

### 1. PURPOSE

The thermostat AR16TH provides an energy saving effect and supports the control of the temperature of electrical floor heating systems. These systems are qualified of industrial and residential premises. The floor temperature is controlled by an external sensor, which is placed between two meanders (heating cables) in the floor.

### 2. FEATURES

The Thermostat AR16TH is easy-to-install due to reduced body size.

### 3. Scope of delivery

Thermostat AR16TH ..... 1 pc.  
 Floor Sensor ..... 1 pc.  
 Installation instruction ..... 1 pc.  
 carton box, ..... 1 pc.

### 4. SPECIFICATION

Temperature range ..... +5 °C / +45 °C  
 Length of floor sensor ..... 3 m  
 Supply voltage ..... 230V AC +/- 10%  
 Max. resistive load ..... 16 A (3600W)  
 Weight ..... 180 g  
 Size ..... 86 x 86 x 35

-2-

### 5. WARNING – Important Safety Instructions

The thermostat AR16TH must be installed by a qualified electrician in accordance with the latest appropriate statutory Regulations and Standards. Assure that the thermostat is placed vertically for free air circulation via the ventilation holes. The thermostat AR16TH is destined to use in dry, ventilated rooms. It must not be used in moist and damp areas.

### 6. Mounting of thermostat with floor sensor

Caution: in agreement with the requirements of system safety standards, the mains (230V-) must be disconnected before the electrical connections can be made.

The thermostat must be installed in a plastic wall socket with free air circulation in the amount of 1,6 m. The floor sensor must be placed in an empty pipe. The floor sensor within the empty pipe must be located between two meanders (heating cable).

Put the control knob (A) to the position of 25 °C. Remove the control knob (see fig. 1). Unscrew the cover (B and C) and remove the frame (D). Electrical connections can be made according to the wiring drawing (fig. 2) Cables must be fixed tightly in the clamp. The thermostat now can be insert into the plastic wall socket, mount the frame and the cover and replace the thermostat knob.

To assist the adjustment, the thermostat has a LED which will glow when the heating system is on. If the LED shows a red display, the floor is warming up, if the LED shows a green display the floor reached the requested temperature.

-3-

### 7. Fault location

If the LED shows a green display constantly, the floor sensor is either deactivated or has a short circuit. The floor heating system is switched off. The floor sensor can be verified according to the resistance schedule 1.

### 8. Disposal of faulty devices

Devices with this label must not be disposed off with the general waste. They must be collected separately and disposed off according to local regulations.



Manufactured for:  
 A. Rak Wärmetechnik GmbH  
 Schwanheimer Str. 91  
 60528 Frankfurt am.  
 Germany  
 E-Mail: info@rak-haustechnik.de

### 1. Verwendungszweck

Der Thermostat AR16TH bietet einen Energiesparmodus und wird zur Regulierung der Temperatur für elektrische Fußbodenheizungssysteme eingesetzt. Diese Systeme sind für die Beheizung von Wohn- und Gewerbeflächen geeignet. Die Bodentemperatur wird über einen externen Temperaturfühler gesteuert, der zwischen den Mäandern (Heizschleifen) im Boden positioniert wird.

### 2. Merkmal

Das Hauptmerkmal des AR16TH ist die einfache Montage durch den reduzierten Gehäuseaufbau.

### 3. Lieferumfang

Thermostat AR 16 TH ..... 1 Stück  
 Temperaturfühler NTC ..... 1 Stück  
 Montageanleitung ..... 1 Stück

### 4. Technische Daten

Temperaturbereich ..... +5°C / +45°C  
 Länge des Temperaturfühlers ..... 3m  
 Spannung ..... 230V AC +/- 10 %  
 Max. Belastung ..... 16 A  
 Gewicht ..... 180 g  
 Abmessung ..... 86 x 86 x 35

-5-

### 5. ACHTUNG – Sicherheitshinweis

Die Installation muss von einem qualifizierten und anerkannten Elektriker, unter Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden. Es ist sicherzustellen, dass der Thermostat vertikal montiert wird, um eine einwandfreie Luftzirkulation innerhalb der Lüftungsschlitze zu gewährleisten.

### 6. Montage

Achtung: Vor dem Anschluss sind die Leitungen spannungsfrei zu schalten.

Der Thermostat wird in der Wand, in einer Kunststoff-Anschlussdose mit freier Luftzirkulation, in einer Höhe von 1,6 Metern installiert. Der Temperaturfühler ist in einem Leerrohr zu verlegen. Das Leerrohr mit dem Temperaturfühler wird zwischen zwei Mäandern (Heizschleifen) positioniert. Stellen Sie den Thermostatknopf (A) auf 25°C. Abziehen des Thermostatknopfes (Abb. 1). Gehäusedeckel abschrauben (B und C) und entfernen (D). Nach dem Schema, die Zuleitungen von hinten verdrahten (Abb. 2). Die Zuleitungen müssen fest in die Klemmen eingespannt werden. Den Thermostat in die Kunststoff-Anschlussdose einführen, den Gehäusedeckel montieren und den Thermostatknopf wieder aufstecken.

Zur Hilfe für die Einstellung, ist auf der Frontseite eine Leuchtdiode angebracht, die leuchtet sobald die Heizung eingeschaltet ist. Bei roter Anzeige wird der Boden erwärmt, bei grüner Anzeige hat der Boden die gewünschte Temperatur erreicht.

-6-

### 7. Fehlereingrenzung

Wenn die Leuchtdiode ständig grün leuchtet ist der Temperaturfühler entweder deaktiviert oder kurzgeschlossen. Das Heizsystem ist ausgeschaltet. Der Widerstand des Temperaturfühlers kann mittels der Tabelle 1 überprüft werden.

### 8. Entsorgung



Geräte mit dieser Kennzeichnung dürfen nicht im Restmüll entsorgt werden. Sie müssen gesondert getrennt, gesammelt und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Manufactured for:  
 A. Rak Wärmetechnik GmbH  
 Schwanheimer Str. 91  
 60528 Frankfurt am.  
 Germany  
 E-Mail: info@rak-haustechnik.de

-7-

## 1. Aplicación

El termostato AR16TH asegura una labor económica y mantiene la temperatura deseada para los sistemas de suelo radiante eléctrico, destinados para la calefacción de residencias y locales comerciales. La temperatura del suelo es controlada por un sensor de temperatura exterior que se monta en el suelo, entre dos meandros (cables calefactores).

## 2. Características

La característica principal de el termostato AR16TH es un fácil montaje por la reducida dimensión de la caja.

## 3. Suministro

termostato AR 16 TH ..... 1 unidad  
 sensor de temperatura NTC ..... 1 unidad  
 instrucciones de montaje ..... 1 unidad

## 4. Datos técnicos

Intervalo de temperatura ..... +5°C / +45°C  
 Longitud del sensor de temperatura ..... 3m  
 Voltaje ..... 230V AC +/- 10 %  
 Maxima carga resistiva ..... 16 A  
 Peso ..... 180 g  
 Medición ..... 86 x 86 x 35

-8-

## 5. Advertencia - Medidas de seguridad

La instalación debe ser llevada a cabo por un electricista autorizado y conforme a las normativas vigentes. A fin de garantizar el libre acceso de aire en las ranuras de circulación de aire, el termostato debe ser colocado en posición vertical.

## 6. Montaje

Advertencia: Antes de realizar la instalación debe ser desconectada la corriente eléctrica.

El termostato se monta en una caja de plástico con circulación de aire, en la pared a una altura de 1,6 metros. El sensor de temperatura debe ir dentro de un tubo vacío. El sensor debe colocarse dentro del tubo vacío entre dos cables de calefacción en el subsuelo. Situar el mando (disco) del termostato en la posición 25°C. Quite usted el disco (gráfica 1). Aflojar el tornillo (B y C) y quite la caja (carcasa) (D). Según el esquema los conductores deben estar firmemente asegurados en el correspondiente borne (gráfica 2). Realizar la instalación del termostato en el orden inverso.

Después de encender el termostato en la parte frontal de la pantalla se enciende una luz roja, esto significa que el suelo se está calentando (la temperatura del suelo alcanza el valor preestablecido). Si la pantalla ilumina una luz verde, esto significa que alcanzo la temperatura preestablecida.

-9-

## 7. Identificación de errores

Si la pantalla está constantemente iluminando una luz verde, significa que el sensor no está habilitado o en cortocircuito. La calefacción está apagada. El sensor se puede comprobar en la tabla 1 de la resistencia.

## 8. Desechos

El aparato y la etiqueta no pueden ser eliminados en la basura general. Usted necesita recoger o seleccionar, selectivamente para eliminar el aparato, está actuando según las normas establecidas.



Manufactured for:  
 A. Rak Wärmetechnik GmbH  
 Schwanheimer Str. 91  
 60528 Frankfurt am.  
 Germany  
 E-Mail: info@rak-haustechnik.de

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Терморегулятор AR16 TH обеспечивает экономичность работы и поддержание необходимой температуры теплого пола. Данные системы предназначены для обогрева жилых и промышленных помещений. Температура пола контролируется через внешний датчик температуры NTC, 10 кОм, установленный в основание пола.

## 2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Основная особенность AR16 TH заключается в удобстве монтажа за счет уменьшенных габаритов корпуса.

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Терморегулятор AR16 TH ..... 1 шт  
 Внешний датчик температуры ..... 1 шт  
 Руководство по эксплуатации ..... 1 шт  
 Упаковка ..... 1 шт

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон регулирования температур ..... +5 °C + 45 °C  
 Длина датчика температуры ..... 3 м, NTC, 10 кОм  
 Напряжение питания ..... 220 В +/-10%  
 Максимальная резистивная нагрузка ..... 16 А  
 Масса ..... 180 г  
 Габариты ..... 86x86x35

-11-

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Терморегулятор должен устанавливаться квалифицированным электриком. Установка должна быть произведена с соблюдением действующих правил и инструкций.

Для обеспечения свободного доступа воздуха в вентиляционные отверстия регулятор необходимо размещать вертикально. Терморегулятор AR16TH предназначен для установки в сухих проветриваемых помещениях.

## 6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Регулятор монтируется в установленную заранее пластмассовую монтажную коробку в стене на высоте 1,6 метра. Датчик температуры размещается в изоляционной трубке, которая укладывается в основание пола. Трубка с датчиком располагается посередине между линиями греющего кабеля.

Установите линию круглой ручки А в положение 25 °C. При помощи отвертки снимите эту ручку (рис 1). Открутите винт В, снимите корпус С и рамку D. Подсоедините кабели в соответствии со схемой (рис 2) Провода должны быть туго зажаты в клемме.

Произведите сборку терморегулятора в обратном порядке. После включения термостата на передней панели загорится индикатор. Красный цвет означает, что идет нагрев пола (температура пола ниже заданного значения).

Зеленый цвет означает, что нагрев завершен (температура пола достигла заданного значения).

-12-

## 7. Определение неисправности

Если индикатор постоянно горит зеленым цветом, то датчик температуры пола отключен либо коротко замкнут. Нагревательная система отключается. Датчик можно проверить по таблице сопротивлений 1.

## 8. Утилизация вышедших из употребления приборов



Приборы с данной этикеткой нельзя выбрасывать вместе с общими отходами. Их необходимо собирать отдельно и утилизировать в соответствии с установленными правилами.

Manufactured for:  
 A. Rak Wärmetechnik GmbH  
 Schwanheimer Str. 91  
 60528 Frankfurt am.  
 Germany  
 E-Mail: info@rak-haustechnik.de

-13-



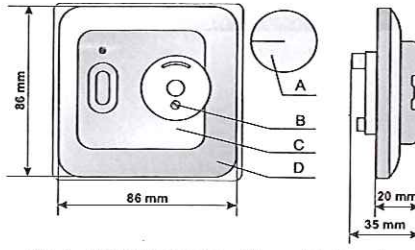


Fig. 1 - Main components and thermostat dimensions

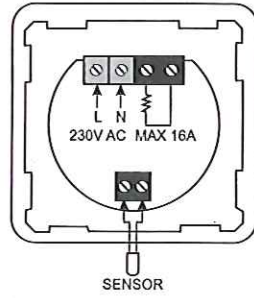
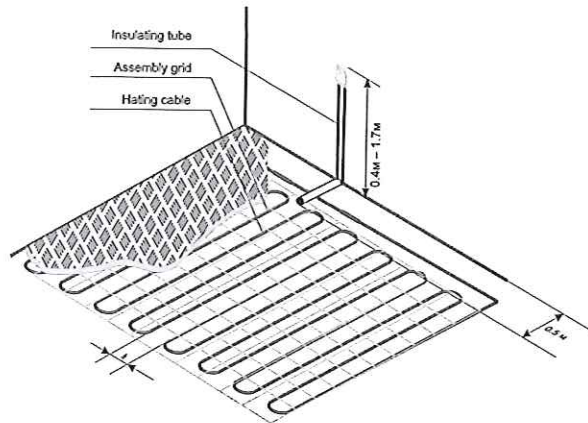


Fig 2 - Electrical Wiring Diagram

SENSOR	
Temp. (°C)	Value (ohm)
-10	64 000
0	38 000
10	23 300
20	14 800
30	9 700

Table 1



Installation of thermostat and heating system