

# INSTRUCTIONS

## Type ETN4-1999

67096D 05/17 (LOA)



- English
- Deutsch
- Русский

### English

#### INTRODUCTION

The ETN4-1999 All-in-one is an electronic on/off thermostat for 1 or 2 NTC sensors located externally.

An All-in-one thermostat for many application types:

- Electrical floor heating
- Frost protection
- Ice and snow melting
- Cooling

The thermostat should be DIN rail mounted.

This thermostat can be used as a controller for electric room heating pursuant to EN50559.

#### IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

##### Warnings

To avoid electric shock, disconnect the heating system power supply at the main panel before carrying out any work on this thermostat and associated components.

Installation must be carried out by qualified personnel in accordance with appropriate statutory regulations (where required by law). Installation must comply with national and/or local electrical codes.

##### Cautions

This instruction must be observed, otherwise the liability of the manufacturer shall be voided. Any changes or modifications made to this thermostat shall void the liability of the manufacturer. Maximum product lifetime is achieved if the product is not turned off but set at the lowest possible set point / frost protection when heat is not required.

##### Notice

The language used in the original documentation is English. Other language versions are a translation of the original documentation. The manufacturer cannot be held liable for any errors in the documentation. The manufacturer reserves the right to make alterations without prior notice. Content may vary due to alternative software and/or configurations.

#### DISPOSAL AND RECYCLING

##### Environment and recycling

Protect the environment by disposing of the package in compliance with local regulations for waste processing.

#### Recycling of obsolete appliances

Equipment containing electrical components must not be disposed of along with domestic waste. It must be separately collected together with electrical and electronic waste in accordance with current local regulations.

#### PRODUCT PROGRAMME

ETN4-1999 Thermostat incl. floor sensor

#### SENSORS & ACCESSORIES

ETF-944/99-H External room sensor  
 ETNK Wall box for DIN rail  
 MM-7595 Electronic day/week timer

#### FIG. 1 - INSTALLATION OF THERMOSTAT

The thermostat should be DIN rail mounted. To cover the terminals, use ETNK wall box. To prevent loose cables from the fixed installation from coming into contact with the terminal block for the floor sensor, they must be restrained using cable ties.

#### Connections

Ensure that the main and load cables are connected as shown in the figure.

Term. 1: Line (L1) 230 V  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz  
 Term. 2: Neutral (L2/N)  
 Term. 3: Output for control, max. 100mA  
 Term. 4-5: Load, max. 16 A / 3600 W  
 Term. 6: Input, night setback (S)\*  
 Term. 7: Input, frost protection (\*\*)  
 Term. 8-9: External floor sensor (SELV)  
 Term. 10-11: External room sensor (SELV)  
 Term. X: Do not connect

**Note:** Use a Phillips PH2 or slotted 4x0.8 mm screwdriver. Screws must be tightened to a torque of 0.5 Nm.

#### FIG. 1A+1B - NIGHT SETBACK / FROST PROTECTION

The thermostat has 2 inputs for night setback and frost protection.

**Note:** Do not use night setback and frost protection at the same time.

#### FIG. 2 - MOUNTING OF SENSORS

You can use the thermostat with external sensors for room and/or floor.

The terminals for the sensor contain a safety extra-low voltage (SELV) circuit, allowing the sensor to be placed as close to the floor surface as necessary without the risk of electric shock, should the sensor cable become damaged.

#### Sensor cable recommendations

The following recommendations apply to all temperature sensor cables:  
 The sensor cable may be extended with additional two-core cable (max. sensor extension, see technical specification).  
 The two wires from the sensor to the thermostat must be kept separate from high voltage wires/cables.  
 Place the sensor cable in a separate conduit or segregate it from power cables in some other way.  
 Never use two vacant wires in a multi-core cable.  
 Shielded cable does not connect the shield to earth (PE).

#### Mounting of external floor sensor

The floor sensor is used for comfort temperature regulation in rooms on the basis of floor temperature.

Insert the cable and sensor into a non-conductive conduit embedded in the floor.

The end of the conduit must be sealed and the conduit placed as high as possible in the concrete layer.

The floor sensor must be centred between loops of heating cable.

#### FIG. 3 - Mounting of external room sensor

The room sensor is used for comfort temperature regulation in rooms based on the room temperature.

The thermostat must be mounted on the wall approx. 1.4 - 1.6 m above the floor in such a way as to allow free air circulation around it. Draughts and direct sunlight or other heat sources must be avoided.

#### OPERATING THE THERMOSTAT

To turn on the thermostat, push the power slide button up to On "I". The backlit display will briefly show the application and then the set temperature.

#### Settings

To set parameter values, press and hold the centremost button for three seconds. SCA  $\Rightarrow$  Hi  $\Rightarrow$  40 will appear on the display.

#### Application overview

Thermostat with sensor for:	App $\Rightarrow$ F Floor	App $\Rightarrow$ A Room	App $\Rightarrow$ Li Limit	App $\Rightarrow$ AF Room/floor limit	App $\Rightarrow$ C Regulator
Floor	x		x		x
Room		x			x
Room and Floor	x	x	x*	x	x
Without					x

**Note:**\* Room sensor not in use.

#### Programming

See user manual.

#### FIG. 4 - TROUBLESHOOTING

If the sensor is disconnected or short-circuited, the heating system is switched off. The sensor can be checked against the resistance table.

#### Error codes

- E0: Internal error. The thermostat must be replaced.
- E1: External room sensor short-circuited or disconnected (terminal 10-11).
- E2: External floor sensor short-circuited or disconnected (terminal 8-9).
- E5: Overheating. The temperature is too high in the thermostat and the heating is switched off.

#### Factory reset

Allows factory settings to be restored. Your personal settings will be deleted from the thermostat.

Press and hold the centremost button for 10 seconds. The display is switched off and then on again. Application is shown on the display (App  $\Rightarrow$  F) followed by the temperature setting.

#### MAINTENANCE

The thermostat is maintenance free.

## APPROVAL AND STANDARDS

### Regulations

OJ Electronics A/S hereby declares that the product is in conformity with the following directives of the European Parliament:

- LVD - Low Voltage Directive
- EMC - Electromagnetic Compatibility
- RoHS - Restriction of the use of certain Hazardous Substances
- WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment Directive

### Applied standards and approvals

EN 60730-1, EN 60730-2-9.



### Classification

Protection from electric shock must be assured by appropriate installation. Must be installed according to the requirements of Class II (reinforced insulation).

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
<b>Thermostat</b>	
Purpose of control	Electric under-floor heating.
Method of mounting.	DIN-rail.
Supply voltage	230 VAC ±10% 50/60 Hz
Max. pre-fuse	16 A
Built-in circuit breaker	2-pole, 16 A
Enclosure rating	IP 20
Wire size, terminals	1.5-2.5mm <sup>2</sup>
ELV limits realized	SELV, 12 VDC
Output relay	Make contact - SPST - NO
Output, load	Max. 16 A / 3600 W
Control principle	PWM/PI or ON/OFF
Standby consumption	0.5 W
Ambient operating temp.*	-20/+55°C
Control range temperature	-19.5/+70°C
Floor limit temperature	-19.5/+70°C
Night setback	-19.5/+30°C
Frost protection	0/+10°C
Dimensions	H/88, W/53, D/58 mm
DIN module size	3xM36
Display	H/25, W/38 mm. segment backlit
Control pollution degree	2
Overvoltage category	III
Type of action	1.B
Software class	A
Rated impulse voltage	4kV
Ball pressure temperature (TB)	125°C

**Note:** \*At very low ambient temperatures the display may respond slowly.

EXTERNAL SENSOR	
Purpose of control	Measure floor temperature
Method of mounting	In pipe embedded in the floor
Sensor type	NTC (12kOhm)
Max. cable length	100 m



**Note:** Please follow the "Sensor cable recommendations".

## CONTACT INFORMATION

### OJ ELECTRONICS A/S

Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel: +45 73 12 13 14 · Fax: +45 73 12 13 13  
oj@ojelectronics.com · www.ojelectronics.com

## Deutsch

### EINFÜHRUNG

Der ETN4-1999 ist ein elektronischer All-in-One Thermostat für 1 oder 2 extern angebrachte NTC-Fühler.

Ein All-in-One Thermostat für viele Anwendungsarten:

- Elektrischer Fußbodenheizung
- Frostschutz
- Eis- und Schneeschmelze
- Kühlung

Der Thermostat ist auf DIN-Schiene zu montieren.

Dieser Thermostat kann zur Steuerung von elektrischer Raumheizung gemäß EN50559 verwendet werden.

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

#### Warnhinweise



Um Stromschläge zu vermeiden, die Heizungsanlage vor der Ausführung von Arbeiten jeder Art an diesem Thermostat und zugehörigen Komponenten im Hauptfeld von der Stromversorgung trennen. Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften (soweit gesetzlich vorgeschrieben) erfolgen. Die Installation muss den nationalen und/oder örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen.

#### Vorsichtshinweise



Diese Anweisung ist einzuhalten, widrigenfalls erlischt die Haftpflicht des Herstellers. Werden irgendwelche Änderungen oder Modifikationen an diesem Thermostat vorgenommen, erlischt die Haftpflicht des Herstellers. Für maximale Produktlebensdauer das Gerät nicht ausschalten, sondern, wenn die Heizung nicht benötigt wird, es auf den niedrigst möglichen Sollwert/Frostschutz einstellen.

#### Hinweis



Die in der Original-Dokumentation verwendete Sprache ist Englisch. Andere Sprachversionen sind eine Übersetzung der Original-Dokumentation.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in der Dokumentation. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Der Inhalt kann aufgrund alternativer Software und/oder Konfiguration abweichen.

### ENTSORGUNG UND WIEDERVERWERTUNG

#### Umwelt und Recycling

Schützen Sie die Umwelt und entsorgen Sie die Verpackung gemäß den örtlichen Bestimmungen für Abfallverwertung.

#### Recycling von Altgeräten



Geräte mit elektrischen Bauteilen dürfen nicht zusammen mit normalem Hausmüll entsorgt werden.

Sie müssen gesondert mit Elektro- und Elektronikschrott gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften gesammelt werden.

## PRODUKTPROGRAMM

ETN4-1999 Thermostat einschl. Bodenfühler.

### FÜHLER UND ZUBEHÖR

ETF-944/99-H Externer Raumfühler  
ETNK Wanddose für DIN-Schiene  
MM-7595 Elektronische Tag/Woche-Schaltuhr

### ABB. 1 - INSTALLATION DES THERMOSTATS

Der Thermostat ist auf DIN-Schiene zu montieren. Zur Abdeckung der Klemmen eine ETNK-Wanddose benutzen.

Um einem Kontakt der Klemmenleiste des Bodenfühlers mit losen Kabeln der vorhandenen Installation vorzubeugen, müssen diese mit Kabelbindern festgemacht werden.

#### Anschlüsse

Haupt- und Leistungskabel sind wie in der Abbildung dargestellt anzuschließen.

Klemme 1: Phase (L1) 230 V ±10 %, 50/60 Hz

Klemme 2: Nullleiter (L2/N)

Klemme 3: Ausgang für Regelung, max. 100 mA

Klemme 4-5: Last, max. 16 A/3600 W

Klemme 6: Eingang, Nachtabsenkung (S)

Klemme 7: Eingang, Frostschutz (✱)

Klemme 8-9: Externer Bodenfühler (SELV)

Klemme 10-11: Externer Bodenfühler (SELV)

Klemme X: Nicht benutzen

**Hinweis:** Bitte Philips-PH2- oder 4x0,8 mm Schlitzschraubendreher verwenden. Schrauben müssen mit einem Moment von 0,5 Nm festgeschraubt werden.

### ABB. 1A+1B - NACHTABSENKUNG / FROSTSCHUTZ

Der Thermostat hat 2 Eingänge für Nachtabsenkung und Frostschutz.

**Hinweis:** Nachtabsenkung und Frostschutz nicht gleichzeitig benutzen.

### ABB. 2 - MONTAGE DES FÜHLERS

Sie können den Thermostat mit externen Sensoren für die Raum- und / oder auf dem Boden verwenden.

Der Fühler ist mit einem Kleinspannungs-Sicherheitskreis (SELV) ausgestattet, womit eine Anbringung möglichst nahe an der Fußbodenoberfläche ohne Risiko von Stromschlägen durch ein eventuell schadhafte wendendes Fühlerkabel erfolgen kann.

#### Fühlerkabel-Empfehlungen

Die folgenden Empfehlungen gelten für alle Temperaturfühlerkabel:

Das Fühlerkabel kann mit einem zusätzlichen zweiadrigen Kabel verlängert werden (bez. max. Fühlerverlängerung, siehe technische Daten). Die zwei Leiter vom Fühler zum Thermostat müssen getrennt von Hochspannungsleitern/-kabel verlegt werden.

Das Fühlerkabel ist in einem separaten Schutzrohr oder auf andere Weise von Leistungskabeln getrennt zu verlegen.

Keinesfalls zwei freie Adern in einem Mehrleiterkabel benutzen.

Bei geschirmten Kabeln darf die Abschirmung nicht geerdet werden.

#### Montage des externen Bodenfühlers

Der Bodensensor ist für Komfort Temperaturregelung in Räumen auf Basis der Bodentemperatur verwendet.

Kabel und Fühler in einem nicht leitenden, im Boden eingebetteten Schutzrohr verlegen.

Mit verschlossenem Rohrende sollte das Schutzrohr so hoch wie möglich in der Estrichschicht eingebettet sein.

#### ABB. 3 - Montage des externen Raumfühlers

Der Raumfühler ist für Komfort Temperaturrege-

lung verwendet auf Basis der Raumtemperatur. Der Thermostat ist auf der Wand, ca. 1,4-1,6 m über dem Boden, freie Luftzirkulation um ihn ermöglichend, zu montieren. Zugluft und direkte Sonneneinstrahlung oder andere Wärmequellen müssen vermieden werden.

### BEDIENUNG DES THERMOSTATS


Zum Einschalten des Thermostats den Schaltknopf auf Ein „I“ schieben. Das hintergrundbeleuchtete Display zeigt kurz die Anwendung und danach die Solltemperatur.

### Einstellungen

Zur Einstellung der Parameterwerten ist die Programmieraste in der Mitte 3 Sekunden lang zu betätigen. Am Display wird SCA → HI → 40 angezeigt.

### Anwendung Überblick

Thermostat mit Sensor für	APp⇒F Boden	APp⇒A Raum	APp⇒LI Begrenzung	APp⇒AF Raum/Grenze	APp⇒C Regler
Boden	x		x		x
Zimmer		x			x
Zimmer und Boden	x	x	x*	x	x
Ohne					x

 **Hinweis:** \*Raumfühler wird nicht benutzt.

### Programmierung

Siehe Benutzerhandbuch.

### ABB. 4 - FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

Bei unterbrochenem oder kurzgeschlossenem Fühler wird die Heizanlage abgeschaltet. Der Fühler lässt sich mit der Widerstandstabelle abgleichen.

### Fehlercodes

- E0: Interner Fehler. Der Thermostat muss ausgetauscht werden.
- E1: Externer Raumfühler kurzgeschlossen oder unterbrochen (Klemme 10-11).
- E2: Externer Bodenfühler kurzgeschlossen oder unterbrochen (Klemme 8-9).
- E5: Überhitzung. Die Temperatur im Thermostat ist zu hoch und die Heizung ist ausgeschaltet.

### Werkseinstellung

Ermöglicht die Rückstellung auf die Werkseinstellung. Ihre persönliche Einstellungen im Thermostat wird dabei gelöscht. Die mittlere Taste 10 Sekunden lang betätigen. Das Display erlischt und schaltet sich wieder ein. Die Anwendung (APp ⇒ F) wird am Display gefolgt von der Solltemperatur angezeigt.

### WARTUNG

Der Thermostat ist wartungsfrei.

### ZULASSUNGEN UND NORMEN

#### Verordnungen

- OJ Electronics A/S erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments ist:
- LVD - Niederspannungsrichtlinie
- EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit
- RoHS - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
- WEEE - Elektro- und Elektronik-Altgeräte

#### Angewandte Normen und Zulassungen


EN 60730-1, EN 60730-2-9.




#### Klassifikation

Schutz vor elektrischem Schlag muss durch entsprechende Installation gewährleistet sein. Entsprechende Installation muss die Anforderungen der Klasse II (verstärkte Isolierung) erfüllen.

TECHNISCHE DATEN	
<b>Thermostat</b>	
Zweck des Steuerelements	Elektrische Fußbodenheizung.
Befestigungsart	DIN-Schiene.
Versorgungsspannung	230 VAC ±10 %, 50/60 Hz
Max. Vorsicherung	16 A
Eingebauter Schalter	2-polig, 16 A
Schutzgrad	IP 20
Drahtgröße, Terminal	1,5-2,5m <sup>2</sup>
ELV Grenzen realisiert	SELV, 12 V=
Ausgangsrelais	Schließkontakt - SPST - NO
Ausgang, Last	Max. 16 A / 3600 W
Regelprinzip	PBM/PI oder EIN/AUS
Stand-by-Verbrauch	0,5 W
Umgebungsbetriebstemperatur *	-20/+55 °C
Regeltemperaturbereich	-19,5/+70 °C
Bodengrenztemperatur	-19,5/+70 °C
Nachtabsenkung	-19,5/+30 °C
Frostschutz	0/+10 °C
Abmessungen	HxBxT = 88x53x58 mm
DIN-Modulgröße	3xM36
Display	HxB = 25x38 mm, Segment hinterleuchtet
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Art der Aktion	1.B
Softwareklassifizierung	A
Transiente Impulsspannung	4kV
Kugeldrucktemperatur (TB)	125 °C

 **Hinweis:** Bei sehr niedrigen Umgebungstemperaturen kann sich die Displayanzeige verlangsamen.

EXTERNEN SENSOREN	
Zweck des Steuerelements	Messung der Bodentemperatur
Befestigungsart	In im Fußboden eingebettetem Rohr
Fühlertyp	NTC (12 kOhm)
Max. Kabellänge	100 m

 **Hinweis:** Bitte beachten Sie die "Fühlerkabel-Empfehlungen".

### KONTAKTINFORMATIONEN

#### OJ ELECTRONICS A/S

Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel: +45 73 12 13 14 · Fax: +45 73 12 13 13  
oj@ojelectronics.com · www.ojelectronics.com

## Русский

### ВВЕДЕНИЕ

Электронный термостат Вкл./Выкл. «Все в одном» ETN4-1999 для одного или двух выносных датчиков типа NTC.

Термостат «Все в одном» для различного применения:

- Электрического обогрева пола
- Предотвращения замерзания
- Снеготаяния и антиобледенения
- Охлаждения

Термостат устанавливается на DIN-рейку.

Данный термостат может быть использован для регулирования электрического обогрева помещений в соответствии с нормами EN 50559.

### ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ВНИМАНИЕ



Чтобы избежать поражения электрическим током, отключите питание системы обогрева на главной панели перед проведением

любых работ на этом термостате и связанных с ним компонентами.

Установка должна осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с соответствующими нормативными актами (если это требуется по закону).

Установка должна соответствовать национальным и / или местным электротехническим правилам и нормам.

### Меры предосторожности



При несоблюдении данной инструкции производитель не несет ответственности за продукцию.

При любых изменениях или модификации данного термостата производитель не несет никакой ответственности.

Максимальный срок службы изделия достигается, если изделие не выключено, но температура установлена на самом низком значении / защите от замерзания, когда обогрев не требуется.

### Предупреждение



"Язык, используемый в оригинальной документации является английским. Другие языки являются переводом оригинала документации".

Производитель не может быть ответственна за возможные ошибки в документации.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Содержание может варьироваться в зависимости от альтернативного ПО и / или конфигурации.

### СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ

#### Утилизация и защита окружающей среды

Пожалуйста, помогите нам защитить окружающую среду, утилизируя отходы упаковки в соответствии с национальными правилами по переработке отходов.

#### Утилизация устаревшего оборудования



Оборудование, содержащее электрические компоненты, запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Они должны быть собраны вместе с отходами электрического и электронного оборудования в соответствии с действующими местными правилами.

### АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ



ETN4-1999 Термостат с датчиком температуры пола.

#### ДАТЧИКИ И АКСЕССУАРЫ

ETF-944/99-N Выносной датчик температуры воздуха  
ETNK Коробка для настенной установки для DIN-рейку.  
MM-7595 Электронный таймер день/неделя

#### РИС. 1 - УСТАНОВКА ТЕРМОСТАТА

Термостат устанавливается на DIN-рейку. Для закрытия клемм используйте коробку ETNK.

Для предотвращения касания кабелей в месте подключения с кабелем датчика температуры, необходимо их стянуть специальным креплением.

#### Подключение

Убедитесь, что кабели питания и нагрузки подключены, как показано на рисунке.

Клемма 1: Фаза (L1) 230В ±10%, 50/60 Гц  
Клемма 2: Ноль (L2/N)  
Клемма 3: Выход для сигнала управления, макс. 100 мА  
Клемма 4-5: Нагрузка, макс. 16 А / 3600 Вт  
Клемма 6: Вход, ночное понижение температуры (S)\*  
Клемма 7: Вход, предотвращение замерзания (\*\*)  
Клемма 8-9: Выносной датчик температуры пола (SELV)  
Клемма 10-11: Выносной датчик температуры воздуха (SELV)  
Клемма X: Не подключать

**Примечание:** Используйте инструмент Philips PH2 или плоскую отвертку 4x0,8 мм. Винты должны быть затянуты с моментом 0,5 Н/м.

#### РИС. 1A+1B - НОЧНОЕ Понижение температуры / ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАМЕРЗАНИЯ

Термостат имеет 2 входа для сигналов ночного понижения температуры и предотвращения замерзания.

**Предупреждение:** Не используйте одновременно режимы ночного понижения температуры и предотвращения замерзания.

#### РИС. 2 - МОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Вы можете использовать термостат с внешними датчиками для помещения и / или пол. Клеммы подключения датчика температуры пола содержат цепь безопасного сверхнизкого напряжения (SELV), что позволяет расположить датчик как можно ближе к поверхности пола, без риска поражения электрическим током в случае повреждения кабеля датчика.

#### Рекомендации для кабеля датчика

„Следующие рекомендации относятся ко всем кабелям датчиков температуры.“  
„Кабель датчика может быть удлинен при помощи стандартного двухжильного кабеля (макс. Удлинение кабеля датчика см в технической спецификации).“  
„Два провода от датчика к термостату должны быть проложены отдельно от силовых кабелей каким-то другим способом. Для подключения датчика никогда не используйте два свободных провода многожильного кабеля.“  
Не подключайте экран экранированного

кабеля к заземлению (PE).

#### Монтаж выносного датчика температуры пола

Датчик температуры пола используется для поддержания комфортной температуры воздуха в помещениях на основе температуры пола.

Вставьте датчик с кабелем в изолированную трубку, установленную в конструкции пола. Конец трубки должен быть загерметизирован и расположен в бетонной стяжке как можно ближе к поверхности пола. Датчик температуры пола должен быть расположен между витками нагревательного кабеля.

#### РИС. 3 - Монтаж выносного датчика комнатной температуры

Комнатный датчик используется для регулирования температуры комфорта в помещениях, основанных на комнатной температуре. Термостат устанавливается на высоте примерно 1.4 - 1,6 м от поверхности пола с возможностью естественной циркуляции воздуха через него. Следует избегать воздействия на термостат сквозняков, прямых солнечных лучей и любых других источников тепла.

#### УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМОСТАТОМ

Для включения термостата передвиньте кнопку включения питания в положение «I». Кратковременно загорится подсветка дисплея, указывая тип использования системы, после чего установите необходимую температуру.

#### Установки

Для установки значения параметров нажмите и удерживайте центральную кнопку в течение 3-х секунд. На дисплее появится SCA ⇒ Hi ⇒ 40.

#### Применение Обзор

Термостат с датчиком для	APr⇒F Пол	APr⇒A Помещение	APr⇒LI Ограничение	APr⇒AF Помещение/ограничение температуры пола	APr⇒C Регулятор
Пол	x		x		x
Комната		x			x
Номер и пол	x	x	x*	x	x
Без					x

**Предупреждение:** \* Датчик помещения не в пользе.

#### Программирование

См. Руководство Пользователя.

#### РИС. 4 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если датчик отключился или произошло его короткое замыкание, нагревательная система выключается. Работоспособность датчика можно проверить по таблице сопоставлений.

#### Коды неисправностей

E0: Внутренняя неисправность. Термостат необходимо заменить.  
E1: Отключение или короткое замыкание выносного датчика температуры воздуха (клеммы 10-11).  
E2: Отключение или короткое замыкание выносного датчика температуры пола (клеммы 8-9).  
E5: Перегрев. Температура внутри термостата очень высокая и нагрев отключился.

#### Заводские установки

Можно восстановить заводские настройки термостата. В данном случае Ваши персональные установки будут удалены. Нажмите и удерживайте центральную кнопку термостата в течение 10 сек. Дисплей кра-

тковременно погаснет и загорится снова. После этого на дисплее появится символ (APr ⇒ F).

#### ОБСЛУЖИВАНИЕ

Термостат не требует технического обслуживания.

#### СЕРТИФИКАТЫ И СТАНДАРТЫ

“OJ Electronics A / S заявляет, что изделие соответствует следующим директивам Европейского парламента:

LVD - Директива для низковольтного обору-  
дования  
ЭМС - электромагнитная совместимость  
RoHS - ограничение использования некото-  
рых опасных веществ  
WEEE - утилизация электрического и  
электронного оборудования

Изделие соответствует следующим стан-  
дартам: стандартам и сертификатам  
EN 60730-1, EN 60730-2-9.




#### Классификация


Установка должна иметь защиту от пораже-  
ния электрическим током. Система должна  
соответствовать требованиям для оборудо-  
вания II класса (усиленная изоляция).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
<b>Термостат</b>	
Назначение	Электрический подогрев пола.
Метод установки.	Контактный рельс по стандарту DIN.
напряжение питания	~230 В ±10% 50/60 Гц
Макс. ток предохранителя	16 А
Встроенный выключатель	2-х полюсный 16 А
Класс защиты корпуса	IP 20
Размер проводов для клемм	1,5-2,5мм²
Пределы низкого напряжения	SELV, 12 в пост. тока
Выходное реле	вкл. контакт - SPST - NO
Выход, нагрузка	Макс. 16 А / 3600 Вт
Принцип управления	ВКЛ/ВЫКЛ или ШИМ/ПИ
Потребляемая мощность	0,5 Вт
Температура окр. среды при работе*	-20/+55°C
Диапазон регулируемой температуры	-19,5/+70°C
Диапазон предельных температур пола	-19,5/+70°C
-	-19,5/+30°C
Предотвращение замерзания	0/+10°C
Размеры	В/88, Ш/53, Т/58 мм
Размер модуля DIN-рейки	3xM36
Дисплей	В/25, Ш/38 мм. сегментный с подсветкой
Контроль степени загрязнения	2

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
<b>Термостат</b>	
Категория перегрузки напряжения	III
Тип действия	1.B
Класс программного обеспечения	A
Номинальное импульсное напряжение	4 кВ
Выдерживает температуру при надавливании шариком	125°C

 **Предупреждение:** \* При очень низких температурах окружающей среды дисплей может реагировать медленно.

<b>ВНЕШНИЙ ДАТЧИК</b>	
Назначение	Измерение температуры пола
Метод установки	В трубе, проложенной под полом
Тип датчика	12кОм
Макс. длина кабеля	100 м

 **Предупреждение:** Пожалуйста, следуйте "Рекомендации для кабеля датчика". Please follow the "Sensor cable recommendations".

#### **КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

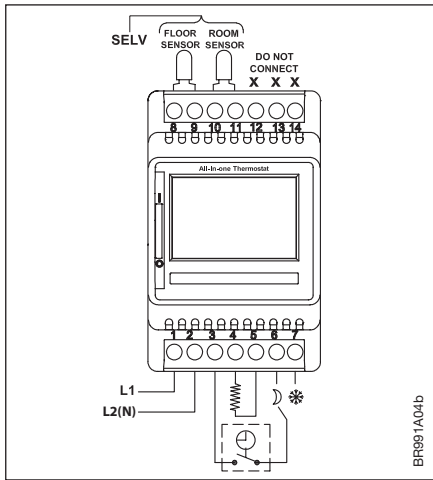
##### **OJ ELECTRONICS A/S**

Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg

Tel: +45 73 12 13 14 · Fax: +45 73 12 13 13

oj@ojelectronics.com · www.ojelectronics.com

Fig.1 / Abb.1 / Рис.1



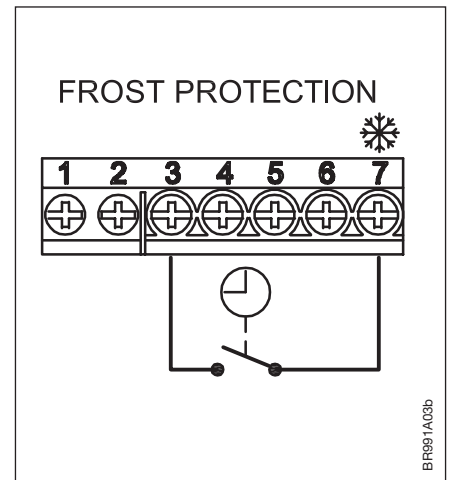
BR991A04b

Fig.1a / Abb.1a / Рис.1a



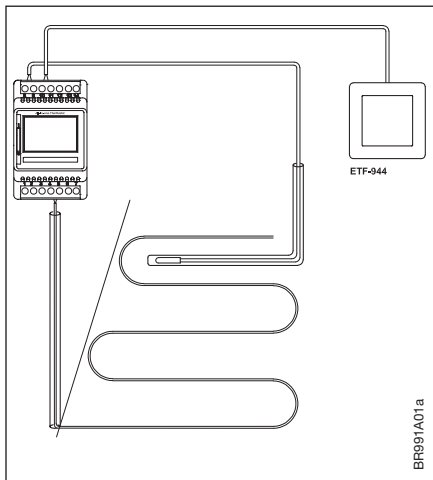
BR991A02b

Fig.1b / Abb.1b / Рис.1b



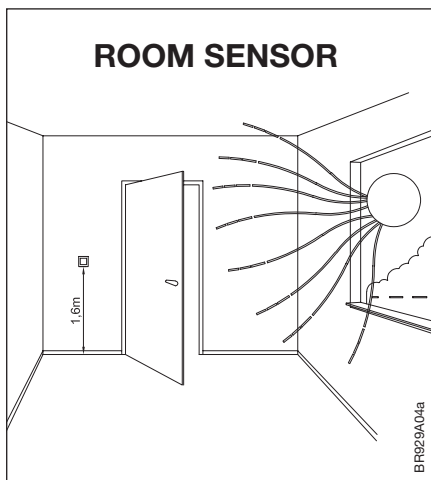
BR991A03b

Fig.2 / Abb.2 / Рис.2



BR991A01a

Fig.3 / Abb.3 / Рис.3



BR929A04a

Fig.4 / Abb.4 / Рис.4

Sensor	
Temp.(°C)	Value (ohm)
-10	64000
0	38000
10	23300
20	14800
30	9700

BR929A08



**OJ ELECTRONICS A/S**  
Stenager 13B · DK-6400 Sønderborg  
Tel: +45 73 12 13 14 · Fax: +45 73 12 13 13  
oj@ojelectronics.com · www.ojelectronics.com