neptronic[®]

Room controller Thermostat

Specification & Installation instructions



Technical Data	TR05404
	2 Analog Cooling outputs (0-10VDC)
Outputs	2 Analog Heating outputs (0-10VDC)
	0 or 22 VDC, TPM, (Time proportional modulation) 25 mA max.
Power supply	22 to 26 VAC 50/60Hz
Power consumption	2 VA
Set point range	10°C to +35°C [50°F to 95°F]
Control accuracy	Temperature: +/-0.2°C [0.4°F]
Proportional band	0.5 °C to 4°C [1 °C to 8°F] adjustable
Electrical connection	0.8 mm ² [18 AWG] minimum
Operating temperature	0°C to +50°C [32°F to +122°F]
Storage temperature	-30°C to +50°C [-22°F to +122°F]
Relative Humidity	5 to 95 % non condensing
Degree of protection of housing	IP 30 to EN 60529
Weight	85 g. [0.2 lb]

Presentation

	Symbols on	display		
MIN MAX	A ₩	Cooling ON A: Automatic	6	Menu set-up Lock ON
		Heating ON A: Automatic	A.	Programming mode
)	Energy saving mode ON	MIN MAX	Minimum/Maximum set points
	°[_{or} °F	°C: Celsius scale °F: Fahrenheit scale		

Dimensions



Mounting Instructions



- C. Pull wire through the base hole.
- D. Secure the base to the wall using wall anchors and screws (supplied). Make the appropriate connections.
- E. Mount the control module on the base and secure using the screw.

Terminal description

The state of the s	Terminals	TRO5404
Hole sector	1	Common
	2	24 VAC
0 1 3-38/AG	3	Exterior temperature sensor
5 1 3 EXT 78 4 MEE NP	4	Night set back input*
G 4 S-HTRUMP	5	Heating ramp
6. HTRAMPHO 7. CLRAMP	6	Heating ramp high demand
C AMPHO	7	Cooling ramp
C J S TPM ary migracelyme	8	Cooling ramp high demand
and a second	9	TPM (time proportional modulation)

*For a replacement in an existing night set back (NSB) loop with thermostat PTA, the NSB input, terminal #4, of the TRO should be isolated for a good performance.

Settings on PC Board

	(2)	Mode Selection
RUN PFGM Mode selector	COM	RUN PGM RUN PGM RUN PGM RUN PGM RUN PGM PGM RUN: Thermostat is in <u>operation mode</u> . Thermostat must be set in this mode to operate properly. If not locked, set point and control mode (Heating & Cooling ON, Cooling only ON or Heating only ON) may be modified by end user.
Temperature sensor Sensor	CL.RAMP CL.RAMP.HD (CL.RAMP.HD (CL.RAMP.HD (CL.RAMP.HD (CL.RAMP) (CL.RAMP (CL.RAMP) (C	Jumper (JP1) on PGM:Thermostat is set in Programming mode.PGMRefer to following section about all settings description

Programming mode

When in this mode this symbol \checkmark is displayed. Please press on Obutton to advance to the next program function and press on Δ or

abla to change value. Y	You can leave the program	ming mode at any time,	, changed values wi	ill be recorded.
-------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------	------------------

Step	Display	Description	Values
1		Internal temperature sensor Calibration: Display switches between "tS1" and temperature read by internal temperature sensor. You can adjust the calibration of the sensor by comparison with a known thermometer. For example if thermostat has been installed in an area where temperature is slightly different than the room typical temperature (thermostat place right under the air diffuser).	Range : 10 to 35°C [50 to 95°F] Increment:1°C [1°F] NOTE: This thermostat has been calibrated at factory
2A		Locking the set point : Display switches between "LOC" and "Stp". You can lock or unlock the set point adjustment by end user. If locked the lock symbol will appear. If you do not want to lock set point adjustment by end user, go directly to step #3.	

TRO5404

Specification & Installation instructions

Step	Display	Description	Values
2B		Locking the set point (cont'd): Select the desired locked set point temperature; this one should be within the temperature range. Once locked set point temperature is selected, please go directly to step #5	Set point range : 10 to 35°C [50 to 95°F] Increment: 1°C [1°F] Default value: 22°C [72°F]
3	SE P	Minimum set point: Display switches between "Stp" and the minimum set point temperature. MIN symbol is also displayed. Please select the desired minimum set point temperature.	Range for Minimum 10 to 34°C [50 to 94°F] Incrément1°C [1°F] Default value: 15°C [59°F]
4	SE P	Maximum set point Display switches between "Stp" and the maximum set point temperature. MAX symbol is also displayed. Please select the desired maximum set point temperature.	Range for Maximum 11 to 35°C [51 to 95°F] Increment1°C [1°F] Default value: 30°C [86°F]
5A		Locking the control mode: Display switches between "LOC" and "CtL". You can lock or unlock selection of control mode by end user. If locked the lock symbol will appear. If you do not want to lock selection of control mode by end user, go directly to step #6.	$= \underbrace{0}_{l} $
5B		Locking the control mode (cont'd): Display switches between "CtL" and "Aut". Select which control mode you want to authorize: Automatic cooling and heating, OFF cooling and heating, heating only or cooling only.	Pefault value: Automatic cooling and heating
6	РЪ́а	Proportional band: Display switches between " Pbd " and the value of the proportional band. Please select the desired value of proportional band.	Proportional band range : 0.5 to 4.0°C [1.0 to 8.0°F] Increment: 0.5°C [1.0°F] Default value: 2.0°C [4.0°F]
7		<u>Minimum position of 1st cooling ramp:</u> Display switches between "CL." and the value of the minimum position of the 1st cooling ramp. MIN and cooling symbols are also displayed. Please select the desired value of the minimum position of the 1 st cooling ramp.	Range: 0.0 to 5.0 Volt. Increment: 0.2 Volt. Default value: 0.0 Volt
8		<u>Minimum position of 1st heating ramp:</u> Display switches between "ht." and the value of the minimum position of the 1st heating ramp. MIN and heating symbols are also displayed. Please select the desired value of the minimum position of the 1 st heating ramp.	Range: 0.0 to 5.0 Volt. Increment: 0.2 Volt. Default value: 0.0 Volt
9A	ĿŚ	Internal/external temperature sensor selection: Display switches between "tS" and "in" or "out". Please select internal or external sensor. If you select internal temperature sensor, go directly to step #10.	Default value: Internal temperature sensor
9B	ES2	$ \begin{array}{c} \hline \textbf{External temperature sensor value:} \\ \hline \textbf{If you select external temperature sensor, display will switch between "tS2" and the type of the external temperature sensor. Select the external sensor type. \\ \hline \textbf{Temperature Vs} \\ \hline \textbf{Vs} \\ \hline \textbf{Type of sensor / value (K\Omega)} \\ \hline \textbf{Value (K\Omega)} \\ \hline \textbf{Vs} \hline \textbf{Vs} \\ \hline \textbf{Vs} $	Default value: 3.3 (sensor 3.3 KΩ) (With DS100 or WS100, set "tS2" to 3.3)
9C	LŜ2	External temperature sensor Calibration: Display switches between "tS2" and the temperature read by the external temperature sensor (if connected). You can adjust the calibration of the external sensor by comparison with a known thermometer.	Range: 5 to 45°C [41 to 99.9°F] Increment:1°C [1°F] 5.0°C [41.0°F], resistance will be infinite. 45.0°C [99.9°F], résistance will be short circuited.
10		Night set back derogation time : Display switches between "nSb" and the derogation time in minute. MIN and NSB) symbol is also displayed. Please select the desired derogation time, if no derogation time is desired select "OFF".	Range: OFF or 30 to 180min. Increment: 15min. Default value: 120 min.
11	SE <i>P</i> '	Cooling Set point during Night set back: Display switches between "Stp" and the value of the cooling set point temperature during night set back. NSB) and cooling symbols are also displayed. Please select the cooling set point temperature during night set back.	Range: 22 to 35°C [72 to 95°F] Increment: 1°C [1°F] Default value: 28°C [83°F]
12	SLP'	Heating Set point during Night set back: Display switches between "Stp" and the value of the heating set point temperature during night set back. NSB) and heating symbols are also displayed. Please select the heating set point temperature during night set back	Range: 10 to 22°C [50 to 72°F] Increment: 1°C [1°F] Default value: 16°C [61°F]

Operation mode

Step	Description	Display
1	At powering up, thermostat will light display and activate all LCD segments during 2 seconds. Illuminating the LCD. To illuminate the LCD, you just have to push onto any of the 3 buttons. LCD will light for 8 seconds. Temperature display In operation mode, thermostat will automatically display temperature read. To change the scale between °C and °F, press on both △ and ∇ for 3 seconds.	
2	Set point display and adjustment To display the set point, press twice on the Δ or ∇ button. Set point is displayed for 5 seconds. To adjust set point, press on Δ or ∇ while the temperature set point is displayed. Note: If set point adjustment has been locked,	
3	Night set back (NSB): When thermostat is in night set back mode, NSB symbol) is displayed, so set point for cooling and/or heating are increased as per the setting made in programming mode. If not locked, night set back can be derogated for a predetermined period by pressing onto any of the 3 buttons. During period of NSB derogation the) symbol will flash. If NSB does not flash, the derogation period is finished or the Night set back derogation has been locked in programming mode.	
4	Control mode selection : To verify which control mode is set, press once onto the O button. Control mode will be displayed during 5 seconds. To change of control mode, press on △ or ⊽while control mode is displayed. You can choose one of the following: ✓ Automatic Cooling or Heating ✓ Cooling and Heating OFF ✓ Cooling only ✓ Heating only ✓ Note: If control mode selection has been locked,	

Typical Applications



Recycling at end of life



At end of life, please return the thermostat to your Neptronic® local distributor for recycling. If you need to find the nearest Neptronic® authorized distributor, please consult <u>www.neptronic.com</u>.

noiterèa0 ebe אי

-	,,	
IqqA	eupiqvT snoitsc	
	Note : Si le mode de contrôle est verrouillé, le symbole 🚺 apparaîtra.	
	 Chauffage seulement 	*
	 Climatisation seulement 	
	 Climatisation & chauffage Off 	
+	 Climatisation & chauffage automatique 	
V	choisir entre :	
	Pour modifier le mode de contrôle, appuyer sur le bouton ∆ou⊽, pendant son affichage. Vous pouvez alors	
	affiché pendant 5 secondes.	│ <i>┘_╢╿ ┤╹╿</i> ┛
	Pour vérifier quel mode de contrôle est réglé, appuyer une fois sur le bouton 🔾 . Le mode de contrôle sera	
	Sélection du mode de contrôle :	
	clignote pas, la durée de dérogation est terminée ou elle a été verrouillée dans le menu de programmation.	
	trois boutons. Le symbole) se mettra à clignoter pendant toute la duré de la dérogation. Si le symbole) ne	
~	Si cela n'est pas verrouillé, vous pouvez dérogé du mode nuit en appuyant une fois sur n'importe lequel des	
દ	chauffage et/ou la climatisation selon les réglages effectués en mode programmation.	
	Le thermostat affiche le symbole) lorsque en mode nuit, il utilise alors des points de consigne élargis pour le	
	<u>. iiun aboM</u>	
	Note : Si le point de consigne est verrouillé, le symbole 🚺 apparaîtra.	
	Pour sjuster le point de consigne, appuyer sur le bouton ∆ou⊽, pendant l'affichage de celui-ci.	
2	pendant 5 secondes.	
	Pour afficher le point de consigne, appuyer deux fois sur les boutons ∆ ou ⊽. Le point de consigne sera affiché	
	<u>Affichage et ajustement de consigne :</u>	
	Pour changer l'échelle entre °C et °F, appuyer sur les boutons ∆ et ⊽, pendant 3 secondes.	
	Le thermostat affiche normalement la température mesurée.	A Vate !
	Affichage de la température	
ŀ	secondes	ا لے با اے ل
	Pour activer l'éclairage, appuyer sur n'importe lequel des trois boutons. L'affichage s'illuminera pendant 8	
	Éclairage de l'afficheur	
	Lors de la mise sous tension, le thermostat s'illumine et affiche tout les segments possibles pour 2 secondes.	
étape	Afficheur	Description



Recyclage de fin de vie

autorisé Neptronic® le plus près de chez vous, consulter notre site Web www.neptronic.com. À là fin de sa vie, veuillez retourner ce thermostat à votre distributeur Neptronic® local. Si vous avez besoin de localiser le distributeur



TRO

Spécification & Instruction d'installation

Naleur par défaut : 16°C [61°F] Naleur par défaut : 10°C [1°F] Naleur par défaut : 10°C [1°F]	Point de consigne de chauftage en mode nuit (NSB) : L'afficheur alterne entre "Stp" et la température du point de consigne de chauftage en mode nuit. Le symbole) (mode nuit) est aussi affiché. Sélectionner la valeur de point de consigne de chauftage en mode nuit.	<pre></pre>	15
Asleur par défaut : 28°C [83°F] Maleur par défaut : 28°C [72 à 95°F]	Point de consigne de climatisation en mode nuit : L'afficheur alterne entre "Stp" et la température du point de consigne de climatisation en mode nuit. Le symbole) (mode nuit) est aussi affiché. Sélectionner la valeur de point de consigne de climatisation en mode nuit.	, d 75	11
Plage : OFF ou 30 à 180min. Incrément : 15min. Valeur par défaut : 120 min.	Dérogation du mode nuit : L'afficheur alterne entre "nSb" et le temps de dérogation en minute. Les symboles MIN (pour minutes) et) (mode nuit) sont également affichés. Sélectionner le temps de dérogation permis, si aucun temps de dérogation n'est permis sélectionner "OFF".		01
Plage : 5 à 45°C [41 à 99.9°F] Incrément: 1°C [1°F] 5.0°C (41.0°F), la résistance lue est infinie. 45.0°C (99.9°F), la résistance lue est court-circuitée	Calibration de la sonde externe : L'afficheur alterne entre "{52" et la température lue par la sonde externe (si celle-ci est connectée). Vous pouvez ajuster la calibration de la sonde externe si nécessaire par comparaison avec un thermomètre connu.	257	ጋ 6
Valeur par défaut : 3.3 (sonde 3.3 KΩ) (sonde 3.3 KΩ) (si vous utilisez un bsrogrammé à 3.3) (sonde 3.3 KΩ)	Valeur de la sonde externe : Si vous avez sélectionné la sonde externe, l'afficheur alternera entre "fS2" Si vous avez sélectionné la sonde externe, l'afficheur alternera entre "fS2" Si vous avez sélectionné la sonde externe, l'afficheur alternera entre "fS2" et le type sonde externe. Sélectionner le type de sonde externe utilisée. 3.3 10.1 Type de sonde externe. Sélectionner le type de sonde externe utilisée. 3.3 10.1 5°C (113°F) 3.300 10.000 Ype de sonde externe. Sélectionner le type de sonde externe utilisée. 3.300 10.1 700 50°C (50°F) 5.300 10.000 Ype de sonde (56°F) 2.300 10.000 10.000 Ype de sonde (68°F) 2.306 10.000 10.000 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 2.165 5.92 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 2.165 10.400 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 2.165 6.752 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 2.165 6.752 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 2.165 6.752 Ype de sonde (KΩ) 30°C (56°F) 7.441 4.655	257	86
: Yaleur par défaut : Sonde interne	Sélection de sonde de température interne ou externe: L'afficheur alterne entre "t5" et "in" ou "out" Sélectionner la sonde de température interne ou externe Si vous sélectionner la sonde interne, passer à l'étape 10.	57	∀6
Plage : 0.0 à 5.0 Volt. Valeur par défaut : 0.0 Volt.	Position minimum de la 1 ^{ere} rampe de chauftage : L'afficheur alterne entre "ht" et la valeur de la position minimum de la 1 ^{ere} rampe de chauftage. Le symbole MIN est également affiché. Sélectionner la valeur désirée de la position minimum de la 1 ^{ère} rampe de chauftage.		8
Plage : 0.0 à 5.0 Volt. Valeur par défaut : 0.0 Volt * 10.0 Volt	Position minimum de la 1 ^{ere} rampe de climatisation : L'afficheur alterne entre "CL." et la valeur de la position minimum de la 1 ^{ere} rampe de climatisation. Le symbole MIN est également affiché. Sélectionner la valeur désirée de la position minimum de la 1 ^{ère} rampe de climatisation.		L
Plage de la bande proportionnelle : 0.5 à 4.0°C [1.0 à 8.0°F] Incrément : 0.5°C [4.0°F] Valeur par défaut : 2.0°C [4.0°F]	Bande proportionnelle : L'afficheur alterne entre " pbd " et la valeur de la bande proportionnelle. Sélectionner la valeur désirée de la bande proportionnelle.	P 9 d	9
Valeur par défaut : Clim. & chauffage automatique	<u>Verrouillage du mode de contrôle (suite) :</u> L'afficheur alterne entre "CtL" et "Aut". Sélectionner quel mode de contrôle sera autorisé : Climatisation & chauffage automatique, climatisation & chauffage Off, climatisation seul, chauffage seul.	♀ → →	28
	<u>Verrouillage du mode de contrôle :</u> L'afficheur alterne entre "LOc" et "Ctt." Vous pouvez verrouiller ou déverrouiller la sélection du mode de contrôle du thermostat. Lorsque verrouillé le symbole de verrouillage apparaîtra. Si vous ne verrouillez pas la sélection du mode de contrôle, passer à l'étape 6.		Að
Valeur par défaut : 30°C [86°F] Valeur par défaut : 30°C [86°F]	Point de consigne maximum : L'afficheur alterne entre "Stp" et la température maximum du point de consigne. Le symbole MAX est également affiché. Sélectionner le point de consigne maximum désiré		4
Mileur par défaut : 1ºC [50°F] Valeur par défaut : 1ºC [1ºF] Valeur par défaut : 1ºC [1ºF]	Point de consigne minimum : L'afficheur alterne entre "Stp" et la température minimum du point de consigne. Le symbole MIN est également affiché. Sélectionner le point de consigne minimum désiré.		S
Valeur par défaut : 22°C [50 à 95°F] Incrément : 1°C [1°F] Valeur par défaut : 22°C [72°F]	<u>Verrouillage du point de consigne (suite) :</u> L'afficheur indique la température du point de consigne, il doit se situer dans les limites permises. Lorsque le point de consigne est verrouillé, passer à l'étape 5.	З. <mark>22</mark> .	58
Valeur	Description	Afficheur	Etape

Installation mécanique



Fixer la base au mur à l'aide des supports d'ancrage et des vis incluses. Effectuer les raccordements appropriés.

Description du bornier

Ξ

D.

TPM (modulation chrono proportionnelle)	6
Rampe de climatisation haute demande	8
Rampe de climatisation	L
Rampe de chauffage haute demande	9
Rampe de chauffage	S
Entrée abaissement de nuit*	4
Sonde de température externe	3
54 ACY	5
Commun	ŀ
TRO5404	Bornes

BRUTHERS AND	10
Nd1 5	
BE CERTIFICATION	
1-CFBWB	40
OH SWIGTH 9	0
677761H-5	
dN/BSN *	
\$1'1X3 -\$	
3-31/VC	
NOD 15	
NO4	
Arts -	and the second se
ADDRESS BOOM	and the second se
	A REAL PROPERTY.
ALLER DECEMBER	and the second second
the second se	

TRO devrait être isolé pour un bon fonctionnement.	
*Pour un remplacement dans une boucle d'abaissement de nuit (NSI	existante avec thermostat PTA, l'entrée NSB, borne #4, du
6	TPM (modulation chrono proportionnelle)
8	Rampe de climatisation haute demande
L Drama Dra	Rampe de climatisation
9	Rampe de chauffage haute demande
G entres 10	Rampe de chauffage
V dv BSN 7	Entrée abaissement de nuit*
9 19 5 19 5 19 5 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	Sonde de température externe
Bornier 1	54 ACA
Ans	

Réglage sur la plaquette électronique

Replacer la partie avant du thermostat sur la base et la fixer à l'aide de la vis.



Mode de Programmation

Dans ce mode, le symbole 🗡 est affiché. Appuyez sur le bouton O pour passer d'une étape à l'autre et appuyez sur le bouton Δ ou

abla pour changer les valeurs. Vous pouvez quitter le mode programmation à n'importe quelle étape, les valeurs modifiées seront

AS		<u>Verrouillage du point de consigne :</u> L'afficheur alterne ente "LOc" et "Stp". Vous pouvez verrouiller ou déverrouiller l'ajustement du point de consigne du thermostat. Lorsque verrouillé le symbole de verrouillage apparaîtra. Si vous ne verrouillez pas le point de consigne, passez à l'étape 3.				
L	· 57	Calibration de la sonde de température interne: L'afficheur alterne entre "tS1" et la température lue par la sonde interne du thermostat. Vous pouvez ajuster, si nécessaire, la calibration de la sonde par comparaison avec un thermomètre connu. Par exemple, lorsque le thermostat est installé dans un endroit ou la température est légèrement différente du reste de la pièce (thermostat installé en dessous d'un diffuseur d'air) installé en dessous d'un diffuseur d'air)	Plage : 10 à 35°C [50 à 95°F] Incrément : 1°C [1°F] NOTE : Ce thermostat a été calibré en usine.			
Étape	Afficheur	Description	Valeur			
enregistrees.						

Thermostat contrôleur de pièce

Spécification & Instruction d'installation

TRO5404

Caractéristiques:

٠

٠

•

- Sortie analogique sélectionnable ٠
- Échelle Fahrenheit ou Celsius •
- Dérogation manuelle du mode nuit
- Menu d'accès à multi niveau verrouillable
- Point de consigne verrouillable
- Sélection de sonde de température interne ou externe
- (Ð 9qvT sonde externe (3.3 KΩ ou 10 KΩ, Type 3 ou Sélection de la gamme de résistance de la
- Bande proportionnelle sélectionnable

TRO5404	Ponnées techniques		
2 Sorties analogues en climatisation (0-10/0C)			
2 Sorties analogues en chauffage (0-10VCC)	Signaux de sortie		
0 ou 22 vcc, TPM, (modulation chrono proportionnelle) 25 mA max.			
22 à 26 VCA 50/60Hz	Tension d'entrée		
2 VA	Consommation		
10°C à +35°C [50°F à 95°F]	Échelles du point de consigne		
Température: +/-0.2°C [0.4°F]	Précision		
0.5 à 4°C (1°58 à 2°F) 3°4 € 0° 5.0	Bande Proportionnelle		
muminim [ƏWA 81] ^s mm 8.0	Raccordement électrique		
0₀C ÿ +20₀C [33₀E ÿ +125₀E]	Température ambiante		
-30°C à +50°C [-22°F à +122°F]	Température d'entreposage		
èsnebnoɔ non % 39 à 5	Aumité relative		
IP 30 à EN 60529	Degrés de protection		
	1		

Présentation

sbio9

		°C: échelle Celsius °F: échelle Fahrenheit	<u>_</u> مر° ج			
mumixsM\muminiM 9n0it de consigne	VIM XAM	bode économie d'énergie ON	(
Mode programmation	de la compañía de la comp	VO əgeftusdƏ AupitsmotuA :A				
Mênu verrouillê ON	9	NO noitssitemil) A: Automatique	₹ ¥	XAM		
Symboles sur afficheur						

[dl 2.0] .8 85

2 snoizn9 mi**0**





°oinortq sn