supplied with the ECO900 frost protection control unit.
- ECO900 frost protection control unit is available as versions 1 and 2.

VERSION 1



VERSION 2



2. Install the sensor

- Install the air temperature sensor ECOA904 with a cable clamp (not supplied with the equipment) either outside the gutter or on the wall nearby (figure 2).
- Ensure that the sensor is protected from direct sunlight.
- Do not fit the sensor in areas where heat accumulation can occur, i.e. above windows, near lights or a chimney.
- You can extend the connection cable to 50 meters by using a 1,5 mm² cable. Please use a cable with numbered leads for the extension as it is very helpful for example when trying to locate faults during a malfunction.
- Figure 2 shows the installation of the snow and ice sensor ECO903 and the air temperature sensor ECOA904:

- 1 Air temperature sensor ECOA904
- 2 Sensor ECOA904 clamp
- 3 Rainwater gutter

- 4 Sensor ECOA903 clamp
- 5 Snow and ice sensor ECOA903
- 6 Heating cables
- 7 Direction of water flow

3. Connect the sensors to the frost protection control unit

Components for frost protection of rainwater systems

- ECO900 frost protection control unit
- ECOA903 snow and ice sensor with a heating resistor (5 leads)
- ECOA904 temperature sensor for temperature measurement (2 leads)

Lead colors in connection diagrams

Version 1 (figure 3): WH / va = white, GY / ha = grey, GN / vi = green, YE / ke = yellow,
BN / ru = brown, BU / si = blue

Version 2 (figure 4): white, grey, green, yellow, brown, blue

- The ECO900 frost protection control unit is supplied with an 82 kΩ resistor but the air temperature sensor ECOA904 can be connected instead.
- In this case the air temperature is also shown on basic display mode in addition to the ground/ gutter temperature and humidity. If the air temperature drops rapidly, predicting the probable start of rain, the heating will switch on for one hour below temperatures of +7 °C.

4. Technical data

The temperature sensor is composed of a cable with an insulated NTC resistor (figure 1).

Connection lead	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Ambient temperature	-30...+80 °C (-22...+176 °F)

NTC resistor, brown and blue wires

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

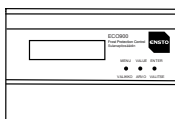
EST ECOA904 temperatuuriandur

Paigaldusjuhend

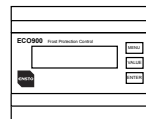
1. Üldine

- ECOA904 on õhutemperatuuri mõõtev andur, mis ühendatakse ECO900 jäätumiskaitse termostaadi külge.
- Vihmaveesüsteemide kaitsmiseks külmumise eest kasutatakse andurit vihmavee rennide temperatuuri mõõtmiseks.
- Andurit võib kasutada ka lisatarvikuna nii välialade kui ka vihmavee rennide jäätumiskaitse süsteemides.
- ECO900 jäätumiskaitse termostaadil on mudelid 1 ja 2.

MUDEL 1



MUDEL 2



2. Anduri paigaldamine

- Õhutemperatuuri andur ECOA904 paigaldatakse kaabliklambriga või liimiga (ei tarnita koos seadmega) väljapoole äravoolurenni või näiteks renni lähedal olevale seinale (joon. 2).



- Tagage anduri kaitstus otsese päikesevalguse eest. Andurit ei tohi paigaldada kuumust akumuleerivatesse kohtadesse, nagu näiteks akende kohale, valgusallikate või korstnate lähedusse.
- Ühenduskaablit võib pikendada 1,5 mm² juhtmega kuni 50 meetrit. Soovitatav on kasutada pikenduseks nummerdatud kaablit, see on väga kasulik juhul, kui rikke puhul püütakse viga välja selgitada.
- Joonisel 2 on näidatud lume- ja jääanduri ECOA903 ning õhutemperatuuri mõõtva anduri ECOA904 paigaldamine:
 - 1 Õhutemperatuuri mõõtev andur ECOA904
 - 2 Anduri ECOA904 klamber
 - 3 Vihmavee äravoolurenn
 - 4 Anduri ECOA903 klamber
 - 5 Lume- ja jääandur ECOA903
 - 6 Küttegaablid
 - 7 Veevoolu suund

3. Anduri ühendamine

Seadmekomplekti koostisosad:

- ECO900 jäätumiskaitse termostaat
- ECOA903 soojendustakistiga lume- ja jääandur (5 juhet)
- ECOA904 õhutemperatuuri mõõtev andur (2 juhet)

Juhtmete värvid ühenduskeemil

Mudel 1 (joon 3): WH / va = valge, GY / ha = hall, GN / vi = roheline, YE / ke = kollane, BN / ru = pruun, BU / si = sinine

Mudel 2 (joon 4): white = valge, grey = hall, green = roheline, yellow = kollane, brown = pruun, blue = sinine

- ECO900 seadmega koos tarnitakse 82 kΩ ühendatud takisti.
- Takisti asemele võib paigaldada õhutemperatuuri mõõtva anduri ECOA904, sel juhul kuvatakse ekraani põhirežiimis lisaks maapinna/vihmaveerenni temperatuurile ja niiskusele ka õhutemperatuuri. Lisaks sellele lülitatakse küte temperatuuril alla +7°C umbes üheks tunniks sisse, kui õhutemperatuur langeb kiiresti. Sel juhul on suure tõenäosusega ennustatav algav vihm.

4. Tehnilised andmed ja mõõdud

Temperatuuriandur koosneb kaablist, mille otsas on isoleeritud NTC takisti (joon. 1).

Ühendusjuhe	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Ümbritsev temperatuur	-30 kuni +80°C

NTC takisti, pruun ja sinine juhe

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

(FRA) Mode d'emploi de l'ecoa904

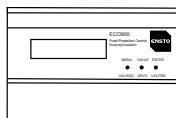
Notice d'installation

1. Introduction

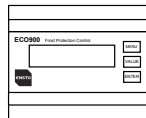
- L'ECO904 est une sonde de température de l'air qui peut être connectée à l'unité de contrôle de protection contre le gel ECO900.
- Dans les systèmes d'écoulement des eaux la sonde est utilisée pour mesurer la température de la gouttière.

- La sonde peut également être utilisée en tant qu'accessoire dans les espaces extérieurs et les systèmes d'écoulement d'eau. Dans ce cas la sonde est connectée à la place de la résistance de 82kΩ qui est fournie avec l'unité de contrôle de protection contre le gel ECO900.
- L'unité de contrôle ECO900 de protection contre le gel est disponible en deux versions.

VERSION 1



VERSION 2



2. Installation de la sonde

- La sonde de température de l'air ECOA904 doit être installée avec un "serre-câble" (non fourni avec l'appareil) soit en dehors de la gouttière ou sur le mur à proximité (figure 2).
- Assurez-vous que la sonde soit protégée des rayons de soleil. La sonde ne doit pas être mise dans un endroit où une accumulation de chaleur est susceptible, par ex. les dessus de fenêtres, les proximités de lumières ou de cheminés.
- Le câble de raccordement peut être prolongé jusqu'à 50 mètres en utilisant un câble de 1,5mm. Il est recommandé d'utiliser un câble numéroté pour faciliter la localisation de disfonctionnement en cas de besoin.
- La figure 2 montre l'installation de la sonde de neige et de glace ECOA903 et de la sonde de température de l'air ECOA904:
 - 1 Sonde de température de l'air ECOA904
 - 2 Pince à sonde ECOA904
 - 3 Gouttière
 - 4 Pince à sonde ECOA903
 - 5 Sonde de neige et glace ECOA903
 - 6 Câbles chauffants
 - 7 Direction du flux d'eau

3. Connexion de la sonde

Composants pour une protection contre le gel de systèmes d'écoulement d'eaux

- ECO900 unité de contrôle de protection contre le gel
- ECOA903 sonde de neige et glace avec une résistance chauffante (5 conduits)
- ECOA904 sonde de température pour mesurer la température (2 conduits)

Couleurs de conduits dans les schémas de connexion

Version 1 (figure 3): WH / va = blanc, GY / ha = gris, GN / vi = vert, YE / ke = jaune,
BN / ru = marron, BU / si = bleu

Version 2 (figure 4): white = blanc, grey = gris, green = vert, yellow = jaune,
brown = marron, blue = bleu

L'unité de contrôle ECO900 de protection contre le gel est fournie avec une résistance de 82kΩ, néanmoins il est possible de connecter la sonde de température de l'air ECOA904 à la place. Dans ce cas la température de l'air est également indiquée dans la mode d'affichage de base en plus de la température/humidité du sol/de la gouttière. Dans le cas ou, la température de l'air baisserait rapidement, prévoyant l'arrivée de pluie, le chauffage s'allumera pendant une heure en dessous de +7°C.

4. Données techniques

La sonde de température est composée d'un câble doté d'une résistance CTN isolée (schéma 1).

Câble de raccordement	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Température ambiante	-30...+80 °C



Une résistance CTN, câbles marron et bleu

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

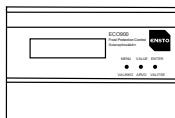
(POL) Czujnik temperatury ECOA904

Instrukcja montażu

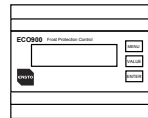
1. Wstęp

- ECOA904 to czujnik temperatury powietrza łączony ze sterownikiem przeciwooblodzeniowym ECO900.
- W systemach orynnowania, czujnik mierzy temperaturę rynny.
- Może być również stosowany jako czujnik dodatkowy przy ochronie przeciwooblodzeniowej terenów otwartych oraz rynien. W takim przypadku czujnik montowany jest w miejsce rezystora 82 kΩ dostarczanego wraz ze sterownikiem ECO900.
- Sterownik ECO 900 dostępny jest w wersji 1 lub 2.

WERSJA 1



WERSJA 2



2. Instalacja czujnika

- Czujnik ECOA904 łączony jest z brzegiem rynny dachowej za pomocą opaski zaciskowej (brak opaski w dostarczonym zestawie) lub na powierzchni elewacji (rys2).
- Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Nie należy go również montować w miejscach narażonych na inne źródła ciepła – nad oknami, przy oprawach oświetleniowych czy kominach.
- Przewód połączeniowy może być wydłużany do 50 metrów przewodem o średnicy żyły 1,5 mm². Zalecany jest przewód z numerowanymi żyłami. Może to być pomocne przy poszukiwaniu miejsca ewentualnej awarii.
- Rys. 2 pokazuje instalację czujnika śniegu i lodu ECOA903 oraz czujnika temperatury ECOA904:

- 1 Czujnik temperatury powietrza ECOA904
- 2 Uchwyt czujnika ECOA904
- 3 Rynna dachowa
- 4 Uchwyt czujnika ECOA903
- 5 Czujnik śniegu i lodu ECOA903
- 6 Kable grzejne
- 7 Kierunek spływu wody

3. Podłączanie czujników

Moduły wyposażenia:

- ECO900 sterownik
- ECOA903 podgrzewany czujnik śniegu i lodu (5 żyłowy)
- ECOA904 czujnik temperatury (2 żyłowy)

Kolory żył.

Wersja 1 (rys3) : WH/va = biała, GY/ha = szara, GN /vi = zielona, YE/ke = żółta,
BN/ru =brązowa, BU/Si= niebieska

Wersja 2 (rys4) : white = biała, grey = szara, green = zielona, yellow = żółta,
brown = brązowa, blue = niebieska

Wraz z ECO900 dostarczany jest dodatkowy rezystor 82-kohm ale zamiast tego rezystora, można podłączyć czujnik ECOA904 rejestrujący temperaturę powietrza. W takim wypadku na wyświetlaczu będzie pokazywała się temperatura powietrza obok temperatury podłoża/rynny i wilgotności. Ponadto w przypadku nagłego spadku temperatury do +7°C i niżej, ogrzewanie załączy się na czas 1h. Jest to związane z dużym prawdopodobieństwem wystąpienia opadów.

4. Dane techniczne

Czujnik ECOA904 składa się z przewodu z izolowanym rezystorem NTC (rys1).

Przewody łączeniowe	2 x 0,5 mm; 4 m PVC
Temperatura otoczenia	-30...+80 °C

Skalowanie pomiaru temp NTC (żyły niebieska i brązowa):

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
kΩ	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

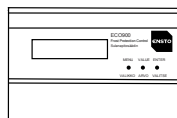
RUS Датчик температуры ECOA904

Инструкция по монтажу

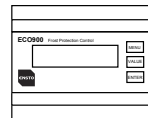
1. Общие сведения

- ECOA904 – датчик температуры, подключаемый к устройству управления греющими кабелями ECO900. В системах защиты водосточных систем от замерзания и обледенения этот датчик может использоваться для измерения температуры водосборного желоба.
- Датчик можно также применять в качестве дополнительного оборудования в системах защиты наружных территорий и водосточных систем от замерзания и обледенения. В этом случае датчик подключается вместо сопротивления 82 КОМ, поставляемого в комплекте с устройством управления греющих кабелей ECO900.
- Устройство управления греющих кабелей ECO900 выпускается в двух версиях.

ВЕРСИЯ 1



ВЕРСИЯ 2



2. Установка датчика

- Датчик температуры воздуха ECOA904 крепится кабельной клипсой (не входит в комплект) за пределами водосборного желоба или рядом с ним, например, на стене (рис. 2). Убедитесь, что датчик защищен от прямого солнечного света. Не устанавливайте датчик в зонах кумуляции тепла – над окнами, рядом с источниками освещения или дымоходом.
- Допускается удлинение соединительного провода до 50 м проводом сечением 1,5 мм². При удлинении соединительного провода рекомендуется промаркировать удлинительный кабель: это поможет локализовать возможную неисправность.
- На рис. 2 показана установка датчика снега и льда ECOA903 и датчика температуры воздуха ECOA904.

- 1 Датчик температуры воздуха ECOA904
- 2 Крепежная деталь датчика ECOA904
- 3 Водосборный желоб
- 4 Крепежная деталь датчика ECOA903
- 5 Обогреваемый датчик осадков ECOA903
- 6 Греющие кабели
- 7 Направление течения воды



3. Подключение датчика

Комплект оборудования для защиты водосточных систем от замерзания и обледенения

- Устройство управления греющими кабелями ECO900
- Обогреваемый датчик осадков для водосборных желобов ECOA903 (5-проводный)
- Датчик температуры воздуха ECOA904 (2-проводный)

Цвета жил на схемах:

Версия 1(рис. 3): WH / va = белый, GY / ha = серый, GN / vi = зеленый, YE / ke = желтый, BN / ru = коричневый, BU / si = синий.

Версия 2(рис. 4): white = белый, grey = серый, green = зеленый, yellow = желтый, brown = коричневый, blue = синий.

В комплекте с устройством управления греющими кабелями ECO900 поставляется сопротивление 82 кОм, подключенное к клеммам. Вместо него к этим же клеммам можно подключить датчик температуры воздуха ECOA904, тогда дисплей в основном режиме индикации будет отображать не только температуру и осадки, зарегистрированные датчиком на поверхности обогреваемой площадки, но и температуру воздуха. При резком понижении температуры обогрев будет включен на один час при температурах ниже +7 °С. Это позволяет обеспечивать упреждающее реагирование в случаях высокой вероятности выпадения осадков.

4. Технические характеристики и размеры

Датчик представляет собой кабель, к которому подключено сопротивление NTC.

Соединительный кабель	2 × 0,5 мм ² , 4 м ПВХ
Рабочая температура	-30...+80 °С

Температурная характеристика резистора NTC (желтая и коричневая жилы):

°С	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
R (кОм)	11,4	8,9	7	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2	1,6

5. Сведения о сертификации

Товар сертифицирован и соответствует требованиям нормативных документов.

6. Информация о производителе и импортере

Фирма-изготовитель:

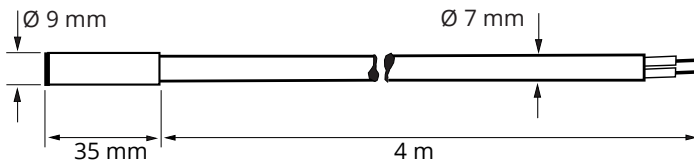
Ensto Building Systems Finland Oy
(Энсто Билдинг Системс Финлянд Ой)
Ensio Miettisen katu 2 (Ул. Энсио Меттисен, 2)
P.O.BOX 77 (А/я 77)
06101 Porvoo (06101 Порвоо)
Finland (Финляндия)
Тел. +358 204 76 21

Импортер:

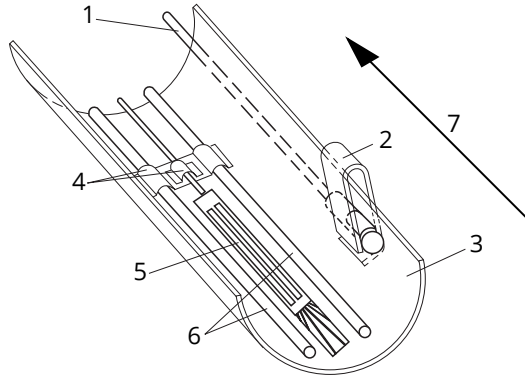
ООО «Энсто Билдинг Системс»
Россия, 198205 Санкт-Петербург
Таллинское шоссе (Старо-Паново),
дом 206, литер А, офис 2128
тел. (812) 325 93 40
факс (812) 325 93 41

www.ensto.ru

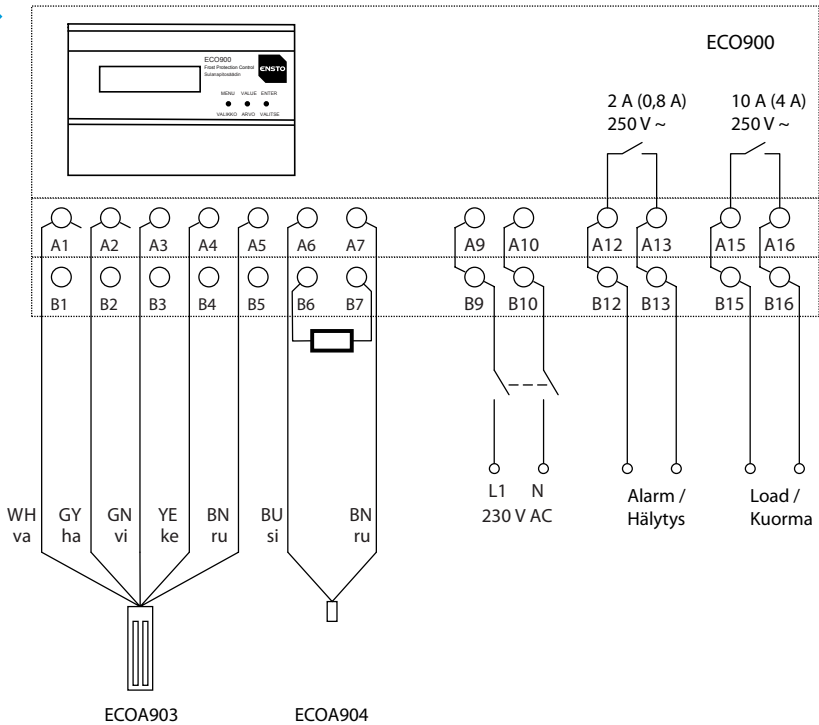
1

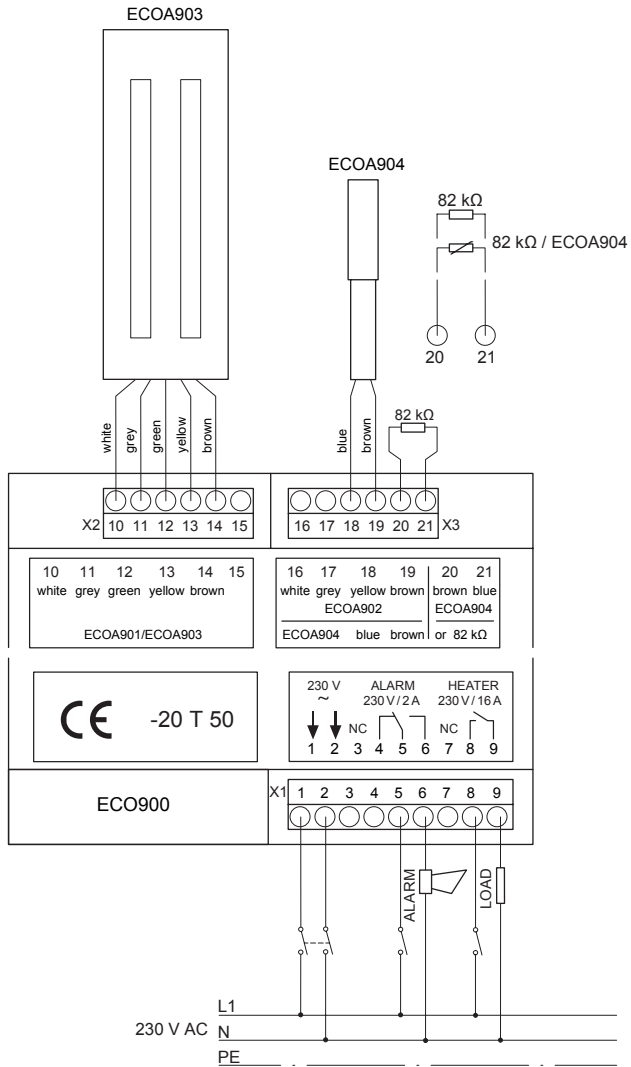
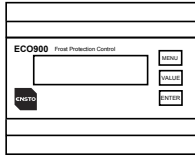


2



3





ENSTO

Ensto Building Systems Finland Oy
 Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77
 FIN-06101 Porvoo, Finland
 Tel. +358 204 76 21
 www.ensto.com

