

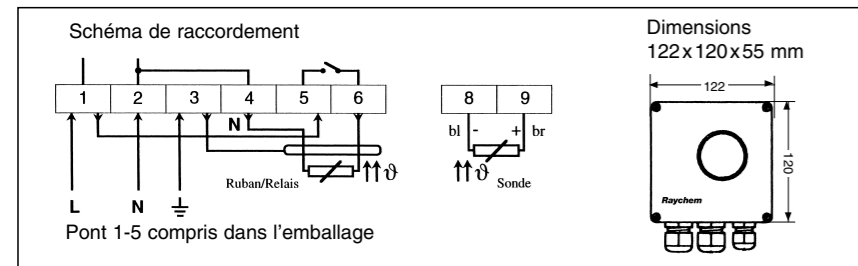
**F** **Thermostat AT-TS-14**  
**Plage de température 0 °C à +120°C**

**Raychem**

**Thermostat d'ambiance et de contrôle**

**Utilisation :**

1. **Thermostat de contrôle pour des systèmes de traçage électrique.**
2. **Thermostat d'ambiance pour des systèmes de mise hors gel.**



**Caractéristiques techniques:**

Tension nominale	230 V +10%/−15%, 50/60 Hz
Pouvoir de coupure	16 A, 250 V AC
Section max. des conducteurs	2,5 mm <sup>2</sup>
Voyant vert	Chauffage allumé
Voyant rouge	Rupture de sonde
Voyant orange	Sonde court-circuitée
Différentiel	0,6 – 1 K
Précision	à 60 °C +/- 2 K (Calibration)
Type d'interrupteur	Unipolaire, normalement ouvert
Plage de température	0°C à +120°C

**Boîtier:**

Réglage de la consigne	interne
Température ambiante	−20°C à +50°C
Degré de protection	IP 65 selon EN 60529
Entrées	M 20 pour le câble d'alimentation, M 25 pour la liaison au ruban chauffant et M 16 pour la sonde.
Poids (sans sonde)	env. 440 g
Matériau	ABS
Vis de fixation	GD-Zn AL 4 Cu1 nickelées 1/4 de tour
Montage	Sur support Raychem JB-SB-01 ou montage mural

Sonde		Caractéristiques de la sonde	
Type	PTC KTY 83-110	Témpérature (°C)	Résistance (Ohm)
Longueur du câble	3 m	− 0	820
Diamètre du câble	± 5,5 mm	+ 25	1000
Diamètre de la sonde	6,5 mm	+ 50	1202
Température d'exposition maxi-		+ 70	1379
male pour le câble de la sonde	160°C	+ 100	1670

Le câble de la sonde peut être prolongé jusqu'à 100 m avec un câble de section 1,5 mm<sup>2</sup>. En cas de prolongation du câble de la sonde, ne pas poser en parallèle des câbles de puissance afin d'éviter des perturbations.

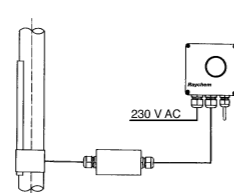
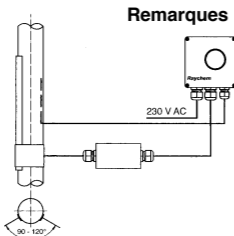
**Installation du ruban chauffant**

L'utilisateur doit se conformer aux "Instructions générales d'installation des rubans chauffants autorégulants". Les longueurs max. sont WinterGard FS-A-2X: 150m, FS-B-2X: 105m, FS-C-2X: 90m, FroStop Green: 100m, FroStop Black: 80m.

Pour des longueurs supérieures, utilisez un contacteur.

**Fonctionnement**

Si la température ambiante dépasse la valeur de consigne, le contact de sortie s'ouvre et coupe le chauffage. Si la température ambiante est en dessous de la valeur de consigne, le contact se ferme. La LED verte indique que le chauffage est activé. En cas de coupure de courant, le contact s'ouvre. Lorsqu'il y a une coupure ou un court-circuit au niveau de la sonde, le contact est fermé et la chauffe-gamme allumée. Une LED rouge indique la coupure ou le court-circuit de la sonde.



**ATTENTION!**  
**Le thermostat doit être installé et réglé selon les règles de sécurité en vigueur par un professionnel.**

**A) Utilisation comme thermostat de contrôle**

1. Vérifier le tension et la puissance nominale du circuit.
2. Fixer la sonde sur le tuyau au moyen de la bande adhésive. La sonde doit être en contact intime avec le tuyau. La distance minimale de la sonde par rapport à une armature ou la fin du câble doit être d'1 m. L'angle entre la sonde et le câble chauffant doit être compris entre 90 et 120°.
3. Fixer le boîtier à l'emplacement choisi.
4. Régler le consigne. Finir le raccordement et calorifuger. La sonde doit être sous le calorifuge avant la mise en route.
5. Remplir les tuyaux, vérifier le point de fonctionnement du thermostat, corriger si nécessaire.

Etant donné l'inertie thermique des tuyaux non métalliques, régler le thermostat uniquement lorsqu'ils sont remplis.

**B) Utilisation comme thermostat d'ambiance**

1. Raccourcir le câble de sonde pour que celle-ci se trouve juste sous la vis de l'entrée.
2. Vérifier la tension et la puissance du circuit.
3. Choisir un endroit approprié pour le montage du thermostat.

**Installation extérieure:**

Protéger le thermostat de l'influence du soleil et du vent.

**Installation intérieure:**

Monter le thermostat à l'endroit le plus froid. Ne pas l'installer sous le calorifuge.

**België / Belgique**  
 Tyco Thermal Controls  
 Staatsbaan 4A  
 3210 Lubbeek  
 Tel. (016) 213 511  
 Fax (016) 213 610  
 SalesBELUX@tycothermal.com

**Česká Republika**  
 Raychem HTS s.r.o.  
 Novodvorská 82  
 14200 Praha 4  
 Phone 241 009 215  
 Fax 241 009 219

**Danmark**  
 Tyco Thermal Controls Nordic AB  
 Stationsvägen 4  
 S-430 63 Hindås  
 Tel. 70 11 04 00  
 Fax 70 11 04 01

**Deutschland**  
 Tyco Thermal Controls GmbH  
 Kölner Straße 46  
 57555 Mundersbach  
 Tel. 0800 1818205  
 Fax 0800 1818204  
 SalesDE@tycothermal.com

**España**  
 Tracelec  
 C/Josep V. Foix, 10  
 Apdo. 1326-43080  
 43007 Tarragona  
 Tel. (34) 977 290 039  
 Fax (34) 977 290 032

**France**  
 Tyco Thermal Controls SA  
 B.P. 90738  
 95004 Cergy-Pontoise Cedex  
 Tél. 0800 906045  
 Fax 0800 906003  
 SalesFR@tycothermal.com

**Hrvatska**  
 ELGRI d.o.o.  
 S. Mihalica 2  
 10000 Zagreb  
 Tel. (1) 6050188  
 Fax (1) 6050187

**Italia**  
 Tyco Electronics Raychem SPA  
 Centro Direzionale Milanofiori  
 Palazzo E5  
 20090 Assago, Milano  
 Tel. (02) 57 57 61  
 Fax (02) 57 57 62 01

**Magyarország**  
 Szarka Ignác  
 Maroshévísz u. 8  
 1173 Budapest  
 Tel. (1) 253 76 17  
 Fax (1) 253 76 18

**Nederland**  
 Tyco Thermal Controls b.v.  
 Van Heuven Goedhartlaan 121  
 1181 KK Amstelveen  
 Tel. 0800 0224978  
 Fax 0800 0224993  
 SalesNL@tycothermal.com

**Norge**  
 Tyco Thermal Controls Norway AS  
 Malerhaugveien 25  
 Postboks 6076 - Etterstad  
 0602 Oslo  
 Tel. +47 66 81 79 90  
 Fax +47 66 80 83 92

**Österreich**  
 Tyco Thermal Controls N.V. Lubbeek  
 Office Wien  
 Brown-Boveri Strasse 6/14  
 2351 Wiener Neudorf  
 Tel. (0 22 36) 86 00 77  
 Fax (0 22 36) 86 00 77-5

**Polska**  
 Raychem Polska Sp. z o.o.  
 Tyco Thermal Controls  
 ul. Farbiarska 69 C  
 02-862 Warszawa  
 Tel. (022) 54 52 950  
 Fax (022) 54 52 951

**Schweiz / Suisse**  
 Tyco Thermal Controls N.V.  
 Office Baar  
 Haldenstrasse 5  
 Postfach 2724  
 6342 Baar  
 Tel. (041) 766 30 80  
 Fax (041) 766 30 81

**Suomi**  
 Tyco Thermal Controls Nordic AB  
 Stationsvägen 4  
 S-430 63 Hindås  
 Puh. 0800 116799  
 Telekopio 0800 118674

**Sverige**  
 Tyco Thermal Controls Nordic AB  
 Stationsvägen 4  
 S-430 63 Hindås  
 Tel. 0301-228 00  
 Fax 0301-212 10

**United Kingdom**  
 Tyco Thermal Controls (UK) Ltd  
 3 Rutherford Road,  
 Stephenson Industrial Estate  
 Washington, Tyne & Wear  
 NE37 3HX, United Kingdom  
 Phone 0800 969013  
 Fax: 0800 968624  
 SalesUK@tycothermal.com

**РОССИЯ/друзиестраныСНГ**  
 РАЙХЕМ  
 125315, г.Москва  
 Ленинградскийпроспект, дом72,  
 офис 807  
 Тел.: (095) 7211888  
 Факс: (095) 7211891

[www.tycothermal.com](http://www.tycothermal.com)

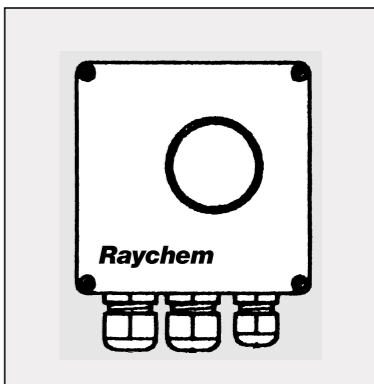
**tyco**

*Flow Control*

**Tyco Thermal Controls**

INST-215 Rev.1 10/04

**Raychem**



**Montage- und Bedienungsanleitung  
 Thermostat AT-TS-14**

**Installation and operating instructions  
 Thermostat AT-TS-14**

**Instructions d'assemblage et de service  
 Thermostat AT-TS-14**

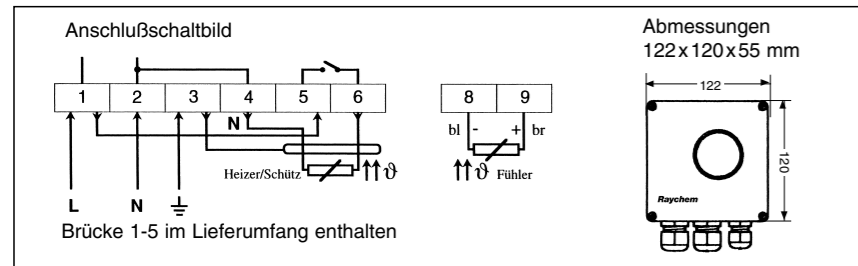
**D** **Thermostat AT-TS-14**  
Temperaturbereich 0 °C bis +120 °C

**Raychem**

**Rohranlege- und Umgebungsthermostat in Kunststoffgehäuse**

Zur Verwendung als:

1. Rohranlegethermostat in Begleitheizsystemen.
2. Umgebungsthermostat in Begleitheizsystemen für Frostschutz ,die abhängig von der Umgebungstemperatur geschaltet werden.



**Technische Daten:**

Betriebsspannung	230 V +10%/–15%, 50/60 Hz
max. zulässiger Schaltstrom	16 A, 250 V AC
max. Anschlußquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
LED-Anzeige grün	Heizen ein
LED-Anzeige rot	Fühlerbruch
LED-Anzeige rot	Fühlerkurzschluß
Schalttemperatur-Differenz	0,6 bis 1 K
Schaltgenauigkeit	bei 60°C: +/- 2 K (Eichpunkt)
Kontaktart	1 Schließßer
einstellbarer Temperaturbereich	0° bis +120°C

**Gehäuseaufbau:**

Sollwerteinstellung	Innenskala
zulässige Umgebungstemperatur	–20°C bis +50°C
Schutzart	IP 65 nach EN 60529
Kabeleinführung	M 20 für das Stromversorgungskabel, M 25 für das Verbindungskabel zum Heizband und M 16 für das Fühlerkabel
Gewicht (ohne Fühler)	+/- 440 g
Gehäusematerial	ABS
Deckel-Befestigungsschrauben	GD-Zn AL 4 Cu1 galvanisch vernickelt; 1/4-Dreh-Schnellverschluß
Montagemethode	Mittels Raychem Befestigungswinkel JB-SB-01 oder Wandmontage

**Temperaturfühler**

Bauart	PTC KTY 83-110
Fühler-Kabellänge	3 m
Durchmesser des Fühlerkabels	± 5,5 mm
Durchmesser des Fühlers	6,5 mm
Max. zul. Umgebungstemperatur des Fühlerkabels	160°C

**Fühlerkennndaten**

Temperatur (°C)	Widerstandswert (Ohm)
0	820
+ 25	1000
+ 50	1202
+ 70	1379
+ 100	1670

Das Fühlerkabel kann mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> bis auf 100 m verlängert werden. Bei verlängerter Fühlerleitung sollte zur Vermeidung von Störeinflüssen eine Parallelverlegung von Lastleistungen vermieden werden.

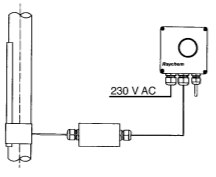
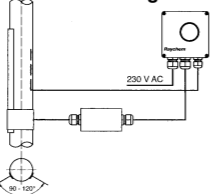
**Heizbandmontage**

Beachten Sie die „Allgemeine Montagehinweise für selbstregelnde Heizbänder“. Die max. Heizbandlängen sind WinterGard FS-A-2X: 150m, FS-B-2X: 105m, FS-C-2X: 90m, FroStop Green: 100m, FroStop Black: 80m. Bei größeren Heizbandlängen ist ein Schütz notwendig.

**Funktionsbeschreibung**

Übersteigt die Temperatur den eingestellten Sollwert, öffnet der Schaltkontakt und schaltet das Heizband aus. Unterschreitet die Temperatur den Sollwert, schließt der Schaltkontakt. Durch das Aufleuchten der eingebauten grünen Kontrolllampe wird angezeigt, daß das Heizband eingeschaltet ist. Bei Netzausfall öffnet der Schaltkontakt. Bei Fühlerunterbrechung oder Kurzschluß des Fühlers schließt der Schaltkontakt. Das Heizband wird eingeschaltet. Durch Aufleuchten der roten Kontrolllampen Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluß wird angezeigt, daß eine Störung vorhanden ist.

**Montagehinweise**



**ACHTUNG!** Der Temperaturregler darf nur von einer Fachkraft installiert und eingestellt werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

**A) Verwendung als Rohranlegethermostat**

1. Spannung und Nennleistung des Schaltkreises überprüfen.
2. Befestigung des Temperaturfühlers am Rohr mit Klebeband. Der Fühler soll ohne Zwischenraum fest am Rohr anliegen. Der Mindestabstand des Fühlers von Armaturen und Rohrleitungsende beträgt 1 m. Der Winkel am Rohr soll zwischen Heizband und Fühler 90–120 Grad betragen.
3. Gehäuse in gewünschter Position montieren.
4. Temperatur einstellen, Verdrahtung und Isolierung fertigstellen, nur mit isoliertem Fühler in Betrieb nehmen.
5. Rohrleitungen füllen, Schaltpunkte mit Thermometer prüfen und ggf. korrigieren. Wegen der geringen Wärmeleitfähigkeit bei nichtmetallischen Rohren Thermostatschaltpunkt nur in gefülltem Zustand einstellen.

**B) Verwendung als Umgebungsthermostat**

1. Fühlerkabel so kürzen, daß der Temperaturfühler innerhalb der Verschraubung liegt.
2. Spannung und Nennleistung des Schaltkreises überprüfen.
3. Wahl einer geeigneten Stelle zur Montage des Thermostaten.

**Außeninstallation:** Thermostat vor direkter Sonneneinstrahlung und windgeschützt anbringen.

**Inneninstallation:** Thermostat in dem Bereich montieren, der die tiefsten Temperaturen erwarten läßt. Thermostat nicht unter der Isolierung installieren.

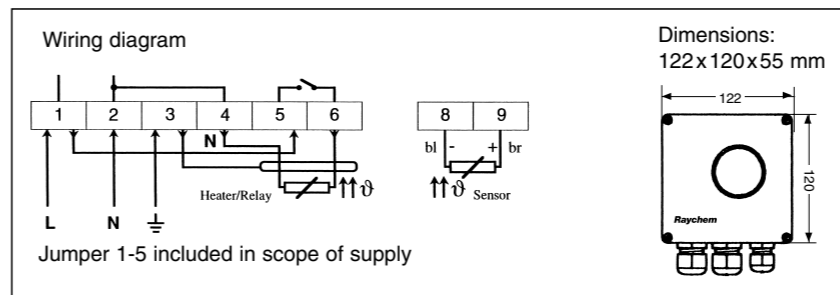
**GB** **Thermostat AT-TS-14**  
Temperature range 0 to +120°C

**Raychem**

**Control and ambient thermostat in a plastic enclosure**

For use as:

1. Control thermostat in trace heating systems
2. Ambient thermostat in trace heating systems for frost protection



**Technical data:**

Supply voltage	230 V +10%/–15%, 50/60 Hz
Max. switching current	16 A, 250 V AC
Max. conductor size	2.5 mm <sup>2</sup>
Green LED	Heating cable on
Red LED	Sensor break
Red LED	Sensor short circuit
Switching differential	0,6 –1 K
Switching accuracy	± 2 K at 60°C (calibration point)
Switch type	SPST (normally open)
Adjustable temperature range	–0°C to +120°C

**Enclosure:**

Temperature setting	inside
Exposure temperature	–20°C to +50°C
Ingress protection	IP 65 according to EN 60529
Entries	M 20 for supply cable, M 25 for the connection to the heating cable (not direct) and M 16 for the sensor cable.
Weight (without sensor)	+/- 440 g
Material	ABS
Lid fixing	Zn AL 4 Cu1 nickel plated quick release screws in four places
Mounting	Raychem support bracket JB-SB-01 or wall mounting

**Temperature sensor**

Type	PTC KTY 83-110
sensor cable	3 m
Diameter sensor cable	± 5,5 mm
Diameter sensor head	6,5 mm
Max. exposure temperature sensor cable	160°C

**Sensor characteristic**

Temperature (°C)	Resistance (Ohm)
– 0	820
25	1000
+ 50	1202
+ 70	1379
+ 100	1670

The sensor cable can be extended up to 100 m when a cross section of 1.5 mm<sup>2</sup> is used. If sensor cable will be extended no live cables should be laid in parallel to avoid inductive interferences.

**Installation of heating cable**

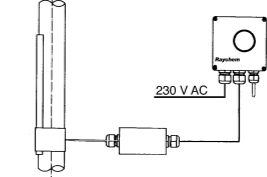
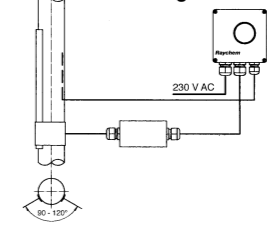
Follow the „General installation instructions for self-regulating heating cables“. Max. circuit lengths are WinterGard FS-A-2X: 150m, FS-B-2X: 105m, FS-C-2X: 90m, FroStop Green: 100m, FroStop Black: 80m. Use a contactor for longer heating circuit lengths.

**Functional description**

When the temperature exceeds the adjusted setpoint value, the switching contact opens and switches the heating cable off.

When the temperature falls below the setpoint value, the switching contact closes. The integrated green LED display lights up to indicate that the heating cable is switched on. In the event of sensor break or short-circuit, the switching contact closes. In the event of loss a power supply, the switching contact opens. The integrated red LED display lights up to indicate that there is a defect.

**Installation guidelines**



**NOTE** The thermostat should be installed and adjusted by qualified personnel only. The relevant safety regulations must be observed.

**A) Control thermostat (line sensing)**

1. Check the voltage and the rated power of the switching circuit
2. Attach temperature sensor to the pipe with adhesive tape. The sensor should rest firmly against the pipe without intermediate space. The minimum distance of the sensor from fittings and the pipe end is 1 m. The angle of the pipe between the heating cable and the sensor should be 90-120°.
3. Mount the housing in the required position.
4. Adjust the temperature. Finish the wiring and insulation. Only operate with insulated sensor.
5. Fill the pipes, check the operating points with a thermometer and correct if necessary. Due to the low heat conductivity of non-metallic pipes, adjust the thermostat operating point only when the pipe is full.

**B) Ambient thermostat**

1. Shorten the sensor cable so that the temperature sensor is located within the screwed gland.
2. Check the voltage and the rated power of the switching circuit.
3. Select a suitable place for the thermostat installation:
  - Outdoor installation:** Mount the thermostat away from direct sunlight and wind.
  - Indoor installation:** Mount the thermostat at a place where the lowest temperature can be expected. Do not install the thermostat under the insulation.