

**GAMME CRISTAL**



**COMPTEUR  
CHRONOMETRE  
LCD**



**KALI A-D**

**MANUEL D'INSTRUCTIONS**

Code : 30726175  
Edition: Novembre 2002

**KALI A-D  
Français**

## Signification des symboles utilisés dans ce manuel

Ce symbole invite à réaliser une action.

- Ce symbole invite à se référer à une information technique additive.



---

Ce symbole est situé en regard des paragraphes qui sont à observer scrupuleusement aux fins d'assurer un parfait usage du KALIA-D.

---



---

Ce symbole est situé en regard des paragraphes qui contiennent une information complémentaire indispensable.

---

**Italiques**

Indication abrégée en italique pour recherche rapide du sujet contenu dans le paragraphe situé à droite.

**KALIA-D****INDEX**

Page

<b>1</b>	<b>INDICATIONS DE SECURITE</b> .....	4-5
<b>2</b>	<b>CONNAITRE LE KALIA-D</b>	
	2.1 Fonctions du KALIA-D .....	6
	2.2 Description display LCD .....	6
<b>3</b>	<b>RACCORDEMENT KALIA-D</b>	
	3.1 Connecteurs .....	7
	3.2 Raccordement alimentation .....	8
	3.3 Raccordement sorties seuils.....	9
	3.4 Raccordement entrée comptage et RAZ.....	14
<b>4</b>	<b>FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION KALIA-D</b>	
	4.1 Programmation présélections des seuils.....	10
	4.2 RAZ du comptage .....	10
	4.3 RAZ du totalisateur .....	10
	4.4 Réglage des fonctions .....	10
	4.5 Fonctions des touches .....	10
	4.6 Configuration de l'affichage .....	11
	4.7 Menu de travail.....	11
	4.8 Menu de configuration.....	12, 13, 14
<b>5</b>	<b>DONNEES TECHNIQUES</b>	
	5.1 Dimensions et montage.....	15
	5.2 Caractéristiques techniques.....	17
<b>6</b>	<b>GARANTIE</b> .....	19

# 1 INDICATIONS DE SECURITE

Le KALIA-D a été conçu avec la technologie avancée la plus récente.

Utiliser l'instrument seulement

- Dans un environnement technique le plus correct,
- Dans la finalité prévue par le constructeur,
- Dans le plus grand respect des notions de sécurité et danger en observant scrupuleusement les instructions de mise en œuvre et de service

Finalité prévue

L'instrument est prévu pour une usage intérieur tel qu'appareil pour process industriels et contrôles sur lignes de production de métallurgie, bois et matières plastiques, matériaux et dérivés, textiles et produits manufacturés de toutes catégories.

Les surtensions appliquées aux bornes de l'instrument doivent être limitées aux tensions de catégorie II (voir norme DIN VDE 0110, Section 2).

L'instrument doit seulement être installé et travailler dans une position correcte

L'instrument doit être utilisé dans les limites du chapitre « Données techniques ».



---

L'instrument ne doit pas être utilisé en zone dangereuse, ni dans les équipements médicaux et dans les applications expressément désignées par la norme EN 61010.

Si l'instrument doit servir pour le contrôle de machines ou process pouvant causer des dommages à l'opérateur ou bien dans le cas où l'opérateur pourrait être blessé suite à une panne de l'instrument ou à un défaut de fonctionnement, des mesures correctives de sécurité doivent être prises.

---

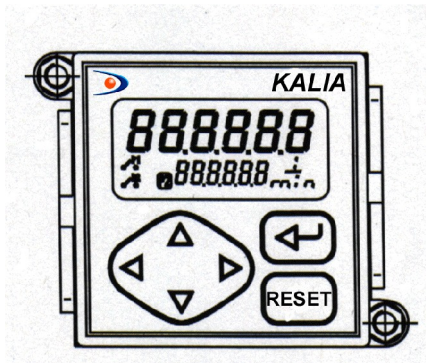
Règlements de  
sécurité

Cette sécurité, qui doit être portée à la connaissance de tout personnel, concerne essentiellement les modes opératoires et spécialement les « indications de sécurité ».

En addition aux instructions opératoires, s'assurer que les normes ou règlements relatives à la prévention des accidents sont prises en compte et respectées.

Dans le cas de modifications relatives à la sécurité (inclues celles du comportement de l'instrument durant son fonctionnement), arrêter l'instrument immédiatement.

Installation	<p>L'installation doit seulement être effectuée telle que décrite au chapitre 3 "RACCORDEMENT du KALIA-D". Pendant les travaux d'installation qui doivent être effectués par du personnel qualifié, l'instrument doit être hors tension.</p> <p>Préalablement à la première mise en marche de l'appareil, vérifier la sélection de sa bonne tension d'alimentation. S'assurer ensuite que cette tension et que le raccordement des bornes proviennent de la même phase du réseau.</p> <p>Tensions maximales : 250 V Terminal - Terminal, Terre – Terminal.</p>
opération initiale	<p>L'instrument est prêt à être utilisé à partir du moment où il a été monté et installé correctement.</p>
Maintenance / Service	<p>Couper l'alimentation de toutes les équipements raccordés.</p>
Recherche de pannes et dépannage	<p>Ces travaux doivent être effectués par du personnel qualifié. En cas d'échec de ces investigations, interrompre l'usage de l'instrument et contacter le distributeur auprès de qui l'instrument a été acquis ou le constructeur de la machine dans lequel il a été intégré.</p>
Se familiariser	<p>Après un opération initiale correcte, se familiariser avec l'instrument en étudiant attentivement le chapitre 2 " Connaître le <b>KALIA-D</b>".</p>



## 2 CONNAITRE LE KALIA-D

### 2.1 Fonctions du KALIA-D

- un compteur de 6-digits avec 2 seuils
- un totalisateur général 8 digits avec signe
- un compteur horaire

### 2.2 Description affichage LCD

Affichage valeur courante du compteur

P1 Seuil 1

P2 Seuil 2

$\Sigma$  Totalisateur

Etat seuil 1

Etat seuil 2

Unités de mesure m, dm, cm, mm, L, h, min, s



Touche de sélection et validation



RAZ



Touche d'incrémentation du digit clignotant



Déplacement vers la droite du digit clignotant



Déplacement vers la gauche du digit clignotant



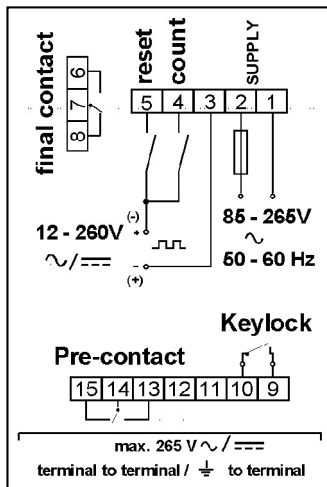
Touche de décrémentation du digit clignotant

### 3 RACCORDEMENT KALIA D

#### 3.1 Borniers

L'instrument se raccorde à l'aide de borniers débrochables à vis inclus dans la livraison.  
Dimension maximale de la section des câbles de raccordement : 1.5 mm<sup>2</sup>.

Application



#### Modèle avec un ou deux seuils par relais

Borne	Fonction
1	Tension d'alimentation (voir Etiquette)
2	Tension d'alimentation (voir Etiquette)
3	Commun signal Comptage et RAZ
4	Entrée Comptage
5	RAZ
6	Normalement ouvert NO
7	Commun seuil
8	Normalement fermé NF
} Bornes Seuil P1 (1 seuil) Bornes Seuil P2 (2 seuils)	
9	Blocage accès clavier
10	Blocage accès clavier
11	Non raccordé
12	Non raccordé
13	Normalement ouvert NO
14	Commun seuil
15	Normalement fermé NF
} Les bornes 9 à 15 sont seulement utilisables pour la version de 2 seuils Contacts seuil P1 (2 seuils)	



---

Ne jamais assigner des contacts qui ont été laissés sans assignation à l'origine.  
**Les câbles de raccordements d'un codeur ou d'un capteur ne doivent jamais être installés dans le même cheminement que les câbles d'alimentation ou de contacts de sorties.**

---

### 3.2 Raccordement de l'alimentation

Raccorder la tension d'alimentation aux bornes 1 et 2 selon l'étiquette de l'instrument. .

#### Tension d'alimentation

#### Protection externe recommandée



85 - 265 V ac 50/60 Hz	M 315 mA
10 - 30 V dc ou ac 50 / 60 Hz	M 250 mA

Raccorder à une alimentation sans interférences. Ne pas utiliser la même alimentation pour alimenter en parallèle à l'instrument des contacteurs, électrovannes, etc.,....

---

Protection contre incendie : L'installation doit travailler avec une protection de l'alimentation au moyen d'un fusible externe selon notre recommandation. En cas de perturbation, s'assurer que jamais ne seront dépassés les 8A/150VA (W) tel que défini dans la norme EN 61010.

---



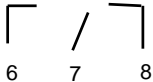
### 3.3 Raccordement des sorties seuils par relais

KALIA-D AVEC 2 SEUILS  
Bornes P2      Bornes P1



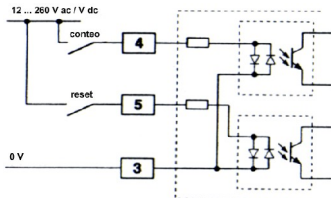
Les signaux de sortie aux Bornes 6, 7, 8 et 13, 14, 15 sont issus de contacts libres de potentiel  
Les sorties sont affectées selon de schéma ci-contre à gauche.  
La fonction de commutation peut être programmée ligne 40 soit en mode NO soit en mode NF  
soit en mode combiné.

KALIA-D AVEC 1 SEUL  
Bornes P1



Puissance maxi	Tension maxi	Intensité maxi
150 VA / 30 W	260 V	1 A

L'utilisateur doit s'assurer qu'en cas de perturbation, la capacité 8A / 150VA (W) du contact ne sera pas dépassée.  
Les sorties relais de l'instrument ne peuvent commuter, chacune, plus de 5 fois par minute. D'admissibles "clicks" peuvent se produire (norme EN 55011, EN 55081-2 pour secteur industriel). En cas de vitesse de commutation plus élevée, l'utilisateur est en charge de prendre les précautions pour suppression des interférences locales en rapport avec la vitesse de commutation.





### 3.4 Raccordement des entrées comptage et RAZ

Les deux entrées peuvent être commandées indistinctement en V ac ou V dc de 12 à 260 V.  
Elles sont opto-couplées.  
Fréquence maximale de comptage en V ac : 25 Hz  
Fréquence maximale de comptage en V dc : 1kHz


## 4 FONCTIONNEMENT & PROGRAMMATION KALIA-D

### 4.1 Programmation Présélections seuils

Exemple : Programmation seuil 1 à 30.


TOUCHE	FONCTION
◀ 	RAZ Seuil 1 (place tous les digits à 0)
◀ ◀	Sélection du second digit (devient clignotant)
▲ ▲ ▲	Placer le digit à la valeur 3 (si 0 à l'origine)
	Confirmer la valeur de présélection 1.

Exemple : Programmation seuil 2 à 200 (à partir d'une RAZ)

▼ ou ▲	Sélectionne Présélection seuil 2 (2 <sup>a</sup> ligne indique P2)
◀ ◀ ◀	Initialisation programmation et sélection du 3 <sup>ème</sup> digit ( se met à clignoter)
▲ ▲	Règle la valeur 2 sur le digit sélectionné
	Valide la Présélection du seuil 2

Nota : L'accès peut être fait au moyen du Code Ligne de menu 41.

### 4.2 RAZComptage


Par la touche  remettre à zéro le compteur.

Nota : La touche Reset peut être bloquée à la ligne de menu 25

### 4.3 RAZ totalisateur

Sélectionner le totalisateur par la touche ▼ : l'affichage sera alors  $\Sigma$ .

Par la touche ◀ la valeur indiquée du totalisateur sera en mode clignotant.

Par appui sur  pour remettre à zéro le totalisateur.

### 4.4 Réglage des fonctions

Dans le menu de configuration, à la première mise sous tension de l'appareil, on peut voir la configuration d'origine.





On peut alors effectuer la configuration en adéquation avec le process à contrôler.

Le tableau ci-dessous indique comment accéder au menu de configuration et sélectionner les fonctions.

Nota : Les accès peuvent être protégés par code.

Se référer à la ligne de menu 42.

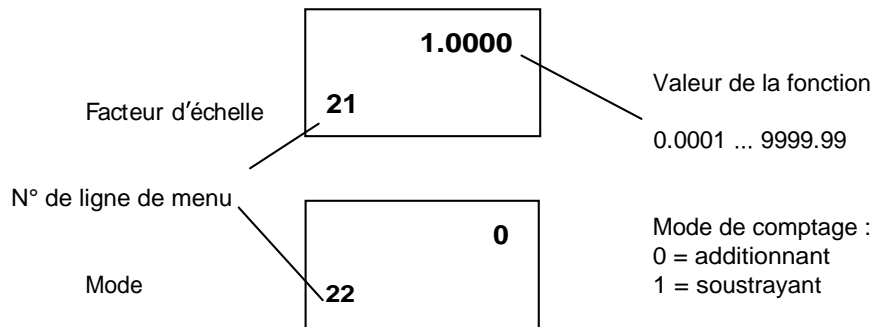
### 4.5 Fonctions du clavier

TOUCHE	FONCTION
▲ et  simultanément	Entrée ou sortie du menu de configuration ("Code" est alors affiché).
	(1) Valider si aucun code n'est programmé ou
▲ ◀ ▲ 	(2) Si le code est demandé, entrer et confirmer le code d'accès. Par exemple 11.
▼ ou ▲	Sélection du n° de ligne du menu.
◀ ou ▶	Sélection du digit à modifier (ce digit doit clignoter pour être modifié).
▼ ou ▲	Faire varier la valeur du digit clignotant.
	Valider la valeur choisie et affichée du digit.
◀ et ▲ simultanément	RAZ des paramètres d'origine : Mettre l'appareil sous tension alors que les deux touches ci-contre sont maintenues. Témoin de l'opération : affichage de ClrPro

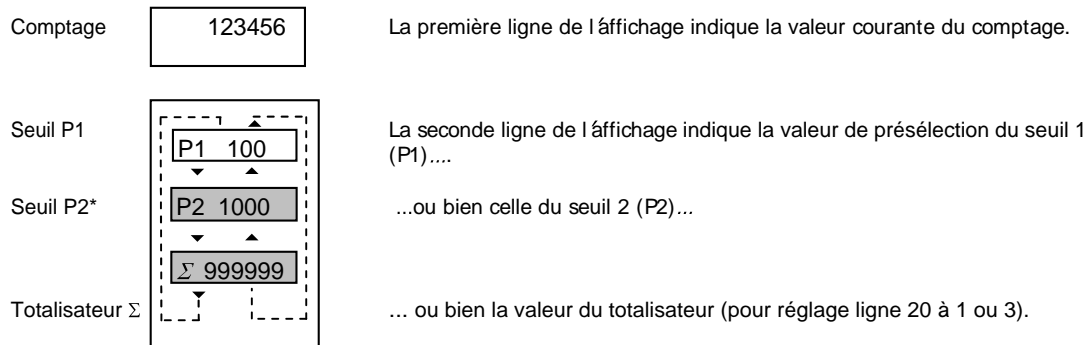
## 4.6 Configuration de l'affichage

A l'affichage apparaissent simultanément le numéro de ligne du menu ainsi que le numéro de fonction ou sa valeur.

Exemples d'affichage :



## 4.7 Menu de travail



\* Ligne de Menu ou fonction disponible pour compteurs à 2 seuils.



## 4.8 Menu de configuration

Ce menu permet de sélectionner et modifier tous les paramètres opératifs.

Choix fonction	0 <b>20</b>	1 Compteur d'impulsions 2 Compteur d'impulsions avec totalisateur $\Sigma$ 3 Compteur horaire 4 Compteur horaire avec totalisateur $\Sigma$
Facteur d'échelle	1.0000 <b>21</b>	0.0001 9999.99 (maxi)
Mode	0 <b>22</b>	0 additif 2 soustractif
		0,1,2,3 ... P1...P2* P2* ...P1...3,2,1,0
Seuils*	0 <b>23</b>	0 Présélection program. 1 Présélection suivieuse
		P1 puis P2 (indépendants) P1= P2 $\pm$ Ecart constant
RAZ automatique	0 <b>24</b>	0 Oui 1 Non
		Sans contact principal
Invalidation Touche RESET	0 <b>25</b>	0 Autorisée 1 Invalidee
		Pour valeur courante
Validation Présélection	0 <b>26</b>	0 Avec RAZ 1 Sans RAZ

**(\*) Uniquement disponible pour Compteur à 2 seuils.**

**(\*) Uniquement disponible pour Compteur à 2 seuils.**

Durée impulsion contact principal	<b>27</b> <b>0.25</b>	0.01 [s] 99.99 [s] Latch [signal permanent]	Pour Latch, presser brièvement ◀ puis 
Durée impulsion contact principal	<b>28</b> <b>0.25</b>	0.01 [s] 99.99 [s] Latch [signal permanent]	Pour Latch, presser brièvement ◀ Puis 
Mode de travail des seuils	<b>29</b> <b>0</b>	0 Normalement ouvert (NO) 1 Normalement fermé (NF) 2 * P1 normalement fermé, P2 normalement ouvert 3 * P1 normalement ouvert, P2 normalement fermé	
Point décimal / Echelle de temps	<b>30</b> <b>0</b>	0 0 / 999.99 s 1 0.0 / 999.59.9 min 2 0.00 / 9999.59 min 3 0.000 / 9999.59 h	
Fréquence maxi	<b>31</b> <b>0</b>	0 25 Hz 1 1 kHz	Seulement en courant continu

**\* Ligne de Menu ou fonction disponible seulement pour instruments à 2 seuils.**

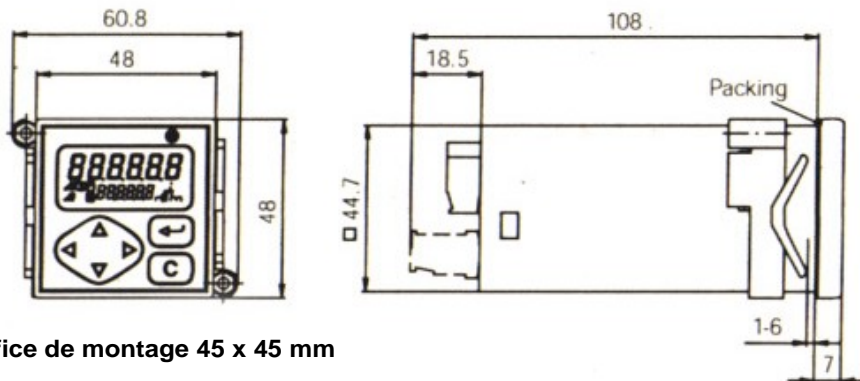
Unité de mesure affichée	<b>32</b> <b>0</b>	0 Sans unité de mesure 1 m 2 dm 3 cm 4 mm	5 L 6 h 7 min 8 s
Affichage seconde ligne	<b>33</b> <b>1</b> <b>(2)</b>	0 non active 1 Seuil P1 2 Seuil P2 * 3 Totalisateur	}                      Retour automatique au delà de 15 s
Code opératif utilisateur	<b>41</b> <b>0</b>	0 non actif 1 .... 9999	
Code de menu configuration	<b>42</b> <b>0</b>	0 non actif 1 ... 9999	

**\* Ligne de Menu ou fonction disponible seulement pour instruments à 2 seuils.**

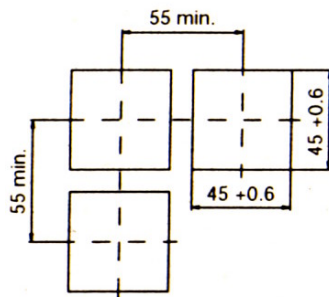
## 5 DONNEES TECHNIQUES

### 5.1 Dimensions et montage

L'instrument est conçu pour être monté sur tableau (Usage à l'intérieur)  
Respecter les dimensions de l'orifice de montage indiqué.



Orifice de montage 45 x 45 mm



Cette page a été volontairement laissée vierge



## 5.2 Caractéristiques techniques

Affichage .....	7 segments LCD-display avec deux lignes
Hauteur des digits .....	Première ligne 7 mm, Deuxième ligne 4 mm
Plage de comptage .....	de 0 à 999999 (6 digits)
Clavier .....	6 touches contact de faible course, film polyester frontal
Cadre frontal .....	48 x 48 mm
Profondeur montage .....	108 mm total
Orifice en tableau .....	45 <sup>+0.5</sup> x 45 <sup>+0.5</sup> mm. Epaisseur maxi du panneau 12 mm
Fixation au tableau .....	par bride enveloppante à vis
Type de raccordement .....	Borniers débrochables à vis
Section du câble .....	1.5 mm <sup>2</sup>
Matériau du boîtier .....	Poly carbonate noir, UL 94V-0
Poids approximatif .....	140 g
Alimentation .....	85 ... 265 Vac ou 10 ... 30 Vac / Vdc
Puissance .....	2 W
Tension d'entrée comptage et RAZ .....	12 ... 260 Vac / Vdc
Vitesse de comptage .....	25 Hz, (1 kHz avec rupture en DC)
Durée minimale de l'impulsion d'entrée .....	20 ms (0.5 ms)
Durée minimale de l'impulsion de RAZ .....	≥ 20 ms
Mémoire de données .....	EEPROM (durée > 10 ans)
Sorties relais .....	Contacts inverseurs libres de potentiel Tension maxi commutée 260 Vac Intensité maxi 1 A capacité maximale de commutation 150 VA / 30 W Temps de réponse approximatif 5 ms
Température de travail .....	0 ... +50 °C
Température de stockage .....	-20 ... +70 °C
Humidité relative non condensée .....	maxi 80%
Protection frontale .....	Frontal IP65 selon DIN 40050
Sécurité électrique .....	EN 61010 Partie 1 - Catégorie d'installation II - Protection surtension catégorie II - Degré de pollution 2
Immunité aux interférences .....	EN 61000-6-2
Interférences émises .....	EN 50081-2

Cette page a été volontairement laissée vierge

## 6 GARANTIE

Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de composants pour une période de 3 ANS à compter de la date de son acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, prendre contact avec le distributeur auprès duquel l'appareil a été acquis et qui donnera toutes les instructions opportunes pour y remédier.

Cette garantie ne pourra s'appliquer en cas d'usage anormal, raccordement électrique ou manipulation erronés de la part de l'utilisateur.

Le champ de cette garantie se limite à la réparation de l'appareil et exclut toute responsabilité du fabricant quant aux conséquences et dommages induits par le mauvais fonctionnement de l'instrument.

Cette page a été volontairement laissée vierge

Cette page a été volontairement laissée vierge

Cette page a été volontairement laissée vierge

Cette page a été volontairement laissée vierge

Cette page a été volontairement laissée vierge