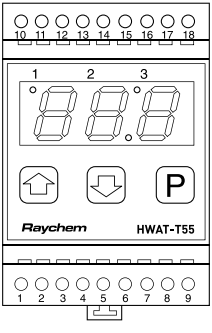
Raychem

HWAT-T55

Firmware version r0.8 or higher



chemelex

Figure A

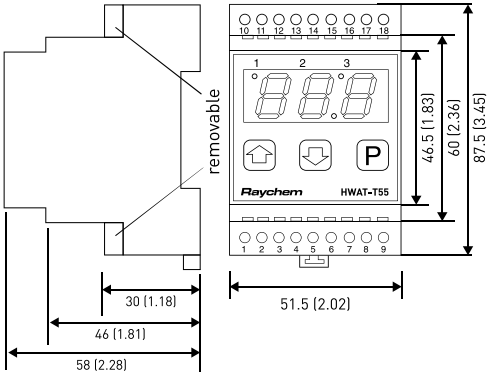


Figure B

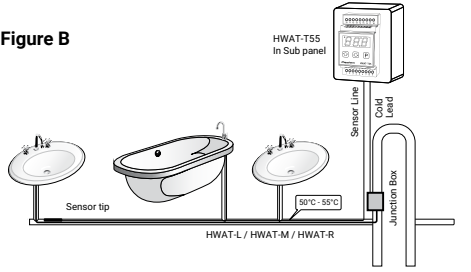
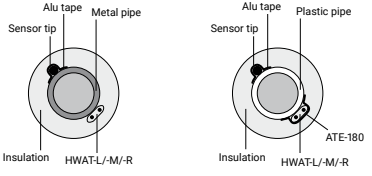


Figure C



PRODUCT DESCRIPTION

The Raychem HWAT-T55 thermostat is designed for Raychem self-regulating cables. The thermostat is equipped with a pipe line sensor and is capable of monitoring and controlling Raychem HWAT-L, M and -R cables for hot water temperature maintenance in small pipe networks or branches up to 50 m. The thermostat ensures maintenance of the desired hot water pipe temperature.

PRODUCT FEATURES

- The HWAT system is monitored and temperature controlled with a (pipe) line sensor
- DIN-Rail mountable (35 mm)
- Manual ON/OFF
- Easy-to-read digital display for temperature and alarm
- 3 operation modes –ON/ ECO/ OFF
- 3 Preset-temperatures : 55°C, 50°C, 45°C; for an easy selection by the user, pre-set –temperatures can be modified
- Built-in timer function for ECO mode
- Read-out of actual pipe temperature
- Monitors temperature of hot water pipe
- In the event of an alarm or (sensor) failure, the heating system is switched off.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

If the measured temperature drops below the control setpoint (minus hysteresis), the control relay K1 switches the heating on. The integrated alarm relay displays an alarm or error message in case of under temperature, sensor break or short circuit. In case of alarm or error, the control relay will automatically switch off. The alarm relay can be used for external alarm signaling.

INSTALLATION

Precautions!

- Electrical installation and Commissioning must be done by authorized personnel.
- **Note:** Local electrical codes must be adhered to.
- Do not exceed the maximum ratings for this product.

Mounting thermostat and heating cable:

HWAT-T55 thermostat is compatible with HWAT-L, -M, -R self regulating cable: maximum 50 m.

HWAT-T55 is intended for mounting in a subpanel (figure B).

The thermostat must be connected to 230 VAC, and the heating cable and earth connection need to be connected according to the circuit diagram. Figure D. If the current load for K1 is greater than 10 A, a connection cable with 2.5 mm² cross section must be used.

Sensor installation:

The NTC line sensor tip will be positioned on the hot water pipe opposite the installed heating cable (figure C).

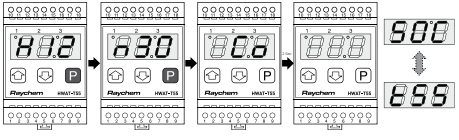
Where the pipework has a “T” section and the pipe splits in 2 directions, the sensor should be installed on the pipe with the lowest usage.

Sensor extension:

If you need to extend the sensor cable, use a shielded cable type with one end of the shield connected to a ground terminal near the HWAT-T55. Don’t install the cable in parallel to mains voltage wires. The sum of the wire resistance may not be greater than 7,5 Ohm. After the power has been switched on, the HWAT-T55 will display the actual sensor temperature.

GETTING STARTED

Step 1 Step 2 Step 3

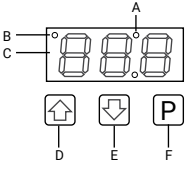


Input hour and press P to continue

Input minute and press P to continue

Display shows real temperature and set temperature alternating

DISPLAY INFO



A-ECO Mode is activated, when blinking

B-Heating system ON

C-LED Display (Temperature and Alarm)

D-Increase value (change of pre-set temperature)

E-Reduce value (change of pre-set temperatures)

F-Programme mode selection ON/ECO/OFF

SELECTING OPERATION MODE

Comfort

The thermostat operates continuously. The thermostat keeps the selected maintain temperature of 55°C, 50°C or 45°C as long as the power output of the connected HWAT heating cable is sufficient.

Eco mode

This mode is to minimize the energy consumption in times of few or no tap activities, mainly during the night. The Eco Mode reduces the maintain temperature to 50°C for a defined time duration.

Factory settings values:

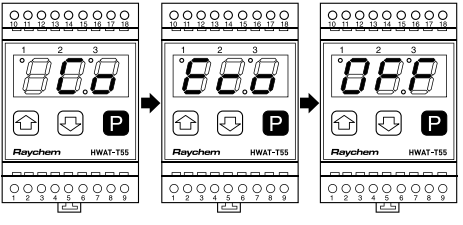
- Eco mode starting time: 23:00
- Eco mode duration: 6 hours

These values can be edited in the parameter settings.

The Eco Mode can be activated at any time but it is only active if the selected maintain temperature is >= 55°C to ensure minimum maintain temperature of 50°C. It will be indicated by a blinking red light.

Off mode

The thermostat will switch off the heating cable.

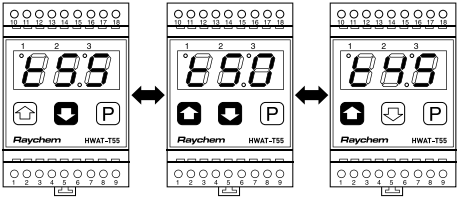


SELECTING MAINTAIN TEMPERATURE

Maintain temperature

3 pre-set temperatures to maintain the pipe temperature are implemented in the HWAT-T55 thermostat: the 55°C (default), 50°C and 45°C.

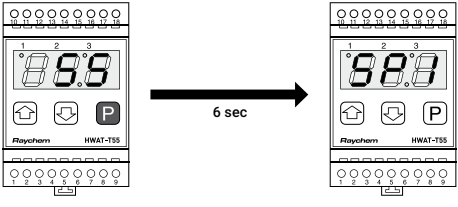
The pre-set temperatures can be changed in the parameter settings.



Values can be changed by pressing arrow button up or down

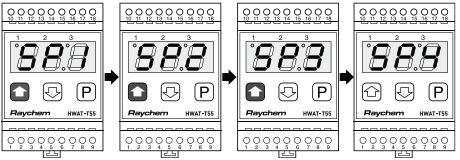
Parameter mode

The factory settings can be changed in the parameter mode

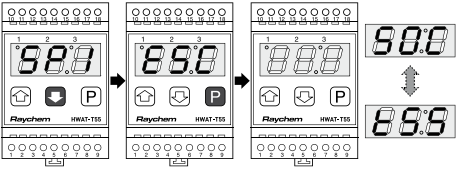


Parameter mode navigation set points for parameter

SP1 = Eco mode time block
SP2 = Timer
SP3 = Pre-set-temperatures
SP4 = Sensor correction



Exit from parameter mode in standard operation mode



PARAMETER SETTINGS

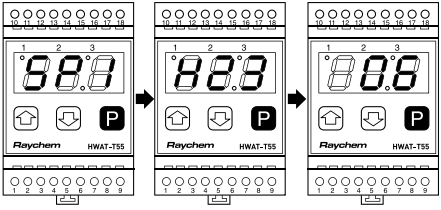
SP 1: Eco mode time block

Start time

Default value is 23:00
Value input for full hour

Duration

Default value: 6 hours
Value input from 3 up to 8 hours

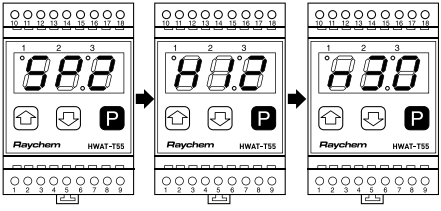


Values can be changed by pressing arrow button up or down

SP 2: Timer

Input hour

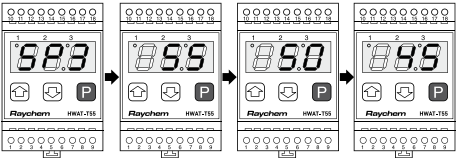
Input minute



Values can be changed by pressing arrow button up or down

SP 3: Pre-set-temperatures

3 pre-set-temperatures can be modified.
Temperature range: 40°C - 60°C



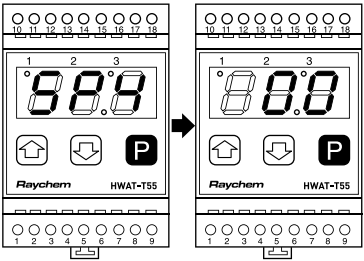
Values can be changed by pressing arrow button up or down

SP 4: Sensor temperature correction

The sensor probe output readings can be corrected from –10 K to +10 K.

Example:

The real pipe temperature, measured with external thermometer device, is 55°C. The display of the HWAT-T55 shows only 53°C. A sensor correction of +2 K is needed.



Values can be changed by pressing arrow button up or down

TROUBLE SHOOTING

Display	Reasons	Remedy
E01 - ALARM 1	Sensor defect	Sensor contacts and sensor resistances need to be checked; [1]
E02 - ALARM 2	Pipe temperature exceeds 66°C	Hot water supply/ storage temperature needs to be checked and changed to value below 66°C; [2]
	Measuring temperature 5 K lower than the maintain temperature (after reaching one time)	Hot water supply/ storage temperature needs to be checked and changed to a temperature above maintain temperature
E03 - ERROR 3	n/a	
E04 - ALARM 4	Internal temperature of the thermostat is too high	Verify that the ambient temperature for the thermostat (in the panel) is below +40°C and that the heating cable circuit length is max. 50 m. If so, replace the unit.

[1] Alarm can be eliminated by pressing P button for 6 seconds or interrupting power supply and connecting the thermostat again. If the problem still exists, replace the unit.

[2] Alarm is activated, if the reading of the temperature is higher than 66°C for more than 15 minutes. If the temperature drops below 65°C, the alarm immediately disappears.

TECHNICAL DATA

Technical data	
Supply voltage	230 VAC, +10%/–10%, 50 Hz
Relay control heating cable	potential-free (max 230 Vac +10%), max 16 A (resistive load)
Relay alarm	potential-free (max 230 Vac +10% max 8 A), switchover contact
Power consumption	Max. 5 VA
Terminal	2,5 mm², screwed
Temperature setting range* *consider local hygienic standard	40-60°C; default value is 55°C
Ambient temperature range during transportation	–20°C to +50°C
Switching hysteresis	+/–2 K
Ambient temperature-range operation	0°C to +40°C
Accuracy	+/– 1,5 K including temperature sensor
Rated impulse voltage	4.000 V
Operating principle alarm relais	1.C

Programmable parameter		Factory settings
3 pre-set-temperature	40°- 60°C	55°C, 50°C, 45°C
Time clock	24 hour display;	12:30 1 min interval
Eco mode duration	3 - 8 hours	6 (hours)
Eco mode start point	24 hour display;	23:00 interval per hour

Housing	
Color:	Black
Housing dimensions	52,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (H/W/D)
Material	ABS
IP protection	IP 20 (IP 30 in panel)
Installation	DIN rail mounted ; 35 mm
Minimum installation temperature	5°C
Control pollution degree	2

Temperature sensor	
Type	Line sensor TF130 Type 202AT +/– 1% NTC 2.0K @ 25°C
Cable length	10 m (2–wire)
Sensor tip size	Diameter 5 mm, length 20 mm
Cable diameter	4 mm
Exposure temperature	0°C to +70°C
Accuracy-line sensor	+/–1K

Approvals	
	CE
	RoHS & REACH

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le thermostat Raychem HWAT-T55 a été conçu pour les systèmes Raychem. Ce thermostat, qui est équipé d'une sonde de contrôle, est capable de surveiller et de réguler les rubans Raychem HWAT-L, M, R pour le maintien en température de l'eau chaude sanitaire dans les réseaux de tuyauteries courts ou les tuyauteries de dérivation pouvant atteindre 50 m. Il assure le maintien en température des tuyauteries d'eau chaude sanitaire.

Description fonctionnelle

Si la température courante baisse en dessous du point de consigne de régulation (moins l'hystérésis), le relais de régulation met le ruban chauffant en MARCHE. Le relais d'alarme intégré (contact SPDT) permet de transmettre les messages d'alarme ou d'erreur signalant une sous-température, une panne de sonde ou un court-circuit en cours. En cas d'alarme ou d'erreur, le relais de régulation coupe continuellement le ruban chauffant.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Le système HWAT est régulé et surveillé par une sonde de contrôle (de tuyauterie).
- Régulation de la température au moyen d'une sonde de contrôle (de tuyauterie)
- Montage sur rail DIN (35 mm)
- Fonction MARCHE/ARRÊT manuelle
- Parfaite lisibilité de l'écran d'affichage numérique de la température et des alarmes
- 3 modes de fonctionnement : MARCHE/ÉCO/ARRÊT
- 3 températures préréglées : 55°C, 50°C et 45°C ; faciles à sélectionner pour l'utilisateur ; températures préréglées modifiables

- Fonction minuterie intégrée pour le mode ÉCO
- Lecture de la température réelle de la tuyauterie
- Surveille la température de la tuyauterie d'eau chaude sanitaire.
- En cas de panne de la sonde, le chauffage est coupé.

INSTALLATION

Précautions

- L'installation électrique et la mise en service doivent être effectuées par du personnel autorisé.
- Veuillez prêter attention aux consignes de sécurité locales !
- Veuillez noter les valeurs nominales maximales !

Installation de la sonde

La pointe de la sonde CTN sera positionnée sur la tuyauterie d'eau chaude en face du ruban chauffant installé.

Dans le cas d'une dérivation en T, il est recommandé d'installer la sonde derrière la dérivation en T, sur le tuyau qui est le plus éloigné du stockage d'eau chaude sanitaire.

Le thermostat HWAT-T55 est compatible avec les rubans chauffants HWAT-L, M et R. Les rubans chauffants autorégulés sont caractérisés par un courant d'appel au démarrage. Pour garantir la durabilité du thermostat, la charge maximale des applications autorégulées, dans les conditions nominales, est limitée à 50 m.

Rallonge de la sonde

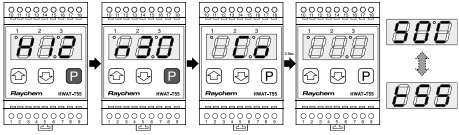
Si vous devez allonger les câbles de la sonde, utilisez un câble de type blindé dont une extrémité est raccordée à une borne de terre à proximité du HWAT-T55. N'installez pas le câble parallèlement aux conducteurs de tension secteur. La somme de la résistance des conducteurs ne doit pas dépasser 7,5 Ohm. À la mise sous tension, le HWAT-T55 affiche la température courante de la sonde.

Montage du thermostat et du ruban chauffant

Le HWAT-T55 est prévu pour être monté dans un sous-panneau dans un appartement ou un bâtiment. Le thermostat doit être raccordé à un câble de 230 V c.a., le ruban chauffant et la mise à la terre doivent être raccordés selon les schémas électriques (Figure D). Si la charge du contacteur K1 est supérieure à 10 A, un câble de diamètre de 2.5 mm² doit être utilisé.

MISE EN ROUTE

Étape 1 Étape 2 Étape 3

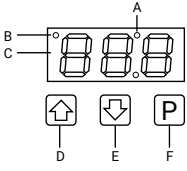


Saisissez les heures et appuyez sur P pour continuer.

Saisissez les minutes et appuyez sur P pour continuer.

L'afficheur indique par alternance la température réelle et le point de consigne.

INFORMATIONS DE L'AFFICHEUR



A- Le mode ÉCO est activé

B- Le chauffage marche

C- Afficheur à diodes LED (température et alarme)

D- Augmenter la valeur (modification de la température préréglée)

E- Réduire la valeur (modification de la température préréglée)

F- Sélection du mode de programmation : MARCHE/ÉCO/ARRÊT

SÉLECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Confort

Le thermostat fonctionne de manière continue. Il maintient la température de maintien sélectionnée (55°C, 50°C ou 45°C) tant que la puissance de sortie du ruban chauffant HWAT connecté est suffisante.

Mode éco

Ce mode a été développé en vue de minimiser la consommation d'énergie en l'absence d'activité ou pendant une période d'activité réduite du robinet, principalement pendant la nuit. Le mode Éco diminue la température de maintien à 50°C pendant une durée définie.

Valeur des réglages en usine :

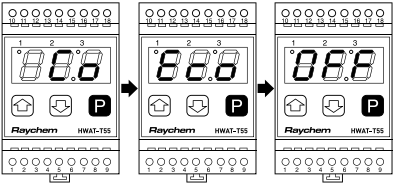
- Heure de début du mode Éco : 23h00.
- Durée du mode Éco : 6 heures.

Vous pouvez modifier ces valeurs dans les réglages des paramètres.

Vous pouvez activer le mode Éco à tout moment, il ne sera cependant activé que si la température de maintien sélectionnée est >= 55°C pour assurer une température de maintien minimale de 50°C. Ce mode est indiqué par un voyant clignotant rouge.

Mode arrêt

Le thermostat met le ruban chauffant hors tension.

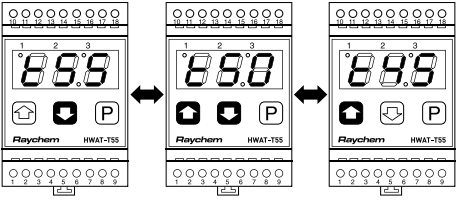


SÉLECTION DE LA TEMPÉRATURE DE MAINTIEN

Température de maintien

Les 3 températures préréglées pour le maintien en température de la tuyauterie sont implémentées sur le thermostat HWAT-T55 : les valeurs par défaut sont 55°C, 50°C et 45°C.

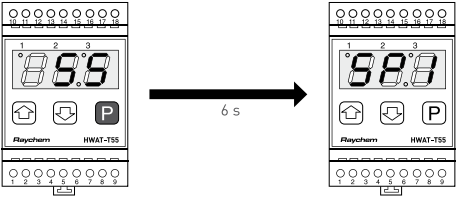
Vous pouvez sélectionner les températures préréglées dans les réglages des paramètres.



Pour modifier les valeurs, appuyez sur le bouton surmonté d'une flèche vers le haut ou vers le bas.

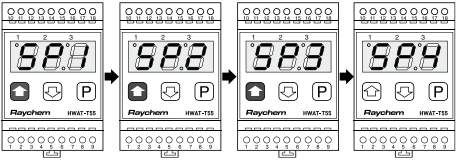
Mode paramètre

Vous pouvez modifier les températures préréglées en mode Paramètre.

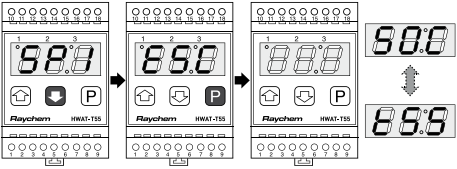


Navigation en mode paramètre - points de consigne pour les paramètres

SP1 = Tranche horaire du mode Éco
SP2 = Minuterie
SP3 = Températures préréglées
SP4 = Correction de la sonde



Sortie du mode paramètre en mode de fonctionnement standard



RÉGLAGES DES PARAMÈTRES

SP 1 : Tranche horaire du mode Éco

Heure de début

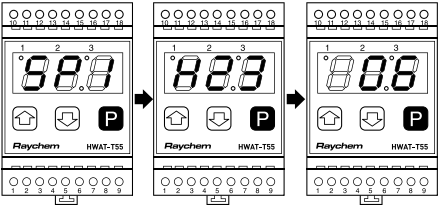
La valeur par défaut est 23h00.

La valeur saisie doit correspondre à des heures rondes.

Durée

Valeur par défaut : 6 heures.

La valeur saisie doit être comprise entre 3 et 8 heures.

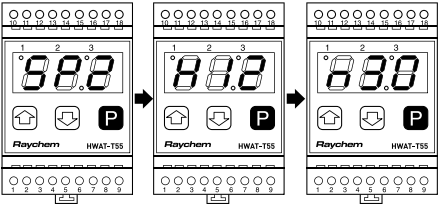


Pour modifier les valeurs, appuyez sur le bouton surmonté d'une flèche vers le haut ou vers le bas.

SP 2 : Minuterie

Saisissez les heures.

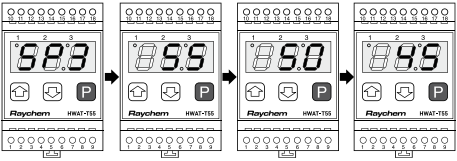
Saisissez les minutes.



Pour modifier les valeurs, appuyez sur le bouton surmonté d'une flèche vers le haut ou vers le bas.

SP 3 : Températures préréglées

Vous pouvez modifier les 3 températures préréglées.
Plage de températures : 40 à 60°C.



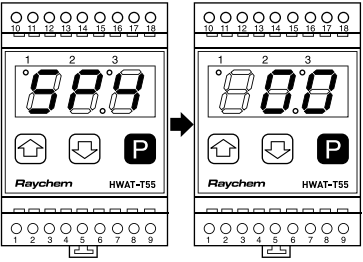
Pour modifier les valeurs, appuyez sur le bouton surmonté d'une flèche vers le haut ou vers le bas.

SP 4 : Correction de la sonde

Il est possible de corriger la sonde en saisissant des valeurs comprises entre –10° et + 10°.

Exemple :

La température réelle de la tuyauterie, mesurée avec le thermomètre externe, est de 55°C. L'afficheur du HWAT-T55 n'indique que 53°C. Une correction de la sonde de +2° est nécessaire.



Pour modifier les valeurs, appuyez sur le bouton surmonté d'une flèche vers le haut ou vers le bas.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Affichage	Raisons	Remède
E01 - ALARME 1	Défaut de la sonde	Les contacts et les résistances de la sonde doivent être vérifiés. [1)]
E02 - ALARME 2	La température de la tuyauterie dépasse 66°C.	La température de stockage de l'eau chaude doit être contrôlée et remplacée par une valeur inférieure à 66°C. [2)]
	La température mesurée est inférieure de 5° à la température de maintien (après l'avoir atteinte une fois).	La température de stockage de l'eau chaude doit être contrôlée et remplacée par la valeur correspondant à la température de maintien minimale.
E03 - ERREUR 3	n/a	
E04 - ALARME 4	Le dispositif est défectueux.	Vérifier que la température ambiante du thermostat (dans l'armoire) est inférieure à +40°C et que la longueur de circuit de câble chauffant est de max. 50 m. Si oui, changer l'unité.

1) Éliminer les erreurs en 6 secondes Appuyez sur P ou interrompre l'alimentation et rebranchez le thermostat.Si le problème persiste, remplacez l'unité.

2) L'alarme est activée après une mesure de température à 66°C ou plus pendant plus du 15 minutes. Si la température redescend en-dessous de 65°C, cette alarme disparaît.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques	
Tension d'alimentation	230 V c.a., +/- 10%, 50 Hz
Sortie relais - câble chauffant	libre de potentiel (max 230 V c.a. +10%), 16 A max (charge résistive)
Relais d'alarme	libre de potentiel (max 230 V c.a. +10% max 8 A), commutateur
Consommation électrique	5 VA max.
Borne	2,5 mm², à visser
Plage de réglage des températures* *Tenir compte des normes d'hygiène locales	40 à 60°C ; valeur par défaut de 55°C
Plage de température ambiante pendant le transport	–20°C à +50°C
Hystérésis de commutation	+/– 2°
Température ambiante - plage de fonctionnement	0°C à +40°C
Précision	+/– 1,5°, sonde de température incluse
Tension de choc nominale	4000 V
Principe de fonctionnement du relais d'alarme	1.C

Paramètre programmable	Paramètres usine	
3 températures préréglées	40°- 60°C	55°C, 50°C, 45°C
Horloge	Affichage de l'heure sur 24 heures ;	12h30 Intervalle de 1 min
Durée du mode Éco	3 à 8 heures	6 (heures)
Heure de début du mode Éco	Affichage de l'heure sur 24 heures ;	23h00 Intervalle de 1 heure

Boîtier	
Couleur	Noir
Dimensions du boîtier	52,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (H/L/P)
Matériau	ABS
Protection IP	IP 20 (IP 30 en armoire)
Installation	Montage sur rail DIN; 35 mm
Température d'installation minimale	5°C
Degré de pollution	2

Sonde de température	
Type	Sonde de contrôle de type TF130 202AT +/-1% CTN 2.0K à 25°C
Longueur de câble	10 m (bifilaire)
Dimensions de la sonde	5 mm de diamètre, 20 mm de long
Diamètre du câble	4 mm
Température d'exposition	0°C à +70°C
Précision de la sonde de tuyauterie	+/– 1 K

Agréments	
	CE; CSTB
	RoHS & REACH

PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Thermostat Raychem HWAT-T55 wurde speziell für Raychem Systemen entwickelt. Er ist mit einem Anlegefühler ausgestattet und für die Überwachung und Steuerung der selbstregelnden Temperaturhaltebänder Raychem HWAT-L, -M und -R zur Warmwasser-remperaturhaltung bei kleinen Warmwasser-Rohrleitungsnetzen oder für Anbindeleitungen bis 50 m Rohrleitungslänge geeignet. Mit dem Thermostat wird die gewünschte Warmwassertemperatur gehalten.

PRODUKTMERKMALE

- Bei Ausfall des Fühlers wird das Beheizungssystem abgeschaltet.
- Temperaturregelung per Anlegefühler
- Montage auf DIN-Schiene (35 mm)
- Manuelles Ein-/Ausschalten
- Leicht ablesbares Digitaldisplay mit Temperatur- und Alarmanzeige
- 3 Betriebsmodi: Ein, Eco, Aus
- 3 Temperaturvoreinstellungen: 55 °C, 50 °C, 45 °C – einfach auswählbar; verstellbar
- Zeitschaltuhrfunktion für Eco-Modus
- Ablesen der tatsächlichen Leitungstemperatur
- Das HWAT-System wird mit einem Anlegefühler überwacht und gesteuert.
- Temperaturüberwachung von Warmwasserleitungen.
- Das HWAT System wird überwacht und die Temperatur wird über einen Rohr-Anlegefühler kontrolliert

Funktionsbeschreibung

Wenn die Ist-Temperatur unter den Sollwert fällt (abzgl. Hysterese), schaltet der Regler das Heizband an der Rohrleitung EIN.

Das integrierte Alarmrelais (Wechselkontakt) kann zur Meldung von Störungen (Untertemperatur sowie Unterbrechungen und Kurzschlüsse in der Fühlerleitung) verwendet werden. Bei Störungen des Fühlers schaltet sich das Relais dauerhaft aus. Der Alarmrelais-Ausgang K2 kann für eine externe Alarmsignalisierung verwendet werden.

INSTALLATION

Achtung!

- Die Elektroinstallation und Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bitte die örtlichen Sicherheitsvorschriften beachten!
- Bitte die maximalen Grenzwerte beachten!

Fühlerinstallation:

Die Spitze des NTC-Anlegefühlers wird auf der Rohrleitung gegenüber dem installierten Heizband platziert, idealerweise in der Nähe der Zapfstelle.

Bei einem T-Abzweig empfiehlt sich die Installation des Fühlers nach dem T-Stück an der Rohrleitung, die seltener genutzt wird bzw. bei gleicher Nutzungshäufigkeit die am weitesten vom Warmwasserspeicher entfernt ist.

Der HWAT-T55-Thermostat ist mit den selbstregelnden Heizbändern HWAT-L, -M und -R kompatibel. Bei selbstregelnden Heizbändern kommt es beim Start zu höheren Einschaltströmen. Um die Lebensdauer des Thermostats zu gewährleisten, ist die maximale Heizbandlänge unter Nennbedingungen auf 50 m begrenzt.

Verlängerung von fühlerleitungen:

Wenn Sie die Fühlerleitungen verlängern müssen, verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel. Schließen Sie ein Ende des Kabels an eine Erdungsklemme in der Nähe der HWAT-T55 an. Verlegen Sie das Kabel nicht parallel zu den Netzkabeln. Der Gesamtwiderstand darf 7,5 Ohm nicht überschreiten. Nach dem Einschalten des Stroms zeigt der HWAT-T55 die aktuelle Sensortemperatur an.

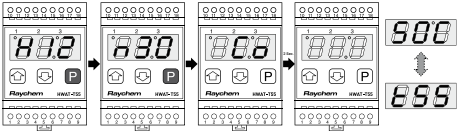
Montage Thermostat und Heizband:

HWAT-T55 Thermostat ist kompatibel mit HWAT-L, -M, -R selbstregulierendes Heizband: maximal 50 m. HWAT-T55 ist für die Montage in einer Unterverteilung vorgesehen (Abbildung B).

HWAT-T55 ist für die Montage in einer Unterverteilung vorgesehen einer Wohnung oder eines Gebäudes. Das Thermostat muss an 230 VAC angeschlossen werden, und das Heizband und Erdungsanschluss muss entsprechend der Schaltpläne (Abbildung D) angeschlossen werden. Wenn die Stromlast für K1 größer als 10 A ist, ist ein Anschlusskabel mit 2,5 mm² Durchmesser zu verwenden.

INBETRIEBNAHME

Schritt 1 | Schritt 2 | Schritt 3

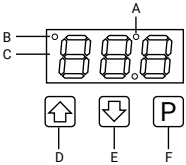


Stunde eingeben und zum Fortfahren „P" drücken

Minute eingeben und zum Fortfahren „P" drücken

Display zeigt abwechselnd die Ist- und die Solltemperatur an

DISPLAY



A – Eco-Modus ist aktiviert, wenn LED blinkt

B – Beheizungssystem eingeschaltet

C – LED-Display (Temperatur und Alarm)

D – Wert erhöhen (Ändern der voreingestellten Temperatur)

E – Wert senken (Ändern der voreingestellten Temperatur)

F – Modusauswahl (Ein/Eco/Aus)

MODUSAUSWAHL

Komfort-Modus (Co)

Der Thermostat läuft kontinuierlich. Er hält die gewählte Haltetemperatur von 55 °C, 50 °C oder 45 °C (unter der Voraussetzung, dass die Wärmeverluste der Rohrleitung nicht größer sind als die Heizleistung des gewählten Temperaturhaltebandes.

Eco-modus

Dieser Modus dient zur Senkung des Energieverbrauchs während Nebenzeiten, z. B. nachts, wenn nur geringe oder keine Mengen von der Zapfstelle entnommen werden. Im Eco-Modus sinkt die Haltetemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf 50 °C.

Werkseinstellungen:

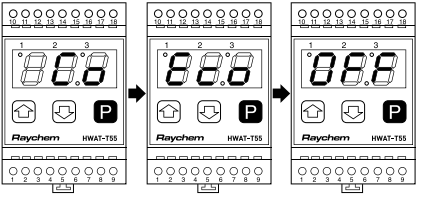
- Startzeitpunkt Eco-Modus: 23:00 (Uhr)
- Dauer Eco-Modus: 6 Stunden

Diese Werte können in den Parametereinstellungen geändert werden.

Der Eco-Modus kann jederzeit aktiviert werden, ist aber nur aktiv, wenn die gewählte Haltetemperatur >= 55 °C beträgt, um die Mindesthaltetemperatur von 50 °C zu gewährleisten. Der Eco-Modus wird durch eine rot blinkende Lampe angezeigt.

Modus „aus“ (OFF)

Der Thermostat schaltet das Temperaturhalteband aus. z.Bsp. bei Urlaubs-Abwesenheit

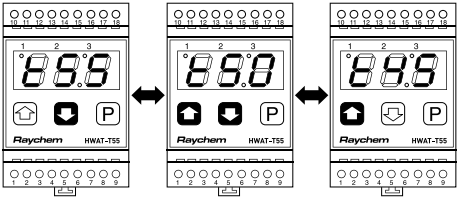


AUSWAHL HALTETEMPERATUR

Haltetemperatur

Im HWAT-T55 sind drei Temperaturen zum Halten der Rohrleitungstemperatur voreingestellt: 55 °C (Werkseinstellung), 50 °C and 45 °C

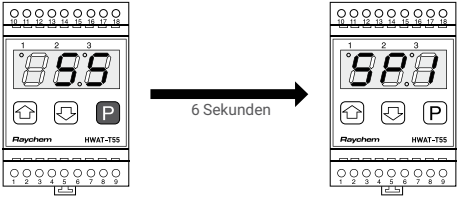
Die voreingestellten Temperaturen können in den Parametereinstellungen geändert werden.



Drücken Sie zum Ändern der Werte auf die Pfeiltasten nach oben bzw. unten.

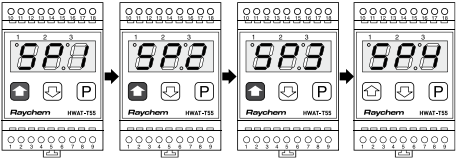
Parameter-modus

Die Werkseinstellungen können im Parameter-Modus geändert werden.

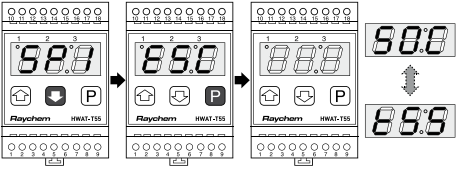


Navigation für parameter-modus – sollwerte für die parameter

SP1 = Zeitspanne Eco-Modus
SP2 = Zeitschaltuhr
SP3 = Voreingestellte Temperaturen
SP4 = Fühlerkorrektur



Beenden des parameter-modus und rückkehr zum standard-betriebsmodus



PROGRAMMIERBARE PARAMETER

SP1: Zeitspanne eco-modus

Startzeit

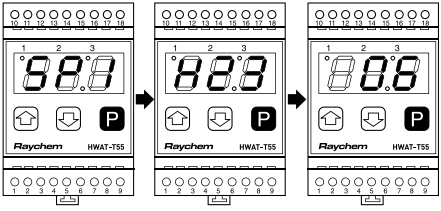
Standardwert ist 23:00 Uhr;

Eingabe in vollen Stunden

Dauer

Standardwert: 6 Stunden

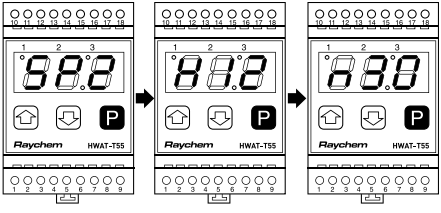
Eingabewert zwischen 3 und 8 Stunden



Drücken Sie zum Ändern der Werte auf die Pfeiltasten nach oben bzw. unten.

SP2: Zeitschaltuhr

Eingabe Stunde **Eingabe Minute**

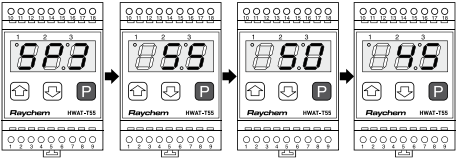


Drücken Sie zum Ändern der Werte auf die Pfeiltasten nach oben bzw. unten.

SP3: Voreingestellte temperaturen

Die drei voreingestellten Temperaturen können geändert werden.

Temperaturbereich: 40 °C–60 °C



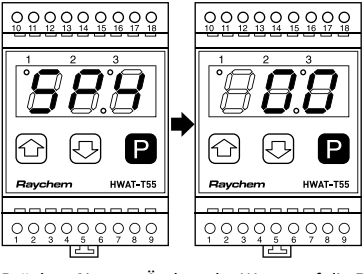
Drücken Sie zum Ändern der Werte auf die Pfeiltasten nach oben bzw. unten.

SP4: Fühlerkorrektur

Bei Auswahl einer nicht idealen Fühlerpositionierung kann der Fühler durch Eingabe von Werten zwischen −10 K bis +10 K korrigiert werden.

Beispiel:

Die tatsächliche, mit einem externen Thermometer gemessene Rohrleitungstemperatur beträgt 55 °C. Auf dem Display des HWAT-T55 werden aber nur 53 °C angezeigt. Der Fühler muss um +2 K korrigiert werden.



Drücken Sie zum Ändern der Werte auf die Pfeiltasten nach oben bzw. unten.

FEHLERBEHEBUNG

Anzeige	Ursache	Lösung
E01 – Alarm 1	Fühler defekt	Fühlerkontakte und -widerstände prüfen [1]
E02 – Alarm 2	Rohrleitungstem-peratur über 66 °C	Temperatur am Warmwasserspeicher prüfen und auf Wert unter 66 °C ändern [2]
	Gemessene Temperatur 5 K unter der Haltetemperatur (nach einmaligem Erreichen der Haltetemp.)	Temperatur am Warmwasserspeicher prüfen und Wert auf Mindesthaltetemperatur ändern
E03 – Fehler 3	Nicht zugewiesen	
E04 – Alarm 4	Gerät defekt	Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur für den Thermostat (in der Unterverteilung) unter +40 °C liegt und dass die Heizbandkreislänge max. 50 m. Wenn ja, tauschen Sie das Gerät aus.

[1] Fehlermeldung beseitigen durch 6 Sekunden Drücken auf P oder Stromzufuhr unterbrechen und Thermostat erneut anschliessen. Wenn das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie das Gerät aus.

[2] Der Alarm wird aktiviert, wenn der Temperaturmesswert länger als 15 Minuten über 66 °C liegt. Sinkt die Temperatur unter 65 °C, wird der Alarm sofort deaktiviert.

TECHNISCHE DATEN

Technische daten	
Betriebsspannung	230 V AC, +/−10 %, 50 Hz
Schaltrelais	potential-frei (max. 230 VAC+-10%), Max.16 A (Ohmsche Last)
Alarm-Relais	Potentialfrei (max 230 VAC +10% max 8 A) Umschaltkontakt
Leistungsaufnahme	max. 5 VA
Anschlüsse	2,5 mm², Schraubklemmen
Temperatureinstellungs-bereich* * Geltende Hygiene-vorschriften beachten	40 bis 60 °C; Standardwert: 55 °C
Umgebungstemperatur-bereich für Transport	−20 °C bis +50 °C
Schalthysterese	+/−2 K
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C bis +40 °C
Genauigkeit	+/−1,5 K inklusive Temperaturfühler
Bemessungsstoßspannung	4.000 V
Wirkungsweise der Relais	1.C

Programmierbare parameter	werkseinstellungen	
3 voreingest. Temperaturen	40 bis 60 °C	55 °C, 50 °C, 45 °C
Uhr	24-Stunden-Display;	12:30 1-Minuten-Intervalle
Dauer Eco-Modus	3 bis 8 Stunden	6 (Stunden)
Startzeitpunkt Eco-Modus	24-Stunden-Display;	23:00 Stundenintervall

Gehäuse	
Farbe	Schwarz
Gehäusemaße	52,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (H/B/T)
Material	ABS
Schutzart	IP20 (IP30 bei Installation im Schaltschrank)
Installation	Montage auf DIN-Schiene (35 mm)
Minimale Montagetemperatur	5 °C
Verschmutzungsgrad	2

Temperaturfühler	
Typ	Anlegefühler TF130 202AT, +/−1 % NTC 2,0 K bei 25 °C
Kabellänge	10 m (zweiadrig)
Fühlerabmessungen	Durchmesser 5 mm, Länge 20 mm
Leitungsdurchmesser	4 mm
Einsatztemperatur	0 °C bis +70 °C
Genauigkeit Anlegefühler	+/−1 K

Zulassungen	
	CE
	RoHS und REACH

POPIS VÝROBKU

Termostat Raychem HWAT-T55 je určený pro samoregulační kabely Raychem. Termostat je vybaven externím čidlem a je určen k monitorování a regulaci kabelů Raychem HWAT-L, M a R pro udržování teploty teplé vody v malých potrubních sítích nebo přípojkách do 50 m. Termostat zajišťuje udržení požadované teploty v potrubí teplé vody.

FUNKCE VÝROBKU

- Systém HWAT je řízen a monitorován čidlem na potrubí.
- Regulace teploty pomocí čidla na potrubí
- Namontovatelné na DIN lištu (35 mm)
- Ruční VYP/ZAP
- Přehledný digitální displej pro teplotu a alarm
- 3 provozní režimy – ZAP/EKO/VYP
- 3 přednastavené teploty: 55 °C, 50 °C, 45 °C; pro snadný výběr uživatelem, přednastavené teploty lze měnit
- Zabudovaná funkce časovače pro režim EKO
- Snímání aktuální teploty potrubí
- Monitoring teploty potrubí teplé vody. V případě výpadku čidla se topný systém vypne.

Funkční popis

Jestliže skutečná teplota klesne pod nastavenou požadovanou hodnotu (mínus hystereze), řídicí relé sepne topení potrubí na Zapnuto. Integrované relé alarmu (spínací kontakt) umožňuje předání chybových zpráv o nízké teplotě, přerušení nebo zkratu čidla. Při poruše sondy se řídicí relé trvale vypne.

MONTÁŽ

Bezpečnostní upozornění!

- Elektrická instalace a uvedení do provozu musí být provedeno autorizovaným pracovníkem.
- Vezměte prosím na vědomí místní bezpečnostní pokyny!
- Vezměte prosím na vědomí maximální jmenovité výkony!

Montáž čidla:

Špička externího čidla NTC se umístí na potrubí teplé vody naproti instalovanému topnému kabelu, pokud možno v blízkosti vodovodního kohoutku.

V případě T-přípojky se doporučuje instalovat čidlo za T-přípojku na potrubí, které je nejdále od zásobníku teplé vody.

Prodloužení čidla:

Máte-li prodloužit kabely čidel, použijte stíněný kabel s jedním koncem stínění připojeným k zemnící svorce u HWAT-T55. Neinstalujte kabel paralelně s dráty síťového napětí. Součet odporu drátů nesmí být vyšší než 7,5 ohmů. Po zapnutí napájení HWAT-T55 zobrazí aktuální teplotu čidla.

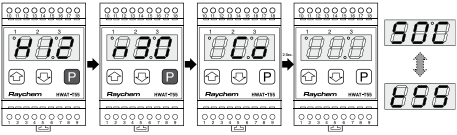
Montáž termostatu a topného kabelu:

Termostat HWAT-T55 je kompatibilní se samoregulačním kabelem HWAT-L, M a R. Za účelem zajištění dlouhé životnosti termostatu je maximální délka topného okruhu omezena na 50 m.

HWAT-T55 je určen pro montáž do rozvaděče bytu, nebo domu. Termostat musí být připojen k 230 VAC, topný kabel a uzemnění musí být připojeny podle schématu zapojení. Obrázek D. Pokud je proud pro relé K1 větší než 10 A, musíte použít přívodní kabel Cu s průřezem 2,5 mm².

PRVNÍ KROKY

Krok 1 Krok 2 Krok 3


Raychem
HWAT-155
P
21.2
21.3
21.0
21.0
21.0

VOLBA PROVOZNÍHO REŽIMU

Komfort

Termostat pracuje nepřetržitě. Termostat udržuje zvolenou teplotu 55 °C, 50 °C nebo 45 °C tak dlouho, dokud je výkon připojeného topného kabelu HWAT dostačující.

Režim eko

Tento režim je navržený tak, aby se minimalizovala spotřeba energie v době menší nebo žádné činnosti vodovodního kohoutku, především v noci. Režim EKO snižuje po stanovenou dobu trvání udržovanou teplotu na 50 °C.

Hodnoty výrobního nastavení:

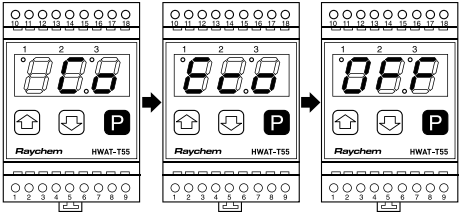
- Čas spuštění režimu EKO: 23:00
- Délka režimu Eko: 6 hodin

Tyto hodnoty lze upravit v nastavení parametrů.

Režim ECO je možné aktivovat kdykoliv, ale je aktivní, pouze pokud je zvolená udržovaná teplota> = 55 °C, aby se zajistila minimální udržovací teplota 50 °C. To je indikováno blikající červenou kontrolkou.

Režim vypnuto

Termostat vypne topný kabel.

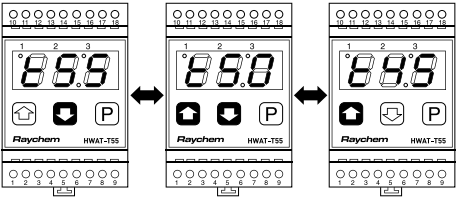


VOLBA UDRŽOVACÍ TEPLOTY

Udržovací teplota

Termostat HWAT-T55 má 3 přednastavené teploty pro udržování teploty potrubí: 55 °C (výchozí nastavení), 50 °C, 45 °C.

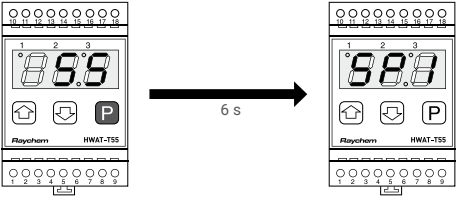
Přednastavené teploty lze upravit v nastavení parametrů.



Hodnoty lze změnit stisknutím šipkového tlačítka nahoru nebo dolů

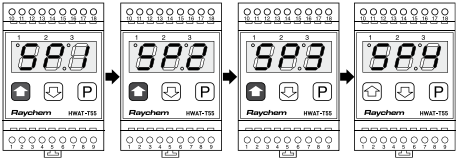
Režim parametrů

Výrobní nastavení lze upravit v nastavení parametrů

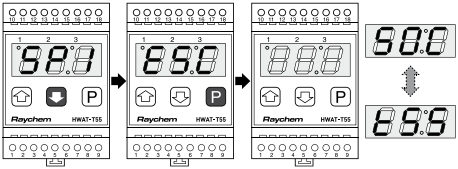


Navigace pro nastavené hodnoty parametru v režimu parametrů

SP1 = Časový blok režimu Eko
SP2 = Časovač
SP3 = Přednastavené teploty
SP4 = Korekce čidla



Výstup z režimu parametrů do standardního provozního režimu



NASTAVENÍ PARAMETRŮ

SP 1: Časový blok režimu Eko

Čas spuštění

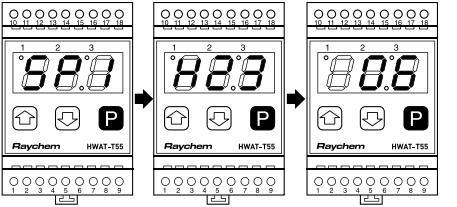
Výchozí hodnota je 23:00;

Vstup hodnoty pro celou hodinu

Délka

Výchozí hodnota: 6 hodin

Možnost volby 3 až 8 hodin

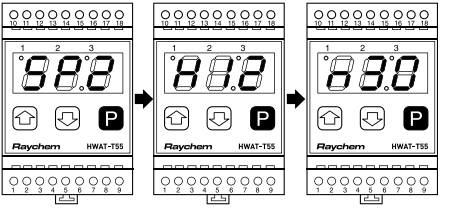


Hodnoty lze změnit stisknutím šipkového tlačítka nahoru nebo dolů

SP 2: Časovač

Zadejte hodinu

Zadejte minutu

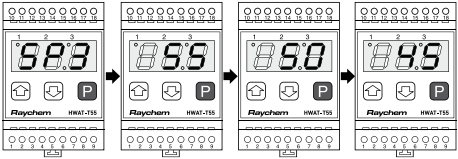


Hodnoty lze změnit stisknutím šipkového tlačítka nahoru nebo dolů

SP 3: Přednastavené teploty

3 přednastavené teploty lze změnit.

Teplotní rozsah: 40 °C - 60 °C



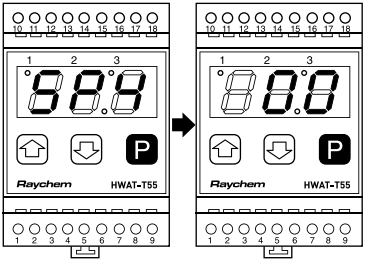
Hodnoty lze změnit stisknutím šipkového tlačítka nahoru nebo dolů

SP 4: korekce sondy čidla

Sondu čidla lze korigovat zadáním hodnot od –10 K až +10 K dle skutečné teploty instalace.

Příklad:

Skutečná teplota potrubí, měřeno vnějším teploměrem zařízení, je 55 °C. Displej HWAT-T55 ukazuje jen 53 °C. Je potřeba korekce čidla o +2 K.



Hodnoty lze změnit stisknutím šipkového tlačítka nahoru nebo dolů

JAK ODSTRANIT PORUCHU

Displej	Příčina	Řešení
E01 - ALARM 1	vadné čidlo	nutno zkontrolovat kontakty čidel a odpory čidel [1]
E02 - ALARM 2	teplota potrubí přesahuje 66 °C	nutno zkontrolovat bojler, teplotu teplé vody a snížit na hodnotu nižší než 66 °C [2]
	měření teploty je o 5 K nižší, než je udržovací teplota (po jednom dosažení)	nutno zkontrolovat bojler, teplotu teplé vody a změnit na hodnotu min. udržovací teploty
E03 - ERROR 3	n/a	
E04 - ALARM 4	Vnitřní teplota termostatu je velmi vysoká.	Ověřte, že okolní teplota pro termostat (v rozvaděči) je pod +40 °C a délka kabelového okruhu je max. 50 m. Pokud je vše správně, vyměňte jednotku.

[1] Eliminovat chyby 6 vteřin stiskněte P nebo Přerušení napájení a znovu připojte termostat.Pokud problém přetrvává, vyměňte jednotku.

[2] Alarm se aktivuje, pokud je naměřena teplota vyšší než 66 °C po dobu delší než 15 minut. Pokud teplota klesne pod 65 °C, alarm se automaticky vypne

TECHNICKÉ ÚDAJE

Technické údaje	
Napájecí napětí	230 VAC, +10 %, –10 %, 50 Hz
Bezpotenciálové relé topného kabelu	(max 230 Vac +10 %), max 16 A (odporová zátěž)
Bezpotenciálové relé alarmu	(max 230 Vac +10% max. 8 A), přepínací kontakt
Příkon	Max. 5 VA
Svorka	2,5 mm², šroubovaná
Rozsah nastavení teploty* * s ohledem na místní hygienický standard	40 - 60 °C; výchozí hodnota je 55 °C
Rozsah okolní teploty během přepravy	–20 °C až +50 °C
Spínací hystereze	+/–2 K
Okolní teplota - provozní rozsah	0 °C až +40 °C
Přesnost	+/- 1,5 K, včetně teplotní sondy
Jmenovité impulzní napětí	4,000 V
Princip činnosti relé alarmu	1.C

Programovatelný parametr		Výrobní nastavení
3 přednastavené teploty	40°- 60 °C	55 °C, 50 °C, 45 °C
Hodiny	24hodinový displej;	12:30 1min. interval
Délka režimu Eko	3-8 hodin	6 (hodin)
Bod spuštění režimu EKO	24hodinový displej;	23:00 interval za hodinu

Skříň	
Barva:	černá
Rozměry skříně	52,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (V/Š/H)
Materiál	ABS
Bez ochrany	IP 20 (IP 30 v panelu)
Montáž	montáž na DIN-lištu; 35 mm
Minimální montážní teplota	5 °C
Kontrolní stupeň znečištění	2

Teplotní čidlo	
Typ	potrubní čidlo typ TF130 202AT +/-1 % NTC 2,0 K @ 25 °C
Délka kabelu	10 m (2drátový)
Rozměry sondy	průměr 5 mm, délka 20 mm
Průměr kabelu	4 mm
Expoziční teplota	0 °C až +70 °C
Přesnost potrubního čidla	+/−1 K

Schválení	
	CE
	RoHS & REACH

OPIS PRODUKTU

Termostat Raychem HWAT-T55 został opracowany dla samoregulujących przewodów grzejnych firmy Chemelex. Urządzenie, wyposażone w czujnik liniowy, umożliwia monitorowanie przewodów grzejnych Raychem HWAT-L, M i R i regulację temperatury ciepłej wody w niewielkich instalacjach albo obwodach grzejnych do 50 m. Termostat zapewnia utrzymanie odpowiedniej temperatury rurociągu z ciepłą wodą użytkową.

CECHY PRODUKTU

- Kontrola temperatury przy pomocy czujnika liniowego (montaż na rurze)
- Możliwość montażu na szynie DIN (35 mm)
- Włączanie/wyłączanie ręczne
- Czytelny cyfrowy wyświetlacz wskazujący temperaturę i alarmy
- 3 tryby pracy – WŁĄCZONY/EKO/WYŁĄCZONY
- 3 zdefiniowane temperatury: 55°C, 50°C, 45°C ułatwiające wybór użytkownika; temperatury te mogą być modyfikowane
- Wbudowana funkcja regulatora czasowego dla trybu EKO
- Odczyt rzeczywistej temperatury rurociągu
- Monitorowanie temperatury rurociągu ciepłej wody użytkowej. W razie awarii czujnika instalacja grzewcza zostaje wyłączona.
- Sterowanie systemem HWAT i jego monitorowanie odbywa się za pomocą czujnika tempratury rurociągu (liniowego).

Opis funkcji

Jeśli rzeczywista temperatura spada poniżej wartości zadanej sterowania (pomniejszonej o histerezę), przekaźnik sterowania K1 włącza instalację grzejną.

Zintegrowany przekaźnik alarmu (styk SPDT) pozwala wysyłać komunikaty o alarmach związanych z temperaturą, uszkodzeniem czujnika albo zwarciem. W przypadku alarmu czujnika temperatury przekaźnik sterujący wyłącza zasilanie przewodów grzejnych.

MONTAŻ

Uwaga!

- Instalację elektryczną i oddanie do użytkowania musi przeprowadzić uprawniony elektryk.
- Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa!
- Należy zwrócić uwagę na wartości znamionowe!

Montaż czujnika:

Końcówka czujnika liniowego NTC powinna zostać zamontowana na rurociągu ciepłej wody użytkowej przeciwlegle do zamontowanego przewodu grzejnego, o ile to możliwe, blisko kranu.

W przypadku trójników zaleca się montaż czujnika za trójnikiem na rurociągu położonym najdalej od zbiornika ciepłej wody.

Termostat HWAT-T55 zgodny jest z samoregulującymi przewodami HWAT-L, M i R.Samoregulujące przewody grzejne mają wysokie prądy rozruchowe. Aby zagwarantować długi okres eksploatacji termostatu, maksymalne obciążenie dla obciążenia samoregulującego w warunkach nominalnych jest ograniczone do 50 m.

Wydłużenie czujnika:

W razie konieczności przedłużenia przewodów czujnika należy zastosować przewód ekranowany, którego jeden koniec podłączony jest do uziemienia w pobliżu sterownika. Nie instalować przewodu czujnika równolegle do przewodów zasilania. Suma rezystancji przewodów nie może przekraczać 7,5 Ohm. Po włączeniu zasilania sterownik wyświetli rzeczywistą temperaturę czujnika.

Montaż termostatu i przewodu grzejnego:

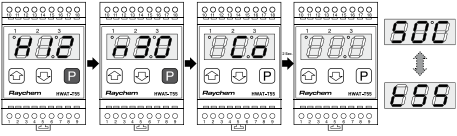
Termostat HWAT-T55 zgodny jest z samoregulującymi przewodami HWAT-L, M i R: maximum 50 m.

Termostat HWAT-T55 przeznaczony jest do montażu w rozdzielnicy lokalu lub budynku (rysunek B).

Termostat należy podłączyć do zasilania 230 VAC. Przewód grzejny i uziemienie należy podłączyć zgodnie ze schematami połączeń. Rysunek D. W przypadku, gdy obciążenie przekaźnika K1 jest większe niż 10 A, do podłączenia termostatu należy użyć przewodu o przekroju żył 2,5 mm^2.

ROZPOCZĘCIE EKSPLOATACJI

Krok 1 Krok 2 Krok 3

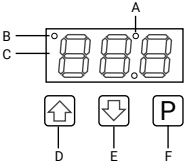


Ustawić godzinę i nacisnąć P, aby przejść dalej.

Ustawić minuty i nacisnąć P, aby przejść dalej.

Na wyświetlaczu wskazane będą naprzemiennie temperatura rzeczywista i zadana

INFORMACJE O WYŚWIETLACZU



A-Tryb EKO jest włączony (miganie diody)

B-System grzejny jest włączony (ON)

C-Wyświetlacz LED (temperatura i alarmy)

D-Zwiększenie wartości nastawy (zmiana zdefiniowanej temperatury)

E-Zmniejszenie wartości nastawy (zmiana zdefiniowanej temperatury)

F-Wybór trybu pracy: WŁĄCZONY/ EKO/WYŁĄCZONY

WYBÓR TRYBU PRACY

Komfort

Termostat pracuje w trybie ciągłym. Termostat utrzymuje wybraną temperaturę 55°C, 50°C albo 45°C, o ile pozwala na to moc wyjściowa podłączonego przewodu grzejnego HWAT.

Tryb eko

Tryb ten przeznaczony jest to redukcji zużycia energii w okresie zmniejszonego lub braku poboru ciepłej wody, zazwyczaj w nocy. Tryb Eko zmniejsza utrzymywaną temperaturę do 50°C w określonym czasie.

Wartości ustawień fabrycznych:

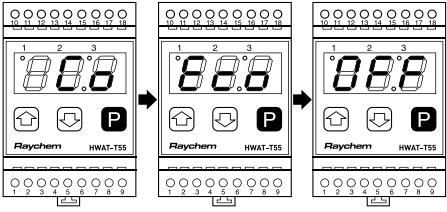
- Godzina uruchomienia trybu Eko: 23:00
- Czas trwania trybu Eko: 6 godzin

Wartości można edytować w opcji parametrów programowalnych.

Tryb Eko można włączyć w dowolnym momencie, ale działa wyłącznie wtedy, gdy wybrana temperatura utrzymania wynosi >= 55°C, w celu zapewnienia minimalnej temperatury wody rzędu 50°C. Tryb sygnalizowany jest migającą czerwoną kontrolką.

Tryb wyłączenia (OFF)

Termostat wyłączy przewód grzejny.

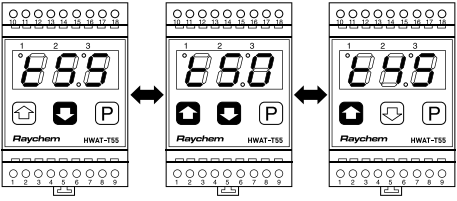


WYBÓR TEMPERATURY UTRZYMANIA

Utrzymywanie temperatury

W termostacie HWAT-T55 zastosowano 3 zdefiniowane temperatury pozwalające utrzymać temperaturę w rurociągu: 55°C (domyślne ustawienie), 50°C i 45°C.

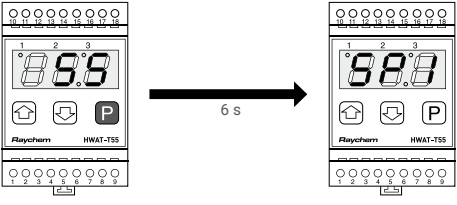
Zdefiniowane temperatury można zmienić w opcji parametrów programowalnych.



Wartości można zmienić naciskając przycisk ze strzałką do góry albo w dół.

Tryb parametru

Fabryczne ustawienia temperatury można zmienić w trybie parametrów



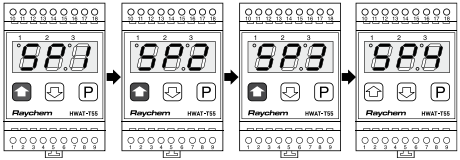
Nawigacja w trybie parametrów - wartości zadane parametrów

SP1 = Blok czasowy trybu Eko

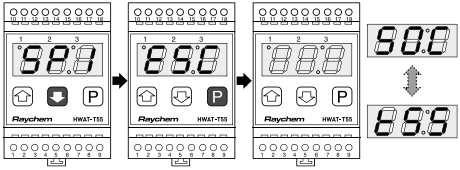
SP2 = Regulator czasowy

SP3 = Temperatury zdefiniowane

SP4 = Korekta czujnika



Wyjście z trybu parametrów do zwykłego trybu



PARAMETRY PROGRAMOWALNE

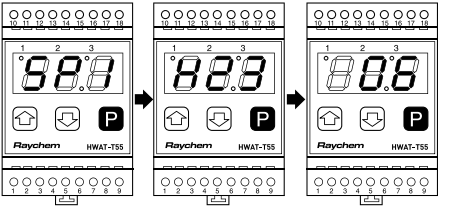
SP 1: Blok czasowy trybu Eko

Czas uruchomienia

Wartość domyślna to godzina 23:00;
Możliwość wprowadzenia wartości z dokładnością do pełnej godziny

Czas trwania

Wartość domyślna: 6 godzin
Możliwość wprowadzenia wartości od 3 do 8 godzin

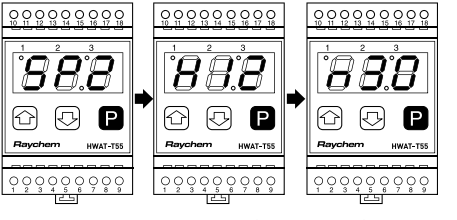


Wartości można zmienić naciskając przycisk ze strzałką do góry albo w dół.

SP 2: Regulator czasowy

Wprowadzenie godziny

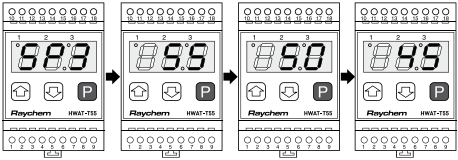
Wprowadzenie minuty



Wartości można zmienić naciskając przycisk ze strzałką do góry albo w dół.

SP 3: Zdefiniowane temperatury

Zdefiniowane 3 wartości temperatury można zmienić.
Zakres temperatur: 40°C - 60°C



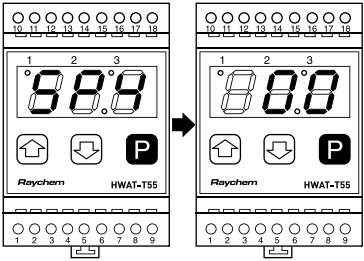
Wartości można zmienić naciskając przycisk ze strzałką do góry albo w dół.

SP 4: Korekta czujnika

Wskazania czujnika można skorygować poprzez wprowadzenie wartości od -10 K do +10 K w przypadku nieprawidłowej lokalizacji montażu.

Przykład:

Rzeczywista temperatura rurociągu mierzona za pomocą zewnętrznego termometru wynosi 55°C. Na wyświetlaczu termostatu HWAT-T55 wskazywana jest jedynie wartość 53°C. Wymagana jest korekta czujnika o +2 K.



Wartości można zmienić naciskając przycisk ze strzałką do góry albo w dół.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Wyświetlacz	Przyczyna	Rozwiązanie
E01 - ALARM 1	Uszkodzenie czujnika	Sprawdzić styki i rezystancję czujnika [1)]
E02 - ALARM 2	Temperatura rurociągu przekracza 66°C	Sprawdzić temperaturę zasilania zbiornika ciepłej wody i zmienić jej wartość na niższą niż 66°C [2)]
	Pomiar temperatury niższy o 5K niż temperatura utrzymywana (po jej jednorazowym osiągnięciu)	Sprawdzić temperaturę zasilania zbiornika ciepłej wody i zmienić wartość na minimalną temperaturę utrzymywaną
E03 - ERROR 3	Błąd wewnętrzny	
E04 - ALARM 4	Temperatura wewnętrzna termostatu jest za wysoka.	Sprawdzić czy temperatura otoczenia termostatu (w środku szafy) jest poniżej +40 st.C. oraz czy max. długość przewodu grzewczego nie przekracza 50 m. Jeżeli wszystko jest w porządku, należy wymienić urządzenie.

1) Żeby wyeliminować błędy naciśnij P przez 6 sekund lub odłącz zasilanie i podłącz termostat ponownie. Jeśli problem nie zniknął – wymień urządzenie.

2) Alarm zostaje aktywowany, jeżeli odczyt temperatury jest wyższy, niż 66C przez conajmniej 15 minut. Jeśli temperatura spadnie poniżej 65C, alarm zostaje natychmiastowo dezaktywowany i znika.

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne	
Napięcie zasilania	230 V~, +10%/-10%, 50 Hz
Wyjście przekaźnika przewodu grzejnego	bezpotencjałowe (max 230 Vac +10%), max 16A (obc. rezystancyjne)
Wyjście przekaźnika alarmowego	bezpotencjałowe (max 230 Vac +10% max 8 A), styk przełączający
Pobór mocy	Maks. 5 VA
Zaciski	2,5 mm², śrubowe
Zakres ustawiania temperatury* *należy uwzględnić miejscowe normy BHP	40–60°C; wartość domyślna to 55°C
Zakres temperatury przechowywania	–20°C do +50°C
Histereza przełączania	+/–2 K
Zakres temperatury pracy	0°C do +40°C
Dokładność	+/- 1,5 K z czujnikiem temperatury
Znamionowe napięcie impulsowe	4.000 V
Tryb działania przekaźnika alarmowego	1.C

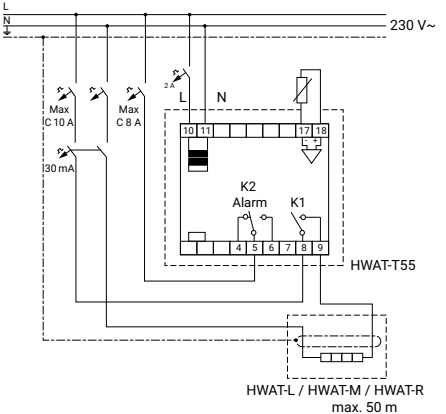
Parametry programowalne		Ustawienia fabryczne
3 zdefiniowane temperatury	40°- 60°C	55°C, 50°C, 45°C
Zegar	Format 24-godzinny	12:30 dokładność do 1 min
Czas trwania trybu Eko	3–8 godzin	6 (godzin)
Czas uruchomienia trybu Eko	Format 24-godzinny	23:00 dokładność do 1 godziny

Obudowa	
Kolor:	Czarny
Wymiary obudowy	52,5 mm x 87,5 mm x 58 mm (wys./szer./gł.)
Materiał	ABS
Stopień ochrony IP	IP 20 (IP 30 w szafce)
Montaż	Możliwość montażu na szynie DIN 35 mm
Minimalna temperatura montażu	5°C
Stopień kontroli zanieczyszczenia	2

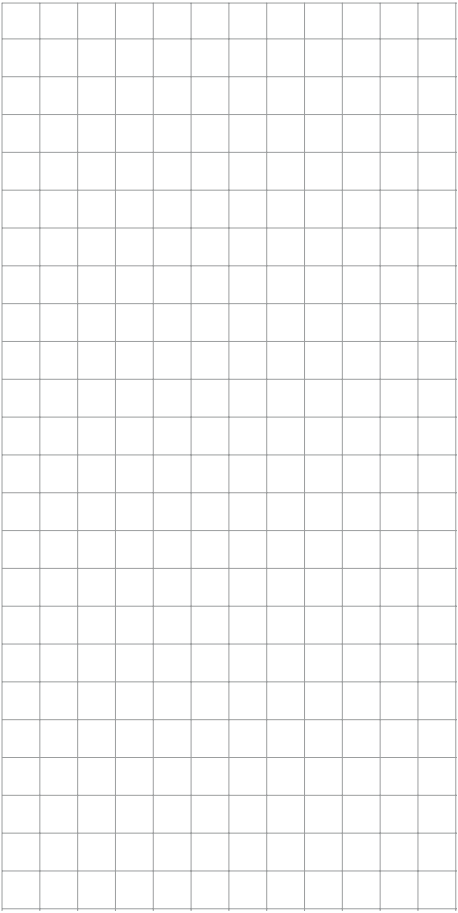
Czujnik temperatury	
Typ	Czujnik liniowy TF130 typu 202AT +/-1% NTC 2 kOhm przy 25°C
Długość przewodu	10 m (2–żyłowy)
Wymiary czujnika	Średnica 5 mm, długość 20 mm
Średnica przewodu	4 mm
Temperatura oddziaływania	0°C do +70°C
Dokładność-czujnik liniowy	+/–1 K

Atesty	
	CE
	RoHS i REACH

Figure D



Sensor	Temperature in °C	R Ohm
	40	1211
	45	1033
	50	885
	55	762
	60	658
	65	571



België/Belgique
Tel +32 16 21 35 02
Fax +32 16 21 36 04
SalesBelux@chemelex.com

Bulgaria
Tel +359 2 973 3373
SalesEE@chemelex.com

Česká Republica
Tel +420 606 069 618 (Comm)
+420 602 232 969 (Ind)
infoCZ@chemelex.com

Danmark
Tel +45 70 11 04 00
SalesDK@chemelex.com

Deutschland
Tel 0800 1818205
SalesDE@chemelex.com

España
Tel +34 911 59 30 60
Fax +34 900 98 32 64
SalesES@chemelex.com

France
Tél 0800 906045
SalesFR@chemelex.com

Hrvatska
Tel +385 51 225 073 (Comm)
+385 1 605 0188 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Italia
Tel +39 02 577 61 51
Fax +39 02 577 61 55/28
SalesIT@chemelex.com

Lietuva/Latvija/Eesti
Tel +370 698 411 56
SalesEE@chemelex.com

Magyarország
Tel +36 1 253 7617
SalesHU@chemelex.com

Nederland
Tel 0800 0224978
SalesNL@chemelex.com

Norge
Tel +47 66 81 79 90
SalesNO@chemelex.com

Österreich
Tel 0800 29 74 10
SalesAT@chemelex.com

Polska
Tel +48 22 331 29 50
Fax +48 22 331 29 51
SalesPL@chemelex.com

Republic of Kazakhstan
Tel +7 7112 31 67 03170
SalesKZ@chemelex.com

Serbia and Montenegro
Tel +386 41 665634 (Comm)
+381 230 439519 (Ind)
SalesEE@chemelex.com

Schweiz/Suisse
Tel +41 (41) 766 30 80
Fax +41 (41) 766 30 81
infoCH@chemelex.com

Suomi
Puh 0800 11 67 99
SalesFI@chemelex.com

Sverige
Tel +46 31 335 58 00
SalesSE@chemelex.com

Türkiye
Tel +90 545 284 09 05
SalesEE@chemelex.com

UK/Ireland
Tel 0800 969 013
SalesUK@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

chemelex.com

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat

©2025 Chemelex. All Chemelex marks and logos are owned or licensed by Chemelex Europe GmbH or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Chemelex reserves the right to change specifications without notice.

RAYCHEM-IM-EU0432-HWATT55-ML-2504