

THP 98 REGULATEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES MECANIQUES	
Boîtier	En plastique avec autoextinction UL 94 V0
Dimensions	48x96 mm (1/8 DIN) – profondeur 100 mm
Poids	290 g environ
Connexions	Faston 6,3 mm
Montage	Montage par panneau avec bride 48x92 mm
Degré de protection face avant	IP 54 à panneau avec joint
Extractibilité	Frontale
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES	
Alimentation	24 VAC/VDC, 90 ... 240 VAC +/-10%
Fréquence AC	50 / 60 Hz
Consommation	7 VA environ
CARACTERISTIQUES D'ENTREE	
Thermocouple	J,K,R,S,T – Conformes IEC 584-2 classe de précision 1ou 2
Thermorésistance	Pt 100 IEC, 2,3,4 fils – Conformes IEC 751 classe de précision A ou B
Entrée pour transformateur	TA avec K=0,002 (max 200 mA) – Conformes EN 60742
CARACTERISTIQUES DES SORTIES	
Sorties à relais	C1 : 8A, 250VAC – AC1 C2 : 5A, 250VAC – AC1 AL1-AL2 : 5A, 250 VAC – AC1 [Borne COM (PIN 12) 10A max.]
Sortie en tension pour SSR	20 mA à 12 VDC avec protection contre les courts-circuits
CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	
Reglage	ON/OFF, PID à simple action, PID à double action
Précision totale	+/-0.25% fs
Vitesse d'acquisition	1 acquisitions par seconde
Résolution visualisation	Selon la sonde utilisée 1/0,1
Etendue de mesure	Selon la sonde utilisée et l'unité de mesure
Unité de mesure	°C - °F, °K, programmables
Accès paramètres	Protégé par password
Température ambiante d'exercice	0...55°C
Humidité ambiante d'exercice	30...95 RH% sans condensation

TABLEAU ETENDUE DE MESURE

SONDE	ETENDUE DE MESURE 4 DIGIT	ETENDUE DE MESURE 4 DIGIT avec P.D.	SONDE	ETENDUE DE MESURE 4 DIGIT	ETENDUE DE MESURE 4 DIGIT avec P.D.
Tc J (J)	-200 ... 870°C -328 ... 1598°F 73 ... 1143°K	---	Tc S (S)	-50 ... 1760°C -58 ... 3200°F 223 ... 2033°K	---
Tc K (CrAl)	-200 ... 1370°C -328 ... 2498°F 73 ... 1643°K	---	Tc T (T)	-200 ... 400°C -328 ... 752°F 73 ... 673°K	---
Tc R (R)	0 ... 1760°C 32 ... 3200°F 273 ... 2033°K	---	RTD Pt100 IEC (Pt1, Pt2)	-200 ... 850°C -328 ... 1562°F 73 ... 1123°K	-99.9 ... 850.0°C -99.9 ... 999.9°F 73 ... 999.9°K

SORTIES D'ALARME

Le fonctionnement des alarmes est lié à la valeur de procédé et est réglé par un code à 4 lettres ; selon la valeur du premier chiffre du code on a 6 types d'alarme :

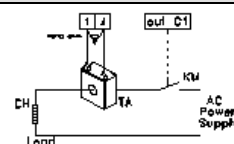
	Type d'alarme	Sortie d'alarme
1	<u>Alarme absolu de minimum :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est inférieure au seuil d'alarme	
2	<u>Alarme absolue de maximum :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est supérieure au seuil d'alarme	
3	<u>Alarme absolue à fenêtre :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est mineure au seuil inférieur ou majeure au seuil supérieur	
4	<u>Alarme relative de minimum :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est mineure de (SetP+seuil inférieur)	
5	<u>Alarme relative de maximum :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est majeure de (SetP+seuil supérieur)	
6	<u>Alarme relative à fenêtre :</u> elle s'active quand la valeur de procédé est mineure de (SetP+seuil inférieur) et majeure de (SetP+seuil supérieur)	

Hystérésis des alarmes

Le fonctionnement des alarmes est influencé par le phénomène de l'hystérésis qui travaille de façon asymétrique. Pour l'alarme de minimum, l'alarme s'active quand la valeur de procédé descend sous le seuil et se désactive quand la valeur de procédé monte au-dessus du seuil d'alarme ; le contraire pour l'alarme de maximum.

Fonction d'alarme HEATER BREAK

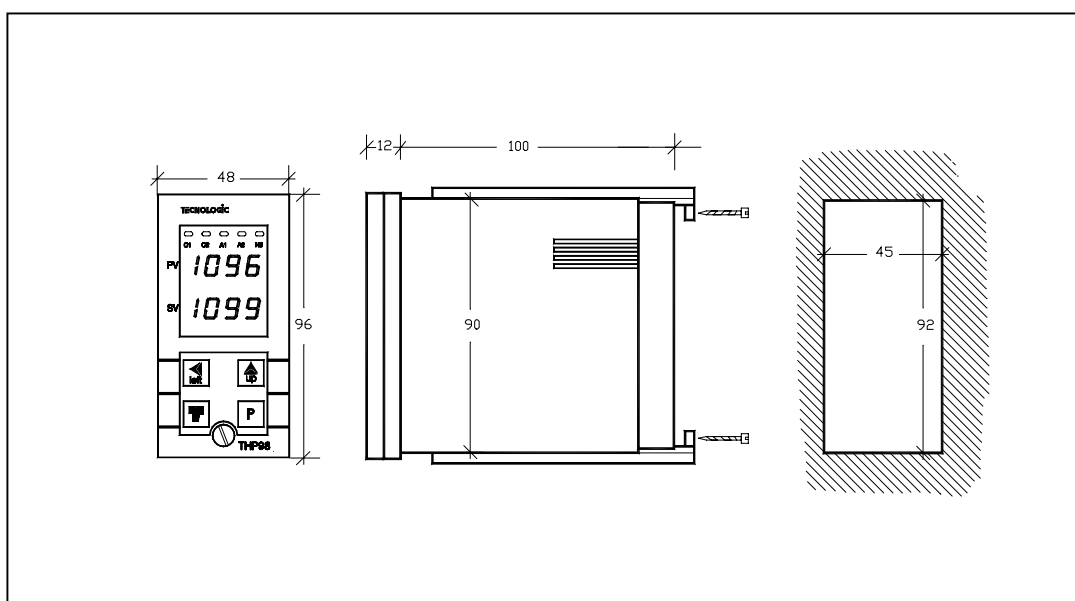
L'alarme HB signale la diminution de courant dans l'élément chauffant ; on dispose donc d'une entrée pour signaux provenant de TA pour la mesure de courante sur la charge commandée par la sortie C1 (seulement si elle est à relais ou par SSR).



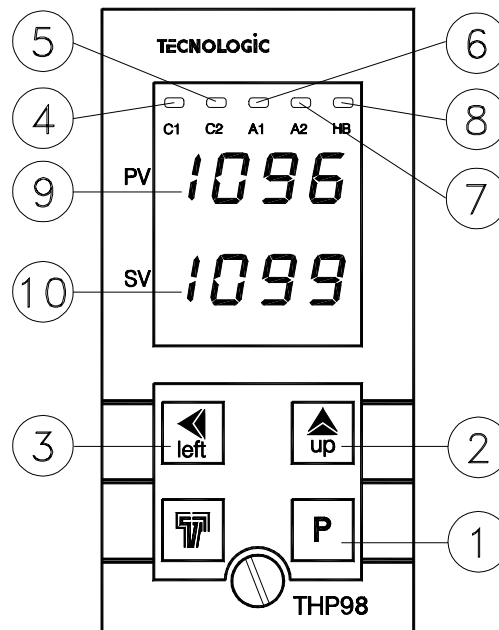
CARACTERISTIQUES DES FONCTIONS DE CONTROLE

REGLAGE ON / OFF	REGLAGE PID à simple action	REGLAGE PID à double action
Le réglage agit sur la sortie C1 en fonction du Set Point programmé, du mode de fonctionnement et de l'hystérésis programmé. Le type de contrôle est symétrique c'est-à-dire que la sortie est active jusqu'à ce que la valeur de procédé a rejoint (SP+hystérésis) ou quand elle a rejoint (SP-hystérésis) ou asymétrique, c'est-à-dire que la sortie est ON jusqu'à la réalisation du SP et ON revient quand elle a rejoint (SP-hystérésis).	Il est utilisé quand le procédé est doté d'un seul actuateur (pour réchauffer ou pour refroidir).	Le réglage est effectué quand le contrôleur est doté de deux sorties C1 et C2, donc à la sortie C1 sont envoyées les puissances comprises entre 0 et 100% et sur la sortie C2 sont envoyées les puissances comprises entre -100% et 0.
	PROGRAMMATION PARAMETRES	PROGRAMMATION PARAMETRES
	Bande proportionnelle 1...9999	Bande proportionnelle 1...9999
	Reset manuel -99.9...100.0%	Reset manuel -99.9...100.0%
	Temps de cycle sortie C1 1...255s	Temps de cycle sortie C1 1...255s
	Temps action intégrale 0...9999	Temps de cycle sortie C2 1...255s
	Temps action dérivative 0...9999	Temps action intégrale 0...9999
		Temps action dérivative 0...9999
		Prat: rapport entre puissance refroidissante et puissance réchauffante
	FONCTION AUTOTUNING	
Elle permet de syntoniser les paramètres du PID de façon automatique, après la programmation du Set Point. Les valeurs calculées sont mémorisées automatiquement à la fin du cycle d'Autotuning dans les paramètres PID. Il est nécessaire qu'elle soit effectuée une seule fois à la mise en marche de la machine.		

DIMENSIONS MECANIQUES (mm)

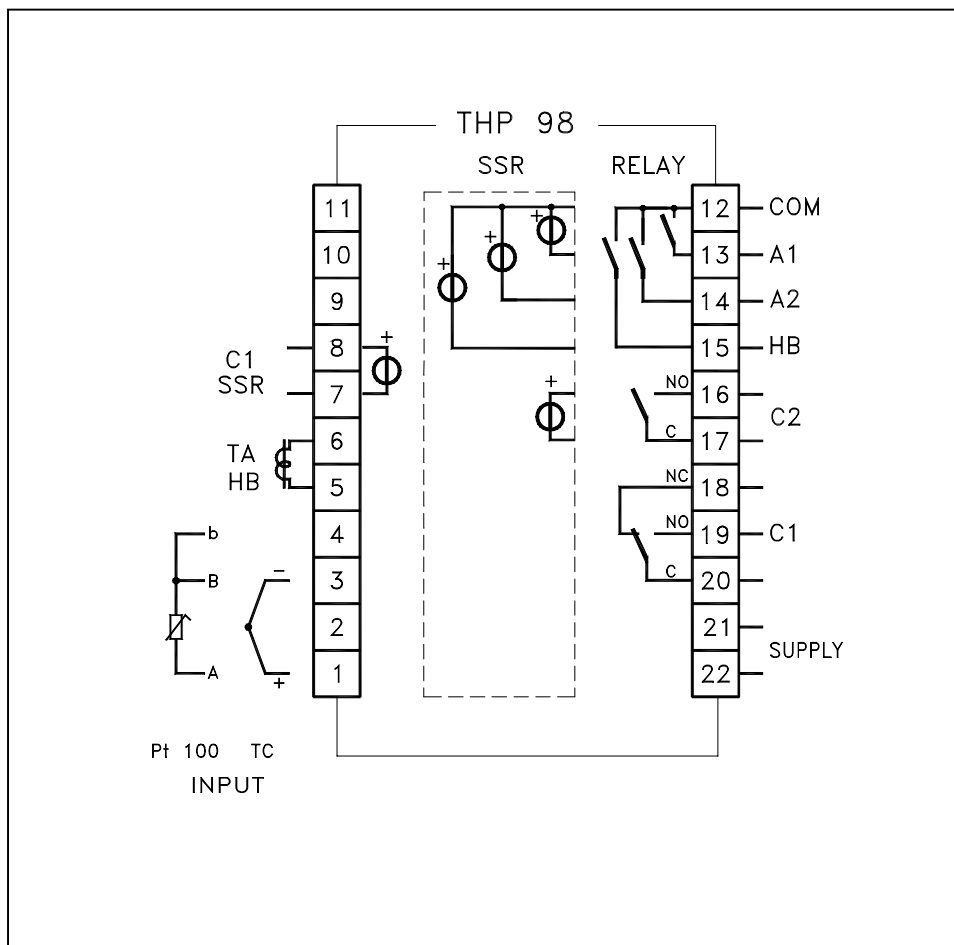


DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



1 - Touche P	Entre en programmation les paramètres et confirme le paramètre programmé.	6 - Led A1	Allumé, il indique que la sortie d'alarme est active.
2 - Touche UP	Pendant la programmation, augmente le chiffre sur lequel se trouve le curseur. En fonctionnement normal, visualise la puissance de sortie.	7 - Led A2	Allumé, il indique que la sortie d'alarme est active.
3 - Touche LEFT	En programmation, déplace le curseur sur le chiffre que l'on veut modifier. En fonctionnement normal, visualise le courant de HB.	8 - Led HB	Allumé, il indique que la sortie d'alarme est active.
4 - Led C1	Allumé, il indique que la sortie C1 est active.	9 - Affichage PV	Indique normalement la valeur du procédé.
5 - Led C2	Allumé, il indique que la sortie C2 est active.	10 - Affichage SV	Indique normalement la valeur du Set Point.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE



CERTIFICATIONS ET CONFORMITE

- ▲ CE Conformité: CEE EMC 89/36 (EN 50081-1, EN 50082-1)
CEE BT 73/23 e 93/68 (EN 61010-1)
- ▲ UL Conformité selon UL 873 (File No. E206847)
- ▲ CSA Conformité selon CSA C22.2 no. 24/93 (File No. E206847)