

CONVERTISSEUR DE MESURE

PROGRAMMABLE

K 633

K 633/S2, K 633/R

K 633/F, K 633/T

MANUEL DE CONFIGURATION

ET

D'UTILISATION

KELATRON
BP 26
50630 QUETTEHOU
France

téléphone site internet
02.33.44.63.72 **www.kelatron.fr**
télécopie email
04.86.17.24.00 **info@kelatron.fr**



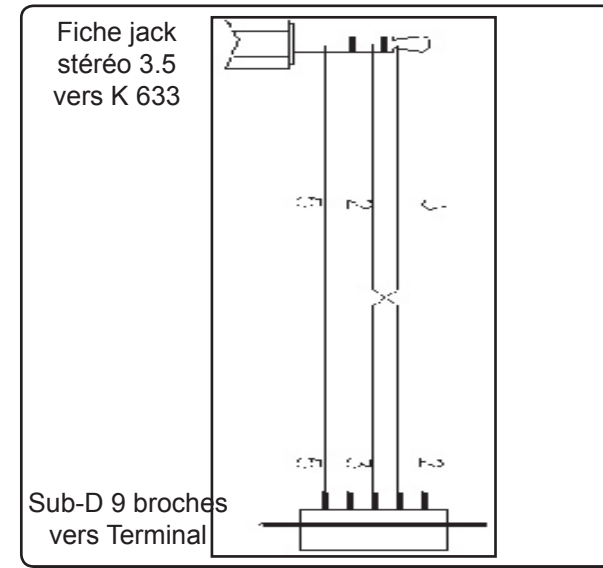
Sous réserve de modifications

TABLE DES MATIERES

DIALOGUE - MODE TERMINAL	page 2
1) PSION Workabout	page 2
2) PC sous WINDOWS	page 3
3) Visualisation	page 3
PRESENTATION DE L'APPAREIL	page 3
CONFIGURATION	page 4
1) Méthode	page 4
1.1) Sélection d'un menu	page 4
1.2) Sélection d'un paramètre	page 4
1.3) Saisie d'une valeur.....	page 4
2) Langage	page 4
3) Entrée.....	page 4
4) Gamme d'affichage	page 5
5) Sorties analogiques	page 5
6) Fonctions spéciales	page 5
7) Relais	page 5
8) Réglage seuil d'alarme.....	page 6
OFFSET MESURE	page 7
CONSEILS RELATIFS A LA CEM	page 8
1) Introduction	page 8
2) Préconisations d'utilisation	page 8
2.1) Généralité	page 8
2.2) Alimentation	page 8
2.3) Entrées / Sorties	page 8
SCHEMA DE RACCORDEMENT	page 9

DIALOGUE - MODE TERMINAL

L'ensemble des paramètres de configuration peut être visualisé et modifié par l'intermédiaire de tout système émulant un terminal et équipé d'une liaison RS232. La partie dialogue et configuration étant résidente en mémoire des appareils, aucun logiciel ni interface spécifique n'est nécessaire pour leur configuration. Deux systèmes d'émulation terminal sont présentés, le PSION WorkAbout et le PC. Les différentes procédures de mise en terminal sont détaillées ci-après. Le câble de liaison, détaillé ci-dessous, est fourni gratuitement sur simple demande.



1) PSION Workabout :

Pour mettre en marche le PSION, appuyer sur la touche "ON".
A la présentation, appuyer sur la touche "MENU", sélectionner le mode "SYSTEME SCREEN" et valider par "ENTER".
Les icônes suivantes s'affichent : **DATA CALC SHEET PROGRAM COMMS**

Sélectionner l'icône "COMMS" et valider par "ENTER", on obtient un écran vierge avec le curseur clignotant. Le PSION est en mode terminal, il reste à le relier à l'appareil en branchant la fiche RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur "C" au clavier.

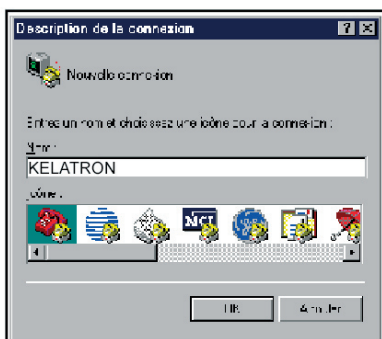
Pour quitter le mode terminal et éteindre le PSION, appuyer sur la touche "OFF". Lors de la prochaine mise en marche du PSION, celui-ci se placera automatiquement et directement en mode terminal sans qu'aucune configuration ne soit nécessaire.

2) PC sous WINDOWS :

Pour démarrer le programme d'émulation terminal,

- 1 - Cliquer sur le bouton "DEMARRER",
- 2 - Pointer sur "Programmes", "Accessoires", et "Hyper Terminal",
- 3 - Double-cliquer sur "Hypertrm.exe"

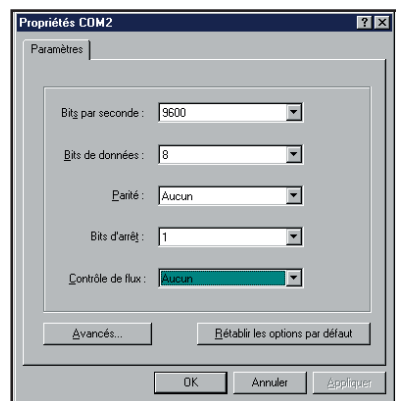
On accède à la fenêtre ci-dessous.
Nommer la connexion et valider.



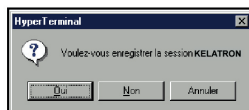
La fenêtre ci-dessous apparaît.
Choisir le port de communication et valider.



La fenêtre ci-contre apparaît.
Configurer les paramètres de communication, 9600 bauds, sans parité, 8 bits de données, 1 bit de stop, sans contrôle de flux, puis valider.



Le PC est en mode terminal, le relier à l'appareil en branchant le cordon RS232. La mesure est visualisée à l'écran et, pour configurer, taper sur "C" au clavier.



En quittant l'hyper terminal, la fenêtre ci-contre apparaît. En acceptant l'enregistrement de la session, le mode terminal pourra se relancer sans recommencer la procédure.



Ainsi, la session ou son raccourci permettront de communiquer avec tous les appareils.

Remarque : pour modifier des paramètres du mode terminal alors que celui-ci est en fonction, il est nécessaire, après avoir réalisé les modifications de fermer le mode terminal et de le ré-ouvrir pour que les modifications soient effectives.

3) Visualisation :

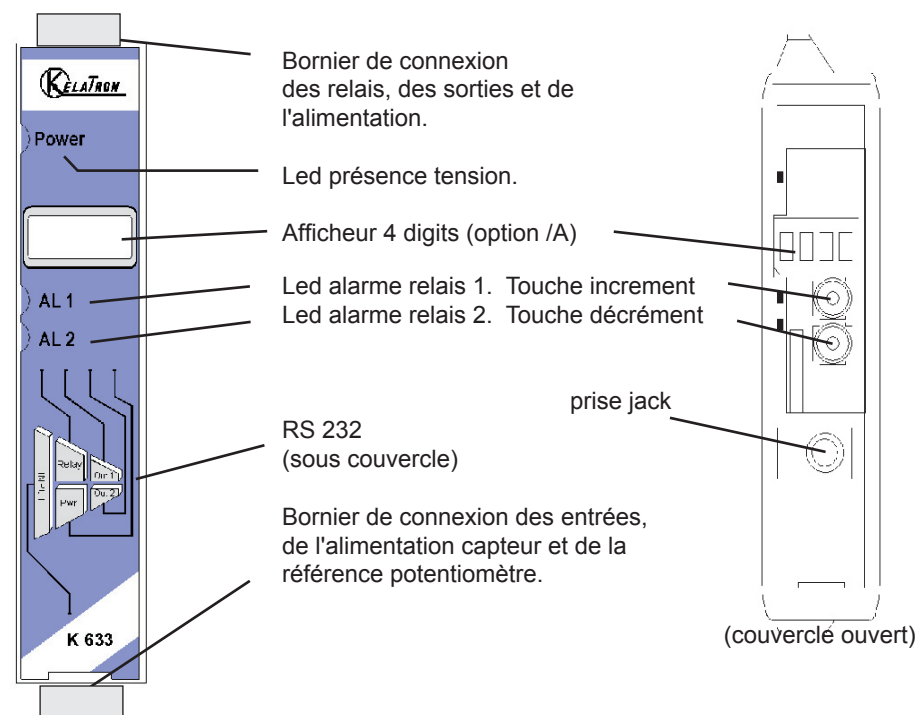
A la mise sous tension, l'appareil se place automatiquement en mode mesure. Deux informations sont envoyées au terminal :

10.00 mV	Valeur de la mesure d'entrée
11.9 mA / 5.0 V	Valeur du résultat des sorties 1 et 2.

Pour accéder à la configuration, il suffit de taper "C" au clavier et de suivre le déroulement de la procédure de configuration.

PRESENTATION DE L'APPAREIL

L'objet de ce manuel de configuration est de permettre de se familiariser avec les fonctions offertes par l'appareil.



Il est nécessaire de faire la différence entre les modèles.

- K 633L :** entrée universelle, plus de 10 types, 1 sortie analogique isolée.
- K 633/S2 :** 2 sorties analogiques isolées et configurables indépendamment.
- K 633/R1 :** 1 relais, 1 sortie analogique isolée.
- K 633/R2 :** 2 relais, 1 sortie analogique isolée.
- K 633/A :** afficheur 4 digits + clavier 2 touches , 1 sortie analogique isolée.

CONFIGURATION

Le manuel reprend en détail les différentes possibilités de configuration : Langues, entrée, gamme d'affichage, sortie 1, sortie 2, relais 1, relais 2, fonctions spéciales. Pour entrer en mode configuration, il suffit d'appuyer sur la touche "**C**" du terminal.

1) Méthode :

Lors de la configuration, différents types de questions sont posées. Pour chacune d'elles, plusieurs réponses sont envisageables. Voici la description en détail de chacun des cas.

1.1) Sélection d'un menu :

Exemple : ENTREE
 O - N

Le choix se fait en appuyant sur les touches "**O**" ou "**N**".

Ce choix permet d'accéder aux différents menus de configuration.

1.2) Sélection d'un paramètre :

Exemple : TENSION ou TENSION
 (O-N) OUI (O-N) NON

Choix précédent = OUI : - appui sur "**O**" => validation, choix = OUI,
 - appui sur "**Enter**" => validation, choix = OUI,
 - appui sur "**N**" => changement, choix =
NON.

Choix précédent = NON : - appui sur "**N**" => validation, choix = NON,
 - appui sur "**Enter**" => validation, choix = NON,
 - appui sur "**O**" => changement, choix = OUI.

Le choix s'effectue en appuyant sur les touches "**O**" ou "**N**", et la validation par appui sur la touche correspondant à la réponse affichée ("**O**" pour OUI et "**N**"

pour NON) ou sur "**Enter**". Un appui sur la touche "**Enter**" sans modification permet de valider la réponse précédente.

1.3) Saisie d'une valeur :

Exemple : ECHELLE BASSE
 4 mA

Deux cas sont possibles :

- La validation sans modification par un simple appui sur "**Enter**",
- La modification de valeur au clavier (affichage simultané), suivie de la validation par "**Enter**".

Remarque sur les saisies de valeur :

- Il est possible, si l'on s'aperçoit d'une erreur commise dans la saisie d'une valeur, avant de la valider, de revenir en arrière par action sur la touche "DEL" qui réédite le message sans tenir compte de la valeur erronée.
- En mode configuration lorsque aucune action n'est effectuée, l'appareil repasse en mode exploitation après une attente de deux minutes sans tenir compte des modifications réalisées.
- Si l'on se trouve en mode configuration et que l'on désire repasser en mode mesure sans tenir compte des modifications réalisées, il suffit d'appuyer sur la touche "ESC" (PC) ou "SHIFT + DEL" (PSION).

2) Langage :

Les possibilités de langage sont :

- français
- anglais

3) Entrée :

Les possibilités d'entrée sont :

- Tension (mV, V)
- Courant (mA)
- Pt 100 (°C), linéarisé ou non
- Résistance (Ω)
- Thermocouple (°C) compensation interne ou externe, linéarisé ou non.

avec pour chaque type d'entrée, le paramétrage de l'échelle basse, haute et de la gamme d'affichage.

Particularités :

- Thermocouple :

Choix du type de thermocouple, B, E, J, K, R, S, T, W3, W5 (autre couple sur demande).

Choix du type de compensation, interne ou externe.

On sélectionne la **compensation interne** lorsque le thermocouple est prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation.

On sélectionne la **compensation externe** lorsque le thermocouple n'est pas prolongé jusqu'à l'appareil par un câble d'extension ou de compensation mais jusqu'à un caisson de compensation dans lequel la température sera connue et stabilisée. C'est la valeur de cette température que l'on saisira comme valeur de compensation externe (sauf thermocouple type B).

- Potentiomètre :

Configurer l'entrée tension (V) :

- début d'échelle : 0 V
- fin d'échelle : 5 V

Placer le potentiomètre en début et fin de plage, relever les valeurs.

Modifier l'entrée tension (V) :

- début d'échelle : valeur de début de plage
- fin d'échelle : valeur de fin de plage

Voir schéma de raccordement pour le câblage du potentiomètre.

- Alimentation capteur :

Pour alimenter un convertisseur en technique 2 fils et mesurer le courant dans la boucle, il suffit de configurer l'appareil en entrée courant 4-20 mA.

Voir schéma de raccordement pour le câblage de l'alimentation capteur et de l'entrée courant.

4) Gamme affichage :

La gamme interprète le signal d'entrée en une grandeur physique, ce qui permet de faciliter la lecture de l'information mesurée.

Ex : → Entrée 4-20 mA / Gamme 0-1000 kg
→ Entrée = 12 mA, Gamme = 500 kg

Pour configurer la gamme, il faut paramétrer :

- l'unité
- l'échelle basse
- l'échelle haute
- le nombre de décimales

L'unité de la gamme d'affichage est facultative et ne sert qu'à interpréter la

grandeur réelle sur le terminal. Elle est limitée à 4 caractères.

Le nombre de décimal correspond au nombre de digit que l'on veut afficher derrière le point décimal. Ce nombre est limité à 3.

5) Sorties analogiques :

L'appareil est équipé en standard d'une seule sortie analogique. Il peut, par l'option /S2, recevoir une seconde sortie. Les sorties, isolées entre elles, sont configurables indépendamment l'une de l'autre.

La configuration des sorties analogiques est composée de 2 rubriques :

- Type de sortie :

- courant (mA)
- tension (V)

avec pour chaque type de sortie, le paramétrage de l'échelle basse et haute,

- Paramètres de sortie :

- valeur de repli
- temps de réponse
- limitation

La valeur de repli permet de positionner la sortie lors d'une rupture capteur ou d'un dépassement de capacité de mesure. La valeur saisie sera alors transmise sur la sortie.

La limitation permet d'écrêter l'excursion du signal de sortie à l'échelle configurée quelle que soit la valeur du signal d'entrée. Seule la valeur de repli outre-passe cette fonction.

Le temps de réponse est réglable de 0 à 60 s.

6) Fonctions spéciales :

L'appareil dispose la fonction **racine carrée**, qui effectue un calcul de racine carrée sur le pourcentage de l'étendue d'entrée. Le résultat de ce calcul est appliqué sur la sortie analogique.

7) Relais :

L'appareil peut, par l'option /R1 ou /R2, recevoir respectivement un ou deux relais d'alarme configurables indépendamment l'un de l'autre.

La configuration des 2 relais est composée de 2 rubriques :

- Type de détection :

- détection de rupture
- détection de seuil

La détection de rupture active l'alarme sur rupture capteur ou sur dépassement de capacité de mesure.

La détection de seuil active l'alarme sur dépassement de seuil. Il est nécessaire de choisir le type de seuil, haut ou bas, la valeur du seuil et de l'hystérésis. Les deux **types de détections** peuvent être cumulées.

La **détection de seuil** fonctionne de la façon suivante :

- détection de **seuil haut** :

- .l'alarme est activée lorsque la mesure passe au dessus du seuil,
- .l'alarme est désactivée lorsque la mesure passe en dessous du seuil moins l'hystérésis.

- détection de **seuil bas** :

- .l'alarme est activée lorsque la mesure passe en dessous du seuil,
- .l'alarme est désactivée lorsque la mesure passe au dessus du seuil plus l'hystérésis.

- Paramètres du relais :

- réglable
- sécurité
- retard

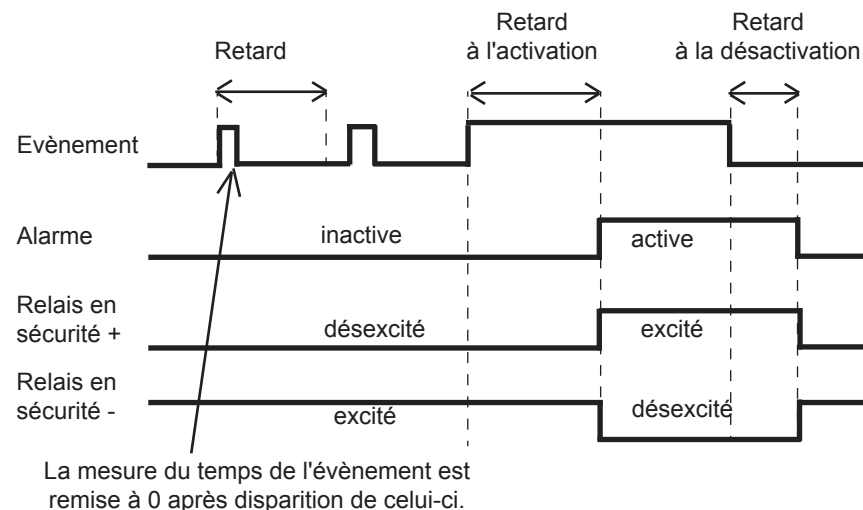
Chaque relais peut être commandé en **sécurité positive** ou **sécurité négative**.

Cette fonction permet de choisir entre l'excitation ou la désexcitation du relais lorsque l'alarme est activée :

- en **sécurité positive**, le relais est excité lorsque l'alarme est active, le contact "travail" est fermé en alarme, ouvert hors alarme, le contact "repos" est ouvert en alarme, fermé hors alarme.

- en **sécurité négative**, le relais est excité lorsque l'alarme est inactive, le contact "travail" est ouvert en alarme, fermé hors alarme, le contact "repos" est fermé en alarme, ouvert hors alarme.

La valeur du retard, configurable de 0 à 60 s, détermine le temps au delà duquel l'alarme change d'état après apparition et disparition de l'évènement. L'appareil possède pour chaque relais un retard configurable pour l'activation et la désactivation de l'alarme.



Lorsque l'alarme est utilisée en détection de seuil, il est possible d'accéder au **réglage du seuil** en face avant par le clavier. Cette possibilité peut être désactivée si l'on ne désire pas rendre ce réglage accessible en face avant, seule la visualisation devient possible avec la touche du haut pour le seuil du relais 1 et la touche du bas pour le seuil du relais 2.

8) Réglage des seuils d'alarmes :

L'accès au réglage des seuils d'alarmes par le clavier de la face avant de l'appareil est fonction de la configuration des alarmes. Il faut que l'alarme soit validée et que son réglage soit autorisé (configuration locale par le terminal).

Processus de réglage :

- appuyer sur la touche du haut pour accéder au réglage du seuil d'alarme du relais 1 ou sur la touche du bas pour le relais 2.
- le seuil de l'alarme 1 ou 2 s'affiche, la led AL1 ou AL2 clignote.
- si le réglage est autorisé, le seuil est ajustable par les touches, sinon, il est seulement visualisable. La vitesse de réglage est fonction du temps d'appui sur la touche incrément ou décrément.
- le réglage du seuil 1 ou 2 s'interrompt et est mémorisé automatiquement au bout de 4 secondes si aucune touche est appuyée.

OFFSET

Dans certains cas, il est intéressant de pouvoir modifier la mesure par simple action au clavier du terminal. Cette fonction peut trouver son utilité dans divers cas tels un vieillissement du capteur, un affinement de l'entrée lors d'un effet loupe ...

Pour décaler la mesure, il faut :

- être en mode mesure,
- taper sur "+" ou "-" donnant accès à la fonction,
- la visualisation sur terminal devient :

100.5 DC	valeur mesurée avec offset pris en compte,
OFFSET 10	fonction offset, valeur offset

- utiliser les touches "+" et "-" pour régler l'offset, la mesure tient compte immédiatement du changement,
- taper sur **"ENTER"** pour mémoriser l'offset.

Lorsque l'appareil est hors tension ou en configuration, l'offset reste actif.
Pour annuler l'offset, il faut appeler la fonction **"OFFSET"**, remettre sa valeur à zéro par les touches "+" ou "-", puis valider par **"ENTER"**.

Si, en mode réglage d'offset, aucune action sur les touches "+", "-", ou **"ENTER"** n'est réalisée pendant un temps de 20 s, l'appareil abandonne automatiquement ce mode de fonctionnement sans tenir compte du réglage effectué.

CONSEILS RELATIFS A LA CEM

1) Introduction :

Pour satisfaire à sa politique en matière de CEM, basée sur la directive communautaire 89/336/CE, nous prenons en compte les normes relatives à cette directive dès le début de la conception de chaque produit.

L'ensemble des tests réalisés sur les appareils, conçus pour travailler en milieu industriel, le sont aux regards des normes EN 50081-2 et EN 50082-2 afin de pouvoir établir la déclaration de conformité.

Les appareils étant dans certaines configurations types lors des tests, il est impossible de garantir les résultats dans toutes les configurations possibles.

Pour assurer un fonctionnement optimal de chaque appareil il serait judicieux de respecter certaines préconisations d'utilisation.

2) Préconisation d'utilisation :

2.1) Généralités :

- Respecter les préconisations de montage (sens de montage, écart entre les appareils ...) spécifiés dans la fiche technique.

- Respecter les préconisations d'utilisation (gamme de température, indice de protection) spécifiés dans la fiche technique.

Eviter les poussières et l'humidité excessive, les gaz corrosifs, les sources importantes de chaleur.

- Eviter les milieux perturbés et les phénomènes ou élément perturbateurs.

Regrouper, si possible, les appareils d'instrumentation dans une zone séparée des circuits de puissance et de relayage.

Eviter la proximité immédiate avec des télérupteurs de puissance importantes, des contacteurs, des relais, des groupes de puissance à thyristor ...

Ne pas s'approcher à moins de cinquante centimètres d'un appareil avec un émetteur (talkie-walkie) d'une puissance de 5 W, car celui-ci crée un champ d'une intensité supérieur à 10 V/M pour une distance de moins de 50 cm.

2.2) Alimentation :

- Respecter les caractéristiques spécifiées dans la fiche technique (tension d'alimentation, fréquence, tolérance des valeurs, stabilité, variations ...).

- Il est préférable que l'alimentation provienne d'un dispositif à sectionneur équipés de fusibles pour les éléments d'instrumentation, et que la ligne d'alimentation soit la plus directe possible à partir du sectionneur.

Eviter l'utilisation de cette alimentation pour la commande de relais, de contacteurs, d'électrovannes etc ...

- Si le circuit d'alimentation est fortement parasité par la commutation de groupes statiques à thyristors, de moteur, de variateur de vitesse, ... il serait nécessaire de monter un transformateur d'isolement prévu spécifiquement pour l'instrumentation en reliant l'écran à la terre.

- Il est également important que l'installation possède une bonne prise de terre, et préférable que la tension par rapport au neutre n'excède pas 1V, et que la résistance soit inférieure à 6 ohms.

- Si l'installation est située à proximité de générateurs haute fréquence ou d'installations de soudage à l'arc, il est préférable de monter des filtres secteur adéquats.

2.3) Entrées / Sorties :

- Dans un environnement sévère, il est conseillé d'utiliser des câbles blindés et torsadés dont la tresse de masse sera reliée à la terre en un seul point.

- Il est conseillé de séparer les lignes d'entrées / sorties des lignes d'alimentation afin d'éviter les phénomènes de couplage.

- Il est également conseillé de limiter autant que possible les longueurs de câbles de données.

SCHEMA DE RACCORDEMENT

