



# JUMO eTRON T Thermostat numérique

avec indicateur LCD pour montage sur rail symétrique 35mm

## Description sommaire

Le JUMO eTRON T est un thermostat numérique électronique compact, de format 90mm x 22,5mm pour des régulations simples de température (chauffer ou refroidir). Il est possible de raccorder à l'entrée de mesure soit des sondes à résistance, des thermocouples, des signaux normalisés courant ou tension. La valeur réelle est affichée sur un indicateur LCD à 3 chiffres.

L'état de commutation du relais K1 est signalé par une LED.

3 touches situées en façade servent à piloter l'appareil. Le raccordement électrique s'effectue par bornes à vis.

Un logiciel Setup et une interface pour PC sont à votre disposition en tant qu'accessoire pour une configuration et un paramétrage simple.



Type 701050/ ...

## Structure modulaire

### Groupe entrées de mesure 1

Pt100, Pt1000 ou KTY2X-6 configurable en montage 2 fils

### Groupe entrées de mesure 2

Thermocouples Fe-CuNi "J,L" ou NiCr-Ni "K" configurables

### Groupe entrées de mesure 3

Courant 0(4) à 20 mA

### Groupe entrées de mesure 4

Tension 0 à 10 V

### Alimentation

- 230 V AC +10/-15 %, 48 à 63Hz  
- 115 V AC +10/-15 %, 48 à 63Hz  
- 12 à 24 V DC +15/-15 %  
24V AC +15/-15%, 48 à 63Hz

### Touches

3 touches pour piloter l'appareil



### Interface Setup

Pour configuration par PC

### Sortie

Contact sec 10A/250V

### Affichage LCD

Indicateur à 3 chiffres pour afficher les valeurs mesurées et les paramètres

### Affichage LED

1 diode lumineuse pour indiquer l'état de commutation du relais K1

## Particularités

- Configurable en mode de chauffe ou de refroidissement
- Surveillance de seuils
- Livrable au choix pour sondes à résistance, thermocouples, signaux normalisés courant ou tension
- Relais 10A (contact inverseur)
- Différentiel de coupure réglable
- Montage simple, de faible encombrement
- Activation du régulateur temporisée au démarrage, par ex. pour démarrer plusieurs unités en temps différé
- indicateur LCD à 3 chiffre avec caractères spéciaux pour °C et °F
- Niveau de paramétrage protégé par code
- Logiciel Setup pour la configuration et l'archivage par PC
- Linearisation spécifique à l'aide de tableaux via le logiciel Setup
- Agrément UL

## Affichage et commande

<b>Indicateur LCD</b>	Indicateur à 3 chiffres de 6 mm de hauteur avec symboles pour la température	
<b>Affichage de l'état de commutation</b>	LED K1 s'allume, lorsque le relais de sortie est excité.	
<b>Touches</b>	<p>(P) Programmer</p> <p>(▲) Incrémenter la consigne ou la valeur du paramètre (dynamique)</p> <p>(▼) Décrémenter la consigne ou la valeur du paramètre (dynamique)</p>	
<b>Interface Setup</b>	Le thermostat est relié via une interface pour PC avec un convertisseur TTL/RS232 + adaptateur (à 3 plots) à un PC	

## Caractéristiques techniques

Entrée	Désignation	Etendue de mesure	Précision <sup>1</sup> / Influence de la température ambiante	Détection de ...	
				court-circuit de sonde	rupture de sonde
Sondes à résistance	Pt 100 EN 60751	-200 à +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	défecté	défectée
	Pt 1000 EN 60751	-200 à +600 °C	0,1%/ ≤100ppm/K	défecté	défectée
	KTY2X-6 (PTC)	-50 à +150 °C	1%/ ≤100ppm/K	défecté	défectée
	Résistance 0 à 3000 Ω	Tableau client <sup>3</sup>	0,1%/ ≤100ppm/K <sup>3</sup>	= 0Ω	défectée
Courant avec Pt100 : 0,2 mA, avec Pt1000, KTY2X-6 et résistance : 0,02 mA					
Tarage de ligne réglable via le paramètre Résistance de tarage de ligne $\overline{DF}_r$ La résistance totale Capteur+Ligne ne doit pas dépasser avec Pt100 320Ω et avec Pt1000, KTY2X-6 et résistance 3200Ω .					
Thermocouples	Fe-CuNi „J“ EN 60584	-200 à +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K <sup>2</sup>	-	défectée
	Fe-CuNi „L“ DIN 43710	-200 à +900 °C	0,4%/ ≤100ppm/K <sup>2</sup>	-	défectée
	NiCr-Ni „K“ EN 60584	-200 à +999 °C	0,4%/ ≤100ppm/K <sup>2</sup>	-	défectée
	-10 à 60 mV	Tableau client <sup>3</sup>	0,1%/ ≤100ppm/K <sup>3</sup>	-	défectée
Pour l'entrée tension (-10 à 60 mV) il est possible d'utiliser la compensation de température aux bornes pour thermocouples. Désactiver la compensation de température interne aux bornes via le logiciel Setup (0°C).					
Courant	0 à 20 mA	-2 à 22 mA mise à l'échelle avec $S_{cL}$ et $S_{cH}$ ou tableau client	0,1%/ ≤100ppm/K <sup>3</sup>	-	-
	4 à 20 mA	2,4 à 21,6 mA mise à l'échelle avec $S_{cL}$ et $S_{cH}$	0,1%/ ≤100ppm/K <sup>3</sup>	défecté	défectée
Résistance d'entrée $R_E \leq 3\Omega$					
Tension	0 à 10 V	-1 à 11 V mise à l'échelle avec $S_{cL}$ und $S_{cH}$ ou tableau client	0,1%/ ≤100ppm/K	-	-
Résistance d'entrée $R_E \geq 100k\Omega$					
1.) Les précisions se rapportent à l'étendue de mesure. 2.) Valable à partir de -50°C 3.) Un tableau spécifique au client doit être saisi via le logiciel Setup et commuté dans l'appareil sur $tAb$ . La précision de mesure peut en être réduite.					

### Autres données

Cadence de scrutation	250 ms
Filtre d'entrée	Filtre numérique de 1er ordre ; constante du filtre $\overline{dF}$ réglable de 0,1 à 99,9s
Offset valeur de mesure	via le paramètre $\overline{DF}_t$ réglable de -99,9 à +99,9
Particularités	Affichage de l'unité de la température : °C, °F (Fahrenheit) ou désactivé
Tableau client	Le logiciel Setup enregistre 20 paires de valeurs et interpole de manière linéaire 20 nouveaux points d'inflexion

### Influences de l'environnement

Plage de la température ambiante	0 à +55°C, pour montage côte-à-côte 0 à +40°C
Plage de la température de stockage	-40 à +70°C
Résistance climatique	Humidité relative ≤75% en moyenne annuelle sans condensation
Nettoyage et entretien de la plaque avant	La plaque avant peut être nettoyée avec les produits nettoyants usuels. Ne pas utiliser de détergent comme par ex. alcool, ligroïne, P1 ou xylol !

### Sortie relais

Relais (contact inverseur)	150.000 coupures sous 250V AC /10A en charge ohmique
----------------------------	--

### Alimentation

Alimentation	230V AC +10/-15%, 48 à 63Hz ou 115V AC +10/-15%, 48 à 63Hz (séparation galvanique de l'entrée de mesure)
	12 à 24V DC +15/-15%, 24V AC +15/-15%, 48 à 63Hz (pas de séparation galvanique de l'entrée de mesure)
Consommation	< 4VA

### Boîtier

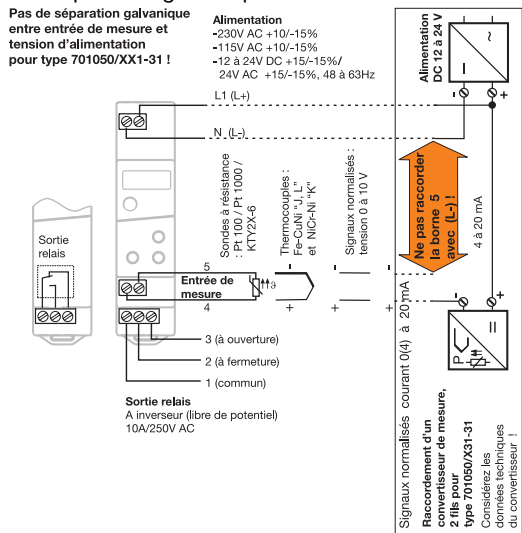
Matériau	Polycarbonate
Montage	Rail symétrique 35mm x 7,5mm suivant EN 50022
Position d'utilisation	au choix
Poids	env. 110g
Indice de protection	IP 20
Classe d'inflammabilité	UL 94 V0

**Données électriques**

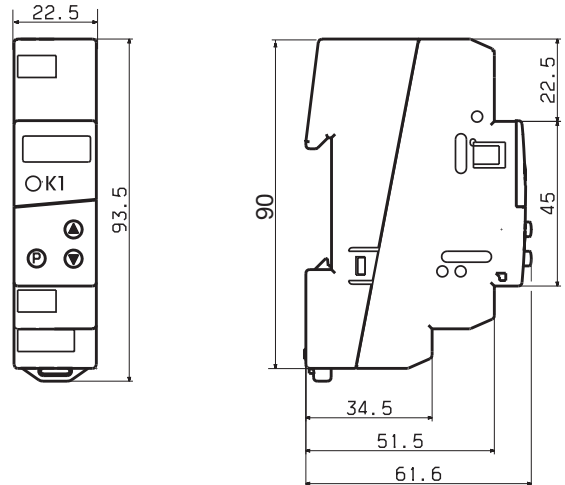
Sauvegarde des données	EEPROM
Type de raccordement	par bornes à visser pour sections de fil jusqu'à max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Compatibilité électrique	EN 61326
Emission de parasites	Classe B
Résistance aux parasites	Normes industrielles
Sécurité électrique	suivant EN 61 010, partie 1, catégorie de surtension III, degré de pollution 2

**Schéma de raccordement**

Type 701050/XX1-31: Alimentation et l'entrée de mesure n'ont pas une séparation galvanique!



**Dimensions**



**Références de commande**

- 701050/**
- (1) Exécution de base**  
JUMO eTRON T
  - (2) Extension au type de base**  
**Exécution**  
réglage d'usine, configurable à l'intérieur du groupe d'entrée de mesure configuré suivant spécification **Groupe d'entrée de mesure**<sup>1</sup>
  - 8** Pt 100 en montage 2 fils
  - 9** Pt 1000 en montage 2 fils
  - 1** KTY2X-6
  - 2** Fe-CuNi „J“  
Fe-CuNi „L“  
NiCr-Ni „K“
  - 3** 0 à 20 mA  
4 à 20 mA
  - 4** 0 à 10 V
  - 1** **Nombre de relais**  
1 inverseur 10A/250V
  - (3) Alimentation**  
**02** 230V AC +10/-15% 48 à 63Hz  
**05** 115V AC +10/-15% 48 à 63Hz  
**31** 12 à 24V DC +15/-15% /  
24V AC +15/-15%, 48 à 63Hz
  - (4) Homologation**  
**000** Aucune

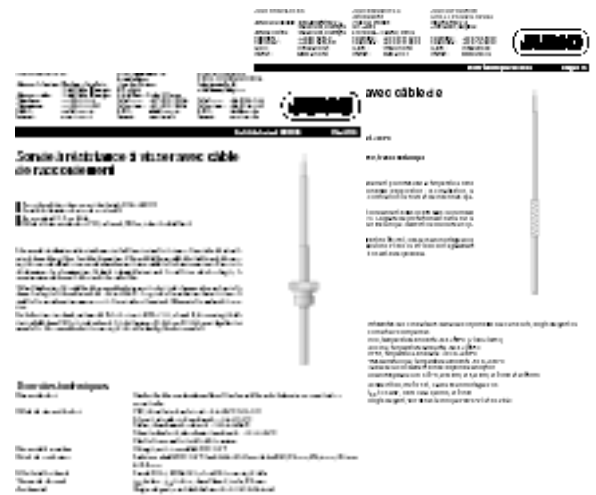
**Code de commande**    (1) / (2) - (3) - (4)

**Exemple de commande**    701050 / 811 - 02 - 000

1.) Les groupes d'entrées de mesure ne peuvent être permutés

**Vous trouverez les capteurs adéquats dans les fiches techniques ci-dessous référencées :**

- 90.2050 Sonde à résistance avec câble de raccordement
- 90.2150 Sonde à résistance avec câble de raccordement
- 90.1020 à visser
- 90.1110 Thermocouple avec bride coulissante
- 90.1210 Thermocouples chemisés



**Accessoires**

Logiciel Setup, multilingue  
 Interface pour PC avec convertisseur TTL / RS232C et adaptateur (plots)