



## MANUEL D'UTILISATION

VERSION SOFTWARE 3.1x

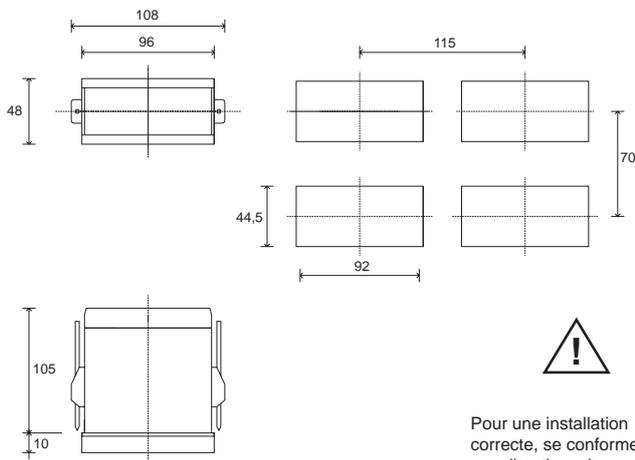
Code 81641B / Édition 0.8 - 01/04

**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](mailto: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-EN61000-6-2 (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.

La conformité CEM a été vérifiée avec les raccordements suivants

FONCTION	SECTION DE CÂBLE	LONGUEUR
Capteur entrée thermocouple	0,8 mm <sup>2</sup> compensé	5 mt
Capteur entrée thermorésistance "PT100"	1 mm <sup>2</sup>	3 mt
Câble d'alimentation	1 mm <sup>2</sup>	1 mt
Fils sortie relais	1 mm <sup>2</sup>	3,5 mt

### 2 • CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<i>Afficheur</i>	3, 4 digits, couleur rouge hauteur chiffres: 20mm (3 digit), 14mm (4 digit)
<i>Touches</i>	3 de type mécanique (Incr., Décr., Fonction)
<i>Précision</i>	0.2% p.e. à températ. amb. 25°C, s.t = 120msec
<i>dérive thermique</i>	0.005% p.e. / °C
<i>Résolution (fonction du temps d'acquisition réglable)</i>	120msec, >14bit 60msec, >14bit (pour entrées linéaires uniquement) 30msec, >13bit (pour entrées linéaires uniquement) 15msec, >12bit (pour entrées linéaires uniquement)
<i>Entrée principale</i>	TC, RTD, PTC, NTC 60mV, 1V Ri ≥ 1MΩ; 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 max 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 <b>tP</b>
<i>Sélection degrés °C / °F</i>	Configurable par clavier
<i>Étendue échelles linéaires</i>	-1999...9999 (afficheur 4 digits) -999...999 (afficheur 3 digits); Point décimal configurable; linéarisation possible en 32 segments
<i>Entrée logique</i>	24V, 5mA ou par contact libre de potentiel
<i>Fonctions de l'entrée logique</i>	Configurables entre R.À.Z. acquittement alarmes, hold, flash, zéro, sélection valeur de crête maxi, mini, crête à crête
<i>Alarmes (Seuils)</i>	Un maximum de 3 alarmes configurables de type: absolues, asservies, asservies et symétriques. Hystérésis réglable
<i>Masquage alarmes</i>	- exclusion à la mise sous tension; - R.À.Z. mémoire par touche et/ou un contact; - retard (DON, DBI, DOF, DPO); - activation d'un temps d'intervention minimum
<i>Type de contact relais</i>	NO (NC) 5A 250Vac, 30Vdc
<i>Sortie logique</i>	24Vdc, 10V a 20mA, limitation à 30mA
<i>Sortie Triac</i>	20...240Vac ±10%, 3A max. Snubberless, charge inductive et résistive It = 128A²S
<i>Réglage défaut</i>	Possibilité de configurer l'état des alarmes en cas de défaut du capteur
<i>(option) Alimentation pour capteur / transmetteur</i>	24V ±10%, 50mA 15V pour transmetteur, max. 50mA 1,2V pour potentiomètre > 100Ω
<i>(opt) Retransmission analogique</i>	10V Rmin 50K - 4...20mA Rmax. 500Ω resolution 12bit
<i>Alimentation (à découpage)</i>	(std) 100...240Vac/dc ±10%, 50/60Hz, 8VA (opt) 11...27Vac/dc ±10%, 50/60Hz, 8VA
<i>Fusible (interne et non remplaçable par l'utilisateur)</i>	100...240VAC/DC - type T-500mA-250V 11...27VAC/DC - type T - 1,25A - 250V
<i>Indice de protection façade</i>	IP65
<i>Tempér. de fonction./ stockage</i>	0...50°C / -20...70°C
<i>Humidité relative</i>	20...85% Ur sans condensation
<i>Condition environ. de l'utilisation</i>	pour l'usage interne, altitude jusque à 2000m
<i>Installation</i>	Sur panneau, débrochable par l'avant
<i>Poids</i>	320 g en version complète

### 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 ln.

**Touche fonction:**

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



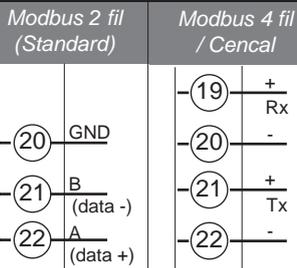
**Affichage de la mesure (PV):** indication de message HI ou Lo (hors échelle positif ou négatif) • Indication de rupture (br) ou court-circuit (Er) du capteur • Affichage des messages de configuration et de calibration.

**Indication de l'état des sorties:**  
OUT 1 (Alarme 1); OUT 2 (Alarme 2);  
OUT 3 (Alarme 3); OUT 4 (Alarme 4)

Étiquette de l'unité de mesure.

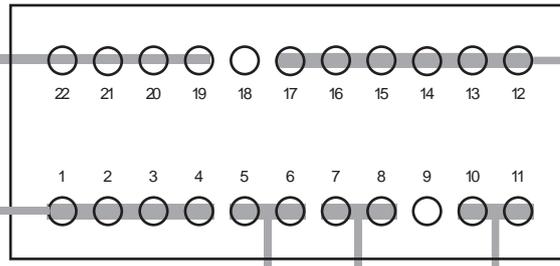
### 4 • RACCORDEMENT

**• Ligne série**



Ligne série isolée RS485

Pour la configuration Modbus 4 fils/Cencal, voir la notice technique de la carte série.



**• Sorties**

Sorties d'emploi générale configur. par l'utilisateur

**Out1**

- relais 5A/250Vac  
- Triac  
20...240V c.a./c.c. ±10%  
1A max

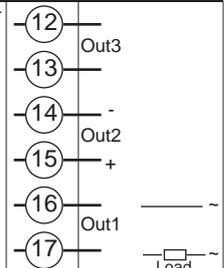
**Out2**

- relais 5A/250Vac

- logique 24V/20mA,

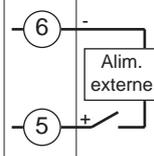
**Out3**

- relais 5A/250Vac



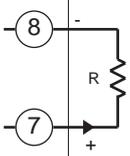
**• Entrée logique**

Entrée logique  
24V, 5mA  
ou par contact  
libre de potentiel



**• Sortie retrans./Out4**

**Sortie analogique de retransmission**  
4...20mA, Rmax. 500Ω  
0...10V  
Rmin. 10KΩ  
**Out4**  
- relé 5A 250Vac

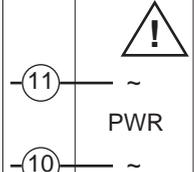


**• Alimentation**

**Standard:**  
100...240 V c.a./c.c. ± 10%

**Option:**  
11...27V c.a./c.c. ±10%

50/60Hz, 8VA maxi



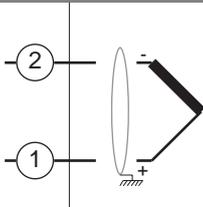
Pour le modèle où Sortie 1, Sortie 2 = 2R  
OUT1 est disponible sur le 7-8 terminal (NO) et 8-9 (NC)  
OUT2 est disponible sur le 5-6 terminal (NO)

**• Entrées**

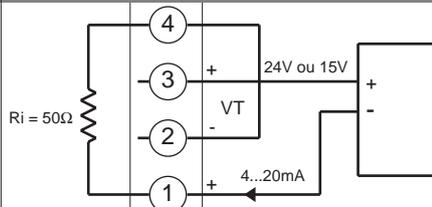
**• TC**

Thermocouples disponibles:  
J, K, R, S, T, B, E, N,  
L, U, G, D, C

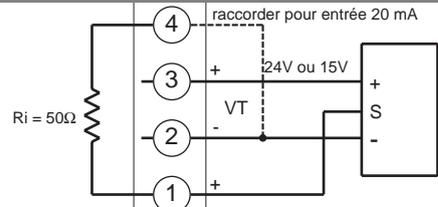
- Respecter les polarités  
- Pour des extensions,  
utiliser un câble  
compensé adapté au  
type de TC employé



**• Entrée linéaire avec transmetteur 2 fils**

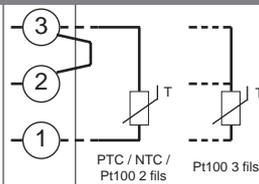


**• Entrée linéaire avec transmetteur 3 fils**

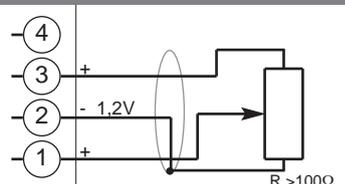


**• Pt100 / PTC / NTC**

Utiliser des fils  
d'une section  
appropriée  
(1mm<sup>2</sup> min.)  
PT100, JPT100,  
PTC, NTC

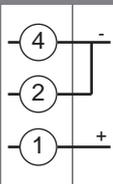


**• Entrée linéaire 1 V pour potentiomètre**



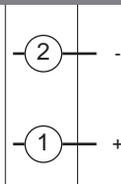
**• Linéaire (I)**

Entrée linéaire  
en courant  
continu  
20mA, Ri = 50Ω



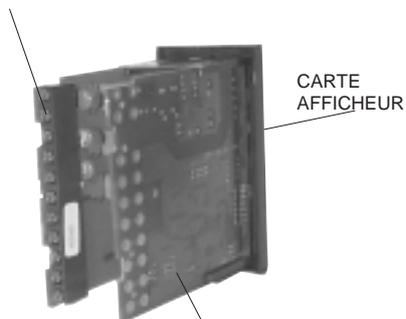
**• Linéaire (V)**

Entrée linéaire  
en tension  
continue  
60mV, 1V  
Ri > 1MΩ  
5V, 10V  
Ri > 10kΩ



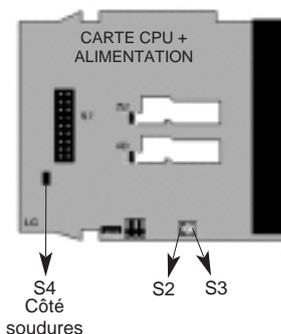
## Structure de l'appareil: identification des cartes

CARTE SORTIES



CARTE AFFICHEUR

CARTE CPU + ALIMENTATION

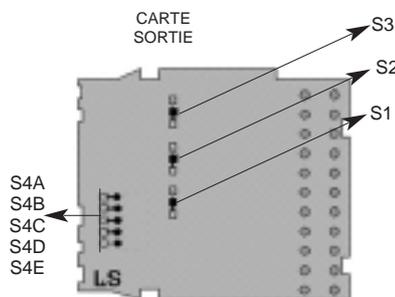


	Entrée RTD, PTC, NTC	Alim. Transm. et Potent.
S2	ON	OFF
S3	OFF	ON

S4  
Côté  
soudures

S2 S3

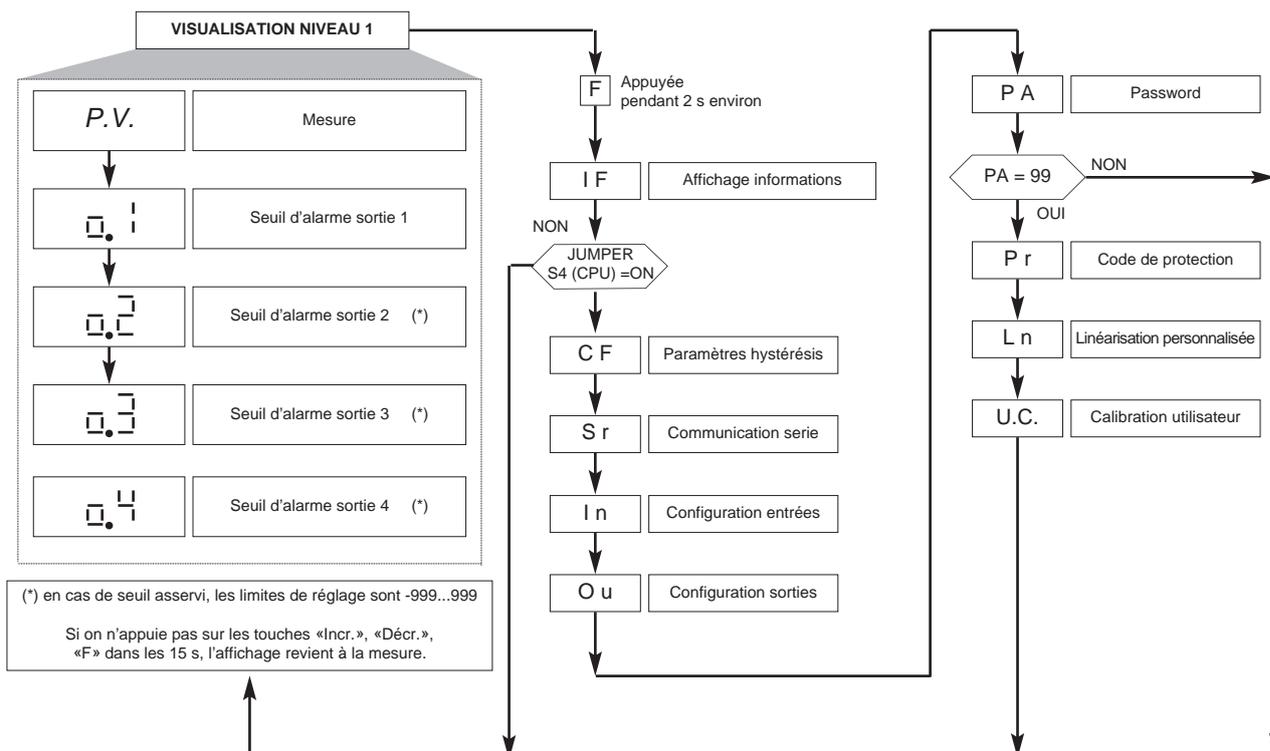
CARTE  
SORTIE



S1 = État Out1  
S2 = État Out2  
S3 = État Out3

A = Directe (standard)  
B = Inverse

## 5 • PROGRAMMATION et CONFIGURATION



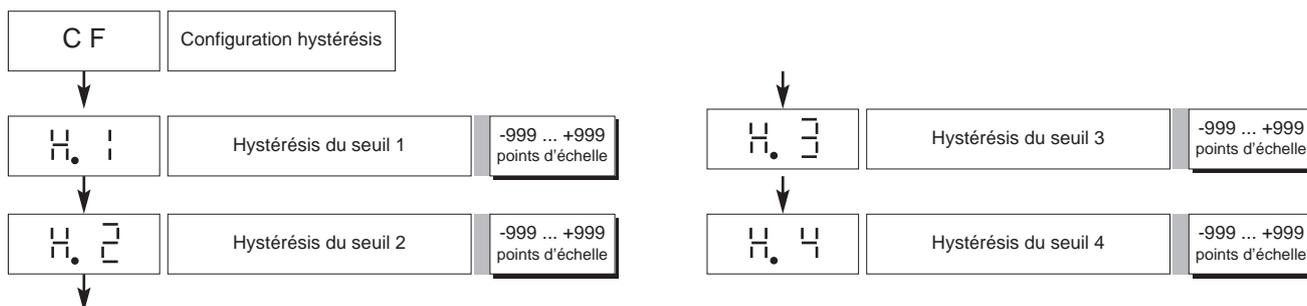
Garder la touche F appuyée pour faire défiler les menus.

Lâcher la touche pour entrer dans le menu affiché.

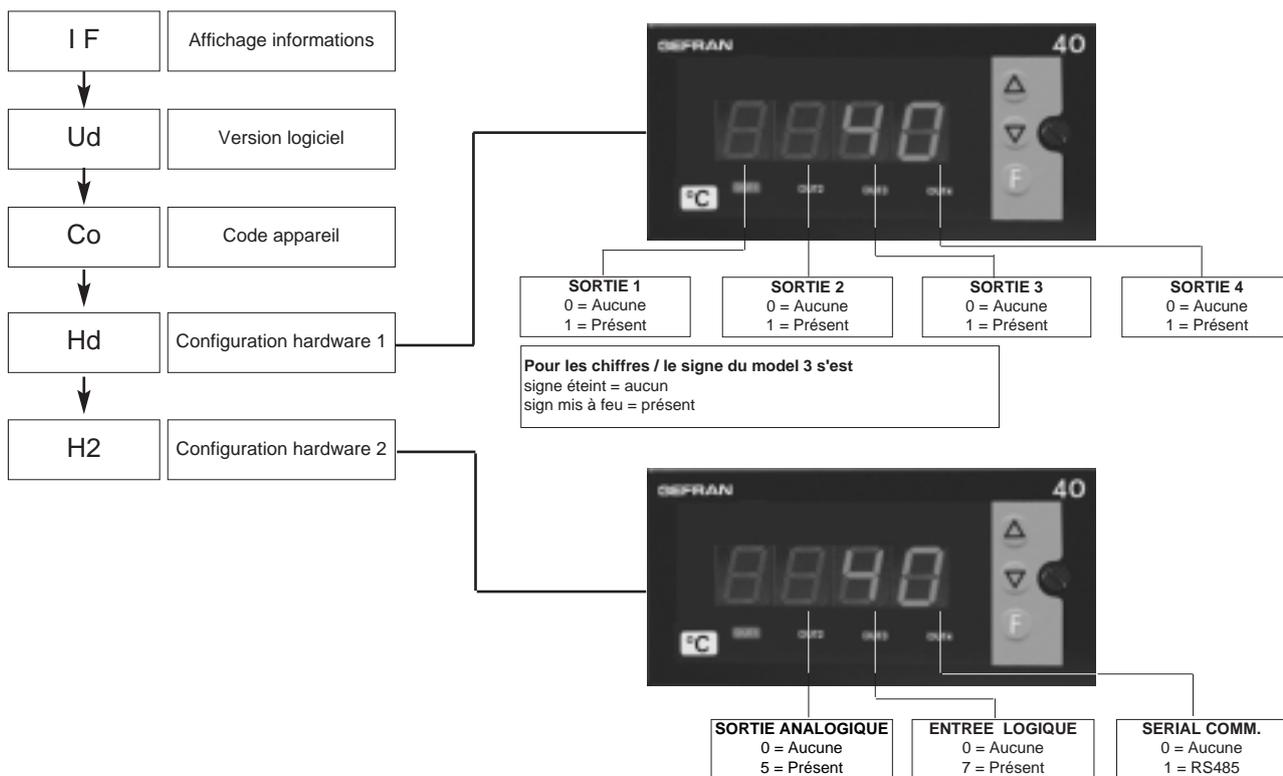
Appuyer sur la touche F pour faire défiler les paramètres.

Garder la touche F appuyée pour quitter un menu à tout moment.

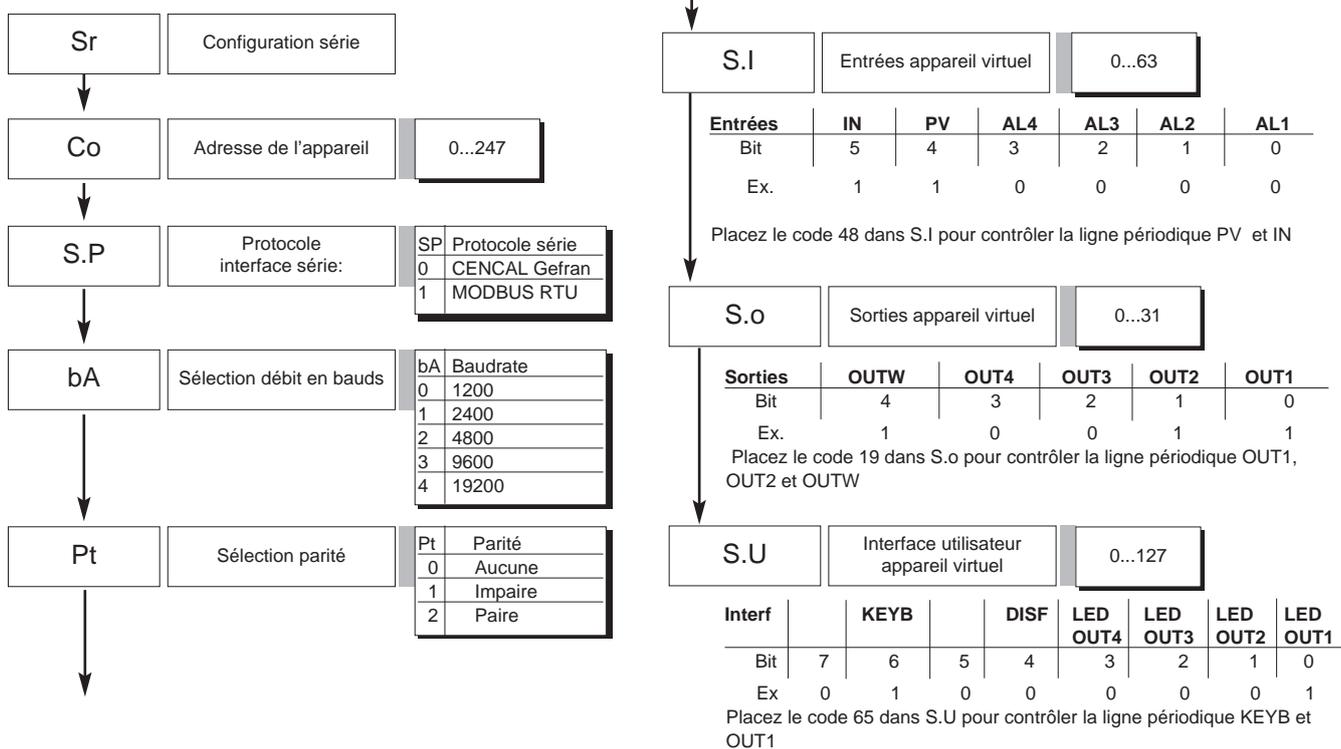
## • Configuration des hystérésis



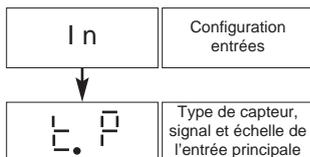
## • Affichage Informations



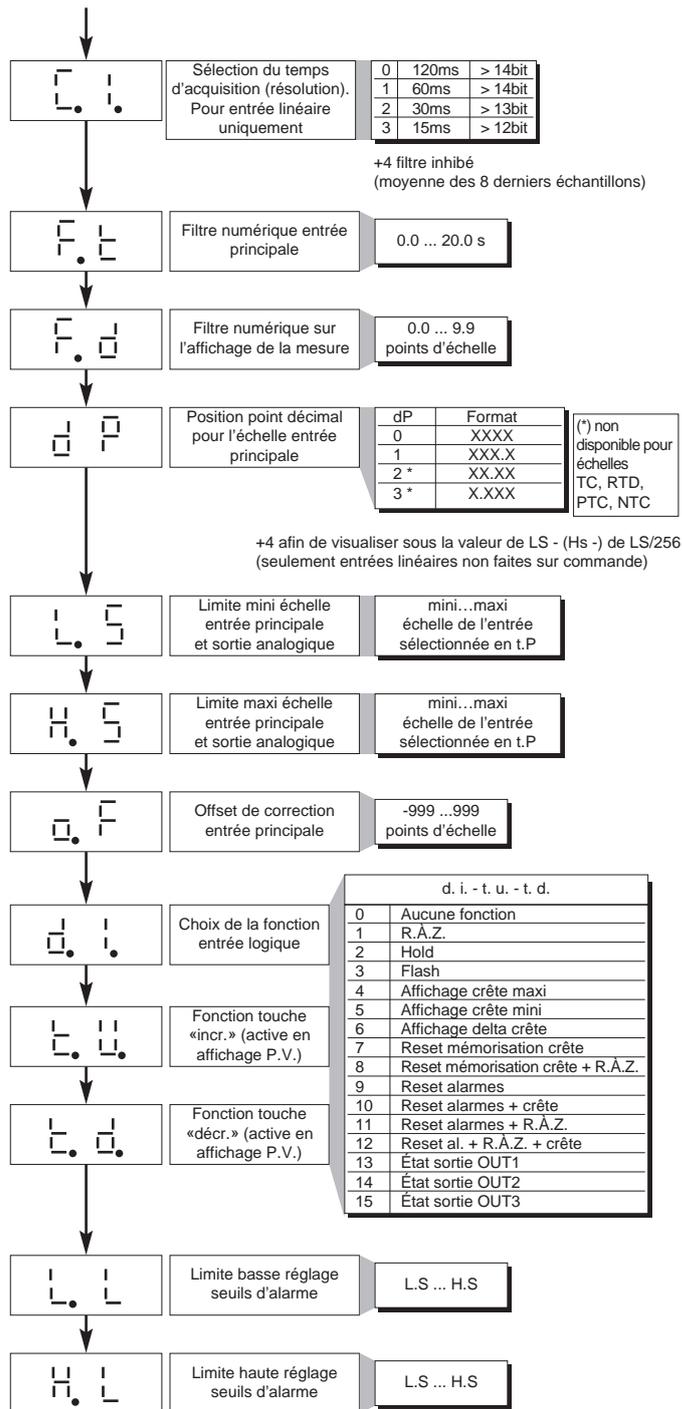
## • Serial communication



# Paramètres entrées TC / LIN



Typ	TYPE CAPTEUR	4 DIGITS		3 DIGIT + signe	
		sans point déc.	avec point déc.	sans point déc.	avec point déc.
Capteur: TC					
0	TC J °C	0/1000	0.0/999.9	0/999	0.0/99.9
1	TC J °F	32/1832	32.0/999.9	32/999	32.0/99.9
2	TC K °C	0/1300	0.0/999.9	0/999	0.0/99.9
3	TC K °F	32/2372	32.0/999.9	32/999	32.0/99.9
4	TC R °C	0/1750	0.0/999.9	0/999	0.0/99.9
5	TC R °F	32/3182	32.0/999.9	32/999	32.0/99.9
6	TC S °C	0/1750	0.0/999.9	0/999	0.0/99.9
7	TC S °F	32/3182	32.0/999.9	32/999	32.0/99.9
8	TC T °C	-200/400	-199.9/400.0	-200/400	-99.9/99.9
9	TC T °F	-328/752	-199.9/752.0	-328/752	-99.9/99.9
10	TC B °C	44/1800	44.0/999.9	non disp.	non disp.
11	TC B °F	111/3272	111.0/999.9	non disp.	non disp.
12	TC E °C	-100/750	-100.0/750.0	-100/750	non disp.
13	TC E °F	-148/1382	-148.0/999.9	-148/999	non disp.
14	TC N °C	0/1300	0.0/999.9	0/999	non disp.
15	TC N °F	32/2372	32.0/999.9	32/999	non disp.
16	TCL-GOST°C	0/600	0.0/600.0	0/600	0.0/99.9
17	TCL-GOST°F	32/1112	32.0/999.9	32/999	32.0/99.9
18	TC U °C	-200/400	-199.9/400.0	-200/400	-99.9/99.9
19	TC U °F	-328/752	-199.9/752.0	-328/752	-99.9/99.9
20	TC G °C	0/2300	0.0/999.9	0/999	non disp.
21	TC G °F	32/4172	32.0/999.9	32/999	non disp.
22	TC D °C	0/2300	0.0/999.9	0/999	non disp.
23	TC D °F	32/4172	32.0/999.9	32/999	non disp.
24	TC C °C	0/2300	0.0/999.9	0/999	non disp.
25	TC C °F	32/4172	32.0/999.9	32/999	non disp.
26	TC °C	personnalisé	personnalisé	personnalisé	personnalisé
27	TC °F	personnalisé	personnalisé	personnalisé	personnalisé
Capteur: RTD					
28	PT100 °C	-200/600	-199.9/600.0	-200/600	-99.9/99.9
29	PT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9	-328/999	-99.9/99.9
30	JPT100 °C	-200/600	-199.9/600.0	-200/600	-99.9/99.9
31	JPT100 °F	-328/1112	-199.9/999.9	-328/999	-99.9/99.9
Capteur: PTC - NTC					
32	PTC °C	-55/120	-55.0/120.0	-55/120	-55.0/99.9
33	PTC °F	-67/248	-67.0/248.0	-67/248	-67.0/99.9
34	NTC °C	-10/70	-10.0/70.0	-10/70	-10.0/70.0
35	NTC °F	14/158	14.0/158.0	14/158	14.0/99.9
Capteur: Tension + Courant					
36	0...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
37	0...60mV	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
38	12...60mV	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
39	12...60mV	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
40	0...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
41	0...20mA	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
42	4...20mA	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
43	4...20mA	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
44	0...10V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
45	0...10V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
46	2...10V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
47	2...10V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
48	0...5V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
49	0...5V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
50	1...5V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
51	1...5V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
52	0...1V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
53	0...1V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
54	200mV...1V	-1999/9999	-199.9/999.9	-999/999	-99.9/99.9
55	200mV...1V	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.	linéaris. pers.
Capteur: personnalisé PT100 - PTC - NTC					
56	PT100	personnalisé	personnalisé	personnalisé	personnalisé
57	JPT	personnalisé	personnalisé	personnalisé	personnalisé
58	PTC	personnalisé	personnalisé	personnalisé	personnalisé
59	NTC	personnalisé	personnalisé	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 LO\_S et HI\_S.

<p><i>Erreur maximale de non-linéarité pour thermocouples (TC), thermorésistance (PT100) et thermistances (PTC, NTC)</i></p> <p><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></p>	<p><b>S, R</b> échelle 0...1750°C; erreur &lt; 0,2% p.e. (t &gt; 300°) / pour d'autres échelles: erreur &lt; 0,5% p.e.</p> <p><b>T</b> erreur &lt; 0,2% p.e. (t &gt; -150°C)</p> <p><b>B</b> échelle 44...1800°C; erreur &lt; 0,5% p.e. (t &gt; 300°) / échelle 44,0...999,9; erreur &lt; 1% p.e. (t &gt; 300°C)</p> <p><b>U</b> échelle -99,9...99,9 et -99...99°C; erreur &lt; 0,5% p.e. / pour d'autres échelles: erreur &lt; 0,2% p.e. (t &gt; -150°C)</p> <p><b>G</b> erreur &lt; 0,2% p.e. (t &gt; 300°C)</p> <p><b>D</b> erreur &lt; 0,2% p.e. (t &gt; 200°C)</p> <p><b>C</b> échelle 0...2300; erreur &lt; 0,2% p.e. / pour d'autres échelles: erreur &lt; 0,5% p.e.</p>
	<p><b>NTC</b> erreur &lt; 0,5% p.e.</p> <p><b>Tc</b> type J, K, E, N, L erreur &lt; 0,2% p.e.</p> <p><b>PT100, JPT100 et PTC</b> erreur &lt; 0,2% p.e.</p>

## • Paramètres sorties

**Ou** Configuration sorties

Nombre de sorties: 0 ... 4

1. t - 2. t - 3. t - 4. t			
Valeur	Directe (détection haute) Inverse (détection basse)	Absolute ou Asservie à la précédente absolue	Normale ou Symétrique (encadrante)
0	Directe	Absolute	Normale
1	Inverse	Absolute	Normale
2	Directe	Asservie	Normale
3	Inverse	Asservie	Normale
4	Directe	Absolute	Symétrique
5	Inverse	Absolute	Symétrique
6	Directe	Asservie	Symétrique
7	Inverse	Asservie	Symétrique

+8 pour inhiber à la mise sous tension jusqu'au premier franchissement du seuil  
+16 pour mémoriser  
+32 pour filtrer en mode F.O. (mode filtre sorties)

Mode filtre sorties

0	inactif, l'état calculé est envoyée directement sur les relais
1	retard à l'activation (DON)
2	retard à l'activation par rapport au moment de la désactivation de la sortie (DBI)
3	retard à la désactivation (DOF)
4	retard à l'activation uniquement à la mise sous tension de l'appareil (DPO)

+ 8 base de temps 99 mn maxi (par défaut = 99 s)

Temporisation F.O.: 0 ... 99 mn ou s

Temps d'impulsion mini: 0 ... 99 s

Inhibé en réglant 0.  
Affiché si associé à une sortie au moins

Défaut (définition état en cas de capteur défectueux) Er, br

Valeur	Out 1	Out 2	Out 3	Out 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

## • Protection

**Pr** Code protection

Valeur	Paramètres affichés	Paramètres modifiables
0	o.1, o.2, o.3, o.4	o.1, o.2, o.3, o.4
1	o.1, o.2	o.1, o.2
2	o.1	o.1
3	o.1	aucun

+4 pour inhiber pages In, Ou  
+8 pour inhiber page Cf, Sr  
+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, L.L, H.L  
**Or:** On [forcé au nombre de sorties présentes], rE)  
Ft, Fd, Of restent à la valeur réglée  
L.L, H.L sont forcés à L.S, H.S

+64 Virtual instrument

## • Linéarisation personnalisée

**Ln** Linéarisation personnalisée pour entrée principale

Segment 0 (origine échelle) Limites d'affichage (-1999...9999 pour afficheur 4 digits)

la valeur du segment n correspond à l'entrée:  
 $mV$  d'origine échelle + nbre \*  $\Delta mV$   
 $\Delta mV = (mV \text{ fin échelle} - mV \text{ origine échelle}) / 32$

Segment 32 (valeur de pleine échelle) Limites d'affichage (-1999...9999 pour afficheur 4 digits)

Segment 33 mV origine échelle (\*)

Segment 34 mV fin échelle (\*)

Segment 35 mV à la température de 50°C (\*)

(\*) uniquement pour tP = TC PERSONNALISÉ

## • Calibration utilisateur

**U.C.**

U.C.	Fonction
1	sortie analogique de retransmission
2	capteur personnalisé RTD
3	capteur personnalisé PTC
4	capteur personnalisé NTC
5	Potentiomètre (0...1V)

Calibration du minimum (\*)

Calibration du maximum (\*)

(\*) pour U.C. = 1, agir sur les touches  $\Delta \nabla$  pour calibrer la sortie analogique

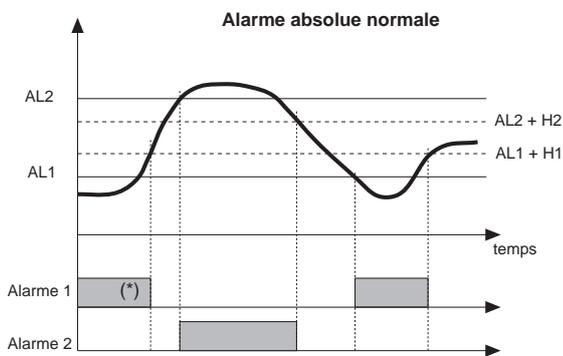
## • Fonctionnement type HOLD

La valeur d'entrée et les alarmes restent figées pendant le temps durant lequel l'entrée logique est active.  
Quand l'entrée est active, une R.À.Z. de la mémoire d'alarme provoque la désexcitation de tous les relais excités et la R.À.Z. de la mémoire de toutes les alarmes.

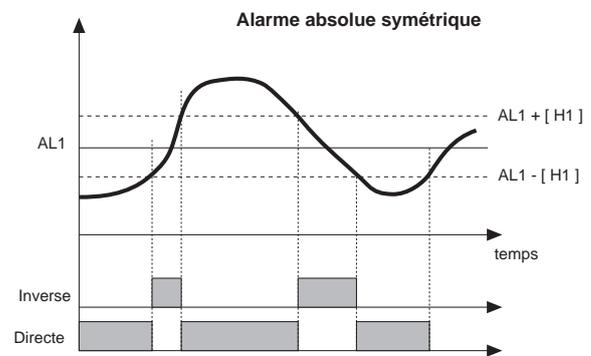
## • Fonctionnement type FLASH

La valeur de l'entrée est échantillonnée; l'état des alarmes n'est pas retransmis aux sorties; les sorties sont figées.  
Quand l'entrée logique est active, la valeur d'entrée est figée et les sorties sont rafraîchies avec l'état calculé des alarmes, y compris celles avec mémoire.

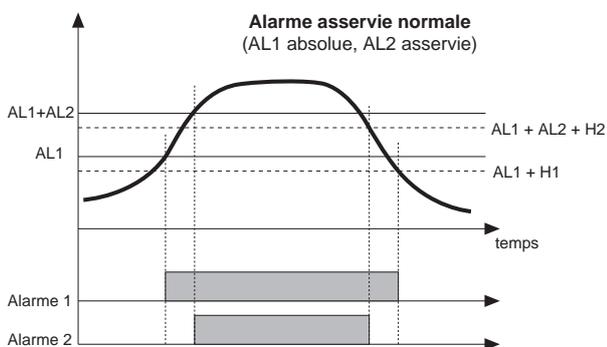
## 6 • ALARMES



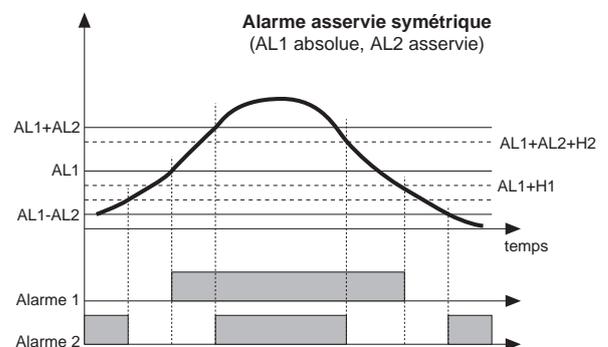
Pour AL1, alarme absolue inverse (basse) avec H1 positive, 1 t = 1  
(\* ) = OFF si inhibée à la mise sous tension  
Pour AL2, alarme absolue directe (haute) avec H2 négative, 2 t = 0



Pour AL1, alarme absolue inverse symétrique avec hystérésis H1, 1 t = 5  
Pour AL1, alarme absolue directe symétrique avec hystérésis H1, 1 t = 4



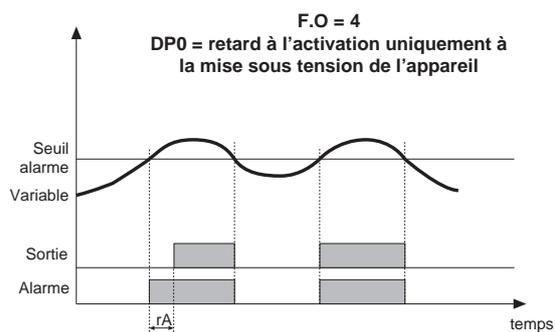
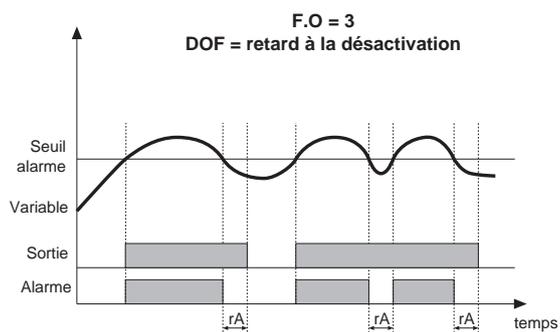
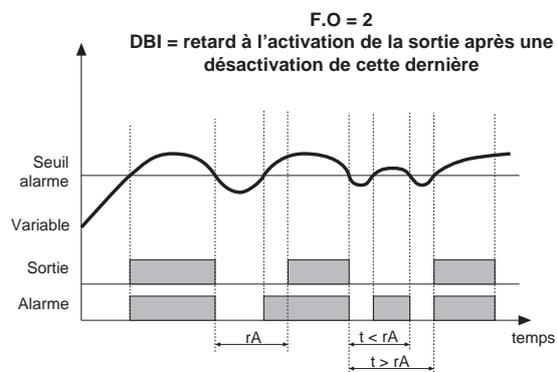
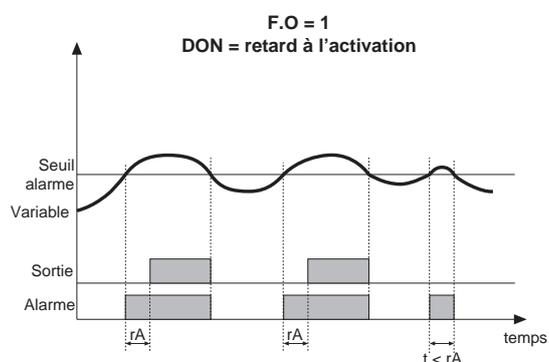
Pour AL1, alarme absolue directe (haute) avec H1 négative, 1 t = 0  
Pour AL2, alarme asservie directe (haute) avec H2 négative, 2 t = 2



Pour AL1, alarme absolue directe (haute) avec H1 négative, 1 t = 0  
Pour AL2, alarme asservie symétrique avec H2, 2 t = 6

## • Filtre sur les sorties avec référence aux paramètres F.O et r.A

Les diagrammes se rapportent à une alarme absolue normale avec hystérésis  $H = 0$



## • 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

CODE 1108200

Câble et Disquette

## RÉFÉRENCE DE COMMANDE

40T 96

NOMBRE DE CHIFFRES	
3 + signe	3
4	4

ALIMENTATION TRANSMETTEUR	
Absente	0 0
Pour entrée T (en variante de RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc pour potentiomètre (**)(*)	0 1
15Vdc pour transmetteur (**)	1 5
24Vdc, 50mA	2 4

SORTIE 1, SORTIE 2	
Relais, Relais	2 R
Relais, Relais	R R
Relais, logique	R D
Triac, Absente	T 0

SORTIE 3, SORTIE 4 (**)	
Absente	0 0
Relais, Absente	R 0
Relais, Relais (***)	RR

ALIMENTATION	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc

COMMUNICATION DIGITAL (**)	
0	Absente
2	RS485

ENTREE LOGIQUE/SORTIE DE RETRANSMISSION (**)	
0	Absente
1	Entrée logique
2	Sortie de recopie 0/4...20mA (0...10V) (***)
3	tous les deux (***)

(\*) Pour entrée potentiomètre: version R77 (R entrée > 10 MΩ)

(\*\*) Non disponible dans le cas de sortie 1, égale 2 annulée à 2R

(\*\*\*) Alternative de relais du rendement 4 au rendement de retransmission

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

## • 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.**