

INSTRUCTIONS

Type Microtemp MTC/ELKO

57924 - 01/01 (BJ)

Svenska

Microtemp elektronisk termostat med ELKO ram för montering i standard väggdosa. Termostaten kan inställas på önskad temperatur från 10-50°C. Lysdiod visar att värmen är inkopplad.

MICROTEMP PRODUKTPROGRAM

Type MTC utan sparautomatik

MTC-1991-PV11 Kapslingsklass IP21

Inklusive:

- Golvgivare
- Lös ram för Strömfors och Norwesco
- Lös kapsling för Eljo och Ensto

OJ Elektronik A/S förklarar under ansvar att denna produkt uppfyller Rådets Direktiv 89/336 och efterföljande ändringar om elektromagnetisk kompatibilitet samt Rådets Direktiv 73/23 och efterföljande ändringar om elektriskt material avsett för användning inom vissa spänningsgränser.

Använda standarder

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 730-1 och EN 60 730-2-9.

Produkten för bara tagas i bruk när hela installationen uppfyller gällande direktivkrav.

När produkten är installerad enligt denna vägledning och gällande installationsföreskrifter omfattas den av fabriksgaranti.

Om produkten har varit utsatt för åverkan, t.ex. under transport, ska den kontrolleras av kvalificerad personal innan den ansluts till strömförsörjningsnätet.

TEKNISKA DATA

Spänning230V AC $\pm 10\%$ 50Hz
Egenförbrukning6 VA
Max nätsäkring16A
Inbyggd strömbrytare2-polig 16A
UtgångsreläSlutande
UtgångsströmMax 14A / 3220W
RegleringsprincipON/OFF
Temperaturområde+10/+50°C
Differens0,4°C
Skalabegränsningmin./max.
Givare avbrottsäkring-20°C
Omgivningstemperatur10-50°C
Dimension HxBxD84x84x58mm
KapslingsklassIP21

Termostaten är underhållsfri

KLASSIFICERING

Produkten är en klass II apparat (har förstärkt isolation) och ska förbindas till följande ledare:

Plint 1 Fas (F/L2)
Plint 2 Nolla (N/L1)
Plint PE Jord

MONTERING AV GIVARE

Golvgivare: Monteras i installationsrör som är nergjutet i golvet. Installationsrör tätas och gjuts in så högt som möjligt i betonglagret.

Givarkabeln kan förlängas till 50 m med separat starkströmskabel. 2 ledare i en flerledarkabel

som t.ex. används till strömförsörjning av värmekabel, för inte användas då det kan uppstå störningar som förstör termostats funktion. Om skärmad kabel används, ska skärmen inte anslutas till jorden utan till plint 6. Den bästa installationen uppnås med en separat kabel till givaren som monteras i ett separat installationsrör.

Microtemp har inbyggd givarkontroll som bryter värmen om givaren är avbruten eller kortsluten. Tabell givarmotstånd (fig. 4).

MONTERING AV TERMOSTAT (fig. 1 och 3)

1. Temperaturinställningsratten (A) ställs på t.ex. 20°C och demonteras (vicka försiktigt med en skruvmejsel).
2. Kapslingen demonteras genom att lossa skruven (B).
3. Kablarna ansluts på baksidan, se kopplingschema (fig. 3).
4. Termostaten monteras och gör fast i väggdosa.
5. Ram och kapsling monteras.
6. Temperaturinställningsratten (A) trycks tillbaka så att inställningen blir 20°C igen.

MONTERING AV TERMOSTAT I ELJO / ENSTO RAM (fig. 1, 2 & 3)

Om termostaten ska monteras i en Eljo eller Ensto ram, används den medföljande Eljo / Ensto kapslingen.

1. Temperaturinställningsratten (A) ställs på t.ex. 20°C och demonteras (vicka försiktigt med en skruvmejsel).
2. Elko kapslingen demonteras genom att lossa skruven (B). Linsen (D) trycks ut ur Elko kapslingen (tryck från baksidan av kapslingen) och monteras i omvänd ordning i Eljo / Ensto kapslingen.
3. Kablarna ansluts på baksidan, se kopplingschema (fig. 3).
4. Termostaten monteras och gör fast i väggdosa.
5. Eljo / Ensto ram (levereras ej med termostaten) och tillhörande kapsling monteras.
6. Temperaturinställningsratten (A) trycks tillbaka så att inställningen blir 20°C igen.

Om en min./max. begränsning av temperaturinställningen önskas, använd de blåa och röda låsskivorna samt låsskruven (C) från Elko kapslingen. Se i övrigt avsnittet Max./Min. TEMPERATUR.

TEMPERATURINSTÄLLNING

Microtemp har ett temperaturinställningsområde på 10-50°C. Till hjälp vid inställningen har termostaten en lysdiod som lyser rött när värmen är på. Termostaten ställs på maxtemperatur tills önskad rums- eller golvtemperatur uppnås. Därefter skruvas termostaten ner till lysdioden släcks. Efter 1-2 dygn kan finjustering behöva göras.

TERMOSTATJUSTERING

När rumstemperaturen har stabiliserat sig kan termostaten justeras. Med en termometer mäts temperaturen. Termostaten justeras genom att demontera temperaturinställningsratten och monter den så att strecken på ratten visar på samma temperatur som den uppmätta. Denna justering kan göras i steg om ca 3°C.

MAX./MIN. TEMPERATUR (fig. 1)

Det finns en låsmekanism bakom temperaturinställningsratten. Med den lilla skruven (C) kan temperaturinställningen låsas, t.ex. mellan 20 och 25°C. Den blå ringen är mintemperatur och den röda är maxtemperatur.

Figurlista

- Fig. 1 Microtemp kapsling med ratt.
Fig. 2 Lös Eljo / Ensto kapsling.
Fig. 3 Anslutning för MTC-1991.
Fig. 4 Tabell med temperatur och givarmotstånd

Calectro AB

Box 4113 · 426 04 Västra Frölunda
Tel. 031-69 53 00 · Fax. 031-29 32 91
E-post. info@calectro.se

Suomi

MICROTEMP on elektroninen termostaatti joka asennetaan kojerasiaan. Termostaatin säätöalue on 10-50°C. Valodiodi syttyy lämmön ollessa kytkettynä.

MICROTEMP TUOTEOHJELMA

Tyyppi MTC

MTC-1991H11 IP21

Sis.

- Lattia-anturi
- Strömfors sovite
- Ensto keskiö

CE-MERKINTÄ

OJ-Elektronik A/S vakuuttaa vastuullisena valmistajana, että tuote täyttää EU-direktiivi 89/336 ja sen jälkeen tulleet elektromagneettiset muutokset sekä EU-direktiivi 73/23 koskien sähkötarvikkeiden käyttöä tiettyjen jänniterajojen välillä.

Käytetyt standardit

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 730-1 ja EN 60 730-2-9.

Tuote voidaan ottaa käyttöön kun koko asennus täyttää kyseiset direktiivit.

Kun tuote on asennettu tämän asennusohjeen ja vallitsevien asennusmääräyksien mukaan, tehdastakuu on voimassa.

Jos tuote on vahingoittunut esim. kuljetuksen aikana, se on tarkistettava riittävän pätevyyden omaavalta henkilöltä ennen kytkemistä sähköverkkoon.

TEKNISET TIEDOT

Nimellisjännite230V AC $\pm 10\%$ 50 Hz
Tehontarve6 VA
Maks. etusulake16A
Sisään rak. kytkin2-nap, 16A
Ulostulorelesulketuva kosketin
Ulostulovirtamaks. 14A / 3220 W
SäätöperiaateON/OFF
Lämpötila-alue+10/+50°C
Ero-alue0,4°C
Säätöaluearajatmin./maks.
Anturin rajasulake-20°C
Ympäristönlämpötila10/+50°C
MitatK/84, L/84, S/58 mm
KotelointiIP21

Termostaatti on huoltovapaa.

LUOKITUS

Tuote on luokiteltu II tuotteen (vahvistettu eristys), ja kytketään seuraavasti:
Liitin 1: Vaihe (F/L2)
Liitin 2: Vaihe (N/L1)
Liitin PE: PE-liitin

ANTURIN ASENNUS

Lattia-anturi: Anturi asennetaan muoviseen asennusputkeen joka valetaan lattiaan. Anturikaapelia voidaan jatkaa vahvavirtakaapelilla 50 m asti. Anturikaapelia ei suositella asennettavaksi lähelle suurvirtakaapeleita. Saman kaapelin käyttö sekä anturille että lämmityskaapelille on kielletty. Jos näin tehdään kaapelissa voi esiintyä jännitesignaaleja jotka estävät termostaatin toiminnan. Jos käytetään suojattua kaapelia niin suojavaippaa ei tule yhdistää maapotentiaaliin vaan liittimeen 6.

Microtemp:ssä on sisään rakennettu suojatoiminta, mikä katkaisee lämmityksen jos anturi piiri on poikki tai oikosulussa. Anturin vastusarvot (kuva 4).

TERMOSTAATIN ASENNUS (kuvat 1 ja 3)

1. Poista säätönuppi (A).
2. Irrota kiinnitysruuvi (B) säätimen keskiössä ja poista keskiö.
3. Kytke kuvan 3 mukaan.
4. Kiinnitä säädin kojeriasiaan.
5. Asenna peitelevy ja keskiö.
6. Asenna säätönuppi.

TERMOSTAATIN ASENNUS ENSTON JUSSISARJAN KESKIÖLLÄ

1. Poista säätönuppi (A).
2. Irrota kiinnitysruuvi (B) säätimen keskiössä ja poista keskiö. Poista valodiodin linssi keskiöstä painamalla ja asenna linssi Enston keskiöön.
3. Kytke kuvan 3 mukaan.
4. Kiinnitä säädin kojeriasiaan.
5. Asenna Enston peitelevy (ei sisälly toimitukseen) ja keskiö.
6. Asenna säätönuppi.

Jos halutaan rajata min./maks. lämpötilat käytetään Elkon keskiön lukitusrenkaat. Katso kohta maks./min. lämpötila.

LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

MICROTEMP:n säätöalue on 10-50°C. Termostaatissa on punainen valodiodei joka palaa lämmön ollessa kytkettynä. Termostaatti säädetään maksimi arvoon kunnes haluttu huone- tai lattialämpötila on saavutettu. Tämän jälkeen käännetään säätönuppia kunnes valodiodei sammuu. Hienosäätö voi olla paikallaan 1-2 vrk kuluttua.

TERMOSTAATIN KALIBROINTI

Kun huoneen lämpötila on tasaantunut termostaatti voidaan kalibroida. Lämpötila mitataan lämpömittarilla. Termostaatin nuppi poistetaan ja laitetaan takaisin niin että termostaatin nuppi osoittaa samaa lämpötilaa kuin lämpömittari. Kalibrointi mahdollista 3°C välein.

MAKS./MIN. LÄMPÖTILA (kuva 1)

Säätönupin takana löytyy lukitusrenkas. Löysäämällä ruuvia (C) voidaan lukita säätöarvot esim. 20°C ja 25°C välillä. Sininen rengas on min. lämpötilaa varten ja punainen maks. lämpötila varten.

KUVAT

- Kuva 1. Microtemp keskiö nupilla
Kuva 2. Ensto keskiö
Kuva 3. Kytettäviä
Kuva 4. Anturin vastusarvot

OY MERILUX AB

Uussillantie 24 · FIN-00950 Helsinki

Tel.: 09-3281814 · 09-3281816

English

Microtemp electronic thermostat with ELKO frame for mounting in standard wall box. The thermostat is adjustable to required temperature from +10/+50°C. The LED shows that the heat is ON.

MICROTEMP PRODUCT PROGRAMME

Type MTC without setback temperature

MTC-1991-H11 Housing IP21

Including:

- Floor sensors
- Loose frame for Strömfors or Norwesco
- Housing for Eljo or Ensto

CE MARKING

OJ declare under their own responsibility that this product meets the requirements of the European Council's directive 89/336 and successive modifications as to electro-magnetic compatibility and the Council directive 73/23 as to electrical equipment to be applied within certain voltage ranges.

Standards applied

EN 50 081-2, EN 50 082-2, EN 60 730-1 and EN 60730-2-9.

The product may only be energised when the entire installation meets the current directive requirements.

When the product is installed according to this instructions guide and the current installation guidelines, it is covered by factory guarantee.

If the product has been exposed to damage e.g. in transport, it must be checked and overhauled by qualified staff before the product is connected to the power.

TECHNICAL DATA

Supply voltage 230V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Power consumption 6 VA
Max. fuse 16A
Built-in switch 2-pole, 16A
Output relay S.P.S.T.
Load Max. 14A / 3220W
Regulation principle ON/OFF
Temperature scale +10/+50°C
Difference/hysteresis 0.4°C
Scale limitation min./max.
Error circuit fuse at -20°C
Ambient temperature 0/+50°C
Dimensions HxWxD 84x84x58 mm
Housing IP21

The thermostat is maintenance-free.

CLASSIFICATION

The product is a class II device (reinforced insulation) and the product must be connected to the following conductors:

- 1) Phase (F/L2)
- 2) Neutral (N/L1)
- PE) Earth loop terminal (MTC)

MOUNTING OF SENSOR

Floor sensor: Placed in installation pipe which is embedded in floor. The pipe is thickened in the end and placed as high as possible in the concrete layer. The sensor cable may be extended up to 50 m with separate cable for power current. Two conductors in a multicore cable, which e.g. is used for supply of heating cable, may not be used. Voltage signals, which may disturb the function of thermostat, may occur. If the cable is used

with screen, the screen may not be connected to the ground, but must be connected to terminal 6. The best installation is attained with a separate cable for the sensor, which is then mounted in a separate conduit.

The Microtemp units contain a fault interrupter circuit which interrupts the heating in case of disconnected or short-circuited sensors.

MOUNTING OF THERMOSTAT (fig. 1 and 3)

1. Control knob (A) is set on e.g. 20°C and is removed by lifting upwards with a screwdriver.
2. Screw (B) should be unscrewed and the cover lifted off.
3. Electrical connections can be made as shown in the wiring diagram.
4. The thermostat can now be filled into the wall box.
5. The frame and cover can then be refixed.
6. The control knob (A) is replaced in order to set the temperature on 20°C again.

MOUNTING OF THERMOSTAT IN

ELJO/ENSTO FRAME (Fig. 1, 2 and 3)

If the thermostat shall be mounted in an Eljo or Ensto frame the enclosed Eljo/Ensto housing is used.

1. Control knob (A) is set on e.g. 20°C and is removed by lifting upwards with a screwdriver.
2. The Elko cover is removed by loosening the screw (B). The linse is pressed out of the Elko cover (press from the backside of the cover) and is mounted in reverse order into the Eljo / Ensto cover.
3. Electrical connections can be made as shown in the wiring diagram (fig. 3).
4. The thermostat can now be filled into the wall box.
5. Eljo / Ensto frame (is not included with the thermostat) and the belonging cover are mounted.
6. The control knob (A) is replaced in order to set the temperature on 20°C again.

If a min./max. limitation is required the blue and red rings and the locking mechanism from the Elko cover is used. See the section Max./Min. Temperature.

TEMPERATURE SETTING

Microtemp has a scale range of +10/+50°C. To assist the adjustment, the thermostat has a LED which will glow RED when the heating is ON. The thermostat should be set to maximum temperature until the desired temperature of the room or floor is achieved. The control knob should then be turned back until the LED goes out. Fine adjustments can be made over the next 1/2 days to suit individual requirements.

THERMOSTAT ADJUSTMENT

When the room temperature has been stabilized, the thermostat can be adjusted. Measure the temperature of the room with an accurate thermometer. Remove control knob (A) and reposition it so that the indicated temperature line shows the same as the measured temperature. This adjustments can be done in steps of 3°C.

MAX./MIN. TEMPERATURE

A locking mechanism is positioned behind the control knob. By loosening the screw (C), the scale range can be locked, e.g. between 20 and 25°C. The blue ring indicates the minimum temperature and the red ring indicates the maximum temperature.

FIGURES

- Fig. 1. Microtemp cover with control knob
Fig. 2. Loose Eljo / Ensto cover
Fig. 3. Connection for MTC-1991

Fig. 4 Table with temperature and sensor values

Deutsch

Microtemp ist ein elektronischer Thermostat mit ELKO Rahmen für den Einbau in standard Wanddosen. Der Thermostat kann auf die gewünschte Temperatur von 10-50°C eingestellt werden. Die Leuchtdiode leuchtet auf, wenn die Heizung eingeschaltet ist.

MICROTEMP PRODUKTPROGRAMM

Typ MTC mit Sparautomatik

MTC-1991-H11 Gehäuseschutzart IP21

Einschliesslich:

- Bodenföhler
- Ein loser Rahmen für Strömfors und Norwesco
- Loser Deckel für Eljo und Ensto

CE PRÜFZEICHEN

OJ erklärt in eigener Verantwortung, dass dieses Produkt der Direktive des Europäischen Rats 89/336 und den nachfolgenden Änderungen betreffs elektromagnetischer Kompatibilität sowie auch der Direktive des Rats 73/23 betreffs Elektroausrüstung zur Anwendung innerhalb gewissen Spannungsgrenzen entspricht.

Berücksichtigte Standarde

EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 730-1 und EN 60730-2-9.

Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, dass die Gesamtinstallation die geltenden Forderungen der Direktive erfüllt.

Nachdem das Produkt nach den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung und den Installationsvorschriften montiert ist, ist es von der Werkgarantie umfasst.

Ist das Produkt z.B. im Transport beschädigt worden, ist es vom qualifizierten Personal zu besichtigen und zu prüfen, bevor das Produkt ans Netz angeschlossen wird.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung 230V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
Stromverbrauch 6 VA
Max. Absicherung 16A
Eingebauter Ein/Ausschalter 2-polig, 16A
Ausgangsrelais Schliesskontakt
Ausgangsstrom max. 16A / 3220W
Regelverfahren ON/OFF
Regelbarer Temperaturbereich +10/+50°C
Hysteresis 0,4°C
Skalenbegrenzung min./max.
Föhler-Unterbruch-Sicherung bei -20°C
Betriebstemperatur 0/+50°C
Abmessungen (HxBxT) 84x84x58 mm
Gehäuseschutzart IP21

Der Thermostat ist wartungsfrei.

KLASSIFIKATION

Das Produkt ist ein Klasse II Gerät (verstärkte Isolation) und das Produkt ist an die folgenden Leiter anzuschliessen:

- 1) Phase (F/L2)
- 2) Nullleiter (N/L1)
- PE) Erde

MONTAGE DER FÖHLER

Bodenföhler: Wird in einem Installations-Rohr in den Estrich eingegossen. Das Installations-Rohr wird am Ende abgedichtet und so nahe wie möglich unter der Oberfläche in den Betonbelag

eingegossen. Um die Montage zu erleichtern, kann der Gehäusedeckel abgezogen werden. Das Föhlerkabel kann mittels eines Starkstromkabels bis auf 50 m verlängert werden. Zwei übrigbleibende Adern eines mehradigen Kabels, mit welchem zum Beispiel die Wärmekabel der Bodenheizung gespiesen werden sollten nicht verwendet werden. Die Schaltspitzen solcher Versorgungsleitungen können als Störsignale das einwandfreie Funktionieren des Thermostats beeinträchtigen. Sollten für die Föhlerleitungen abgeschirmte Kabel verwendet werden, darf die Abschirmung nicht direkt an die Erde angeschlossen werden, sondern soll mit der Klemme 6 verbunden werden. Die beste Lösung besteht darin, den Föhler über eine getrennte Zweidrahtleitung in ein separates Rohr zu verlegen.

MICROTEMP besitzt einen eingebauten Sicherheits-Schaltkreis welcher bewirkt, daß die Heizung automatisch ausgeschaltet wird, sofern die Föhlerleitung entweder unterbrochen oder kurzgeschlossen ist. Tabelle mit Föhlerwiderstand (Abb. 4).

MONTAGE DES THERMOSTATS

(Abb. 1 und 3)

1. Den Thermostat-Knopf (A) auf z.B. 20°C einstellen und vorsichtig mit einem Schraubenzieher abschrauben.
2. Gehäusedeckel abschrauben und entfernen.
3. Nach dem Schema, die Zuleitungen von hinten verdrahten (Abb. 3).
4. Den Thermostat in die Wanddose einföhren.
5. Den Gehäusedeckel und den Rahmen montieren.
5. Den Thermostat-Knopf (A) wieder aufstecken so dass die Einstellung wieder 20°C ist.

MONTAGE DES THERMOSTATS IN

ELJO/ENSTO RAHMEN (Abb. 1, 2 und 3)

Wenn der Thermostat in einem Eljo oder Ensto Rahmen montiert werden soll, soll den beigelegten Gehäusedeckel angewendet werden.

1. Den Thermostat-Knopf (A) auf z.B. 20°C einstellen und vorsichtig mit einem Schraubenzieher abschrauben.
2. Den Elko Gehäusedeckel abschrauben und entfernen. Die Linse (D) herausdrücken (von hinten drücken). Montage in umgekehrter Reihenfolge im Eljo/Ensto Deckel.
3. Nach dem Schema, die Zuleitungen von hinten verdrahten (Abb. 3)
4. Den Thermostat in die Wanddose einföhren.
5. Den Eljo / Ensto Rahmen (wird nicht mit dem Thermostat geliefert) und zühöhrende Gehäusedeckel montieren.
6. Den Thermostat-Knopf (A) wieder aufstecken, so dass die Einstellung wieder 20°C ist.

Wenn eine min./max. Begrenzung der Temperatureinstellung wünschenswert ist, kann der Blockiermechanismus von dem Elko Gehäusedeckel angewendet werden. Siehe übrigen den Abschnitt Max./Min. Temperatur.

TEMPERATUR EINSTELLUNG

Der Regelbereich des MICROTEMP liegt zwischen +10° und +50°C. Zur Hilfe für die Einstellung, ist auf der Frontseite eine rote Leuchtdiode angebracht, welche aufleuchtet, sobald die Heizung eingeschaltet ist. Bei einer ersten Inbetriebnahme, das Potentiometer auf 50°C einstellen. Sobald die gewünschte Temperatur erreicht wird, das Potentiometer herunterdrehen, bis die Leuchtdiode erlischt. Nach 1-2 Tagen kann eine Feinjustierung von Nöten sein.

TEMPERATUR JUSTIEREN

Sobald sich die Raumtemperatur stabilisiert hat, kann der Thermostat justiert werden. Mit einem Raumthermometer die Raumtemperatur messen und dann den Potentiometer-Knopf abziehen und so wieder aufstecken, daß die gemessene Raumtemperatur mit der Temperaturskala des Thermostats übereinstimmt. Die Genauigkeit beträgt ungefähr 3°C.

MAX./MIN. BLOCKIERUNG (Abb. 1)

Hinter dem Thermostatknopf sitzt ein Blockier-Mechanismus. Durch lösen der kleinen Schraube (C) kann die Temperatureinstellung z.B. zwischen 20° und 25 °C blockiert werden. Mit dem blauen Ring wird die minimale Temperatur bestimmt und mit dem roten Ring die maximale Temperatur.

ABBILDUNGEN

- Fig. 1. Microtemp mit Gehäusedeckel mit Einstellknopf
Fig. 2. Eljo / Ensto Deckel
Fig. 3. Anschluss von MTC-1991
Fig. 4. Tabelle mit Temperatur und Föhlerwiderstand.

Fig. 1

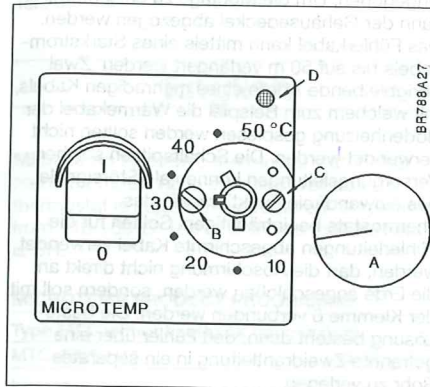


Fig. 2

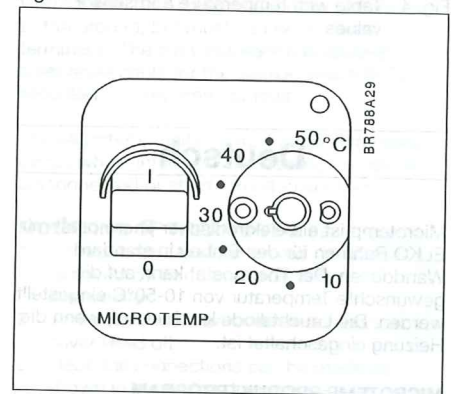


Fig. 3

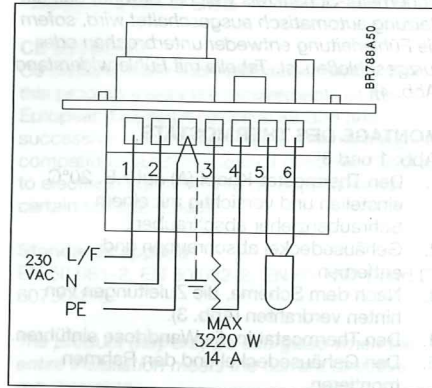


Fig. 4

Type ETF-.22/33/44/55	
Temp.(°C)	Value (ohm)
-10	55000
0	35000
10	22000
20	14200
30	9500
40	6500



5 7 9 2 4