



MANUEL D'UTILISATION

VERSION LOGICIEL 1.0x
Code 81761A / Édition 04 - 05/03

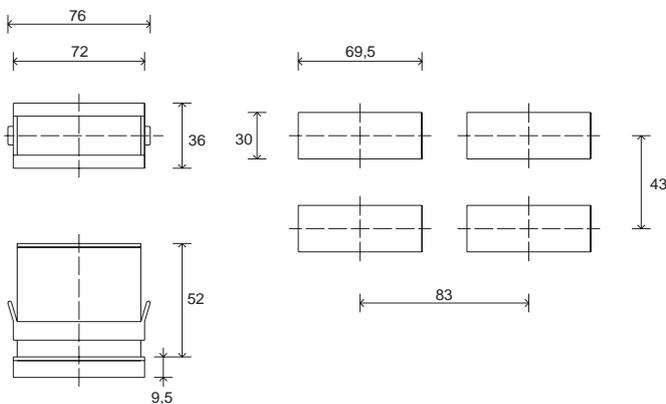
AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquieux - 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 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.

2 • CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Afficheur	4 digits, couleur rouge hauteur chiffres 14 mm
Touches	3 de type mécanique (Incr., Décr., Fonction)
Précision	0,2% p.e. à température ambiante 25°C
Entrée principale	TC, RTD (Pt100), PTC 60mV, Ri ≥ 500K; 20mA, Ri = 50Ω; 10V Ri > 20K
Thermocouples	IEC 584-1 (J, K, R, S, T, B, E, N)
Erreur comp. soudure froide	0,1° / °C
Type RTD (échelle configurable dans la plage indiquée, avec ou sans point décimal)	DIN 43760 (Pt100)
Résistance maxi de ligne pour RTD	20Ω
Type PTC (sur demande)	990Ω, 25°C
Sécurité	détection court-circuit ou rupture capteurs, alarme LBA
Sélection degrés °C / °F	Configurable par clavier
Étendue échelles linéaires	-1999...9999 point décimal configurable
Actions de contrôle	Pid, Autoréglage, On-Off
pb	0,0...999,9 %
dt	0,00...99,99 min
di	0,00...99,99 min
Action	chaud ou froid
Sorties de contrôle	on / off, pwm
Limitation puissance maxi chaud / froid	0,0...100,0 %
Temps de cycle	0...200 s
Type de sortie principale	relais, logique
Softstart (rampe de démarrage)	0,0...500,0 min
Programmation puissance de sécurité	-100,0...100,0 %
Fonction arrêt par voie logicielle	Possibilité de désactivation
Alarmes configurables	Jusqu'à 3 fonctions d'alarme associables à une sortie et configurables du type: maxi, mini, symétriques, absolues/asservies, LBA
Masquage alarmes	exclusion à la mise sous tension
Type de contact relais	NO (NC) 5A, 250V
Sortie logique pour relais statiques	prévue avec alimentation >18 V c.a./c.c., Rout = 560Ω (6Vmin / 20mA)
Sortie Triac	20...240 V c.a. ± 10%, 2 A maxi, It = 128A's
Réglage défaut	Possibilité de configurer l'état des alarmes en cas de défaut du capteur
(option) Alimentation pour transmetteur 2 fils	18V ±10% 50mA 1,2 V c.c. pour potentiomètre > 100Ω (version P77)
Alimentation (non isolée par rapport à l'entrée capteur)	11...27 V c.c., 18...27 V c.a. ± 10%, 50/60 Hz, 4,5 VA
Indice de protection façade	IP65
Température de fonctionnement / stockage	0...50°C / -20...70°C
Humidité relative	20...85% HR sans condensation
Installation	sur panneau
Poids	110 g en version complète

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
Fils sortie relais	1 mm ²	3,5 m

3 • DESCRIPTION DE LA FAÇADE DE L'APPAREIL

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 (MAIN); OUT 2 (Alarme 1);
 OUT 3 (Alarme 2)

Étiquette de l'unité de mesure



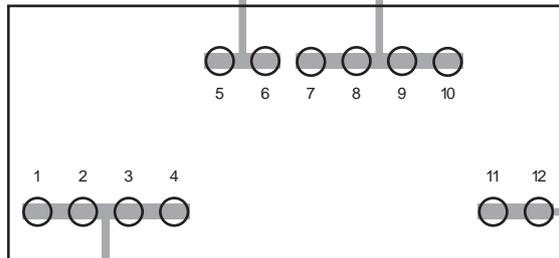
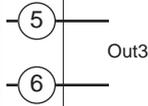
Touches «incrément» et «décrément»:
 Permettent d'incrémenter ou de décrémenter un paramètre numérique • La vitesse de modification est proportionnelle à la durée de la pression sur la touche • La modification n'est pas cyclique, c'est-à-dire que lorsqu'une limite est atteinte (maxi ou mini), la fonction incrément/décrément se bloque même si on maintient la pression sur la touche.

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

4 • RACCORDEMENT

• Sorties

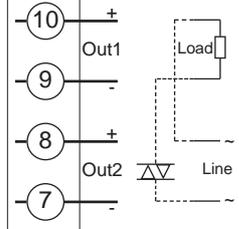
Sortie d'emploi générique configurable par l'utilisateur
 - relais 5 A/250 V c.a.



• Sorties

Sorties d'emploi générique configurables par l'utilisateur

- relais 5A/250Vca
- logique 6V/20mA, Rout = 560Ω avec alim. > 18Vca/cc
- Triac 20...240Vca ±10%, 2Amaxi

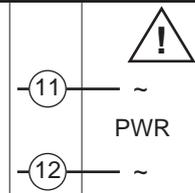


• Alimentation

Standard:

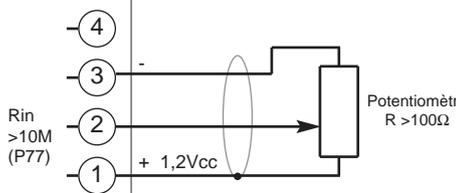
18...27Vca, 11...27Vcc ±10%

50/60 Hz, 4,5 VA maxi non isolée par rapport à l'entrée capteur

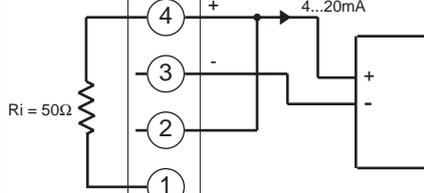


• Entrées

• Entrée linéaire pour potentiomètre

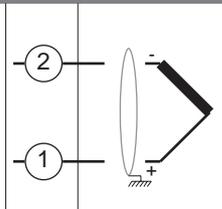


• Entrée linéaire avec transmetteur 2 fils



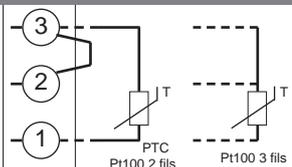
• TC

Thermocouples disponibles:
 J, K, R, S, T, B, E, N
 - Respecter les polarités
 - Pour des extensions, utiliser un câble compensé adapté au type de TC employé



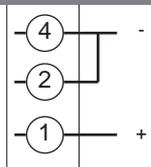
• Pt100 / PTC / NTC

Utiliser des fils d'une section appropriée (1mm² mini)
 PT1000, JPT100, PTC



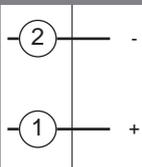
• Linéaire (I)

Entrée linéaire en courant continu
 20mA, Ri = 50Ω
 (Le signal doit être isolé par rapport à l'alimentation)



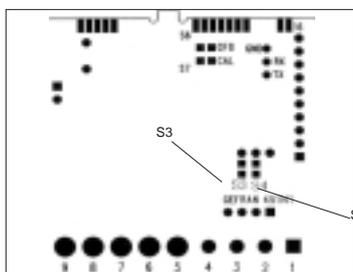
• Linéaire (V)

Entrée linéaire en tension continue
 60mV, 1V, 5V, 10V,
 Ri ≥ 500KΩ
 (Le signal doit être isolé par rapport à l'alimentation)



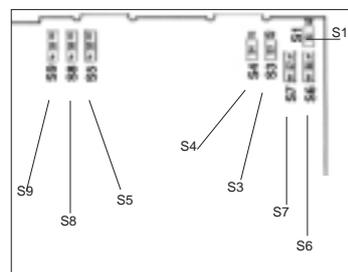
• Structure de l'appareil: identification des cartes

Carte CPU



Entrée RTD, PTC, NTC	Alim. Transm. et Potent.
S3	ON
S4	OFF

Carte SORTIES

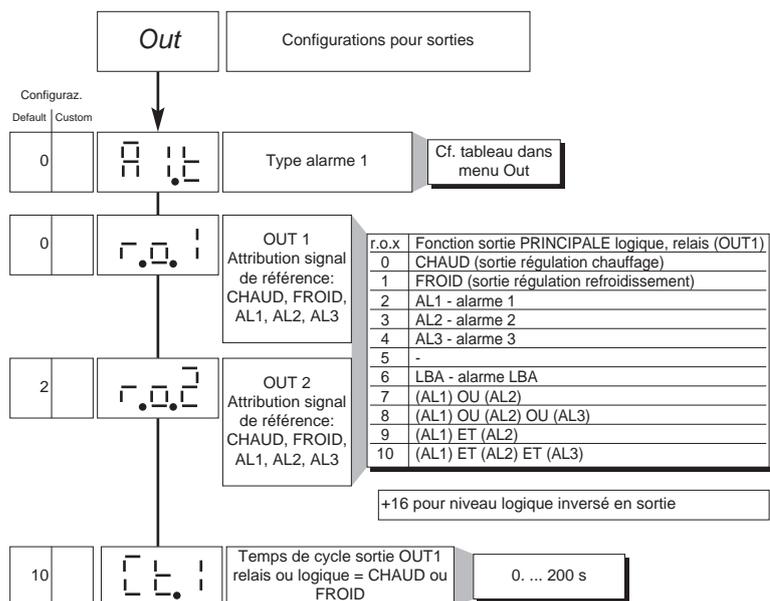
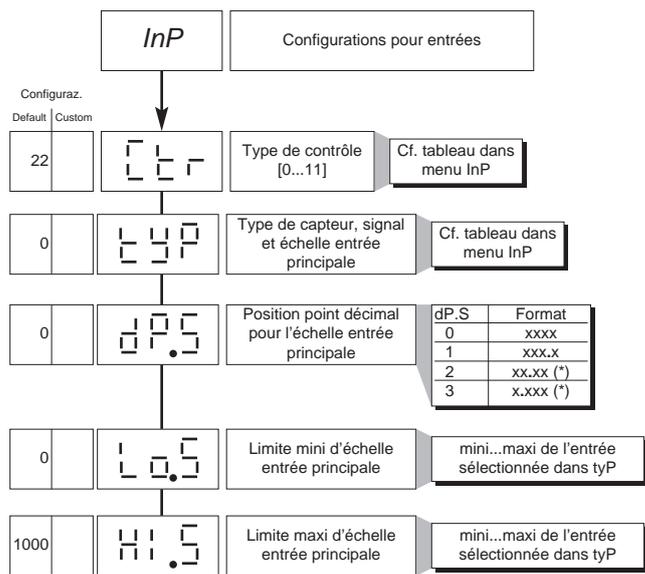
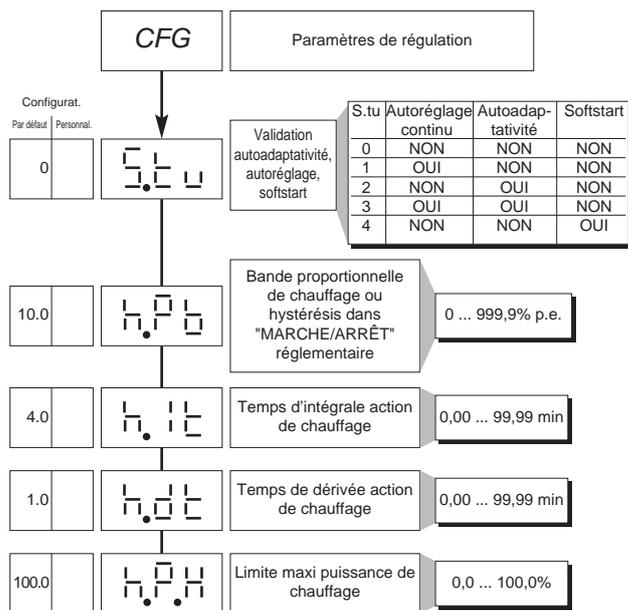


Alimentation capteur

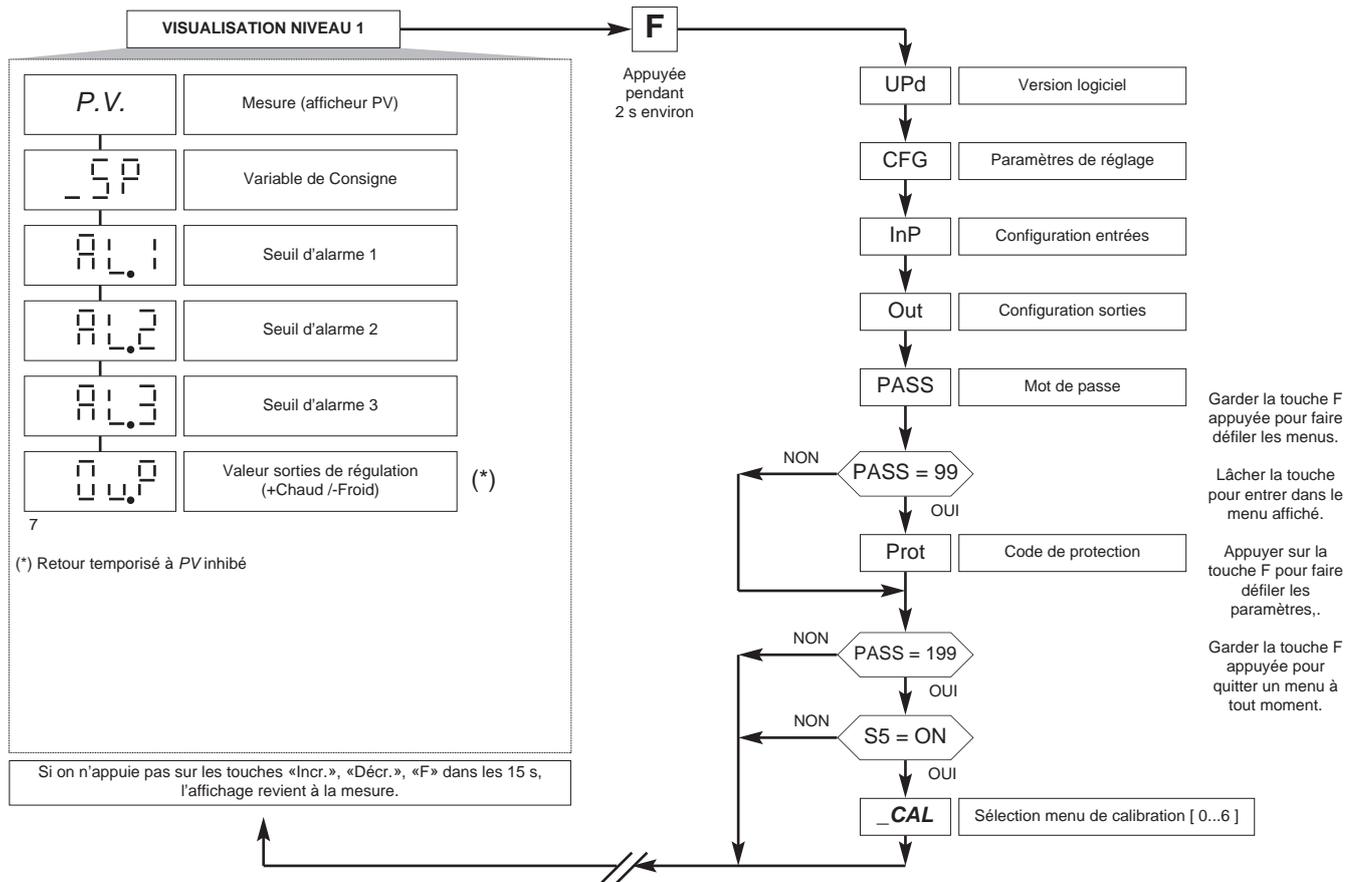
Tension	Shunts
1V	S4 - S6B - S7A
24V (18V)	S6B - S7A

S5 = État relais Out1
 S8 = État relais Out2
 S9 = État relais Out3
 A = Directe
 B = Inverse

5 • Menu de Configuration Standard

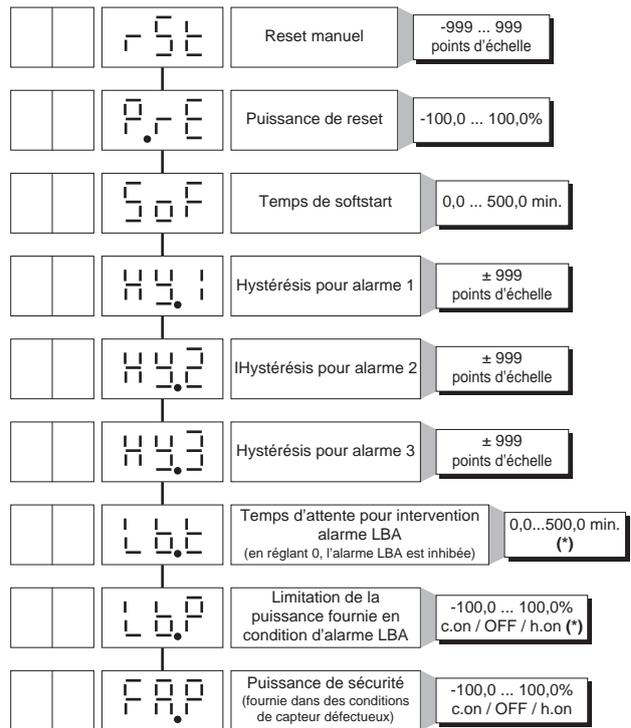
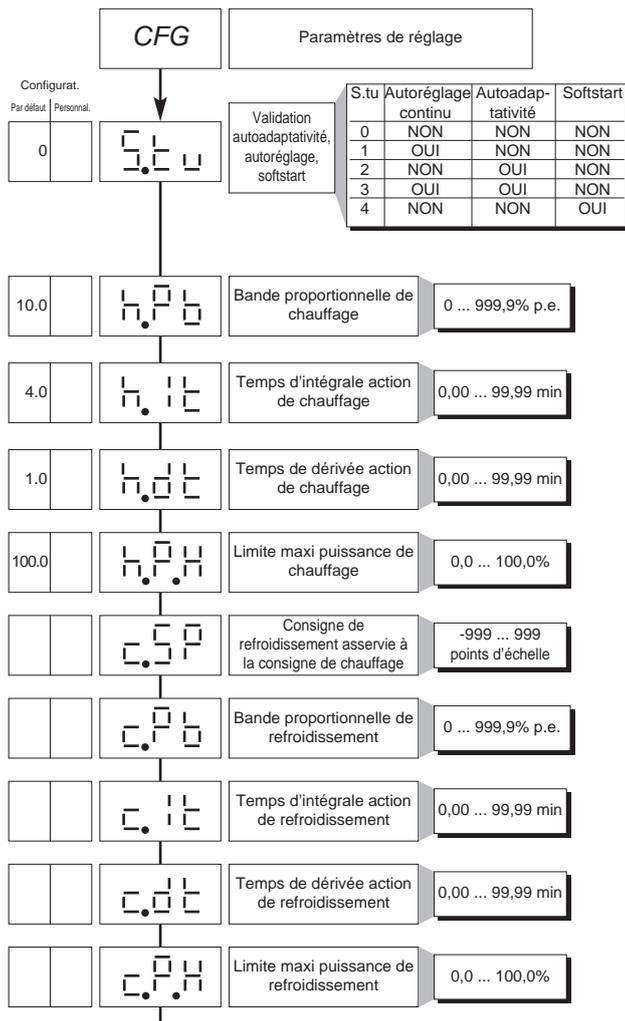


6 • PROGRAMMATION et CONFIGURATION



N.B.: En raison de la configuration particulière, tous les paramètres qui ne sont pas nécessaires ne sont pas visualisés.

• CFG



(*) Si l'alarme LBA est active (afficheur clignotant alternativement avec les 4 points décimaux), on peut annuler en appuyant sur les touches Δ + ▽ quand OutP est affiché, ou en commutant en Manuel.

N.B.: dans la régulation du type ON/OFF, l'alarme LBA est inhibée.

InP Configuration entrées

Configurat. Par défaut / Personnel: 22

Type de régulation [0...27]

Ctrl	Type de régulation
0	P chaud
1	P froid
2	P chaud / froid
3	PI chaud
4	PI froid
5	PI chaud / froid
6	PID chaud
7	PID froid
8	PID chaud / froid
9	ON-OFF chaud
10	ON-OFF froid
11	ON-OFF chaud / froid

+16 inhibition paramètres
CFG: rst, PrE, SoF, Lbt, Lbp, FAP, HY.2, HY.3
InP: FLt, FLd, oFS, LoL, HiL
Out: ALn, A2t, A3t, rEL

FLt, FLd, oFS restent à la valeur réglée
 Tous les autres paramètres sont considérés à 0

0 Type de capteur, signal et échelle de l'entrée principale

CAPTEUR: TC (CAL = 1)

tYP	Type capteur	Échelle (C/F)	Plage maxi échelle sans point décimal	Plage maxi échelle avec point décimal
0	J (Fe-CuNi)	C	0 / 1000	0,0 / 999,9
1	J (Fe-CuNi)	F	32 / 1832	32,0 / 999,9
2	K (NiCr-Ni)	C	0 / 1300	0,0 / 999,9
3	K (NiCr-Ni)	F	32 / 2372	32,0 / 999,9
4	R (Pt13Rh - Pt)	C	0 / 1750	non disponible
5	R (Pt13Rh - Pt)	F	32 / 3182	non disponible
6	S (Pt10Rh - Pt)	C	0 / 1750	non disponible
7	S (Pt10Rh - Pt)	F	32 / 3182	non disponible
8	T (Cu-CuNi)	C	-200 / 400	-199,9 / 400,0
9	T (Cu-CuNi)	F	-328 / 752	-199,9 / 752,0
10	B (Pt30Rh - Pt6Rh)	C	44 / 1800	non disponible
11	B (Pt30Rh - Pt6Rh)	F	111 / 3272	non disponible
12	E (NiCr-CuNi)	C	-100 / 750	-100,0 / 750,0
13	E (NiCr-CuNi)	F	-148 / 1382	-148,0 / 999,9
14	N (NiCrSi-NiSi)	C	0 / 1300	0,0 / 999,9
15	N (NiCrSi-NiSi)	F	32 / 2372	32,0 / 999,9

CAPTEUR: RTD 3 fils (CAL = 2)

tYP	Type capteur	Échelle (C/F)	Plage maxi échelle sans point décimal	Plage maxi échelle avec point décimal
16	PT100	C	-200 / 600	-199,9 / 600,0
17	PT100	F	-328 / 1112	-199,9 / 999,9

CAPTEUR: PTC (sur demande) [en alternative à RTD 3 fils] (CAL = 3)

tYP	Type capteur	Échelle (C/F)	Plage maxi échelle sans point décimal	Plage maxi échelle avec point décimal
18	PTC	C	-55 / 120	-55,0 / 120,0
19	PTC	F	-67 / 248	-67,0 / 248,0

CAPTEUR: TENSION 60mV (CAL = 4)

tYP	Type signal	Échelle	Plage maxi échelle
20	0...60mV	linéaire	-1999 / 9999
21	12...60mV	linéaire	-1999 / 9999

CAPTEUR: COURANT 20mA o TRANSMETTEUR (CAL = 5)

tYP	Type signal	Échelle	Plage maxi échelle
22	0...20mA	linéaire	-1999 / 9999
23	4...20mA	linéaire	-1999 / 9999

CAPTEUR: TENSION 10 V ou TRANSMETTEUR (CAL = 6)

tYP	Type signal	Échelle	Plage maxi échelle
24	0...10V	linéaire	-1999 / 9999
25	2...10V	linéaire	-1999 / 9999

0,0...20,0 s

Filtre numérique sur l'entrée principale

0 ... 9,9 points d'échelle

Filtre numérique sur l'affichage de la mesure; agit comme hystérésis

0

Position point décimal pour l'échelle entrée principale

dP.S	Format
0	xxxx
1	xxx.x
2	xx.xx (*)
3	x.xxx (*)

(*) non disponible pour échelles TC, RTD, PTC

0

Limite mini d'échelle entrée principale

mini...maxi de l'entrée sélectionnée dans tYP

1000

Limite maxi d'échelle entrée principale

mini...maxi de l'entrée sélectionnée dans tYP

Offset de correction entrée principale

-999 ... 999 points d'échelle

Limite inférieure de réglage de la consigne locale et des alarmes absolues

Lo.S ... Hi.S

Limite supérieure de réglage de la consigne locale et des alarmes absolues

Lo.S ... Hi.S

• Out

Out Configurations pour sorties

Configurat. Par défaut / Personnel: 0...3

Nombre d'alarmes

0

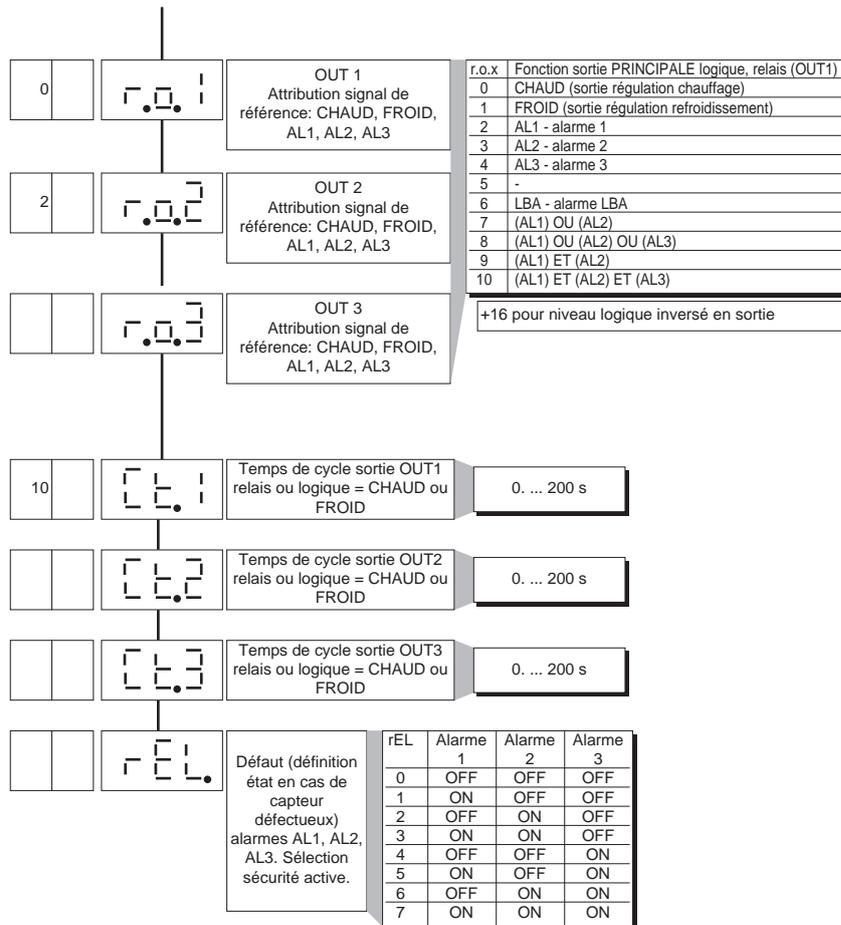
Type alarme 1

AL.x	Directe (détection haute) Inverse (détection basse)	Absolute Asservie à la consigne active	Normale Symétrique (encadrante)
0	directe	absolue	normale
1	inverse	absolue	normale
2	directe	relativo	normale
3	inverse	relativo	normale
4	directe	absolue	symétrique
5	inverse	absolue	symétrique
6	directe	relativo	symétrique
7	inverse	relativo	symétrique

Type alarme 2

Type alarme 3

+8 pour inhiber à la mise sous tension jusqu'au premier franchissement du seuil



- 1) En cas de rupture d'un capteur, l'état logique de l'alarme prend la valeur logique sélectionnée sans tenir compte du type d'alarme (directe ou inverse): ON = alarme active; OFF = alarme non active.
- 2) L'attribution des alarmes aux sorties disponibles se fait par l'intermédiaire du réglage des paramètres r.o.1, r.o.2 ou r.o.3

• Prot

Pro	Code protection	
0	SP, alarmes, OutP	SP, alarmes
1	SP, alarmes, OutP	SP
2	SP	SP
3	SP	

+4	inhibition InP, Out
+8	inhibition CFG
+16	inhibition «marche - arrêt» par voie logique

Pour activer la fonction d'arrêt par voie logique, appuyer sur les touches F + Δ pendant 5 s en P.V. Pour revenir au fonctionnement normal, appuyer sur la touche F pendant 5 s.

7 • ACCESSOIRES

• 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	Câbles interface + CD Winstrum
-----------	-----------------------------------

• Transformateur



TRAF0 1

TRAF0 5

Dimension

TRAF0 1: L: 44,5mm, B: 46,2mm, H: 32,5mm

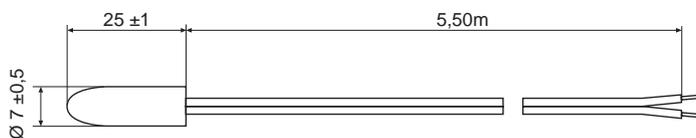
TRAF0 5: L: 51,5mm, B: 52,5mm, H: 35mm

• RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TRAF0 1	Transformateur 3VA, 230/24 V c.a.
TRAF0 5	Transformateur 10VA, 230/24 V c.a.

Conformes VDE 0551, EN 60742, CE

• PTC



• RÉFÉRENCE DE COMMANDE

PTC 7 x 25 5m

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mod. capteur:	Capteur ambiance
Matériau capuchon:	Plastique (Ø 7 x 25mm)
Plage de température:	-20...80°C
PTC:	R 25°C = 1KΩ ±1% (KTY 81-110)
Temps de réponse:	20 s (dans l'air au repos)
Isolement:	100MΩ, 500Vd.c. entre capuchon et bornes
Matériau câble:	Unipolaire en PVC (12/0,18)
Longueur câble:	5,50m

• Remarques d'installation

Il est nécessaire de toujours prévoir l'alimentation des appareils par l'intermédiaire des transformateurs TRAF01 indiqués dans le manuel, un par appareil, quand:

- L'application n'est pas connue.
- Plusieurs appareils ont des signaux en entrée non isolés entre eux comme par exemple des thermocouples non isolés raccordés à la terre, des transducteurs ou transmetteurs alimentés par une seule alimentation, des entrées linéaires en tension ou courant non isolées entre elles.
- Un critère général est que les instruments possédant en commun des signaux (capteurs, transmetteurs, retransmission de signaux, etc.) doivent être alimentés par l'intermédiaire d'un transformateur pour chaque appareil.
- Les autres cas particuliers ne pouvant pas être ramenés aux hypothèses précédentes devront être évalués au cas par cas.
- Un exemple possible d'alimentation par l'intermédiaire d'un seul transformateur est le cas d'appareils avec des capteurs type thermorésistance RTD ou thermistance PTC, avec des sorties du type relais ou logique raccordées à des dispositifs isolés entre eux (par ex. groupes statiques GTS).

ATTENTION: dans le cas d'une entrée avec thermocouple NON isolé raccordé à la terre, le secondaire du transformateur d'alimentation de l'appareil NE peut PAS être raccordé à la terre; cela provoquerait un défaut de l'appareil et la fusion probable du fusible interne.

