



MANUEL D'UTILISATION

VERSION LOGICIEL 3.0x
Code 81600B / Édition 08 - 05/04

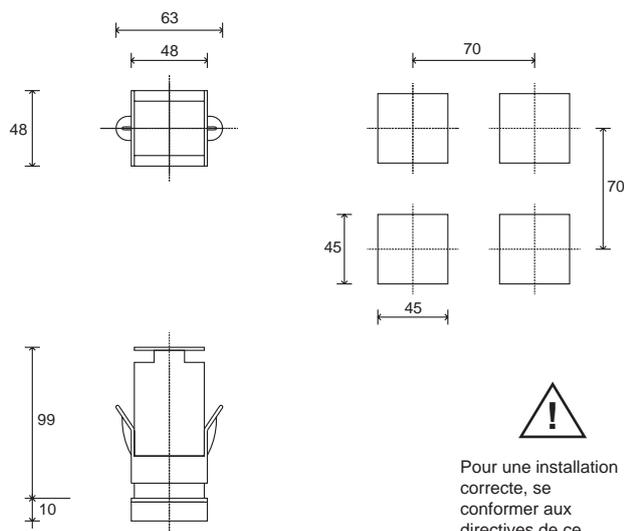


AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquex - 51100 Reims - France
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820
<http://www.audin.fr> • e-mail info@audin.fr

1 • INSTALLATION

- Dimensions d'encombrement et de découpe; montage encastré



Pour une installation correcte, se conformer aux directives de ce manuel

Montage encastré

Fixer les appareils à l'aide des étriers fournis avant de faire les connexions électriques.

Pour monter plusieurs appareils côte à côte, respecter les dimensions de découpe indiquées sur le schéma ci-dessus.

MARQUAGE CE: conformité CEM (compatibilité électromagnétique) selon Directive 89/336/CEE avec références aux Normes génériques CEI-EN61000-1-6-2 (immunité en environnement industriel) et EN50081-1 (émission en environnement résidentiel). Conformité BT (basse tension) suivant la Directive 73/23/CEE modifiée par la Directive 93/68.

ENTRETIEN: les réparations doivent être effectuées par du personnel formé et spécialisé. Couper l'alimentation de l'appareil avant toute intervention sur les circuits internes. Ne pas nettoyer le boîtier avec des solvants dérivés d'hydrocarbures (trichloréthylène, essence, etc.). L'emploi de ces solvants peut nuire à la stabilité mécanique de l'appareil. Pour nettoyer le boîtier plastique, utiliser un chiffon propre humecté d'alcool éthylique ou d'eau.

ASSISTANCE TECHNIQUE: Gefran dispose d'un service après-vente. La garantie ne couvre pas les dommages dus à une utilisation non conforme aux instructions du présent manuel.

2 • CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<i>Afficheur</i>	4 digits, couleur rouge hauteur chiffres 10 mm
<i>Touches</i>	3 de type mécanique (Incr., Décr., Fonction)
<i>Précision</i>	0,2% p.e. à température ambiante 25°C, s.t. = 120 ms
<i>Résolution (fonction du temps d'acquisition réglable)</i>	120 ms, >14 bits - 16000 points 60 ms, >14 bits - 16000 points (pour entrées linéaires uniquement) 30 ms, >13 bits - 8000 points (pour entrées linéaires uniquement) 15 ms, >12bits - 4000 points (pour entrées linéaires uniquement)
<i>Entrée principale</i>	TC, RTD, PTC, NTC 60mV, 1V Ri ≥ 500KΩ; 5V, 10V Ri ≥ 10KΩ 20mA, Ri = 50Ω filtre numérique programmable
<i>Thermocouples</i>	J, K, R, S, T, B, E, N (IEC 584-1, CEI EN 60584-1, 60584-2) L GOST, U, G, D, C sur demande, linéarisation personnalisée possible
<i>Erreur comp. soudure froide</i>	0,1° / °C
<i>Type RTD (échelle configurable dans la plage indiquée, avec ou sans point décimal)</i>	DIN 43760 (PT100), JPT100
<i>Résistance maxi de ligne pour RTD</i>	20Ω
<i>Type PTC / Type NTC</i>	990Ω, 25°C / 1KΩ, 25°C
<i>Erreur maxi de non-linéarité</i>	Cf. paramètre t.P. , page 4
<i>Sélection degrés °C / °F</i>	Configurable par clavier
<i>Étendue échelles linéaires</i>	-1999...9999 (afficheur 4 digits) Point décimal configurable; linéarisation possible en 32 segments.
<i>(option) Alimentation pour capteur / transmetteur</i>	24V ±10%, 50mA 15V pour transmetteur, max. 50mA 1,2V pour potentiomètre > 100Ω
<i>Alimentation (à découpage)</i>	(std) 100...240Vac ±10%, 50/60Hz, 3,5VA (opt) 20...27Vac/dc ±10%, 50/60Hz, 3,5VA
<i>Fusible (interne et non remplaçable par l'utilisateur)</i>	100...240Vac - type T - 500mA - 250V 20...27Vac/dc - type T - 1,25A - 250V
<i>Indice de protection façade</i>	IP65
<i>Température de fonctionnement / stockage</i>	0...50°C / -20...70°C
<i>Humidité relative</i>	20...85% HR sans condensation
<i>Conditions environnem. de utilisation</i>	pour l'usage interne, altitude jusque à 2000m
<i>Installation</i>	Sur panneau, débrochable par l'avant
<i>Poids</i>	150g

La conformité CEM a été vérifiée avec les raccordements suivants

FONCTION	SECTION DE CÂBLE	LONGUEUR
Capteur entrée thermocouple	0,8 mm ² compensé	5 m
Capteur entrée thermorésistance "PT100"	1 mm ²	3 m
Câble d'alimentation	1 mm ²	1 m

3 • DESCRIPTION DE LA FAÇADE DE L'APPAREIL

Touches "incrément" et "décrément":
 Permettent d'incrémenter ou de décrémenter un paramètre numérique • La vitesse de modification est proportionnelle à la durée de la pression sur la touche • La modification n'est pas cyclique, c'est-à-dire que lorsqu'une limite est atteinte (maxi ou mini), la fonction incrément/décrément se bloque même si on maintient la pression sur la touche.
 Elles peuvent être configurées pour des actions de R.À.Z., hold, affichage crête, etc., en fonction des paramètres t.U. et t.d. du menu In.

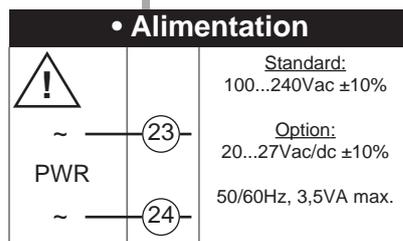
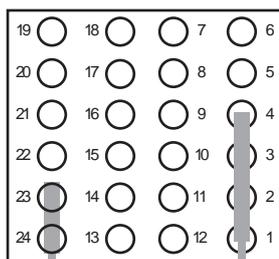


Affichage de la mesure (PV): indication de message HI ou Lo (hors échelle positif ou négatif) • Indication de rupture (br) ou court-circuit (Er) du capteur • Affichage des messages de configuration et de calibration.

Étiquette de l'unité de mesure.

Touche fonction:
 Permet d'accéder aux différentes étapes de configuration • Valide la modification des paramètres.

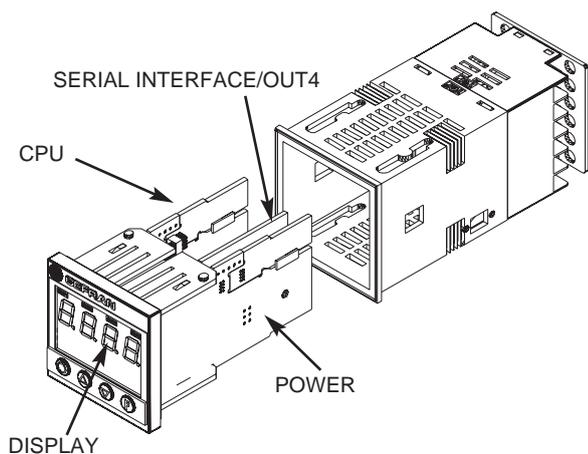
4 • RACCORDEMENT



• Entrées

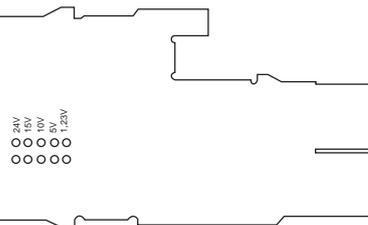
• TC	• Entrée linéaire avec transmetteur 2 fils	• Entrée linéaire avec transmetteur 3 fils
<p>Thermocouples disponibles: J, K, R, S, T, B, E, N, L, U, G, D, C</p> <p>- Respecter les polarités - Pour des extensions, utiliser un câble compensé adapté au type de TC employé</p>	<p>Ri = 50Ω</p> <p>4...20mA</p>	<p>Ri = 50Ω</p> <p>raccorder pour entrée 20 mA</p>
• Entrée linéaire 1 V pour potentiomètre	• Linéaire (I) - (V)	• Pt100 / PTC / NTC
<p>R > 100Ω</p>	<p>Entrée linéaire en courant continu 20mA, Ri = 50Ω</p> <p>Entrée linéaire en tension continue 60mV, 1V, 5V, 10V</p>	<p>Utiliser des fils d'une section appropriée (min. 1mm²) PT100, JPT100, PTC, NTC</p> <p>PTC / NTC / Pt100 2 fils</p> <p>Pt100 3 fils</p>

Structure de l'appareil: identification des cartes

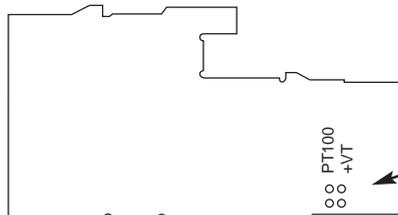


Carte alimentation - Côté soudures

Sélection tension d'alimentation transmetteur

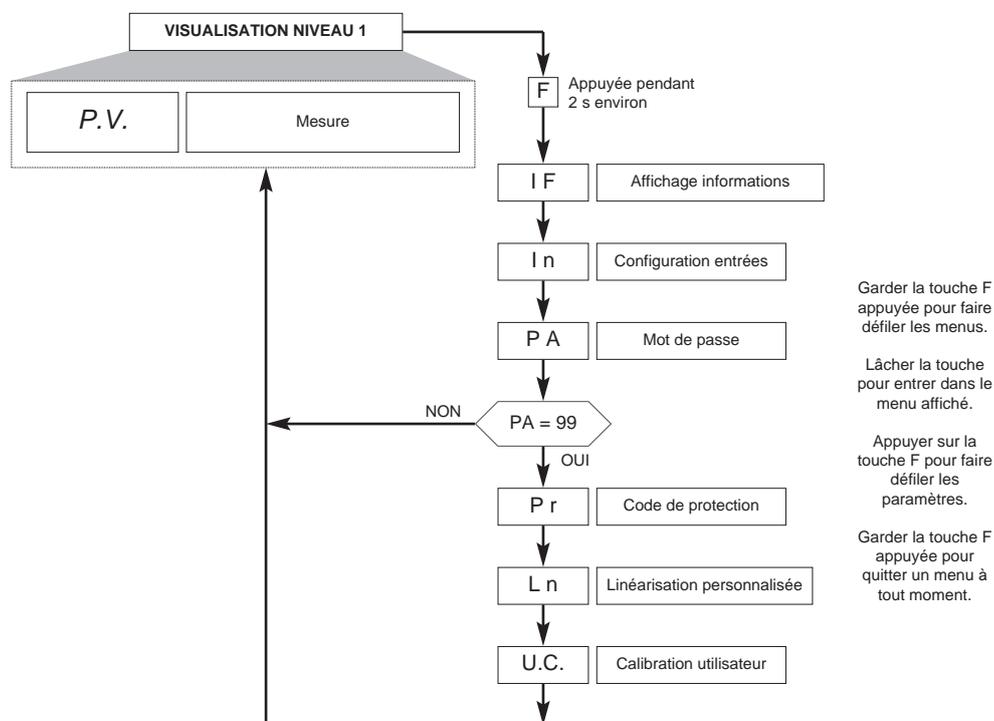


Carte CPU - Côté composants

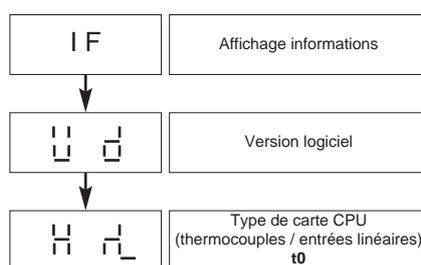


Sélection signal sur contact 3

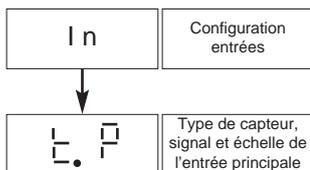
5 • PROGRAMMATION et CONFIGURATION



• Affichage Informations



• Paramètres entrées TC / LIN



Typ	TYPE CAPTEUR	4 DIGITS	
		sans point déc.	avec point déc.
Capteur: TC			
0	TC J °C	0/1000	0.0/999.9
1	TC J °F	32/1832	32.0/999.9
2	TC K °C	0/1300	0.0/999.9
3	TC K °F	32/2372	32.0/999.9
4	TC R °C	0/1750	0.0/999.9
5	TC R °F	32/3182	32.0/999.9
6	TC S °C	0/1750	0.0/999.9
7	TC S °F	32/3182	32.0/999.9
8	TC T °C	-200/400	-199.9/400.0
9	TC T °F	-328/752	-199.9/752.0
10	TC B °C	44/1800	44.0/999.9
11	TC B °F	111/3272	111.0/999.9
12	TC E °C	-100/750	-100.0/750.0
13	TC E °F	-148/1382	-148.0/999.9
14	TC N °C	0/1300	0.0/999.9
15	TC N °F	32/2372	32.0/999.9
16	TC L °C	0/600	0.0/600.0
17	TC L °F	32/1112	32.0/999.9
18	TC U °C	-200/400	-199.9/400.0
19	TC U °F	-328/752	-199.9/752.0
20	TC G °C	0/2300	0.0/999.9
21	TC G °F	32/4172	32.0/999.9
22	TC D °C	0/2300	0.0/999.9
23	TC D °F	32/4172	32.0/999.9
24	TC C °C	0/2300	0.0/999.9
25	TC C °F	32/4172	32.0/999.9
26	TC °C	personnalisé	personnalisé
27	TC °F	personnalisé	personnalisé
Capteur: RTD			
28	PT100 °C	-200/600	-199.9/600.0
29	PT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9
30	JPT100 °C	-200/600	-199.9/600.0
31	JPT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9
Capteur: PTC - NTC			
32	PTC °C	-55/120	-55.0/120.0
33	PTC °F	-67/248	-67.0/248.0
34	NTC °C	-10/70	-10.0/70.0
35	NTC °F	14/158	14.0/158.0
Capteur: Tension + Courant			
36	0...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9
37	0...60mV	linéaris. pers.	linéaris. pers.
38	12...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9
39	12...60mV	linéaris. pers.	linéaris. pers.
40	0...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9
41	0...20mA	linéaris. pers.	linéaris. pers.
42	4...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9
43	4...20mA	linéaris. pers.	linéaris. pers.
44	0...10V	-1999/9999	-199.9/999.9
45	0...10V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
46	2...10V	-1999/9999	-199.9/999.9
47	2...10V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
48	0...5V	-1999/9999	-199.9/999.9
49	0...5V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
50	1...5V	-1999/9999	-199.9/999.9
51	1...5V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
52	0...1V	-1999/9999	-199.9/999.9
53	0...1V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
54	200mV...1V	-1999/9999	-199.9/999.9
55	200mV...1V	linéaris. pers.	linéaris. pers.
Capteur: personnalisé PT100 - PTC - NTC			
56	PT100	personnalisé	personnalisé
57	JPT	personnalisé	personnalisé
58	PTC	personnalisé	personnalisé
58	NTC	personnalisé	personnalisé

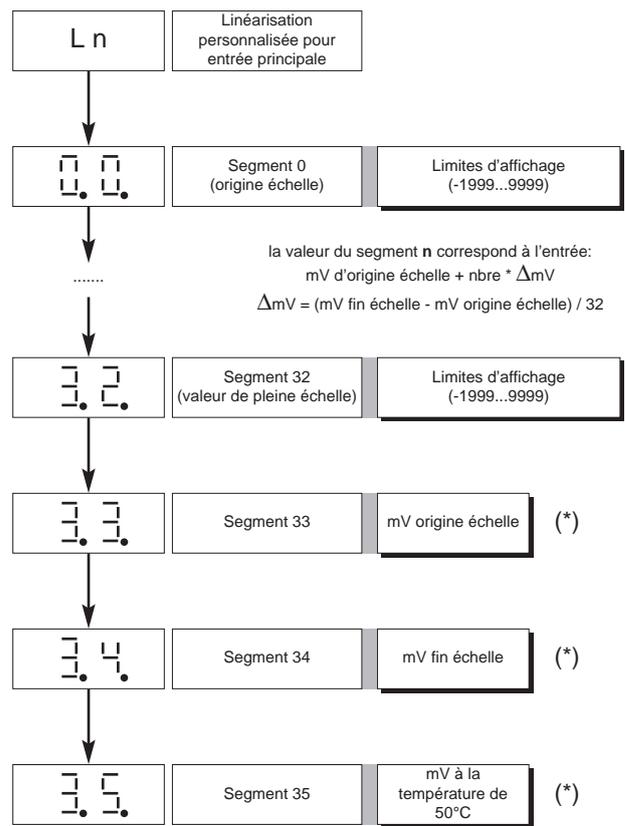
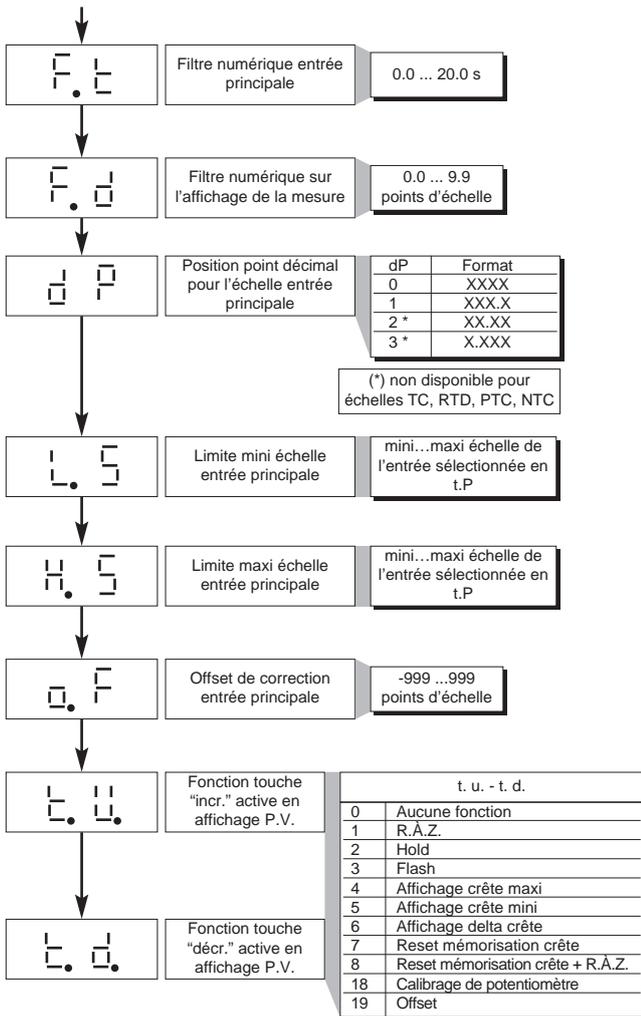
Si non disponible, les limites mini et maxi sont mises à 0.
 En cas de linéarisations personnalisées, les limites pour les erreurs LO ou HI sont les valeurs de calibration.
 Si ces limites ne sont pas dépassées, elles sont prises en compte comme limites L_S et H_S.

<i>Erreur maximale de non-linéarité pour thermocouples (TC), thermorésistance (PT100) et thermistances (PTC, NTC)</i> <i>L'erreur est calculée comme écart par rapport à la valeur théorique avec référence en % à la valeur de pleine échelle exprimée en degrés Celsius (°C)</i>	S, R échelle 0...1750°C; erreur < 0,2% p.e. (t > 300°) / pour d'autres échelles: erreur < 0,5% p.e.
	T erreur < 0,2% p.e. (t > -150°C)
	B échelle 44...1800°C; erreur < 0,5% p.e. (t > 300°) / échelle 44.0...999.9; erreur < 1% p.e. (t > 300°C)
	U échelle -99.9...99.9 et -99...99°C; erreur < 0,5% p.e. / pour d'autres échelles: erreur < 0,2% p.e. (t > -150°C)
	G erreur < 0,2% p.e. (t > 300°C)
	D erreur < 0,2% p.e. (t > 200°C)
	C échelle 0...2300; erreur < 0,2% p.e. / pour d'autres échelles: erreur < 0,5% p.e.
	NTC erreur < 0,5% p.e.
	TC type J, K, E, N, L erreur < 0,2% p.e.
	PT100, JPT100 et PTC erreur < 0,2% p.e.

Sélection du temps d'acquisition (résolution). Pour entrée linéaire uniquement	0	120ms	> 14bit; 16000 points
	1	60ms	> 14bit; 16000 points
	2	30ms	> 13bit; 8000 points
	3	15ms	> 12bit; 4000 points

+4 filtre inhibé
 (moyenne des 8 derniers échantillons)

• Linéarisation personnalisée



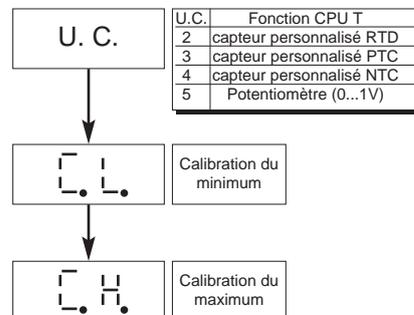
(*) uniquement pour CPU, TC_LIN et tP = TC PERSONNALISÉ

• Protection

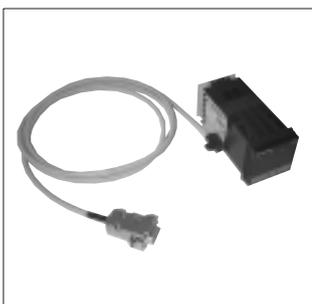
P r	Code protection	Valeur	0	Affichage et configuration de tous les paramètres
------------	-----------------	--------	---	---

+4 pour inhiber pages Ln
 +16 pour valider le maintien de la mémoire de remise à zéro à la mise hors tension (pour entrées linéaires uniquement)
 +32 configuration de base - les paramètres suivants ne sont pas affichés:
 In: Ft, Fd, Of
 +128 neutralisé de tout le menu excepté la PA

• Calibration utilisateur



• Câble interface RS232 pour configuration appareils

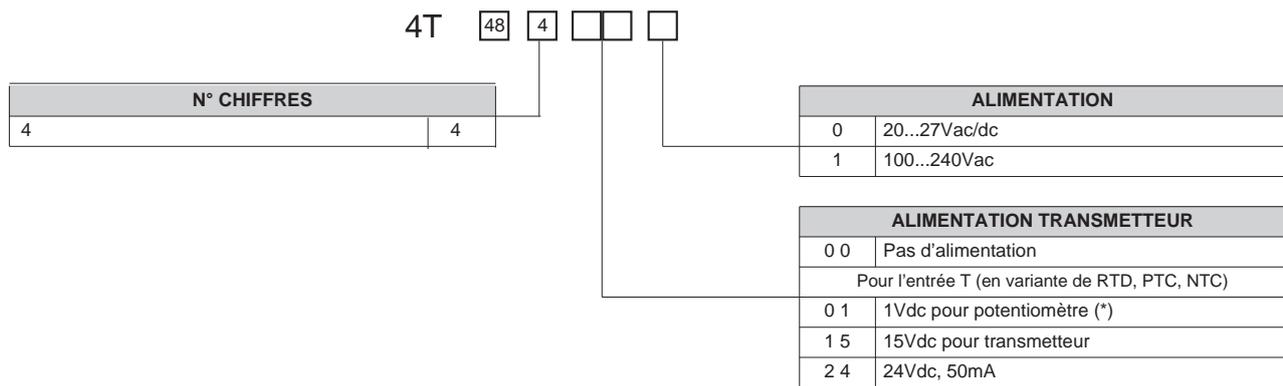


N.B.: le câble pour configuration par PC est fourni avec le logiciel de programmation.
 Le raccordement doit être effectué avec l'appareil sous tension et les entrées et sorties non raccordées.

• RÉFÉRENCE DE COMMANDE

WSK-0-0-0	Câble interface + CD Winstrum
-----------	-------------------------------

RÉFÉRENCE DE COMMANDE



(*) Pour entrée par potentiomètre, demander la version R77 (Rentrée > 10MΩ)

Attention certaines fonctions ne sont pas cumulables ou dissociables, nous contacter pour connaître les modèles réalisables

• AVERTISSEMENTS



ATTENTION: ce symbole indique un danger.

On peut le voir à proximité de l'alimentation et des contacts des relais qui peuvent être raccordés à des tensions élevées.

Avant d'installer, de raccorder ou d'utiliser l'appareil, lire les instructions suivantes:

- Pour raccorder l'appareil, suivre scrupuleusement les indications du manuel.
- Effectuer les connexions en utilisant toujours des câbles adaptés aux calibres en tension et en courant indiqués dans les spécifications techniques.
- L'appareil N'A PAS d'interrupteur M/A, il est par conséquent opérationnel dès la mise sous tension. Pour des raisons de sécurité, les appareils raccordés à une alimentation permanente nécessitent: un disjoncteur sectionneur biphasé avec marquage approprié; ce disjoncteur doit être placé à proximité de l'appareil et être facilement accessible pour l'utilisateur. Un seul disjoncteur peut commander plusieurs appareils.
- Si l'appareil est raccordé à des éléments NON ISOLÉS électriquement (par ex. thermocouples), on doit effectuer le raccordement de terre avec un conducteur spécifique afin d'éviter que ce raccordement ne se fasse directement à travers la structure même de la machine.
- Si l'appareil est utilisé pour des applications comportant des risques de dommages pour les personnes, les machines ou les biens, il doit obligatoirement être utilisé avec des appareils auxiliaires d'alarme. Il est également recommandé de prévoir la possibilité de vérifier la signalisation des alarmes même pendant le fonctionnement régulier.
- Avant l'emploi, l'utilisateur est tenu de vérifier le réglage correct des paramètres de l'appareil, afin d'éviter tout dommage pour les personnes et les biens.
- L'appareil NE DOIT PAS être utilisé dans des milieux dont l'atmosphère est dangereuse (inflammable ou explosive). Si l'appareil est utilisé avec des éléments fonctionnant dans une telle atmosphère, ces derniers doivent être raccordés au moyen d'interfaces appropriées, conformément à la réglementation en vigueur.
- L'appareil contenant des composants sensibles aux décharges électrostatiques, des précautions adéquates doivent être prises avant de manipuler les cartes électroniques afin de prévenir tout dommage permanent de ces composants.

Installation: catégorie d'installation II, degré de pollution 2, double isolement.

- Les lignes d'alimentation doivent être séparées des lignes d'entrée et de sortie des appareils. Vérifier toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
- Regrouper l'instrumentation séparément de la partie de puissance et des relais.
- Ne pas monter dans la même armoire des télérupteurs haute puissance, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristors, en particulier « en angle de phase », des moteurs, etc.
- Protéger l'appareil contre la poussière, l'humidité, les gaz corrosifs, les sources de chaleur.
- Ne pas obstruer les ouïes de ventilation. La température de travail doit se situer dans la plage 0 - 50°C.
- Si l'appareil a des cosses de type faston, celles-ci doivent être protégées et isolées; s'il a des bornes à vis, il faut raccorder les câbles au moins par paires.
- **Alimentation:** utiliser un sectionneur avec fusible pour alimenter l'appareil; l'alimentation entre le sectionneur et l'appareil doit être la plus directe possible et elle ne doit pas être utilisée pour raccorder des relais, des contacteurs, des électrovannes, etc. Si l'alimentation est fortement perturbée par des unités de puissance à thyristors ou des moteurs, il est recommandé d'installer un transformateur d'isolement avec écran à la terre pour les seuls appareils. Il est impératif que la connexion à la terre soit de bonne qualité, que la tension entre la terre et le neutre ne dépasse pas 1 V et que la résistance ohmique soit inférieure à 6 Ohms. Utiliser un stabilisateur de tension en cas de fluctuations du secteur. À proximité de générateurs haute fréquence ou d'un poste de soudure à l'arc, utiliser des filtres secteur. Les câbles d'alimentation doivent être séparés des câbles d'entrée et de sortie des appareils. Vérifier toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
- **Raccordement des entrées et sorties:** les circuits extérieurs raccordés doivent respecter le double isolement. Pour raccorder les entrées analogiques (TC, RTD), il est impératif de séparer physiquement les câbles des entrées de ceux de l'alimentation, de ceux des sorties et des raccordements de puissance. Utiliser du câble torsadé et blindé, avec blindage raccordé à la terre en un seul point. Pour raccorder les sorties de régulation et d'alarme (contacteurs, électrovannes, moteurs, ventilateurs, etc.), monter des filtres RC (résistance et condensateur en série) en parallèle avec les charges inductives alimentées en courant alternatif (*N.B.: tous les condensateurs doivent être conformes à la norme VDE [classe x2] et supporter une tension de 220 V c.a. minimum. Les résistances doivent être de 2 W minimum*). Monter une diode 1N4007 en parallèle avec la bobine des charges inductives fonctionnant en c.c.

GEFRAN spa ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des dommages corporels ou matériels dus à des dérèglages ou à une utilisation incorrecte, anormale ou dans tous les cas non conforme aux spécifications de l'appareil.