

# Compteur électronique programmable SLN-44



SLN44\_INSSXEN\_v.1.00.001

## MISE EN SERVICE



Pression - Température

8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Compteur électronique  
programmable  
**SLN-44**

28-03-2024

M-289.05-FR-AA

RE

289-05 /1

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
4.1	Déballage	5
4.2	Montage	5
4.3	Câblage	6
4.4	Maintenance	8
<b>5.</b>	<b>FACE AVANT</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>PROGRAMMATION</b>	<b>9</b>
7.1	Configuration par commutateurs DIP	9
7.1.1	Type d'entrée	10
7.1.2	Fréquence / comptage d'impulsions	10
7.1.3	Mode de comptage	10
7.1.4	DIP 4, DIP 5 et DIP 6 : Mode opératoire et délai en sortie	11
7.1.5	DIP 7 : Délai de réinitialisation	11
7.1.6	DIP 8 : Mode de protection	11
7.2	MENU 15	11
7.2.1	Vitesse de comptage	11
7.2.2	Mode de sortie	12
7.2.3	Délai en sortie	12
7.2.4	Mode opératoire	13
7.2.5	Étalonnage de la sortie	13
7.2.6	Point décimal	14
7.2.7	Saisie, entrée des valeurs	14
7.2.8	Mode de protection	14
<b>8.</b>	<b>MODE OPÉRATOIRE ET SIGNAL DE SORTIE</b>	<b>15</b>
8.1	MODE : A	15
8.2	MODE : B	16
8.3	MODE C :	16
8.4	MODE D :	16
8.5	MODE E :	17
8.6	MODE F :	17
8.7	MODE G :	17

## IDENTIFICATION DE L'APPAREIL

Version : v.1.00

Type d'entrée : Contact sec ou collecteur ouvert, ou tension

Alimentation : 12...24 V DC ou 100...240 V AC

SLN44\_INSSXEN\_v.1.00.001

Version alimentation 100...240 V AC : Code article 289 502

Version alimentation 12...24 V DC : Code article 289 501

### AVERTISSEMENTS

- Lire attentivement ce manuel avant la mise en service.
- Observer scrupuleusement les recommandations décrites ci-après.
- Nous nous réservons le droit de modifications pour améliorations sans préavis.

## 1. PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

L'utilisateur est seul responsable des dommages causés aux équipements lors d'une installation non adéquate, pour l'absence de maintenance et pour une utilisation non adéquate.

L'installation doit être faite par un technicien qualifié. Toutes les mesures nécessaires de sécurité doivent être appliquées lors de l'installation. Le technicien doit respecter les recommandations faites dans ce manuel, les directives locales de sécurité et celles de l'EMC.

L'instrument doit être parfaitement mis en service en correspondance avec l'application. Une configuration erronée peut causer un fonctionnement défectueux pouvant conduire à des dommages irréparables ou un accident.

**Dans le cas où un défaut éventuel de fonctionnement pourrait engendrer des risques et tenter à la sécurité des personnes et des biens il faut anticiper en mettant en place les solutions suffisantes pour parer à ces issues fatales.**

**L'équipement est connecté et utilise des tensions dangereuses pouvant être létales. Cet équipement doit être éteint et déconnecté de l'alimentation électrique avant toute intervention.**

Les équipements à proximité et connectés doivent satisfaire aux exigences et réglementations en matière de sécurité et être équipés de filtres anti-surtension et anti-interférence.

Ne tentez pas de démonter, de réparer ou de modifier l'appareil par vous-même. L'équipement ne comporte aucune pièce accessible à l'utilisateur pour une quelconque réparation. En cas de défaut, l'instrument doit être débranché, déconnecté et soumis à une expertise par le fournisseur.

Afin de minimiser les risques d'incendie ou d'électrocution, l'équipement doit être protégé contre les intempéries et l'humidité excessive.

- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones où existent des risques de chocs, des vibrations, une atmosphère poussiéreuse, de l'humidité, des vapeurs et gaz corrosifs, des huiles ou vapeurs d'huile.
- Ne pas utiliser l'appareil dans les zones où le risque d'explosion est envisageable.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant des variations de température significatives, exposées à la condensation ou au gel.
- Ne pas exposer l'instrument directement à la lumière du soleil.
- S'assurer que la température ambiante (également à l'intérieur du boîtier de commande) ne dépasse pas les valeurs recommandées. Dans le cas contraire prévoir un refroidissement forcé (par ventilation par exemple).

**L'instrument est conçu pour fonctionner dans un environnement industriel et ne doit pas être utilisé dans un environnement domestique ou similaire.**



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Compteur électronique  
programmable  
**SLN-44**

28-03-2024

M-289.05-FR-AA

RE

289-05/3

## 2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le SLN-44 est un compteur électronique pré-réglé, DIN 48 x 48 mm, avec écran LCD STN bleu et rétro-éclairage blanc. L'affichage à 6 chiffres est double. L'affichage principal a une taille de 10,0 x 5,0 mm montrant la valeur de comptage et le sous-affichage affiche les valeurs pré-réglées. Y figurent également les indicateurs de seuil pré-réglés et indicateurs de sortie qui peuvent être activés par une simple pression sur un bouton.

Le SLN-44 est disponible en 1 ou 2 seuils prédéfinis, ce qui en fait un compteur idéal pour un comptage général ou total/comptage par lots. Il est disponible en 2 versions distinctes pour alimentations en 100-240 V AC ou 12-24 V DC. Il procure l'alimentation en 12 V DC pour le capteur. Le SLN-44 peut compter en mode bidirectionnel (quadrature), par addition (Add), par soustraction (Substract) ou mixte (Add/Substract) et en atteignant la / les valeurs pré-réglées les relais de sortie sont actionnés.

Les modes opératoires, de fonctionnement et de sortie sont entièrement programmables à partir de l'écran via le menu à l'aide des boutons du panneau avant. Les modes opératoires sont définis par la vitesse de comptage (jusqu'à 10 kHz), le signal d'entrée (contact sec ou collecteur ouvert, ou tension), l'étendue d'échelle, la position du point décimal, le mode de protection et l'entrée des valeurs (libre). Le compteur a une mémoire intégrée EEPROM pour éviter la perte de comptage lors d'une coupure de courant soudaine. La protection du panneau avant est IP 54. Les connexions électriques de câblage sont sécurisées sur le bornier à vis.

Le SLN-44 est un compteur pré-réglé polyvalent, même pour des applications complexes telles que le remplissage (mises en lots), la conversion (étendue d'échelle), la coupe à une longueur donnée, etc.

## 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	Version 12-24 V DC : -15 % / +10 % Version 100-240 V AC : -15 % / +10 %
Puissance consommée	2,5 W pour la version 24 V DC ; 7 VA pour la version 240 V AC
Entrée	Contact sec ou collecteur ouvert (NPN) : courant max. absorbé environ 11 mA Tension : impédance d'entrée 7 k $\Omega$ , disponible pour un capteur 2 fils courant continu
Signaux d'entrée	Seuil bas : 0 V $\div$ 4 V Seuil haut : 6 V $\div$ 30 V
Sorties	Relais : 1 ou 2 ; 250 V AC, 5 A / 30 V DC, maxi 5 A Alimentation capteur : 12 V DC / maxi 100 mA (uniquement en 100-240 V AC)
Temps de réponse	17 ms en 30 Hz ; 12 ms en 1, 5 et 10 kHz
Préréglages	1 ou 2 seuils
Mode opératoire	1 ou 2 seuils
Mode opératoire	1 seuil programmable : Standard, Egal, Seuil bas, Seuil haut 2 seuils programmables : Standard, Egal, Seuils haut-bas, Seuils haut-haut
Délais en sorties	Standard : 1 fois (10 - 9990 ms) ou Attente, Attente 1, Attente 2 Egal, Seuil haut, Seuil bas : verrouillé uniquement lorsque les exigences sont complètes
Comptage	Par sélection : 30 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz
Mode de comptage	Addition / soustraction ; (add/substract entrée unique, entrée bidirectionnelle quadrature)
Réinitialisation	En face avant, ou déportée, ou automatique Réinitialisation déportée : délai 2 ms ou 20 ms
Étendue d'échelle	0.001 - 99.999 (0 non acceptable)
Ecran	Affichage bleu STN LCD ; rétro-éclairage blanc, digit de 10 x 5 mm
Gamme d'affichage	-99999 $\div$ 999999 ; point décimal : ou 0.0 ou 0.00 ou 0.000 ou aucun
Mémoire intégrée	Permanente, EEPROM (10 ans ; utilisable 10000 fois)
Protection	Face avant IP 54
Boîtier	Montage en panneau Dimensions : 48 x 48 x 70 mm (version V DC) ; 48 x 48 x 106 mm (version V AC) Découpe 45 x 45 mm (+0,6 mm)
Masse	Environ 120 g (version V DC) ; Environ 160 g (version V AC)
Limites de température	-10...+50 °C (hors gel)
Humidité relative	45...85 % (sans condensation)

### Attention : Cet instrument est de la classe A.

Dans le cas d'inférences électromagnétiques (radio) il sera nécessaire d'utiliser les mesures préventives adéquates.



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Compteur électronique  
programmable  
**SLN-44**

28-03-2024

M-289.05-FR-AA

RE

289-05/4

## 4. INSTALLATION

Cet instrument est conçu pour assurer un haut niveau de sécurité pour l'utilisateur et une résistance aux interférences survenant dans un environnement industriel typique. Afin de tirer pleinement parti de ces caractéristiques, l'installation du compteur doit être effectuée correctement et en conformité avec les réglementations locales.

**Attention : Lire attentivement le chapitre 1. PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION avant de commencer l'installation.**

S'assurer que la tension du réseau d'alimentation correspond à la tension nominale indiquée sur l'étiquette d'identification du compteur. La charge doit correspondre aux limites indiquées dans les caractéristiques techniques.

Tous les travaux d'installation doivent être réalisés avec une alimentation électrique débranchée.

Les connexions électriques doivent être sécurisées pour la protection des personnes non autorisées.

### 4.1 Déballage

Déballer le matériel tout en vérifiant qu'il n'a pas souffert du transport. Tous dommages doivent être immédiatement rapportés au transporteur. Prévenez aussi votre fournisseur en notant le numéro de série du compteur.

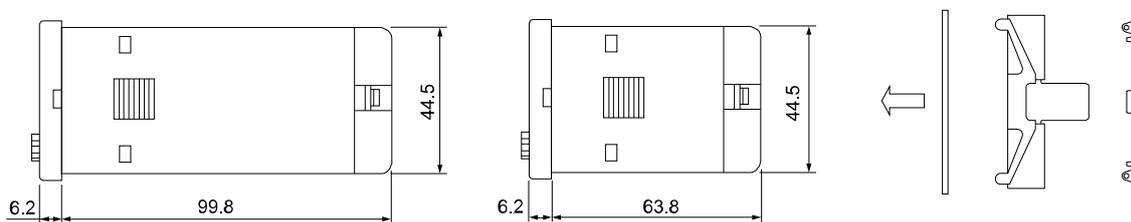
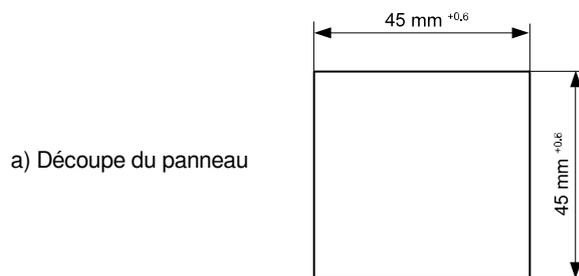
Avec le compteur vous avez reçu :

- Un manuel de l'utilisateur
- Des accessoires (joint, clip, couvercle du boîtier)

### 4.2 Montage

Le compteur doit être installé à l'intérieur d'une armoire électrique qui assurera sa protection contre toutes impulsions électriques. Le boîtier métallique doit être relié à la terre en respectant les normes en vigueur.

- L'instrument doit être déconnecté avant de commencer son installation.
- Vérifier toutes les connexions et raccords électriques avant d'alimenter le compteur
- Prévoir une découpe de 45 x 45 mm (Voir schéma ci-dessous) dans le panneau.
- Placer le compteur dans la découpe par le devant du panneau, installer en suite le clip à l'arrière du compteur, pousser vers l'avant et clipser tout en maintenant fermement le compteur. La dimension du clip est de 47,5 x 60,5 mm.



### 4.3 Câblage

#### Attention !

**L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié. Pendant l'installation, toutes les exigences de sécurité disponibles doivent être prises en considération. L'installateur est responsable de l'exécution de l'installation conformément à ce manuel, à la réglementation locale en matière de sécurité et de compatibilité électromagnétique.**

Le diamètre du câble d'alimentation doit être choisi de manière à ce que, dans le cas d'un court-circuit du câble du côté du compteur, le câble soit protégé contre la destruction par un fusible à prévoir.

Le câblage doit être conforme aux normes et réglementations locales appropriées.

Pour éviter tout court-circuit accidentel, les câbles de connexion doivent être raccordés à des extrémités de câble isolées appropriées (cosses par exemple).

Pour serrer les vis de serrage, le couple recommandé est de 0,5 Nm. Les vis desserrées peuvent provoquer un incendie ou un fonctionnement défectueux. Un serrage excessif peut endommager les connexions à l'intérieur du compteur et briser le filetage.

Dans le cas où le compteur est équipé de clips séparables, ils doivent être insérés dans les connecteurs appropriés du compteur, même s'ils ne sont pas utilisés pour des connexions.

Une fois l'installation terminée, ne pas toucher les connexions de l'appareil quand il est sous tension, car il y a un risque de choc électrique.

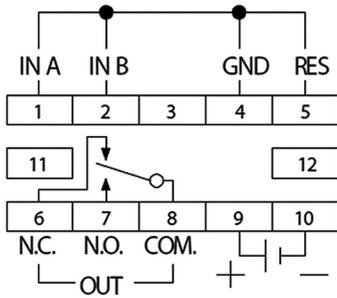
**En raison de possibles interférences dans les installations industrielles, prendre les mesures appropriées pour assurer le bon fonctionnement du compteur. Pour cela, respecter les recommandations ci-dessous.**

- Éviter que les câbles de signal et de transmission communs (parallèles) soient proches des câbles d'alimentation électrique et ceux contrôlant les charges d'induction (par ex. contacteurs) ou les distancer d'au moins de 50 cm en les croisant à angle droit
- L'utilisation de câbles blindés est recommandée. Le blindage doit être connecté à la terre, mais seulement par l'une de ses extrémités.
- Dans le cas d'interférences induites magnétiquement, l'utilisation de câbles d'instrumentation, à paire torsadée (spirale) et blindées est recommandée.  
Le type à spirale doit être utilisée pour l'utilisation de l'interface RS-485.
- Dans le cas d'interférences par l'alimentation électrique, utiliser des filtres appropriés.  
Noter que la distance entre le filtre et le compteur doit être minimale et que le boîtier du filtre doit être relié à la terre.  
A la sortie du filtre les câbles ne doivent pas suivre en parallèle les câbles d'alimentation électrique et ceux contrôlant les charges d'induction (par ex. contacteurs) ou les distancer d'au moins de 50 cm en les croisant à angle droit.

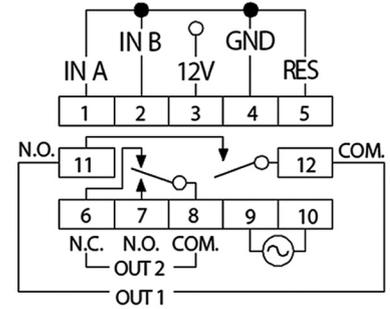
Les connexions des câbles d'alimentation et de mesure sont effectuées sur le bornier à vis situé à l'arrière du compteur.



**a) Bornier arrière**

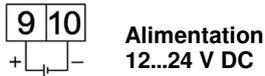


Version avec 1 seuil



Version avec 2 seuils

**b) Alimentations électriques**

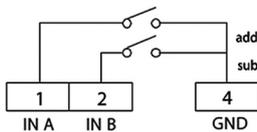


**Alimentation**  
12...24 V DC

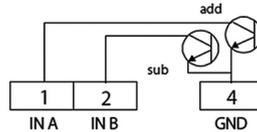


**Alimentation**  
100...240 V AC

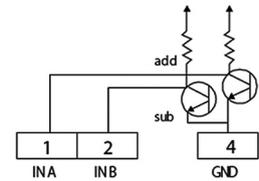
**c) Connexion des entrées Add et Subtract**



Entrée contact sec

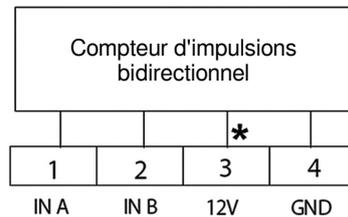


Collecteur ouvert



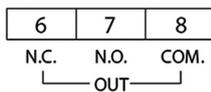
Tension

**d) Connexion avec entrée bidirectionnelle (quadrature 90°)**

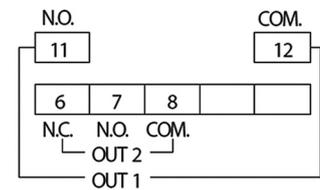


\* Pour les versions en courant continu, utiliser le bornier 9 au lieu du bornier 3

**e) Sorties**



Version 1 seuil



Version 2 seuils

**f) Réinitialisation par un contact externe**



Pour une réinitialisation par contact déporté, relier les bornes 4 et 5 à un contact sec. Le compteur est en standby lorsque le contact est fermé.



Pression - Température

8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

**Compteur électronique programmable**  
**SLN-44**

28-03-2024

M-289.05-FR-AA

**RE**

**289-05/7**

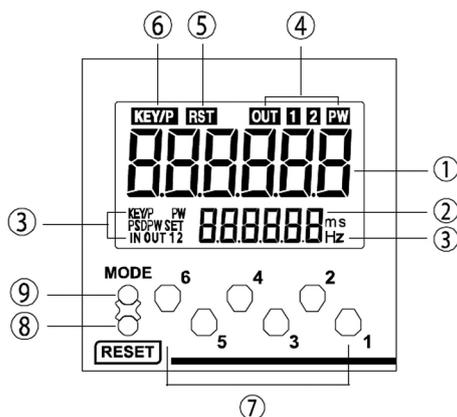
## 4.4 Maintenance

Le compteur ne comporte pas de composants internes remplaçables ou réglables par l'utilisateur. Surveillez la T° ambiante; une T° excessive entraîne l'usure prématurée des composants. Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer le SLN44. Pour le nettoyage, utiliser de l'eau chaude avec une très petite quantité de détergent ou, dans le cas de salissures conséquentes, de l'alcool éthylique ou isopropylique (appareil débranché de son alimentation électrique). L'utilisation de tout autre agent chimique peut causer des dommages permanents au boîtier.



Le compteur est marqué de ce symbole; il doit être éliminé en respectant la Directive DEEE pour les déchets de produits électroniques.

## 5. FACE AVANT



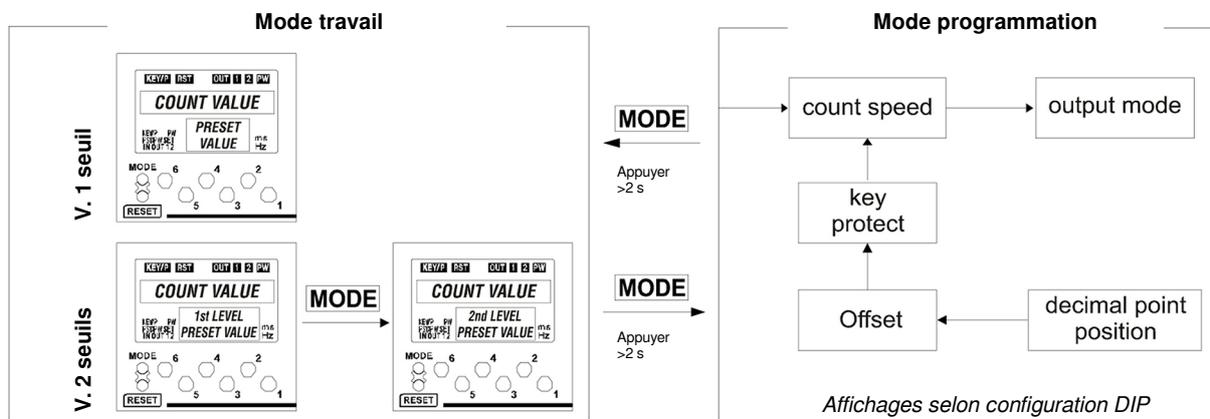
1. Affichage principal (mesure)
2. Sous-affichage (seuil, configuration)
3. Pas du menu
4. Indicateur du signal de sortie
5. Témoin de de RAZ externe
6. Témoin de blocage du clavier (sécurité)
7. Boutons 1, 2 et 3 : Changement du pas du menu  
Boutons 4, 5 et 6 : Modification du paramètre en cours
8. Bouton RESET : Réinitialisation
9. Bouton MODE :  
Entrée en mode programmation (appuyer ~ 2 s )  
Sortie du niveau actuel et retour au menu précédent (ou en mode travail)  
Changement de mode opératoire du comptage

### Menu :

IN Hz	Vitesse de comptage
OUT	Mode de sortie
OUT ms	Délai de la sortie
PS	Etendue d'échelle
DP	Position du point décimal
W	Sauvegarde
KEY/P	Protection du clavier
SET	Configuration du seuil

## 6. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le SLN-44 comporte 2 modes de fonctionnement : [Mode travail] et [Mode programmation] . Le comptage et les réglages des valeurs de seuil sont effectués en [Mode travail]. Les sélections de la vitesse de comptage et des sorties, etc..., sont à effectuer en [Mode programmation], voir § PROGRAMMATION. Pour permuter du [Mode programmation] au [Mode travail], appuyer sur le bouton MODE, durant >2 secondes. Attendre 2 secondes pour revenir en [Mode travail].



## 7. PROGRAMMATION

Le compteur SLN-44 est configuré à l'aide des commutateurs DIP et du mode "programmation".

En premier lieu, configurer les commutateurs DIP :

En premier lieu, configurer les commutateurs DIP : se reporter au chapitre 7.1 Configuration par commutateurs DIP. Les commutateurs DIP permettent de configurer le mode d'entrée, la vitesse de comptage, le mode de comptage, la réinitialisation, etc.

Le mode "programmation" permet de définir le mode de sortie, le mode opératoire, l'étendue d'échelle, le point décimal, etc.

Environ 2 secondes après la dernière utilisation des boutons, l'appareil quitte le mode "programmation" pour reprendre le mode "travail" (cela, uniquement si aucun paramètre n'est en cours de configuration).

### 7.1 Configuration par commutateurs DIP

#### Attention !

Toutes les connexions doivent être effectuées quand l'alimentation électrique est déconnectée.

Éteignez l'appareil avant de changer les paramètres des commutateurs DIP.

Tout changement de configuration d'un commutateur DIP ne prendra effet que lorsque l'appareil éteint sera remis sous tension.

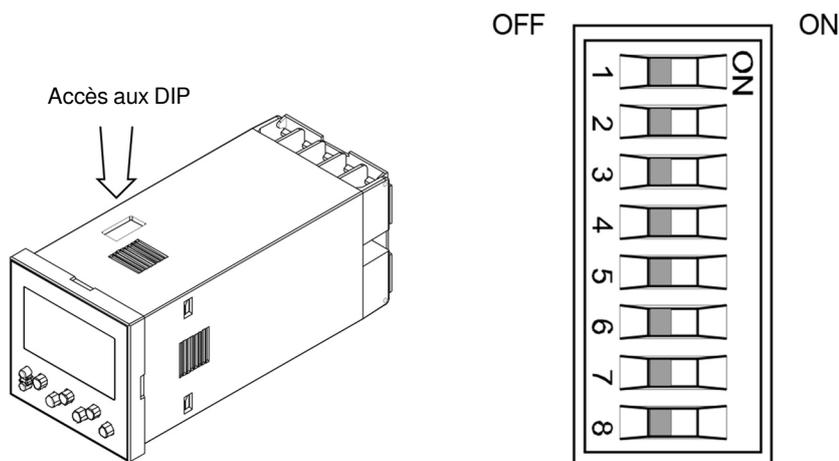


Fig. 7.1 Commutateurs DIP

Par défaut, les commutateurs DIP sont en position OFF.

		OFF	ON
DIP 1	Entrée	Entrée contact	Entrée tension
DIP 2	Vitesse de comptage	Basse vitesse (30 Hz)	Haute vitesses (1, 5, 10 kHz)
DIP 3	Mode de comptage	Entrée ADD / SUB	Entrée bidirectionnelle
DIP 4	Temps en sortie	Attente	100 ms
DIP 5	Mode opératoire	Dépassement	RAZ automatique
DIP 6	DIP 4 & 5 activés	Désactivés	Activés
DIP 7	Temps pour réinitialisation	20 ms	2 ms
DIP 8	Protection du clavier	Désactivée	Activée

### 7.1.1 Type d'entrée

Le SLN-44 offre le choix entre 3 types de signaux d'entrée :

- Contact sec pour les signaux à faible vitesse
- Collecteur ouvert (NPN)
- Tension pour les signaux à vitesse élevée

### 7.1.2 Fréquence / comptage d'impulsions

Le compteur permet de sélectionner la valeur requise de la vitesse de comptage au moyen du commutateur DIP approprié. Pour une entrée à faible vitesse, cette valeur est de 30 Hz et reste constante. La vitesse de comptage d'entrée à grande vitesse est sélectionnable dans la plage : 1 kHz, 5 kHz ou 10 kHz. Le réglage par défaut est de 1 kHz.

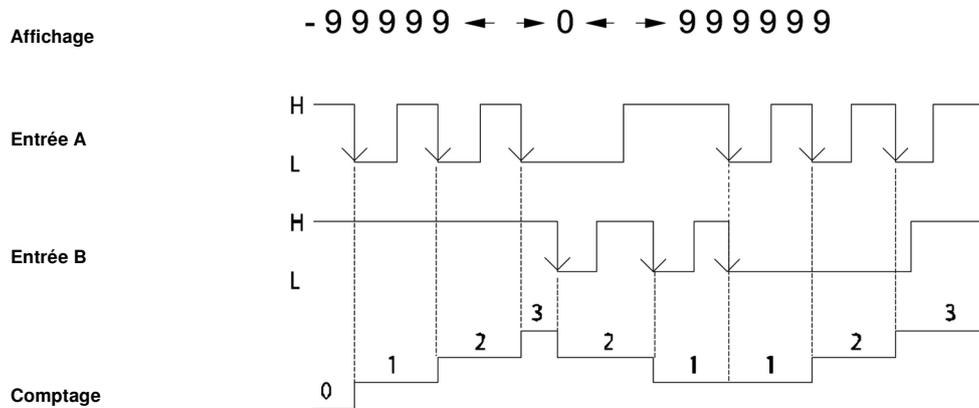
### 7.1.3 Mode de comptage

En fonctionnement normal, le compteur compte les impulsions de l'entrée {A} et {B}, selon le mode sélectionné (figure 7.2), calcule à l'aide de la valeur d'étendue d'échelle et affiche le résultat sur l'écran avec la position décimale sélectionnée.

Les modes de comptage suivants peuvent être sélectionnés :

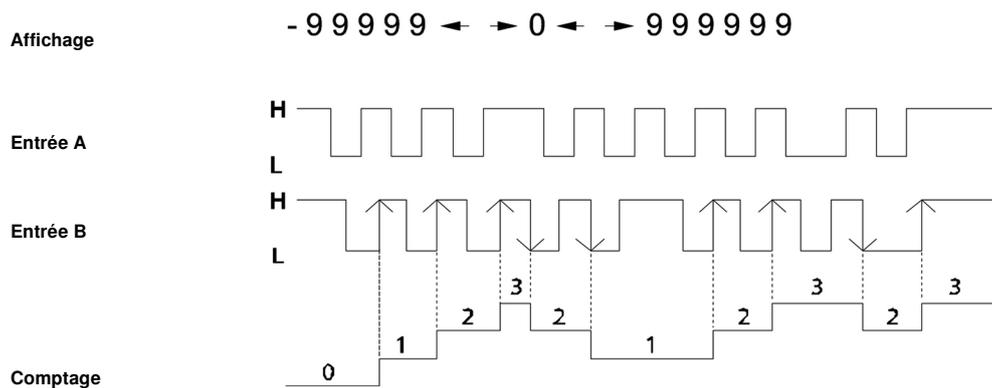
- a.) • Mode addition (rajout d'impulsions à partir des entrées {A} et {B})
- Mode de soustraction (soustraction des impulsions des entrées {A} et {B}),
- b.) • Mode d'entrée en quadrature (comptage en quadrature).

#### a) Modes Add / Subs



Exemple pour entrée NPN (collecteur ouvert)

#### b) Mode quadrature, bidirectionnel



Exemple pour entrée NPN (collecteur ouvert)

Principe de comptage du compteur SLN-44 :  
a) : Modes A+B, A-B --- b) : Bidirectionnel

### 7.1.4 DIP 4, DIP 5 et DIP 6 : Mode opératoire et délai en sortie

		DIP 5 / Mode opératoire	
DIP 4 / Délai de sortie	OFF / Attente	OFF / Dépassement Mode A Sortie standard Attente	ON / Réinitialisation auto Mode D Sortie standard Attente
		ON / 1 dosage	Mode A Sortie standard 1 dosage direct

Le commutateur DIP 6 active ou désactive les fonctions des DIP 4 et 5.

### 7.1.5 DIP 7 : Délai de réinitialisation

Le délai de réinitialisation correspond au temps minimum du signal depuis le contact déporté. Si un signal actif est appliqué aux bornes {4} et {5}, le compteur est à zéro, et le résultat reste à zéro tant que le signal est actif ; le compteur ne compte pas les impulsions.

Le délai de réinitialisation peut être réglé sur 2 ms ou 20 ms. À tout moment, le compteur peut être remis à zéro en appuyant sur le bouton [RESET] sur le panneau avant.

### 7.1.6 DIP 8 : Mode de protection

L1	Niveau 1 : Verrouillage de la programmation (activé par défaut)
L2	Niveau 2 : Verrouillage de la programmation, et du bouton RESET
L3	Niveau 3 : Verrouillage de la programmation, et de l'étendue d'échelle
L4	Niveau 4 : Verrouillage de la programmation, du bouton RESET, et de l'étendu

**Important : La protection n'est active que si le DIP 8 est en position ON.**

## 7.2 MENU 15

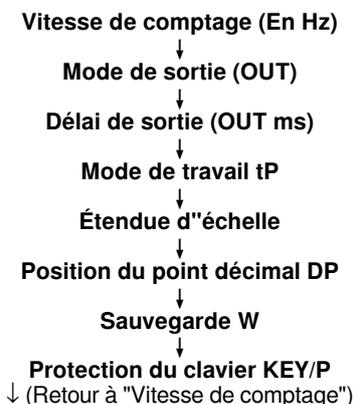
Le menu permet de définir tous les paramètres.

Appuyez et maintenez le bouton [MODE] enfoncé pour sélectionner la séquence du menu désirée.

Environ 2 secondes après la dernière entrée, le compteur quitte le mode de programmation et revient au mode "travail" (ceci, uniquement si aucun paramètre n'est en attente de validation). Utiliser les touches pour le changement des valeurs. La signification des paramètres est décrite au chapitre 7. PROGRAMMATION.

#### Déroulement du menu :

Appuyer sur la touche [MODE] pour changer de menu ↓



### 7.2.1 Vitesse de comptage

Affichage du Menu	IN Hz
Valeurs du paramètre	1000 → 5000 → 10000
	Si le DIP 2 est OFF (30 Hz ; voir § 7.1 configuration par commutateurs DIP
	"Count speed" : la vitesse de comptage n'est pas affichée
Touche du clavier	Touche 1 pour sélectionner la valeur du paramètre
Valeur par défaut	1000 Hz



## 7.2.2 Mode de sortie

Choisir l'un des 6 modes possibles (par défaut : Std)

<b>Std</b>	<b>Mode standard</b> Signal de sortie : dès que le comptage atteint la valeur du seuil. Autres conditions : Dosage direct (10-9990 ms), Attente, Attente 1, Attente 2.
<b>EquAl</b>	<b>Egalité : Comptage = seuil</b> Signal de sortie : une fois le seuil atteint et tant que le comptage est égal au seuil
<b>LL</b>	<b>Limite basse :</b> Signal de sortie : quand le comptage atteint la valeur limite basse.
<b>UL</b>	<b>Limite haute :</b> Signal de sortie : quand le comptage atteint la valeur limite haute.
<b>LL -UL</b>	<b>Limite haute ou limite basse</b> Signal de sortie : le comptage est proche du seuil (quand le comptage atteint la limite basse ou la limite haute)
<b>UL -HUL</b>	<b>Limite haute ou limite basse</b> Signal de sortie : le comptage est proche du seuil (quand le comptage atteint la limite basse ou la limite haute)

### Configuration du mode sortie :

<b>Affichage du menu</b>	<b>OUT</b>
<b>Valeurs du paramètre</b>	<b>1 seuil :</b> StD → EquAL → LL → UL
<b>Touche du clavier</b>	1 seuil : touche 1 pour sélectionner
<b>Valeur par défaut</b>	<b>StD</b> <b>2 seuils :</b> StD → EquAL → LL → UL → UL -HUL

## 7.2.3 Délai en sortie

En mode standard tous les paramètres de temps sont possibles.  
Pour les autres modes, seul le mode Attente (HOLD) est disponible.

<b>HoLd</b>	<b>Attente :</b> La sortie est verrouillée jusqu'à ce que le signal de réinitialisation soit envoyé. 1 seuil, OUT2 de 2 seuils
<b>HoLd -1</b>	<b>Attente 1 :</b> La sortie est verrouillée jusqu'à ce que la sortie 2 disparaisse OUT1 de 2 seuils
<b>HoLd -2</b>	<b>Attente 2 :</b> La sortie est verrouillée jusqu'à ce que le signal de réinitialisation soit envoyé, indépendamment de la sortie 2. OUT1 de 2 seuils
<b>10-9990ms</b>	<b>Dosage direct :</b> Le délai de la sortie peut être programmé de 10 à 9990 ms (pas de 10 ms) Mode standard

### Programmation du délai de sortie :

<b>Affichage du menu</b>	<b>OUT ms</b>
<b>Valeurs du paramètre</b>	<b>1 seuil :</b> 0 → 1 → 2 ..... → 8 → 9 1230 → HoLd Le délai sera automatiquement en Attente (HOLD) si le mode de sortie est différent du standard (STD)
<b>Touche du clavier</b>	Les touches 2 - 4 modifient les digits. La touche 1 sélectionnera la valeur désirée.
<b>Valeur par défaut</b>	<b>HoLd</b>
<b>Affichage du menu</b>	<b>OUT1 ms</b>
<b>Valeurs du paramètre</b>	<b>Premier seuil sur 2 seuils programmés</b> 0 → 1 → 2 ..... → 8 → 9 1230 → HoLd → HoLd 2 Les touches 2 - 4 modifient les digits. La touche 1 sélectionnera la valeur désirée. Le délai sera automatiquement en Attente (HOLD) si le mode de sortie est différent du standard (STD).
<b>Valeur par défaut</b>	<b>HoLd-1</b>



<b>Affichage du menu</b>	<b>OUT2 ms</b>
<b>Valeurs du paramètre</b>	<b>0 → 1 → 2 ..... → 8 → 9</b> <b>1230 → HoLd</b> <b>Deuxième seuil sur 2 seuils programmés</b> Le délai sera automatiquement en Attente (HOLD) si le mode de sortie est différent du standard (STD). Si le commutateur DIP 6 est sur ON, la vitesse de comptage n'est pas affichée (§ 7.1 Configuration par DIP)
<b>Valeur par défaut</b>	<b>HoLd</b>

## 7.2.4 Mode opératoire

Choisir l'un des 7 modes opératoires disponibles.

Ci-dessous : la sortie se réfère au seuil 1, OUT 2 pour 2 seuils programmés ; par défaut : mode A.

<b>Mode A</b>	Comptage pendant la durée du signal de sortie
<b>Mode B</b>	Pas de comptage pendant la durée du signal de sortie
<b>Mode C</b>	Pas de comptage ni avant ni après la durée du signal de sortie Modes A,B et C : Dépassement (sans auto-réinitialisation)
<b>Mode D</b>	L'unité se réinitialise au bord ascendant du signal de sortie
<b>Mode E</b>	L'unité se réinitialise au bord descendant du signal de sortie (pour un dosage direct uniquement)
<b>Mode F</b>	L'unité se réinitialise au bord ascendant du signal de sortie, l'affichage est bloqué pendant la durée du signal de sortie (pour un dosage direct uniquement)
<b>Mode G</b>	L'unité se réinitialise au bord descendant du signal de sortie, l'affichage est bloqué pendant la durée du signal de sortie (pour un dosage direct uniquement) Modes D,E,F et G : Auto-Réinitialisation

**IMPORTANT : Pour l'alimentation 24 V DC, tous les modes opératoires se réfèrent à la sortie OUT.**

### Programmation du mode opératoire :

<b>Affichage du menu</b>	<b>Valeurs du paramètre</b> <b>A → b → C → d → (E) → (F) → (G)</b> Seul le mode opératoire A, peut être configuré si le mode de sortie est différent de Std. Mode E, F, G sont configurables si OUT ou OUT 2 est configuré pour un dosage direct. Si le commutateur DIP 6 est sur ON, la vitesse de comptage n'est pas affichée (§ 7.1 Configuration des DIP)
<b>Touche du clavier</b>	La touche 1 sélectionnera la valeur désirée
<b>Valeur par défaut</b>	<b>tP_A</b> (Mode A)

## 7.2.5 Étalonnage de la sortie

Le signal d'entrée par impulsions peut être calibré pour un affichage dans l'unité de mesure désirée.

L'étendue d'échelle peut être défini dans la plage de 0,001 - 99,999.

La valeur par défaut est 1,000 .

Méthode de calcul :  $PS = \text{facteur d'échelle}$

$PS = \text{Valeur d'affichage requise (par unité)} \div \text{Nombre d'impulsions (par unité)}$

### Exemples :

Pour afficher 1 pour 10 impulsions :  $PS = 0.1$

Pour afficher 1 pour 5 impulsions :  $PS = 0.2$

Pour afficher 2 pour 1 impulsion :  $PS = 2$



### Programmation de l'étendue d'échelle :

**Affichage du menu** PS  
**Valeurs du paramètre** 0 → 1 → 2 ..... → 8 → 9  
Plage de programmation = 0.001 – 99.999  
**Touche du clavier** Les touches 1 – 5 modifient les digits.  
**Valeur par défaut** 1.000

### 7.2.6 Point décimal

Choisir le positionnement du point décimal :  
0(sans) ou 0.0 (1 décimale) ou 0.00 (2 décimales) ou 0.000 (3 décimales)

### Programmation de la position du point décimal :

**Affichage du menu** DP  
**Valeurs du paramètre** 0 → 0.0 → 0.00 → 0.000  
**Touche du clavier** La touche 1 sélectionnera la position  
**Valeur par défaut** 0

### 7.2.7 Saisie, entrée des valeurs

Toute valeur souhaitée peut être saisie comme valeur de départ de comptage.  
Le compteur ajoutera ou soustraira la valeur comptée de cette valeur de départ.  
À chaque réinitialisation, la valeur de départ sera affichée.  
La valeur par défaut est 0.

**Affichage du menu** W  
**Valeurs du paramètre** 0 → 1 → 2 ..... → 8 → 9  
**Touche du clavier** Appuyer sur la touche correspondante  
**Valeur par défaut** 0

### 7.2.8 Mode de protection

Il y a 4 niveaux de protection ; par défaut : niveau 1

**Affichage du menu** KEY/P  
**Valeurs du paramètre** L1 → L2 → L3 → L4  
**Touche du clavier** La touche 1 sélectionnera la position  
**Valeur par défaut** L1  
(Niveau 1)

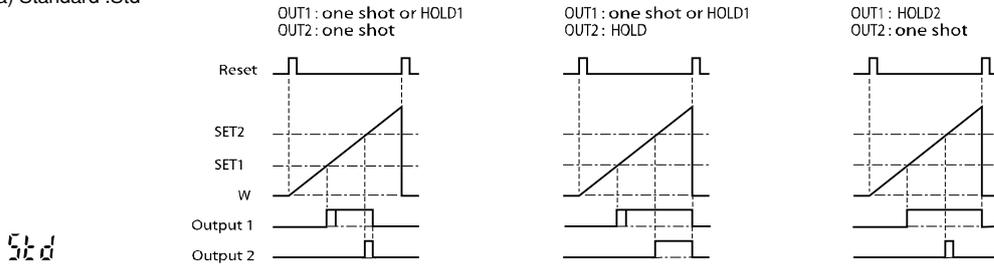


## 8. MODE OPÉRATOIRE ET SIGNAL DE SORTIE

Le contrôle des appareils externes est assuré via les sorties relais. Les affichages à l'écran "OUT" "1" et "2" indiquent l'état des sorties. Choisir parmi les possibilités ci-dessous un mode opératoire et un mode sortie

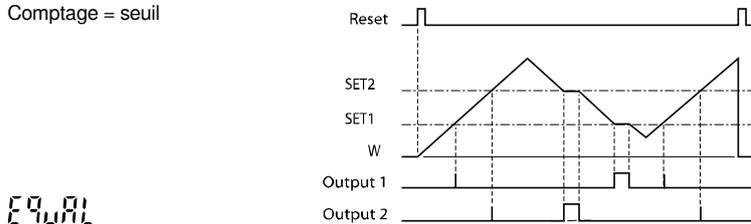
### 8.1 MODE : A

a) Standard :Std



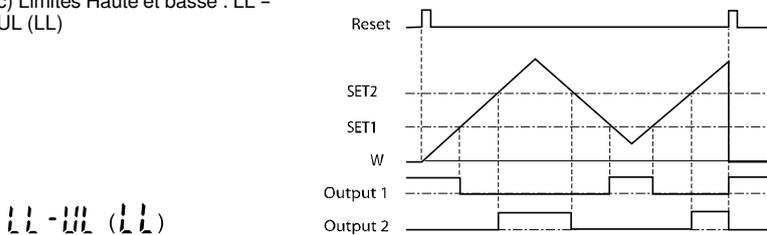
Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

b) Egalité : EquAl  
Comptage = seuil



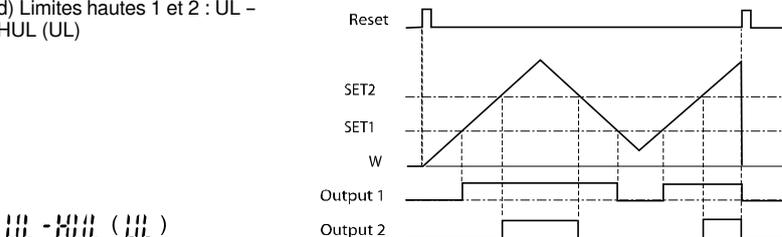
Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

c) Limites Haute et basse : LL - UL (LL)



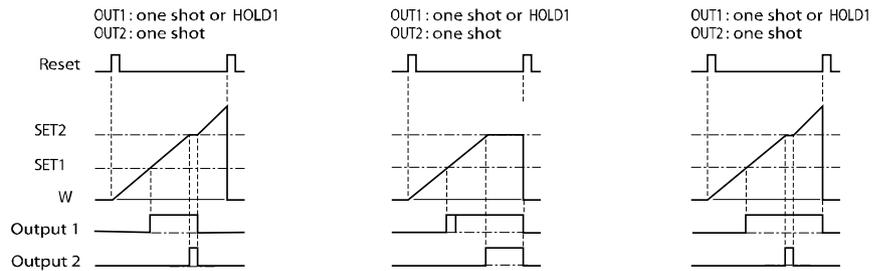
Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

d) Limites hautes 1 et 2 : UL - HUL (UL)



## 8.2 MODE B :

Std

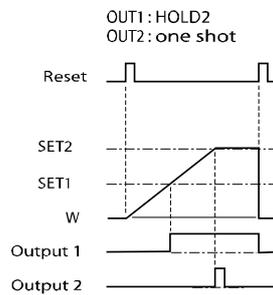


Note :Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**Pas de comptage pendant la durée du signal de sortie**

## 8.3 MODE C :

Std

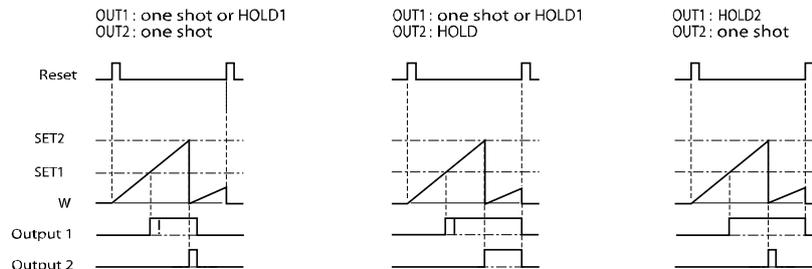


Note :Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**Pas de comptage pendant la durée du signal de sortie**

## 8.4 MODE D :

Std

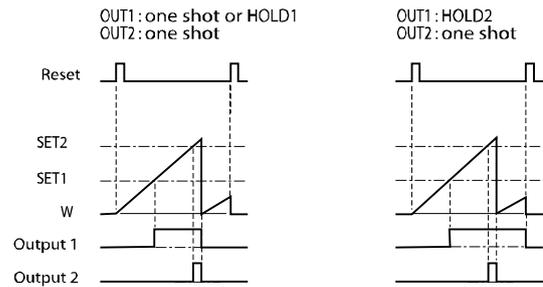


Note :Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**Pas de comptage pendant la durée du signal de sortie**

## 8.5 MODE E :

Std

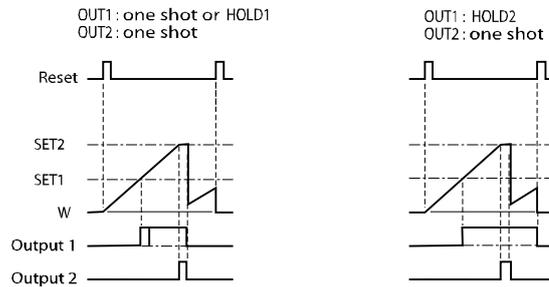


Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**L'unité se réinitialise au bord descendant du signal de sortie OUT2**

## 8.6 MODE F :

Std

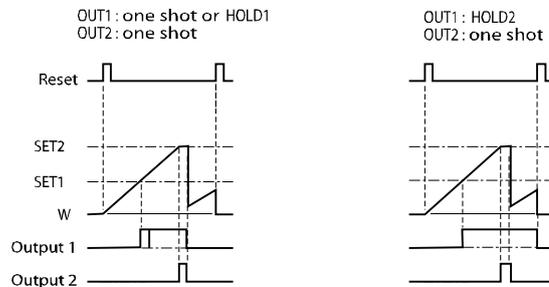


Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**L'unité se réinitialise au bord ascendant du signal de sortie,  
L'affichage est bloqué pendant la durée du signal de sortie.**

## 8.7 MODE G :

Std



Note : Dans le cas d'un seuil préprogrammé, le résultat sera le même que pour le mode OUT 2

**L'unité se réinitialise au bord descendant du signal de sortie.  
L'affichage est bloqué pendant la durée du signal de sortie.**