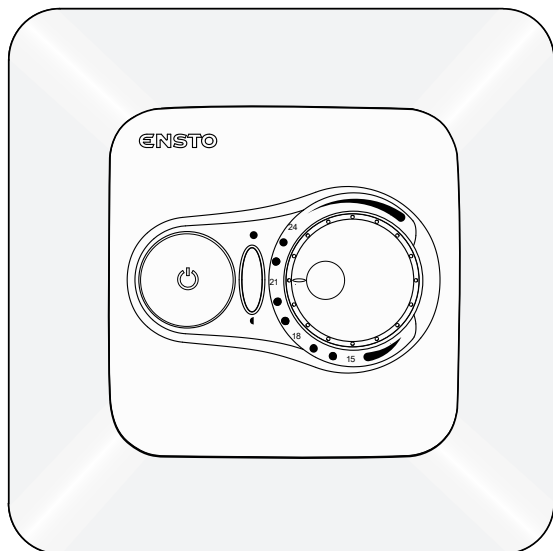




Saves Your Energy

RAK 40
29.3.2016



- FIN** Käyttöohje
- SWE** Bruksanvisning
- ENG** Operation instruction
- FRA** Instructions
- EST** Kasutamisjuhend
- LIT** Instrukcija
- POL** Instrukcja
- CZE** Návod
- LAV** Instrukcija
- HRV** Vodič za instalaciju
- UKR** Інструкція з експлуатації
- RUS** Инструкция по эксплуатации

ECO10R IP30

ECO10F IP31

ECO10FS IP31



001

1

Kytentäkaavio
Connection diagram

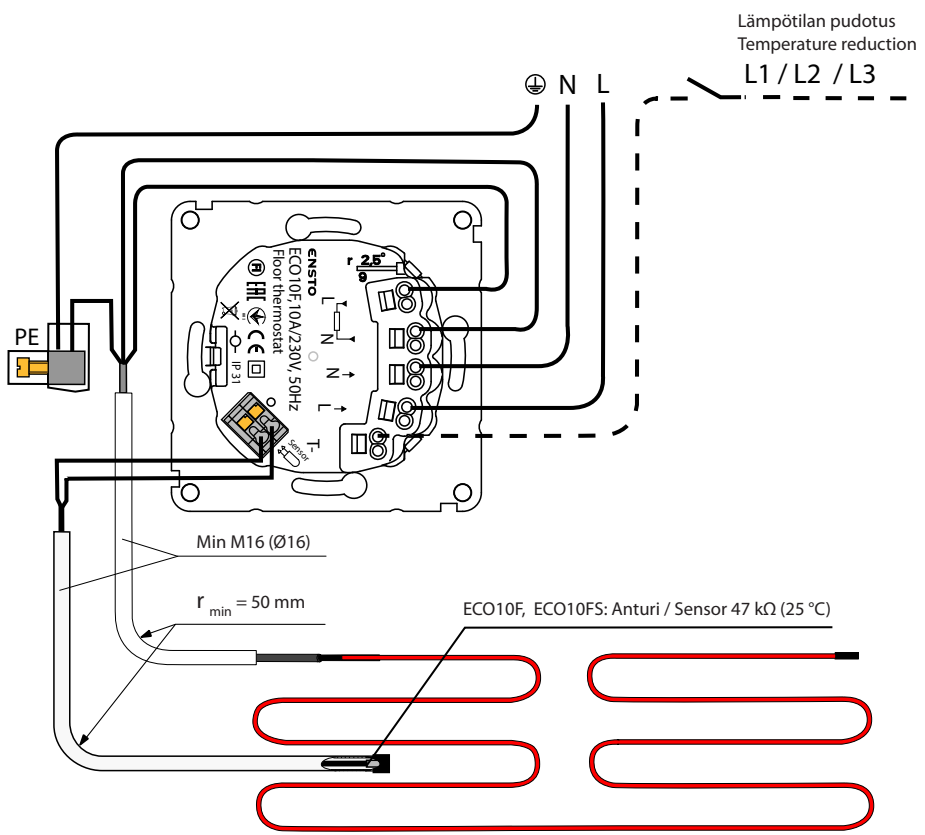
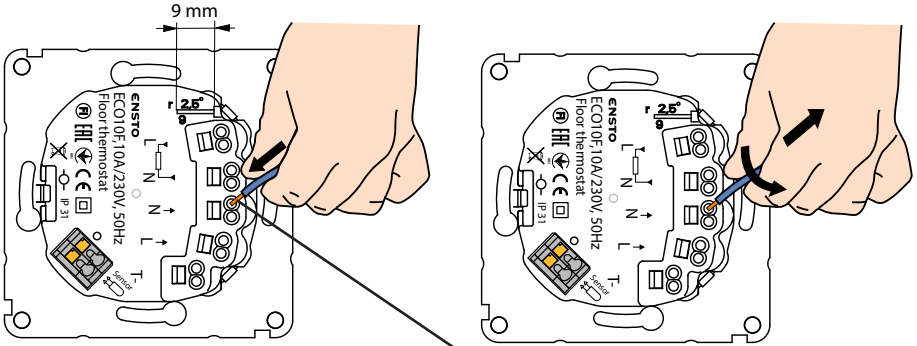


Table 1

T / °C	R / kΩ
5	121
10	94
20	59
30	38
40	25
50	17
60	11

2

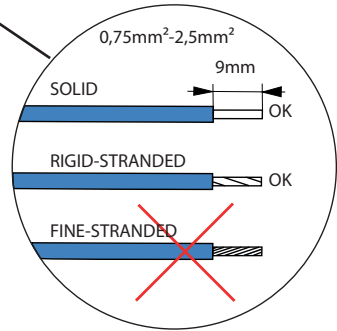
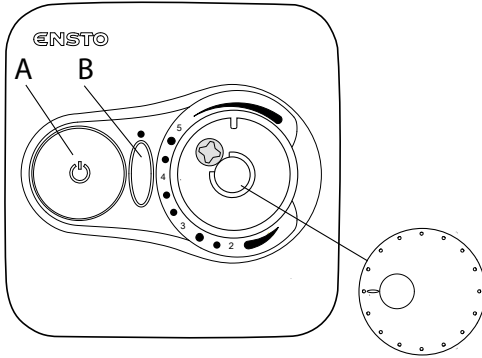
Johtimien liittäntä termostaattiin
Connection of wires to the thermostat



3

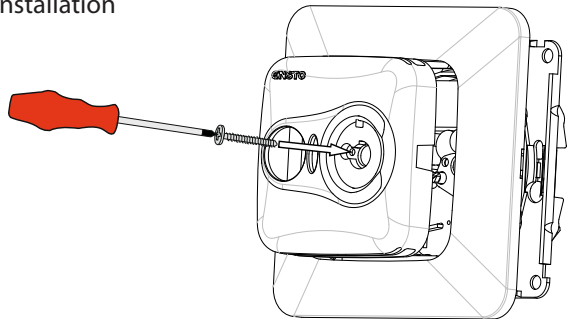
Käyttöliittymä
User interface

ECO10



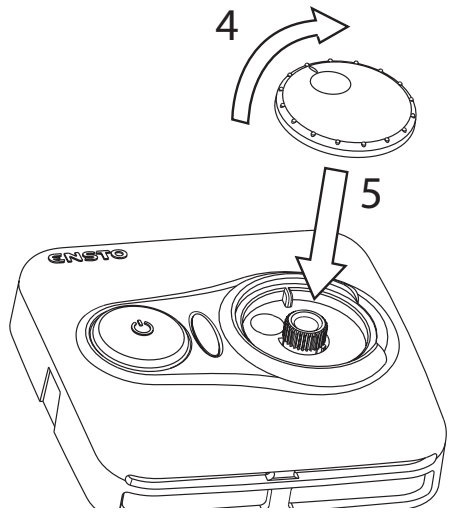
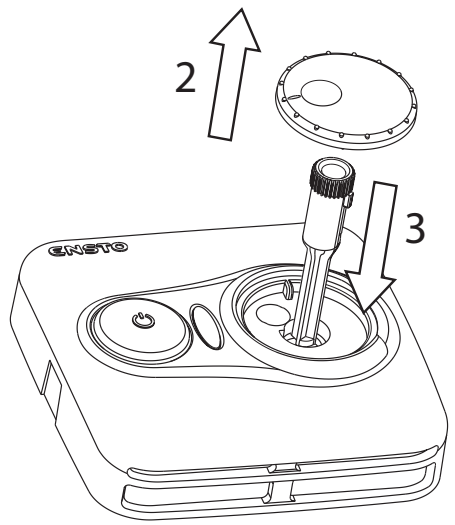
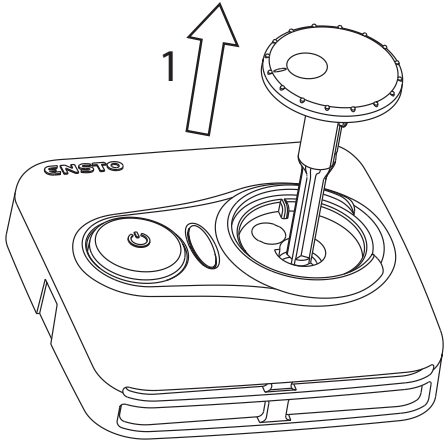
4

Asentaminen ja irrottaminen
Installation and uninstallation



5

Säätöpyörän kalibrointi
Calibration of the adjustment knob



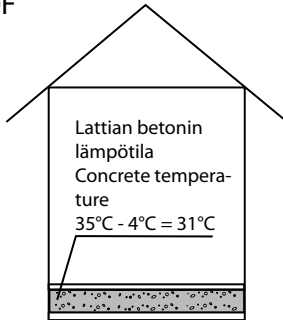
6

Lämpötilan pudotus kiinteä -4°C
Temperature reduction fixed -4°C

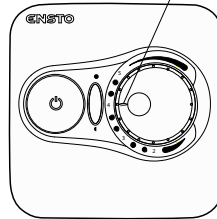
L1 / L2 / L3

T-

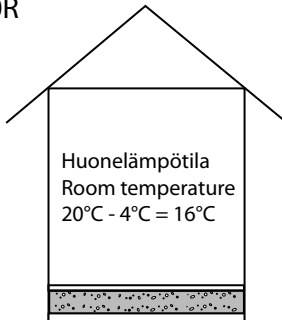
ECO10F



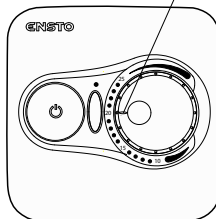
4 = Lattian betonin lämpötila 35°C
4 = Concrete temperature 35°C



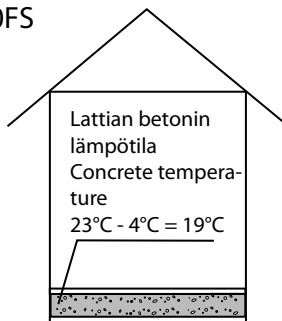
ECO10R



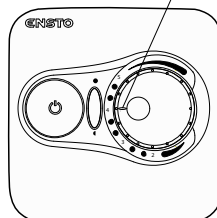
Huonon lämpötila 20°C
Room temperature 20°C



ECO10FS

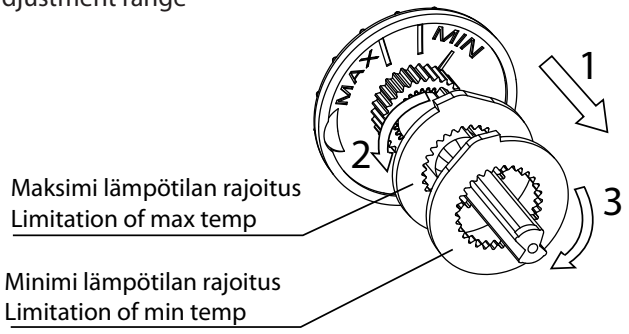


4 = Lattian betonin lämpötila 23°C
4 = Concrete temperature 23°C



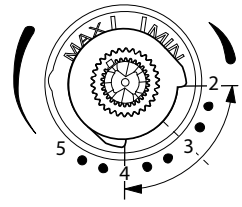
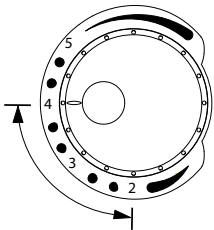
7

Säätöalueen rajoitus
Limitation of adjustment range



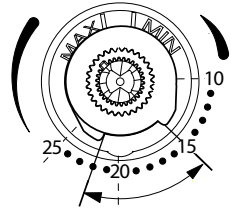
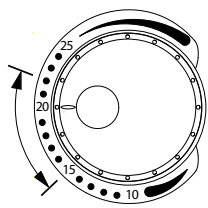
ECO10F

Lattian betoni / Concrete: min 18°C, max 35°C



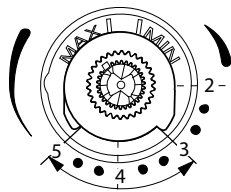
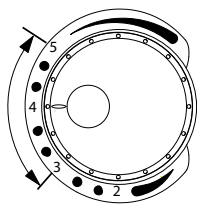
ECO10R

Huone / Room: min 15°C, max 22°C



ECO10FS

Lattian betoni / Concrete: min 18°C, max 30°C



ECO10R HUONETERMOSTAATTI ECO10F LATTIATERMOSTAATTI ECO10FS LATTIATERMOSTAATTI

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

ECO10R, ECO10F ja ECO10FS termostaatit asennetaan yksi- tai useampiosaiseen kojerasiaan.

Asennuksen saa suorittaa vain sähköasentaja, jolla on työhön riittävä pätevyys.

1. ENNEN ASENNUSTA

1.1. Tarkista, että kaikki asennuksessa tarvittavat osat ja työkalut ovat saatavilla. Pakkauksessa on termostaatti, säätöpyörä, kansi, peitelevy, erillinen liitin maadoitusta varten, anturikaapeli (vain ECO10F tai ECO10FS) ja tämä asennusohje.

1.2. Tarkista, että lämmityskuorma ei ylitä termostaatin suurinta tehonkestoa.

1.3. Tarkista termostaatin ohjaaman lämmityskuorman eristysresistanssi sekä piiri-vastus.

2. ASENNUS, kuvat 1,2 ja 4

2.1. Asenna anturikaapeli kuivaan suojaputkeen lämmityskaapeleiden väliin (HUOM. vain ECO10F ja ECO10FS). **Huom! Tarkista, ettei suojaputkessa ole vettä.**

2.2. Liitä suojajohtimet (PE) erilliseen lisäliittimeen.

2.3. Kytke termostaatti kuvien 1 ja 2 mukaisesti. Kiinteän pudotuksen ohjaus kytketään T- merkittyyn liittimeen. Ohjauksessa voidaan käyttää mitä tahansa lämmitysryhmään kuuluvaa vaihetta. Termostaatissa on ruuvittomat liittimet ja johtimien kuorintapitus on 9 mm. Tarvittaessa johtimet voidaan irrottaa jousiliittimistä pyörittämällä ja vetämällä. Lattia- ja kattolämmitysasennuksissa on käytettävä vikavirtasuojakytkeä voimassa olevien asennusmääräysten mukaisesti. Suomessa on määräysten mukaan käytettävä 30 mA vikavirtasuojaa.

2.4. Asenna termostaatti kojerasiaan käyttäen rasiaruuveja.

2.5. Kiinnitä termostaatin peitelevy, kansi ja säätöpyörä paikoilleen. Suojaa termostaatti mahdolliselta rakennusaikaiselta liialta.

3. KÄYTTÖÖNOTTO JA KÄYTTÖ, kuvat 3, 5 ... 7

3.1. Kytke lämmitys päälle termostaatin kytkimestä A (kuva 3). Merkkivalo B palaa vihreänä, kun termostaatti on päällä, ja punaisena, kun lämmitys on kytketty. Huonelämpötilaa mitattaessa (ECO10R) termostaatti sopeutuu vallitseviin olosuhteisiin muutamassa tunnissa, jonka jälkeen tarkka toiminta alkaa.

3.2. (ECO10R) Tarkista lämpötila noin vuorokauden kuluttua. Jos lämpötila ei vastaa säädettyä, kalibroi termostaatti (kuva 5). Irrota ensin säätöpyörä akseleineen muuttamatta termostaatin asetusta. Vedä säätöpyörä pois akselin hammastukselta. Laita akseli termostaattiin entiselle kohdalle. Aseta säätöpyörä akselin hammastukseen siten, että osoitin näyttää oikeaa lämpötilaa. Säädä säätöpyörästä haluttu lämpötila.

3.3. Termostaatissa on kiinteä 4°C lämpötilan pudotus, joka vaikuttaa lattian (ECO10F ja ECO10FS) tai huoneen (ECO10R) lämpötila-asetukseen (kuva 6). Lämpötilan pudotus aktivoidaan erillisellä ohjausjännitteellä. Lämpötilan pudotuksen toiminnassa ei ole merkkivaloa.

3.4. Termostaatin säätöaluetta voidaan rajoittaa säätöpyörän minimi- ja maksimi-rajoittimilla (kuva 7).

3.5. Termostaatin toimiessa normaalisti kytkentä- ja katkaisuhetkellä kuuluu pieni vaimea naksahdus.

4. TEKNISET TIEDOT

ECO10R, ECO10F ja ECO10FS

Käyttöjännite	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Kytkin	2-napainen
Käyttölämpötila-alue	-20...+30 °C
Lämpötilan pudotus	kiinteä -4 °C, ohjaus 230V
Merkkivalo B	vihreä: termostaatti päällä ja lämmitys pois päältä
	punainen: lämmitys päällä
Lattia-anturi	NTC, 47 kohm/25°C, kaapeli 4 m (jatkettavissa 10 m)
Lattia-anturin resistanssiarvot	taulukko 1, s.2 (anturi ei ole kytkettynä termostaattiin)
Ryhmäsulake	max 16A

Tyyppi	Säätöalue	Nimellisvirta	Max teho	Kotelointiluokka
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostaatti soveltuu kontaktoriohjaukseen.

Ensto ECO –termostaattien takuu-aika on 2 vuotta myyntipäivästä, kuitenkin enintään 3 vuotta valmistuspäivästä. Takuehdot, katso www.ensto.com.

Tekninen tuki: +358 200 29009

5. KUVAT

1. Kytkenkäkaavio
2. Johtimien liitäntä termostaattiin
3. Termostaatin käyttöliittymä
4. Asentaminen ja irroittaminen
5. Säätöpyörän kalibrointi
6. Lämpötilan pudotus kiinteä 4 °C
7. Säätöalueen rajoitus



ECO10R RUMSTERMOSTAT

ECO10F GOLVTERMOSTAT

ECO10FS GOLVTERMOSTAT

INSTALLATIONS- OCH BRUKSANVISNING

ECO10R, ECO10F och ECO10FS termostaterna monteras i en enkel apparatdosa eller som en del av en större grupp apparatdosor.

Monteringen får utföras endast av en elinstallatör med tillräcklig kompetens.

1. FÖRE MONTERINGEN

1.1. Se till att alla delar och verktyg som behövs under installationen finns till hands. I förpackningen finns en termostat, en inställningsratt, ett lock, ett täcklock, en separat anslutning för jordledningen, en givarkabel (endast ECO10F eller ECO10FS) och en installationsanvisning.

1.2. Kontrollera att värmebelastningen inte överstiger termostatsens maximala kapacitet.

1.3. Uppmät isoleringsresistansen och kretsotståndet för den belastning som termostaten skall styra.

2. INSTALLATIONEN, fig.1,2 och 4

2.1. Montera givarkabeln i ett torrt skydds rör mellan värmeslingorna (OBS! endast ECO10F och ECO10FS). **OBS! Se till att det inte finns vatten i skydds rören.**

2.2. Anslut jordledningarna (PE) till den separata anslutningen.

2.3. Anslut termostaten enligt fig. 1 och 2. Styrningen av den alternativa temperaturen ansluts till den med T- märkta anslutningen. Styrningen kan tagas från valfri fas i värmegruppen. Termostaten har skruvlösa kopplingsklämmor, ledarna skalas 9 mm. Vid behov kan ledarna lösgöras från anslutningarna genom att samtidigt vrida och dra. Vid golv- och takvärmesinstallation skall jordfelsbrytare enligt gällande bestämmelser användas. I Finlands skall en 30 mA:s jordfelsbrytare användas.

2.4. Montera termostaten i apparatdosan med dosskruvarna.

2.5. Fäst termostatsens lock på plats. Skydda termostaten mot eventuell smuts under byggnadstiden.

3. IBRUKTAGNING OCH ANVÄNDNING, fig. 3, 5 ... 7

3.1. Koppla på värmen från termostatsens brytare A (fig. 3). Märklampen B lyser grön då termostaten är påkopplad och rött då värmen är påkopplad. Då termostaten (ECO10R) mäter rumstemperaturen inställer den sig till rådande förhållanden inom några timmar, därefter börjar den fungera noggrant.

3.2. (ECO10R) Granska temperaturen efter ca. ett dygn. Om temperaturen inte motsvarar den inställda, kalibrera termostaten (fig. 5). Avlägsna först reglerratten med axel utan att ändra termostatsens inställningar. Lösgör reglerratten från kugghjulet och sätt axeln tillbaka i termostaten i samma läge. Sätt reglerratten i kugghjulet så, att visaren visar rätt temperatur. Ställ in önskad temperatur med reglerratten

3.3. Termostaten har en fast 4°C temperatursänkning, som inverkar på golvet (ECO10F) och (ECO10FS) eller rums (ECO10R) temperaturinställning (fig. 6). Temperatursänkningen aktiveras med en skild styrspänning. Det finns ingen lampa som indikerar temperatursänkningen.

3.4. Termostatsens reglerområde kan regleras med reglerrattens minimi- och maksimi stoppare (fig. 7).

3.5. När termostaten fungerar normalt avger den ett diskret klick när elmatningen kopplas till eller ifrån.

4. TEKNISKA DATA

ECO10R, ECO10F och ECO10FS

Driftsspänning	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Strömställare	2-polig
Användningstemperatur	-20 ... +30 °C
Temperatursänkning	fast -4°C, styrning 230 V
Märklampa B	grön: termostaten får ström men värmen är inte påkopplad
	röd: värmen är påkopplad
Golvtemperaturgivare	NTC, 47 kΩ/25°C, kabel 4 m, kan förlängas upp till 10 m
Golvtemperaturgivarens resistansvärden	se tabell 1 (givaren ej kopplad till termostaten)
Grupsäkring	max. 16A

Typ	Reglerområde	Nom. ström	Max effekt	Kapslingsklass
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300 W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300 W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300 W	IP31

Termostaten lämpar sig för kontaktorstyrning.

Garantitiden för Ensto ECO termostat är 2 år räknad från inköpsdagen, dock inte längre än 3 år från tillverkningsdagen. Garantivillkoren, se www.ensto.com.

Teknisk hjälp: +46 8 556 309 00

5. BILDER

1. Kopplingsschema
2. Anslutningen av ledningarna till termostaten
3. Termostatens reglagen
4. Montering och demontering
5. Kalibrering av reglerratten
6. Den fasta temperaturnedsättningen -4°C
7. Begränsning av reglerområdet



ROOM THERMOSTAT

ECO10F FLOOR THERMOSTAT

ECO10FS FLOOR THERMOSTAT

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTION

ECO10R, ECO10F and ECO10FS thermostats are mounted as the cover of a 1-component mounting box or as a part of a multiple-component instrument panel.

Only a proficient qualified electrician may carry out the installation.

1. BEFORE INSTALLATION

1.1. Check that all the parts and tools needed for the installation are available. This package contains a thermostat, an adjusting knob, a lid, a covering plate, an additional connector for earthing wires, a sensor cable (only ECO10F and ECO10FS) and this installation instruction.

1.2. Check that heating load is equivalent to the thermostat power endurance.

1.3. Check the insulation resistance and circuit resistance of the heating load controlled by the thermostat.

2. INSTALLATION, pic 1, 2 and 4

2.1. Place the sensor cable in a dry protective tube between heating cables (only in case of ECO10F and ECO10FS). **NOTE! Make sure that there is not water in the protective tube.**

2.2. Connect the earthing wires (PE) to the separate additional connector.

2.3. Connect the thermostat to the mains and load according to pictures 1 and 2 (spring connectors, stripping length 9 mm). Connect the sensor cable to the sensor marked connector (only ECO10F and ECO10FS) and control of temperature reduction to T- marked connector. Any phase can be used to control the temperature reduction. The conductors can be disconnected from the spring connectors by twisting and pulling at the same time. In floor or ceiling heating installations a residual circuit breaker has to be used according to the local installation regulations.

2.4. Install the thermostat into the mounting box with screws.

2.5. Install the thermostat lid, cover plate and adjustment knob. Cover the thermostat from potential dust during construction work.

3. START-UP AND OPERATION, pic 3, 5 ... 7

3.1. Switch on the heating from the switch A (pic 3). The signal light B is green when the thermostat is functioning and it turns red when the load is connected. After switching on the room thermostat (ECO10R) it takes several hours until the thermostat is adapted to the current conditions and accurate functioning begins.

3.2. (ECO10R) Check the temperature setting after 24 hours and calibrate the adjustment knob to match the real temperature if needed (pic 5). Remove the temperature adjustment knob and shaft without changing the temperature setting. Pull the knob out from the teething of the shaft. Put the shaft to the original position and set the adjustment knob to the teething so that the knob indicates the real room temperature. Set the desired temperature.

3.3. The fixed temperature reduction (-4°C) of the thermostat affects straight to the temperature setting of the floor (ECO10F and ECO10FS) or room (ECO10R). The reduction is activated by external control voltage. Temperature reduction is not indicated by any signal light (pic 5).

3.4. The adjustment range can be limited with the limiters of the adjustment knob (pic 6).

3.5. When thermostat is functioning normally, a faint click is heard when the load is switched on and off.

4. TECHNICAL DATA

ECO10R, ECO10F and ECO10FS

Supply voltage	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Switch contact	2-pole
Operating temperature range	-20 ... +30 °C
Temperature reduction	fixed -4 °C, control 230V
Signal light B	green: thermostat on, heating off
	red: heating on
Floor sensor	NTC, 47 kΩ at 25°C, cable 4 m (extendable to 10 m)
Floor sensor resistance values	see page 2, table 1 (sensor not connected)
Circuit breaker/fuse	max. 16A

Type	Temp. range	Nom. current (res.)	Max load	Protection class
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Thermostat can control external relay.

The warranty period for Ensto ECO thermostats is 2 years from the date of purchase but no longer than 3 years from the date of manufacture. Warranty conditions, see www.ensto.com.

5. PICTURES

1. Connection diagram
2. Connection of wires to the thermostat
3. User interface of the thermostat
4. Installation and uninstallation
5. Calibration of the adjustment knob
6. Temperature reduction fixed -4°C
7. Limitation of adjustment range

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Les thermostats ECO10R, ECO10F et ECO10FS sont montés soit sous forme de boîtier comprenant 1 bloc coffret, soit sous forme de pièce intégrée dans un tableau de bord aux composants multiples.

Seul un électricien qualifié et compétent dans ce domaine est autorisé à effectuer la pose.

1. AVANT L'INSTALLATION

1.1. S'assurer que l'ensemble des pièces et outillages nécessaires à l'installation soit disponible. Ce colis contient un thermostat, une molette de réglage, un cache thermique, une plaque de protection, un connecteur supplémentaire pour les fils de mise à la terre, un câble capteur (ECO10F et ECO10FS uniquement) et la présente notice d'installation.

1.2. S'assurer que la charge thermique corresponde à l'autonomie en puissance du thermostat.

1.3. Vérifier la résistance d'isolement ainsi que la résistance du circuit de charge thermique géré par le thermostat.

2. INSTALLATION, fig. 1, 2 et 4

2.1. Insérer le câble capteur dans la gaine entre les câbles chauffants (concerne ECO10F et ECO10FS uniquement). **REMARQUE! Assurez-vous qu'il n'y a pas d'eau dans le tube de protection.**

2.2. Raccorder les fils de mise à la terre au connecteur supplémentaire séparé.

2.3. Raccorder le thermostat au secteur et à la masse suivant figures 1 et 2 (connecteurs à ressort, distance d'isolement de 9 mm). Raccorder le câble capteur au connecteur repéré "capteur" (ECO10F et ECO10FS uniquement) et le régulateur de température au connecteur repéré "T". Toutes les phases peuvent être utilisées pour réguler la réduction de la température. Les conducteurs peuvent être débranchés des connecteurs à ressort en exerçant une torsion et en tirant simultanément. Un interrupteur différentiel doit être utilisé pour les installations de chauffage au sol ou plafond selon la réglementation locale en vigueur.

2.4. Placer le thermostat dans le boîtier à l'aide de vis.

2.5. Mettre le cache, la plaque de protection et la molette de réglage en place. Pendant les travaux de mise en place, protéger le thermostat contre la poussière.

3. DEMARRAGE ET FONCTIONNEMENT, fig. 3, 5 ... 7

3.1. Mettre le chauffage en marche à l'aide de l'interrupteur thermostatique A (fig. 3). L'indicateur B est vert lorsque le thermostat fonctionne et devient rouge lorsque la charge est branchée. Il faut quelques heures pour que le thermostat d'ambiance (ECO10R) s'adapte aux conditions actuelles après sa mise en marche. Son fonctionnement devient précis par la suite.

3.2. (ECO10R) Vérifier le réglage en température après 24 heures et étalonner la molette de réglage afin d'obtenir la température réelle, si nécessaire (fig. 5). Déposer la molette avec sa tige de rotation sans toutefois modifier le réglage en température. Retirer la molette des dentures de la tige. Remettre la tige dans sa position initiale et positionner la molette dans la denture de façon à ce qu'elle indique la température réelle de la pièce. Régler à la température souhaitée.

3.3. La réduction de température définie (-4°C) sur le thermostat engendre immédiatement un réglage de la température au sol (ECO10F et ECO10FS) ou de la pièce (ECO10R). Une tension de commande externe active la réduction. Aucun indicateur ne signale cette réduction de la température. (fig. 5).

3.4. La plage de réglage peut être limitée à l'aide de l'écrêteur de la molette de réglage (fig. 6).

3.5. Lorsque le thermostat fonctionne normalement, on entend un léger "click" lorsque la charge est mise sous/hors tension.

4. DONNEES TECHNIQUES

ECO10R, ECO10F et ECO10FS

Tension d'alimentation	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Contact d'interrupteur	bipolaire
Plage de température de fonctionnement	de -20 ... +30 °C
Réduction de la température	fixée à - 4°C, tension de commande 230 V
Indicateur B	vert : Thermostat allumé, chauffage éteint
	rouge : chauffage allumé
Capteur sol	CTN, 47 KOhm à 25°C, câble de 4 m (extensible sur 10 m)
Valeur de résistance capteur sol	Voir page 2, tableau 1 (capteur non connecté)
Coupe-circuit/fusible	max. 16A

Type	Plage de temp	Courant nom. (rés.)	Charge max.	Classe de protection
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Le thermostat est capable de commander un relais.

Le période de garantie de ENSTO Eco thermostat s'étend à 2 ans après le jour d'achat mais au maximum 3 ans après le jour de la fabrication. La condition de garantie www.ensto.com.

Support technique: +334 68 57 20 20

5. FIGURES

1. Schéma électrique
2. Raccordement des fils sur le thermostat
3. Interface utilisateur du thermostat
4. Mise en place et dépose
5. Etalonnage de la molette de réglage
6. Réduction de la température fixée à -4°C
7. Limitation de la plage de réglage



ECO10R RUUMITERMOSTAAT ECO10F PÕRANDATERMOSTAAT ECO10FS PÕRANDATERMOSTAAT

PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHEND

Termostaat ECO10R, ECO10F või ECO10FS paigaldatakse ühe- või mitmeosalisse seadmekarpi.

Kogemustega elektrik tohib küttemati elektritoidet ühendada.

1. ENNE PAIGALDAMIST

1.1. Kontrollige kõigi paigaldamiseks vajalike osade ja tööriistade olemasolu. Pakendis on termostaat, reguleerimisnupp, kaas, katteraam, ühendusklemm maandusjuhtmete ühendamiseks, anduri kaabel (ainult ECO10F ja ECO10FS korral) ning käesolev paigaldusjuhend.

1.2. Kontrollige, et küttekoormus vastaks termostaadi võimsusele.

1.3. Kontrollige isolatsioonitakistust ja termostaadi poolt reguleeritava küttekoormuse takistust.

2. PAIGALDAMINE (joon. 1,2 ja 4)

2.1. Paigalda andur kuiva kaitsetorusse kaabliloogete vahele (ainult ECO10F ja ECO10FS korral).

MÄRKUS! Veendu, et kaitsetorus poleks vett.

2.2. Ühendage maandusjuhtmed (PE) eraldioleva ühendusklemmiga.

2.3. Ühendage termostaat vooluvõrgu ja koormusega vastavalt joonistele 1 ja 2 (vedruklemmid, juhtmete isolatsiooni eemaldamise ulatus 9 mm). Ühendage anduri kaabel anduri märgiga klemmi külge (ainult ECO10F ja ECO10FS korral) ja temperatuuri vähendamise juhtimine T- märgiga klemmi külge. Temperatuuri vähendamise juhtimiseks võib kasutada iga faasi. Juhtmete eemaldamiseks vedruklemmide küljest tuleb juhtmeid üheaegselt pöörata ja tõmmata. Põranda- või laekütte korral tuleb kasutada rikkevoolu-kaitset vastavalt kehtivatele elektripaigalduseeskirjadele.

2.4. Kinnitage termostaat kruvide abil seadmekarpi.

2.5. Monteerige termostaadi kaas, katteraam ja reguleerimisnupp. Ehitustööde ajal hoidke termostaati katte all, et vältida tolmu tungimist termostaati.

3. KÄIKULASKMINE JA KASUTAMINE (joon. 3, 5 ... 7)

3.1. Lülitage küte lüliti (A) abil sisse (joon. 3). Indikaatorlamp B põleb termostaadi funktsioneerimise korral roheliselt ning hakkab koormuse ühendamisel põlema punaselt. Pärast ruumitermostaadi (ECO10R) sisselülitamist kulub termostaadil ruumi tingimustega kohanemiseks mõni tund ning alles pärast seda hakkab termostaat õigesti funktsioneerima.

3.2. (ECO10R) Kontrollige temperatuuri pärast 24 tunni möödumist ja kalibreerige soovi korral reguleerimisnupu asend vastavaks tegelikule temperatuurile (joon. 5). Eemaldage temperatuuri reguleerimisnupp nii, et temperatuuri reguleerimine ei muutuks. Tõmmake nupp telje hambumisest välja. Asetage nupp hambumisse nii, et nupu asend näitaks tegelikku toatemperatuuri. Seadke soovitud temperatuur.

3.3. Termostaadi temperatuuri vähendamise funktsioon (fikseeritud ulatuses, $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$) mõjutab vahetult põranda temperatuuriseadet (ECO10F või ECO10FS korral) ruumi õhutemperatuuri (ECO10R korral). Temperatuuri vähendamine aktiveeritakse välise juhtpinge abil. Valgusindikaatorid temperatuuri vähendamist ei näita (joon. 6).

3.4. Reguleerimisulatust saab piirata reguleerimisnupu käigu piirajatega (joon. 7).

3.5. Termostaadi normaalsel töötamisel on kuulda nõrgad klõpsatused, mis vastavad koormuse sisse- ja väljalülitamisele.

4. TEHNILISED ANDMED

ECO10R, ECO10F ja ECO10FS

Toitepinge	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Lüliti	2-pooluseline
Töötemperatuuride vahemik	-20 ... +30 °C
Temperatuuri vähendamine	fikseeritud -4 °C, reguleerimine 230 V abil
Indikaatorlamp B	roheline: termostaat sees, küte väljas
	punane: küte sees
Põrandaandur	NTC, 47 kΩ 25 °C juures, kaabel 4 m (pikendatav kuni 10m)
Põrandaanduri takistuste väärtused	vt lk 2, tabel 1 (andur pole ühendatud)
Kaitselüliti/kaitse	max. 16A

Tüüp	Temp. vahemik	Nimi-vool	Max. koormus	Kaitseaste
ECO10R	5 – 35 °C	10 A	2300 W	IP30
ECO10F	10 – 60 °C	10 A	2300 W	IP31
ECO10FS	10 – 35 °C	10 A	2300 W	IP31

Termostaadi abil võib juhtida välist reeled.

Ensto ECO termostaatide puhul 2 aastat peale ostukuupäeva kuid mitte enam kui 3 aastat peale tootmiskuupäeva; Garantiitingimused vaata www.ensto.com.

Klienditeenindus: +372 6512104

Tehniline tugi: +372 6512100

5. JOONISED

1. Ühendusskeem
2. Termostaadi külge ühendatavad juhtmed
3. Termostaadi kasutajaliides
4. Montáž - demontáž
5. Reguleerimisnupu kalibreerimine
6. Temperatuuri vähendamine fikseeritud väärtuse -4°C võrra
7. Reguleerimisulatus e piiramine



ECO10R PATALPŲ TERMOSTATAS

ECO10F GRINDŲ TERMOSTATAS

ECO10FS GRINDŲ TERMOSTATAS

INSTALIAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Termostatai ECO10R, ECO10F ir ECO10FS pritvirtinami kaip vienos komponentės montažinės dėžės gaubtas arba kaip daugelio komponentių šildymo sistemų valdymo skydo dalis.

Jregimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas specialistas.

1. PRIEŠ INSTALIUODAMI

1.1. Patikrinkite, ar tiekiamame komplekte yra visos instaliavimui reikalingos sudėtinės dalys ir medžiagos. Tiekiamoje pakuotėje yra termostatas, reguliavimo rankenėlė, dangtis, apsauginis gaubtas, papildoma įžeminimo jungtis, jutiklio jungiamasis kabelis (tik ECO10F ir ECO10FS) ir ši instrukcijos knygelė.

1.2. Įsitinkite, kad kontroliuojamų elektrinių prietaisų šiluminė galia atitinka termostato pajėgumo diapazoną.

1.3. Patikrinkite termostato kontroliuojamų šilumos šaltinių izoliacinę varžą ir jų jungiamosios grandinės varžą.

2. INSTALIAVIMAS, 1,2 ir 4 pav.

2.1. Sensorių įvertą į sausą ir sandarų apsauginį vamzdelį, pritvirtinkite tolygiai tarp šildymo kabelio vijų (tik ECO10F ir ECO10FS atveju).

DĖMESIO! Įsitinkite ir užtikrinkite, kad sensorius vamzdelyje visada būtų apsaugotas nuo drėgmės.

2.2. Prijunkite įžeminimo laidus (PE) prie atitinkamos paskirties atskiro lizdo.

2.3. Prijunkite termostatą prie elektros tinklo ir kontroliuojamo šiluminio prietaiso kaip parodyta 1 ir 2 piešiniuose (spyruoklinės jungtys, jungčių ilgis 9 mm). Prijunkite jutiklio kabelį prie lizdo, paženklinto jutiklio simboliu (tik ECO10F ir ECO10FS), o temperatūros reguliatorių – prie lizdo, paženklinto raide T. Temperatūrai kontroliuoti galite naudotis bet kuria faze. Laidai nuo spyruoklinių jungčių atjungiami juos sukant ir traukiant tuo pačiu metu. Instaliuojant lubų arba grindų šildymo sistemas, būtinas atsarginis srovės pertraukiklis, kuriuo naudojamosi atsižvelgiant į vietinės elektros darbų saugos taisykles.

2.4. Varžtais įtvirtinkite termostatą montažinėje dėžėje.

2.5. Pritvirtinkite termostato dangtį, viršutinį gaubtą ir reguliatoriaus rankenėlę. Instaliavimo metu užtikrinkite termostato apsaugą nuo galimo dulkių poveikio.

3. TERMOSTATO ĮJUNGIMAS IR NAUDOJIMAS, 3, 5 ... 7 pav.

3.1. Jungikliu A įjunkite šildymą (3 pav.). Funkcionuojant termostatui, dega žalios spalvos signalinė lemputė, o prijungus elektrinį šildymo prietaisą – ji tampa raudonos spalvos. Įjungus kambario termostatą (ECO10R), po keleto valandų jis prisitaiko prie esamųjų sąlygų, ir pradeda funkcionuoti įprastiniu režimu.

3.2. (ECO10R) Po 24 valandų patikrinkite temperatūros nuostatą ir, prireikus, pakoreguokite reguliatoriaus rankenėlės padėtį taip, kad ji atitiktų realią temperatūrą patalpoje (5 pav.). Nekeisdami temperatūros nuostatos, nuimkite reguliatoriaus rankenėlę ir veleną. Atjunkite reguliatoriaus rankenėlę nuo veleno krumpliaračio. Gražinkite veleną į jo pradinę padėtį ir pritvirtinkite reguliatoriaus rankenėlę prie krumpliaračio taip, kad jos padėtis atitiktų realią patalpos temperatūrą. Nustatykite pageidaujamą temperatūros reikšmę.

3.3. Fiksuota termostato įsijungimo temperatūros sumažinimo reikšmė (-4°C) turi tiesioginį poveikį grindų temperatūros nuostatai (ECO10F ir ECO10FS) arba patalpos temperatūros nuostatai (ECO10R). Temperatūros sumažinimo funkcija įsijungia priklausomai nuo įtampos reikšmės išoriniame valdymo skyde. Apie įjungtą temperatūros sumažinimo funkciją neinformuoja nė viena signalinė lemputė (6 pav.)

3.4. Reguliavimo diapazoną galėsite apriboti naudodamiesi įtampos ribotuvais ant reguliavimo rankenėlės (7 pav.).

3.5. Kai termostatas funkcionuoja įprastiniu režimu, įsijungus arba išsijungus elektriniam šildymo įrenginiui, išgirsite tylų termostato spragtelėjimą.

4. TECHNINIAI DUOMENYS

ECO10R, ECO10F ir ECO10FS

Įtampa	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Jungiklio kontaktai	2 polių
Darbinės temperatūros diapazonas	-20 ... +30 °C
Temperatūros sumažinimas	fiksuotas -4 °C, kai valdymo skydo įtampa 230V
Signalinė lemputė B	Žalios spalvos: termostatas įjungtas, šildymas išjungtas
	Raudonos spalvos: šildymas įjungtas
Grindų temperatūros jutiklis	NTC, 47 kΩ, 25°C temperatūra, maitinimo kabelio ilgis 4m (numatyta galimybė jį pailginti iki 10 m)
Grindų temperatūros jutiklis	žr. 2 pav., 1 lentelę (jutiklis neįjungtas)
Srovės pertraukiklis/saugiklis	iki 16A

Tipas	Temp. diapazonas	Nominalus srovės stiprumas	Maksimalus šildytuvo galingumas	Saugumo klasė
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostatu galima valdyti išorinį relė.

GAMINTOJO GARANTIJA:

Ensto ECO termostatams suteikiamas 2-jų metų garantijos laikotarpis nuo pirkimo datos, bet ne ilgiau kaip 3-jų metų nuo pagaminimo datos. Plačiau garantijos sąlygas ir kontaktinę informaciją rasite internete <http://www.ensto.com/lt/kontaktai>.

5. PIEŠINIAI

1. Jungimo schema
2. Laidų prijungimas prie termostato
3. Termostato vartotojo sąsaja
4. Montavimas ir išmontavimas
5. Reguliatoriaus rankenėlės padėties koregavimas
6. Fiksuotas temperatūros sumažinimas -4°C
7. Reguliavimo diapazono apribojimas

ECO10R TERMOSTAT POWIETRZNY
ECO10F TERMOSTAT PODŁOGOWY
ECO10FS TERMOSTAT PODŁOGOWY

INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

ECO10R, ECO10F i ECO10FS to termostaty do sterowania systemem ogrzewania przystosowane do montażu w pojedynczej puszcze instalacyjnej lub jako część w panelu puszek wielokrotnych.

Instalacja może być wykonywana tylko przez uprawnionego elektryka.

1. PRZYGOTOWANIE

1.1. Sprawdzić kompletność części. W komplecie znajdują się: termostat, gałka regulacyjna, pokrywa, ramka, dodatkowy zacisk uziemiający, czujnik podłogowy / tylko dla modeli ECO 10F i ECO 10FS/, instrukcja montażu.

1.2. Sprawdzić czy moc elementu grzejnego nie przekracza możliwości prądowych termostatu.

1.3. Sprawdzić rezystancję izolacji i rezystancję obwodu grzewczego urządzenia, które będzie sterowane przez instalowany termostat.

2. MONTAŻ rys1, 2 i rys 4

2.1. Umieścić czujnik temperatury w rurce instalacyjnej pomiędzy odcinkami kabla grzewczego / tylko dla ECO 10F i ECO 10FS/. Zadbaj, aby w przyszłości była możliwa wymiana czujnika, tzn. czujnik powinien swobodnie dać się wyjąć i włożyć do rurki od strony puszkii termostatu. Drugi koniec rurki zakleić taśmą, aby zaprawa nie dostała się do środka. **UWAGA! Należy upewnić się że w rurce nie ma wilgoci.**

2.2. Podłączyć przewody uziemiające /PE/ pod dodatkowy zacisk uziemiający.

2.3. Podłączyć do termostatu przewody zasilające i przewody zimne kabla grzewczego wg rys 1 i 2. (ZACISKI BEZŚRUBOWE - odizolować żyły na odcinku 9 mm). Podłączyć pod zaciski oznaczone „SENSOR” przewody czujnika temperatury (tylko dla ECO10F i ECO 10FS). Podłączyć pod zacisk oznaczony ΔT przewody sterujący redukcją temperatury. Dowolna faza może być podłączona na sterowaniu tą redukcją.

2.4. W obwodzie zasilania systemu należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy. Zabezpieczyć wnętrze termostatu przed dostaniem się pyłu. Bezśrubowe zaciski można rozłączyć przez obracanie i wyciągnięcie przewodu.

2.5. Umieścić termostat w puszcze instalacyjnej.

2.6. Zamocować pokrywę, ramkę i gałkę nastawczą.

3. REGULACJA I URUCHOMIENIE rys 3, 5 ... 7

3.1. Wyłącznikiem A (rys 3) załączyć system. Lampka sygnałowa B pali na zielono, gdy termostat jest zasilany a zmienia świecenie na czerwone, gdy grzanie jest załączone. Po załączeniu termostatu powietrznego (ECO10R) musi upłynąć kilka godzin do ustalenia się parametrów i wejścia systemu w tryb pracy normalnej.

3.2. (ECO10R) Sprawdzić temperatury po upływie 24h pracy systemu i wykalibrować nastawienie gałki regulacyjnej (rys 5). Wyjąć gałkę i ośkę z termostatu bez zmiany nastawy temperatury. Zdjąć gałkę z ząbkowanej ośki. Włożyć ośkę na miejsce w oryginalnym położeniu a gałkę ustawić w położeniu odpowiadającym aktualnej temperaturze w pokoju.

3.3. Stały poziom redukcji temperatury (-4°C) dotyczy nastawy temperatury podłogi (ECO10F i ECO10FS) oraz powietrza (ECO10R). Redukcja jest aktywowana przez podanie sterującego napięcia zewnętrznego. Praca w trybie redukcji temp nie jest sygnalizowana lampką kontrolną (rys 6).

3.4. Zakres regulacji może być ograniczony za pomocą ograniczników w gałce sterującej (rys 7).

3.5. Podczas pracy termostatu, załączeniu i wyłączeniu obciążenia towarzyszy cichy click.

4. DANE TECHNICZNE

ECO10R, ECO10F i ECO10FS

Napięcie zasilania	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Wyłącznik	2-biegunowy
Temperatura pracy	-20 ... +30 °C
Temperatura redukcji	stała -4 °C, sterowanie 230V z dowolnej fazy
Lampka sygnalizacyjna B	zielona: termostat zał, ogrzewanie wył czerwona: ogrzewanie zał
Czujnik podłogowy	NTC, 47 kΩ przy 25°C, przewód 4 m (można przedłużyć do 10 m)
Rezystancja czujnika podłogowego	zob. str. 2, tabela 1 (czujnik niepodłączony)
Wyłącznik / bezpiecznik	max 16A

Typ	Zakr. Temp	In (rez.)	Max obciążenie	Stop. ochr.
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostat może sterować stycznikiem zewnętrznym.

Okres gwarancji dla termostatów Ensto ECO wynosi 2 lata od daty zakupu, lecz nie więcej niż 3 lata od daty produkcji. Warunki gwarancji dostępne są na stronie www.ensto.com.

Wsparcie techniczne: +48 58 692 40 00

5. RYSUNKI

1. Schemat połączeń
2. Podłączenie przewodów do termostatu
3. Interfejs użytkownika
4. Montaż i demontaż
5. Kalibracja nastawy temperatury
6. Funkcja redukcji temperatury (-4°C)
7. Ograniczenie zakresu nastawy



ECO10R POKOJOVÝ TERMOSTAT
ECO10F TERMOSTAT VYTÁPĚNÍ PODLAHY
ECO10FS TERMOSTAT VYTÁPĚNÍ PODLAHY

NÁVOD K MONTÁŽI A POUŽITÍ

Termostaty ECO10R, ECO10F a ECO10FS se montují jako kryt jednoduché přístrojové krabice nebo jako samostatná část soustavy více přístrojů.

Instalační práce musí provádět vyskolený elektrikář s odpovídající kvalifikací.

1. PŘED MONTÁŽÍ

1.1. Zkontrolujte, zda máte připraveny všechny díly a nástroje potřebné pro instalaci. Balení obsahuje termostat, nastavovací kolečko, kryt, krycí destičku, zvláštní svorku pro uzemňovací kabely, kabel senzoru (pouze ECO10F a ECO10FS) a tento návod k montáži.

1.2. Zkontrolujte, zda výkon topidla nepřesahuje maximální spínaný proud termostatu.

1.3. Zkontrolujte izolační odpor a odpor obvodu topidla, které má být termostatem regulováno.

2. INSTALACE, obr. 1, 2 a 4

2.1. (pouze ECO10F a ECO10FS) Umístěte kabel čidla do suché ochranné hadice mezi topné kabely.

Upozornění! Ujistěte se, že v ochranné hadici není voda, že je opravdu suchá.

2.2. Připojte uzemňovací vodiče (PE) k přiložené zemnicí svorce.

2.3. Napojte termostat na elektrickou síť a na topidlo podle obr. 1 a 2 (bezšroubové svorky, izolace se odstraňuje v délce 9 mm). Kabel senzoru připojte ke svorce označené sensor (pouze ECO10F a ECO10FS) a ovládání teplotního útlumu připojte ke svorce s označením T. Pro ovládání útlumu teploty lze použít jakoukoliv fázi. Vodiče lze odpojit od bezšroubové svorky pomocí současného otáčení a vytahování. Při montáži podlahového nebo stropního topení musí být v souladu s místními instalačními nařízeními použít jistič.

2.4. Namontujte termostat do instalační krabice pomocí šroubů.

2.5. Namontujte kryt, krycí destičku a nastavovací kolečko. Ochrňte termostat před případným prachem během stavby.

3. UVEDENÍ DO PROVOZU A POUŽÍVÁNÍ, obr. 3, 5...7

3.1. Zapněte topení vypínačem A (obr. 3). Signální světlo B svítí zeleně, jestliže je termostat zapnut. Červeně se rozsvítí tehdy, jestliže je zapnuto vytápění. Po zapnutí pokojového termostatu (ECO10R) trvá několik hodin, než se termostat adaptuje na současné podmínky a začne správně pracovat.

3.2. (ECO10R) Po 24 hodinách zkontrolujte nastavenou teplotu a jestliže je potřeba, vykalibrujte nastavovací kolečko tak, aby odpovídalo skutečné teplotě (obr. 5). Vyjměte nastavovací kolečko a držák bez změny nastavené teploty. Vytáhněte kolečko z ozubení držáku. Vraťte držák do původní pozice a vložte nastavovací kolečko do ozubení tak, aby ukazovalo skutečnou teplotu v místnosti. Nastavte požadovanou teplotu.

3.3. Pevně daný útlum teploty termostatu (-4°C) má přímý vliv na nastavenou teplotu podlahy (ECO10F a ECO10FS) nebo místnosti (ECO10R). Útlum je aktivován vnějším řídicím napětím. Útlum teploty není signalizován žádným světlem (obr. 6).

3.4. Rozsah nastavení lze limitovat mezemi nastavovacího kolečka (obr. 7).

3.5. Pokud termostat funguje normálně, je v okamžiku zapnutí a vypnutí slyšet tiché klapnutí.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

ECO10R, ECO10F a ECO10FS

Provozní napětí	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Vypínač	dvoupólový
Rozmezí provozní teploty	-20 ... +30 °C
Útlum teploty	pevný -4 °C, ovládání 230V
Signální světlo B	zelené: termostat zapnutý, vytápění vypnuté
	červené: vytápění zapnuté
Podlahový senzor	NTC, 25°C / 47 kΩ, kabel 4 m (možnost prodloužení až na 10 m)
Hodnoty odporu	viz strana 2, tabulka 1 (senzor není připojen)
Jistič/pojistka	max. 16A

Typ	Tepl. rozsah	Nom. proud (res)	Max. výkon	Ochranná třída
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostat může ovládat externí relé.

Záruční doba pro termostaty Ensto ECO je 2 roky od zakoupení, ale ne déle než 3 roky od data výroby. Záruční podmínky najdete na www.ensto.com.

5. OBRÁZKY

1. Diagram zapojení
2. Připojení vodičů k termostatu
3. Uživatelské rozhraní termostatu
4. Montáž - demontáž
5. Kalibrace nastavovacího kolečka
6. Útlum teploty -4°C
7. Meze nastavení



ECO10R ISTABAS TERMOSTATS
ECO10F GRĪDAS TERMOSTATS
ECO10FS GRĪDAS TERMOSTATS

UZSTĀDĪŠANA UN LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

ECO10R, ECO10F un ECO10FS termostati tiek uzstādīti kā vienkomponta vai daudzkomponentu vadības pults daļa.

Uzstādīšanu drīkst veikt tikai elektriķis ar atbilstošu kvalifikāciju.

1. PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

1.1. Pārlicinieties, ka jūsu rīcībā ir visas uzstādīšanai nepieciešamās daļas un instrumenti. Šajā komplektā ir termostats, regulēšanas poga, vāciņš, dekoratīvā aizsargplāksne, papildsavienotājs zemētāvjadiem, sen-sorkabelis (tikai ECO10F un ECO10FS) un šī uzstādīšanas instrukcija.

1.2. Pārbaudiet, vai apsildes slodze atbilst termostata jaudai.

1.3. Pārbaudiet izolācijas pretestību un termostata kontrolētās apsildes slodzes ķēdes pretestību.

2. UZSTĀDĪŠANA, 1, 2 un 4.att.

2.1. Grīdas sensors jāievieto sausā aizsargcaurulē pa vidu apsildes kabeliem (tikai, ja tiek izmantoti ECO10F un ECO10FS). **Uzmanību! Pārlicinaties, ka aizsargcaurulē nav ūdens.**

2.2. Pievienojiet zemētājvadus (PE) atsevišķajam papildsavienotājam.

2.3. Pievienojiet termostatu elektrībai un slodzei, kā parādīts 1.un 2.attēlā (atspersavienotāji, izvilkta veidā garums 9 mm). Pievienojiet sensorkabeli savienotājam, uz kura ir norāde sensors (tikai ECO10F un ECO10FS), un temperatūras pazemināšanas slēdzi pie savienotāja ar norādi T. Temperatūras pazemināšanas regulēšanu var veikt jebkurā posmā. Vadus var atvienot no atspersavienotājiem, vienlaicīgi pagriežot un pavelkot tos. Grīdas vai griestu apsildes instalācijās jāizmanto strāvas noplūdes relejs atbilstoši vietējiem uzstādīšanas noteikumiem.

2.4. Ar skrūvēm pieskrūvējiet termostatu montāžas kārbā.

2.5. Uzstādiet termostata vāciņu, aizsargplāksni un regulēšanas pogu. Aplājiet termostatu, lai būvniecības laikā tajā neieklātu putekļi.

3. IESLĒGŠANA UN DARBINĀŠANA, 3, 5 līdz 7.att.

3.1. Ieslēdziet apsildi no slēdža A (3.att.). Signāllampīņa B iedegas zaļā, kad termostats darbojas, un tā iedegas sarkana, kad tiek pievienota slodze. Ieslēdzot istabas termostatu (ECO10R), pāiet vairākas stundas, līdz termostats ir pielāgojies esošajiem apstākļiem un sāk pareizi darboties.

3.2. (ECO10R) Pārbaudiet temperatūras uzstādījumus pēc 24 stundām un nepieciešamības gadījumā kalibrējiet regulēšanas pogu, lai pielīdzinātu reālajai temperatūrai (5.att.). Noņemiet temperatūras regulēšanas pogu un asi, nemainot temperatūras uzstādījumus. Izraujiet pogu no ass sazobes. Ievietojiet asi atpakaļ sākuma pozīcijā un iespraudiet regulēšanas pogu sazobē tā, lai tā norāda esošo istabas temperatūru. Uzstādiet vēlamo temperatūru.

3.3. Termostata fiksētās temperatūras pazemināšana (-4°C) tieši ietekmē grīdas (ECO10F un ECO10FS) vai istabas (ECO10R) uzstādīto temperatūru. Pazemināšanu veic ar ārējo sprieguma regulēšanu. Temperatūras pazemināšanu neuzrāda neviena signāllampīņa (6.att.).

3.4. Regulēšanas amplitūdu var ierobežot ar regulēšanas pogas ierobežotāju palīdzību. (7.att.).

3.5. Pie termostata normālas darbības, ieslēdzot un izslēdzot slodzi ir dzirdams viegls klikšķis.

4. TEHNISKIE PARAMETRI

ECO10R, ECO10F un ECO10FS

Barošanas spriegums	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Slēdža kontakts	2-polu
Ekspluatācijas temperatūras amplitūda	-20 ... +30 °C
Temperatūras pazeminājums	fiksētais -4 °C, vadība 230V
Signāllampīņa B	zaļā krāsā: termostats ir ieslēgts, apsilde ir izslēgta
	sarkanā krāsā: apsilde ir ieslēgta
Grīdas sensors	NTC, 47 KΩ pie 25°C, kabelis 4 m (pagarināms līdz 10 m)
Grīdas sensora pretestības vērtības	skat. 2.lpp., 1.tabulu (sensors nav pievienots)
Jaudas slēdzis/drošinātājs	maksimums 16A

Tips	Temperatūras amplitūda	Nomināla strāva (pretestība)	Maksimālā slodze	Aizsardzības klase
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostats var regulēt ārējo releju.

Garantijas periods ENSTO ECO termostatiem ir 2 gadi no iegādes brīža, bet ne ilgāk kā 3 gadi no izgatavošanas datuma. Ar garantijas noteikumiem var iepazīties www.ensto.com

5. ATTĒLI

1. Savienojumu shēma
2. Vadu pievienošana termostatam
3. Termostata lietotāja saskarne
4. Uzstādīšana un noņemšana
5. Regulēšanas pogas kalibrēšana
6. Temperatūras pazemināšana līdz fiksētai temperatūrai -4°C
7. Regulēšanas amplitūdas ierobežošana



ECO10R SOBNI TERMOSTAT
ECO10F PODNI TERMOSTAT
ECO10FS PODNI TERMOSTAT

INSTALACIJA I UPUTSTVA ZA UPOTREBU

ECO10R, ECO10F i ECO10FS termostati su montirani kao poklopac jedno komponentne ugradbene kutije, ili kao dio multi-komponentne instrument ploče.

Instalaciju smije izvoditi isključivo profesionalni kvalificirani električar.

1. PRIJE INSTALACIJE

1.1. Provjeriti da li su nabavljeni svi dijelovi i potrebni alati za instalaciju. Ovaj paket sadrži termostad, dugme (ručica) za podešavanje, poklopac, završni pokrov (Jussi ili Elko), dodatni konektor vodova za uzemljenje, kabel - senzor (samo ECO10F i ECO10FS) i ovu uputu za instaliranje.

1.2. Provjeriti da li je toplotno opterećenje odgovarajuće za strujnu izdržljivost termostata.

1.3. Provjeriti otpornost izolacije i otpornost strujnog kruga toplotnog opterećenja koje se kontrolira termostatom.

2. INSTALACIJA, slike 1, 2, 4

2.1. Osjetnik termostata postavite u suhu zaštitnu tubu u sredini između kabela (samo u slučajevima ECO10F i ECO10FS). **NAPOMENA: U zaštitnoj tubi u kojoj treba postaviti osjetnik ne smije biti vode!**

2.2. Povezati vodove za uzemljenje (PE) na odvojeni dodatni konektor.

2.3. Spojiti termostad na kontakte i pustiti u upotrebu kako je objašnjeno na slikama 1 i 2 (elastični-bezvijčani konektori, odstranjena izolacija na kabele dužine 9 mm). Spojiti kabele za senzor na konektor označen kao senzor (samo kod ECO10F i ECO10FS) i kontrolu redukcije temperature sa konektorom koji ima T- oznaku. Bilo koja faza se može koristiti u svrhu kontrole redukcije temperature. Vodovi mogu biti otpojeni sa elastičnih-bezvijčanih konektora tako što se u isto vrijeme i uvinu i povuku. Kod instalacija podnog ili plafonskog grijanja kućni automatski prekidač se mora koristiti u skladu sa lokalnim pravilima o instalaciji.

2.4. Instalirati termostad u montažni ormarić sa vijcima.

2.5. Instalirati poklopac termostata, završni poklopac i ručicu za podešavanje. Pokriti termostad tako da na njega ne pada prašina tokom građevinskih radova.

3. STAVLJANJE U POGON I RAD, slike 3, 5 ... 6

3.1. Na prekidaču A uključiti grijanje (slika 3). Signalna lampica B svijetli zeleno kada termostad radi a svijetli crveno kada se uključí napajanje. Nakon prebacivanja na sobni termostad (ECO10R) potrebno je da prođe nekoliko sati prije nego se termostad prilagodi trenutnim uvjetima i prije nego što počne pravilno funkcionirati.

3.2. (ECO10R) Provjeriti temperaturne postavke nakon 24 sata i kalibrirati ručicu za podešavanje kako bi se, ukoliko je to potrebno, podudarala sa stvarnom temperaturom (slika 4). Ukloniti i ručicu za podešavanje temperature, kao i osovinu pri tome ne mijenjajući temperaturne postavke. Izvući ručicu iz zubaca osovine. Postaviti osovину u prvobitni položaj i podesiti ručicu za prilagođavanje u zupce tako da sada pokazuje stvarnu sobnu temperaturu. Podesiti željenu temperaturu.

3.3. Smanjenje stalne temperature na termostatu (-4°C) direktno utječe na temperaturne postavke poda (ECO10F i ECO10FS) ili sobe (ECO10R). Ovo smanjenje se aktivira putem vanjske kontrole napona. Smanjenje temperature nije signalizirano signalnim lampicama (slika 6).

3.4. Opseg prilagođavanja može biti limitiran graničnicima koji se nalaze na ručici za podešavanje (slika 7).

3.5. Kada termostad funkcionira normalno, čuje se slabi klik kada se sistem uključuje ili isključuje.

4. TEHNIČKI PODACI

ECO10R, ECO10F and ECO10FS

Radni napon	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Kontakt prekidača	2-polni
Operativni temperaturni opseg	-20 ... +30 °C
Smanjenje temperature	fiksno -4 °C, kontrola 230V
Signalna lampica B	zeleno: termostat radi, grijanje isključeno
	crveno: grijanje radi
Podni-senzor	NTC, 47 kΩ na 25°C, kabel dužine 4 m (s mogućim produžnim do 10 m)
Vrijednosti otpora podnog senzora	vidi stranu 2, tabele 1 (senzor nije spojen)
Automatski prekidač /osigurač	max. 16A

Tip	Temp. opseg	Nom. Struja	Max opterec.	Klasa zaštite
ECO10R	5 - 35 °C	10A	2300W	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10A	2300W	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10A	2300W	IP31

Termostat može kontrolirati vanjski relej.

Garancija za Ensto ECO termostat 2 godina od datuma kupnje ali ne više od 3 godina od datuma proizvodnje. Ostale uvjete garancije pogledajte na www.ensto.com.

5. SLIKE

1. Dijagram za spajanje
2. Spajanje žica na termostat
3. Korisnički međusklop termostata
4. Instalacija i deinstalacija
5. Kalibriranje ručice za prilagođavanje
6. Temperaturno smanjenje fiksno -4°C
7. Ograničenja u obujmu prilagođavanja



ECO10R ТЕРМОСТАТ КІМНАТНИЙ
ECO10F ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ПІДЛОГИ
ECO10FS ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ ПІДЛОГИ

КЕРІВНИЦТВО З УСТАНОВКИ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Термостати ECO10R, ECO10F та ECO10FS встановлюються в односекційних монтажних коробках або багатокомпонентних панелях управління.

Установка може проводитися тільки досвідченим кваліфікованим електриком.

1. ПЕРЕД ВСТАНОВЛЕННЯМ

1.1. Перевірте наявність усіх необхідних деталей та інструментів. Комплект містить: термостат, поворотний регулятор, кришка, декоративна рамка, окрема клема для заземлення, датчик температури підлоги (тільки для ECO10F та ECO10FS) і дана Інструкція.

1.2. Переконайтесь, що навантаження від системи не перевищує максимальну потужність, дозволена для даного термостату.

1.3. Виміряйте опір ізоляції та лінійний опір системи, яка підключається до термостату.

2. ВСТАНОВЛЕННЯ, рис. 1,2 і 4

2.1. Встановіть датчик температури в суху гофровану трубку, між витками нагрівального кабелю (тільки для ECO10F та ECO10FS).

УВАГА! Переконайтесь додатково у відсутності вологи всередині захисної гофрованої трубки.

2.2. Підключіть провід заземлення (PE) до окремої клеми заземлення.

2.3. Виконайте підключення термостату згідно рис.1 і 2. Провода, які управляють функцією пониження температури в приміщенні, підключіть до клеми «Т». Для управління функцією пониження температури можна використовувати будь-яку фазу. Термостат обладнаний пружинними клемми; довжина зачистки жил 9 мм. Для від'єднання проводу від пружинної клеми потягніть провід на себе одночасно обертаючи його. При встановленні систем теплої підлоги необхідно використовувати пристрій захисного відключення (ПЗВ) відповідно з діючими технічними приписами.

2.4. Встановіть термостат в монтажну коробку, закріпіть гвинтами.

2.5. Встановіть декоративну рамку, кришку та поворотний регулятор. Захистіть термостат під час виконання робіт від будівельного пилу.

3. ЗАПУСК І ЕКСПЛУАТАЦІЯ, рис.3,5... 7

3.1. Ввімкніть опалення вимикачем А (рис.3). Світлоіндикатор В світиться зеленим кольором, коли термостат ввімкнений, а червоним, коли іде нагрів. При вимірюванні кімнатної температури (ECO 10R) термостат адаптується до місцевих умов напротязі декількох годин, після чого починає працювати з належною точністю.

3.2. (ECO 10R) Через добу після вводу термостату в експлуатацію перевірте відповідність заданої температури фактичній. У випадку розбіжності виконайте калібровку термостату (рис.5). Для цього, не змінюючи налаштування термостата, зніміть поворотний регулятор разом з його віссю, зніміть поворотний регулятор зі шліців осі і встановіть вісь на місце. Встановіть поворотний регулятор на шліці осі так, щоб показник показував вірну температуру. Виставте поворотним регулятором потрібну температуру.

3.3. В термостаті передбачена функція зниження температури на фіксовану величину (4 ° C), що впливає безпосередньо на встановлену температуру підлоги (ECO10F і ECO10FS) або приміщення (ECO10R) (рис. 6). Функція зниження температури активується спеціальною керуючою напругою. Світлова індикація даного режиму не передбачена.

3.4. Робочий діапазон термостату можна обмежити обмежувачами максимального і мінімального положень поворотного регулятора (рис. 7).

3.5. При нормальній роботі термостата в момент його включення і відключення чується легке клацання.

4. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ECO10R, ECO10F и ECO10FS

Робоча напруга	230 В -15%, +10%, 50 Гц
Перемикальний контакт	двополюсний
Діапазон робочих температур	-20 ... +30 °С
Пониження температури	фіксоване, -4 °С, керуюча напруга 230В
Світловий індикатор В	зелений: термостат включений, обігрів вимкнений
	червоний: обігрів увімкнений
Підлоговий датчик	NTC, 47 кОм / 25 °С, кабель 4 м (подовжується до 10 м)
Опір підлогового датчику	таблиця 1, стор. 2 (датчик не підключений до термостата)
Запобіжник	макс. 16А

Тип	Діапазон температур	Номинальний струм	Макс. Потужність	Клас захисту
ECO10R	5 - 35 °С	10А	2300 Вт	IP30
ECO10F	10 - 60 °С	10А	2300 Вт	IP31
ECO10FS	10 - 35 °С	10А	2300 Вт	IP31

Термостат може управляти зовнішнім реле.

Гарантійний термін на терморегулятори Ensto серії ECO становить 2 роки з моменту придбання, але не більше 3 років від дати виробництва. Умови гарантії дивіться на www.ensto.com.

5. РИСУНКИ

1. Монтажна схема
2. Підключення проводів до термостату
3. Органи управління
4. Монтаж і демонтаж
5. Калібрування поворотного регулятора
6. Зниження температури на 4 °С
7. Обмеження діапазону регулювання

ВІДОМОСТІ ПРО СЕРТИФІКАЦІЮ

Товар сертифікований і відповідає вимогам нормативних документів.

Завод-виробник:

"Ensto Finland Oy" ("Енсто Фінланд Ой")
Ensio Miettisen katu, P.O.BOX 77 (Енсіо Міеттісен, п/я 77)
06101 Porvoo, Finland (06101 Порвоо, Фінляндія)

Імпортёр в Україні:

ПРАТ «Енсто Україна»
вул. Полярна, 12-А
Київ, 04201
Україна



ECO10R ТЕРМОСТАТ КОМНАТНЫЙ ECO10F ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОЛА ECO10FS ТЕРМОСТАТ ДЛЯ ОТОПЛЕНИЯ ПОЛА

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термостаты ECO10R, ECO10F и ECO10FS устанавливаются в односекционных монтажных коробках или многокомпонентных панелях управления.

Монтаж термостат должен осуществляться только квалифицированными специалистами.

1. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

1.1. Проверьте наличие всех необходимых деталей и инструментов. Комплектность упаковки: термостат, поворотный регулятор, крышка, декоративная рамка, отдельная клемма для заземления, кабель датчика (только для ECO10F и ECO10FS) и настоящее Руководство.

1.2. Убедитесь, что тепловая нагрузка не превышает максимальную мощность, разрешенную для данного термостата.

1.3. Измерьте сопротивление изоляции и линейное сопротивление тепловой нагрузки, управляемой термостатом.

2. УСТАНОВКА, рис. 1, 2 и 4

2.1. Установите датчик температуры в сухую защитную гофро-трубку, между витками греющего кабеля (только для ECO10F и ECO10FS).

ВНИМАНИЕ! Убедитесь дополнительно в отсутствии влаги внутри защитной гофро-трубки.

2.2. Подключите провода заземления (PE) к отдельной заземлительной клемме.

2.3. Произведите подключение термостата согласно рис. 1 и 2. Провода, управляющие функцией понижения температуры в помещении, подключите к клемме "Т". Для управления понижением температуры можно использовать любую фазу. Термостат оборудован пружинными клеммами;

длина зачистки жил 9 мм. Для отсоединения провода от пружинной клеммы потяните провод на себя, одновременно вращая его. При устройстве системы теплых полов или потолочного отопления необходимо использовать устройство защитного отключения (УЗО) в соответствии с действующими техническими предписаниями.

2.4. Установите термостат в монтажную коробку на винтах.

2.5. Установите декоративную рамку, крышку и поворотный регулятор. Защитите термостат на время монтажа от строительной пыли.

3. ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ, рис. 3, 5 ... 7

3.1. Включите отопление выключателем А термостата (рис. 3). Светоиндикатор В светится зеленым светом, когда термостат включен, и красным, когда идет нагрев. При измерении комнатной температуры (ECO10R) термостат адаптируется к местным условиям в течение нескольких часов, после чего начинает работать с надлежащей точностью.

3.2. (ECO10R) Через сутки после ввода термостата в эксплуатацию проверьте соответствие заданной температуры фактической и в случае их расхождения произведите калибровку термостата (рис. 5). Для этого, не меняя настройки термостата, снимите поворотный регулятор вместе с его осью, снимите поворотный регулятор со шлицов оси и установите ось на место. Насадите поворотный регулятор на шлицы оси так, чтобы указатель показывал верную температуру. Выставьте поворотным регулятором нужную температуру.

3.3. В термостате предусмотрена функция понижения температуры на фиксированную величину (4°C), воздействующая непосредственно на установленную температуру пола (ECO10F и ECO10FS) или помещения (ECO10R) (рис. 6). Функция понижения температуры активируется специальным управляющим напряжением. Световая индикация данного режима не предусмотрена.

3.4. Рабочий диапазон термостата можно ограничить ограничителями максимального и минимального положений поворотного регулятора (рис. 7).

3.5. При нормальной работе термостата в момент его включения и отключения слышится легкий щелчок.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ECO10R, ECO10F и ECO10FS

Рабочее напряжение	230 V -15%, +10%, 50 Hz
Переключающий контакт	двухполюсный
Диапазон рабочих температур	-20 ... +30 °C
Понижение температуры	фиксированное, -4 °C, управляющее напряжение 230В
Световой индикатор В	зеленый: термостат включен, обогрев выключен
	красный: обогрев включен
Напольный датчик	NTC, 47 кОм/25°C, кабель 4 м (удлиняется до 10 м)
Сопротивления напольного	таблица 1, стр. 2 (датчик не подключен к термостату)
Предохранитель	макс. 16А

Тип	Диапазон температур	Номинальный ток	Макс. мощность	Класс защиты
ECO10R	5 - 35 °C	10А	2300 Вт	IP30
ECO10F	10 - 60 °C	10А	2300 Вт	IP31
ECO10FS	10 - 35 °C	10А	2300 Вт	IP31

Термостат может управлять внешним реле.

Гарантийный срок на терморегуляторы Ensto серии ECO составляет 2 года с момента приобретения, но не более 3 лет от даты производства. Условия гарантии смотрите на www.ensto.com.

5. РИСУНКИ

1. Монтажная схема
2. Подсоединение проводов к термостату
3. Органы управления
4. Монтаж и демонтаж
5. Калибровка поворотного регулятора
6. Понижение температуры на 4 °С
7. Ограничение регулировочного диапазона

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Товар сертифицирован и соответствует требованиям нормативных документов.

Заводы-изготовители:

"Ensto Finland Oy" ("Энсто Финланд Ой")

Ensio Miettisen katu, P.O.BOX 77 (Энсио Миеттисен ул., п/я 77)

06101 Porvoo, Finland (06101 Порвоо, Финляндия)

Импортер:

ООО "Энсто Рус"

105062 Москва

Подсосенский переулок, д.20, стр.1

Тел. +7 495 258 52 70

Факс. +7 495 258 52 69

ООО "Энсто Рус"

196084, Россия, Санкт-Петербург

Ул.Воздухоплавательная, д.19

тел. (812) 336 99 17

факс (812) 336 99 62

www.ensto.ru



Saves Your Energy

Ensto Finland Oy
Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77
FIN-06101 Porvoo, Finland
Tel. +358 20 47 621
Customer service +358 200 29 009
Fax. +358 20 476 2790
ensto@ensto.com
www.ensto.com